



ex|Xcellent
solutions

**On-Shore, Near-Shore, Off-Shore?
Oder einfach effizient.**



Was wird betrachtet?

- x| Stundensätze werden verglichen: 20\$ vs. 100€
- x| Das verleitet zu: „Da kann ich das ganze ja 5 mal entwickeln....“, „...da komme ich in jedem Fall günstiger weg...“

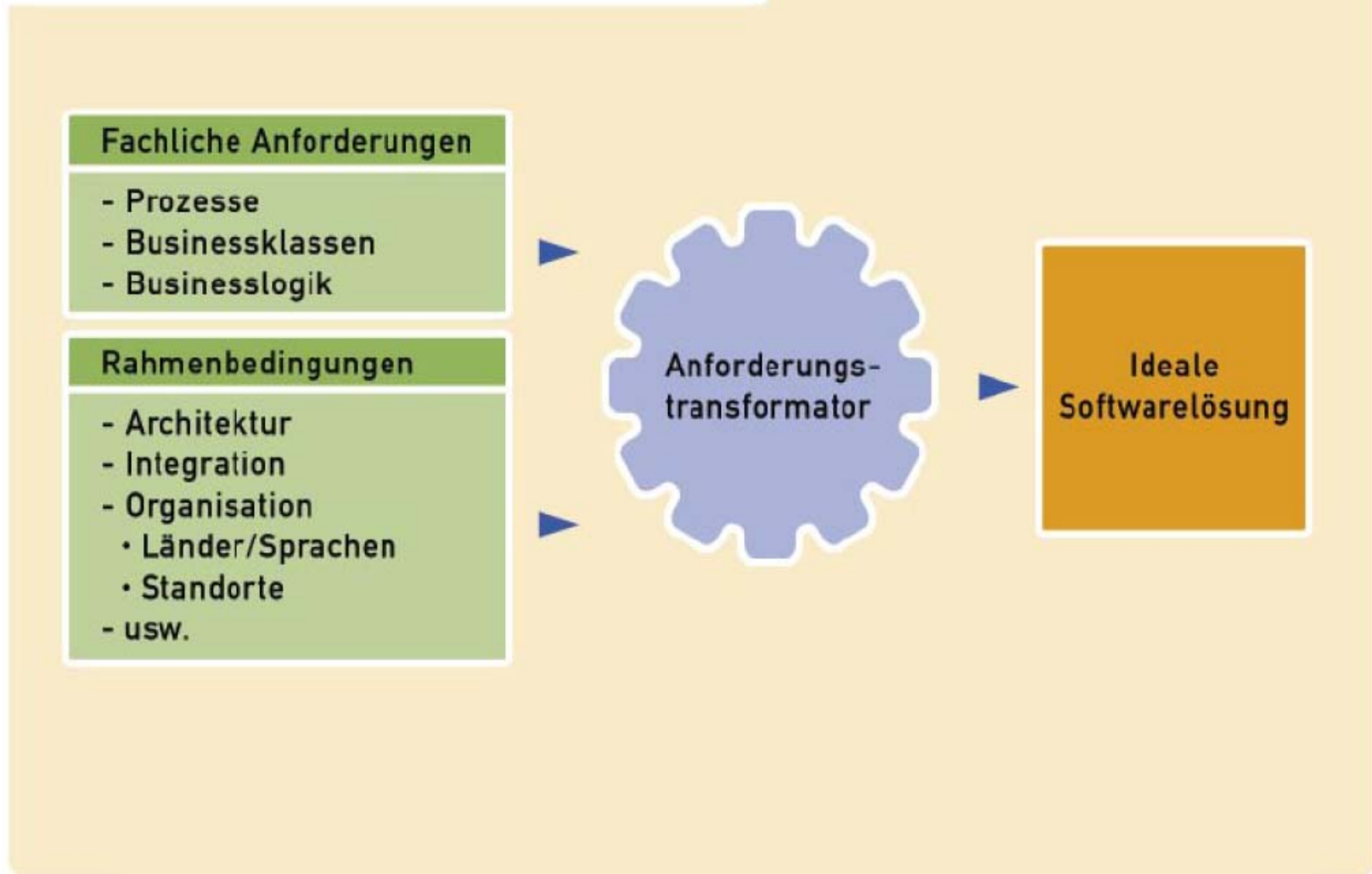
Das ist:

- x| Reine Kostenbetrachtung - Risiken und andere Faktoren werden außer Acht gelassen

Was sollte betrachtet werden?

- x| Woran misst sich effiziente Softwareentwicklung und wie sieht diese aus?

IDEALE SOFTWAREENTWICKLUNG



x| **Kosten**

- | Im Sinne der Gesamtkosten von der Anforderungsdefinition, über die Wartung bis hin zur Ablösung.

x| **Zeit**

- | Dauer bis zur Einführung
- | Betriebsdauer der Softwarelösung

x| **Investitionsschutz**

- | Wartbarkeit und Flexibilität der Softwarelösung

x| **Grad der Anforderungsabdeckung**

- | Qualität der Erhebung und Konsolidierung der Businessanforderung
- | Grad wie die Anforderungen in der Lösung umgesetzt wurden

x| **Risiko**

- | Wahrscheinlichkeit, dass bei der Umsetzung der Lösung die definierten Vorgaben zu Kosten, Zeit, Investitionsschutz und Grad der Anforderungsabdeckung eingehalten werden.

Softwareentwicklung ist eine „ingenieurmäßige Disziplin“.

- x| Höhere Automatisierung
- x| Höhere Spezialisierung
- x| Verwendung von Fertig- und Halberzeugnissen
- x| Steuerbarer Entwicklungsprozess nach Art einer „Fertigungsstraße“
 - | Mehr Abstraktionsstufen in der Entwicklung
 - | Starke Integration der Entwicklungsschritte
 - | Transparenz des Entwicklungsstandes
- x| Effiziente Kommunikation und Management

- x| Generierung von Programmcode
- x| Im Testbereich
 - Unit-Tests, Oberflächentests, Use-Case-Tests
- x| Bei Entwicklungsschritten, wie bspw. der Integration von Softwarekomponenten
- x| Im Entwicklungsprozess - Transformation

Automatisierung:

- ist ein wesentlicher Faktor für effiziente Entwicklung
- steht für erhebliche Zeit-, Kostenreduktion und für hohe Qualität im Sinne von Fehlerfreiheit

- x|** Erarbeitung von wieder verwendbaren **Komponenten**
 - | Benutzerverwaltung,
 - | Rechteverwaltung,
 - | Abbildung von Organisationsstrukturen,..

- x|** Wiederverwendung von **Querschnittsfunktionen**
 - | Export/Import-Funktionalität,
 - | Druckunterstützung,
 - | Logging und Protokollierung,
 - | Fehlerhandling,
 - | Hilfesystem,..

- x|** Verwendung von **technischen Hilfswerkzeugen** (Objektnetze kopieren, ..)

- x|** Verwendung von **Konzepten** (Mehrsprachigkeit,..)

- x| Es gibt heute nicht „den“ Entwicklungsprozess
- x| Entwicklung wird zunehmend komplexer. Mitunter durch höhere Automatisierung und höhere Spezialisierung
- x| **Komplexität** macht **Steuerung** unabdingbar
- x| Steuerung verlangt **Transparenz** - sonst steuert man „irgendwas“ „irgendwohin“
- x| Transparenz ermöglicht **Kontrolle** und **Sicherheit** – das ist **die** Aufgabe des Entwicklungsprozesses

Ein steuerbarer Entwicklungsprozess ist eine Kernkompetenz bei der Softwareentwicklung

Starke Integration der Entwicklungsphasen

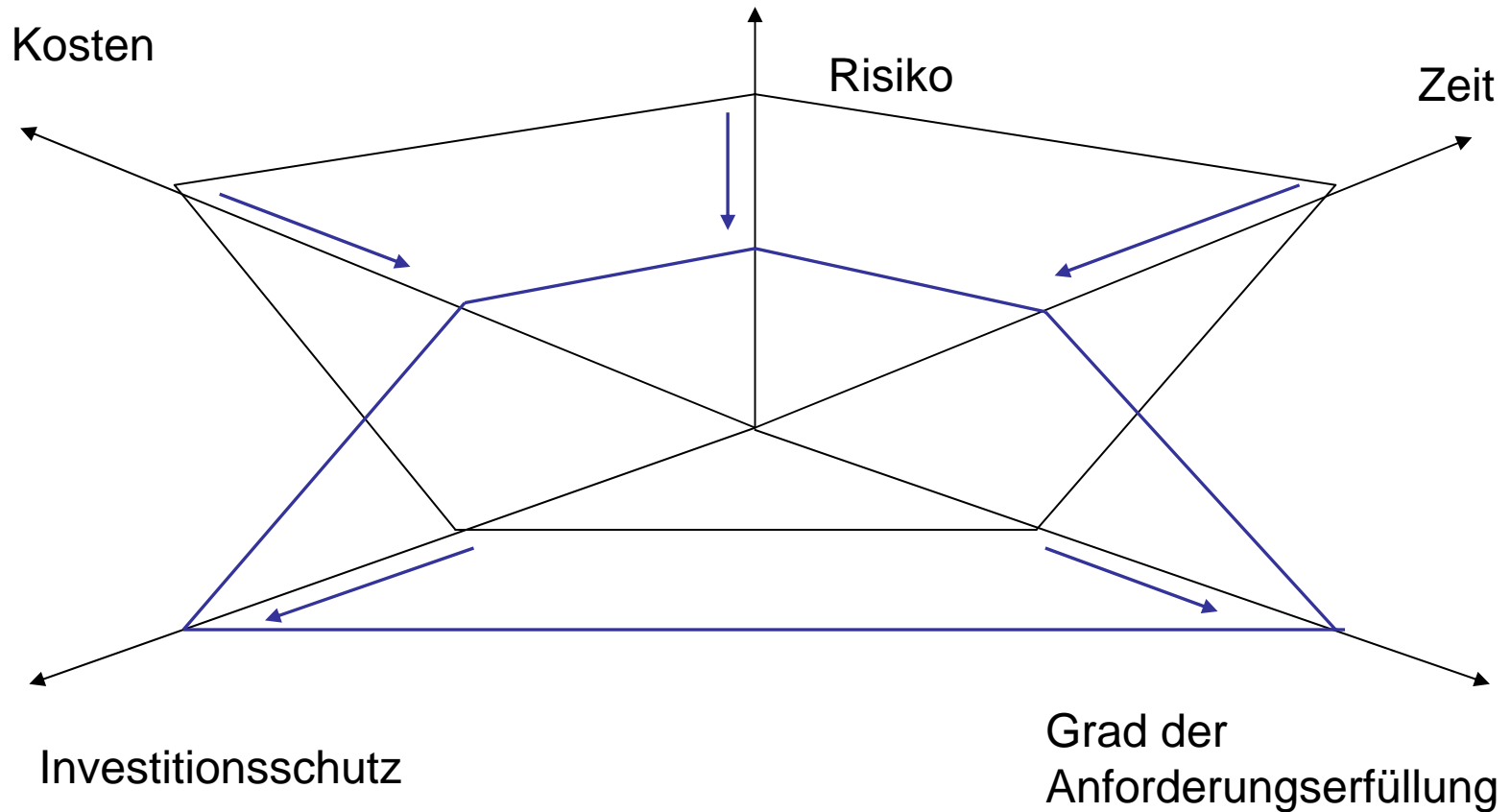
x| Möglichst nahtlose Integration

- | von Modellen (Transformation/Traceability) und
- | Modell und Programmcode

x| Heterogenität der bisherigen Entwicklungslandschaften ist fatal

- | Homogene Toollandschaft über alle Projektphasen und innerhalb der einzelnen Phasen (Bspw. GUI-Beschreibung)
- | Zum Einsatz kommen meist Tools von Word, über Eclipse, Teststudios,... Konsolidiert wird meist via Excel.....

- x| Unterstützt durch nachvollziehbare/transparente Datenbasis
- x| Tatsächliches Management im Sinne der **Unterstützung** und kein Datencontrolling
- x| Kommunikation über verteilte Standorte und unterschiedliche Kulturen benötigt Infrastruktur und stellt höhere Anforderungen an Soft Skills
- x| Unternehmenskultur und -werte sind Basis des Projekterfolgs
- x| Projekte scheitern wegen Menschen und nicht wegen Tools oder Technologien



Das ist nicht neu.

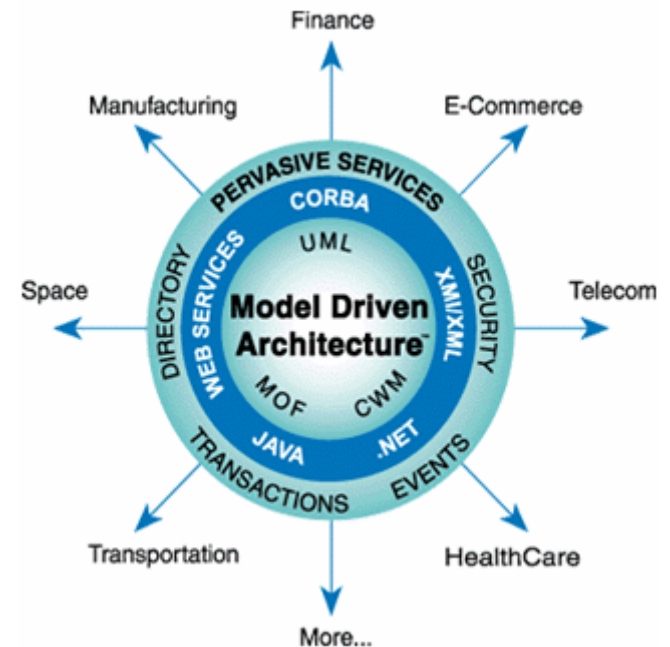
Wegbereiter:

Objektorientierung und *graphische Modellierung*.

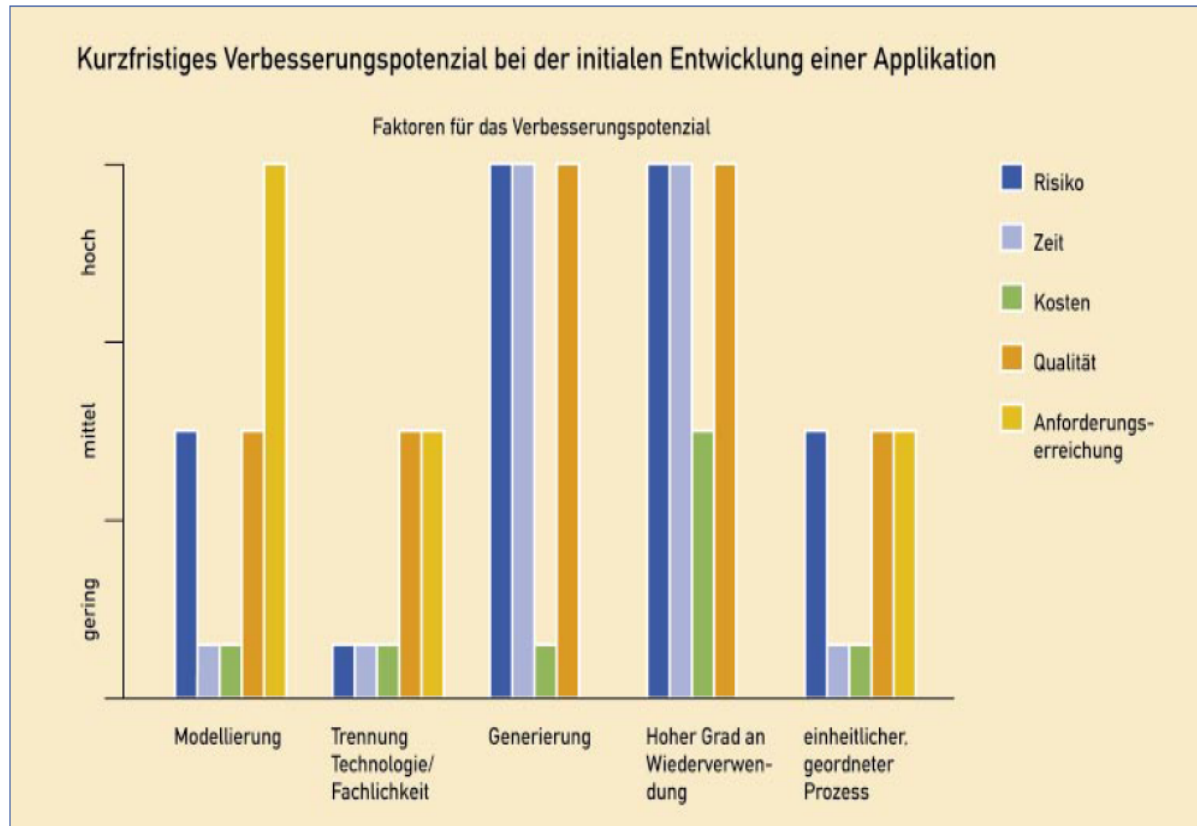
Nichts ist so stark wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist.

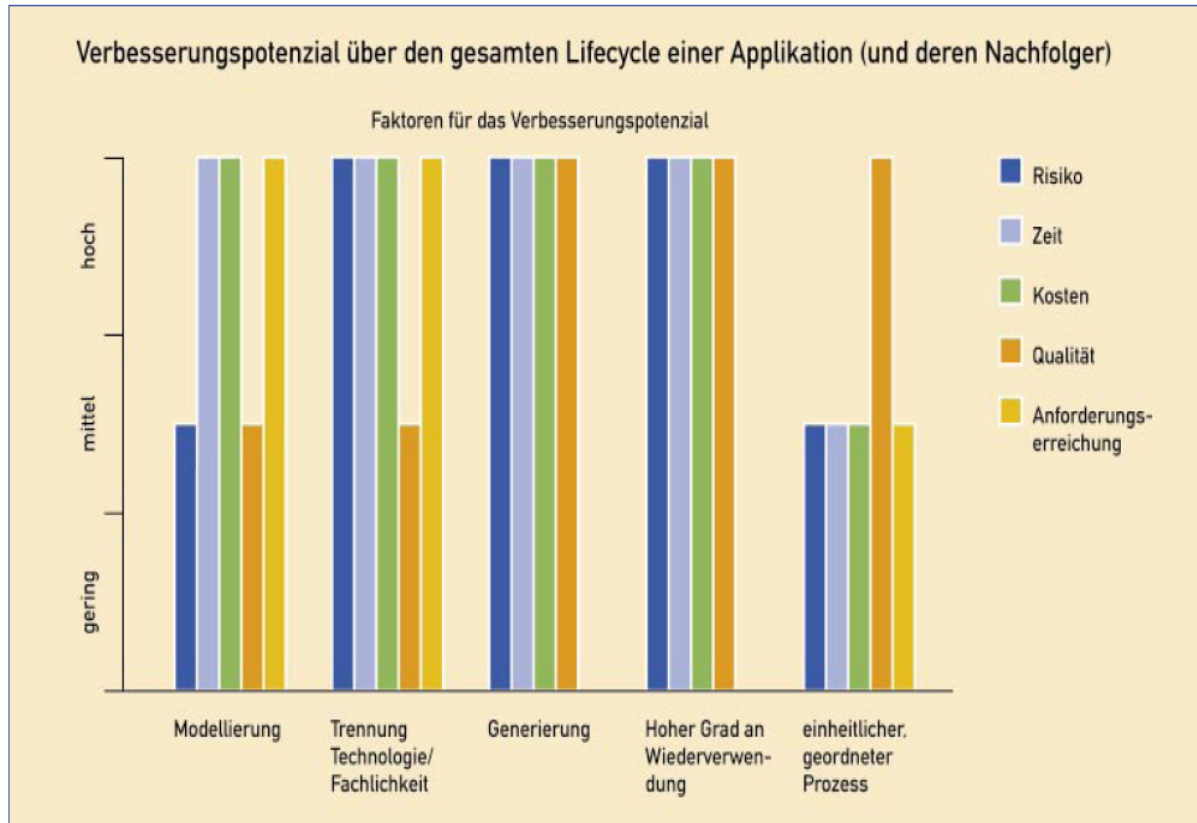
(Victor Hugo)

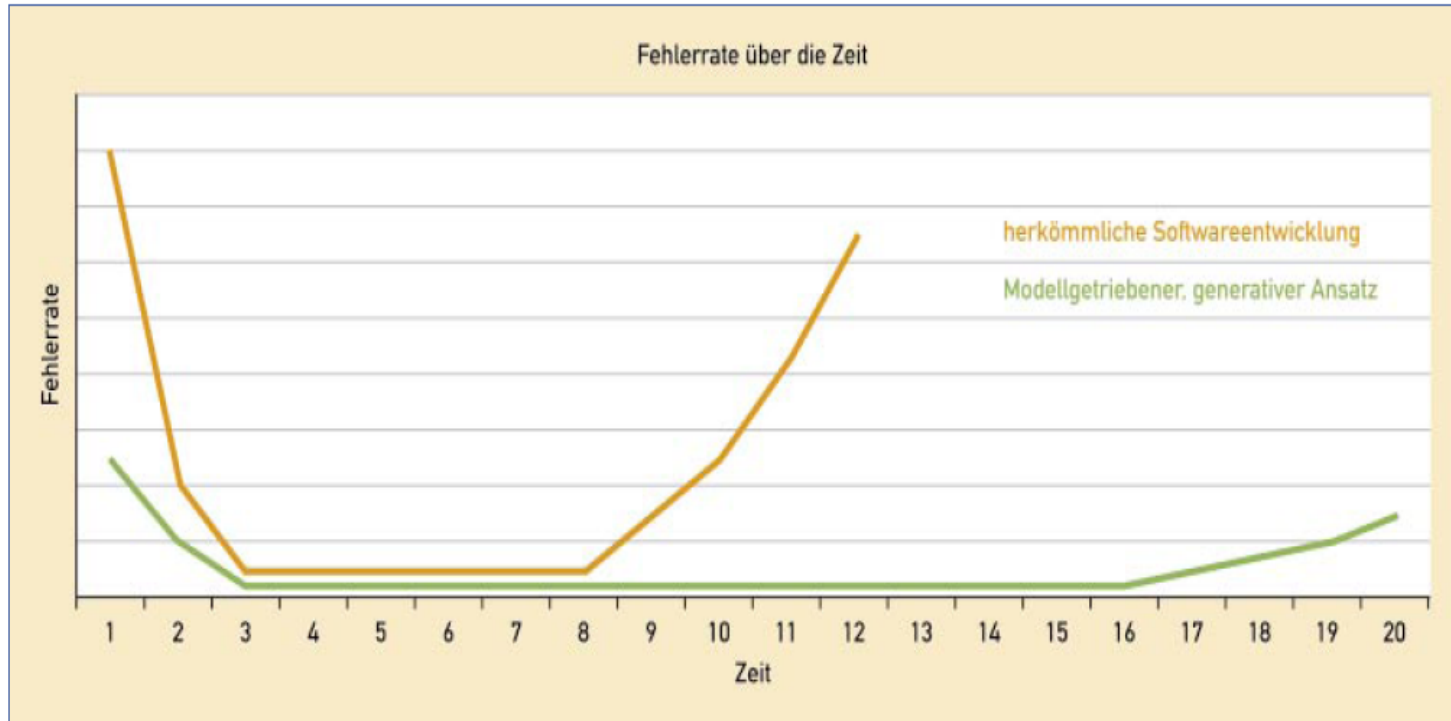
- x|** Modell – Modell **D**riven – **A**rchitecture
- x|** Modell als Ausgangsbasis
- x|** Transformation in reale Software
 - | Unterstützt durch standardisierte „Profiles“
- x|** Interoperabilität durch standardisierte „Pervasive Services“
- x|** Wiederverwendung durch standardisierte „Domain Facilities“



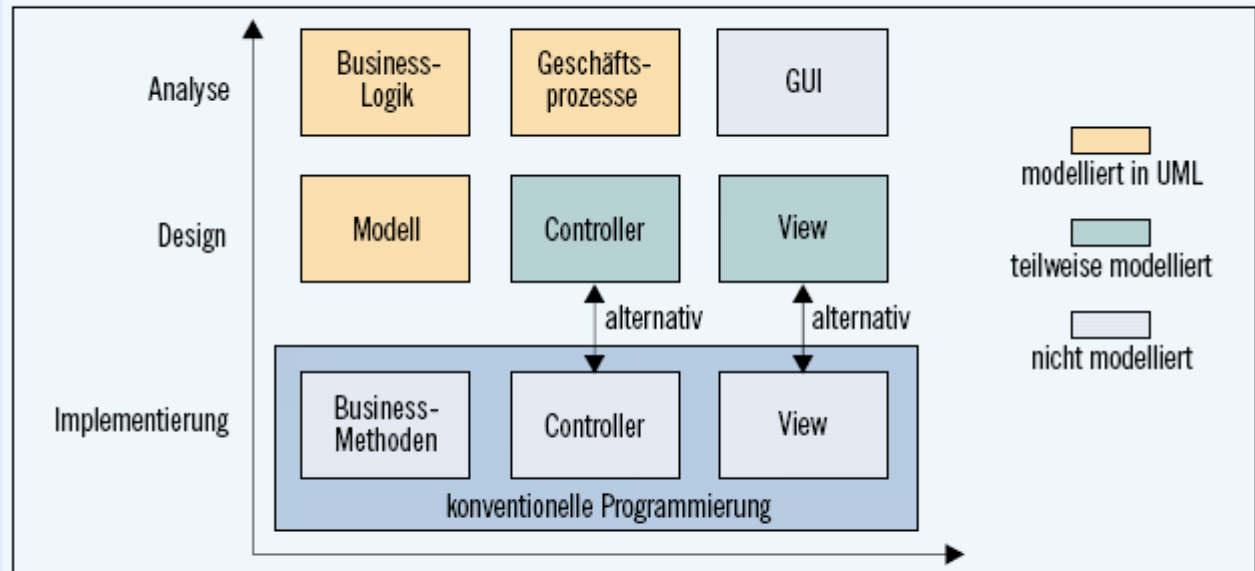
- x| Transparente und verständliche Form der Darstellung
- x| Schneller und fehlerfreier durch Generierung bzw. Transformation
- x| Trennung von Fachlichkeit und Technologie
- x| Bessere Anforderungsabdeckung durch stufenweise Entwicklung
- x| Effizienzsteigerung über den gesamten Lifecycle eines Software-Systems
- x| Mehr Ordnung und Qualität durch vereinheitlichte Strukturen und Vorgehensweisen







Modellierung in den drei Entwicklungsphasen



Quelle: Excellent

CW 20/04

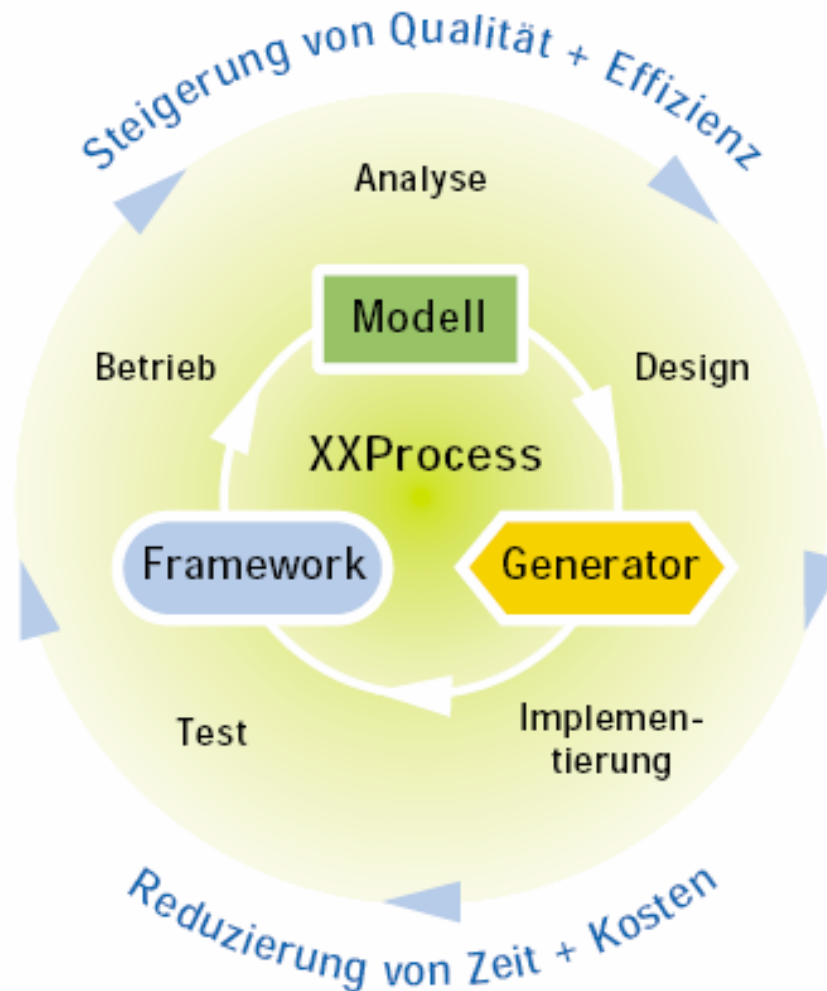
Manko: Ausgerechnet zur Beschreibung von Benutzeroberflächen (GUI) bietet die UML noch keine geeignete Ausdrucksform.

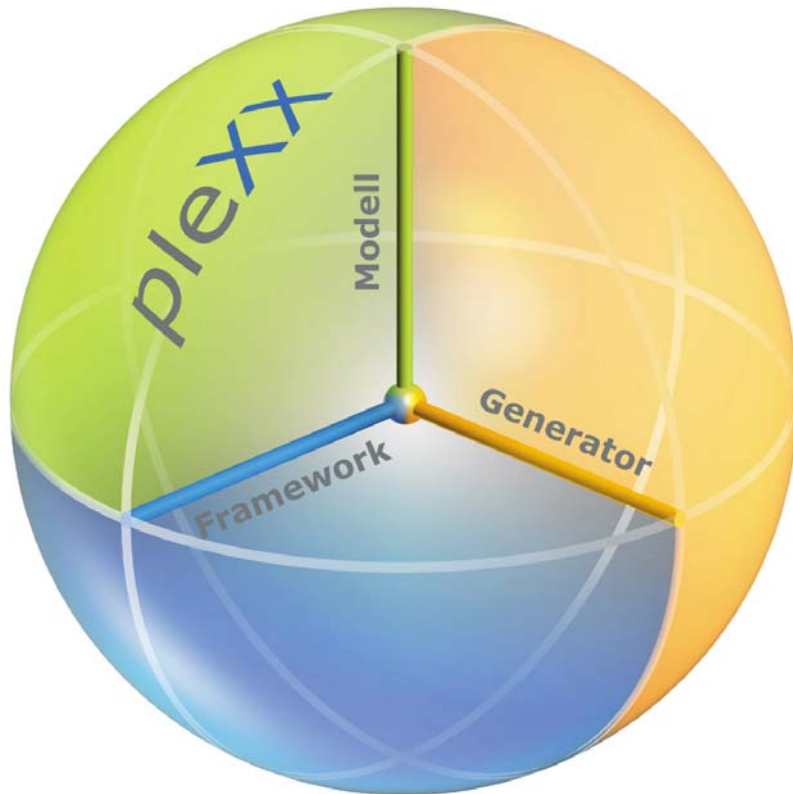
Lösung:

Generativer Ansatz

in Kombination
mit einem **Framework**

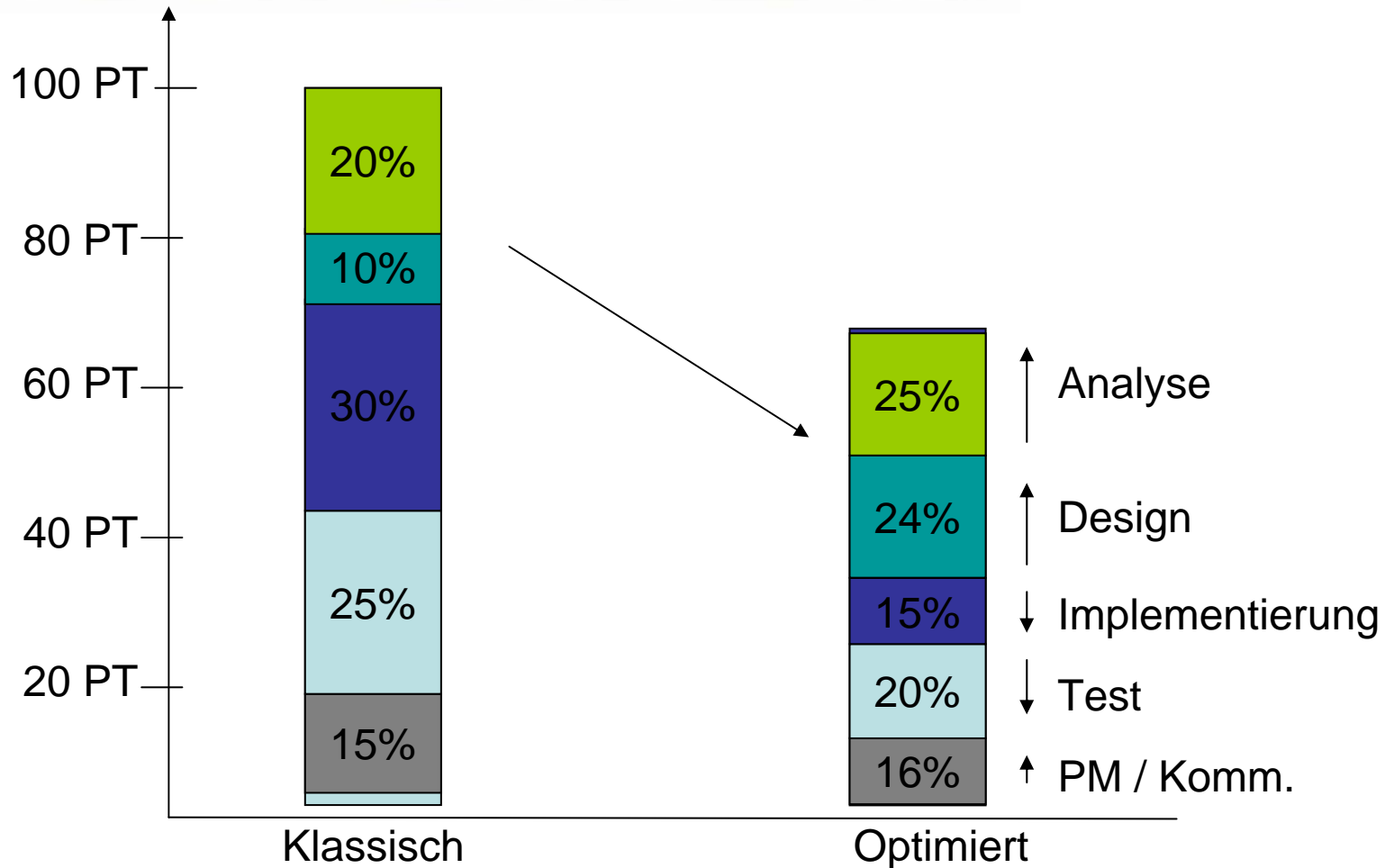
und einem
individuellen
Entwicklungsprozess





- x| Modellierung** der fachlichen Aspekte
 - | Fokussierung auf die Geschäftsobjekte und -prozesse
 - | NICHT auf das technische Umfeld

- x| Herausforderung:**
 - | Hoher Modellierungsgrad in allen Entwicklungsphasen
 - | Überführung bzw. Verwendung des fachlichen Modells in der Programmierung
 - | Bedienung unterschiedlicher Plattformen aus einem Modell
 - | Anreicherung um Features mit Mehrwert (Historisierung, Constraints,...)



Reduktion des Gesamtaufwandes



Umverteilung in den Anteilen der einzelnen Phasen

Stellen Sie die Rechnung neu auf

Vorgehen	„klassisch“ in %	„MDA“ - Delta in %	Offshore – Delta in %	Offshore mit MDA – Delta in %
Analyse	20	+ 25,00	+ 100,00	+ 100,00
Design	10	+ 25,00	0,00	+ 50,00
Impl.	30	-50,00	0,00	-50,00
Test	25	-20,00	0,00	-20,00
PM/Kommun.	15	-10,00	+ 10,00	0,00

Vorgehen	„klassisch“ Tagessatz	„MDA“ Tagessatz	Offshore Tagessatz	Offshore mit MDA Tagessatz
Analyse	800,-	800,-	800,-	800,-
Design	750,-	750,-	120,-	120,-
Impl.	750,-	750,-	120,-	120,-
Test	750,-	750,-	600,-	600,-
PM/Kommun.	1000,-	1000,-	1200,-	1200,-

Stellen Sie die Rechnung neu auf

Kalkulation auf 100 PT							
Phase	klassisch in %	Tagessatz	klassisch in PT	Delta MDA in %	Tagessatz	MDA in PT	
Analyse	20	800,00	16000	25	800,00	20000	
Design	10	750,00	7500	25	750,00	9375	
Implementierung	30	750,00	22500	-50	750,00	11250	
Test	25	750,00	18750	-20	750,00	15000	
Projektmanagement/Kor	15	1000,00	15000	-10	1000,00	13500	
Summe			79750			69125	
Phase	Delta Offshore in %	Tagessatz	Offshore in PT	Delta Offshore + MDA in %	Tagessatz	Offshore MDA + in PT	
Analyse	100	800,00	32000	100	800,00	32000	
Design	0	120,00	1200	50	120,00	1800	
Implementierung	0	120,00	3600	-50	120,00	1800	
Test	0	600,00	15000	-20	600,00	12000	
Projektmanagement/Kor	10	1200,00	19800	0	1200,00	18000	
Summe			71600			65600	

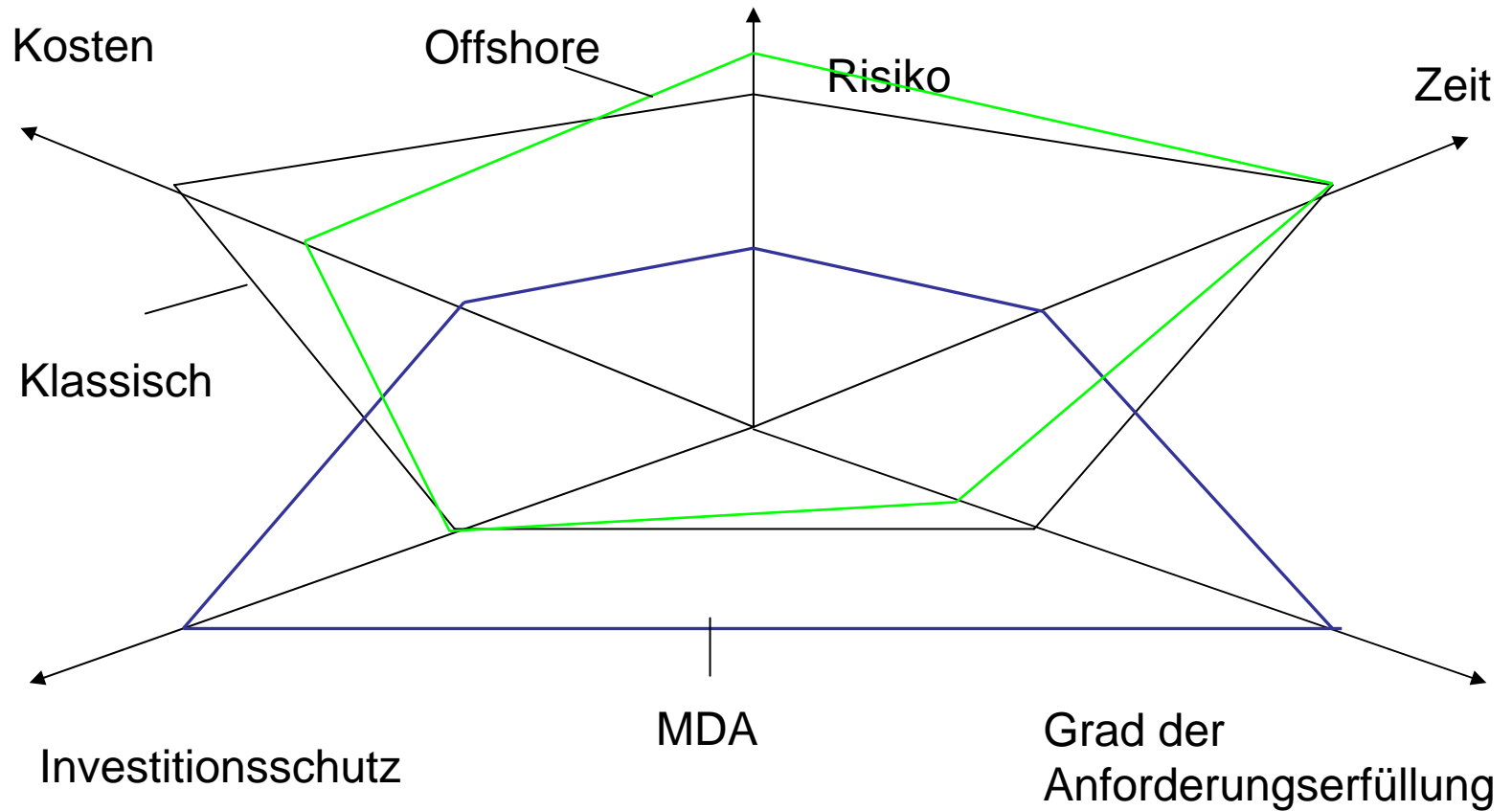
Vorgehen	Klassisch	Offshore	MDA	Offshore + MDA
Kalkulation auf 100 PT	79750,00	71600,00	69125,00	65600,00
Einsparung absolut		8150,00	10625,00	14150,00
Einsparungspotential in %		10,22	14,84	17,74



Vorgehen	Klassisch	Offshore	MDA	Offshore + MDA
Kalkulation auf 100 PT	79750,00	71600,00	69125,00	65600,00
Einsparung absolut		8150,00	10625,00	14150,00
Einsparungspotential in %		10,22	14,84	17,74



- x| Bei Off-shore Entwicklung ist das Einsparungspotentiale schon heute geringer als bei Effizienzsteigerungen in der Entwicklung.
- x| Trend bei den Preisen der Off-shore-Entwicklung ist steigend.
- x| Potential zur weiteren Effizienzsteigerung in der Software-Entwicklung ist noch erheblich.

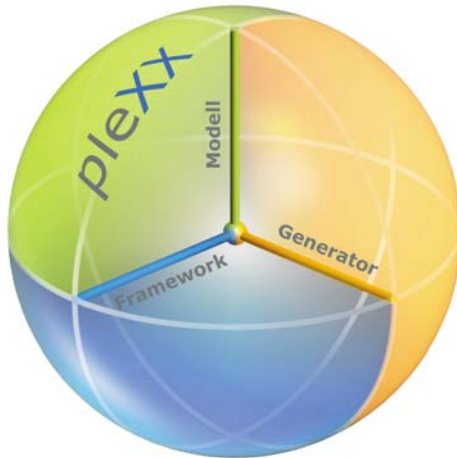


Anwenderberichte zu pleXX

- | CONNECT. Projekt bei der **DaimlerChrysler AG**.
OpenArchitecture 2005 / OOP 2005
- | Fliegender Wechsel ohne Zwischenstopps. Projektbericht von **Hewlett-Packard**.
Artikel in der IT-Business News.
- | Modellgetriebene und generative Entwicklung einer individuellen Fakturierungslösung.
Landesgewerbeanstalt Bayern
OOP 2004

Auszeichnung mit dem **Innovation Area Award**

- | Kategorie „**spannendste Innovation**“
- | für modellgetriebenes generatives Entwicklungsframework **pleXX** mit dem integrativen Entwicklungsprozess **XXProcess**
- | Systems 2004



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Ich wünsche Ihnen eine informative und erfolgreiche W-JAX.

m.maier@excellent.de