

TUM

INSTITUT FÜR INFORMATIK

IT-Projekte erfolgreich mit dem V-Modell XT

Manfred Broy, Andreas Rausch, Thomas Ternite, David
Bettencourt da Cruz, Marco Kuhrmann



TUM-I0616

August 06

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

TUM-INFO-08-I0616-0/1.-FI

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck auch auszugsweise verboten

©2006

Druck: Institut für Informatik der
 Technischen Universität München



© Bundesrepublik Deutschland 2004.
Alle Rechte vorbehalten.

IT-Projekte erfolgreich

... mit dem V-Modell[®] XT

Tagungsband zum 2. Jahreskongress
am 24. April 2006

Manfred Broy
Andreas Rausch
Thomas TERNITÉ (ed.)
David Cruz (ed.)
Marco KUHRMANN (ed.)

Das V-Modell® XT ist urheberrechtlich geschützt, © Bundesrepublik Deutschland, 2004, Alle Rechte vorbehalten

Copyright Reserved, © Bundesrepublik Deutschland, 2004 Das V-Modell® XT ist urheberrechtlich geschützt. Das Werk und Teile daraus können unter Hinweis auf den Urheberrechtsvermerk „Das V-Modell® XT ist urheberrechtlich geschützt, © Bundesrepublik Deutschland, 2004, Alle Rechte vorbehalten“ für nicht kommerzielle Zwecke sowie für entgeltliche Tätigkeiten, die der Aus- und Weiterbildung dienen, unverändert beliebig oft vervielfältigt und weiterverbreitet werden. Im Übrigen bleiben alle Rechte vorbehalten, insbesondere bedürfen Änderungen des Werkes einer gesonderten Lizenzvereinbarung mit dem Urheber.

Weitergehende Informationen zu den Lizenzvereinbarungen können im Internet unter <http://www.v-modell-xt.de/Copyright.html> entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Begrüßung	5
3. Die Rolle des V-Modell XT bei der Bundeswehr	9
4. Das V-Modell XT im internationalen Umfeld	19
5. Das V-Modell XT als Steuerungsinstrument des Managements	23
6. Die IT-Strategie des Bundes	29
7. Siemens Prozess Strategie	43
8. Das V-Modell XT in kleinen und großen Unternehmen	49
9. V-Modell XT Excellence – der nächste Schritt?	55
I. Fachvorträge von Anwendern	59
10. Nachmittagsprogramm	60
11. Pilotprojekt WiBe 4.0	61
12. V-Modell XT bei WITT WEIDEN – Vorgehensweise von Analyse bis Einführung	75
13. Einsatz des VM-XT beim Aufbau von QM-Systemen bei der Luftwaffe	87
14. Pilotprojekt eines Auftragnehmers in der Automobilindustrie	101
15. V-Modell XT – Praktische Anwendung in der Softwareentwicklung	113
16. Das V-Modell XT bei einem mittelständischen IT-Dienstleister	119

1. Einleitung



© Bundesrepublik Deutschland 2004.
Alle Rechte vorbehalten.

Am 24. April 2006 fand in Garching bei München der 2. Jahreskongress zum V-Modell XT an der Technischen Universität München statt. Wie bereits zur Auftaktveranstaltung am 4. Februar 2005 waren auch dieses Mal hochkarätige Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Forschung vertreten.

Im Rahmen der Festveranstaltung sprachen Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy (TU München), Dr. Dr. Gerhard van der Giet (Bundesministerium der Verteidigung), Dr. Rolf Wirtz (EADS Deutschland GmbH), Thomas Dittler (IABG mbH), Martin Schallbruch (Bundesministerium des Inneren), Reinhold E. Achatz (Siemens AG), Dr. Klaus Bergner (4Soft GmbH) und J. Prof. Dr. Andre-

as Rausch (Technische Universität Kaiserslautern) zum V-Modell XT.

Die Sprecher betonten die Wichtigkeit von Vorgehensmodellen und stellten heraus, wie das V-Modell XT den Herausforderungen großer Projekte gerecht wird. Viele der Sprecher präsentierten ihre eigenen Informationssysteme und legten dar, wie und an welchen Stellen das V-Modell XT bei ihnen Anwendung findet und Anwendung finden wird.

Das V-Modell XT wurde von den Sprechern gelobt und die richtungsweisenden Fortschritte wurden herausgehoben. Die Sprecher äußerten auch ihre Hoffnungen auf eine internationale Verbreitung des V-Modell XT, insbesondere auch im Hinblick auf die Etablierung eines gemeinsamen Vorgehensstandards.

Mit Blick auf die Zukunft des V-Modell XT wurde von J. Prof. Rausch ein Ausblick auf das Zertifizierungs- und Akkreditierungssystem rund um das V-Modell XT gegeben.

Nach der Hauptveranstaltung am Vormittag wurde dem interessierten Publikum am Nachmittag die Möglichkeit gegeben, sich in einer Reihe von Fachvorträgen, einem Tutorial und einer Podiumsdiskussion umfassend über das V-Modell XT zu informieren.

Programm – Hauptveranstaltung

08:30	Empfang	
09:00	Begrüßung durch Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy, Technische Universität München	Seite 5
09:15	Die Rolle des V-Modell XT in der Bundeswehr Dr. Dr. Gerhard van der Giet, Ministerialdirigent, IT-Direktor Bundesministerium der Verteidigung	Seite 9
09:45	Das V-Modell XT im internationalen Umfeld Dr. Rolf Wirtz, Senior Vice President – Operations Military Air Systems, EADS Deutschland GmbH	Seite 19
10:00	Das V-Modell XT als Steuerungsinstrument des Managements Thomas Dittler, geschäftsführender Gesellschafter, IABG mbH	Seite 23
10:15	Pause	
10:45	Die IT-Strategie des Bundes Martin Schallbruch, Ministerialdirigent, IT-Direktor Bundesministerium des Inneren	Seite 29
11:15	Siemens Prozess Strategie Reinhold E. Achatz, Vice President Corporate Technology, Siemens AG	Seite 43
11:30	Das V-Modell XT in kleinen und großen Unternehmen Dr. Klaus Bergner, geschäftsführender Gesellschafter, 4Soft GmbH	Seite 49
11:45	V-Modell XT Excellence - der nächste Schritt? J. Prof. Dr. Andreas Rausch, Technische Universität Kaiserslautern	Seite 55

Programm – Fachvorträge

Block 2 Fachvorträge von Anwendern

13:30	Pilotprojekt WiBe 4.0 Dr. Thomas Bliß, Bundesministerium des Innern	Seite 61
14:05	V-Modell XT bei WITT WEIDEN – Vorgehensweise von Analyse bis Einführung Daniela Thoma, Josef Witt GmbH	Seite 75
14:40	Einsatz des VM-XT beim Aufbau von QM-Systemen bei der Luftwaffe Axel Simetzberger, Bundeswehr	Seite 87
15:15	Kaffeepause	
15:45	Pilotprojekt eines Auftragnehmers in der Automobilindustrie Bernd Karlapp, Funkwerk Dabendorf GmbH	Seite 101
16:20	V-Modell XT – Praktische Anwendung in der Softwareentwicklung Arne Schneikart, ZIVIT, Bundesministerium der Finanzen	Seite 113
16:55	Das V-Modell XT bei einem mittelständischen IT-Dienstleister Gerhard Trat, PENTASYS GmbH	Seite 119

IT-Projekte erfolgreich ... mit dem V-Modell XT



2. Jahreskongress

4SOFT



Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy

SIEMENS

Technische Universität München



Institut für Informatik

Lehrstuhl Software & Systems Engineering



Der Siegeszug von Softwaresystemen



- Das alltägliche Werkzeug: PC, LapTop, Workstation
- Eingebettete Systeme: Software in Produkten
- Netze: von der Telekommunikation zum Internet
- Informationssysteme: von Daten- zu Wissensbanken
- Betriebliche Prozessunterstützung
- E-Government
- Integrierte rechnergestützte Produktentwicklung
- Automatisierung- und Produktionstechnik
- Medizinische Systeme
 - Medizinische Informationssysteme
 - Telemedizin
- Rechnerbasierte Forschung
 - Gentechnik ...
- ...

- Bedeutung und Rolle von Software
 - Infrastruktur
 - Kostenfaktor
 - Enabler
 - Innovationstreiber
- Entwicklung zu wenig beherrscht
- Gesicherte Erkenntnisse zu wenig bekannt und eingesetzt
- Reifegrad bleibt hinter Möglichkeiten zurück
- Unternehmensübergreifendes Potential
 - Unternehmensübergreifende Prozesse
 - Softwareentwicklung im Verbund
- Softwarereifegrad staatlicher Auftraggeber

Die Herausforderung



- Komplexe umfangreiche softwareintensive Projekte erfolgreich durchführen
 - Kosten
 - Qualität
 - Termine
- Planung
- Management und Durchsetzung
- Zusammenarbeit organisieren und Interessenausgleich schaffen
- Technik beherrschen
- Kompetenz zur Wirkung bringen

Zielsetzung der Fortschreibung des V-Modells

- Verbesserung der Unterstützung von Anpassbarkeit, Anwendbarkeit, Skalierbarkeit und Änder- und Erweiterbarkeit des V-Modells
- Berücksichtigung des neuesten Stands der Technologie und Anpassung an aktuelle Vorschriften und Normen
- Erweiterung des Anwendungsbereiches auf die Betrachtung des gesamten Systemlebenszyklus im Rahmen von Entwicklungsprojekten
- Einführung eines organisationsspezifischen Verbesserungsprozesses für Vorgehensmodelle

Beiträge des V-Modells XT

- Produktorientierung
 - Was wichtiger als wie
- Anpassbarkeit - Tailoring - Vorgehensbausteile
 - Projektdurchführungsstrategien
 - Entscheidungspunkte
 - Projekttypen
- Auf aktuell Projektbeteiligte zugeschnitten
 - Auftraggeber
 - Auftragnehmer
 - Kontinuierliche Verbesserung - Entwicklung organisationspezifischer Vorgehensmodelle
 - Klare Regelung der Verantwortung durch Rollen
- Komplexitätsreduzierung durch Strukturierung
- Qualitätsorientierung

Das Projekt WEIT



- Stärken bündeln
 - Industrie
 - Staat
 - Forschung
- Strukturiert gestalten
 - Sorgfältige Analyse
 - Umsetzung
 - Erprobung und Weiterentwicklung
- Evolutionäres Vorgehen
 - Bewährtes fortschreiben
 - Innovatives - Stand der Forschung einbringen
 - Anwendung in der Breite durchsetzen
 - Standards schaffen

Die Rolle des V-Modell XT
in der Bundeswehr

IT-Direktor der
Bundeswehr
Ministerialdirigent
Dr. Dr. van der Giet



Herausforderungen

2





- Lage:** Grundsätzliche Veränderung des sicherheitspolitischen Umfeldes und Auftrages
- Ziel:** Verbesserung der Einsatzfähigkeit und Auftragserfüllung durch einen umfassenden Transformationsprozess
- Weg:**
- + Bundeswehrgemeinsame Neuausrichtung
 - + Multinationalität und Integration
 - + Flexibilität
 - + Befähigung zur Vernetzten Operationsführung

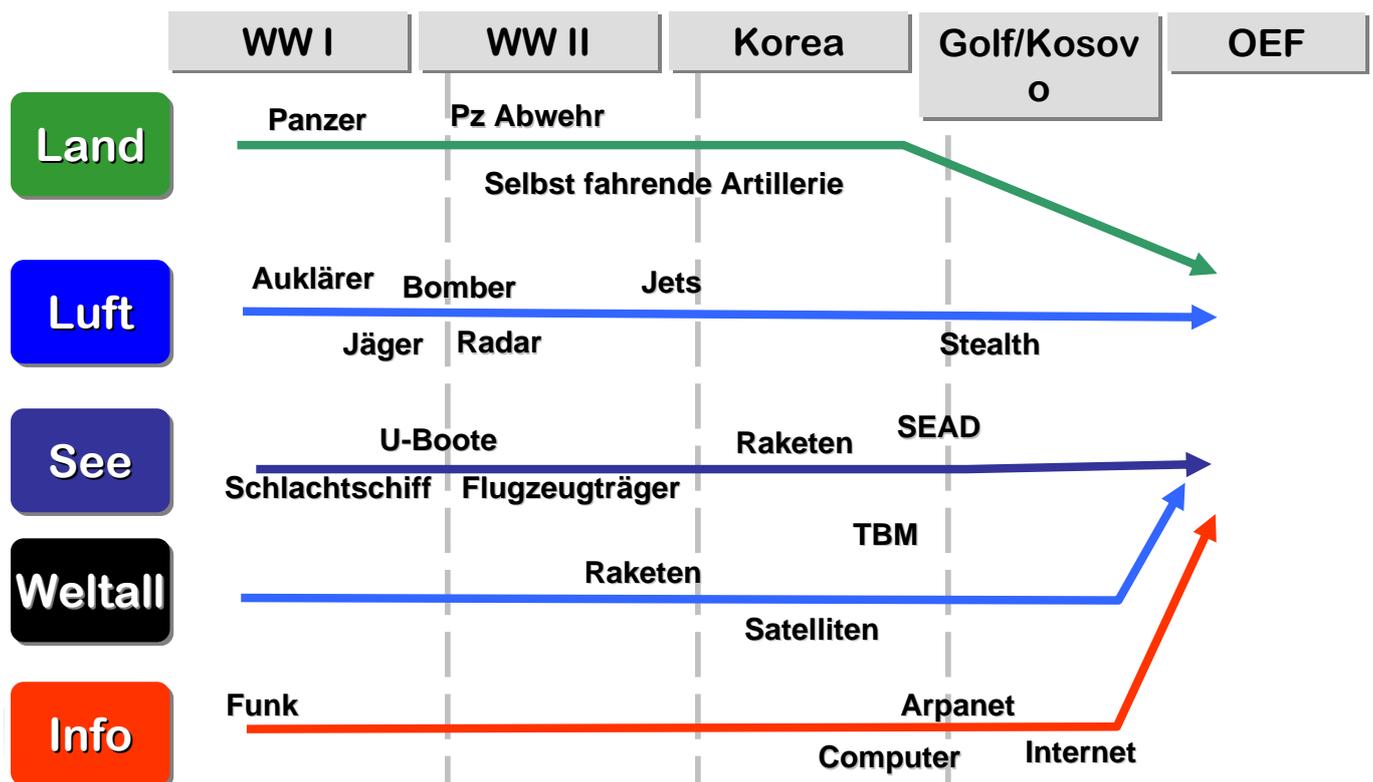


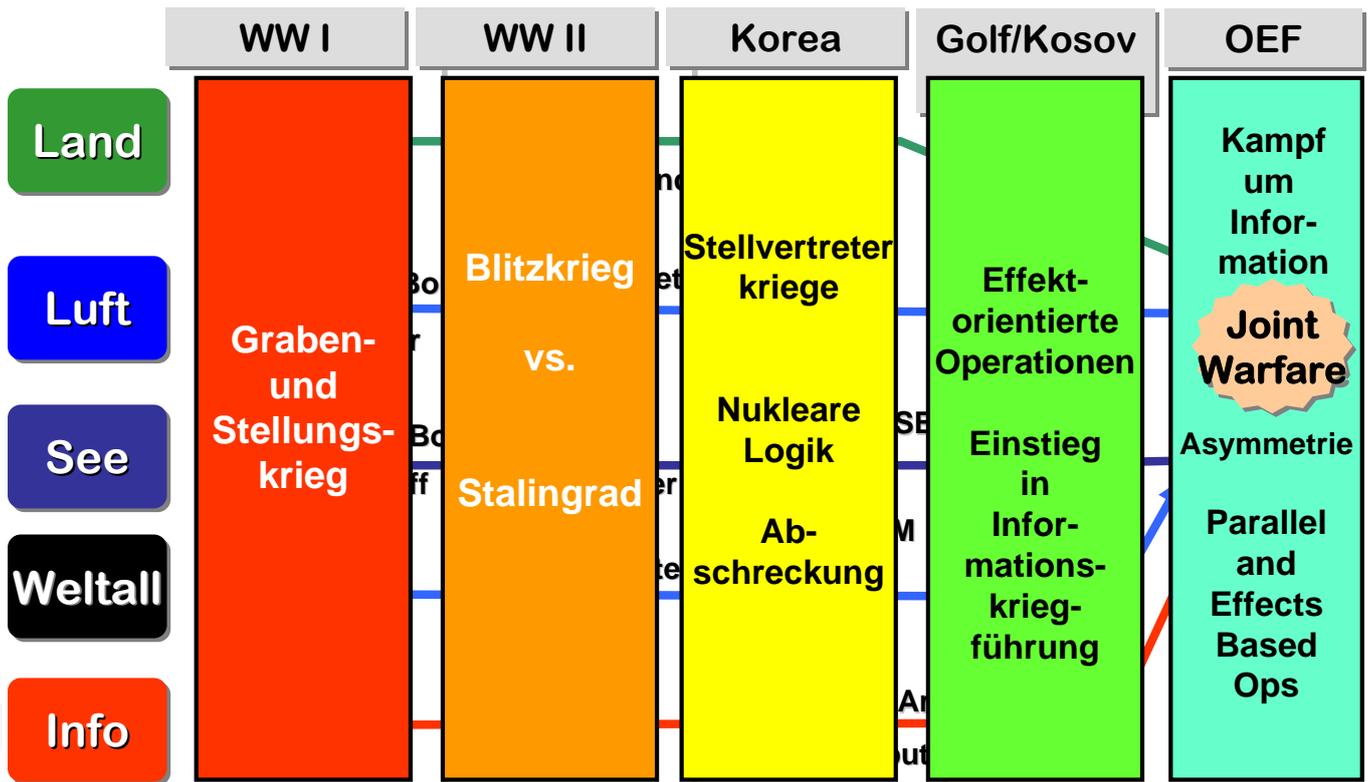
Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

Entwicklung von Technologie und Strategie





Das klassische Vorurteil ...



„... I would have traded some rounds PAC 3 against better communication ...“

TMD Commander, US ARMY IRAQ

„... I would have traded some shiny aircraft against more C⁴ISR ...“

Air Component Commander, UK RAF IRAQ

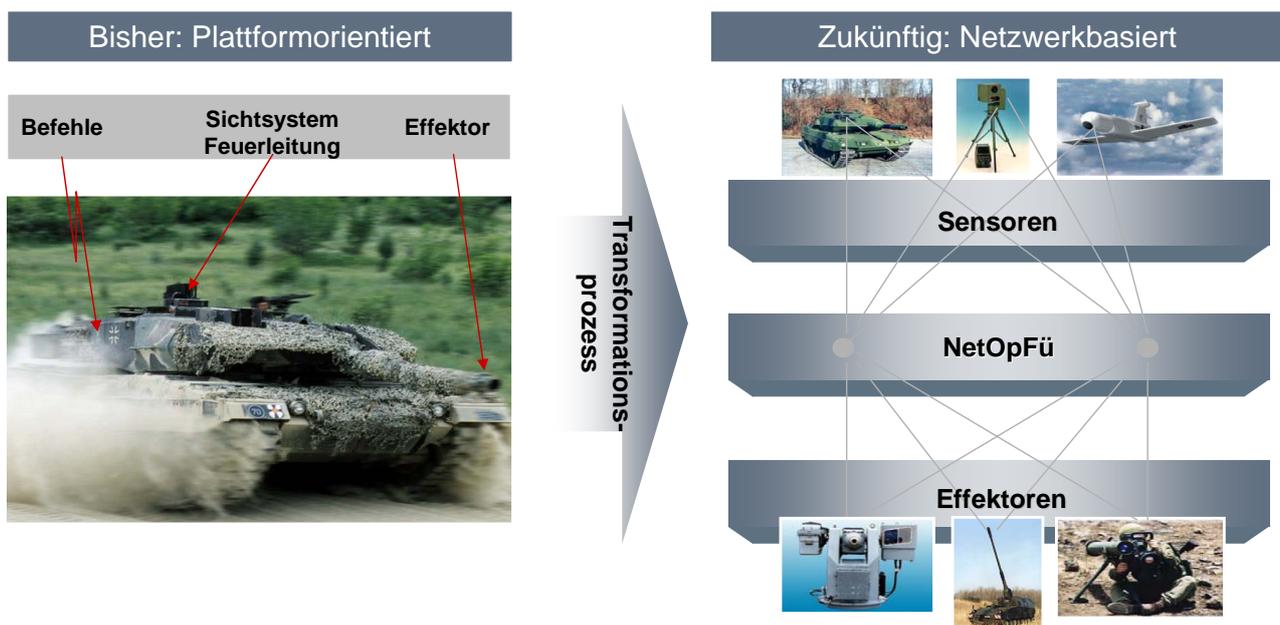


Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

Auswirkungen von NetOpFü



Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

Einsatzfähigkeit der Streitkräfte nachhaltig verbessern

Eintrittskarte
für NetOpFü
schaffen



Beschleunigen
der Transformation

"Führung und Einsatz von Streitkräften auf der Grundlage eines **streitkräftegemeinsamen, führungsebenen-übergreifenden und interoperablen Kommunikations- und Informationsverbundes**, der **alle beteiligten Personen, Stellen, Truppenteile und Einrichtungen sowie Sensoren und Effektoren mit einander verbindet.**"

*General Wolfgang Schneiderhan,
Berlin, 18.11.2003 (Vortrag vor BDI)*



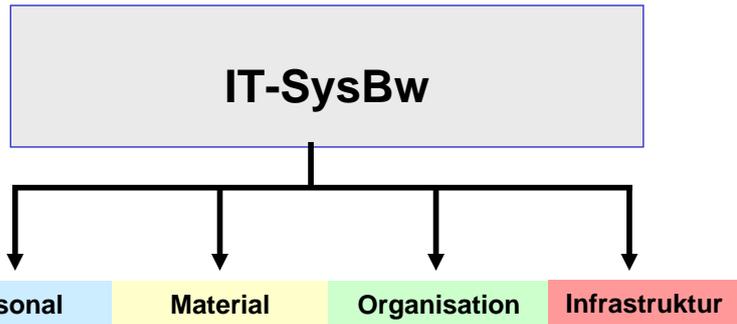
Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

Technische Voraussetzungen für NetOpFü





Als ganzheitliches System umfasst das IT-SysBw

- ▷ personelle, materielle, organisatorische und infrastrukturelle Elemente
- ▷ zur Weiterentwicklung sowie für Einsatz & Betrieb der IT
- ▷ einschließlich des führungsrelevanten IT-Anteils in WaSys

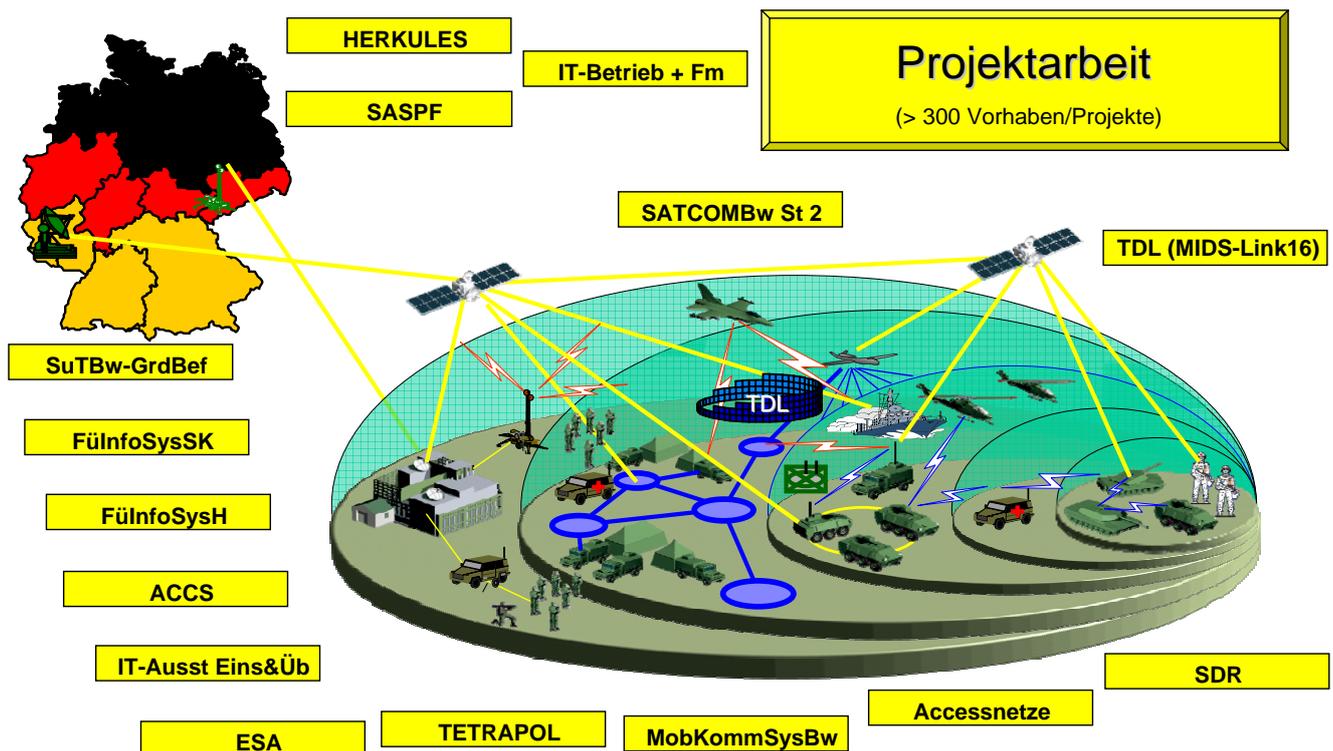


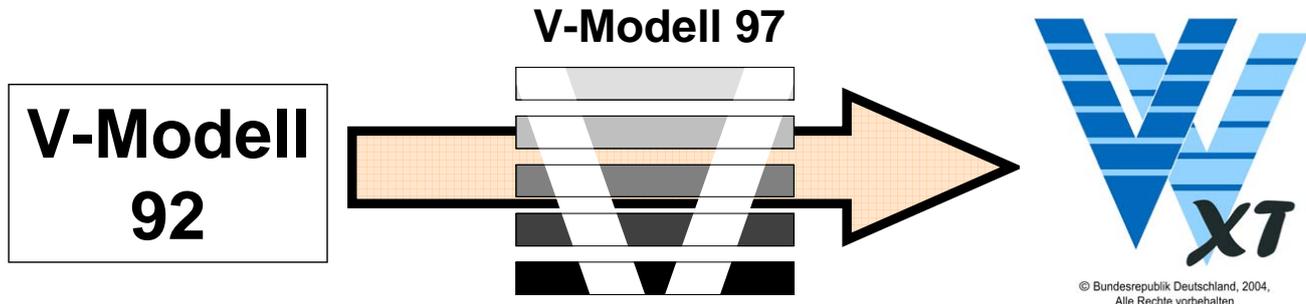
Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

IT-Projekte



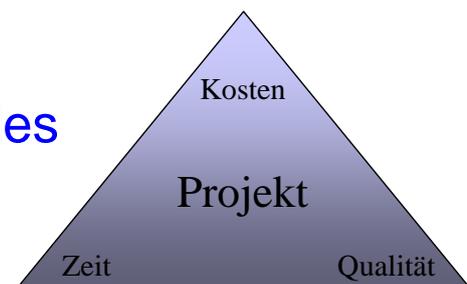


Warum V-Modell XT in der Bundeswehr

Bedeutung fürs Projekt:

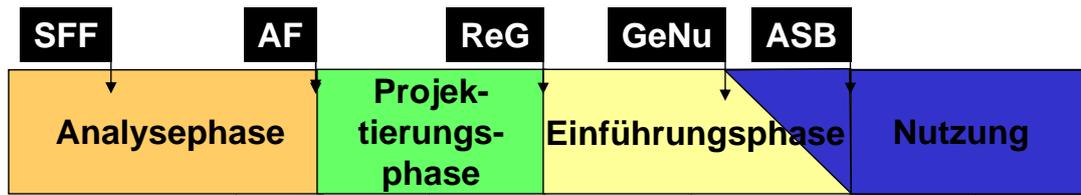
- Einheitliche(s) Vorgehen, Kommunikationsbasis
- Schnittstellen zwischen AG und AN eindeutig def.
- Höhere Qualität für Anforderungen und Produkt
- Transparenz, Produktivitätsgewinn

Ziel: Bessere Beherrschbarkeit des
„magischen Dreiecks“



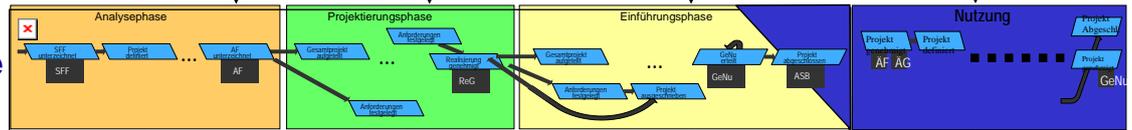
CPM

Phasen-
dokumente
Phasen

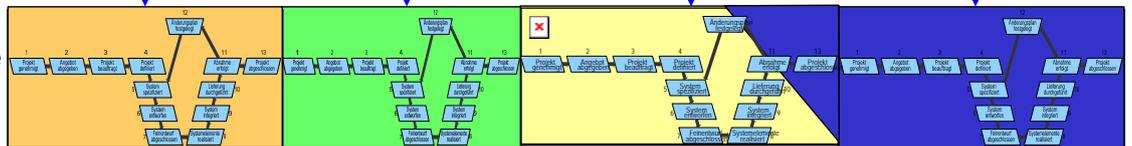


V-Modell XT

AG-Projekte



AN-Projekte



Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor

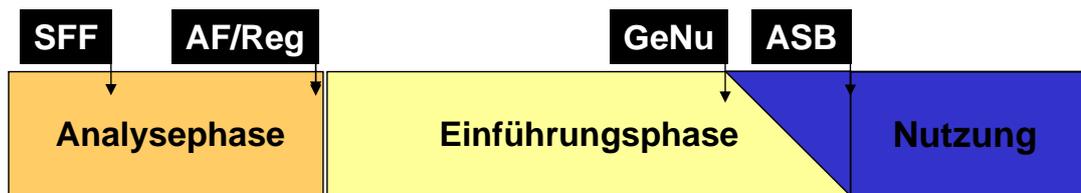


Bundeswehr

CPM und V-Modell XT

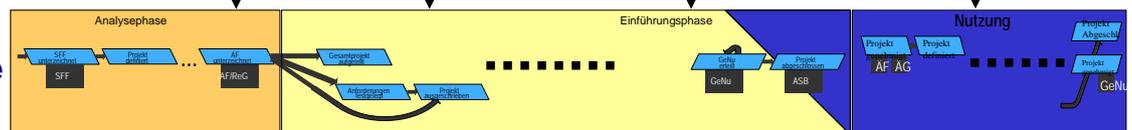
CPM

Phasen-
dokumente
Phasen

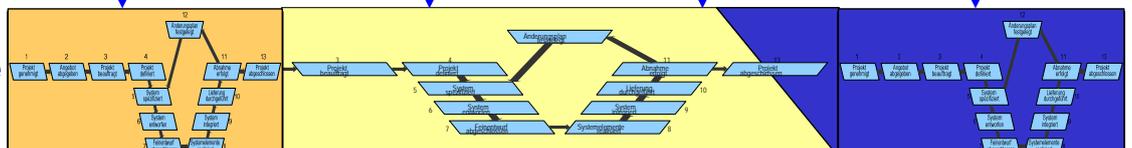


V-Modell XT

AG-Projekte



AN-Projekte



Bundesministerium der Verteidigung
IT-Direktor



Bundeswehr

- **Bundeswehrspezifische Ergänzungen**
- **Nachweis der Flexibilität des V-Modell XT**
- **Hohe Qualität der Dokumente**
- **Strukturierte Vorgehensweise hat überzeugt**



Ergebnis

**Das V-Modell XT
wird für die IT-Projektarbeit
in die Bundeswehr
eingeführt.**



Das V-Modell XT im internationalen Umfeld

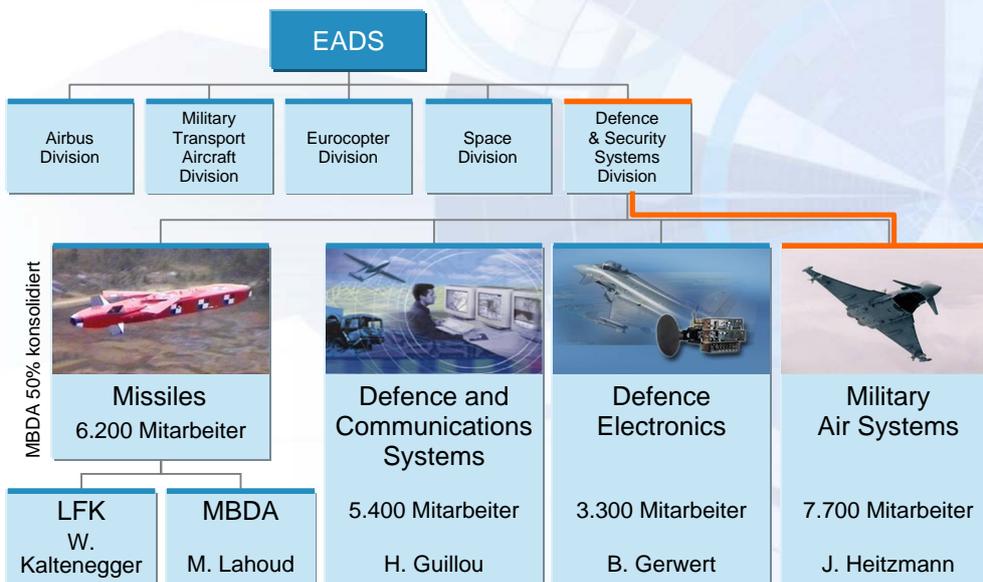


Dr. Rolf Wirtz
 Senior Vice President – Operations
 Military Air Systems
 EADS Deutschland GmbH



© Bundesrepublik Deutschland, 2004.
 Alle Rechte vorbehalten

Defence & Security Systems Geschäftsfelder im Überblick



➔ 2004 hat EADS Military Air Systems einen Umsatz von 1,7 Mrd. € erzielt, das macht rund 30% des Umsatzes der DS Division aus (5,39 Mrd. €).

Programme und Produkte

Military Air Systems Integration	Integrated Services	Aerostructures
<p>Entwicklung und Produktion</p> <p>Eurofighter Mako A400M</p> <p>Technologien z.B.</p> <p>SOSTAR-X UCAV/ETAP URAV Dem.</p> <p>Entwicklung und Produktion z.B. Airborne Mission Systems</p> <p>NATO AGS EuroHawk SIDM/EuroMALE</p> <p>CL-289 Tracker</p>	<p>Upgrades MR0, CPS und für diverse Kampfflugzeuge</p> <p>Tornado F-4 EF-18</p> <p>F-5 Tiger Mirage F-1 AWACS</p> <p>SUZ Eurofighter/Tornado</p> <p>Training Services</p> <p>ASTA Pilottraining Training Operations</p> <p>Aerial Target Systems</p> <p>DO-DT35 DO-SK6</p>	<p>Präferierter kommerzieller Zulieferer für Airbus Produkte</p> <p>Airbus single-aisle Airbus wide-body A380</p> <p>A400M</p>

Seite 3

V-Modell im internationalen Umfeld.ppt

24.4.2006

Charakteristika der Entwicklung unserer Produkte

- In über 90% der Projekte Kooperation mit internationalen Partnern
- Selbst bei nationalen Projekten fast immer internationale Unterauftragnehmer
- Komplexe Arbeitsteiligkeit über Firmen und Grenzen hinweg
- Internationale Entwicklungsstandards sind in vielen Projekten vorgegeben
- Derzeit wird der MAS-Entwicklungsprozess über alle Projekte hinweg vereinheitlicht (System Development Framework → SDF)

Seite 4

V-Modell im internationalen Umfeld.ppt

24.4.2006

Derzeitige Prozesslandkarte (nur wichtigste Standards)

Eurofighter

- DoD 2167 (A,B)
- IEEE 1220
- EF spezifische Standards



Tornado

- DoD 2167A / MIL-498
- AQAP 150
- IEEE 1220

A400M

- RTCA/DO-178B
- SAE ARP 4754
- ABD 0100/0200
- SAE ARP 4761



Das V-Modell im Bereich von Military Air Systems

- MAS (damals MBB/DASA-M) war an der Erstellung des ersten V-Modells 1992 maßgeblich beteiligt
- Kaum formale Einsatzmöglichkeiten bei EADS MAS aufgrund der internationalen Programm-situation
- Unsere interne Vorgehensweise ist weiterhin sehr ähnlich zu den Vorgehensweisen des V-Modells
- Es wird derzeit ein harmonisierter Entwicklungs-prozess bei MAS definiert. Dieser muss flexibel auf neue Projekte und Prozesse anpassbar sein und ist kompatibel zu allen in Frage kommenden internationalen Standards (DO-178B, IEEE 1220, CMMI)



Stärken des V-Modell XT im Vergleich zu anderen (internationalen) Standards

- Detailliert beschriebenes Tailoring, das durch den Projekttyp eindeutig definiert ist
- Vordefinierte Ablaufrahmen (Projektdurchführungsstrategien) für jeden einzelnen Projekttyp
- Konventionsabbildungen stellen den Bezug des V-Modells zu internationalen Standards her (AQAP-150, CMMI®, ISO 15288)
- Unterstützung des Standards durch Open Source Tools (bezgl. Tailoring, Dokumentvorlagen, Planung und organisationspezifische Anpassung)
- Disziplinierte Synchronisation der Auftraggeber- und Auftragnehmeranteile im Prozess



Anforderungen an das V-Modell aus internationaler Sicht

- Englische Übersetzung
- Abstimmung des Standards mit anderen internationalen Partnern / Normierungsgremien
- Einbringen des V-Modells in einen internationalen Standard (ISO/IEC → derzeit läuft z.B. die Normierung von ISO/IEC 15288)
- Volle CMMI® Kompatibilität (CMMI Level 3)





AUTOMOTIVE

INFOKOM

**VERKEHR &
UMWELT**

LUFTFAHRT

RAUMFAHRT

**VERTEIDIGUNG &
SICHERHEIT**

Das V-Modell XT als Steuerungsinstrument des Managements

Thomas Dittler
Geschäftsführender Gesellschafter
IABG • Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

2. Jahreskongress

24. April 2006



Die IABG ist ein führender Technologie - Dienstleister für anspruchsvollste Projekte privater und öffentlicher Kunden

Automotive



Qualitätssicherung für embedded Software-Systeme

InfoKom



Sichere Kommunikations- und Informationssysteme

Verkehr



Betrieb der Transrapid Versuchsanlage Emsland

Luftfahrt



Komplexe Mess- & Regelungstechnik für den Betriebsfestigkeitsversuch am Airbus A380

Raumfahrt



Integrierte Testeinrichtungen für ESA-koordinierte Raumfahrt-Testzentren

Verteidigung



Modellbildung & Simulation für die Bundeswehr

Anspruchsvolle / komplexe IT-Projekte

Erwartungen der Unternehmensführung / Amtsleitung

Informationsverdichtung als Entscheidungsgrundlage

Risikominimierung

Transparenz in der Kosten- und Leistungsverfolgung

Wirksame Steuerungsmechanismen

Hohe Produktqualität

Effiziente Projektorganisation



Lösungen des V-Modells

Berichtswesen & Entscheidungspunkte

Katalog von Durchführungsstrategien & Quality Gates

Definierte Produkte & Kaufmänn. Proj.-Management

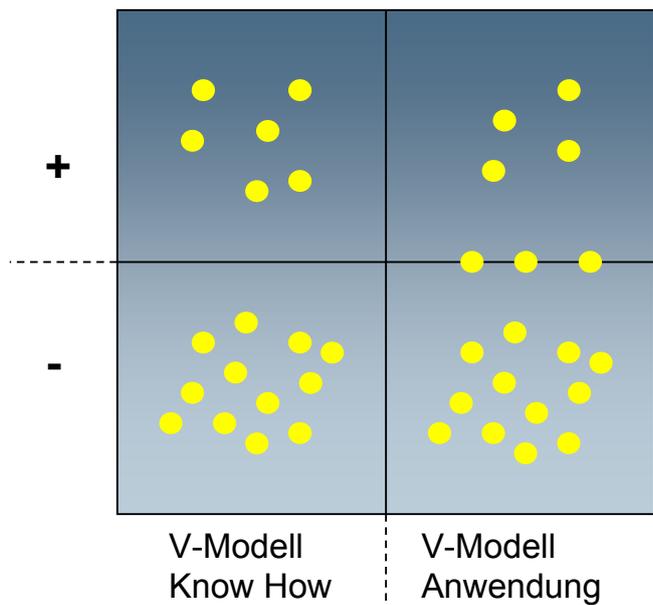
Vorgehensbausteine & Änderungs- & Konfigurationsmanagement

Referenzprodukte/-abhängigkeiten

Verantwortliche Rollen

Stand des V-Modell Einsatzes nach 10 Jahren

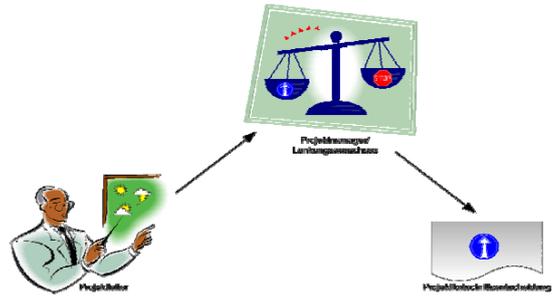
- Schwache Akzeptanz bei Managern und Mitarbeitern
- Defizite in Know How und Anwendung - ein Zeichen für:
 - Komplexität ?
 - Unzureichende Managementunterstützung ?
 - Lediglich projektinternes Instrument ?
 - Anwendung der Initiative der Projektleiter überlassen ?
- Gründe
 - Kein erkennbarer Nutzen für das Management
 - Anwendung wird nicht verbindlich eingefordert
 - Unzureichende Ausbildung der Projektleiter



Einschätzung von V-Modell XT
Workshopteilnehmern aus der
Öffentlichen Verwaltung (2005)

Motivation für die durchgängige Anwendung des V-Modell XT aus Sicht von Unternehmensführung bzw. Amtsleitung

- Risikominimierung durch festgelegte **Projektdurchführungsstrategien** mit definierten **Entscheidungspunkten**
- Frühzeitige **Risikoerkennung** durch kontinuierliche Abarbeitung der projektspez. Risikoliste
- Eindeutige **Schnittstellen zwischen AG und AN** mit definierten **Rollen** und **Berichtswegen**
- Kostenverfolgung durch **kaufmännisches Projektmanagement**
 - Ziel AN: Erzielung eines positiven betriebswirtschaftlichen Ergebnisses
 - Ziel AG: Minimierung der Lebenszykluskosten
- Anleitung zur Einführung und Pflege eines **organisationsspezifischen Vorgehensmodells** (kontinuierliche Prozessverbesserung in der Organisation)
- Einheitliche und nachvollziehbare **Produktinhalte** (Ergebnisse)



Aufgabe: Konzeption von Kontrollprozessen u. - instrumenten

- **Organisationsabhängig**, daher keine konkreten Vorgaben im V-Modell XT
- Festlegung eines **projektübergreifenden Planungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesses** aus Leitungs-/Management-Sicht
 - Festlegung der Einbindung des Managements in die Projekte
 - Beteiligung an Projektfortschrittsentscheidungen
 - Beteiligung am Risikomanagement
 - Festlegung der managementrelevanten Informationen aus den Projekten
 - ...
 - Abgestuft auf die Managementhierarchien der Organisation
 - Ziel: Agieren statt Reagieren!
- Entwicklung **einfacher Management-Steuerungs- und Kontrollinstrumente**

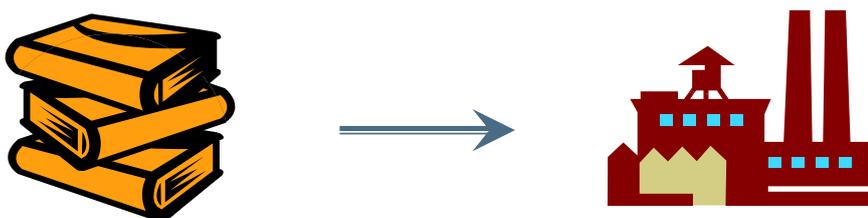
- Berichtswesen
Projekt -> Management
(techn. Statusbericht,
kaufm. Statusbericht)
- Projektübergreifendes
Ampelsystem
(Zeit, Kosten, Qualität)

	Proj. 1			Proj. 2			Proj. 3			...	Proj. n		
	Z	K	Q	Z	K	Q	Z	K	Q		Z	K	Q
EP 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
EP 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
EP 3				●	●	●	●	●	●		●	●	●
...													
EP x													

Erfolgsfaktoren

- **Akzeptanz** des V-Modell XT: Anwendung durch das Management
- **Durchgängiger Einsatz** des V-Modell XT in der Organisation
- Organisationsspezifisches **Tailoring**
- Einführungsstrategie & **Coaching**
- **Kompetenz** der Projektleiter
- **Offenheit** der Projektleiter zur Darstellung möglicher „**Probleme**“ im Projekt
- Bereitstellung der gewonnenen **Projekterfahrungen**

Umsetzung in die Praxis und Maßnahmen

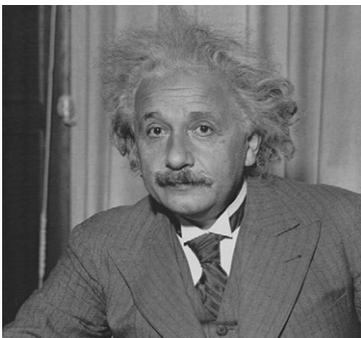


- Festlegung des V-Modell XT als **strategisches Instrument** für die Organisation (Verpflichtung der Leitung)
- Einführung des V-Modell XT als **verbindlicher Standard** in die Organisation (Hausstandard, Pilotprojekte)
- Implementierung der **Management-Steuerungs- und Kontrollinstrumente**
- Ausbildung der **Projektleiter** und des **Managements**
- Überprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung des V-Modell XT durch regelmäßige **Projekt-Audits**
- Einrichtung einer Datenbasis zur Sammlung und Bereitstellung der **Projekterfahrungen** (sowohl fachliche als auch wirtschaftliche Daten)

Nutzen des V-Modell XT für das Management

- **Kontinuierliche Fortschrittskontrolle** der Projekte durch die Unternehmens-/Amtsleitung
- Frühzeitige **Erkennung von Problemen** (Frühwarnsystem) zu definierten Entscheidungspunkten („proaktiv“ statt „reaktiv“ wie häufig in der Vergangenheit!)
- **Risikominimierung** durch kontinuierliche Überprüfung
- Standardisierung der **Aggregation** der projektbezogenen Informationen für das Management (Berichtswesen, Ampelsystem)
- **Transparenz** der Projekte: Leistung, Kosten, Termine
- Effektiveres **Ressourcenmanagement** durch besseren Einblick in die Projekte u. Erfahrungsgewinn
- Integration aller **Lebenszyklusaspekte**
- Gesteuertes u. dokumentiertes **Änderungsmanagement**

„Das Vorgehensmodell XT steht auf den Schultern von Riesen“



Albert Einstein auf die Frage, wie er ein komplexes Problem in 1 Stunde lösen würde:

„45 Minuten nachdenken,
in 10 Minuten einen Plan anfertigen
und das Problem in 5 Minuten lösen.“

Weitere Informationen zur IABG als Industriepartner des V-Modells XT finden Sie auch in der Kongressmappe!

Ihr Ansprechpartner für

Beratung, Projektmanagement, Qualitätssicherung und Schulung:

Herr Dipl.-Math. Rudolf Neurath

Leiter des Geschäftsbereichs InfoKom

IABG • Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

Telefon 089-6088-3173

Fax 089-6088-2460

eMail neurath@iabg.de

www.iabg.de

Die IT-Strategie des Bundes

Martin Schallbruch
IT-Direktor im Bundesministerium des Innern
München, 24. April 2006

© Bundesministerium des Innern, 2006

AGENDA

- 1. Ziel der IT-Strategie**
- 2. Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft**
- 3. Einer-für-alle-Dienstleistungen**
- 4. Zentralisierung von IT-Diensten**
- 5. Standardisierung und Methoden**
- 6. IT-Sicherheit**

Bundesverwaltung als kundenorientierten Konzern aufstellen.

- ▶ **Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Verwaltungshandelns**
- ▶ **Leistungssteigerung der Behörden**
- ▶ **Erhöhung der Bürgerfreundlichkeit (eGovernment)**
- ▶ **Unabhängigkeit und Flexibilität der IT-Landschaft**
- ▶ **Gewährleistung der IT-Sicherheit**
- ▶ **Bessere Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten**

- ▶ **Auftrag aus dem Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD**
- ▶ **Laufende Abstimmung zwischen den Ministerien**
- ▶ **Vorlage an das Bundeskabinett im Sommer 2006**
- ▶ **Verzahnung mit neuer E-Government-Strategie und IT-Sicherheitsstrategie**

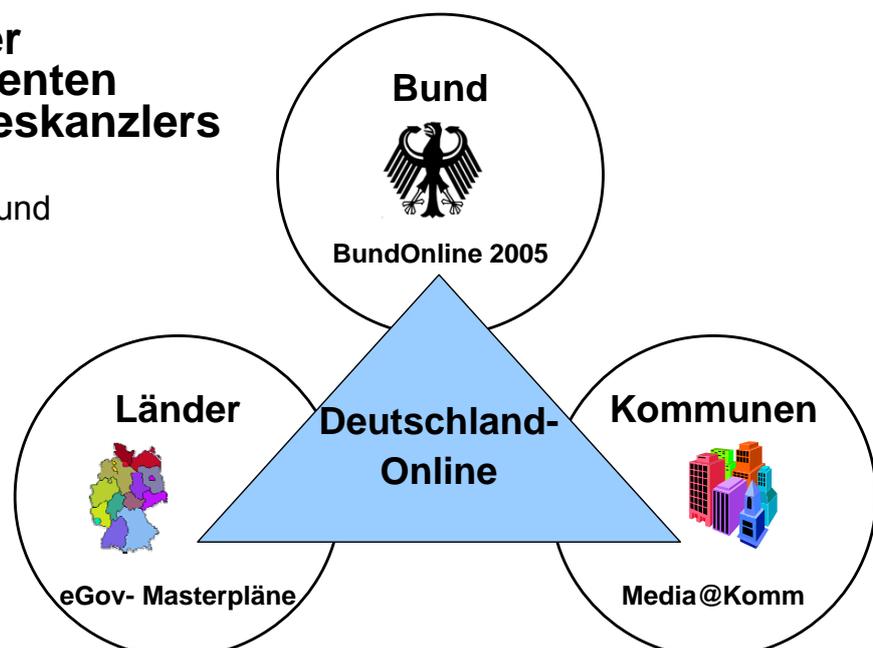
1. Ziel der IT-Strategie
2. Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft
3. Einer-für-alle-Dienstleistungen
4. Zentralisierung von IT-Diensten
5. Standardisierung und Methoden
6. IT-Sicherheit

Integration von Bund, Ländern und Kommunen

Beschlüsse der Ministerpräsidenten und des Bundeskanzlers

vom 26. Juni 2003,
18. Dezember 2003 und
17. Juni 2004

- ▶ Vereinbarung von 24 Vorhaben
- ▶ Regelmäßiges Monitoring
- ▶ St-Runde zur Steuerung



Unternehmen wollen

- ▶ **schlanke, optimierte Verwaltungsprozesse** entlang der **gemeinsamen Prozessketten** nutzen,
- ▶ **Daten für die Verwaltung ohne Medienbrüche** direkt aus ihren **IT-Systemen generieren** und in den eigenen IT-Systemen weiterverarbeiten,
- ▶ in einer **partnerschaftlichen Zusammenarbeit** gemeinsame IT-Infrastrukturen aufbauen und nutzen sowie
- ▶ durch die Innovationskraft Deutschlands ihre **internationale Wettbewerbspositionen verbessern**.

Lieferung statistischer Rohdaten direkt aus der Unternehmens-IT an die Statistikämter



www.statspez.de/core

Online: seit März 2005

Vorher: Lieferung auf Papier;
Medienbruch bei Erzeugung
aus den DV-Systemen der
Unternehmen

Nachher: Zentrale Dateneingangsstelle des
Bundes und der Länder für
statistische Meldungen via
Internet

Nutzen: Effizienzsteigerung durch
Automatisierung des gesamten
Erhebungsprozesses, zeitnahe
Datengewinnung in hochwertiger
Qualität

1. Ziel der IT-Strategie
2. Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft
3. **Einer-für-alle-Dienstleistungen**
4. Zentralisierung von IT-Diensten
5. Standardisierung und Methoden
6. IT-Sicherheit

BundOnline bietet ein breites Angebot für drei Zielgruppen.

265 Dienstleistungen für Bürger, z. B.

- ▶ **Internet-Banking der Bundeswertpapierverwaltung**
- ▶ **Verbraucherschutzkompass**
- ▶ **Zivildienstbörse**

243 Dienstleistungen für Unternehmen, z. B.

- ▶ **Vergabe von Umsatzsteueridentifikationsnummern (USt-ID) und qualifizierte Bestätigung europäischer USt-ID**
- ▶ **Elektronischer Zolltarif**

185 Dienstleistungen für die Verwaltungen, z. B.

- ▶ **Rechtssichere Langzeitarchivierung**
- ▶ **„Kaufhaus des Bundes“ (Abruf aus Rahmenverträgen)**

Quelle: BundOnline Dienstleistungsdatenbank, Online-Dienstleistungen Stand 31.12.2005

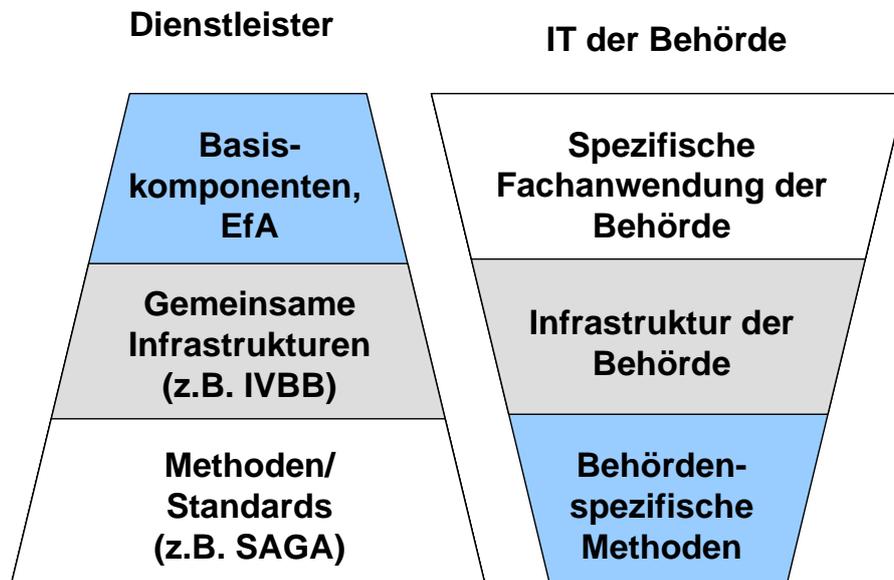


- ▶ **Elektronischer
Rechtsverkehr (BMJ)**
- ▶ **E-Gesetz (BK)**
- ▶ **Haushaltsaufstellungs-
verfahren (BMWi)**



1. **Ziel der IT-Strategie**
2. **Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft**
3. **Einer-für-alle-Dienstleistungen**
4. **Zentralisierung von IT-Diensten**
5. **Standardisierung und Methoden**
6. **IT-Sicherheit**

Konzentration bei zentralen IT-Dienstleistern



© Bundesministerium des Innern, 2005

Seite 13

Vorteile von IT-Dienstleistungszentren

Zentralisierung von IT-Dienstleistungen in Dienstleistungszentren

- ✓ reduziert die Kosten der Informationstechnik,
- ✓ professionalisiert IT-Projektmanagement,
- ✓ erhöhte Geschwindigkeit und Flexibilität von E-Government-Anwendungen,
- ✓ erleichtert Informationsmanagement und Weiterverwendung von E-Government-Know-How und
- ✓ erleichtert die Abwicklung von Verwaltungsverfahren durch zentrale Dienstleister (Shared Services)

⇒ Zentrale IT-Funktionalitäten erleichtern erfolgreiches E-Government

© Bundesministerium des Innern, 2005

Seite 14

Verlagerung/Konzentration von IT-Dienstleistungen Zug um Zug in drei Ausbaustufen

- ▶ **Stufe 1** zum 01.01.2006 (Startphase, Basiskomponente BOL)
- ▶ **Stufe 2** zum 01.01.2007 (Übernahme **zentralisierungsfähiger** IT-Dienstleistungen des BMI)
- ▶ **Stufe 3** zum 01.01.2008 (Übernahme zentralisierungsfähiger IT-Dienstleistungen für **alle** Behörden des Geschäftsbereichs und andere Ressorts.

1. **Ziel der IT-Strategie**
2. **Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft**
3. **Einer-für-alle-Dienstleistungen**
4. **Zentralisierung von IT-Diensten**
5. **Standardisierung und Methoden**
6. **IT-Sicherheit**

Standardisierung von Verwaltungsprozessen

- ✓ erzielt Verwaltungsvereinfachung und –beschleunigung,
- ✓ realisiert Kosteneffekte,
- ✓ schafft organisatorische, semantische und technische Interoperabilität,
- ✓ erhöht die Wiederverwendbarkeit von Lösungen, Bausteinen und Modellen und
- ✓ erleichtert die Abwicklung von Verfahren durch zentrale Dienstleister (Shared Services)

⇒ Standardisierung ist eine tragende Säule des E-Government

Die Standardisierung von Datenformaten

- ▶ XMeld für Datenaustausch zwischen Meldebehörden bzw. Clearingstellen (realisiert)
- ▶ OSCI-Standard (Online Services Computer Interfaces) für signierte Transaktionen (realisiert)
- ▶ Durchführung weiterer XML-Standardisierungsvorhaben im Rahmen von Deutschland-Online (Säule IV „Standards, Daten- und Prozessmodelle“):
 - XÖV (Federführung Bremen)
 - XSozial (Federführung Nürnberg)
- ▶ Zentraler Infopoint der Bundesverwaltung unter www.kbst.bund.de



Informationen und Links rund um das Thema "Einsatz von XML"

Überblick der aktuellen XML-Projekte und Programme in der Bundesverwaltung

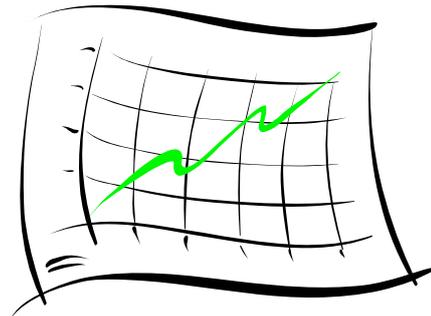
Projektmanagement	V-Modell XT	Produkt/Prozessmodell und Software für die Durchführung von Projekten (2004)
Vergabe	UfAB III	Unterlage für Ausschreibung und Bewertung von IT-Leistungen (2005)
Vertragswesen	EVb - IT	Ergänzende Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen (2006)
Wirtschaftlichkeit	IT WiBe 4.0	Methode und Tool zur Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (2006)
IT-Servicemanagement	ITIL	Erfahrungsberichte, verwaltungsspezifische Leitfäden

⇒ Das V-Modell XT gewährleistet ein standardisiertes Projektmanagement

- 1. Ziel der IT-Strategie**
- 2. Integration in der Verwaltung & mit der Wirtschaft**
- 3. Einer-für-alle-Dienstleistungen**
- 4. Zentralisierung von IT-Diensten**
- 5. Standardisierung und Methoden**
- 6. IT-Sicherheit**



- ▶ **Jährliche Verdopplung der Anzahl von Schwachstellen in IT-Produkten**
- ▶ **Jährliche Verdopplung von Schadprogrammen (7.300 neue Varianten in 2. Hälfte 2004)**
- ▶ **Fast jede 10-te Email ist Viren-verseucht, mehr als 60% aller Emails weltweit sind Spam**



Täter:

- ▶ **Motive für Angriffe verschieben sich**
 - ▶ Bisher: Anerkennung in der „Szene“
 - ▶ Heute: Strukturen wie bei der „Organisierten Kriminalität“
- ▶ **Wirtschaftsspionage: z. B. Trojanisches Pferd: „Pinka“**

Kritische Infrastrukturen:

- ▶ **Möglichkeit der Angriffe auf Zentrale Infrastrukturen**
 - ▶ Angriffe auf Internetknotenpunkte oder
 - ▶ Angriffe auf die eigenen Systeme
- ▶ **Trend: Zunehmende Nutzung von Standardsoftware in kritischen Bereichen**

Das Bundeskabinett hat am 13. Juli 2005 eine umfassende IT-Sicherheitsstrategie verabschiedet, den

„Nationalen Plan zum Schutz der Informationsinfrastrukturen“

Dieser verfolgt 3 Strategische Ziele:

- ▶ Prävention: Informationsinfrastrukturen angemessen schützen
- ▶ Reaktion: Wirkungsvoll bei IT-Sicherheitsvorfällen handeln
- ▶ Nachhaltigkeit: Deutsche IT-Sicherheitskompetenz stärken – international Standards setzen

Adressaten: **Verwaltung, kritische Infrastrukturen, Unternehmen, Öffentlichkeit**

Sicherheitsrisiken beim Einsatz von Informationstechnik werden

reduziert, indem

- ▶ Wissen über Bedrohungen und Schutzmöglichkeiten vermittelt,
- ▶ Sicherheitsverantwortlichkeiten geregelt, Sicherheitsmanagement etabliert und Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt sowie
- ▶ vertrauenswürdige Produkte und Verfahren eingesetzt werden.



Prävention

Auf Störungen in Informationsinfrastrukturen muss schnell reagiert werden.

- ▶ **Dazu gehören neben dem Sammeln und Analysieren von Informationen**
- ▶ **insbesondere die Warnung und Alarmierung von Betroffenen sowie**
- ▶ **das Ergreifen von Maßnahmen zur Schadensminimierung.**



Um die nationalen Informationsinfrastrukturen auch langfristig zu schützen, benötigt Deutschland neben dem politischen Willen und der Bereitschaft aller Verantwortlichen zur Stärkung der IT-Sicherheit langfristig:

- ▶ **Fachkompetenz**
- ▶ **Nationales Know How sowie**
- ▶ **vertrauenswürdige IT-Dienstleistungen und IT-Sicherheitsprodukte.**





© Bundesministerium des Innern, 2005

Seite 27

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Martin Schallbruch
Bundesministerium des Innern
itd@bmi.bund.de

© Bundesministerium des Innern, 2005

Seite 28

Siemens Prozess Strategie

Reinhold E. Achatz

Vice President Corporate Technology

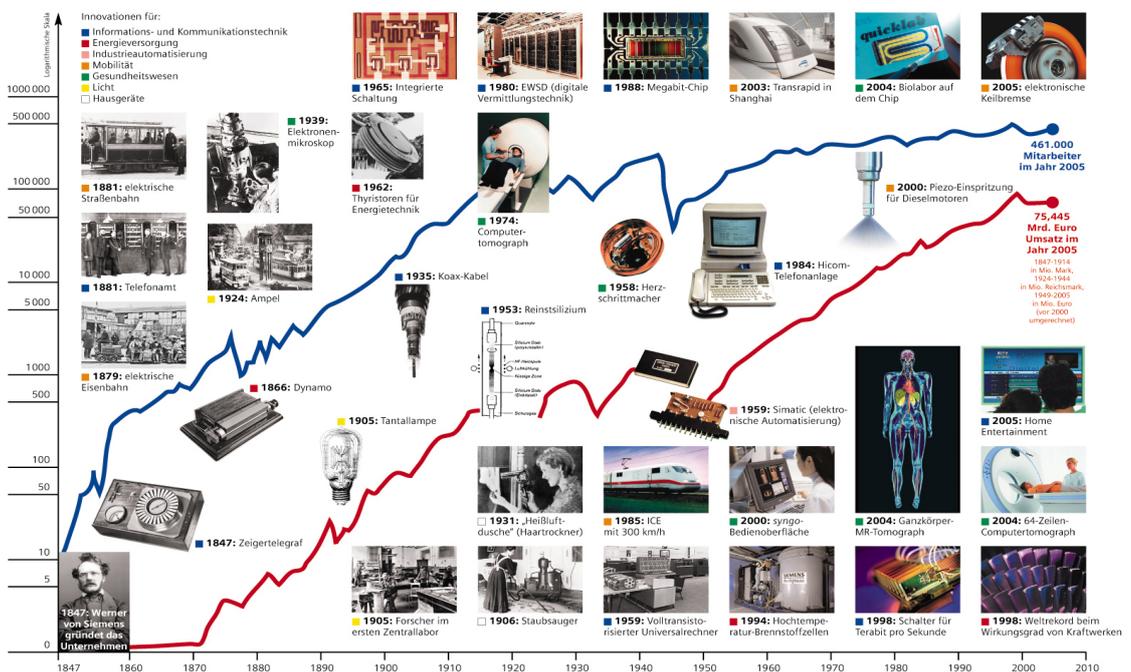
Siemens AG



Software & Engineering

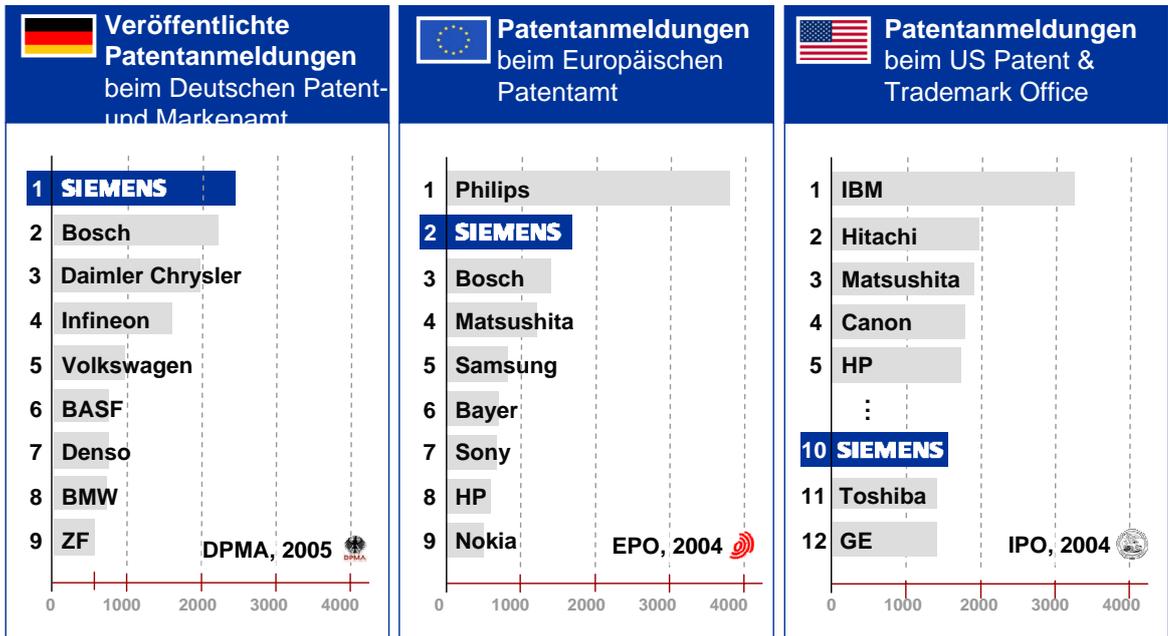
© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress

Innovationen machen uns stark – Meilensteine



© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress

Die führende Position von Siemens bei Patenten zeigt unsere Innovationskraft

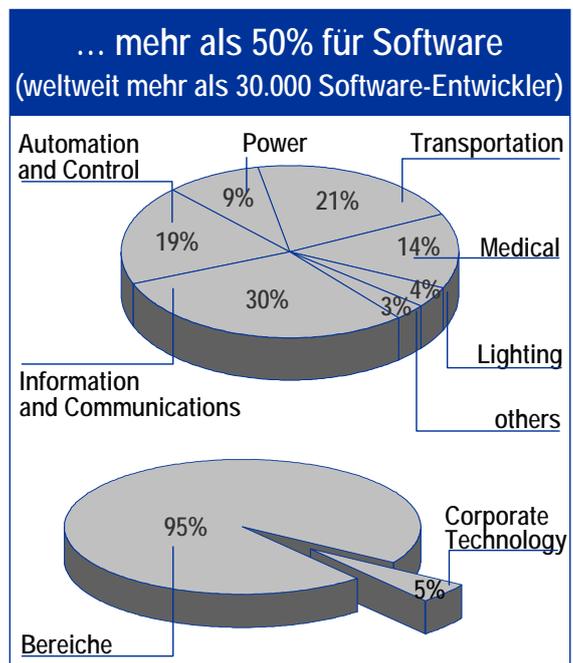
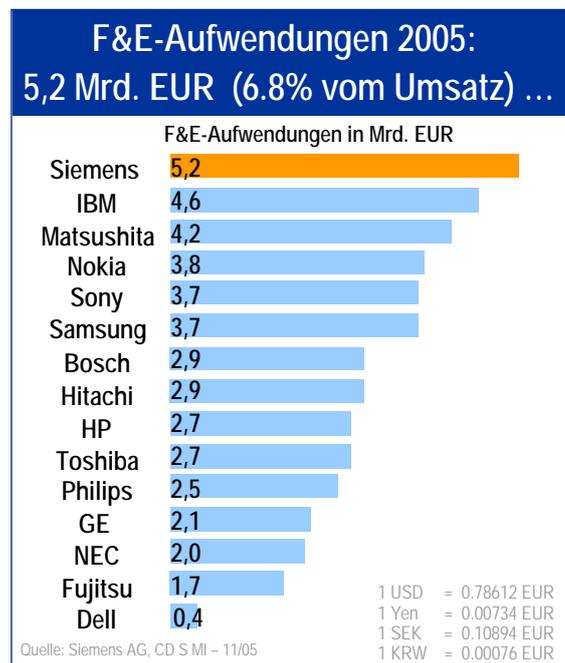


© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Siemens – Global Network of Innovation



© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Warum sind Prozesse für Siemens von so großer Bedeutung?

- Innovative Produkte und Dienstleistungen sind ein wesentlicher Schlüssel zur Stärkung der Wettbewerbsposition von Siemens. Wichtig dabei sind
 - die Fähigkeit sich auf Anforderungen neuer Märkte einzustellen und
 - sich auf die eigenen Kernkompetenzen zu fokussieren.
- Angemessene und innovative Prozesse
 - unterstützen die Entwickler bei der Erstellung marktgerechter Produkte und Dienstleistungen,
 - machen den Projekterfolg reproduzierbar und
 - verbessern die Kooperation mit Partnern.

Angemessene Prozesse sind deshalb einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren von Siemens

© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Siemens Prozess Strategie

- Harmonisierung der Prozesse durch eine unternehmensweit verbindliche generische Basis für das Prozess-Management
 - Siemens Referenz Prozess Haus
 - PM@Siemens
- Bewertung und kontinuierliche Verbesserung der Software- und Systementwicklungsprozesse innerhalb Siemens
 - Bewertungsmodelle CMMISM, SPICE
- Siemens Software Initiative im Rahmen des **top** Programms
 - Optimierung der Software-Entwicklung
 - Best Practice Networking

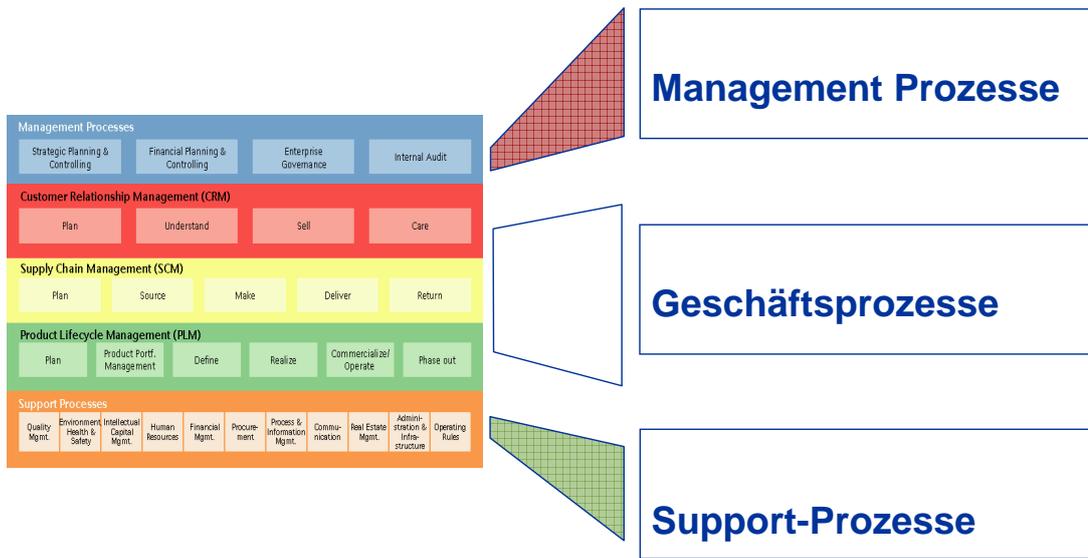


© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Siemens Referenz Prozess Haus



Software & Engineering

© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress

PM@Siemens Referenzprozess für Anlagen- / Lösungsprojekte



Software & Engineering

© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress

Bedeutung des V-Modells für Siemens

Öffentliche und nichtöffentliche Auftraggeber, z.B.



Bundesministerium des Innern



Projekt



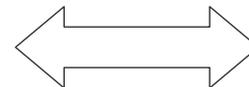
SIEMENS



Das V-Modell XT bietet eine klar definierte Schnittstelle zwischen den Partnern



Prozesse bei Siemens



Best Practices



© Bundesrepublik Deutschland, 2004. Alle Rechte vorbehalten.

© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Zusammenfassung und Ausblick

- Angemessene Prozesse sind einer der Erfolgsfaktoren von Siemens
- Zielsetzung
 - Kontinuierliche Verbesserung der Prozesse
 - Berücksichtigung von domänenspezifischen Besonderheiten, Vorgaben und Standards wie z.B. FDA, CENELEC, CMMI oder V-Modell XT
 - Unterstützung der Kooperation mit Partnern
- Verankerung des V-Modells XT im Siemens Referenz Prozess Haus
- Definition eines europäischen Prozess-Frameworks, das die Kooperation zwischen Partnern vereinfacht.

© Siemens AG, CT SE; V-Modell XT, 2.Jahreskongress



Software & Engineering

Das V-Modell XT in kleinen und großen Unternehmen

2. Jahreskongress zum V-Modell XT

24. April 2006

Dr. Klaus Bergner

©2006 4Soft GmbH

Das V-Modell XT in Unternehmen

- Ziele und Konstellation im WEIT-Projekt
 - Vorgehensmodell für IT-Projekte des Bundes
 - Öffentliche Hand und Industrie als Nutzer
 - Public-Private-Partnership zur Entwicklung

- Fragen
 - Was bietet das V-Modell Unternehmen?
 - Welche Arten von Unternehmen nutzen es?
 - Gibt es Unterschiede zwischen großen und kleinen?
 - Wer profitiert am meisten?

Was bietet das V-Modell XT?

- Rollen
- Produkte
- Aktivitäten
- Prozesse



Inhalte



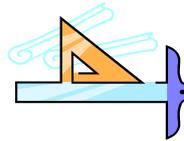
Konzepte

- Tailoring
- Bausteine
- Meta-Modell

- Regeln für AG, AN, UAN
- Regeln für Interaktion



AG/AN



Werkzeuge

- Open-Source-Werkzeuge
- Kommerzielle Werkzeuge

Kleine Unternehmen

- Sind AN oder UAN von großen Unternehmen
 - Arbeiten in größeren Projekten mit
 - Haben eigene kleine Projekte
 - Haben eingeschränkte Mittel
- Anforderungen
 - Nachweis der Prozessreife für AG
 - Know-how für Beratung und Mitarbeit
 - Vorgehensmodell für eigene Projekte
 - Geringe Kosten und Aufwände für Anpassung und Werkzeuge



Nutzen für kleine Unternehmen

- ✓ Wertvolle Inhalte frei verfügbar
- ✗ Konkrete Methoden fehlen



Inhalte



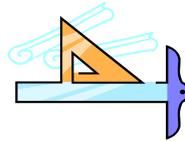
Konzepte

- ✓ Einfache Basis-Konzepte
- ✓ Tailoring für kleine Projekte möglich
- ✗ Anpassung nötig

- ✓ Regelungen für AN/UAN
- ✓ Interaktion mit AG



AG/AN

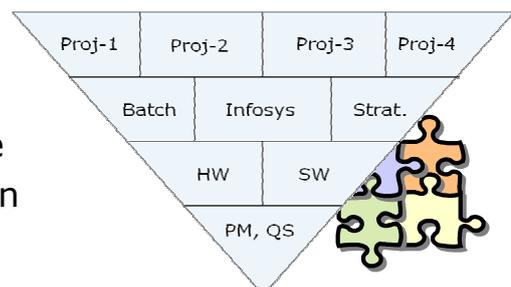


Werkzeuge

- ✓ Einfache Open-Source Tools
- ✓ Wachstumspfad zu großen Tools

Große Unternehmen

- Arbeiten mit Partnern und Auftragnehmern
- Haben komplexe, heterogene Projekte
- Haben oft bereits Vorgehensmodelle oder Regelungen
- Wenden viel Geld für Wartung und Pflege von Vorgehensmodellen auf
- Anforderungen
 - Bewältigung komplexer Projekte
 - Tailoring von Vorgehensmodellen
 - Einfachere Anwendbarkeit
 - Integrierte Werkzeugketten



Nutzen für große Unternehmen

- ✓ Offenheit bzgl. Methoden
- ✗ Inhalte passen ggf. nicht



Inhalte



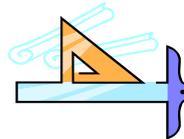
Konzepte

- ✓ Tailoring-Konzepte übernehmen
- ✓ Meta-Modell nutzen

- ✓ Standards können helfen
- ✗ Kosten für Änderungen



AG/AN



Werkzeuge

- ✓ Integration über Meta-Modell
- ✓ Verbesserte Wartung / Pflege

Nutzen für den Mittelstand

- Arbeiten mit Partnern und Auftragnehmern
- Haben komplexe, heterogene Projekte
- Haben oft noch kein Vorgehensmodell
- Haben genügend Geld für Anpassung und Einführung
- Oft schnellere Entscheidungsprozesse als bei den Großen

→ Breitester Nutzen bei Einführung und Anwendung



Inhalte

+



Konzepte

+



AG/AN

+



Werkzeuge

Was brauchen die Unternehmen?

- Offenheit durch Produktlinien-Ansatz
 - Bestehendes V-Modell XT als einheitliche Basis
 - Abgeleitete Varianten mit definierten Methoden
 - Out-of-the-Box-Vorgehensmodell für kleine Anwender

- Weitere Etablierung von Standards
 - Standardisierung der AG/AN-Kommunikation
 - Schnittstellenstandards zur Werkzeugintegration
 - Zertifizierung von Personen und abgeleiteten, zum V-Modell-XT konformen Vorgehensmodellen

V-Modell XT Exzellenz – der nächste Schritt?

J. Prof. Dr. Andreas Rausch

Technische Universität Kaiserslautern
Fachbereich Informatik
AG Softwarearchitektur



V-Modell XT Exzellenz-Initiative – Warum?

Hauptziel des V-Modell XT



- Nachhaltige Verbesserungen bei der Durchführung von IT-Projekten in Behörden und Unternehmen

Was ist hierfür notwendig?



- Qualität durch kontinuierliche Weiterentwicklung des V-Modell XT



- Qualität durch hochwertige Ausbildung der Anwender



- Qualität durch gezielte Unterstützung bei der Anwendung



- Qualität durch Überprüfung und Verbesserung der Anwendung

Qualität durch kontinuierliche Weiterentwicklung des V-Modell XT 



- Über 700 Verbesserungsanträge eingegangen
- Über 650 davon eingearbeitet: V 1.0 -> V 1.1 -> V 1.2 -> ...

Qualität durch hochwertige Ausbildung der Anwender



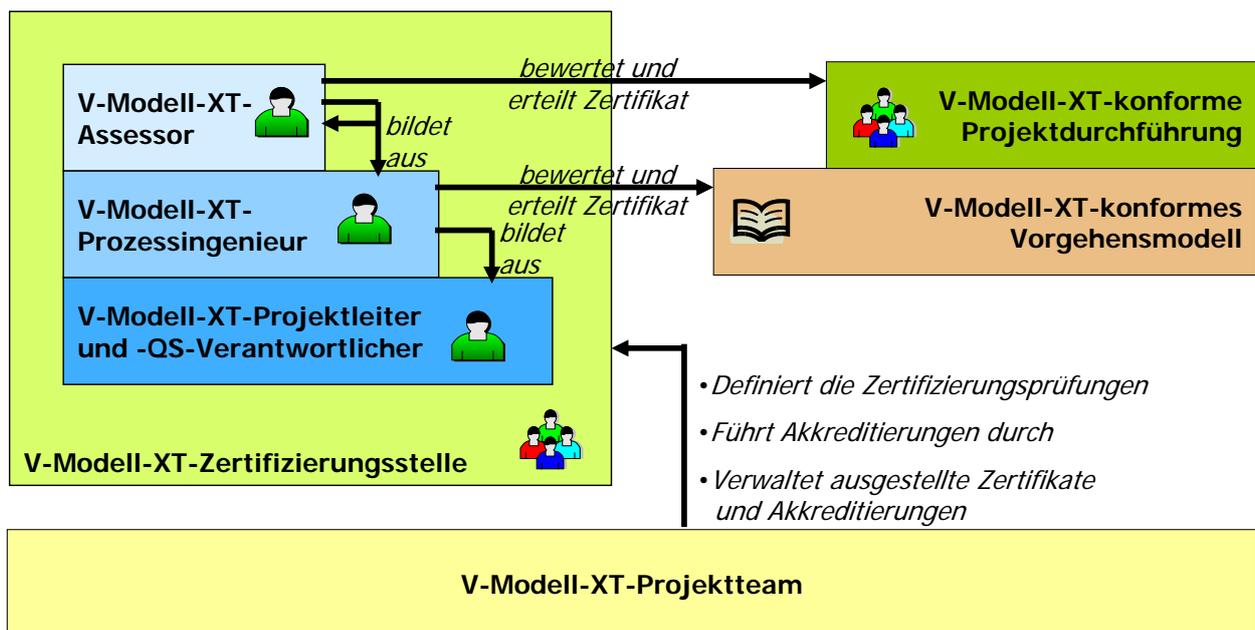
Qualität durch gezielte Unterstützung bei der Anwendung



Qualität durch Überprüfung und Verbesserung der Anwendung



V-Modell-XT-Zertifikate und -Akkreditierung

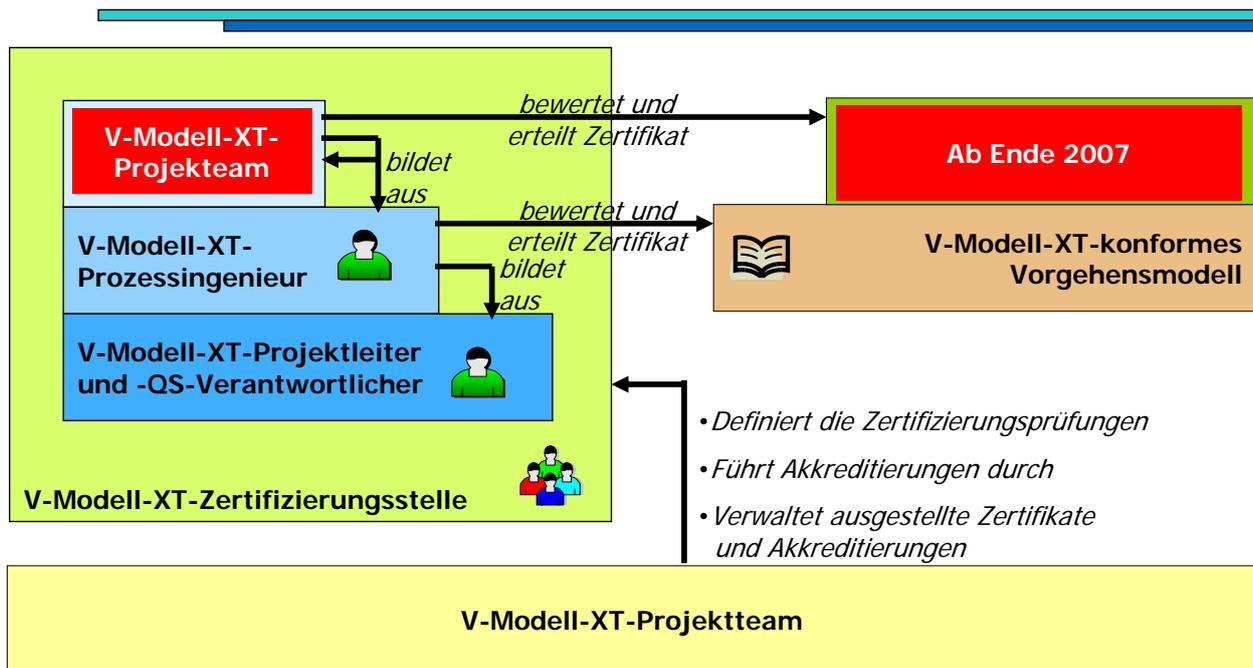


Legende: Zertifikate und Akkreditierungen für

 Personen

 Organisationen

 Vorgehensmodellbeschreibung



Legende: Zertifikate und Akkreditierungen für



5

Nachhaltige Verbesserung durch das V-Modell XT

Qualität durch kontinuierliche Weiterentwicklung des V-Modell XT



- Über 700 Verbesserungsanträge eingegangen
- Über 650 davon eingearbeitet: V 1.0 -> V 1.1 -> V 1.2 -> ...



Qualität durch hochwertige Ausbildung der Anwender



- Zertifizierungs- und Akkreditierungsprogramm definiert
- Schulungen werden ab Juli angeboten und durchgeführt

Start:
Juli 2006

Qualität durch gezielte Unterstützung bei der Anwendung



Qualität durch Überprüfung und Verbesserung der Anwendung



- Anforderungen an das Pilotprojekt
 - Typisches Entwicklungsprojekt: durchschnittlichem Umfang und Risiken
 - Alternativ: Projekt zur Anpassung und Einführung des V-Modell XT
 - Ideal: Projekt ist noch nicht gestartet
- Unser Ansatz
 - Zu Beginn wird eine Schulung für alle Projektmitglieder durchgeführt
 - Bereitstellung von Coaches aus dem V-Modell-XT-Projektteam
 - Coaches übernehmen Tagesaufgaben im Pilotprojekt
 - Coaches sind die V-Modell-XT-Know-how-Träger im Pilotprojekt
- Nutzen für das Pilotprojekt
 - Training „on the job“ der Projektmitglieder ohne Mehraufwand
 - V-Modell-XT-Know-how und -Multiplikatoren in der Organisation
- Nutzen für das V-Modell
 - Erfahrungen und Erkenntnisse fließen in die Weiterentwicklung ein
 - Extrahierte Beispielprojekte stehen allen Anwendern zur Verfügung

Qualität durch kontinuierliche Weiterentwicklung des V-Modell XT



- Über 700 Verbesserungsanträge eingegangen
- Über 650 davon eingearbeitet: V 1.0 -> V 1.1 -> V 1.2 -> ...



Qualität durch hochwertige Ausbildung der Anwender



- Zertifizierungs- und Akkreditierungsprogramm definiert
- Schulungen werden ab Juli angeboten und durchgeführt

Start:
Juli 2006

Qualität durch gezielte Unterstützung bei der Anwendung



- Bereits über 10 Pilotprojekte durchgeführt
- Neue Initiative zu Pilotprojekten startet heute



Qualität durch Überprüfung und Verbesserung der Anwendung



- Durchführen von Projekt-Audits
- Zielgerichtete Verbesserung im Projekt

Geplant:
Ende 2007

I.

Fachvorträge von Anwendern

10. Nachmittagsprogramm

Der Nachmittag sollte für die verschiedenen Interessen der Anwesenden jeweils etwas Passendes bieten. Es gab vier parallele Veranstaltungen in verschiedenen Vortragsräumen, dazu eine Werkzeugausstellung im geräumigen Foyer der TU München. Die Werkzeughersteller 4Soft, Borland, IBM, microTOOL und MID präsentierten ihre neuesten Produkte und zeigten auf, mit welchen Ansätzen sie ihre Software und den Anwender fit für das V-Modell XT machen.

Die vier jeweils vierstündigen Veranstaltungen am Nachmittag boten für jeden etwas:

- Dr. Marc Sihling, 4Soft, und Marco Kuhrmann, TU München, vermittelten eine Einführung in die Welt des V-Modell XT mit praxisnahen Übungen in dem Tutorial „Einführung in das V-Modell XT“.
- Fachvorträge von den ausstellenden Werkzeugherstellern: Harald Marek für MID, Thomas Klingenberg für microTOOL, Dr. Klaus Bergner für 4Soft, Matthias Zieger für Borland und Hubert Biskup für IBM.
- Fachvorträge von Anwendern in Pilotprojekten des V-Modell XT im Block „Erfahrungen mit dem V-Modell XT“. Die Referenten:
 - Dr. Thomas Bliß, BMI, der über das Pilotprojekt WiBe 4.0 berichtete.
 - Daniela Thoma, WITT WEIDEN, die eine organisationsspezifische Anpassung des V-Modell XT vorgenommen hat.
 - Axel Simetzberger, Bundeswehr, über den Einsatz des V-Modell XT beim Aufbau von QM-Systemen bei der Luftwaffe.
 - Bernd Karlapp, Funkwerk Dabendorf, der Erfahrungen als Auftragnehmer in einem V-Modell XT-Projekt preisgeben konnte.
 - Arne Schneikart, ZIVIT, über die praktische Anwendung des V-Modell XT in der Softwareentwicklung mit einer projektspezifischen Anpassung.
 - Gerhard Trat, PENTASYS, dessen Unternehmen eine organisationsspezifische Anpassung und insbesondere Erweiterung des V-Modell XT vorgenommen hat.
- Eine offene Podiumsdiskussion "V-Modell XT - quo vadis". Die diskutierten Themen berücksichtigten zukünftige Lizenzen, Zertifizierungs- und Akkreditierungsprogramme, die Anwendbarkeit des V-Modell XT, Herausforderungen für das zukünftige V-Modell XT sowie die zukünftige Werkzeuglandschaft für das V-Modell XT.

Pilotprojekt Softwareentwicklung WiBe 4.0 - 2005

Erfahrungsbericht bei der Anwendung des V-Modell XT

© Dr. Thomas Bliß, Bundesministerium des Innern (KBSt)

KBSt-Produkte

Infrastruktur

Software

Standards

Dienstleistungen

IT-Sicherheit

Methoden

© Dr. Thomas Bliß, Bundesministerium des Innern (KBSt)



KBSt-Produkte

Methoden

Projektmanagement

Vergabe

Vertrag

Wirtschaftlichkeit

V-Modell XT

UFAB III

EVB-IT

IT WiBe 4.0



KBSt-Produkte

Methoden

IT WiBe 4.0

Methode zur Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- ▶ **Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von IT-Vorhaben**
 - ▶ wirtschaftlich? / nicht wirtschaftlich?
 - ▶ Kosten – Nutzen – Relation
 - ▶ Betrachtung externer Effekte
 - ▶ Leitfaden in der KBSt-Schriftenreihe
 - ▶ www.kbst.bund.de

KBSt-Produkte

Methoden

IT WiBe 4.0

Nutzen durch

- ▶ Standardisierung der Methode
- ▶ Verminderung des Aufwandes
- ▶ Erhöhung der Qualität von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Ziele

Ausgangslage

- Software WiBe 3.0 wurde 2000/2001 entwickelt
- lauffähig auf den MS Windows Betriebssystemen 95, 98 und NT
- Probleme bei der Installation auf Betriebssystemen MS Windows 2000 und MS Windows XP
- eingeschränktes Nutzungsrecht für die öffentliche Verwaltung
- proprietäre Dateiablage

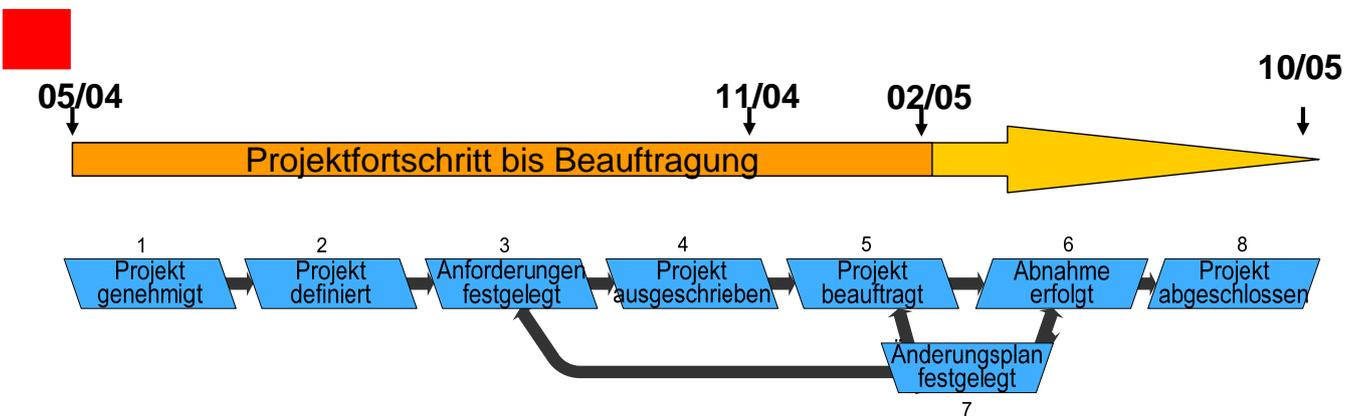
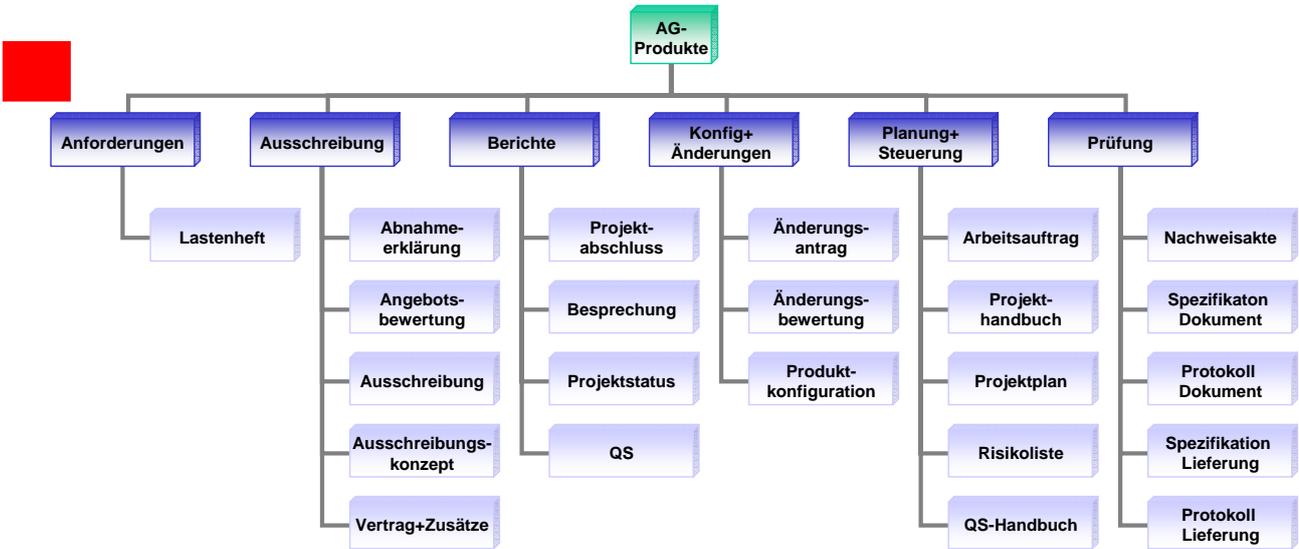
Ziele

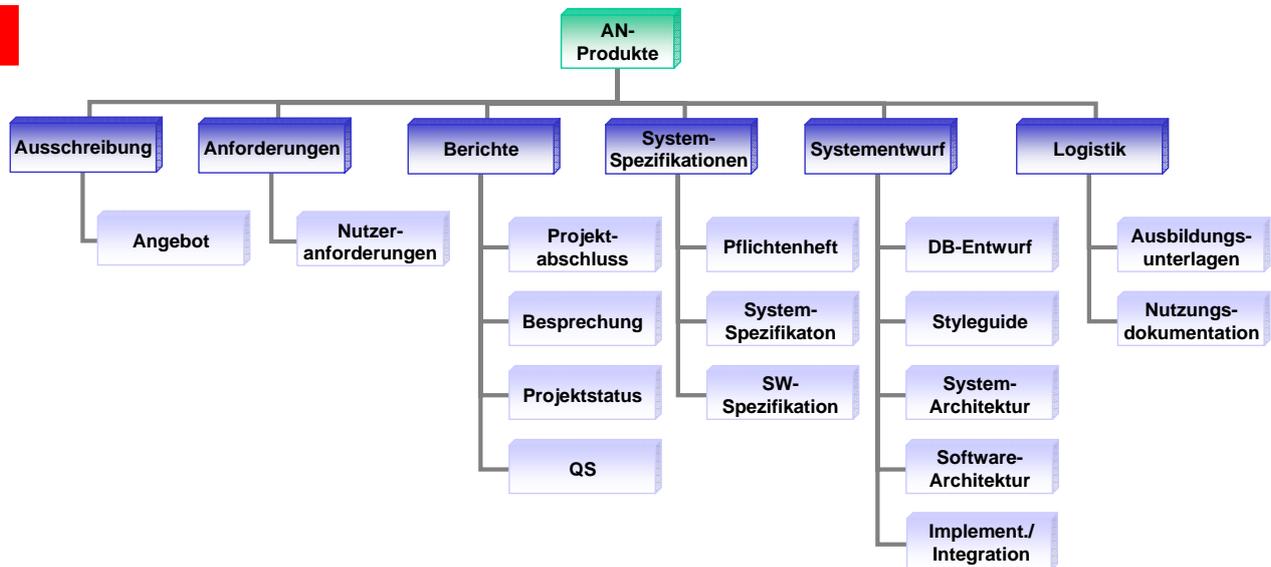
- Erweiterter Funktionsumfang
- Plattformunabhängigkeit
- Import-/Exportschnittstellen (XML) zum einfachen Datenaustausch

Beteiligte

- Bundesministerium des Innern, Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) als Auftraggeber,
- Beschaffungsamt des BMI als Vertragspartner,
- Technische Universität München (TUM) u. Kaiserslautern (TUKL) als externer Berater,
- Fa. Steria Mummert Consulting AG als Auftragnehmer,
- Fa. microTOOL GmbH, Berlin als Lieferant für das PM-Werkzeug

- **Produkttyp:** Systementwicklungsprojekt des Auftraggebers
- **Ergebnis Tailoring Auftraggeber**
 - Vorgehensbausteine: 6 aus 18
 - Entscheidungspunkte: 8 aus 18
 - Rollen: 9 aus 30
 - Produkttypen: 23 aus 99





© Dr. Thomas Bliss Bundesministerium des Innern (KBSt)

Herausforderungen/Probleme/Risiken

Neuigkeit des V-Modells

Kompatibilität mit BV-Verfahren

Verteilte Standorte

Migration von Altdaten

Qualitätssicherung

© Dr. Thomas Bliss Bundesministerium des Innern (KBSt)



Neuigkeit des V-Modells

Problem:

1. Keine Erfahrung der Projektbeteiligten mit dem V-Modell
2. V-Modell XT war bei Projektbeginn noch nicht veröffentlicht

Betrifft:

Gesamtprojekt, insbesondere Ausschreibung



Kompatibilität mit BV-Verfahren

Problem:

V-Modell XT-Prozesse könnten nicht mit den Prozessen und Vorgaben der Bundesverwaltung zusammenpassen

Betrifft:

VB Ausschreibung (UFAB), VBe der SE (SAGA, IT-Grundschutz, Mitbestimmung, Datenschutz)



Herausforderungen/Probleme/Risiken

Verteilte
Standorte

Problem:

Projektstandorte in Berlin, Bonn, Kaiserslautern und Hamburg

Betrifft:

Kommunikation und Dokumentation



Herausforderungen/Probleme/Risiken

Migration von
Altdaten

Problem:

Kein Zugang zum Quellcode der Altanwendung und unzureichende Dokumentation des Altsystems

Betrifft:

VBs der Systementwicklung



Herausforderungen/Probleme/Risiken

Qualitäts-
sicherung

Problem:

1. Vorgelagerte QS des AN war aus Sicht des AG nicht immer ausreichend
2. Entwurfsdokumentation des AN entsprach nicht den Erwartungen des AG

Betrifft:

SE-Dokumentationen



Herausforderungen/Probleme/Risiken

Neuigkeit
des V-Modells

Problem:

1. Keine Erfahrung der Projektbeteiligten mit dem V-Modell
2. V-Modell XT war bei Projektbeginn noch nicht veröffentlicht

Gegenmaßnahmen:

- Intensives Coaching durch TU Kaiserslautern
- Sorgfältige Durchführung des Vergabeverfahrens
- Zeit- und Budgetpuffer

Entwicklung:

Maßnahmen waren wirksam, Projekterfolg nicht gefährdet

Herausforderungen/Probleme/Risiken

Kompatibilität mit BV-Verfahren

Problem:

V-Modell XT-Prozesse könnten nicht mit den Prozessen und Vorgaben der Bundesverwaltung zusammenpassen

Gegenmaßnahmen:

- Prüfung der Relevanz der technischen Standards bei der Erstellung des Lastenheftes
- Konventionsabbildung UFAB-VB Ausschreibung
- Intensive Einbeziehung des Beschaffungsamtes

Entwicklung:

Einbeziehung der BV-Vorgaben war problemlos

Herausforderungen/Probleme/Risiken

Verteilte Standorte

Problem:

Projektstandorte in Berlin, Bonn, Kaiserslautern und Hamburg

Gegenmaßnahmen:

- Stringentes Kommunikationskonzept und Berichtswesen
- Einsatz von InStep als Werkzeug für das dezentrale Projektmanagement

Entwicklung:

Maßnahmen waren wirksam, kein negativer Einfluss auf die Projektentwicklung

Migration von
Altdaten

Problem:

Kein Zugang zum Quellcode der Altanwendung und unzureichende Dokumentation des Altsystems

Gegenmaßnahmen:

Genaue Analyse des Altsystems

Entwicklung:

Maßnahmen waren letztendlich erfolgreich, hätten jedoch früher ergriffen werden müssen, um die eingetretene Projektverzögerung zu verhindern.

Positive Rolle des V-Modells:

Genaue Festlegung der Anforderungen verhinderte einen kostenpflichtigen CR

Qualitäts-
sicherung

Problem:

1. Vorgelagerte QS des AN war aus Sicht des AG nicht immer ausreichend
2. Entwurfsdokumentation des AN entsprach nicht den Erwartungen des AG

Maßnahmen:

Nachprüfungen

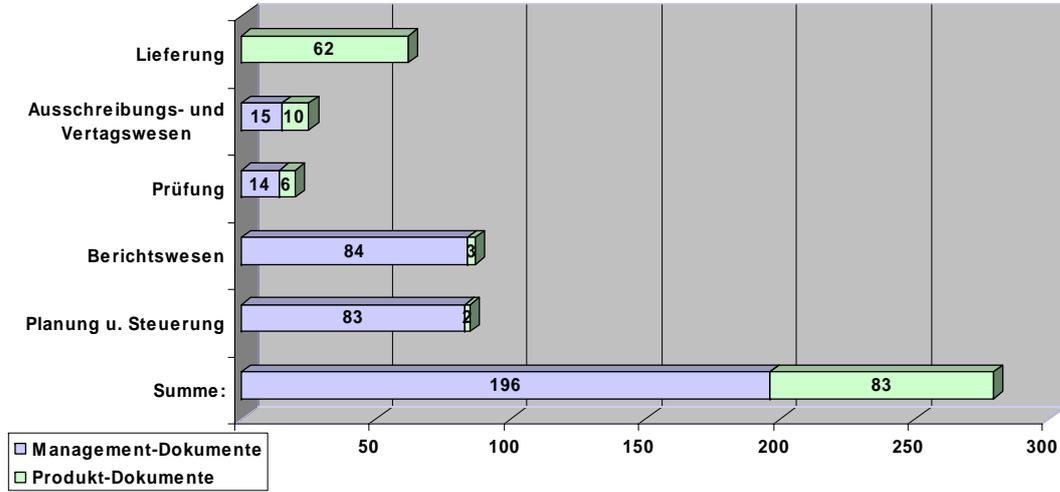
Entwicklung:

Maßnahmen waren letztendlich erfolgreich, hätten jedoch früher ergriffen werden müssen, um die eingetretene Projektverzögerung zu verhindern.

Potenzial V-Modell:

Verstärkte Hinweise auf die Rolle von Prüfspezifikationen und die vorherige Vereinbarung von Programmierstandards.

Verhältnis Steuerungs-/ Produktdokumente



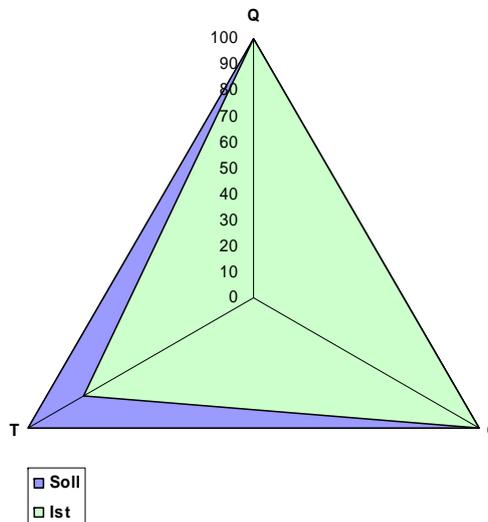
© Dr. Thomas Bliss Bundesministerium des Innern (KBSt)

Kennzahlen:

Laufzeit: 20 Monate (geplant: 15)

Volumen: ca. 35 PM (35)

Qualitätsgrad: 100%



© Dr. Thomas Bliss Bundesministerium des Innern (KBSt)



Vielen Dank für Ihr Aufmerksamkeit!

Fragen???

Einführung eines organisations- spezifischen Vorgehensmodell

Das V-Modell XT bei Witt

24.04.2006
Daniela Thoma

Einführung V-Modell XT bei Witt

Agenda

- Begrüßung und Vorstellung
- Verfahren bei der Projektabwicklung - „Das V-Modell XT bei Witt“
 - Analyse und Konzeption
 - Ausarbeitung
 - Werkzeuganpassung
 - Ausbildung / Training / Schulung
 - Einführung des V-Modell XT
- Aufwandssituation
- Weitere Vorgehensweise





- Gründung: 1907
- Tochter im Otto-Konzern seit 1997
- Umsatz 2004: 650 Mio Euro
- Mitarbeiter: ca. 2200
davon ca. 100 im Bereich Datenverarbeitung



otto group



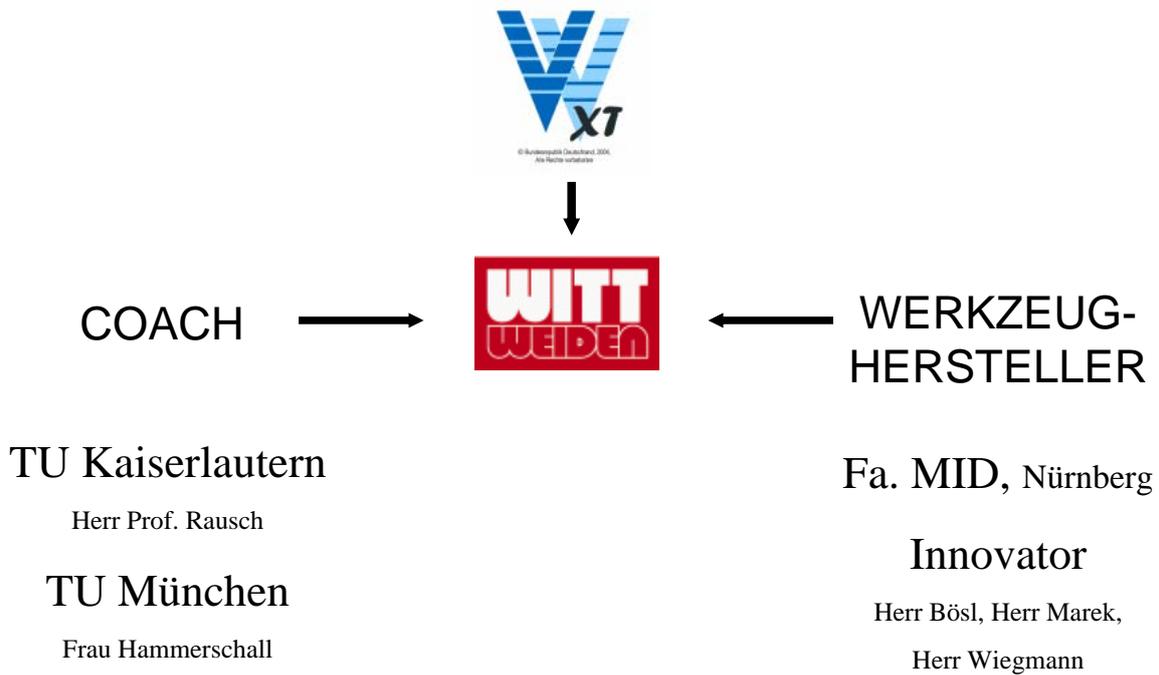
Folie 3



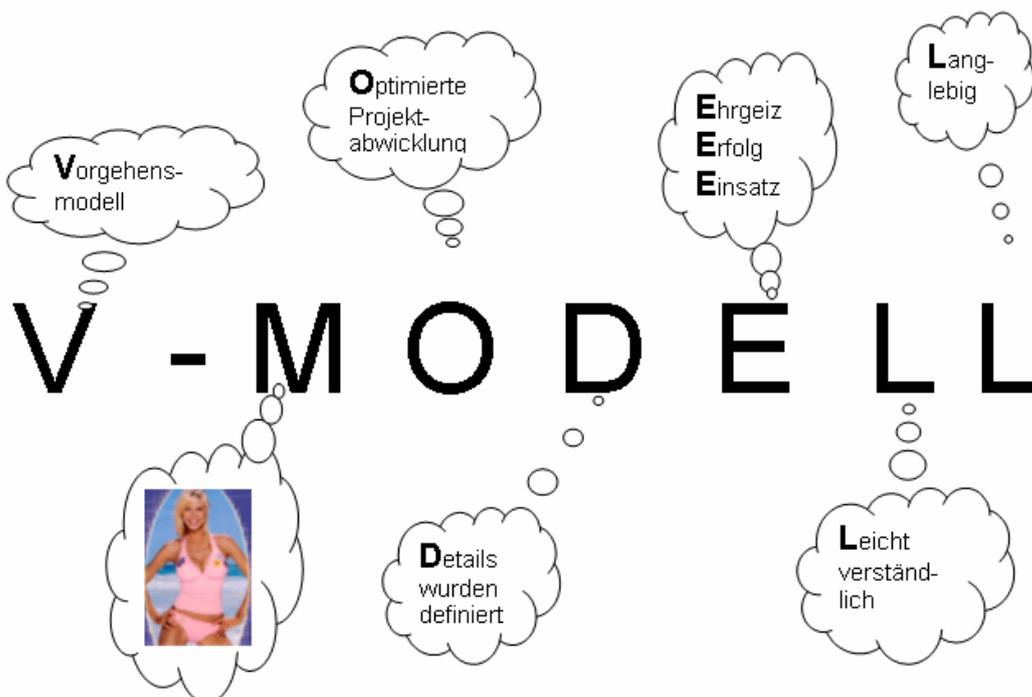
- Spezialversender für DOB und Wäsche
- Multichannelbetrieb
 - den Kataloghandel ergänzen der Stationär- und der Internethandel
- Absatzmärkte:
 - Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien
- Kunde:
 - Mode- und qualitätsbewusste Dame im Segment "bestager"
- Marken:

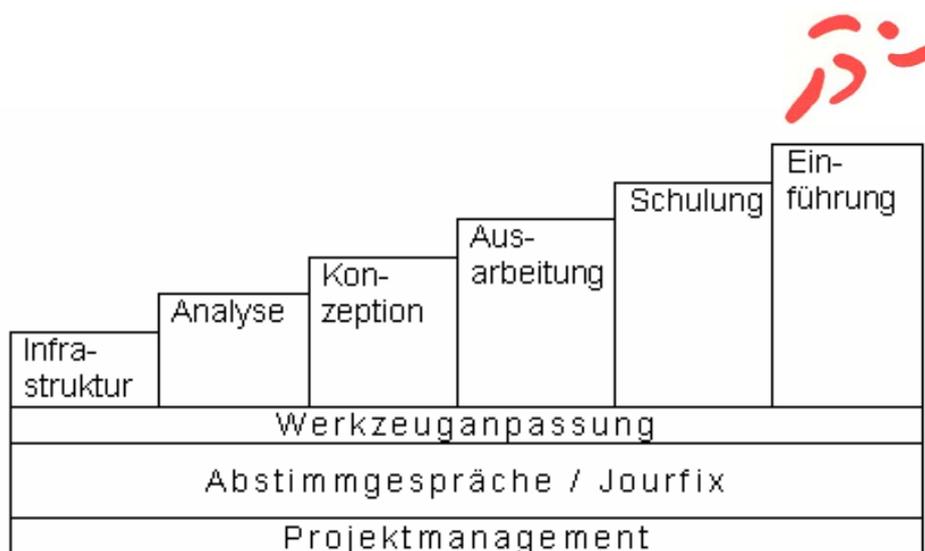
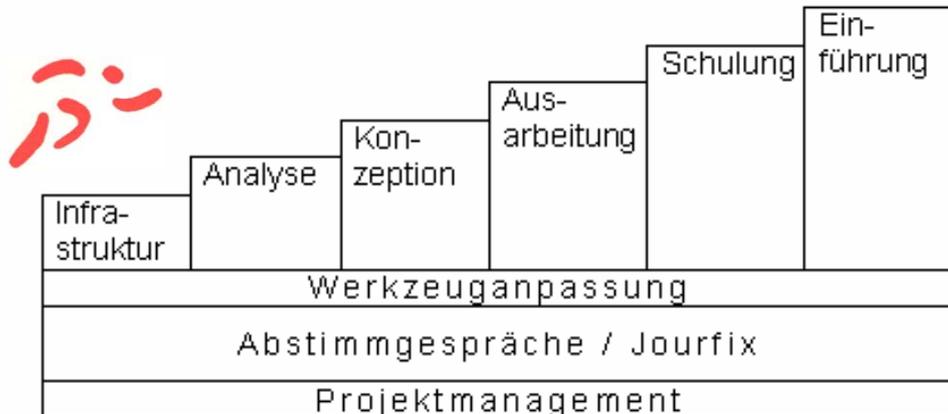


Folie 4



Das V-Modell XT bei Witt



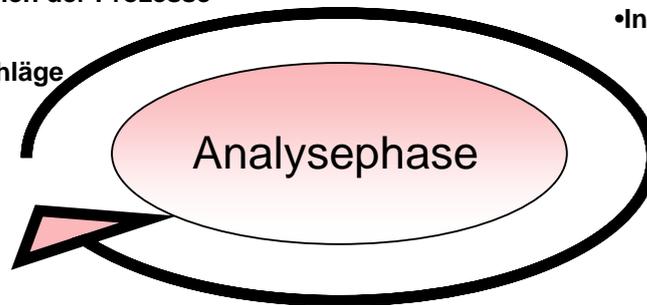


Was?

- Aktuelle Prozesse identifiziert und beschrieben
- Stärken und Schwächen der Prozesse identifiziert
- Verbesserungsvorschläge aufgenommen

Wie?

- Fragebogen
- Diskussion im Team
- Interview



Ergebnis der Analyse?

- Definierte Prozesse, einheitliche Vorgehensweisen
- Mehr Qualitätssicherungsmaßnahmen
- Gleichwertigere Berücksichtigung von Projekten der einzelnen Abteilungen
- Weniger, dafür aber gezieltere Aufgaben für den Projektverantwortlichen

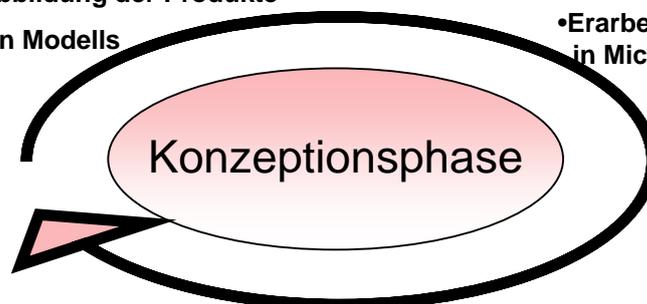
Folie 9

Was?

- Erarbeitung der neuen Abläufe (unter Berücksichtigung der Probleme)
- Überarbeitung und Abbildung der Produkte
- Konzeption des neuen Modells

Wie?

- Workshops (unter Einbeziehung der Projektbeteiligten)
- Erarbeitung des Modellgerüsts in Microsoft Excel-Tabellen



Ergebnis der Konzeption?

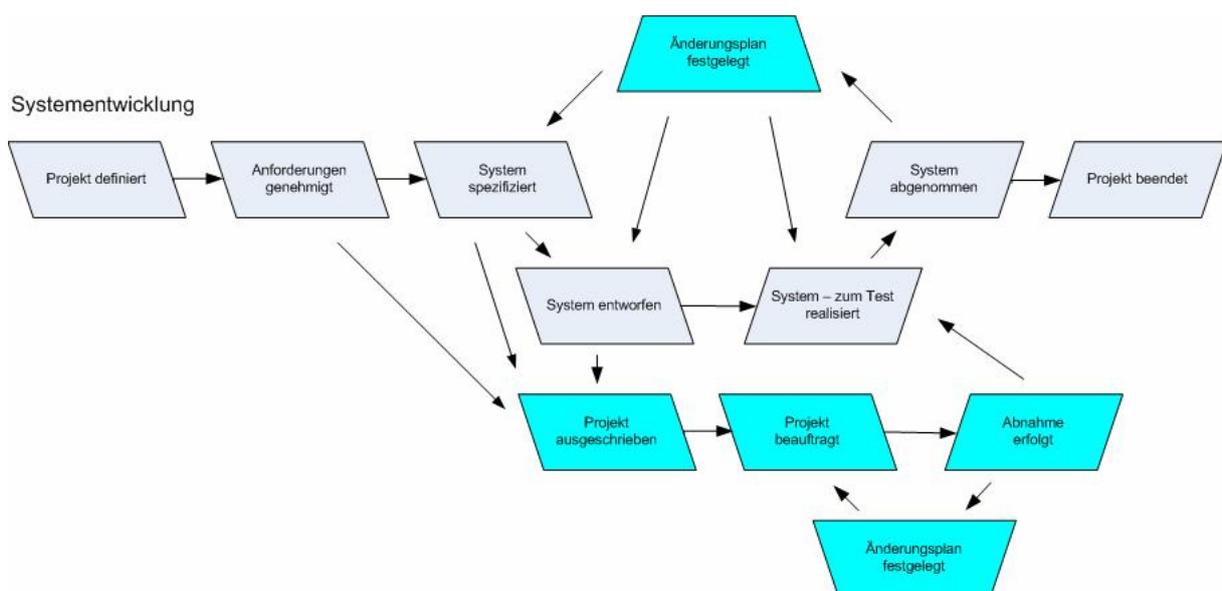
- Konzipiertes Modell

Folie 10

- Systementwicklung (CS / MF)
- Einführung und Evaluierung von Fertigprodukten
- Konzeption neuer Technologien
- Hardwaretausch
- Einführung neuer Methoden

Folie 11

Systementwicklung



Folie 12

Weiterhin bestehende Rollen	Neue Rollen (bezeichnungen)
Fachbereich	Architekturkernteam
Kompetenzpartner / Abteilungsleiter	Infrastruktur - Architekt
Projektkoordinator	Prüfer
Projektverantwortlicher	QS-Verantwortlicher
Entwickler (C/S, MF)	SW-Architekt (C/S, MF)
Arbeitsvorbereitung	Systemintegrator
DV-Mitarbeiter	
SB-Mitarbeiter	Lenkungsausschuss
QS-Manager	
KM-Manager	

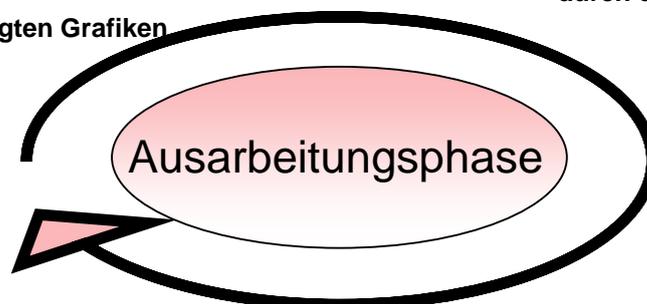
Ausarbeitung

Was?

- Beschreibung der Modellinhalte wie Produkte, Aktivitäten, Rollen, PDSe, Projekttypen
- Erstellung der benötigten Grafiken
- Produktvorlagen

Wie?

- Parallele Ausarbeitung im V-ModellXT- Editor durch die Projektmitarbeiter



Ergebnis der Ausarbeitung?

- Organisationsspezifisches Vorgehensmodell V-Modell XT bei Witt
- Wittspezifische Produktvorlagen in Microsoft Word und Microsoft Excel
- Übersichtsdiagramme für alle Projekttypen (Checklistencharakter)

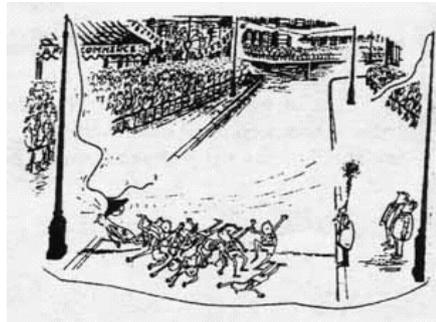
- **Projektassistent (Open-Source-Werkzeug)**
 - Projektplangenerierung wurde wittspezifisch angepasst (zur Nutzung des Planungstools Augeo Central)
- **Planungstool - Augeo Central**
 - Sekundärstruktur der bisherigen Projektpläne mit **Phase** und **Stufe** wurde auf **Entscheidungspunkte** und **Produkte** angepasst
- **Modellierungstool - Innovator AOX (Fa. MID)**
 - Erweiterung des Tools um die Komponente Innovator AOX Report ClassiX
 - Methodikleitfaden
- **KM-Tool - Serena Dimensions**
 - Workflow-Unterstützung für das Anforderungsmanagement
 - Life-Cycles für die Projektabwicklung in Abhängigkeit von den Entscheidungspunkten

Folie 15

- **Laufende Informationsveranstaltungen für DV-Mitarbeiter**
- **Einführungsschulungen für alle Mitarbeiter**
- **Rollenschulungen für die Mitarbeiter der einzelnen Rollen (Methodenschulungen, Werkzeugschulungen)**
- **Information und Einführung der Fachbereiche (definierte Mitarbeiter)**
- **Newsletter für DV-Mitarbeiter mit aktuellen Neuigkeiten und Informationen zum V-Modell XT bei Witt**

Folie 16

- Mit einem offiziellem Startschuss wurde das V-Modell XT bei Witt am 03. April 2006 eingeführt.



- Das heißt, alle neu initiierten Projekte werden nach V-Modell XT abgewickelt.
- Die Projekte erhalten in der Stabilisierungsphase eine "Rund-Um-Betreuung" durch das V-Modell-XT-Projektteam.

Folie 17

Aufwandssituation

Meilensteine	Aufwand	2005			2006												
		Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
Analyse	42																
VM-Witt - Infrastruktur	24																
VM-Witt - Konzept	55																
Ausarbeitung VM-Witt	188																
Abwicklung eines Musterprojektes (Schreibtischtest)	40																
Werkzeuge für die Projektlandschaft	180																
Schulungskonzept	derzeit																
Schulung durchführen	185																
Jourfixe/Abstimmtermine/Projektmanagement	714																
Gesamtaufwand - Stand 15.04.06	1064																
	geplant																
offene Schulungen	50																
Pilotprojekte	150																
Stabilisierungsphase	150																
zu erwartender Gesamtaufwand	1064																

Folie 18

- Einführung des V-Modell XT seit April 2006
- Laufende Projekte werden nicht migriert
- Stabilisierungs- und Anpassungsphase bis März 2007
- Fortlaufende Reviews bezüglich der Projekt-
abwicklung werden durchgeführt



Folie 19

Was das Vorgehensmodell nicht zu leisten vermag

Beheben von zwischenmenschlichen Problemen

Ersetzt keine Werkzeuge / Tools

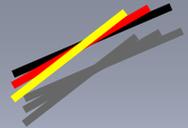
Vorgabe des Detaillierungsgrades für bestimmte Produkte

„Komplett“ – Workflow für die Projektabwicklung

Folie 20

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit
und viel Erfolg!

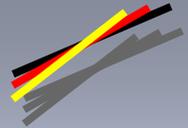




Einsatz des VM-XT beim Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen in den Programmierzentren der Luftwaffe



Meine Erfahrungen



1988 bis 2002

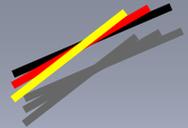
Herstellung der SWPÄ-Bereitschaft für das WaSys EUROFIGHTER (EF)
* Beteiligt an der Entwicklung des Sw-Development-Standards für EF
* Beteiligt an der Software Support Analysis für EF
* Steuerung des EF In Service Software Support Teams
* Beteiligt an der Entwicklung für kooperative Modelle für die SWPÄ
* Beteiligt an der Definition von Bw-Industrie gemeinsamen System
Unterstützungszentren (SUZ)

2002 bis heute

Qualitätsmanagement im Waffensystemunterstützungszentrum (WaSysUstgZ)
* Mitglied im Arbeitskreis SW-Qualität Franken
* Mitglied im ANSSTAND
* Externer Reviewer für das V-Modell 200x



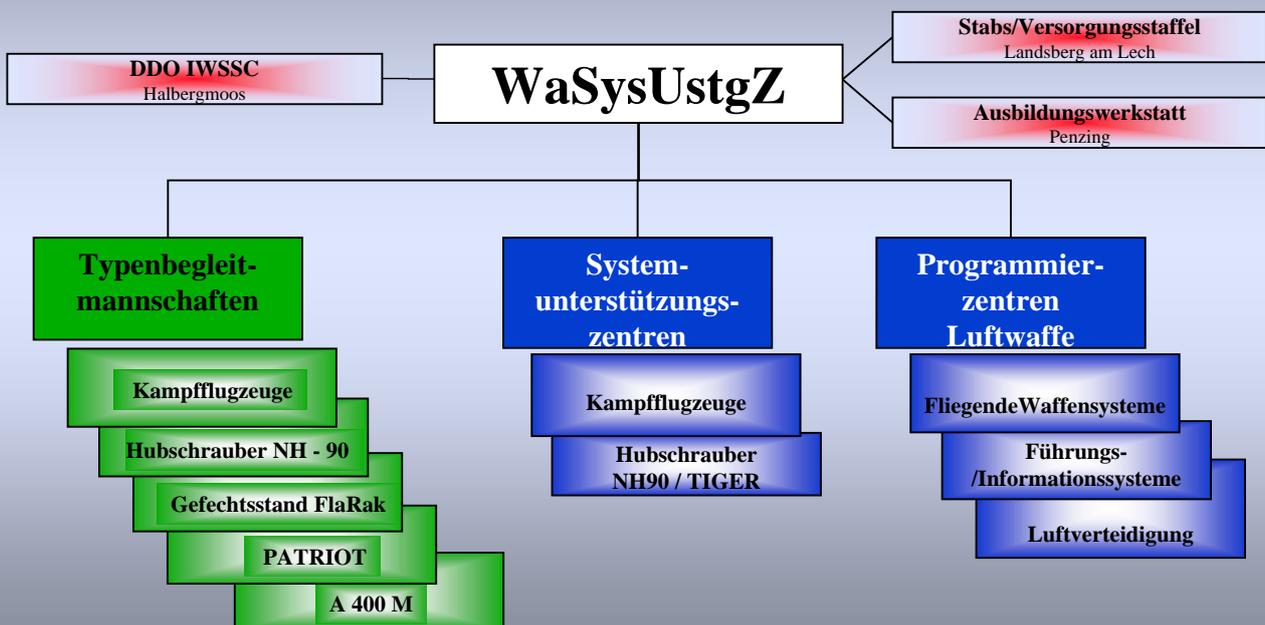
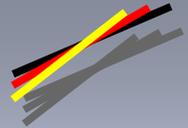
1953 in Sonthofen im Allgäu geboren
1974 Eintritt in die Bundeswehr
75-79 Studium Luft&Raumfahrttechnik
1990 Ausbildung zum DV-ProgrOffz Lw
2002 Ausbildung zum QM-Auditor beim TÜV



1. Der Verband
2. Vorgaben zur SW-Bearbeitung
3. Probleme mit dem VM XT
4. Problemlösung durch verbandsspezifisches VM (XT?)

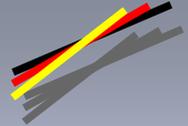


Das Waffensystemunterstützungszentrum

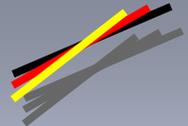




Der Verband Dislozierung

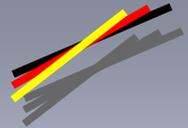


Der Verband Entwicklung





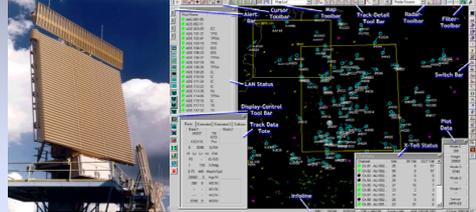
Der Verband Nutzung



ProgrZLw
FüInfoSysLw



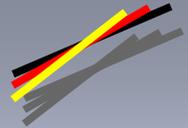
ProgrZLwLV



ProgrZLwFlgWS



Der Verband Systemunterstützungszentren



SysUstgZ
Kpflz

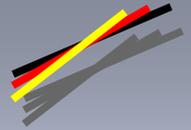


SysUstgZ
NH90/TIGER





Der Verband Auftragsbreite



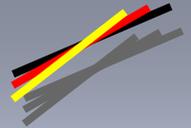
Wir begleiten die Waffensysteme in der Entwicklung und in der Nutzung, d.h. abgesehen von der Aussonderung über den gesamten LifeCycle.



- Zielsetzung der Entwicklung des V-Modell XT
 - Erweiterung des Anwendungsbereiches auf die Betrachtung des gesamten Systemlebenszyklus im Rahmen von Entwicklungsprojekten



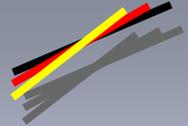
Vorgaben zur SW-Bearbeitung



1. Der Verband
2. **Vorgaben zur SW-Bearbeitung**
3. Probleme mit dem VM XT
4. Problemlösung durch verbandsspezifisches VM (XT?)



Vorgaben zur SW-Bearbeitung verbindliche Grundlage



Verpflichtung des öffentlichen Auftraggebers im Bereich der Rüstung, Auftragnehmer zur Anwendung der Allied Quality Assurance Publication (AQAP) zu verpflichten.

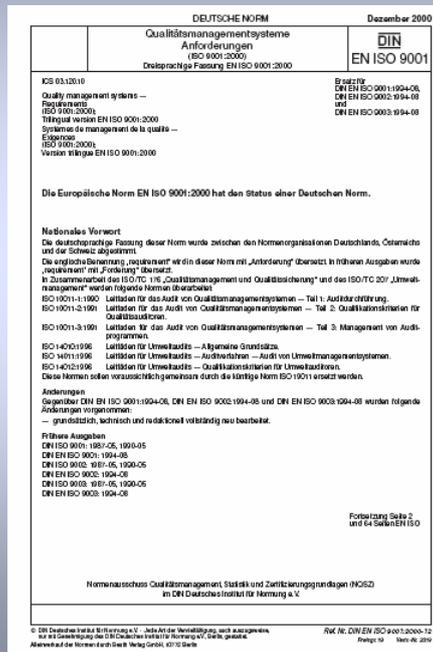
Die AQAP 150 regelt die Qualitätsanforderungen für die SW-Entwicklung.

Die Zertifizierung nach AQAP erfolgt durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung.

Voraussetzung ist ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem



Vorgaben zur SW-Bearbeitung Qualitätsmanagement

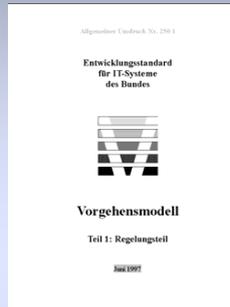
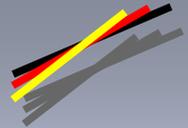


Die DIN EN ISO 9001 ist die Grundlage unserer Qualitätsmanagementsysteme. Zielsetzung ist :

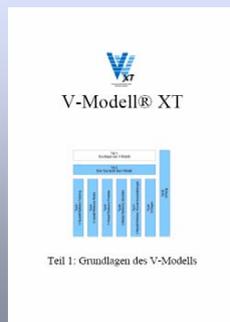
- die ständige Verbesserung des QM-Systems und damit der Produkte und Dienstleistungen zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- die Orientierung an Geschäftsprozessen
- die Gestaltung des QM-Systems unter Beachtung der acht Managementprinzipien
 - Kundenorientierung
 - Einbeziehung von Personen
 - Prozessorientierter Ansatz
 - Systemorientierter Managementansatz
 - ständige Verbesserung
 - sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung
 - Lieferantenbeziehung zum gegenseitigen Nutzen



Vorgaben zur SW-Bearbeitung Anwendung von Geschäftsprozessen



Grundlage für eine Zertifizierung sind u.a. die abgebildeten und gelebten Prozesse. Das VM 97 stellt hierzu eine ideale Grundlage dar. Es ist seit der Inkraftsetzung als AU 250 die Grundlage für die SW-Bearbeitung in den ProgrZLw.

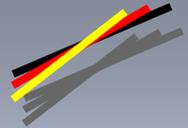


Die Entwicklung des VM-XT wurde von uns begleitet und das VM-XT wurde als Nachfolger des AU 250 gesehen.

Der Zeitpunkt der Ablösung des AU250 ist aus meiner Sicht nicht mehr identifizierbar, unsere Planungen gingen von April diesen Jahres, genauer von heute aus.



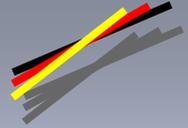
Probleme mit dem VM XT



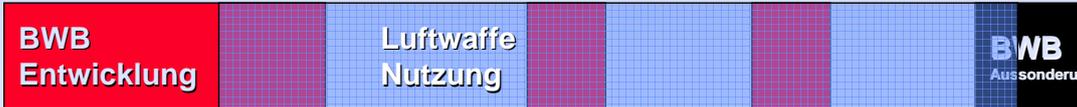
1. Der Verband
2. Vorgaben zur SW-Bearbeitung
3. Probleme mit dem VM XT (Version 1.0)
4. Problemlösung durch verbandsspezifisches VM (XT?)



Probleme mit dem VM XT Life Cycle



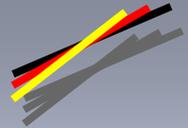
Wir begleiten die Waffensysteme in der Entwicklung und in der Nutzung, d.h. abgesehen von der Aussonderung über den gesamten LifeCycle. Unser Fokus ist die angemessene Funktionalität!



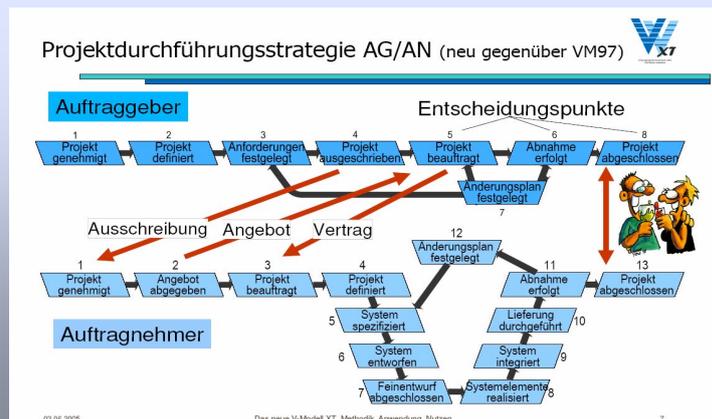
- Zielsetzung der Entwicklung des V-Modell XT
 - Erweiterung des Anwendungsbereiches auf die Betrachtung des gesamten Systemlebenszyklus im Rahmen von Entwicklungsprojekten



Probleme mit dem VM XT

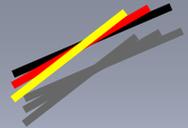


Was ist das Projekt?
Wer ist Auftraggeber?
Wie sehen die AG / AN Schnittstellen bei uns aus?





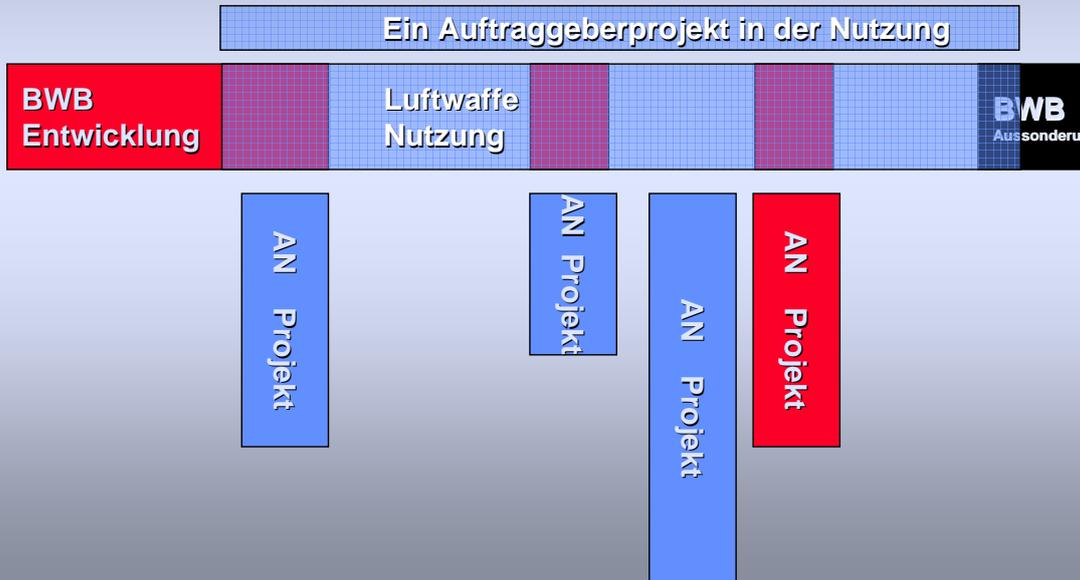
Probleme mit dem VM XT



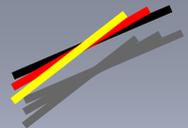
Was ist das Projekt?

Wer ist Auftraggeber?

Wie sehen die AG / AN Schnittstellen bei uns aus?



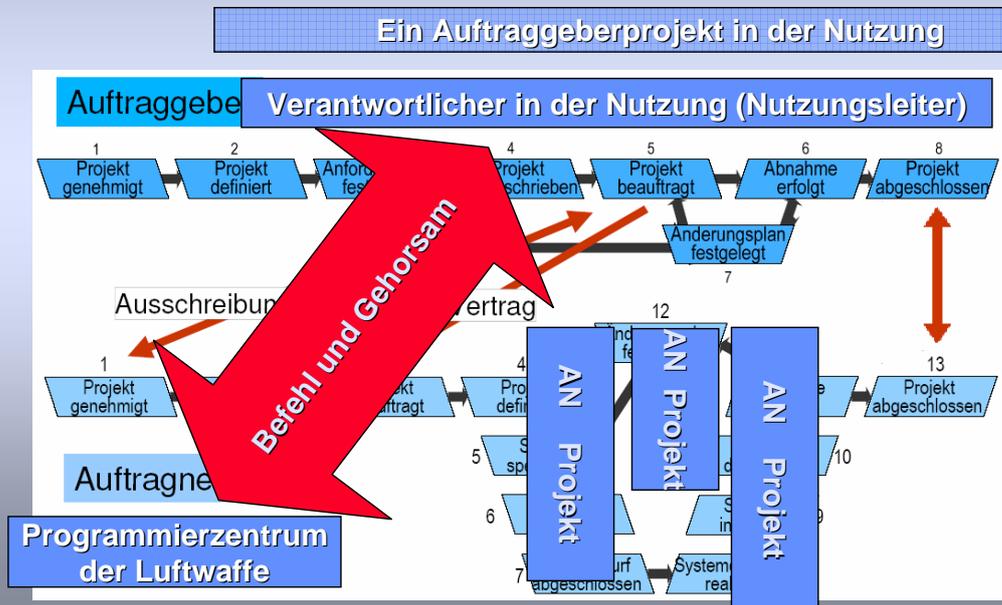
Probleme mit dem VM XT



Was ist das Projekt?

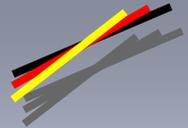
Wer ist Auftraggeber?

Wie sehen die AG / AN Schnittstellen bei uns aus?





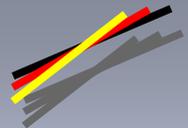
Verbandspezifisches VM



1. Der Verband
2. Vorgaben zur SW-Bearbeitung
3. Probleme mit dem VM XT
4. Problemlösung durch verbandsspezifisches VM (XT?)

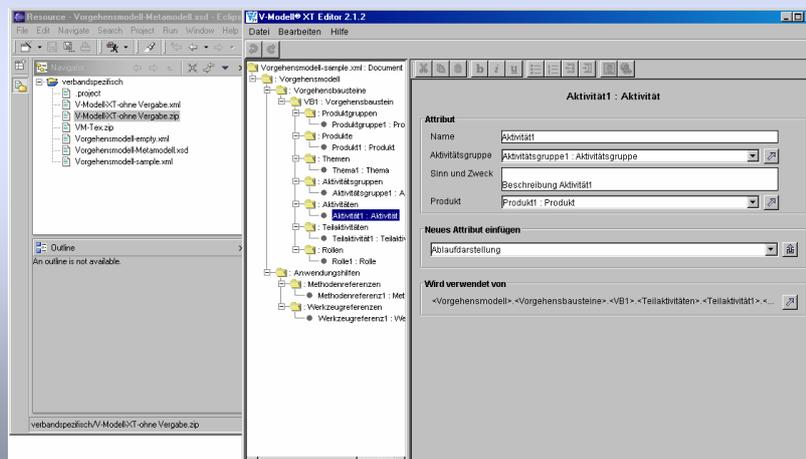


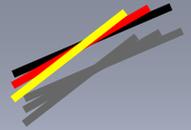
Verbandspezifisches VM



Die benötigten Änderung in der Projektdurchführungsstrategie sind für unseren Bereich offensichtlich, Angebot, Ausschreibung und Vertrag sind durch den Befehl zu ersetzen.

Es mußte somit der XML Editor eingesetzt werden, um die Änderungen durchzuführen





Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit

FRAGEN ?????

Funkwerk Dabendorf GmbH

Erfahrungsbericht
Auftragnehmerprojekt mit dem V-Modell XT



Bernd Karlapp
24.04.2006

Inhalt

- **Funkwerk AG**
 - o Geschäftsmodell FwD
 - o Umsatzentwicklung FwD
 - o Mitarbeiterentwicklung FwD
 - o Produktportfolio FwD
 - o Referenzen

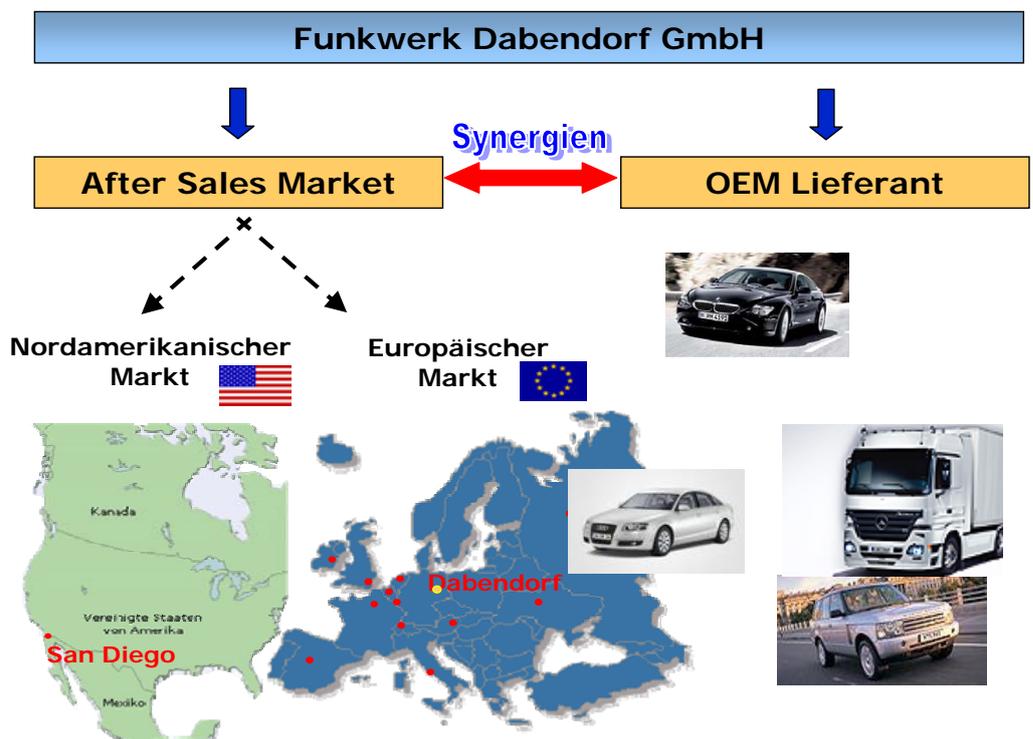
- Projektbeschreibung

- Erfahrungsbericht

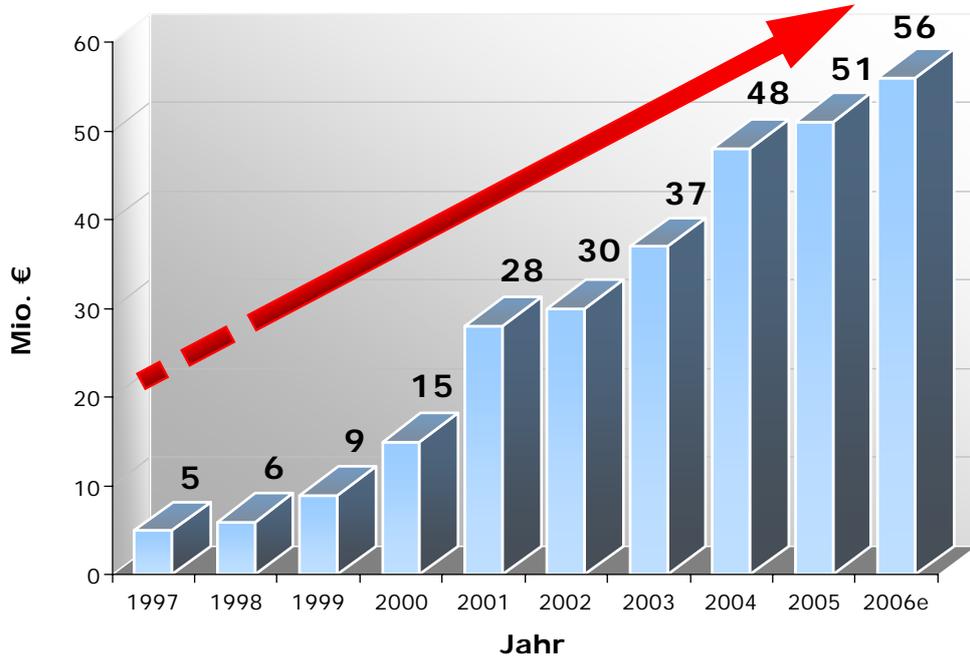
Funkwerk AG – Wachstum mit hoher Frequenz

Traffic & Control Communication (TCC) Kölleda	Automotive Communication (AC) Dabendorf	Enterprise Communication (FEC) Salzgitter
Anbieter von Kommunikationslösungen für Verkehrsträger	Anbieter von Kommunikationslösungen für die Automobilindustrie	Anbieter von Kommunikationslösungen für Private Netze
HFWK, Alpha, Plettac, Infosystems	FwD, Raytel, Euro Telematik	Funktel, artem, Bintec, Elmeg,
		

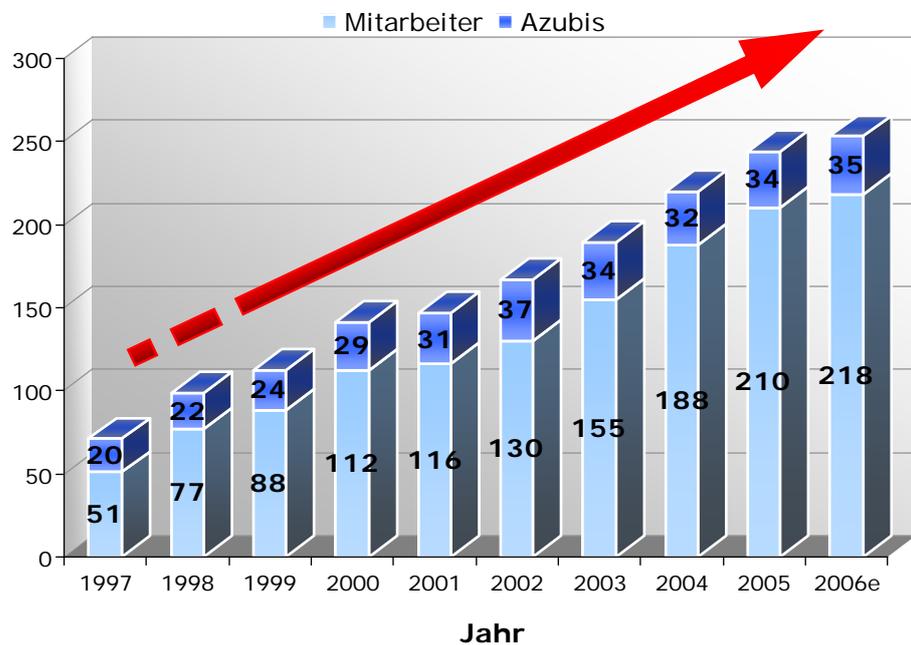
Geschäftsmodell



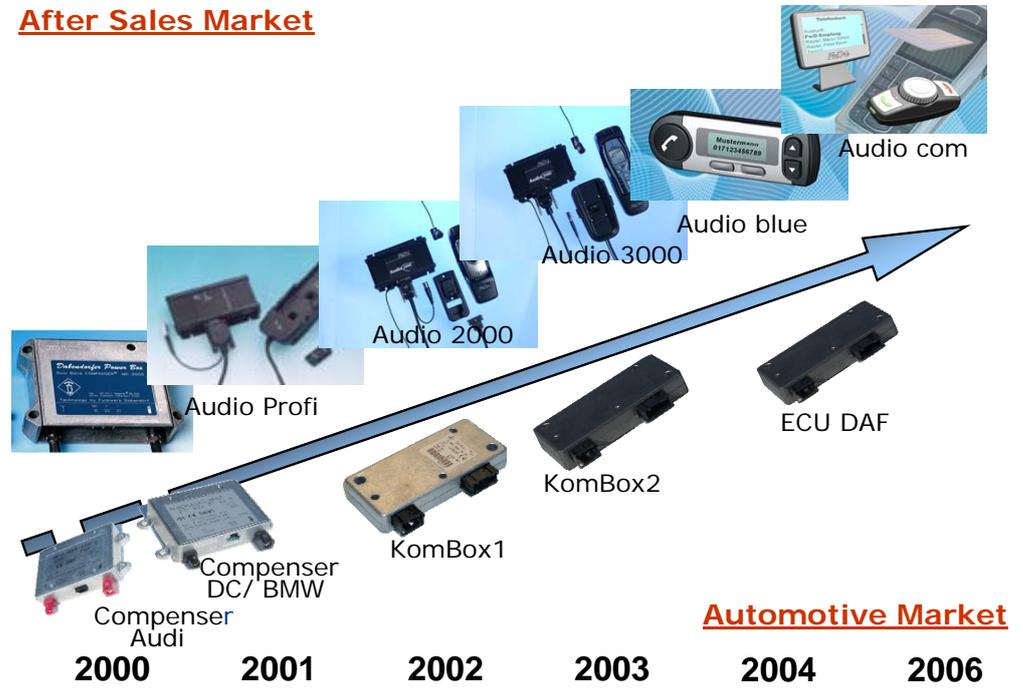
Umsatzentwicklung 1997 – 2006e



Mitarbeiterentwicklung 1997 – 2006e



After Sales Market



Referenzen der Automobilindustrie

PKW



LKW & Transporter



Inhalt

- Funkwerk AG
 - o Geschäftsmodell FwD
 - o Umsatzentwicklung FwD
 - o Mitarbeiterentwicklung FwD
 - o Produktportfolio FwD
 - o Referenzen
- **Projektbeschreibung**
- Erfahrungsbericht

Auftragnehmerprojekt

„integrierte Freisprechanlage für einen europäischen Nutzfahrzeughersteller“

Systemkomponenten



Inhalt

- Funkwerk AG
 - o Geschäftsmodell FwD
 - o Umsatzentwicklung FwD
 - o Mitarbeiterentwicklung FwD
 - o Produktportfolio FwD
 - o Referenzen

- Projektbeschreibung

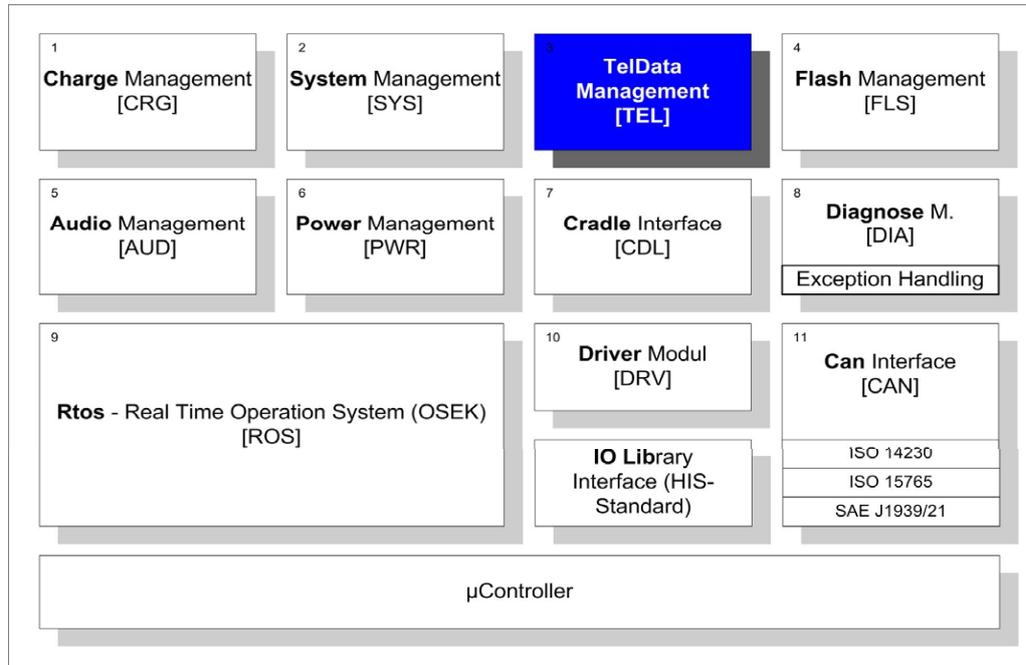
- **Erfahrungsbericht**

Erfahrungsbericht

Besonderheiten:

- Pilotprojekt mit Unterstützung der TU Kaiserslautern und der Firma microTOOL GmbH Berlin
- Einführung des V-Modell XT unter Nutzung des Tools in-Step
- Einbeziehung des Tool Anbieters microTOOL war sehr hilfreich - die Produktgenerierung aus in-Step heraus funktionierte gut, kleine Toolfehler wurden „on the fly“ beseitigt
- Entwicklung der Freisprecheinrichtung innerhalb von drei Iterationen
- Projekt lief zum Zeitpunkt der V-Modell-Einführung bereits (Übergang vom A-Musterstand zum B-Musterstand)
- Anwendung des V-Modells beschränkte sich lediglich auf einen Ast des Systems

Softwarestruktur



Besonderheiten:

- Beschränkung im Wesentlichen auf die Erstellung einer V-Modell-konformen Spezifikation anhand der vorhandenen Entwicklungsdokumente.
- Vorgehensweise nicht direkt nach V-Modell XT - da Projekt zu Beginn des Pilotprojekts bereits weit fortgeschritten
- Erarbeitung der Spezifikation eines System-Astes gemeinsam mit allen Projektteilnehmern
- Erstellt wurden
 - Systemarchitektur Telefonbuchmodul
 - SW-Architektur und SW-Spezifikation
 - Prüfspezifikation und Prüfprotokoll
- Zusätzlich erstellt wurden Managementdokumente
 - Projekthandbuch
 - QS-Handbuch
- Durchführung des Tailoring zur Demonstration und als Richtlinie für Folgeprojekte

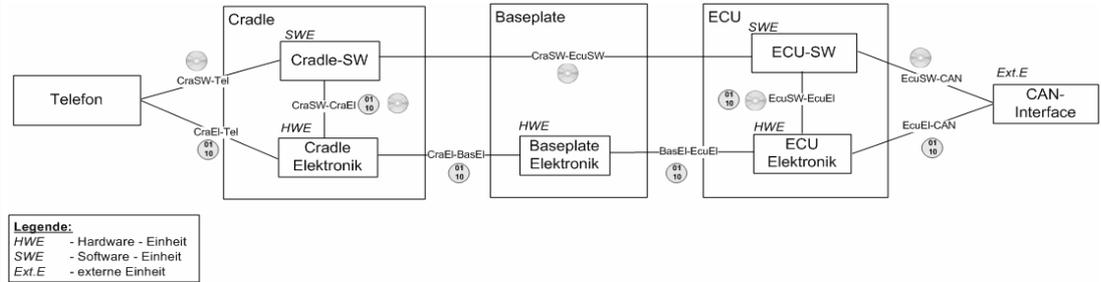
Das Tailoring

- **Projekttyp** Systementwicklungsprojekt eines Auftragnehmers
- **Vorgehensbausteine** Vertragserfüllung (AN)
HW-Entwicklung
Projektmanagement
Qualitätssicherung
SW-Entwicklung
Konfigurationsmanagement
Logistikkonzeption
Problem- und Änderungsmanagement
Systemerstellung
- **Projekt-Durchführungsstrategie** Inkrementelle Systementwicklung (AN)

Schwierigkeiten während der Einführung

- Rollenverteilung schwierig → setzt grundlegende Umstrukturierung voraus
- Fehlende Einarbeitungszeit
- Abteilungsübergreifende Mitarbeit notwendig
- Durch enge Terminkette Abläufe des V-Modells schwer durchführbar
- Detaillierte Dekomposition des Systems aufwändig aufgrund unterschiedlicher Sichtweisen der Mitarbeiter

Dekomposition des Systems



Die Rollen im Überblick

Rolle im V-Modell	Entwicklungs-Bereich*
Projektmanager	PM
Rechtsverantwortlicher	PM
Controller	PM
Projektadministrator	PM
Projektleiter	PM/SE
Systemanalytiker	SE
Systemdesigner	SE
SW-Entwickler	SE
HW-Entwickler	SE
Technischer Autor	SE
SEU-Betreuer	SE

Datenadministrator	SE
IT-Sicherheitsbeauftragter	SE
Datenschutzbeauftragter	SE
Systembetreuer	SE
Anwender	SE
IT-Beauftragter	SE
Q-Manager	QS
QS-Verantwortlicher	QS
Prüfer	QS
KM-Manager	KM
KM-Verantwortlicher	KM
KM-Administrator	KM

*Entwicklungsbereich:

PM – Projektmanagement, SE – Systementwicklung, QS – Qualitätssicherung, KM – Konfigurationsmanagement

Beseitigung der Schwierigkeiten

- Ausführliche Schulung der Mitarbeiter
- Prozesseinführung anhand eines zeitunkritischen Projekts
- Anpassung des Prozesses im Gesamtunternehmen
- Akzeptanz des Prozesses im Gesamtunternehmen

Vorteile

- Prozessführung für alle Mitarbeiter durch Tool in-Step und kontextbezogene Hilfe
- Tailoring des Prozesses
- Verwendung des Prozesses für alle Komponenten des Systems (SW, HW, Mechanik)
- Versionssichere Verwaltung aller zum Prozess gehörigen Dokumente mit in-Step
- Individuelle Sichten auf die Aktivitäten und Produkte für alle Teammitglieder

Nachteile

- Keine bzw. geringe Abdeckung der Anforderungen aus der Produktion
- (zunächst) nur deutsche Version

Fazit

- Ohne Vorgehensmodell sind die Anforderungen zur Entwicklung komplexer Systeme nicht mehr realisierbar
- Die Anwendung des V-Modell XT im Projekt hat sich unter anderem im Rahmen eines Software-Review durch den Auftraggeber bewährt.
- Eine vollständige Einführung innerhalb eines konkreten Auftragnehmerprojekts ist utopisch
- Ein Coaching in der Einführungsphase ist sehr hilfreich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bitte stellen Sie Ihre Fragen

Funkwerk Dabendorf GmbH
Märkische Straße
15806 Dabendorf

fon: +49 33 77 316-0
fax: +49 33 77 316-300

www.fwd-online.de
info@fwd-online.de



Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Erfahrungen, Einschätzungen, Empfehlungen



© Bundesrepublik Deutschland, 2004.
Alle Rechte vorbehalten



Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Zentrum für Informationsverarbeitung und Informationstechnik



Seit 1.1.2006:

**IT-Dienstleister der BFV,
mit 7 Dienstsitzen für:**

- Bundesfinanzverwaltung
- Bundesverwaltung
- Wirtschaft
- Bürger

Beratungsleistungen

- IT-Architektur
- IT-Sicherheit
- WiBe
- Anforderungsdefinition

IT-Betrieb und Service

- Organisation nach ITIL
- Ca. 950 Server
- Hochverfügbarkeitslösungen
- 7 X 24 h ServiceDesk

Softwareentwicklung

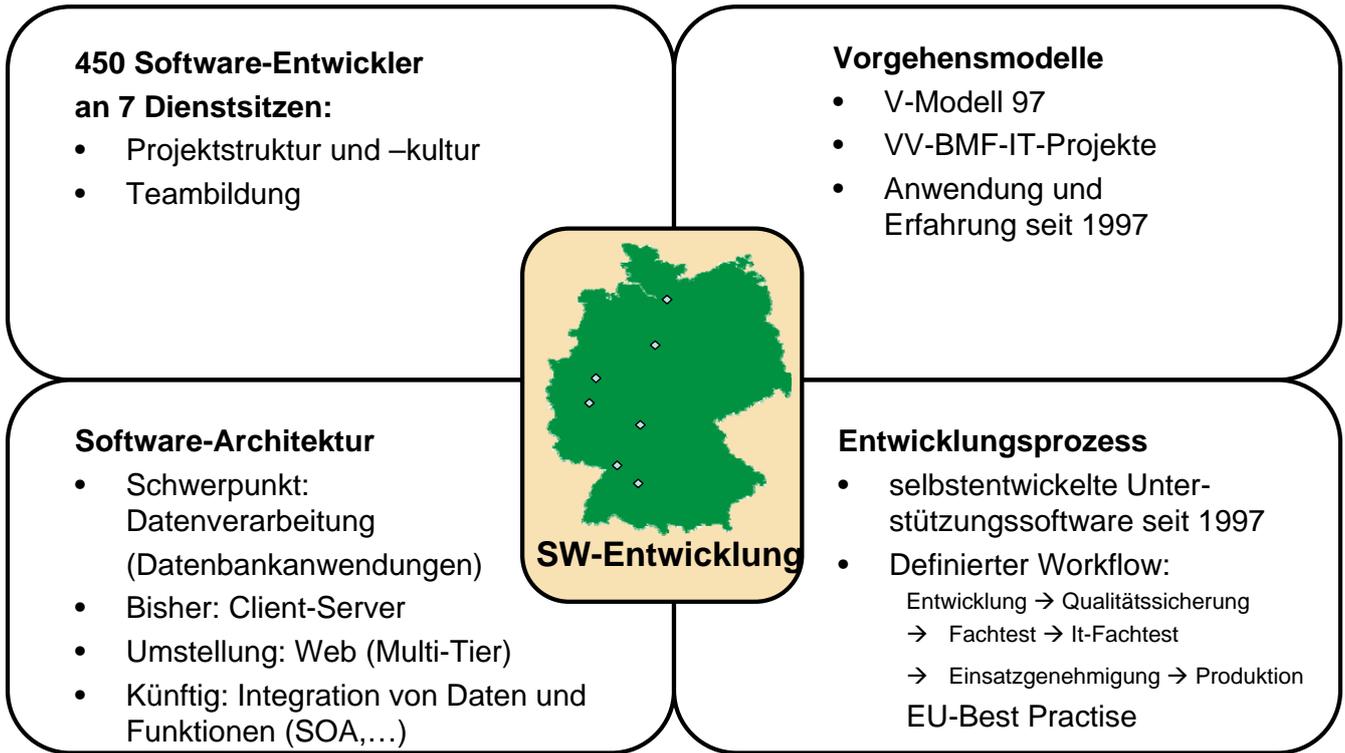
- Organisation in Projekten
- Neu- und Fortentwicklung fachspez. SW-Anwendungen
- SW-Pflege
- Anpassung von Standard-SW (z.B. SAP)



www.zivit.de



Softwareentwicklung im ZIVIT

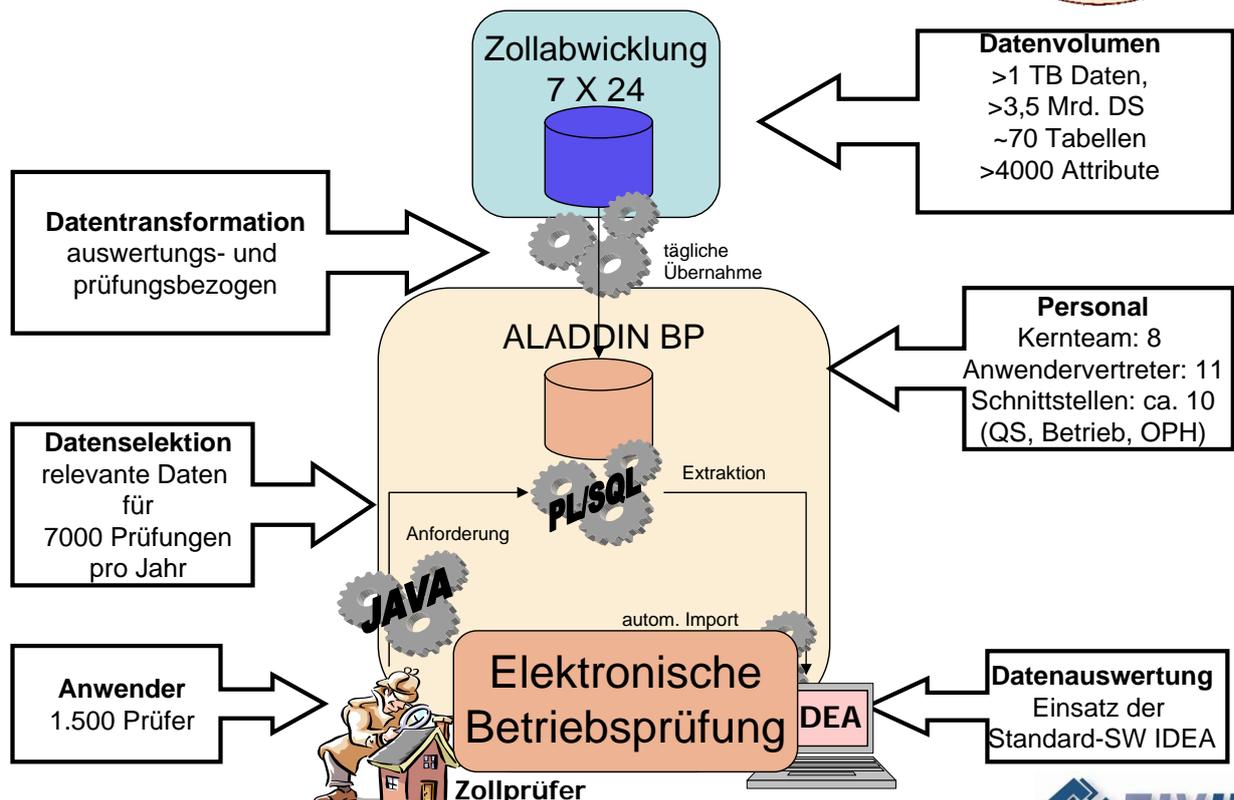


Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 3



Projekt ALADDIN BP

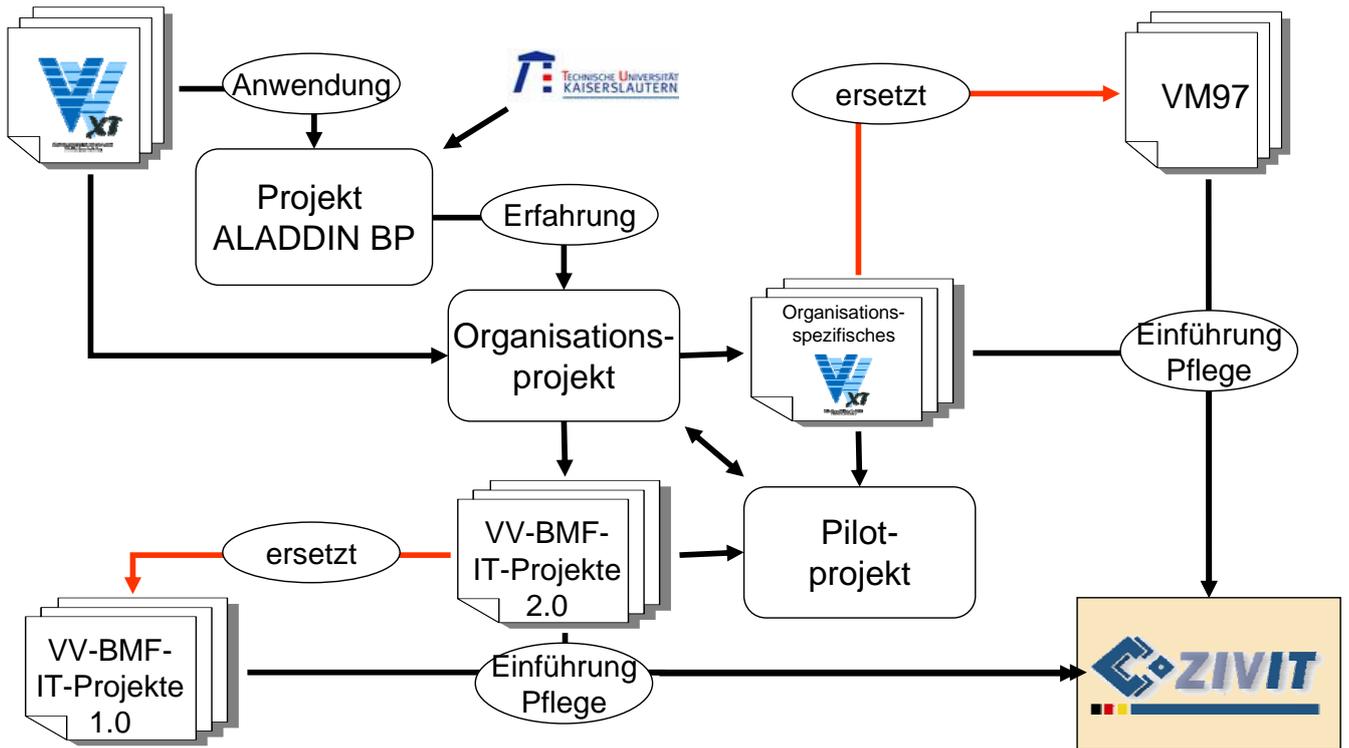


Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 4



V-Modell XT Laborprojekt



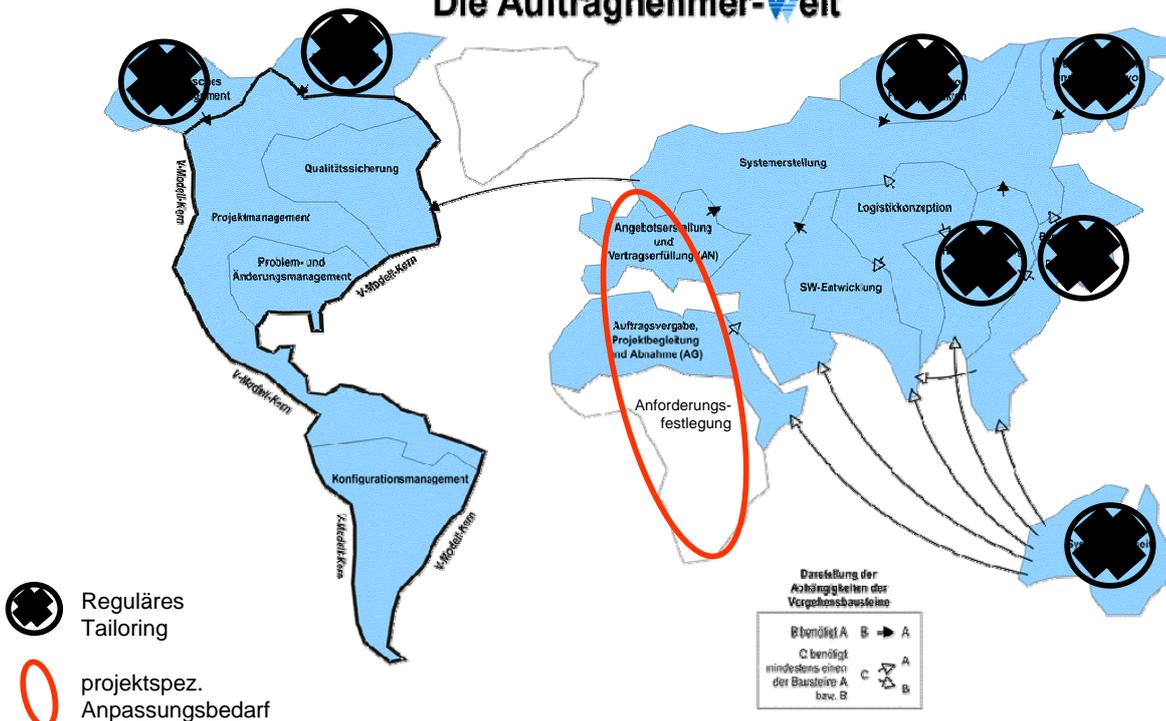
Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 5

Projekttyp – Systementwicklung AN – Version 1.1



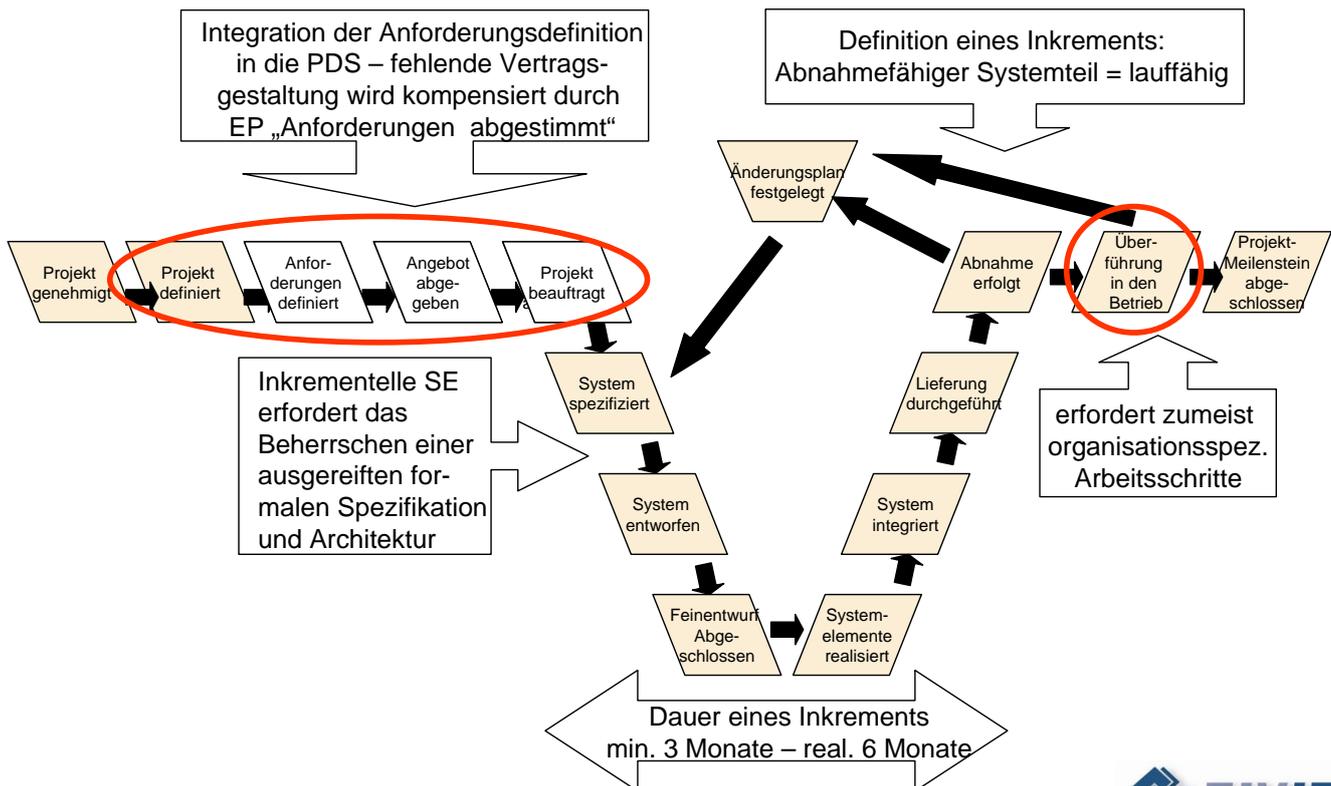
Die Auftragnehmer-Welt



Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 6

Projektdurchführungsstrategie – inkrementelle SE (AN)



Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 7



Initiale Planung – Kennzahlen



- Dauer des geplanten Projektabschnitts: ca. 1 Jahr
- Rollen:
 - Projektteam: 17 (Kernteam von 8 Mitarbeitern)
 - Projektumfeld: 17 (AG)
- Inkremente: 4
- Entscheidungspunkte: 43
- Produktbibliothek: 36 Produkttypen in insges. 343 Versionen

davon entfallen 1/3 auf Projektmanagement und Berichtswesen

Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

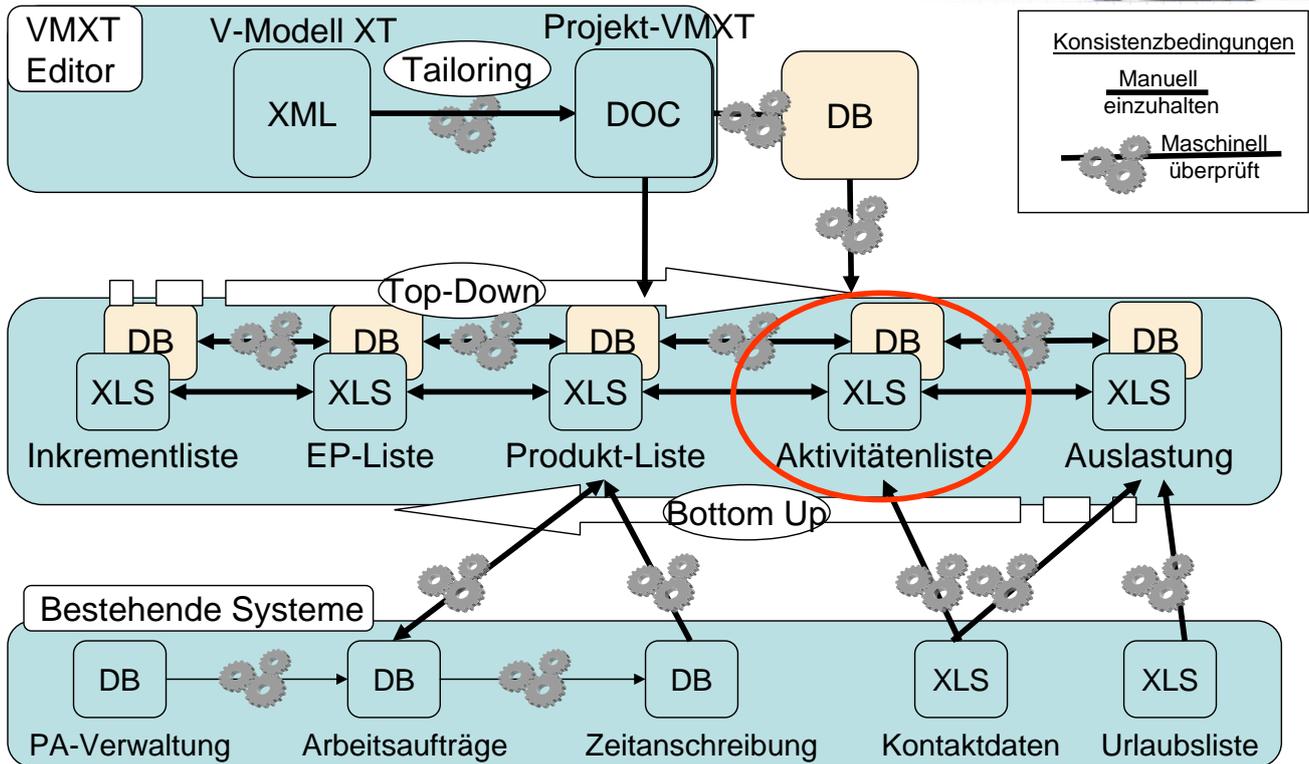
Folie 8

116

15 V-Modell XT – Praktische Anwendung in der Softwareentwicklung



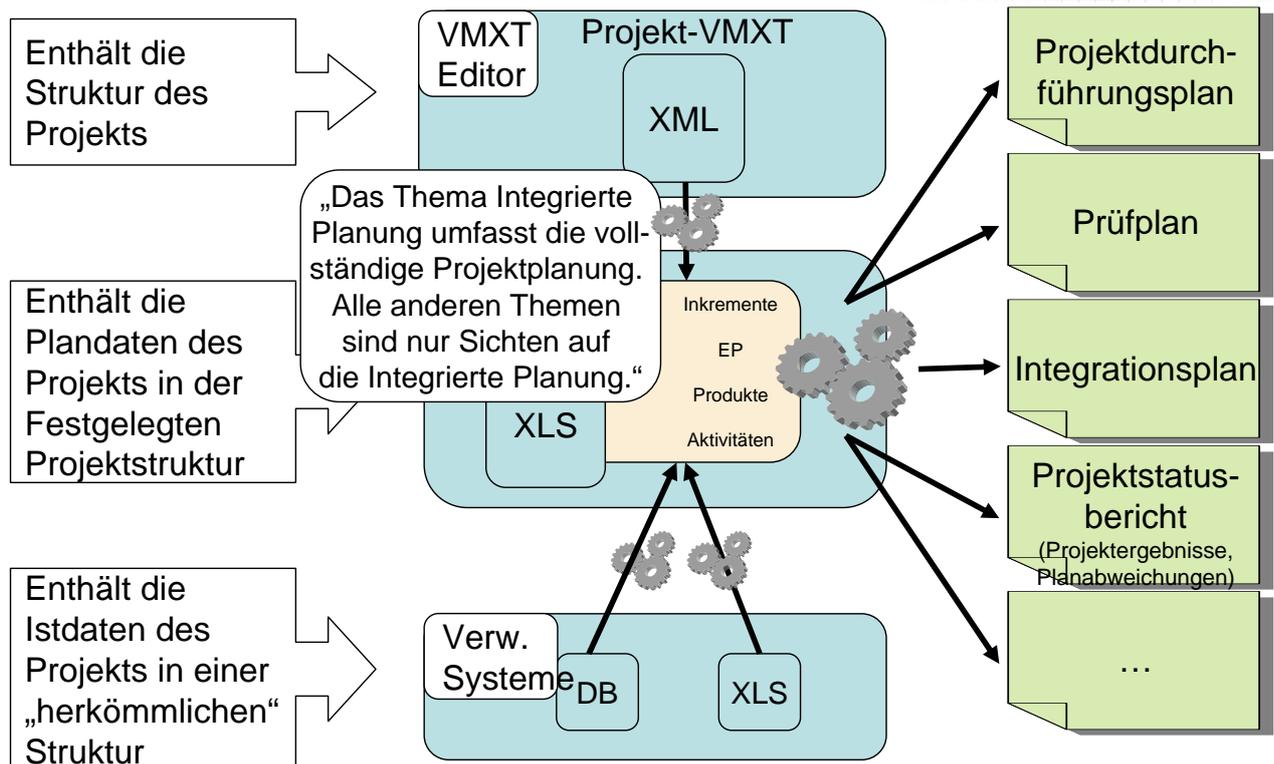
Planung und Steuerung – Ein Integrations-Experiment



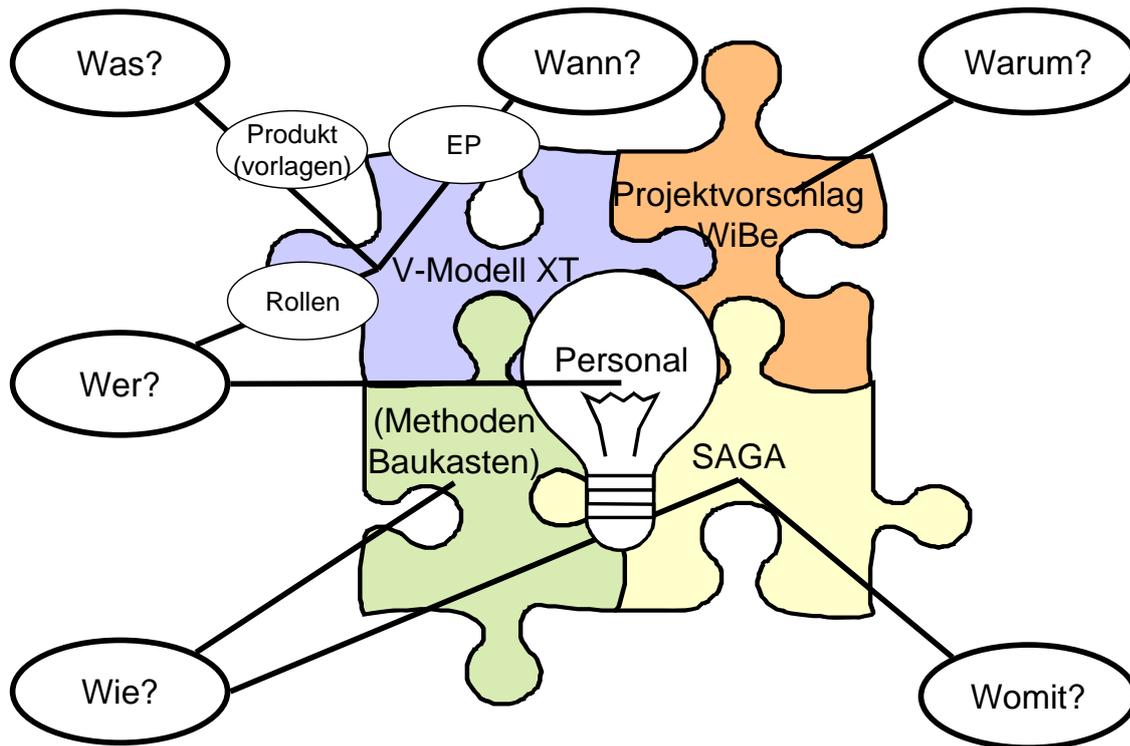
Konsistenzbedingungen
 Manuell einzuhalten
 Maschinell überprüft



Projektplan und Berichte – Erzeugen statt schreiben



Resümee – Bringt das V-Modell den Projekterfolg?



Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 11



Resümee – Bringt das V-Modell den Projekterfolg?



Das V-Modell XT ist ein wirksames Mittel zur Sicherstellung des Projekterfolges

arne.schneikart@zivit.de

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Arne Schneikart - ZIVIT - 12.04.2006

Folie 12

118

15 V-Modell XT – Praktische Anwendung in der Softwareentwicklung



DER WEG ZUM VM-PENTASYS

2. Jahreskongress zum V-Modell® XT
München, April 2006

Gerhard Trat
Qualitätsmanager
gerhard.trat@pentasys.de

RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasys.de
BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

INHALT

- Über die PENTASYS
- Ausgangssituation
- Umsetzung des VM-PENTASYS

FIRMENINFORMATIONEN

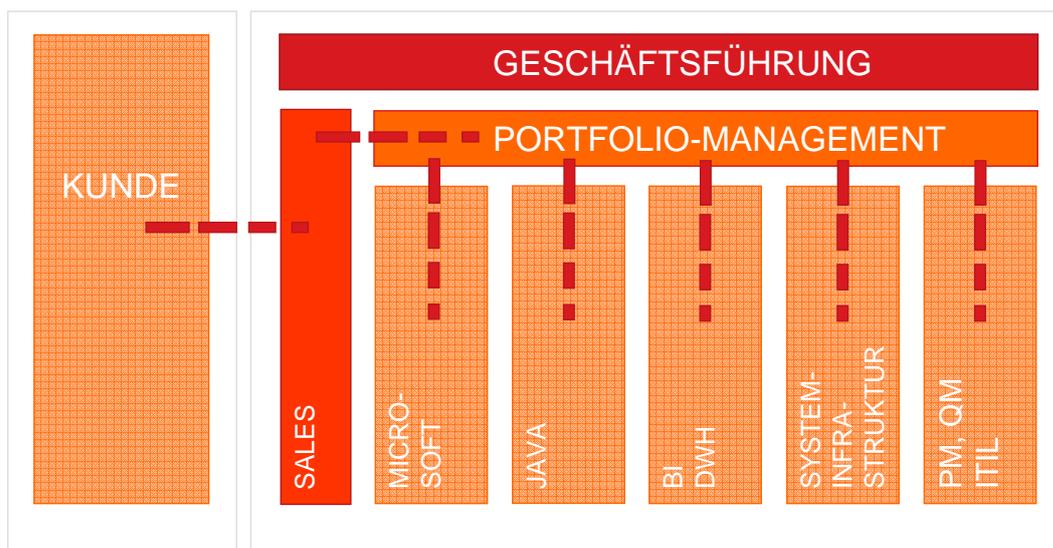
- Gesellschaft für Informationstechnologie mbH
- Gegründet 1995
- Sitz in München und Wiesbaden

- 102 Mitarbeiter (Stand Dez. 2005)
- Umsatz 2005: 9,1 Mio. Euro

- zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (DIN EN ISO 9001)

RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

ORGANISATION



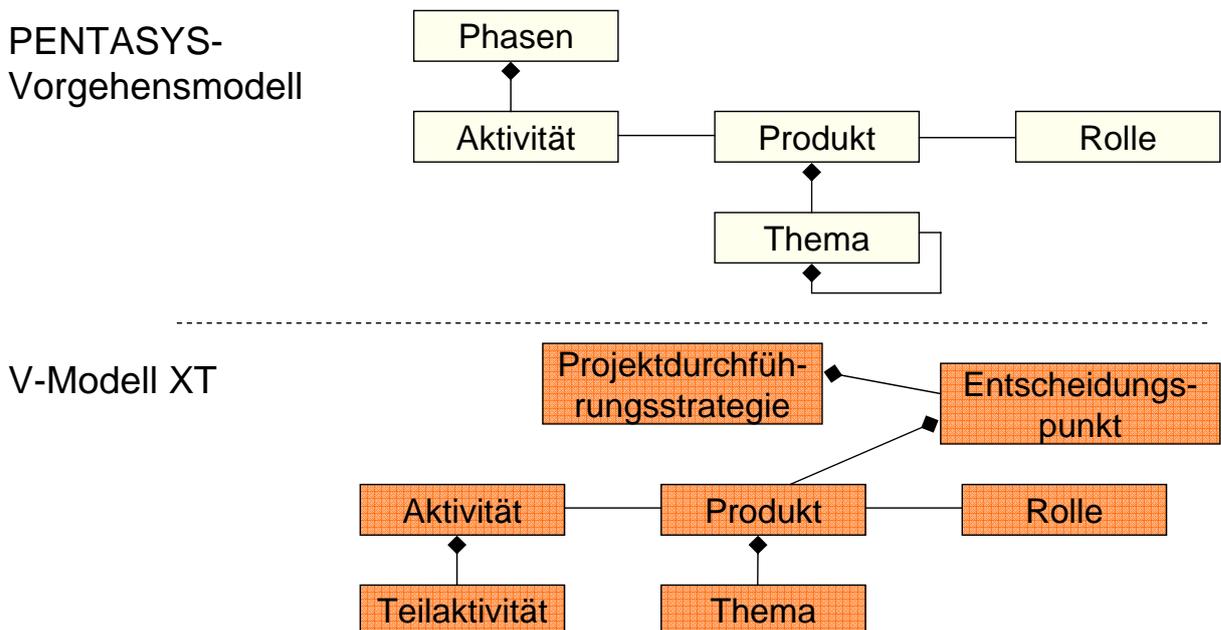
RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

PENTASYS VORGEHENSMODELL vs. V-Modell XT: Ausgangssituation und Zielsetzung

Ausgangssituation	Zielsetzung
Eher statisches Phasenmodell	Angepasstes Standardmodell
Ausgereifte Produktvorlagen	PENTASYS Know-how integrierbar
Keine Toolunterstützung	Kontinuierliche Weiterentwicklung sicherstellen
Kein Standardmodell	Möglichkeit zur Toolunterstützung
Im Unternehmen etabliert	
Weiterentwicklungsbedarf	

RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

VERGLEICH AUF META-EBENE (wesentliche Elemente)



RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

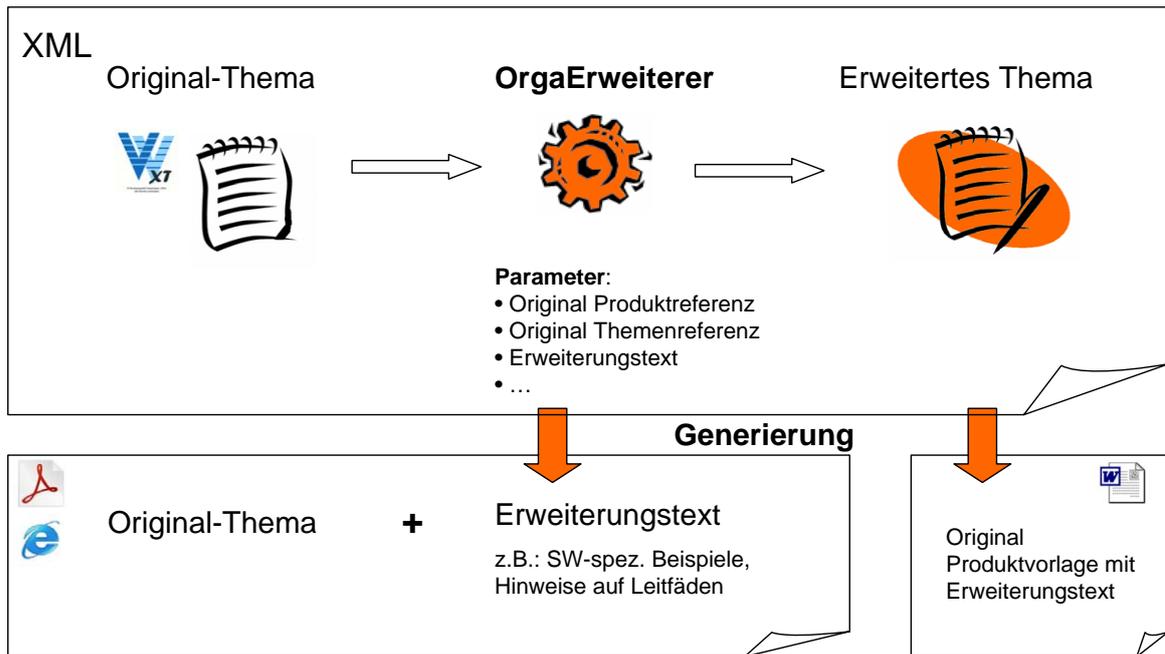
SCHRITTE ZUR UMSETZUNG DES VM-PENTASYS

1. Aufsetzen des Projektes „Einführung und Pflege...“
2. Analyse und Anpassung der V-Modell Produkte
3. Durchführung von 2 Referenzprojekten
4. Ermittlung von weiterem Anpassungsbedarf

ANALYSE UND ANPASSUNG DER PRODUKTE

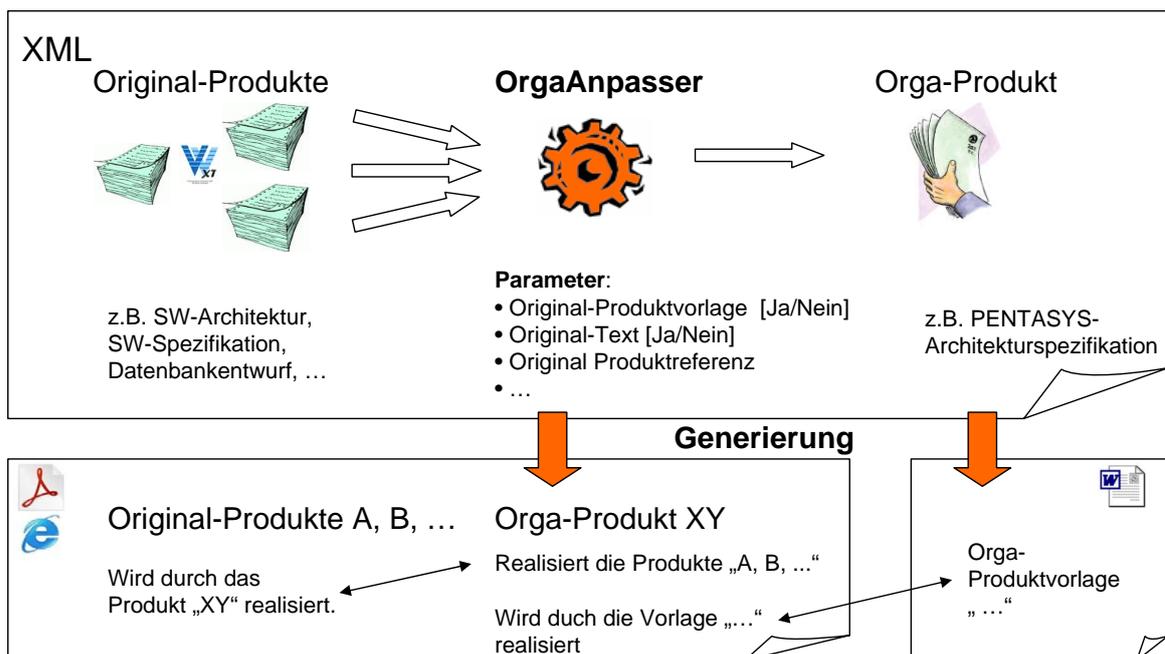
- Wie läßt sich die Produktvielfalt reduzieren?
- Welche Produkte können übernommen werden?
- Welche Produkte sollten/müssen ergänzt werden?
- Welche Produkte können ersetzt werden?

DER ORGA-ERWEITERER



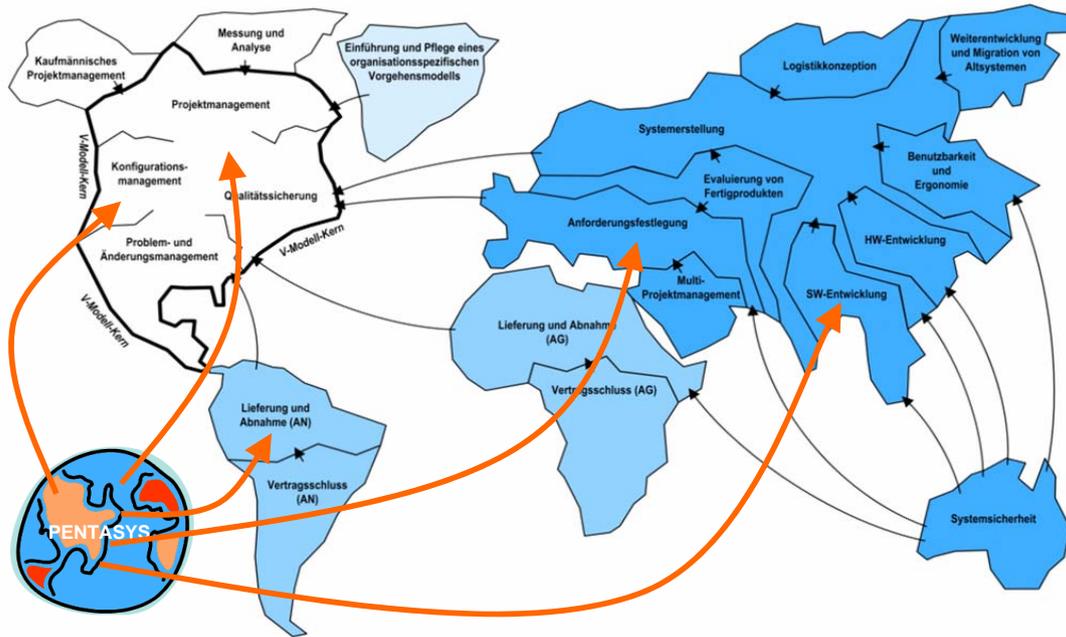
RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

DER ORGA-ANPASSER



RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

DIE VORGEHENSBAUSTEINE DES VM-PENTASYS



RÜDESHEIMER STRASSE 9 · 80686 MÜNCHEN · TELEFON (0 89) 5 79 52-0 · TELEFAX (0 89) 5 79 52-3 99 · www.pentasy.de
 BAHNSTR. 9 · 65205 WIESBADEN · TELEFON (0611) 73 42 5-40 · TELEFAX (0611) 73 42 5-49

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit

Fragen?

Weitere Informationen unter <http://www.v-modell-xt.de>

