

Ernst, Holger; Schnoor, Anje

Working Paper — Digitized Version

Die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes und von Patentinformationen in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 516

Provided in Cooperation with:

Christian-Albrechts-University of Kiel, Institute of Business Administration

Suggested Citation: Ernst, Holger; Schnoor, Anje (1999) : Die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes und von Patentinformationen in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 516, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/147601>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Manuskripte
aus den
Instituten für Betriebswirtschaftslehre
der Universität Kiel

Nr. 516

**Die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes
und von Patentinformationen
in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen**

Holger Ernst und
Anje Schnoor (geb. Wickede)



Die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes und von Patentinformationen in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen

Dr. Holger Ernst, Dr. Anje Schnoor (geb. Wickede)

1 Einleitung

Umfangreiche Vorankündigungskampagnen sind in vielen Branchen zur gängigen Marktpraxis geworden, z. B. in der Automobil-, Software-, Telekommunikations- und Fotoindustrie sowie im Multimediabereich. *Eliashberg/Robertson* ermitteln in einer Befragung von 75 US-Unternehmen aus verschiedenen Branchen, daß 51 % der Hersteller ihr letztes Produkt ankündigten.¹ Dementsprechend findet *Preukschat* in seiner Untersuchung, einer Befragung von 95 deutschen Unternehmen aus den Branchen Unterhaltungselektronik, Foto- und Haushaltsgeräte sowie Automobilbau, daß 59 % mindestens eines ihrer Produkte seit 1985 ankündigten. Davon kündigen wiederum über die Hälfte des öfteren neue Produkte an.²

Eine Hauptzielgruppe von Vorankündigungen stellen potentielle Kunden dar.³ Kundenorientierte Vorankündigungen können den Markterfolg neuer Produkte erheblich beeinflussen, denn Hersteller können durch Vorankündigungen erreichen, daß potentielle Verwender auf das neue Produkt warten.⁴ Es ist gezeigt worden, daß der Einsatz kundenorientierter Produkt-Vorankündigungen viele Vorteile, jedoch auch Nachteile mit sich bringen kann.⁵ Nachteilig ist insbesondere, daß eine Vorankündigung im Falle einer Nichteinhaltung, d. h. wenn Hersteller vorangekündigte Produkte verspätet oder mit Qualitätsmängeln auf den Markt bringen, einen Imageverlust nach sich ziehen kann.⁶ Dies macht deutlich, daß die Unglaubwürdigkeit von Produkt-Vorankündigungen ein zentrales Problem darstellen kann. Nichteinhaltungen von Vorankündigungen sind für die verschiedensten Branchen zu beobachten. Die Einführung von *Windows 95* verzögerte sich um ein $\frac{3}{4}$ Jahr, der *Apple Newton* kam verspätet und wies zudem nicht die angekündigten Eigenschaften auf,⁷ und das Versagen der *A-Klasse* beim le-

1 Vgl. *Eliashberg/Robertson* (1988), S. 285.

2 Vgl. *Preukschat* (1993), S. 139.

3 Vgl. *Eliashberg/Robertson* (1988), S. 286; *Preukschat* (1993), S. 141.

4 Beispielsweise erfolgt die Bestellung eines Automobils häufig bereits vor einer Markteinführung. So war die A-Klasse im Februar 1997, sieben Monate vor ihrer Auslieferung, für 1997 bereits ausverkauft. Im August 1997, also einen Monat vor Auslieferung, lagen bereits 110.000 Vorbestellungen vor.

5 Vgl. zu Nutzen und Kosten von Vorankündigungen *Eliashberg/Robertson* (1988); *Preukschat* (1993). Vgl. auch die Darstellungen der Ergebnisse der Studien bei *Schirm* (1995), S. 25ff.; *Brockhoff* (1999a), S. 270, sowie *Schnoor* (2000), S. 129f.

6 Vgl. *Preukschat* (1993), S. 162.

7 Vgl. die Darstellung bei *Schirm* (1995), S. 7ff.

gendären „Elchtest“ ging weltweit durch die Presse.⁸ Insbesondere im Softwarebereich scheint die Lieferung von sogenannter „Vaporware“⁹, zur Gewohnheit geworden zu sein. *Eliashberg/Rao/Rymon* können nachweisen, daß die Wahrscheinlichkeit, daß Kunden auf ein vorangekündigtes Produkt warten von der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung beeinflusst wird. Jedoch gerade die Möglichkeit, die Kaufentscheidungen potentieller Kunden hinauszuzögern, stellt für Hersteller einen sehr bedeutsamen strategischen Aspekt der Vorankündigung dar. Daß die Unglaubwürdigkeit von Vorankündigungen für Hersteller ein Problem ist, deutet sich in Vorankündigungen an: „*Introducing the BMW Cruiser. Available this Summer. (No Fooling)*“¹⁰

Schnoor zeigt, daß Unternehmen gemäß signaltheoretischer Erkenntnisse durch den Einsatz von Signalen die Glaubwürdigkeit kundenorientierter Vorankündigungen erhöhen können.¹¹ Signale kennzeichnen sich dadurch, daß ihr Einsatz Kosten¹² verursacht und dadurch nur dann für einen Hersteller nutzbringend ist, wenn dieser seine Vorankündigung einhält. Dadurch wird ihr Einsatz durch Hersteller, die ihre Vorankündigungen nicht einhalten können, verhindert. Es gibt bisher keine Untersuchung, die sich der Bedeutung von Signalen in Produkt-Vorankündigungen widmet. Die Signaltheorie kann wichtige Hinweise in bezug auf die Gestaltung von Vorankündigungen liefern.

Es wird im folgenden eine kurze Einführung in die Signaltheorie geliefert, welche auch eine präzise Definition des Signalbegriffes umfaßt. Die Arbeit fokussiert sich auf die Analyse der Signalwirkung zweier Informationskomponenten in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen: den Vorankündigungsaufwand und die Patentinformationen. Basierend auf den zuvor dargestellten signaltheoretischen Grundlagen werden zu testende Hypothesen hinsichtlich der Signalwirkung dieser Informationskomponenten in Produkt-Vorankündigungen formuliert. Signale wirken nur dann, wenn potentielle Kunden sie gemäß sehr spezieller signaltheoretischer Annahmen verarbeiten. Es gibt bisher keine Studie, welche diese in der Signaltheorie unterstellten Verhaltensannahmen bezüglich der Verarbeitung von Signalen auf Kundenseite getestet hat. Mittels zwei auf varianzanalytischen Verfahren basierenden Untersuchungen wird überprüft, ob potentielle Kunden den Vorankündigungsaufwand bzw. Patentinformationen als Signale bei der Beurteilung der Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen heranziehen.

8 Eine Vielzahl von Beispielen für terminlich nicht eingehaltene Vorankündigungen liefert *Schnoor* (2000), S. 140.

9 Der Begriff bezeichnet Software, welche später als vorangekündigt und/oder mit erheblichen Mängeln auf dem Markt erscheint. Vgl. auch Abschn. 4.2.1.2.

10 Vgl. *USA Today*, 1. 4. 1997, S. 12C.

11 Vgl. dazu *Schnoor* (2000), S. 119.

12 Im Verlauf der Arbeit wird gezeigt, daß sich der signaltheoretische Begriff der „Kosten“ vom betriebswirtschaftlichen Kostenbegriff unterscheidet. Er wird in dieser Arbeit synonym mit den Begriffen „Aufwand“ und „Ausgaben“ verwendet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen liefern nicht nur wesentliche Hinweise im Hinblick auf die Gestaltung von Produkt-Vorankündigungen, sondern können zudem die Existenz wesentlicher signaltheoretischer Annahmen bestätigen.

2 Theoretische Grundlagen des kundenorientierten Signaling

In der Literatur findet sich kein einschlägiges Werk, welches das Konzept des Signaling eingehend analysiert. Insbesondere wurden die Übertragungsmöglichkeiten signaltheoretischer Erkenntnisse auf Fragestellungen der Betriebswirtschaftslehre bisher nur unzureichend erkannt. Es soll daher im folgenden das Konzept des Signaling in Hersteller-Kunden-Beziehungen analysiert werden.

A Was ist kundenorientiertes Signaling?

Ein Fokus der Signaltheorie ist die Analyse von Kommunikationsbeziehungen zwischen Produktanbietern und potentiellen Käufern. Betrachtet wird das Problem, daß Kunden in vielen Kaufsituationen unsicher sind, ob Hersteller hohe Produktqualität vortäuschen, obwohl sie geringe Qualität („Lemons“¹³) anbieten (Problem des Moral Hazard¹⁴). Der Begriff der Produktqualität ist dabei definiert als die (homogenen) Einschätzungen von Kunden, daß ein Produkt ihren Anforderungen entspricht. Die Qualitätsunsicherheit der Kunden resultiert daraus, daß sie qualitätsrelevante Eigenschaften vor einem Kauf nicht überprüfen können (Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften¹⁵) und es für Hersteller Anreize geben kann, bewußt hohe Produktqualität vorzutäuschen, beispielsweise um hohe Preise zu erzielen. Diese Unsicherheit kann dazu führen, daß Kunden die Qualitätsversprechungen von Herstellern als wenig glaubwürdig empfinden und daher nicht bereit sind, hohe Preise für hohe Produktqualität zu bezahlen (Problem der Adverse Selection¹⁶). Der Begriff der Glaubwürdigkeit ist dabei definiert als die Einschätzung eines Kunden, ob ein Produkt hoher Qualität ist.¹⁷

Hersteller können durch den Einsatz von Signalen, also durch Signaling, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften glaubwürdig an Kunden vermitteln. Signale stellen Handlungen dar,

13 Vgl. Akerlof (1970).

14 Vgl. Arrow (1985), S. 38.

15 Vgl. Nelson (1970, 1974); Darby/Karni (1973). Vgl. auch Kaas/Busch (1996); Weiber/Adler (1995b).

16 Vgl. Arrow (1985), S. 38; vgl. auch Kreps (1990), S. 625ff.; Spremann (1990), S. 574f. Akerlof zeigt am Beispiel des Gebrauchtwagenmarktes, daß ein Markt mit Adverse Selection zusammenbrechen kann. Vgl. Akerlof (1970).

17 Der Zusammenhang zwischen der Glaubwürdigkeit (γ) und der erwarteten Qualität (Q) kann unter der Annahme von zwei Qualitätsstufen (*low*, *high*) wie folgt dargestellt werden: $Q(\gamma) = \gamma h + (1 - \gamma)l$.

welche einem Hersteller Kosten verursachen.¹⁸ „*Signals are important because they can be related to some underlying valuable economic resource.*“¹⁹ Diese Kosten verhindern einen Einsatz von Signalen durch Anbieter von geringer Qualität. Beispielsweise kann ein Hersteller durch die Höhe seiner Werbeausgaben hohe Produktqualität vermitteln.²⁰ Damit die Werbeausgaben als Signal für hohe Qualität wirken, darf ein Hersteller nur dann, wenn er hohe Qualität an den Markt liefert, einen Gewinn erwirtschaften. Bei der Lieferung geringer Qualität muß er einen so hohen Gewinnentgang erleiden, daß sich seine Investitionen in die Werbeausgaben nicht amortisieren und er netto einen Verlust durch die Investitionen in die Werbeausgaben erzielen würde. Dieser Verlust kann beispielsweise dadurch entstehen, daß Käufer das Produkt nicht wieder kaufen oder negative Mund-zu-Mund-Propaganda auf einem Markt verbreiten und dadurch die Reputation des Herstellers schädigen. Hohe Werbeausgaben verpflichten einen Hersteller dazu, langfristig hohe Qualität anzubieten, um langfristig Erlöse zu erzielen.

Signale können nur dann Qualitätseigenschaften vermitteln, wenn Kunden eine ursächliche Beziehung zwischen der kostenverursachenden Handlung des Herstellers und der Produktqualität wahrnehmen. Kunden müssen beispielsweise Werbeausgaben als so hoch wahrnehmen, daß es sich aus ihrer Sicht für einen Hersteller geringer Qualität nicht lohnen würde, in derartiger Höhe zu investieren. Die Signaltheorie ähnelt in dieser Hinsicht attributionstheoretischen Ansätzen,²¹ welche Individuen als rational denkende Informationsverarbeiter verstehen, die nach Ursachen für Ereignisse in ihrer Umwelt suchen. Signalempfänger suchen Ursachen für das Senden von Signalen. Gemäß der Signaltheorie muß Kunden bekannt sein, daß ein Anbieter nur dann einen Anreiz hat, ein beobachtetes Signal zu senden, wenn er hohe Qualität anbietet, nicht jedoch bei Lieferung von geringer Qualität.

Eine Signalwirkung ist sowohl von der Interpretation der Ursache des Signaling durch den Kunden als auch von der Einschätzung des Herstellers hinsichtlich dieser Interpretation abhängig. Das bedeutet, beide Marktpartner müssen dem Verhalten des Signalisierens dieselbe Ursache zuschreiben.

18 Das Konzept, daß ein Sender kostenverursachendes Signaling betreibt, taucht erstmals bei von Neumann/Morgenstern in spieltheoretischen Analysen der Spiele Bridge und Poker auf. Vgl. von Neumann/Morgenstern (1947), S. 52 und 53. Schelling stellte 1960 als erster spieltheoretisch dar, daß Marktakteure durch „Commitment Strategies“ im Sinne auszahlungswirksamer Handlungen auf die Handlungen anderer Marktakteure wirken können. Vgl. Schelling (1960), S. 121ff.

19 Vgl. Devinney (1988), S. 64.

20 Vgl. Nelson (1974); Johnson (1976); Wiggins/Lane (1983); Kihlstrom/Riordan (1984); Milgrom/Roberts (1986); Devinney (1988); Brandenburger/Krishna (1990); Ippolito (1990); Overgaard (1990); Davis/Kay/Star (1991); Hertzendorf (1993). Overgaard (1990). Vgl. insbesondere die Darstellung modelltheoretischer Analysen bei Schnoor (2000), S. 84ff.

21 Das Konzept der Attribution geht auf Heider (1958); Jones/Davis (1965); Kelley (1967); Kelley (1972) zurück.

Kundenorientierte Signale stellen also kostenverursachende Handlungen dar, die Anbietern geringer Qualität einen Nutzenentgang verursachen. In der Literatur spricht man in diesem Zusammenhang auch von der Bindungsfähigkeit eines Signals: „ ... *a credible signal should have a „bonding“ component, such that the firm incurs a cost when the signal is false.*“²² Der Nutzen des Sendens von kundenorientierter Signale muß mit zunehmender Produktqualität steigen. Wissen Signalempfänger, daß lediglich für einen Hersteller hoher Qualität ein Anreiz besteht, ein beobachtetes Signal zu senden, so kann er zwischen Herstellern hoher Qualität und Herstellern geringer Qualität differenzieren. Somit differenzieren die Signale den Markt in Hersteller verschiedener Qualitätsstufen.

B Arten von kundenorientierten Signalen

Es lassen sich zwei Arten von Signalen unterscheiden, je nachdem, wie Signalkosten eine Imitation von Signalen verhindern können. Diese Einteilung ist zweckmäßig, da sich nach der Art eines Signals besondere Vor- und Nachteile im Hinblick auf seinen Einsatz ergeben.

Erstens können die Sendekosten eines Signals von der Kompetenz eines Herstellers abhängig sein und damit direkt Produktqualität widerspiegeln.²³ Beispielsweise hängen Handwerksbetriebe ihre Meisterbriefe in ihren Geschäften aus, um potentiellen Kunden ihre Kompetenz und damit die Qualität ihrer Arbeit zu demonstrieren. Diese Briefe können dann als Qualitäts-Signale wirken, wenn Kunden bekannt ist, daß es besonderer Fähigkeiten bedarf, einen Meistertitel zu erlangen. Einem Handwerker geringer Kompetenz muß das Erlangen eines Meistertitels einen so hohen Aufwand (z. B. zeitlicher Einsatz) verursachen, daß ein möglicher Mehrverdienst diesen Aufwand nicht rechtfertigt.

Signale dieser Art sollen als **Output-Signale** bezeichnet werden (vgl. Abbildung 1). Sie können direkt den Output eines Herstellers (die Qualität) widerspiegeln, weil die Fähigkeit, sie zu senden Produktqualität definiert bzw. unmittelbar beeinflußt. Die Aussendungskosten von Output-Signalen sind beim Anbieten geringer Qualität so hoch, daß ein Senden durch Anbieter geringer Qualität verhindert wird.

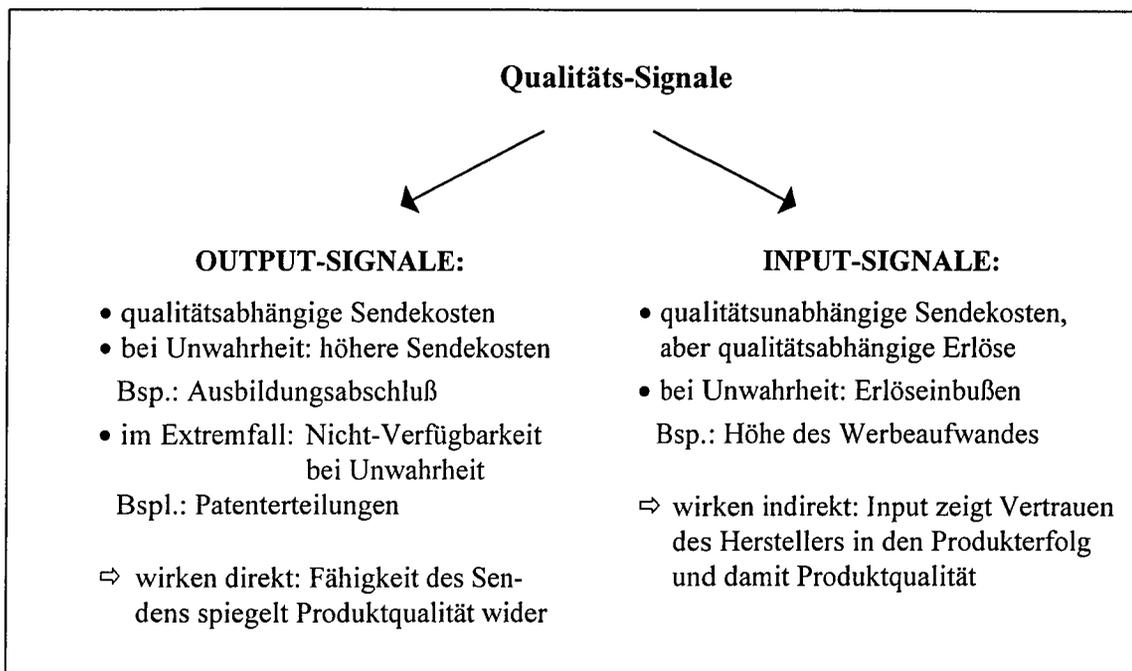
Es ist anzunehmen, daß eine Signalwirkung umso stärker ist, je höher der Unterschied in den Signalkosten zwischen einem kompetenten und einem nicht kompetenten Sender ist. Denn je höher der Kostenunterschied ist, desto unwahrscheinlicher ist die Imitation eines Signals und desto eher kann damit ein Signal die wahre Kompetenz des Senders signalisieren. Im Extremfall kann es sein, daß bestimmte Signale lediglich für fähige Sender verfügbar sind. Dann gehen die Signalkosten für unfähige Sender gegen Unendlich. Gerade bei einer derartigen Ex-

²² Vgl. Boulding/Kirmani (1993), S. 112. Der Begriff des „bonding“ wurde durch Ippolito (1990) geprägt.

²³ Diese Betrachtungsweise geht auf Spence (1973) zurück, welcher die Wirkung der Ausbildung eines Bewerbers als Signal für dessen Qualifikation analysiert.

klusivität von Output-Signalen ist von einer hohen Wirkung auszugehen. Dieser Fall wird in der Signaltheorie bisher nicht explizit betrachtet. Eine Definition von Signalen, welche auch für unehrliche Sender nicht verfügbare Signale einbezieht, folgt jedoch logisch aus dem ursprünglichen Signalbegriff. In diesem Sinne soll der ursprüngliche Signalbegriff in dieser Arbeit erweitert werden. Es werden hier auch nicht imitierbare Handlungen als Signale definiert. Für Unternehmungen bietet sich die Möglichkeit, gerade derartige exklusive Signale einzusetzen, um Qualitätseigenschaften zu vermitteln, welche Kunden vor einem Kauf nicht beurteilen können. Beispielsweise betonen Hotel- und Restaurantbetreiber gerne Auszeichnungen oder Empfehlungen durch dritte Stellen (z. B. „Hotelsterne“, Rankings in Gaststätten- und Hotelführern, Auszeichnungen für hervorragende Bewirtung).

Abbildung 1: Kennzeichen von Output- und Input-Signalen



Zweitens können die Signalkosten unabhängig von der Kompetenz eines Herstellers und damit von der Produktqualität sein. Beispiele stellen Investitionen eines Herstellers in Werbekampagnen, in teure Geschäftsausstattungen oder in Verkaufsförderung dar. Durch derartige Investitionen kann ein Hersteller sein Vertrauen in den zukünftigen Markterfolg und dadurch hohe Produktqualität signalisieren, denn bei Lieferung von geringer Qualität würde er einen Reputationsverlust erleiden. Die Investitionen binden dem Hersteller an die Erzielung langfristiger Erlöse. Der Markt wirkt hier als Kontroll- und Anreizsystem für die Lieferung hoher Qualität.

Diese Signale können nicht direkt, sondern nur indirekt über den investierten „Input“ das Vertrauen eines Anbieters in seinen Markterfolg und dadurch Qualität widerspiegeln. Sie sollen daher als **Input-Signale** bezeichnet werden (vgl. Abbildung 1).

Die Signaltheorie untersucht Situationen, in denen Hersteller Anreize haben können, hohe Qualität vorzutäuschen, obwohl sie geringe Qualität anbieten. Daher erfordern Signale dieser Art Investitionen, die höher sein müssen als ein derartiger Anreiz. Das Senden von Input-Signalen stellt also „materielle Kommunikation“²⁴ dar. Die signaltheoretische Literatur spricht auch vom Signaling durch „money-burning“ bzw. von „dissipative [verschwenderisch] signals“.

Wesentlich ist, daß Kunden die Investitionen als so hoch wahrnehmen, daß es sich aus ihrer Sicht für einen Hersteller geringer Qualität nicht lohnen würde, in derartiger Höhe zu investieren.

Die hier getroffene Unterscheidung ist neu, sie deutet sich bisher in der Literatur nur an.²⁵ Ob ein Signal als Input- oder Output-Signal wirkt, ergibt sich aus Empfängersicht. Insbesondere können von den Informationsherausgaben eines Hersteller sowohl Input- als auch Output-Signalwirkungen ausgehen. Beispielsweise können Hersteller in ihren Werbekampagnen (Input-Wirkung) Output-Signale vermerken (z. B. Testurteile der Stiftung Warentest).

Die Unterscheidung von Output- und Input-Signalen ist zweckmäßig, da sich nach der Art eines Signals besondere Vor- und Nachteile im Hinblick auf seinen Einsatz ergeben (vgl. Tabelle 1).

Kriterien des Einsatzes von Signalen sind ihre Verfügbarkeit, die erforderlichen Investitionen für ihren Einsatz sowie vor allem ihre Wirkung auf die wahrgenommene Qualität.

Input-Signale sind für Hersteller generell verfügbar. Es ist jedoch zu vermuten, daß Input-Signale eine relativ schwächere Wirkung haben als Output-Signale, da sie nur indirekt über ihren Input Qualität signalisieren. Signaltheoretische Modelle zeigen, daß Input-Signale nur unter sehr speziellen Marktbedingungen wirken.²⁶ So muß vor allem gewährleistet sein, daß sich die Lieferung mangelhafter Qualität negativ auf die Nachfrage auswirkt. Dazu müssen sowohl positive als auch negative Qualitätsinformationen in gleichem Maße kommuniziert werden. Damit wirken Input-Signale nicht, wenn Hersteller die Qualität von Vertrauensgütern vermitteln möchten. Vor allem müssen Kunden bereit sein, einen höheren Preis für die Minderung ihres Qualitätsrisikos zu zahlen.

²⁴ Vgl. Weinberg (1986), S. 85; Kroeber-Riel/Weinberg (1996), S. 537ff.

²⁵ Vgl. z. B. von Ungern-Sternberg/Weizsäcker (1981), S. 619; Kihlstrom/Riordan (1984), S. 428; Riley (1987), S. 330; Ippolito (1990), S. 41 und 49. Vielfach wird nicht klar zwischen beiden Wirkungsweisen getrennt (vgl. z. B. Abe (1995), S. 243).

²⁶ Vgl. insbesondere die Analysen von Johnson (1976); Klein/Leffler (1981); Kihlstrom/Riordan (1984); Milgrom/Roberts (1986); Overgaard (1990) sowie Hertzendorf (1993). Eine zusammenfassende Darstellung der Ansätze findet sich bei Schnoor (2000), S. 84ff.

Tabelle 1: Vor- und Nachteile von Output- und Input-Signalen

	Output-Signale	Input-Signale
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> • starke Wirkung • häufig keine Investitionen im Hinblick auf eine Signalwirkung notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> • generell verfügbar
Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"> • nicht generell verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> • wirken nur unter bestimmten Marktbedingungen • Kunden müssen hohe Preisbereitschaft für hohe Qualität haben • können hohe Preise signalisieren • können Knappheit von Produktionskapital vermitteln • können verschwenderisch wirken

Wichtig ist, daß Kunden die Höhe des Inputs genau beurteilen können.²⁷ Möglicherweise haben mithin wenige, aber auffällige und teure Werbemaßnahmen (z. B. Einsatz von Celebrities) eine höhere Signalwirkung als zahlreiche, aber „günstige“ Werbeaktionen.²⁸

Problematisch ist, daß Input-Signale exzessiv (verschwenderisch) wirken können. Es ist plausibel anzunehmen, daß ein Hersteller nie höhere Signalaufwendungen hinnehmen würde als für eine Differenzierung von Herstellern geringer Qualität erforderlich sind. Mithin können höhere Signallevel exzessiv und damit negativ wirken („too-good-to-be-true-effect“). Auf der anderen Seite können geringe Signallevel von Herstellern geringer Qualität leicht imitiert werden, d. h. auch geringe Signallevel können unglaubwürdig wirken und mithin geringe Produktqualität vermitteln. Es konnte empirisch gezeigt werden, daß ein umgekehrt u-förmiger Verlauf zwischen der Höhe der Werbeaufwendungen und der wahrgenommenen Qualität von Erfahrungseigenschaften eines Produktes besteht.²⁹ Eine Vielzahl von Faktoren kann einen Einfluß darauf haben, ob Input-Signale positiv wirken (z. B. die Beurteilbarkeit qualitätsrelevanter Eigenschaften durch den Kunden, Ruf des vorankündigenden Herstellers).³⁰

Problematisch ist auch, daß ein hoher Signalinput die Knappheit von Produktionskapital zeigen und dadurch negative Produktqualität signalisieren kann.

Input-Signale bergen zudem die Gefahr in sich, daß sie hohe Produktpreise signalisieren können.

Output-Signale vermitteln hingegen direkt Qualität, da die Fähigkeit, sie zu senden, mit der Produktqualität eines Herstellers korreliert ist. Sie sind jedoch nicht generell verfügbar.

²⁷ Vgl. Hertzendorf (1993).

²⁸ Vgl. Ebenda.

²⁹ Vgl. Kirmani/Wright (1989); Kirmani (1990); Homer (1995); Kirmani (1997).

³⁰ Vgl. zu einzelnen Faktoren Schnoor (2000), S. 99.

Informationen, welche als Output-Signal wirken können, sind häufig ohne besondere Investitionen verfügbar (z. B. Testurteile der Stiftung Warentest). Dies impliziert, daß Hersteller hoher Qualität durch den Einsatz von Output-Signalen möglicherweise Kosten, z. B. für umfangreiche Werbekampagnen, einsparen können, wenn diese Werbekampagnen hauptsächlich Input-Signal-Charakter haben.

Output-Signale wirken auch dann, wenn die Erlöse unabhängig von der tatsächlichen Qualität sind, denn alleine der Unterschied in den Signalkosten kann den Markt differenzieren.³¹ Dadurch wirken sie unter weniger restriktiven Marktbedingungen als Input-Signale. Insbesondere ist für ihre Wirkung nicht erforderlich, daß das Anbieten geringer Qualität vom Markt bestraft wird.

Da Output-Signale direkt Qualität widerspiegeln und zudem nicht exzessiv wirken können, ist zu vermuten, daß sie eine stärkere Wirkung auf die wahrgenommene Qualität haben als Input-Signale.³²

C Bedingungen der Wirkung kundenorientierter Signale

Empirische Untersuchungen zum Signaling zeigen, daß eine Signalwirkung von verschiedenen produkt-, unternehmens-, informations- und kundenbezogenen Faktoren abhängig ist.³³ So konnte gezeigt werden, daß Kunden gerade dann Signale heranziehen, wenn sie explizite Produktinformationen vor einem Kauf nicht beurteilen können. Dies gilt eher für technologisch komplexere Güter bzw. in frühen Produktlebenszyklus (PLZ)-Phasen. Es ist weiterhin zu erwarten, daß sich Kunden gerade bei neuen Technologien anhand von Signalen orientieren, da sie eine hohe Kaufunsicherheit wahrnehmen.³⁴ Zudem wirken Signale dann eher, wenn nur wenig Information auf einem Markt verfügbar ist. Generell ist zu vermuten, daß Signale in Kaufsituationen mit hohem Kaufrisiko eine starke Wirkung haben. Ein hohes Kaufrisiko besteht vermutlich insbesondere dann, wenn ein Hersteller eine negative Reputation hat.

31 Vgl. Chu/Chu (1994), welcher die Output-Wirkung des Vertriebs von Ware über renommierte Handelsunternehmen untersucht. Vgl. insbesondere Schnoor (2000), S. 77f.

32 Vgl. zu einer Gegenüberstellung von Input- und Output-Signalen Schnoor (2000), S. 40ff.

33 Vgl. Farris/Reibstein (1979); Philipps/Chang/Buzzell (1983); Gerstner (1985); Miller/Plott (1985); Laband (1986); Tellis/Fornell (1988); Kirmani/Wright (1989); Kirmani (1990); Mizuno/Odagiri (1990); Davis/Kay/Star (1991); Innis/Unnava (1991); Maxwell (1991); Boulding/Kirmani (1993); Dodds/Monroe (1985); Homer (1995); Cave/Greene (1996); Kirmani (1997); Srivastava/Mitra (1998). Vgl. insbesondere den Überblick über diese Studien bei Schnoor (2000), S. 101ff. sowie die Zusammenfassung der Ergebnisse S. 115ff.

34 Vgl. Pohl (1994).

Eine Wirkung von Signalen gegenüber Kunden sollte unter solchen Bedingungen überprüft werden, welche eine starke Wirkung von Signalen vermuten lassen, d. h. in Kaufsituationen, in welchen potentielle Kunden ein hohes Kaufrisiko empfinden. Neben den vielfach die in der Praxis zu beobachtenden Nichteinhaltungen von Vorankündigungen sprechen eine Reihe von Faktoren dafür, daß Signale eine besonders starke Wirkung auf die Glaubwürdigkeit von Produkt-Vorankündigungen haben.³⁵ Aufgrund der Nichtverfügbarkeit vorangekündigter Produkte liegt häufig nur wenig Produktinformation auf dem Markt vor (z. B. detaillierte Produktbeschreibungen, Erfahrungen von Verwendern, Testinformationen dritter Quellen), durch die Kunden die Qualität eines vorangekündigten Produktes beurteilen können. Dies gilt insbesondere dann, wenn Unternehmen Produkte mit hohem Neuigkeitsgrad für den Markt in frühen Entwicklungsphasen ankündigen.³⁶ Zudem sind die Produkte noch nicht auf dem Markt verfügbar, was eine Erprobbarkeit von Qualitätseigenschaften, gerade in frühen Entwicklungsphasen, erschwert.

Es werden daher die Erkenntnisse des kundenorientierten Signaling auf den Signaleinsatz in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen übertragen. Im nachfolgenden Abschnitt wird der Einfluß von Input- und Output-Signalen auf ihre Wirkung gegenüber Kunden analysiert.

3 Signaling in kundenorientierten Produkt-Vorankündigungen

Eine kundenorientierte Produkt-Vorankündigung stellt ein Instrument im Rahmen der Kommunikationspolitik eines Unternehmens dar, durch das der Hersteller potentiellen Kunden zeitlich vor der Produkteinführung³⁷ die Botschaft über eine beabsichtigte Neuprodukt-Einführung mitteilen will.³⁸

Trotz der hohen praktischen Relevanz kundenorientierter Produkt-Vorankündigungen liegt bisher nur wenig Literatur zu diesem Thema vor.³⁹ *Schirm* versucht, Einflüsse auf die Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung festzustellen und ihre Bedeutung experimentell zu überprüfen.⁴⁰ Allerdings betrachtet er dabei solche Variablen, welche Unternehmen nur zu einem sehr kleinen Teil unmittelbar und mit Blick auf eine einzelne Vorankündigung beein-

³⁵ Vgl. dazu Schnoor (2000), S. 138ff.

³⁶ Zum Teil wird in frühen Entwicklungsstadien angekündigt. Vgl. Preukschat (1993), S. 148f.

³⁷ Im Rahmen dieser Arbeit ist eine zeitliche Abgrenzung nicht erforderlich. Es kann hier generell von Vorankündigungen gesprochen werden, wenn ein Produkt noch nicht auf dem Markt verfügbar ist. Vgl. zum optimalen Timing von Produkt-Vorankündigungen die Studien von Kohli (1992) sowie von Lilly/Walters (1997).

³⁸ Vgl. Schnoor (2000), S. 121, in direkter Anlehnung an Preukschat (1993), S. 10. Vgl. Schnoor (2000), S. 121ff., zur Analyse der einzelnen Begriffskomponenten dieser Definition.

³⁹ Zusammenfassende Darstellungen liefern Preukschat (1993), S. 17ff.; Schirm (1995), S. 22ff. sowie Schnoor (2000), S. 121ff.

⁴⁰ Vgl. Schirm (1995). Vgl. auch Schirm/Sattler (1999).

flussen können. Auf dieser Grundlage soll überprüft werden, ob Unternehmen durch Signaling die Glaubwürdigkeit ihrer Produkt-Vorankündigungen erhöhen können.⁴¹

Mögliche für einen Einsatz in Produkt-Vorankündigungen geeignete Input-Signale sind beispielsweise Investitionen in eine Vorankündigungskampagne, in den Aufbau von Marken,⁴² in Forschung und Entwicklung, in neue Produktionsanlagen oder in Testmärkte. Informationen in Vorankündigungen hinsichtlich mit dem vorangekündigten Produkt in Zusammenhang stehender Patente, der Erzielung von Auszeichnungen (z. B. Deutscher Zukunftspreis 1997), von Kooperationen mit technologisch kompetenten Partnern können die technologische Kompetenz eines Unternehmens und dadurch Produktqualität signalisieren (Output-Wirkung).⁴³ Besondere Aufmerksamkeit erlangen in dieser Arbeit die Signalwirkungen des Vorankündigungsaufwandes bzw. von Patenten in Vorankündigungen.

A Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes

Es ist zu beobachten, daß Hersteller in vielen Branchen, z. B. im Automobilbereich, immense Summen in ihre Vorankündigungskampagnen investieren. Gerade auf Messen werden neue Produkte mit hohem Aufwand angekündigt.⁴⁴ Der Aufwand für eine Vorankündigungskampagne wirkt dann als Input-Signal, wenn Kunden sehr spezielle Denkprozesse durchlaufen, nämlich vom finanziellen „Commitment“ des Herstellers auf dessen Vertrauen in den Markterfolg und damit auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung schließen. Es werden im folgenden Hypothesen (H) entwickelt, welche Aussagen über die Beziehung zwischen der Höhe des Vorankündigungsaufwandes, dem Vertrauen des Herstellers und der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung machen. Abbildung 2 zeigt das zu testende Modell bezüglich der Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes.

Kunden können durch die Beobachtung einer Kampagne (z. B. Medium, Häufigkeit, Dauer von Fernsehspots, Größe von Vorankündigungsanzeigen) oder durch direkte Angaben des Herstellers über das Ausmaß der Kampagne in seinen Vorankündigungen die Höhe des Vorankündigungsaufwandes wahrnehmen. Die Höhe der Ausgaben signalisiert das Vertrauen des Herstellers in die Einhaltung der Vorankündigung und dadurch Glaubwürdigkeit, denn eine Nichteinhaltung seiner Vorankündigung wirkt sich negativ auf die Nachfrage am Markt aus.

⁴¹ Vgl. zu einem einfachen Modell zum Zusammenhang zwischen Signalen, der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung und dem Leapfrogging-Verhalten von Kunden Schnoor (2000), S. 146ff.

⁴² Schirm/Sattler (1999) zeigen, daß Marken bei der Beurteilung der Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen eine hohe Bedeutung zukommt. Allerdings weist ihre Studie wesentliche Schwachstellen auf. Vgl. hierzu Schnoor (2000), S. 135.

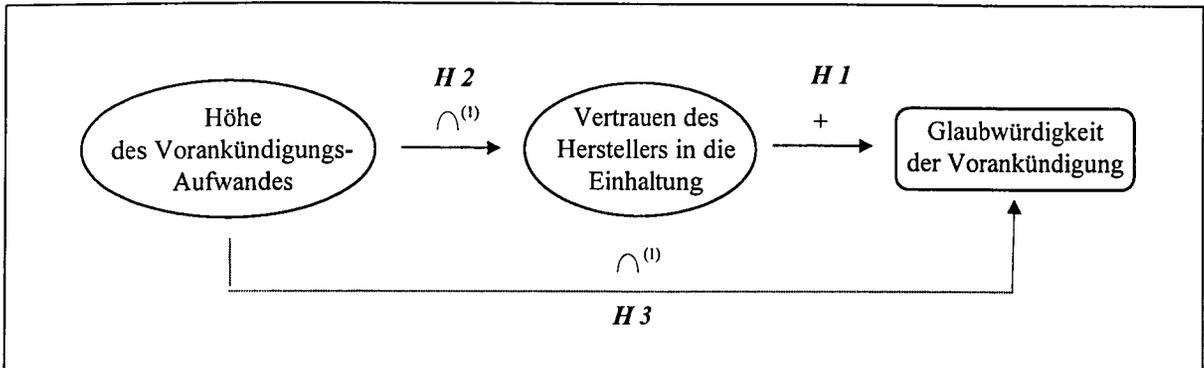
⁴³ Vgl. zur Beispielen für den Einsatz einzelner Signale Schnoor (2000), S. 148ff.

⁴⁴ Beispielsweise gewinnt die Größe und Lage von Messeständen eine hohe Bedeutung. Gerne werden Celebrities für die Präsentation neuer Produkte eingesetzt. Auch gibt es Bühnenshows und Gewinnspiele, oder teure Wagen werden mit neuen Produkten gezeigt.

Hypothese 1:

Je höher das Vertrauen des Anbieters in die Einhaltung einer Vorankündigung durch die Kunden eingeschätzt wird, desto höher ist die Glaubwürdigkeit, die Kunden einer Vorankündigung beimessen.

Abbildung 2: Modell: Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes



gestrichelte Linie: direkte kausale Beziehung, durchgezogene Linie: indirekte kausale Beziehung, Kasten: Informationsherausgabe des Herstellers, Oval: Wahrnehmungen des Kunden, ⁽¹⁾: umgekehrt u-förmige Beziehung

Die Signaltheorie nimmt an, daß überhaupt nur für eine Ausprägung des Vorankündigungsaufwandes ein Rückschluß auf das Vertrauen des Anbieters möglich ist, nämlich genau für die Höhe, für die ein „separierendes Gleichgewicht“ besteht.⁴⁵ Für alle anderen Signalausprägungen müßten Nachfrager demnach eine Vorankündigung als unglaubwürdig einstufen. Dieser Fall gilt nur unter höchst restriktiven Annahmen.⁴⁶ In Anlehnung an bisherige Ergebnisse bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Höhe von Werbeausgaben und der Produktqualität wird angenommen, daß ein umgekehrt u-förmiger Verlauf zwischen der Höhe des Vorankündigungsaufwandes und dem Vertrauen des Herstellers in die Einhaltung und damit der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung besteht. Sehr hohe Ausgaben können als übertrieben wahrgenommen werden und sich dann negativ auf die Glaubwürdigkeit auswirken.

Hypothese 2:

Es besteht ein umgekehrt u-förmiger Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Höhe des Vorankündigungsaufwandes und dem durch die Kunden wahrgenommenen Vertrauen des Herstellers in die Einhaltung der Vorankündigung.

Durch diese Zusammenhänge ergibt sich Hypothese 3:

⁴⁵ Vgl. zur Lösung von Signalspielen Schnoor (2000), S. 54ff.

⁴⁶ Vgl. Schnoor (2000), S. 91ff. Insbesondere wird dabei angenommen, daß alle Kunden die Höhe des Aufwandes, den Grad der Einhaltung von Vorankündigungen, die Höhe der entgangenen Gewinne bei einer Nichteinhaltung und nicht zuletzt das Vertrauen des Herstellers und damit die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung identisch wahrnehmen und einschätzen.

Hypothese 3:

Es besteht ein umgekehrt u-förmiger Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Höhe des Vorankündigungsaufwandes und der Glaubwürdigkeit der Vorankündigung.

B Signalwirkung von Patenten

Es ist zu beobachten, daß US-amerikanische Unternehmen häufig Informationen über die Anmeldung oder Erteilung von Patenten für noch in der Entwicklung stehende Produkte an die Öffentlichkeit geben. Für den deutschen Bereich stellt die Herausgabe von Patentinformation im Zusammenhang mit Produkt-Vorankündigungen ein relativ selten zu beobachtendes Phänomen dar.

Conti entwickelt „elektronischen Reifen“

Continental AG, Hannover. Der Reifenhersteller entwickelt den „elektronischen Reifen“. Erster Schritt ist ein von Conti entwickelter Sensor, der in den Reifen eingebaut wird und bei Bremsvorgängen oder in Kurven Meßdaten über das Fahrverhalten an das Anti-Blockier-System oder andere elektronische Anlagen überträgt. Das kündigte der Vorstandsvorsitzende Hubertus von Grünberg auf der Hauptversammlung vor etwa 1300 Aktionären in Hannover an. Der „Seitenwand-Torsion Sensor“ - kurz SWT genannt - sei weltweit zum Patent angemeldet worden.⁴⁷

Patente wirken sich positiv auf den Marktwert von Herstellern aus.⁴⁸ Es wird daher vermutet, daß Patente die Kaufentscheidung potentieller Kunden ebenfalls positiv beeinflussen können.

Die Stärke einer Signalwirkung von Patenten kann davon abhängig ist, ob und wie viele mit einem vorangekündigten Produkt in Beziehung stehenden Patente angemeldet oder erteilt sind. Gerade von erteilten Patenten kann eine hohe Wirkung ausgehen, da hier eine unabhängige Patentbehörde die technologische Produktqualität bestätigt.⁴⁹ Es ergeben sich demnach unterschiedliche „Patentlevel“.⁵⁰ Abbildung 3 stellt das zu testende Modell dar.

Hypothese 4:

Je höher der Patentlevel, desto höher die Glaubwürdigkeit der Produkt-Vorankündigung.

Drei Variablen können den Zusammenhang zwischen dem Patentlevel und der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung erklären (vgl. Abbildung 3): (1) Patente können durch ihren Input, d. h. die wahrgenommene Höhe der F&E-Aufwendungen oder der Gebühren für den Patentschutz Glaubwürdigkeit vermitteln, (2) Patente können die technologische Kompetenz des

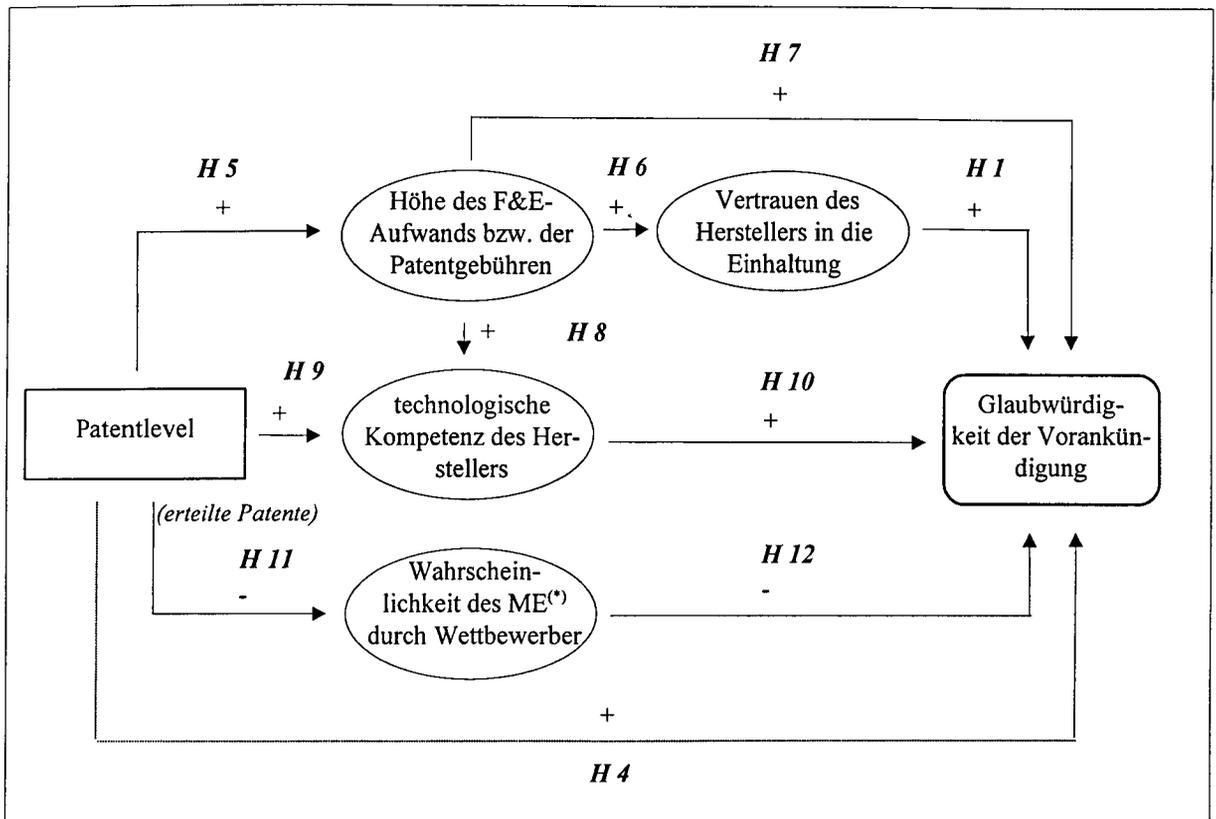
⁴⁷ Frankfurter Allgemeine Zeitung, 6.6.98, S. 20, Hervorhebung durch den Verfasser.

⁴⁸ Vgl. Pakes (1985); Austin (1993).

⁴⁹ „Patente werden für Erfindungen erteilt, wenn sie neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind.“ Vgl. §1 PatG.

Herstellers widerspiegeln und (3) erteilte Patente können die Wahrscheinlichkeit des Markteintritts durch Wettbewerber signalisieren.

Abbildung 3: Modell: Signalwirkung von Patenten



gestrichelte Linie: direkte kausale Beziehung, durchgezogene Linie: indirekte kausale Beziehung, Oval: Wahrnehmungen des Kunden, (*): Markteintritts, H: Hypothese

Hypothese 5:

Je höher der Patentlevel, desto höher

- a) *der wahrgenommene F&E-Aufwand*
- b) *die wahrgenommene finanzielle Belastung des Herstellers durch die Patentgebühren.*

Die Höhe der F&E-Aufwendungen bzw. der Patentgebühren können als Input-Signal wirken, d. h. das Vertrauen des Herstellers ein die Einhaltung der Vorankündigung und dadurch Glaubwürdigkeit widerspiegeln.

Hypothese 6:

Je höher

- a) *der wahrgenommene F&E-Aufwand,*

50 Vgl. dazu Schnoor (2000), S. 159ff.

*b) die wahrgenommenen Patentgebühren,
desto höher das durch Kunden eingeschätzte Vertrauen des Anbieters in die Einhaltung der Vorankündigung.*

Es wird von einem positiven Zusammenhang zwischen der geschätzten Höhe des Aufwandes und der Glaubwürdigkeit ausgegangen.⁵¹

Hypothese 7:

Je höher

a) der wahrgenommene F&E-Aufwand,

b) die wahrgenommenen Patentgebühren,

desto höher die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung.

Es ist zudem denkbar, daß die Höhe der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung technologische Kompetenz des Herstellers signalisiert, also Output-Wirkungen hat.

Hypothese 8:

Je höher der wahrgenommene F&E-Aufwand, desto höher die wahrgenommene technologische Kompetenz des Herstellers.

Es ist anzunehmen, daß Patente eine starke positive Wirkung auf die Glaubwürdigkeit von Produkt-Vorankündigungen ausüben, da sie die technologische Kompetenz (Produktivität, Innovationsstärke) eines Herstellers widerspiegeln und dadurch die Unsicherheit von Nachfragern, die sich auf die technische Qualität von Produkten bezieht, reduzieren können.

Hypothese 9:

Je höher der Patentlevel, desto höher die wahrgenommene technologische Kompetenz des Herstellers.

Hypothese 10:

Je höher die wahrgenommene technologische Kompetenz, desto höher die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung.

Erteilte Patente schützen den Hersteller für die Gültigkeitsdauer des Patents vor einer Imitation der dem neuen Produkt zugrunde liegenden Technologien durch Dritte und sichern ihm

⁵¹ Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung stellen Produktionskapital dar und wirken daher vermutlich nicht exzessiv.

zeitweise eine Monopolstellung. Daher verringert sich die Gefahr der Nichteinhaltung von Vorankündigungen aufgrund wettbewerblicher Maßnahmen.

Hypothese 11:

Je höher der Patentlevel, desto geringer die durch Kunden geschätzte Wahrscheinlichkeit des Markteintritts durch Wettbewerber.

Es wird angenommen, daß ein negativer Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit des Markteintritts durch Wettbewerber und der Glaubwürdigkeit besteht. Ein hoher Wettbewerbsdruck kann dazu führen, daß Hersteller falsche Signale senden, um Wettbewerber vom Markt zu verdrängen, oder Produkte auf den Markt bringen, welche technisch noch nicht ausgereift sind.

Hypothese 12:

Je geringer die Wahrscheinlichkeit des Markteintritts durch Wettbewerber geschätzt wird, desto höher ist die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung.

C Einfluß auf die technische und zeitliche Unsicherheit von Kunden

Es stellt sich die Frage, ob Kunden Signale eher zur Reduktion ihrer Unsicherheit bezüglich des Markteinführungstermins oder der Produkteigenschaften heranziehen. Desweiteren ist zu untersuchen, inwieweit Informationen über Patente oder die Höhe des Vorankündigungsaufwandes diese Unsicherheiten reduzieren können. Tabelle 2 verdeutlicht die mögliche Wirkung der hier betrachteten Variablen auf die Unsicherheit der Kunden in zeitlicher bzw. technischer Hinsicht.

Der Vorankündigungsaufwand kann insbesondere die Absicht eines Herstellers zur zeitgerechten Markteinführung eines vorangekündigten Produktes signalisieren. Tätigt ein Hersteller hohe Investitionen in Vorankündigungskampagnen, so hat er ein großes Interesse, diese Investitionen möglichst bald auf der Nachfrageseite zu decken. Die Einhaltung technischer Ausstattungsmerkmale kann nur indirekt über mögliche Einbußen auf der Nachfrageseite bei der Lieferung minderwertiger Qualität signalisiert werden. Zudem kann der Vorankündigungsaufwand nur die Einhaltung von Erfahrungseigenschaften, nicht jedoch von Vertrauenseigenschaften (z. B. Gesundheitsschädigung, Haltbarkeit, dauerhafte Verlässlichkeit), signalisieren.⁵²

⁵² Denkbar ist, daß das von Kunden geschätzte Vertrauen eines Herstellers in den Markterfolg auch Unsicherheiten hinsichtlich der Kompatibilität von Produkten oder hinsichtlich der Durchsetzung von Netzwerkgütern mindern kann.

Tabelle 2: Wirkung des Vorankündigungsaufwandes und von Patenten auf die zeitliche bzw. technische Unsicherheit potentieller Kunden

	Vorankündigungsaufwand	Patente
Unsicherheit bezieht sich auf die Einhaltung des vorangekündigten Einführungstermins	<ul style="list-style-type: none"> hohe Investitionen signalisieren baldige Markteinführung 	<ul style="list-style-type: none"> Patentanmeldungen zeigen Vermarktungsabsicht Verzögerung der Markteinführung aufgrund technischer Probleme eher unwahrscheinlich temporärer Ausschluß des Wettbewerbs
Unsicherheit bezieht sich auf die Einhaltung der vorangekündigten Ausstattungsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> demonstriert direkt keine technologische Kompetenz signalisiert indirekt Interesse des Herstellers zur Einhaltung Problematik bei Vertrauenseigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Patenterteilungen signalisieren die technologische Qualität des Produktes und können auch bei Vertrauenseigenschaften wirken

Patente haben den Vorteil, daß Output-Signale von ihnen ausgehen. Aufgrund einer möglichen Interdependenz zwischen der zeitlichen und der technischen Einhaltung einer Vorankündigung können Patente dadurch neben technischen auch zeitliche Unsicherheiten vermindern.⁵³ Es kann daher keine Aussage gemacht werden, ob der Vorankündigungsaufwand oder Patente stärker auf die zeitliche Unsicherheit der Kunden wirken. Es kann aber angenommen werden, daß Patente insbesondere die technische Unsicherheit von Kunden reduzieren können.

Hypothese 13:

Patente haben eine stärkere positive Wirkung auf die Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen in technischer Hinsicht als der Vorankündigungsaufwand.

D Einflüsse auf die Signalwirkung von Vorankündigungsaufwand und Patenten

Eine Reihe von Faktoren können das Vertrauen von Kunden erhöhen und dadurch eine Signalwirkung verstärken.⁵⁴ In einem Pretest (15 Studenten des Hauptstudiums Betriebswirtschaftslehre) wurde die Wirkung verschiedener Faktoren überprüft (z. B. Wirtschaftliche Stärke des Herstellers, Produkterfahrung des Herstellers, Motiv des Herstellers für die Vorankündigung). Es ergab sich, daß insbesondere die Produkterfahrung sowie der Bekanntheitsgrad eines Herstellers wahrgenommen werden und eine Wirkung der Signale zu beeinflussen scheinen. Die Kombination aus beiden Faktoren soll als Etablierungsgrad bezeichnet werden.

⁵³ Es ist darauf hingewiesen worden, daß sich Verspätungen von Produkteinführungen häufig durch technische Mängel ergeben.

⁵⁴ Vgl. Schnoor (2000), S. 115ff.

Gerade ein auf einem Markt etablierter Hersteller wird möglicherweise eine Vorankündigung einhalten, denn eine Nichteinhaltung würde nicht nur einen Gewinnentgang im Hinblick auf das vorangekündigte Produkt nach sich ziehen, vielmehr können sich weitere negative Ausstrahlungseffekte für andere Produkte des Herstellers ergeben. Diese zusätzlichen Kosten im Sinne entgangener Gewinne stellen einen Anreiz für eine Einhaltung dar. Andersherum kann ein geringer Etablierungsgrad eine Signalwirkung schwächen. Für Input-Signale kann sich dann insbesondere die Wahrnehmung von Exzessivität schon für geringere Signallevel ergeben.

Ein Einfluß des Etablierungsgrades auf die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes ist differenziert danach zu betrachten, ob ein positiver oder negativer Zusammenhang zwischen dem Vorankündigungsaufwand und der Glaubwürdigkeit besteht.⁵⁵ Es wird angenommen, daß ein geringer Etablierungsgrad den positiven Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Höhe des Aufwandes und der Glaubwürdigkeit der Vorankündigung schwächt. Für den Bereich des als exzessiv empfundenen Aufwandes wird angenommen, daß ein Etablierungsgrad die negative Wirkung exzessiver Vorankündigungsausgaben auf die Glaubwürdigkeit verstärkt.

Hypothese 14:

a) *Ein geringer Etablierungsgrad*

1. *schwächt eine positive Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes auf die Glaubwürdigkeit,*
2. *verstärkt die negative Signalwirkung des als exzessiv wahrgenommenen Vorankündigungsaufwandes.*

b) *Ein hoher Etablierungsgrad*

1. *verstärkt eine positive Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes auf die Glaubwürdigkeit,*
2. *schwächt die negative Signalwirkung des als exzessiv wahrgenommenen Vorankündigungsaufwandes.*

Es ist denkbar, daß Hersteller revolutionäre Technologien entwickeln und patentieren, und dabei als vordergründiges Ziel haben, innovativ und als Trendsetter zu wirken. Ein technologisch fortschrittliches Aufhängerprodukt kann zur Steigerung des Verkaufs ihrer aktuellen Produktlinie führen. Vorrangiges Motiv einer Patentierung würde dann nicht in einer baldigen Vermarktungsabsicht liegen. Unterstellen Nachfrager einem Unternehmen andere Motive als eine baldige Markteinführung, so können Patente kein Signal für die Einhaltung einer Vorankündigung darstellen. Es wird angenommen, daß Kunden eher bei etablierten Hersteller Pa-

⁵⁵ Zu einer formalen Darstellung vgl. Schnoor (2000), S. 173f.

tente bei der Beurteilung der Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung heranziehen, da ein etablierter Hersteller nicht durch eine Nichteinhaltung seinen Ruf riskieren würde. Analog zu den obigen Ausführungen kann sich z. B. der Bekanntheitsgrad bindend auf die von Patenten möglicherweise ausgehenden Input-Signale (Aufwendungen für Forschung und Entwicklung und für Patentgebühren) auswirken.

Hypothese 15:

- a) *Ein geringer Etablierungsgrad schwächt eine positive Signalwirkung der Patentinformation auf die Glaubwürdigkeit.*
- b) *Ein hoher Etablierungsgrad verstärkt eine positive Signalwirkung der Patentinformation auf die Glaubwürdigkeit.*

Es ist anzunehmen, daß der Etablierungsgrad einen stärkeren Einfluß auf die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes ausübt als auf die Signalwirkung von Patenten, da er zum einen die für eine Wirkung von Input-Signalen erforderliche „Bestrafung“ des Herstellers bei einer Nichteinhaltung und zum anderen die Wahrnehmung von Exzessivität beeinflusst.

Hypothese 16:

Der Etablierungsgrad hat einen relativ stärkeren Einfluß auf die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes als auf die Signalwirkung von Patenten.

4 Empirische Untersuchung

A Aufbau und Ablauf der Untersuchungen

In den beiden Experimenten werden jeweils drei Ausprägungen der Patentinformation bzw. des Vorankündigungsaufwandes mit zwei Ausprägungen des Etablierungsgrades kombiniert (3 x 2 faktorielle Designs). Damit liegen sechs voneinander unabhängige Teilstichproben vor, welche jeweils mit einer identischen Anzahl (21 bzw. 20) von Probanden besetzt werden. Der Aufbau der Experimente macht es möglich, die inneren Prozesse der Probanden bei der Beurteilung der Glaubwürdigkeit zu untersuchen.

Alle Probanden erhalten dieselbe fiktive Vorankündigungsanzeige (vgl. Abbildung A 1 im Anhang) für einen höchst innovativen Laptop eines fiktiven Herstellers („SFC“).⁵⁶ Es wurde

⁵⁶ Die präsentierte Vorankündigungsanzeige wurde im Design, der Detaillierung und in der Sprache eng angelehnt an eine reale Anzeige des US amerikanischen Herstellers *Tandy Grid* entwickelt, welcher die Einführung des „Grid Convertible“, einem Notebook, bei dem Tastatur und Pen kombiniert einsetzbar waren, auf dem deutschen Markt ankündigte. Vgl. *Handelsblatt*, 3.12.92, S. 19. Es wird offengelassen, ob es in der Realität eine entsprechende Vorankündigung gegeben hat.

ein Laptop PC ausgewählt, da ermittelt wurde, daß Studenten ein besonders hohes Kaufinteresse für Laptop PCs haben,⁵⁷ Vorankündigungen für diese Produktart ein häufig zu beobachtendes Phänomen darstellen, und bei dieser Produktart eine Wirkung von Signalen zu erwarten ist. Eine schriftliche Befragung mehrerer Händler von Notebooks sowie eine Analyse der Fachpresse ergab, daß sich revolutionäre Neuerungen insbesondere auf den Ausbau von Laptops zu „Multimedia-Geräten“ beziehen, mit Hilfe derer ein mobiler Internetzugang sowie mobile Bildkommunikation möglich wird. Der angekündigte Laptop zeichnet sich vor allem durch einen in das Gerät integrierten Scanner⁵⁸ und durch eine in den Bildschirm integrierte Videokamera⁵⁹ aus. Ein Pretest mit 15 Studenten des Hauptstudiums der Betriebswirtschaftslehre ergab, daß diese das fiktive Notebooks durchaus als realisierbar ansahen. Darüber hinaus glaubten einige Probanden sogar, bereits von Vorankündigungen über Laptops mit integriertem Scanner gehört zu haben.

Zusätzlich erhalten die Probanden einen Presseartikel, welcher inhaltlich zwischen den Teilstichproben hinsichtlich der Ausprägungen der betrachteten Variablen variiert (vgl. Tabelle A 1 und Tabelle A 2 im Anhang). Im „Auswands-Experiment“ soll die Wirkung eines geringen, hohen sowie exzessiven Vorankündigungsaufwandes analysiert werden. Im „Patent-Experiment“ werden in der ersten Gruppe keine Patentangaben gemacht, die zweite Gruppe erhält Informationen zu Patentanmeldungen, und im Presseartikel für die dritte Teilstichprobe sind zusätzlich Auslandsanmeldungen vermerkt (vgl. Tabelle A 1). Auslandsanmeldungen können die ökonomische Qualität von Patenten signalisieren.⁶⁰ Meldet ein Hersteller nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland Patente an, so zeigt dies, daß er einen breiten Markterfolg erwartet, denn Auslandsanmeldungen verursachen einem Hersteller relativ höhere Anmeldungsaufwendungen (z. B. Verwaltungsaufwand, Patentgebühren), signalisieren eine internationale Vermarktungsabsicht und zudem die hohe Bedeutung, die der Hersteller einer Geheimhaltung beimißt. Der Etablierungsgrad wird variiert, in dem das Unternehmen als „in Deutschland unbekannt (bekannt) und seit kurzem (seit einigen Jahren) in der Notebook-Branche tätig“ beschrieben wird.

Jeder der Teilnehmer erhält einleitend einige Informationen zur Thematik und genaue Anweisungen zur Durchführung der Untersuchung. Es wird angegeben, daß der Presseartikel fiktiv ist. Damit soll vermieden werden, daß die Glaubwürdigkeit am Presseartikel scheitert, da die Angabe von Informationen über Vorankündigungsaufwendungen und von Patenten ein No-

57 Vgl. Schirm (1995), S. 104.

58 Die Idee, einen Scanner in ein Laptop einzubauen, ist höchst revolutionär. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lagen keine entsprechenden Informationen über eine derartige Entwicklung auf dem Markt vor.

59 Im Juni 1996 kündigte *Sony* eine entsprechende Entwicklung an. Das Produkt war zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht auf dem Markt erschienen. Satellitenmodems waren zum Untersuchungszeitpunkt bereits auf dem Markt präsent.

60 Vgl. Ernst (1995), S. 63ff.

vum darstellt, und gerade in Deutschland gegenwärtig unüblich ist. Die Befragten werden aufgefordert sich vorzustellen, daß der Presseartikel einer deutschen Tageszeitung des Monats der Untersuchung (Februar 1998) entstammt. Bezüglich der Echtheit der Vorankündigungsanzeige wird keine Angabe gemacht.

Die Probanden werden gebeten, sich vorzustellen, daß sie sich dafür entscheiden wollen, auf die Markteinführung des vorangekündigten Produktes zu warten oder das gegenwärtig am Markt verfügbare Produkt zu kaufen. Dann soll die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung beurteilt werden. Zudem werden sie gebeten, den Einfluß sowie die Richtung des Einflusses einzelner Informationskomponenten (Ausstattungsmerkmale des Notebooks, Zeitspanne bis zur Einführung, Höhe der Kosten, Elemente der Kampagne bzw. im Patentexperiment entsprechend F&E-Aufwand und Patentinformation, Design der Anzeige und Informationen über den Hersteller)⁶¹ auf ihr Urteil einzuschätzen. Der Faktor aus Stärke und Richtung läßt eine Aussage über die Wirkung dieser Komponenten zu.

Es soll festgestellt werden, ob die Probanden die einzelnen Ausprägungen der betrachteten Variablen wahrnehmen. Die Beurteilung der Höhe des Vorankündigungsaufwandes wird dreidimensional gemessen: Die Probanden schätzen hierzu die Höhe des Aufwandes relativ zu den üblichen Vorankündigungsausgaben in der Notebook-Branche,⁶² die finanzielle Belastung des Herstellers durch den Aufwand sowie die Angemessenheit der Höhe der Ausgaben. Es werden jeweils 7-Punkte-Skalen verwendet. Zur Prüfung der Wahrnehmung der Patentinformation werden die Probanden gebeten, die Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwandes sowie der finanziellen Belastung des Herstellers durch die Patentgebühren, die technologische Kompetenz des vorankündigenden Unternehmens SFC sowie die Wahrscheinlichkeit des Markteintritts durch Wettbewerber einzuschätzen. In beiden Experimenten soll weiterhin der Bekanntheitsgrad sowie die Produkterfahrung des Herstellers beurteilt werden.

Weiterhin sollen die Probanden einschätzen, ob sie eher an die Einhaltung des vorangekündigten Termins oder an die Einhaltung der vorangekündigten Ausstattungsmerkmale des Notebooks glauben. Darüber hinaus soll das Vertrauen des Herstellers in eine Einhaltung (in terminlicher Hinsicht sowie hinsichtlich der Ausstattungsmerkmale) eingeschätzt werden.

Als Anreiz wird unter allen Teilnehmern der beiden Experimente, 246 Studenten der Wirtschaftswissenschaften, ein zum Untersuchungszeitpunkt innovativer elektronischer Organizer mit Schrifterkennung, der „Palm Pilot“ der Firma *US Robotics* im Wert von DM 700,- verlost.

⁶¹ Der Faktor aus Stärke und Richtung des Einflusses wird als Wirkung dieser Komponenten definiert. Um eine korrekte Berechnung der Wirkung vornehmen zu können, erfolgte eine Transformation der Werte bezüglich der Einschätzungen der Stärke des Einflusses der einzelnen Informationskomponenten (Frage 2): Neuer Wert = Alter Wert - 1. Dadurch ist gesichert, daß ein Einfluß von ursprünglich 1 (gleich "kein Einfluß") auch als wirkungslos (Wert = 0) erfaßt wird.

B Befunde

Die Probanden werden in beiden Untersuchungen nach ihrem Kenntnisstand hinsichtlich von Notebooks, im Patent-Experiment ebenso hinsichtlich von Patenten, befragt und gebeten, Angaben bezüglich ihrer Wahrnehmung und Erfahrung mit Vorankündigungen zu machen. Varianzanalytische Befunde zeigen, daß die einzelnen Gruppen homogen hinsichtlich dieser Variablen anzusehen sind.

Interessant ist, daß die Probanden Vorankündigungen wahrnehmen (\bar{x} (Mittelwert) = 4,22, 7-Punkte-Skalen) und bei ihren Kaufentscheidungen berücksichtigen (\bar{x} = 4,66). Sie nehmen zudem wahr, daß Hersteller durch Vorankündigungen ihren Kaufaufschub erreichen wollen (\bar{x} = 5,93). Interessant ist auch, daß die Probanden die Wahrscheinlichkeit der terminlichen Einhaltung von Vorankündigungen als geringer einschätzen (\bar{x} = 3,78) als die Wahrscheinlichkeit einer Einhaltung der Ausstattungsmerkmale (\bar{x} = 4,62).

a) Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes

Es kann festgestellt werden, daß die Probanden nehmen die drei Ausprägungen des Vorankündigungsaufwandes in der vermuteten Richtung wahrnehmen (vgl. Tabelle A 3 im Anhang). Post-Hoc-Methoden zeigen allerdings, daß dabei die Wahrnehmungen zwischen der zweiten Aufwandsgruppe (hoher Aufwand) und der dritten Aufwandsgruppe (exzessiver Aufwand) nicht signifikant unterschiedlich sind. Auch der Etablierungsgrad wird in der beabsichtigten Weise wahrgenommen (wahrgenommene Produkterfahrung des Herstellers (erf): $F = 31,66^{***}$, \bar{x}_{erf} (gering) = 2,72, \bar{x}_{erf} (hoch) = 4,12, wahrgenommener Bekanntheitsgrad (bek): $F = 28,09^{***}$, \bar{x}_{bek} (gering) = 2,11, \bar{x}_{bek} (hoch) = 3,35. Eine 3 x 2 ANOVA ergibt zudem, daß der Etablierungsgrad einen Einfluß auf die wahrgenommene finanzielle Belastung des Herstellers hat ($F = 15,17^{***}$). Bei einem etablierten Hersteller wird eine relativ geringere finanzielle Belastung wahrgenommen.

Erstaunlicherweise ergibt sich zwischen den einzelnen Gruppen kein Unterschied in der Beurteilung der Glaubwürdigkeit der Vorankündigung (2 x 3 ANOVA).⁶³ Möglich ist, daß die Ausprägungen des Vorankündigungsaufwandes die Wirkung einzelner Informationskomponenten der Vorankündigungsbotschaft auf die Glaubwürdigkeit beeinflussen, so daß sich letztendlich die Wirkungen einzelner Komponenten kompensieren und die Glaubwürdigkeit als homogen wahrgenommen wird. Daher wird auch untersucht, ob sich zwischen den Teil-

⁶² Ein Urteil über die üblichen Ausgaben kann sich beispielsweise durch eine Einschätzung der Ausgaben bisher beobachteter Vorankündigungskampagnen und auch von Werbekampagnen für die jeweilige Produktkategorie ergeben.

⁶³ Auf eine Darstellung der Ergebnisse wird daher verzichtet.

stichproben Unterschiede in der Wirkung einzelner Komponenten der Botschaft ergeben. Eine Varianzanalyse zeigt, daß die Wirkung einzelner Informationskomponenten tatsächlich vom beschriebenen Ausmaß der Vorankündigungskampagne des Herstellers beeinflusst wird.⁶⁴ Daher ist anzunehmen, daß die homogenen Glaubwürdigkeitsurteile zwischen den Teilstichproben dadurch zu erklären sind, daß der Vorankündigungsaufwand und der Etablierungsgrad die Wirkung anderer Informationskomponenten beeinflussen. Zudem kann angenommen werden, daß die Ausprägungen der Variablen „Vorankündigungsaufwand“ und „Etablierungsgrad“ auch auf solche Größen einwirken, deren Einfluß im Experiment nicht explizit untersucht worden sind.

Es soll untersucht werden, ob die Probanden gemäß signaltheoretischer Annahmen von der Höhe des Vorankündigungsaufwandes auf das Vertrauen des Herstellers in die Einhaltung und dadurch auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung schließen. Lineare Regressionsanalysen zeigen, daß lediglich die wahrgenommene Höhe der Vorankündigungsausgaben relativ zum Branchendurchschnitt die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung generell ($R^2 = 5\%$, $F = 6,56^{**65}$) sowie hinsichtlich der Einhaltung der Ausstattungsmerkmale ($R^2 = 3\%$, $F = 4,12^{**}$) und des vorangekündigten Einführungstermins ($R^2 = 3\%$, $F = 4,12^{**}$). Somit hängt die Wirkung des Vorankündigungsaufwandes gerade davon ab, ob die Probanden glauben, daß ein Hersteller mehr als seine Wettbewerber in eine Vorankündigungskampagne investiert. Zudem beeinflusst die wahrgenommene Höhe der Vorankündigungsausgaben relativ zum Branchendurchschnitt das durch die Kunden eingeschätzte Vertrauen des Herstellers in eine terminliche Einhaltung ($R^2 = 7\%$, $F = 9,70^{**}$). Interessanterweise besteht in der Gruppe mit exzessivem Aufwand und geringem Etablierungsgrad ein negativer Einfluß der Höhe der wahrgenommenen finanzielle Belastung des Herstellers auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung in terminlicher Hinsicht ($R^2 = 36\%$, $F = 10,84^{**}$). Dies spricht dafür, daß der Vorankündigungsaufwand exzessiv wirken kann (Unterstützung Hypothese 2 und 3, Abbildung 2) und zwar gerade dann, wenn ein Hersteller noch nicht auf einem Markt etabliert ist (Unterstützung Hypothese 14a)2.).

Zur Überprüfung, ob das Vertrauen des Herstellers den Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Höhe des Vorankündigungsaufwandes relativ zu Branche und der Glaubwürdigkeit erklärt, d. h. als „Mediator“ fungiert, eignet sich das von *Baron/Kenny* dokumentierte Verfahren der Mediatoranalyse.⁶⁶ Übertragen auf den hier analysierten Fall müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein: (1) Zwischen der wahrgenommenen Höhe des Vorankündi-

⁶⁴ Auf eine Darstellung der Ergebnisse wird verzichtet. Vgl. dazu Schnoor (2000), S. 203ff.

⁶⁵ Signifikanzniveaus: *** < 1%, ** < 5%, * < 10%.

⁶⁶ Vgl. Baron/Kenny (1986). Die Methode gilt in den psychologischen Disziplinen als „state of the art“ und ist zudem im Bereich des Marketing zur Überprüfung signaltheoretischer Annahmen angewendet worden. Vgl. Kirmani/Wright (1989), S. 348; Kirmani (1990), S. 167; Homer (1995), S. 9; Kirmani (1997), S. 83; Srivastava/Mitra (1998), S. 334.

gungsaufwandes und der wahrgenommenen Zuversicht des Herstellers in die Einhaltung der Vorankündigung muß ein umgekehrt u-förmiger Zusammenhang bestehen. (2) Zwischen der durch die Probanden wahrgenommenen Zuversicht des Herstellers in die Einhaltung und der Glaubwürdigkeit muß eine positive Beziehung bestehen. (3) Bei Analyse der gemeinsamen Wirkung der Zuversicht und der Ausgaben auf die Glaubwürdigkeit müssen sich nicht-signifikante Ergebnisse für die Koeffizienten der Aufwandsvariable ergeben.⁶⁷ Bei der Analyse der dritten Bedingung ist zu bedenken, daß eine hohe Multikollinearität vorliegen wird. *Kirmani* fordert daher lediglich, daß die wahrgenommenen Aufwendungen und die wahrgenommene Zuversicht den gleichen Streuungsanteil im Glaubwürdigkeitsurteil erklären.⁶⁸

Eine lineare Regressionen ergibt einen umgekehrt u-förmigen Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Höhe des Aufwandes relativ zu den üblichen Vorankündigungsausgaben in der Notebook-Branche und dem geschätzten Vertrauen des Herstellers in die terminliche Einhaltung ($R^2 = 11\%$, $F = 7,28^{**}$).⁶⁹ Weiterhin zeigen Regressionsrechnungen signifikante lineare Zusammenhänge zwischen der durch die Probanden wahrgenommenen Zuversicht des Anbieters in die Einhaltung des Vorankündigungstermins und dem Glaubwürdigkeitsurteil generell ($R^2 = 21\%$, $F = 32,78^{***}$) sowie hinsichtlich der Einhaltung der Ausstattungsmerkmale ($R^2 = 15\%$, $F = 22,28^{***}$) und des vorangekündigten Einführungstermins ($R^2 = 15\%$, $F = 21,65^{***}$) (Bedingung 2). Dieses Ergebnis unterstützt insbesondere Hypothese 1 (vgl. Abbildung 2), daß die Glaubwürdigkeit einer Vorankündigung umso höher ist, je stärker das wahrgenommene Vertrauen des Herstellers in die Einhaltung eingeschätzt wird.

Die gesamten Modelle, welche den gemeinsamen Einfluß der wahrgenommenen Zuversicht des Herstellers in eine terminliche Einhaltung und der wahrgenommenen Höhe des Aufwandes relativ zum Branchendurchschnitt (lineare und quadratische Aufwands-Komponente) auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung untersuchen (Bedingung 3), ergeben, wie angenommen, nicht-signifikante Ergebnisse für die beiden Aufwands-Koeffizienten. Sie erklären jeweils signifikant höhere Streuungsanteile (Einfluß auf Glaubwürdigkeit generell: 22%, Einfluß auf die Glaubwürdigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Produktmerkmale: 17%, Glaubwürdigkeit in terminlicher Hinsicht: 16%) als das „Aufwandsmodell“ (11%), aber etwa die gleichen Streuungsanteile wie das „Zuversichtsmodell“ (21%).

Dies ist damit der erste Ansatz, der eine wesentliche signaltheoretische Annahme bestätigen kann: Der Vorankündigungsaufwand wirkt als Input-Signal, d. h. Kunden schließen von der Höhe des Inputs auf das Vertrauen des Herstellers in den Markterfolg und dadurch auf die Glaubwürdigkeit seiner Vorankündigung. Je höher der Aufwand eingeschätzt wird, desto hö-

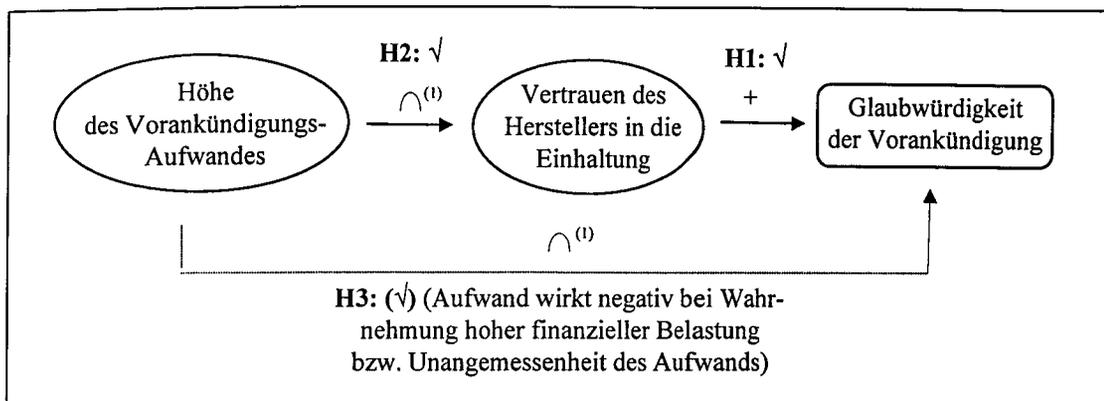
⁶⁷ In Anlehnung an Baron/Kenny (1986), S. 1176f.

⁶⁸ Vgl. Kirmani (1990), S. 167.

⁶⁹ Zur Darstellung von Funktionen höheren Grades werden die Regressoren mit nicht-linearen Komponenten höherer Ordnung additiv verknüpft. Vgl. Hair et al. (1998), S. 169f. Eine graphische Analyse bestätigt den umgekehrt u-förmigen Zusammenhang.

her das durch Kunden geschätzte Vertrauen in die Einhaltung der Vorankündigung und desto höher die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung (vgl. Abbildung 2). Abbildung 4 stellt zusammenfassend die Ergebnisse bezüglich der Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes dar.

Abbildung 4: Ergebnisse: Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes



gestrichelte Linie: direkte kausale Beziehung, durchgezogene Linie: indirekte kausale Beziehung, Oval: Wahrnehmungen des Kunden, ⁽¹⁾: umgekehrt u-förmige Beziehung, ✓: unterstützt, (✓): teilweise unterstützt

b) Signalwirkung von Patenten

Zur Überprüfung der Wahrnehmung der einzelnen „Patentlevel“ (gering: keine Patentangaben, mittel: Patentanmeldungen, hoch: Patenterteilungen und weltweite Anmeldungen) beurteilten die Probanden ihre Wahrnehmung der technologischen Kompetenz des Herstellers, der Wahrscheinlichkeit, daß Wettbewerber mit einem ähnlichem Produkt auf den Markt kommen, der Höhe des Forschungs- und Entwicklungsaufwands und die finanzielle Belastung des Herstellers durch Gebühren für den Patentschutz. Varianzanalysen ergeben, daß die Probanden von den einzelnen Patentleveln lediglich auf die technologische Kompetenz des Herstellers schließen ($F = 4,18^{**}$, \bar{x}_{ik} (gering) = 3,74, \bar{x}_{ik} (mittel) = 3,95, \bar{x}_{ik} (hoch) = 4,03). Dies spricht dafür, daß Patente als Output-Signale wirken (Unterstützung von Hypothese 9, vgl. Abbildung 3). Post-Hoc-Methoden zeigen allerdings, daß dabei nur die Wahrnehmungen zwischen der Gruppe mit geringem und der Gruppe mit hohem Patentlevel signifikant unterschiedlich sind. Die einzelnen Patentlevel haben keinen signifikanten Einfluß auf die Wahrnehmung der anderen Kontrollvariablen (Hypothese 5 und 11 nicht unterstützt, vgl. Abbildung 3). Die Probanden scheinen insbesondere nicht, wie vermutet, von den Patentangaben auf die Höhe der F&E-Aufwendungen des Herstellers zu schließen. Dies spricht gegen eine Input-Wirkung von Patenten. Der Etablierungsgrad wird wiederum wie vermutet wahrgenommen.

Es soll überprüft werden, inwieweit die Patentlevel einen Einfluß auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung haben. Varianzanalytische Ergebnisse (2 x 3 ANOVA) zeigen, daß die Patentlevel lediglich die Wahrscheinlichkeitseinschätzungen der Probanden hinsichtlich der Einhaltung der Ausstattungsmerkmale beeinflusst ($F = 4,4^{**}$, \bar{x}_{ea} (gering) = 3,97, \bar{x}_{ea} (mittel) = 3,95, \bar{x}_{ea} : (hoch) = 4,89). Gerade diejenige Teilstichprobe, welcher Angaben zur Patentqualität vorliegt, sieht eine Einhaltung in technischer Hinsicht als besonders wahrscheinlich an. Dies zeigt wiederum, daß Patente gerade die Unsicherheit von Probanden in technischer Hinsicht reduzieren können. Dieses Ergebnis unterstützt Hypothese 13, daß Patente eine stärkere positive Wirkung auf die Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen in technischer Hinsicht haben als der Vorankündigungsaufwand.

Lineare Regressionsrechnungen ergeben, daß die durch die Probanden wahrgenommene technologische Kompetenz des Herstellers einen relativ hohen positiven Einfluß auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung generell ($R^2 = 17\%$, $F = 23,50^{***}$) sowie hinsichtlich der Einhaltung der Ausstattungsmerkmale ($R^2 = 25\%$, $F = 38,62^{***}$) und des vorangekündigten Einführungstermins ($R^2 = 17\%$, $F = 24,56^{***}$) hat. Das bestätigt, daß Patente als Output-Signale wirken. Dadurch, daß sie technologische Kompetenz signalisieren, vermitteln sie Glaubwürdigkeit (Unterstützung Hypothese 9 sowie Hypothese 10 und dadurch Hypothese 4, vgl. Abbildung 3).

Obwohl kein Einfluß der einzelnen Patentlevel auf die Wahrnehmung der Höhe der F&E- sowie Patentaufwendungen festzustellen ist, soll analysiert werden, ob die Probanden von der Höhe dieser Aufwendungen auf die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung schließen, und ob das Vertrauen des Herstellers diesen Zusammenhang erklärt (Input-Wirkung, vgl. Hypothese 5, 6 und 1 in Abbildung 3). Zudem soll überprüft werden, ob die Höhe des F&E-Aufwandes technologische Kompetenz und dadurch Glaubwürdigkeit widerspiegelt (Output-Wirkung, vgl. Hypothese 8 und 10, Abbildung 3).

Interessanterweise kann mittels Regressionsrechnungen eine Inputwirkung der wahrgenommenen Höhe der Patentgebühren festgestellt werden (Unterstützung Hypothese 6 sowie Hypothese 1 und dadurch Hypothese 7, vgl. Abbildung 3). Die Höhe der Patentgebühren signalisiert Glaubwürdigkeit sowohl hinsichtlich der Ausstattungsmerkmale als auch hinsichtlich des vorangekündigten Markteinführungstermins ($R^2 = 6\%$, $F = 4,64^{**}$ bzw. $R^2 = 10\%$, $F = 8,34^{**}$). Zudem kann gezeigt werden, daß das durch Kunden wahrgenommene Vertrauen in die Einhaltung der Vorankündigung diese Zusammenhänge erklärt.⁷⁰

⁷⁰ Vgl. dazu Schnoor (2000), S. 224ff.

C Einfluß des Etablierungsgrades auf die Signalwirkung von Vorankündigungsaufwand und Patenten

Es soll festgestellt werden, ob der Etablierungsgrad des Herstellers die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes und von Patenten beeinflusst.

Varianzanalysen (2 x 3 ANOVA) ergeben, daß der Etablierungsgrad im „Aufwands-Experiment“ lediglich die Wahrnehmung der finanziellen Belastung des Herstellers signifikant beeinflusst. Es ist oben jedoch gezeigt worden, daß die durch die Probanden wahrgenommene finanzielle Belastung keinen Einfluß auf die Glaubwürdigkeit der Produkt-Vorankündigung hat. Der Etablierungsgrad beeinflusst mithin nicht die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes (Hypothese 14 nicht unterstützt).

Es ist gezeigt worden, daß sich die wahrgenommene finanzielle Belastung für einen als exzessiv formulierten Vorankündigungsaufwand negativ auf die Glaubwürdigkeit in terminlicher Hinsicht auswirkt. Es wurde vermutet, daß sich diese negative Wirkung für einen nicht etablierten Hersteller verstärkt (Hypothese 14 a)2., vgl. Abbildung 2). Regressionsanalysen zeigen, daß sich lediglich für einen nicht etablierten Hersteller ein signifikanter negativer Einfluß der finanziellen Belastung auf die Glaubwürdigkeit in terminlicher Hinsicht ergibt ($R^2 = 36\%$, $F = 10,84^{**}$). Dieses Ergebnis spricht dafür, daß Vorankündigungskampagnen gerade dann negativ (exzessiv) wirken können, wenn aufgrund einer geringen Etablierung eines Herstellers eine relativ hohe finanzielle Belastung durch den Vorankündigungsaufwand vermutet wird.

Varianzanalysen (2 x 3 ANOVA) ergeben keinen Einfluß des Etablierungsgrades auf solche Variablen, die sich auf die Wahrnehmung einzelnen Patentlevel beziehen. Dies spricht dagegen, daß der Etablierungsgrad die Signalwirkung von Patenten beeinflusst (Hypothese 16 nicht unterstützt).

5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Es konnte gezeigt werden, daß die Probanden Vorankündigungen wahrnehmen und bei ihren Kaufentscheidungen berücksichtigen. Interessant ist auch, daß die Probanden die Wahrscheinlichkeit der terminlichen Einhaltung von Vorankündigungen als relativ gering einschätzen. Dies deutet auf die Problematik der Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen hin.

Die Signalwirkung des Vorankündigungsaufwandes in Produkt-Vorankündigungen kann beschränkt nachgewiesen werden. Es bestehen zwischen den einzelnen Teilstichproben keine Unterschiede in den Glaubwürdigkeitsurteilen, obwohl die Variablenausprägungen von den Probanden wahrgenommen werden. Es zeigt sich, daß die Höhe des Vorankündigungsauf-

wandes die Wirkung anderer, zwischen den Teilstichproben nicht variiertes Informationskomponenten beeinflusst. Bei der Gestaltung von Vorankündigungen muß berücksichtigt werden, daß der Vorankündigungsaufwand die positive Wirkung anderer Informationskomponenten beeinträchtigen kann. Interessanterweise bestätigt sich die signaltheoretische Annahme, daß der Aufwand das Vertrauen des Herstellers in eine Einhaltung und dadurch Glaubwürdigkeit signalisiert. Interessant ist auch, daß Aufwendungen negativ auf die Glaubwürdigkeit wirken können, wenn sie von den Probanden als besonders hoch wahrgenommen werden. Dies gilt gerade dann, wenn Hersteller neu auf einem Markt sind.

Es kann gezeigt werden, daß Patentinformationen die technologische Kompetenz eines Herstellers widerspiegeln, also als Output-Signale wirken. Zudem kann eine Outputwirkung des F&E-Aufwandes nachgewiesen werden. Zwischen den „Patent-Gruppen“ besteht kein signifikanter Unterschied in der Beurteilung der Höhe des F&E-Aufwands sowie der Gebühren für Patentschutz. Dies deutet darauf hin, daß Patente keine Inputwirkungen haben. Es kann jedoch eine Inputwirkung der wahrgenommenen Höhe der Patentgebühren nachgewiesen werden. Der Etablierungsgrad des Herstellers übt keinen Einfluß auf die Signalwirkung der betrachteten Variablen aus.

6 Implikationen der Befunde für die betriebliche Praxis

Unternehmungen nehmen Vorankündigungen zum Teil schon in sehr frühen Entwicklungsphasen vor. Dies gilt insbesondere dann, wenn technologisch komplexe Güter vorangekündigt werden. Es kann vermutet werden, daß Signale gerade in frühen Phasen eine hohe Bedeutung zukommt. Denn gerade in frühen Phasen liegt wenig Information über ein Produkt auf dem Markt vor. Insbesondere haben Hersteller gerade in frühen Entwicklungsphasen ein Interesse daran, Produktinformationen vor Wettbewerbern geheim zu halten. Vorteilhaft an Signalen ist, daß sie wirken können, ohne Informationen hinsichtlich der Produkteigenschaften preiszugeben.

Verschiedene Signale sind für einen Einsatz in Vorankündigungen vorgeschlagen worden. Die Probanden beurteilten die Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen sowohl anhand von Input- als auch von Output-Signalen. So konnte gezeigt werden, daß der Vorankündigungsaufwand die Einhaltung des vorangekündigten Einführungstermins signalisieren kann, wenn die Probanden ihn relativ zu den sonst üblichen Aufwendungen in der Branche als hoch beurteilen. Dabei spiegeln hohe Ausgaben das Vertrauen eines Herstellers in eine Einhaltung wider. Es erscheint daher empfehlenswert, daß Hersteller in ihren Vorankündigungskampagnen betonen, daß sie relativ mehr als ihre Wettbewerber für ihre Vorankündigungen ausgeben, da sie ein hohes Vertrauen in den Erfolg ihres Produktes haben. Es ist jedoch zu beachten, daß der Auf-

wand negativ wirken kann, wenn Kunden ihn als unangemessen hoch empfinden oder die finanzielle Tragfähigkeit eines Herstellers anzweifeln. Diese Gefahr besteht insbesondere dann, wenn unbekannte, wenig produkterfahrene Hersteller hohe Aufwendungen tätigen. Darüber hinaus wurde festgestellt, daß der Vorankündigungsaufwand die positive Wirkung anderer Informationskomponenten der Vorankündigung beeinträchtigt, und Vorankündigungen mit hohem Aufwand deshalb nicht als glaubwürdiger empfunden werden.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, daß Hersteller durch die Angabe der Höhe von Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen sowie durch Patentangaben in ihren Vorankündigungen ihre Glaubwürdigkeit erhöhen können. Diese beiden Signale wirken besonders stark, da sie die technologische Kompetenz eines Herstellers widerspiegeln. Es konnte festgestellt werden, daß die Glaubwürdigkeit der Vorankündigung im hohen Maße danach beurteilt wird, wie hoch die Probanden die technologische Kompetenz eines Herstellers einstufen. Zudem scheinen Input-Wirkung von der wahrgenommenen Höhe der Patentgebühren auszugehen. Die Ergebnisse machen zum ersten deutlich, daß Hersteller durch Angaben zu Patenten und der Höhe von F&E-Aufwendungen in ihren Vorankündigungen die Glaubwürdigkeit ihrer Vorankündigungen und vermutlich dadurch den Erfolg ihrer Vorankündigungen erhöhen können. Dabei empfiehlt es sich, sowohl die Bedeutung von Patenten und F&E-Aufwendungen als technologischer Indikator als auch die Höhe von Patentgebühren als Signal für ihr Vertrauen in die Einhaltung hervorheben. Zum zweiten machen die Ergebnisse deutlich, daß möglicherweise auch andere Signale, welche technologische Kompetenz widerspiegeln, in Vorankündigungen betont werden sollten (z. B. Kooperationen mit renommierten Partnern, Auszeichnungen für technische Erfindungen).

7 Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen

Im Vordergrund der vorangegangenen Analysen stand die Untersuchung der Denkprozesse potentieller Kunden. Nachteilig an der herangezogenen Untersuchungsmethode ist, daß nur wenige Variablen gleichzeitig betrachtet werden können. Die Ergebnisse der Analysen machen deutlich, daß der Vorankündigungsaufwand und Patente nur unter sehr speziellen Bedingungen die Glaubwürdigkeit von Produkt-Vorankündigungen erhöhen. Mittels einer Conjoint-Analyse könnte beispielsweise herausgefunden werden, ob andere Variablen die Wirkung der betrachteten Signale erhöhen. Insbesondere könnte getestet werden, welche relative Bedeutung dem Vorankündigungsaufwand und den Patenten bei der Beurteilung der Vorankündigung zukommen. Zudem kann mit diesem Verfahren untersucht werden, ob einzelne Kundensegmente Signale in unterschiedlicher Weise heranziehen.

Es ist in dieser Analyse postuliert worden, daß Vorankündigungen häufig wenig glaubwürdig sind. Zukünftige Untersuchungen sollten sich der Frage widmen, welcher Zusammenhang zwischen der Glaubwürdigkeit und dem Kaufverhalten potentieller Nachfrager besteht (z. B. in einem Testmarktsimulator).

Es ist dargestellt worden, daß eine Vielzahl von Signalen für einen Einsatz in Vorankündigungen in Frage kommen. Beispielsweise ist zu vermuten, daß bisher nicht untersuchte Output-Signale, wie z. B. Gemeinschafts-Vorankündigungen mit renommierten Unternehmen oder der Einsatz von Experten zur Präsentation vorangekündigter Produkte, die Glaubwürdigkeit von Vorankündigungen erhöhen können. Unternehmen kündigen neue Produkte bisher relativ wenig über Massenmedien an.⁷¹ Ein neuer Anreiz zur Nutzung von Massenmedien bietet ihre mögliche Inputwirkung (z. B. aufwendige Produktion von TV-Spots). Weiterhin sollten folgende Untersuchungen überprüfen, ob durch den Einsatz starker Signale wie Patente weitreichende Vorankündigungskampagnen an Bedeutung verlieren.

Bisher ist das Konzept des Signaling nur wenig auf den Bereich der Betriebswirtschaftslehre übertragen worden. *Schnoor* schlägt eine Vielzahl verschiedener Signale für einen Einsatz in kundenorientierten Botschaften vor.⁷² Der Einsatz von Signalen kann gegenüber anderen Zielgruppen im Unternehmensumfeld empfehlenswert sein. Beispielsweise sollten Hersteller möglicherweise Signale einsetzen, wenn sie Kooperationspartner für Projekte mit ungewissem Ausgang (z. B. Forschungsprojekte) suchen. Zukünftige Analysen können weitere Erkenntnisse bringen, unter welchen Bedingungen der Einsatz von Signale für Unternehmen empfehlenswert ist.

⁷¹ Vgl. Preukschat (1993), S. 143.

⁷² Vgl. Schnoor (2000), S. 32ff.

Abbildung A 1: Präsentierte Vorankündigungsanzeige

**Dieses Notebook
ist eine Weltneuheit.**

Wissen Sie warum?



Hier sehen Sie den ultimativen Kommunikator AXX 7000. Mit diesem Gerät wird der Traum multimedialer und mobiler Kommunikation in jeder Hinsicht wahr. Der AXX 7000 ist das erste Notebook der Welt mit einem **integrierten Scanner**. Das völlig neuartig konfigurierte, wärmestabile Notebook sowie der miniaturisierte Scanner machen diese Integration möglich. Der Scanner läßt sich problemlos aus dem Gerät herausfahren und ermöglicht das bequeme Scannen vielfältigster Dokumente.

Eine zusätzliche Weltneuheit ist die direkt **in den Bildschirm integrierte Videokamera**. Mit Hilfe neuester Kamera- und Bildschirmtechnologien ist uns die Integration einer extrem flachen Videokamera direkt in die Bildschirmfläche gelungen.

Der AXX 7000 läßt für die mobile Kommunikation keine Wünsche mehr offen. Sie können über das eingebaute Satellitenmodem beliebige Daten-, Audio- und Videosignale über feste und mobile Netze in alle Welt verschicken bzw. aus aller Welt empfangen.

Der AXX 7000. Ab September 1998 im Handel verfügbar.

Wenn auch Sie den Anschluß an die Zukunft halten wollen, brauchen Sie nur den beigefügten Coupon einzuschicken.

- Ich möchte mehr über den AXX 7000 wissen.
- Rufen Sie mich an!

Name: _____

Anschrift: _____

E-mail: _____

Telefon: _____

SFC

Senden Sie diesen Coupon an SFC, Kalkumerstraße 44, 42308 Rotringen.

SFC, Tel.: +49-02102-383801, Fax: 02102-383811, Internet: <http://www.sfc.de>

Tabelle A 1: Ausprägungen der Variable „Patentinformation“ und des Etablierungsgrades

<p><i>geringer Patentlevel/ geringer Etablierungsgrad</i></p>	<p>Der auf dem deutschen Markt bisher unbekannte Hersteller SFC beabsichtigt, ein Notebook, den AXX 7000, im September 1998 auf dem Markt einzuführen. Das Gerät soll dem Kunden die Anwendung sämtlicher Instrumente der mobilen Kommunikation ermöglichen: Videokonferenzen, Internetphone, Bildtelefon, Fax, E-mail und die direkte Übertragung von Dokumenten aus allen Teilen dieser Welt.</p> <p>Das Unternehmen hat bereits viel Geld in die Forschung und Entwicklung des AXX 7000 investiert und glaubt, sich dadurch einen deutlichen technologischen Vorsprung vor den Wettbewerbern verschafft zu haben.</p> <p>Dr. Harald Schenk, Geschäftsführer des erst seit kurzem in der Branche tätigen Unternehmens, sagte in einem Interview: „ Unser Unternehmen arbeitet schon lange an einem Notebook, mit dem jegliche Aspekte der mobilen Kommunikation möglich sind. Wir haben große Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternommen, um den AXX 7000 zu entwickeln. Wir erhoffen uns eine hohe Nachfrage bei Markteinführung.“</p>
<p><i>mittlerer Patentlevel/ hoher Etablierungsgrad</i></p>	<p>Der auf dem deutschen Markt bekannte Hersteller SFC beabsichtigt, (...) (...) Dr. Harald Schenk, Geschäftsführer des bereits seit einigen Jahren in der Branche tätigen Unternehmens (...): „ (...) Wir haben große Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternommen, um den AXX 7000 zu entwickeln. Für die von uns angekündigten Neuerungen haben wir beim deutschen Patentamt bereits zahlreiche Patente angemeldet. (...)“</p>
<p><i>hoch</i></p>	<p>Dr. Harald Schenk (...): „ (...) Wir haben große Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternommen, um den AXX 7000 zu entwickeln. Für die von uns angekündigten Neuerungen haben wir beim deutschen Patentamt bereits zahlreiche Patente angemeldet, die vom Patentamt inzwischen auch erteilt worden sind. Das spiegelt natürlich die technologische Qualität des AXX 7000 wider und sichert uns einen Vorsprung vor der Konkurrenz. Darüber hinaus haben wir auch international zahlreiche Patente angemeldet, um die weltweite Vermarktung des Notebooks schutzrechtlich abzusichern. (...)“</p>

Tabelle A 2: Ausprägungen der Variable „Vorankündigungsaufwand“

<i>gering</i>	Nur wenigen unserer Leser werden die Vorankündigungsanzeigen für den AXX 7000 bisher aufgefallen sein, die in den letzten Tagen in einigen regionalen Tageszeitungen zu finden waren. Dr. Harald Schenk, Geschäftsführer des (...) Unternehmens, äußerte sich in einem Interview zur Höhe der Kosten der Vorankündigungskampagne für den AXX 7000: „Wir geben 4% unseres gesamten Werbebudgets für die Vorankündigung des AXX 7000 aus, das sind eine halbe Million DM. (...)“
<i>hoch</i>	Auffällig ist die Kampagne, mit der der Hersteller die Einführung des neuen Produktes ankündigt. Den meisten unserer Leser werden sie wohl schon aufgefallen sein, die ganzseitigen Ankündigungen des AXX 7000, die zur Zeit des öfteren in den führenden Zeitschriften sowie regionalen und überregionalen Tageszeitungen erscheinen. Dr. Harald Schenk (...): „Für die Vorankündigungskampagne geben wir diesmal 50% unseres gesamten Werbebudgets aus, das sind immerhin 8 Millionen DM. Das ist natürlich viel für unsere Branche. (...)“
<i>exzessiv</i>	Unseren Lesern werden die bereits seit längerer Zeit in den Medien erscheinenden Ankündigungen des AXX 7000 sicherlich schon ins Auge gefallen sein. Das Ausmaß der Kampagne, mit der der Hersteller die Einführung des neuen Produktes ankündigt, ist sehr auffällig: Doppelseitige Ankündigungen erscheinen seit Wochen in den führenden Zeitschriften und fast jeden Tag in sämtlichen großen regionalen und überregionalen Tageszeitungen. SFC schaltete in den letzten Wochen sogar täglich ein bis zwei Werbeeinblendungen während der Abendprogramme von SAT. 1 und Pro7. Dr. Harald Schenk (...): „Für die Vorankündigungskampagne geben wir diesmal ganze 75% unseres gesamten Werbebudgets aus, das sind immerhin 16 Millionen DM. Das ist natürlich unüblich viel für unsere Branche. Wir erhoffen uns durch die Kampagne eine hohe Nachfrage bei Markteinführung. (...)“

Tabelle A 3: Wahrnehmung der Ausprägungen des Vorankündigungsaufwandes

	\bar{x} (gering)	\bar{x} (hoch)	\bar{x} (exzessiv)	F-Wert (ANOVA)
<i>vr</i> <i>b</i>	3,15	4,51	4,55	15,04***
<i>fb</i>	3,68	4,41	5,05	10,25***
<i>aw</i>	3,54	4,53	4,98	16,87***

*vr**b*: wahrgenommene Höhe der Vorankündigungsausgaben relativ zum Branchendurchschnitt, *fb*: wahrgenommene finanziellen Belastung des Herstellers, *aw*: wahrgenommene Angemessenheit der Höhe des Aufwands, Signifikanzniveaus der Mittelwertunterschiede: *** < 1%, ** < 5%, * < 10%