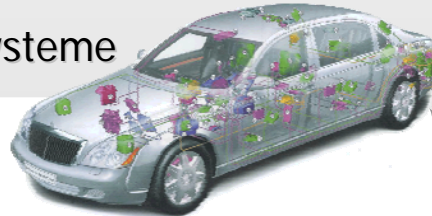


Qualitätssoftware made in Germany



Claus Lewerentz
Lehrstuhl Software-Systemtechnik
BTU Cottbus

Software-intensive Systeme



Software ist ...

- **überall**
 - Integraler Bestandteil von Geräten / technischen Systemen
- **groß und komplex**
 - SAP/R3: > 80.000.000 LOC (Zeilen Programmcode)
 - Microsoft Windows XP: > 40.000.000 LOC
 - Bank-Applikation: > 10.000.000 LOC
 - Automobil: > 3.000.000 LOC
 - Mobilfunktelefon: > 1.000.000 LOC
- **vielgestaltig**
- **langlebig**
- **qualitätskritisch**



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

2

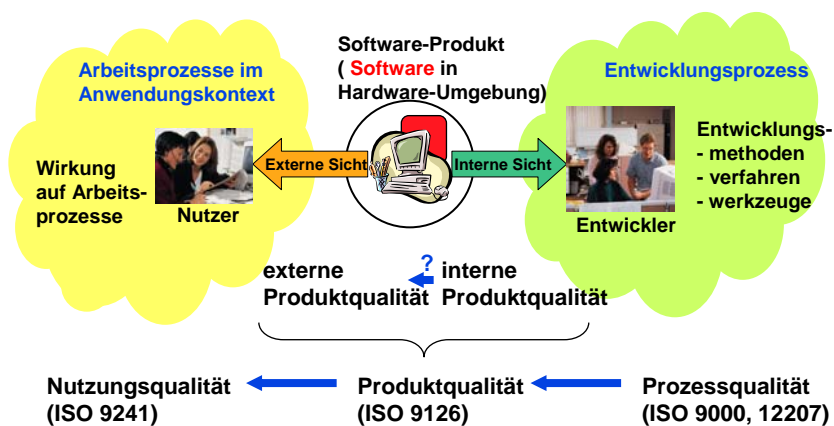
Kooperationen BTU-Institut für Informatik



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

3

Aspekte von Software-Qualität

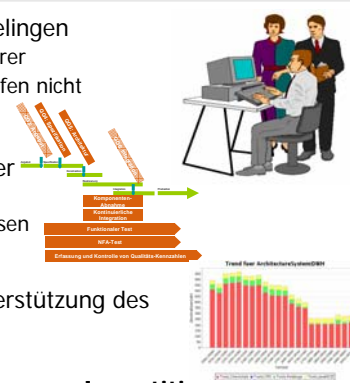


software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

4

Software-Qualitätsmanagement

- Softwarequalität kann nur **gemeinsam** gelingen
 - Kunde/Auftraggeber + Entwickler + Zulieferer
 - Anwendungswelt und Entwicklungswelt dürfen nicht auseinanderfallen
- Softwarequalität spielt in **allen Phasen** der Softwareentwicklung eine zentrale Rolle
 - alle Bereiche der Softwareentwicklung müssen eine Qualitätsausrichtung bekommen
- Zunehmend bessere **Werkzeuge** zur Unterstützung des Qualitätsmanagements
- Softwarequalitätsmanagement ist eine **Vorsorge-Investition**
 - kostet Aufwand/Geld in der Entwicklung, um später Kosten der Wartung und Weiterentwicklung zu minimieren



Forschung zu SW-Qualität

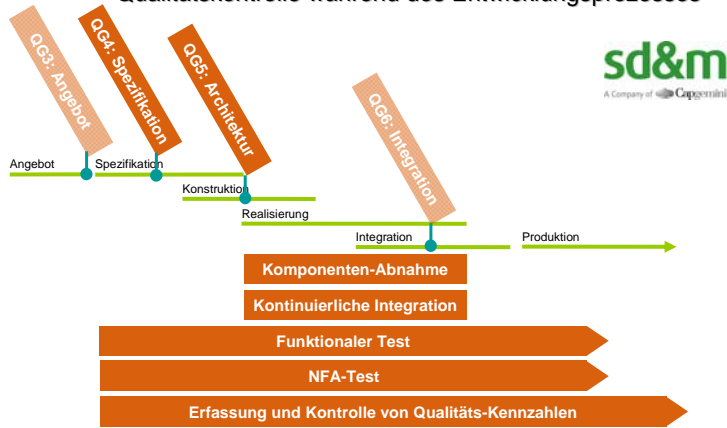


- Softwarequalität hat in den letzten 10 Jahren erhöhte Aufmerksamkeit bekommen
- **Verbundprojekte** zwischen Hochschulen, Forschungsinstituten und Industrie



Beispiel: Software-Controlling

Qualitätskontrolle während des Entwicklungsprozesses



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

7

sd&m Software-Cockpit

- Integration von Produkt- und Prozessdaten, die aus unterschiedlichen Entwicklungswerkzeugen gewonnen werden
 - Schwerpunkt „Produkt im Prozess“
 - Explorierbare Visualisierungen
 - metamodel-basierte Architektur

→ prototypische Systemimplementierung
→ seit Februar 2007 Piloteinsatz in sd&m-Projekten



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

8

Qualifizierungsinitiativen



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

9

... made in Germany

- Softwarequalität setzt das Denken von **Ingenieuren** voraus !
 - Qualitätsbewußtsein ist eine „**mittelständische Tugend**“
 - Software als „enabling technology“ und Integrationstechnologie in klassischen **Hochqualitäts-Anwendungsbereichen**
 - Maschinenbau: Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt, Energie
 - Nachrichten- und Medientechnik: integrierte Anwendungen
 - Logistik, Verkehr
 - Banken, Handel
- **Anwendungsspezialisten und Softwareentwicklung in enger Kooperation**



software-stützpunkt region cottbus 31.01.2008
© Software-Systemtechnik BTU Cottbus

10