

## *Geleitwort*

In der wissenschaftlichen Diskussion über den Erfolg umweltorientierter Unternehmensstrategien wurde eine Vielzahl von Diffusionsbarrieren identifiziert, die eine rasche Verbreitung umweltfreundlicher Produkte erschweren. Diese Widerstände stellen Unternehmen, die mit neuen Umweltprodukten in bereits bestehende Märkte eintreten wollen, vor große Risiken, da den Kosten aus der Entwicklung und Herstellung neuer Produkte bei einer mangelnden Akzeptanz durch die Nachfrager nur geringe Erlöse gegenüberstehen. Um im Vorfeld der Markteinführung Aussagen über die Erfolgsaussichten einer umweltorientierten Unternehmensstrategie zu treffen, bedarf es daher einer fundierten Marketing- und Absatzplanung, die die spezifischen Anbieter- und Nachfragebedingungen auf umweltrelevanten Märkten berücksichtigt. Als Ansatz zur Erklärung des Kaufverhaltens bei umweltfreundlichen Produkten eignet sich neben informations- bzw. umweltökonomischen und individualpsychologischen Ansätzen vor allem die soziologisch geprägte Diffusionstheorie, stellt sie doch die Beziehungen „zwischen den Käufern“ und damit kaufentscheidende Aspekte wie den sozialen Übernahmepressure in den Mittelpunkt ihres Interesses.

An dieser Stelle knüpft die Arbeit von Heiko Kay Xander an. Zur Untersuchung der Erfolgswirksamkeit umweltfreundlich-differenzierter Produktneueinführungen entwickelt er ein diffusionstheoretisch fundiertes Entscheidungsmodell, das die für Umwelthanbieter typischen Wettbewerbs- und Nachfragesituationen beim Eintritt in umweltrelevante Märkte erfasst. Im Mittelpunkt steht die Frage, unter welchen Rahmenbedingungen sich neu eingeführte Umweltprodukte gegen die etablierte herkömmliche Konkurrenz durchsetzen bzw. scheitern und wie die absatzpolitischen Instrumente zur erfolgreichen Unterstützung ihrer Marktdurchdringung bestmöglich eingesetzt werden sollen. Die Wettbewerbssituation zwischen den konkurrierenden Produkten wird auf Basis eines Marketing-Mix-abhängigen Mehrprodukt-Diffusionsmodells mit heterogener Nachfragerstruktur analysiert, das zusätzlich zur reinen Marktphase, in der die Verbreitung der Produkte stattfindet, auch die Produktentstehungsphase sowie die nach Ablauf der Lebensdauer einsetzende Entsorgungsphase ausgedienter Altprodukte abbildet. Für die Ermittlung gewinnoptimaler Modellstrategien wird zudem ein eigen entwickeltes Optimierungsverfahren vorgestellt, das die Preis- und Werbestrategie der einzelnen Anbieter auf Basis eines mehrdimensionalen Suchprozesses simultan über den gesamten Produktlebenszyklus bestimmt. Dieses bereichsspezifische Mutationsverfahren stellt sich in einem Methodenvergleich mit anderen numerischen Optimierungsverfahren als ein überaus leistungsstarkes Verfahren zur Ableitung von Markteinführungsstrategien für neue Produkte heraus. Die anschließende Modellanalyse folgt somit keiner reinen „What-if-Untersuchung“ der Erfolgsaussichten einer umweltorientierten Unternehmensstrategie, son-

dem versucht vielmehr, normative Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Markteintritt in umweltfreundlich-differenzierte Konkurrenzmärkte zu geben („How-to-achieve Simulation“).

Erstmals werden nicht nur für den markteröffnenden (herkömmlichen) Pionier optimale Einführungsstrategien präsentiert, sondern auch für den nachfolgenden (umweltorientierten) Konkurrenten. In der überwiegenden Zahl der Optimierungsläufe stellt sich heraus, dass für den Erstanbieter eine aggressive Markteinführungsstrategie, bestehend aus einem niedrigen Preis, der nach einiger Zeit hochgefahren wird, und umfangreicher Werbung, die gegen Ende des Diffusionsprozesses gesenkt werden sollte, gewinnoptimal ist. Mit dieser Strategie wird der Diffusionseffekt aus dem imitativen Nachfragerverhalten verstärkt und die Eigendynamik des Marktprozesses bei der Ausbreitung einer Innovation unterstützt. Einem nachfolgenden Umweltanbieter wird mehrheitlich empfohlen, aufgrund der Differenzierung auf einen Preiskampf zu verzichten und stattdessen eine durchgängige Hochpreisstrategie bei einer gleichzeitig länger aufrechtzuerhaltenden Hochwerbephase zu betreiben. Diese Strategie verhilft ihm zu steigenden Umsätzen und erlaubt ihm, etwaige Nachfrageausfälle über eine umfangreichere Werbung zu kompensieren.

Insgesamt gelingt es Heiko Kay Xander, neue Einsichten in die komplexen Wirkungszusammenhänge bei der Marktausbreitung neuer Produkte zu geben und interessante Ergebnisse zum Marketing-Mix unter Konkurrenzbedingungen abzuleiten. Die analytische Bestimmung optimaler Preis- und Werbestrategien im Verlauf des Produktlebenszyklus ist eines der schwierigsten Probleme im Marketing und wurde für den deutschsprachigen Raum maßgeblich durch die Arbeiten am Lehrstuhl von Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Schmalen (†) an der Universität Passau voran getrieben. Die Arbeit von Xander steht damit in der Forschungstradition meines geschätzten Kollegen Schmalen und bildet angesichts seines viel zu frühen Todes den Abschluss einer Reihe von Untersuchungen, die sich mit dem Einsatz der absatzpolitischen Instrumente bei der Diffusion neuer Produkte auseinandersetzen. Aus Anwendersicht ist dieses Buch für Forscher, die sich mit der Modellierung von Marktprozessen beschäftigen, interessant. Insbesondere die Verwendung evolutionärer Algorithmen zur Ableitung gewinnoptimaler Marketing-Mix-Strategien hat für die numerische Optimierung des Preis- und Werbemanagements neuer Produkte seinen Reiz. Praktiker gewinnen neue Einsichten in die dynamischen Funktionszusammenhänge auf Märkten für differenzierte Produkte und erhalten Anhaltspunkte zum Marketing-Mix bei der Neuprodukteinführung. Ich wünsche der Arbeit daher eine weite Verbreitung.

Prof. Dr. Sönke Albers