

# Die Integrale Produktinnovation

ein Ansatz zur Unterstützung von Innovationsprojekten

ABHANDLUNG  
zur Erlangung des Titels  
DOKTOR DER WISSENSCHAFTEN  
DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZÜRICH

vorgelegt von  
MARKUS BIRCHER  
Dipl. Betr.- u. Prod.- Ing. ETH  
geboren am 31.1.1976  
von Küttigen AG

Angenommen auf Antrag von  
Prof. Dr. Urs Meyer, Referent  
Prof. Dr. Markus Meier †, Leiter der Dissertation  
Prof. Dr. Konrad Wegener, Korreferent  
Dr. Carmen Kobe, Korreferentin

2005

## Zusammenfassung

Die Produktinnovation hat für klein- und mittelständische Unternehmen stark an Bedeutung zugenommen. Globalisierungsprozesse, die von weltweit tätigen Unternehmen initiiert werden, führen zur Verschmelzung von Märkten, und die Kunden haben die Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen nach ihren Präferenzen zu wählen. Damit einhergehend findet ein verstärkter Wettbewerb statt. Die Kunden werden anspruchsvoller und durch das globale Leistungsangebot suchen sie Individualität zu angemessenen Preisen. Der beständige technische Fortschritt und die rasche Informationsverbreitung sind nicht unwesentliche Faktoren, die den Kampf um Marktanteile zusätzlich stark beeinflussen. Eine mögliche Antwort auf die beschriebenen Herausforderungen sehen Praktiker und Wissenschaftler in der Beherrschung von (Produkt-) Innovationsprozessen.

Eine Analyse der bestehenden Literatur zu Produktinnovationsprozessen zeigt, dass tendenziell ein Mangel an Prozessmodellen besteht, die als konkrete Handlungsanweisungen mit unterstützenden Werkzeugen zu verstehen sind, einen hohen Betrachtungsumfang aufweisen und dennoch einen tiefen Abstraktionsgrad haben und sowohl hierarchische als auch funktionale Differenzierungen aufweisen.

Das Ziel dieser Arbeit ist, die Forschungslücke aus theoretischer und insbesondere aus praktischer Sicht zu schliessen und ein Prozessmodell zu erarbeiten, welches nachstehende Forschungsfragen zu beantworten vermag: 1. Wie kann ein Produktinnovationsprozess als generisches Phasenmodell formuliert werden? 2. Wie kann dieses Phasenmodell zum Hervorbringen von Innovationen unterstützend eingesetzt werden? Die Forschung basiert auf einem zweistufigen empirischen Ansatz. Durch kritische Auseinandersetzung mit dem Stand der Technik in der Theorie und in der Praxis wird ein Innovationsprozess konzipiert, welcher im zweiten Teil durch die Reprise der Fallstudien empirisch verifiziert wird.

Die Integrale Produktinnovation als generisches Phasenmodell eines Produktinnovationsprozesses soll den Verantwortlichen helfen, Innovationsprozesse zu verstehen und zu definieren und Innovationsprojekte besser planen und durchführen zu können.

## Abstract

Faced with the dramatic changes in the market environment which are likely to increase in the future, companies are heavily challenged by developing and enhancing outstanding innovativeness, which is characterized by the capacity of and readiness for innovation. Product innovation is becoming more and more important especially for small and medium-sized enterprises. Globalization processes, which are initiated particularly by world-wide operating firms, cause the fusion of markets and offer the customers the possibility to select products according to their preferences. Furthermore, an increased competition takes place and the enterprises are forced to secure advantages within the market by developing innovative products. The global offering of products allows the customers to look for individual satisfaction at appropriate prices.

Practitioners and scientists see a possible answer to the above described challenges in the control of the product innovation process. According to the analysis of the existing literature about innovation processes some particular gaps can be identified. Many models can neither be understood as a procedural instruction nor be seen as well adapted to the conditions within the enterprises.

The model hereby introduced bridges the research gap from a theoretical and particularly from a practical point of view and provides an answer to the following research questions: 1. How can a product innovation process be formulated as a generic phase model? 2. How can this model be used within the product innovation process itself?

The research design is based on a two-stage empirical procedure. Under consideration of the state of the art in theory and practice, firstly a model of the innovation process is established and secondly empirically verified.

The „Integrale Produktinnovation“ supports the understanding and the definition of the innovation process and enables the planning and accomplishment of innovation projects.