



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

06.05.2008

Price is what you pay. Value is what you get. – Warren Buffet¹

Ausgangssituation

Die Bedeutung und Anforderungen an eine präzise Produktkostenkalkulation haben sich massiv erhöht. Gründe hierfür sind bspw.

- **Reduzierte Umsatzmargen**
- **Zunehmende Komplexität der Wertschöpfung**
- **Produktion von Produkten an verschiedenen Standorten**
- **Weltweiter Wettbewerb**
- **Fragestellungen wie Potenziale, Risikoparameter, Standortverlagerungen, Make or Buy etc.**

Da der Unternehmenserfolg direkt vom Erfolg seiner Produkte abhängt, bietet sich die Produktkostenkalkulation als strategisches Führungsinstrument an.

Die Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Produktkosten als Führungsinstrument setzt voraus, dass folgende Punkte gewährleistet sind:

- **Verständnis aller integrierten Kalkulationsparameter**
- **Verfügbarkeit der notwendigen Kalkulationssystematik**
- **Kontrolle über die gesamte Datenverrechnung**
- **Transparenz über die Entstehung von Produktkosten**
- **Höchste Flexibilität in der Dateneingabe**
- **Integration aller notwendigen Einflussparameter in die Kalkulation**
- **Maximale Simulationsmöglichkeit aller Berechnungsgrößen**

Anforderungen an ein strategisches Führungsinstrument

Grundvoraussetzung ist das Vorhandensein eines leistungsfähigen Kostenrechnungs-Managements mit vier Leistungsdimensionen:

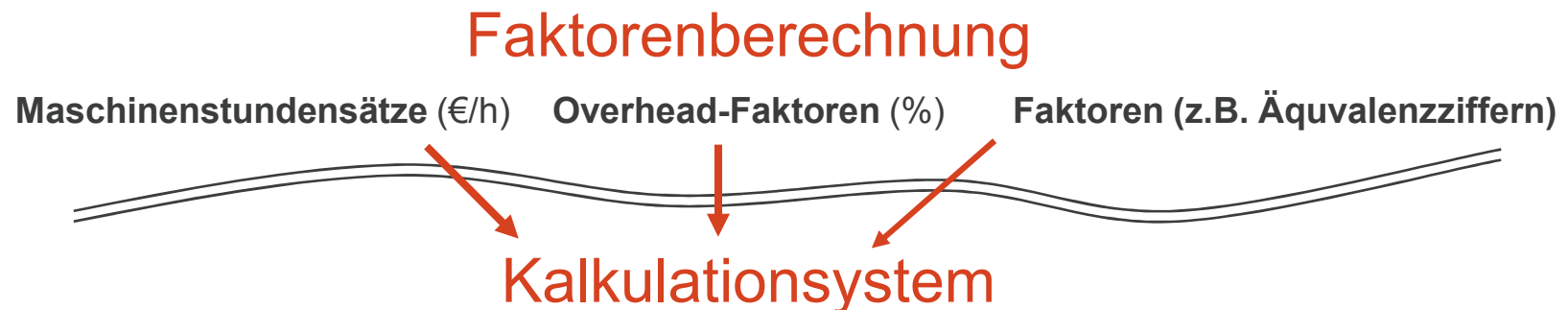
- **Informations- und Analysesystem:**
Die richtigen Informationen und Daten in der richtigen Aufbereitung zur richtigen Zeit ermöglichen
- **Optimierte Kalkulationsgenauigkeit:**
Die Genauigkeit von Produktkostenkalkulationen müssen im Bereich der vorhandenen Umsatzrendite liegen
- **Simulationssystem**
Erst die Simulationsmöglichkeit aller Einflussparameter ermöglicht die Analyse und die genaue Kenntnis aller Potenziale
- **Risiko-Controlling**
Alle Risikoparameter sind bekannt und können ihrer Wirkung auf den Produkt- und Unternehmenserfolg bewertet werden

Der Status Quo der Produktkostenkalkulation

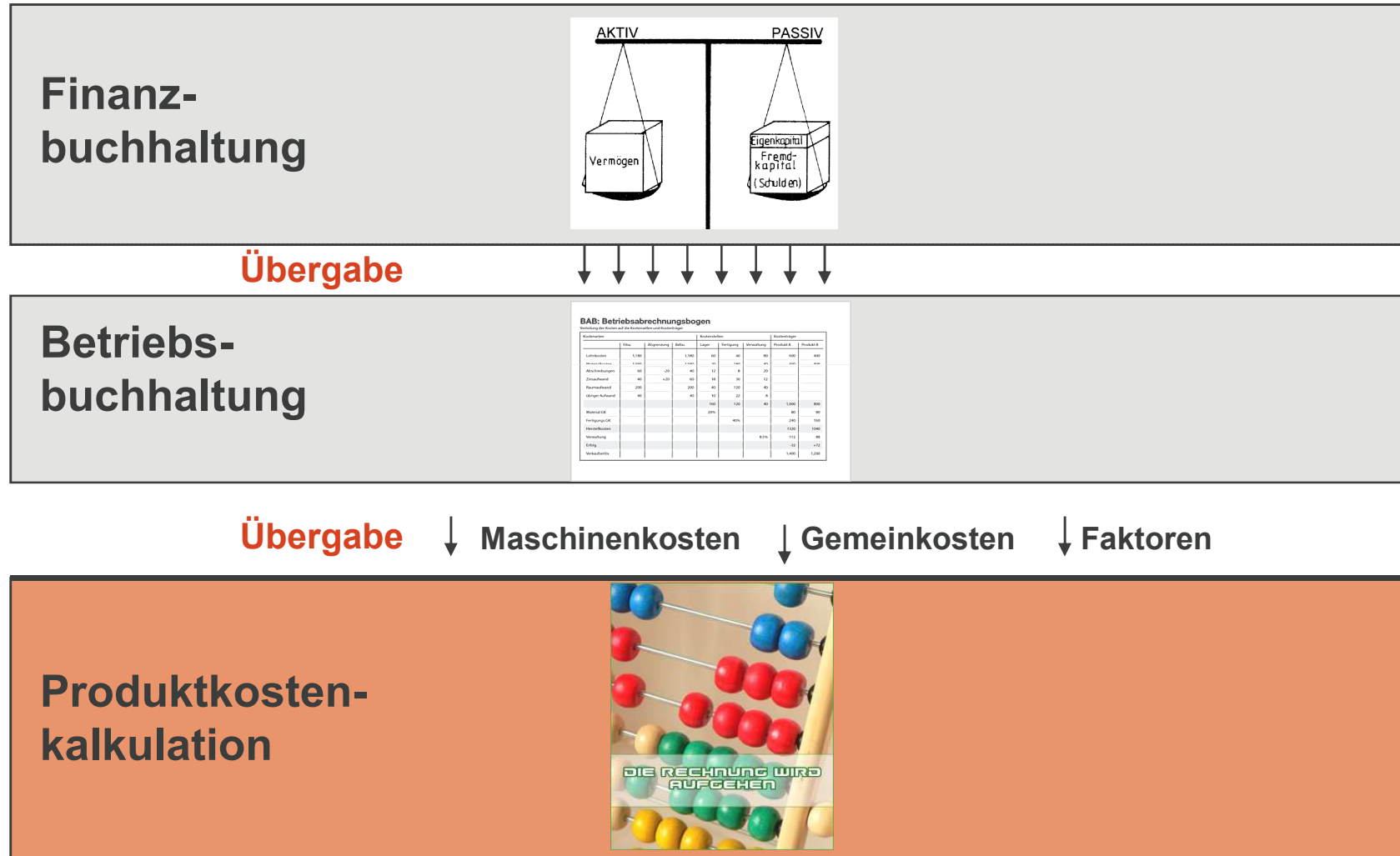
Heutige Kalkulationssysteme erfüllen die genannten Erfolgsparameter nicht.

Die Hauptgründe hierfür sind:

- Die Kalkulation erfolgt auf der Basis von Vorgabewerten, deren Berechnung selbst nicht in die Kalkulationssystematik integriert ist
- Der Kalkulator kann diese Vorgabewerte selber nicht den notwendigen Fragestellungen anpassen (keine Simulationsmöglichkeit von wichtigen Entscheidungsparametern)



Der Status Quo der Produktkostenkalkulation



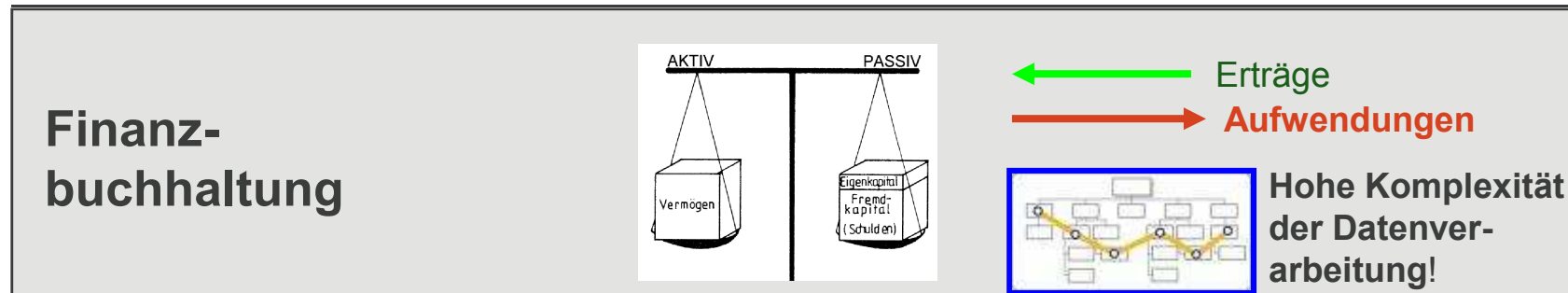
AKTIV		PASSIV	
Vermögen		Eigenkapital Fremdkapital (Schulden)	

BAB: Betriebsabrechnungsbogen
Veränderung des Wertes auf die Kostenstellen und Kostenträger

Kostenstelle	Kostenträger				Kostenträger	
	Stille	Abgang	Saldo	Lager	Fertigung	Verwaltung
Löhne/Gehälter	1.500		1.500	60	80	800
Materialkosten	1.000		1.000	10	100	400
Abschreibung	50	200	150	12	5	20
Zuschüsse	80	200	280	18	10	10
Fremdleistung	200		200	40	100	40
Übergang Aufwand	80		80	30	10	8
			1000	100	100	400
Material GK			20%			80
Fertigung GK			4%			280
Verwaltung GK						1000
Verwaltung					8,5%	112
Ertrag						-10
Verkaufserlös						1.000
						1.200

Status Quo der Produktkostenkalkulation

Schritt 1 – Datenerfassung innerhalb der Finanzbuchhaltung



Aufgaben

- Erfassung aller wirtschaftlich bedeutsamen Geschäftsvorfälle eines Unternehmens
- Erstellung des Jahresabschlusses. Dieser dokumentiert den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens, liefert die Bemessungsgrundlage der Besteuerung, dient der Liquiditäts- und Finanzkontrolle sowie dem Kontenabgleich.

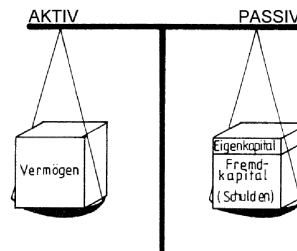
Problem

- Aufgrund der Fülle zu erfassender Informationen, der Vielfalt an Aufgabenstellungen und zu beachtender Rahmendbedingungen, ist die Finanzbuchhaltung sehr komplex.

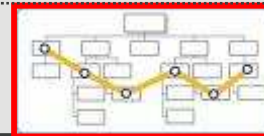
Status Quo der Produktkostenkalkulation

Schritt 2 – Datenübergabe in die Betriebsbuchhaltung (BAB)

Finanz-
buchhaltung



Übergabe



Hohe Komplexität der
Datenaufbereitung!

Aufgabe

- Anpassung der Daten an die Erfordernisse der Kosten- und Leistungsrechnung (Beispiel: kalkulatorische Kosten)

Problem

- Große Anzahl an Verrechnungssystematiken mit der Folge einer geringen Transparenz und Nachvollziehbarkeit

Status Quo der Produktkostenkalkulation

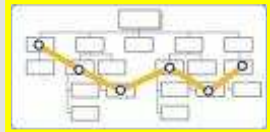
Schritt 3 – Betriebsbuchhaltung (BAB)

Übergabe ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Betriebsbuchhaltung

BAB: Betriebsabrechnungsbogen
Verteilung der Kosten auf die Kostenträger und Kostenträger

Kostenträger	Kostenstellen			Kostenträger				
	Fertigung	Werkstatt	Lager	Fertigung	Werkstatt	Produkt A	Produkt B	
Löhnekosten	1.100		1.100	50	40	80	600	430
Materialeinzelkosten	1.000		1.000	20	180	40	400	400
Abschreibungen	40	200	40	12	8	20		
Zinsen	40	120	40	14	10	12		
Reparaturkosten	200		200	40	120	40		
Übrige Aufwände	40		40	10	20	8		
			100	120	40	1.000	800	
Material-GK			20%			40	80	
Fertigung-GK			60%			480	180	
Herstellung						1.200	1.000	
Verwaltung						112	48	
Ertrag						-32	+12	
Verkaufsprüfe						1.400	1.200	



Hohe Komplexität der Datenaufbereitung

Aufgabe

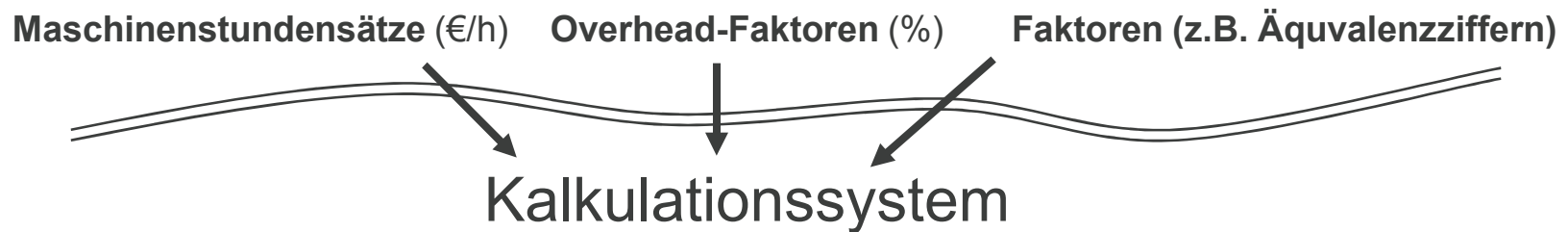
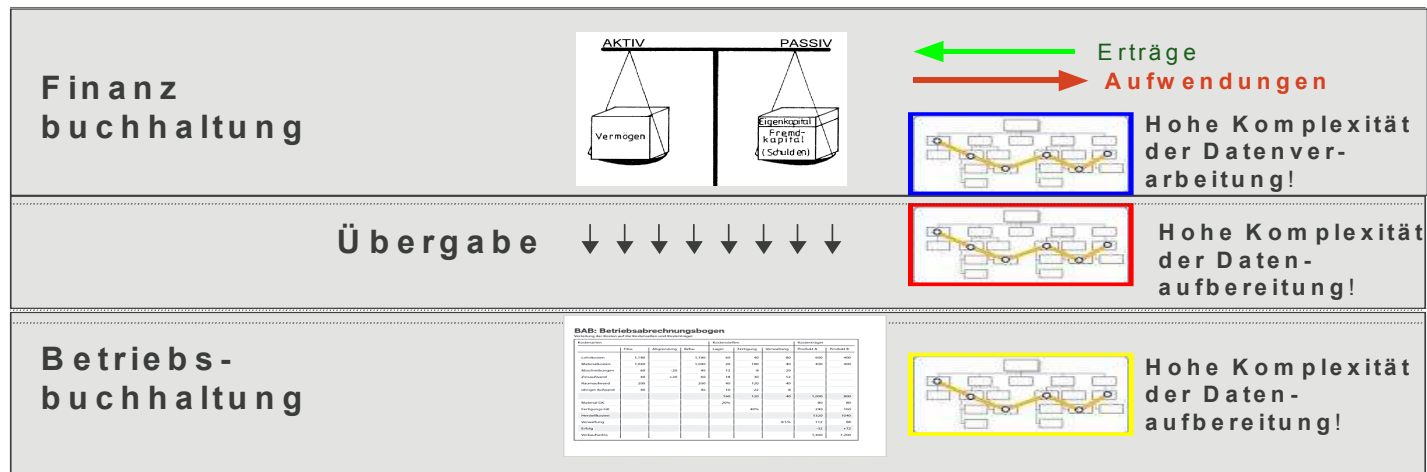
- Ermittlung von Gemeinkostenzuschlagssätzen, Arbeitsplatz-/ Maschinenstundensätzen sowie weiterer Faktoren

Problem

- Die Mehrstufigkeit bei der internen Kostenverrechnung führt zu einer eingeschränkten Transparenz und Nachvollziehbarkeit (Beispiel: Verrechnung der sekundären Gemeinkosten)
- Wichtige Fragestellungen wie z.B. Kostenvorteile durch Standortverlagerungen sind nicht bewertbar

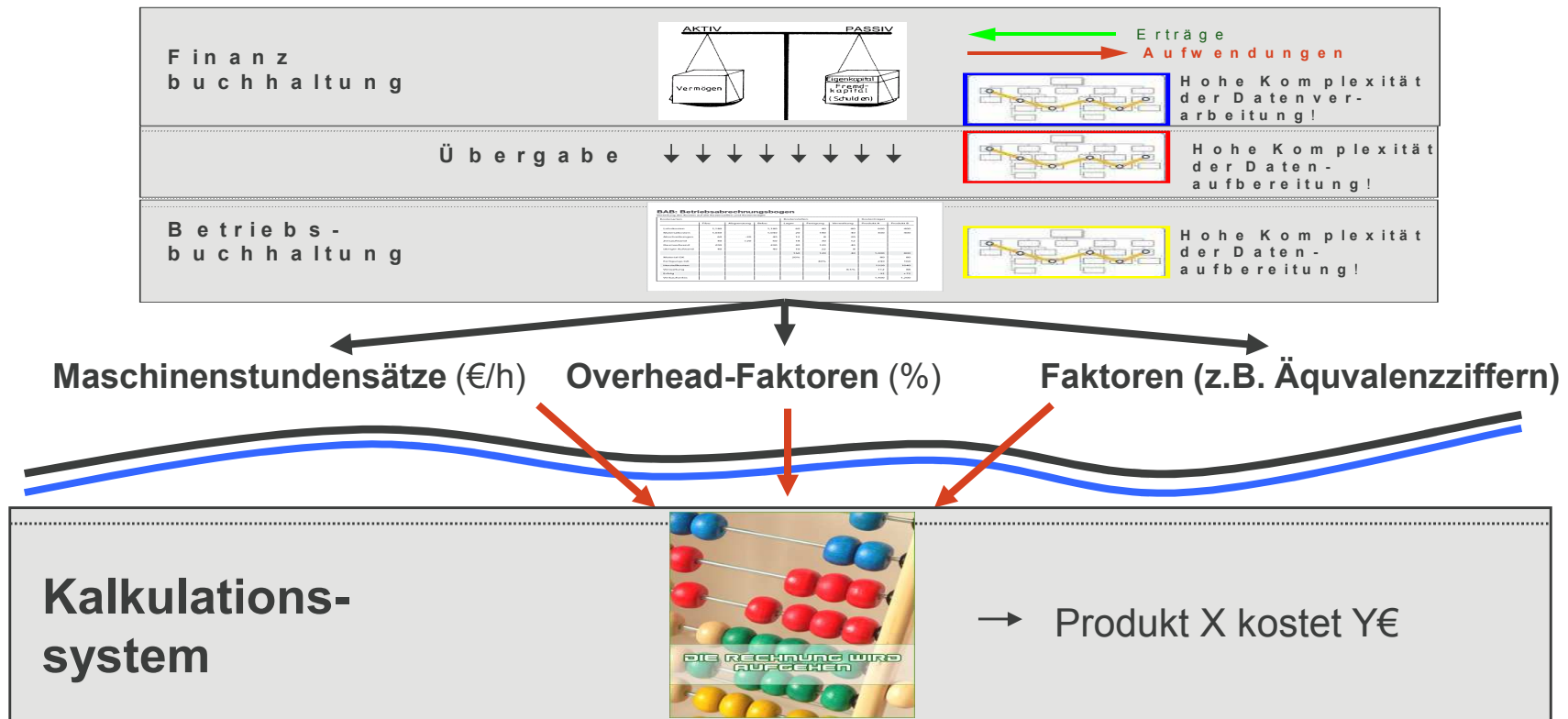
Status Quo der Produktkostenkalkulation

Schritt 4 – Übergabe an das Kalkulationssystem



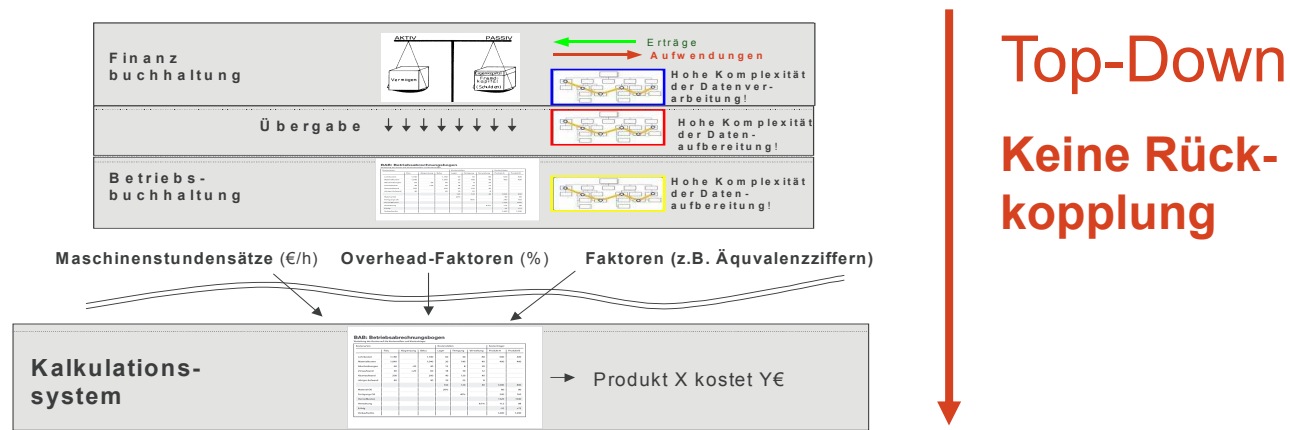
Status Quo der Produktkostenkalkulation

Schritt 5 – Übergabe an das Kalkulationssystem



Der Kalkulator hat aufgrund fehlender Rückkopplung keinen Einfluss auf die Berechnung für ihn zentraler Kalkulationsgrößen

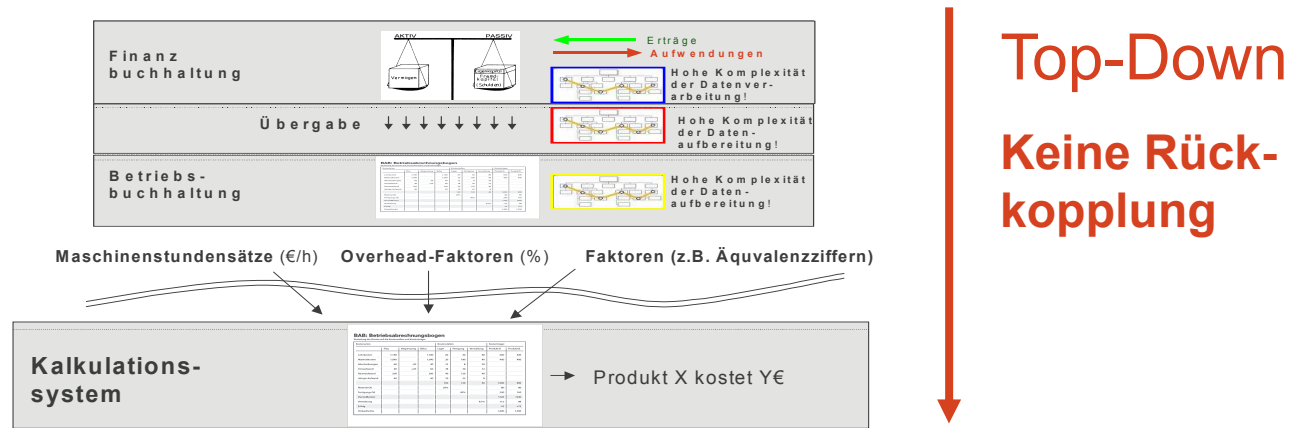
Status Quo der Produktkostenkalkulation Beurteilung (1/2)



Problem:

- Der Kalkulator arbeitet mit Faktoren, deren Entstehung er nicht nachvollziehen kann
- Da der Kalkulator wichtige Parameter nicht selbst berechnet bzw. nicht in seiner Kalkulation erzeugt hat, sind Simulationen nicht möglich
- Eine derartige Kalkulation kann nicht als aktives Steuerungsinstrument dienen

Status Quo der Produktkostenkalkulation Beurteilung (2/2)



Nachteile:

- Hohe Kalkulationsungenauigkeit durch fehlende Transparenz, Nachvollziehbarkeit und mangelnde Eingabeflexibilität
- Vielzahl an Fragestellungen nicht berechenbar (z.B. Make or Buy Analysen, Standortverlagerung, Projektrentabilität usw..)
- Risikocontrolling und Potenzialanalysen nicht möglich
- Geringe Entscheidungssicherheit



costdata[®] controlling

**als Führungsinstrument zur Maximierung des
Unternehmenserfolges**

Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Ziele der Kalkulation mit costdata:

- Der Kalkulationsansatz erfolgt nicht **Top-down**, sondern **Bottom-up**
(**Führung!**)
- Der Kalkulator definiert den Input der Produktkostenkalkulation
- Es werden keine Faktoren akzeptiert, die nicht innerhalb des Kalkulationssystems berechnet wurden
- Maximale Genauigkeit der Produktkostenkalkulation durch direkte Berücksichtigung aller Einflussfaktoren
- Analyse von Kostenoptimierungspotenzialen auf Produkt-, Situations- und Unternehmensebene
- Transparente und nachvollziehbare Analyseergebnisse durch die Verknüpfung aller relevanten Parameter

Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument



Das gewachsene Aufgabenspektrum erfordert ein Produktkostencontrolling als Führungsinstrument

Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

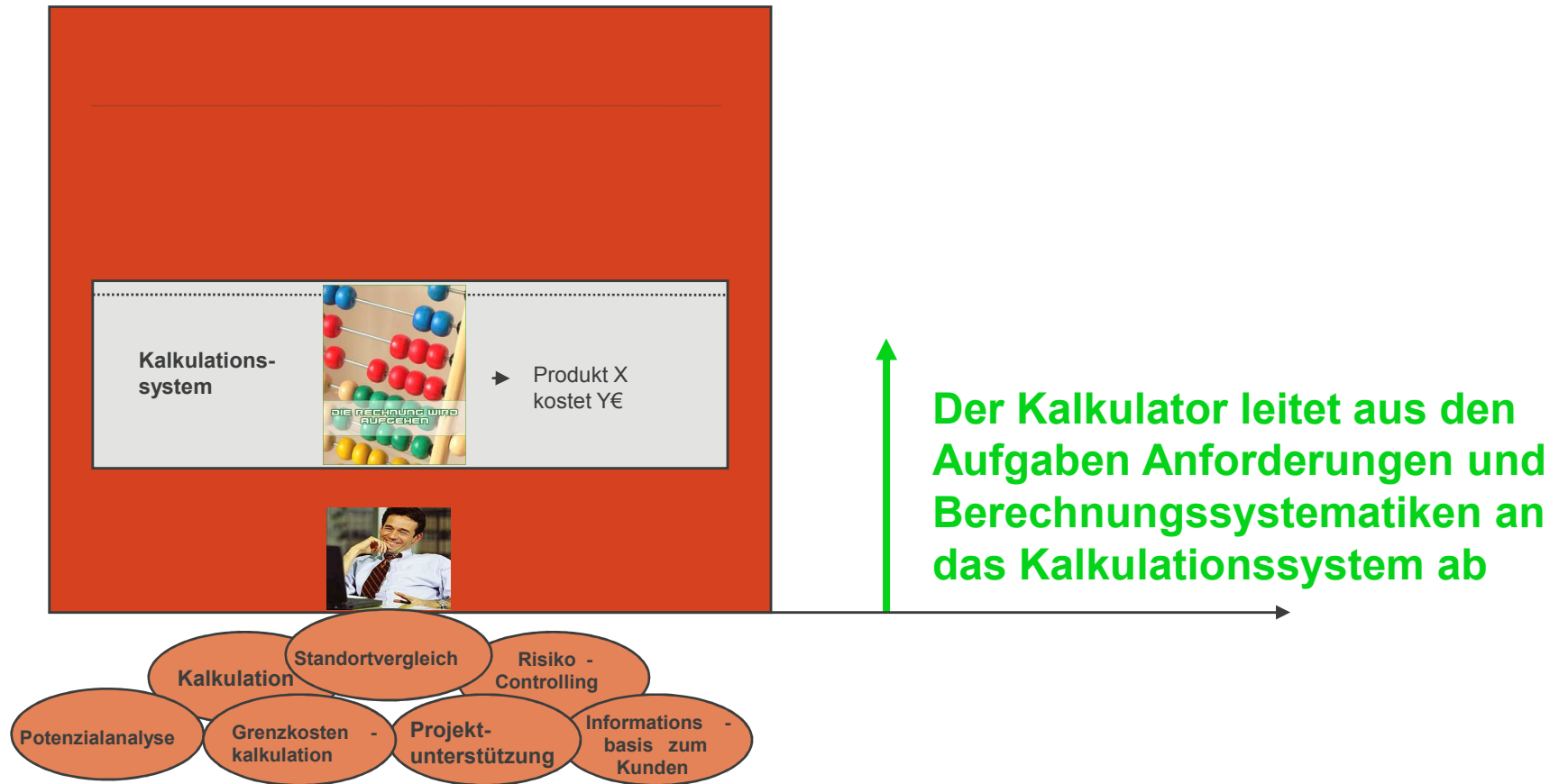
Schritt 1 – Anforderungen an den Kalkulator



Das Aufgabenspektrum definiert die Anforderungen an den Kalkulator bzw. die Produktkostenrechnung

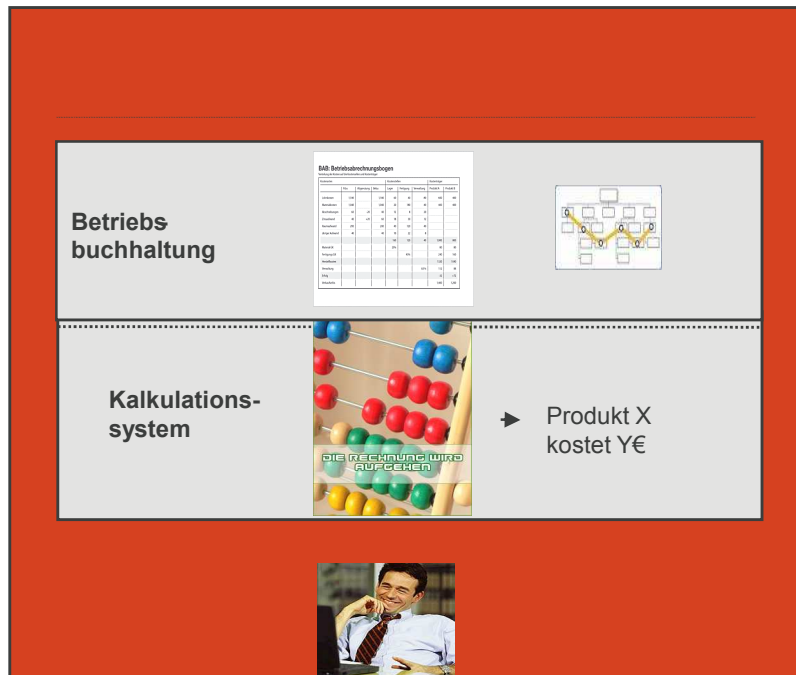
Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Schritt 2 – Anforderungen an die Kalkulationssystematik



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Schritt 3 – Integration der Betriebsbuchhaltung (BAB)



Die Aufgaben erfordern eine Berechnung von Faktoren, Gemeinkostenfaktoren und Maschinenstundensätzen innerhalb des Kalkulationssystems

Erst die Integration des BAB in die Kalkulation ermöglicht die Durchführung der dargestellten Aufgaben



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Schritt 4 – Informationsbedarf



Die Informationsabfrage wird vom Kalkulationssystem getriggert

Hierdurch wird garantiert, dass die für die zu bewältigenden Aufgaben erforderlichen Informationen in der erforderlichen Aktualität, Präzision und Nachvollziehbarkeit zur Verfügung stehen



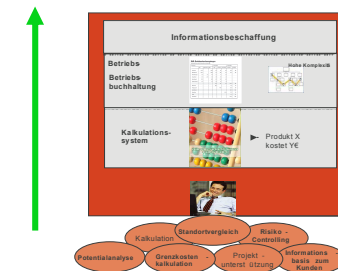
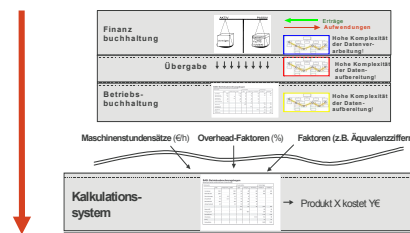
Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument Systemvergleich (1/8)

	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Ansatz	Top-down	Bottom-up
Führungsinstrument	Nein	Mehrdimensionales Führungs- und Entscheidungssystem
Genauigkeit der Kalkulation	Gering (+/- 25%)	Hoch (+/- 3%)

Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Systemvergleich (2/8)

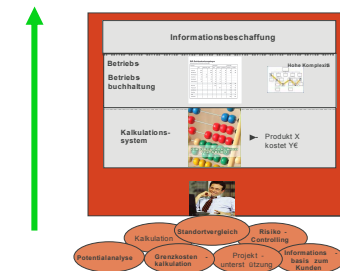
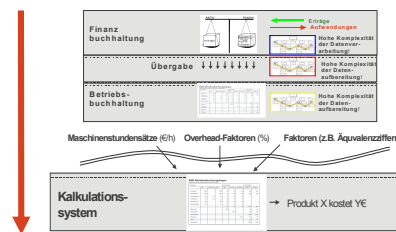
	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Risikocontrolling	Eingeschränkt (3 Parameter)	Nahezu uneingeschränkt (>40 Parameter)
Kostentreiberanalyse	Eingeschränkt	Nahezu uneingeschränkt (>40 Parameter)



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

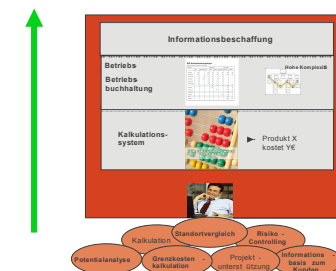
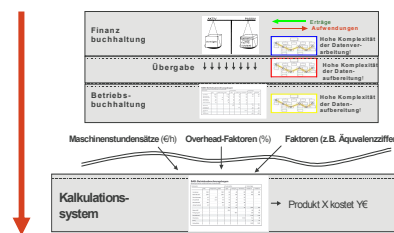
Systemvergleich (3/8)

	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Potenzialanalyse	Eingeschränkt (3 Parameter)	Nahezu uneingeschränkt (>40 Parameter)
Standortvergleich	Ungenau, hoher Zeitaufwand	Höchst präzise, auf Knopfdruck



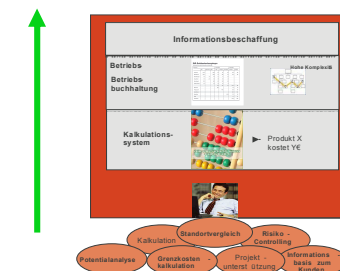
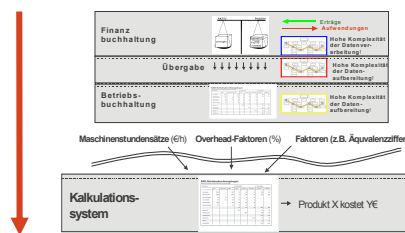
Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument Systemvergleich (4/8)

	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Grenzkostenkalkulation	Nein	Ja (ca. 40 Parameter)
Projekt- und Entwicklungsunterstützung	Ungenau, hoher Zeitaufwand	Höchst präzise, auf Knopfdruck



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument Systemvergleich (5/8)

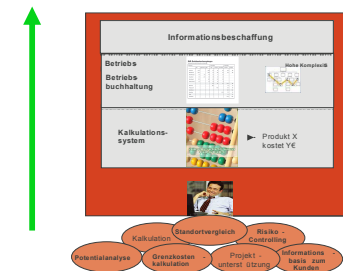
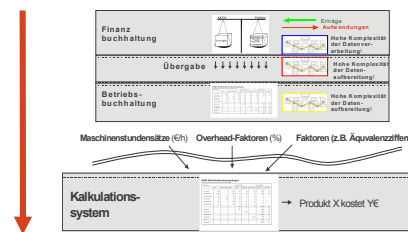
	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Eignung für die Kundenforderung „open booking“	Nein	Ja
Berechnung des Global Sourcing Potenzials	Ungenau, hoher Zeitaufwand	Höchst präzise, auf Knopfdruck



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Systemvergleich (6/8)

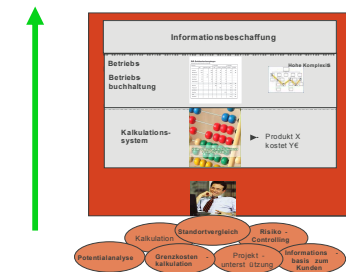
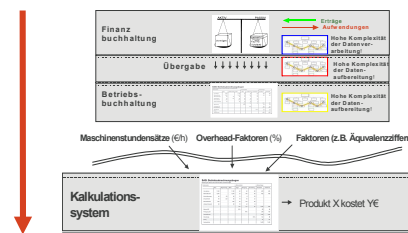
	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Zeitbedarf für die Ermittlung von Gemeinkostenfaktoren	größer 1 Monat	kleiner 1 Tag
Zeitbedarf für die Ermittlung von Maschinenstundensätzen	größer 1 Monat	kleiner 1 Stunde



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Systemvergleich (7/8)

	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Zeitaufwand bis zur Systemeinsatzfähigkeit	größer 4 Monate	direkt
Integrierte Datenbänke	nein	<ul style="list-style-type: none"> • Löhne/Gehälter • Maschinenkosten • Gemeinkostenstrukturen



Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Systemvergleich (8/8)

	Standard-Produktkostenkalkulation	Innovationscontrolling mit costdata
Einsatzbereich im Unternehmen	Produktkostenkalkulation	<ul style="list-style-type: none"> • Produktkostencontrolling • Entwicklung • Einkauf • Vertrieb • Management-IS
	<p>The diagram illustrates a traditional costing system. It shows 'Finanzbuchhaltung' (Financial Accounting) and 'Betriebsbuchhaltung' (Operational Accounting) providing data to a 'Kalkulationssystem' (Costing System). The data is processed through an 'Übergabe' (Handover) step. The costing system uses 'Maschinenstundsätze (Gh)' (Machine Hour Rates), 'Overhead-Faktoren (%)' (Overhead Factors), and 'Faktoren (z.B. Äquivalenzziffern)' (Factors like Equivalent Units) to calculate the final cost: 'Produkt X kostet Y€' (Product X costs Y€). A red arrow points downwards from the diagram.</p>	<p>The diagram illustrates an integrated costing system. It shows 'Informationsbeschaffung' (Information Acquisition) and 'Betriebsbuchhaltung' (Operational Accounting) providing data to a 'Kalkulationssystem' (Costing System). The costing system is integrated with 'Standortvergleich' (Site Comparison) and 'Marktcontrolling' (Market Controlling). The final output is 'Produkt X kostet Y€' (Product X costs Y€). A green arrow points upwards from the diagram.</p>

Produktkostenkalkulation als Führungsinstrument

Summary

Der **costdata**-Ansatz ist das Ergebnis von 15 Jahren intensiver theoretischer und praktischer Optimierungsarbeit. Im Ergebnis bietet Ihnen **costdata** folgende Vorteile:

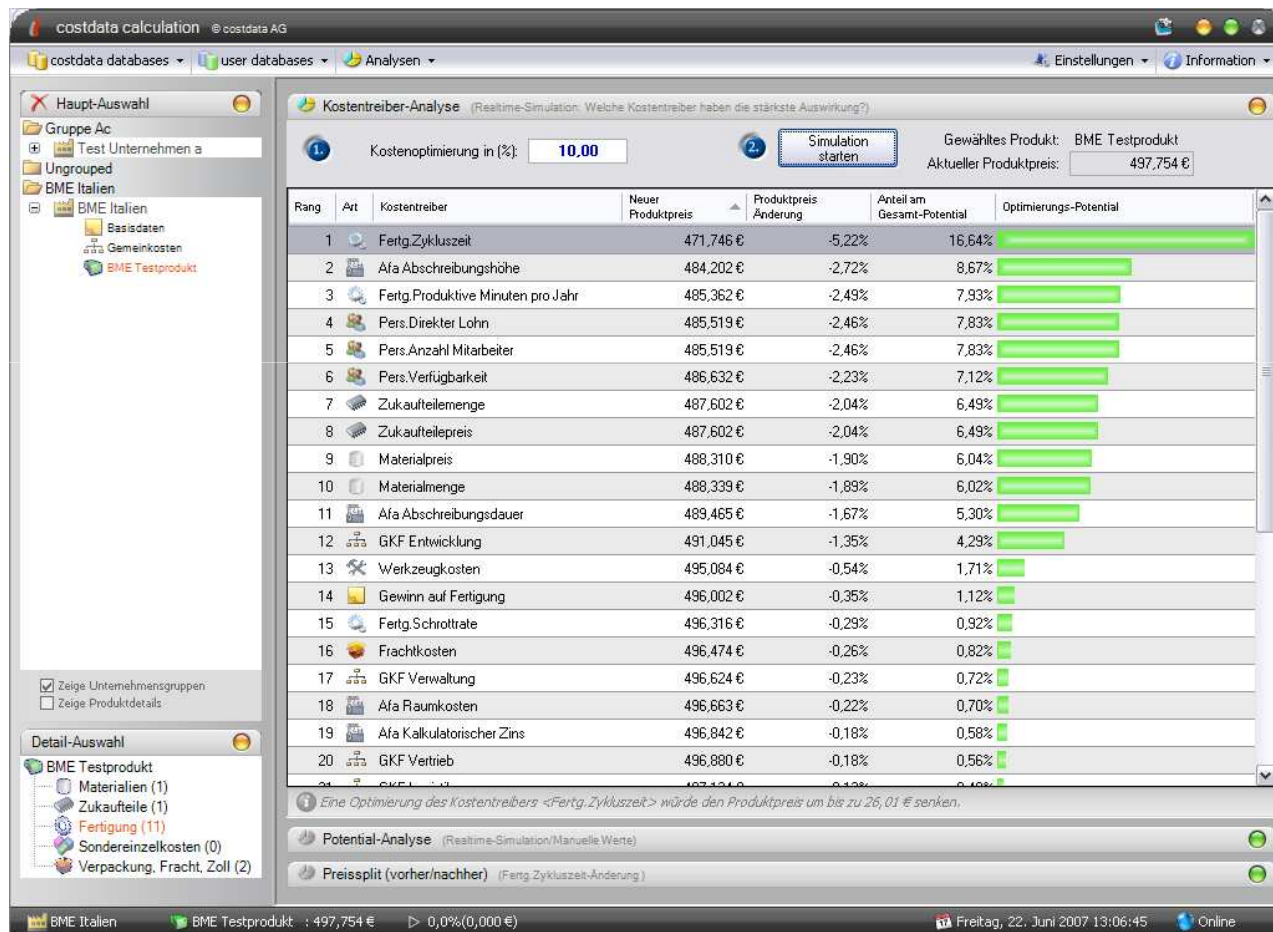
- **Bottom-up Ansatz** (Führungsinstrument)
- **Hohe Genauigkeit** (Maximierte Entscheidungssicherheit)
- **Integrierte Datenbanken** (erweitertes Anwendungsspektrum)
- **Kommunikationsplattform** (z.B. zum Kunden)
- **Sofortige Ergebnisverfügbarkeit** (Auswirkungen von Markt-, Unternehmens-, Produktveränderungen auf Knopfdruck)
- **Sofortige Einsatzfähigkeit des Systems**



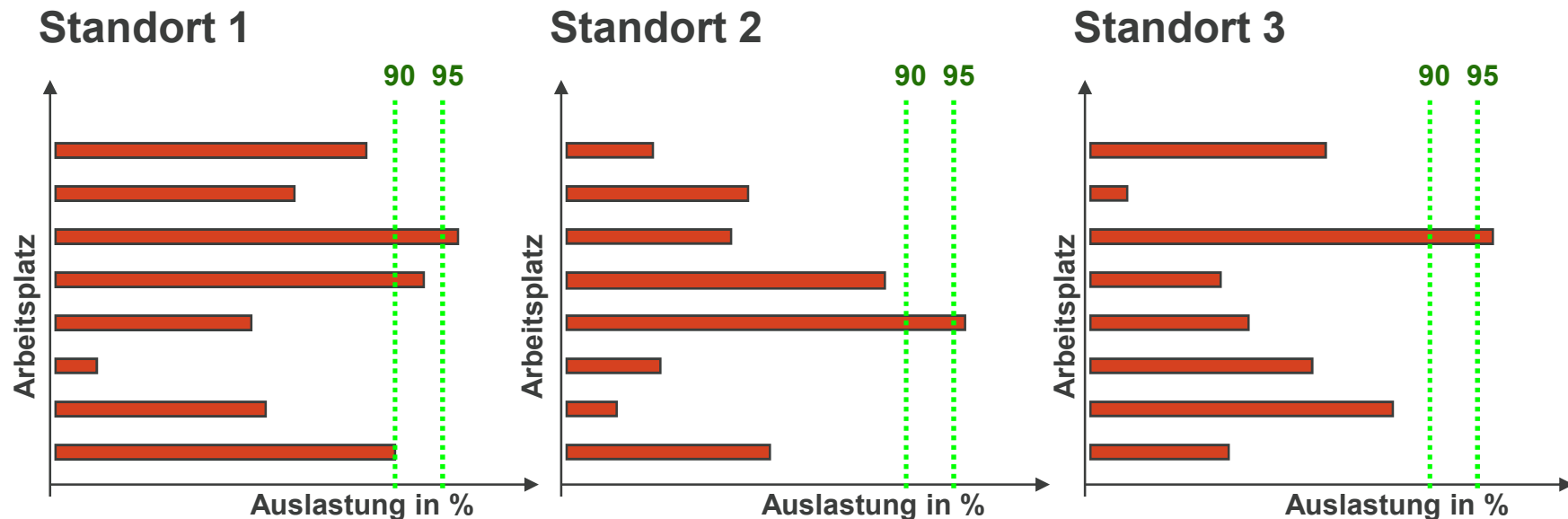
costdata[®] controlling

Anhang: Erweiterte Anwendungsbeispiele

Anhang 1 – Potenzialanalyse



Anhang 2 – Auslastungsoptimierung bei mehreren Standorten Ausgangssituation



- Produktion an drei Standorten, deren Arbeitsplätze unterschiedlich stark ausgelastet sind
- Vorhandene Einsparpotenziale können erst erkannt und realisiert werden, wenn die Ausgangssituation systemgestützt bewertet und durch Simulation die optimale Standortstruktur zur Auslastungsmaximierung gefunden werden kann

Anhang 2 – Auslastungsoptimierung bei mehreren Standorten Analyse

Ziel:

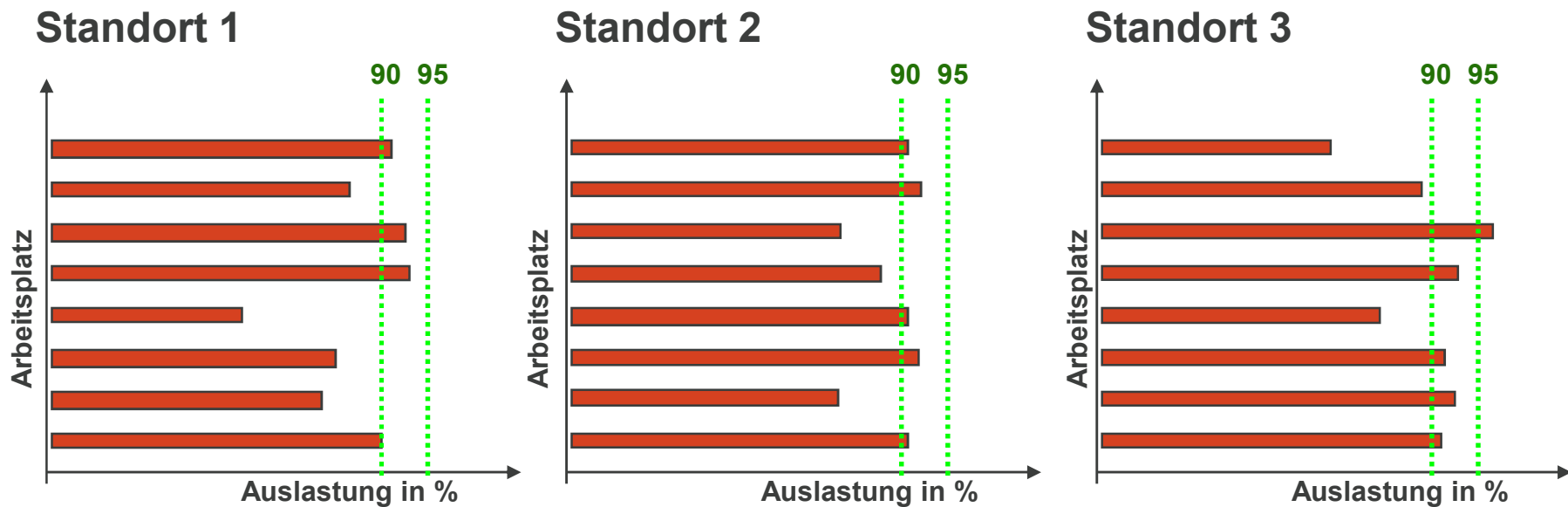
Optimierung der Auslastung aller Arbeitsplätze

**Hierzu werden folgende Simulationen mithilfe des costdata-tools
„Integrierte Artikelergbnisliste“ durchgeführt:**

- **Veränderung des Produktportfolios**
- **Veränderung des Produktionsstandortes**
- **Veränderung der Produktionsvolumina**
- **gezielte Kapazitätserhöhungen („Bottleneck-Analysen“)**

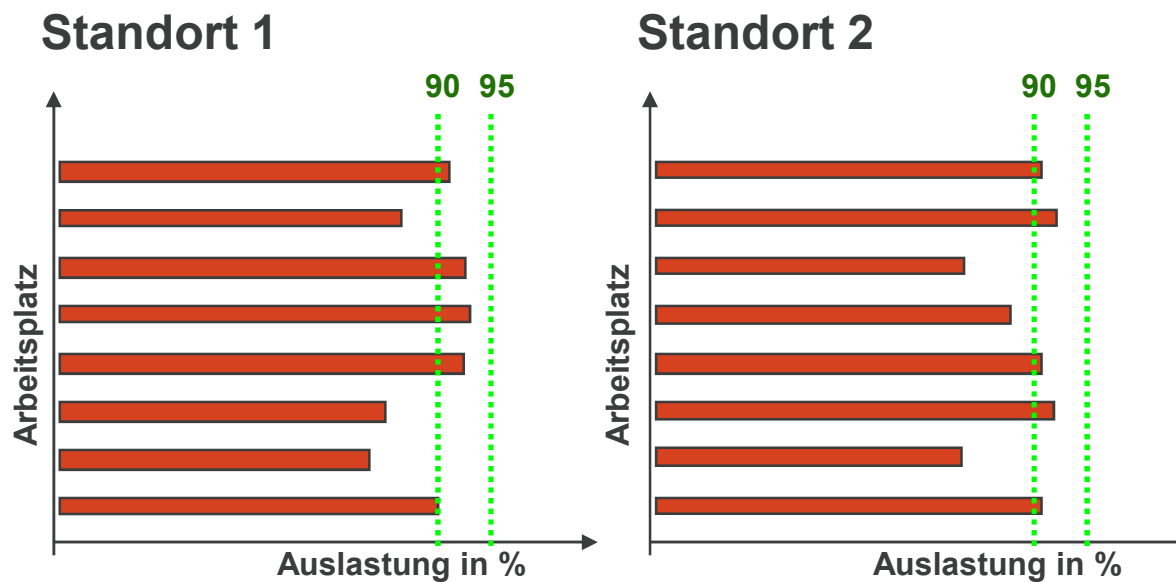
Anhang 2 – Auslastungsoptimierung bei mehreren Standorten Ergebnis 1

Durch gezielte Kapazitätserhöhung und Veränderung der Produktionsvolumina konnte die Auslastung aller Standorte maßgeblich erhöht werden.



Anhang 2 – Auslastungsoptimierung bei mehreren Standorten Ergebnis 2

Durch die Verlagerung von Produktionskapazitäten konnte als Ergebnis ein Standort geschlossen werden. Die Auslastung der übrigen Standorte konnte damit erheblich gesteigert werden. Trotz Umsatzreduzierung wurde das Unternehmensergebnis/ Gewinn deutlich gesteigert.

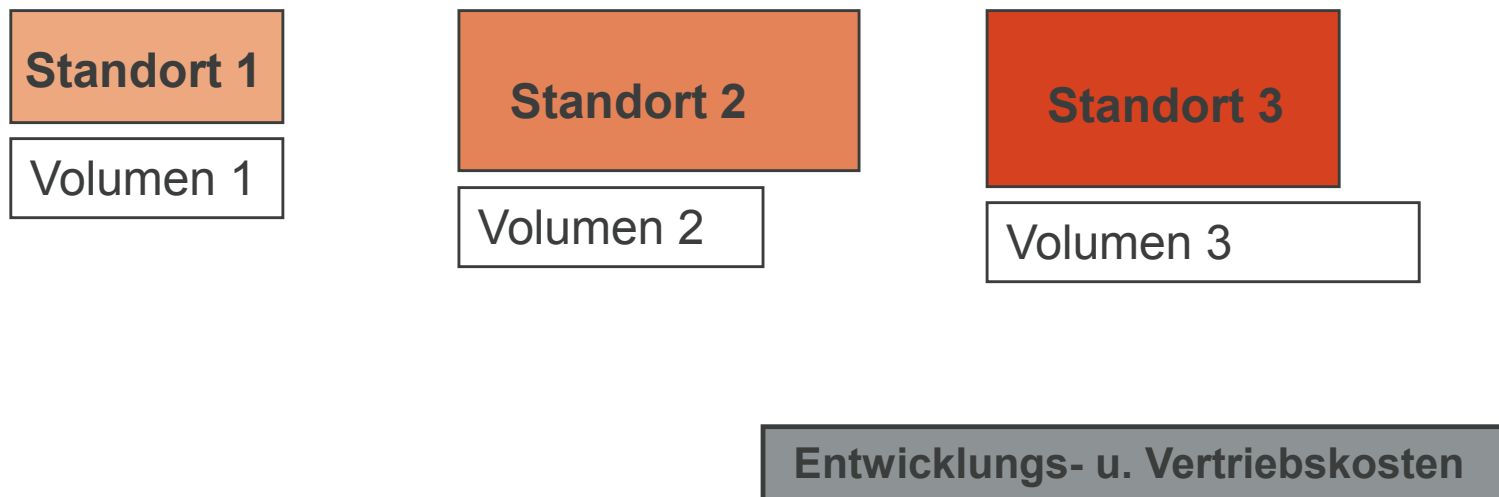


Anhang 3 – Berechnung von Produktpreisen

Ausgangssituation

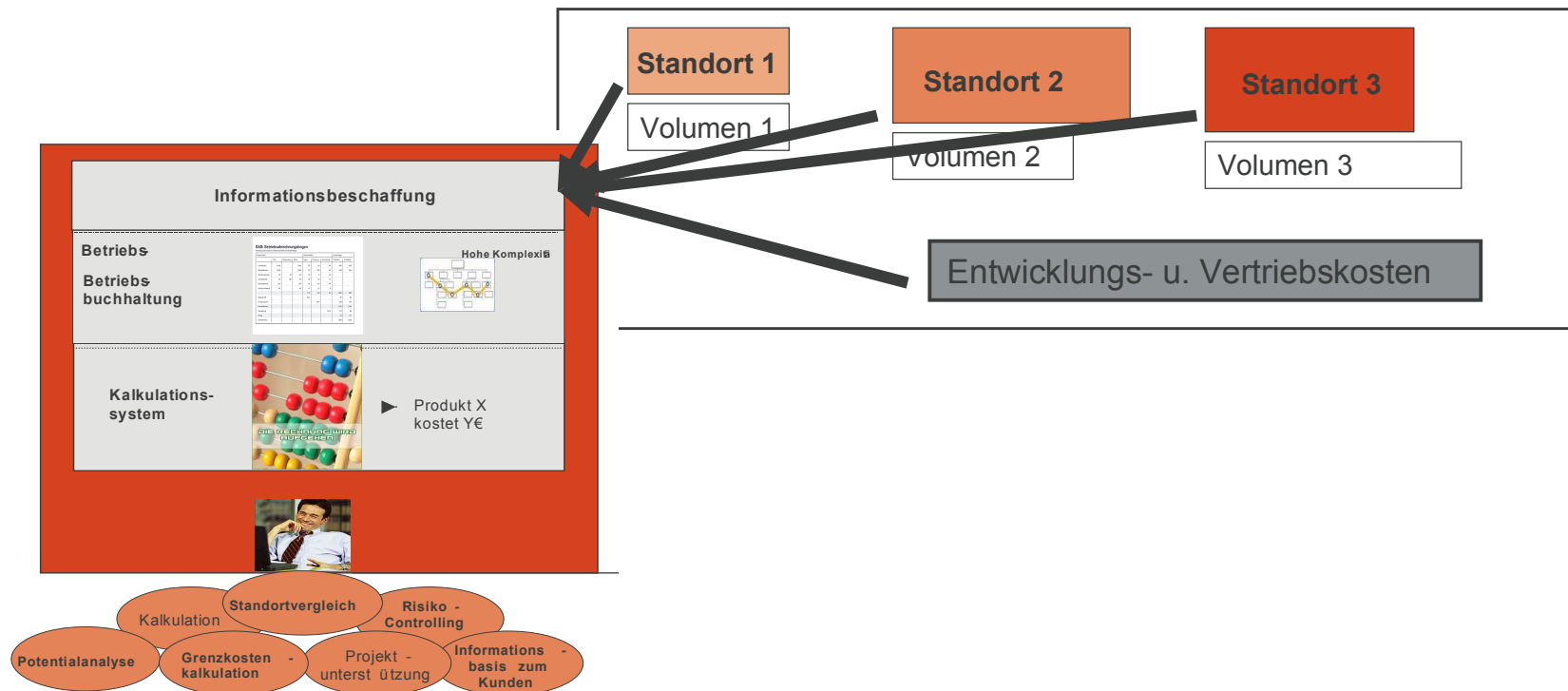
Für ein Produkt, das in mehreren Standorten produziert wird, soll ein einheitlicher Produktpreis bzw. ein interner Verrechnungspreis kalkuliert werden.

Neben den individuellen Standortkosten fallen gemeinsame/ globale Kosten z.B. für Entwicklung und Vertrieb an.

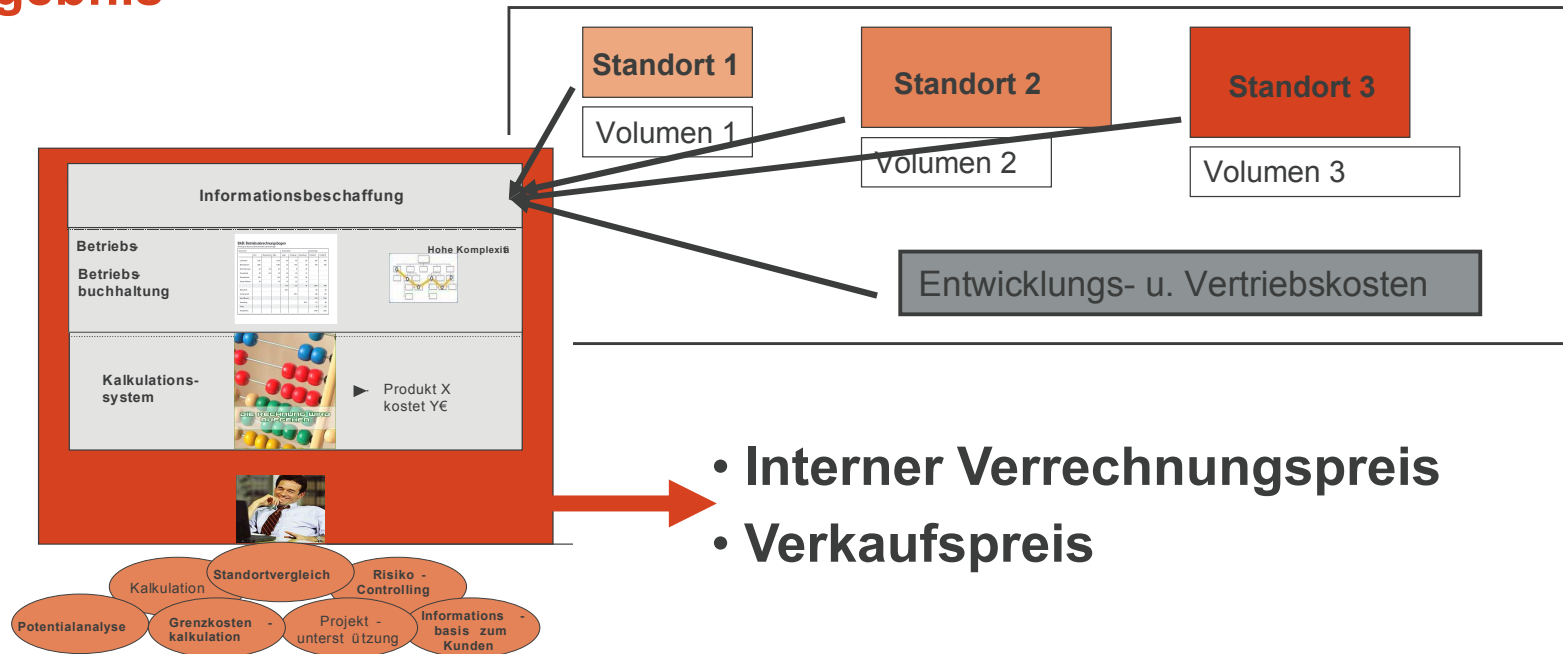


Anhang 3 – Berechnung von Produktpreisen Analyse

Berechnung der individuellen Standortkosten sowie Integration der Entwicklungs- und Vertriebskosten auf die gemeinsame Wertschöpfung



Anhang 3 – Berechnung von Produktpreisen Ergebnis



- Durch die Integration aller Einflussfaktoren auf das Produkt wird eine maximale Genauigkeit und Entscheidungssicherheit erzielt.
- Gleichzeitig können vorhandene Potenziale durch Simulation der Einflussparameter aufgedeckt und umgesetzt werden.

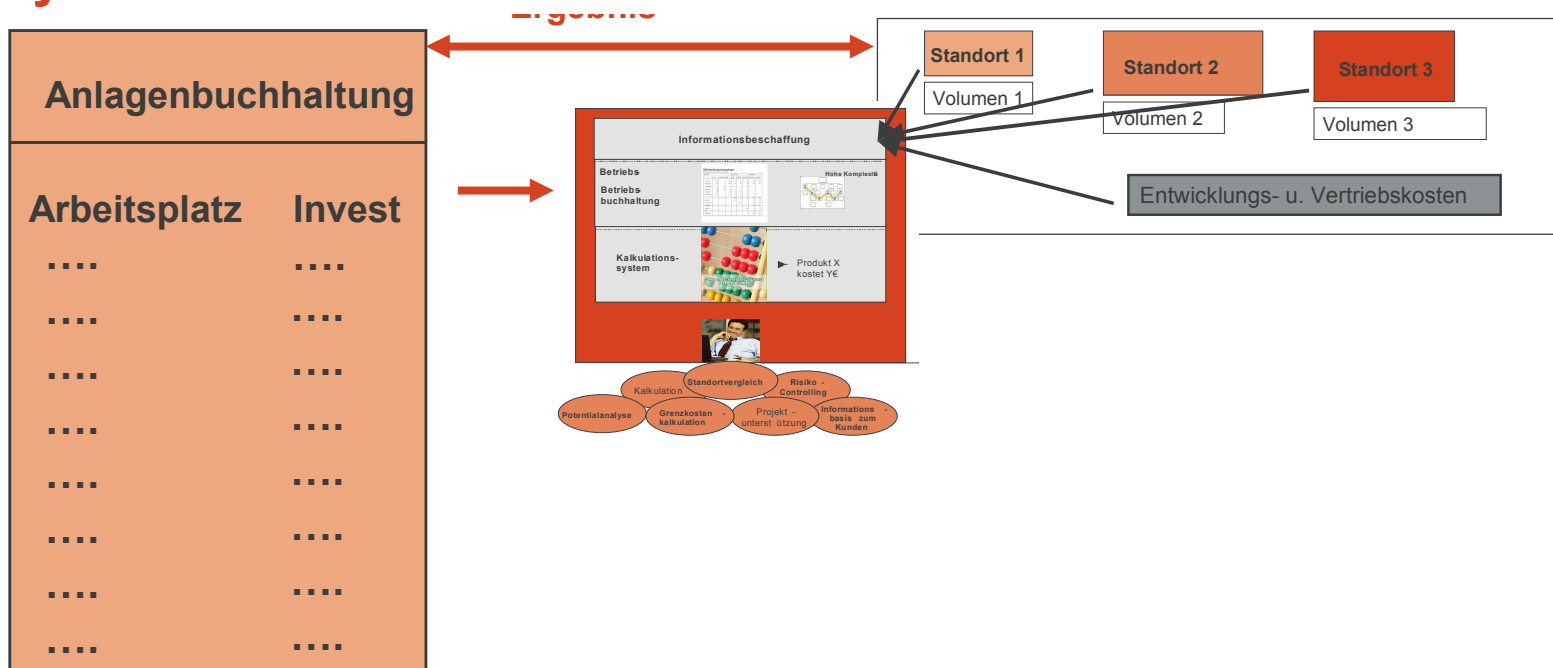
Anhang 4 – Berechnung der Preisuntergrenze

Ausgangssituation

Um einen Auftrag zu erhalten, muss die Preisuntergrenze in einer Verhandlung kurzfristig neu berechnet werden.

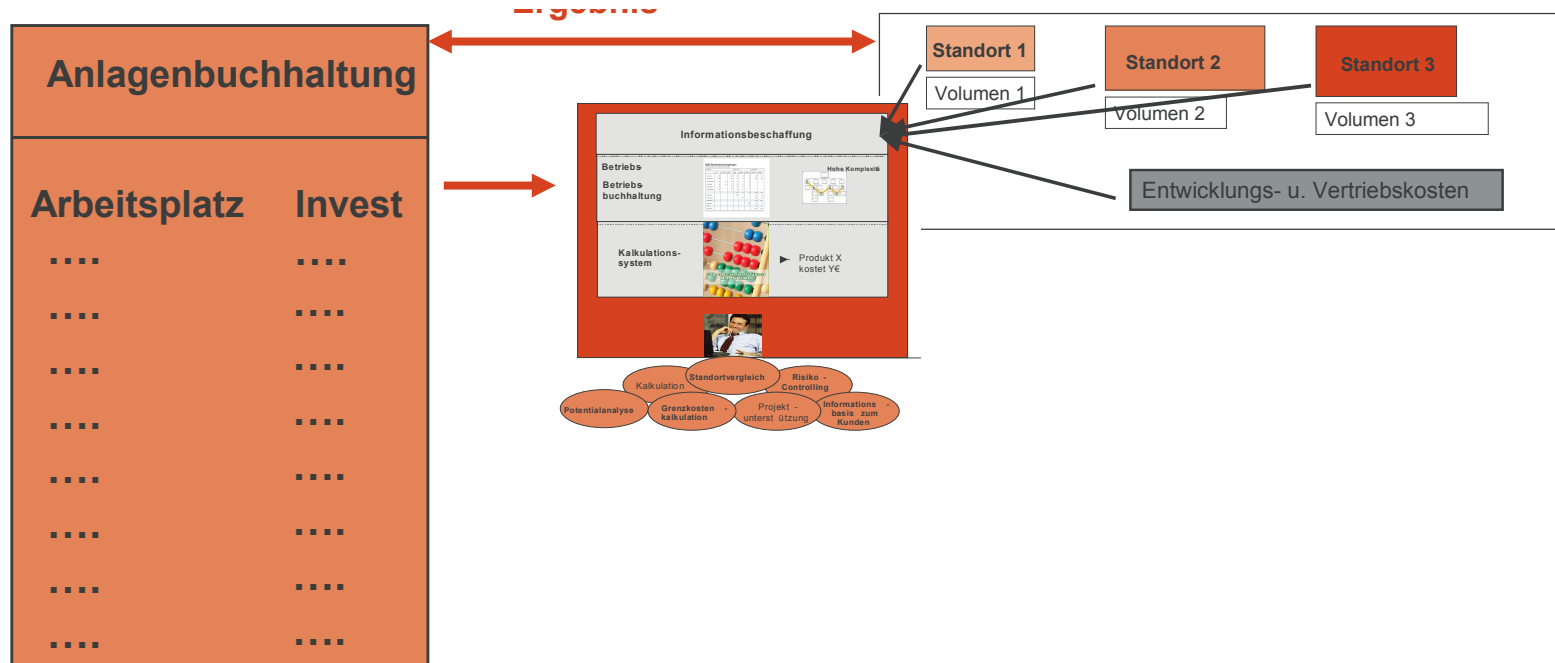
Hierzu wird untersucht, wie sich die Preisuntergrenze durch die vollständige und veränderte Abschreibung von Produktions- Anlage verschiebt.

Anhang 4 – Berechnung der Preisuntergrenze Analyse



Durch die Integration der Daten aus der Anlagenbuchhaltung in die Arbeitsplatz-, Maschinenstundensatzkalkulation können Veränderungen z.B. von Investitionen, Abschreibungsdauern und Verfügbarkeiten auf Knopfdruck simuliert/ berechnet werden.

Anhang 4 – Berechnung der Preisuntergrenze Ergebnis



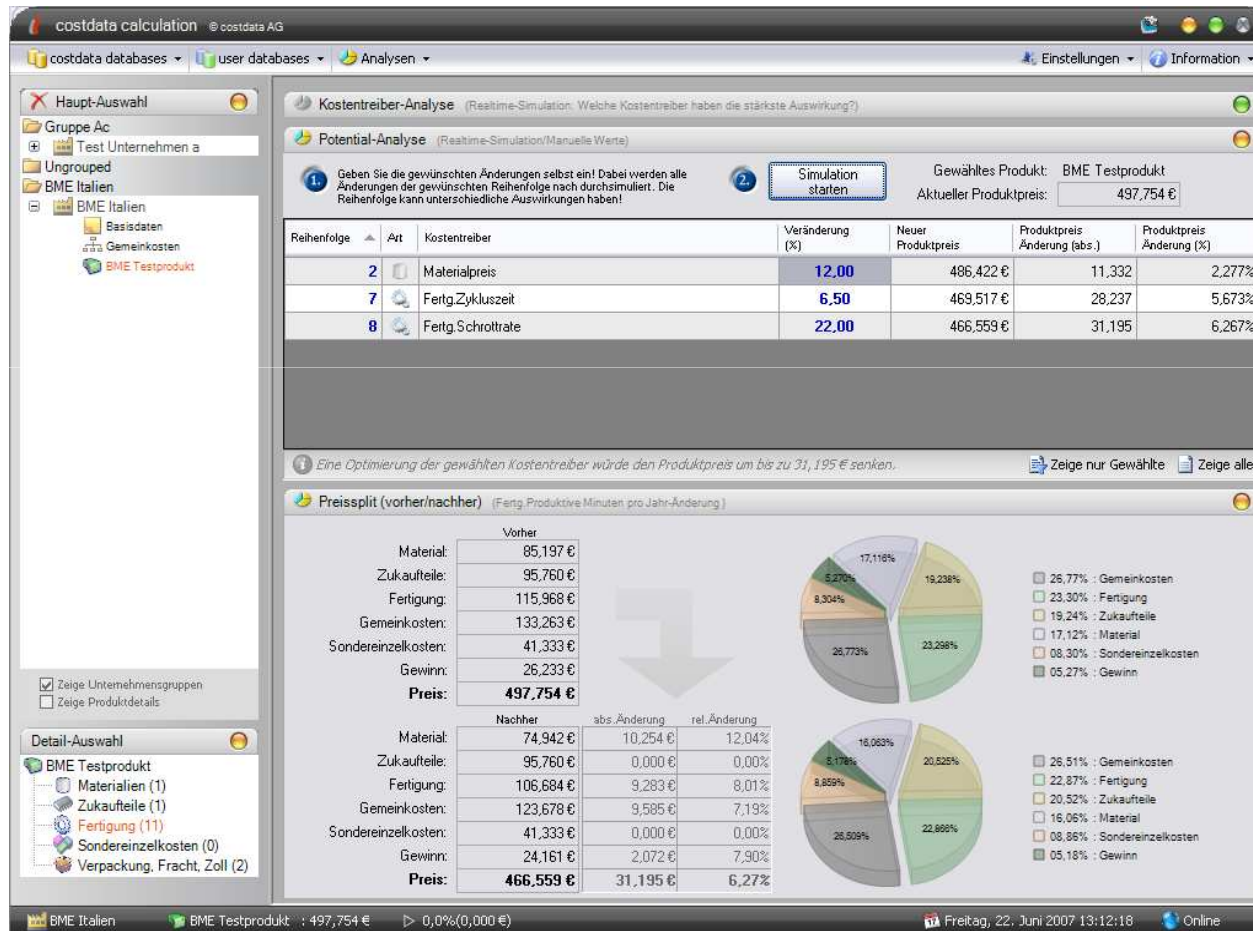
Der Kalkulator kann seine Entscheidung ohne Zeitverzug (z.B. direkt in Verhandlungen) mit maximaler Genauigkeit treffen.
Fehlentscheidungen, wie z.B. überhöhte Preisnachlässe werden auf diese Weise erkannt/ vermieden.



costdata[®] controlling

Anhang: costdata[®] controlling

Anhang 4 – costdata® controlling Bild 1



Anhang 4 – costdata® controlling Bild 2

costdata calculation @ costdata AG

costdata databases | user databases | Analysen | Einstellungen | Information

Haupt-Auswahl

- Gruppe Ac
 - Test Unternehmen a
 - Ungrouped
 - BME Italien
 - BME Italien
 - Basisdaten
 - Gemeinkosten
 - BME Testprodukt

Fertigung (Prozesse)

9 von 11

Gruppe	Name	Zykluszeit	Afa	Personal	Rüsten	Werkzeug	Masch.kosten	Fert.kosten
BME Italien	07 Solder Pl...	13,283 min	7.509 €	3.429 €	0,000 €	0,000 €	7.509 €	10.938 €
BME Italien	08 TrimForm ...	3,283 min	2.209 €	0,848 €	0,000 €	0,000 €	2.209 €	3.056 €
BME Italien	09 Burn'in L...	8,333 min	2.606 €	12.907 €	0,000 €	0,000 €	2.606 €	15.513 €
BME Italien	10 Testing1...	18,600 min	38.591 €	24.009 €	0,306 €	1.200 €	38.591 €	62.600 €
BME Italien	11 MSP	6,330 min	7.691 €	3.268 €	0,000 €	0,000 €	7.691 €	10.959 €
Summe:			78.046 €	69.116 €	0,409 €	26.700 €	78.046 €	147.161 €

Details (a 10 Testing100%)

Gruppe: BME Italien

Name: 10 Testing100%

Zykluszeit (min.): 18,600

Fachheit: 1,000

Schichtigkeit: 3 Schichten

Produktive Minuten/Jahr: 341.003,520

Produktionsstage/Jahr: 299,000

Stunden pro Schicht: 7,200

Schrottrate: 5,850%

Verfügbarkeit: 88,000%

Anlagewerte (Afa) (a 10 Testing100%)

Investition

Gruppe: [Dropdown]

Name: Testen

Anschaffungswert: 2.800,000 T€

Abschreibungsbasis: 2.800,000 T€

Restwert: 300,000 T€

Lebensdauer: 5,000 Jahre

Kaufzeitpunkt: [Dropdown]

Weitere Kosten

Installationskosten: 0,000 T€

Kalkulat.Zins: 3,600%

Stellfläche: 20,000 m²

Anteilige Wege: 15,000%

Verbrauchskosten

Verbrauchsart	Kosten/Einheit	Menge
Stromkosten:	0,054 /Kwh	36,000
Gaskosten:	0,000 /m³	0,000
Wasserkosten:	0,000 /m³	0,000
Druckluftkosten:	0,000 /m³	0,000
	0,000	0,000

Name | Anschaffungswert

Testen	2.800,000 €
--------	-------------

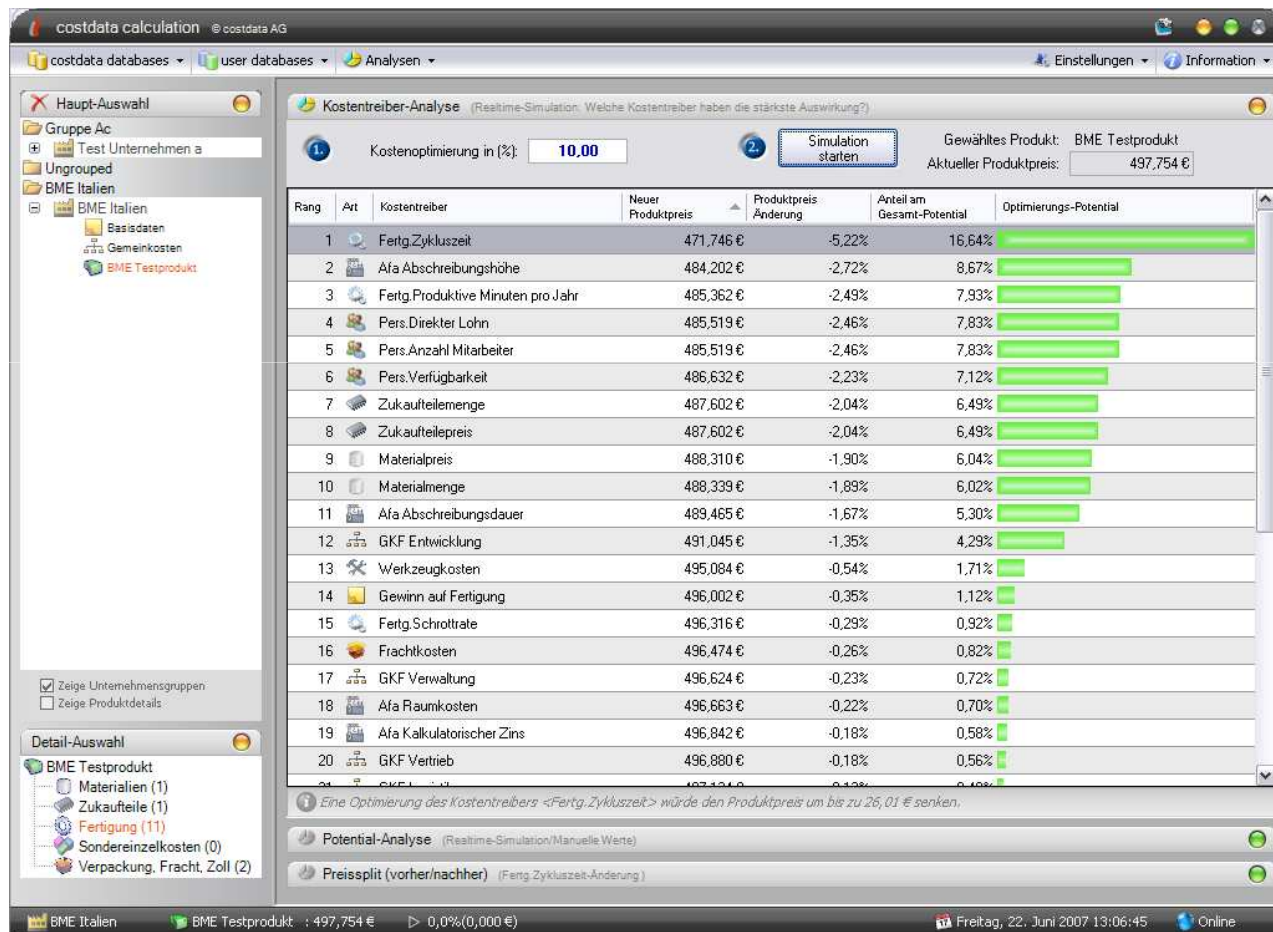
Zeige Unternehmensgruppen
Zeige Produktdetails

Detail-Auswahl

- BME Testprodukt
- Materialien (1)
- Zukaufteile (1)
- Fertigung (11)
- Sondereinzelkosten (0)
- Verpackung, Fracht, Zoll (2)

BME Italien | BME Testprodukt : 497,754 € | 0,0%(0,000 €) | Freitag, 22. Juni 2007 13:04:40 | Online

Anhang 4 – costdata[®] controlling Bild 3



Anhang 4 – costdata® controlling Bild 4

