



Gerhard Ortner  
Betina Stur

# Das Projektmanagement-Office

Einführung und Nutzen

*2. Auflage*

 Springer Gabler



# Das Projektmanagement-Office

---

Gerhard Ortner • Betina Stur

# Das Projektmanagement-Office

Einführung und Nutzen

2., überarbeitete Auflage

Gerhard Ortner  
Projektmanagement und Organisation  
FH des bfi Wien  
Wien  
Österreich  
E-Mail: gerhard.ortner@fh-vie.ac.at

Betina Stur  
PMO  
FH des bfi Wien  
Wien  
Österreich  
E-Mail: betina.stur@fh-vie.ac.at

ISBN 978-3-662-45276-9

ISBN 978-3-662-45277-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-45277-6

Springer Heidelberg Dordrecht London New York

Springer Gabler

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011, 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, 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. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer-Verlag Berlin Heidelberg ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

---

## Vorwort zur 2. Auflage

Mehr als drei Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage hat das Projektmanagement-Office heute zunehmend an Relevanz gewonnen. Es lässt sich beobachten, dass das Thema Projektmanagement-Office in der Praxis vermehrt diskutiert wird. Nicht nur sind in den letzten Jahren zunehmend Fachartikel zu diesem Themengebiet publiziert worden, auch Veranstaltungen wie Konferenzen, Workshops, ExpertInnenseminare etc. widmen sich vermehrt (zumindest teilweise) diesem Fachgebiet und nicht zuletzt ist eine steigende Zahl an entsprechenden Stellenangeboten zu registrieren.

Leider sind aber gerade im deutschsprachigen Raum – ganz im Gegensatz zum englischen Sprachraum – noch immer kaum Bücher im Bereich Projektmanagement-Office erschienen. Für uns Anlass genug, sich einer zweiten, aktualisierten und ein wenig erweiterten Auflage zu widmen.

Neben Ergänzungen in bestehenden Teilen, wie z. B. zusätzlichen Gliederungskriterien für Projektmanagement-Offices, behandeln die Neuerungen im Wesentlichen aktuelle Entwicklungen. Das sind in erster Linie der Trend zum Outsourcing von Projektmanagement-Offices und auch die Zusammenfassung mehrerer – übergreifender – Aufgabenbereiche in ein sogenanntes integratives Projektmanagement-Office.

Wir beobachten gespannt die weiteren Entwicklungen auf dem Gebiet der Projektmanagement-Offices, die uns sicher auch in Zukunft Stoff für künftige Erweiterungen und Verbesserungen liefern werden.

Wien, im September 2014

Prof. (FH) Dr. Gerhard Ortner, zPM  
Mag. (FH) Betina Stur

---

## Vorwort zur 1. Auflage

Als die Fachhochschule des bfi Wien im Herbst 2004 ihr PM-Office einrichtete, hat die eine der beiden AutorInnen des vorliegenden Buches ihr Studium am FH Studiengang „Projektmanagement und Informationstechnik“ gerade begonnen und war der andere Autor als Lektor für „Projektmanagement“ etwa ein halbes Jahr Mitarbeiter der FH.

Die Implementierung eines PM-Office war einerseits ein recht mutiger Schritt für unsere FH. Abgesehen davon, dass die wenigsten der damaligen MitarbeiterInnen wussten, was ein solches PM-Office leisten kann, war es doch eine Herausforderung für das hochschulische Selbstverständnis, eine zeitgemäße Organisationskomponente projektorientierter Unternehmen anzunehmen. Die Einrichtung eines PM-Office war andererseits aber auch ein notwendiger Schritt, weil die FH zu diesem Zeitpunkt vor mehreren strategisch bedeutsamen Aufgabenstellungen stand. Das neu eingerichtete PM-Office war gewiss nicht allein dafür verantwortlich, dass die betreffenden – mitunter riskanten – Projekte erfolgreich und effizient abgeschlossen wurden, aber es leistete mit Sicherheit einen wichtigen Beitrag.

Womöglich ist es gar kein Fehler, wenn ausgerechnet Hochschulen Interesse an innovativen unternehmerischen Konzepten haben. Als ExpertInnen-Organisationen können Hochschulen solche Konzepte selbstreflexiv erproben und auf die eigenen organisatorischen Bedürfnisse anpassen. Da passt es ganz gut, was eine Kollegin einer anderen Fachhochschule in Wien unlängst mitgeteilt hat. Auf einer Weihnachtskarte berichtete sie unter anderem darüber, dass ihre FH nun endlich auch ein PM-Office installieren konnte. Ich habe die Weihnachtswünsche erwidert und ergänzt, dass wir selbst unser PM-Office sicher nicht mehr hergeben würden.

Wien, im Jänner 2011

Dr. Peter Sturm  
Qualitätsmanager der FH des bfi Wien

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Das Projektmanagement-Office (PMO)</b> .....	3
2.1	Das Projektmanagement-Office – eine Begriffsklärung .....	3
2.2	10 Gute Gründe für ein PMO .....	7
2.2.1	Professionelles Projektmanagement .....	7
2.2.2	Vereinheitlichung .....	7
2.2.3	Unterstützung für die Projektleitung .....	8
2.2.4	Entlastung der Projektteams .....	9
2.2.5	Förderung der Kommunikation .....	9
2.2.6	Einklang der Projekte mit der Unternehmensstrategie .....	9
2.2.7	Förderung der Projektmanagement-Kultur .....	10
2.2.8	Wissensdatenbank und Best-Practices .....	10
2.2.9	Projektmanagement-Tools und Infrastruktur .....	11
2.2.10	Scheitern verhindern und Effektivität erhöhen .....	11
2.3	Vor der Implementierung – Vorbereitungen .....	12
2.3.1	Machen kommt von Macht .....	12
2.3.2	Voraussetzungen für ein erfolgreiches Starten einer PMO-Einführung .....	14
	Literatur .....	18
<b>3</b>	<b>Einteilungsmöglichkeiten für PMO</b> .....	21
3.1	Die Größe .....	21
3.1.1	Der Schreibtisch der Projektleitung .....	22
3.1.2	Projektsekretariat und/oder zusätzliche Arbeitskraft .....	22
3.1.3	Projektmanagement-Team .....	23
3.1.4	Mehrere Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen im Projektmanagement-Office .....	23
3.1.5	Bestimmung der Größe eines Projektmanagement-Office .....	23

3.2	Die Bestandsdauer .....	25
3.2.1	Das temporäre Projektmanagement-Office .....	25
3.2.2	Das permanente Projektmanagement-Office .....	25
3.3	Die organisatorische Eingliederung .....	25
3.3.1	Level-1-Projektmanagement-Office (Projekt- oder Programmebene) .....	26
3.3.2	Level-2-Projektmanagement-Office (Abteilungsebene) .....	26
3.3.3	Level-3-Projektmanagement-Office (Unternehmensebene) .....	27
3.3.4	Wahl der geeigneten Variante .....	28
3.4	Die Funktionen .....	28
3.4.1	Das unterstützende Projektmanagement-Office (Supportive-PMO) .....	28
3.4.2	Das steuernde Projektmanagement-Office (Controlling-PMO) .....	28
3.4.3	Das weisende Projektmanagement-Office (Directive-PMO) .....	29
3.4.4	Wahl der geeigneten Variante .....	29
3.5	Die Projektarten .....	29
3.6	Das interne/externe PMO .....	30
3.6.1	Das firmeninterne PMO (inhouse-PMO) .....	30
3.6.2	Das ausgelagerte PMO (PMO-outsourcing) .....	31
3.7	Kombination der Unterscheidungsmerkmale .....	31
	Literatur .....	32
<b>4</b>	<b>Richtige Positionierung des PMO</b> .....	<b>35</b>
4.1	Wo findet sich die richtige Stelle im Unternehmen? .....	35
4.2	Wer ist die richtige Frau/der richtige Mann? .....	37
	Literatur .....	40
<b>5</b>	<b>Aufgaben und Verantwortlichkeiten des PMO</b> .....	<b>41</b>
5.1	Funktionen für das Projekt selbst .....	43
5.1.1	Umgehende Hilfe für schlecht laufende Projekte .....	43
5.1.2	Assistenztätigkeiten .....	43
5.1.3	Projektsupport und Projektleitung .....	44
5.1.4	Prozesse, Standards und Methodiken für das Projektmanagement .....	45
5.1.5	Scope-Management .....	47
5.1.6	Unterstützung bei der Projektantrags- oder Projektangebotserstellung .....	47
5.1.7	Unterstützung bei der Erstellung von Projektaufträgen .....	48
5.1.8	Projektinitiierung und -start .....	49
5.1.9	Unterstützung bei der Durchführung von Kick-off-Meetings .....	50



---

5.1.10	Ressourcenmanagement	50
5.1.11	Unterstützung bei der Erstellung von Projektplänen	51
5.1.12	Mitwirkung bei der Kostenschätzung	52
5.1.13	Unterstützung bei der Kostenverfolgung	52
5.1.14	Unterstützung bei der Ermittlung von Ist-Zeiten	53
5.1.15	Unterstützung bei der Projektsteuerung/beim Projektcontrolling	54
5.1.16	Unterstützung im Berichtswesen	55
5.1.17	Unterstützung bei der Standardisierung und Durchführung von Projektreview-Meetings	56
5.1.18	Organisation von Meetings	57
5.1.19	Verwaltung der Projektdokumente	57
5.1.20	Projektmarketing	58
5.1.21	Beschaffungswesen	59
5.1.22	Qualitätsmanagement	59
5.1.23	Benchmarking	60
5.1.24	Risikomanagement	60
5.1.25	Change-Management	61
5.1.26	Problemlösungen fördern	62
5.1.27	Durchführung von Projekt-Audits	63
5.1.28	Projektabschluss	64
5.2	Funktionen im Bereich Tools und Infrastruktur	64
5.2.1	Entwicklung von Standards im Software-Bereich	65
5.2.2	Identifizierung von Bedarf an Software	65
5.2.3	Auswahl und Beschaffung der Software	66
5.2.4	Implementierung, Administration und Wartung der Software	66
5.2.5	Unterstützung bei der Anwendung der Software	67
5.2.6	Finanzierung der Software-Tools	68
5.2.7	Schnittstellen zu anderen Systemen	68
5.2.8	Etablierung und Wartung eines Projektraums und einer Projektwebsite	69
5.2.9	Ermittlung der Anforderungen an Arbeitsumgebungen	70
5.2.10	Ermittlung der Anforderungen an diverse Einrichtungen	70
5.3	Funktionen für das Projektteam	71
5.3.1	Kommunikation	71
5.3.2	Erhöhung der Personalressourcen (Augmentation)	72
5.3.3	Mentoring	72
5.3.4	Consulting und Coaching	73
5.3.5	Training	73
5.3.6	Konfliktmanagement	74

5.4	Funktionen für die Projektleitung .....	75
5.4.1	Einstellung von Projektleiterinnen und -leitern .....	75
5.4.2	Zuordnung von Projektmanagern und Projektmanagerinnen zu Projekten .....	75
5.4.3	Mentoring für unerfahrene Projektmanager und -managerinnen .....	76
5.4.4	Schaffung von Gelegenheiten zur gegenseitigen Hilfe .....	76
5.4.5	Beschreibung von Projektmanagement-Positionen .....	77
5.4.6	Evaluierung der Projektleitung .....	78
5.4.7	Projektmanagement-Karrierepfad und Beruf der Projektmanagerin/des Projektmanagers .....	79
5.4.8	Eskalationspfad für Probleme .....	80
5.4.9	Linienmanagement für Projektmanagerinnen und -manager .....	80
5.4.10	Unterstützung für Projektleiterinnen und Projektleiter, die gleichzeitig Teammitglied sind .....	81
5.4.11	Unterstützung für Personen, die mehrere Projekte gleichzeitig leiten .....	82
5.5	Funktionen für das ganze Unternehmen .....	82
5.5.1	Wissensmanagement .....	82
5.5.2	Entwicklung von Ausbildungsplänen .....	84
5.5.3	Projektportfolio-Management .....	84
5.5.4	Verbesserung der Projektleistung .....	86
5.5.5	Unterstützung bei der Bewertung der Projektmanagement-Reife .....	87
5.5.6	Einführung eines teamorientierten Entlohnungssystems .....	88
5.5.7	Aufgaben in Verbindung mit Kennzahlen .....	88
5.5.8	Strategie-Alignment/Strategie-Ausrichtung sicherstellen .....	89
5.5.9	Wirtschaftlichkeit sicherstellen (Business Case) .....	90
	Literatur .....	92
<b>6</b>	<b>Aufgabengebiet finden, PMO einführen und verankern .....</b>	<b>93</b>
6.1	Wie beginnen? .....	93
6.2	Wie lange kann/soll die Einführung des PMO dauern? .....	95
6.3	Welche Räumlichkeiten? .....	95
6.4	Wo bestehen Schnittstellen? .....	97
6.5	Was ist das richtige erste Aufgabengebiet? .....	99
6.6	Wie festigt sich die Position des PMO? .....	101
6.7	Was ist das strategische Endziel? .....	103
6.8	Marketing für das PMO – ist das notwendig? .....	105
6.9	Integratives PMO .....	107
	Literatur .....	108

---

<b>7</b>	<b>Erfolgsfaktoren und Akzeptanz</b> .....	109
	Literatur .....	112
<b>8</b>	<b>Fallbeispiele</b> .....	113
8.1	Fallbeispiel Portfoliomanagement .....	113
8.2	Fallbeispiel Top-Down .....	115
8.3	Fallbeispiel Directive-PMO .....	116
8.4	Fallbeispiel Bottom-Up .....	117
8.5	Fallbeispiel Level-1-PMO .....	118
8.6	Fallbeispiel Partizipation .....	119
8.7	Fallbeispiel PMO-Team .....	120
8.8	Fallbeispiel Kommunikation .....	121
8.9	Fallbeispiel Marketing .....	122
8.10	Fallbeispiel Level-2-PMO .....	124
8.11	Fallbeispiel verteiltes PMO .....	125
8.12	Fallbeispiel Controlling-PMO .....	126
8.13	Fallbeispiel Akzeptanz .....	127
8.14	Fallbeispiel Standardisierung .....	128
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	129

---

## Abkürzungsverzeichnis

<b>CEO</b>	Chief Execution Officer
<b>CMM/CMMI</b>	Capability Maturity Model/Capability Maturity Model Integration
<b>COO</b>	Chief Operating Officer
<b>DB</b>	Deutsche Bahn
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>HR</b>	Human Resources
<b>IPMA</b>	International Project Management Association
<b>IT</b>	Informationstechnik
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator
<b>MA</b>	Mitarbeiter/Mitarbeiterin
<b>ÖBB</b>	Österreichische Bundesbahnen
<b>PM</b>	Projektmanagement
<b>PMBOK</b>	Guide to the Project Management Body of Knowledge
<b>PMI</b>	Project Management Institute
<b>PMMM</b>	Project Management Maturity Model
<b>PMO</b>	Projektmanagement-Office(s)
<b>PSP</b>	Projektstrukturplan
<b>QM</b>	Qualitätsmanagement
<b>ROI</b>	Return on Investment
<b>SBB</b>	Schweizerische Bundesbahnen
<b>SLAs</b>	Service-Level-Vereinbarungen

Fähigkeiten im Projektmanagement sind in der Menschheitsgeschichte schon sehr lange gefragt. Große Bauprojekte wie etwa die ägyptischen Pyramiden, römische Wasserleitungssysteme, aber leider auch Kriege in der Antike bedurften guter Planung und Steuerung. Das Projektmanagement-Know-how jener Tage war dabei in die Fähigkeiten mancher Berufsgruppen wie z. B. Architekten und Baumeister eingebettet. Immer mehr neue Techniken und Methoden wurden mit der Zeit entwickelt und stammen z. B. aus dem technischen oder militärischen Bereich (z. B. Planungstechniken für Aufgaben und Ressourcen). Aber erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelte sich daraus schließlich langsam die Profession des/der Projektmanagers/-in zu einem eigenen Berufsbild. Projektmanagement gibt es jetzt am Beginn des 21. Jahrhunderts fast überall, in Kleinst- und Kleinbetrieben und im multinationalen Konzern. Ob unbewusst oder ganz bewusst zur optimalen Ergebnisreichung eingesetzt, existiert kaum eine Branche, in der keine Projekte durchgeführt werden.

Die Zahlen für die Zertifizierungen von Projektmanagern und Projektmanagerinnen der großen Projektmanagementvereinigungen (IPMA, PMI) zeugen von einem starken Wachstum im Bereich Fortbildung, Standardisierung und Professionalisierung quer über den ganzen Erdball. In einer immer stärker wissensorientierten Gesellschaft und Wirtschaft wird es für viele Unternehmen zunehmend unverzichtbar, Projekte, Programme und Projektportfolios effizient und professionell zum maximalen Nutzen für ihre Organisation zu managen und kontinuierlich an ihrer PM-Maturity zu arbeiten.

Das Projektmanagement-Office (PMO) ist ein „Werkzeug“, das dazu dienen kann, den Nutzen, die Effizienz und den Erfolg von Projekten, aber auch das Know-how der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Unternehmen weiter zu verbessern.

In den letzten Jahren lässt sich in der deutschsprachigen Projektmanagement-Community beobachten, dass das PMO in verschiedenen Veranstaltungen, bei Seminaren und Konferenzen zunehmend thematisiert wird. Gerade Leute aus der Praxis zeigen hier

steigendes Interesse, sich auszutauschen und über die Thematiken, die mit PMO verbunden sind, zu diskutieren. Auch lassen sich neue Trends wie zum Beispiel Ansätze, ganze PMO outzusourcen erkennen. PMO werden auch immer öfter gemeinsam mit anderen Aufgabengebieten, wie etwa dem Prozessmanagement, betrachtet und es haben sich neue Schlagworte wie „*integratives Projektmanagement-Office*“ herausgebildet.

Die aus dem Studiengang *Projektmanagement und Informationstechnik* stammende Diplomarbeit „*Projektmanagement-Office – ein Vergleich zwischen Theorie & Praxis*“ von Betina Riebl (nunmehr Betina Stur) hat die ursprüngliche Basis für dieses Buch gelegt. Da es im deutschsprachigen Raum nur wenig Literatur gibt, die ihren Fokus auf Projektmanagement-Offices legt, haben wir uns entschlossen, dieser in Unternehmen immer öfter anzutreffenden Organisationseinheit mit diesem Buch entsprechend Raum zu widmen.

Neben der Aufarbeitung der aktuellen Literatur zum Thema fließen auch zahlreiche persönliche Interviews<sup>1</sup> in österreichischen Unternehmen als Praxisinput in diese Arbeit mit ein („Statements aus der Praxis“). An dieser Stelle sei allen Interviewpartnern und Interviewpartnerinnen noch einmal herzlich für ihre Bereitschaft gedankt, uns ihre Erfahrungen mitzuteilen.

Die Gliederung des Buches soll grob der Abfolge von Überlegungen folgen, die bei der Einführung eines Projektmanagement-Office (PMO) bedacht werden sollten.

Als Motivation für Sie, liebe Leserinnen und Leser, starten wir nach einer kurzen Begriffsklärung (Kap. 2) mit 10 guten Argumenten, ein PMO in einem Unternehmen einführen bzw. betreiben zu wollen. Danach wenden wir uns den Vorbereitungen einer PMO-Einführung zu und beschreiben die unterschiedlichen Möglichkeiten, PMO zu klassifizieren (Kap. 3). Die Fragen, wie das PMO richtig im Unternehmen positioniert werden kann (Kap. 4) und welche Aufgaben und Verantwortlichkeiten ein PMO prinzipiell übernehmen kann (Kap. 5) bilden einen Hauptteil dieses Buches. Die Umsetzung eines solchen Implementierungsvorhabens und die erfolgreiche Verankerung des PMO im Unternehmen bilden dann die Kap. 6 und 7. Als Abschluss sollen 14 Beispiele (in Kap. 8) zur Veranschaulichung von PMO-Implementierungen in ganz unterschiedlichen Unternehmen dienen.

Das Buch ist durchaus als kompakte Übersicht über die prinzipiellen Möglichkeiten und Aufgabengebiete eines PMO aus einem eher projektmanagementtheoretischen Blickwinkel betrachtbar, soll aber eigentlich für die aus der Praxis kommenden Leserinnen und Leser ein Handbuch zur Einführung eines PMO sein und sie unterstützen, nach den jeweiligen unternehmensrelevanten Bedürfnissen ein eigenes sinnvolles Setup für *ihre PMO* zu finden bzw. Ideen für die Weiterentwicklung bestehender PMO zu stimulieren.

---

<sup>1</sup> Alle Aussagen wurden auf Wunsch der meisten Interviewpartner/-innen anonymisiert.

---

## 2.1 Das Projektmanagement-Office – eine Begriffsklärung

...„PMO“ means vastly different things to different people with this as their only consistent thread: „Something that’s going to fix our project management mess“. (Casey und Peck 2001)

In der Literatur sowie in Unternehmen kursieren die unterschiedlichsten Bezeichnungen für das, was hier Projektmanagement-Office (PMO) genannt wird. Bei näherer Betrachtung sieht man, dass sich diese organisatorischen Einheiten hinsichtlich ihrer Ausprägungen, Funktionen und Aufgaben oft decken oder zumindest ähnlich sind. Andererseits können trotz gleicher Namensgebung gravierende Unterschiede in der Interpretation des Begriffs Projektmanagement-Office bestehen.

Ein bedeutender Unterschied kann beispielsweise in der Anzahl der Projekte, die von einem PMO betreut werden, liegen. In manchen Unternehmen ist ein PMO lediglich für ein einzelnes Projekt oder Programm zuständig. Andere hingegen sind der Meinung, nur wenn das Projektmanagement-Office unternehmensweit tätig ist, kann es effektiv eingesetzt werden.

Teilweise wird die Meinung vertreten, dass aufgrund der Bezeichnung der Zweck des Projektmanagement-Office ersichtlich ist. Demnach wäre das „Projekt-Office“ beispielsweise für ein einziges Projekt zuständig, während das „Projektmanagement-Office“ für mehrere oder alle Projekte zur Verfügung stünde. Da diese Trennung in der Literatur jedoch nicht durchgängig ist und die Bezeichnungen sehr unterschiedlich verwendet werden, soll hier kurz darauf eingegangen werden, was in diesem Text mit PMO gemeint ist (siehe Abb. 2.1).

Es gilt folglich in jedem Fall zu hinterfragen, was hinter einem **Projektmanagement-Office**, **Projekt-Office**, **Project-Support-Office**, **Programm-Management-Office** – oder wie auch immer die Bezeichnung lauten mag – tatsächlich steckt. Im Folgenden sol-