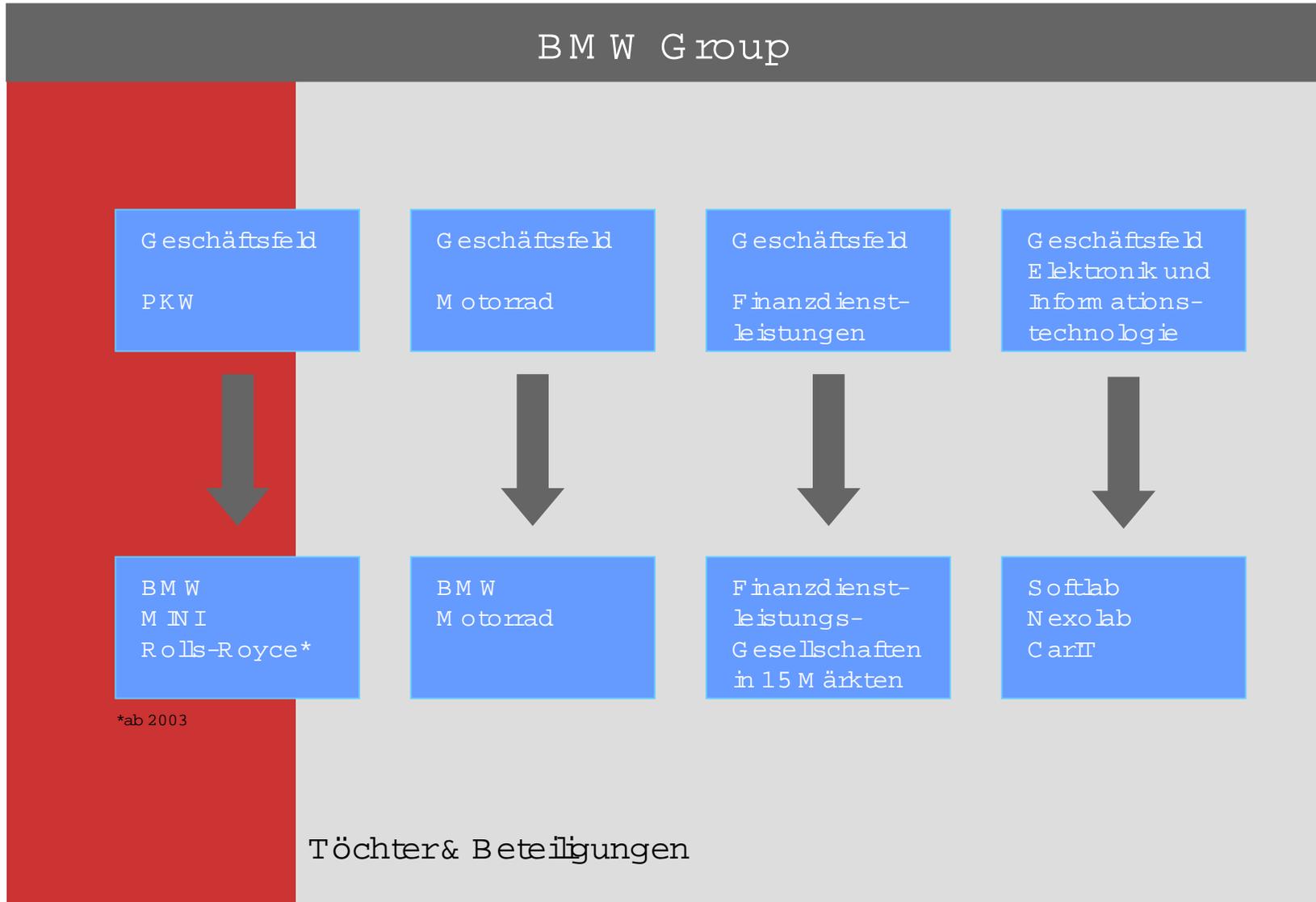


# Steigerung der Kooperationsfähigkeit für die Produkt- und Prozessentwicklung durch IT

## Die Sicht der IT-Strategie

# BMW Group

## Die Struktur der BMW Group



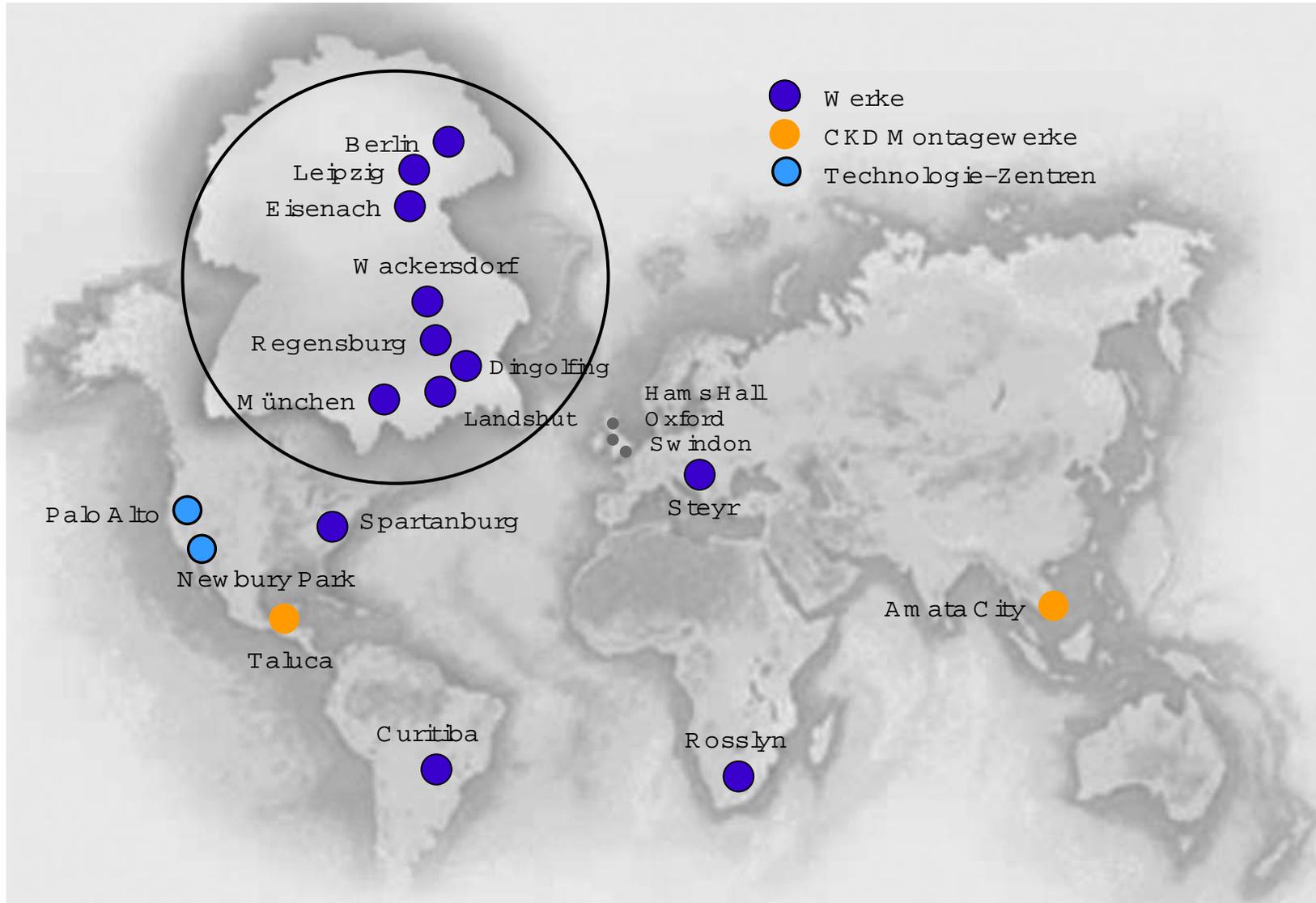
# BMW Group

## BMW Group im Jahresvergleich

		1997 HGB	1998 HGB	1999 HGB	2000 HGB	2001 IAS
Umsatz	Mio.Euro	30.748	32.280	34.402	35.356	38.463
Automobil- Produktion:						
Konzern	Einheiten	1.194.704	1.204.000	1.147.420	1.026.755	946.730
BMW	Einheiten	672.238	706.426	755.547	834.519	904.335
Motorrad- Produktion	Einheiten	54.933	60.152	69.157	93.608	100.213
Investition	Mio.Euro	2.311	2.179	2.155	2.138	3.516
Abschreibung	Mio.Euro	1.812	1.859	2.042	2.322	2.159
Cashflow	Mio.Euro	2.518	2.479	2.807	3.198	4.202
Jahresüber- Schuss	Mio.Euro	638	462	-2.487	1.026	1.866
Mitarbeiteram Jahresende		<b>117.624</b>	118.489	114.952	92.284	97.275

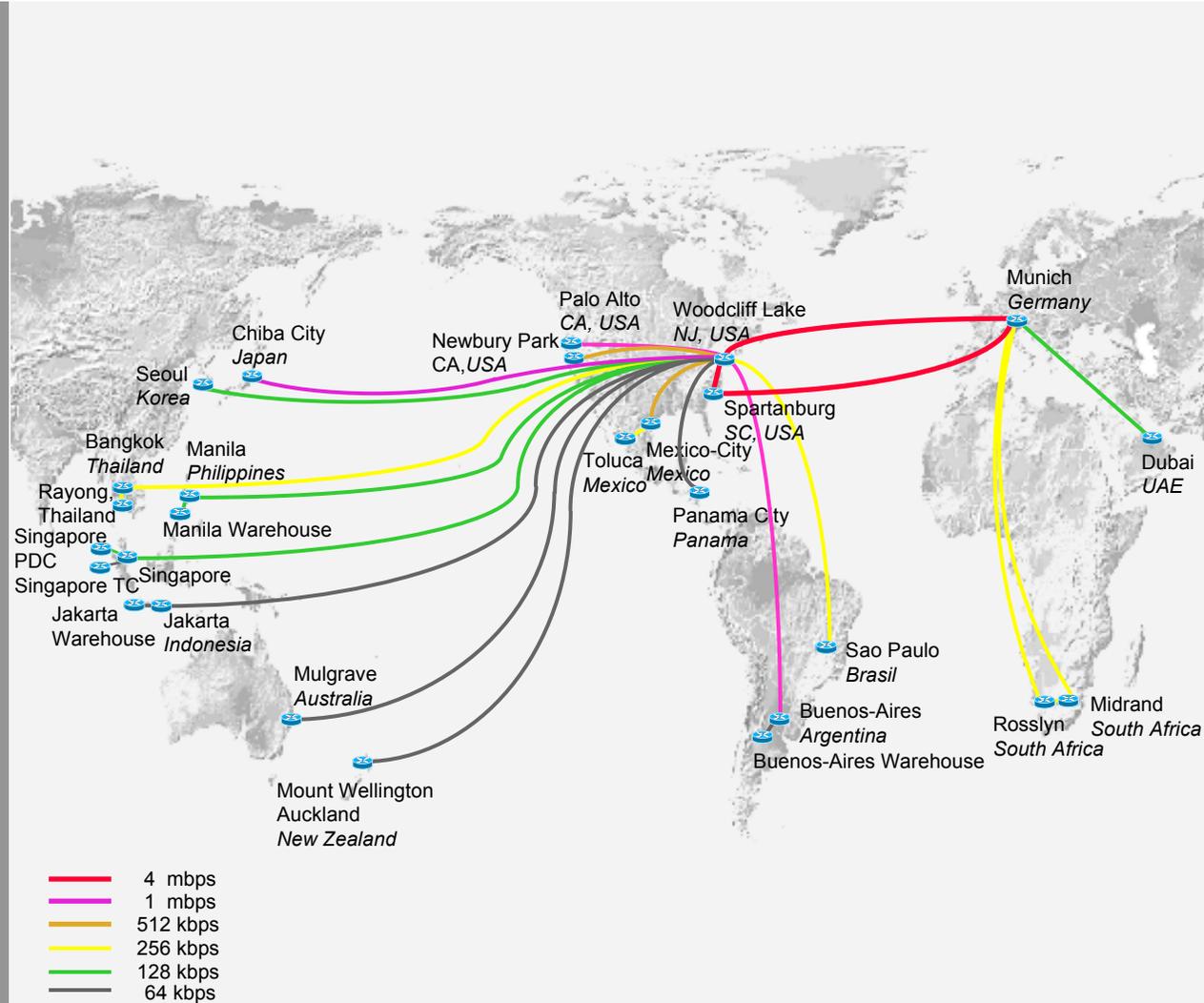
# BMW Group

## Standorte der BMW Group



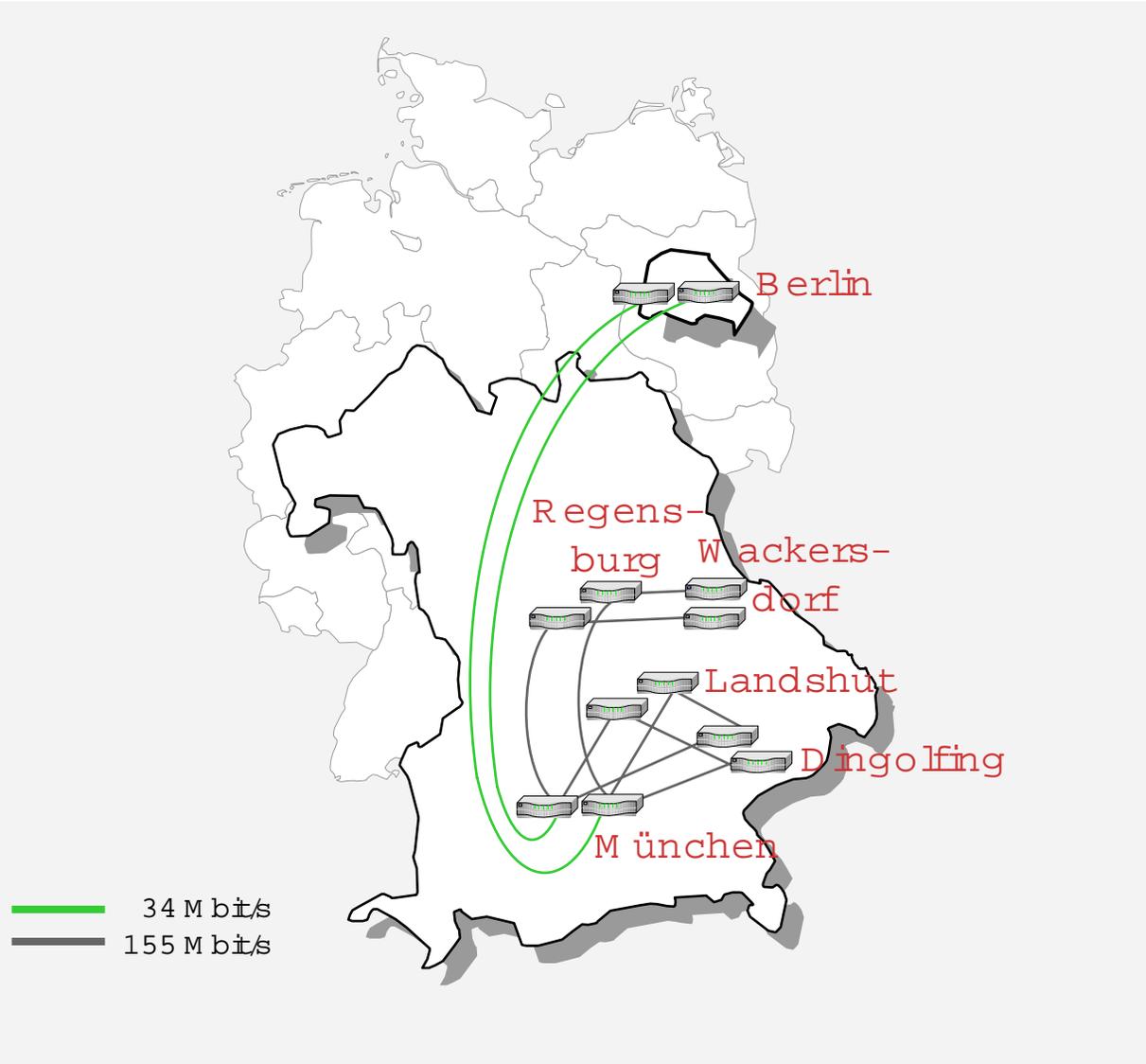
# BMW Group

## Vernetzung der internationalen Standorte



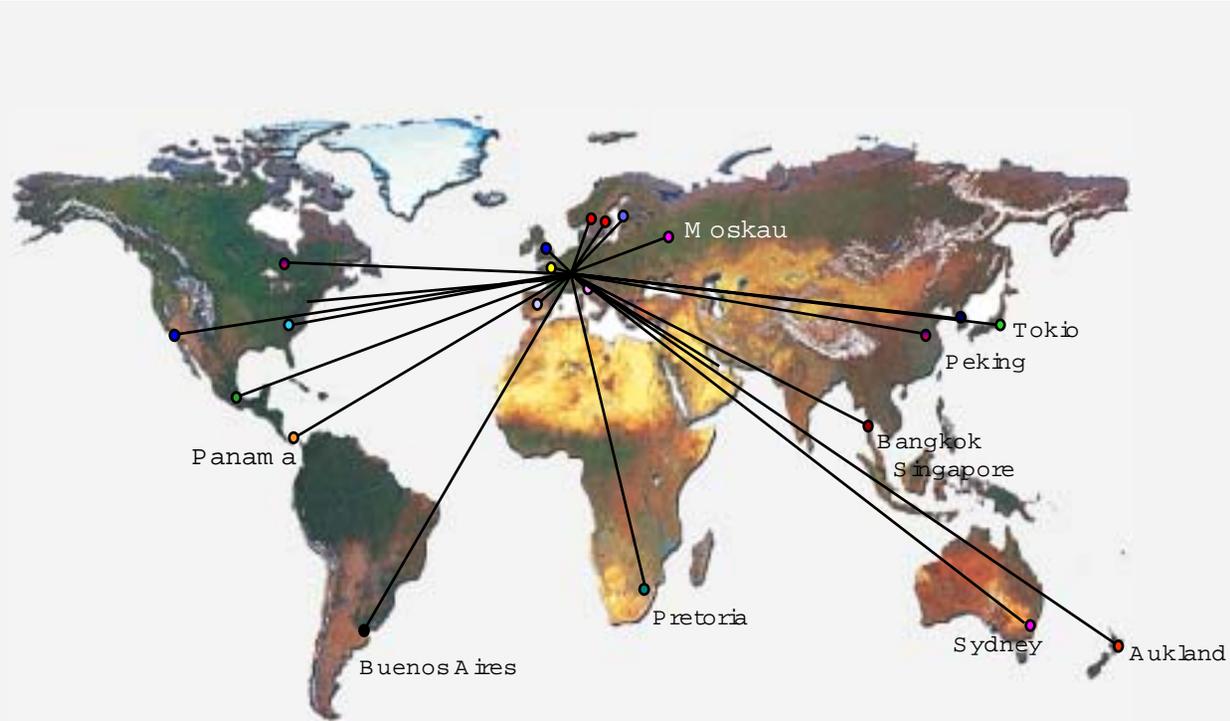
# BMW Group

## Vernetzung der Standorte in Deutschland



# BMW Group

## Vernetzung der BMW-Mitarbeiter

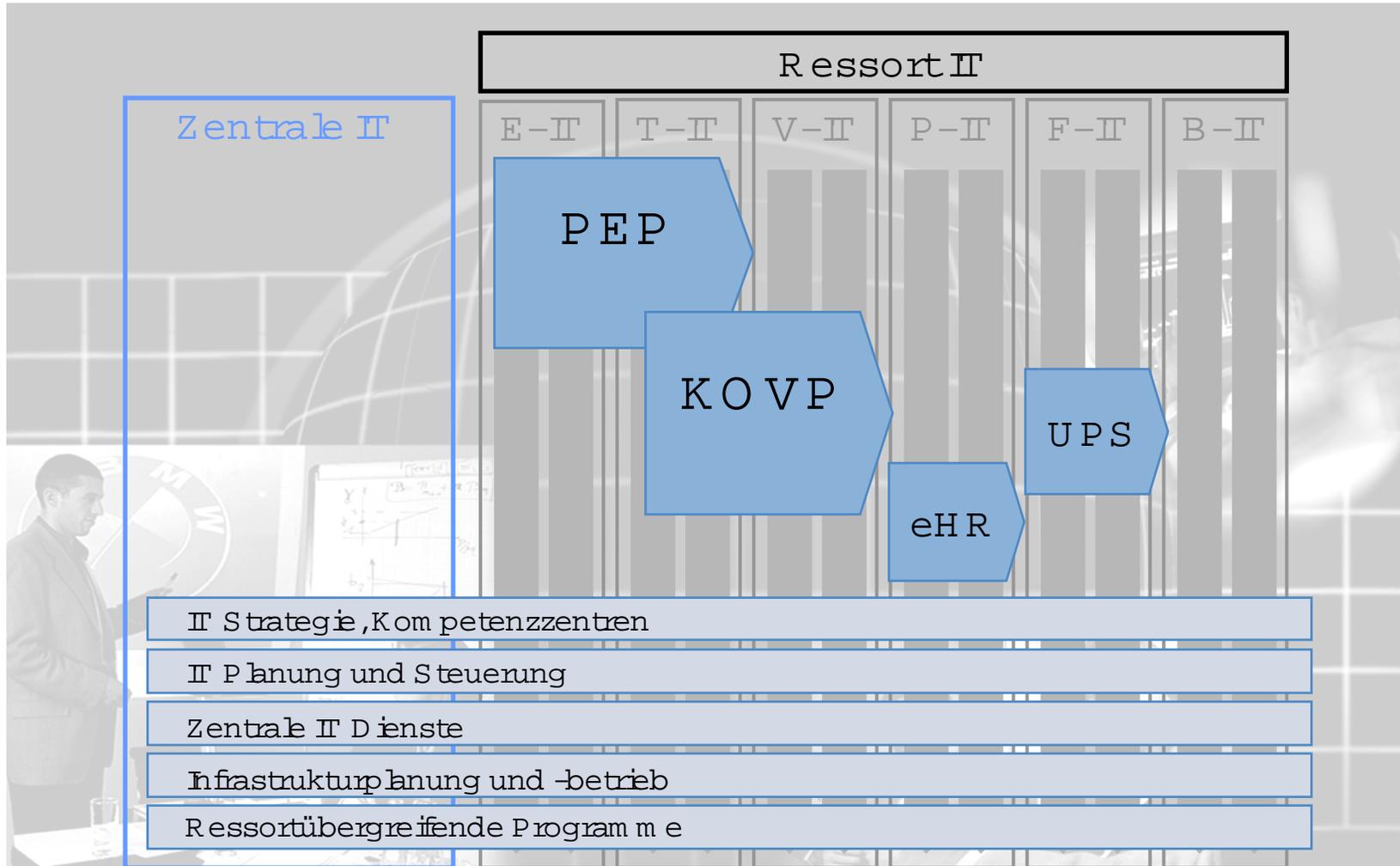


69.000 Mailboxes

35.000 Calendaraccounts

# BMW Group IT

Die IT-Organisation der BMW Group orientiert sich an den Kern-Geschäftsprozessen



PEP : Produktentstehungsprozess

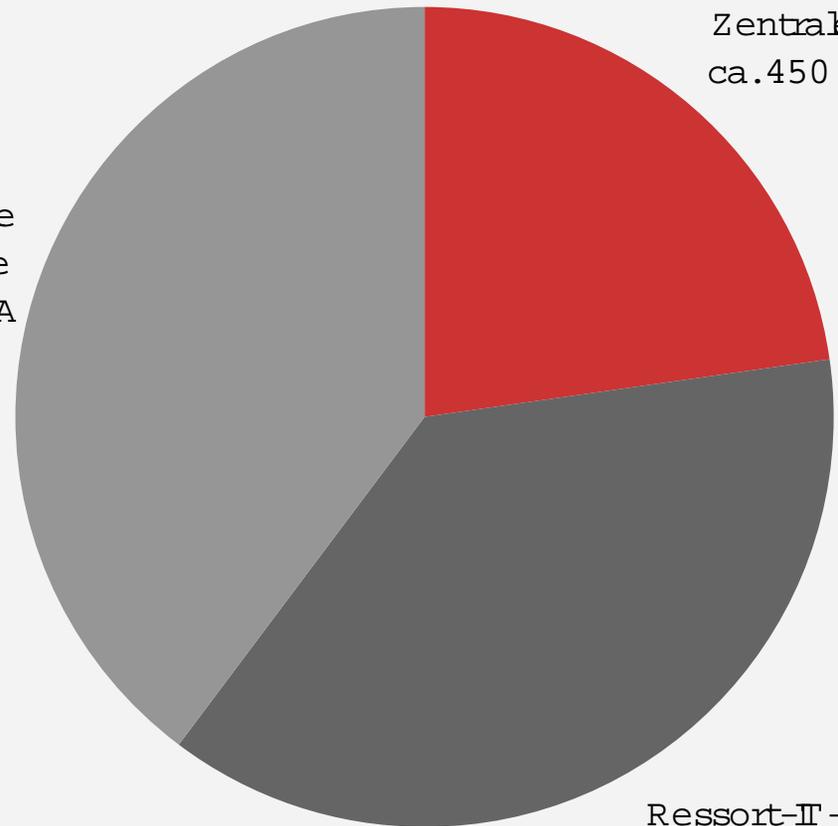
KOVP : Kundenorientierter Vertriebs- und Produktionsprozess

# BMW Group IT

## IT-Mitarbeiter



Dezentrale  
Standorte  
ca. 800 M A



Zentrale IT  
ca. 450 M A

Ressort-IT -  
Stellen  
ca. 750 M A

insgesamt: ca. 2000 M A

# BMW Group IT

## Herausforderungen für die IT



- Produkt- und Markt offensive
- Anläufe in 3 Monaten
- Vereinheitlichung der Abläufe
- Stärkere Lieferanteneinbindung

# BMW Group IT

## Bedeutung der IT

Die Informationstechnologie beider BMW Group betrifft alle Bereiche entlang der Wertschöpfungskette:

Forschung und  
Entwicklung

CAx, Virtual Car, Simulationen,  
Datenmanagement, IT im Fahrzeug

Produktion

Produktionsplanung /-steuerung,  
Auftragssteuerung, Produktdokumentation, e-Commerce, B2B

Logistik

Vertrieb

Car-Configurator, Online-Ordering,  
Marketing Media Warehouse (MMW),  
Verkäuferarbeitsplatz, B2C

Finanzen

Online Banking

Personal

Elektronische Personalakte,  
B2E/eHR

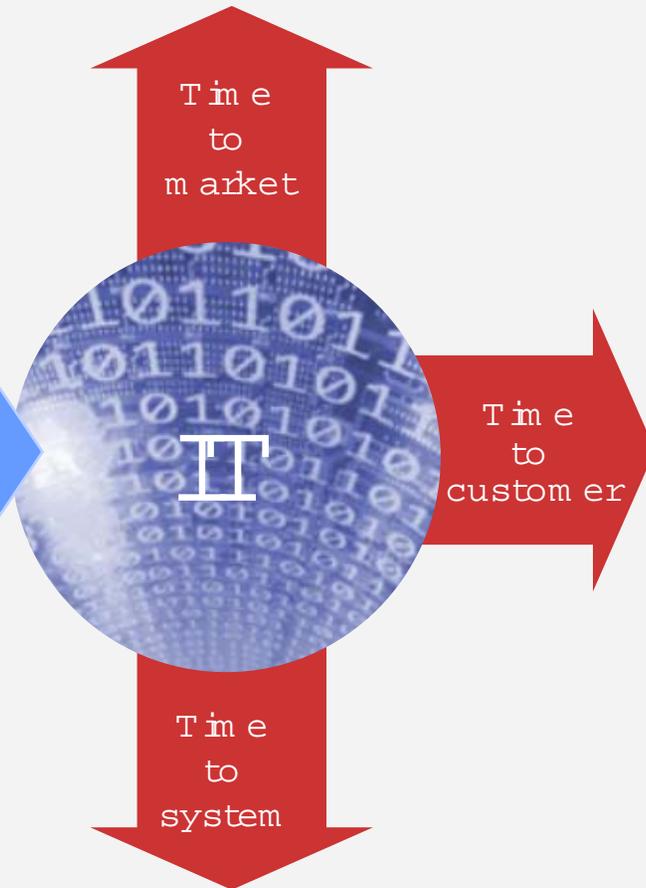


# BMW Group IT.

## Anforderungen an die IT

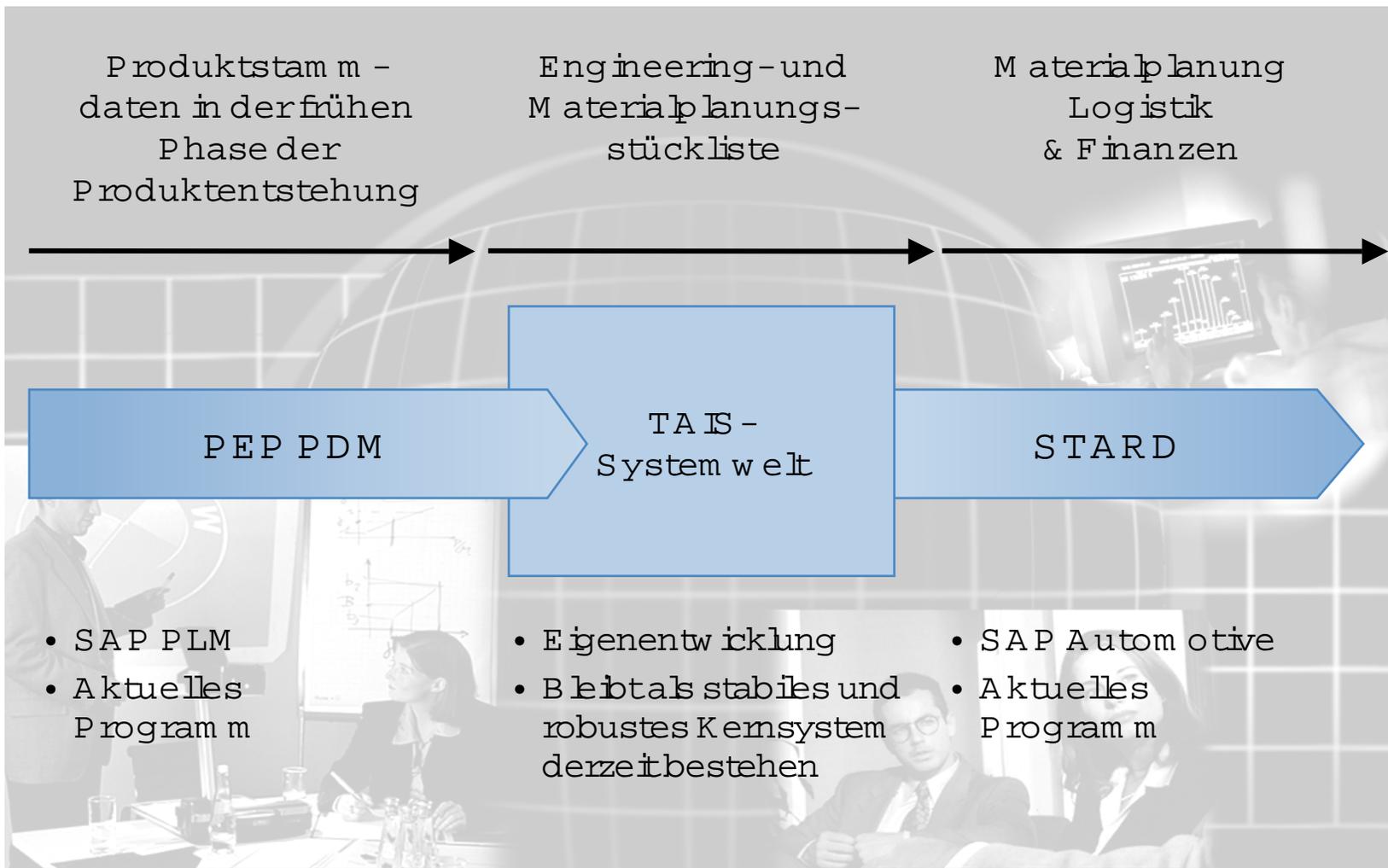
### Herausforderung

- mehr Produkte
- in kürzerer Zeit
  - Entwickeln
  - Produzieren
  - an den Markt
  - zum Kunden
- und das weltweit



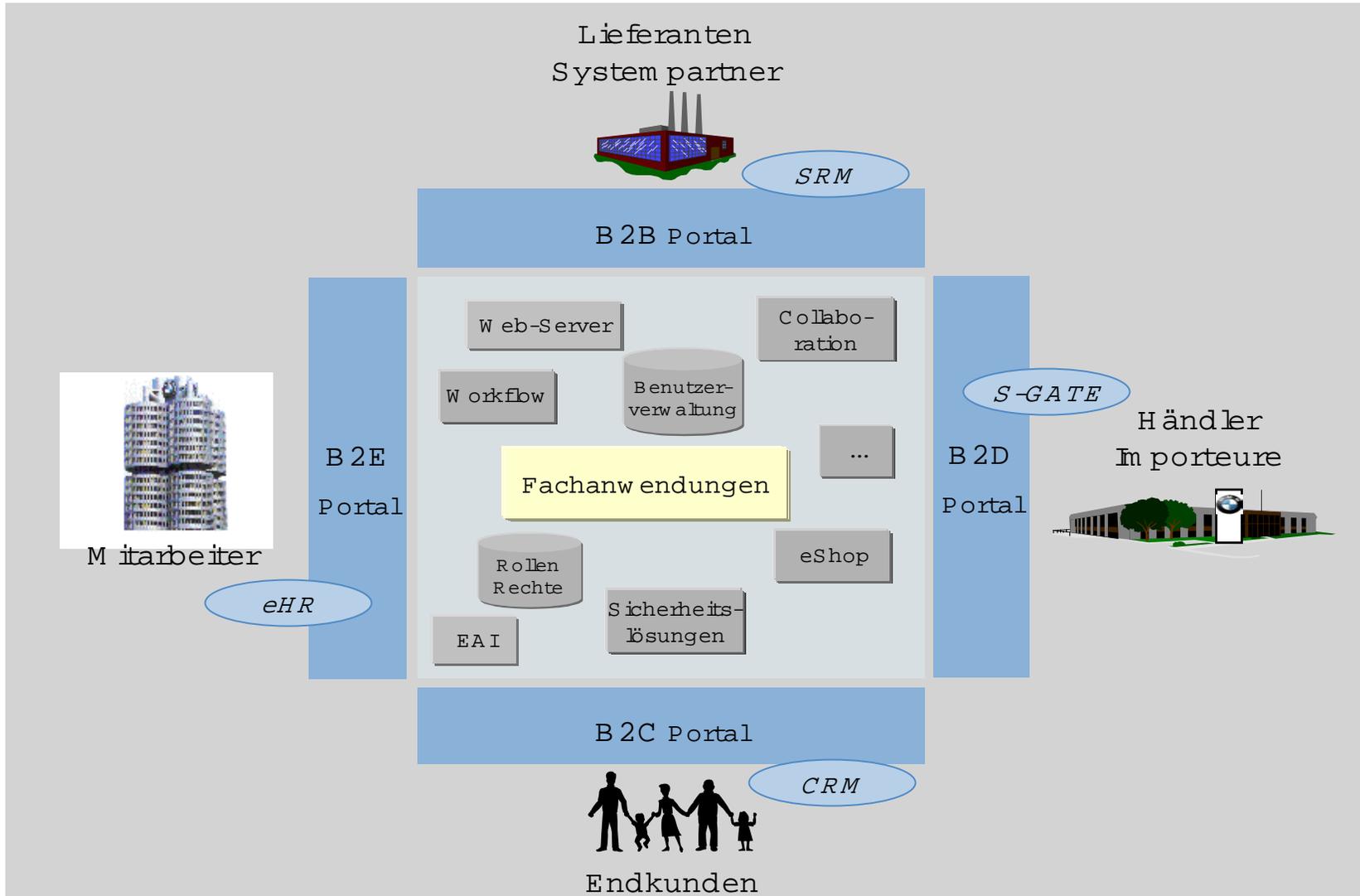
# BMW Group IT

PEP und KOVP werden durch zwei IT Programmenesignifikant neu bzw. weiterentwickelt



# BMW Group IT

Die IT-Organisation der BMW-Group richtet sich stark an den Bedürfnissen des e-Business aus



# Der Wertbeitrag der IT

Die IT erbringt für das Unternehmen in seiner Gesamtheit den optimalen Wertbeitrag.

Der Wertbeitrag resultiert aus der kombinierten Betrachtung von Effektivität und Effizienz

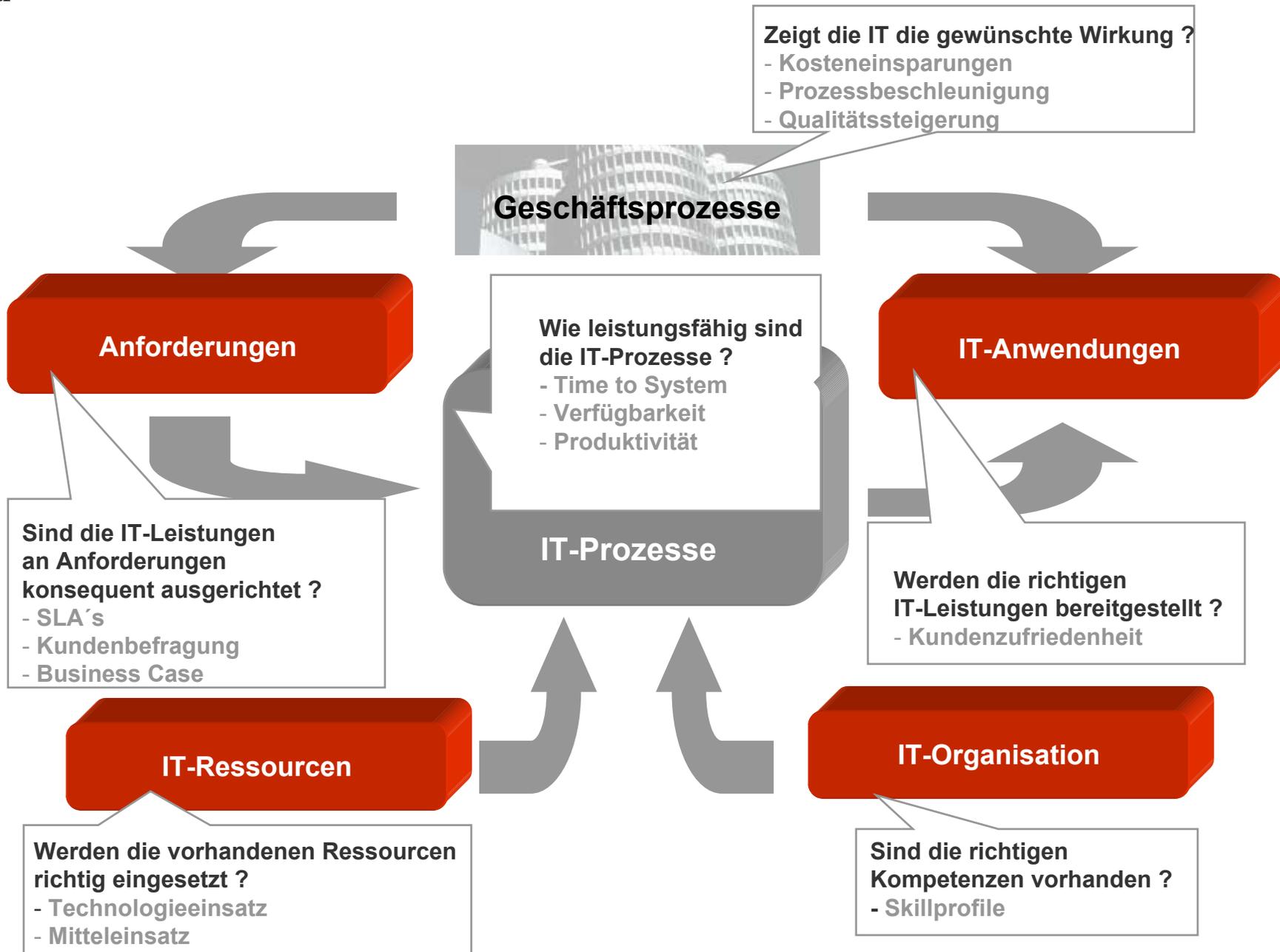
## Erläuterungen:

Der Wertbeitrag der IT steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der term in-, qualitäts- und kostengerechten Erfüllung der dynamischen Anforderungsprofile ihrer Prozesspartner.

Die Effektivität der IT zielt in erster Linie auf ihre Leistungsfähigkeit ab, welche optimal auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt sein muss, sowie auf die nachhaltige Wirkung der bereitgestellten Leistungen.

Die Effizienz der IT zielt auf die Betrachtung des Aufwand/Nutzen-Verhältnisses für die Bereitstellung der angebotenen IT-Leistungen ab.

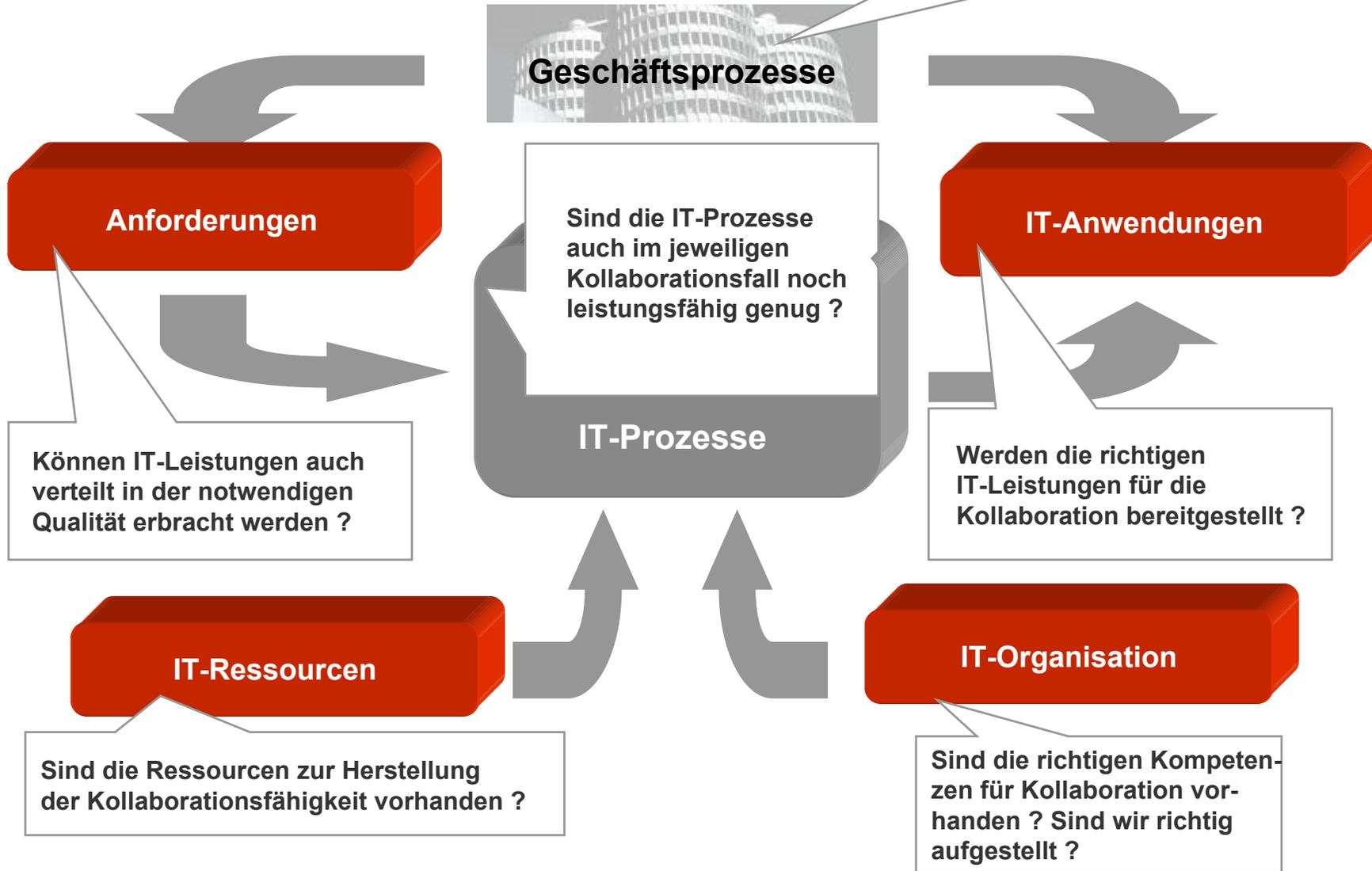
# Schlüsselfragen zur IT



# Schlüsselfragen zur IT

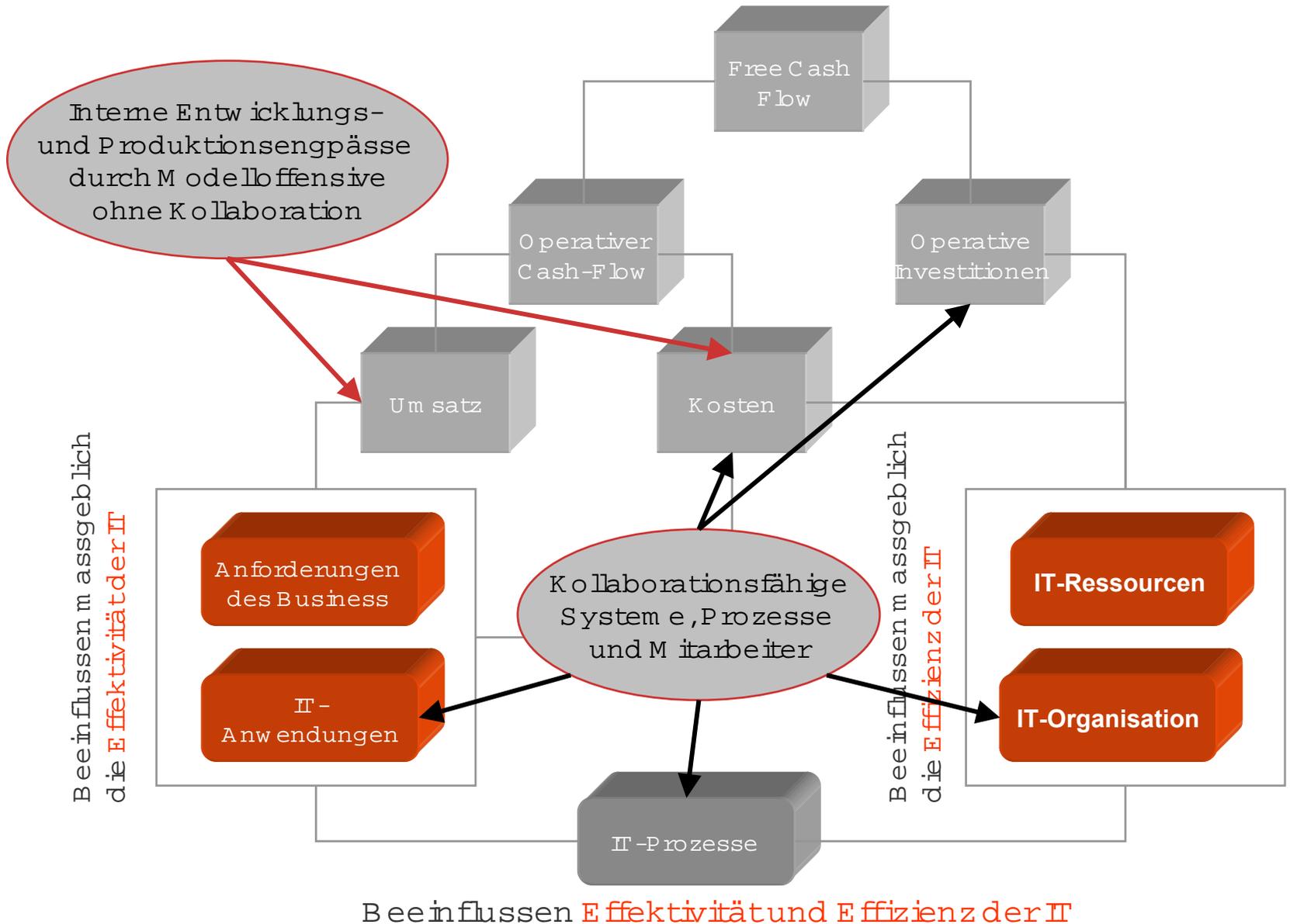
## Fokus Kollaboration

Wie können steigende Modellvielfalt und eine zunehmende Verteilung der Produktentwicklung unter Einhaltung von Kosten-, Prozess- und Qualitätszielen bewältigt werden ?



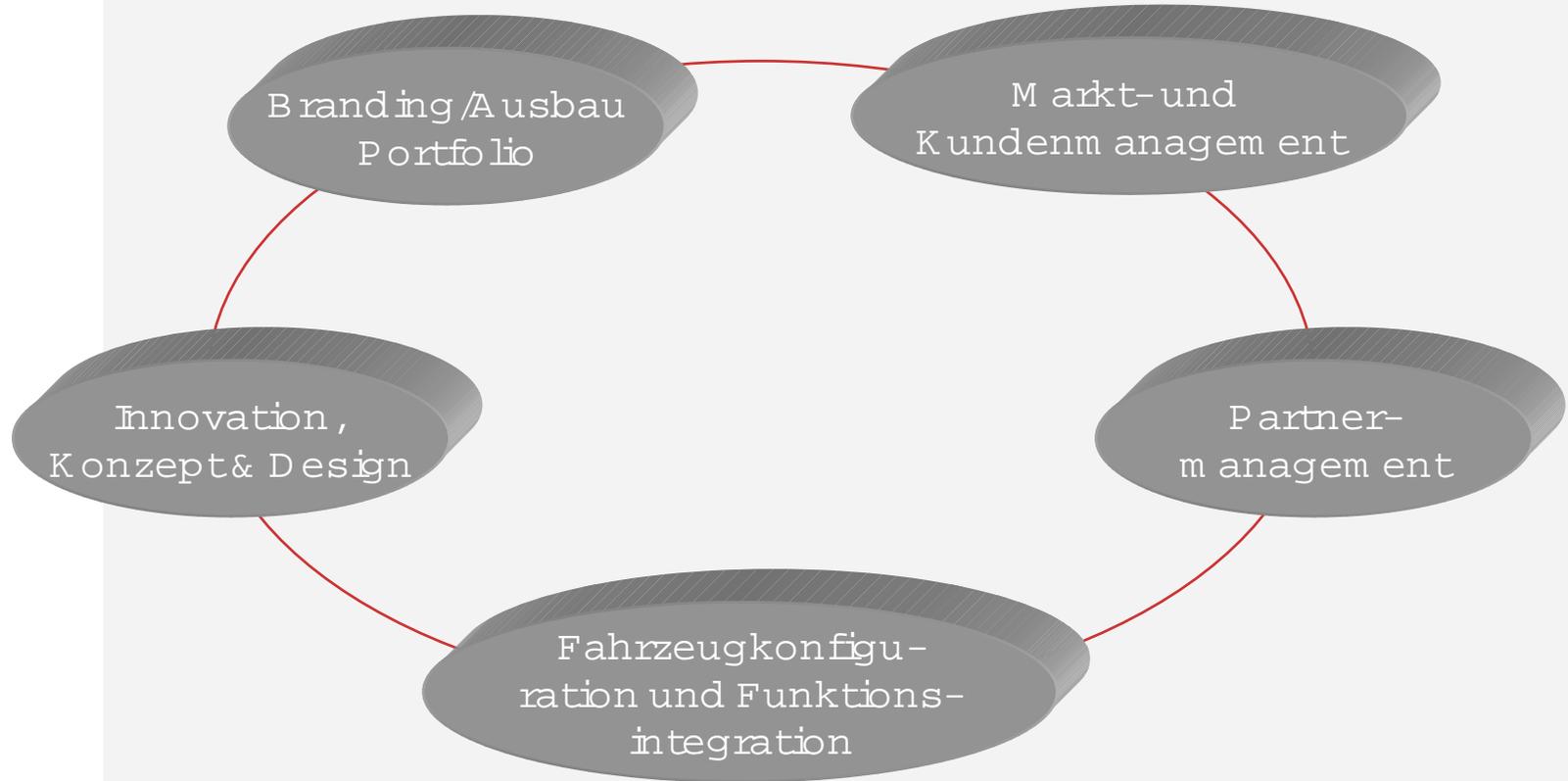
# Effizienz und Effektivität der IT

## Fokus Kollaboration



# Neue Rolle der OEM's

Konzentration auf Kernkompetenzen



Durch Verschiebungen in der Wertschöpfungskette wird der Konzentrationsprozess im Zulieferer- und Ausrüsterbereich anhalten

	1990	2000	2010
OEM's	> 20	Ca. 15	6 - 10
Zulieferer	> 30'000	5'600	3'500
Ausrüster	Ca. 2'500	Ca. 1'500	Ca. 1'000

**OEM's werden ihre Wertschöpfungstiefe stark optimieren und massiv downstream investieren (Service, Ersatzteile, Finanzdienstleistungen)**

**Innovative Nischen- und Komponentenzulieferer realisieren einen Wertzufluss, während Systemintegratoren einen Wertabfluss erfahren (Berechnungsbasis: (Marktwert + Langfristiges Fremdkapital)/Umsatz)**

Das Dilemma zwischen Konzentration auf die Kernkompetenzen und die vollständige Kontrolle über das Produkt erfordert ein Umdenken in den Unternehmen

*"Während wir uns in den 90er Jahren in wesentlichen Prozessverbesserungen (Kanban, Lean production, JIT, Kaizen, Reengineering) beschäftigt haben, wird in diesem Jahrzehnt die Frage der Kollaboration und Vernetzung (Integration und Kommunikation) in Vordergrund stehen"*

*"Die notwendige Konzentration auf die Kernkompetenzen bedingt eine Strategie der Best-in-Class-Communities bzw. -Netzwerke. Darauf müssen die Organisation, die Prozesse und die Mitarbeiter ausgerichtet und entsprechendes Wissen zur Konfiguration und zum Management von Netzwerken aufgebaut werden"*

# Die Konsequenzen dieses Um denkens aus IT-Sicht

- Fahrzeugentwicklungen finden zunehmend räumlich verteilt in einem Best-in-Class-Netzwerk statt, in welchem die IT unterschiedliche Prozesse und Informationsstrukturen unterstützen muss
- Um die Einhaltung von Zielvorgaben, Änderungs- und Entwicklungsstände optimal zu synchronisieren, müssen Informationen zunehmend real-time im Netzwerk vorliegen
- Die IT muss entscheidend dazu beitragen, einen höheren Personalaufwand trotz des höheren Koordinationsaufwands im Netzwerk zu vermeiden sowie die Transparenz von Abläufen zu erhöhen



# E-Business SRM – Collaborative Engineering

## Handlungsbedarf

### Fakten

- Collaborative Engineering wird heute mit nicht vernetzten Systeminstanzen durchgeführt



- Entwicklungsleistung wird auf der Basis von asynchronen Datenkopien durchgeführt



- Bei unterschiedlichen Systemen kann eine 100%ige Übertragung nicht garantiert werden (CATIA-Anteil 84%)



- Datenaustausch erfolgt heute hauptsächlich auf „Push“-Basis, die Daten müssen angefordert werden

**Kosten**

**Kosten**

**Qualität**

**Zeit**

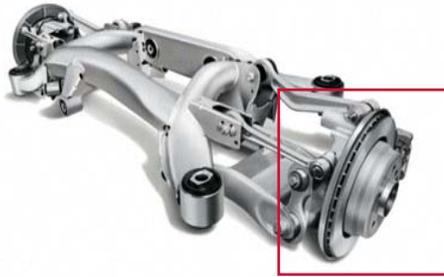
### Konsequenzen

- Daten müssen zwischen den Standorten ausgetauscht werden und Installationen müssen abgeglichen werden
- Konsistenz-, Redundanz und Changemanagementprobleme müssen gelöst werden
- Jeder konvertierte Datensatz muss auf Übersetzungsfehler geprüft werden
- Zeitverlust im Entwicklungsprozess und Änderungsmanagement

# E-Business SRM – Collaborative Engineering

## Wandel in der OEM-Zuliefererbeziehung

**Geringe bis mittlere  
Komplexität**



**Mittlere bis hohe  
Komplexität**



**Höchste Komplexität**



<b>Prozessmodell</b>	<b>Entwicklung &amp; Integration OEM-getrieben</b>	<b>Entwicklung Zulieferer-getrieben, Integration OEM-getrieben</b>	<b>Entwicklung und Integration zulieferer-getrieben</b>
<b>Systeme</b>	<b>Nur OEM-Technologie</b>	<b>OEM-kompatible Technologie</b>	<b>Hochgradige System-interoperabilität</b>
<b>Daten</b>	<b>Offline-Datenaustausch, native Datenformate</b>	<b>Online Applikationssharing, Offline/Online Datenaustausch</b>	<b>Online Applikationsintegration, Online Datenzugriff</b>

# E-Business SRM – Collaborative Engineering

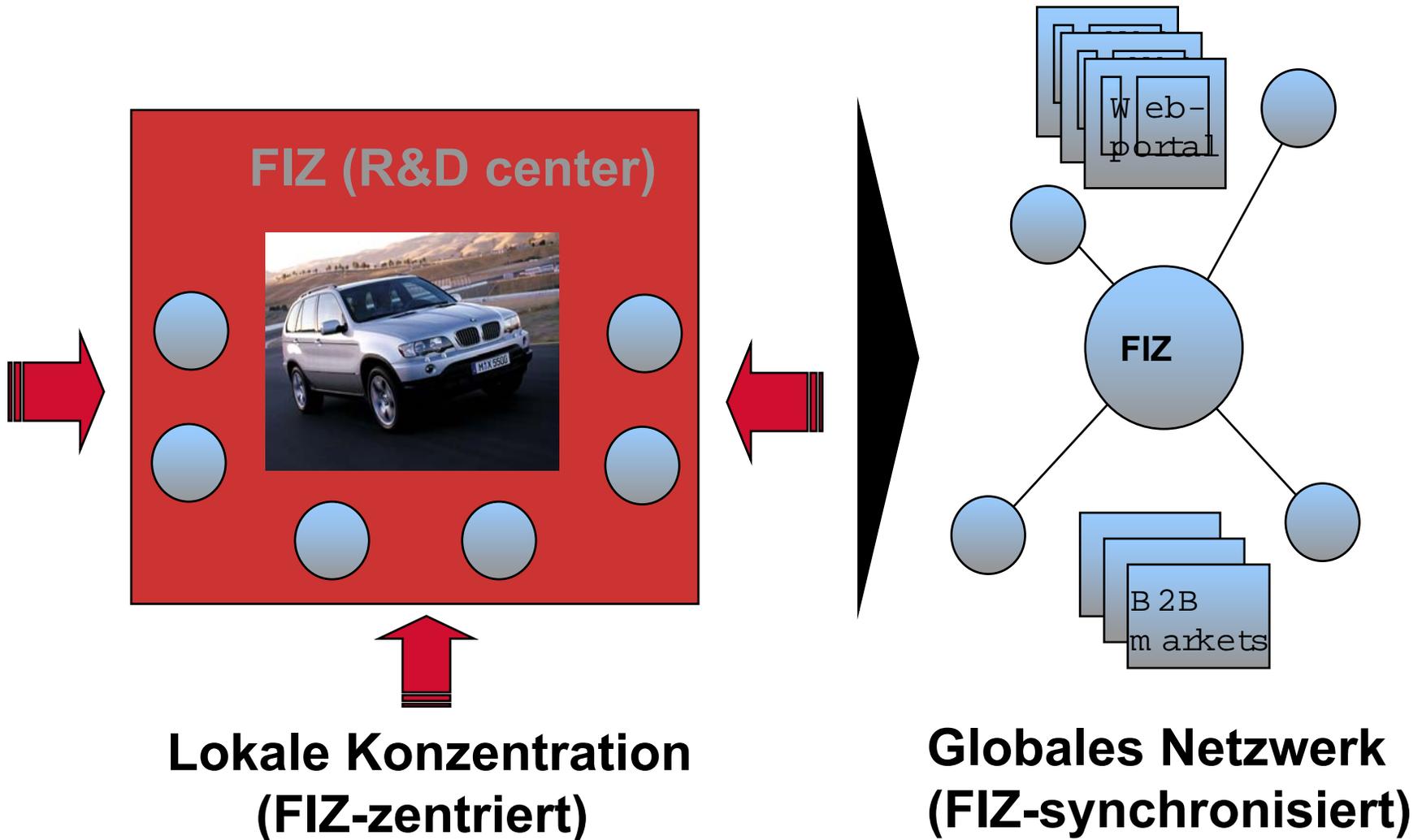
## Die Vision



- **Online Datenzugriff**
- **Von jedem System**
- **Von jedem (Partner-)Standort**
- **Auf alle notwendigen Produkt-, Prozess- und Projektdaten**
- **Unter der Vermeidung redundanter Datenkopien**
- **Mit der notwendigen Sicherheit**
- **Auf der Basis abgestimmter und vereinbarter Prozesse**

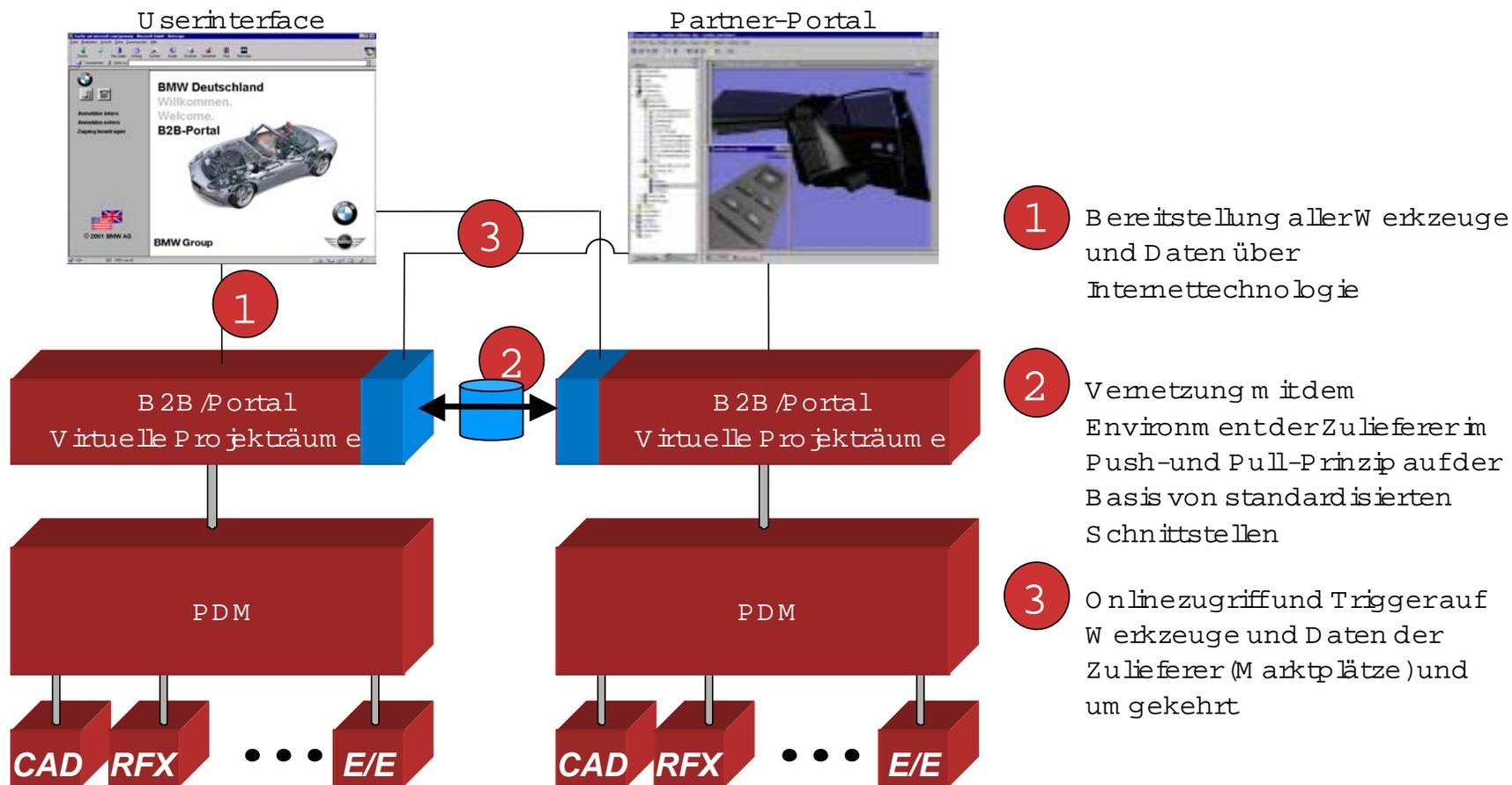
# E-Business SRM – Collaborative Engineering

## Wandel zu räumlich verteilten Engineering-Teams



# E-Business SRM – B2B-Portal

## Die Aufgaben des B2B-Portal



# Schlussfolgerungen

## Die Sicht der IT-Strategie

- BMW flankiert seine Modelloffensive in den verschiedenen Produktlinien durch eine zunehmende Anzahl von Kooperationen, welche hohe Anforderungen an die Kollaborationsfähigkeit stellen
- Die Kollaborationsfähigkeit eines Automobilunternehmens hat eine unternehmensstrategische Bedeutung, sie kann nur mit Hilfe der IT hergestellt werden
- Prozessgestaltung und Technologieeinsatz müssen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, um Fortschritte in der Kollaborationsfähigkeit zu erzielen

# BMW Group IT

Haben Sie Fragen?

E-mail: [pachin.taber@bmw.de](mailto:pachin.taber@bmw.de)

