



Doctoral Thesis

## **Handover-Management Verbesserung der Informationsversorgung für den After-Sales Service im Maschinen- und Anlagebau**

**Author(s):**

Burger, G.

**Publication Date:**

2004

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004755425> →

**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](#).

# Handover-Management

## Verbesserung der Informationsversorgung für den After-Sales Service im Maschinen- und Anlagenbau

ABHANDLUNG

zur Erlangung des Titels

DOKTOR DER WISSENSCHAFTEN

der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE

ZÜRICH

vorgelegt von

GERHARD BURGER

Dipl.-Ing.

Technische Universität Graz, Österreich

geboren am 9. August 1968

in Bludenz, Österreich

Angenommen auf Antrag von

PROF. DR. PAUL SCHÖNSLEBEN, REFERENT  
PROF. DR. DR. HELMUT KRUEGER, KORREFERENT

2004

## Zusammenfassung

After-Sales Dienstleistungen gewinnen im Maschinen- und Anlagenbau aufgrund von steigenden Kundenanforderungen, fortschreitender Internationalisierung, sinkender Renditen im Hardware-Geschäft oder der Differenzierung zu Mitbewerbern für die Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Damit After-Sales Dienstleistungen aber professionell angeboten werden können, ist der After-Sales Service auf vielfältige Informationen, die im Rahmen der Kundenprojektentwicklung verteilt entstehen, angewiesen. Zu den Informationen gehören beispielsweise der Kundenauftrag mit den Servicebedingungen, Ersatzteillisten, elektrische Schaltpläne oder Einstellvorschriften für eine Maschine.

In der praktischen Durchführung zeigt sich jedoch, dass viele After-Sales Dienstleistungen heute aufgrund fehlender oder mangelnder Datensubstanz nur unzureichend oder gar nicht realisiert werden können. Obwohl viele Unternehmen in der Vergangenheit grosse Anstrengungen in den Ausbau ihrer unternehmensweiten IT-Infrastruktur und organisatorische Massnahmen getätigt haben, zeigt dies keine unmittelbare Verbesserung der Informationsversorgung des After-Sales Service. An dieser Problematik setzt das in dieser vorgelegten Arbeit vorgestellte Handover-Management-Konzept an.

Das Ziel dieser Arbeit war, ein Konzept und ein Informationssystem zur Schaffung von Durchgängigkeit der für den After-Sales Service relevanten Informationsflüsse zu entwickeln. Diese fallen im Rahmen der Kundenprojektentwicklung an und bilden die grundlegende Basis für ein professionelles Dienstleistungsgeschäft. Aus wissenschaftlicher Sicht soll durch diese Arbeit ein Beitrag zur Behebung des bestehenden Methoden- und Modelldefizits bei der Gestaltung industrieller Dienstleistungen sowie von Ansätzen zur Optimierung der Informationsverarbeitung geleistet werden.

Im *ersten Teil* der Arbeit (Kapitel 1 und Kapitel 2) werden die Aufgabenstellung, Forschungsmethodik und begrifflichen Grundlagen beschrieben. Zum besseren Verständnis der dargestellten Zusammenhänge werden anschliessend die Grundidee des Handover-Managements und die strategischen Zielsetzungen, die mit diesem Konzept verbunden sind, vorgestellt.

Auf dieser Grundlage erfolgt im *zweiten Teil* (Kapitel 3) eine eingehende Betrachtung der eingangs beschriebenen Probleme in der Informationsversorgung des After-Sales Service. Aufgezeigt wird der aktuelle Stand der Forschung zur Informationsverarbeitung im After-Sales Service. Neben methodisch-konzeptionellen Ansätzen wird die Eignung gängiger Software zur Gestaltung servicerelevanter Informationsflüsse untersucht. Dabei werden die vorhandenen Ansätze analysiert, einander - wenn möglich - gegenübergestellt und Defizite aufgezeigt. Darauf basierend werden Anforderungen an ein Konzept zur Verbesserung der Informationsversorgung abgeleitet. Sie dienen als Rahmen für die Entwicklung des Handover-Management-Konzeptes.

Auf der Basis der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln wird im *dritten Teil* (Kapitel 4) ein praxistaugliches Konzept für die Einführung und den Betrieb von Handover-Management hergeleitet. Mittels eines Phasenmodells wird beschrieben, wie Handover-Management im Unternehmen eingeführt und betrieben werden kann. Weiter wird aufgezeigt, wie die Schnittstelle zwischen dem After-Sales Service und den vorgelagerten organisatorischen Einheiten systematisch gestaltet werden kann und wie Informationsflüsse nach logistischen Prinzipien gemessen werden können.

Auf Grundlage der entwickelten Konzepte wird im *vierten Teil* (Kapitel 5 und Kapitel 6) die Architektur und der Prototyp eines IT-Systems vorgestellt, mit dessen Hilfe Informationsflüsse transparenter und die Übergabe von servicerelevanter Informationen effizienter und schneller gestaltet werden kann. Zum Abschluss werden Potenziale für die Weiterentwicklung und Nutzbarmachung der entwickelten Konzepte aufgezeigt.

Zusammenfassend geht aus der Arbeit hervor, dass die Einführung von Handover-Management im Unternehmen mehr Transparenz in der Informationsverarbeitung in weiten Bereichen des Unternehmens schafft. Ebenso zeigt sich, dass für eine bessere Informationsversorgung eine klar definierte Schnittstelle, eine effiziente Übergabe der Informationen sowie transparente und messbare Informationsflüsse erforderlich sind.

## Abstract

The importance of after-sales services in the one-of-a-kind industry is rising steadily due to increasing customer demands, advancing internationalization, decreasing returns in the hardware business, and the growing importance of service offerings for improving company competitiveness. However, for the industry to provide professional end-user support, after-sales services depend on high-quality, very diverse information and knowledge that arise in the context of customer project execution. The types of information required include, for example, customer orders with terms of service, spare parts lists, electrical schematics, or machine parameters.

In today's practice, however, after-sales services are often inadequate or can not be realized at all due to a lack or shortage of the necessary information. Although many organizations in the past undertook great efforts to build company-wide IT infrastructures and to institute organizational measures, this did not lead directly to improvements in the supply of information to after-sales services. It is this problem that was the starting point of the handover management concept developed in the present paper.

The goal of this study was to develop a concept and an information system to create a continuous and seamless flow of the information that is produced during customer project execution and is required by after-sales services departments – the information that forms the fundamental basis for professional after-sales service business. As a scientific contribution, the paper is a response to the existing deficit of models and methods for the design of industrial after-sales services and approaches to optimizing information processing.

*Part one* (chapters 1 and 2) describes the problems and the research methodology and outlines the conceptual basis. To illustrate the connections described, the basic concept of handover management and the strategic goals (and their interplay) affiliated with the concept are presented.

On that basis, *part two* (chapter 3) examines in detail the problems entailed in supplying information to after-sales services. The current state of research on information processing in after-sales services is reviewed. In addition to methodological-conceptual approaches, the suitability of currently available software for creating service-relevant information flows is investigated. Here, existing approaches are analyzed and, where possible, compared, and deficits are identified. Based on the analysis, the requirements for a concept for improving information supply are derived. The requirements provide the framework for the development of a handover management concept.

Based on the findings of the preceding chapters, *part three* (chapter 4) derives a practical concept for implementing and operating handover management. The way in which handover management in the organization can be introduced and operated is outlined using a phase model. Further, it is shown how the interface between after-sales services and pre-sales/sales units can be designed systematically and how information flows can be measured according to logistics principles.

Starting out from the concepts developed, *part four* (chapters 5 and 6) presents the architecture and a prototype of an IT system that supports more transparent information flows and more efficient and faster handover of service-relevant information. In conclusion, possibilities for further development and utilization of the concepts developed are discussed.

As a result the thesis makes it clear that proper implementation of handover management creates greater transparency of information processing in broad areas throughout the enterprise. It also shows that improved provision of information requires a clearly defined interface, efficient handover of information, and transparent and measurable information flows.