

Monique Janneck /Cyrill Adelberger

**Komplexe Software-
Einführungsprozesse gestalten:
Grundlagen und Methoden**

**Am Beispiel eines
Campus-Management-Systems**

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

M. Janneck/C. Adelberger:
Komplexe Software-Einführungsprozesse gestalten: Grundlagen und Methoden

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://www.d-nb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2012

vwh Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Einfache Nutzungsrechte liegen beim Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg.
Eine weitere Verwertung im Sinne des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit
Zustimmung der Autor/inn/en möglich.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Lektorat: Friederike Moldenhauer, Hamburg
Satz: Werner Hülsbusch, Boizenburg
Umschlag: design of media, Lüchow
Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany

ISBN: 978-3-940317-63-6

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Software-Einführungsprozesse in Organisationen	11
2.1	Vorgehensmodelle für Software-Einführungsprozesse	11
2.2	Veränderungsprozesse in Organisationen	14
2.2.1	Herausforderungen bei Veränderungsprozessen	15
2.2.2	Widerstände	18
2.2.3	Projektmanagement	21
2.3	Das Mikropolis-Modell – Ein Ansatz zur Analyse und Gestaltung von Software-Einführungsprozessen	25
2.3.1	Strukturelle Perspektive	27
2.3.2	Temporale Perspektive	34
3	Handlungsfelder und Gestaltungsempfehlungen im Einführungsprozess	37
3.1	Fallstudie: Einführung eines Campus-Management-Systems	39
3.2	Entscheidungsfindung und Planung	43
3.2.1	Inhalte und Ziele	43
3.2.2	Handlungsfelder	44
3.2.3	Herausforderungen in der Entscheidungsfindung und Planung	46
3.2.4	Methoden und Techniken	48
3.2.5	Checkliste	62
3.3	Technisch-organisatorische Anforderungsanalyse	62
3.3.1	Inhalte und Ziele	62
3.3.2	Handlungsfelder	64
3.3.3	Herausforderungen im Prozess der Anforderungsanalyse	65
3.3.4	Methoden und Techniken	68
3.3.5	Checkliste	80
3.4	Produktivstart	81
3.4.1	Inhalte und Ziele	81
3.4.2	Handlungsfelder	82
3.4.3	Herausforderungen in der Phase des Produktivstarts	82
3.4.4	Maßnahmen	85
3.5	Technisch-organisatorische Supportstrukturen	86
3.5.1	Inhalte und Ziele	86

3.5.2	Handlungsfelder	87
3.5.3	Herausforderungen im Hinblick auf Supportstrukturen	89
3.5.4	Maßnahmen	93
3.5.5	Checkliste	103
3.6	Kommunikation	104
3.6.1	Inhalte und Ziele	104
3.6.2	Handlungsfelder	106
3.6.3	Herausforderungen in der Kommunikation	107
3.6.4	Kommunikationspsychologische Grundlagen, Methoden und Techniken	109
3.6.5	Checkliste	125
3.7	Begleitende Evaluation und Qualitätssicherung	125
3.7.1	Inhalte und Ziele	125
3.7.2	Handlungsfelder	127
3.7.3	Herausforderungen bei Evaluation und Qualitätsmanagement	128
3.7.4	Methoden/Techniken	129
3.7.5	Checkliste	133
3.8	Kontinuierliche technisch-organisatorische Weiterentwicklung	134
3.8.1	Inhalte und Ziele	134
3.8.2	Handlungsfelder	135
3.8.3	Herausforderungen bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung	136
3.8.4	Methoden und Techniken	138
3.8.5	Checkliste	139
4	Fazit und Zusammenfassung	141
4.1	Fazit zur Fallstudie	141
4.2	Zusammenfassende Checkliste	145
	Literaturverzeichnis	147
	Glossar	153

1 Einleitung

In nahezu allen Organisationen, sei es in der Privatwirtschaft oder in der öffentlichen Verwaltung, seien es große oder kleine Betriebe, ist eine Steuerung der Prozesse ohne unterstützende Informationstechnologie kaum mehr denkbar: Von spezialisierter Software am einzelnen Arbeitsplatz über eine allgemeine informations- und kommunikationstechnologische Infrastruktur bis hin zu umfassenden betrieblichen Informationssystemen, die nahezu alle Aspekte betrieblicher Organisation und Prozesse abdecken, sind Organisationen von Informationstechnologie durchwoben und abhängig.

Kurzum, die Einführung und Nutzung von Software in Organisationen, so könnte man meinen, gehört zum Alltagsgeschäft. Wozu dann dieses Buch? Aus gutem Grund, denn leider ist zu konstatieren, dass insbesondere große Softwareprojekte nach wie vor häufig mit immensen Problemen behaftet sind, und zwar nicht etwa nur bei der Zeit- oder Kostenplanung (vgl. EBERT 2010; SHENHAR et al. 2002; *Standish Group* 2001, 2009; TORP/AUSTENG/MENGESHA 2004),¹ sondern insbesondere auch hinsichtlich der Veränderungen innerhalb der Organisation, die durch den Softwareeinsatz fast zwangsläufig entstehen und zu unerwünschten, zumindest aber unerwarteten Folgen führen können (vgl. GUMM et al. 2008).

Mit anderen Worten: Zu einer erfolgreichen Softwareeinführung gehört immer auch eine gelungene *Organisationsentwicklung* – und allzu oft ist dies nicht der Fall. Genau dieser Brückenschlag zwischen technischen und organisatorischen Entwicklungen ist Gegenstand dieses Buches. Hierfür ziehen wir gezielt Grundlagen und Methoden nicht nur aus dem Software Engineering, sondern auch aus Projektmanagement und Organisationsberatung heran, die wir zu einem umfassenden Ansatz zur Einführung komplexer IT-Systeme in Organisationen verknüpfen. Unser Ziel ist es, konkret und praxisnah, aber auf fundierter wissenschaftlicher Grundlage, Hinweise für die Gestaltung von Software-Einführungsprozessen zu geben.

Die Grundlage für unsere Empfehlungen bilden Erfahrungen aus verschiedensten Software-Einführungsprozessen, die in unterschiedlichen Pro-

¹ Man denke etwa an die Einführung des Mautsystems *TollCollect* oder die Einführung einer neuen zentralen Verwaltungssoftware bei den Arbeitsagenturen als prominente Beispiele des letzten Jahrzehnts.

jekten gewonnen wurden (vgl. z.B. JANNECK 2009, 2010, 2011; JANNECK et al. 2009, 2012; FINCK/JANNECK 2008; GUMM et al. 2008). Diese werden beispielhaft anhand einer Fallstudie zur Einführung eines komplexen Hochschulverwaltungssystems (einer sogenannten *Campus-Management-Software*) illustriert, die sehr anschaulich aufzeigt, wie tief greifend die technisch-organisatorischen Veränderungen infolge einer neuen Software sein können und welche Faktoren eine erfolgreiche Implementierung behindern bzw. begünstigen.

Der Kontext „Hochschule“ hat im Hinblick auf die Einführung von großen Softwaresystemen erst in jüngerer Zeit in Forschung und Praxis speziellere Beachtung gefunden, nachdem die Hochschulen durch die Verbreitung von E-Learning-Systemen seit Ende der 1990er-Jahre sowie die zunehmende Bedeutung eben solcher Campus-Management-Systeme einer gewissen „Virtualisierungswelle“ ausgesetzt sind.

Campus-Management-Systeme dienen der Verwaltung quasi sämtlicher studienbezogener Vorgänge an einer Hochschule – von der Bewerbung um einen Studienplatz, der Zulassung und Immatrikulation über die Abbildung und Verwaltung sämtlicher Studienaktivitäten und Prüfungen bis hin zum Druck des Abschlusszeugnisses. Notwendig werden sie vor dem Hintergrund neuer Anforderungen an die Hochschulen, wie insbesondere dem Bologna-Prozess und der damit einhergehenden Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge. Sie erfordern eine effiziente Verwaltung, die u. a. durch eine weitgehende Standardisierung ermöglicht werden soll. Die neuen Studiengänge bringen einen hohen Prüfungs- und Verwaltungsaufwand mit sich, der ohne eine entsprechende informationstechnische Unterstützung kaum handhabbar erscheint. Darüber hinaus gewinnen die Hochschulen zunehmend an Autonomie, z.B. bei der Auswahl der Studierenden – wiederum verbunden mit entsprechenden Verwaltungsanforderungen.²

Die in der Fallstudie berichteten Herausforderungen und Probleme – wie etwa Defizite bei der Projektplanung, tragfähige Gestaltung von Partizipation, Durchführung einer aussagekräftigen Anforderungsanalyse, Kommunikation und Information usw. – betrachten wir als sehr typisch für komplexe Software-Einführungsprozesse in größeren Organisationen. Unabhängig vom Kontext dient die Fallstudie daher dazu, grundsätzliche Herausforderungen, Stolpersteine und Potenziale zu erläutern. Zum Umgang damit haben wir aus

2 Vgl. z. B. Bundesministerium für Bildung und Forschung, <http://www.bmbf.de/de/3336.php> [19.04.2012].

einem gut erprobten Repertoire aus dem Bereich Softwareentwicklung, (Organisations-) Beratung und Training passende Methoden zusammengestellt und adaptiert und durch eigene Ansätze sowie Erfahrungen aus der Fallstudie ergänzt.

Das Buch ist wie folgt aufgebaut: Zunächst stellen wir wesentliche Grundlagen und wissenschaftliche Erkenntnisse zu *Software-Einführungsprozessen in Organisationen* dar (Kapitel 2). Dabei gehen wir auf *Vorgehensmodelle* für Software-Einführungsprozesse (Kapitel 2.1) und zentrale Aspekte bei der Gestaltung von *Veränderungsprozessen* in Organisationen (Kapitel 2.2) ein. In Kapitel 2.3 stellen wir mit dem *Mikropolis-Modell* (ROLF 2008) einen umfassenden Ansatz zur Analyse und Gestaltung von Technik-Einführungsprozessen vor.

Kapitel 3 ist das Kernstück des Bandes und stellt ausführlich *Handlungsfelder und Gestaltungsempfehlungen* im Einführungsprozess dar. Es enthält zunächst eine Vorstellung der zentralen *Fallstudie*, gefolgt von sieben Unterkapiteln, die jeweils einen zentralen Baustein im Prozess ausführlich beschreiben.

Die Darstellung folgt dabei einem einheitlichen Aufbau: Auf die Benennung von *Inhalten und Zielen* der jeweiligen Phase folgt die Darstellung der jeweiligen *Handlungsfelder* sowie der besonderen *Herausforderungen*, die jeweils anhand von Nacherzählungen aus der Fallstudie illustriert werden. Anschließend werden *Methoden und Techniken* erläutert, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden. Eine übersichtliche Darstellung der Empfehlungen als *Checkliste* beschließt jedes Unterkapitel.

Obwohl wir vielfältige Bezüge zwischen den in Kapitel 2 vermittelten Grundlagen und den Handlungsempfehlungen in Kapitel 3 herstellen, so ist doch das Buch so aufgebaut, dass Sie, falls gewünscht, direkt in Kapitel 3 einsteigen können. Ebenso ist es möglich, einzelne Unterkapitel zu bestimmten Meilensteinen je nach Bedarf separat zu lesen. Wir erhoffen uns durch diesen Aufbau eine noch stärkere Praxistauglichkeit des Buches.

Unser Dank am Ende des Entstehungsprozesses dieses Werkes gilt all denjenigen Softwareentwicklern, Organisationsberatern und Anwendern, die im Rahmen verschiedener Projekte und empirischer Erhebungen ihre Erfahrungen und Sichtweisen mit uns geteilt haben. Dabei möchten wir insbesondere die *Datenlotsen Informationssysteme GmbH* und deren Geschäftsführer STEPHAN SACHSE nennen, der dieses Projekt mit initiiert und ermöglicht hat.

Ein besonderer Dank gebührt FRIEDERIKE MOLDENHAUER, die das Buchprojekt als Lektorin begleitet und für Lesbarkeit und Verständlichkeit gesorgt hat.

Lübeck/Hamburg, im Mai 2012

Die Autoren