

Universität St. Gallen – Hochschule für Wirtschafts-,
Rechts- und Sozialwissenschaften (HSG)

Management der Systementwicklung

Zusammenfassung
WS '01/ 02

Version 1.0
vom 30. März 2002

Autor	Dozent
Rado David Höhlebachweg 32 CH-4132 Muttenz Email: david@mavericks.ch Internet: http://www.mavericks.ch	Prof. Dr. Walter Brenner walter.brenner@unisg.ch

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
1 EINLEITUNG	1
1.1 ZIELSETZUNG UND ÜBERSICHT.....	1
2 GRUNDLAGEN DES INFORMATIONSSYSTEM-MANAGEMENTS	2
2.1 UNTERNEHMER UND INFORMATIONSSYSTEM	2
2.2 INFORMATIONSSYSTEM-MANAGEMENT (ISM)	3
3 ACHT KONZEPTE DES SG ISM.....	5
3.1 FÜNF EBENEN DES SG ISM.....	5
3.2 GESCHLOSSENE FÜHRUNGSKREISLÄUFE	6
3.3 VERBINDUNG VON ORGANISATIONS- UND IS-ENTWICKLUNG	7
3.4 ABSTIMMUNG VON UNTERNEHMENSPLANUNG UND IS-PLANUNG	8
3.5 ORGANISATION DES ISM.....	8
3.6 MANAGEMENT DER INTEGRATION.....	11
3.7 IS-PORTFOLIO-MANAGEMENT	11
3.8 FINANZIELLE FÜHRUNG.....	11
4 FÜNF EBENEN DES SG ISM	13
4.1 IS-KONZEPT.....	13
4.2 IS-ARCHITEKTUR	14
4.3 IS-PROJEKTPORTFOLIO.....	16
4.4 IS-PROJEKT.....	19
4.5 IS-BETREUUNG	20
5 ORGANISATION DES SG ISM.....	22
5.1 QUALIFIKATIONSPROFIL.....	22
5.2 AUSSCHÜSSE	22
6 EINFÜHRUNG DES SG ISM.....	24
6.1 UMSETZUNGSBARRIEREN	24
6.2 SYSTEMATISCHE EINFÜHRUNG.....	24

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung und Übersicht

Obwohl grundlegende Aussagen zum Informationsmanagement weitgehend akzeptiert sind (z.B. Wettbewerbsvorteile, strategische Bedeutung, Unterstützung KEF), tut sich die Praxis schwer mit deren Umsetzung. Die Unternehmen sieht sich einem Anwendungsrückstau, unzufriedenen Fachabteilungen, hoher Ressourcenbindung durch Wartung, steigenden Informatikkosten und langen Entwicklungszeiten gegenüber. Der Grund liegt darin, *dass das Management der Systementwicklung nicht funktioniert*. Genauso wie eine Finanzplanung ohne die Konkretisierung in der Budgetierung und ohne kontrollierendes Rechnungswesen praktisch wirkungslos bliebe, wird eine Informationssystem-Architektur ohne ein damit verbundenes Managementsystem nicht umgesetzt.

Diese Problemstellung führte zur Entwicklung des **St. Galler Konzepts für Informationssystem-Management (SG ISM)**. Das SG ISM ist ein allgemein gültiges, praktisch anwendbares Vorgehensmodell zur Umsetzung von IS-Architekturen. Weitere Merkmale sind:

- das SG ISM besteht aus 8 wesentlichen Konzepten
- es beinhaltet eine Zerlegung in 5 Ebenen
- es benutzt geschlossene, miteinander vernetzte Führungskreisläufe
- es betont die enge Verbindung zentraler und dezentraler Bereiche

2 Grundlagen des Informationssystem-Managements

2.1 Unternehmer und Informationssystem

Der Unternehmer erwartet vom Informationssystem (IS) Unterstützung für das Geschäft. Meistens interessiert den Unternehmer die Architektur des IS nicht; das IS wird an die Informatik delegiert. Typische Probleme sind:

- *Unklare Aufgabenverteilung*: Der Fachbereich (FB) kümmert sich um die falschen Probleme.
- *Distanz zwischen Geschäft und Informatik*: Die FB erkennen die geschäftlichen Möglichkeiten der IT nicht, während die Informatik das Business zu wenig versteht und sich allzu leicht von der IT anstatt von unternehmerischen Bedürfnissen leiten lässt.
- *Mangelhafte Planung und Umsetzung*: Die Prioritäten von Informatikprojekten richten sich in vielen Unternehmen nach den Machtverhältnissen und nicht nach den unternehmerischen Bedürfnissen. Mechanismen zur Objektivierung im Sinne der Unternehmensziele fehlen weitgehend. Viele Unternehmen schaffen es zudem nicht, dringende ad-hoc Projekte und langfristige Entwicklung zu koordinieren.
- *Integrationshindernisse*: Insellösungen, Schnittstellenprobleme. Viele dezentrale Bereiche konzentrieren sich auf ihre eigenen Bedürfnisse und stellen bereichsübergreifende Interessen zurück. Das Unternehmen verliert Synergieeffekte.

Es ist Aufgabe der Unternehmensführung, in Zusammenarbeit mit der Informatik für ein funktionierendes IS-Management (ISM) zu sorgen. Generell ist zu fordern, dass das Unternehmenskonzept und das Informationskonzept aufeinander abgestimmt sind. Der FB muss sich mit den folgenden Merkmalen des IS auseinandersetzen:

- *Funktionalität*: Das IS soll die funktionalen Anforderungen des Geschäfts effizient, aber minimal erfüllen (nur das, nicht auf Vorrat).
- *Granularität*: Den optimalen Detaillierungsgrad von Daten mit Blick auf zukünftige Anforderungen bestimmen.
- *Strukturierung*: Ein IS muss flexibel erweitert werden können, sofern neue Anforderungen dies erfordern.

- *Integration*: Vergleich von Integrationskosten und Integrationsnutzen und Bestimmung der Integrationsbereiche.

Mit diesen Fragestellungen muss sich der FB, nicht der Informatiker befassen (analog Produktionsanlage und Produktstruktur). *Die Informatiker kümmern sich um die technische Realisierung. Der FB übernimmt die Kosten- und Nutzenverantwortung und ist für die Organisation des ISM und die Ressourcenzuteilung zuständig.*

2.2 Informationssystem-Management (ISM)

Informationssystem-Management (ISM) erstreckt sich auf die Entwicklung und den Betrieb des **Informationssystems (IS)** von Unternehmen.

Das ISM beinhaltet folgende Aufgaben:

- *Architekturplanung*: Festlegung der Grobstruktur der Organisation, der Geschäftsfunktionen, der Daten, der Applikationen und der Datenbanken fest.
- *Integration*: Erkennen von Synergien zwischen organisatorisch getrennten Bereichen.
- *Einbindung in die Unternehmensführung*: Abstimmung des Unternehmenskonzepts mit dem Informationskonzept.
- *Einbindung des Fachbereichs*: Der FB muss die geschäftlichen Möglichkeiten der IT erkennen und gestalten können.
- *Dezentralisierung*: IS-Entwicklung möglichst nahe bei der IS-Anwendung.
- *Projektportfolio-Management*: Transparente Projekt-Rangfolge nach unternehmerischen Kriterien.
- *Änderungsmanagement*: Begrenzte Ressourcenbindung durch die Wartung.
- *Umsetzung*: Kontrolle der Umsetzung der Pläne.

Informationsmanagement (IM) bezeichnet das Management der Informationsverarbeitung eines Unternehmens. Es werden drei Aufgabenbereiche des IM unterschieden:

- **Informationsbewusste Unternehmensführung**: Erkennen der Potentiale der IT und das Umsetzen in neue Geschäftslösungen. Repräsentiert die unternehmerische Sicht auf die Informatik. Ergebnis sind unternehmerische Lösungen. Verantwortlich ist der FB.

- **Informationssystem-Management (ISM):** Entwicklung und Betrieb eines IS. Repräsentiert die logisch-konzeptionelle Sicht auf die Informatik. Verantwortlich ist der FB.
- **Management der Informatik (MIk):** Bereitstellen der personellen und technischen Infrastruktur zur Entwicklung und Betrieb des IS. Repräsentiert die instrumentelle Sicht auf die Informatik. Verantwortlich ist der Informatikbereich.

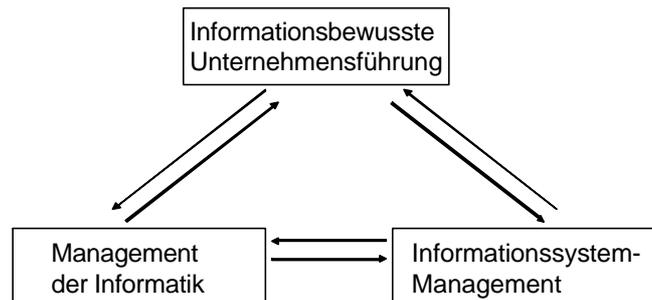


Abbildung 1: Teilbereiche des Informationssystem-Managements

Das St. Galler ISM (SG ISM) beschränkt sich auf das ISM, also auf Planung, Kontrolle, Koordination und Dokumentation eines IS. ISM bedeutet also bis zu einem gewissen Grad Bürokratie und Verwaltung. Solche Verwaltungstätigkeiten müssen sich wirtschaftlich rechtfertigen. Die Kosten für das ISM werden je nach Branche mit bis zu 10% der Wertschöpfung angegeben.

IM ist eine angewandte Wissenschaft, und damit durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

- ihre Probleme entstehen in der Praxis, Laborversuche sind unmöglich.
- interdisziplinär.
- Aussagen sind wertend und normativ.
- Fortschrittskriterium ist die praktische Problemlösungskraft ihrer Modelle und Handlungsanweisungen.

3 Acht Konzepte des SG ISM

Das St. Galler Informationssystem-Management (SG ISM) besteht aus 8 Konzepten:

1. Gliederung des ISM in fünf Ebenen
2. Geschlossene Führungskreisläufe
3. Verbindung von Organisations- und IS-Entwicklung
4. Abstimmung der Unternehmensplanung mit der IS-Planung
5. Organisation des ISM
6. Management der Integration
7. IS-Projektportfolio-Management
8. Finanzielle Führung

Die 8 Konzepte werden im Folgenden einzeln dargestellt.

3.1 Fünf Ebenen des SG ISM

Es werden fünf Ebenen des ISM unterschieden (s. Kap. 4):

- **IS-Konzept (IS-Strategie):** Grundlage für die Entwicklung integrierter Informationssysteme. Es enthält Standards und Grundsätze für die Arbeit im ISM. Es legt Vorgehensweisen und Verantwortlichkeiten fest. Es ist langfristig orientiert (5-8 Jahre), hat unternehmensweite Geltung und kann von dezentralen Bereichen weiter verfeinert werden.
- **IS-Architektur:** „Bebauungsplan“ für die IS-Entwicklung. Zeigt Zusammenhänge zwischen Daten, Funktionen und Organisation des IS im Überblick. Definiert Integrationsbereiche und Module.
- **IS-Projektportfolio:** Transparente IS Projekt-Rangfolge nach unternehmerischen Kriterien und Verteilung der Ressourcen.
- **IS-Projekt:** Entwicklung der organisatorischen Lösung mittels Durchführung von Projekten. Das Management von IS-Projekten soll hier jedoch ausgeklammert werden.
- **IS-Betreuung:** Betreuung der IS während ihrer Nutzungszeit. Beinhaltet Änderungsmanagement, IS-Monitoring, IS-Schulung und Benutzersupport.

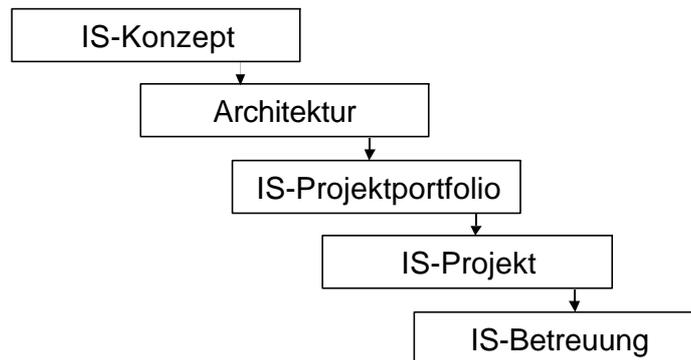


Abbildung 2: Ebenen des ISM

3.2 Geschlossene Führungskreisläufe

Unter **Management** wird das Gestalten, Lenken und Weiterentwickeln produktiver sozialer Systeme verstanden. Es umfasst die Aufgaben Entscheiden, In-Gang setzen und Kontrollieren.

Das SG ISM geht von einem Regelkreis des Managements aus und formuliert einen **Führungskreislauf** mit vier Teilfunktionen:

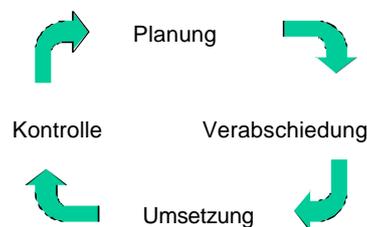


Abbildung 3: Führungskreislauf

- **Planung:** Ziele setzen, Pläne entwickeln. Dazu gehört die Problemanalyse, Suche nach Alternativen und Suchen von Daten für die Bewertung der Alternativen. Verantwortlich sind Stäbe oder spezialisierte Fachabteilungen.
- **Verabschiedung:** Entscheidung über Pläne. Verantwortlich sind Ausschüsse.
- **Umsetzung:** Durchführung der Projekte. Verantwortlich sind direkt einzelne Personen.
- **Kontrolle:** Kontrolle der Zielerreichung im Sinne eines Ist-Soll Vergleichs. Verantwortlich sind die Ausschüsse. Die Erfahrungen fließen in die weitere Planung ein. Der Führungskreislauf wird zum Lernkreislauf.

Der Führungskreislauf findet auf jeder Ebene statt. Aus ihm folgen Funktionen und Dokumente, die in Kap. 4 beschrieben werden.

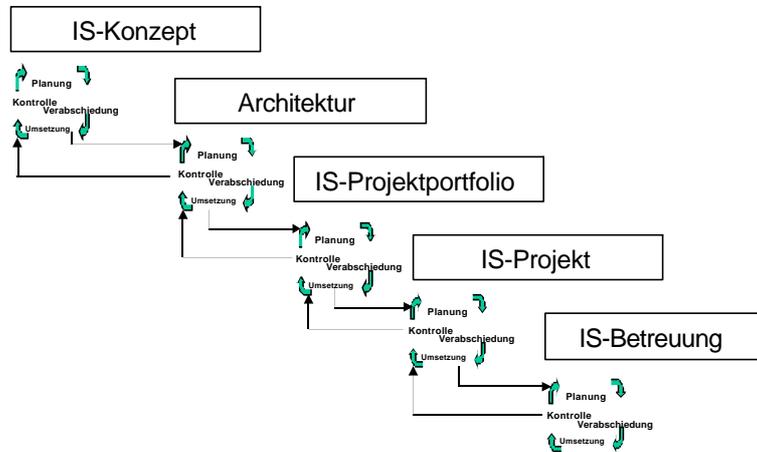


Abbildung 4: Systematik des ISM

3.3 Verbindung von Organisations- und IS-Entwicklung

Die Organisation umfasst die Strukturierung der Aufgaben im Unternehmen und ist Aufgabe der Führungskräfte. Die Organisation regelt organisatorische Einheiten (Stellen, Abteilungen), Berichtswege und Arbeitsanweisungen (Abläufe).

In der Praxis gilt in den meisten Fällen „structure follows software“. Die Unternehmen passen ihre Organisation der Software meist nicht an. Der Nutzen vieler Anwendungen liegt aber gerade in neuen Organisationsformen. *Die Organisation muss daher bei der IS-Entwicklung gleichwertig wie Funktionen und Daten berücksichtigt werden.*

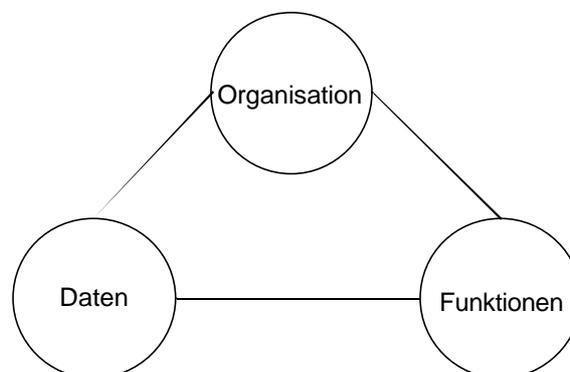


Abbildung 5: Verbindung von Organisations- und IS-Entwicklung

3.4 Abstimmung von Unternehmensplanung und IS-Planung

Das Unternehmenskonzept und das Informationskonzept müssen aufeinander abgestimmt sein.

- Entwicklung von Basisstrategien für den IS-Bereich des Unternehmens (abgeleitet aus Basisstrategie der Unternehmung).
- Analyse der Wertketten eines Unternehmens als Grundlage für das benötigte IS (jede Aktivität benötigt und generiert Informationen).
- Identifikation kritischer Erfolgsfaktoren (KEF) zur Ermittlung der optimalen Unterstützung durch das IS (z.B. Informationsbedürfnisse, Vergabe von Projekten).

3.5 Organisation des ISM

- **Verantwortung des FB für das IS:** Der FB entscheidet selbst für sein IS und ist selbst dafür verantwortlich. Der Informatik-Bereich unterstützt den FB und bringt das Informatikwissen ein.
- **Dezentrale IS Organisation:** Unterscheidet zwei Ebenen:
 - ISM auf der zentralen, bereichsübergreifenden Ebene
 - ISM in den dezentralen Bereichen

Ein Bereich kann je nach Sichtweise zentral und dezentral zugleich sein: Dezentral aus übergeordneter Sicht, zentral aus untergeordneter Sicht.

Die IS-Entwicklungsarbeit wird den dezentralen IS-Bereichen zugeordnet, sie kann teilweise aber auch zentral erfolgen.

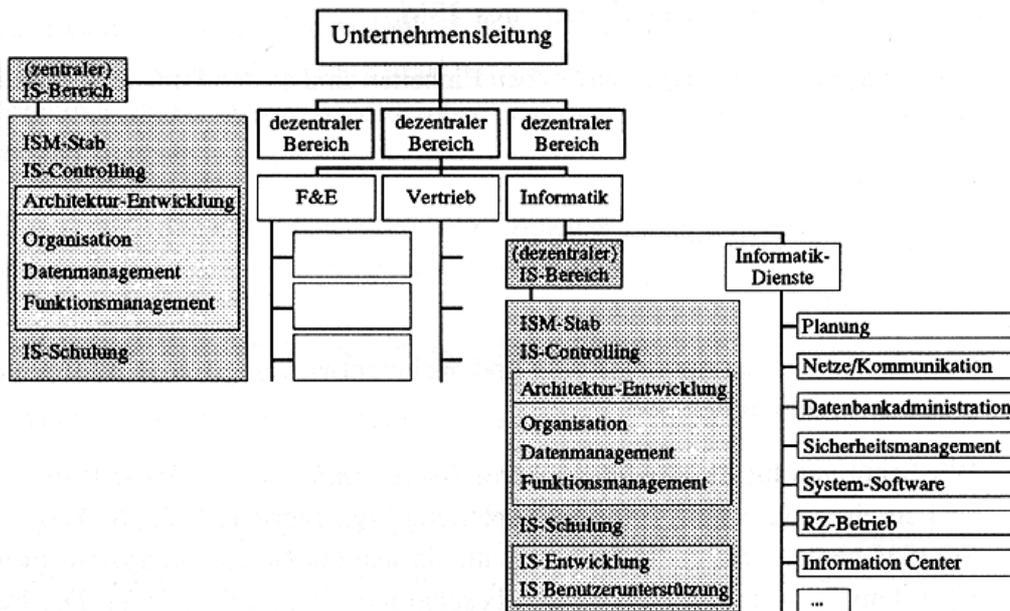


Abbildung 6: Organisation des ISM

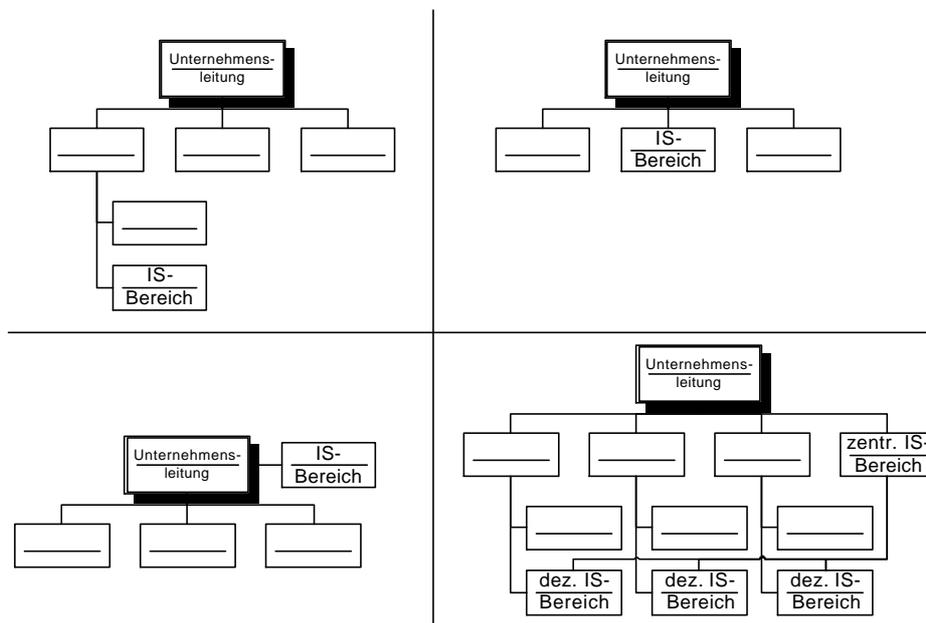


Abbildung 7: Alternative Eingliederungen des IS-Bereich

- Ausschüsse** institutionalisieren die Zusammenarbeit zwischen den Bereichen. Ein Ausschuss setzt sich aus Vertretern der FB und des IS-Bereichs zusammen. Man unterscheidet drei verschiedene Typen von Ausschüssen:

Ausschuss	Hauptfunktion	Vorsitz	Vertreter FB	Vertreter IT
zentraler IS-Ausschuss	Verabschiedung unternehmensweites IS-Konzept, Integrationsbereiche Unternehmen	Mitglied der obersten Geschäftsleitung	oberste Unternehmensleitung, Leitung dezentraler Unternehmensbereiche	zentraler IS-Leiter, dezentrale IS-Leiter
dezentraler IS-Ausschuss	Ressourcenverteilung eines dezentralen Unternehmensbereichs	Leiter des Unternehmensbereichs	mittlere Führungsebene des dezentralen Unternehmensbereichs	dezentrale IS-Leiter
Projekt-ausschuss	Entscheidungen bei der Projektarbeit	mittlere Führungsebene	mittlere Führungsebene des dezentralen Unternehmensbereichs	mittlere Führungsebene

- **Fachliche Führung:** Fachliche Führung bedeutet, dass es für Stellen in den dezentralen Bereichen zwei Unterstellungsverhältnisse gibt:
 - disziplinarische Unterstellung entlang der organisatorischen Linie
 - fachliche Unterstellung in bereichsübergreifenden Angelegenheiten unter den zentralen Bereich („dotted-line“)

Fachliche Führung ist nur möglich, wenn der zentrale Bereich über genügend fachliche Kompetenz besitzt und er die zentralen Bereiche vom Sinne bereichsübergreifender Vorhaben überzeugen kann.

- **Interne Kontrolle:** Innerhalb des Führungskreislaufes sind für die Verabschiedung und Kontrolle andere Stellen zuständig als für die Planung und Umsetzung. Es wird ein interner Kontrollmechanismus installiert. *I.d.R. werden Verabschiedung und Kontrolle von Ausschüssen, Planung und Umsetzung von Leitern ausgeführt.*

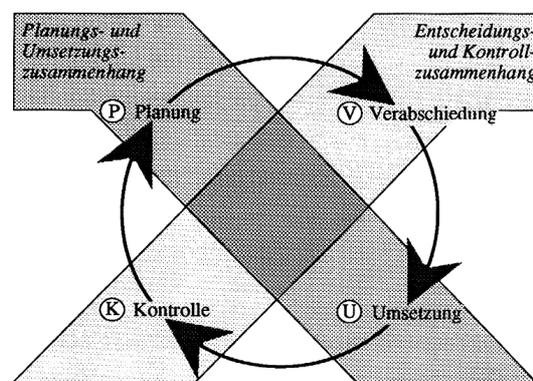


Abbildung 8: Interne Kontrolle

- **Zeitablauf:** Der Zeitablauf des ISM ist in die Planungszyklen des Unternehmens zu integrieren. Z.B.: Die strategische, langfristige Unternehmensplanung ist im ersten Halbjahr, die kurzfristige Unternehmensplanung im zweiten Halbjahr vorzunehmen. Die IS-Architektur wird dem dezentralen IS-Ausschuss 1x jährlich zur Begutachtung vorgelegt. Das IS-Projektportfolio sollte im 3. Quartal vorliegen, damit im 4. Quartal die Ressourcenzuteilung erfolgen kann. IS-Projektmanagement und IS-Betreuung finden kontinuierlich statt.

3.6 Management der Integration

Entspricht IS-Architektur, siehe Kap. 4.2 IS-Architektur, S. 14.

3.7 IS-Portfolio-Management

Entspricht IS-Projektportfolio, siehe Kap. 4.3 IS-Projektportfolio, S. 16.

3.8 Finanzielle Führung

Die finanzielle Führung übernimmt das IS-Controlling. Das IS-Controlling unterstützt die Liniensteller und die Projektleiter, die für die finanzielle Führung letztendlich selbst verantwortlich sind.

IS-Controlling bedeutet, dass in jedem Bereich die finanzielle Planung (Budgetierung), eine kontinuierliche Erfassung von Ist-Werten, die Weiterverrechnung von Kosten an die FB und schliesslich eine konsequente Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Werten durchgeführt wird (finanzieller Führungskreislauf).

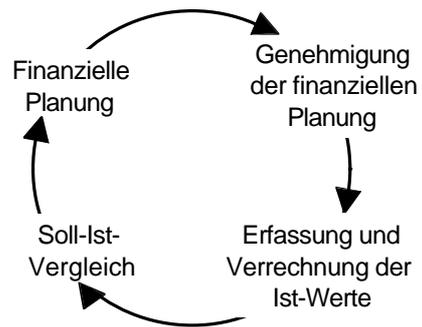


Abbildung 9: Finanzieller Führungskreislauf

Das dezentrale IS-Controlling ist disziplinarisch dem jeweiligen IS-Leiter unterstellt, fachlich dem zentralen IS-Controlling („dotted-line“). Das zentrale IS-Controlling wiederum ist disziplinarisch dem zentralen IS-Leiter, fachlich dem Funktionsbereich „Controlling“ unterstellt.

4 Fünf Ebenen des SG ISM

4.1 IS-Konzept (IS-Strategie)

Das IS-Konzept ist die Grundlage für die langfristige, unternehmensweit koordinierte Entwicklung integrierter Informationssysteme. Es enthält Standards und Grundsätze für die Arbeit im ISM. Es legt Vorgehensweisen und Verantwortlichkeiten fest. Es ist langfristig orientiert (5-8 Jahre), hat unternehmensweite Geltung und kann von dezentralen Bereichen weiter verfeinert werden. Zielsetzungen eines IS-Konzepts:

- *IS-Auftrag*: Formulierung eines globalen Basisauftrags für den IS-Bereich auf Basis der Erfolgsfaktoren des Geschäfts.
- *IS-Organisation*: Definition der Aufgaben und Kompetenzen des ISM und Einbindung des FB.
- *IS-Grundsätze, IS-Standards*: Verbesserung der Integration (durch die Nennung von Standards). Z.B. Grundsätze der Organisation des IS, der Personalpolitik, Make or Buy von Applikation usw.
- *IS-Projektmanagement, -Systementwicklung*: Bilden der Basis für die Zusammenarbeit im ISM (durch die Nennung von Vorgehensweisen und Methoden).
- Durchsetzen von Methoden.

Das IS-Konzept wird jährlich überarbeitet und dem zentralen IS-Ausschuss zur Verabschiedung vorgelegt. Für die Umsetzung des Konzepts ist der zentrale IS-Leiter verantwortlich, der in den dezentralen Bereichen auf die Anwendung drängen, entsprechende Projekte initiieren und deren Fortschritt im Auge behalten muss. Jährliche Kontrolle (Statusberichte, Besprechungen, stichprobenartige Durchsicht).

Zusammenfassung:

	Funktion	Dokumente
IS-Konzept	<ul style="list-style-type: none"> • Planung des IS-Konzeptes • Verabschiedung des IS-Konzeptes • Umsetzung des IS-Konzeptes • Kontrolle des IS-Konzeptes 	<ul style="list-style-type: none"> • IS-Konzept mit Zielsetzung, Standards, Methoden

4.2 IS-Architektur

Die IS-Architektur stellt den „Bebauungsplan“ für die IS-Entwicklung dar. Sie zeigt Zusammenhänge zwischen Daten, Funktionen und Organisation des IS im Überblick und definiert Integrationsbereiche und Module. Zielsetzungen einer IS-Architektur:

- Definition und Umsetzung von Integrationsbereichen.
- Verbindung von IS- und Organisationsentwicklung.
- Festlegung der Architektur des IS (Organisation, Funktionen, Daten).
- Festlegung von Datenbanken und Applikationen inkl. Verantwortlichkeiten.

Aufgabe des zentralen IS-Bereichs ist es, auf Abhängigkeiten (Interdependenzen) in der IV der Geschäftsfunktionen hinzuweisen. Zusätzlich gilt es Interdependenzen über Unternehmensgrenzen hinweg zu berücksichtigen. Aus Interdependenzen können sich Synergiepotentiale ergeben.

- **Integrationsbereiche:** Ein Integrationsbereich fasst die IV von Geschäftsfunktionen aus mehreren organisatorisch getrennten Bereichen zusammen (z.B. klassische Querschnittsfunktionen wie RW, Logistik o.ä.).

Integrationsziel → ← Integrationsobjekt	„die gleichen“ (Mehrfachverwendung)	„diesselben“ (zentral, gemeinsam genutzt)
Daten (Datenbanken, Standards)	„gleiche Daten“ (z.B. gleiche Art von Datenbanken, Austausch von Daten möglich)	„gemeinsame Daten“ (z.B. zentrale, gemeinsam genutzte Datenbank)
Funktionen (Software, Abläufe)	„gleiche Applikation“ (z.B. wird die gleiche Applikation benutzt, die nur einmal entwickelt werden muss)	„gemeinsame Applikation“ (z.B. zentral betriebene Applikation)

Beurteilungskriterien für die Bildung von Integrationsbereichen sind allein die Erfolgsfaktoren des Geschäfts. Jeder Integrationsbereich wird im Hinblick auf seine Integrationskosten (auch z.B. Austrittskosten, Risiken) und seinen Integrationsnutzen (auch z.B. Geschwindigkeit, Marktbarrieren, Kundenbindung usw.) bewertet. Die Realisierungszeit eines Integrationsbereichs beträgt i.d.R. 3-5 Jahre. Die Umsetzung übernimmt ein Projektleiter aus dem FB.

- **IS-Architektur:** Die IS-Architektur ist der konzeptionelle Rahmen für die Entwicklung von Organisation, Funktionen und Daten eines dezentralen Bereiches. Jeder dezentrale Bereich

legt seine IS-Architektur selbst fest. Bereichsübergreifende Aspekte werden durch die Integrationsbereiche abgedeckt. Die IS-Architektur verfolgt folgende Ziele:

- Integrationsbasis für die Applikationen
- Erhöhung der Planbarkeit und Transparenz der Systeme
- Erhöhung der Datenkonsistenz
- Erhöhung der Wartbarkeit
- Sichtbarmachen von Synergieeffekten

Die IS-Architektur wird durch den zentralen IS-Bereich ständig weiterentwickelt, alle 5-7 Jahren wird sie in ihren Grundzügen neu überdacht. Die Änderungen an der IS-Architektur laufen an einer Stelle zusammen. Die Umsetzung der IS-Architektur geschieht sowohl Top-Down durch das Ableiten von Projekten aus der Architektur als auch Bottom-Up durch Konsistenzprüfung mit der Architektur. Für die Umsetzung verantwortlich ist der dezentrale IS-Leiter. Jährliche Kontrolle (Statusberichte, Besprechungen, stichprobenartige Durchsicht).

Zusammenfassung:

	Funktion	Dokumente
IS-Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Planung von Integrationsbereichen (IB) • Verabschiedung von IB • Umsetzung von IB • Kontrolle von IB • Planung der IS-Architektur (IS-A) • Verabschiedung der IS-A • Umsetzung der IS-A • Kontrolle der IS-A 	<p>Integrationsbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • globale Geschäftsfunktionen • Abgrenzung des IB • Statusbericht zum IB <p>IS-Architektur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationsmodell: <ul style="list-style-type: none"> - Ablauforganisation - Aufbauorganisation • Funktionsmodell: <ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsfunktionenkatalog - Applikationen • Datenmodell: <ul style="list-style-type: none"> - Geschäftsobjektkatalog - Entitätstypenkatalog - konzeptionelles Datenmodell - logische Datenbanken • Kommunikationsmodell: <ul style="list-style-type: none"> - Datenfluss - Zugriff von Applikationen auf Datenbanken • Anforderungen an Sicherheit und an technische Infrastruktur • Statusbericht zur IS-Architektur

4.3 IS-Projektportfolio

Das Management des IS-Projektportfolios muss sicherstellen, dass Projekte systematisch ausgewählt und die Ressourcen entsprechend den unternehmerischen Zielen verteilt werden. Das IS-Projektportfolio verfolgt folgende Ziele:

- Verbesserung der Effektivität der Systementwicklung durch zielorientierten Einsatz der Ressourcen.
- Kontrolle der Wirtschaftlichkeit (Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen).
- Durchsetzung überschaubarer Projekte.
- Ganzheitliche Betrachtung.
- Systematische Behandlung von IS-Anträgen.
- Entscheidung über Projekte auf einer fundierten Basis.
- Differenzierte Behandlung von Projekten und Änderungen.
- Förderung experimenteller Projekte.

Der Ablauf sieht wie folgt aus:

1. Projektübergreifende Bewertung der IS-Anträge: Alle Projektideen werden von einer Stelle gesammelt und ausgewertet. Der Antragsteller muss die Idee ausformulieren und soweit ausarbeiten, dass Dritte die Auswirkungen objektiv beurteilen können. Der Antrag muss realistisch und mit der Architektur vereinbar sein.
2. IS-Anträge, die einen Aufwand von weniger als zwei Monaten nach sich ziehen, werden an das Änderungsmanagement überwiesen. Grössere Projekte werden unterteilt, so dass ein einzelnes Projekt nicht länger als 18 Monate dauert und von maximal 7 Personen bewältigt werden kann.
3. Erstellung einer **Machbarkeitsstudie** für alle Anträge, die zu einem Projekt mit mehr als zwei Mannjahren Aufwand führen. Ihr Ziel ist es, die Beurteilung der Durchführbarkeit, der Wirtschaftlichkeit, des Zeitrahmens und des Projektrisikos auf eine objektive Grundlage zu stellen. Vergleich auch mit ähnlichen, bereits abgeschlossen Projekten.

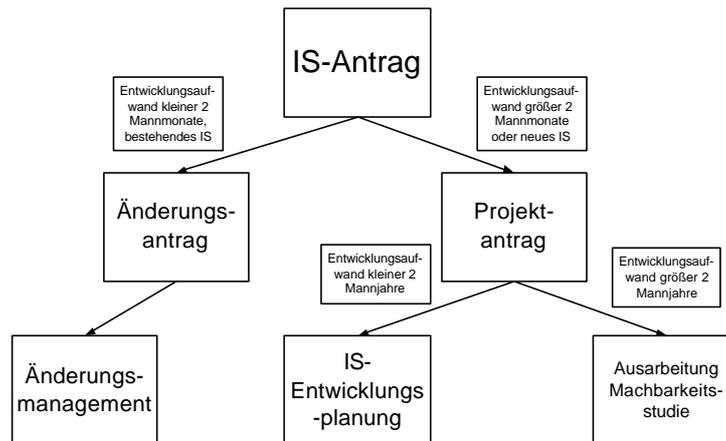


Abbildung 10: Bearbeitung von IS-Anträgen

Verantwortlich für die Durchführung einer Machbarkeitsstudie sollte jemand sein, der im positiven Fall als Projektleiter in Frage kommt. Das Team besteht aus maximal drei Mitgliedern (Projektleiter aus FB, Vertreter IS-Bereich, Vertreter IS-Controlling). Folgende Schritte sind zu durchlaufen:

- Ermittlung der Ausgangslage (Situationsanalyse).
- Entwicklung der Ziele und eines Lösungsansatzes (Anforderungsdefinition).
- Wirtschaftlichkeitsanalyse.
- Risikoanalyse.
- Projektorganisation (Projekteinflussorganisation (kein Mitarbeiter zu 100%), reine Projektorganisation (herausgelöste Mitarbeiter), Matrixprojektorganisation (Mischform)).
- Projektplanung (Zeitplanung).

Die Projekte werden abschliessend klassifiziert in **Muss-, Kann- und experimentelle Projekte**. Auch findet eine Zuordnung zu betrieblichen Funktionalbereichen statt, um zu erkennen, aus welchem Bereich viele IS-Anträge kommen (Belastungsspitzen) bzw. wo eine Architektur umgebaut wird.

4. Verteilung der Ressourcen auf Projekte unter Berücksichtigung betrieblicher Abhängigkeiten: Auf der einen Seite wird eine **betriebliche Reihenfolge** ermittelt auf Basis von sachlogischen Gesichtspunkten, auf der anderen Seite eine **unternehmerische Reihenfolge** auf Basis der unternehmerischen Bedeutung. Beide Sichtweisen werden im **Applikatorischen Migrationsplan** kombiniert.

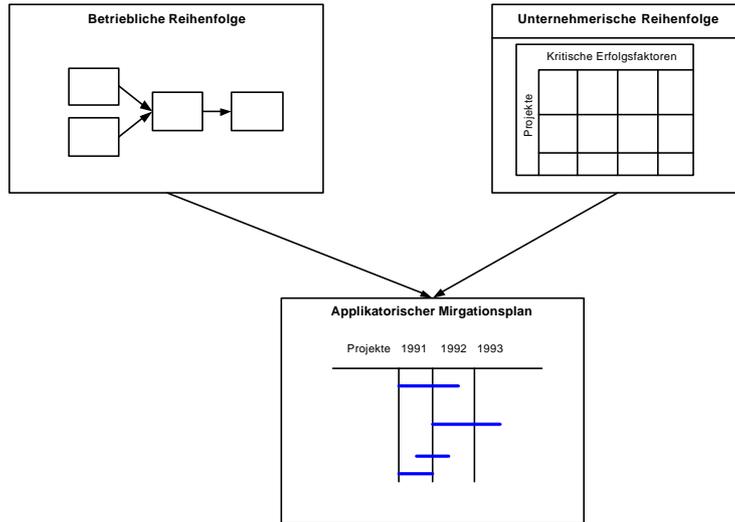


Abbildung 11: Rangfolge von Projekten

IS-Entwicklungsplanung findet in einem *langfristigen* Zeitraum (3-5 Jahre) im Rahmen der strategischen Planung und *kurzfristig* für ein Jahr im Rahmen der Budgetierung statt.

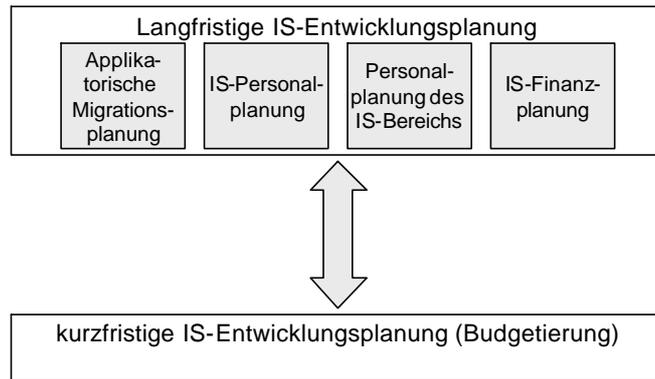


Abbildung 12: Stufen der IS-Entwicklungsplanung

Der dezentrale IS-Leiter ist für eine Projektfortschrittskontrolle verantwortlich und liefert dem dezentralen IS-Ausschuss regelmässig Statusberichte. Ca. ein Jahr nach Abschluss eines Projektes sollte eine Projektnachkontrolle durchgeführt werden.

Zusammenfassung:

	Funktion	Dokumente
IS-Projektportfolio	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von IS-Anträgen • Bewertung der IS-Anträge • Ausarbeitung der Machbarkeitsstudie • IS-Entwicklungsplanung • IS-Entwicklungskontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> • IS-Antrag • Machbarkeitsstudie • Unternehmerische Rangfolge der Projekte • Betriebliche Rangfolge der Projekte

		<ul style="list-style-type: none">• IS-Entwicklungsplan (beinhaltet Applikatorischer Migrationsplan, Personalplan, Finanzplan)• Statusbericht
--	--	--

4.4 IS-Projekt

Das Projektmanagement steuert die Umsetzung der im IS-Projektportfolio ausgewählten Projektanträge. Zielsetzung:

- Termin- und budgetorientierte Projektdurchführung
- Systematische und kontinuierliche Kontrolle
- Umsetzung von IS-Konzept, Architektur und Machbarkeitsstudie
- Weiterentwicklung der Architektur

Projekte werden in **Projektphasen** abgewickelt:

- *Vorstudie/Initialisierung* (Inhalt analog Machbarkeitsstudie)
- *Konzept* (Lösungsalternativen, Favorisierung einer Lösung)
- *Realisierung* (Detailspezifikation, Programmierung, Datenbereitstellung, Organisation)
- *Systemtest* (Fähigkeitsnachweis)
- *Einführung*

In jeder Phase des Projekts ist der Führungskreislauf zu vollziehen. Für jede Phase ist ein Projektplan zu erstellen. Kein Projekt mit weniger als 5 Meilensteinen (ca. 20% der Entwicklungskosten = 1 Meilenstein), damit eine frühzeitige Einflussnahme bei Planabweichungen garantiert ist.

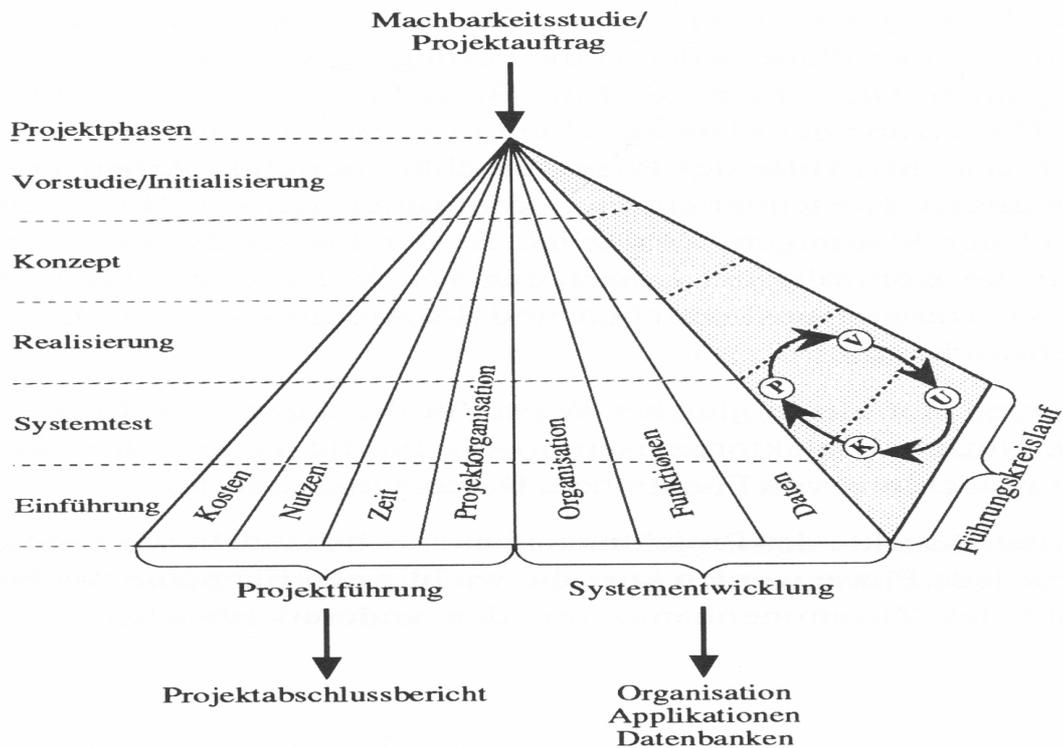


Abbildung 13: Dimensionen des Projektmanagements

Zusammenfassung:

	Funktion	Dokumente
IS-Projekt	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstudie/Initialisierung • Konzept • Realisierung • Systemtest • Einführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektführungsdokumente • Dokumente der Systementwicklung

4.5 IS-Betreuung

Das IS repräsentiert einen erheblichen Anteil des Unternehmenswertes. Es erfordert entsprechende Aufwendungen, um seinen Wert zu erhalten. Es unterliegt zwar nicht dem Materialverschleiss, ist aber laufend an eine Vielzahl neuer Anforderungen anzupassen. Wartung ist die Pflege bedeutender Investitionen. Oft wird sie nach der Einführung eines Systems vernachlässigt. So überrascht es kaum, dass viele IS nie den Nutzen realisieren, den die Projektspezifikation ausgewiesen hat. Zur IS-Betreuung gehört daher:

- **Änderungsmanagement:** Kompromiss zwischen zwei widersprüchlichen Grundsätzen: Einerseits sind Änderungen eine Notwendigkeit, um das IS an neue Bedürfnisse anzupassen und einsatzbereit zu halten, andererseits muss der Änderungsaufwand in Grenzen gehalten werden, um Kapazitäten für neue Projekte zu haben. Verantwortung beim FB, verursachungsgerechte Abrechnung.
- **IS-Schulung:** Ausbildung der Mitarbeiter in der Anwendung des IS durch zentrale und dezentrale Schulungsabteilungen. IS-Schulung ist Teil der gesamtbetrieblichen Ausbildung. Ziele: gemeinsame methodische Ausbildung, bedarfsorientiert, nicht auf Vorrat, Kombination von internem und externem Schulungsangebot.
- **IS-Monitoring (IS-Controlling):** Überwachung, ob und in welchem Ausmass die Applikationen und ihre Funktionen verwendet werden. Ziele: Optimierung der Verteilung von Ressourcen in der IT, Vereinfachen der Applikationen, Erkenntnisse für die zukünftige Systementwicklung, Kapazitätsausgleich, Festlegung von Verrechnungspreisen.
- **Benutzersupport:** Kümmt sich um Probleme bei der Anwendung des IS. Ziele: Ständige Ansprechstelle für die Benutzer, rasche Hilfestellung bei Problemen, Impulse für Änderungen am IS.

Zusammenfassung:

	Funktion	Dokumente
IS-Betreuung	<ul style="list-style-type: none"> • Änderungsmanagement • IS-Schulung • IS-Monitoring • Benutzersupport 	<ul style="list-style-type: none"> • Änderungsplan • Schulungsangebot • Applikationsübersicht • Übersicht der Transaktionen einer Applikation • Übersicht der Transaktionen pro Benutzer

5 Organisation des SG ISM

5.1 Qualifikationsprofil

Jede Stelle im SG ISM erfordert ein ideales Qualifikationsprofil an den Stelleninhaber.

- **Grundkenntnisse:** Grundkenntnisse heisst, die Begriffe und Konzepte eines Gebietes zu kennen.
- **Verständnis:** Verständnis heisst, ein Gebiet soweit zu beherrschen, dass die bestehenden Konzepte verändert und Dritten erklärt werden können.
- **Anwendung:** Anwendung bedeutet die Fähigkeit, das Gelernte praktisch anzuwenden.
- **Erfahrung:** Erfahrung umfasst die langjährige Erfahrung auf einem Gebiet.

5.2 Ausschüsse

Ein Erfolgsfaktor des ISM ist die stärkere Einbindung des FB. Die Koordination kann nicht durch zentrale Abteilungen ohne direkte Linienkompetenz in den dezentralen Einheiten erfolgen. Ausschüsse sind ein geeigneter Ansatz zur Integration des FB in die Aufgaben des ISM. Die wesentlichen Vor- und Nachteile von Ausschüssen sind:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung „einsamer“, voreiliger Entscheidungen von Spezialisten • Trennung von Umsetzung und Kontrolle • Motivation durch Partizipation • hohe Wissensrepräsentanz im Ausschuss 	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Arbeitsaufwand von teuren Fachkräften • hoher Zeitbedarf zur Entscheidungsfindung • Kompromissverhalten

Die Anzahl der Mitglieder in den Ausschüssen sollte maximal 10 bis 15 Personen betragen. Eine stabile Mitgliedschaft ist Voraussetzung für die kontinuierliche Arbeit. Ein Ausschuss arbeitet erst dann effizient, wenn die Mitglieder einander gut kennen, eine gemeinsame Sprache haben und die Probleme über mehrere Sitzungen verteilt besprochen werden können, ohne jeweils von

vorne anfangen zu müssen. Vorbereitung und Nachbereitung sind Pflicht. Die Tagungsfrequenz ist idealerweise quartals- oder halbjährlich.

6 Einführung des SG ISM

Das SG ISM muss im Rahmen eines Projektes and die konkrete Situation eines Unternehmens angepasst und eingeführt werden.

6.1 Umsetzungsbarrieren

Das Verständnis der Unternehmensführung und des FB für Fragestellungen des ISM ist nicht gross.

- In der IT fehlt häufig die Bereitschaft zur Einbindung des FB wegen des damit verbundenen Verlustes von Entscheidungskompetenzen.
- Angst vor Transparenz, insbesondere bei der Verteilung von Ressourcen.
- Mitarbeiter für das ISM sind nur schwer zu finden.
- Nutzenpotentiale aus dem IT-Bereich sind für den FB nicht erkennbar.
- Die Wünsche des FB an das IS sind oftmals überzogen und unrealistisch.
- Der FB sieht in den Mitarbeitern des IT-Bereichs „Techniker“, die das Geschäft nicht verstehen. Er hat kein Vertrauen in ihre Aussagen.
- Das Tagesgeschäft lässt keine Kapazitäten für die Beschäftigung mit Fragen des IS übrig.
- Die Methoden der Systementwicklung sind für die Mitarbeiter des FB unverständlich.

6.2 Systematische Einführung

Der Prozess der Einführung orientiert sich an den drei klassischen Stufen „**Unfreezing**“, „**Moving**“ und „**Refreezing**“.