

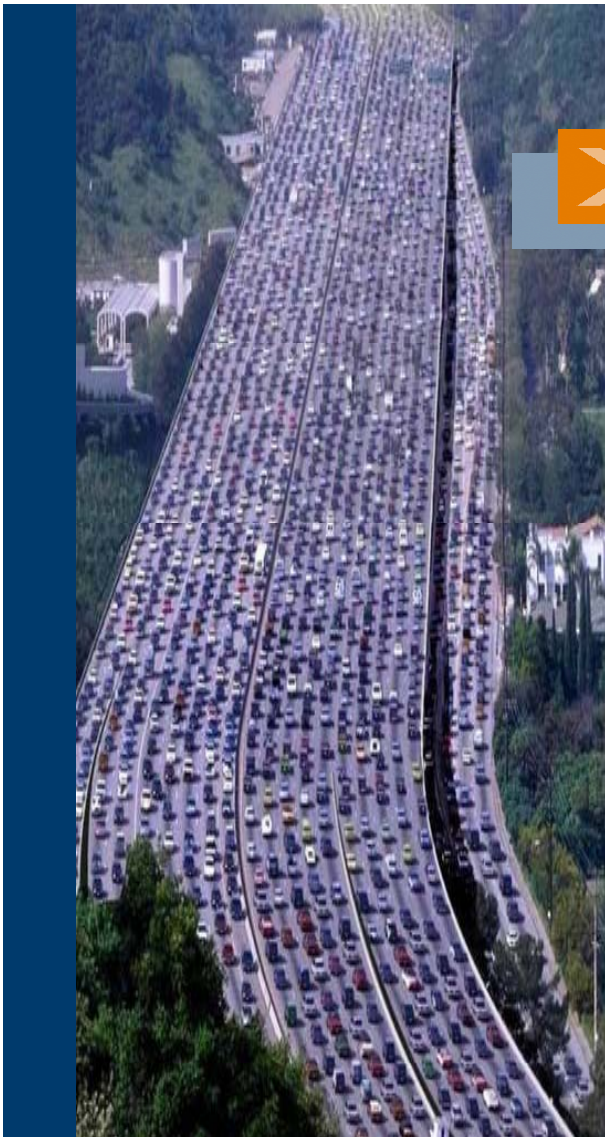


Kontrolle ist gut, Vertrauen ist Verbesserung

... eine Qualitätsoffensive in der Automobilindustrie

Bernd Hindel



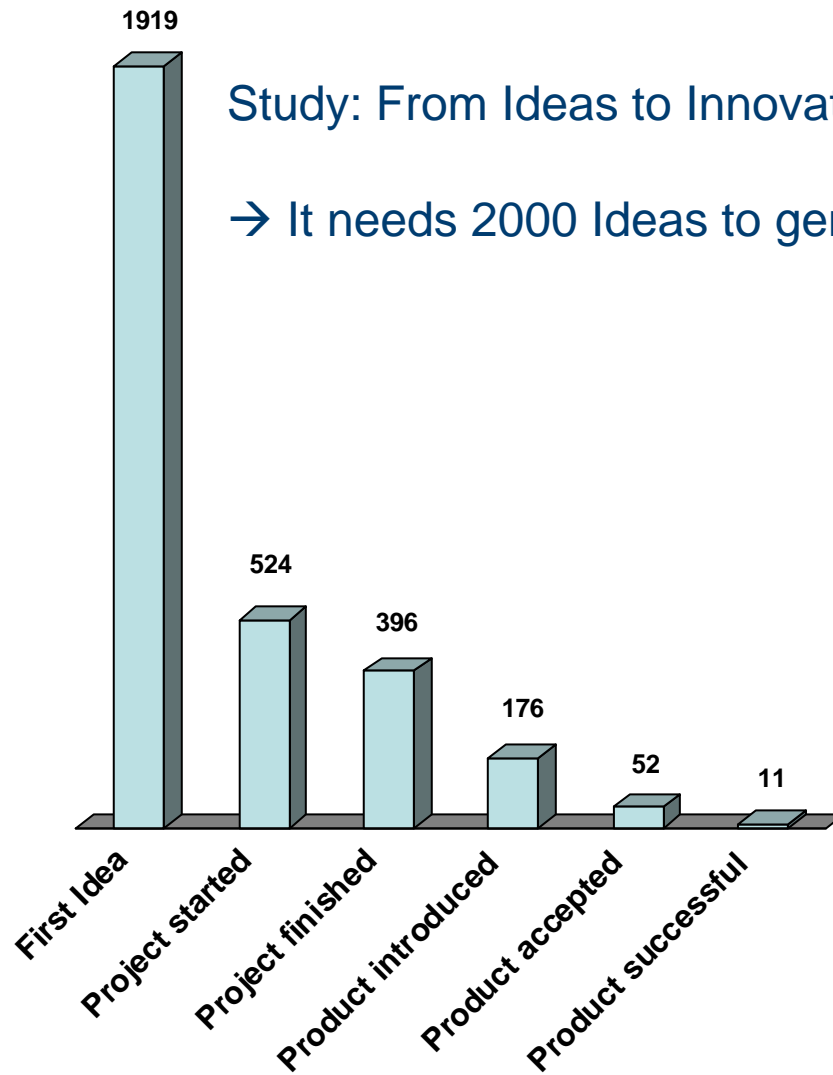


- Problemstellung
- Standards als Lösung
- Kein Standard ohne Businessmodell
- Zusammenfassung und Ausblick

*"Whatever made you successful in the past,
won't in the future"*

Lew Platt, CEO Hewlett-Packard (1992-1999)





Study: From Ideas to Innovation ...

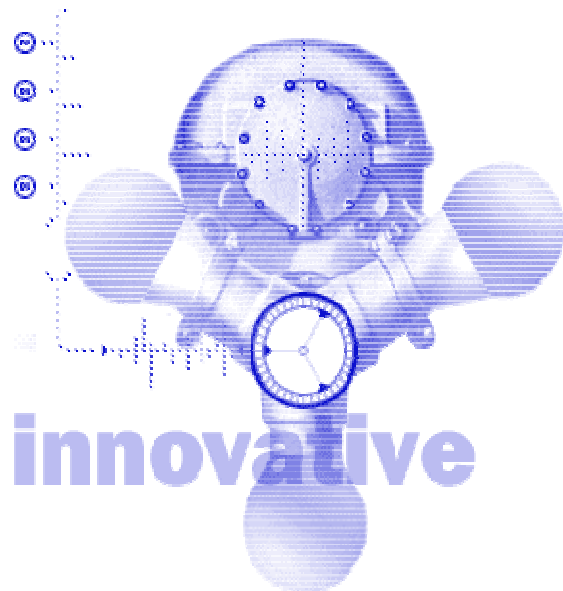
→ It needs 2000 Ideas to generate one Innovation

Source: Kienbaum

The innovation Challenge

“... a survey on Patents discovered,
in the year 1900 there was 1 Building Block necessary for an innovation,
in the year 2000 there were 4 Building Blocks necessary
... we expect 16 Building Blocks for an innovation in the year 2100 ... “

Ian Johnson
Vice President World Bank



Motor und Aggregate

Bosch (Einspritzsysteme), Cohlina (Turboversorgung), ContiTech (Leitungen, Zahnriemen), ElingKlinger (Zylinderkopfdichtungen), Freudenberg (Dichtungen), Leoni (Motorverkabelung), Mahle (Ansaugmodul, Luftfilter, Ölkühler, Kolben, Ventile), Mann + Hummel (Filter, Ölmodul, Saugrohr), Modine (Öl- und Ladeluftkühler), Rasmussen (Sekundärluftsystem, Entlüftung), ThyssenKrupp (Kurbelwellen, Nockenwellen), Valeo (Anlasser, Lüfter), Veritas (Ladeluft-, Kraftstoffleitungen), Victor Reinz (Zylinderkopfdichtung), Castrol (Öle)

Getriebe und Antrieb

ZF (Automatik- und Schaltgetriebe, Wandler, Kupplung), Getrag (Schaltgetriebe), Cohlina (Ölkühlerleitung), Dura (Schaltzug Automatik), Freudenberg (Dichtungen), FTE (Kupplungsbetätigung), LuK (Kupplung, Zweimassenschwungrad, Torsionsdämpfer), Seissenschmidt (Schmiedeteile), ThyssenKrupp (Flanschwellen)

Klima und Heizung

Denso (Klimaautomatik), Catem (PTC-Zuheizung), Dura (Zusammenbau Heizgerät), TRW (Entlüftungsgitter), ContiTech (Kältemittelleitungen)

Lenkung

ZF Lenksysteme (Zahnstangenhydraulenkung, Pumpe, Servotronic), ThyssenKrupp (Lenksäule), TRW (Lenkrad), Valeo (Verstellmotoren), Cohlina (Servoleitung), ContiTech (Leitungen)

Licht

Hella (Halogen-, Bi-Xenon-, Kurvenlicht, Leuchtweiteregulierung), FER (Blinkleuchten), Sidler (Innenraum-, Heckklappenleuchten), Valeo (Heckleuchten)

Karosserie

Dura (Modulträger), Dynamit Nobel (Stoßfänger), Linde + Wiemann (Blech Bodenstruktur, Dachrahmen)

Scheibenwischer

Bosch (Wischeranlage), Valeo (Heckwischer), Rehau (Wasserbehälter, Leitungen)

Außenspiegel

Schefenacker

Rückhaltesysteme

Autoliv (Gurte, Schlösser, Höhenversteller), TRW (Fahrer-, Seitenairbags), Valeo (Gurt-Verstellmotoren)

Schiebedach

Webasto (Schiebedach), Valeo (Verstellmotoren)

Lack

BASF, DuPont (Basislacke)

Türen und Hauben

Alcoa (Türrahmen), Brose (Fensterheber), Continental Teves (Türsteuergerät), Edscha (Scharniere), Huf Hülsbeck & Fürst (Schließgarnitur), Intier (Türschlösser), Peguform (Seitenverkleidungen), Valeo (automatische Heckschließung), Wagon (Alutüren)

Assistenzsysteme

Bosch (Adaptive Cruise Control), Valeo (Ultraschall-Einparkhilfe)

Abgasanlage

ArvinMeritor (Krümmer), Eberspächer (Katalysatoren)

Fahrwerk

Bosch (ESP), Wabco (Luftversorgung und elektronische Luftfederregelung), ThyssenKrupp (Federn, Stabilisatoren), SNR (Radlager Vorderachse), ZF (Fahrwerkskomponenten, Dämpfer)

Reifen

Michelin, Pirelli

Innenraum

Innomotive (alle Säulenverkleidungen), ContiTech (Folien), Intier (Teppiche, Verkleidung Laderaum, Sonnenblende)

Hi-Fi/Telefon

Bose (Soundsystem), Harman-Becker (MMI), Cullmann (Aufnahme, Schnittstelle, Adapter), Peiker (Aufnahmeschale)

Bremsen

Continental Teves (Bremskraftverstärker, Sattel vorne, Schläuche), Edscha (Pedal), FTE (Schläuche), TRW (Betätigung, Sattel hinten, elektrische Parkbremse), Valeo (ABS-Motoren), TMD Friction (Beläge vorne)

Räder

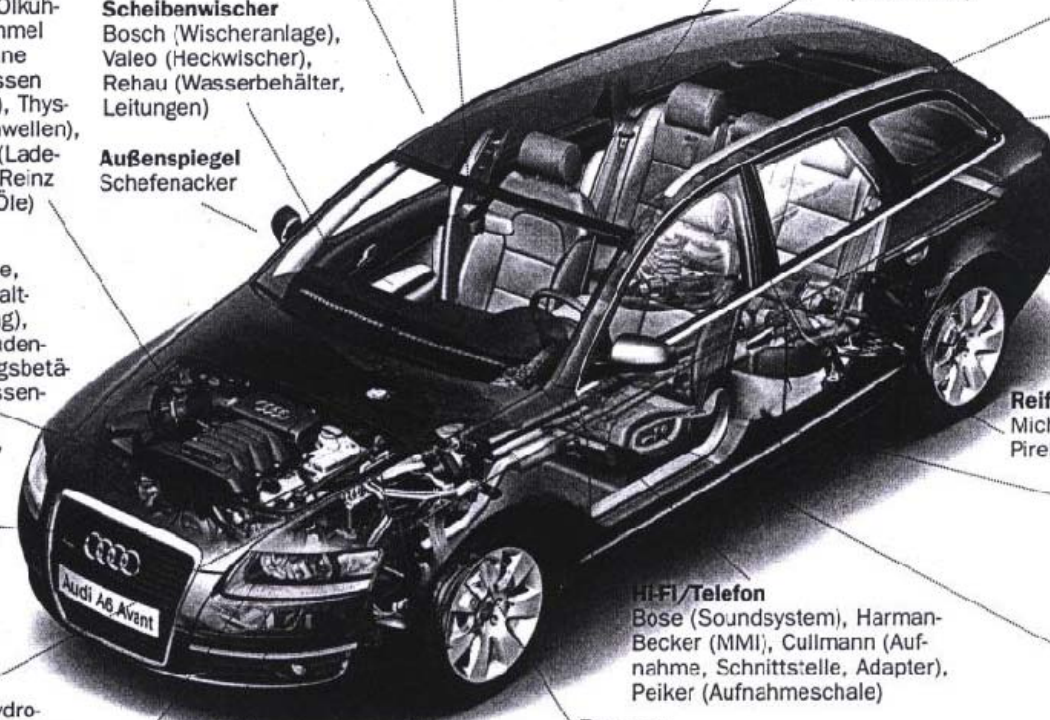
ATS

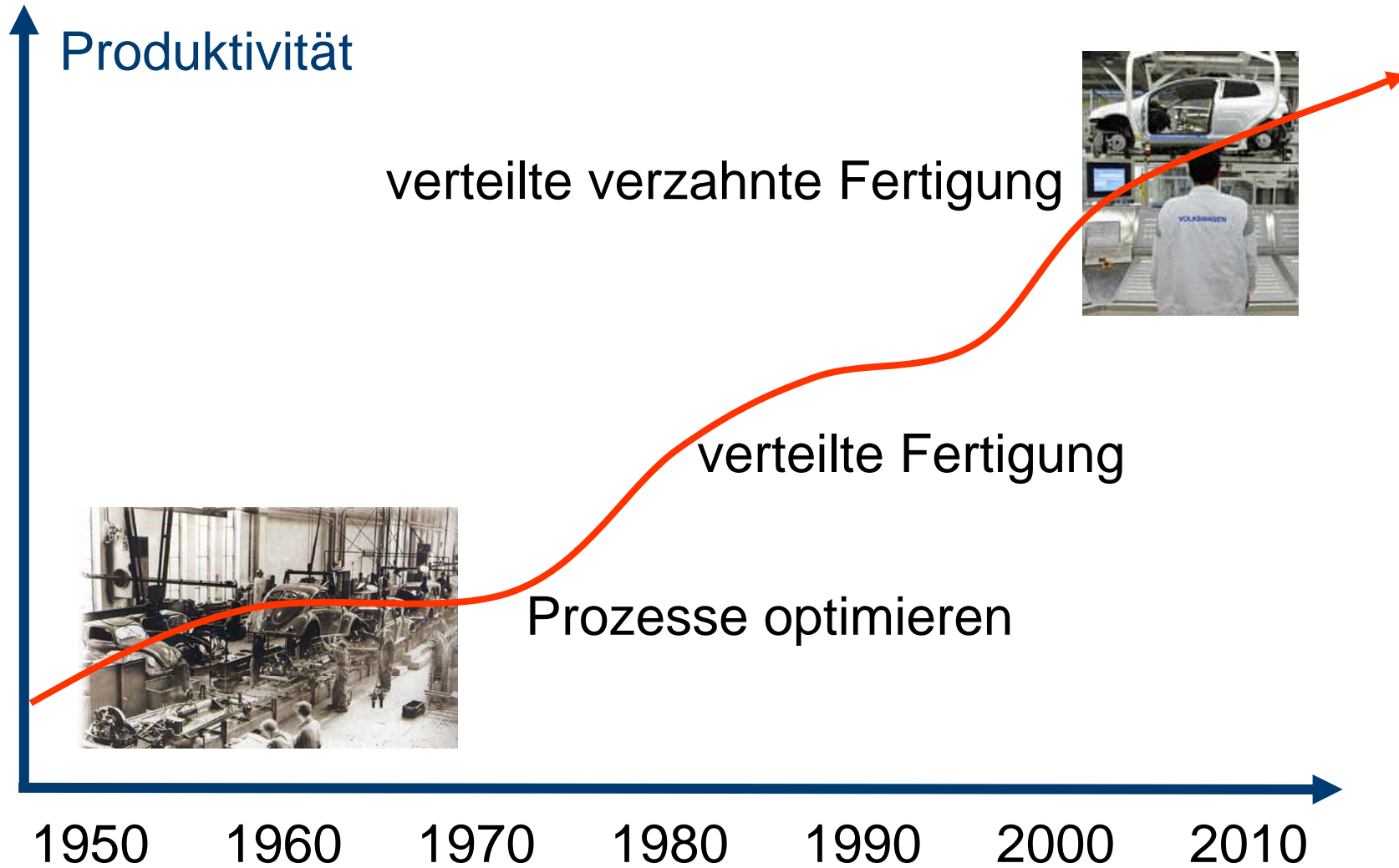
Elektrik/Elektronik

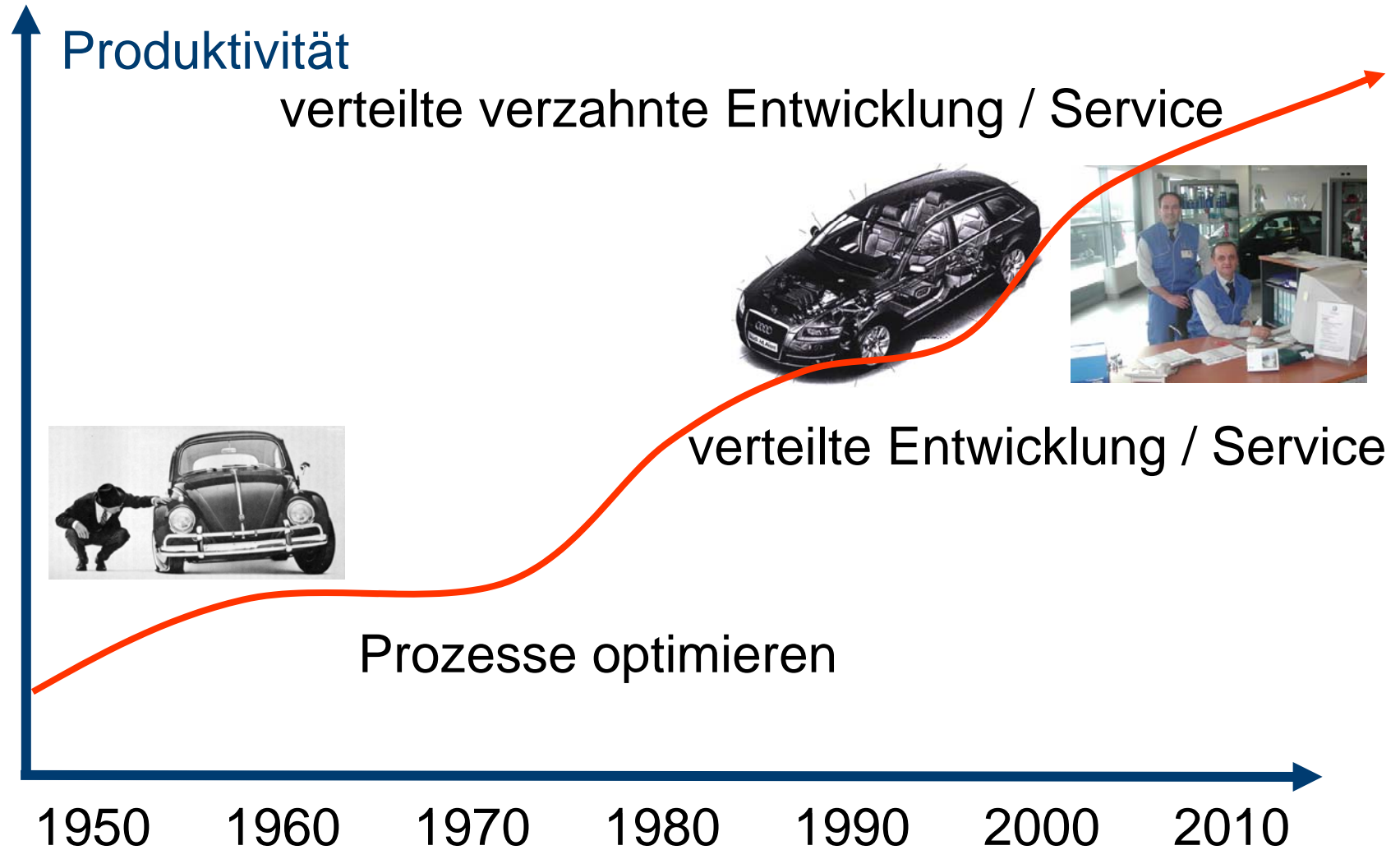
Alcoa (Kabelbäume, Sitzheizungssteuerung), Hella (Fahpedalgeber, Ultraschall-Ölsensor), Johnson Controls (Batterie, Homelink), Kostal (Schaltermodul Lenksäule), Valeo (Regenlicht, Tunnel-Sensor), Apag (Steuergeräte Sonderfahrzeuge)

Sitze

Brose (Sitzverstellungen), Fehrer (Formpolster), Hella (Steuergerät), Kostal (Lordosen- und Versteilschalter)



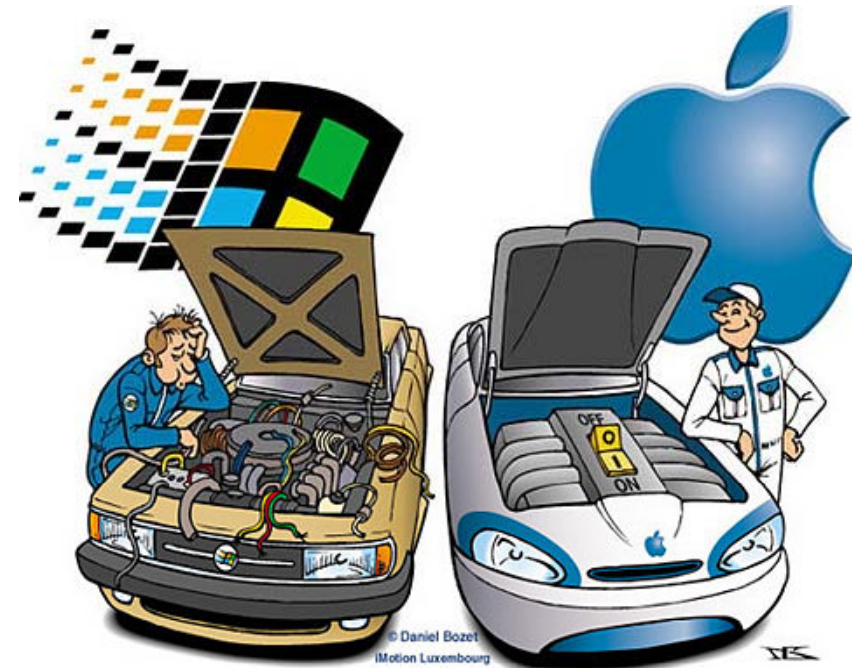






- Problemstellung
- Standards als Lösung
- Kein Standard ohne Businessmodell
- Zusammenfassung und Ausblick

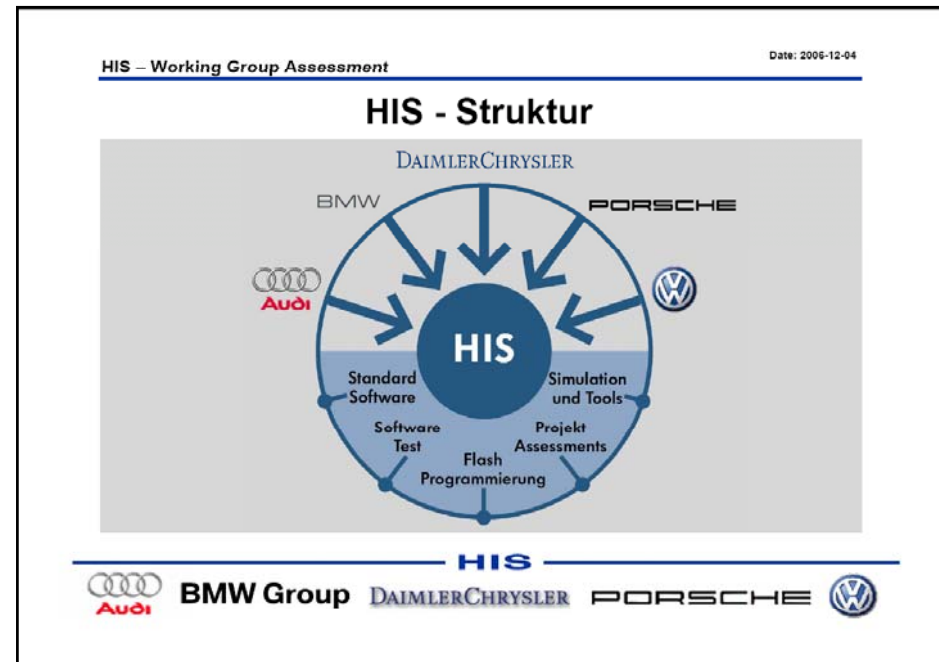
- Innerhalb von 10 Jahren wird Innovation im Kfz von Software geprägt.
- 85% der Software im Kfz stammen vom Zulieferer
- Software hat keine Fertigungsprobleme aber Entwicklungsprobleme



- OSEK *Offene Systeme in der Elektronik im Kraftfahrzeug*

- AUTOSAR
Automotive Open System Architecture

- Hersteller Initiative Software



HIS – Working Group Assessment

Date: 2006-12-04

HIS – Notwendigkeit WG Assessment

- Die Beherrschung der steigenden Softwarekomplexität erfordert eine viel **höhere Fähigkeit und Reife der Software-Entwicklungsprozesse**
- Zur Fähigkeits- /Reifebestimmungen können Assessments unter Nutzung internationaler Standards (wie z.B. ISO/IEC 15504, CMM(I) etc.) durchgeführt werden
- Die Arbeitsgruppe “Assessment” wurde in der HIS gegründet, um **die einheitliche Durchführung** von Fähigkeits- /Reifegradbestimmungen bei Lieferanten zu etablieren



BMW Group

DAIMLERCHRYSLER

PORSCHE



A – Automotive SPICE®

H – HIS Scope

Primary Life Cycle Processes

Acquisition Process Group (ACQ)

- ACQ.1 Acquisition preparation
- ACQ.2 Supplier selection
- A ACQ.3 Contract agreement
- A H ACQ.4 Supplier monitoring
- ACQ.5 Customer acceptance
- A ACQ.11 Technical requirements
- A ACQ.12 Legal and administrative requirements
- A ACQ.13 Project requirements
- A ACQ.14 Request for proposals
- A ACQ.15 Supplier qualification

Supply Process Group (SPL)

- A SPL.1 Supplier tendering
- A SPL.2 Product release
- SPL.3 Product acceptance support

Engineering Process Group (ENG)

- A ENG.1 Requirements elicitation
- A H ENG.2 System requirements analysis
- A H ENG.3 System architectural design
- A H ENG.4 Software requirements analysis
- A H ENG.5 Software design
- A H ENG.6 Software construction
- A H ENG.7 Software integration
- A H ENG.8 Software testing
- A H ENG.9 System integration
- A H ENG.10 System testing
- ENG.11 Software installation
- ENG.12 Software and system maintenance

Operation Process Group (OPE)

- OPE.1 Operational use
- OPE.2 Customer support

Supporting Life Cycle Processes

Support Process Group (SUP)

- A H SUP.1 Quality assurance
- A SUP.2 Verification
- SUP.3 Validation
- A SUP.4 Joint review
- SUP.5 Audit
- SUP.6 Product evaluation
- A SUP.7 Documentation
- A H SUP.8 Configuration management
- A H SUP.9 Problem resolution management
- A H SUP.10 Change request management

Organizational Life Cycle Processes

Management Process Group (MAN)

- MAN.1 Organizational alignment
- MAN.2 Organizational management
- A H MAN.3 Project management
- MAN.4 Quality management
- A MAN.5 Risk management
- A MAN.6 Measurement

Process Improvement Process Group (PIM)

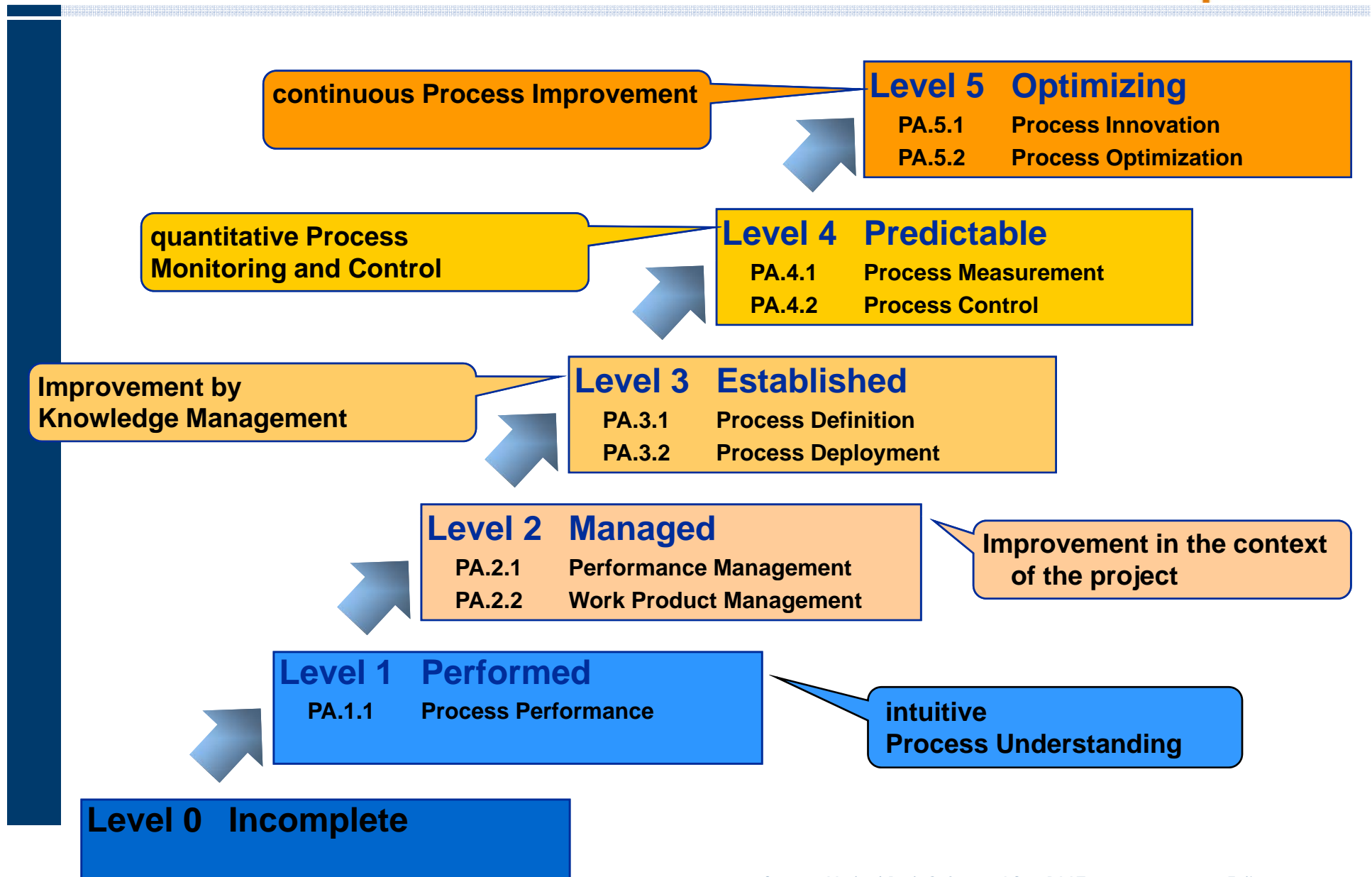
- PIM.1 Process establishment
- PIM.2 Process assessment
- A PIM.3 Process improvement

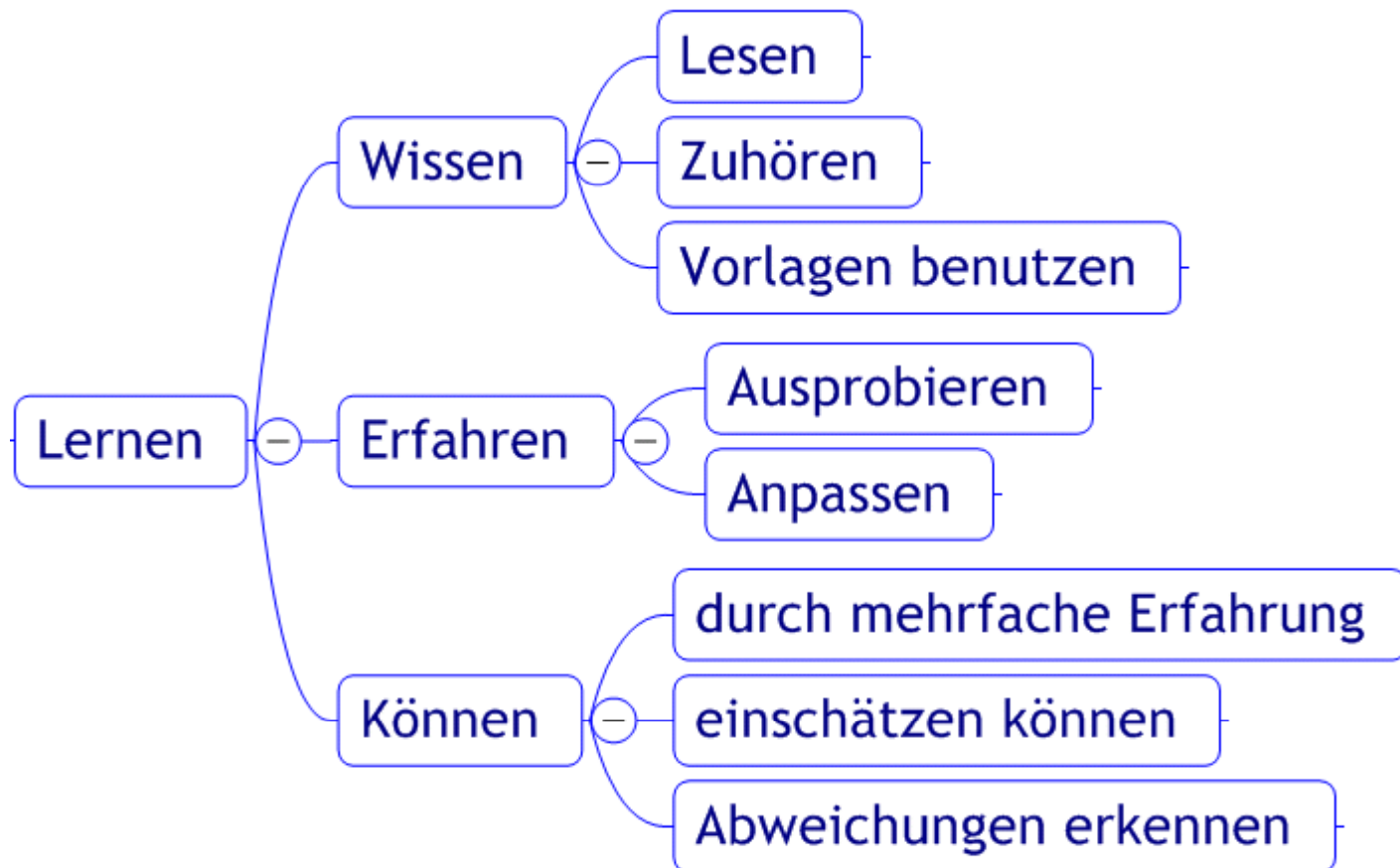
Resource and Infrastructure Process Group (RIN)

- RIN.1 Human resource management
- RIN.2 Training
- RIN.3 Knowledge management
- RIN.4 Infrastructure

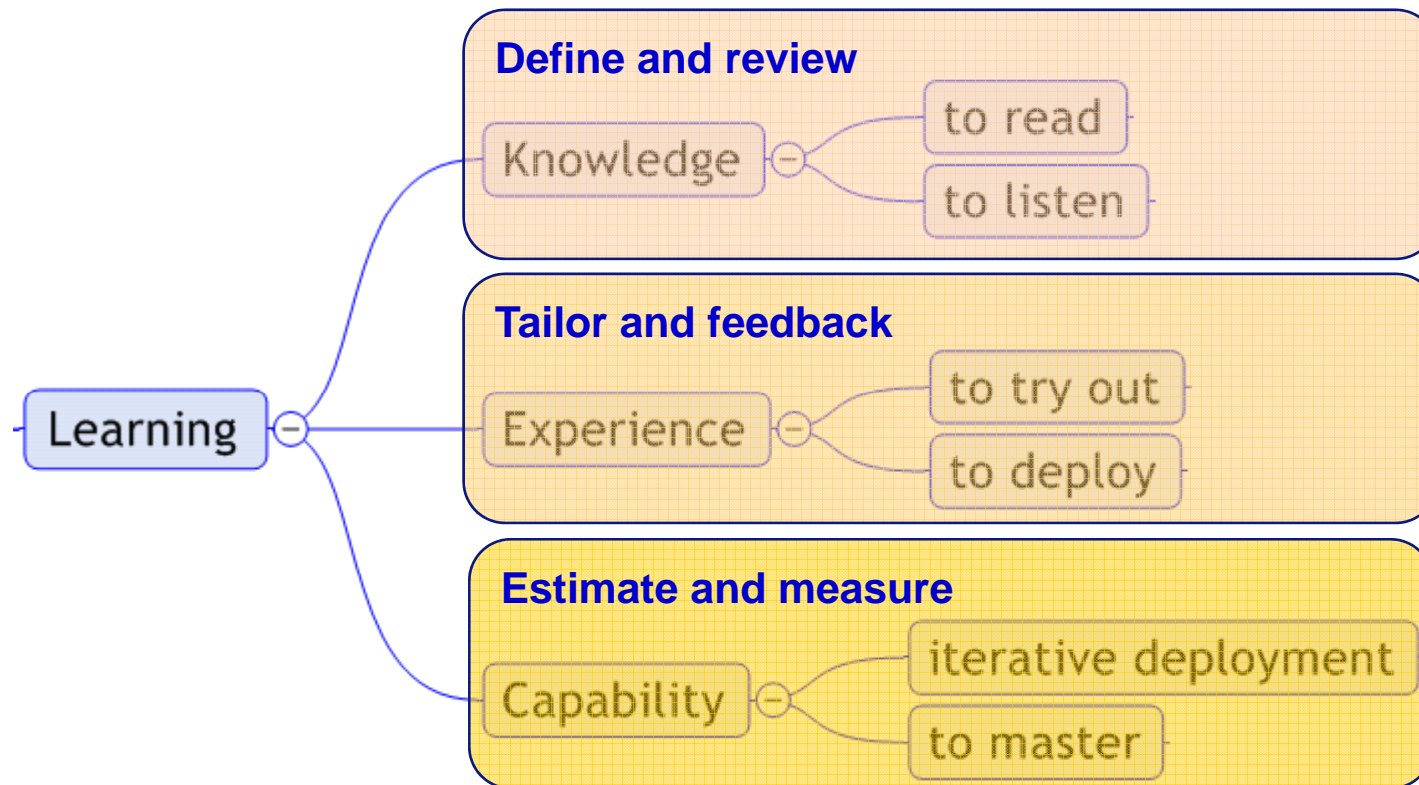
Reuse Process Group (REU)

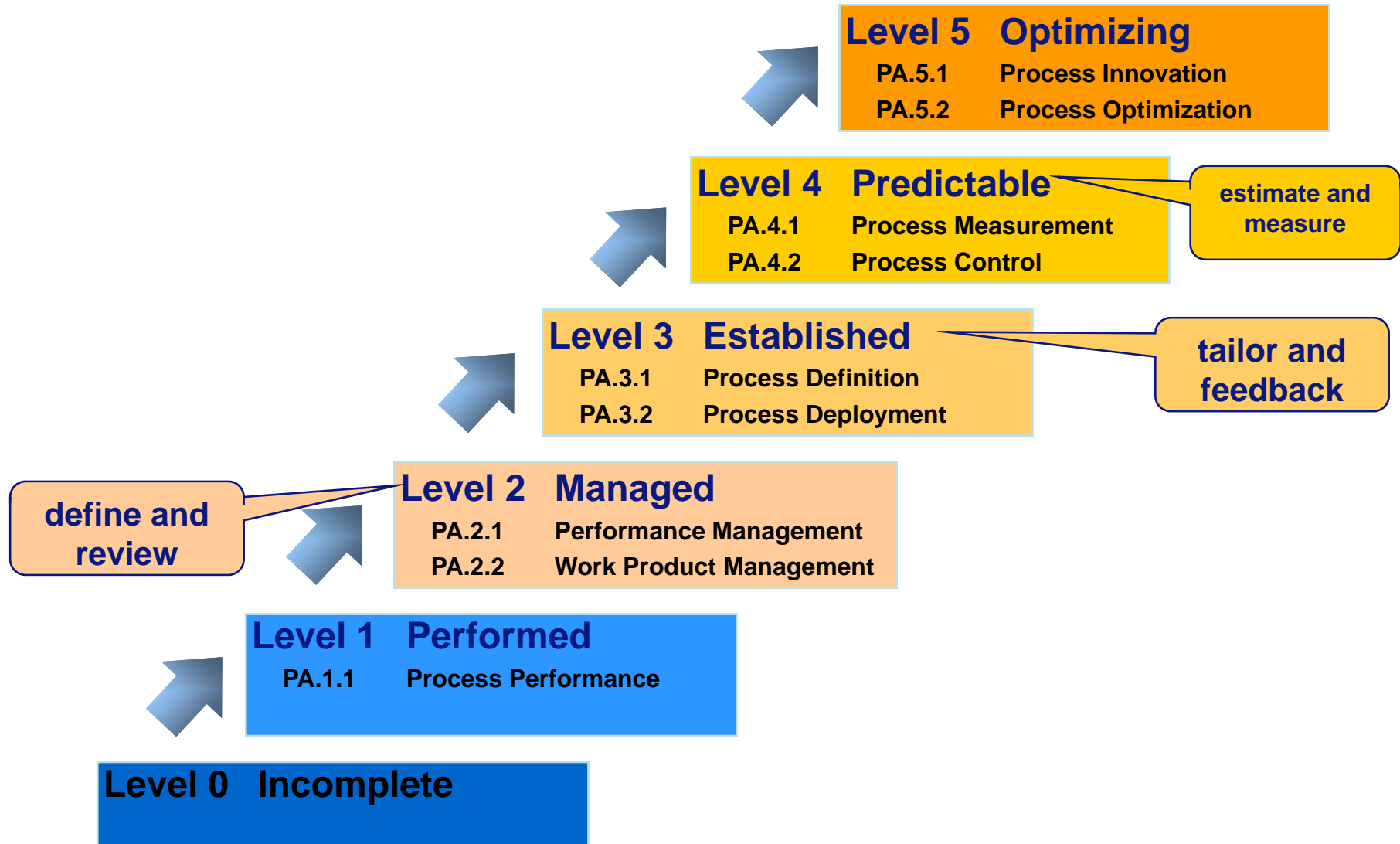
- REU.1 Asset management
- A REU.2 Reuse program management
- REU.3 Domain engineering

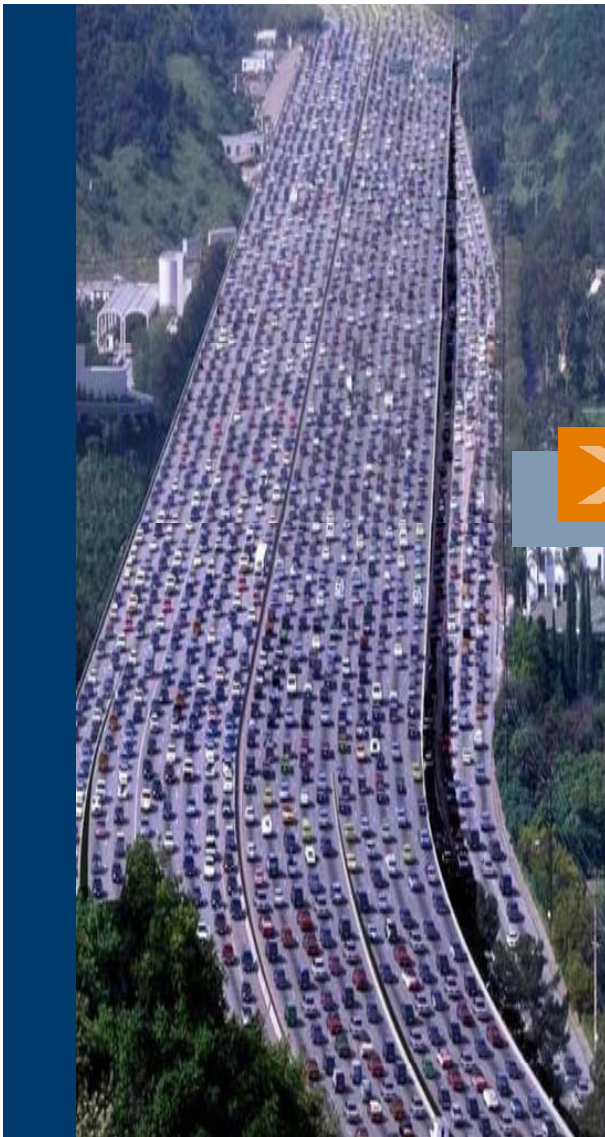




... the steps of learning





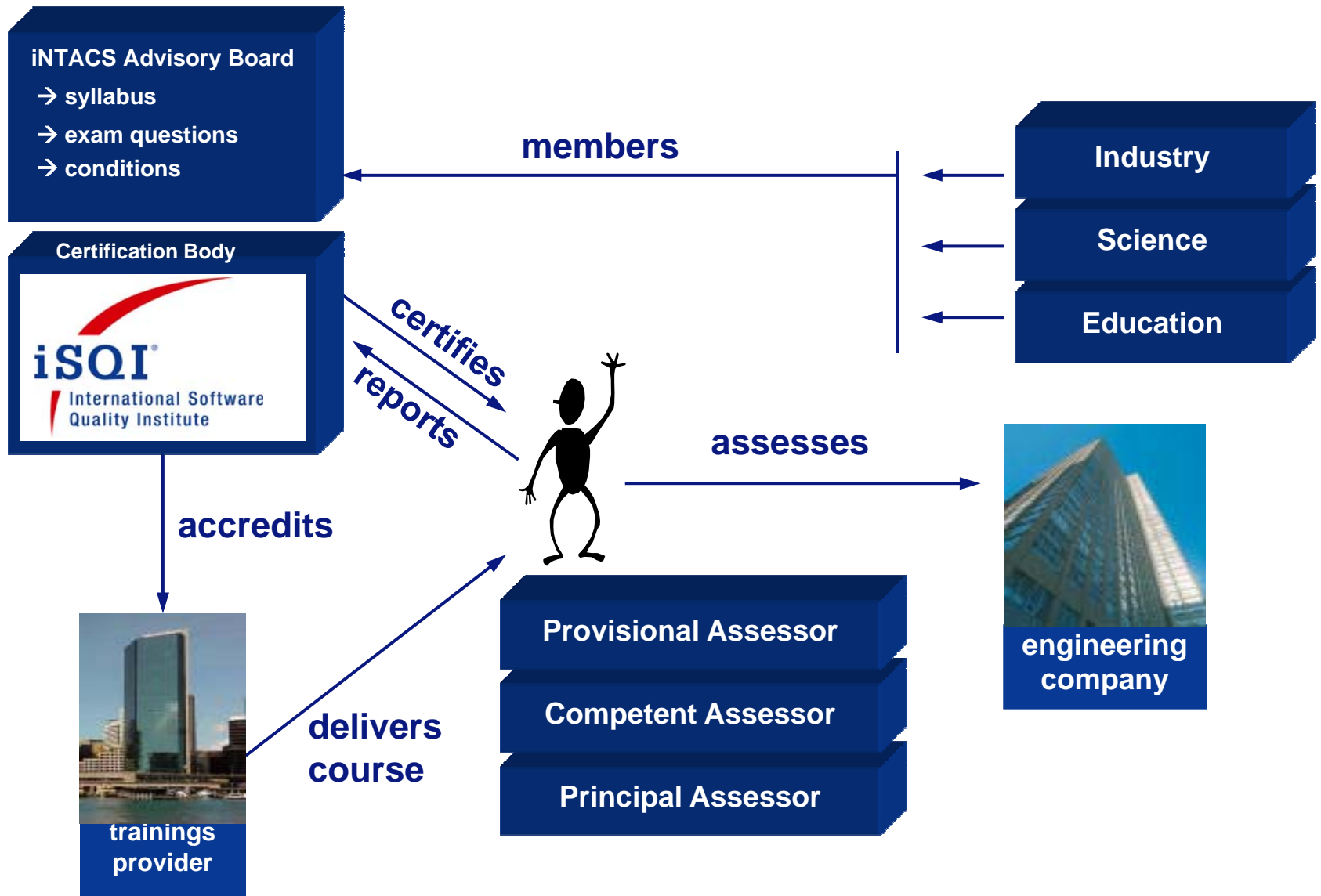






- Problemstellung
- Standards als Lösung
- Kein Standard ohne Businessmodell
- Zusammenfassung und Ausblick

- ... the need for an international Assessor Certification Scheme
- Unique education of SPiCE Assessors
- Experience exchange of Assessors
- Unique certification of Assessors
- Unique accreditation of training providers
- Validation of PAMs⁽¹⁾
- Interpretation of PAMs⁽¹⁾
- Translation of PAMs⁽¹⁾ in different languages
- Common change requests for all PAMs⁽¹⁾ and to ISO
- Quality Assurance on Assessments
- Benchmarking of Assessment Results
- Marketing of SPiCE and Improvement of Engineering Processes



⁽¹⁾ Process Assessment Models like Automotive SPiCE



	iNTACS Board	non profit	3 year contract for accreditation & certification in specified region		
	Certification Bodies	non profit			
	Training Providers			yearly accreditation of training providers (course material, training facilities)	yearly certification of assessors (exams & assessment records & experience records)
	Assessors				

VOLKSWAGEN

VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT

Der VDA-Reifegradspiegel

Schulungs- und Einführungsunterstützung durch das VDA-QMC

Zielgruppe: Mitglieder des VDA in der Lieferkette der Automobilindustrie

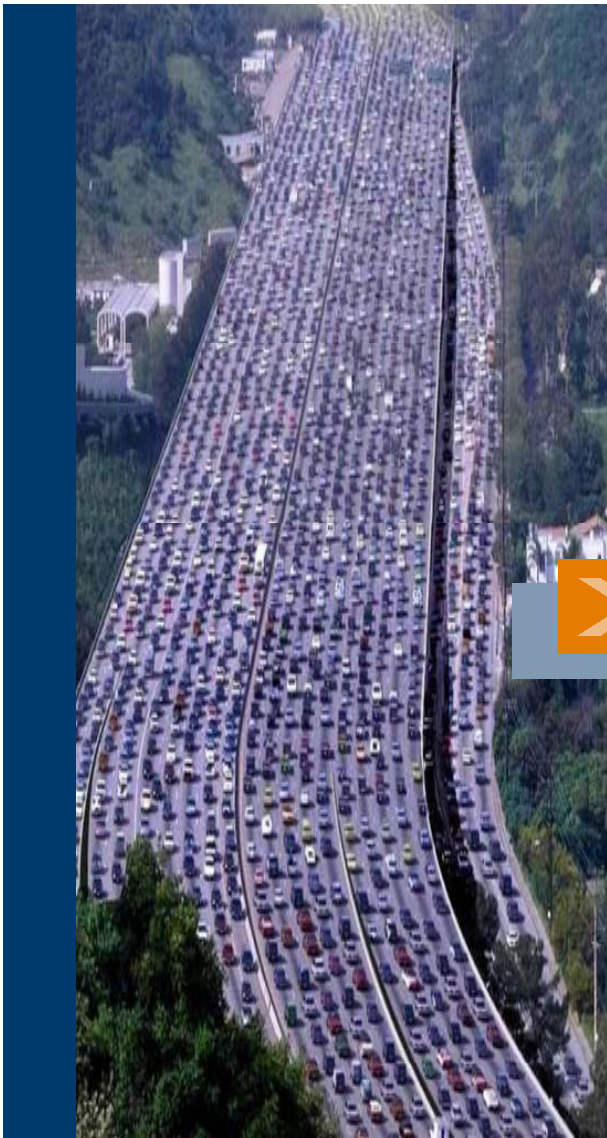
Unterstützung:

- 1. Training der Reifegrad-Trainer**
 - Für vier Mitglieder übernimmt VDA-QMC die Trainingskosten, es sind nur Reisekosten und Unterkunft zu zahlen
- 2. Training der Reifegrad-Projektleiter**
 - Für 100 Mitarbeiter übernimmt VDA-QMC die Trainingskosten, es sind nur Reisekosten und Unterkunft zu zahlen
- 3. Einsatz Reifegrad-Projektleiter vor Ort**
 - Für die 100 ausgebildeten Mitarbeiter übernimmt VDA-QMC die Kosten für einen dreitägigen Einsatz vor Ort (100€/h * 8h * 3 Tage + Reisekosten)



A. Weißbrich, 03.07.2007

VDA QMC
Qualitäts Management Center im Verband der Automobilindustrie

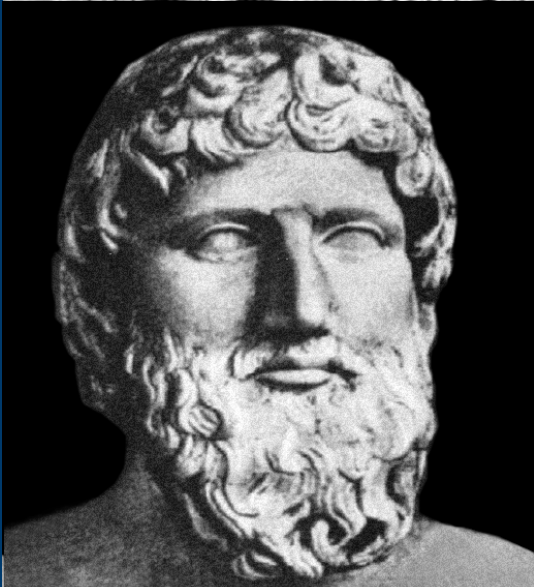


- Problemstellung
- Standards als Lösung
- Kein Standard ohne Businessmodell
- Zusammenfassung und Ausblick



Anybody has three choices to act smart:
Firstly through thinking, the noblest way,
Secondly through copying, the easiest way,
Thirdly through experiencing, the hardest way

Konfuzius



Der Dumme macht immer die gleichen Fehler.
Der Kluge macht immer neue Fehler.
Der Intelligente lernt aus den Fehlern der anderen!

Plato