

Michael Schenk | Christopher M. Schlick (Hrsg.)

Industrielle Dienstleistungen und Internationalisierung

Michael Schenk | Christopher M. Schlick (Hrsg.)

Industrielle Dienstleistungen und Internationalisierung

One-Stop Services als erfolgreiches Konzept



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

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E.h. Michael Schenk ist Institutsleiter des Fraunhofer IFF und Geschäftsführender Leiter des Instituts für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christopher M. Schlick ist Leiter des Instituts für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen.

1. Auflage 2009

Alle Rechte vorbehalten
© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009

Lektorat: Susanne Kramer | Renate Schilling

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.
www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Ulrike Weigel, www.CorporateDesignGroup.de
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Krips b.v., Meppel
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier
Printed in the Netherlands

ISBN 978-3-8349-1359-3

Vorwort der Herausgeber

In den letzten Jahren haben sich Dienstleistungen weltweit zur vorrangigen Erwerbsquelle entwickelt. In diesem Zusammenhang steigt die Anzahl der Arbeitnehmer im tertiären Sektor kontinuierlich an. Parallel zu diesen Entwicklungen kommt es zur stetigen Globalisierung der Unternehmen und somit zur Verknüpfung der Volkswirtschaften. Nicht nur Großunternehmen drängen auf den internationalen Markt, sondern auch kleine und mittlere Unternehmen suchen nach neuen Absatzmärkten. Obwohl die wirtschaftliche Entwicklung im Dienstleistungssektor in der Bundesrepublik in den letzten Jahren positiv verläuft, ist die Entwicklung beim Export von Dienstleistungen eher zurückhaltend. Um bei der Ausweitung des Dienstleistungshandels (wie sie z. B. mit den WTO-Verhandlungen intendiert ist) und bei der europäischen Integration erfolgreich sein zu können, sind in Deutschland Maßnahmen zur Innovation im Dienstleistungsbereich erforderlich.

Der Förderschwerpunkt *Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen* im Rahmen des Programms Innovation mit Dienstleistungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung greift diese Problematik auf und zielt darauf ab, Lücken in der Dienstleistungsforschung zu schließen. Voraussetzung hierfür sind Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Dienstleistungswirtschaft sowie die Unterstützung der Beschäftigungslage und die Schaffung attraktiver Arbeitsverhältnisse in den Dienstleistungsbereichen.

Vier deutsche Forschungsinstitute haben sich gemeinsam mit Partnern aus der Industrie zusammgefunden, um sich dieser Aufgabe im Rahmen der Bearbeitung des Verbundforschungsvorhabens *One-Stop Services für die weltweite industrielle Produktion* (Förderkennzeichen: 01HQ0541-44) zu stellen. Die interdisziplinären Ergebnisse dieses Projektes sind in dieser Publikation zusammengefasst. Zugleich bietet sie Ansatzpunkte für zahlreiche weiterführende theoretische und empirische Aufgabenstellungen auf dem Gebiet der Dienstleistungsforschung. Unser Dank gilt den Mitinitiatoren und Wegbereitern unseres Projektes beim Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt im Bereich Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen, im besonderen Herrn Eckart Hüttemann und Herrn Bertolt Schuckliess.

Wir wünschen allen Lesern eine ebenso spannende wie kritische Lektüre und eine intensive Diskussion in Theorie und Praxis.

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E.h. Michael Schenk, Institutsleiter Fraunhofer IFF

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christopher M. Schlick, Direktor IAW Aachen

Prolog

Das vorliegende Buch versteht sich als offizieller Abschlussbericht des Verbundvorhabens *One-Stop Services für die weltweite industrielle Produktion (OSS)*, das im Rahmen der Bekanntmachung *Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und dem Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Bereich Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen finanziell gefördert wurde.

Entsprechend der Zielsetzung der Bekanntmachung leistet OSS einen Beitrag, Hilfsmittel zur Stärkung der Internationalisierungsfähigkeit deutscher Dienstleistungsanbieter durch die Erarbeitung von Werkzeugen für Unternehmen zum Aufbau eines attraktiven Angebotes auf dem internationalen Markt zu entwickeln.

Durch die Bündelung von Kompetenzen rechtlich und wirtschaftlich selbständiger (nationaler) kleiner und mittelständischer Unternehmen in einem Dienstleistungsnetzwerk soll ein umfassendes Komplettangebot von Dienstleistungen aus einer Hand – ein One-Stop Service – auf dem internationalen Markt offeriert werden. Der Betrachtungsbereich liegt dabei auf Dienstleistungen, die im gesamten Fabriklebenszyklus erbracht werden.

Da die Dienstleistungserbringung maßgeblich durch die Leistungsfähigkeit des Anbieters beeinflusst wird, ist eine Betrachtung der personellen, organisatorischen und technischen Gestaltungsfelder notwendig. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Ermittlung von in der Zusammenarbeit der am Netzwerk beteiligten Partner entstehenden Synergieeffekte sowie deren Nutzung und Optimierung. Ergänzend hierzu macht der Blick auf die Umsetzung einer internationalen Vermarktungsstrategie, eine ausgiebige Untersuchung der rechtlichen Möglichkeiten und Restriktionen im Zielmarkt sowie die rechtliche Umsetzung des Netzwerkes erforderlich. Das wandelbare Fabrikssystem wird in diesem Zusammenhang als ein wesentlicher Erfolgsfaktor für das zukünftige Angebot von One-Stop Services betrachtet.

Das im Zuge der OSS-Projektarbeit erarbeitete Wissen und die entwickelten Methoden soll durch diese Publikation anderen Wissenschaftlern und Unternehmen, die nicht an dem Projekt beteiligt waren, zugänglich gemacht werden. Wir sind davon überzeugt, dass die in diesem Projekt mit dem direkten Bezug zur Fabrikplanung erarbeiteten Ergebnisse ebenso bei anderen industriellen Dienstleistungen zutreffen bzw. adaptiert werden können und somit in hohem Maße allgemeingültigen Charakter besitzen.

Das vorliegende Buch möchte auch das Interesse an der weiteren, im Projekt entstandenen Literatur wecken. In diesem Zusammenhang sei besonders die projektbegleitende

OSS-Schriftenreihe genannt, die nicht nur die OSS-Projekterkenntnisse, sondern auch Publikationen weiterer exzellenter Projekte im Sinne eines übergreifenden Forums einer breiten Öffentlichkeit zeitnah zur Verfügung stellte.

Abschließend bedanke ich mich bei den Projektleitern der zahlreichen OSS-Teilprojekte sowie bei allen Partnern aus Industrie und Wissenschaft für die große Einsatzfreude und die engagierte Mitarbeit im Verlauf des Projektes. Ein großer Dank geht darüber hinaus an die zahlreichen studentischen Mitarbeiter (Ramon Ebert, Sören Bohn, Edward Kluge, Tobias Meyer, Antje Tank, Christian Lucht, Anne Krüger und Stephan Scheuner) und meine Kollegen des Fraunhofer IFF, ohne deren Unterstützung die Herausgabe dieses Buches nicht möglich gewesen wäre.

Magdeburg, 2009

Jörg von Garrel
Gesamtprojektkoordinator

OSS-Netzwerk

Die folgenden Organisationen stellen die Partner innerhalb des Verbundvorhabens dar:

Projekträger:

- Projekträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Bereich Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen, Bonn

Forschungspartner:

- Fraunhofer-Institut Fabrikbetrieb und –automatisierung, Magdeburg (FKZ 01HQ0541)
- Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, Aachen (FKZ 01HQ0542)
- Institut für Arbeits-, Sozial- und Wirtschaftsrecht an der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster
- Institut für Fertigteiletechnik und Fertigung Weimar e.V., Weimar

Industriepartner:

- Kohlbecker Architekten & Ingenieure GmbH, Gaggenau (FKZ 01HQ0543)
- Vollack GmbH & Co. KG, Schkeuditz (FKZ 01HQ0544)
- Dürr Systems GmbH, Stuttgart
- T&O Unternehmensberatung, Gilching bei München
- ReloConsult GmbH, Dreieich
- Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie an der Bergischen Universität Wuppertal, Wuppertal
- precis Maschinen und Anlagen Service GmbH, Brandenburg

Die vorliegende Veröffentlichung entstand im Rahmen der Bearbeitung des Verbundforschungsprojekts „One-Stop Services für die weltweite industrielle Produktion“ (OSS). Das Vorhaben wurde durch das BMBF finanziell gefördert.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber.....	V
Prolog	VII
OSS-Netzwerk.....	IX
Inhaltsverzeichnis	XI
Autorenverzeichnis.....	XV

Teil I Grundlagen

Einleitung	3
Daniel Reh/Jörg von Garrel	
Fabrikplanung.....	11
Prof. Dr. Michael Schenk/Daniel Reh/Jörg von Garrel	
One-Stop Service.....	29
Holger Seidel/Jörg von Garrel	

Teil II Strategische Planung

Bestimmung relevanter Zielmärkte	49
Karl Heinz von der Grün/Jörn Wächtler/Jörg von Garrel	
Service Engineering	69
Jörg von Garrel/Nicole Hoffmann/Christian D. Klementz	

Teil III Marketing

Grundlagen	113
Dr. Ina Ehrhardt/Guido Rottkämper/Karl Heinz von der Grün	
Strategisches Marketing eines OSS-Netzwerkes	133
Dr. Ina Ehrhardt/Guido Rottkämper/Karl Heinz von der Grün	
Operatives Marketing eines OSS-Netzwerkes	149
Jörn Wächter/Guido Rottkämper/Karl Heinz von der Grün	

Teil IV Erbringung/Durchführung

Arbeitsorganisations- und Organisationsentwicklung.....	191
Tim Jeske/Sven Tackenberg/Prof. Dr. Christopher M. Schlick	
Methode zur Prognose des Zeitverbrauchs in internationalen Planungsprojekten	201
Dr. Sven Hinrichsen/Peter Steiger/Tim Jeske/ Prof. Dr. Christopher M. Schlick	
Vorgehensmodell zur Bildung von Fachplanungsteams.....	211
Tim Jeske/Dr. Sven Hinrichsen/Sven Tackenberg/ Prof. Dr. Christopher M. Schlick	
Tätigkeitsanalyse und Personalentwicklungskonzepte	219
Sabine Beuscher-Mackay/Tim Jeske/Peter Steiger/ Dr. Sven Hinrichsen/ Prof. Dr. Christopher M. Schlick	
Industrielle Betreibermodelle.....	267
Jörg von Garrel/Thomas Dengler/Dr. Jürgen Seeger	
Vertragsgestaltung bei Betreibermodellen	331
Dr. Thomas Endemann/Eva Jäger	

Teil V

Alleinstellungsmerkmal

Wandlungsfähigkeit.....	409
Dr. Barbara Janorschke/Cornelia Pritzel	
Mobilität.....	439
Dr. Matthias Kott/Cornelia Pritzel	
Recycling rückgebauter industrieller Bausubstanz.....	465
Dr. Barbara Janorschke/Birgit Rebel/Dr. Matthias Kott	
Kosten der Wandlungsfähigkeit; Gewährleistung.....	477
Dr. Barbara Janorschke/Dr. Ute Probst	

Teil VI

Fazit

Fazit und Ausblick.....	493
Jörg von Garrel/Prof. Dr. Sibylle Peters	
Anhang.....	503
Glossar.....	507
Internationalisierungsscheck.....	510
Stichwortverzeichnis.....	515

Autorenverzeichnis

Sabine Beuscher-Mackay, Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

Frau Beuscher-Mackay (*1976) war von 2005 bis 2007 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Arbeitsorganisation im Bereich Organisationsentwicklung und Prozessmanagement tätig.

Thomas Dengler, Fraunhofer IFF

Herr Dengler (*1977) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter im Bereich Produktionslogistik- und Fabrikssysteme mit Schwerpunkt Fabrikplanung.

Dr. Thomas Endemann, Rechtsanwälte Dr. Endemann & Partner

Herr Dr. Endemann (*1968) ist Rechtsanwalt in der Kanzlei Dr. Endemann & Partner mit den Arbeitsschwerpunkten Vertragsrecht und Wirtschaftsrecht.

Dr. Ina Ehrhardt, Fraunhofer IFF

Frau Dr.-Ing. Ehrhardt (*1967) leitet die Gruppe Informationslogistik. Die Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich logistikunterstützender Informationssysteme zur effizienteren Gestaltung von Planung, Steuerung, Überwachung und Controlling komplexer Logistikketten.

Jörg von Garrel, Fraunhofer IFF

Herr von Garrel (*1976) ist Projektleiter im Bereich Logistik- und Fabrikssysteme. Arbeitsschwerpunkt ist die Dienstleistungsforschung, insbesondere im Bereich Fabrikplanung, Innovations- und Wissensmanagement.

Karl Heinz von der Grün, T&O Unternehmensberatung

Herr von der Grün (*1962) verantwortet in der Geschäftsführung den Bereich Marketing und Vertrieb. Darüber hinaus führt er das Beraterteam Unternehmensentwicklung.

Dr. Sven Hinrichsen, Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

Herr Dr.-Ing. Hinrichsen (*1972) war von 2001 bis 2008 am Institut für Arbeitswissenschaft beschäftigt und leitete die Abteilung Arbeitsorganisation.

Nicole Hoffmann, Dürr Systems GmbH

Frau Hoffmann (*1979) ist tätig als Project Professional. Arbeitsschwerpunkt ist die Fabrikplanung, insbesondere im Bereich Logistik- und Layoutplanung.

Eva Jäger, Maître en Droit, Rechtsanwälte Dr. Endemann & Partner

Frau Jäger (*1967) ist Rechtsanwältin in der Kanzlei Dr. Endemann & Partner und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für internationales Wirtschaftsrecht der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Arbeitsschwerpunkte sind Vertragsrecht und Wirtschaftsrecht.

Dr. Barbara Janorschke, IFF Weimar e.V.

Frau Dr.-Ing. Janorschke (*1951) ist Leiterin des Forschungsbereiches Fertigungsbau. Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung umweltgerechter Fertigungssysteme und die Entwicklung innovativer Bauverfahren und Verwertungs- und Nachhaltigkeitsstrategien.

Tim Jeske, Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

Herr Jeske (*1980) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Arbeitsorganisation. Sein Arbeitsschwerpunkt ist das Industrial Engineering.

Christian D. Klementz, ReloConsult GmbH

Herr Klementz (*1959) ist Geschäftsführer der ReloConsult GmbH, die sich mit der Planung, Ausschreibung und der physischen Durchführung von Fabrik- und Maschinenverlagerungen weltweit beschäftigt.

Dr. Matthias Kott, IFF Weimar e.V.

Herr Dr.-Ing. Kott (*1952) obliegt die Verantwortung im Fachbereich Fertigungsbau für theoretische und experimentelle Untersuchungen von Stahlbetonelementen und die Modellierung des Tragverhaltens von Verbundbaustoffen.

Prof. Dr. Sibylle Peters, IBBP der OVG-Universität Magdeburg

Frau Prof. Dr. Sibylle Peters ist Inhaberin des Lehrstuhls Betriebliche Weiterbildung und Personalentwicklung an der Universität Magdeburg. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen u.a. in den Bereichen Führungsnachwuchskräfteentwicklung, Wissens und Projektmanagement.

Cornelia Pritzel, IFF Weimar e.V.

Frau Pritzel (*1958) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin. Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung umweltgerechter und recyclingfähiger Fertigungssysteme und -komponenten sowie deren bauphysikalischer und energetischer Optimierung.

Dr. Ute Probst, IFF Weimar e.V.

Frau Dr.-Ing. Probst (*1953) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter. Zu ihren Aufgaben zählt die Entwicklung umweltgerechter und recyclingfähiger Fertigungssysteme und Fertigungskomponenten.

Birgit Rebel, IFF Weimar e.V.

Frau Rebel (*1960) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin. Zu ihren Aufgaben zählt die Entwicklung und Optimierung von Bauverfahren und die Entwicklung von Umgestaltungs- und Verwertungsstrategien für Fertigungssysteme und Fertigungskomponenten.

Daniel Reh, Fraunhofer IFF

Herr Reh (*1977) ist Gruppenleiter für Produktionslogistik und Fabrikssysteme. Arbeitsschwerpunkt ist die Prozessplanung, Logistikplanung sowie das Risikomanagement in logistischen Systemen.

Guido Rottkämper, Vollack GmbH & Co. KG

Herr Rottkämper (*1969) ist Architekt bei Vollack. Er ist zuständig für Projektkonzeption und Masterplanung.

Prof. Dr. Dr. Michael Schenk, Fraunhofer IFF

Herr Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E.h. Schenk (*1953) ist Institutsleiter des Fraunhofer IFF und Geschäftsführender Leiter des Instituts für Logistik und Materialflusstechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Prof. Dr. Christopher M. Schlick, Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Schlick (*1967) ist Direktor des Instituts für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University.

Dr. Jürgen Seeger, precis Maschinen und Anlagen Service GmbH

Herr Dr.-Ing. Seeger (*1941) ist zuständig für den Vertrieb und zugleich Projektleiter im Industrie-Servicebereich, vor allem für die Bereiche Prozessverbesserung, Entwicklung, Wartung und Instandhaltung und Logistik bei Gestaltung komplexer Lösungen.

Holger Seidel, Fraunhofer IFF

Herr Seidel (*1963) ist Leiter des Geschäftsfeldes „Logistik- und Fabrikssysteme“ am Fraunhofer IFF. Seine Beratungs- und Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Fabrikplanung und Prozessoptimierung.

Peter Steiger, Kohlbecker Architekten & Ingenieure

Herr Steiger (*1962) ist Geschäftsführer bei Kohlbecker Architekten & Ingenieure und leitet den Bereich Planung in Verbindung mit Qualitätsmanagement und IT.

Sven Tackenberg, Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

Herr Tackenberg (*1977) ist Leiter der Abteilung Arbeitsorganisation. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Methoden zur Optimierung komplexer Projektorganisationen.

Jörn Wächtler, Kohlbecker Architekten & Ingenieure

Herr Wächtler (*1974) ist als Architekt und stellv. Bereichsleiter Planung verantwortlich für die Realisierung von Auslandsprojekten. Sein Fokus liegt auf der integrativen Entwicklung, Planung und Umsetzung von Produktionsstätten der Automobilindustrie.

Teil I

Grundlagen

Einleitung

Daniel Reh/Jörg von Garrel

1. Problemstellung
2. Zielsetzung
3. Aufbau

1. Problemstellung

Auf nationaler und internationaler Ebene vollziehen sich in der industriellen Produktion und im Dienstleistungsbereich tiefgreifende Wandlungsprozesse. Die zunehmende Globalisierung der Wirtschaft, verkürzte Produktlebenszyklen, die schnelle Verbreitung neuer Technologien sowie die Individualisierung der Kundenwünsche bestimmen die Wandlungsgeschwindigkeit der Unternehmen. Diese müssen, um wettbewerbsfähig zu sein bzw. zu bleiben, anpassungs- und entwicklungsfähig sein.¹

Die Fabrikplanung stellt sich dadurch nicht mehr nur als ein einmaliger, projektorientierter Prozess dar, sondern muss den Forderungen nach einer ständigen Planungsfähigkeit, einer erhöhten Planungsgeschwindigkeit, einem gestiegenen Planungsumfang sowie einer mobilen oder verteilten Planung nachkommen.² Fabrikplanung entwickelt sich somit zu einer kontinuierlichen Managementfunktion, die neben den klassischen Aufgabenbereich (im Sinne der Entwicklung, des Baus und des Anlaufs einer Fabrik), auch den Betrieb sowie den Um- bzw. Rückbau einer Fabrik beinhaltet.³

Um die Herausforderungen zu verdeutlichen, die eine lebenszyklusorientierte Fabrikplanung zu bewältigen hat, genügt die Feststellung, dass an der Planung und Optimierung einer Fabrik im Schnitt 200 Partner verschiedenster Fachrichtungen beteiligt sind.⁴

Da die Stärken der deutschen Wirtschaft und ihrer Ingenieure seit jeher in der Entwicklung und Beherrschung komplexer Abläufe liegt, die innovative hochwertige Produkte hervorbringen, gilt es, dieses Know-How weiterhin zu nutzen und weltweit als Dienstleistung anzubieten. Besondere Potenziale bestehen dabei in der Errichtung bzw. Verlagerung ganzer Produktionsstätten im Ausland, da dieser Bereich auf eine Vielzahl (wissensintensiver) Dienstleistungen angewiesen ist.⁵

Eine Integration und Vernetzung des Leistungsangebotes rechtlich und wirtschaftlich selbständiger (nationaler) kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) im Rahmen eines Dienstleistungsnetzwerkes wird im Verbundvorhaben „One-Stop Services für die weltweite industrielle Produktion“ (OSS) aufgegriffen. Ein One-Stop Service ist in diesem Zusammenhang als ein Angebot mehrerer Dienstleistungen des Fabriklebenszyklus in einem Dienstleistungsnetzwerk für Planung, Errichtung, Betrieb und Rückbau von Fabriken im Ausland charakterisiert. (vgl. Abbildung 1)

1 Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.V

2 Vgl. Dombrowski/Tiedemann (2004): S.137 ff.

3 Vgl. Schenk et al. (2003): S.295 ff.

4 Vgl. Aldinger et al. (2006): S.110 ff.

5 Vgl. Aldinger et al. (2006): S.110 ff.

Die Erbringung der Leistungen soll ganzheitlich durch ein auf eine konkrete Aufgabe begrenztes Netzwerk kompetenter nationaler als auch internationaler Partner erfolgen und beinhaltet neben projektbezogenen Dienstleistungen (zeitlich begrenzt, einmalige Durchführung) auch kontinuierliche Dienstleistungen (zeitlich unbefristet, wiederholend). Die Bereitstellung dieser kontinuierlichen Leistungen setzt aber eine Infrastruktur in räumlicher Nähe zum Kunden voraus, die entweder über den Weg der Auslandsdirektinvestition mittels der Gründung eigener Niederlassungen oder durch das Eingehen strategischer Allianzen mit internationalen Partnern in Form von Netzwerken aufgebaut werden kann.⁶

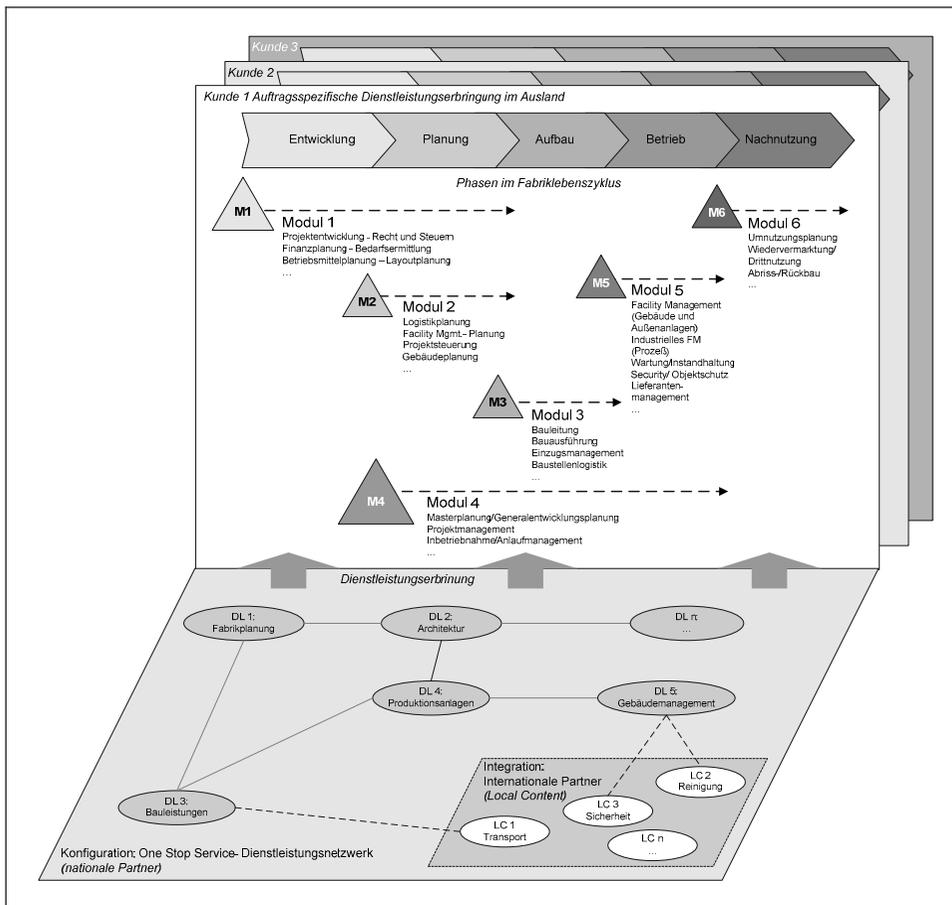


Abbildung 1: Abstraktion eines One-Stop Service

⁶ Vgl. Schenk et al. (2003): S.295 ff.

Da die Gründung eigener Niederlassungen für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) aufgrund ihrer häufig beschränkten (finanziellen und personellen) Ressourcen keine geeignete Vorgehensweise darstellt, besteht im besonderen Maße in der Netzwerkbildung eine vielversprechende Möglichkeit zur Erschließung internationaler Märkte.

Durch diesen Sachverhalt ergeben sich eine Reihe von Forschungsfragen: Welche Aspekte sind bei der Internationalisierung eines Netzwerkes zu berücksichtigen? Welche internationalen Märkte besitzen für deutsche Netzwerke eine hohe Attraktivität? Welche Dienstleistungen sind internationalisierungsfähig und welche müssen vor Ort erbracht werden? Welche rechtlichen Fragestellungen sind im internationalen Kontext zu beachten?

2. Zielsetzung

Diese dargestellte Problemstellung spannt den Rahmen der nachfolgenden Buchpublikation auf.

Bisherige Aktivitäten auf internationalen Märkten lassen sich häufig als „reaktiv“ beschreiben, wobei die Internationalisierung im Sinne einer „Kielwasserstrategie“ erfolgt: Aufgrund erfolgreich erworbener Referenzen im Inland folgen Planungsdienstleister ihren Kunden ins Ausland. Die Internationalisierung entspringt somit nicht der strategischen Entscheidung der Geschäftsführung, sondern dem Kundenwunsch. Nicht vorhandene Kompetenzen werden vom Unternehmen extern organisiert, so dass diese Vorgehensweise in der Regel durch ein Unternehmen dominiert wird, das als Zugpferd dieses Netzwerkes agiert.

Innerhalb dieser Publikation konzentriert sich der Fokus der Betrachtungen auf eine „aktive“ Internationalisierung. Ausgangspunkt der Internationalisierung ist nicht die Anfrage eines Kunden, sondern die Entscheidung eines national erfolgreichen Netzwerkes, international tätig zu werden.

Im Vergleich zum Einzelunternehmen stellt ein strategisches, aktives Internationalisierungsvorgehen eines Netzwerkes von Dienstleistungsanbietern ein komplexeres Vorhaben dar. Beschränkt sich die „klassische“ strategische Planung auf die Untersuchung des Einzelunternehmens, ist es bei einem Dienstleistungsnetzwerk notwendig, das Netzwerk, den Zielmarkt, das Dienstleistungsportfolio und die Einzelunternehmen zu berücksichtigen.

Die Zusammensetzung des Netzwerkes spielt sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene eine entscheidende Rolle für die internationale Leistungsfähigkeit des Netzwerkes. Die Thematik der Kooperationsgestaltung bzgl. Partnersuche und -auswahl gestaltet sich aber bei internationalen Fabrikplanungsprojekten als sehr schwierig, da klassische Methoden die Barrieren der unvollständigen Informationen nicht ausreichend berücksichtigen. Durch ge-

eignete Instrumentarien, die diese Faktoren in ihren Betrachtungsraum integrieren, können diese Schwachstellen überwunden werden.

Da die Erbringung von Dienstleistungen (einzelner Unternehmen) maßgeblich durch das beteiligte (Front Office)-Personal beeinflusst wird, müssen Projektleiter im internationalen Umfeld nicht nur hohe Anforderungen bezüglich Flexibilität und Mobilität erfüllen, sondern auch vielseitige Kompetenzen mitbringen, um die unterschiedlichen Rollen z.B. als Führungsperson, Koordinator, Teammitglied, Kundenberater, Auftragnehmer und Auftraggeber erfolgreich auszufüllen. Ein gezieltes Personalentwicklungskonzept stellt daher die Basis einer erfolgreichen Projektleitertätigkeit dar und beeinflusst somit die Steigerung der Internationalisierungsfähigkeit von Dienstleistungen.

Das potentielle Dienstleistungsangebot erstreckt sich dabei nicht nur auf die (klassischen) Phasen der Planung, Errichtung und den Betrieb von Fabrikgebäuden, sondern umfasst den gesamten Lebenszyklus. Mit dem Wissen um Wandlungsfähigkeit und Mobilität von Fabrikbauten werden die Kompetenzen deutscher Dienstleister erweitert, womit sich ein Alleinstellungsmerkmal für diese Firmen im internationalen Dienstleistungsmarkt ausbildet. Der wandelbare Fabrikbau stellt eine zukunftsorientierte, wirtschaftliche Bauart auf der Basis von standardisierten Bauteilen und Bausystemen dar. Die Basis ist das wandlungsfähige Fabrikgebäude mit seiner Baustruktur aus lösbaren Stahlbetonfertigteilelementen. Mit wandelbaren Fabrikgebäuden aus Stahlbetonfertigteilen wird dabei die Sicherheit von Investitionen des Mittelstands im Ausland erhöht.

Aufgrund der Komplexität dieser internationalen Geschäftsbeziehungen, insbesondere der Schwierigkeiten des Rückbaus eines grenzüberschreitenden Anlagenbauvertrages, werden Kündigungs- und Rücktrittsrechte nur sehr zurückhaltend vereinbart. Die juristische Diskussion hierzu beschränkt sich im Wesentlichen darauf, auf die Bedeutung einer extrem restriktiven Regelung hinzuweisen. Wenn der Rückbau nun aber immanenter Bestandteil des Leistungspaketes sein soll, so muss der Denkansatz weg von den juristischen Schwierigkeiten des Rückbaus gehen und juristische Rahmenbedingungen schaffen, welche die gegenseitigen Interessen sinnvoll und ausgewogen in Einklang bringen.

3. Aufbau

Die innerhalb dieses Buches dargestellten Ausführungen greifen direkte Problemstellungen auf und stellen als Gesamtpaket eine ganzheitliche Unterstützung des Internationalisierungsprozesses dar. Daher ist auch der Aufbau des Buches so gestaltet, dass er sich an dem idealtypischen Internationalisierungsprozess orientiert.

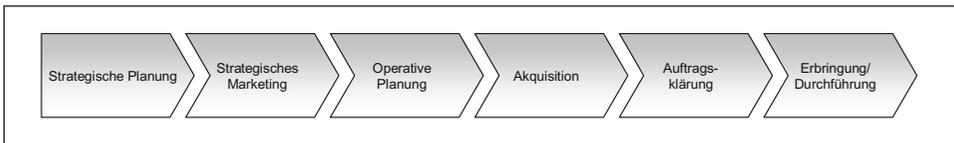


Abbildung 2: *Internationalisierungsprozess*

Ziel des ersten Teils „**Grundlagen**“ ist es, dem Leser einerseits den Betrachtungsraum, also den Fabriklebenszyklus, näher zu bringen, andererseits das Konzept eines One-Stop Services zu beleuchten.

In Teil II „**Strategische Planung**“ wird ein Vorgehensmodell zur Bestimmung relevanter Zielmärkte erläutert, um daraufhin ein Service Engineering-Modell vorzustellen, welches eine Analyse von Dienstleistungen unterstützt, um die Internationalisierungsfähigkeit der Dienstleistungen zu beurteilen sowie Wege aufzuzeigen, wie diese in Form eines Full-Services auf internationalen Märkten erbracht werden.

Dem Ziel einer aktiven Markterschließung folgend werden in Teil III „**Marketing**“ sowohl Marketingstrategien als auch operative Planungs- und Akquisitionskonzepte erläutert.

Teil IV „**Erbringung/Durchführung**“ stellt einerseits Konzepte zur Arbeitsorganisations- und Organisationsgestaltung im internationalen Kontext vor, die sich der Phase der Auftragsklärung zuordnen lassen. Andererseits werden auch die Möglichkeiten und Grenzen der Erweiterung klassischer Dienstleistungsangebote zu internationalen Betreibermodellen bestimmt. Die Schwerpunkte der Betrachtung liegen dabei auf methodischer und rechtlicher Ebene.

Da der Betrachtungsraum den gesamten Lebenszyklus einer Fabrik einschließt, erfolgt in Teil V „**Alleinstellungsmerkmal**“ eine genaue Betrachtung der Wandlungsfähigkeit möglicher Fabrikbauten unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte wie Kosten, Recycling etc.

Das Buch schließt in Teil VI „**Fazit**“ mit einem abschließenden Ausblick auf zukünftige Handlungsfelder.

Literatur

- SCHENK, M./WIRTH, S.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb - Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik, Springer Verlag, Berlin u.a. 2004.
- SCHENK, M./SEIDEL, H.; SALLABA, G.: Theorie und Praxis der Dienstleistungsinternationalisierung für die Fabrikplanung, in: wt Werkstatttechnik online, Jg. 93 (2003) H.4, S.295-299.
- DOMBROWSKI, U./TIEDEMANN, H.: Wissensmanagement in der Fabrikplanung – vom innovativen zum standardisierten Fabrikplanungswissen, in: wt Werkstatttechnik online, Jg. 94 (2004) H.4, S.137-140.
- ALDINGER, L./CONSTANTINESCU, C./HUMMEL, V./KREUZHAGE, R./WESTKÄMPER, E.: Neue Ansätze im „advanced Manufacturing Engineering“, in: wt Werkstatttechnik online, Jg. 96 (2006) H. 3, S.110-114.

Fabrikplanung

Prof. Dr. Michael Schenk/Daniel Reh/Jörg von Garrel

1. Fabrikplanung als lebenszyklusorientierte Managementfunktion
2. Internationalisierung der Fabrikplanung als industrielle Dienstleistung

1. Fabrikplanung als lebenszyklusorientierte Managementfunktion

Die Dynamik von Veränderungen nimmt deutlich zu, so dass Veränderungsprozesse in Unternehmen mit noch größerer Geschwindigkeit, aber auch höherer Sicherheit durchgeführt werden müssen. Diese notwendigen Veränderungsprozesse werden durch die Wandlungsfähigkeit, d.h. durch die Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit einer Fabrik bestimmt. Im Mittelpunkt dieser Prozesse steht dabei aber immer der Problemlösungsansatz vom Kundenwunsch zum Produkt, so dass folglich eine Fülle von Produkten und unterschiedliche Formen neuer Dienstleistungen zustande kommen. Beispielhaft sei hier die virtuelle Fabrikplanung genannt.

Das Ergebnis dieser Entwicklung für die Fabrik ist der Übergang zum Mass Customization, d.h. zur kundenwunschgetriebenen, wandlungsfähigen Fabrik. Diese „Fabrik der Zukunft“ muss dabei unterschiedliche Eigenschaften innehaben. Sie muss

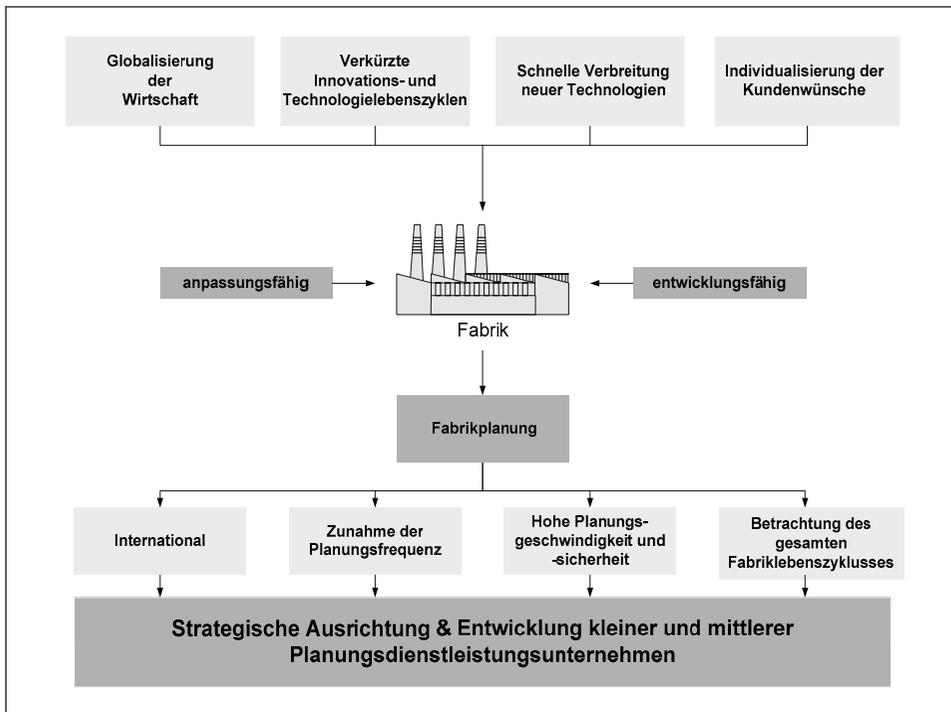
- kundenwunschorientiert
- logistikfokussiert
- wandlungsfähig
- flexibel atmend
- innovativ in Produkt und Prozess
- experimentierfreudig
- reaktionsschnell agierend
- global ausgerichtet
- kreativ in Netzwerken organisiert

sein. Da unter Fabrikplanung eine vorausbestimmende Gestaltung von Fabriken verstanden wird, muss die Fabrikplanung den oben genannten Entwicklungen nicht nur folgen, sondern voraussehen. Für die Fabrikplanung stellt sich daher nun die Herausforderung, derartige Fabriken zu gestalten und schon bei der Projektierung die Aufwendungen so zu minimieren, dass die Wirtschaftlichkeit beim Betreiben der Fabrik gesichert werden kann. Eine dementsprechende Fabrikplanung muss daher:

- netzwerkfokussiert
- digitalisiert
- kontinuierlich lebenszyklusorientiert
- mitarbeiterpartizipativ

- bewertungsorientiert
- international sein.¹

Die Fabrikplanung entwickelt sich somit vom Projektcharakter zu einer kontinuierlichen, fabriklebenszyklusorientierten Managementfunktion, die gekennzeichnet ist durch eine hohe Geschwindigkeit und Sicherheit der Planungen, sichere Erkenntnisse zu Anlauf und Betrieb einer Fabrik vor Inbetriebnahme der Produktionsstätte, die Integration neuer partizipativer Methoden und Werkzeuge sowie eine Erweiterung der Planungsbereiche von der ausschließlichen Planung von Fertigungsbereichen oder Betrieben zum Planen von internationalen Unternehmensnetzwerken.



Quelle: in Anlehnung an Schenk/Wirth (2004)

Abbildung 1: Rahmenbedingungen und Anforderungen die Fabrikplanung

Die Leistungstiefe von Fabrikplanung steigt somit stetig und umfasst zunehmend Aufgaben, die über die konventionellen Schritte einer traditionellen Fabrikplanung hinausgehen und

¹ Vgl. Schenk/Wirth (2004)

Funktionen des Fabrikbetriebes sowie Um- und Nachnutzungskonzepte enthalten und somit einen lebenszyklusorientierten Charakter aufweisen.²

Lebenszykluskonzepte sind im Allgemeinen als Instrumente der strategischen Planung anzusehen. Aus Analysen abgelaufener Lebenszyklen können unter Berücksichtigung verschiedener Einflussgrößen die Lebenszyklen neuer Produkte abgeleitet werden.³ Neben dem Modell des Produktlebenszyklus gibt es zudem eine Reihe weiterer Lebenszyklusmodelle wie z.B. den Technologielebenszyklus oder den Lebenszyklus von Organisationen und Branchen. In der Literatur gibt es bezüglich des Produktlebenszyklus unterschiedliche Differenzierungsformen des Phasenschemas. Der klassische Produktlebenszyklus wird hierbei üblicherweise in vier bzw. fünf abgrenzbare Phasen (Einführung, Wachstum, Reife, Sättigung und Degeneration) unterteilt.⁴

Eine Fabrik besitzt in ihrer Gesamtheit eine begrenzte Lebensdauer und durchläuft bestimmte Phasen. Ein solcher Zyklus wird einerseits durch den Produkt-, Prozess- und Systemlebenszyklus und andererseits durch Lebenszyklusphasen des Produktes Fabrik bestimmt.⁵

Zur Entwicklung eines Lebenszyklus für das Produkt Fabrik ist es notwendig, eine integrierte Betrachtung vorzunehmen und neben den markt vorgelagerten Bereichen der Produktfindung und Realisierung auch Phasen wie die Produktkonstruktion, Produkterprobung, Produktherstellung, den Produktgebrauch und die Produktentsorgung zu berücksichtigen. Der von Specht u.a. vorgestellte integrierte Produktlebensphasen-Ansatz berücksichtigt neben den unmittelbar das Unternehmen betreffenden Lebensphasen auch die eben erwähnten Aspekte, zu denen vor allem die Nutzung und Entsorgung eines Produktes zu zählen sind.⁶

Oft wird die Fabrikplanung als ein Prozess dargestellt, der mit dem Abschluss der Ausführungsplanung endet. Weniger häufig wird darauf hingewiesen, dass auch noch während der Ausführung selbst Planung stattfindet. Schenk und Wirth liefern an dieser Stelle einen Ansatzpunkt, der den Lebenszyklus einer Fabrik beschreibt und in 5 Phasen (Entwicklung, Aufbau, Anlauf, Betrieb, Abbau) abbildet.⁷

Abbildung 2 stellt diesen Lebenszyklus grafisch dar. Hierbei ist es wichtig zu betonen, dass es zu Rückkopplungen zwischen den Phasen kommen kann.

² Vgl. Schenk et al. (2003): S.295 ff.

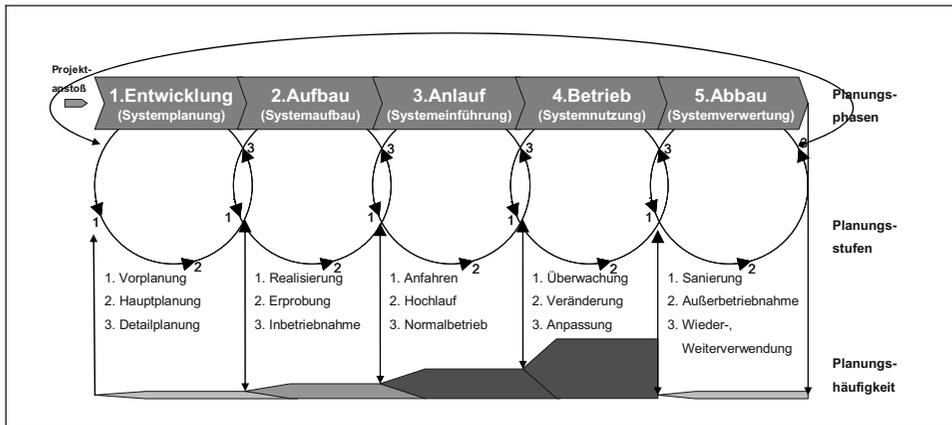
³ Vgl. Schmigalla (1995): S.105 ff.

⁴ Vgl. Eversheim/Schuh (1996)

⁵ Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.105 ff.

⁶ Vgl. Specht et al. (2002)

⁷ Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.107



Quelle: in Anlehnung an Schenk/Wirth (2004)

Abbildung 2: Planungsphasen und -stufen des Fabriklebenszyklus

Entwicklung (Systemplanung)

Die Entwicklungsphase ist die erste Phase im Fabriklebenszyklus und besteht aus der Vorplanung, der Hauptplanung sowie der Detailplanung.

In der Vorplanung wird das Fabrikplanungskonzept aus den Teilkonzepten

- Absatz- bzw. Marketingkonzept
- Produktkonzept
- Produktionskonzept
- Personalkonzept
- Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungskonzept

erstellt.⁸

In der Hauptplanung wird die funktional, technisch, und wirtschaftlich optimale Gesamtkonzeption erstellt. Weitere Bestandteile der Hauptplanung sind die Budgetierung und die Kostenplanung sowie die Struktur-, Grob- und Bereichsplanung.⁹

In der Detailplanung werden Konzepte für Sub- bzw. Teilsysteme oder Teilprobleme erstellt. Diese Konzepte sollen als Vorbereitung der Bauprojekte und zur Spezifizierung der Leistungen für Subunternehmen und Gewerke dienen. Dazu gehört, dass geprüft wird, ob mit den erarbeiteten Detailkonzepten das Gesamtkonzept erfüllt werden kann. Des Weiteren wird kontrolliert, inwieweit die Planung in das Gesamtkonzept integrierbar ist, ob unerwünschte

⁸ Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.111 ff.

⁹ Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.115

Eigenschaften enthalten sind und ob Detailplanungen konkret genug für die Aufbauphase sind.

Aufbau (Systemaufbauplanung)

Die Phase beginnt, aufbauend auf der Detailplanung, mit der Realisierungsplanung. Daraufhin erfolgt die Erprobungsplanung und im Anschluss die Inbetriebnahmeplanung.

Zum Inhalt der Realisierungsphase gehört, dass alle Unterlagen (zum Beispiel Infrastruktur- und Bauprojekt, Gebäudetechnik und das Produktionssystem, Montageplanung und Montageanleitungen sowie das Projektmanagement für den physischen Aufbau usw.) zur Systemrealisierung ausgearbeitet werden.

Bei der Erprobungsplanung erfolgt die Umsetzung der Realisierungsphase. Besonders die Fertigungs-, Montage-, Produktions-, Gebäudesysteme und die Einrichtungen der Flusssysteme stehen hier im Mittelpunkt. Weiterhin sind die vergebenen Leistungen zu koordinieren und zu kontrollieren.

Die Inbetriebnahmeplanung beinhaltet die Übergabe an den Nutzer, inklusive der Unterweisung in die Handhabung des Systems. Es werden Vorprüfungen und ein Probebetrieb durchgeführt, um eventuelle Schwachstellen oder Fehler aufzudecken. Weiterhin erfolgt eine quantitative und qualitative Mitarbeiterbestimmung, die für die Systembedienung erforderlich ist.

Anlauf (Systemeinführung)

Der Anlauf besteht aus dem Anfahren, dem Hochlaufen und dem Normalbetrieb für das jeweilige Produktionsprogramm.

Betrieb (Systemnutzungsplanung)

Die Phase des Betriebes und der Systemnutzung ist mit der des Anlaufes eng verbunden. Im Vordergrund steht die Produktionsplanung und –steuerung, die sich durch erforderliche Umbauten von Sub- und Teilsystemen über mehrere Zyklen (Überwachung, Veränderungsplanung und Anpassung) erstreckt.

Abbau (Systemverwertung)

Die Produktverantwortung jedes Herstellers von Produktions- und Fabrikssystemen reicht bis zur Systemverwertung. Eine umweltverträgliche Systemverwertung muss schon in der Systementwicklung realisiert werden. Der Abbau lässt sich in drei Fälle unterscheiden:

■ Sanierung

Bei der Sanierung wird der ursprüngliche Leistungszustand durch die Verbesserung des Systems wieder hergestellt. Das geschieht durch Maßnahmen, um bisherige Systeme weiter zu nutzen oder zu modernisieren, sodass sich der Lebenszyklus durch das Sanieren verlängern und flexibilisieren lässt.

■ Außerbetriebnahme

Im Fall der Außerbetriebnahme wird das System stillgelegt oder beseitigt. Anschließend können Einzelteile, Baugruppen oder ganze Maschinen und Anlagen gereinigt und geprüft werden, um daraufhin eventuell weitergenutzt zu werden, sodass eine möglichst störungsfreie Demontage sinnvoll erscheint.

■ Wieder-, Weiterverwendung und –verwertung

Die Weiter- oder Wiederverwertung bzw. Verwendung funktionstüchtiger Systemkomponenten beschreibt das Recyceln nach Kreislaufarten, Behandlungsprozessen und Formen.¹⁰

Im Teil V dieser Publikation wird der bauliche Aspekt der Wandlungsfähigkeit näher behandelt.

2. Internationalisierung der Fabrikplanung als industrielle Dienstleistung

Im nationalen Rahmen bildet die komplette Bereitstellung von Fabrikplanungsleistungen im Netzwerkverbund eine häufig angewandte Form der Marktbearbeitung. Eine internationale Marktbearbeitung wird in diesem Rahmen jedoch selten ausgeführt.

Dabei ist die zunehmend internationale Ausrichtung der Unternehmenstätigkeit und eine grenzübergreifende Orientierung in der heutigen Marktsituation nicht mehr allein eine Domäne von großen, etablierten multinationalen Unternehmen, sondern kennzeichnet in steigendem Maße auch klein und mittelständisch geprägte Unternehmen. Dieser Trend wird zum einen durch die steigende Auslandsaktivität der Kunden und zum anderen durch den immer schärfer werdenden Wettbewerb auf den angestammten Heimatmärkten bestimmt.¹¹ Der Abbau von Handelshemmnissen, die Öffnung neuer Märkte und technologische Aspekte in Gestalt von kürzer werdenden Innovationszyklen, Verbesserungen in den Informationstechnologien und die daraus resultierenden sinkenden Transport- und Kommunikationskosten erweisen sich als weitere wesentliche Determinanten bzw. Treiber der Internationalisierungsgedanken.¹²

Diese Entwicklungen bilden auch für Fabrikplanung zahlreiche Chancen aber auch Risiken hinsichtlich einer Internationalisierung. Bevor diese genauer benannt werden, gilt es die

¹⁰ Vgl. Schenk/Wirth (2004): S.121

¹¹ Vgl. Barth/Hertweck: S.11 ff.

¹² Vgl. Schenk et al. (2003): S.295 ff.

Fabrikplanung im speziellen bzw. die Dienstleistungen des Fabriklebenszyklusses im allgemeinen in den Dienstleistungsbereich einzuordnen.

Aufgrund der Charakteristika Nutzenstiftung und Knappheit des Gutes sind Dienstleistungen allerdings eindeutig dem Wirtschaftsgüterbereich zuzuordnen¹³. Innerhalb dessen stellen sie im Gegensatz zu den materiellen Realgütern überwiegend immaterielle Leistungen dar. Im Bereich der immateriellen Realgüter sind die Dienstleistungen neben Arbeitsleistungen und Rechten angesiedelt. Die Abgrenzung von Dienstleistungen und Arbeitsleistungen ergibt sich daraus, dass es sich bei einer Dienstleistung um das Ergebnis eines Faktorkombinationsprozesses handelt, welcher Arbeitsleistungen beinhaltet. Rechte stellen ebenfalls keine Dienstleistungen dar, da sie sich allein durch Befugnisse, Berechtigungen und Ansprüche definieren.

In der neueren Literatur werden Dienstleistungen in die Begriffe konsumtive (Nachfrager ist der Konsument) und investive Dienstleistungen (Nachfrager ist ein Unternehmen) unterschieden. Die investiven Dienstleistungen lassen sich wiederum in rein investive und industrielle Dienstleistungen unterteilen. Als Merkmal der Differenzierung wird die Ebene der Anbieterseite betrachtet. Diese Differenzierung zeigt auf, dass rein investive Dienstleistungen ausschließlich von Dienstleistungsunternehmen erbracht werden und industrielle Dienstleistungen von Investitionsgüterherstellern angeboten werden¹⁴.

Dieser Einordnung folgend können Dienstleistungen des Fabriklebenszyklusses als industrielle Dienstleistungen definiert werden, also Dienstleistungen von Unternehmen für Unternehmen.

Des Weiteren kann eine weitere Untergliederung industrieller Dienstleistungen in primäre (eigenständige Leistungen) und sekundäre Dienstleistungen (Produktnebenleistungen) erfolgen¹⁵, die aber im Rahmen dieser Publikation nicht weiter berücksichtigt wird.

Anders als bei Sachgütern weisen Dienstleistungen aber eine Reihe von Merkmalen auf, die im internationalen Kontext besondere Berücksichtigung finden müssen.

Abbildung 3 stellt die Phasen einer Dienstleistungserbringung dar: Die *Potenzialphase* beinhaltet die gesamte Leistungsfähigkeit eines Dienstleistungsanbieters für den Nachfrager. Das ist notwendig, weil der Anbieter keine Möglichkeiten hat, seine Leistung im Sinne eines gegenständlichen Produktes vor der Erbringung zu betrachten. Weiterhin gehört zu dieser Phase auch der reputative Faktor eines Unternehmens. Die Dienstleistung wird in der Potenzialphase als Leistungsversprechen verstanden und ist stets immateriell.¹⁶

Im Rahmen der *Prozessphase* steht die Leistungserbringung im Mittelpunkt. Während der Leistungserstellungsprozess in der Produktion weitgehend anonym vom Kunden erfolgt, ist dieser bei der Dienstleistungsproduktion unmittelbar am Erstellungsprozess beteiligt. Die Einbindung des so genannten externen Faktors in den Dienstleistungsprozess ist ein weiteres

13 Vgl. Maleri (1997): S.83 ff.

14 Vgl. Homburg; Garbe (1996a): S.258 ff.

15 Vgl. Homburg; Garbe (1996b): S.69.

16 Vgl. Graf (2005): S.46

Merkmal. Beim ersten Faktor kann es sich dabei um Menschen, Tiere, oder Objekte handeln.¹⁷

Die *Ergebnisphase* stellt das Endergebnis einer Dienstleistung in den Vordergrund. Das Ergebnis entsteht aus einer Veränderung des externen Faktors (Schaffung, Wiederherstellung, Umgestaltung oder Vernichtung), kann aber auch Hilfsmittel (Ersatzteile) bzw. Trägermedien integrieren (z.B. Fabrikplanung auf einer CD-ROM).¹⁸ Der Nutzen einer Dienstleistung entfaltet sich dabei im Gegensatz zum Sachgutbereich sowohl in der Prozess- als auch in der Ergebnisphase.

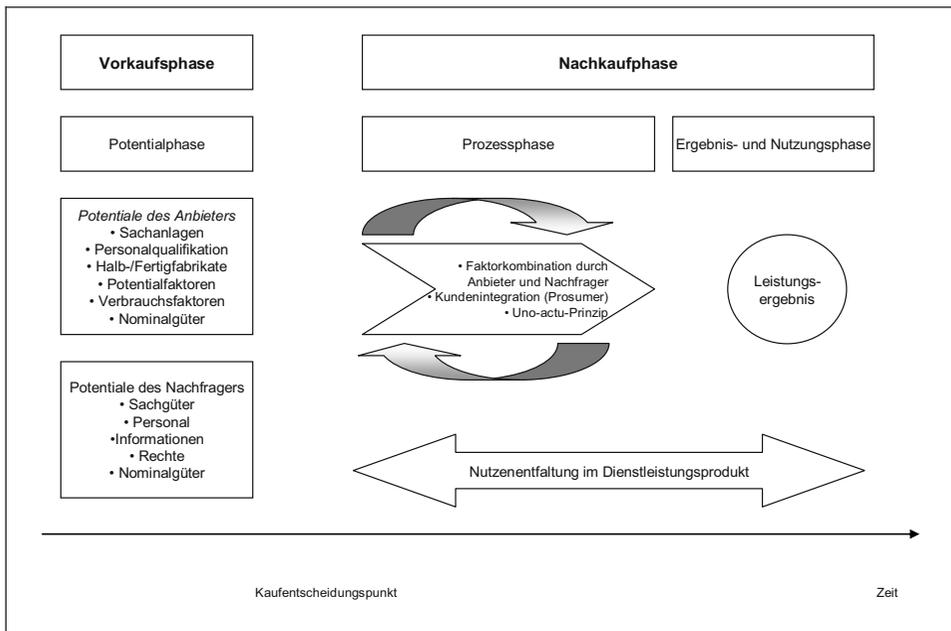


Abbildung 3: Dienstleistungsphasen

Die konstitutiven Dienstleistungsmerkmale, wie Einbeziehung des Kunden, Immaterialität und Integration des externen Faktors, stellen die Anbieter bei der Internationalisierung vor vielfältige Herausforderungen.¹⁹ Die Internationalisierungsfähigkeit und die Art der Wertschöpfung hängen somit stark von den dienstleistungsspezifischen Eigenschaften ab. Aus diesem ergeben sich dann Anforderungen zur Bereitstellung dieser Leistungen im Ausland. So lassen sich beispielsweise Dienstleistungen, die sich nicht transportieren lassen, nur durch

¹⁷ Vgl. Corsten/Hilke (1994): S.7 ff.

¹⁸ Vgl. Graf (2005): S.48

¹⁹ Vgl. Bruhn/Hadwich (2005): S.10