

---

# Einführung von Leistungsverzeichnissen/ Instandhaltungskatalogen

Februar 2007

## 1. Typische Ausgangssituation

---

## 2. Ziele der Katalogisierung

---

## 3. Vorgehensweise

---

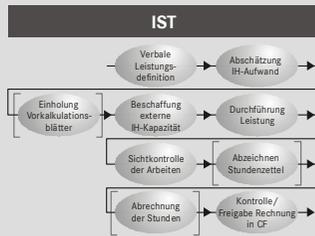
## 4. Ergebnisse

---

## 5. intra-Referenzen

# 1. Typische Ausgangssituation in der Beschaffung von IH-Leistungen

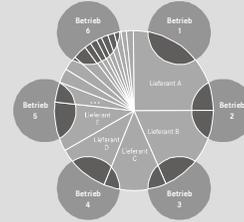
## Prozesse



- aufwendige Beschaffungsprozesse durch unfokussierte Beschaffungsarten.
- problematische Kontroll- und Abrechnungsprozesse
- Qualitätssicherung extrem komplex

➔ **Zu langer Prozess**

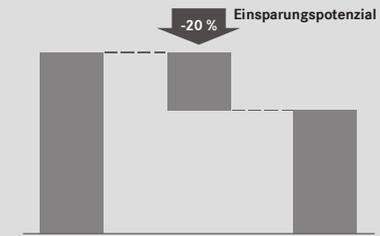
## Lieferanten



- typischerweise geringe Bündelungsquote
- aufwendige Lieferantensteuerung und -kontrolle
- geringes Qualitätsniveau durch häufige Wechsel von Lieferantenpersonal

➔ **Zu wenig Marktmacht**

## Preis

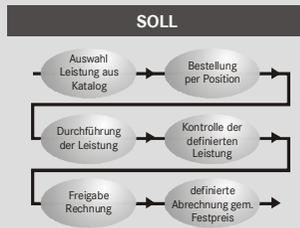


- Schwerpunkt liegt auf Stundenabrechnung
- intransparente Preisbildung aufgrund mangelnder Beschreibung
- Budgetierung aufgrund vager Prognosefähigkeit schwer

➔ **Zu hoher Preis**

## 2. Ziele der Katalogisierung

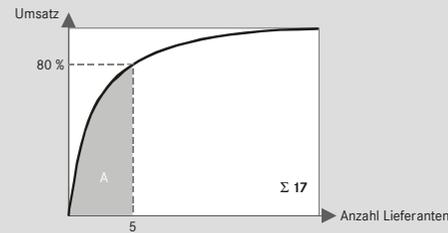
### Prozesse



- Bestellung durch den Betrieb stark vereinfachen
- Kostentransparenz erzeugen
- Leistungsmengen transparent darstellen
- Stammmannschaften einsetzen
- Bedarf effizienter planen

➔ Vereinfachung der Leistungsbeschaffung und -kontrolle.

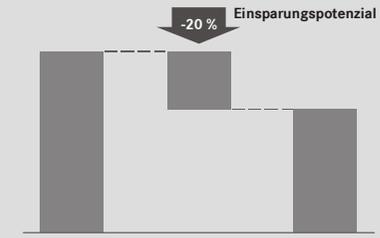
### Lieferanten



- Konzentration auf Wertschöpfungspartner
- vereinfachte Prüfung der Leistungserbringung
- Steigerung der Qualität der Instandhaltungsleistungen
- Lieferantenentwicklung durch Aufgabenausweitung

➔ Bündelung auf leistungsfähige Wertschöpfungspartner.

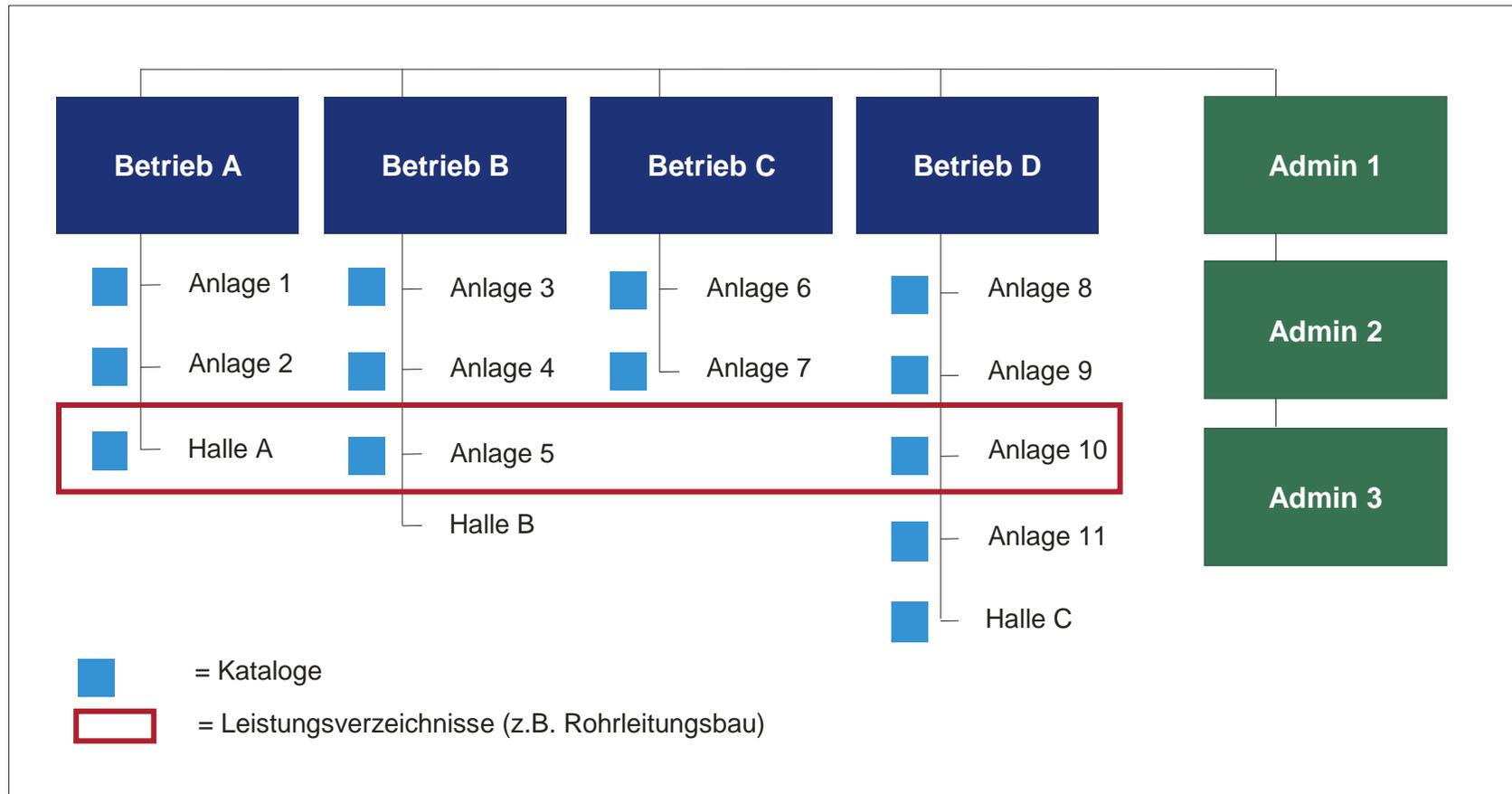
### Preis



- Instandhaltungsarbeiten bündeln
- Vergleichbarkeit der Arbeiten werksweit sicherstellen
- revisionsgerechte Beschaffung

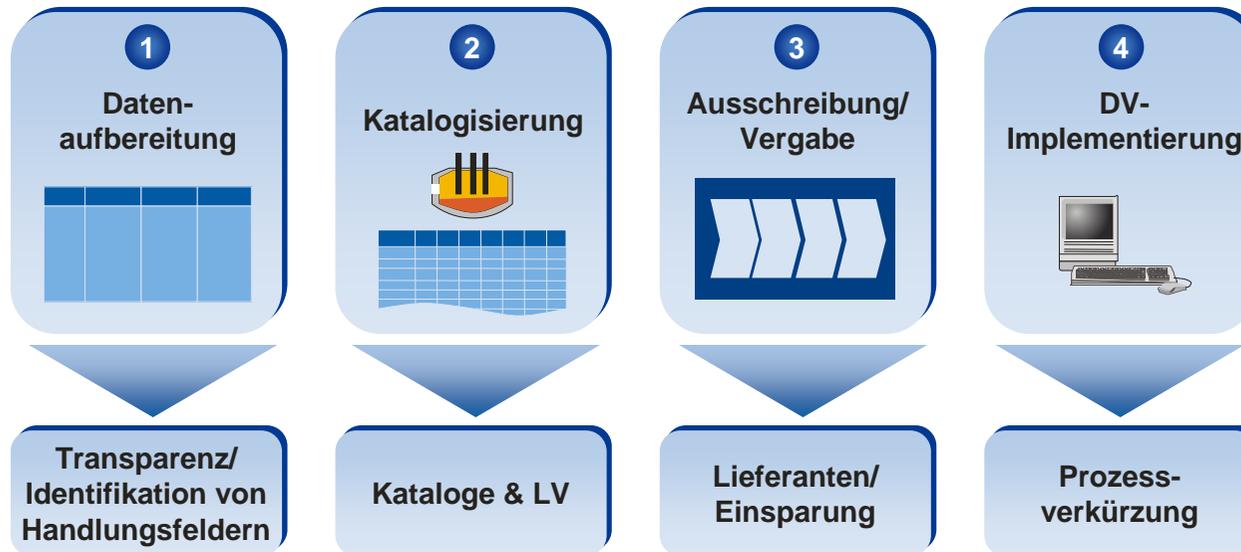
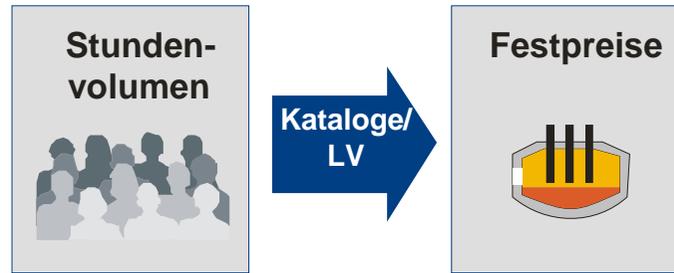
➔ Einsparung von 10-20 % der Fremdleistungskosten.

## 2.1 Was sind Instandhaltungskataloge und Leistungsverzeichnisse?



- ➔ **Kataloge sind anlagenspezifische Beschreibungen von Tätigkeiten mit Wiederholcharakter.**
- ➔ **Leistungsverzeichnisse sind generelle, d.h. universal anwendbare Beschreibungen von Tätigkeiten mit und ohne Wiederholcharakter.**

# 3. Vorgehensweise



## 3.1 Schritt 1: Datenaufbereitung und Analyse



**Quellen:**  
IT-Systeme  
ergänzt um manuelle  
Auswertungen



**Benötigte Basisdaten**

- Rahmenverträge
- Einzelabrufe
- Einzelbestellungen
- Lieferantenbeziehungen
- abgeschlossene Instandhaltungsaufträge

Bereich	Kostenstelle-Nr.	Kostenstelle-Name	Organisation (techn. Platz)	IH-Auftrags-Nr.	IH-Auftrags-text	Tätigkeit (Kurz-/Langtext)	Lieferant	Volumen [€]	Rahmenvertrags-Nr.	Datum
Stahlwerk			spezifizierter Datenbedarf je Betrieb und technischem Platz für ein Geschäftsjahr							
Hochofen										
...										

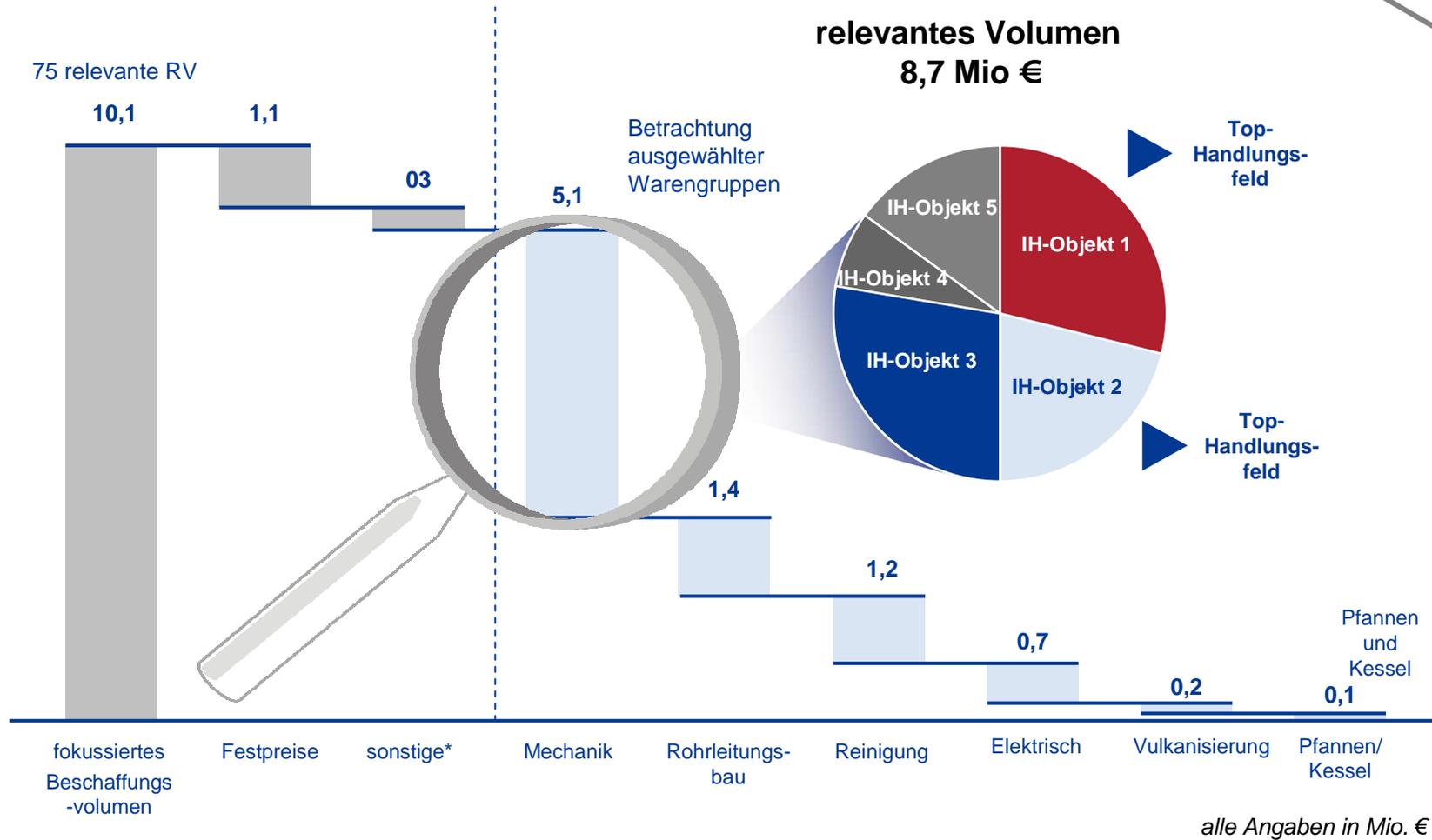


Welche Dienstleistungen werden tatsächlich pro Anlage beschafft?

➔ **Basis ist die Aufstellung des abgerufenen Volumens je Kostenstelle. Die Datenaufbereitung dient der Identifikation von katalogfähigen Tätigkeiten und wird von Anfang an zusammen mit der Technik durchgeführt.**

### 3.1.1. Analyse und Identifikation Handlungsfelder

Praxisbeispiel

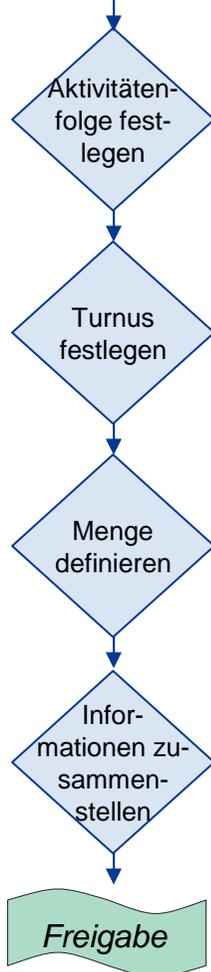


➔ Die Analyse des fokussierten Beschaffungsvolumens ermöglicht die Identifikation der Handlungsfelder mit den höchsten Einsparpotenzialen.

\*z. B. noch enthaltene Investitionen, Bauleistungen etc.

## 3.2 Schritt 2: Katalogisierung

Kst.-Nr.	Kst.-Name	Orga.	RV-Nr.



### Feinanalyse und Katalogisierung

Grundsatz der Katalogisierung: "So detailliert wie nötig, so grob wie möglich"

- Sinnvolle Aneinanderreihung der Abfolge der Tätigkeiten pro Jahr
- Festlegung der Wiederholung der Tätigkeiten pro Jahr
- Festlegung der benötigten Qualifikation für die Durchführung der Tätigkeit
- Festlegung der Intensität der Durchführung der Tätigkeitsfolge
- Abschätzung der IST-Aufwände für die Tätigkeitsfolge
- Zusammentragen von Zusatzinformationen (Checklisten, Zeichnungen)
- Kataloge in definierter Form/Inhalt formal freigeben

➔ **Ziel ist es, ausschreibefähige, von der Technik freigegebene Kataloge zu erstellen.**

### 3.2.1 Beispiel Instandhaltungskatalog

Praxisbeispiel

mechanische Instandhaltungsarbeiten

aus Datenlage vorhanden

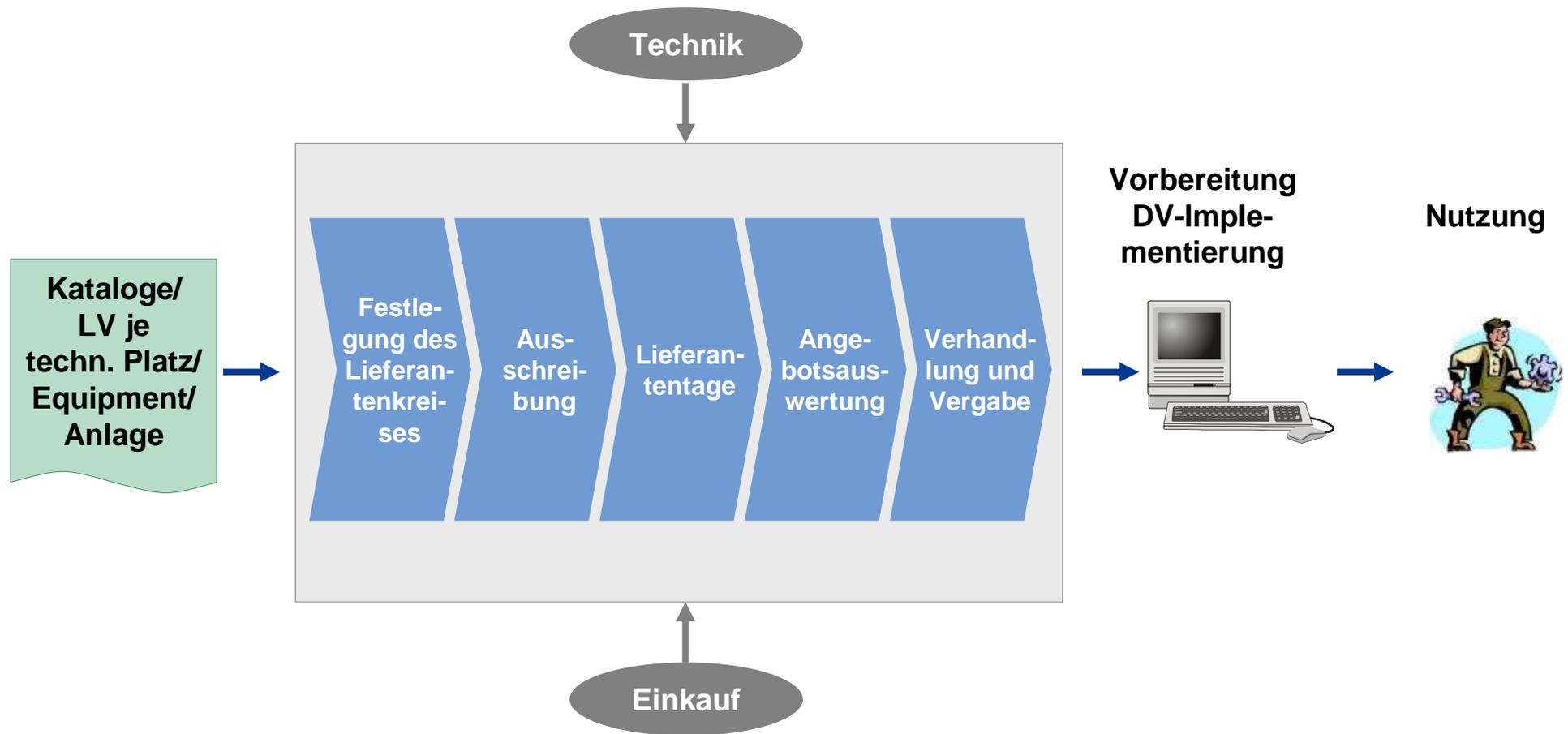
im Jour fixe mit Technik aufzubauen

Betr. Kürzel	Techn. Platz	Bezeichnung TP/Platz	Teilbereich	Tätigkeiten	Details	Turnus	Qualifikation
R III	IAMC*.B.001 IAMC*.B.002	Bereitschaftslasche 001 Bereitschaftslasche 002		Wechseln	Schleifbleche - Muskel wechseln	jährlich	hoch
					Lager- und Felzen wechseln	jährlich	
					Komplettwechsel durchführen	alle 3 Jahre	
	IAM01.EU001	Lizenz C1	Iregolen und Kupplung	Kontrolle	Kupplung bzw. Kupplungspacke kontrollieren	Halbjährlich	hoch
					Zusätzl. für Wechsel der Kupplung bzw. der Kupplungspacke		
				Wechseln	Iregolen wechseln (incl. Transport und Entbohrung)	6 x pro Jahr	mittel
					Ölwechsel durchführen		
	Der Vorlage (Wird spezifiziert)	Stator einbauen	alle 3 Jahre	nach Bedarf			
		zum Ölwechsel beauftragen / managen	alle 3 Jahre	nach Bedarf			
	IAM01.EU002	Lizenz C2	Iregolen und Kupplung	Kontrolle	Kupplung bzw. Kupplungspacke kontrollieren	Halbjährlich	hoch
					Zusätzl. für Wechsel der Kupplung bzw. der Kupplungspacke		
				Wechseln	Iregolen wechseln (incl. Transport und Entbohrung)	6 x pro Jahr	mittel
					Ölwechsel durchführen		
	Der Vorlage	Stator einbauen	alle 3 Jahre	nach Bedarf			
		zum Ölwechsel beauftragen / managen	alle 3 Jahre	nach Bedarf			
	IAM01.EU003	Lizenz C3	Iregolen, Kupplung, Antrieb und Lautrader	Kontrolle	Kupplung bzw. Kupplungspacke kontrollieren	Halbjährlich	hoch
Zusätzl. für Wechsel der Kupplung bzw. der Kupplungspacke							
Wechseln				Iregolen wechseln (incl. Transport und Entbohrung)	6 x pro Jahr	mittel	
				Ölwechsel durchführen			
Der Vorlage	Antriebsachse montieren		hoch				

einheitliches Definitions-  
raster für alle

➔ Alle Betriebe arbeiten in einer vorab fixierten Struktur, die die spätere Nutzung im System sicherstellt.

### 3.3 Schritt 3: Ausschreibung und Vergabe



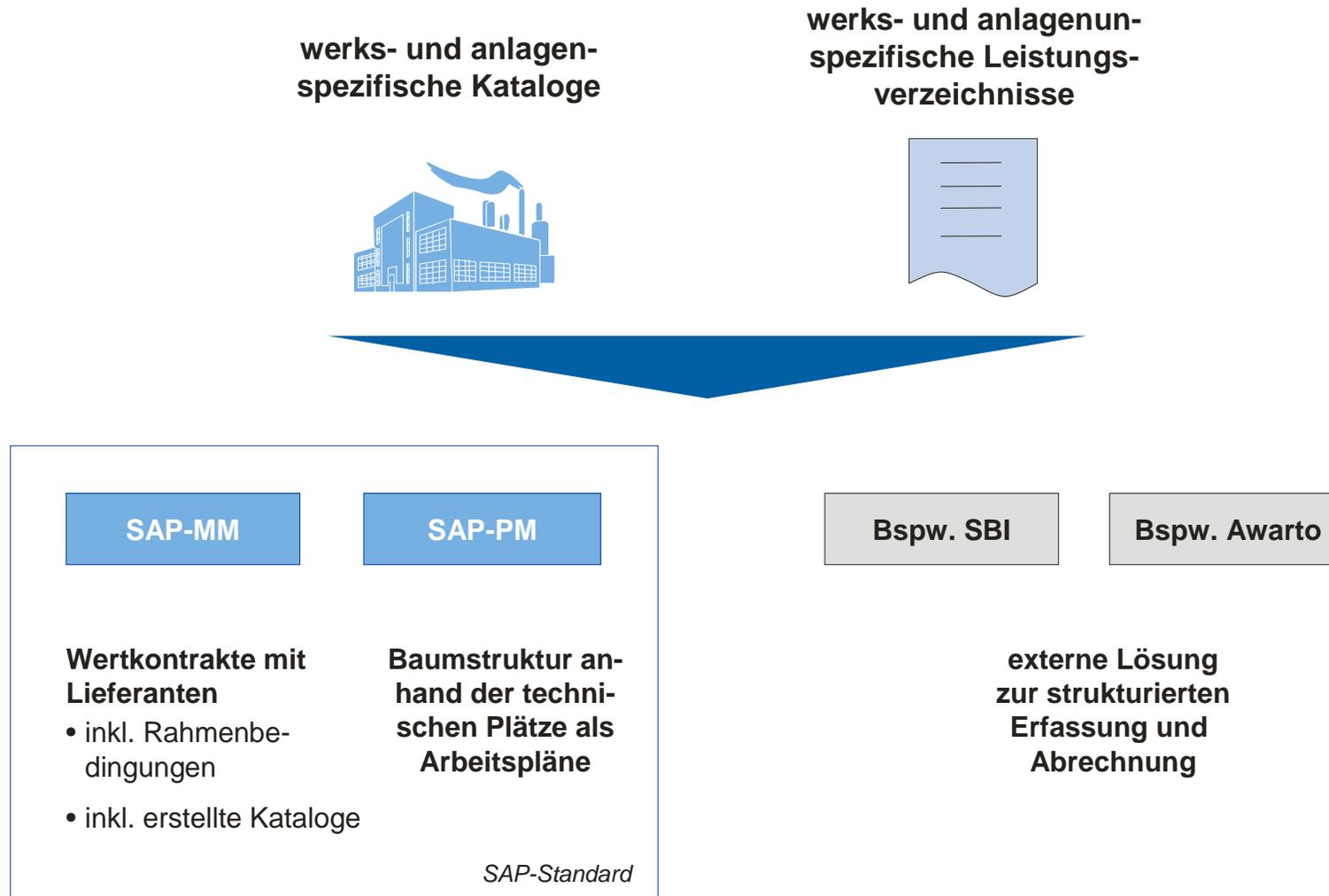
➔ Die Lieferantentage dienen der Information der Lieferanten. Dadurch wird gewährleistet, dass die Angebote der Lieferanten vergleichbar sind.

### 3.3.1 Lieferantentag-Live

Praxisbeispiel



## 3.4 Schritt 4: DV-Implementierung



➔ **Je nach Anforderung sind verschiedene Implementierungsmöglichkeiten der Kataloge möglich.**

### 3.4.1 Vereinfachter Abruf mit elektronischen Katalogen

Praxisbeispiel

The screenshot shows the SAP 'Kontrakt anzeigen : Positionsübersicht' interface. At the top, there is a menu bar with 'Kontrakt', 'Bearbeiten', 'Kopf', 'Position', 'Umfeld', 'System', and 'Hilfe'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area displays contract details: 'Vertrag 1100622', 'Vertragsart DLWK', 'VertDatum 14.01.2003', 'Lieferant 433662', 'ThyssenKrupp Anlagenservice Gm', and 'Währung EUR'. Below this is a table titled 'Rahmenvertragspositionen' with the following columns: Pos., PK, Material, Kurztext, Zielmenge, B..., Nettopreis, pro, B..., Warengp, Werk, LOrt, L, T... The table contains five rows of data, with the fifth row highlighted in yellow. The status bar at the bottom shows 'Position 10' and 'T12 (1) (045) mdv030 INS'.

Pos.	PK	Material	Kurztext	Zielmenge	B...	Nettopreis	pro	B...	Warengp	Werk	LOrt	L	T...
10	D U		IH - Arbeiten Stahlbau St...	1	LE	0,00	1	LE	2041	0030			
20	D U		IH - Arbeiten Stahlbau Fe...	1	LE	0,00	1	LE	2041	0030			
30	D U		IH-Katalog Nr. 1: Segme...	1	LE	0,00	1	LE	2041	0030			
40	D U		IH-Katalog Nr. 1: Segme...	1	LE	0,00	1	LE	2041	0030			
50	D U		IH-Katalog TS-IK	1	LE	576,00	1	LE	2041	0030			

➔ **Leistungsverzeichnisse erleichtern die gezielte Auswerten der Tätigkeiten.**

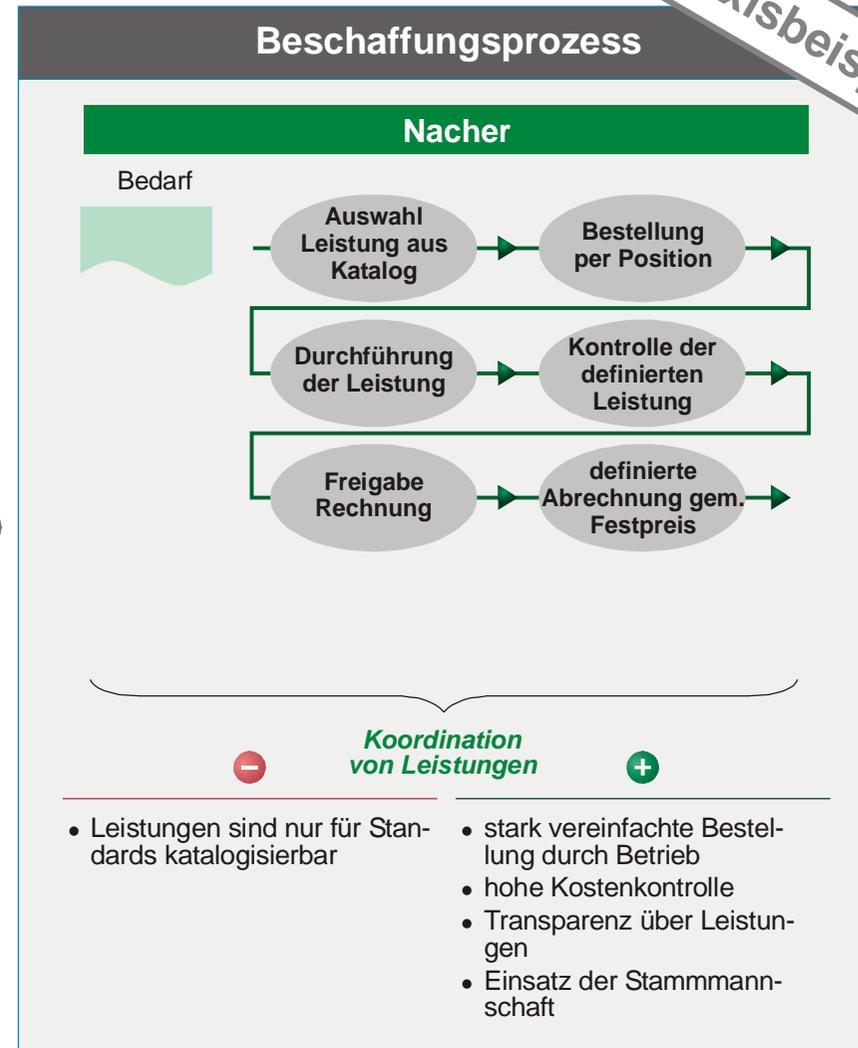
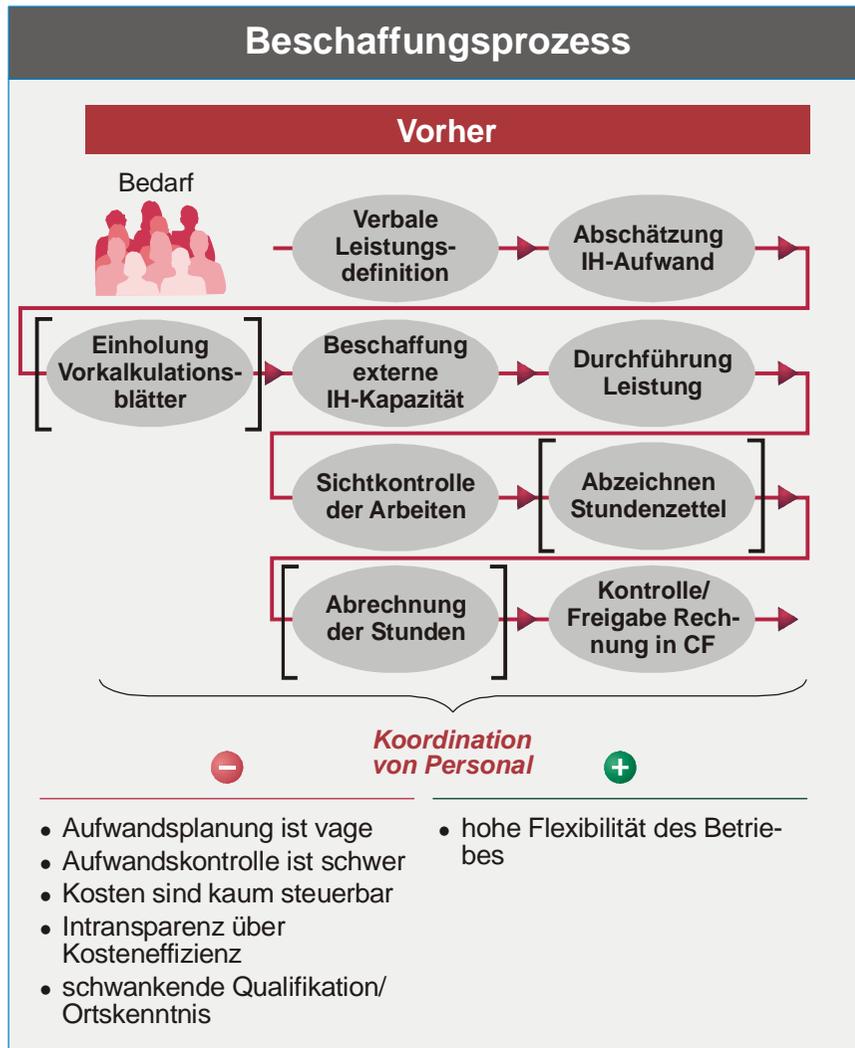
## 4. Ergebnisse durch systematische Dienstleistungsbeschaffung

---



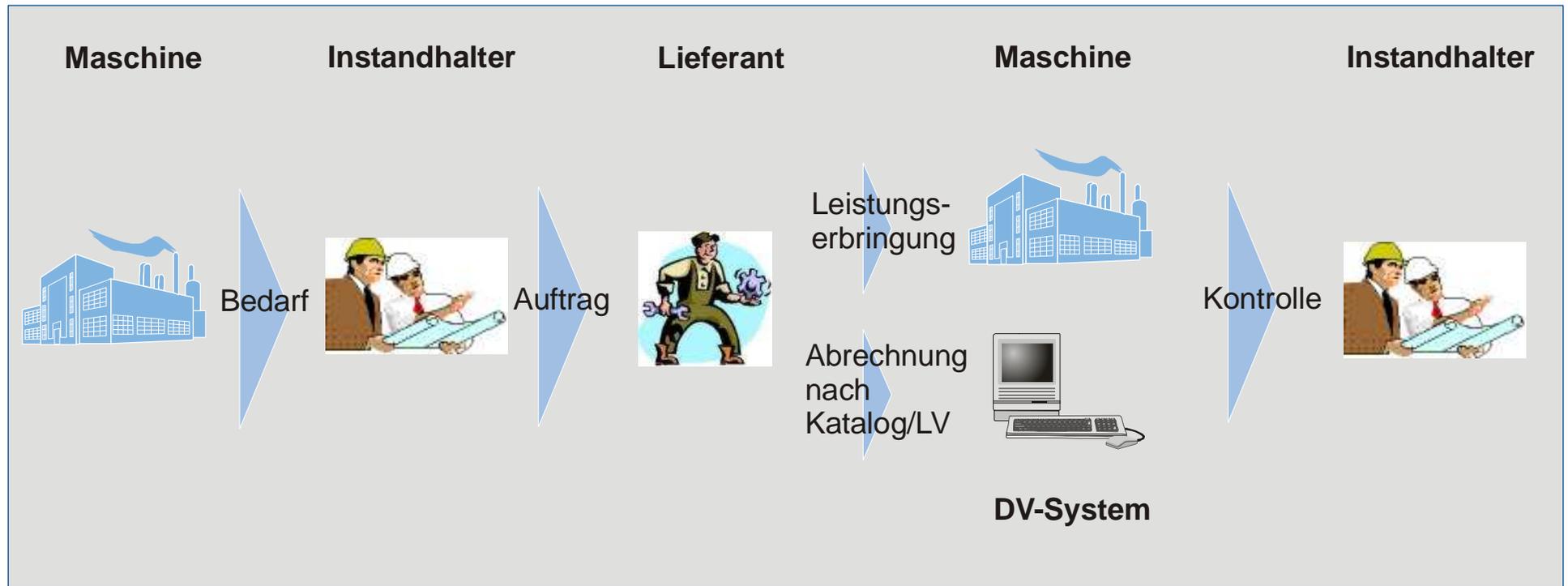
# 4.1 Prozessoptimierung bei der Beschaffung von IH-Leistungen

Praxisbeispiel



➔ Die Optimierung der IH-Beschaffungsprozesse schafft hohe Entlastung der Vor-Ort-AV und macht die Leistungen transparent.

## 4.1.1 Idealtypischer Prozess mit DV-Unterstützung



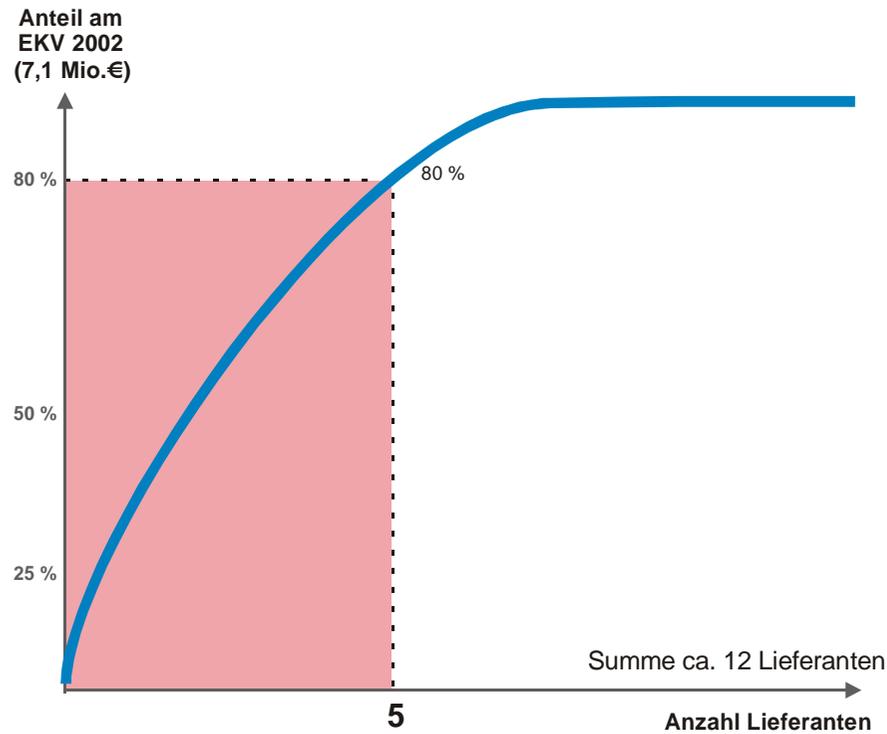
- ➔ **Die aufwendige Spezifikation der Dienstleistung nach Katalog/LV wird vom Lieferanten vorgenommen.**
- ➔ **Die Abwicklung des Auftrages erfolgt weitgehend papierlos.**

Voraussetzung: Zugang des Lieferanten zum System

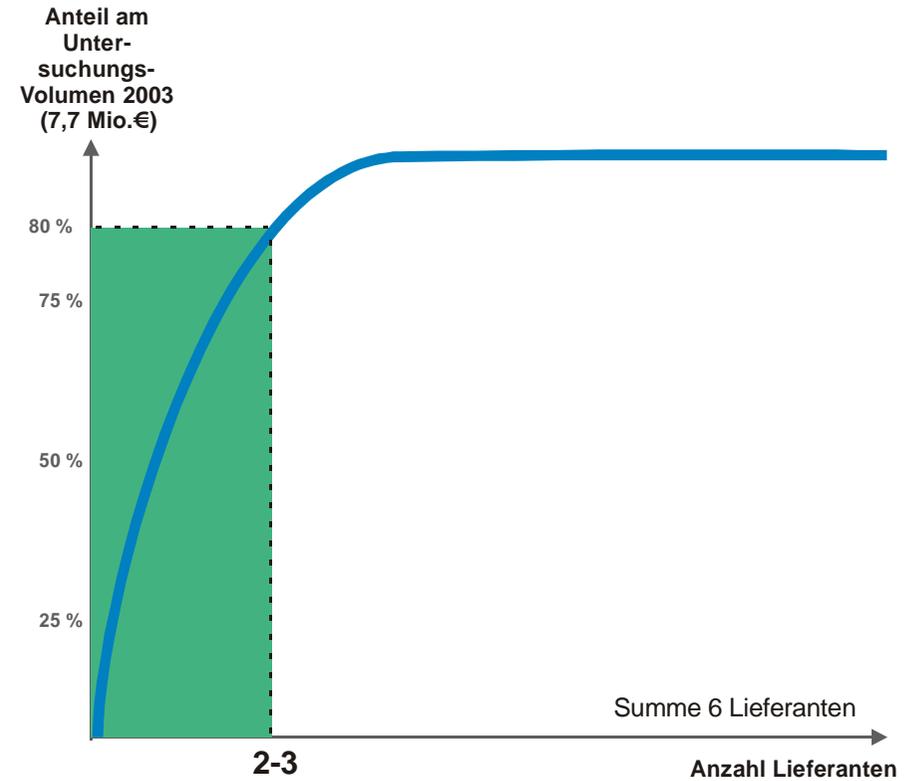
## 4.2 Lieferantenkonzentration auf Wertschöpfungspartner

Praxisbeispiel

IST vor Vergabe



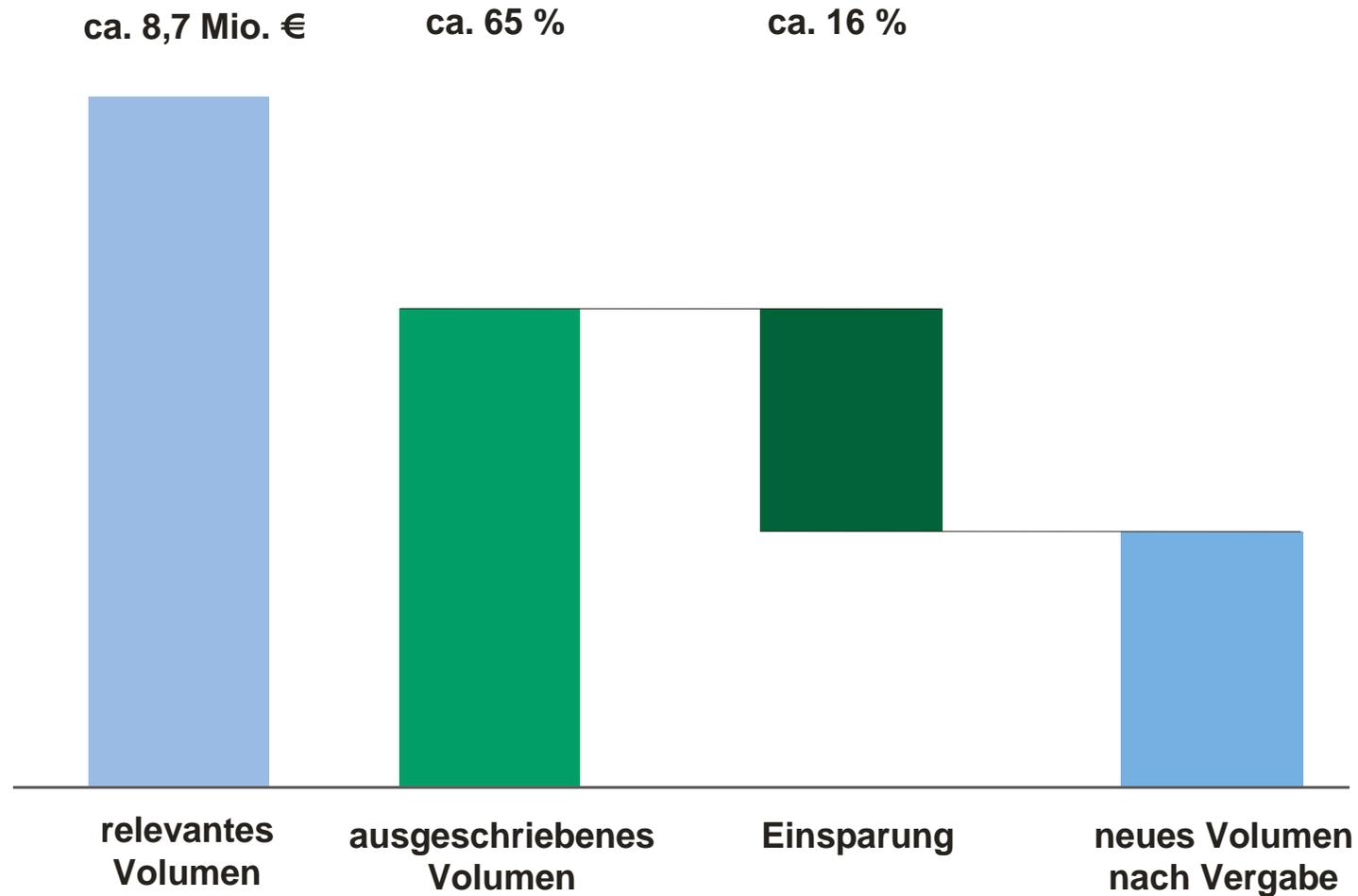
IST nach Vergabe



➔ Die Anzahl der Lieferanten für die ausgeschriebenen Tätigkeiten wurde reduziert. Die Fremdleistungen werden zukünftig auf 6 Wertschöpfungspartner konzentriert.

## 4.3 Einsparungen durch Katalogisierung

Praxisbeispiel



➔ Das ausgeschriebene Volumen wurde verhandelt. Dabei sind Preisreduzierungen von ca. 16 % realisiert worden.

## 4.3.1 Drei konkrete Erfolgsbeispiele

Praxisbeispiel

### Prozesse

#### Vorher:

- Abrechnung im Stunden-aufwand, ca. 4000 h/a, ca. 3500 Rollen/a
- Vorkalkulation durch Lieferant mit Mengenangabe Betrieb

#### Ab 01.08.2004:

- Pauschalvergabe gesamt alle Rollen für 1 Jahr, Abrechnung je Rolle
- Menge und Ort der gewechselten Rollen wird über Kontrollblätter von TR-MI erhoben und in einer Datenbank gepflegt

**60 % Einsparung  
(61 T€)**

### Lieferanten

#### Vorher:

- Abrechnung im Stunden-aufwand, ca. 400 h/a,
- Vorkalkulation durch Vor-Ort-Betrieb (z. B. 4 Mann à 4 Stunden) und Abzeichnung Stundenzettel durch Betrieb

#### Ab 01.08.2004:

- Vergabe Unterkapitel (alle Leistungen) Stahlentschwefelung
- Betrieb wählt zu erbringende Leistung aus Katalog; diese wird durchgeführt und vom Betrieb abgenommen

**67 % Einsparung  
(12 T€)**

### Preis

#### Vorher:

- Abrechnung im Stunden-aufwand, ca. 5250 h/a,
- Vorkalkulation durch Vor-Ort-Betrieb (z. B. 4 Mann à 4 Stunden) und Abzeichnung Stundenzettel durch Betrieb

#### Ab 01.08.2004:

- Vergabe Unterkapitel (alle Leistungen) Rollengerüste
- Betrieb wählt zu erbringende Leistung aus Katalog; diese wird durchgeführt und vom Betrieb abgenommen

**47 % Einsparung  
(292 T€)**

## 4.4 Kritische Erfolgsfaktoren

---

### **kritische Erfolgsfaktoren für ein Projekt**

- Zusammenarbeit zwischen Technik und Einkauf bei Katalogerstellung und Lieferantenauswahl
- Konzentration auf Stammlieferanten
- enge Führung und Integration der Lieferanten über den gesamten Prozess
- detaillierte Darstellung von Leistungen und Preisen für erfolgreiche Verhandlungsführung

## 5. intra-Referenzen bei der Umsetzung IH-Kataloge



### Kataloge/Leistungsverzeichnisse

- Anlagen zur mech. Bearbeitung
- Elektrische Antriebe und Verteilungen
- Facility Management
- Filteranlagen
- Förderbänder
- Heizanlagen / Ventilatoren / Kühlanlagen
- Hydraulik & Pneumatik
- Krane und Lastaufnahmemittel
- Prüfanlagen (UVV)
- Stahl- & Walzwerksanlagen / Hochofenanlagen
- Straßen- und Schienenfahrzeuge
- Rohrleitungs- & Stahlbau
- Rolltore
- Waagen

# Anlage

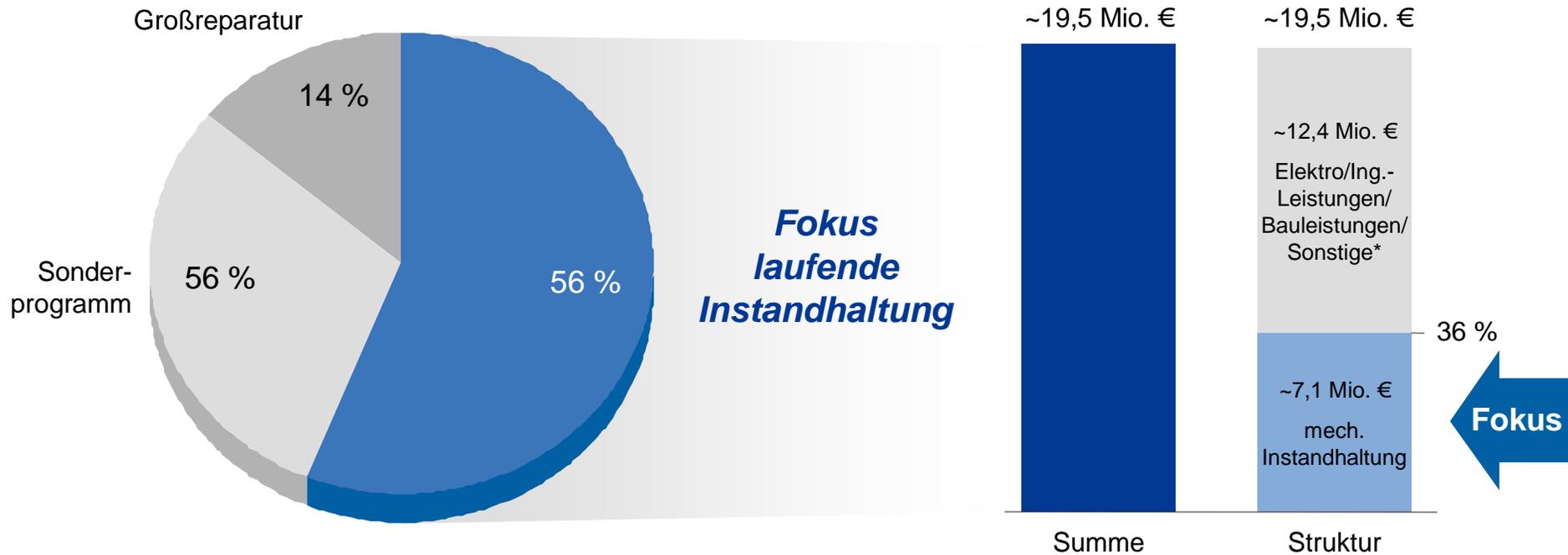
---



# Anlage: Ausgangssituation - Beschaffung von IH-Leistungen

Praxisbeispiel

Beschaffungsaufwendungen für Instandhaltungsleistungen  
Σ 35 Mio. €



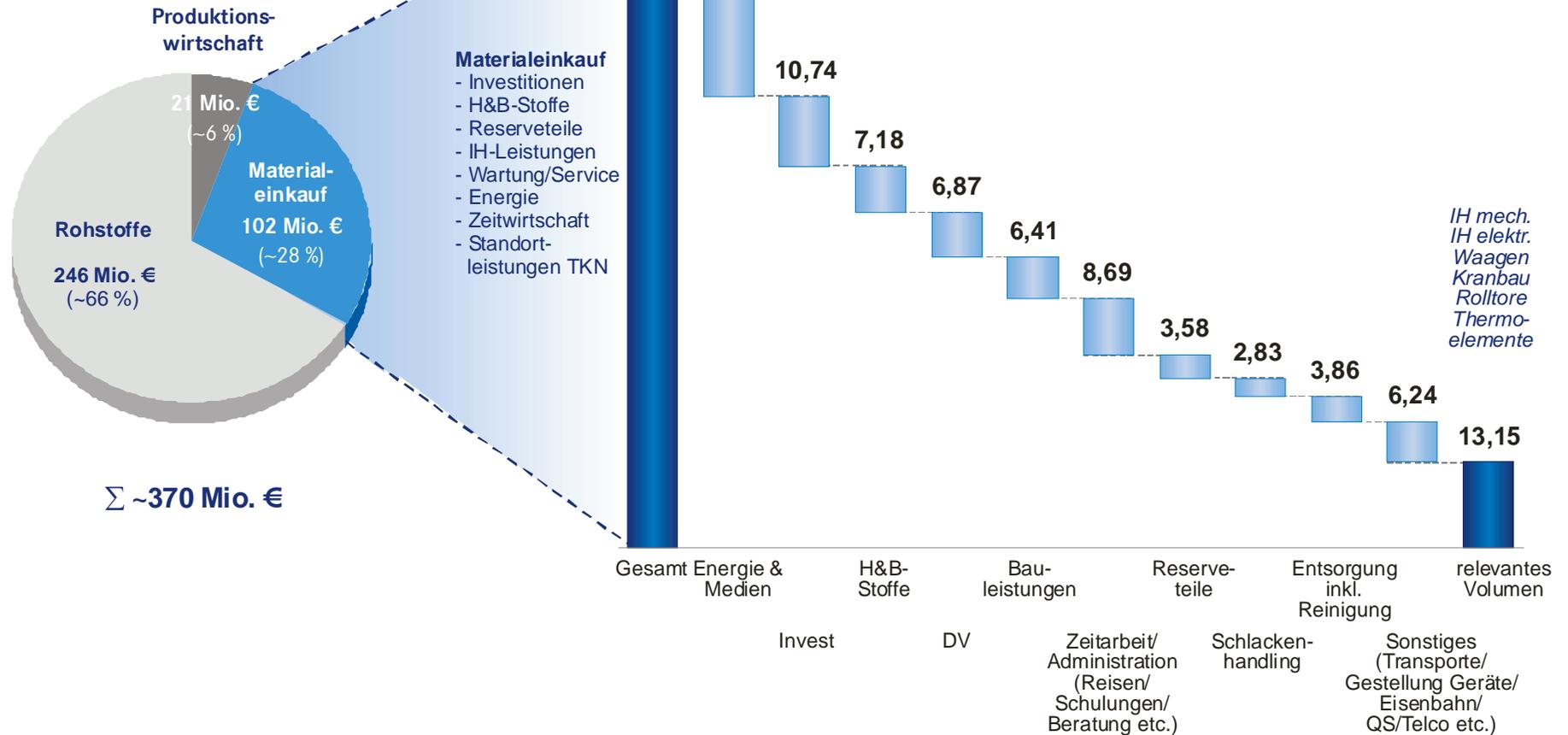
➔ Knapp 40 % der laufenden Instandhaltungsleistungen (Fremd) werden für mechanische Instandhaltungsleistungen aufgewendet.

\*zu weiten Teilen in Leistungsverzeichnisse umgesetzt

# Anlage: Analyse Datenvolumen

Praxisbeispiel

## Einkaufsvolumen 1 GJ



➔ **Das relevante Volumen beträgt ca. 13 Mio. €.**