



Doctoral Thesis

## Management des Wissens über Kundenbedürfnisse in den frühen Phasen des Innovationsprozesses

**Author(s):**

Iten, Pascal Lukas

**Publication Date:**

2002

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004444722> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH Nr. 14742

Management des Wissens über Kundenbedürfnisse in den  
frühen Phasen des Innovationsprozesses

ABHANDLUNG

zur Erlangung des Titels

DOKTOR DER TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZÜRICH

vorgelegt von

PASCAL LUKAS ITEN  
Dipl. Betr.- u. Prod. Ing. ETH

geboren am 3. Juli 1971  
von Unterägeri ZG

Angenommen auf Antrag von:

Prof. Fritz Huber, Referent  
Prof. Dr. Fritz Fahrni, Korreferent

2002

## Kurzfassung

Die Befriedigung von Kundenbedürfnissen ist letztlich die Kernaufgabe jeglicher industrieller Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Die sich laufend verschärfende Konkurrenzsituation auf den globalisierten Märkten verlangt von den Unternehmen eine überlegene Befriedigung der Kundenbedürfnisse, um ihre Produkte zu einem angemessenen Preis absetzen zu können. Immer neue Produkte der Konkurrenz sowie die sich laufend ändernden Bedürfnisse der Kunden erfordern von den Unternehmen ständige Innovation. Um echte Innovationen hervorzubringen wird neben technologischem Wissen auch profundes Wissen über die Bedürfnisse der Kunden benötigt. Wissen wird heute von den Unternehmen zunehmend als wichtige Ressource erkannt, insbesondere im wissensintensiven Innovationsprozess. Gerade beim Management von Wissen über Kundenbedürfnisse besteht ein erhebliches Potential zur Optimierung des Innovationsprozesses, wie verschiedene Studien aufzeigen. Dieses Wissen ist die Grundlage für wichtige Entscheide über die Fokussierung der unternehmerischen Kräfte auf die Innovation besonders erfolgversprechender Produkte. In vorliegender Arbeit wird deshalb ein Konzept zum Management des Wissens über Kundenbedürfnisse für die frühen Phasen des Innovationsprozesses erarbeitet, welches eine gezielte Analyse dieser Phasen ermöglicht, systematisch Handlungsfelder zur Optimierung darlegt sowie konkrete Handlungsempfehlungen aufzeigt. Das Konzept verbindet Erkenntnisse zu den Eigenheiten der frühen Phasen des Innovationsprozesses, zum Einfluss der Kundenbedürfnisse auf die Produktinnovation, zu den Voraussetzungen für Entscheide in diesen Phasen, sowie zu Ansätzen des Wissensmanagements.

Teil A der vorliegenden Arbeit führt ins Forschungsgebiet sowie in die verwendete Forschungsmethodik ein und gibt einen Überblick über die Ziele und Forschungsfragen.

Teil B erörtert die Grundlagen der frühen Phasen des Innovationsprozesses, der Rolle der Kundenbedürfnisse, der Charakteristika von Entscheiden sowie der Erkenntnisse und Methoden des Wissensmanagements. Es wird ein Überblick gegeben über die Modellierung des Innovationsprozesses, insbesondere über die Besonderheiten der frühen Phasen des Innovationsprozesses. Dabei wird ein Grundverständnis über die Funktionsweise sowie Bedeutung dieser frühen Phasen vermittelt. Weiter wird die Rolle der Kundenbedürfnisse für den Innovationsprozess im allgemeinen, wie auch für die frühen Phasen im besonderen erörtert. Der Begriff "Kundenbedürfnis" wird eingehender diskutiert und bildet die Basis für die weiteren Betrachtungen über das Management des Wissens über Kundenbedürfnisse. In vorliegender Arbeit wird im besonderen auf den Zusammenhang des Wissens über Kundenbedürfnisse mit der Entscheidungsfindung in den frühen Phasen des Innovationsprozesses eingegangen. Deshalb werden Probleme und Modelle der Entscheidungsfindung besprochen, welche für die Führung des Innovationsprozesses von Bedeutung sind. Zum Schluss von Teil B wird aufgezeigt, wie mit Ansätzen des Wissensmanagements die behandelten Themengebiete einer strukturierten und wissensbezogenen Betrachtungsweise zugänglich gemacht werden können. Dazu werden praxisorientierte Ansätze des Wissensmanagements aufgegriffen und bezüglich Eignung zur Erfassung der Thematik dieser Arbeit beurteilt.

Die Defizite in Theorie und Praxis werden in Teil C zusammengefasst und die Anforderungen an ein Konzept zum Management des Wissens über die Kundenbedürfnisse in den frühen Phasen des Innovationsprozesses formuliert.

Das Konzept zum Management von Wissen über Kundenbedürfnisse wird in Teil D erarbeitet und besteht aus einem Analysemodell, den Erkenntnissen aus der Anwendung des Modells in einer Fallstudie, einem Leitfaden zur Optimierung des untersuchten Prozesses sowie aus einer Zusammenfassung von konkreten Handlungsempfehlungen. Das Analysemodell zeigt die Synthese der gewonnenen Erkenntnisse aus Teil B auf. Damit werden die wissensbezogenen Gestaltungsfelder des Managements des Wissens über Kundenbedürfnisse in den frühen Phasen des Innovationsprozesses einer systematischen Diskussion erschlossen. Das Analysemodell wird in einer Fallstudie in engem Bezug zur unternehmerischen Praxis in den betrieblichen Kontext eines high-tech Unternehmens gestellt und verifiziert. Dabei liegt der Fokus auf der Funktion "Produktmanagement", da diese Funktion die Brücke zwischen den Kunden mit ihren Bedürfnissen und der unternehmensinternen Produktinnovation verkörpert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend zu einem Leitfaden verdichtet, welcher gemeinsam mit den zusammenfassenden Handlungsempfehlungen die Beratung der Praxis sicherstellt.

Teil E beschliesst die Arbeit mit einer zusammenfassenden Diskussion der Ergebnisse sowie deren Übertragbarkeit und einem Ausblick auf weitere Forschungsfragen.

## Abstract

Satisfying customer needs is ultimately the driving force behind the production of industrial goods and services. A constantly increasing level of competition in today's global markets requires companies to fully satisfy customer needs in order to sell their products at an appropriate price. New products developed by competitors as well as changing customer needs force companies to continually produce innovative goods and services. Creating true innovations requires profound knowledge of customer needs in addition to technological knowledge. Today companies increasingly recognize knowledge as an important resource, in particular in conjunction with knowledge-intensive innovation processes. Successfully managing customer needs knowledge has a remarkable potential to optimise the innovation process, as many studies point out. This knowledge provides the basis for important decisions regarding the focus of entrepreneurial forces, resulting in new products that are successful on the market. This thesis presents a concept to manage customer needs knowledge in the early phases of the innovation process. The concept provides the tools for a pragmatic analysis of the early phases, to systematically identify areas with potential for optimisation and to define specific recommendations. The concept combines findings about characteristics of the early phases of the innovation process, the influence of customer needs on product innovation, preconditions for decisions in these phases as well as developments in the field of knowledge management.

The main goals of this research and the questions leading to it can be found in part A of this thesis. Furthermore this part introduces the reader with the field of research as well as the research methods.

Part B outlines the fundamentals of the early phases of the innovation process, the role of customer needs, the characteristics of decision-making as well as methods and results in the field of knowledge management. An overview on modelling the innovation process, in particular the early phases, helps to understand the inner workings of the early phases and their importance. Furthermore, the role of customer needs within the innovation process is described in general as well as within the early phases. The term "customer needs" is discussed in detail building the basis for further discussions on the management of customer needs knowledge. This research emphasizes the mutual influence of customer needs knowledge and decision making in the early phases of the innovation process. Problems and models related to decision-making are being discussed since they are important for managing the innovation process. The last section of part B shows how findings in the field of knowledge management can help to structure the discussed knowledge management topics. Knowledge management concepts have been applied to the area of customer needs knowledge. It has been verified to what extent current knowledge management concepts can be applied to customer needs knowledge.

Gaps that exist in theory and practice are summarised in part C. Additionally the requirements for a concept to manage customer needs knowledge in the early phases of the innovation process are identified.

The concept to manage customer needs knowledge is developed in part D. It consists of an analysis model, the verification of the model in a case study, a guideline for the optimisation of the examined process and a summary of recommendations. The analysis model combines the different findings of part B. As a result, the knowledge-oriented areas for improvement have been opened up for a systematic discussion. To verify the analysis model, it is applied to the innovation process of a high-tech company. Consequently, emphasis has been put on the business function "product management". This business function forms the bridge between customers with their needs and the company's internal product innovation process. The results are integrated into a guideline that ensures, together with a checklist of recommendations, the transfer of the results into practice.

Part E concludes this work with a summary of the results, their transferability and an outlook on questions for further research.