



Wilfried Klemmer

GIS-Projekte erfolgreich durchführen

Grundlagen - Erfahrungen - Praxishilfen

LESEPROBE

2004. Etwa 300 Seiten, zahlreiche Abbildungen
und Tabellen, Format 165 x 240 mm. Kartoniert
ISBN 3-9808493-2-5

**EUR 54,00 (Portofreie Lieferung im Inland
bei Direktbestellung bei der R.+S.Consult GmbH!)**

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung

2 Charakteristika der GIS-Anwendung

2.1 Was ist ein GIS?

2.2 Ziele des GIS-Einsatzes

2.3 Das Grundproblem des GIS-Einsatzes

2.4 Quellen der Einsparpotentiale

2.4.1 Funktionale Aspekte

2.4.2 Von einfachen zu komplexeren Funktionalstrukturen

2.4.3 Das Potenzial der Informationsverfügbarkeit

2.4.4 Neue Aspekte für das Kartenwerk

2.4.5 Die Stabilitätsebenen der Grafik

2.4.6 Von kartografischen zu informationstechnischen Sichten

2.4.7 Bedeutung der Arbeitsprozesse

2.5 Wichtige Komponenten der GIS-Architektur

2.5.1 Der Missstand mangelnder Definition

2.5.2 Visualisierungssysteme versus Informationssysteme

2.5.3 Datenstrukturen und Auswertemöglichkeiten

2.5.4 Art der Datenhaltung im GIS

2.6 Die gedankliche Revolution

3 Projektmanagementtheorie

3.1 Definition

3.2 Management von GIS-Projekten

3.2.1 Das Grundprinzip

3.2.2 Ziele

3.2.3 Inhaltliche Strukturelemente eines GIS-Projektes

3.2.3.1 Projektadministration

3.2.3.2 Technologie

3.2.3.3 Mitarbeiter

3.2.3.4 (Geschäfts-)Prozessorganisation

3.2.4 Bewertungskomponenten

3.2.4.1 Inhalt

3.2.4.2 Zeit

3.2.4.3 Kosten

Erscheint
etwa im Juli 2004

8

- 3.2.4.4 Probleme
- 3.2.4.5 Verantwortung
- 3.2.4.6 Kritische Erfolgsfaktoren
- 3.3 Projektplanung und Projektcontrolling**
 - 3.3.1 Bedeutung
 - 3.3.2 Projektmanagementmatrix
 - 3.3.3 Weitere Projektplanungs- und -controllingwerkzeuge
- 3.4 Kommunikation**

4 Aufbau von integrierten Informationssystemen

- 4.1 Multiprojektmanagement für Informationssysteme**
 - 4.1.1 Rahmenfestlegungen für IT-Systeme
 - 4.1.2 Architektur der Informationssysteme
 - 4.1.3 Management des IS-Projektportfolios
 - 4.1.4 IS-Gesamtprojektplan
 - 4.1.5 Berichtswesen
 - 4.1.5.1 Projektdefinition
 - 4.1.5.2 Phasenbeschreibung
 - 4.1.5.3 Phasenergebnis
 - 4.1.5.4 Statusbericht
 - 4.1.5.5 Protokolle
 - 4.1.6 Projektkennzahlen
 - 4.1.7 Projektaudit
- 4.2 GIS und SAP**
 - 4.2.1 Chancen und Risiken der Integration
 - 4.2.2 Stärken und Schwächen der Systeme
 - 4.2.3 Typische Schwierigkeiten und Lösungsansätze
- 4.3 (Daten-)Migrationsprojekte**
 - 4.3.1 Datenmigration zu einem GIS
 - 4.3.2 Investitionsschutzaspekte
- 4.4 Besonderheiten mit GIS**
 - 4.4.1 Das grafische Benutzerinterface
 - 4.4.2 Die grafische Komponente
 - 4.4.3 Lange Transaktionen

5 Methodische Behandlung von Projekten

- 5.1 Kernpunkte der Methodik**
- 5.2 Methode**
 - 5.2.1 Projektentwicklungsmodell
 - 5.2.2 Vorgehensmodell
 - 5.2.3 Phasenentwicklungsmodell
 - 5.2.4 Arbeitsmodell

5.3 Werkzeuge für den Projektmanager

- 5.3.1 Grundsätzliches
- 5.3.2 Fragebogen
- 5.3.3 Mind-Map Technik
- 5.3.4 Filterarchitekturen
- 5.3.5 Routing Techniken
- 5.3.6 Beziehungsmatrix
- 5.3.7 Wertkettenanalyse
- 5.3.8 GIAD-org
- 5.3.9 Ablaufanalysen
- 5.3.10 Funktionsleistungsspiegelung
- 5.3.11 Aktionsleistungsspiegelung
- 5.3.12 Handling der Werkzeuge

6 Praktischer Leitfaden

6.1 Praktische Umsetzung

- 6.1.1 Wichtige Grundsätze
- 6.1.2 Formaler Projektablauf
- 6.1.3 Voruntersuchungen
- 6.1.4 Zieldefinition
- 6.1.5 Projektdefinition
- 6.1.6 Analyse des Ist-Standes
- 6.1.7 Entwicklung des Soll-Standes
- 6.1.8 Grundsätzliche Entwicklung weiterer Projektphasen
- 6.1.9 Ausschreibung
- 6.1.10 Kosten/Nutzen Analysen
- 6.1.11 Hard- und softwareabhängige Soll-Konzeption
- 6.1.12 Datenerfassung
- 6.1.13 Tests

6.2 Projektmanagementhandbuch

6.3 Anforderungen an den Projektmanager

7 Adaptierung der Methodik

8 Literaturverzeichnis

9 Glossar

Farbtafeln

Vorwort

Die Einführung von Informationstechnologie in die Unternehmenspraxis und das damit verbundene Projektmanagement werden in ihrer Komplexität und Bedeutung häufig unterschätzt. Oft wird ein Verantwortlicher für die Einführung eines Informationssystems per Akklamation festgelegt. Man weiß, dass sich ein engagierter Mitarbeiter für PC-Anwendungen interessiert und schon wird aus ihm ein Projektmanager. Eine gezielte Ausbildung für seine ihm zugewiesene Tätigkeit hat er nicht. Einen Mitarbeiter „ins kalte Wasser zu werfen“ und darauf zu hoffen, dass er sich freischwimmt, kann nicht die Maßnahme sein, mit der Unternehmen Optimierungen hoch komplexer Aufgaben erreichen wollen.

Einzelne Studienzeige gehen - mehr oder weniger intensiv - auf die Problematik des Projektmanagers ein und größere DV-Unternehmen kennen sogar eigene Projektmanagementmethoden, die in internen Schulungsmaßnahmen den Mitarbeitern zur Fort- und Weiterbildung angeboten werden. Manchmal ist hier sogar das Berufsbild des Projektmanagers entwickelt.

In der Praxis findet man aber überwiegend die Projektverantwortlichen. Sie müssen meistens neben ihrer normalen Tätigkeit ein Projekt nach bestem Wissen und Gewissen durchziehen. In der Regel haben sie keine besondere Ausbildung für diese Aufgabe. Sinkende Fortbildungsetats sehen ohnehin keine fundierten Ausbildungen vor, und so ist es meistens nur dem enormen Engagement des Projektverantwortlichen zu verdanken, dass Projekte überhaupt abgewickelt werden können.

Während man in jedem Bereich des Berufslebens die Spezialisierung forciert, immer fundiertere Ausbildungen verlangt und ständig versucht, Arbeitsabläufe zu optimieren sowie Kosten zu senken, findet Projektmanagement für Informationssysteme nur selten in professioneller Art und Weise statt, obwohl IT-Projekte häufig Kosten in Millionenhöhe verursachen.

Natürlich entstehen durch diese ungünstigen Voraussetzungen auch negative Konsequenzen. Noch sorgen fehlende Controllingmechanismen und die mangelnde Kenntnis der Kritischen Erfolgsfaktoren von Projekten der Informationstechnologie dafür, dass diese Mängel derzeit nicht transparent werden. Das stetige Bemühen der Unternehmen zu effektiveren Abläufen und zur Reduktion von Kosten wird früher oder später die Notwendigkeit eines professionellen Projektmanagements für die Realisierung von IT-Projekten bestätigen.

Wer sich aktiv um die Verbesserung seiner Kenntnisse für das Projektmanagement kümmert, wird feststellen, dass es eine Vielzahl von Hilfen gibt. Für fast jeden Problemfall wird man nach entsprechender Recherche einen Lösungsansatz finden. Die theoretisch wie praktisch zusammenhängende Behandlung des Themas sucht man aber vergebens.

Da ich selbst auch vor diesem Problem stand, blieb mir nichts anderes übrig, als im Laufe der Zeit alle mir bekannten Lösungen zu diesem Thema zu sammeln. Damit entstand zwar ein Portfolio von Möglichkeiten, eine stringente Strategie zur Bearbeitung hatte ich jedoch nicht.

Es blieb die Notwendigkeit, eine in sich geschlossene und durchgängige Methodik zu erarbeiten, die theoretisch stabil und praktisch gut anwendbar ist.

Diese Ideen wurden erstmals 1997 in dem Buch „GIS-Projektplanung und Projektmanagement“ veröffentlicht. Die positive Resonanz auf dieses Buch hat mich dazu veranlasst, den Themenbereich der Umsetzung von Geografischen Informationssystemen mit Hilfe des Projektmanagements weiter zu verfolgen, zusätzliche Anwendungsfälle und Erfahrungen einzubringen und dieses Buch komplett zu überarbeiten.

Im Rahmen dieser Überarbeitung wurde der Umfang der Thematik auf die Technischen Informationssysteme erweitert, aber nach wie vor blieb die Ausrichtung an den Geografischen Informationssystemen (GIS), um die Tücken der Praxis und die Bedeutung von Besonderheiten von Informationssystemen zu belegen und Lösungen aufzuzeigen. Da ein GIS in diesem Zusammenhang besonders vielgestaltig ist, eignet es sich gut als Standardbeispiel.

Weiterhin wurde Wert auf die oben erwähnte Durchgängigkeit gelegt. Von der ersten Idee zu einem Projekt bis zu konkreten Ratschlägen für die Umsetzung einzelner Projektphasen wird der gesamte Lebenszyklus eines Projektes theoretisch wie praktisch behandelt.

Neu wurde das Multiprojektmanagement aufgenommen. Hierbei werden die Grundlagen für eine unternehmensseitige aktive Steuerung von Projekten entwickelt und damit die Abkehr von der reaktiven Projektbehandlung in Unternehmen propagiert. Da mittlerweile die Chancen der unternehmensweiten integrierten Nutzung unterschiedlicher Informationssysteme stärker ins Bewusstsein der Unternehmensstrategen rücken, wurde dieser Aspekt zusätzlich aufgenommen und um die Erfahrungen aus der Integration zwischen SAP und GIS ergänzt.

Immer mehr GIS-Projekte ergeben sich aus der Notwendigkeit, auf ein anderes System umzusteigen oder Daten aus einer Altanwendung in ein GIS zu übernehmen. Spätestens jetzt wird die weitreichende Bedeutung von Daten und Datenstrukturen erkannt. Um dem praktischen Bedarf nachzukommen, aber auch um die theoretischen Ausführungen durch ein typisches Praxisbeispiel zu untermauern, wurde auch dieser Sonderfall im GIS-Projektmanagement behandelt.

Dieses Buch ist für diejenigen geschrieben, die Verantwortung für die Realisierung von Praxisprojekten der Informationstechnologie (außer Softwareentwicklung) haben oder übernehmen wollen. Es eignet sich gleichermaßen für Führungskräfte wie operativ tätige Mitarbeiter, für Lernende, die sich ihren Wirkungsbereich noch erschließen wollen, und für erfahrene Projektmanager, die das Spektrum ihrer Möglichkeiten abrunden und sich mit neuen Ideen beschäftigen wollen.

Letztlich stellt dieses Buch die Summe von Erfahrungen der 10-jährigen Nutzung einer Methodik dar. Diese wurde wesentlich von den Diskussionen mit den Projektleitern meiner Kunden beeinflusst, mit denen ich in dieser Zeit zusammengearbeitet habe. Ihre Bereitschaft, sich neuen Gedanken zu stellen, aktiv an der Gestaltung zukünftiger Unternehmensprozesse

zu arbeiten, mit unermüdlichem Einsatz Visionen umzusetzen und auch richtig Erkanntes gegen die retardierenden Kräfte in Organisationen durchzusetzen, hat dazu geführt, dass der Methodik der Nährboden bereitgestellt wurde, der für eine gesunde Entwicklung notwendig ist.

Mit ihnen verbindet mich eine langjährige geistige Verwandtschaft konstruktiven Streitens und ihnen sei an dieser Stelle dafür gedankt!

Dahlem, im März 2004

Wilfried Klemmer



Das Buch gibt Antworten auf immer wieder gestellte Fragen

- ...❖ **Welche Fehler wurden in der Vergangenheit gemacht, und wie vermeide ich sie?**
- ...❖ **Wie finde ich das für meine konkrete Unternehmenssituation optimale GIS?**
- ...❖ **Auf welche Besonderheiten der eingesetzten Technologie muss der Projektmanager am meisten achten?**
- ...❖ **Wie schaffe ich es, die Fülle der Anforderungen optimal zu bearbeiten?**
- ...❖ **Gibt es Mustervorlagen, die mir bei der Durchführung eines Projektes die Organisation und Steuerung erleichtern?**
- ...❖ **Gibt es spezielle Tipps und Tricks, um die Praxisprobleme zu meistern?**
- ...❖ **Welche Methoden und Werkzeuge gibt es für das Projektmanagement, und wie wende ich sie zweckmäßig an?**
- ...❖ **Wie fügt sich das GIS in die Systemlandschaft eines Unternehmens ein?**
- ...❖ **Wie sieht der Leitfaden für die Umsetzung der Vorhaben von der Konzeption bis zur Realisierung aus?**

1 Einführung

Geografische Informationssysteme (GIS) haben sich mittlerweile bei Behörden und Versorgungsunternehmen als Informationssysteme für raumbezogene Anwendungen etabliert. Unterwirft man aber diese Anwendungen einer kritischen Analyse, stellt sich die Situation des Erreichten oftmals nicht sehr positiv dar.

Viele Projekte sind bis heute nicht zum Ende gekommen, weil die Datenerfassung nicht abgeschlossen ist. Statt Rationalisierungseffekte zu erzielen, hat sich die Mannschaft um GIS sogar noch vergrößert. Oder das GIS verstaubt im Keller, und man arbeitet nach wie vor mit den alten Methoden.

Während es früher fast zum guten Ton gehörte, ein GIS zu haben und sich mit dieser Hochtechnologie zu schmücken, sind die Zeiten heute härter geworden. Desillusionierte Manager beginnen zu rechnen und wollen Effekte für das Unternehmen sehen, wenn GIS eingesetzt wird. Verschärfte Haushaltslagen zwingen die Mitarbeiter aus dem Experimentierstadium herauszutreten und die Vorteile der GIS-Nutzung zu belegen. Während früher die erstmalige Beschaffung eines GIS Auslöser eines GIS-Projektes war, sind es heute eher Redesignvorhaben, Unternehmenszusammenlegungen, Integrationsvorhaben oder auch Systemwechsel, die ein GIS-Projekt initiieren.

Spätestens dann ist der GIS-Projektmanager gefordert. Der bloße Einsatz eines GIS bringt an sich noch keine nennenswerten Effekte für das Unternehmen. Leider sind die Aufwendungen für GIS (und der zugehörigen Datenerfassung) sehr hoch. Es bedarf besonderer Anstrengungen, adäquate Nutzeffekte zu generieren, die diese Investition des Unternehmens rechtfertigen. Analysiert man die Möglichkeiten, so zeigt sich, dass ein GIS durchaus in der Lage ist, einem Unternehmen die erhofften Rationalisierungseffekte zu bringen. (Behörden werden aufgrund der gleichen Interessenslage hier auch unter den Begriff „Unternehmen“ gefasst).

Neben der reinen GIS-Technologie, die alles andere als einfach einzustufen ist, müssen noch eine Menge an unternehmerischen, organisatorischen und Mitarbeiter bezogenen Aspekte berücksichtigt werden, um mit GIS-Projekten Ergebnisse zu erreichen, die den Vorstellungen der Unternehmen entsprechen.

GIS-Projektmanagement oder allgemein das Projektmanagement Technischer Informationssysteme wird damit zu einer sehr komplexen Aufgabe.

Überwiegend haben die Unternehmen keine ausgebildeten Projektmanager. In der Regel fällt demjenigen, der ein besonderes Engagement in diese Richtung zeigt, irgendwann wie selbstverständlich diese Aufgabe zu. Wenn er dann auch noch neben seiner normalen Arbeit das Projektmanagement für GIS erledigen soll, hat man Rahmenbedingungen gesetzt, die den ernannten Projektmanager überfordern müssen.

Ein GIS-Projektmanager, der nicht speziell für diese Arbeit ausgebildet ist, ist also auf Hilfestellungen angewiesen. Literatur zum IT-Projektmanagement ist zwar vorhanden, aber häufig berücksichtigt sie nicht die typischen Schwierigkeiten des Alltags. Viele Autoren konzentrieren sich darauf, darzustellen, **was** alles getan werden muss. Der Praktiker benötigt aber zusätzlich auch Hilfen, **wie** etwas im Projektmanagement umgesetzt werden muss. Praktische Hilfen für das Projektmanagement existieren nicht gebündelt. Wenn der Praktiker also versucht, Hilfen zu finden, stößt er auf Techniken und Werkzeuge, die aber nicht im Zusammenhang mit seinem Thema dargestellt werden.

Das alleinige Wissen um Werkzeuge und Arbeitsmethoden trifft aber nur teilweise den Bedarf des GIS-Projektmanagers. Er braucht eine Durchgängigkeit von theoretischem Wissen um GIS und dem Projektmanagement bis zu den passenden Methoden und Arbeitstechniken für die effektive Umsetzung. Gerade hier setzt das vorliegende Buch an.

Immer geht es darum, Zusammenhänge transparent zu machen, und aufgrund dieser Transparenz zu Methoden und Arbeitstechniken zu kommen, die den theoretisch begründeten Zusammenhang auch rein praktisch für die Realisierung unterstützen. Der Leser soll erkennen, wie aufgrund eines transparent gewordenen Zusammenhangs eine Methode wirkt und eine Arbeitstechnik unterstützt. Dieses Rüstzeug macht ihn flexibel, und er wird Zug um Zug in die Lage versetzt, diese Strategie zu adaptieren.

Da alle Kapitel des Buches im Zusammenhang stehen und aufeinander aufbauen, kann der Leser nicht selektiv vorgehen. Er muss dem entwickelten Aufbau folgen.

Im ersten Schritt wird zunächst auf die Charakteristik eines GIS und einer GIS-Anwendung eingegangen. Erst, wenn die gedankliche Dimension eines Informationssystems für Unternehmensanwendungen gegenüber kartografischen Werkzeugen deutlich geworden ist, ist der Leser hinreichend auf professionelles, unternehmensorientiertes Projektmanagement für Technische Informationssysteme vorbereitet.

Natürlich werden die theoretischen Grundlagen des Projektmanagements am praktischen Bedarf ausgerichtet, so dass der Leser bei den Darlegungen den Bezug seines Interesses nicht verliert. Die hier entwickelten „Rezepturen“ sind aber immer so aufgebaut, dass eine Adaptierbarkeit auf Schwerpunkte, die die eigene Anwendung hat, leicht möglich ist. Es wird von einem kompletten Projektumfang ausgegangen (Neueinführung eines GIS). Je nach Anwendungsfall reduziert sich der Umfang entsprechend.

Danach wird auf eine aktive Möglichkeit der unternehmensseitigen Initiierung und Steuerung von Projekten für Informationssysteme aufmerksam gemacht (Multiprojektmanagement), das nach meinen Erfahrungen bislang viel zu wenig genutzt wird. Multiprojektmanagement wird aber auch für den Tätigkeitsbereich des Projektmanagers definiert. In diesem Zusammenhang werden die in der Praxis bedeutsamen Fälle der Integration von GIS und SAP sowie (Daten-)Migrationen vertieft.

Auf der Basis des theoretischen Hintergrundes erfolgt nun intensiv die Behandlung der praktischen Aspekte. Der praktische Teil verbindet Methoden mit Werkzeugen. Die Werkzeuge stellen wiederum Empfehlungen dar. Der Projektmanager sollte sie sorgsam prüfen, einüben und dann sukzessiv in seine Praxis einführen. Dabei wird er automatisch Anpassungen an seinen persönlichen Stil vornehmen und so im Laufe der Jahre über die gewonnenen Erfahrungen Modifikationen und eigene Ideen einbringen. Genau dies ist die Absicht! Methode, Werkzeuge und Persönlichkeit des Projektmanagers werden zu einer Einheit und verbessern so signifikant seinen Wirkungsgrad in der Praxis. Dieser Lohn wird dem Leser nur dann winken, wenn er bereit ist, die Darlegungen zu studieren, sie in seiner Praxis anzuwenden und sie für seine Zwecke dann zu adaptieren.

Nachdem die Methoden und Werkzeuge erläutert sind, wird der Bezug zu den theoretischen Darstellungen hergestellt. Für jede aufgezeigte Arbeitsphase eines Projektes wird die praktische Umsetzung gezeigt und die entsprechenden Werkzeuge empfohlen. Auf diese Weise wird die genaue Umsetzung vermittelt. Zur Hilfestellung werden praktische Tipps und Erfahrungen mitgeteilt.

Die vorgestellte Methodik wurde für das Projektmanagement mit Technischen Informationssystemen konzipiert. Ihre Wirksamkeit hat sich mittlerweile seit einem Jahrzehnt in der Praxis bestätigt. Immer wieder bin ich darauf hingewiesen worden, dass die Methodik und die Werkzeuge auch viel abstrakter nutzbar sind. Dies ist durchaus plausibel. Ich kann aber diese Allgemeingültigkeit nicht durch ausreichend viele Erfahrungen bestätigen, weil ich überwiegend nur auf technischem Sektor mit dieser Methodik gearbeitet habe. Insofern soll die Adaptierbarkeit auf andere Gebiete über die Technische Datenverarbeitung hinaus eine Anregung sein, und es würde mich freuen, wenn auf anderen Gebieten ähnlich positive Erfahrungen gemacht werden können.

Nun möchte ich den Leser einladen, mir in das arbeitsreiche, aber höchst faszinierende Gebiet des Projektmanagements für Technische Informationssysteme zu folgen, das hier am Beispiel der Geografischen Informationssysteme entwickelt wird.

**Wenn Ihnen diese Leseprobe gefallen hat,
können Sie das Buch direkt per E-Mail
zum Preis von EUR 54,- bestellen.
Wir liefern dieses Buch im Inland für Endabnehmer
portofrei!**

**Bei Lieferungen an Endabnehmer ins Ausland
berechnen wir eine Portopauschale von EUR 2,-.**

**R.+S. Consult GmbH
Schänzchen 5
53949 Dahlem**

**Tel.: 02447 / 911948
Fax: 02447 / 911949
e-mail: mail@r-plus-s-consult.de**