

Vorlesung Software-Management

Sommersemester 2010

Personal

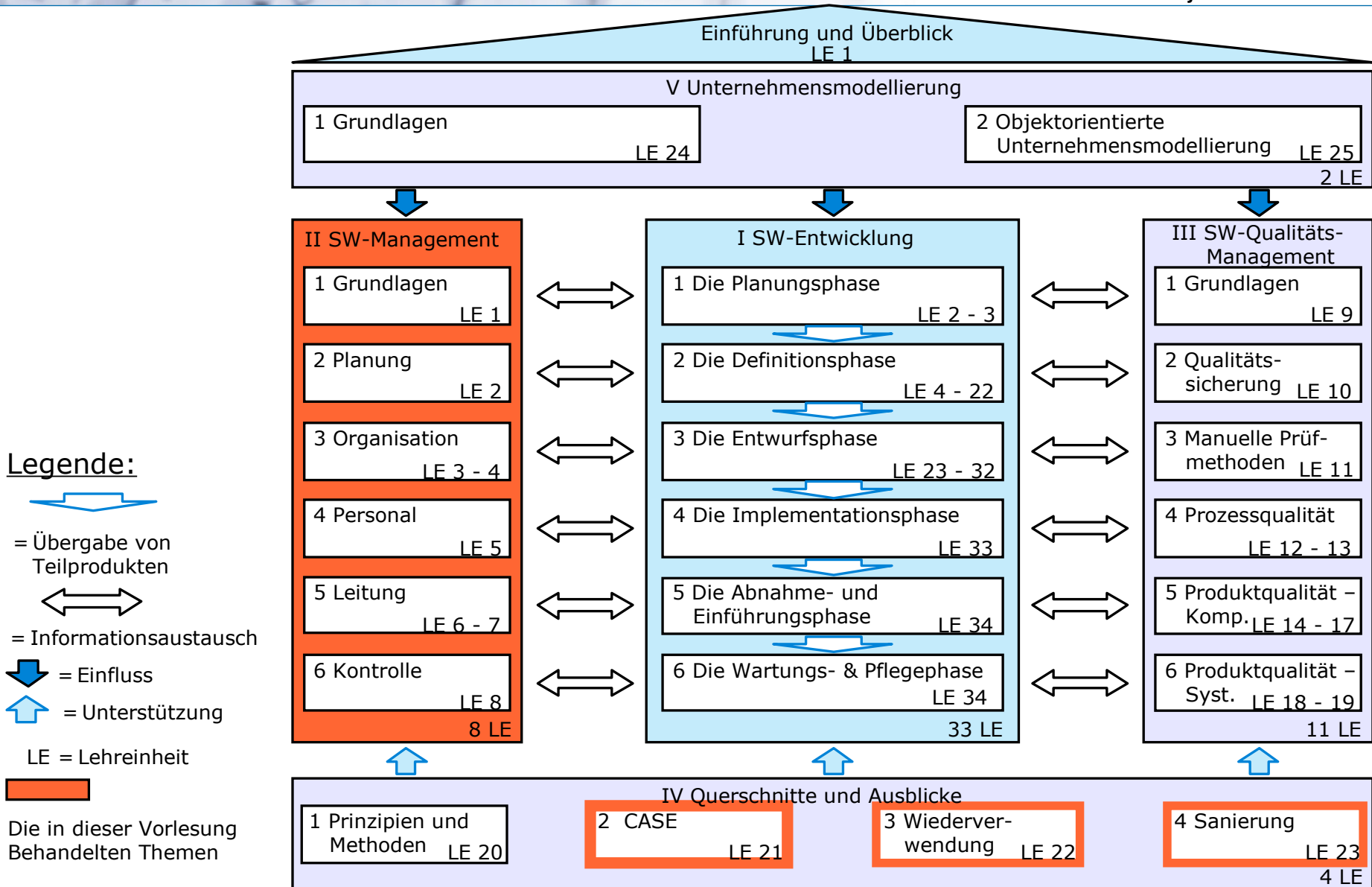
Prof. Dr. K.-P. Fährnich / Thomas Riechert

27.04.2010

- (1) Grundlagen
- (2) Planung
- (3) Organisation: Gestaltung → *18.05.2010*
- (4) **Organisation: Prozessmodelle** → Heute: V-Modell XT, Agile Methoden
- (5) **Personal**
- (6) Leitung
- (7) Innovationsmanagement
- (8) Kontrolle: Metriken, Konfigurations- und Änderungsmanagement
- (9) CASE
- (10) Wiederverwendung
- (11) Sanierung

Begleitliteratur: Helmut Balzert, Lehrbuch der Software-Technik

Quelle der Grafiken und Tabellen: Helmut Balzert, Lehrbuch der Software-Technik,
wenn nicht anders angegeben



1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen
2. Spezialisierung
3. Führungs- und Fachlaufbahn

2. Aufgaben und Aktivitäten

1. Stellen besetzen
2. Integration neuer Mitarbeiter
3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern
4. Personalentwicklung

- [DeMarco, Lister 91]: „Die großen Probleme bei unserer Arbeit sind keine technologischen Probleme, sondern soziologische Probleme“.
- Erfolgreiche Software-Entwicklungen auf gute menschliche Zusammenarbeit zurückzuführen.
- Produktive Einsetzung von Mitarbeitern setzt
 - allgemeine Qualifikationen, die eine Tätigkeit im Bereich der Software-Technik generell erfordert und
 - spezielle Qualifikationen, die für ihre Tätigkeit innerhalb der Software-Technik notwendig sind

voraus.

1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen

2. Spezialisierung

3. Führungs- und Fachlaufbahn

2. Aufgaben und Aktivitäten

1. Stellen besetzen

2. Integration neuer Mitarbeiter

3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern

4. Personalentwicklung

- Fähigkeit zum Abstrahieren.
- Sprachliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeit.
- Teamfähigkeit.
- Wille zum lebenslangen Lernen.
- Intellektuelle Flexibilität und Mobilität.
- Kreativität.
- Hohe Belastbarkeit.
- Englisch sprechen und lesen.
- Schreibmaschine schreiben.

1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen

2. Spezialisierung

3. Führungs- und Fachlaufbahn

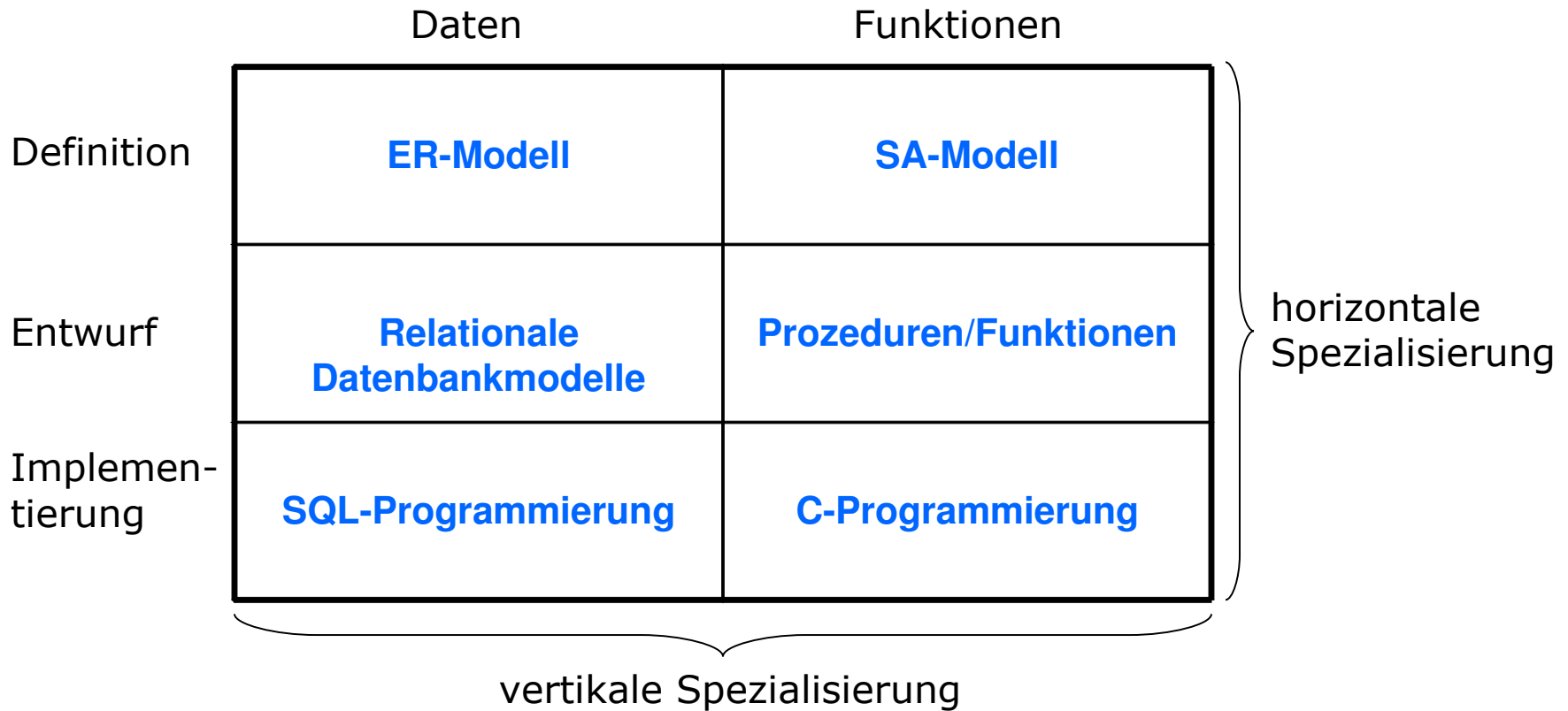
2. Aufgaben und Aktivitäten

1. Stellen besetzen

2. Integration neuer Mitarbeiter

3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern

4. Personalentwicklung



Quelle: [Balzert198, S.143]

Vorteil

- Weniger Spezialisierungsgebiete.

Nachteile

- Nicht bei jeder Software einsetzbar.
- Verlangt sehr unterschiedliche Qualifikationen.
- Seltene Durchführung jeder Tätigkeit.
- Inkompatibilität von Produktteilen auf der jeweiligen Ebene.

Vorteile

- Volle Nutzung der Qualifikationen;
- Wiederholung der gleichen Tätigkeiten in kurzen Zeitabständen;
- Höhere Chancen für die Wiederverwendung;
- Chance, ständig den „Stand der Technik“ zu halten.

Nachteile

- Inkompatibilität von Produktteilen auf der jeweiligen Ebene.
- Mehr Spezialisierungsgebiete.

Systemanalytiker (Requirements Engineer)

- Abstraktes Denken.
- Hohe Kommunikationsbereitschaft.
- Hineindenken in andere Begriffs- und Vorstellungswelten.
- Fachwissen aus den Anwendungsgebieten.
- Flexibilität.

Software-Entwerfer und Software-Architekt

- Abstraktes Denken.
- Konzeptionelles Denken.

Implementierer / Programmierer / Algorithmenkonstrukteur

- Mathematisches Denkvermögen.
- Abstraktionsvermögen.
- Kreativität.
- Präzision.

Qualitätssicherer

- Geduld.
- Hartnäckigkeit.
- Mathematisches Denkvermögen.

Software-Ergonom

- Interdisziplinäres Wissen.
- Fähigkeit zu konzeptueller, experimenteller und evaluatorischer Tätigkeit.
- Hohe Kommunikationsbereitschaft.

Anwendungsspezialist

- Breites Modellierungswissen aus dem Anwendungsgebiet.
- Hohe Kommunikationsbereitschaft.
- Abstraktes Denken.
- Strukturierungsfähigkeit.
- Kenntnis vorhandener Software-Systeme.
- Einschätzen von Automatisierungsmöglichkeiten.
- Ganzheitliches Denken.

Software-Manager

- Kooperativer und mitarbeiterorientierter Führungsstil.
- Fähigkeit zu strategischem Denken.
- Anleiten der Mitarbeiter zu selbständigem Handeln.
- Kenntnisse in Konfliktlösung und Problemmanagement.
- Initiierung und Förderung von Innovationen.
- Entwickler und Förderer seiner Mitarbeiter.
- Fähigkeit und Bereitschaft zum Delegieren.
- Kreativität.

Projektmanager

- Kenntnisse auf betriebswirtschaftlichem Gebiet.
- Technisches Verständnis.
- Erfahrung in der Projektorganisation.
- Kenntnis über Anwendung und Einsatzgebiet des Systems.
- Führungsqualitäten.
- Fähigkeit zu Organisation und Delegation.
- Fähigkeit zur positiven Sichtweise.

Projektleiter

- Erfahrungen in der Projektabwicklung.
- Verständnis von BWL-Zusammenhängen.
- Kenntnis über Anwendung und Einsatzgebiet des Systems.
- Kenntnis über Entwicklungsumgebung, Methoden, Werkzeuge.
- Durchsetzungsvermögen und Akzeptanz bei den Mitarbeitern.
- Fähigkeit zur Führung, Motivation, Moderation.
- Fähigkeit zu Organisation und Kommunikation.

Rechtsverantwortlicher

- Juristische Kenntnisse in der Vergabe und Haftung
- Verhandlungsgeschick

Projektadministrator

- Kenntnisse Projektmanagement (Methoden, Werkzeuge).
- Fähigkeit zur Organisation und Kommunikation.

1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen

2. Spezialisierung

3. Führungs- und Fachlaufbahn

2. Aufgaben und Aktivitäten

1. Stellen besetzen

2. Integration neuer Mitarbeiter

3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern

4. Personalentwicklung

- **Führungslaufbahn:** Ermöglicht dem Mitarbeiter, zunehmend Personalverantwortung zu übernehmen.
- **Fachlaufbahn:** Ermöglicht dem Mitarbeiter, zunehmend fachliche Verantwortung zu übernehmen.
- Beispiel für eine Aufteilung in Führungs- und Fachlaufbahn der Firma IKOSS

Qualif.- gruppe	Führungslaufbahn			Funktionen	Fachlaufbahn		
	Technik	Vertrieb	Kaufm.		Technik	Vertrieb	Kaufm.
I	GF GL	GF GL	GF GL	Geschäftsführer Geschäftsleiter Senior Chefberater	SCB	-	-
II	BL AL	BL AL	BL AL	Bereichsleiter, Abteilungsleiter Technik, Vertriebsleiter, Kfm. Leiter, Personalleiter, Chefberater, Senior Vertriebsbeauftragter, Chefcontroller	CB SPL SB	SVB	CR/CC
III	Keine definierten Funktionen			Systemanalytiker, Projektleiter, Vertriebsbeauftragter, Referent, Seniorcontroller, Assistent in I	SI SS PL SA	VB	R/SC ASS I
IV				Systemprogrammierer, Anwend- ungsprogrammierer, Vertriebs- beauftragter, Sachbearbeiter, Controller, Assistent in II	ST SP AOP		SB/C ASS II
V				Programmierer, Juniorcontroller, Juniorsachbearbeiter, Vertriebsassistent, Assistent in III	P	VA Berufs- einstiegs funktionen	JC JSB ASS III

Quelle: [Balzert198, S.148]

1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen
2. Spezialisierung
3. Führungs- und Fachlaufbahn

2. Aufgaben und Aktivitäten

1. **Stellen besetzen**
2. Integration neuer Mitarbeiter
3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern
4. Personalentwicklung

- Software-Manager für die Einstellung verantwortlich.
- Faktoren bei der Besetzung einer Stelle:
 - Übereinstimmung der Qualifikationen mit dem Qualifikationsprofil der zu besetzenden Stelle.
 - Erfahrung.
 - Training.
 - Motivation.
 - Engagement.
 - Selbständigkeit.
 - Gruppenaffinität.
 - Intelligenz.
 - Persönlichkeit.
- Leitlinie: „Lieber weniger gute Mitarbeiter als viele durchschnittliche.“

- Risiko von Fehleinstellungen von Berufsanfängern durch frühen Kontakt zu potentiellen zukünftigen Mitarbeitern.
- Maßnahmen:
 - Aktiver Kontakt zu Universitäten und Mitarbeitern;
 - Durchführung von Studien- und Diplomarbeiten;
 - Anbieten von Praktikanten- und Werkstudentenplätzen;
 - Anbieten von Werkbesichtigungen;
 - Aushang neuer Stellen am schwarzen Brett von Universitäten und Fachhochschulen.
- Software-Manager kennt nun den Studenten und der Student das Unternehmen.
- „Kennenlernen“ durch ein mehrstündiges Bewerbungsgespräch bei Bewerbung auf eine Stellenausschreibung.

- Interessante Arbeitsaufgaben entsprechend der Qualifikationen, Eignungen und Neigungen.
- Flexible Arbeitszeiten (Gleitzeit).
- Gehalt (auch nicht-finanzielle Anreize).
- Arbeitsumgebung (Einzelzimmer).
- Arbeitsausstattung (CASE).
- Weiterbildungsangebot.
- Teamarbeit.
- Betriebsklima.
- Unternehmenskultur.

1. Grundlagen

1. Allgemeine Qualifikationen
2. Spezialisierung
3. Führungs- und Fachlaufbahn

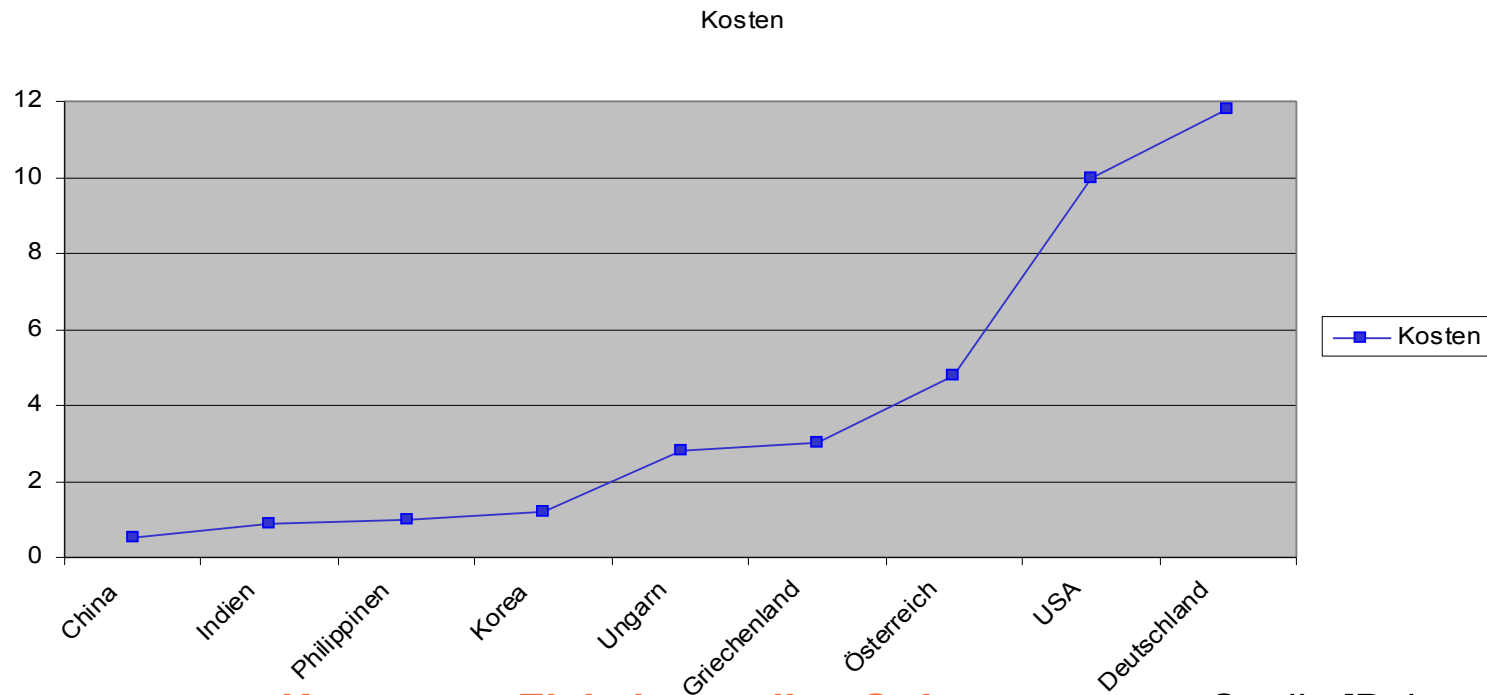
2. Aufgaben und Aktivitäten

1. Stellen besetzen
- 2. Integration neuer Mitarbeiter**
3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern
4. Personalentwicklung

- Neue Mitarbeiter müssen mit den Entwicklungsrichtlinien, -methoden und -werkzeuge vertraut gemacht werden.
- Software-Manager ist für die Einführung neuer Mitarbeiter ins Unternehmen verantwortlich.
- Große Unternehmen haben oft eine mehrtägiges Einführungsprogramm.
- Orientierungsprogramme umfassen wichtige Aspekte eines Unternehmens einschließlich :
 - seiner Geschichte,
 - seiner Produkte und Dienstleistungen,
 - seiner Unternehmenskultur,
 - seiner Organisation und
 - seiner Leistungen für Mitarbeiter.

1. Grundlagen
 1. Allgemeine Qualifikationen
 2. Spezialisierung
 3. Führungs- und Fachlaufbahn
2. Aufgaben und Aktivitäten
 1. Stellen besetzen
 2. Integration neuer Mitarbeiter
 - 3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern**
 4. Personalentwicklung

- Hohe Innovationsgeschwindigkeit in der Softwaretechnik führt zu einer Verdopplung des Wissens alle 4 Jahre.
- Produktivität stark von der Qualifikation der Mitarbeiter beeinflusst.
- In der Software-Technik sind 2 bis 3 Wochen Weiterbildung pro Jahr notwendig.



Kosten pro Einheit erstellter Software

Quelle:[Balzert98 S.154]

- Sind Zuständigkeiten und Verfahren für die Personalschulung schriftlich festgelegt und wird eine angemessene Fortbildung durchgeführt?
- Wie und durch wen wird der Schulungsbedarf aufgabenbezogen ermittelt und gibt es darüber schriftliche Unterlagen?
- Welches Programm für die durchzuführenden Schulungen und Qualifikationen gibt es?
- Welche Aufzeichnungen über durchgeführte Schulungen und Qualifikation gibt es?
- Wird durch ein Verfahren sichergestellt, dass Personen mit besonderen Aufgaben durch angemessene Ausbildung, Schulung und/oder Erfahrung, soweit zutreffend, für die Aufgaben qualifiziert sind?

- Gibt es für Mitarbeiter mit qualitätsbezogenen Tätigkeiten schriftlich festgelegte Forderungen an:
 - die Ausbildung?
 - die praktische Erfahrung (Training)?
 - die formellen Qualifikationen für QM-Tätigkeiten?
- Sind die Unternehmensleitung und alle Führungskräfte in das QM-Fortbildungsprogramm mit einbezogen?
- Wie erfolgt nachweislich eine arbeitsplatzbezogene Unterweisung durch Vorgesetzte in qualitätsbezogene Aufgaben?
- Welche Maßnahmen zur Motivation und Förderung des Qualitätsbewusstseins gibt es?
- Wie erfolgt nachweislich eine qualitätsbezogene Unterweisung des Personals bei Einführung neuer Verfahren?
- Gibt es qualitätsbezogene Einweisungs- und Unterweisungs- Programme für die Mitarbeiter bei Neueinstellung oder Umbesetzung und bei Einführung von Verfahren oder Abläufen?

Für die Weiterbildung und das Training seiner Mitarbeiter sollte ein Manager folgendes tun:

- Weiterbildung als Investition in die Gegenwartssicherung des Unternehmens sehen;
- Mittelfristiges Weiterbildungskonzept erarbeiten und durchführen;
- Mitarbeiter in der SWT pro Jahr 2 bis 3 Wochen weiterbilden;
- Moderne Lerntechniken einsetzen;
- Berufsanfänger rechtzeitig auf Managementaufgaben vorbereiten;
- SW-Manager auf geeignete fachliche Seminare schicken;
- Mitarbeiter mit verschiedenen Schwerpunktgebieten einstellen;
- Attraktive Laufbahn anbieten;
- Nicht darauf vertrauen, dass Mitarbeiter sich selbst weiterbilden;
- Eigeninitiative bei der Weiterbildung unterstützen;
- Weiterbildung als Teil der Personalentwicklung betrachten.

1. Grundlagen
 1. Allgemeine Qualifikationen
 2. Spezialisierung
 3. Führungs- und Fachlaufbahn
2. Aufgaben und Aktivitäten
 1. Stellen besetzen
 2. Integration neuer Mitarbeiter
 3. Weiterbildung und Training von Mitarbeitern
 - 4. Personalentwicklung**

Ziel: Für die Durchführung der aktuellen und der zukünftigen Entwicklungsaufgaben in ausreichender Qualität und Quantität Personal zu wirtschaftlichen Kosten zur Verfügung stellen

Zwei Problembereiche:

- Fluktuation von Mitarbeitern;
- Qualifikationsprobleme bei nicht forlbildungsfähigen Mitarbeitern.

Lösungsmöglichkeiten:

- Gute personenabhängige Dokumentation;
- Unabhängige Qualitätssicherung;
- Attraktive Arbeitsbedingungen;
- Realistische Erwartungen bei der Personalplanung;
- Gute Personalförderung;
- Mittelfristige Personalplanung.

- [DeMarco, Lister 91]

Wien wartet auf dich! Der Faktor Mensch im DV-Management, Carl Hanser
Verlag