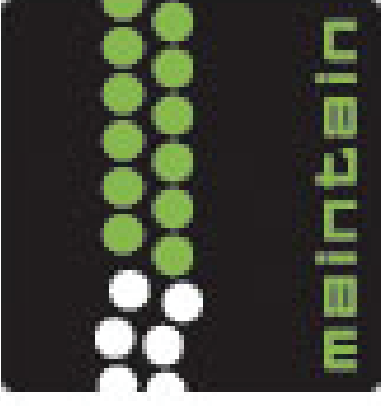


Forschungsinstitut für
Rationalisierung e.V.
an der RWTH Aachen

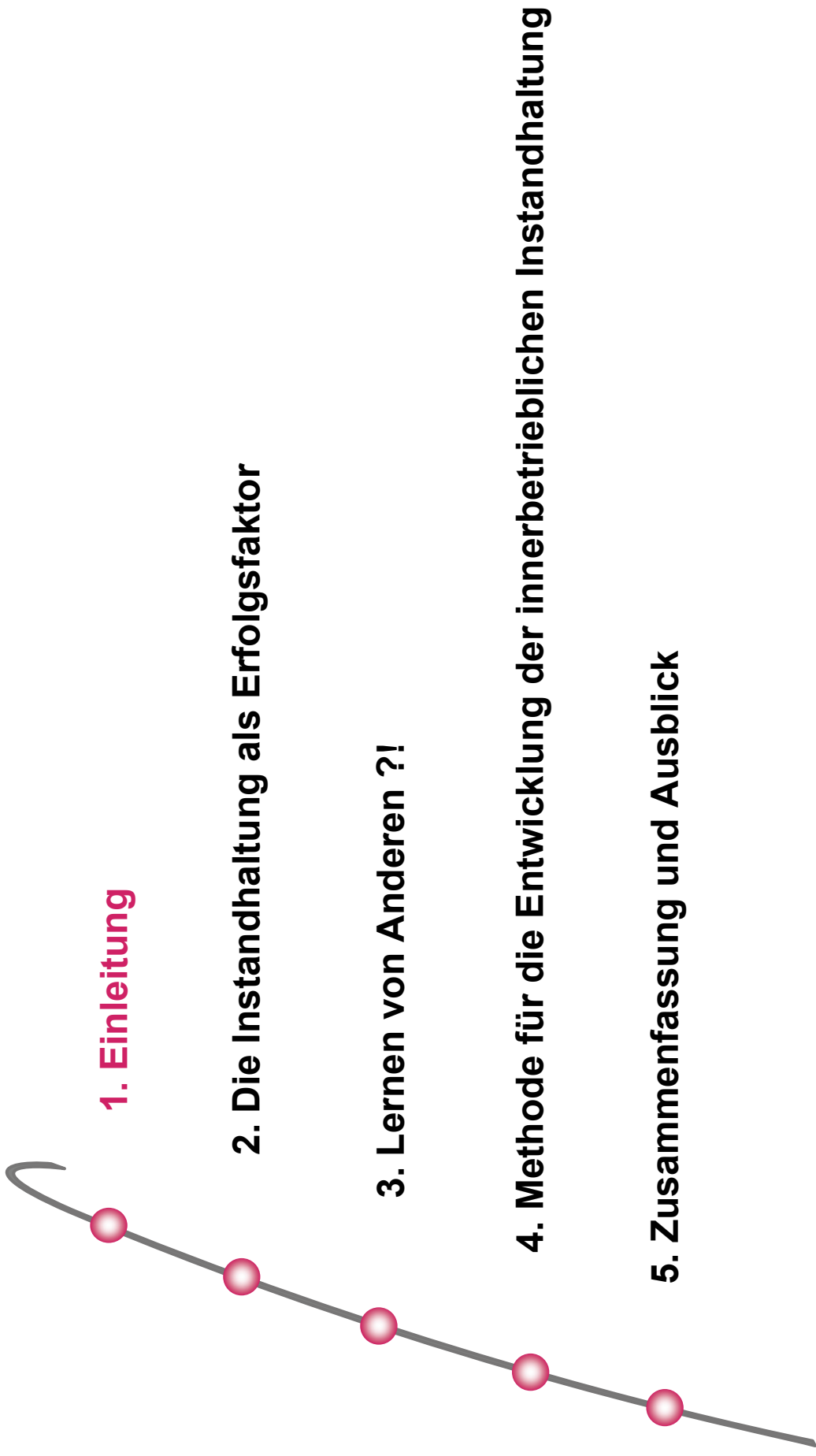


Trends in der Instandhaltung aus der Sicht eines modernen Forschungsdienstleisters

Dipl.-Ing. Bert Lorenz
Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.

München, 19. Oktober 2006

Agenda



Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR)



Direktor
Prof. Günther Schuh



Geschäftsführer
Dr. Volker Stich

Produktionsmanagement

- Supply Chain Design
- Auftrags- und Prozessmanagement
- Logistik- und Bestandsmanagement
- Reorganisation der PPS
- Bewertung und Auswahl von ERP-/ PPS- und SCM-Systemen
- Harmonisierung von Planungsprozessen
- Gestaltung von Produktionsnetzwerken

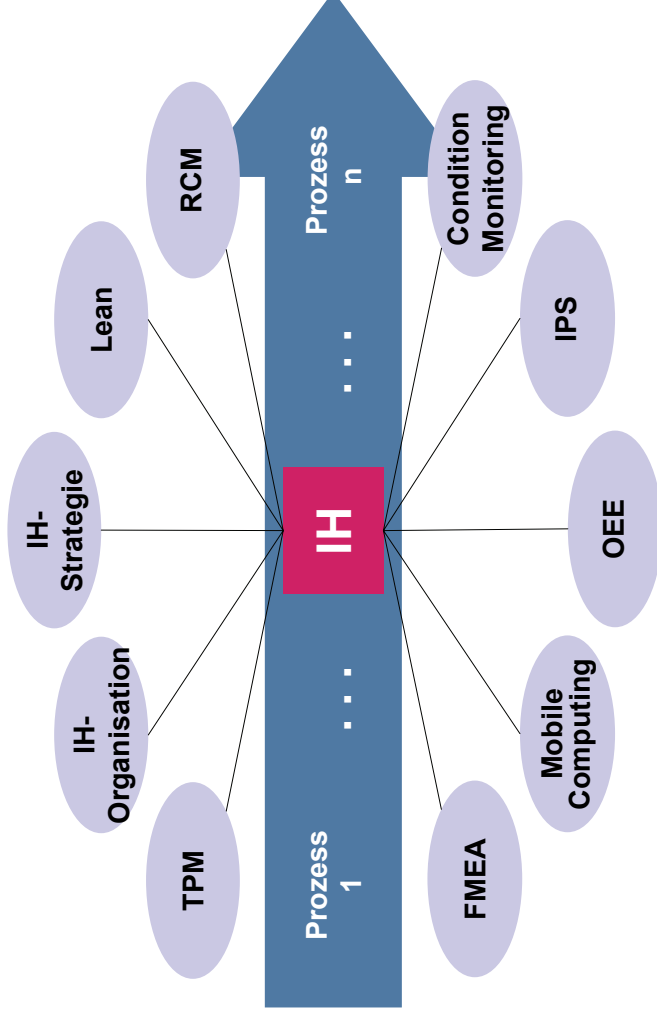
Dienstleistungsmanagement

- Produktbegleitende industrielle Dienstleistungen
- Technische Dienstleistungen in der Wertschöpfungskette produzierender Unternehmen
- Service Engineering
- Performance Management
- Instandhaltungsmanagement
- Auswahl und Einführung von FM-, SMS- und IPS-Systemen
- Kennzahlen und Benchmarking
- Wissensmanagement

Informationsmanagement

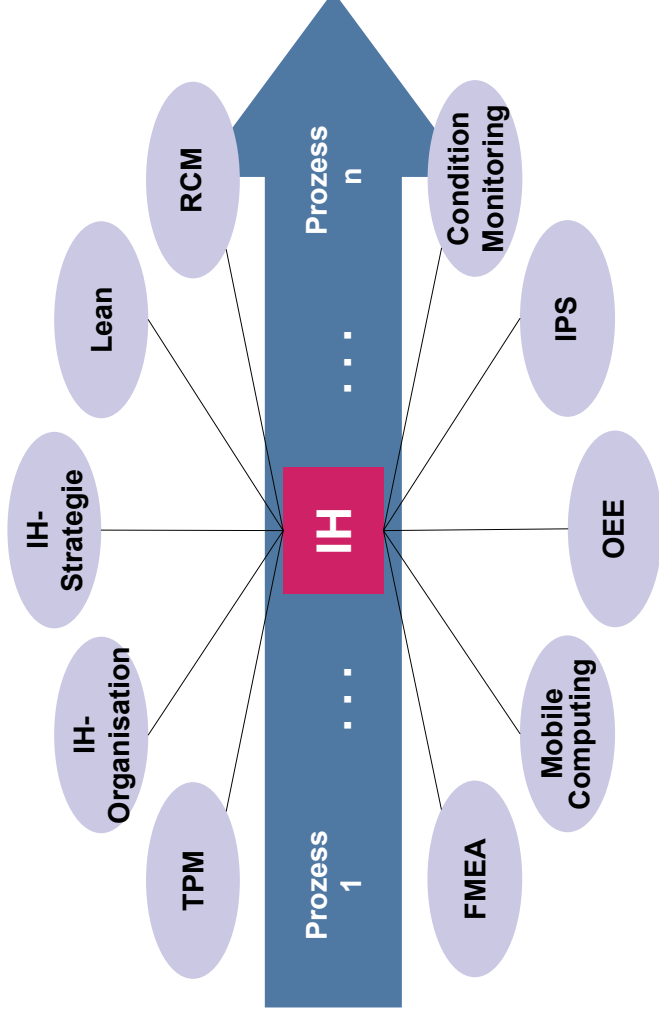
- EB-Technologien
- EB-Produkte und Dienstleistungen
- EB-Geschäftsmodelle
- IuK-Technologien
- Wissensmanagement
- Sicherheit im Netz

Instandhaltung am FIR – Bewertung und Gestaltung moderner Instandhaltungsorganisationen (1/2)



- Analyse von **Instandhaltungsprozessen** und Ermittlung von **Verbesserungspotenzialen**
- Entwicklung unternehmensspezifischer **Lean-Maintenance Konzepte** zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Wertschöpfung der Instandhaltung
- Strukturierte Bewertung und Umsetzung von **TPM-Aktivitäten**
- Anwendung des **RCM-Konzeptes** zur Identifikation des richtigen **Strategiemix**

Instandhaltung am FIR – Bewertung und Gestaltung moderner Instandhaltungsorganisationen (2/2)



- Einsatz mobiler Informations- und Kommunikationstechnologien
- Bewertung des Nutzenpotenzials, Auswahl und Einführung von IPS-Systemen
- Abbau von Verlustbringern (z.B. Rüstprozessoptimierung)
- Neue Konzepte zum Ersatzteilmanagement

Referenzen und Projektpartner im Bereich der Instandhaltung

IH-Strategie

FAB

FERON

PHILIPS

SAINT-GOBAIN SEKURIT

CORUS

MAN

May
May Verpackungen GmbH & Co. KG
Ein Unternehmen der **gpm** Gruppe

InfraServ
KNAPSACK

HIMA

Infracor
Chemistry Services

Condition Monitoring

InCoCoS

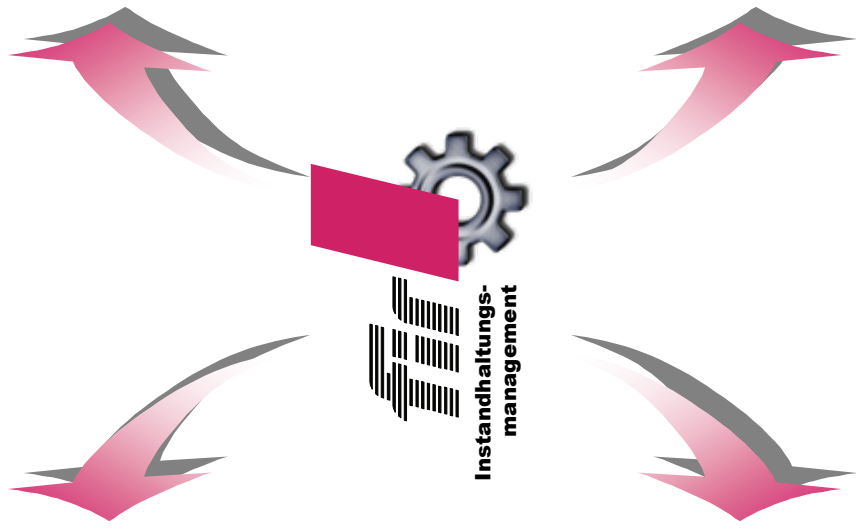
SKF

BOSCH

COMAU

ProModis
Prognosemodell zur Ableitung
dynamischer Instandhaltungsstrategie

CLAAS



IPS-Systeme

FERON

e-on

SAINT-GOBAIN SEKURIT

RWE

Bayer Industry Services

Mobile Computing

DB Netz
Deutsche Bahn Gruppe

C.A.S. SOFTWARE

main



Zahlen, Daten, Fakten (ZDF)

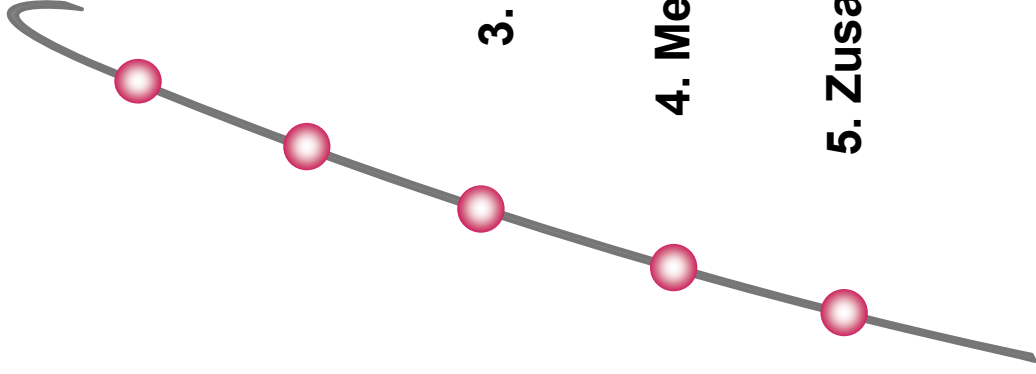


- **Wir sind:**
 - Eine Forschungseinrichtung an der RWTH Aachen
 - Eine Vereinigung mit 145 Unternehmens- und Verbandsmitgliedern
- **Laufende Projekte**
 - 30 mit öffentlicher Förderung
 - 50 im industriellen Auftrag

- **Mitarbeiterzahl**
 - Rund 100 MA,
 - davon 40 wissenschaftliche Mitarbeiter
- **Umsatz ca. € 4,6 Mio.**
 - 30% industrielle Auftragsforschung
 - 55% öffentlich geförderte Forschung
 - 15% Mittel des Landes NRW



Agenda



1. Einleitung

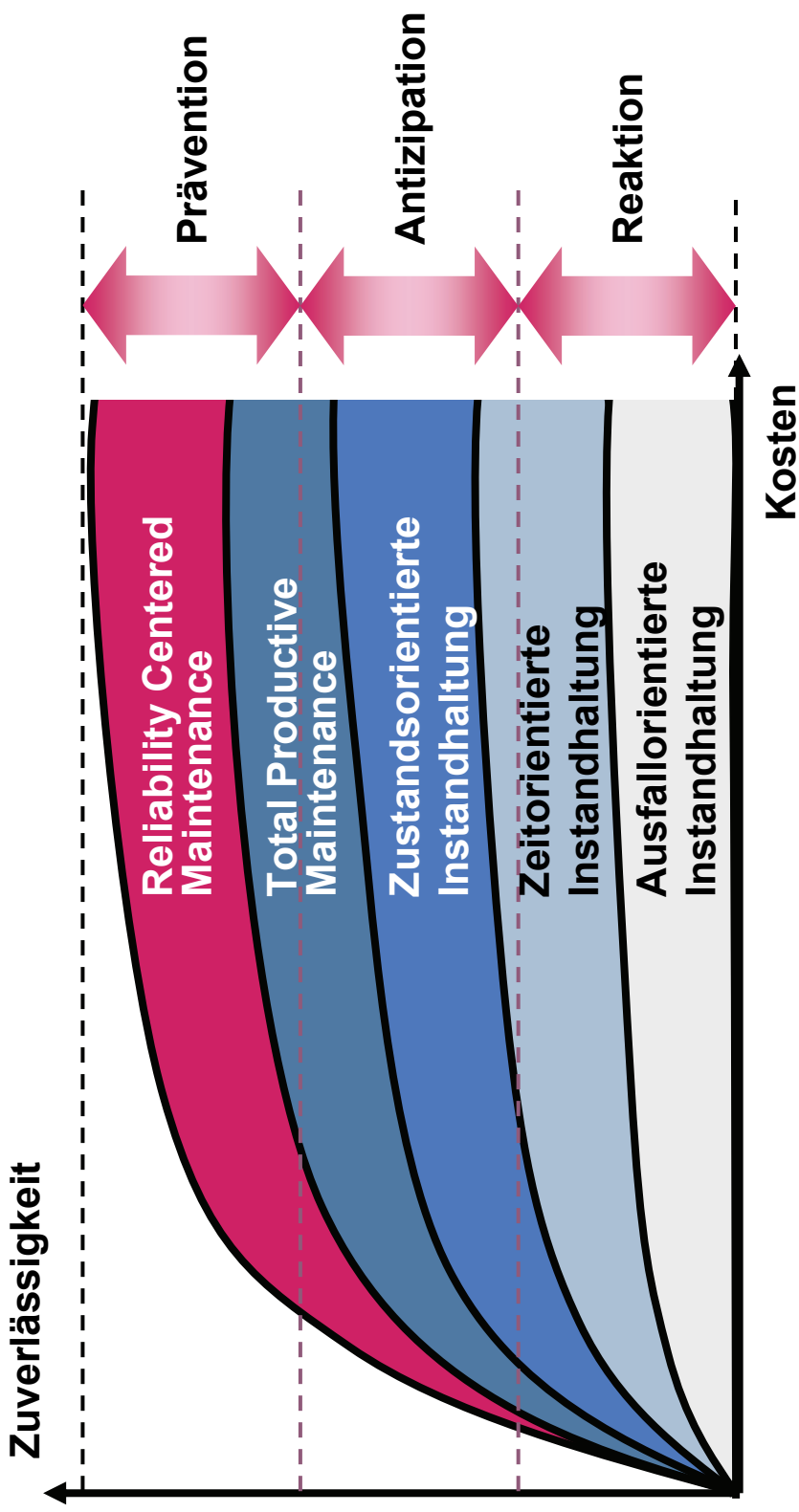
2. Die Instandhaltung als Erfolgsfaktor

3. Lernen von Anderen ?!

4. Methode für die Entwicklung der innerbetrieblichen Instandhaltung

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Entwicklung der Instandhaltung



➔ Vom Kostenfaktor zum strategischen Erfolgsfaktor

- Die Bedeutung der Instandhaltung hat stetig zugenommen
- Weiterentwicklung der IH-Strategien von der Reaktion zur Prävention

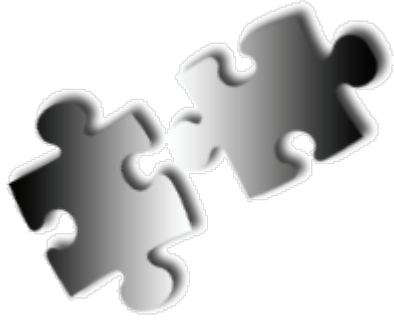
Das neue Selbstverständnis der Instandhaltung



- Sicherung der Verfügbarkeit allein reicht nicht mehr aus
- Instandhaltung soll zur Verbesserung der Anlagen beitragen
- Instandhaltung betrifft alle Aspekte von Effektivität und Risiko des Produktionsprozesses
- Instandhaltung trägt maßgeblich zur Arbeitssicherheit, dem Umweltschutz, der Energieeffizienz, Qualität und Kundenzufriedenheit bei

➔ **Die INSTANDHALTUNG wird vom Erfüllungsgehilfe zur Aufrechterhaltung des Produktionsbetriebes zum INNERBETRIEBLICHEN DIENSTLEISTER**

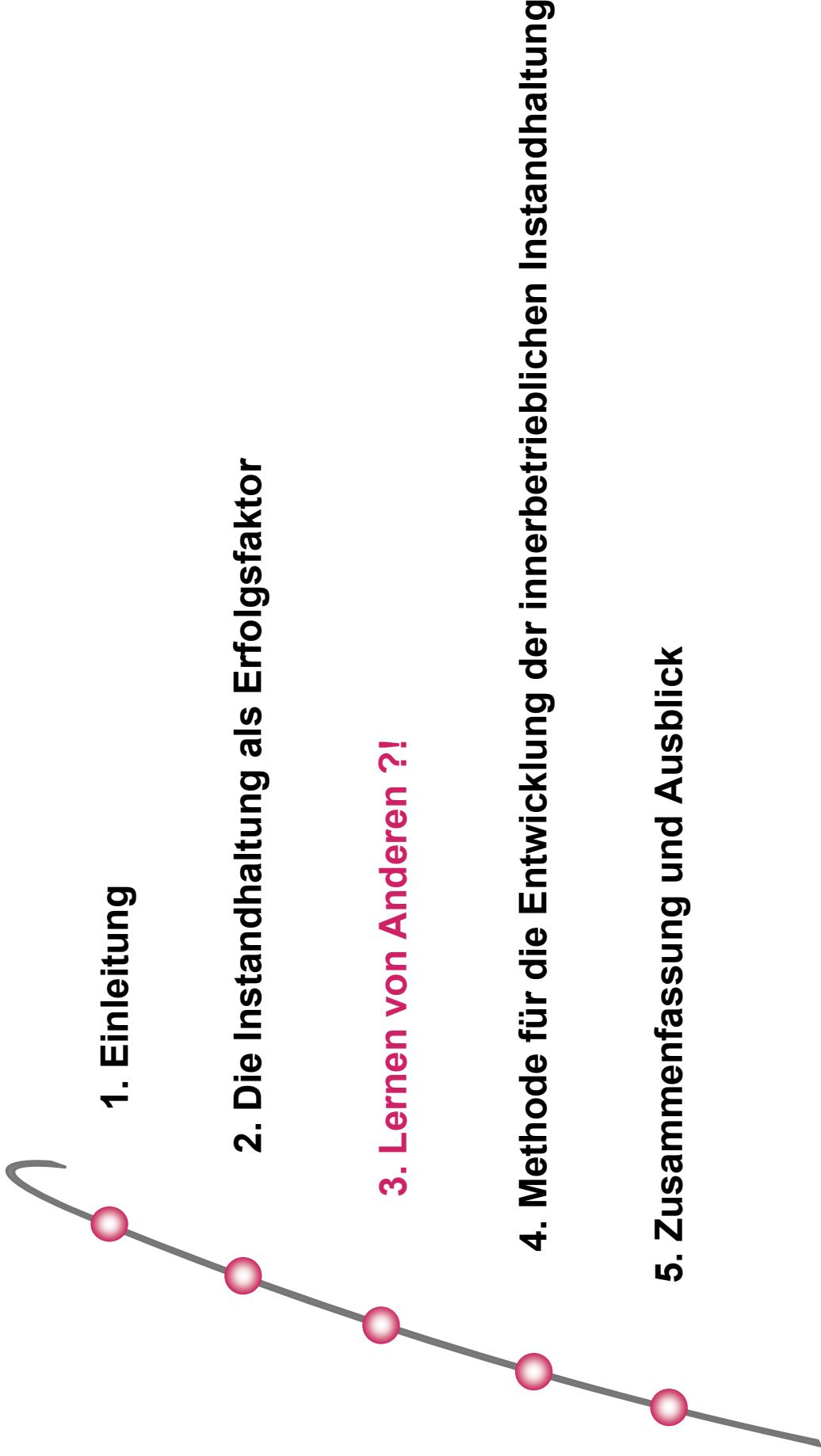
Die Instandhaltung als Erfolgsfaktor für ein Unternehmen



- Die Konzentration allein auf den eigentlichen Produktionsprozess ist bei der Betrachtung der wertschöpfenden Einflüsse in einem Unternehmen nicht ausreichend
- Die Instandhaltung stellt sicher, dass ein Produktionssystem zuverlässig funktioniert
- Die Instandhaltung sorgt für eine hohe Prozessstabilität und trägt damit zu einer höheren Produktqualität bei
- Die Instandhaltung ist ein wichtiger Schlüsselfaktor für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens

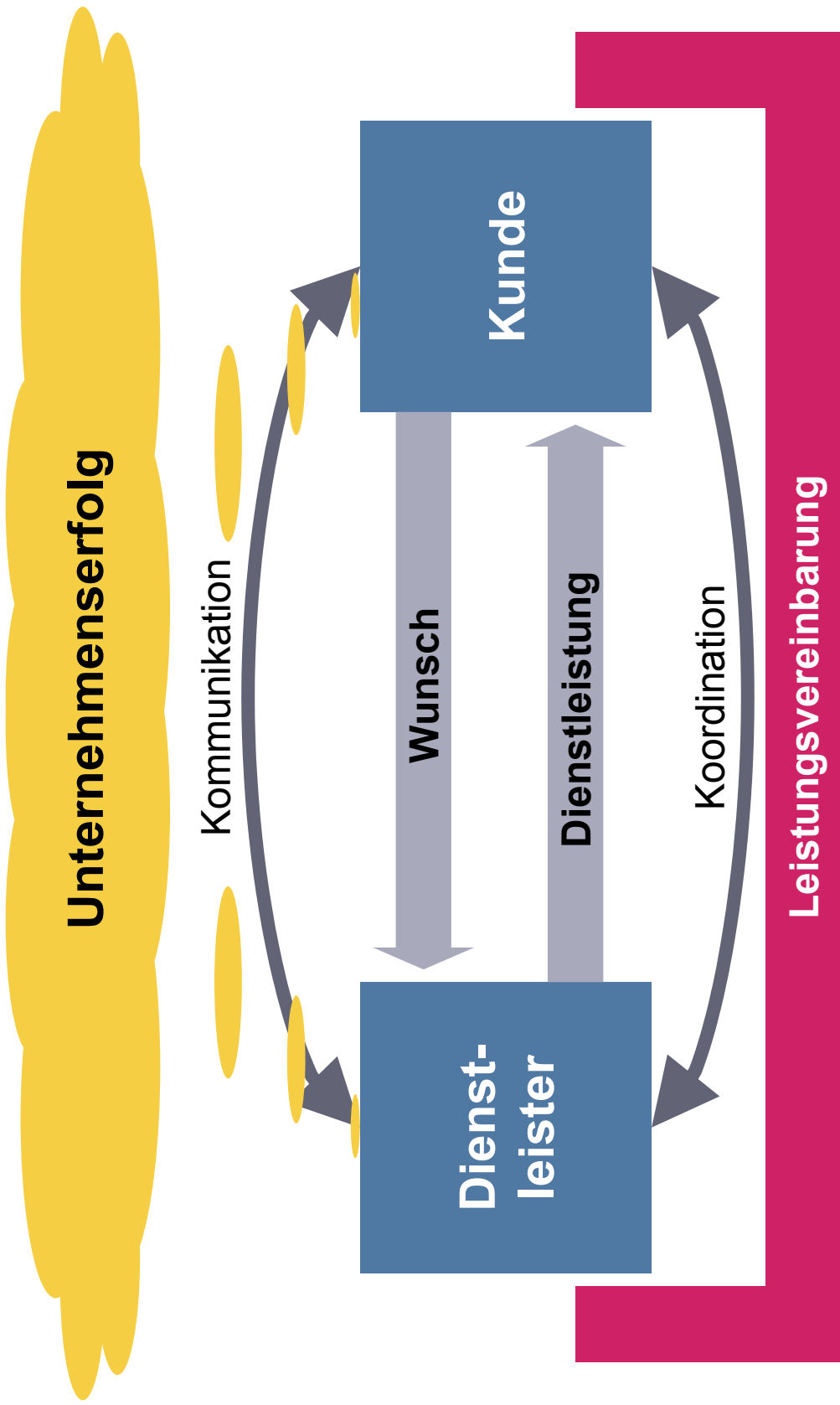
➔ **Die INSTANDHALTUNG sichert mit ihrem Beitrag zur Wertschöpfung die WETTBEWERBSFÄHIGKEIT eines Unternehmens**

Agenda

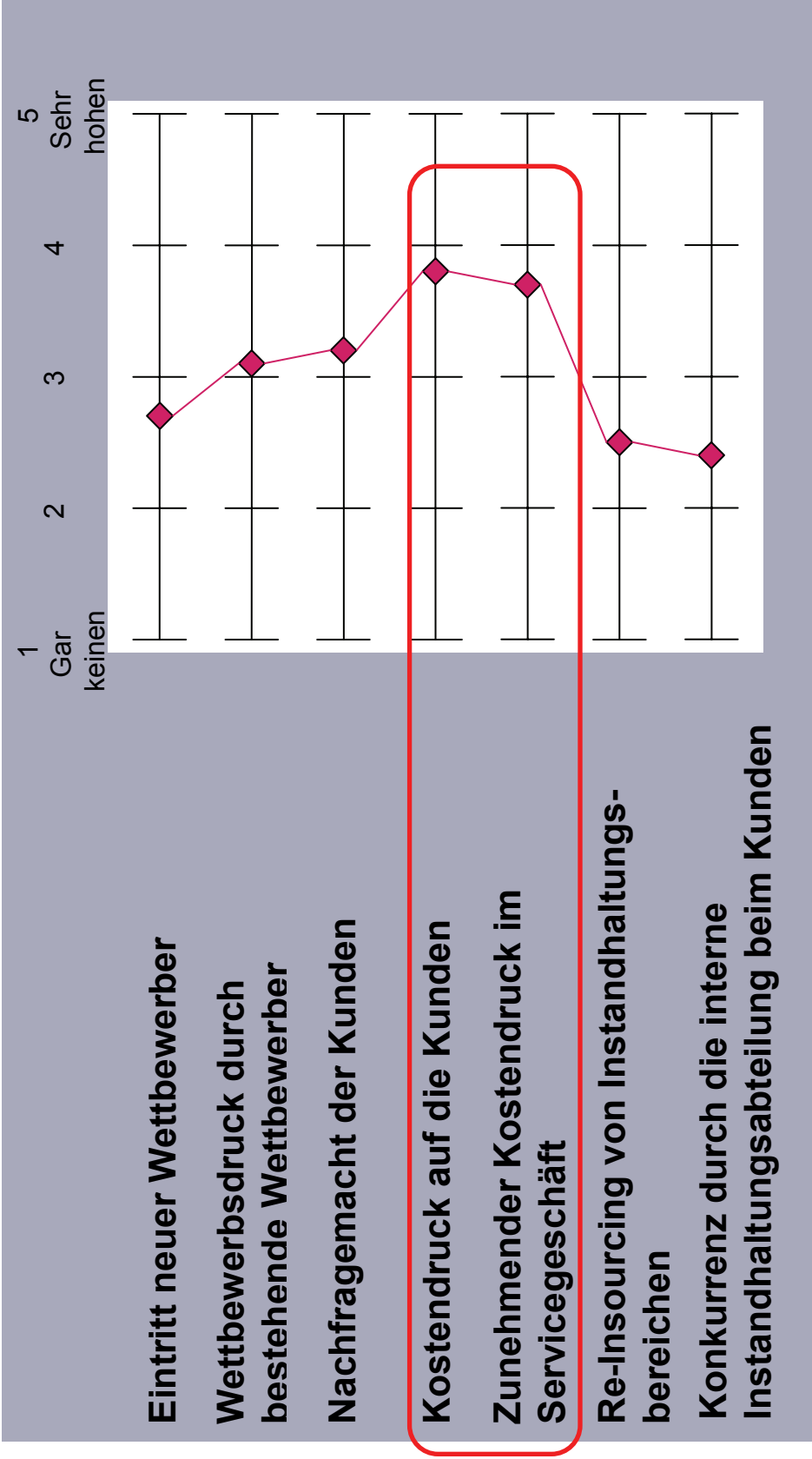


Technischer Dienstleister und Kunde

- Wie funktioniert die Zusammenarbeit?

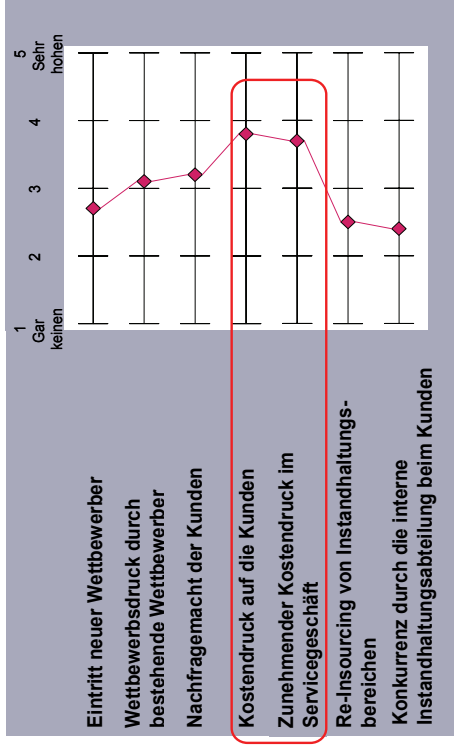
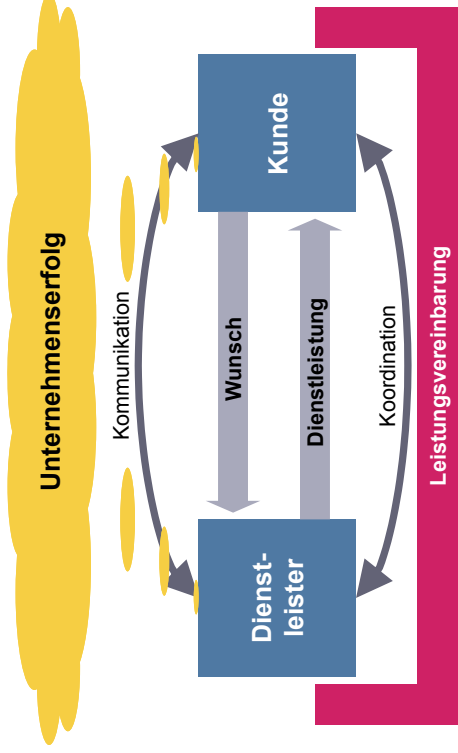


Einflussfaktoren auf die Wettbewerbssituation von Instandhaltungs-Dienstleistern in den letzten 3-5 Jahren



Kostendruck hat auch in der Fremdinstandhaltung den größten Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit


Lernen vom Fremdstandhalter




In der Entwicklung zum innerbetrieblichen Dienstleister können
FREMDINSTANDHALTER der internen Instandhaltung **ALS VORBILD** dienen !



Fremdstandhalter als Vorbild für...

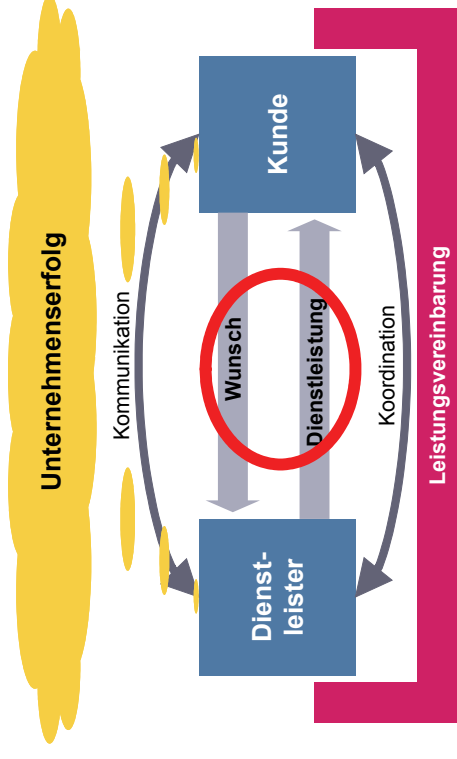
- 
- die Entwicklung einer neuen Dienstleistungs-Mentalität
 - die Schaffung einer klaren Auftraggeber-, Auftragnehmerstruktur
 - den Aufbau einer deutlichen Kundenorientierung
 - die Fokussierung auf die eigenen Kernkompetenzen
 - die Formulierung gemeinsamer Ziele
 - die Gestaltung und den Abschluss gemeinsamer Leistungsvereinbarungen
 - die Ableitung und Erhebung von Leistungskennzahlen
 - die Nachweisbarkeit des tatsächlich erbrachten Nutzen
 - ...

Fremdstandhalter als Vorbild für...

- 
- die Entwicklung einer neuen Dienstleistungs-Mentalität
 - die Schaffung einer klaren Auftraggeber-, Auftragnehmerstruktur
 - **den Aufbau einer deutlichen Kundenorientierung**
 - die Fokussierung auf die eigenen Kernkompetenzen
 - die Formulierung gemeinsamer Ziele
 - die Gestaltung und den Abschluss gemeinsamer Leistungsvereinbarungen
 - die Ableitung und Erhebung von Leistungskennzahlen
 - die Nachweisbarkeit des tatsächlich erbrachten Nutzen
 - ...

Einflussfaktoren für eine gute Zusammenarbeit

– Beispiel „Kundenorientierung“



Einflussfaktor „Kundenorientierung“

Auszug aus den Ergebnissen der FIR-Expertenbefragung 2006

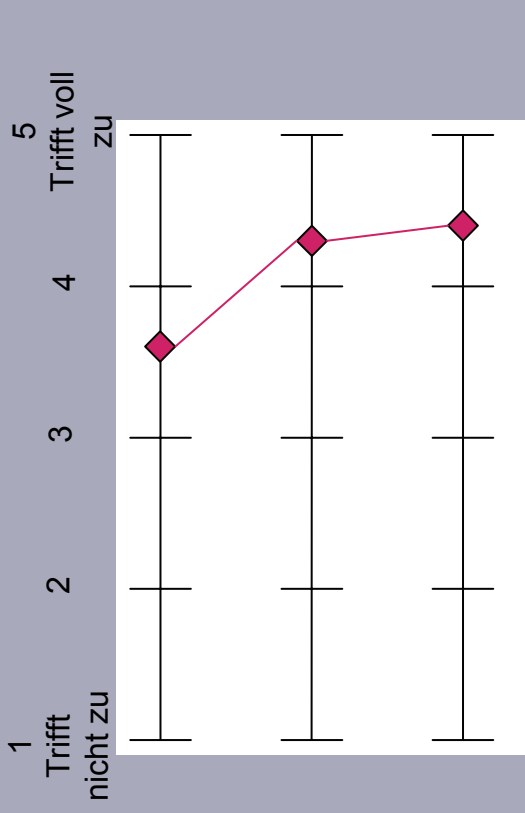
„Effiziente Fremdinstandhaltung auf Basis einer guten Zusammenarbeit“

In welcher Form pflegen Technische Dienstleister einen direkten und persönlichen Kundenkontakt?

Regelmäßige Treffen mit den Instandhaltungsmitarbeitern des Kunden

Jeder Mitarbeiter kennt seinen direkten Ansprechpartner beim Kunden

Wir kennen die wichtigsten Mitarbeiter unserer Hauptkunden persönlich

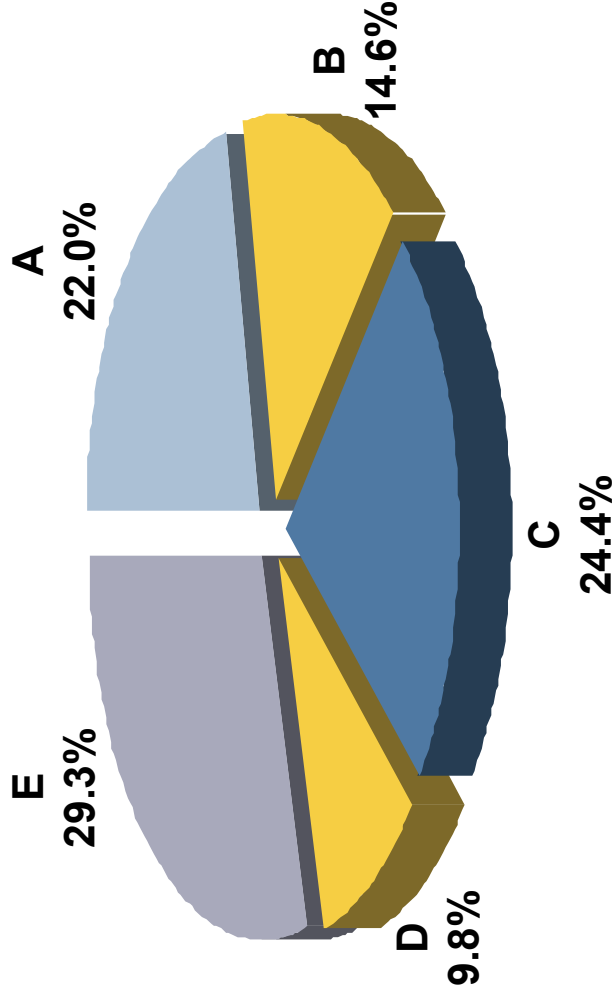


© FIR-Expertenbefragung 2006 „Effiziente Fremdinstandhaltung auf Basis einer guten Zusammenarbeit“

➔ **Ein direkter und persönlicher Kundenkontakt ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für eine gute Zusammenarbeit**

In welchem Umfang messen Technische Dienstleister die Zufriedenheit Ihrer Kunden?

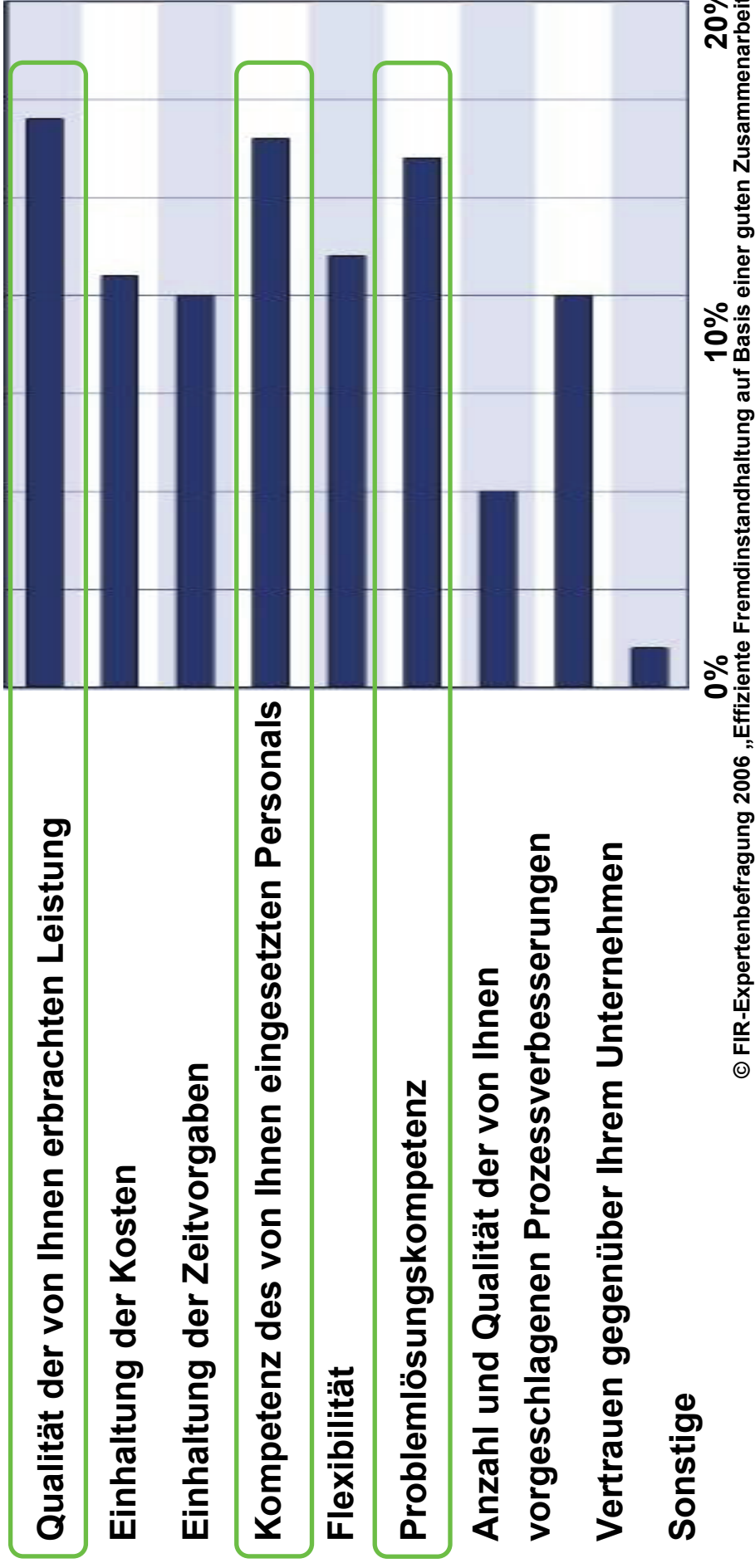
- A) keine regelmäßige Messung
- B) stichprobenartig in größeren Zeitabständen
- C) schriftlich mit Checklisten in größeren Zeitabständen
- D) jährlich mit Hilfe eines umfangreichen Fragebogens
- E) regelmäßige detaillierte Kundenbefragung und fortlaufende Messung der Kundenzufriedenheit bei aktuellen Projekten



© FIR-Expertenbefragung 2006 „Effiziente Fremdinstandhaltung auf Basis einer guten Zusammenarbeit“

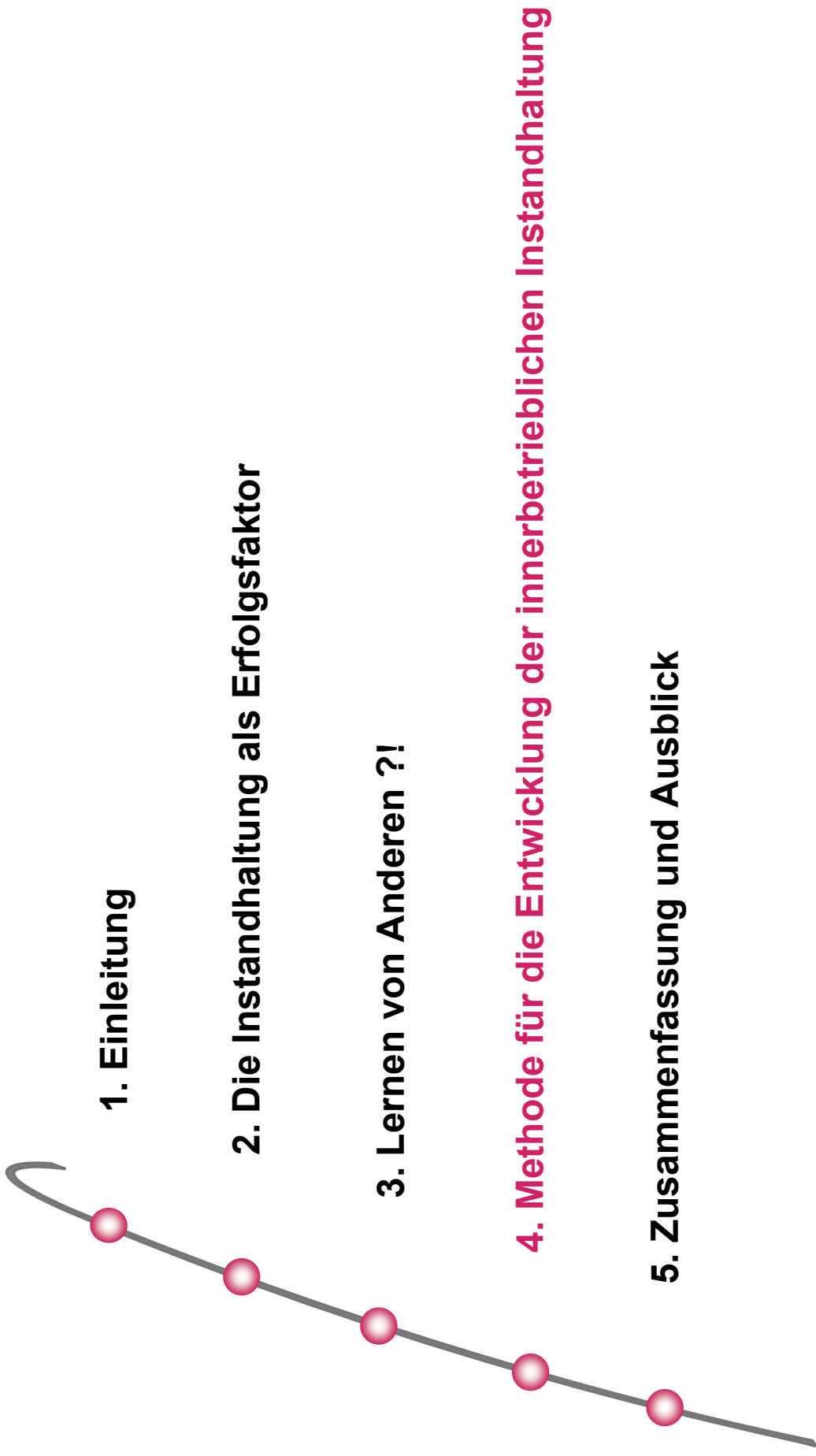
↑ Kundenzufriedenheitsmessung als wichtige Voraussetzung zur Kundenorientierung bei 2/3 der Befragten in ausreichendem Maße etabliert

Kriterien und Kennzahlen zur Überprüfung der Kundenzufriedenheit bei Technischen Dienstleistern



➔ **Erbrachte Qualität und Kompetenz: wichtige Faktoren bei der Kundenzufriedenheitsmessung**

Agenda

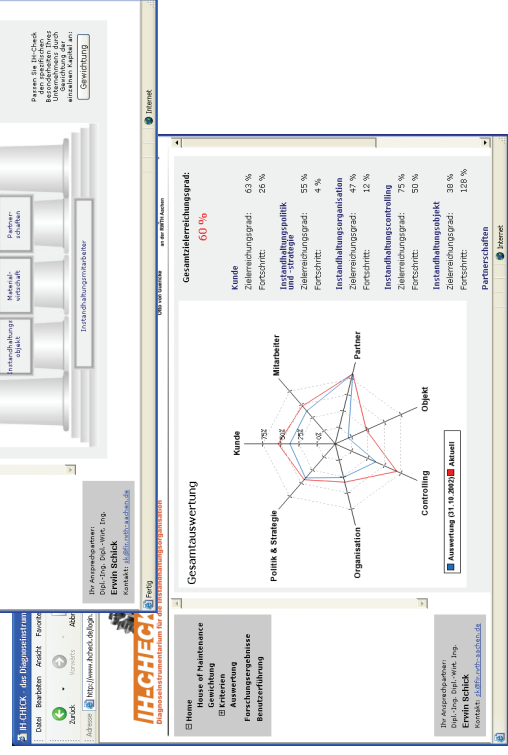
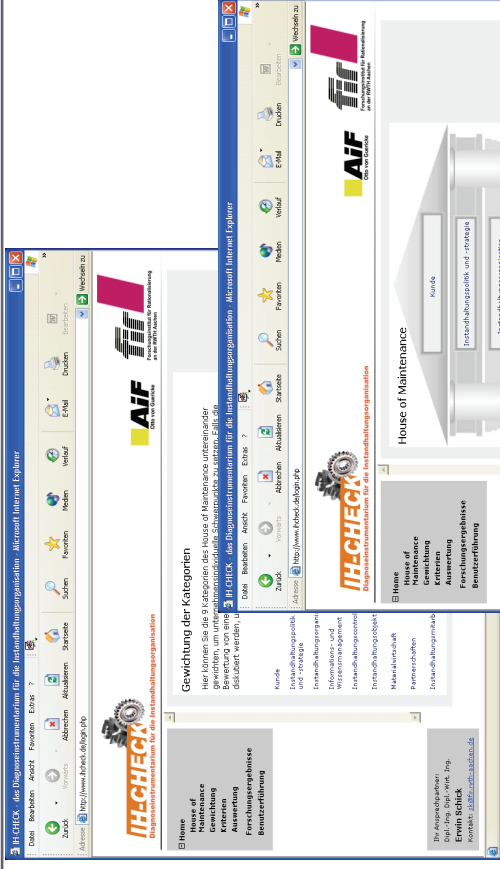


Wie kann ich meine interne Instandhaltung zur einem innerbetrieblichen Dienstleister entwickeln?



- Analyse der eigenen Stärken und Schwächen
- Herausarbeiten der tatsächlichen Kernkompetenzen
- Die Instandhaltungsmitarbeiter einbinden und motivieren
- Erschließen interner Verbesserungspotentiale
- Die erbrachte Leistung messbar machen und damit dem Kunden die eigene Leistungsfähigkeit darstellen
- Transparenz durch Kennzahlen herstellen
- Die Instandhaltung an den Unternehmens-/Kundenzielen ausrichten
- Die Instandhaltung als Basis für die kontinuierliche Verbesserung etablieren
- ...

Beispiel für eine Methode zur Entwicklung der innerbetrieblichen Instandhaltung



- Ziele:**
- „Wirkliches“ Bild – fundierte Stärken-/Schwächenanalyse
 - Weist auf die richtigen Interventionen hin, in dem Elemente mit dem größten Handlungsbedarf identifiziert werden
 - Unterstützt die rasche und zielgerichtete Umsetzung von Verbesserungsmöglichkeiten
 - Schafft die Basis für die Entwicklung zum innerbetrieblichen Dienstleister



Was ist IH-CHECK ?

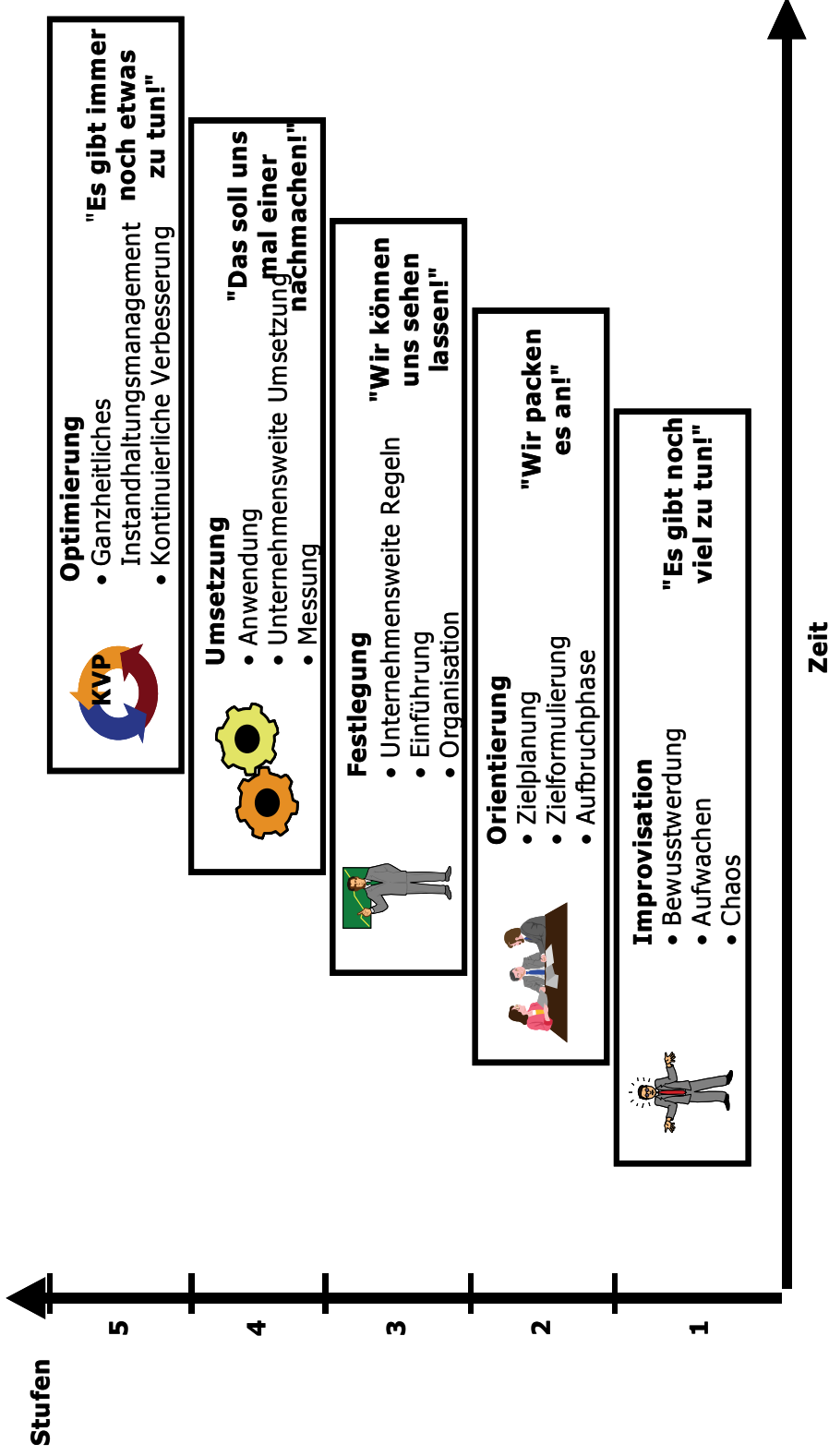
IH-Check ist eine strukturierte Methodik, um eine umfassende Standortbestimmung der derzeitig gelebten Instandhaltungsaktivitäten durchzuführen!



Vorteile:

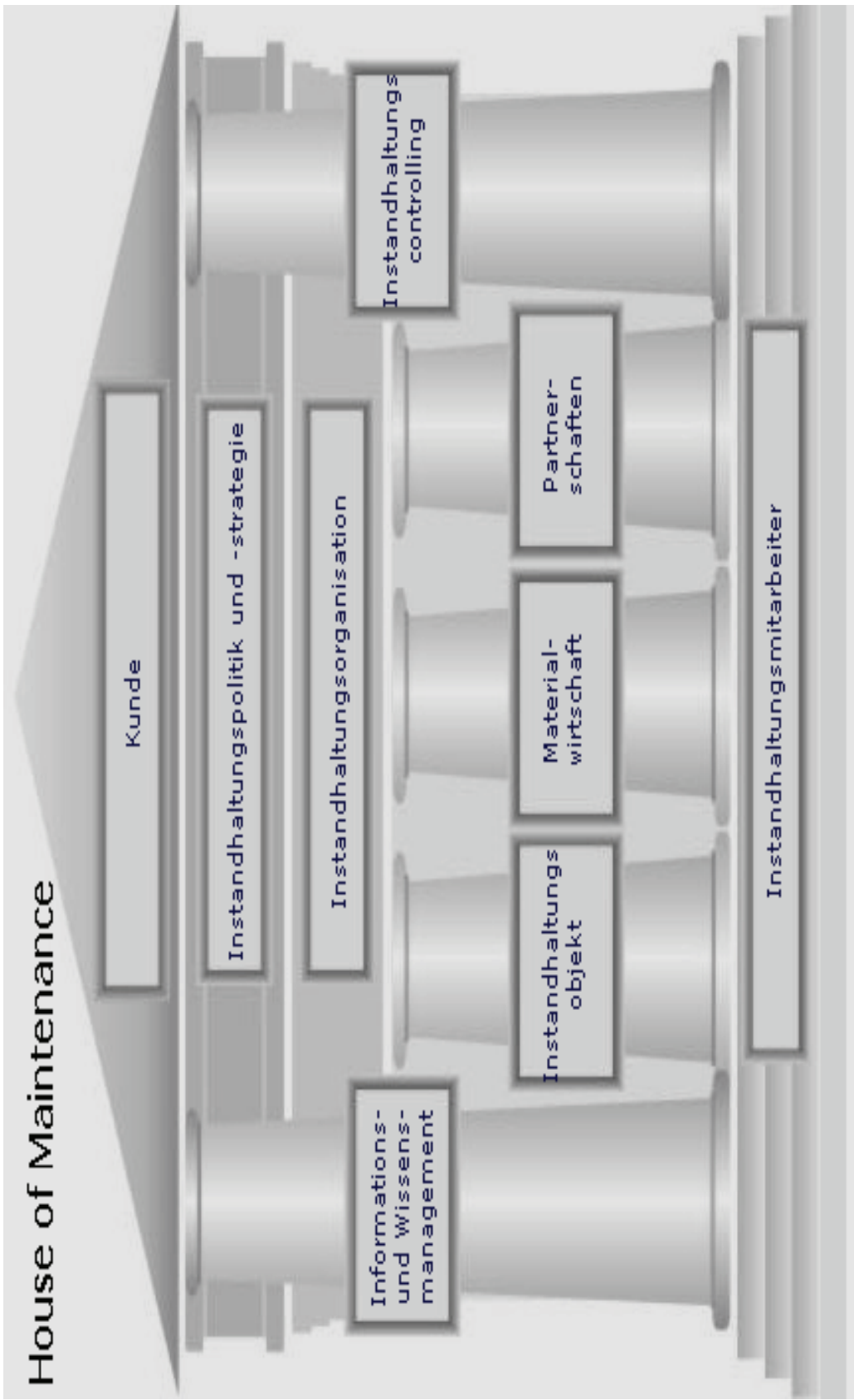
- Ein ganzheitlicher und systematischer Ansatz
- Nutzt verschiedene Methoden und Perspektiven
- Liefert quantitative und qualitative Ergebnisse – generiert eine Schlüsselkennzahl (Gesamtzielerreichungsgrad [0% ..100%])
- Auf Instandhaltungsmaßnahmen ausgerichtet
- Adaptiv – auf den nächsten Schritt fokussiert
- Leicht verständliche und nachvollziehbare Bewertungssystematik
- Bindet Mitarbeiter aktiv in den Verbesserungsprozess ein
- Schafft einheitliches Verständnis hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der innerbetrieblichen Instandhaltung

Basis des Assessments: Reifegradmodell

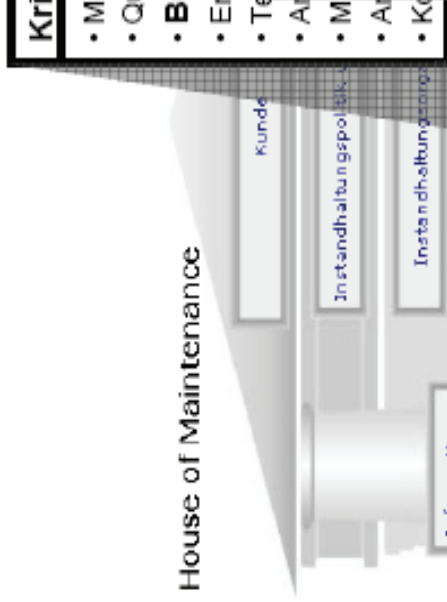


In Anlehnung an:
Capability Maturity Modell (CMM)

Das "House of Maintenance" – Gestaltungsfelder für eine moderne Instandhaltung



Der Modellrahmen des Assessments



Kriterien:

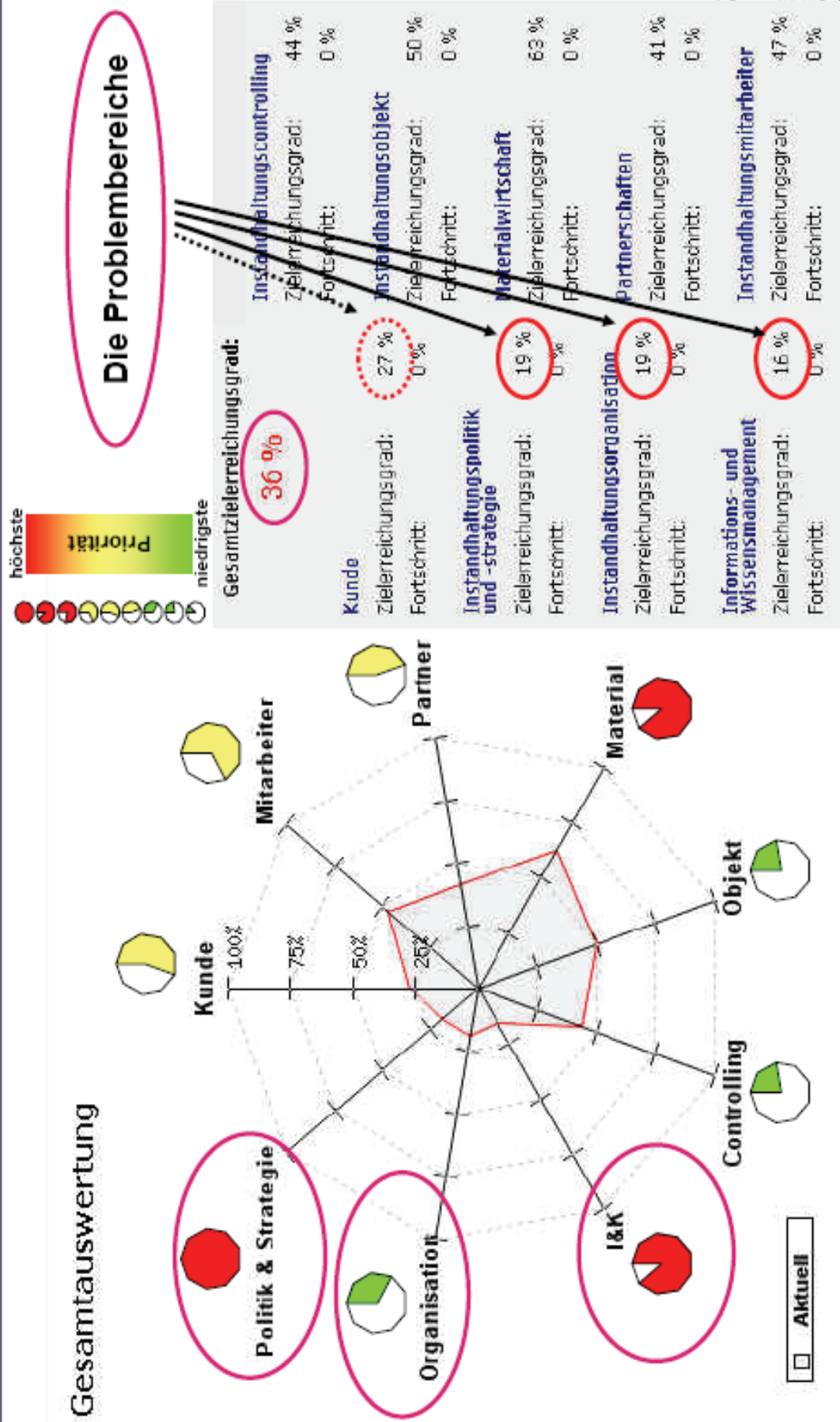
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Qualifizierungsmaßnahmen
- **Beurteilung / Zielvereinbarung**
- Entlohnungssystem
- Te...
- A...
- M...
- A...
- K...

Frage: Existieren in Ihrem Unternehmen Leistungsbeurteilungsmechanismen und treffen Sie mit Ihren Mitarbeitern Zielvereinbarungen?

- (1) Eine regelmäßige systematische Leistungsbeurteilung findet nicht statt. Ziele werden nicht mit dem Mitarbeiter vereinbart, sondern vom Vorgesetzten vorgegeben.
- (2) Leistungsbeurteilungen finden in bestimmten Abständen statt. Zielvereinbarungsgespräche sind eher die Ausnahme. Der Motivationswirkung sind wir uns bewusst.
- (3) Leistungsbeurteilungen finden in bestimmten Abständen statt. Zielvereinbarungsgespräche mit den Mitarbeitern werden regelmäßig durchgeführt.
- (4) Wir arbeiten mit einer systematischen Leistungsbeurteilung und Zielvereinbarungen in Kombination mit materiellen und immateriellen Anreizsystemen.
- (5) Wir sind uns der Motivationswirkung von regelmäßigen Zielvereinbarungen und konstruktivem Feed Back bewusst. Daher analysieren wir nicht nur die Ergebnisse der Leistungsbeurteilungen gemeinsam mit den Betroffenen, sondern fördern auch die diesbezüglichen Kompetenzen unserer Führungskräfte.

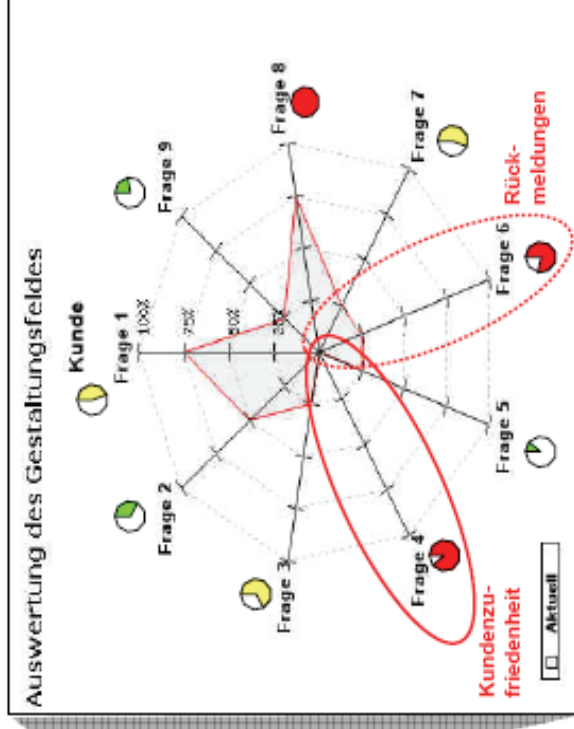


Ergebnis: Identifizierung von Problembereichen



Handlungsempfehlungen: Punktueller Verbesserungsmaßnahmen

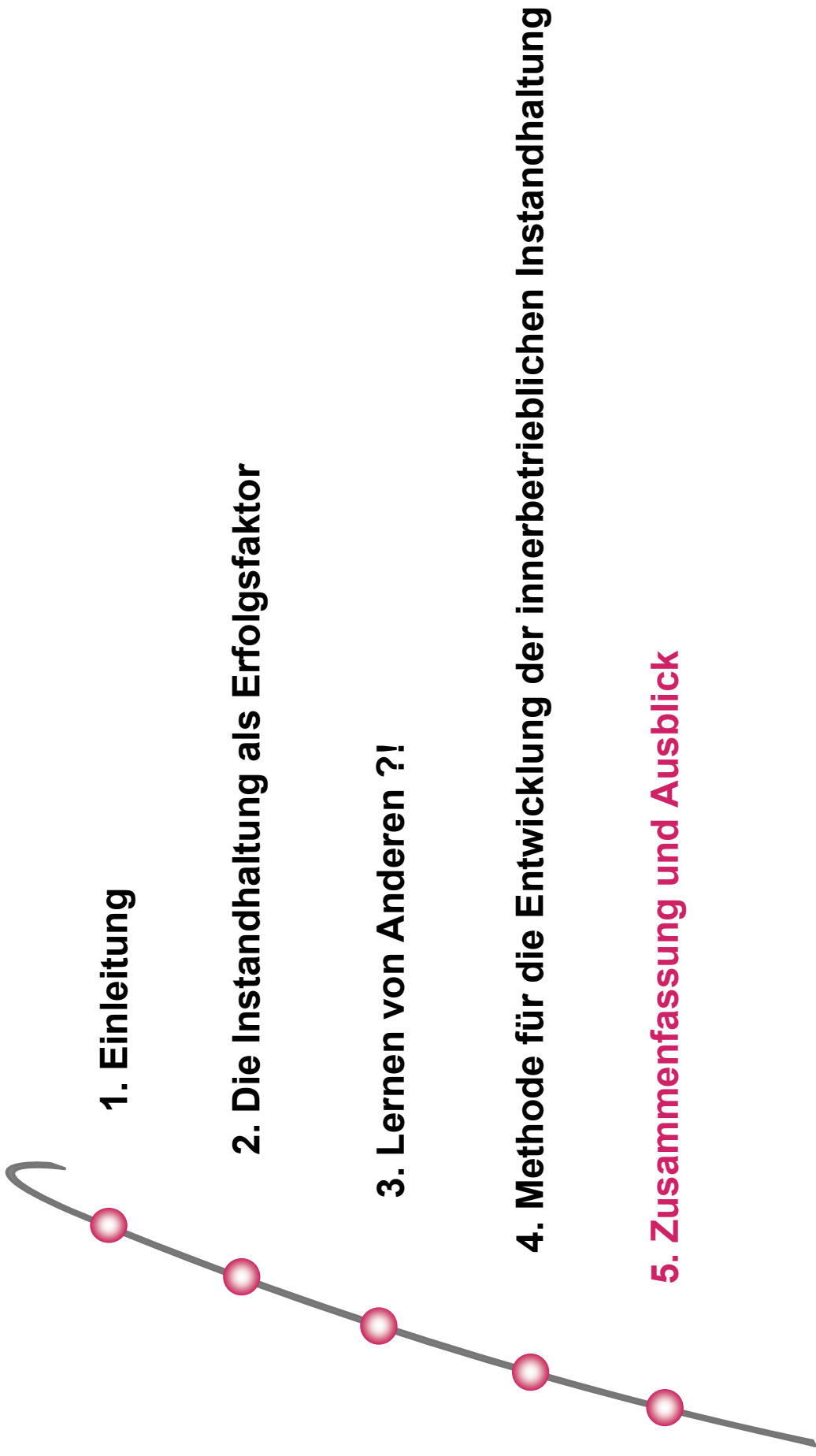
Frage 4: Kundenzufriedenheit	
Wie häufig messen Sie "fundiert" die Zufriedenheit Ihrer Kunden?	
(1)	Eine regelmäßige und systematische Messung der Kundenzufriedenheit findet in unserem Unternehmen nicht statt. X
(2)	In größeren Abständen ermitteln wir stichprobenartig die Zufriedenheit ausgewählter Kunden u. schließen aufgrund der Ergebnisse auf die Gesamtheit unserer Kunden. O
(3)	Die Kundenzufriedenheit wird durch den Einsatz von Checklisten und schriftlichen Befragungen in größeren zeitlichen Abständen gemessen. O
(4)	Wir ermitteln jährlich die Zufriedenheit all unserer Kunden mittels eines umfangreichen Fragebogens. Dem schließt sich eine sorgfältige Auswertung, Dokumentation und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen an. O
(5)	Zusätzlich zu den regelmäßig durchgeführten Kundenzufriedenheitsbefragungen analysieren und verfolgen wir auch die Ergebnisse z.B. aus Kundengesprächen und Beschwerden. O



Handlungsbedarf:

- Die Kundenzufriedenheit bzgl. Instandhaltungsleistungen wird nicht erfasst und gemessen.
- Anforderungen seitens der Produktion (Kunde) an die IH sind nicht ausreichend definiert.
- ➔ Informationsaustausch bzgl. Zufriedenheit zwischen Instandhaltung und Produktion muss regelmäßig institutionalisiert werden (z. B. in den monatlichen Runden).
- ➔ Dokumentation (Formblätter) der Zufriedenheit zwecks späterer Analyse und Verbesserung.

Agenda



Zusammenfassung und Ausblick



- ☑ Die Instandhaltung entwickelt sich vom Kostenfaktor zum strategischen Erfolgsfaktor in einem Unternehmen
- ☑ Das Selbstverständnis der Instandhaltung entwickelt sich vom Erfüllungsgehilfen hin zum innerbetrieblichen Dienstleister
- ☑ Die Instandhaltung sichert mit ihrem Beitrag zur Wertschöpfung die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens
- ☑ Die interne Instandhaltung kann von Erfahrungen Anderer lernen
- ☑ In der Entwicklung zum innerbetrieblichen Dienstleister können Fremdinstandhalter als Vorbild dienen
- ☑ Die Ausbildung einer Dienstleistungsmentalität und Kundeorientierung ist notwendige Voraussetzung auf dem Weg zum innerbetrieblichen Dienstleister
- ☑ Für die Entwicklung braucht es Methoden und Geduld

Exklusiv zur MAINTAIN 2006!



the ir-matchmaker **trovarit**

m
Aachener

arktspiegel Business Software Instandhaltungs- management 2006 / 2007

Autoren:
Gerhard Gudergan
Bert Lorenz
Ulrich Lange
Peter Trautlein
Jochen Weidenhaun

Herausgeber:
Günther Schuh, Volker Stich

Anbieter – Systeme – Projekte

3., überarbeitete Auflage

powered by
www.it-matchmaker.com



www.fir.de



Forschungsinstitut für
Rationalisierung e.V..
an der RWTH Aachen

Pontdriesch 14/16
52062 Aachen · Germany
www.fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing.

Bert Lorenz

Fachgruppenleiter Instandhaltung
Bereich Dienstleistungsmanagement

Telefon: +49 (0)241 477 05-225

Fax: +49 (0)241 477 05-199

Email: Bert.Lorenz@fir.rwth-aachen.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

