

# Innovationen in der Sportartikelbranche – die Diffusion des Carving-Skis

## Abstract

Der Carving-Ski konnte in den 1990er Jahren als erste echte Innovation im Wintersport seit langem gelten. Zwar wurden beim Bau der Skier schon zuvor neue Materialien genutzt, das prinzipielle Bewegungsmuster des Fahrers blieb davon jedoch unberührt. Erst durch den ‚Carver‘ stand Breitensportlern eine Art des Skifahrens offen, die bis dahin wenigen Profis vorbehalten war. Doch der taillierte Ski war keinesfalls vom ersten Tag an ein Erfolgsmodell. Vielmehr bedurfte es verschiedener Maßnahmen seitens der Industrie, um potentielle Kunden zur Übernahme der Innovation zu bewegen. Der vorliegende Beitrag beleuchtet die Theorie des Adoptionsprozesses und zeigt exemplarisch, wie dieser im Falle des Carving-Skis verlaufen ist.

## 1. Einleitung

Der Wirtschaftsmarkt Sport ist in seiner Gesamtheit sehr differenziert zu betrachten. So existiert eine breite Palette an Unternehmen, die ihre Güter und Dienstleistungen auf Sportlermärkten (Kleidung, Ernährung, etc.), Zuschauermärkten (Tickets) und Folgemärkten anbietet<sup>1</sup>. Der Schwerpunkt dieses Beitrags soll auf dem Carving-Ski, also einem Sportgerät liegen. Diese sind in aller Regel notwendig, um eine bestimmte Sportart aktiv ausüben zu können, so dass hier eine Konzentration auf den Sportlermarkt vorliegt.

Die veränderte Sportnachfrage der vergangenen Jahrzehnte, vor allem im Bereich des Freizeitsports, dessen Fokus mehr und mehr auf Genuss, Erlebnis und Modebewusstsein liegt<sup>2</sup>, übt einen nicht zu unterschätzenden Druck auf die Industrie aus, sich den wech-

selhaften Erfordernissen kontinuierlich anzupassen und neue, innovative Produkte am Markt anzubieten<sup>3</sup>. Im Bereich des Wintersports, der seit jeher als lifestyle-orientiert gelten kann, sind diese Trends besonders deutlich sichtbar. Konnten Snowparks noch vor wenigen Jahren als Differenzierungsmerkmal eines Skigebiets gelten, so gehören sie inzwischen mehr und mehr zur Grundausstattung<sup>4</sup>. Aus einem ehemaligen Zusatznutzen ist in diesem konkreten Fall ein Kernnutzen geworden. Neue Bewegungsformen wie Snow Kiten oder Snow Tubing begeistern inzwischen nicht nur junge Wintersportler, sondern gewinnen auch unter den klassischen Skifahrern immer mehr Freunde. Abseits der genannten Trendsportarten, können aktive Alpinisten bereits heute zwischen einer Vielzahl verschiedener Skier wählen, die von Big Foots und Snowblades bis zum Race-Carver reicht.

Als erfolgreichste Innovation in diesem Segment kann der Carving-Ski gelten: In den frühen 1990er Jahren erstmals vorgestellt, mit anfänglicher Skepsis bedacht und in nur geringen Stückzahlen verkauft, konnte er sich bis zur Jahrtausendwende etablieren und hat den klassischen Ski bis heute vollständig vom Markt verdrängt. Ziel des Beitrags ist es, die Diffusion dieser Innovation zu analysieren und die Frage zu beantworten, unter welchen Voraussetzungen die Wintersportler bereit waren, ein jahrzehntelang genutztes Sportgerät wie den klassischen Ski aufzugeben. Das nachfolgende Kapitel zwei beschäftigt sich dazu aus einer theoretischen Perspektive mit der Diffusion von Innovationen. Abschnitt drei greift diese Grundlagen auf und wendet sie auf den Analysegegenstand an. Der Aufsatz schließt mit einem Fazit.

1 Vgl. Nufer/Bühler, 2008, 11.

2 Vgl. Strasdas, 1994, 24.

3 Vgl. Heinemann, 2001, 23.

4 Vgl. Daumann/Heß/Breuer, 2009, 26f.

## 2. Zur Diffusion von Innovationen

Der Begriff der Innovation ist in der Wissenschaft bis heute nicht eindeutig definiert worden. Im vorliegenden Rahmen soll darunter ein qualitativ neuartiges Produkt oder Verfahren verstanden werden, dass sich von dem vorangegangenen Zustand merklich unterscheidet<sup>5</sup>. **Neuartigkeit** und **Veränderung** sind die beiden konstitutiven Begriffe, die einer großen Zahl von Innovationsbegriffen zugrunde liegen<sup>6</sup>. Auf dieser Basis kann eine Innovation von einer Invention abgegrenzt werden. Invention meint die Erfindung im Sinne der erstmaligen technischen Realisierung. Sie kann einer Innovation vorgelagert sein; die Invention wird durch die erstmalige Einführung am Markt zu einer Innovation.

Im Marketing wird der Begriff der Diffusion genutzt, um den Prozess der Ausbreitung einer Innovation unter den potentiellen Anwendern bis zur Sättigungsgrenze zu beschreiben<sup>7</sup>. Um Missverständnissen vorzubeugen, soll an dieser Stelle eine Abgrenzung zum Modell des Produktlebenszyklus vorgenommen werden. Der Lebenszyklus befasst sich mit dem gesamten Zeitraum, über den ein Produkt am Markt angeboten wird. Dies umfasst die Einführung und die Etablierung ebenso wie die Sättigung und den Absatzrückgang. Die letzte Phase wird in der Diffusionsforschung hingegen nicht analysiert, sie konzentriert sich ausschließlich auf den Beginn der Innovationsübernahme<sup>8</sup>. Wenn ein potentieller Käufer eine Neuerung bzw. Veränderung akzeptiert, so wird sie **adoptiert** (angenommen). Dieser Prozess wird selbstverständlich nicht von allen Nachfragern zum gleichen Zeitpunkt vollzogen. Nach Rogers<sup>9</sup> lassen sich insgesamt fünf verschiedene Adoptorenklassen unterscheiden, die aufeinander folgen:

- **Innovatoren**, die Neuerungen freudig annehmen und Rückschläge akzeptieren. Sie machen weniger als 5 % des Marktvolumens aus.
- **Frühe Übernehmer**, die den Eintritt in den Massenmarkt kennzeichnen und 10 bis 15 % der potentiellen Käufer darstellen.
- Die **frühe** und **späte Mehrheit**, die für das Produktionsende des ursprünglichen Produktes verantwortlich sind und gemeinsam ca. 70 % des Marktes repräsentieren.
- Die Nachzügler, die schließlich mangels Alternativen die Innovation annehmen. Sie errechnen sich als Residualgröße der ersten Gruppen.

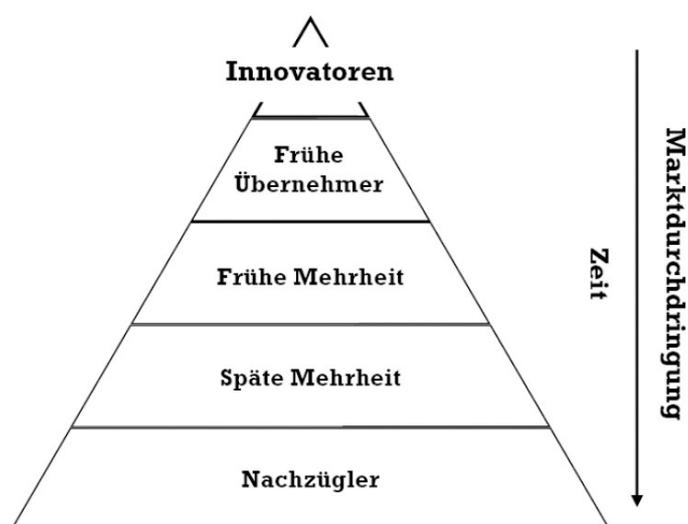


Abb. 1: Abfolge der Adoptorenklassen

Die Einteilung der Adoptoren in verschiedene Gruppen alleine beantwortet jedoch noch nicht die Frage, wovon es die Individuen abhängig machen, ob sie eine Innovation annehmen oder ob sie zurückgewiesen wird. In den Beiträgen zur Diffusionstheorie werden mögliche Einflussgrößen auf den Diffusionserfolg in der Regel in drei Kategorien eingeteilt. Diese sind produkt-, subjekt- und umweltbezogene Faktoren<sup>10</sup>.

5 Vgl. Hauschildt, 2004, 7.

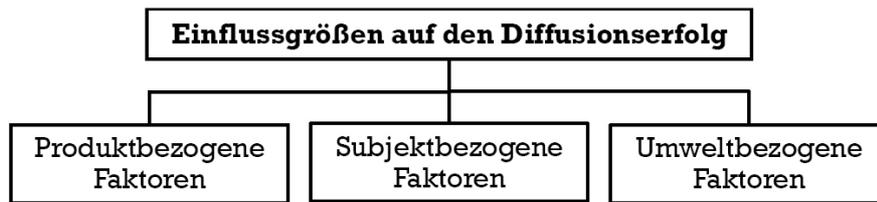
6 Vgl. Roth, 1993, 41ff.

7 Vgl. Gerpott, 2005, 120.

8 Vgl. Gierl, 1987, 27.

9 Vgl. Rogers, 2003, 279-285.

10 Vgl. Sönke, 2001, 520f.; Gerpott, 2005, 131.



**Abb. 2: Einflussgrößen auf den Diffusionserfolg**

Unter den produktbezogenen Determinanten werden Einflussgrößen subsumiert, die primär durch das Innovationsobjekt und erst sekundär durch den Nachfrager beeinflusst werden<sup>11</sup>. Diese Attribute gehen zu großen Teilen ebenfalls auf Rogers zurück und sind:

- Der relative Vorteil. Er gibt an, inwieweit die Bedürfnisse der Nachfrager durch die Neuerung besser erfüllt werden, als durch das etablierte Produkt. Je höher der relative Vorteil ist, desto eher werden die Kunden zur Adoptionsentscheidung veranlasst.
- Die Kompatibilität. Eine hohe Kompatibilität der Innovation mit bisherigen Erfahrungen oder Bedürfnissen reduziert den Widerstand der Käufer bei der Übernahmeentscheidung.
- Die Komplexität. Je komplexer die Handhabung der Neuerung ist, bspw. bei der Bedienung eines technischen Gerätes, desto eher scheuen sich Kunden, die Innovation anzunehmen.
- Die Erprobbarkeit. Die Möglichkeit zur Erprobung reduziert das wahrgenommene Risiko bei der Adoption – ein Aspekt den jeder Käufer eines Neuwagens kennt.
- Die Beobachtbarkeit. Je offensichtlicher die erzielbaren positiven Effekte des neuen Produktes sind, desto höher ist die Bereitschaft zur Übernahme.
- Der Preis. Je geringer der Preis, desto höher ist die Risiko- und damit die Adoptionsbereitschaft der Konsumenten.
- Der Neuheitsgrad. Eine radikale Neuentwicklung schreckt Nachfrager in aller Regel ab; je größer die Radikalität, also der Bruch mit bestehenden

Erfahrungen und/ oder Erwartungen, desto weniger lassen sich bekannte Anwendungsmuster anwenden.

Selbstverständlich ist die Bedeutung dieser Determinanten nicht für alle Güter und Dienstleistungen zu verallgemeinern. Darüber hinaus sind insbesondere die beiden letztgenannten Faktoren nicht überschneidungsfrei von den verbleibenden zu definieren. Dennoch ist hiermit ein erster Rahmen vorgegeben, der, mit entsprechenden Anpassungen an den Untersuchungsgegenstand, zur Erklärung und Prognose der Adoption von Innovationen genutzt werden kann.

Neben dem Adoptionsobjekt, also der Innovation, darf das Subjekt nicht vernachlässigt werden. Zu den hier relevanten Faktoren zählen u. a. soziodemographische Aspekte wie das Einkommen (je höher das Einkommen, desto eher können finanzielle Risiken verkraftet werden), der Bildungsgrad (korreliert einerseits mit dem Einkommen und ein hoher Bildungsgrad ermöglicht es weiterhin komplexe Sachverhalte zu erfassen und Vor- und Nachteile somit schneller abzuwägen) sowie das Alter (jüngeren Adoptoren wird in der Regel eine höhere Innovationsbereitschaft zugesprochen)<sup>12</sup>. Darüber hinaus sind vor allem psychographische Merkmale dafür verantwortlich, dass Menschen auf die gleiche Innovation mit unterschiedlichem Verhalten reagieren<sup>13</sup>. Zu nennen sind bspw. der individuelle Lebensstil, die Persönlichkeit, Wahrnehmungen, Motive, Einstellungen und die Bereitschaft Risiken einzugehen.

Abschließend sind die Adoptionsumwelt und deren Merkmale zu nennen. Die Umwelt umgibt das Objekt (die Innovation) genauso

<sup>11</sup> Vgl. Litfin, 2000, 25.

<sup>12</sup> Vgl. Litfin, 2000, 37f.

<sup>13</sup> Vgl. Gelbrich, 2007, 68.

wie das Subjekt (den Adopter) und meint u. a. wirtschaftliche Faktoren (die Intensität des Wettbewerbs in einer Branche, die Ausgaben der Industrie für Forschung und Entwicklung), politisch-rechtliche Faktoren (länderspezifische Gesetze, Verordnungen etc., die die Herstellung und/oder den Vertrieb reglementieren) sowie die technologische Umwelt (Entwicklungsstand, Standards).

### 3. Der Carving-Ski: Eine Erfolgsgeschichte

Wie bereits erwähnt, kommt innovativen Produkten in der Sportindustrie eine hohe Bedeutung zu. Trotz positiver Wachstumsprognosen von Marktforschungsinstituten befinden sich viele Sportgerätehersteller, die einen Massenmarkt bedienen, aktuell in einer Phase, in der Marktanteile nur noch über den sog. Verdrängungswettbewerb gewonnen werden können<sup>14</sup>. Neue Sportgeräte stellen somit nicht nur eine Möglichkeit dar, ein Image als innovatives Unternehmen aufzubauen, sondern können darüber hinaus ein vollkommen neues Marktsegment erschaffen. Als exemplarisch für die Kreation eines Segments kann die Einführung des Snowboards angesehen werden.

Der Carving-Ski war nach einhelliger Meinung eine echte Innovation, als er zu Beginn der 1990er Jahre eingeführt wurde: Er eröffnete vielen Skiläufern im Amateur- und Freizeitbereich einen neuen Aspekt des alpinen Skifahrens<sup>15</sup>. Faktisch besitzt er im Vergleich zum konventionellen Ski eine radikalere Form der Geometrie: An den Enden finden sich jeweils breitere Schaufeln, die Mitte ist (stark) tailliert, der gesamte Ski ist kürzer. Diese Modifikationen bewirken, dass der Fahrer leichter auf die Kanten des Skis gelangen kann, wodurch sich der Schwungradradius verkleinert und die Drehung erleichtert wird<sup>16</sup>. Die bereits vorgestellte Einteilung der objekt-, subjekt- und umweltbezogenen Merkmale soll im Folgenden auf den Carver angewendet werden und somit den Erfolg

der Innovation analysieren.

Auf der Objektebene ist an erster Stelle die neue Fahrweise zu nennen, die auf einmal auch Hobbyskiläufern offen stand: Die Carving-Technik war bereits vor der Einführung entsprechender Skier im Rennsport bekannt, wurde jedoch nur von wenigen Fahrern beherrscht. Erst die Veränderung der Form des Sportgeräts ermöglichte die moderne Fahrweise der breiten Masse. Diese Fahrweise ermöglicht einen höheren Fahrspaß und eine höhere Fahrdynamik; der Fahrer ist in der Lage neue Lustgefühle zu empfinden<sup>17</sup> (relativer Vorteil der Innovation). Nach Jahren, in denen Innovationen Mangelware waren, durchbrach der Carving-Ski die Langleweiligkeit und befriedigte das Bedürfnis nach neuen Bewegungsformen (hohe Kompatibilität der Innovation). Die Komplexität des Produkts war begrenzt, Anfängern wurde der Einstieg in das Skifahren erleichtert, erfahrene Alpinisten konnten sich in kurzer Zeit umstellen. Für die Adoptoren war kein völliges Umlernen, wohl aber ein gewisses Maß an Übung erforderlich<sup>18</sup>. Die Anwendung des Carvers impliziert kein vollständig neues Anwendungswissen – es wird schließlich immer noch Ski gefahren. Zur Reduktion der Unsicherheit arbeiteten Industrie, Handel und Skischulen in einer bislang unbekannt Form zusammen: Beim Erwerb eines Carvers bekamen Käufer bei einigen Einzelhändlern einen Gutschein für eine kostenlose Skistunde, um sich von einem Lehrer in die neue Fahrweise einweisen zu lassen. Um den potentiellen Adoptoren die Entscheidung weiter zu vereinfachen, stellten praktisch alle Hersteller sog. Carving-Teams auf. In einer eigens für die Innovation kreierten Rennserie traten diese „Werksmannschaften“ gegeneinander an und demonstrierten die neuen Möglichkeiten. Die Vorteile der Innovation sollten direkt beobachtbar werden. Hinsichtlich des Preises kann gesagt werden, dass dieser in den ersten Jahren tatsächlich hoch angesiedelt war (Listenpreis ca. 350,00

<sup>14</sup> Vgl. Tinz, 2007, 119.

<sup>15</sup> Vgl. Schlickerrieder, 2002, 16.

<sup>16</sup> Vgl. Warnke, 2006, 123.

<sup>17</sup> Vgl. Nietzsche, 2000, 6.

<sup>18</sup> Vgl. Vogel, 1998, 42; Ertl/Vogel, 1996, 40ff.

bis 900,00 DM Mitte der 1990er Jahre<sup>19</sup>). Die Differenz zum konventionellen Ski verringerte sich jedoch schnell, wie es bei vielen Produktinnovationen vor allem im Bereich der Unterhaltungselektronik zu beobachten ist (Abschöpfungsstrategie). Spätestens seit der Auslistung konventioneller Skier durch einen Großteil des Handels ist kein Preisunterschied mehr wahrzunehmen. Der Neuigkeitsgrad ist schwer zu beurteilen: So ist die physische Veränderung gering und beschränkt sich auf die äußere Form des Skis. Hinsichtlich der Anwendung kann aber durchaus von einer bedeutenden Veränderung gesprochen werden (s. o.).

Als Zwischenfazit kann damit festgehalten werden, dass auf der Objektebene gute Bedingungen für eine schnelle Adoption gegeben waren. Teils begründen sich diese auf der Innovation selbst (neue Art des Skifahrens), teilweise wurden sie durch die Industrie geschaffen (bspw. im Falle der Beobachtbarkeit).

Der Fokus bei der Betrachtung der subjektbezogenen Faktoren liegt auf den Konsumenten, die den Carving-Ski sukzessiv übernommen haben. Eine Kategorisierung in Innovatoren, frühe Übernehmer, frühe Mehrheit, späte Mehrheit und Nachzügler ist in diesem Fall nicht vollständig möglich, da die notwendigen Marktdaten nicht vorliegen. Aus den vorhandenen Quellen lässt sich jedoch feststellen, welche Merkmale der potentiellen Übernehmer für eine Erklärung des Diffusionsverlaufs in Betracht gezogen werden können. So kann gesagt werden, dass der alpine Skisport in der Regel ein Vergnügen der oberen Einkommensschichten ist<sup>20</sup>. Ausgehend von der Annahme, dass mit steigendem Wohlstand auch die Bereitschaft zur Übernahme von Innovationen steigt, stellt dies prinzipiell eine günstige Situation für den Carver dar. In der Realität zeigt sich jedoch, dass der Absatz insbesondere in der Frühphase der Markteinführung schleppend verlief. Als Hauptgrund kommt dafür die individuelle Risikowahrnehmung in

Frage. Trotz des faktisch existierenden relativen Vorteils der neuen Bewegungsform gab es oftmals Vorbehalte gegen die Innovation, die durch kontroverse Diskussion in Fachmagazinen geschürt wurde: Das Fahren mit Carving-Ski kostete bei hohen Geschwindigkeiten zuviel Kraft, sei damit für die Masse Skifahrer nicht umsetzbar und folglich extrem verletzungsgefährlich. Tatsächlich geht die Nutzung der Carver mit einer erheblich höheren muskulären Beanspruchung und erhöhten Anforderungen an die koordinativen Fähigkeiten einher. Die Masse der Innovatoren und frühen Übernehmer reagierte auch deshalb besonnen auf den neuen Ski und vermied extreme Kurvenlagen. Im Laufe der öffentlichen Diskussion erkannten viele Hersteller, dass das wahrgenommene Risiko die Adoption behinderte. Sie reagierten darauf mit der Entwicklung und Produktion weniger stark taillierter Skier, die zwar einerseits die technischen Möglichkeiten einschränkten, andererseits aber als weniger gefährlich galten.

Die prinzipiell guten Bedingungen zur Diffusion auf der Objektebene wurden also durch die subjektbezogenen Merkmale teils eingeschränkt. Die neuen Möglichkeiten des Skifahrens brachten ebenfalls neue Risiken mit sich, die eine Vielzahl von potentiellen Adaptoren abschreckte. Erst durch die Weiterentwicklung des aggressiven Carvers der frühen 1990er Jahre zum „Konsens-Produkt“, das die Belastung des Fahrers wie auch die Möglichkeiten der Nutzung reduzierte, konnten die frühen Übernehmer angesprochen werden.

Auch die umweltbezogenen Faktoren spielen bei der Diffusion des Carving-Skis eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Die geringe Reputation der Pionier-Hersteller Kneissl und Elan bei den Händlern kann als einer der Gründe für die enttäuschenden Verkaufszahlen in der Frühphase angeführt werden. Erst durch die Entwicklung eigener Carver durch andere, höher wertgeschätzte Marken wie Head und Völkl sahen sich auch andere Hersteller einem aktivierenden Innovations-

19 Vgl. o. V., 1996, 12.

20 Vgl. Schoder, 2005, 5f.

druck gegenüber. Auch wenn ein expliziter Standard für die Produktbeschaffenheit nie eingeführt wurde, kam es durch die Industrie doch zur Produktion von Skiern, die hinsichtlich Länge und Taillierung nahezu einheitlich waren<sup>21</sup>. Erst dieser „Standardski“, der von praktisch allen Herstellern geführt wurde, erfüllte die Anforderungen der breiten Masse (s. o.). Eine weitere wichtige Rolle kam dem Rennsport zu, in dessen Rahmen Informationen über den neuen Skitypus kommuniziert wurden. Schließlich sind die Skischulen zu bedenken: Wer am Ende der 1990er Jahre mit dem Skifahren begonnen hat, erlernte von Beginn an das Fahren mit Carving-Skiern, da die Lehrpläne entsprechend angepasst worden waren.

#### 4. Fazit

Der Carving-Ski stellt eine Erfolgsgeschichte dar. Der konventionelle Ski ist aus dem Markt ausgeschieden; eine Wiedereinführung wird weder von Seiten der Industrie noch von den Sportlern gewünscht. Im Gegensatz zu anderen Skiformen wie Snowblades wurde der Carver von Sportlern aus allen Altersklassen adoptiert. Die Gründe dafür sind vielfältig und konnten im Laufe des Beitrags vorgestellt werden. Ebenso konnte gezeigt werden, dass die Markteinführung nicht zum sofortigen Erfolg geführt hat. Vielmehr waren u. a. das Engagement der Hersteller (nicht nur in Form klassischer Werbung, sondern bspw. auch durch die Carving-Ski spezifische Rennserie) und die ständige Weiterentwicklung der Innovation notwendig, um den klassischen Ski abzulösen. Diese ständige Weiterentwicklung hat bis heute dazu geführt, dass neben Allround-Carvern u. a. Race- und Slalom-Carver erhältlich sind, die jeweils individuelle Bedürfnisse befriedigen und jeweils andere Fahrstile ermöglichen. Die Zukunft wird zeigen, ob diese Entwicklung sich fort schreibt und immer speziellere Produkte für immer kleiner werdende Zielgruppen angeboten werden, oder ob der Trend sich in Richtung von

Allroundskiern verschiebt.

Auch wenn der vorliegende Beitrag eine Fallstudie darstellt, kann eine Vielzahl von Erkenntnissen auch auf andere Bereiche, insbesondere im Bereich der Sportartikelbranche, übertragen werden: Anfängliche Absatzschwierigkeiten verhindern nicht zwangsläufig eine erfolgreiche Markteinführung. Kooperationen mit vor- oder nachgelagerten Teilen der Wertschöpfungskette (Zulieferer, Abnehmer, für die Fallstudie: Skischulen) können den Erfolg einer Innovation entscheidend beeinflussen. So kann insbesondere der klassische Einzelhandel durch seinen direkten Kundenkontakt helfen, Ängste abzubauen, Vorteile der Innovation zu kommunizieren und somit in letzter Instanz auch die Zahlungsbereitschaft erhöhen. Neben den Bedürfnissen anderer Stakeholder dürfen vor allem die Wünsche der potentiellen Kunden nicht aus den Augen verloren werden. Ein technisch fortschrittliches Produkt wird zweifelsohne scheitern, wenn (i) die Abnehmer nicht in der Lage sind die Möglichkeiten auszuschöpfen (wie im Falle der ersten Carving-Skier mit ihrer starken Taillierung) oder wenn (ii) keine Zahlungsbereitschaft für den Zusatznutzen einer Innovation besteht. Unabhängig vom Erfolg, stellt die Markteinführung eines innovativen Sportgeräts in keinem Fall den Abschluss der Entwicklung dar. Vielmehr gilt, es die Erfahrungen der Innovatoren und frühen Übernehmer zu erheben und in einem Prozess der kontinuierlichen Weiter-Entwicklung zu berücksichtigen.

#### Literatur:

- Daumann, F., Heß, M. & Breuer, M. (2009). Entwickeln sich Snowparks vom Differenzierungsmerkmal zur Grundausstattung? *Mountain Manager*, Ausgabe 02/2009, S. 26-27.
- Ertl, H., Vogel, W. (1996). Carving. *FdSnow: Fachzeitschrift für den Skisport*, 5. Jg., Heft 9, S. 38-44.
- Gelbrich, K. (2007). *Innovationen und Emotionen*. Göttingen.

<sup>21</sup> Vgl. Schwarzbach, 2000, 32.

- Gerpott, G. J. (2005). Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement. 2. Auflage. Stuttgart.
- Gierl, H. (1987). Die Erklärung der Diffusion technischer Produkte. Berlin.
- Hauschildt, J. (2004). Innovations-Management. 3. Auflage. München.
- Heinemann, K. (2001). Die Technologisierung des Sports. Eine sozio-ökonomische Analyse. Schorndorf.
- Litfin, T. (2000). Adoptionsfaktoren: empirische Analyse am Beispiel eines innovativen Telekommunikationsdienstes. Wiesbaden.
- Nitzsche, K. (2000). Untersuchungen zur Wirkung von Carvingski in der Anfängerausbildung des Alpinen Skilaufs. FdSnow: Fachzeitschrift für den Skisport, 12. Jg., Heft 23, S. 16-23.
- Nufer, G., Bühler, A. (2008). Sportmanagement und Sportmarketing: Einführung und Perspektive. In: Nufer, G., Bühler A. (Hrsg.). Management und Marketing im Sport. Berlin, S. 3-20.
- o. V. (1996). Die Ski-Industrie setzt ihre Hoffnungen auf den "Carver". FAZ. Ausgabe vom 21.12.1996, Nr. 298, S. 12.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations. 5th ed. New York.
- Roth, G. (1993). Die Diffusion integrativer Software-Systeme: Marketingrelevante Besonderheiten von Software und deren empirische Beschreibung im Rahmen eines Segmentierungsansatzes auf Basis der innerbetrieblichen Diffusion. Berlin.
- Schlickenrieder, P. (2002). Schlikis Skilanglauf Kolumne. DSV aktiv, 26. Jg., Heft 12, S. 16.
- Schoder, G. (2005). Das Skigebiet als Sportstätte und Bewegungsraum. FdSnow: Fachzeitschrift für den Skisport, 14. Jg., Heft 26, S. 2-6.
- Schwarzbach, S. (2000). Ski im Test. Ski, 24. Jg., Heft 10, S. 32-33.
- Sönke, A. (2001). Marktdurchsetzung von technologischen Nutzungsinnovationen. In: Hamel, W., Gemünden, H. G. (Hrsg.), Außergewöhnliche Entscheidungen: Festschrift für Jürgen Hauschildt. München, S. 513-546.
- Strasdas, W. (1994). Auswirkung neuer Freizeittrends auf die Umwelt: Entwicklung des Freizeitmarktes und die Rolle technologischer Innovationen. Aachen.
- Tinz, T. (2007). Spitzenprodukte durch Spitzensportler? Kooperative Produktentwicklung bei Sportartikeln. Zürich.
- Vogel, W. (1998). Carving-Integration statt Isolation. FdSnow: Fachzeitschrift für den Skisport, 7. Jg., Heft 13, S. 40-43.
- Warnke, K. (2006). Carving-Ski. In: Warnke, K., Phieler M. (Hrsg.), Trendsportarten. Köln, S. 123-130.

**Kontakt zum Autor:**

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften  
 Institut für Sportwissenschaft  
 Sportökonomie  
 Seidelstr. 20  
 07749 Jena  
 markus.breuer@uni-jena.de

**Anzeige**