

## Vortrag am 16. Juli 2004 im „Forum Vision Instandhaltung“ im Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik - Dortmund

### Thema:

### Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Ein Instandhaltungskonzept aus der chemischen Industrie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch Outsourcing von Personal und Bündelung der Leistungen innerhalb eines „Full Service“-Instandhaltungsvertrages.

### Referent:

**Thomas Mallmann**

Geschäftsgebiet Technik

Technisches Anlagemanagement

Telefon 02365 / 49 - 86136

e-Mail: [thomas.mallmann@infracor.de](mailto:thomas.mallmann@infracor.de)

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Ein Instandhaltungskonzept aus der chemischen Industrie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch Outsourcing von Personal und Bündelung der Leistungen innerhalb eines „Full Service“-Instandhaltungsvertrages.

- ➔ ***Vorstellung der Infracor als „Dienstleister der chemischen Industrie“***
- ➔ Vorstellung der BP-Chemicals Werk Marl als Partner beim „Full Service“
- ➔ Vortrag „Outsourcing Maintenance als „Full Service“

## Chemiepark Marl – bezüglich der bebauten Fläche der drittgrößte Chemiestandort in Deutschland



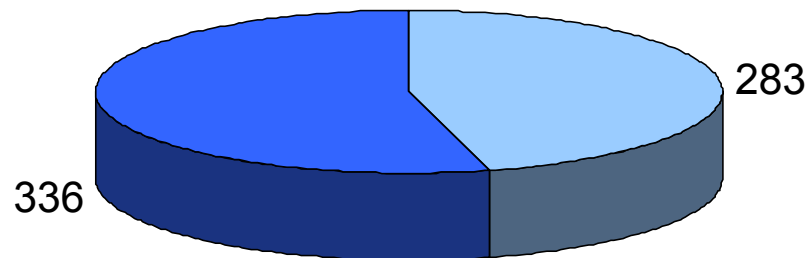
- **6,5 km<sup>2</sup> Fläche**
- **55 km Straße**
- **100 km Schiene**
- **30 km Rohrbrücken**
- **1.200 km Rohrleitungen**
- **70 km Kanalnetz**
- **2 Kläranlagen**
- **3 Kraftwerke**
- **ca. 900 Gebäude**
- **ca. 100 Produktionsanlagen**
- **ca. 4 Mio. t Produkte**
- **30 Gesellschaften**
- **ca. 10.500 Mitarbeiter**

# Infracor auf einen Blick

Gründung: 1998 – Umsatz 2002: 619 Mio. Euro

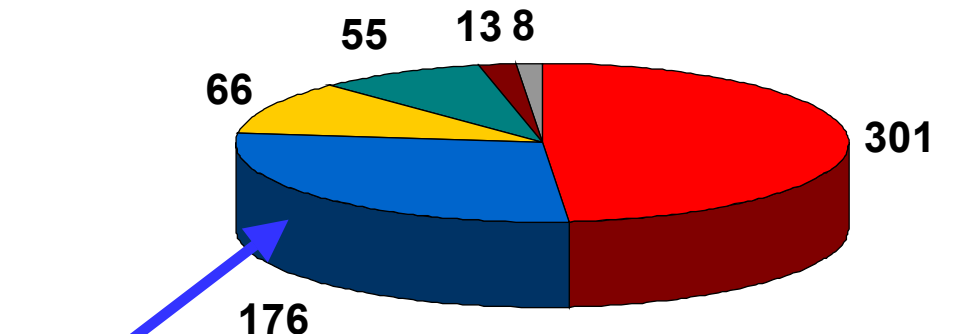
Stammebelegschaft: rund 3000 Mitarbeiter

Umsatz 2002  
(in Mio. €)



- Degussa-Kunden
- externe Kunden\*

Umsatz nach Geschäfts-  
gebieten (in Mio. €)



- Ver- und Entsorgung
- Technik
- Logistik
- Standortmanagement
- Analytisch Technische Services
- Hüls Service

\* weitere Kunden im Chemiepark Marl und darüber hinaus

# Infracor GmbH

## Technik

**Wir sind verantwortlich für:**

- **10 Instandhaltungsgruppen**
- **1.050 Mitarbeiter**
- **4 Werkstattbereiche mit 3 Millionen Werkstattstunden**
- **Management von 2.000 externen Service-Mitarbeitern**



- **bundesweites Netz an Partnerfirmen**
- **Kompetenzcenter für innovative Instandhaltungsmethoden**
- **integrierte Materialwirtschaft**
- **Produktentwicklung und Beratung hinsichtlich Anlagenverfügbarkeit und Kosteneffizienz**

## Unfallgeschehen 2003

### Kennzahlen der Arbeitsunfälle im Geschäftsgebiet Technik

#### **Eigene Mitarbeiter**

**1000-Mann-Quote TMQ = 0,0**

**Unfallhäufigkeit UH = 5,2**

**Unfallschwere US = 58**

#### **Partnerfirmen-Mitarbeiter**

**1000-Mann-Quote TMQ = 3,0**

**Unfallhäufigkeit UH = 7,2**

TMQ = Anzahl der meldepflichtigen Unfälle pro 1000 Vollzeit-Mitarbeiter  
UH = Anzahl der Unfälle mit Ausfallzeit pro Million geleistete Arbeitsstunden  
US = Anzahl der ausgefallenen Arbeitsstunden pro Million geleistete Arbeitsstunden

# Wir sind Dienstleister für alle Unternehmen im Chemiepark Marl



## Unser Fokus

**Von der Erbringung einzelner Dienstleistungen über die Betreuung  
kompletter Produktionsprozesse bis  
zum Betreiben komplexer Chemiestandorte  
– alles aus einer Hand.**



**Der Dienstleister für die Chemische Industrie.**

*Vorsprung durch*



*Anlagenverfügbarkeit*

*Dienstleistungen nach Maß durch*

***Infracor - Technik***

## Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Ein Instandhaltungskonzept aus der chemischen Industrie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit bei degressiven Kosten durch Outsourcing von Personal und anschließender Bündelung und Systematisierung der Leistungen innerhalb eines „Full Service“ - Instandhaltungsvertrages

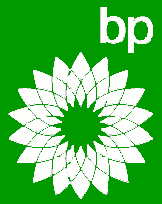
- ➔ Vorstellung der Infracor als „Dienstleister der chemischen Industrie“
- ➔ Vorstellung der BP-Chemicals Werk Marl als Partner beim „Full Service“
- ➔ Vortrag „Outsourcing Maintenance als „Full Service“

## Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Ein Instandhaltungskonzept aus der chemischen Industrie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit bei degressiven Kosten durch Outsourcing von Personal und anschließender Bündelung und Systematisierung der Leistungen innerhalb eines „Full Service“ - Instandhaltungsvertrages

- ➔ Vorstellung der Infracor als „Dienstleister der chemischen Industrie“
- ➔ Vorstellung der BP-Chemicals Werk Marl als Partner beim „Full Service“
- ➔ Vortrag „Outsourcing Maintenance als „Full Service“

# Styrene Plant (Distillation)



# BP Manufacturing Sites

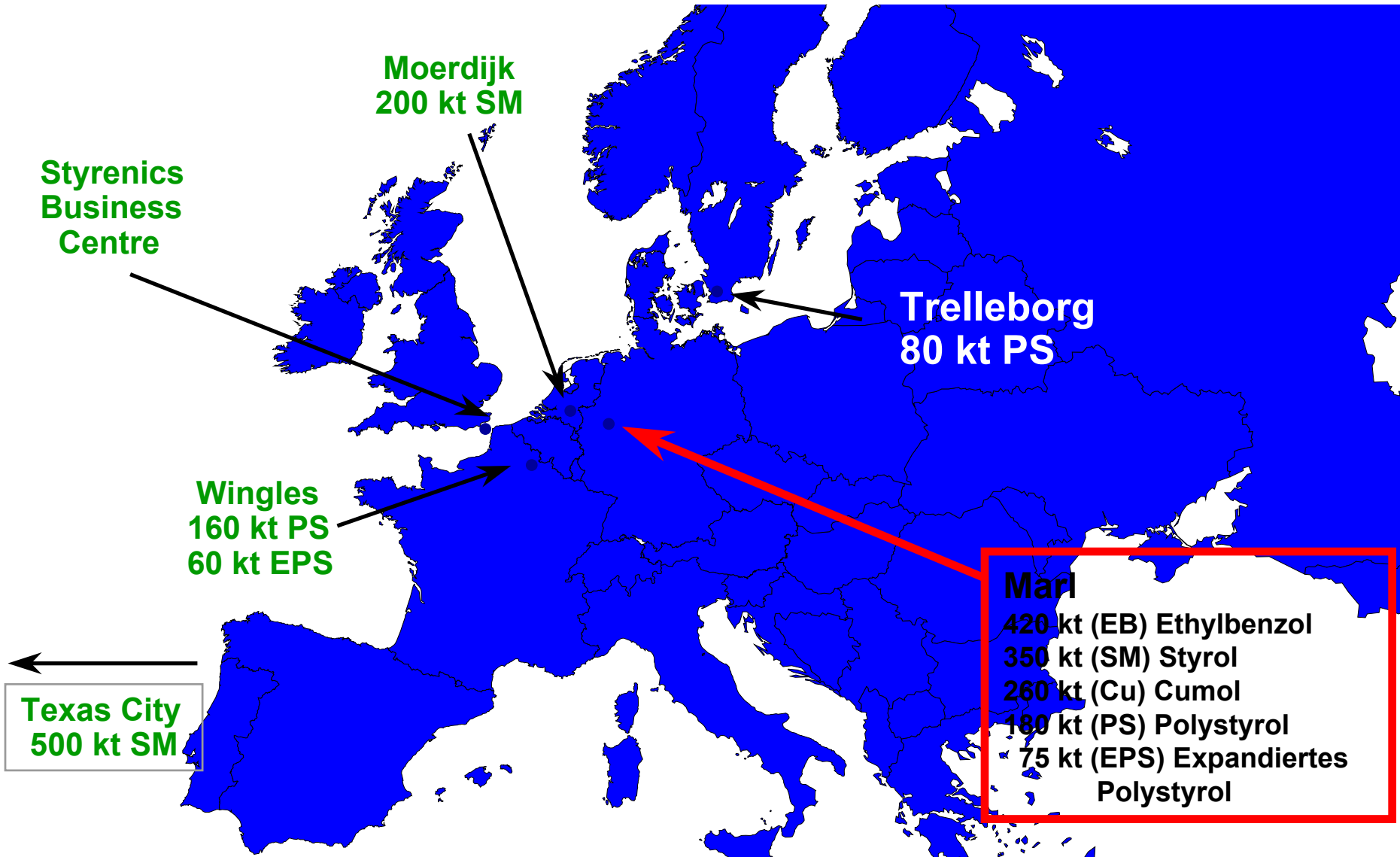
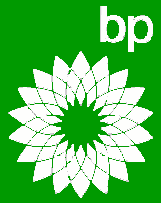
Grangemouth



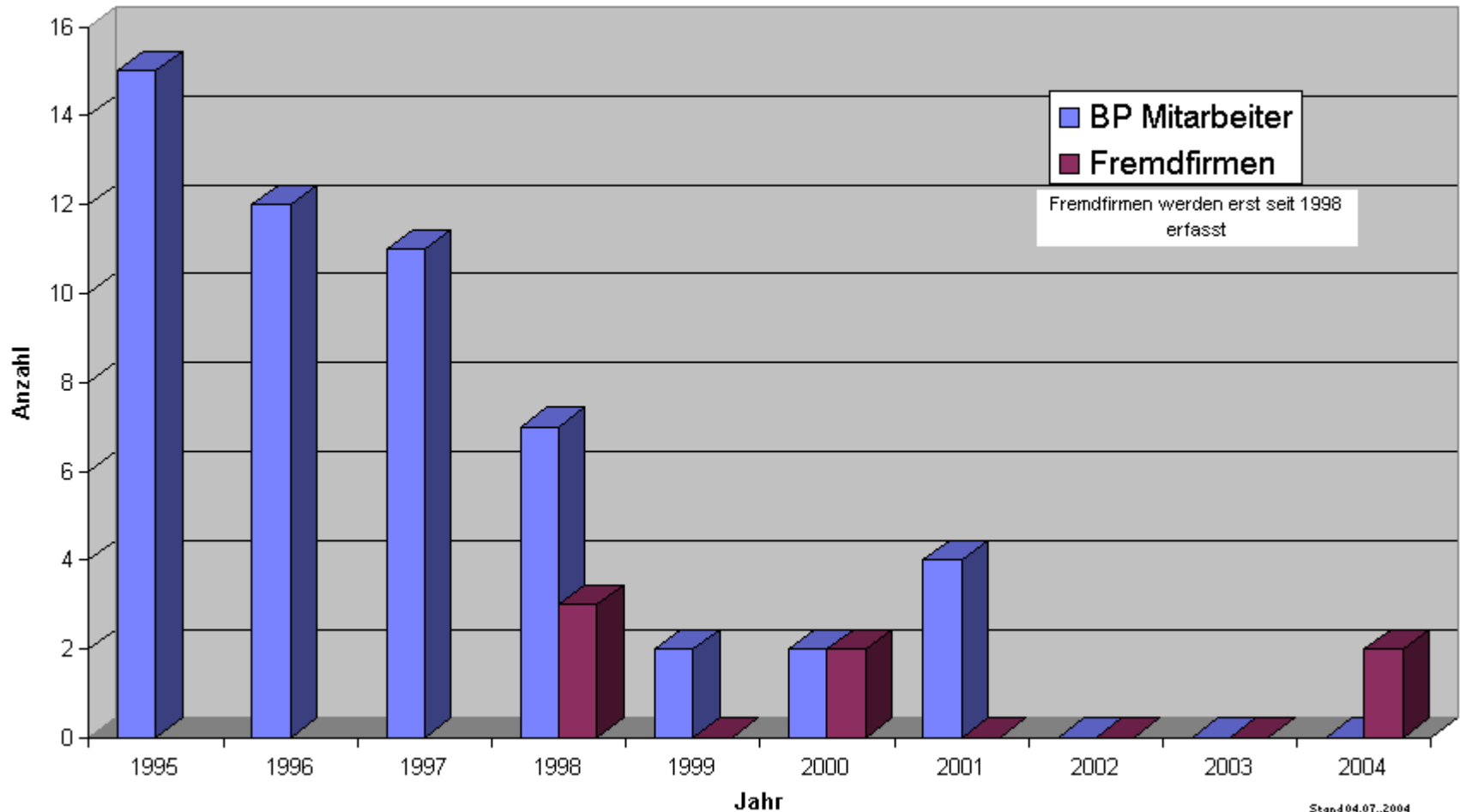
- BP Heritage Sites
- Ex Hüls Sites
- Ex Amoco Sites
- Erdöl Chemie
- Ex Solvay Sites
- Ex Veba Sites



# Styrenics Locations



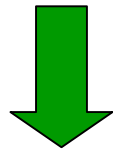
Meldepflichtige Unfälle (DAFWC) mit Ausfallzeit der BP Chemicals Marl GmbH



# Wovon wir leben...



Wir (d.h. BP Marl und Infracor) leben von den reibungslos funktionierenden Produktionsanlagen –  
nicht von der Zugehörigkeit zu dem jeweiligen Unternehmen!!



*bedeutet:*

**Partnerschaft**

**Kollegialität**

*aber auch:*

**konstruktive Kritik**

ist wesentliche Voraussetzung

**Nur miteinander profitieren wir alle!!!**

# PS Plant



# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



**Ein Instandhaltungskonzept aus der chemischen Industrie zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch Outsourcing von Personal und Bündelung der Leistungen innerhalb eines „Full Service“-Instandhaltungsvertrages.**



**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

Vorgaben

Modell

Konzept

**Gesundheit - Sicherheit - Umweltschutz**

**Die Wirkungen unserer Aktivitäten auf Gesundheit und Umwelt mindern; die Standards unseres Industriezweiges erhöhen, messbare Ziele setzen.**

(Auszug: HSSE in der BP)

**Jeder, der für BP arbeitet, muß diesen Zielen gerecht werden.**

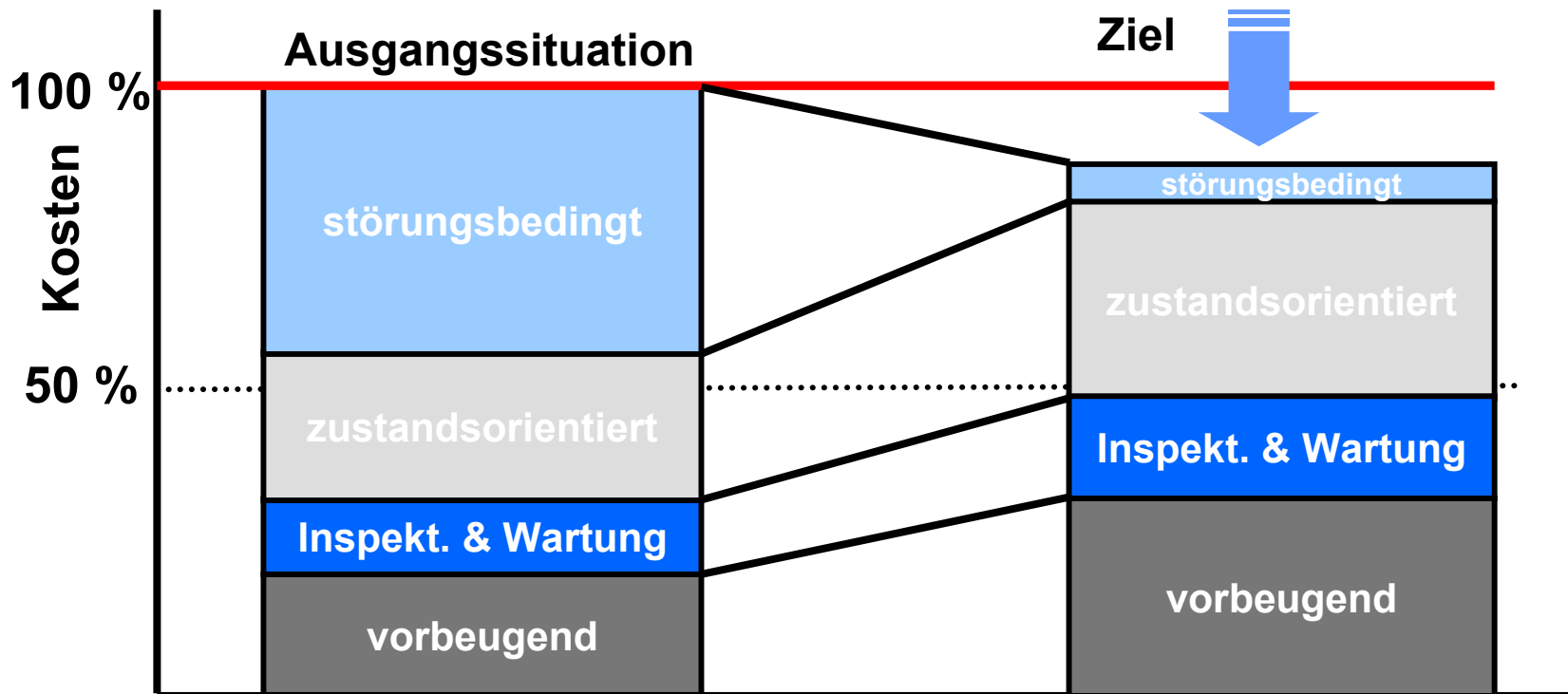
# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Vorgaben

Modell

Konzept

**Ziel:**  
Optimum zwischen Anlagenverfügbarkeit und  
Instandhaltungskosten bei Einhaltung der HSE-Werte



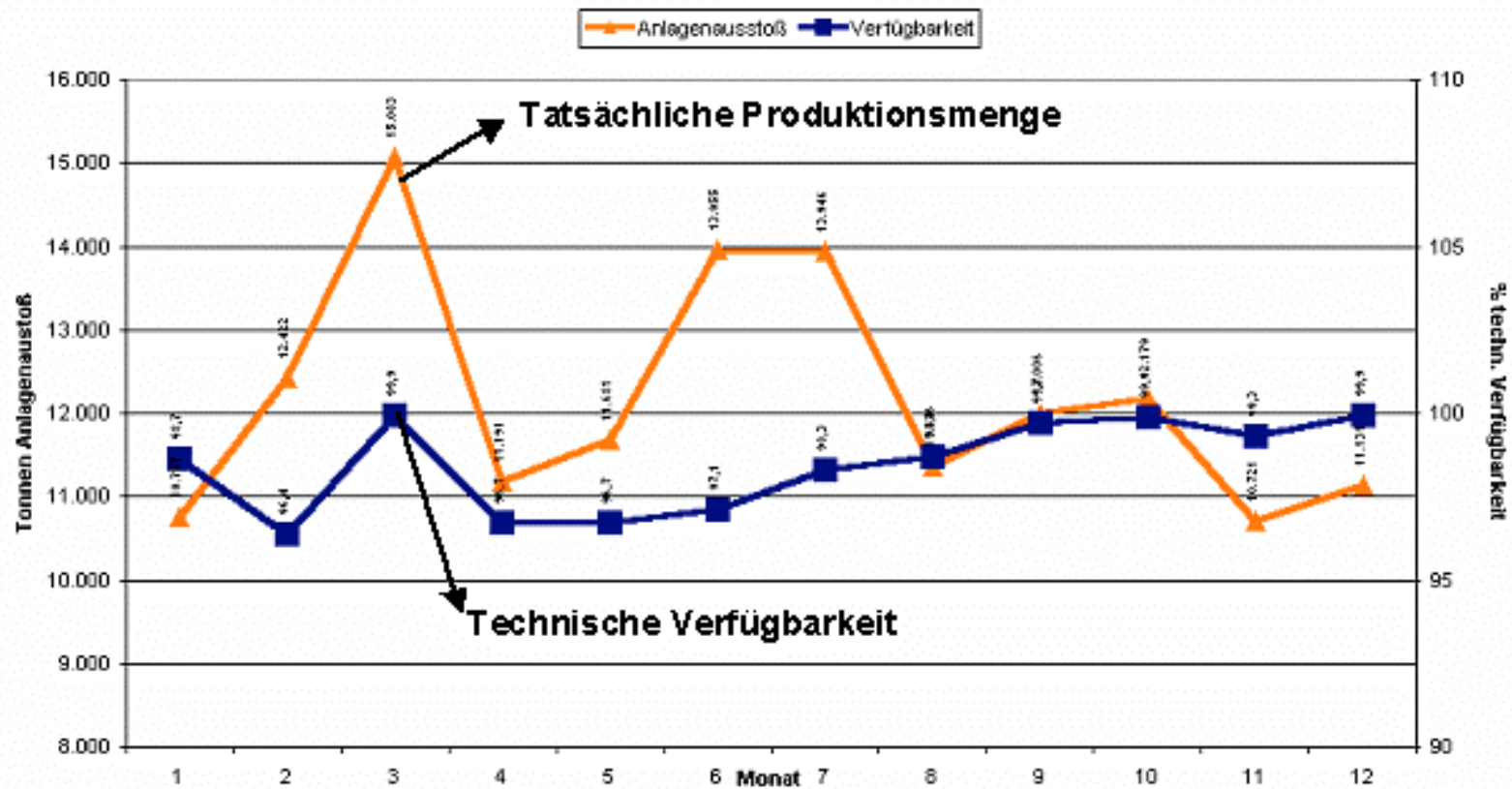
# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Vorgaben

Modell

Konzept

Verfügbarkeit i.S. „Full Service“ = „Technisch bedingte Verfügbarkeit“





## Vertragsvereinbarungen - Kosten & Verfügbarkeit

Kosten

Anlage	Budget [€]
AAAXXX	333.333
BBBXX	444.444
CCCXX	555.555
DDDDYY	666.666
EEEDDD	777.777
	<b>2.777.775</b>

Verfügbarkeit

Zulässige techn. bedingte Ausfallzeit in Std. für 100 % Bonus bzw. 0% Malus "GUT"-Wert	Zulässige techn.bedingte Ausfallzeit in Std. für 50 % Bonus /Malus "ZIEL"-Wert	Zulässige techn.bedingte Ausfallzeit in Std. für 100 % Malus bzw. 0% Bonus "SCHLECHT"-Wert
0,00	73,58	147,17
0,00	56,06	112,13
0,00	77,96	155,93
293,46	556,26	819,06
0,00	200,60	401,21

**Werte in Stunden**

Vorgaben

Modell

Konzept

## Bonus / Malus - Vereinbarung



Sachverhalt

Codierung: BPC 0811 HSE

Beschreibung: § B3 R3000 Ventil ORG wechseln.

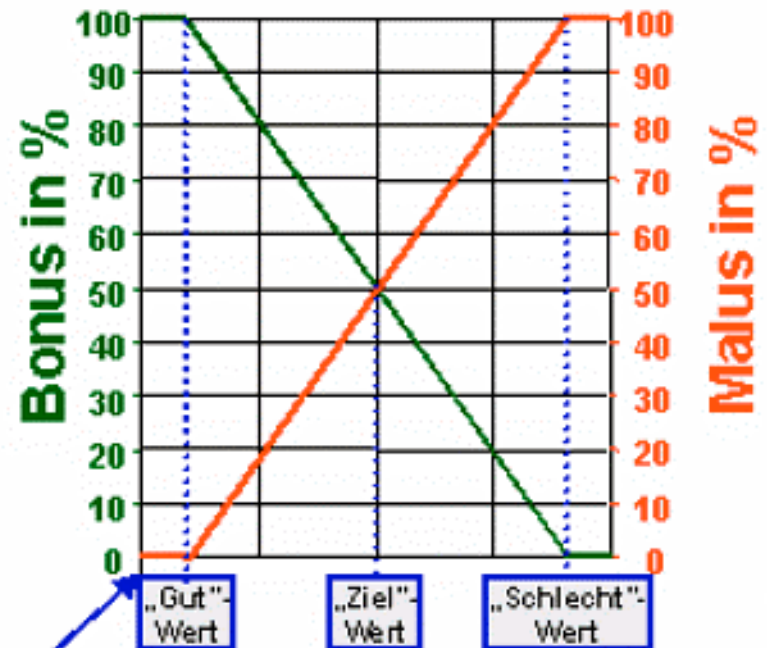
01.07.2003 08:08:23 EPS Wechselschichtgruppe 3 (EPS563)  
Ventil ORG undicht.

01.07.2003 14:25:47 Daniel Stagneth (STAGNE) Tel. 8049 2355 49 864  
Ventil gewechselt Arb. Beginn 8.00 Uhr  
Arb. Ende 9.00 Uhr

Störungsdaten

StörgBeginn	01.07.2003 07:58	<input checked="" type="checkbox"/> Fustfall
Störungsende	06:08	Ausfalldauer: 8,25

Dokumentation in SAP



0 Std. = „Best“-Wert

**Ausfallzeit**  
Werte in Stunden

**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

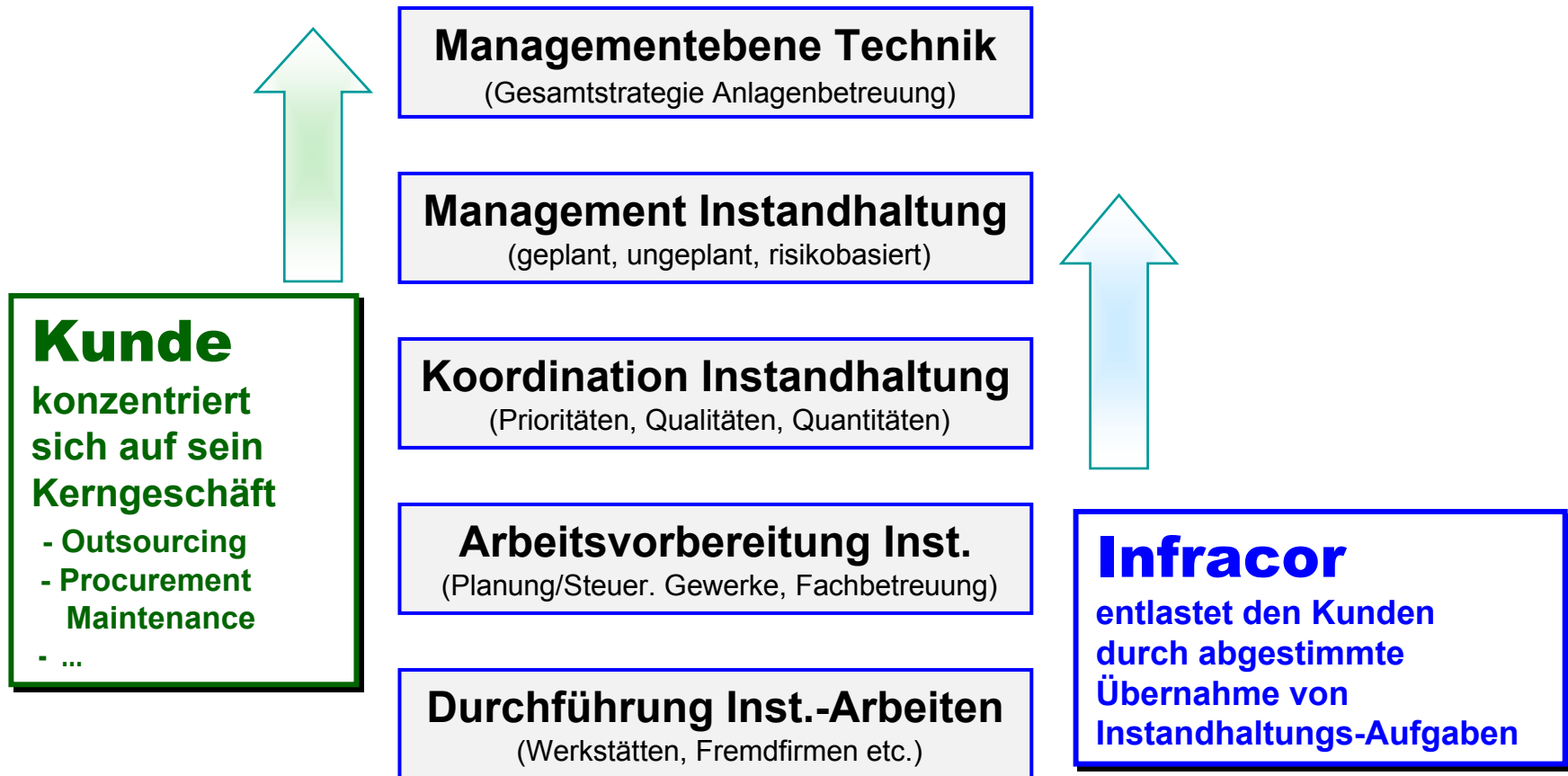
- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

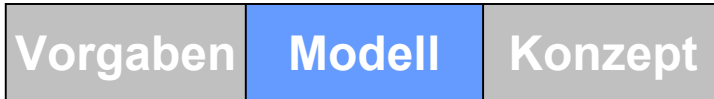
Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

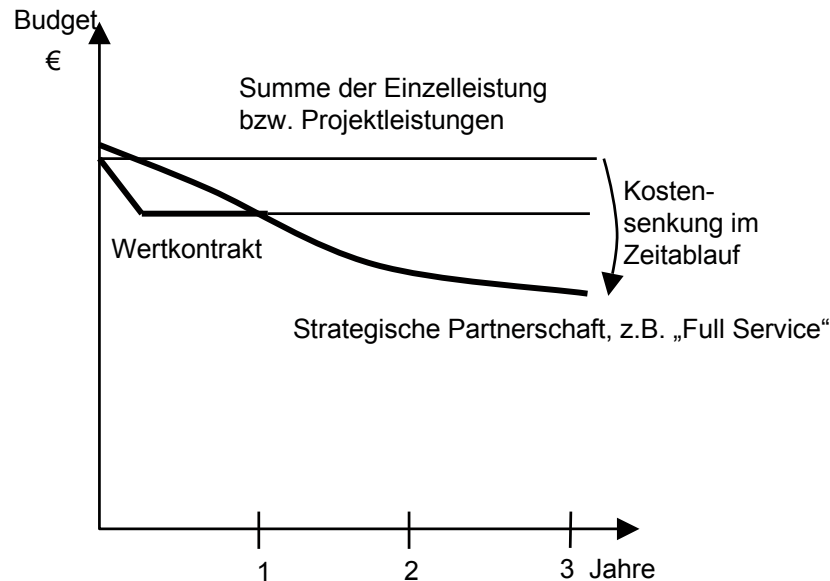


## „Full Service“ - Entwicklungsstufen





## „Full Service“ - Entwicklungsstufen



### Strategische Partnerschaft, z.B. „Full Service“

- Nach Risikobetrachtung und gemeinsamer Erarbeitung von Instandhaltungszielen kann die Entwicklung des Kundenbudgets im Zeitablauf optimiert werden

### Wertkontrakte

- Wertkontrakte führen in Abhängigkeit vom Beauftragungsverhalten bereits im Ausgangszustand zur Senkung des Kundenbudgets

### Einzelleistungen

- Bei gleichbleibender Nachfrage von Einzelleistungen ist ein steigendes Instandhaltungsbudget zu erwarten

**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

Konzept

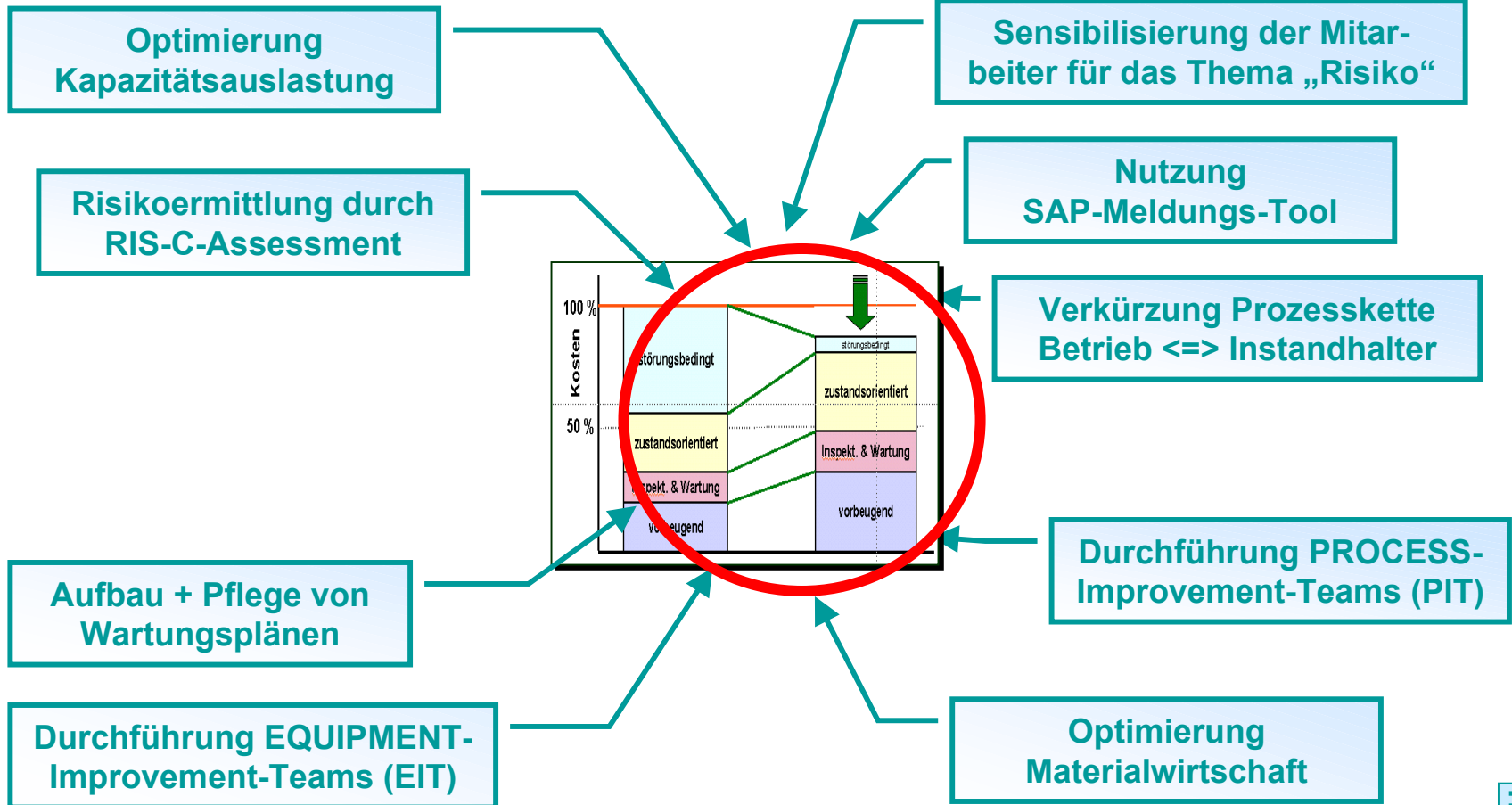
- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



**=> Maßnahmenpaket <=**



Vorgaben

Modell

**Konzept**

**=> Schlagworte zum Konzept <=**

- ➔ **Mut zu Veränderungen**
- ➔ **Offene Kommunikation**
- ➔ **Bereitschaft Wissen abzugeben**
- ➔ **Anerkennung der gegenseitigen Interessen**
- ➔ **Vertrauen auf beiden Seiten schaffen**
- ➔ **In die Kultur des anderen hineindenken**



**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

Konzept

- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

Vorgaben

Modell

Konzept

**=> Sicherheitsleitlinien <=**

**1. Ich will heute unfallfrei bleiben und zum Feierabend gesund aus dem Werk nach Hause gehen.**

**2. Ich spreche jeden an, wenn er gegen Sicherheitsvorschriften verstößt und schaue nicht weg.**

**4. Ich informiere mich vor Arbeitsbeginn über mögliche Gefahren und mache mir Gedanken dazu.**

**Gemeinsame Entwicklung mit den Partnerfirmen im Rahmen der Infracor-Anlagenbetreuung BP**

## Instandhaltungsvorgaben BP (HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)

Vorgaben

## Modell der Zusammenarbeit BP / Infracor

Modell

## Konzept der Instandhaltung

- Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)
- Organisation
- Prinzip der Auftragsabwicklung
- Systematische Arbeitsplanung
- Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen
- Steuerung über Kennzahlen / Ablauf

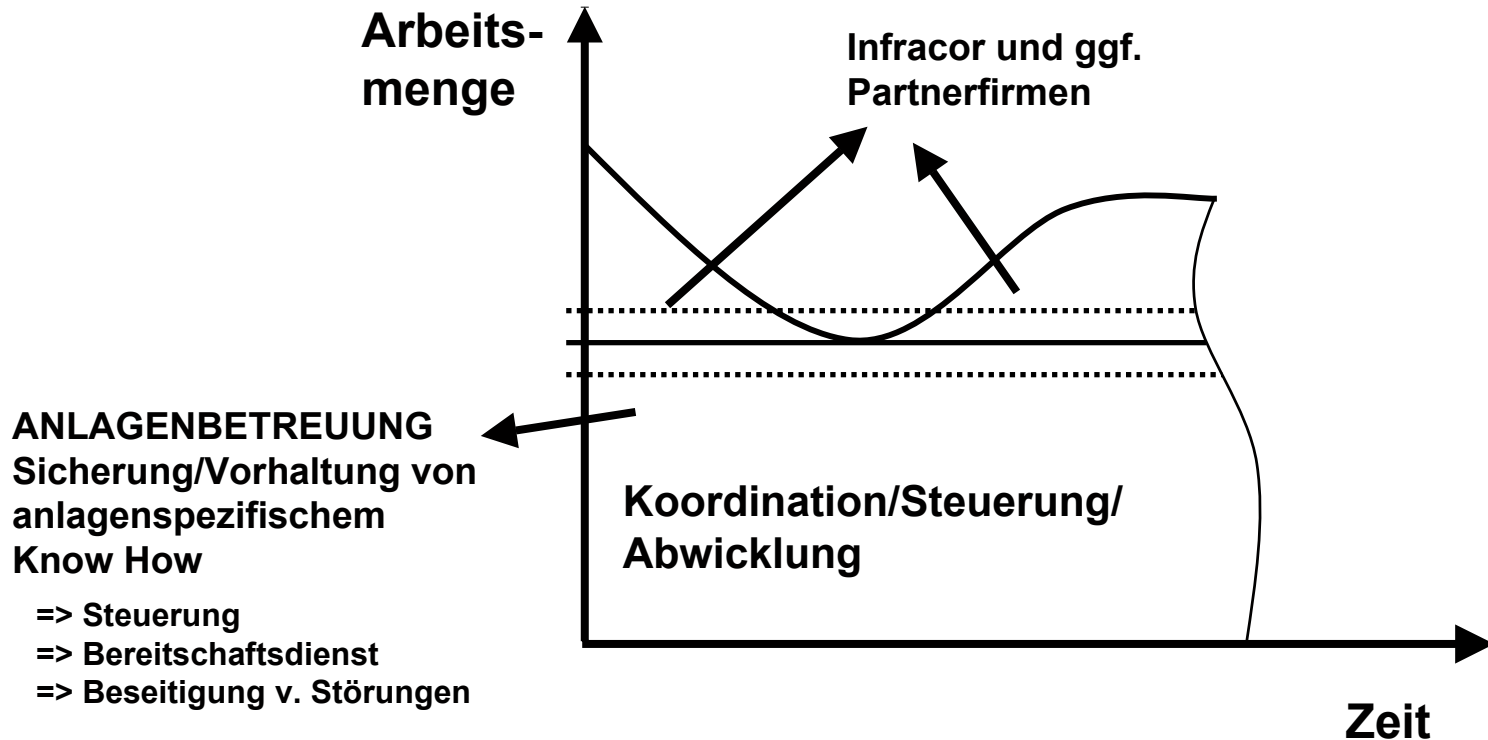
Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



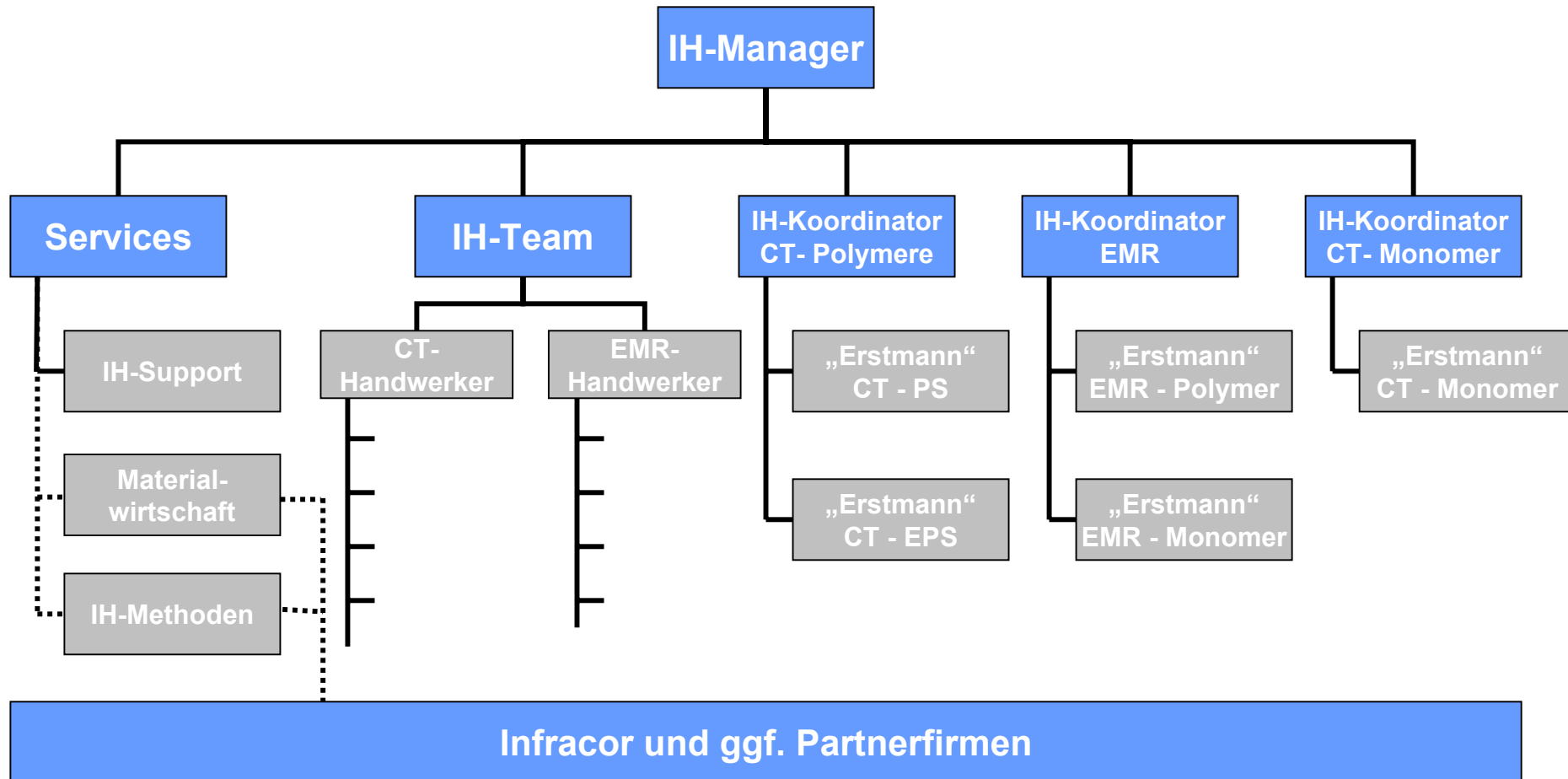
**=> Organisation - Personalplanung <=**



# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



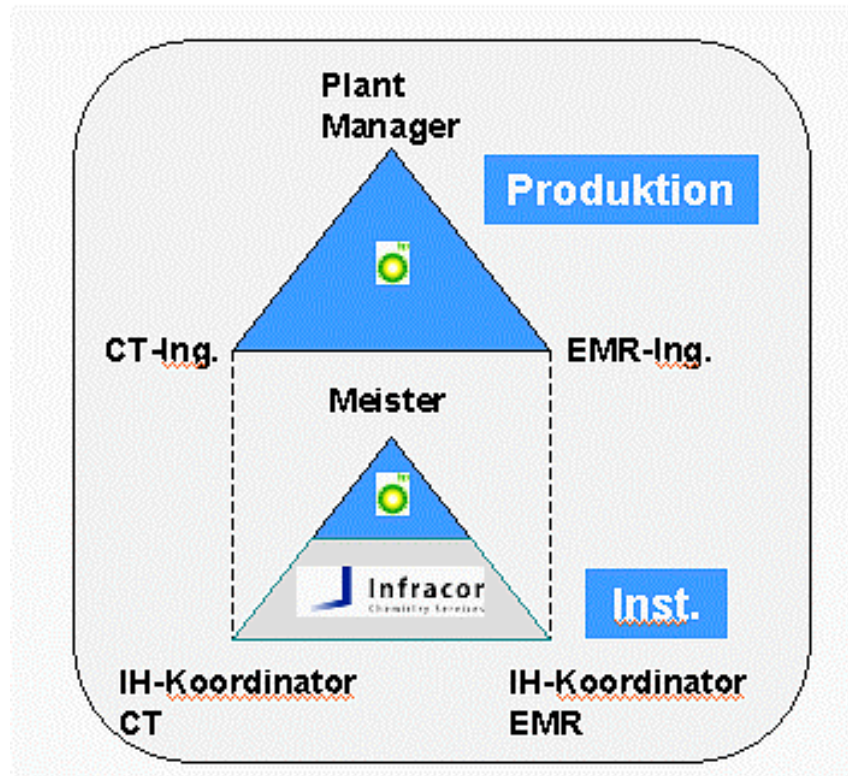
=> Organisation Infracor <=



# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Vorgaben	Modell	Konzept
----------	--------	---------

=> Organisation Kunde - Infracor <=



## Instandhaltungsvorgaben BP (HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)

Vorgaben

## Modell der Zusammenarbeit BP / Infracor

Modell

## Konzept der Instandhaltung

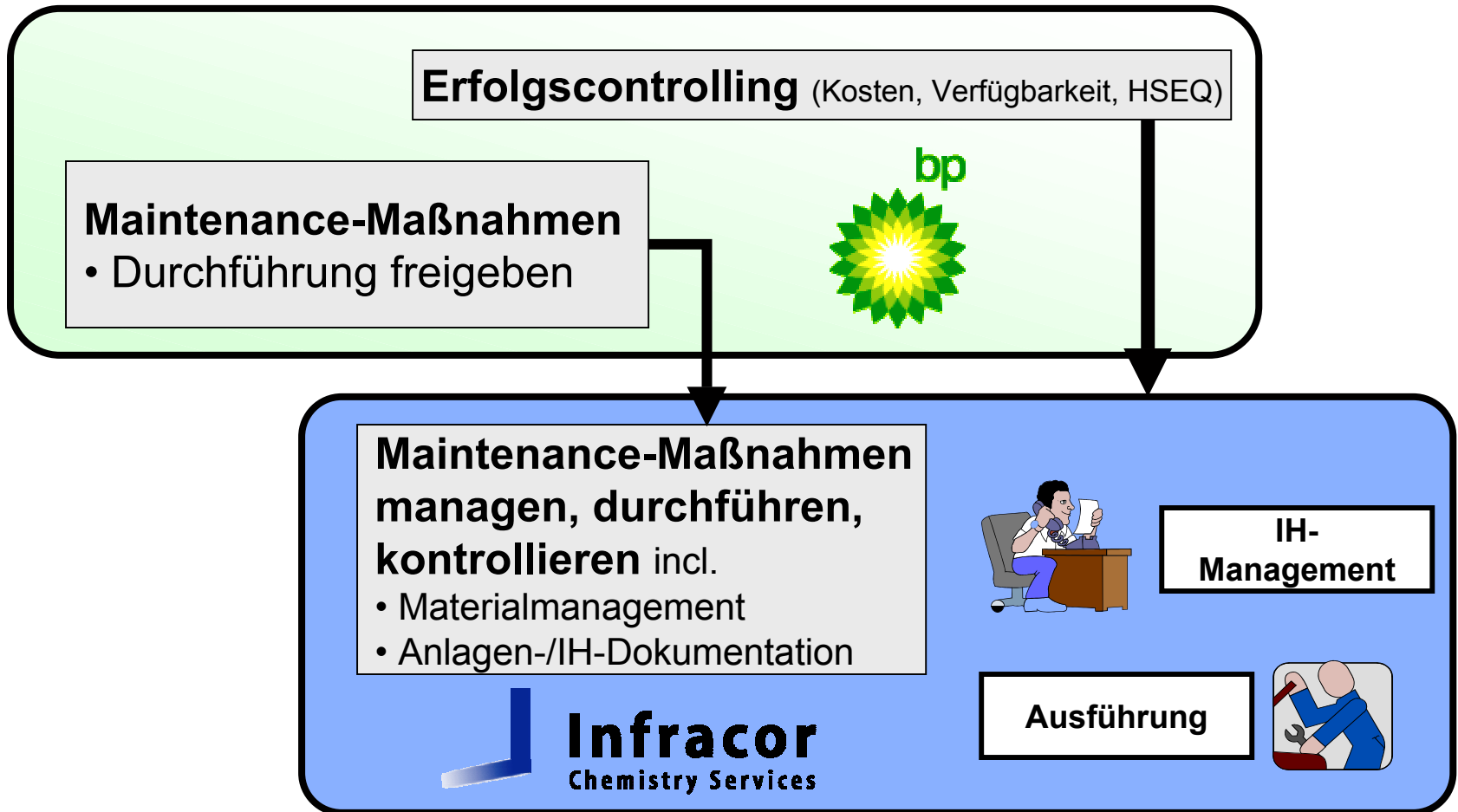
- Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)
- Organisation
- Prinzip der Auftragsabwicklung
- Systematische Arbeitsplanung
- Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen
- Steuerung über Kennzahlen / Ablauf

Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)



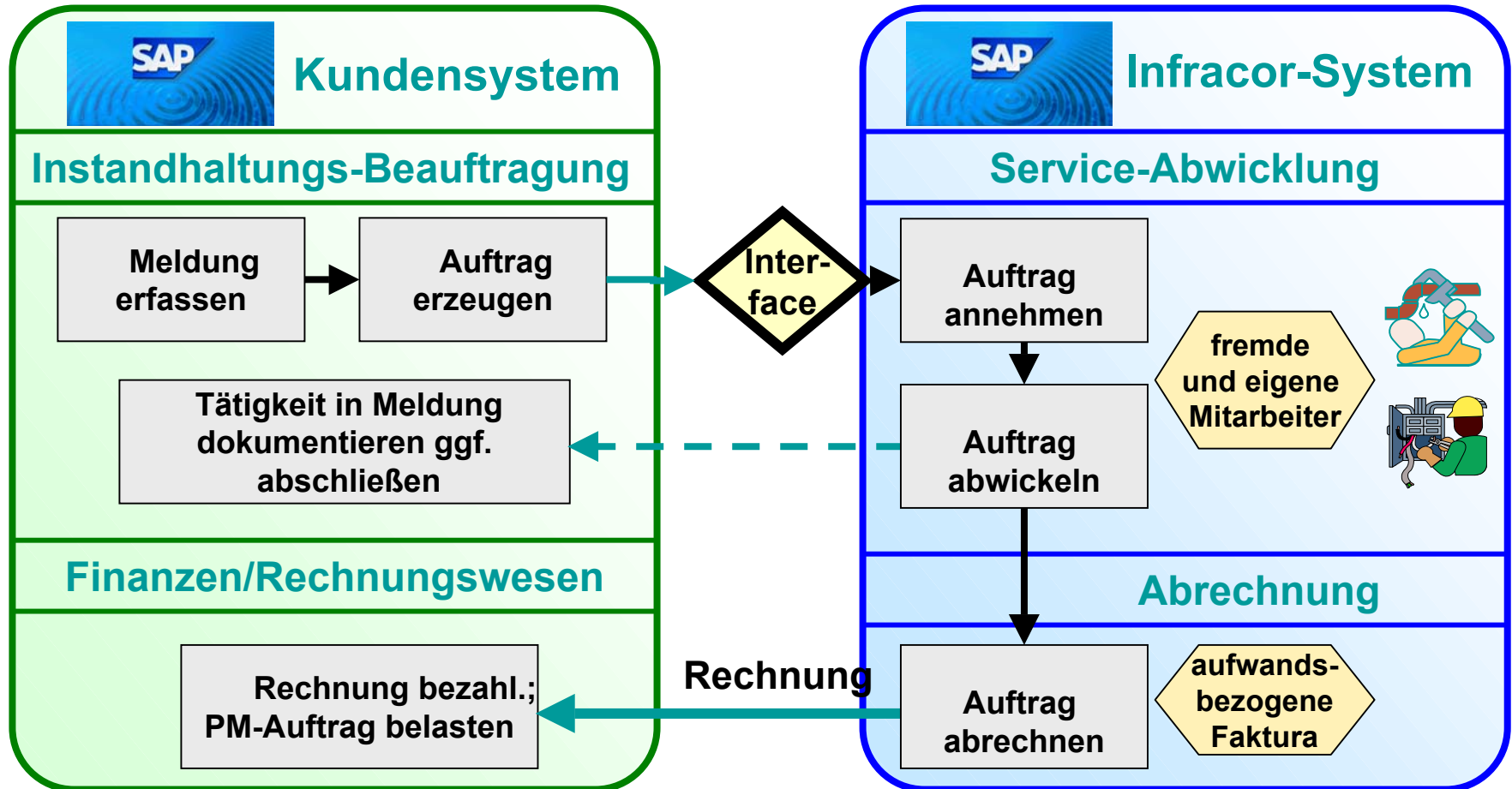
=> Prinzip Auftragsabwicklung <=



# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



=> Prinzip Auftragsabwicklung (Infracor) - Meldung (BP) <=



**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

Vorgaben

Modell

**Konzept**

**=> Systematische Arbeitsplanung - Struktur <=**

- 1. Erstellung von equipmentbezogenen Wartungsplänen einschließlich der zugehörigen Arbeitspläne**
- 2. Veröffentlichung der Pläne nach kalendarischer Zuordnung sowie Kennzeichnung des Abarbeitungszustandes in Leitstandsnähe**
- 3. Verfolgung der geplanten Wartungstätigkeiten und Kennzeichnung auf den Plänen**
- 4. Archivierung zum Aufbau der Equipmenthistorie**

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“



Vorgaben	Modell	Konzept
----------	--------	---------

=> Systematische Arbeitsplanung - Aushang der Pläne <=



Anlagenbetreuung bei BP-Maintenance

EPS-ANLAGE Wartung <= 1 Monat



## Monatsübersicht Juni 2004

Kurzzeichen Handw.

Bez	Bezeichnung	Doku. -BP !!	Datum / Unterschrift	MLD
	Woche 23			
	Wartungsr. 3000 Bau 2138 EPS-Anlage			
	EMR-Wartungsr. 3103 Ladestation			
	EMR-Wartungsr. 3105 Kontrolle vorh. Meßstellen-Nr.			
	EMR-Wartungsr. 3107 Sichtkontrolle in den Schalträumen VPOR-Anlage			
	EMR-Wartungsr. 3109 Schreiber Leitstand			
	EMR-Wartungsr. 3100 Netzteil Sichtkontrolle Leuchtdioden			
	EMR-Wartungsr. 3106 N2 Abdeckung-Druckminderer- kontrollieren			
	Woche 24			
	Wartungsr. 3000 Bau 2138 EPS-Anlage			

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Vorgaben	Modell	Konzept
----------	--------	---------

**=> Systematische Arbeitsplanung - Detailliste für Handwerker <=**

Kurzzeichen Handw.

## Wartungsplan (Intervall bis 1M)

Meldung:		Kleinere Reparaturen gehören zum Umfang der Wartung !!					Monat: Juni 2004 (GE)					
CT-EPS												
WR	Rundlaufnr	Anlagen-Position	Bezeichnung	Bau	Dokum. bei BP	Wartungsbeschreibung	Intervall	Tag	Tag	Tag	Tag	Tag
3000	0		Wartungsrunde 3000 Bau 2138 Bühne -2,5m				1W					
3000	1	BR311A	RÜHRER FÜR B-311A	2138		Sichtkontrolle	2W					
3000	2	P33A	PUMPE HEIZKREIS LAUF T-31	2138		Fett+Dicht Kontr	2W					
3000	3	P33B	PUMPE HEIZKREIS LAUF T-31	2138		Fett+Dicht Kontr	2W					
3000	4	P43A	PUMPE HEIZKREIS LAUF T-41	2138		Fett+Dicht Kontr	2W					
3000	5	P43B	PUMPE HEIZKREIS LAUF T-41	2138		Fett+Dicht Kontr	2W					
3000	6	F50A	Spaltfilter	2138		Sichtkontrolle	2W					
3000	7	F50R	Spaltfilter	2138		Sichtkontrolle	2W					
3000	8	P34	PUMPE RÜCK-PENTAN	2138		Öl+Dicht Kontr	2W					
3000	9	P37A	KONDENSATPUMPE	2138		Sicht+Dicht Kontr	2W					
3000	10	P37B	KONDENSATPUMPE	2138		Sicht+Dicht Kontr	2W					
3000	11	P35A	WASCHÖL-PUMPE	2138		Öl+Dicht Kontr	2W					
3000	12	P35B	WASCHÖL-PUMPE	2138		Öl+Dicht Kontr	2W					
3000	13	P35C	WASCHÖL-PUMPE	2138		Öl+Dicht Kontr	2W					
3000	14	V31	KOMPRESSOR	2138		Keil-Lauf+GetrÖlKontr+Filter	1W					
3000	15	V32	KOMPRESSOR	2138		Keil-Lauf+GetrÖlKontr+Filter	1W					
3000	16	V42	KOMPRESSOR	2138		Keil-Lauf+GetrÖlKontr+Filter	1W					
3000	17	P53	FLÜßWASSERPUMPE	2138		Öl+Dicht Kontr	2W					
3000	18	P36	LÖSCHWASSERPUMPE	2138		Fett+Dicht Kontr	2W					
3000	19		Wartungsrunde 3000 Bau 2138 Bühne +1,1m				1W					

Vorgaben

Modell

**Konzept**

**=> Systematische Arbeitsplanung - „Gewerke außer Anlagenbetreuung“ <=**

## Leistungspakete

**=> Leistungsumfang, Termine und Preise schriftlich vereinbart**

Elektrobegleitheizung

Palettomat - EMR / Mechanik

Gefahrstoffschränke

Hebezeuge

Verdichter V1101

Prüfung ortsverändl. elek. Betr.mittel

Radiometrie

... 28

## Instandhaltungsvorgaben BP (HSE<sup>\*</sup>, Kosten, Verfügbarkeit)

Vorgaben

## Modell der Zusammenarbeit BP / Infracor

Modell

## Konzept der Instandhaltung

- Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)
- Organisation
- Prinzip der Auftragsabwicklung
- Systematische Arbeitsplanung
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- Steuerung über Kennzahlen / Ablauf

Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)





=> „bad actor“-Rankingliste <=

**Daten-  
beschaffung**

Auswertung  
Rep.-Aufträge  
• Kosten  
• mittlere Standzeit

Expertengespräche  
• Ausfallzeiten  
• Einfluss auf  
Verfügbarkeit

Bewertung  
I&W-Maßnahmen  
• Standzeitverlängerung  
• Ausfallzeitpunkt

**Datenanalyse**  
mit Modellierungstool



**Ergebnis**

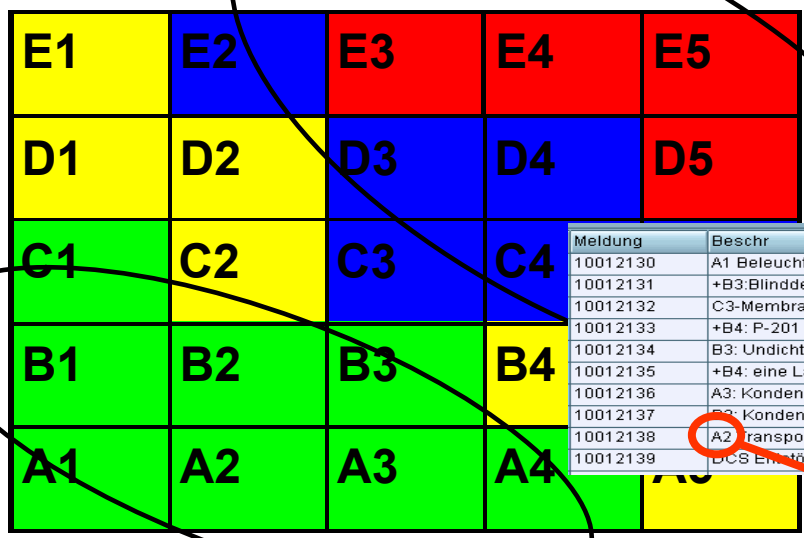




=> Risikomatrix zur dynamischen Priorisierung der IH-Maßnahmen <=

**Handlungsspielraum** (Gelb) **Handlungszwang** (Rot / Blau)

Schadensumfang



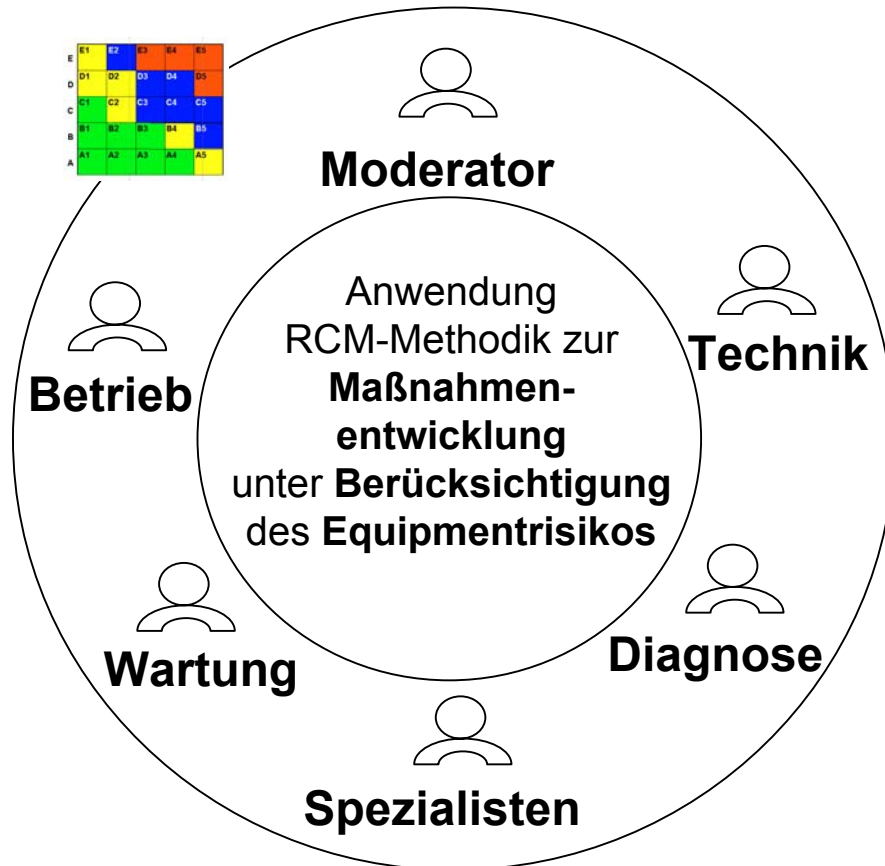
Meldung	Beschr	TechnPlatz	Priorität
10012130	A1 Beleuchtung an Siebwechselforrichtung	VRON-IH	3
10012131	+B3:Blinddeckel montieren	STYROL-B304	3
10012132	C3-Membranpumpe von Str.1	VRON-P124R	3
10012133	+B4: P-201 A macht Laufgeräusche	STYROL-P201A	3
10012134	B3: Undichte Dampftrg. reparieren	TKL820-TK3	3
10012135	+B4: eine Lampe im LS ist defekt	CUMOL	3
10012136	A3: Kondensatabläufe der DVD reparieren	STYROL-TA440_1	5
10012137	B3: Kondensattrg. vom W-455 reparieren	STYROL-WT450_1	3
10012138	A2: Transport Trockenofen defekt	VPOR-LABGER06	4
10012139	DCS Einströmung Clientrechner	EBENZ-EMR	3

**Keine Handlung** (Grün) **Risikoeinstufung Meldung**

Eintrittswahrscheinlichkeit



=> Equipment Improvement Team <=



## Ergebnisse

- ◆ Entwicklung von technischen Optimierungen
- ◆ Festlegung von Wartungs- und/oder Inspektionsmaßnahmen
- ◆ Anpassung von Betriebs-, Wartungs-Verfahrensanweisungen
- ◆ Überprüfung der Ersatzteilsituation

## Durchführung

- ◆ Reihenfolge der Bearbeitung von Equipments nach Risikokosten (RISC-Assessment) und/oder Aktualität
- ◆ Moderator leitet wöchentliche Expertenrunde, pflegt Maßnahmenliste und hält offene Punkte nach

**Instandhaltungsvorgaben BP  
(HSE\*, Kosten, Verfügbarkeit)**

Vorgaben

**Modell der Zusammenarbeit  
BP / Infracor**

Modell

**Konzept der Instandhaltung**

- **Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz (GSU)**
- **Organisation**
- **Prinzip der Auftragsabwicklung**
- **Systematische Arbeitsplanung**
- **Risikobasierte Erarbeitung von Maßnahmen**
- **Steuerung über Kennzahlen / Ablauf**

Konzept

\* = Health, Safety, Environment  
(Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz)

Vorgaben

Modell

**Konzept**

**=> Steuerung - Kennzahlen <=**

## 1. Kennzahlen Arbeitssicherheit

## 2. Istkosten- und ForeCast je Anlage

- Einzelaufträge
- Material
- IH-Leistungsarten

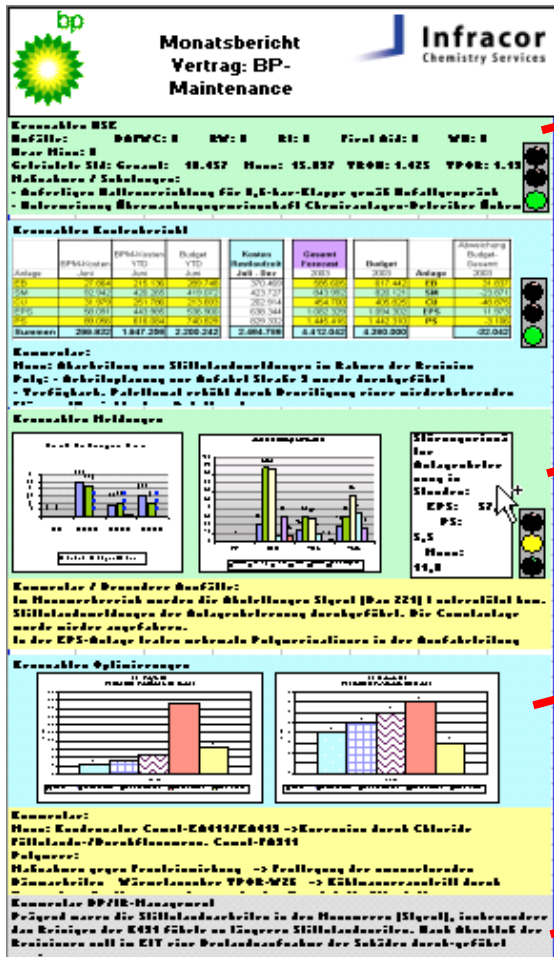
## 3. Meldungen

## 4. Optimierungen

# Outsourcing Maintenance als „Full Service“

Vorgaben    Modell    **Konzept**

## => Steuerung - Monatsbericht BP-IR-Management <=



**Monatsbericht**  
Vertrag: BP-Maintenance

**Erkennbare HSE**  
Befall: 0    BAPWC: 0    RW: 0    RI: 0    Final A2: 0    WR: 0  
Near Miss: 0  
Gesamte SIA: Gesamt: 18.457    Mann: 15.837    YPOB: 1.425    YPOB: 1.43  
Maßnahmen / Schließungen:  
- Aufrechterhaltung der HSE-Kategorie gemäß Befallgruppen  
- Halterung / Überwachungsmaßnahmen / Chemische Anlagen-Betreiber / Behälter

**Erkennbare Kostenbericht**

Kategorie	EPK-Kosten	EPK-Kosten YTD	Budget YTD	Kosten	Gesamt	Budget	Abweichung
	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan	Jan
EPK	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	0
...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Gesamt</b>	<b>200.000</b>	<b>1.947.296</b>	<b>2.286.242</b>	<b>2.484.798</b>	<b>4.412.042</b>	<b>4.290.000</b>	<b>-122.042</b>

**Erkennbare Meldungen**

**Erkennbare Optimierungen**

**Erkennbare EIT**

HSE-Report:  
Unfälle/Vorfälle, ggf. Maßnahmen, geleistete Arbeitsstunden, Aktionen, ..

Kennzahlen Kostenbericht mit ForeCast mit Kommentierung

Anlage	BPM-Kosten Juni	BPM-Kosten YTD Juni	Budget YTD Juni	Kosten Restlaufzeit Juli - Dez	Gesamt Forecast 2003	Budget 2003	Anlage	Abweichung Budget-Gesamt 2003

Kennzahlen Meldungen mit Kommentierung

Anz. Meld     Abgeschl     Ausfall     sofort     1 A-Tag     1 Wo     1 Mon     Stillst.     keine Angabe

Kennzahlen EIT mit Kommentierung/Darstellung von Maßnahmen

Anzahl TP     Anzahl Bauteile     definierte Maßnah.     Maßnah.umges.     Maßn. in I&W

Kommentar Management BP/IR

Vorgaben

Modell

**Konzept**

**=> Erfolgsrezept !! <=**

**Kunde**



**Dienstleister**

- + Konzentration auf das Kerngeschäft
- + Personal- und Kostenoptimierung
- + Bessere Planbarkeit des IH-Budgets
- + Reduktion der Schnittstellen
- + Erhöhung der Verfügbarkeit

- + Ausbau des Kerngeschäfts
- + Verbesserung von Prozessketten
- + Standardisierung von Arbeitsvorgängen
- + Verminderung des administrativen Aufwandes
- + Erhöhung der Lernrate

Vorgaben	Modell	<b>Konzept</b>
----------	--------	----------------

*Vorsprung durch*



*Anlagenverfügbarkeit*

*Dienstleistungen nach Maß durch*

**Infracor - Technik**