

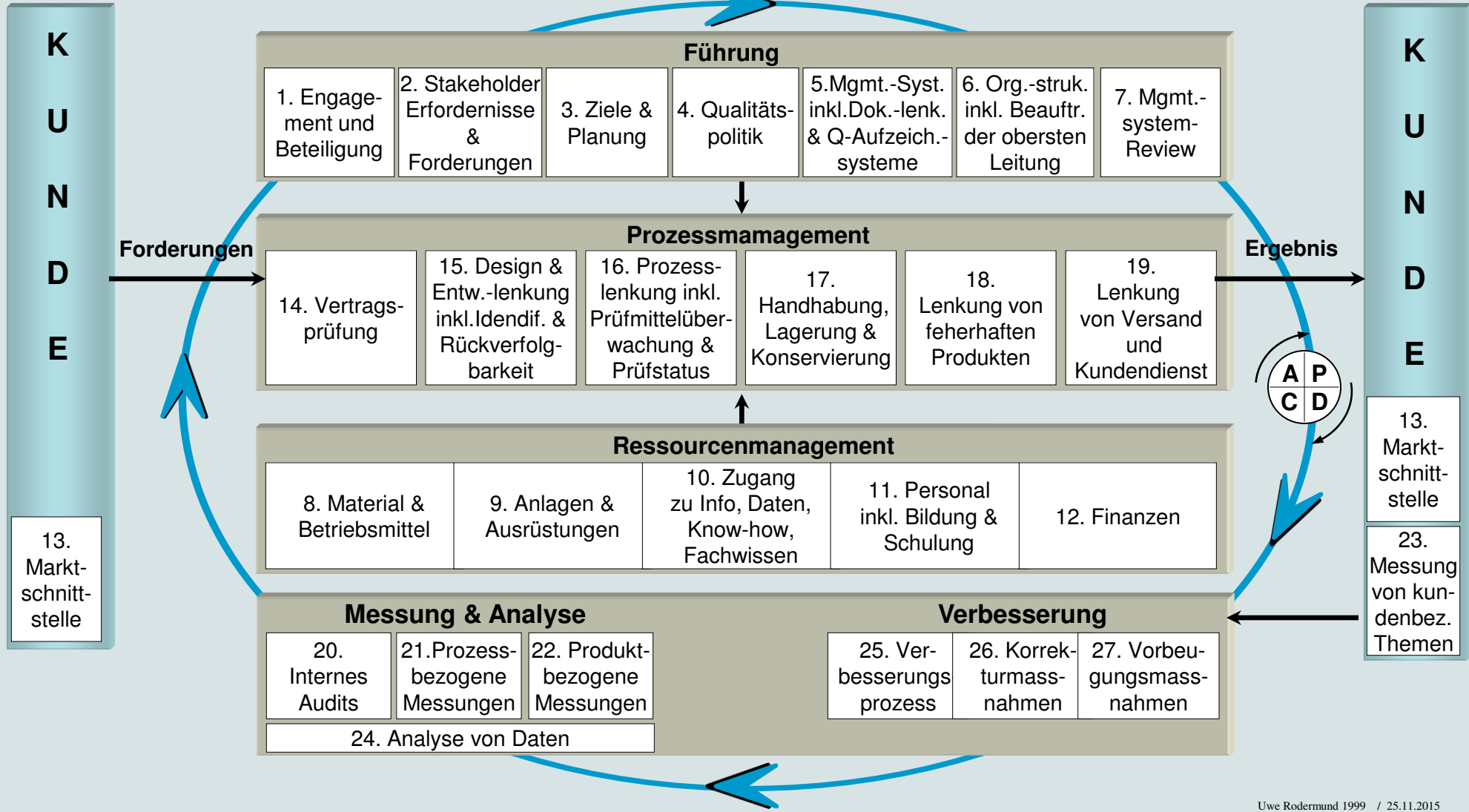
TQM-Workshop 26.11.99

Hamburg



Prozessmodell

QM/QS - Systemprozessmodell



10 Unternehmens-Prozesse

Lieferanten

Kunden

1. Strategische Planung und Budgetierung

7. Markt und Kunden verstehen

2. Produkte und Dienstleistungen entwickeln

3. In den Markt bringen und verkaufen

5. Kunden und Produkte betreuen

4. Produzieren und ausliefern

6. Rechnung stellen und Zahlung verfolgen

8. Mitarbeiter rekrutieren, führen, weiterbilden

9. Informationen und Daten managen

10. Finanzielle Mittel managen

Zuordnung der Elemente zu Prozessen

	1. Strategische Planung und Budgetierung	2. Produkte und Dienstleistungen entwickeln	3. Kommerzialisieren und verkaufen	4. Produzieren und ausliefern	5. Kunden und Produkte betreuen	6. Fakturieren und Inkasso	7. Markt und Kunden verstehen	8. Mitarbeiter rekrutieren, führen, weiterbilden	9. Informationen und Daten managen	10. Finanzielle Mittel managen
1. Verantwortung der Leitung	X							X		X
2. Qualitätsmanagementsystem	X									
3. Vertragsprüfung			X		X	X				
4. Designlenkung		X					X			
5. Lenkung der Dokumente und Daten		X	X	X		X			X	
6. Beschaffung		X		X						
7. Lenkung der von Kunden beigestellten Produkten			X		X					
8. Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten				X	X					
9. Prozesslenkung			X	X		X				
10. Prüfungen				X	X					
11. Prüfmittelüberwachung				X	X					
12. Prüfstatus				X	X					
13. Lenkung fehlerhafter Produkte			X		X					
14. Korrektur und Vorbeugungsmassnahmen		X		X	X					
15. Handhabung, Lagerung, Verpackung				X						
16. Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen		X		X	X				X	
17. Interne Qualitätsaudits	X									
18. Schulung	X				X			X		
19. Wartung / Kundendienst					X					
20. Statistische Methoden		X		X	X		X			

Six Sigma - Qualitätsinitiative von General Electric incl. CompuNet

- ◆ Six Sigma: statistische Standardabweichung,
3,4 Fehler/Mio= 99,99966%
- ◆ 40% der Jahresprämie aller Spitzenmanager abhängig
vom Erreichen der Six-Sigma-Ziele
- ◆ Hierarchie-Aufstieg nur möglich bei besonderen Leistungen
in Qualitätsangelegenheiten
- ◆ Schulung aller Mitarbeiter
- ◆ Qualitätsprojekte durchführen mit Qualitätsmanagern (*Black Belts*)
- ◆ Qualitätssteigerung nicht durch KVP, sondern durch
Quantensprünge / Reengineering
- ◆ Outside in - Aus Sicht des Kunden von außen
das Unternehmen, die Prozesse und Produkte betrachten
- ◆ Kundenbefragungen
- ◆ Mitarbeiter zu Verbesserungsvorschlägen ermuntern
- ◆ Vergleich mit „*Best practices*“

ISO 9000 - Qualifizierung und Zertifizierung

Qualitätsmanagement - Handbuch

- Verantwortung der Leitung
- Qualitätsaudits
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß
- Mitarbeiter-Motivation
- Entwicklung
- Betrieb
- Kundenbetreuung
- Projektmanagement
- Methoden und Werkzeuge
- Zuordnung der ISO 9001-Elemente zu QM-Verantwortlichkeiten

Verfahrensweisungen

- Modell für Richtlinien und Handbücher
- Handbuch für Qualitätssicherung
- Handbuch für Projektmanagement
- Vorgehensmodell für Anwendungsentwicklung
- Vorgehen zu Test und Freigabe von C/S-System
- Vorgehen für Reviews
- Betriebskonzept, Rochade, PVCS

Arbeitsanweisungen

- Namenskonventionen
- Styleguide
- Richtlinien zu PL1, C++
- Checklisten
- Parser

ISO 9000 - Voraussetzungen

- ◆ Qualitätsbeauftragter der obersten Leitung
- ◆ Verpflichtung aller Mitarbeiter zur Steigerung der Qualität
- ◆ Qualitäts-Planung und -Ziele
- ◆ Qualitäts-Audits
- ◆ Qualitäts-Berater in Projekten und Abteilungen
- ◆ Mitarbeiter-Schulung zu Qualitätsmanagement
- ◆ Zertifizierung von Qualitätsmanagern und Auditoren
- ◆ Jährliche Bewertung

ISO 9000 - Revision 2000

Bekenntnis zur Kundenorientierung : 1994

- ◆ ISO 9001 : 1994 - Forderungen
- ◆ ISO 9004 : 1994 - Empfehlungen
Erfüllung der 20 Q-Elemente

Stärkere Prozeßorientierung : 2000

- ◆ ISO 9001 : 2000 - Forderungen
- ◆ ISO 9004 : 2000 - Leitfaden zur Leistungsverbesserung
- ◆ ISO 10011: 2000 - Leitfaden für Q-Systemaudits

Erfüllung der 4 Prozesse:

(Der Kunde steht am Beginn und am Ende der Prozeßkette)

- Verantwortung der Leitung
- Management der Mittel
- Produktrealisierung
- Messung, Analyse, Verbesserung

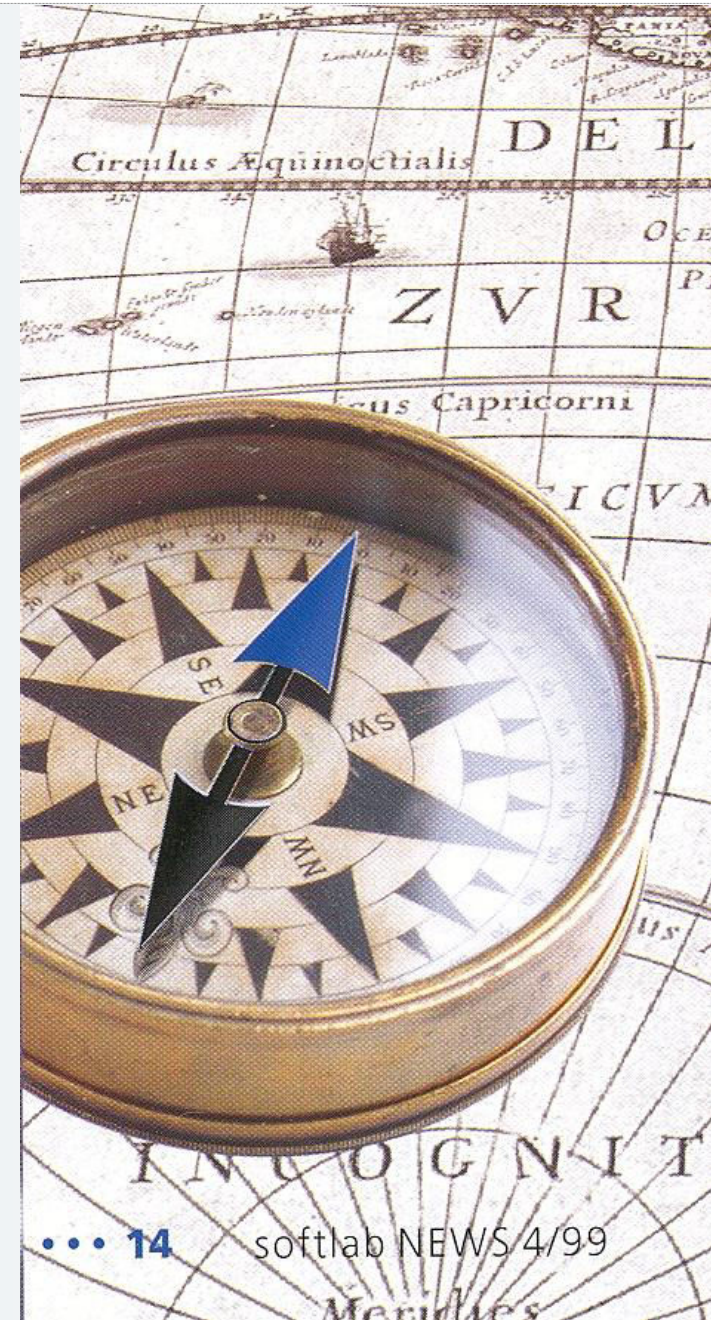
Meßprogramm für SW-Entwickler

- ◆ Goal - Question - Metric (GQM)
= zielorientiertes Messen und Bewerten
Institut für experimentelle Software Engineering (IESE) in Kaiserslautern - Prof. Dr. Rombach
 - ◆ SW-Entwicklung meßbar machen, um Verbesserung zu erkennen und umzusetzen
 - ◆ ISO 9126 - Qualitätsmerkmale zur Beurteilung von SW-Produkten
 - ◆ Meßobjekte:
 - Produkte wie Entwürfe, Programme, Testpläne
 - Prozesse: Zeitaufwände von Entwurf, Testen
 - Ressourcen: Personal, Hardware, Software-Werkzeuge
- ◆ Goal: Zweck des Messens
 - ◆ Question: Fragen, die das Ziel charakterisieren und wesentlichen Einfluß darauf haben
 - ◆ Metrics: Systematische Ordnung zur Beantwortung der gestellten Fragen
- ◆ Allianz, Stuttgart: Mehraufwand < 2%
 - ◆ Ablage der GQM-Pläne in Experience-Factory, um aus dem Erfahrungspotential bei Wiederverwendung bessere Vorhersagen machen zu können

Benchmark von SW-Organisation

Compass - Untersuchungen, Wiesbaden

- ◆ Benchmark zu „Best performer“ branchenübergreifend
- ◆ Rechenzentrums-Analysen
- ◆ Anwendungsentwicklung
- ◆ Basis für Produktivität und Entwicklungsleistung ist Function-Point-Methode
- ◆ Kennzahlen zu Personaleffizienz und Wartungskosten
- ◆ Darstellung in Compass-Rose im Vergleich zur Bezugsgruppe



Function - Point - Methode

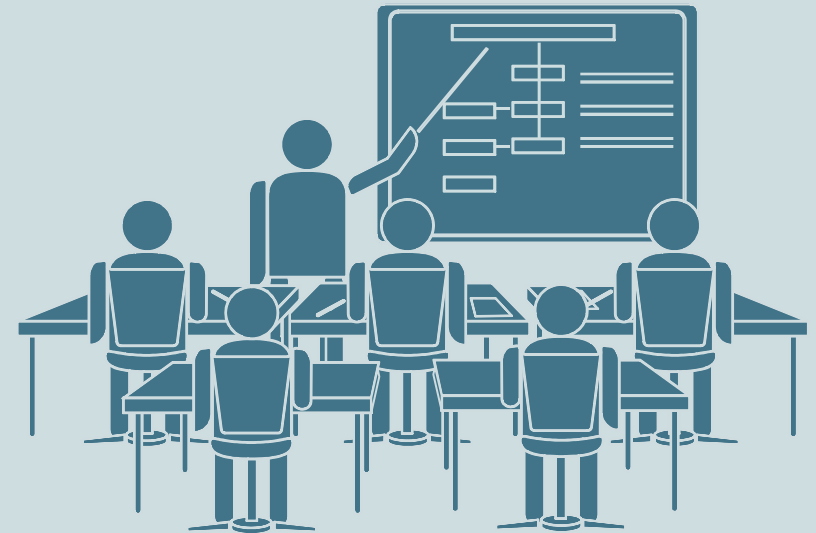
- ◆ Ausdruck der Komplexität eines EDV-Systems
- ◆ Wichtungsfaktoren pro Komplexität nach niedrig, mittel, hoch
- ◆ Funktionen:
 - Eingaben: Masken, Tastatur, Maus, periphere Einheiten
 - Ausgaben: Masken, Drucker, Schreiben von sequentiellen Dateien
 - Abfragen: Steuerung
 - Datenbanken: SQL-Statements
 - Interfaces: Views
- ◆ Einflußfaktoren: geforderte Wiederverwendbarkeit, besondere Performance

Bewertung einer SW-Organisation

- ◆ Capability Maturity Model (CMM)
 - Software Engineering Institute (SEI) der Carnegie - Mellon University in Pittsburgh
 - Erarbeitung eines Profils der SW-Entwicklung in 5 Stufen / Reifegrade
 - Assessment - Methode zur Bewertung von Prozessen und deren Optimierungspotentiale
 - Standardisierungen, neue Methoden und Werkzeuge vorschlagen
- ◆ Bootstrap Institute
 - „CMM in Europa“

Erfahrungen und Pläne mit Q-Methoden und Verfahren

- ◆ ISO 9000
- ◆ Bootstrap / Capability Maturity Model
- ◆ Goal Question Matrix
- ◆ Function Points / Compass
- ◆ Six Sigma





Organisatorische Zuordnung des Q-Management

- ◆ Q-Planung gemäß ISO 9000 - QMH
- ◆ Q-Sicherung des RZ
- ◆ Q-Reviews (Auftrag, Analyse, Design, Codierung)
- ◆ Q-Zirkel (Probleme, Verbesserungen)
- ◆ Test-Factory/-Verfahren
- ◆ Freigabe / Revisionssichere Archivierung
- ◆ SLA BenutzerCenter / Kd-Management
- ◆ Prozesse
- ◆ Berichtswesen

Führungsstruktur bezogen auf die fachliche Verantwortung

Controlling und Personal	Architekturen	Anwendungs-entwicklung	Anwendungs-entwicklung	Infrastruktur-management
<p>Kundenmgmt. Hamburg-Mannheimer und ERGO-Holding</p>	<p>Facharchitektur</p> <p>Technische Architektur</p> <p>Methoden/Verfahren</p> <p>Kundenmgmt. D.A.S</p>	<p>Kranken</p> <p>Vertriebsbausteine</p> <p>Basissysteme</p> <p>Kundenmgmt. DKV</p>	<p>Leben</p> <p>Unfall</p> <p>Komposit</p> <p>Rechtsschutz</p> <p>Vertriebsbausteine</p> <p>Basissysteme</p> <p>Kundenmgmt. VICTORIA</p>	<p>Großrechner</p> <p>Client/Server (inkl. LAN)</p> <p>Netz (WAN)</p> <p>TK-Anlagen</p>