



c a r m e q
software & systems



Projekt Management als „Motor“ der Entwicklung SW-basierter Systeme im Auto

Vortrag im PMI Chapter Berlin 18.11.2004

Agenda

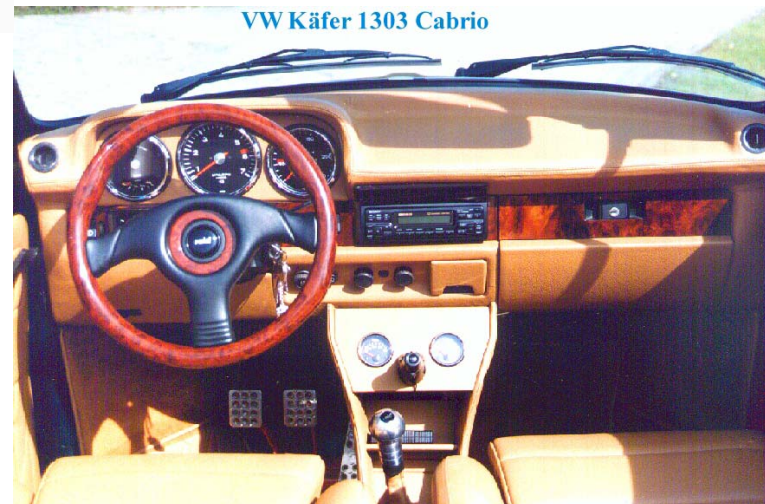
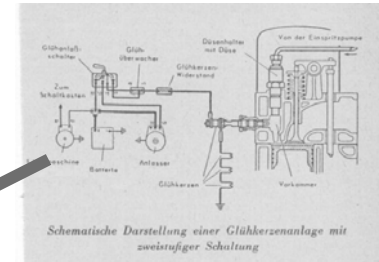
Erfahrungen aus der Automobil-Branche - Einfache PM Methoden, große Wirkung:

- **Herausforderung**
- **Lösungsansatz**
- **Wirkung**

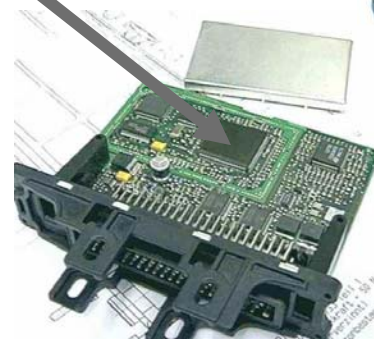
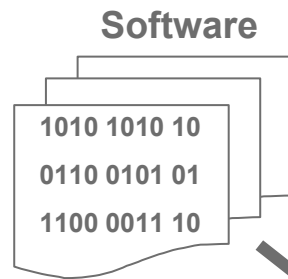
Vom Maschinenbau



Elektromechanik



... zur softwarebasierten Elektronikentwicklung



Herausforderung Zukunft

Titel: „Immer mehr technische Pannen, Rückrufaktionen, verschobene Markteinführungen. Schlampt die deutsche Autoindustrie bei der Qualität?“

„Der Anteil der Autos, die wegen defekter Elektronik liegen bleiben, ist deutlich gestiegen.“

„Ein Drittel aller Autopannen gehen heute laut ADAC auf das Konto der elektronischen Helfer.“

Quelle + ©
19. September 2002

**Wirtschafts
Woche**

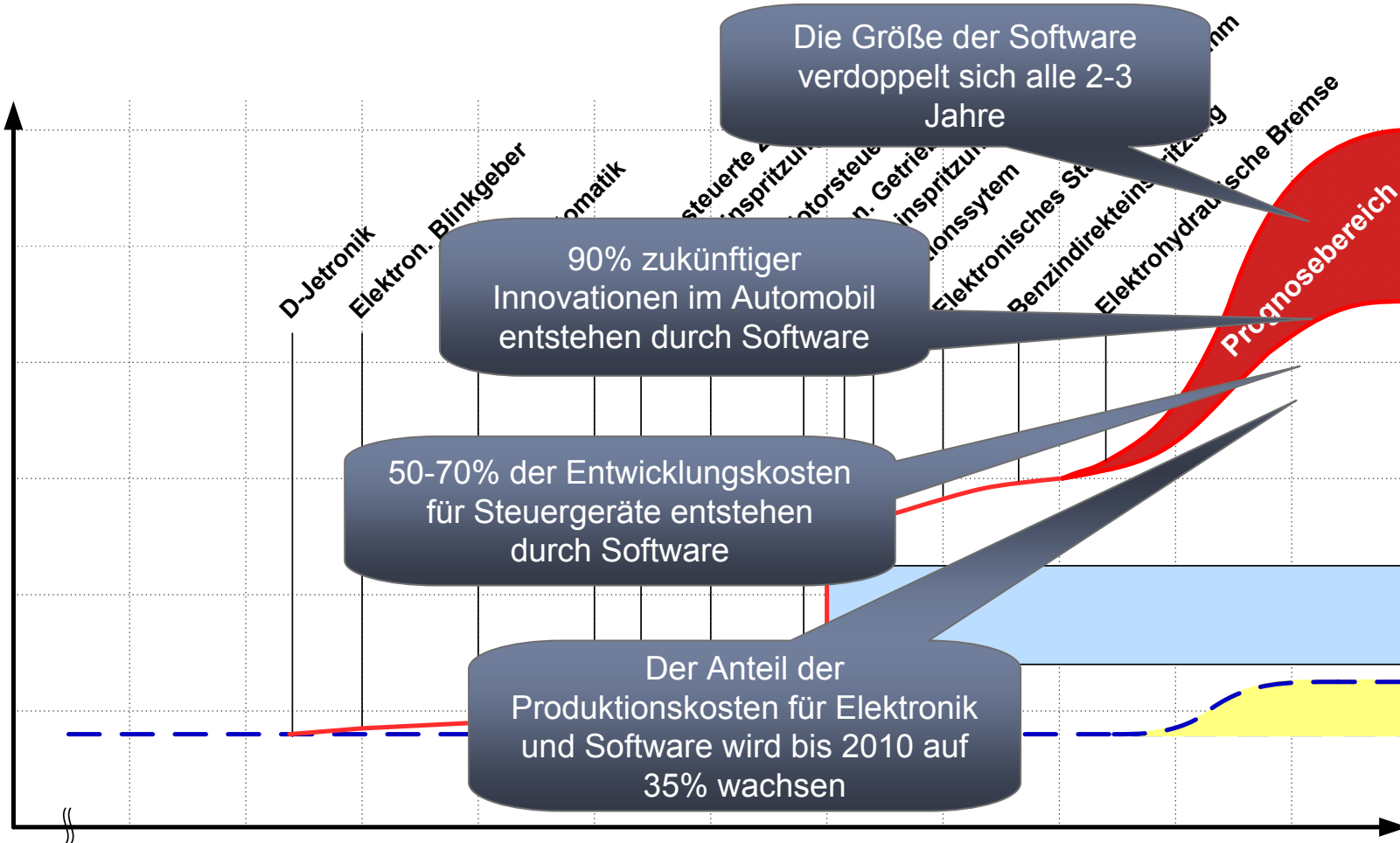
Nr. 39 - Unternehmen /
Automobilindustrie-
(CLAUS GORGS
/ROLAND SCHWEINS)

Untersuchung des Centers Automotive Research, Gelsenkirchen:

Die Anzahl der Elektronikdefekte stieg von 1998 bis 2001 um 23%
In 6 von 10 Fällen ist bei Liegenbleibern die Elektronik Ursache

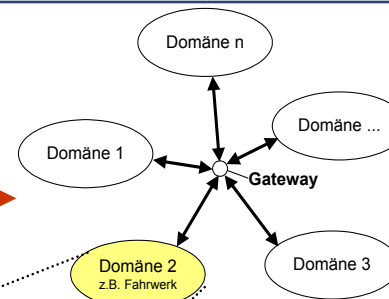
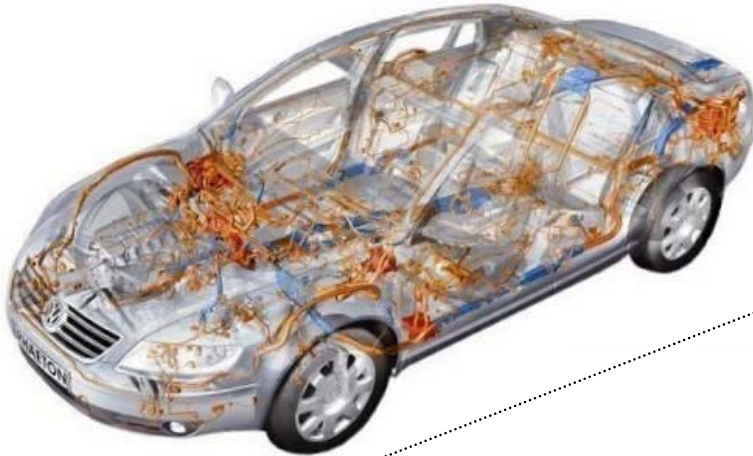
Herausforderung Zukunft Prognose

Anteiliger Herstellungsaufwand in %

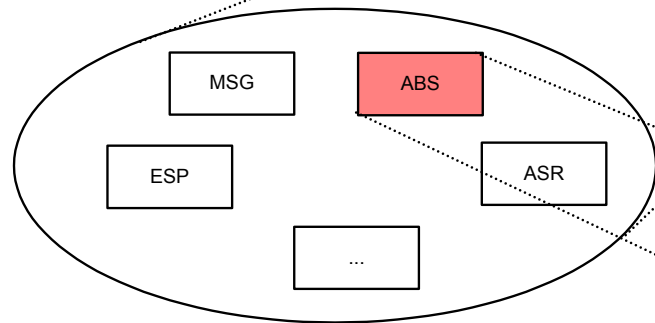


Herausforderung Komplexität

Ausgangssituation

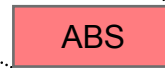


Vernetzung



Domäne 2

Typ



Bosch

Conti

Zulieferer

V1
Golf

V2
Passat

Modelle

V1.1

V1.2

V2.1

V2.2

HW-Varianten

V1.1.1
V1.1.2
V1.1...

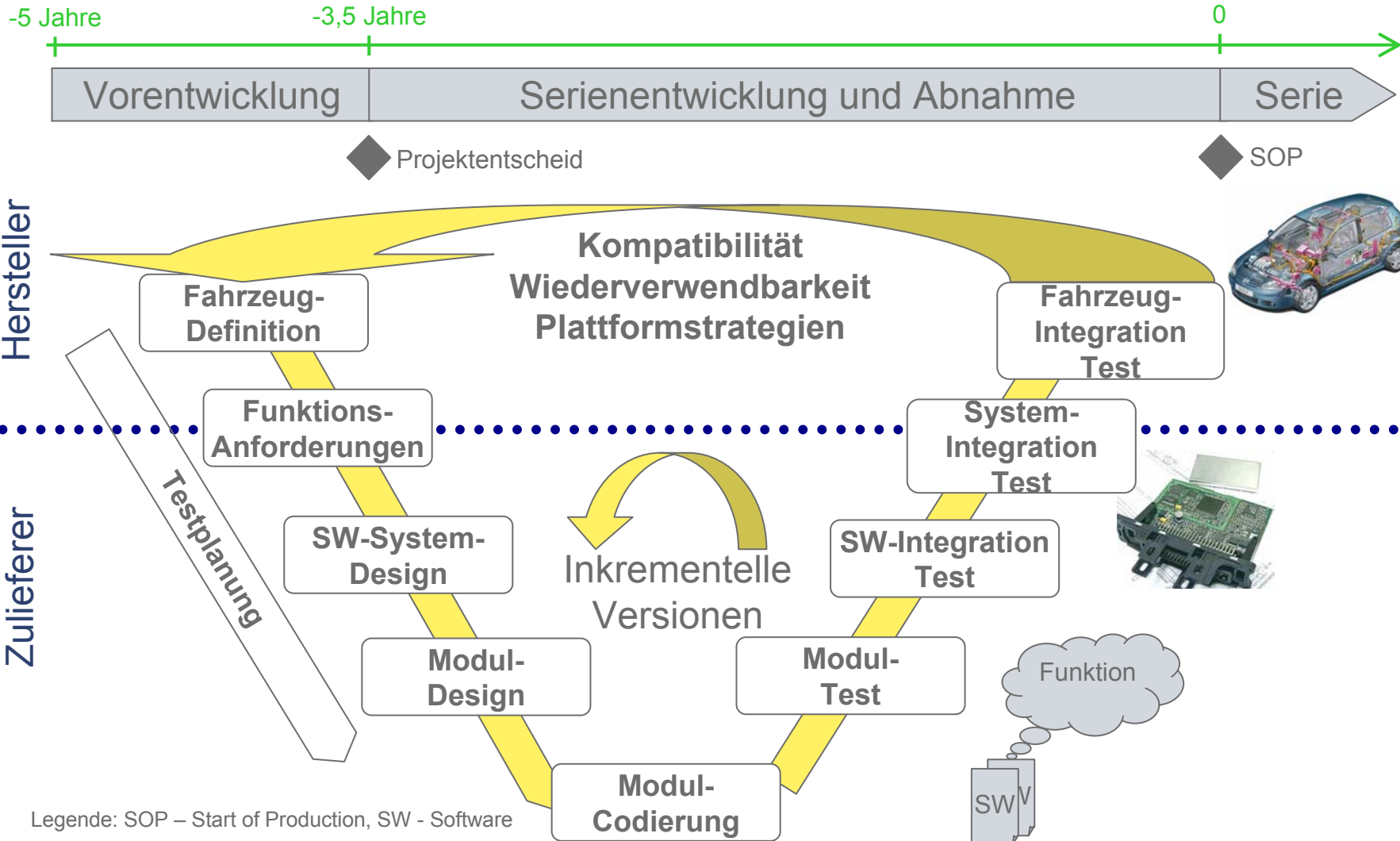
V1.2.1
V1.2.2
V1.2...

V2.1.1
V2.1.2
V2.1...

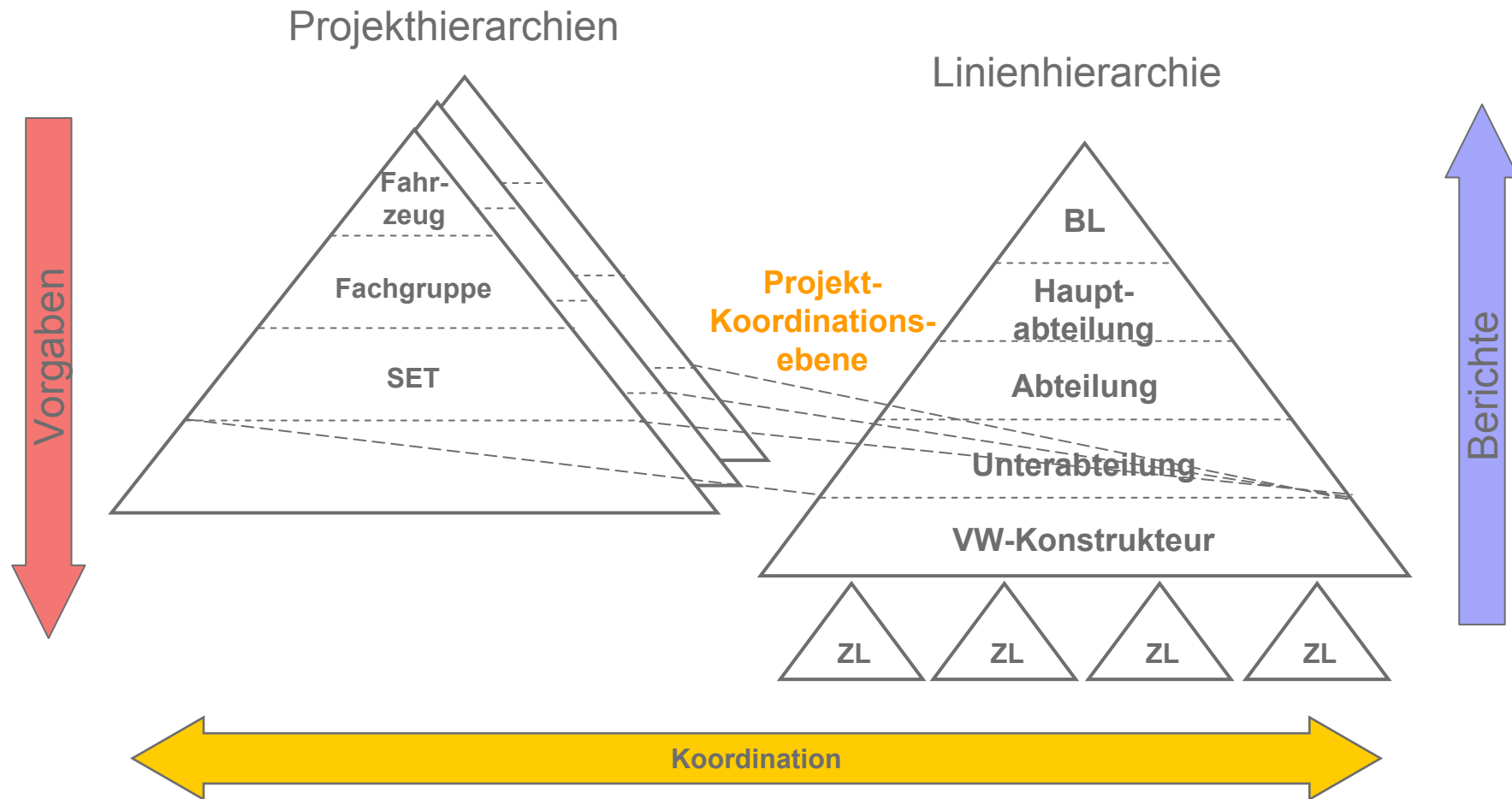
V2.2.1
V2.2.2
V2.2...

Software

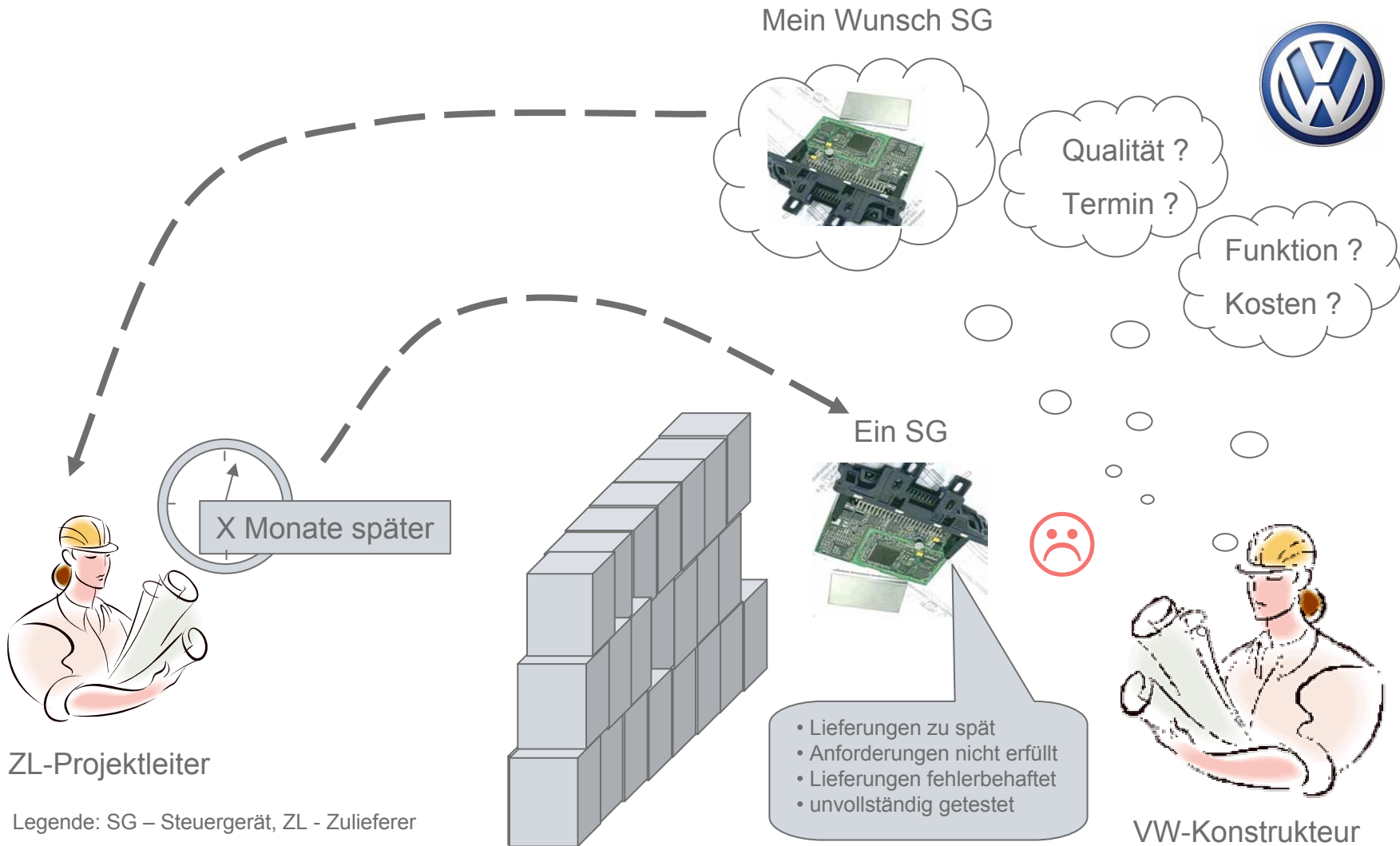
Herausforderung SW-Entwicklung Prozesse



Herausforderung Kommunikation Ausgangssituation (Organisation)



Herausforderung Kommunikation Ausgangssituation (Hersteller – Zulieferer)



Herausforderung Kommunikation

Kommunikation an Schnittstellen

- zwischen Hersteller und Zulieferer
- zwischen Fachbereichen (interdisziplinär)
- zwischen Linie und Projekt



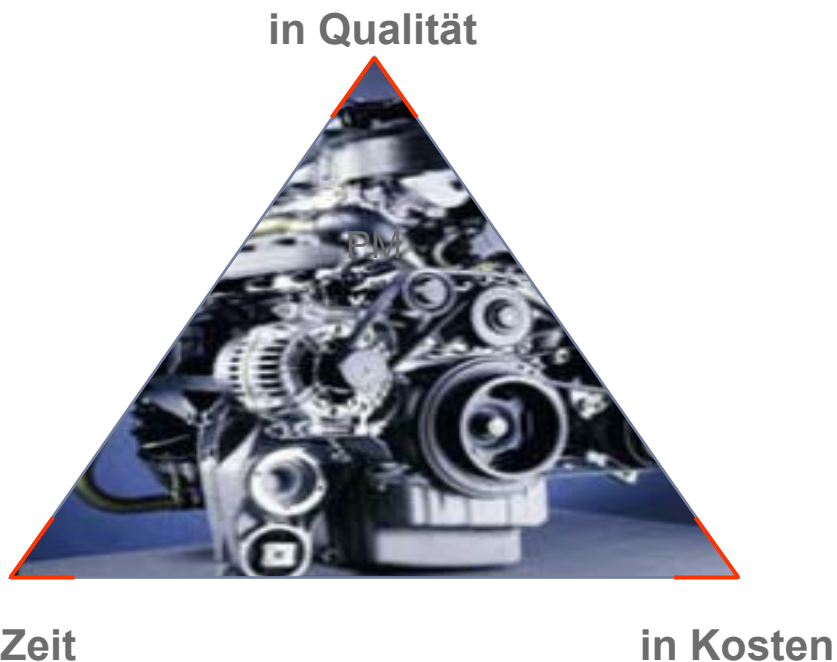
Kommunikation und Transparenz ist Voraussetzung

- zur Beherrschung von Komplexität
- für Qualität
- für Veränderung

Lösungsansatz PM als „Motor“ der Entwicklung

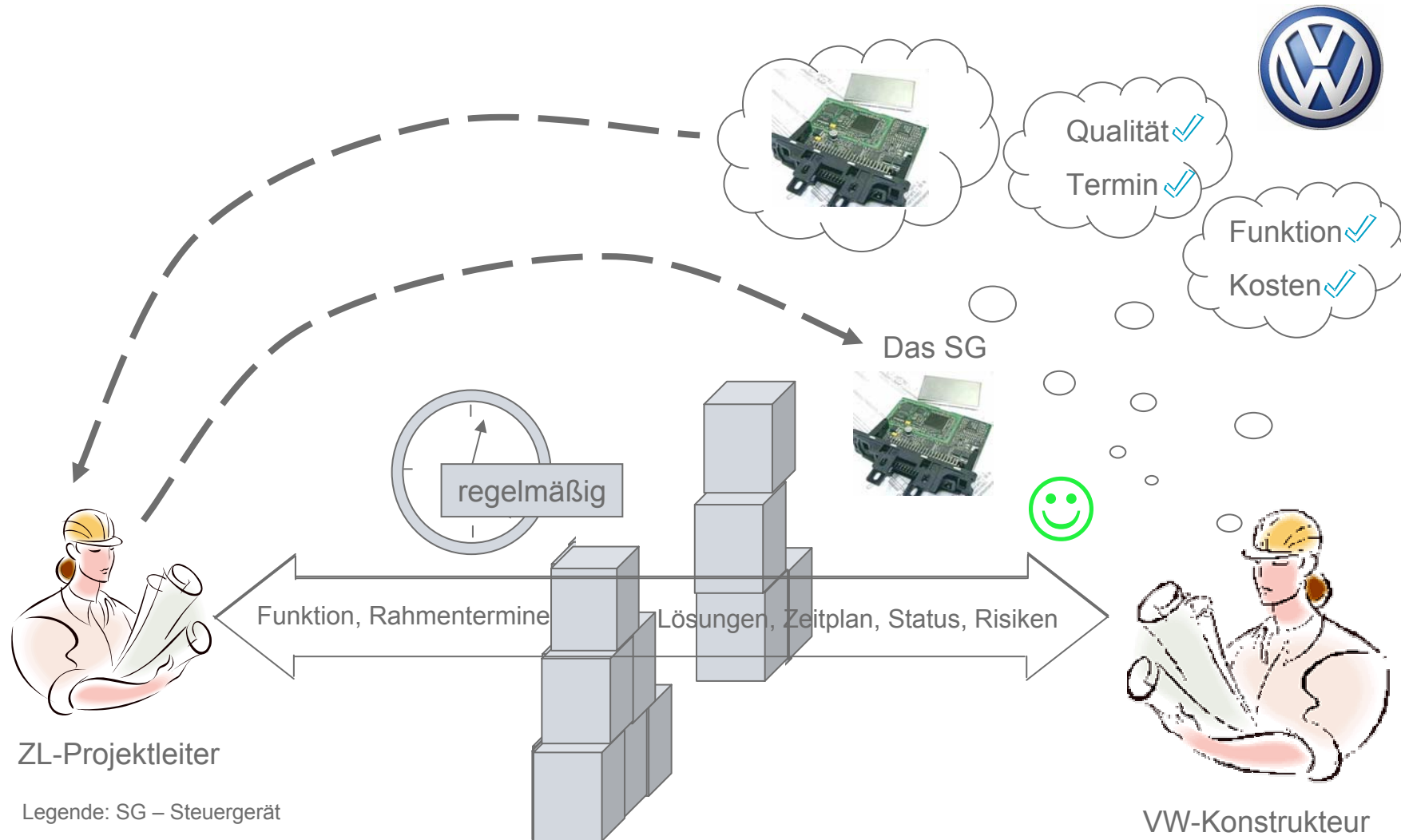
Absicherung der Entwicklung

SW-basierter System an der Schnittstelle Hersteller – Zulieferer



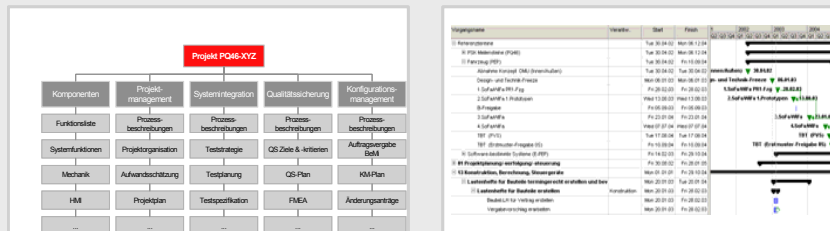
- Bereitstellung eines **konsistenten und transparenten Bildes** über den Fortschritt aller Projekte zu jeder Zeit
- Bereitstellung und Implementierung einheitlicher **Projektmanagement-Praktiken** an der Schnittstelle
- **Unterstützung** in der Anwendung dieser PM-Praktiken

Lösungsansatz Schnittstelle Hersteller – Zulieferer

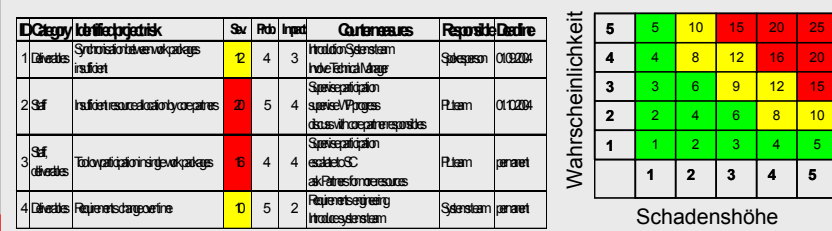


Lösungsansatz Einheitliche PM-Praktiken (Planung)

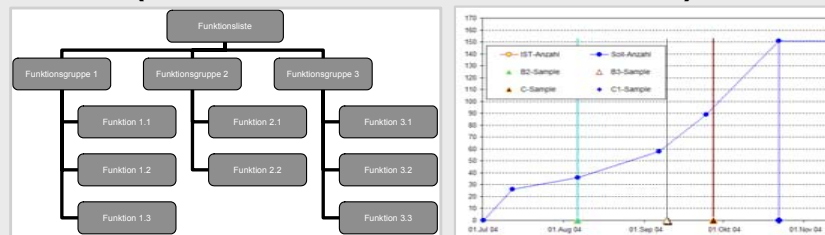
Projektstruktur- und Projektzeitplan (VW + Zulieferer)



Risiko- und Maßnahmenidentifikation (VW + Zulieferer)



Funktionsplanung (Schnittstelle VW - Zulieferer)



Fehlermanagement (Schnittstelle VW - Zulieferer)



Planungsmaßnahmen:

- Kickoff-Workshops bei VW und Zulieferer
- VW Projektterminplanung und Abstimmung
- ZL Projektterminplanung und Abstimmung
- Funktionsplanung

Planungsmaßnahmen:

- Risiko- und Maßnahmenidentifikation
- Vorbereitung Fehlerverfolgung
- Etablierung der Regelkommunikation

Lösungsansatz

Transparentes und konsistentes Bild

Fahrzeug-Gesamtbetrachtung
Meilensteine

Eintrag in den Reifegradbericht des Fahrzeugs

		Anzahl riskobehafteter Teile ohne positiv abgeschlossene Konstruktions-FMEA	0		SET Sprecher	AC S (P)
1.2.	- Geometrische Absicherung	Anzahl fehlender Teile im DMU	0		SET Sprecher	S Zonen
		Anzahl Kollisionen im DMU - innerhalb des Sets und an den Schnittstellen	0		SET Sprecher	S Zonen
1.3.	-PCD-Metriken	Anzahl Steuergeräte-Projekte, die nicht "GRÜN" sind	0		SET Sprecher	PG-Verf (f)
		Anzahl Teile im aktuellen Designcheckfahrzeug mit vorläufigem Wert "0/0/0"			SET Sprecher	Dr. Vc (K-Q)
1.3.	- Produktrealisierung	Anzahl Teile im aktuellen Designcheckmodell, die nicht vom Serienlieferanten geliefert sind			SET Sprecher	Dr. Vc (K-Q)
		Anzahl nicht termingerecht ausgelieferte Erprobungsstücke			Hr. Schlotthauer (EZV-4)	Dr. Vc (K-Q)
1.4.	- PT-Aufbau	Anzahl nicht ambohntefähiger			Hr. Schlotthauer	Hr. Venning
					Lr. G. Schlotthauer	Lr.

Empfänger

- Vorstand

Fahrzeug-Gesamtbetrachtung
Steuergeräte-Projekte
(monatlich)

Zusammenfassung der SG-Projekt-Gesamtbewertungen

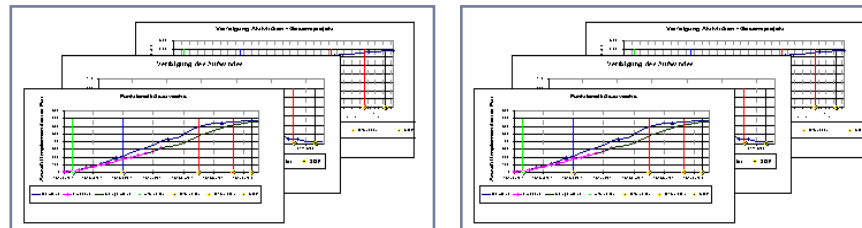
1.1. Steuergeräte-Projekt	1.2. Steuergeräte-Projekt	1.3. Steuergeräte-Projekt	1.4. Steuergeräte-Projekt	1.5. Steuergeräte-Projekt	1.6. Steuergeräte-Projekt	1.7. Steuergeräte-Projekt	1.8. Steuergeräte-Projekt	1.9. Steuergeräte-Projekt	1.10. Steuergeräte-Projekt
...
<p>1.1. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.2. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.3. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.4. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.5. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.6. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.7. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.8. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.9. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p> <p>1.10. Projekt ist sehr terminkritisch. Hier werden die Termine gehalten, nur durch die Metriken (RCP-4) ist dies zu sehen.</p>									

Empfänger

- Projekthierarchie (bis Produkt Mgr.)
- Linienhierarchie (bis Bereichsleitung)
- Qualitätssicherung

Steuergeräte Einzelbetrachtung
(monatlich)

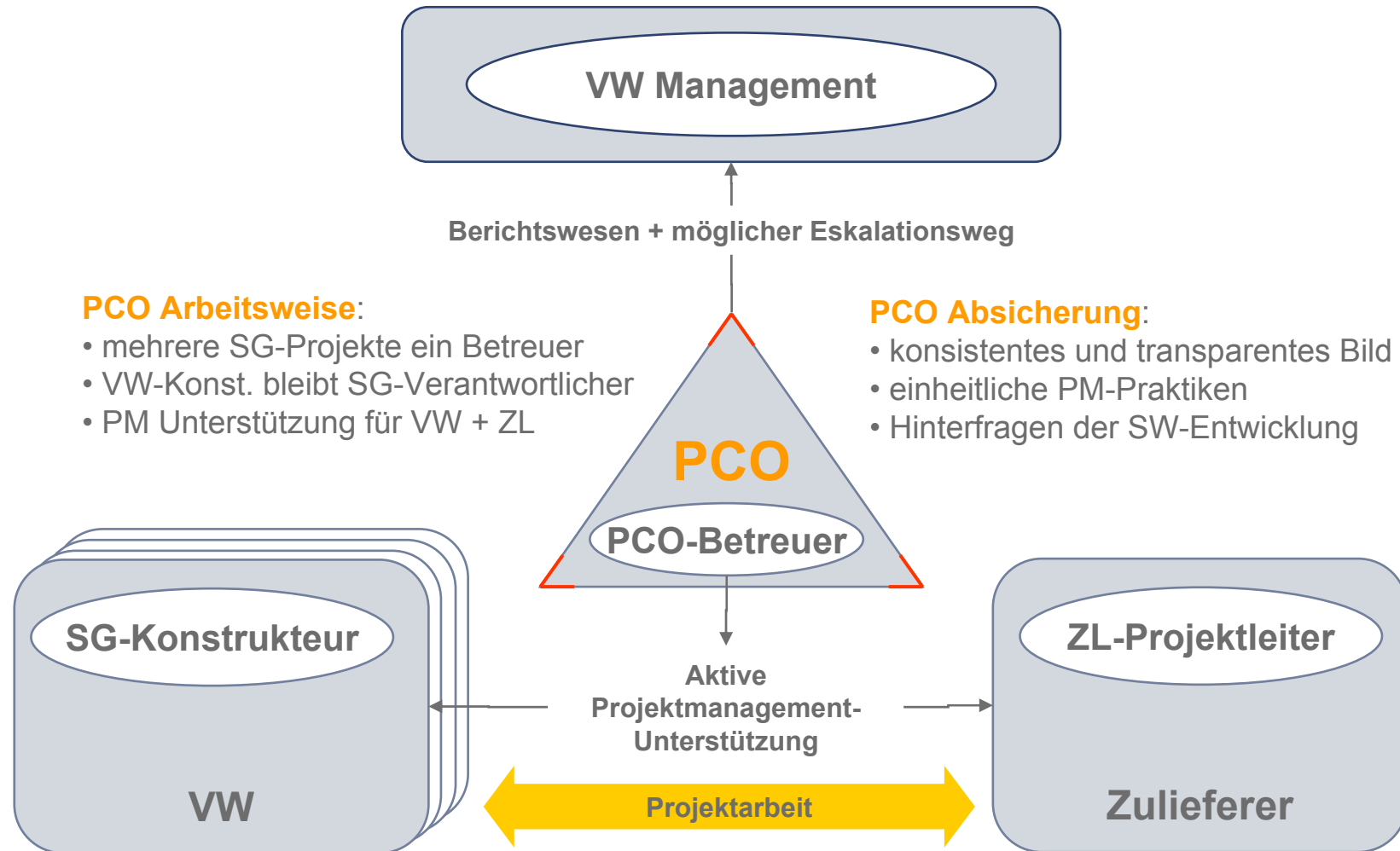
Metriken und SG-Projekt-Gesamtbewertung



Empfänger

- VW Konstrukteur
- Zulieferer-Projektl.
- Untere Linie

Lösungsansatz Unterstützung durch Project Control Office (PCO)



PCO Wirkung

**Aufbau in 2002
Breiteneinsatz im Passat seit 2003**

- Absicherung der Projekte / des Projektstatus
- Unterstützung eines langfristig positiven Projektrends
- Frühzeitige und gezielte Eskalation von Problemen & Maßnahmen
- Transparenter Zugriff bis zur obersten Projekt- und Linienführung
- Pro-aktive Risikohandhabung mit Prävention
- Kostenreduktion durch Eskalation und Prävention
- Entlastung und Hilfestellung für VW-Konst. und ZL-Projektleiter
- Umsetzung eines systematischen, kontinuierlichen PM
- ...

Verbesserte Kommunikation

Vorstandsentscheid: Einsatz in allen zukünftigen Fahrzeugprojekten

Diskussion

**Viele Dank
Für Ihre Aufmerksamkeit!**

- Fragen?
- Eigene Erfahrungen?
- Ideen?
- ...

**Carmeq GmbH
Carnotstr. 4
10587 Berlin**

**Ralf Hundeshagen
Tel. 0160-909 26 043
E-mail: ralf.hundeshagen@carmeq.com**