

Einsatz von Anwendungssystemen

Produktion, ERP, Selbstbedienung: 14. Feb. 2003

**Uni-Siegen, Wirtschaftsinformatik,
WS 2002/2003,
Dr. Volker Thormählen**

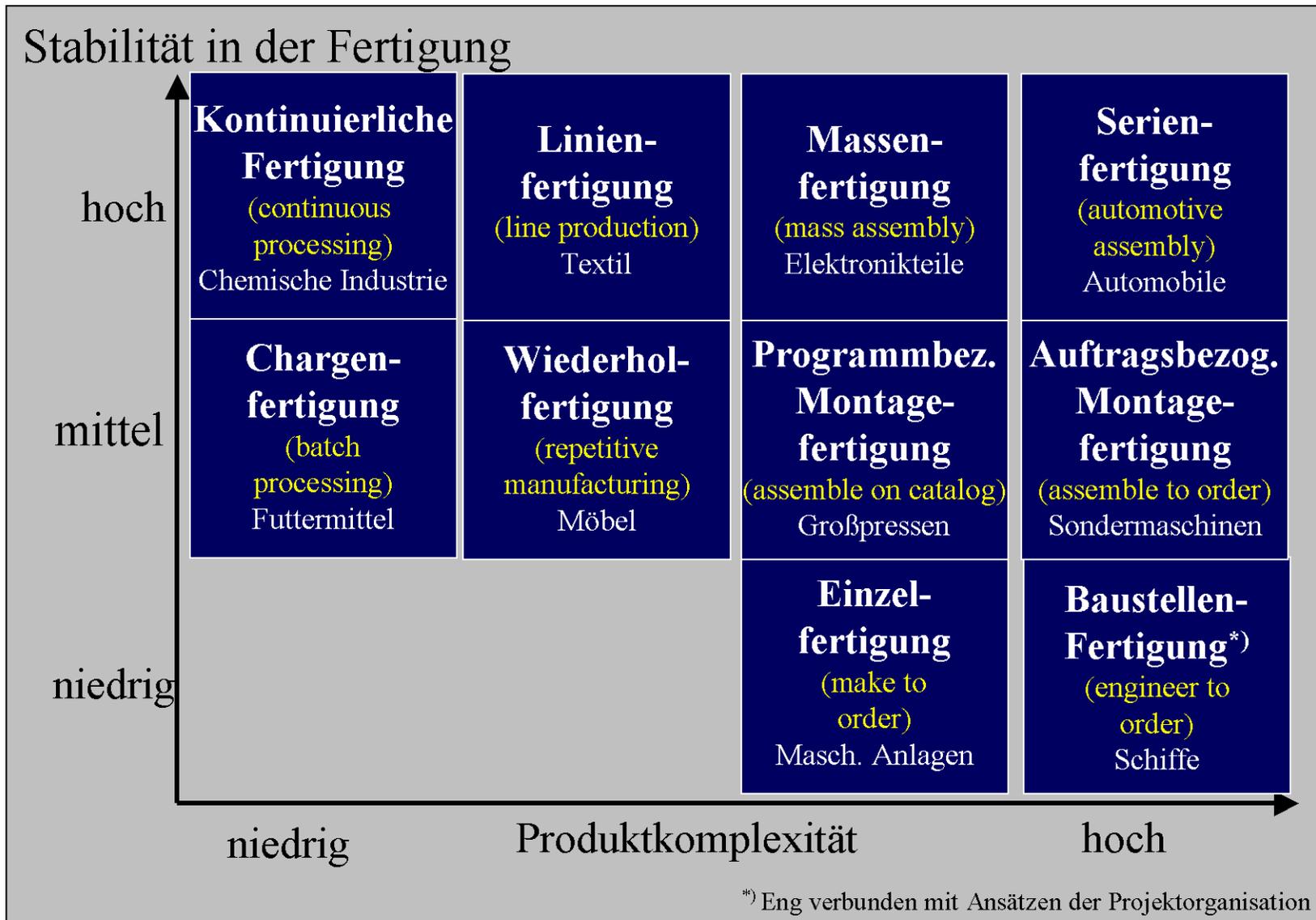
Inhalt

- Produktionsarten
- Lösungssuite von Oracle
 - Auftragsfertigung
 - Prozessfertigung
 - Fließfertigung
 - Wiederholfertigung
 - Projektfertigung
 - Losorientierte Fertigung
- Enterprise Resource Planning
- Selbstbedienung im Web

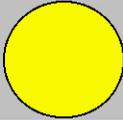
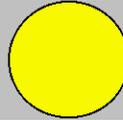
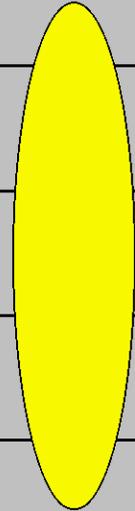
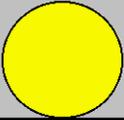
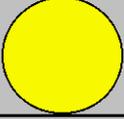
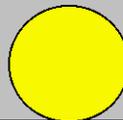
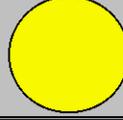
Produktionsarten



Industriesegmentierung



Fertigungsprinzipien

nach Weg nach Menge	Werkbank- fertigung	Baustellen- fertigung #)	Werkstatt- fertigung	Gruppen- fertigung	Fließ- +) fertigung
Einzel- fertigung					
Kleinserien- fertigung					
Serien- fertigung					
Sorten- fertigung *)					
Massen- fertigung					
					

*) = wechselnde Massenfertigung

#) = innerhalb des Betriebs (Schiffe, Flugzeuge)
= außerhalb des Betriebs (Straßen, Gebäude)

+) = mit Zeitzwang (eigentliche Fließfertigung)

= ohne Zeitzwang (Straßenfertigung/Linienfertigung)

= mit fester räumlicher Koppelung

= ohne feste räumliche Koppelung (Überspringen v. Arbeitsstationen möglich)

Quelle: In Anlehnung an Jochen Piontek, Produktion, Stuttgart: Kohlhammer, 2002, ISBN 3-17-016705-7, S. 71

Produktionssteuerung nach Produktionsart

Produktionsart		Einzel- fertigung	Kleinserien- fertigung	Großserien- fertigung, Sorten- fertigung	Massen- fertigung
		Ablauforganisation			
Baustellenfertigung					
Werkstätten- betrieb	Einzel- maschinen		MRP	OPT BOA	
	Funktions- gruppen				
Fließ- prinzip	Fertigungs- straßen			Kanban	
	Fließend				MRP FZS

MRP = Manufacturing Resource Planning, OPT = Optimized Production Technology
BOA = Belastungsorientierte Auftragsfreigabe, FZS = Fortschrittszahlenkonzept

Quelle: Jochen Piontek, Produktion, Stuttgart: Kohlhammer, 2002, ISBN 3-17-016705-7, S. 107

Produktionsarten

Prozessfertigung

- Variable Bestandteile, Neben- und Kuppelprodukte
- Maßeinheit: stoffspezifisch
- Rezepturen und Formeln
- Lose, Güteklassen, Wirksamkeit, Haltbarkeit
- Mischungen, Verschnitte, Stoffumwandlungen
- **Erzeugt „Stoffe“**



Diskrete Fertigung

- Standard Produkte u. Komponenten
- Maßeinheit: meistens Stück
- Mehrstufige Stücklisten
- Maschinen-/Serialnummern
- Bauteile, Baugruppen, Fabrikate
- **Erzeugt „Dinge“**

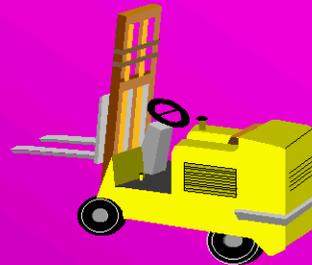


Produktionsarten: Beispiele



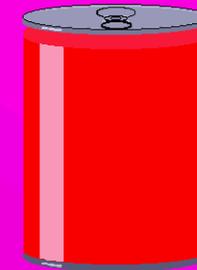
Prozessfertigung

- J&B Whisky
- Kraft Foods
- Campbell Soup
- Rhone Poulenc
- Johnson & Johnson
- Unilever
- T.J. Lipton



Diskrete Fertigung

- Madge Networks
- Molex
- Ford Motor
- AT&T
- Electrolux
- Eaton Corp.
- Siemens
- Bosch



Wiederholfertigung

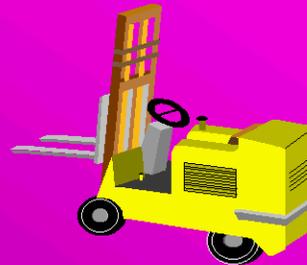
- Motorola
- Eastman Kodak
- Dowty Seals
- Intel
- TRW
- Gillette
- Seagate

Produktionsarten: Beispiele



Prozessfertigung

- Gillette
- Pepsico
- McCormick
- Polaroid
- SC Johnson
- Sara Lee
- Schering Plough



Diskrete Fertigung

- Mettler-Toledo
- Federal Mogul
- Ingersol-Rand
- Whirlpool
- Caterpillar
- GM
- SKDc
- Emerson Electric



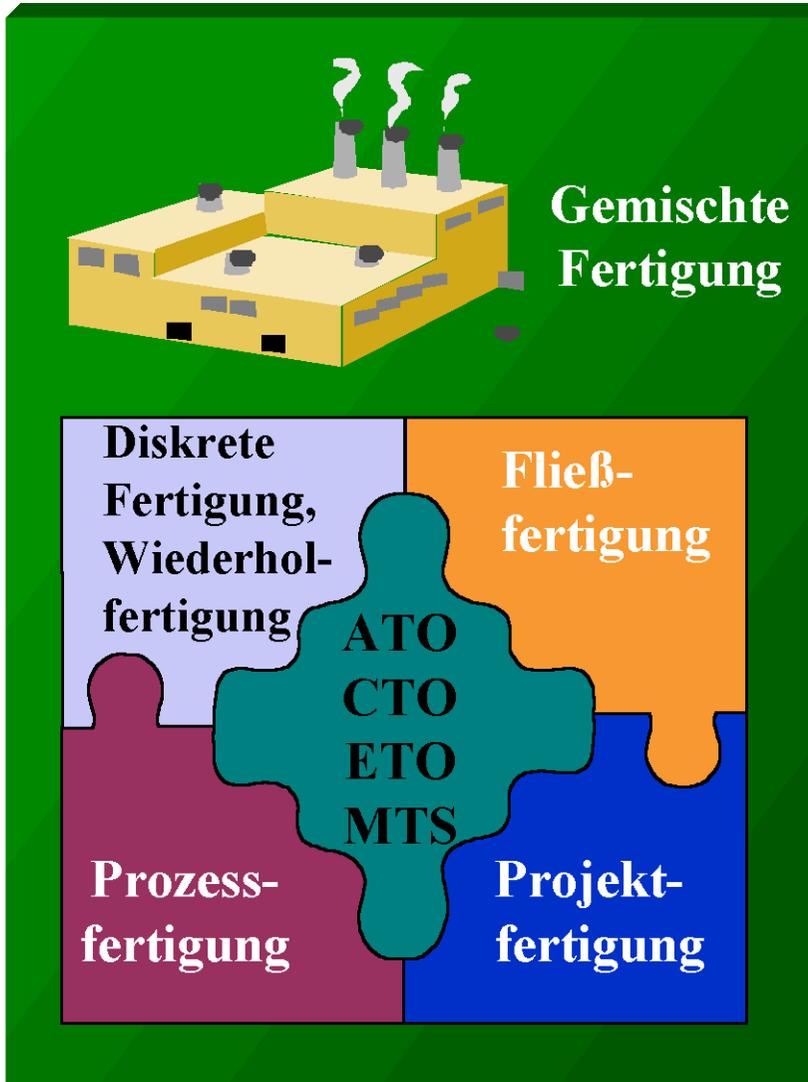
Wiederholfertigung

- A.O. Smith
- Borg-Warner
- Duracell
- Kendall
- Matsushita
- Tianjin Motor
- Kodak
- China Automotive

Lösungssuite von Oracle



Produktionsarten



Lösungssuite von Oracle

- Assemble To Order (Montagefertigung)
- Configure-To-Order (ähnlich wie ATO)
- Engineer-To-Order (Projektfertigung)

Auftragsfertigung
Make To-Stock (**Lagerfertigung**)

Zielsegmente

Electronics & High Tech

- Electronic Equipment
- Computers & Software
- Communications Equip.
- Electronic Components
- Consumer Electronics
- Medical Equipment
- Semiconductors

Engineer to Order

- Contract Manufacturers
- Capital Projects
- Aerospace & Defense

Automotive

- Suppliers
- Systems Integrators
- Original Equipment Manufac.

Industrial Products

- Appliances
- Tools & Instruments
- Industrial Equipment
- Consumer Durable Goods
- Fabricated Metal Products

Industrial Chemicals

- Chemicals
- Paints & Coatings
- Building Products
- Petrochemical

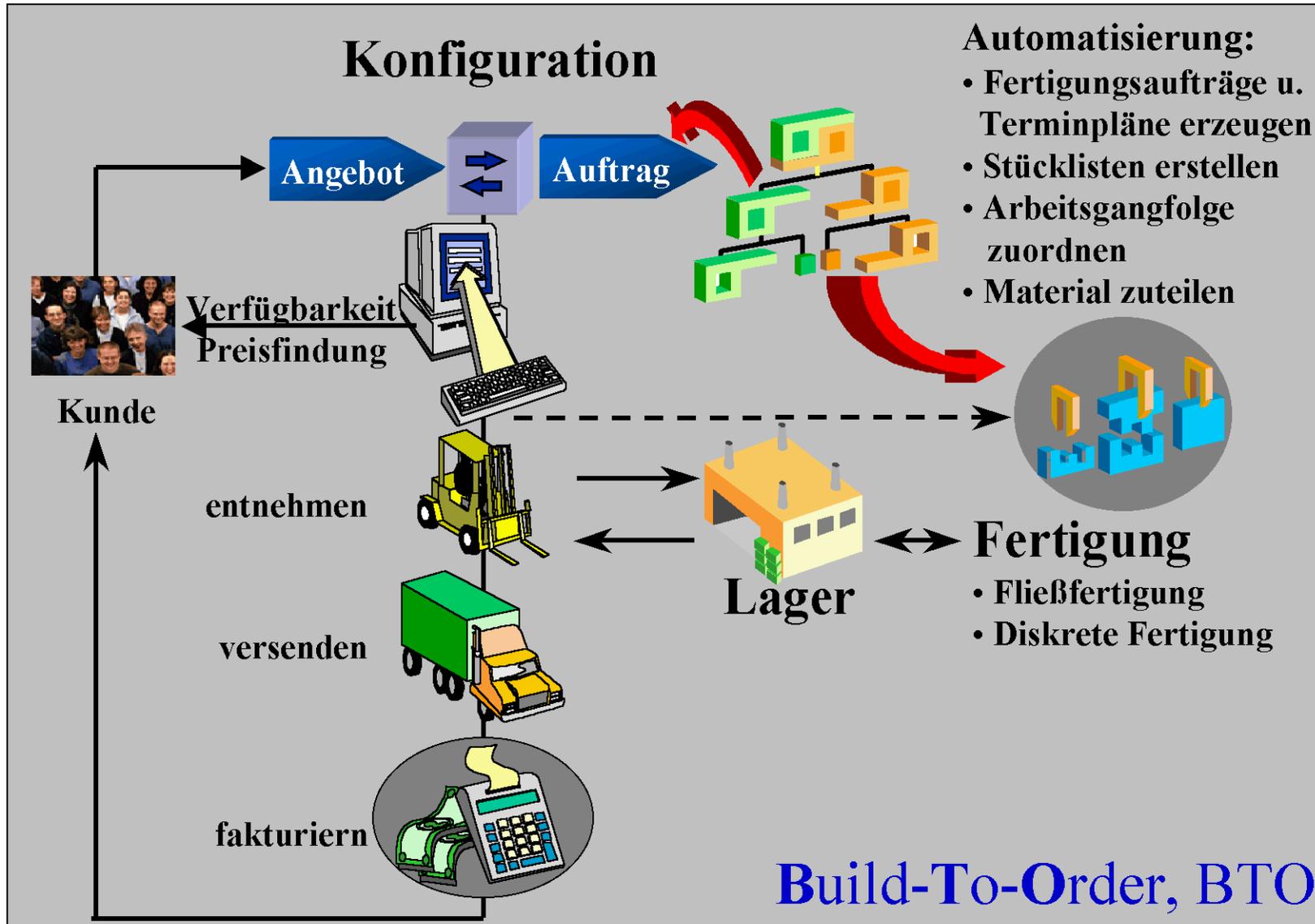
Pharmaceuticals

- Pharmaceuticals

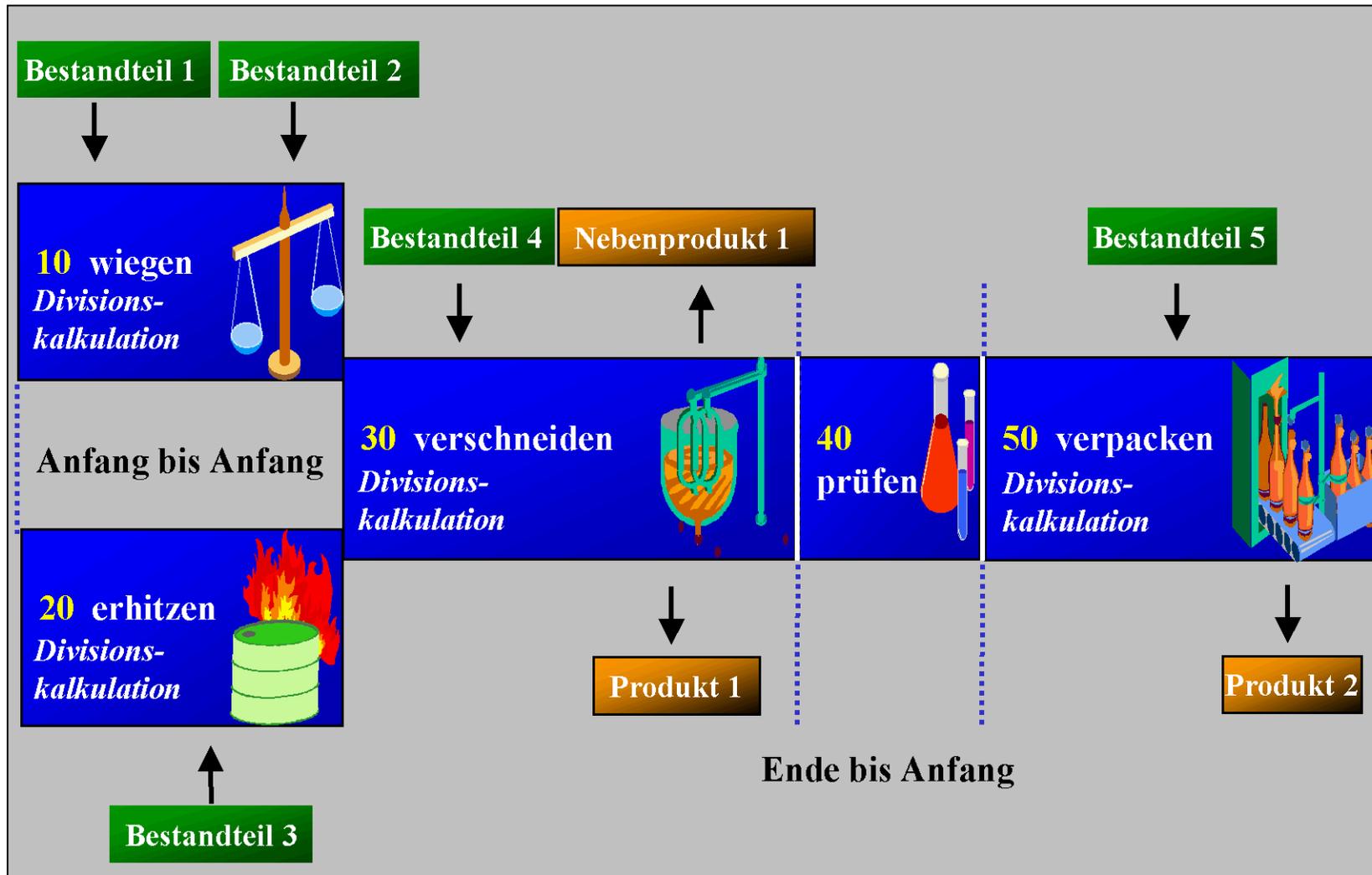
Consumer Pkg. Goods

- Food & Beverage
- Health & Beauty Aids
- Household Products

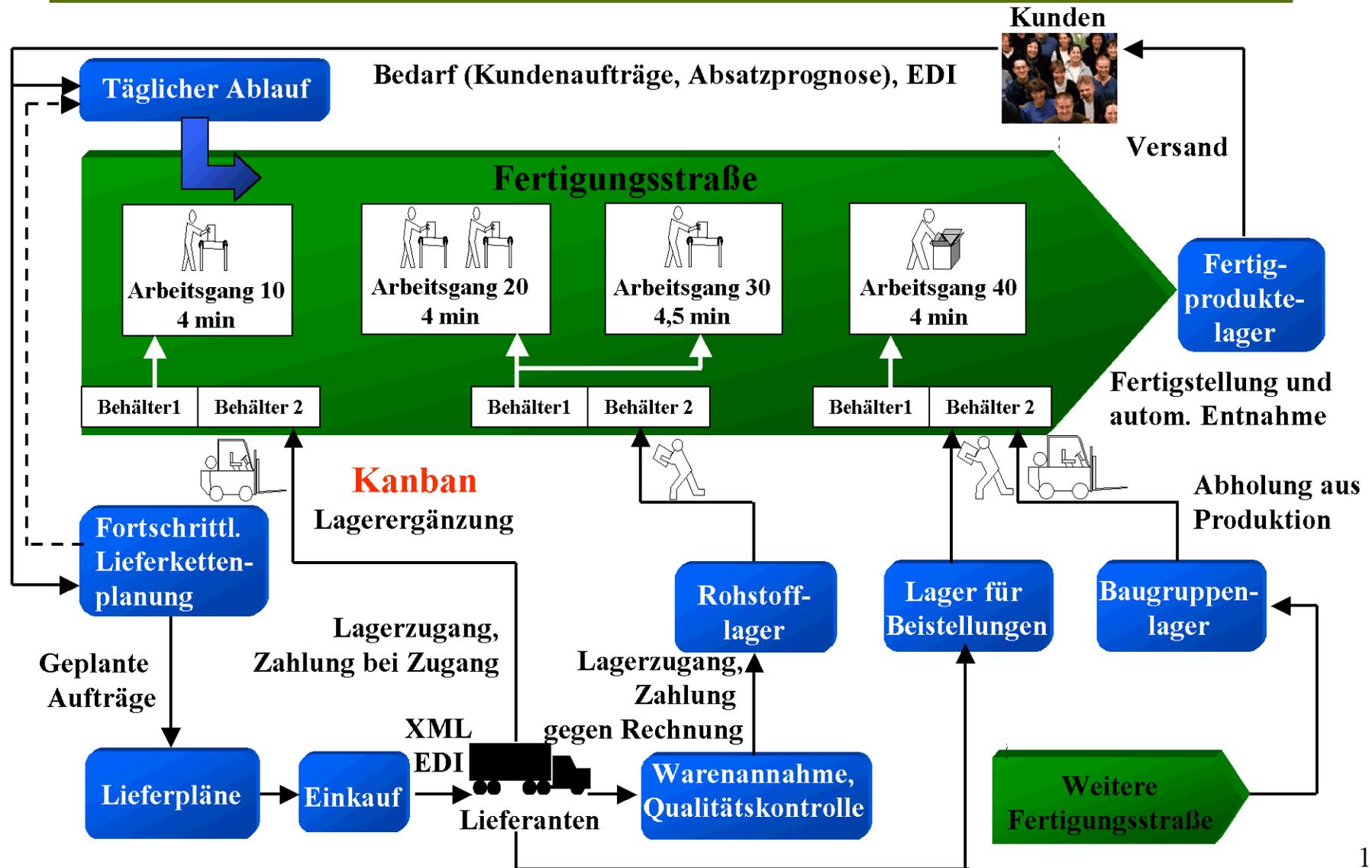
Auftragsfertigung



Prozessfertigung



Fließfertigung

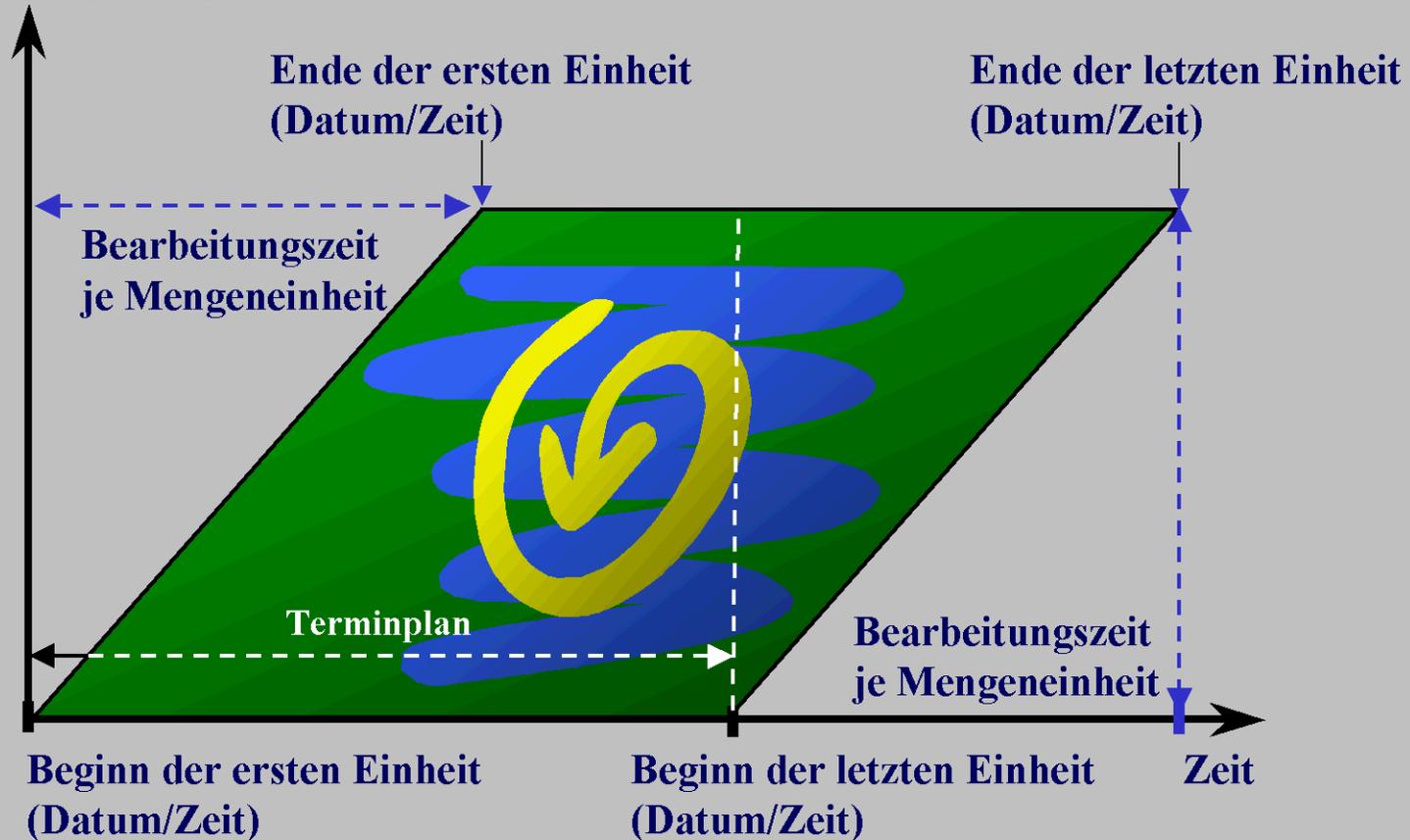


Wiederholfertigung

Standardprodukte kontinuierlich ausbringen

Produktionstempo

(Ausbringungsmenge je Zeiteinheit)



Projektfertigung

Engineer-To-Order, ETO

Angebots-Mgmt

Vertrags-Mgmt

Projekt-Management

Produkt-
gestaltung und
Konfiguration

Vorkalulation
und
Preisforderung

Durchführung
*planen
beschaffen
herstellen*

Qualitätsprüfung
und
Auslieferung

Finanz-Management

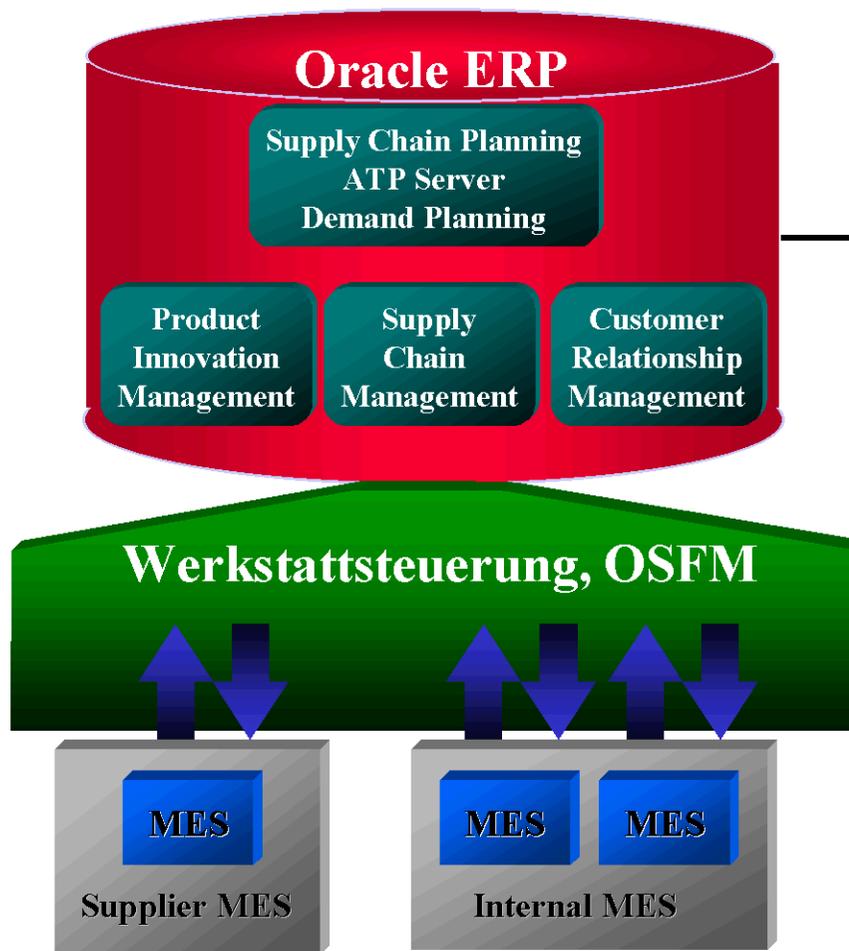
Budget

Kosten

Rechnung

Losorientierte Fertigung

... für Halbleiter- und Metallindustrie



- Reaktionsfähigkeit durch Echtzeitdaten
- Umfassende Sicht auf unfertige Erzeugnisse (*Work-In-Process*) und Lager in Echtzeit
- Mehrere MES versorgen ERP via OSFM
- Sofortiger Zugriff via Internet
- Echtzeitplanung

OSFM = **O**racle **S**hop **F**loor **M**anagement
ERP = **E**nterprise **R**esource **P**lanning
MES = **M**anufacturing **E**xecution **S**ystem

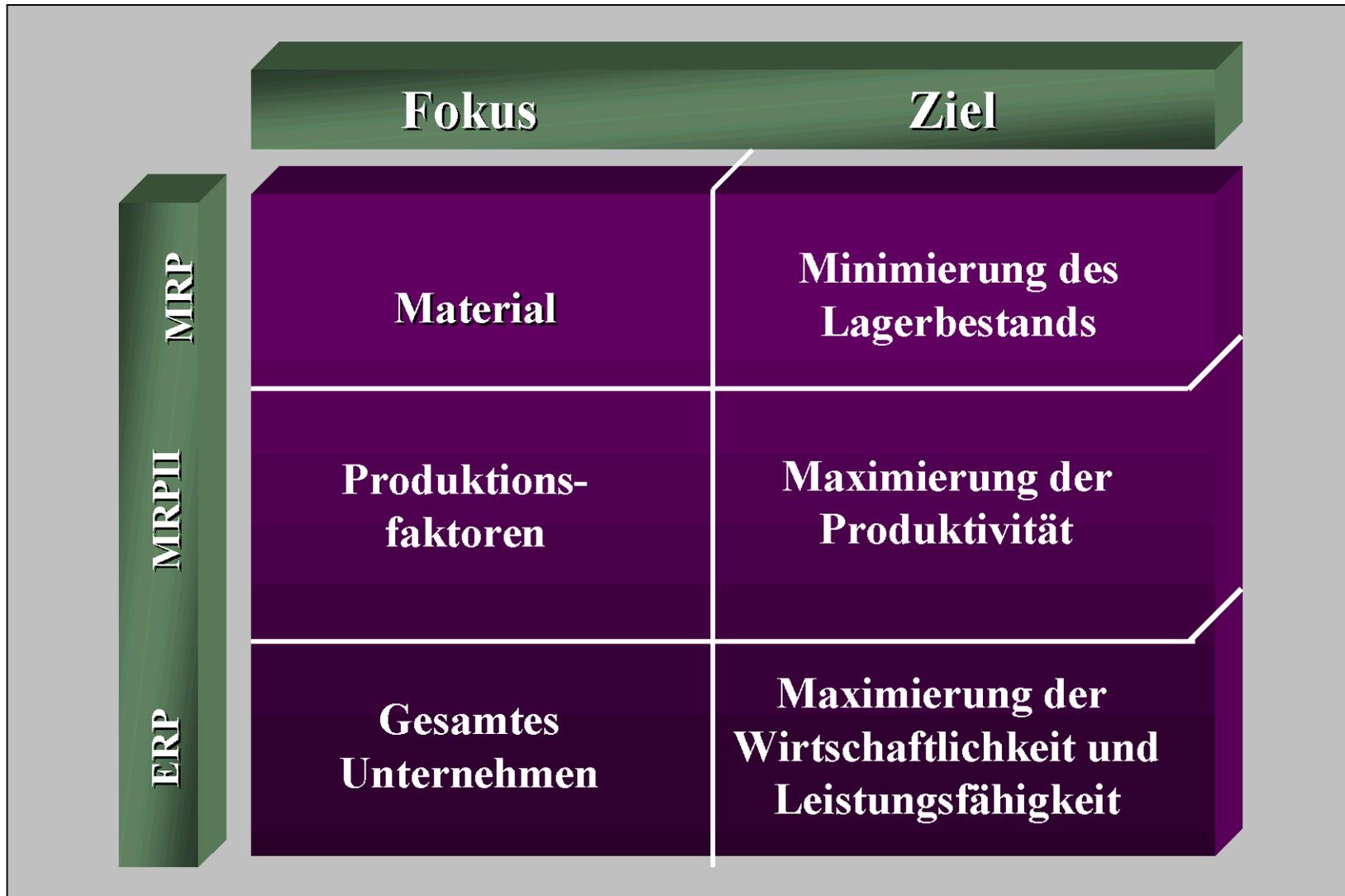
Enterprise Resource Planning



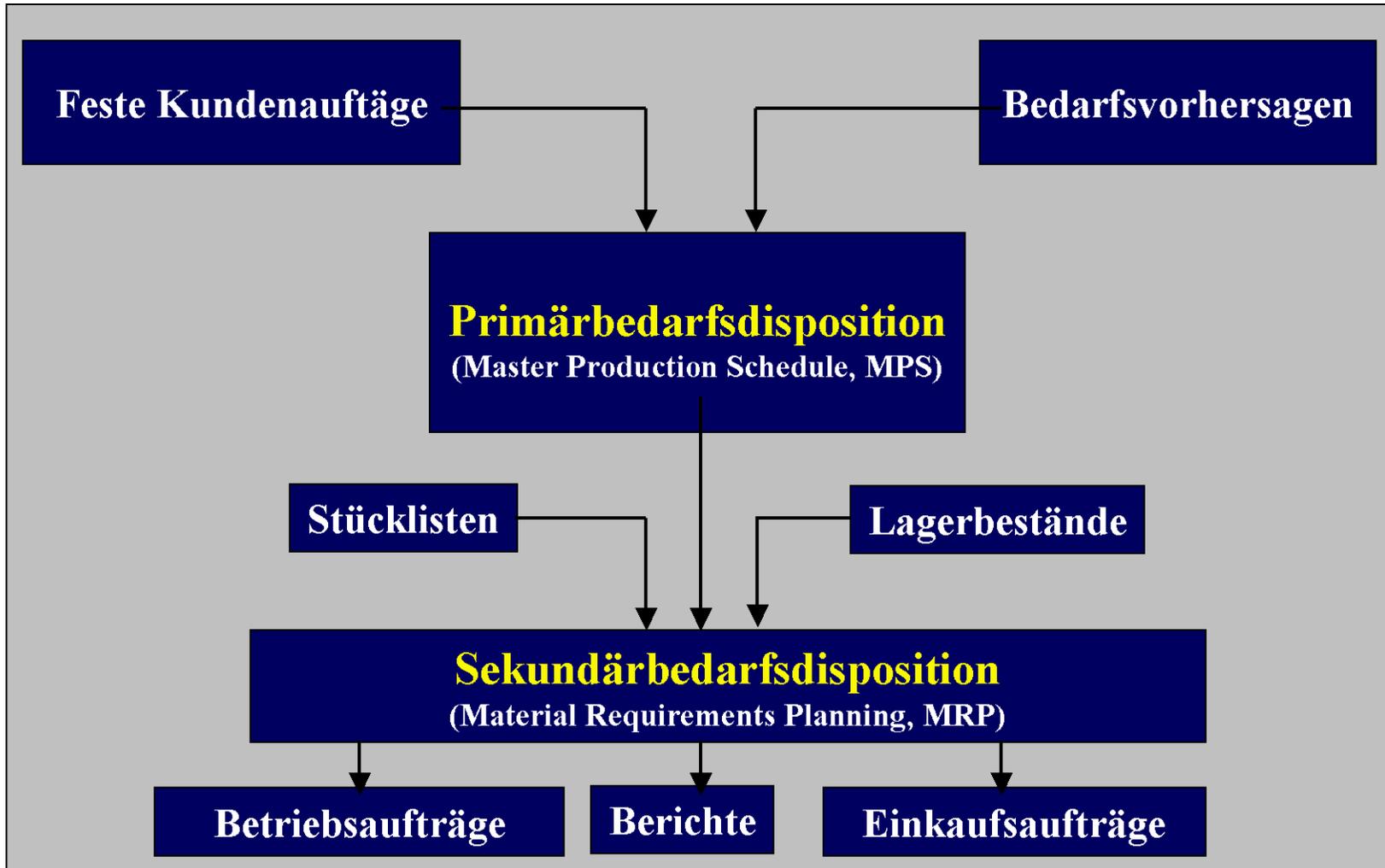
Historische Entwicklung



MRP, MRP II und ERP

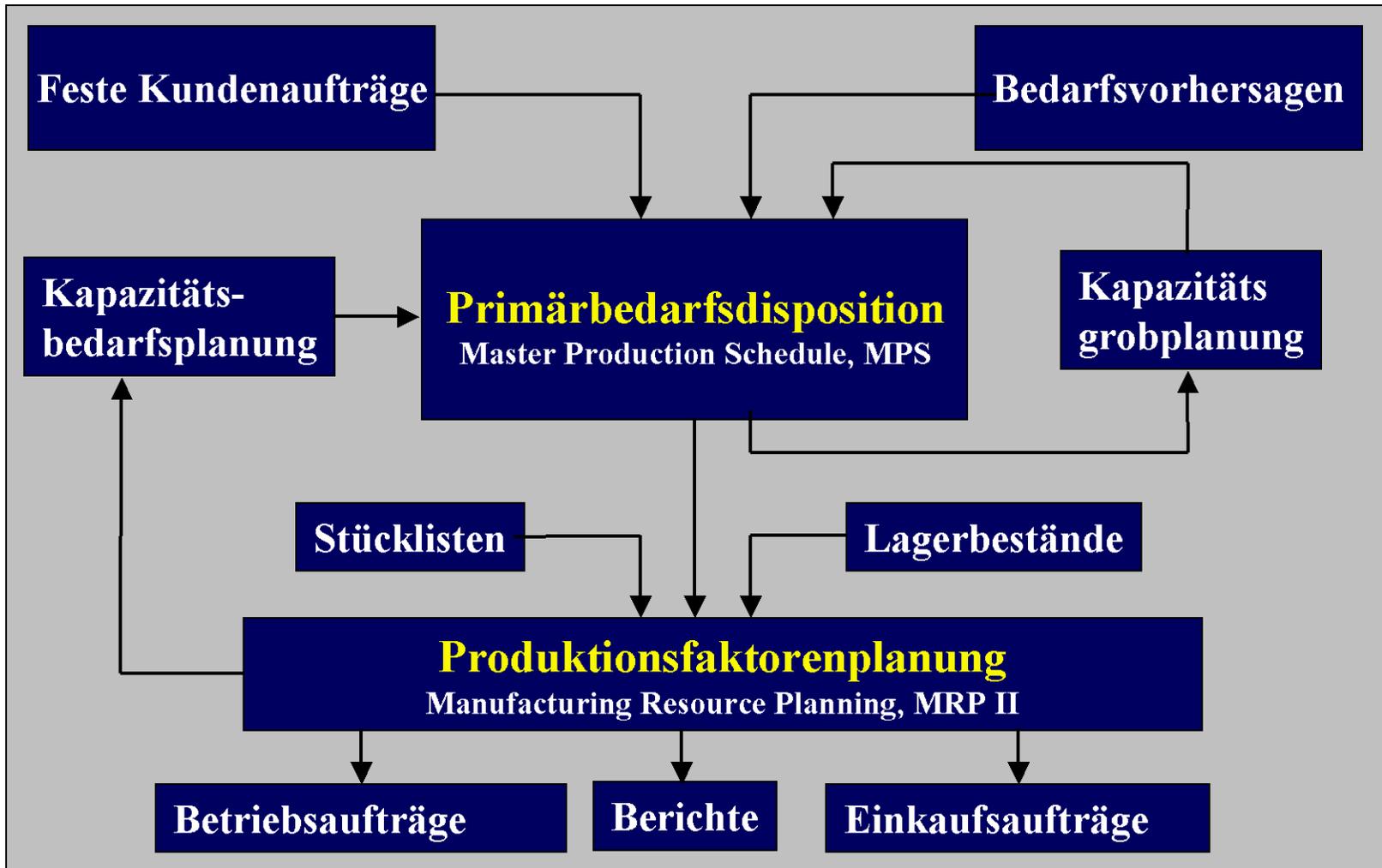


Das grundlegende MRP System



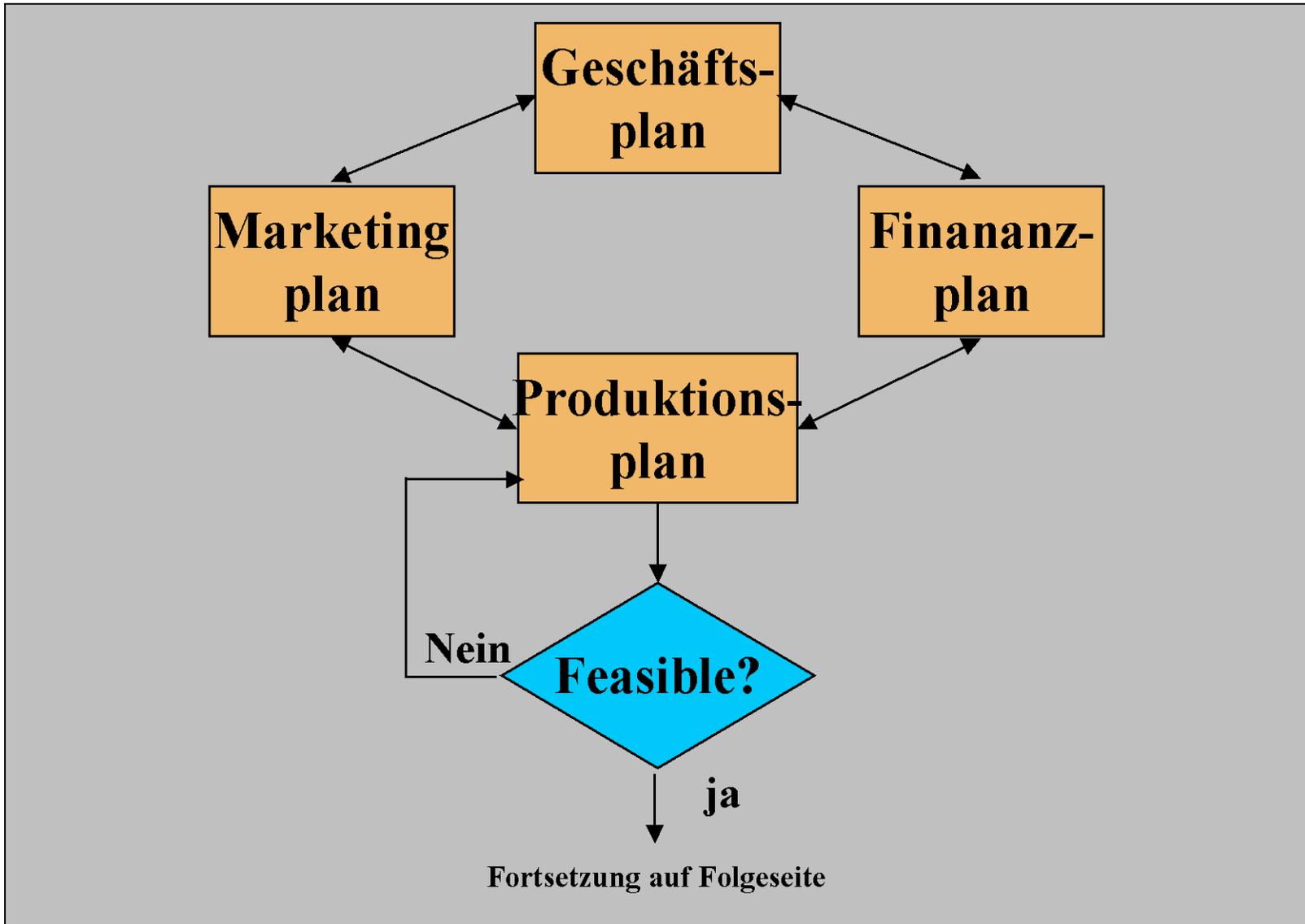
Quelle: in Anlehnung an: Shtub, Avraham, Enterprise Resource Planning (ERP): The Dynamics of Operations Management, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London, 1999, ISBN 0-7923-8438-5, Fig. 7.1, S. 100

Die Module des MRP II Systems

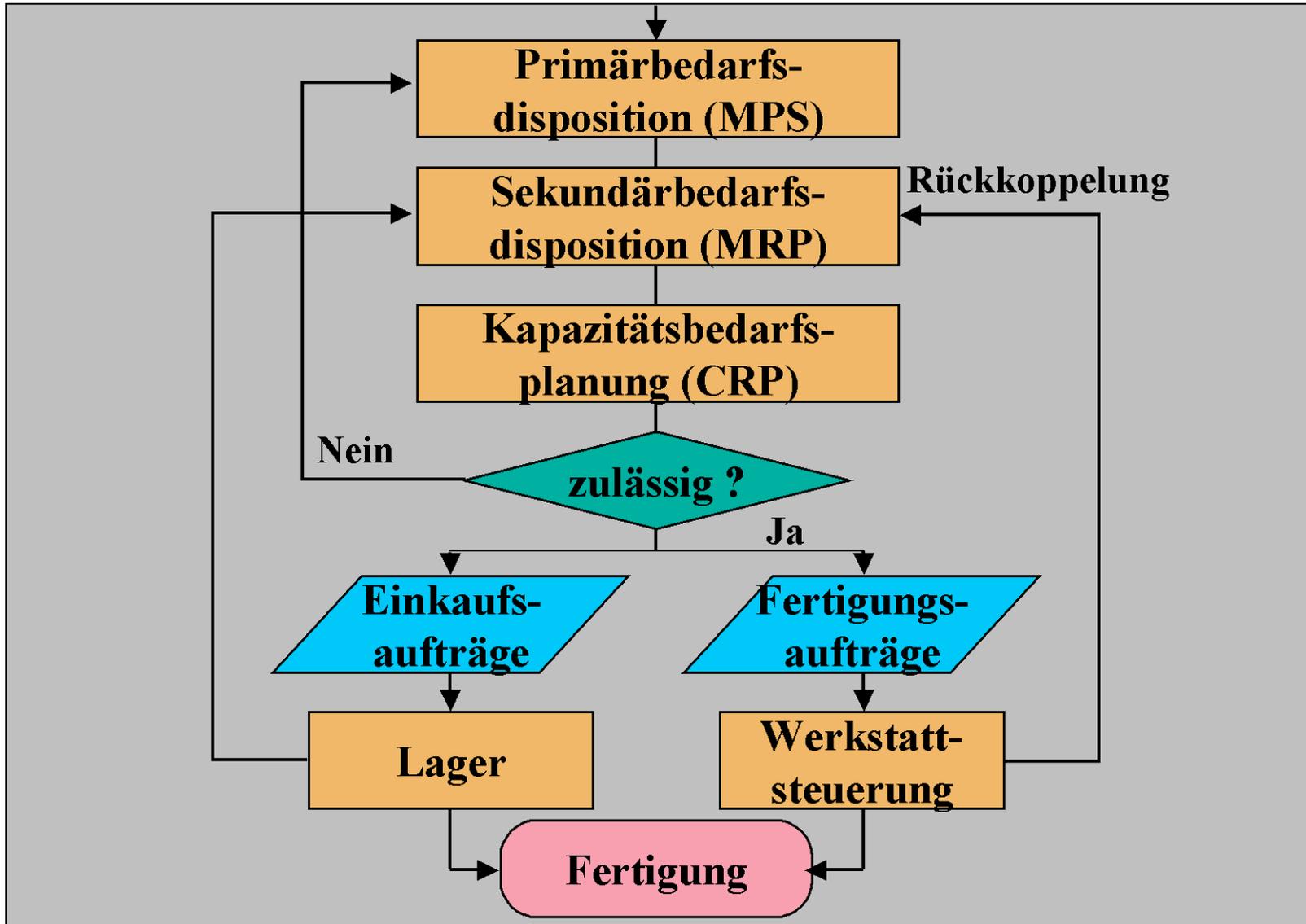


Quelle: in Anlehnung an: Shtub, Avraham, Enterprise Resource Planning (ERP): The Dynamics of Operations Management, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London, 1999, ISBN 0-7923-8438-5, Fig. 7.5, S. 112

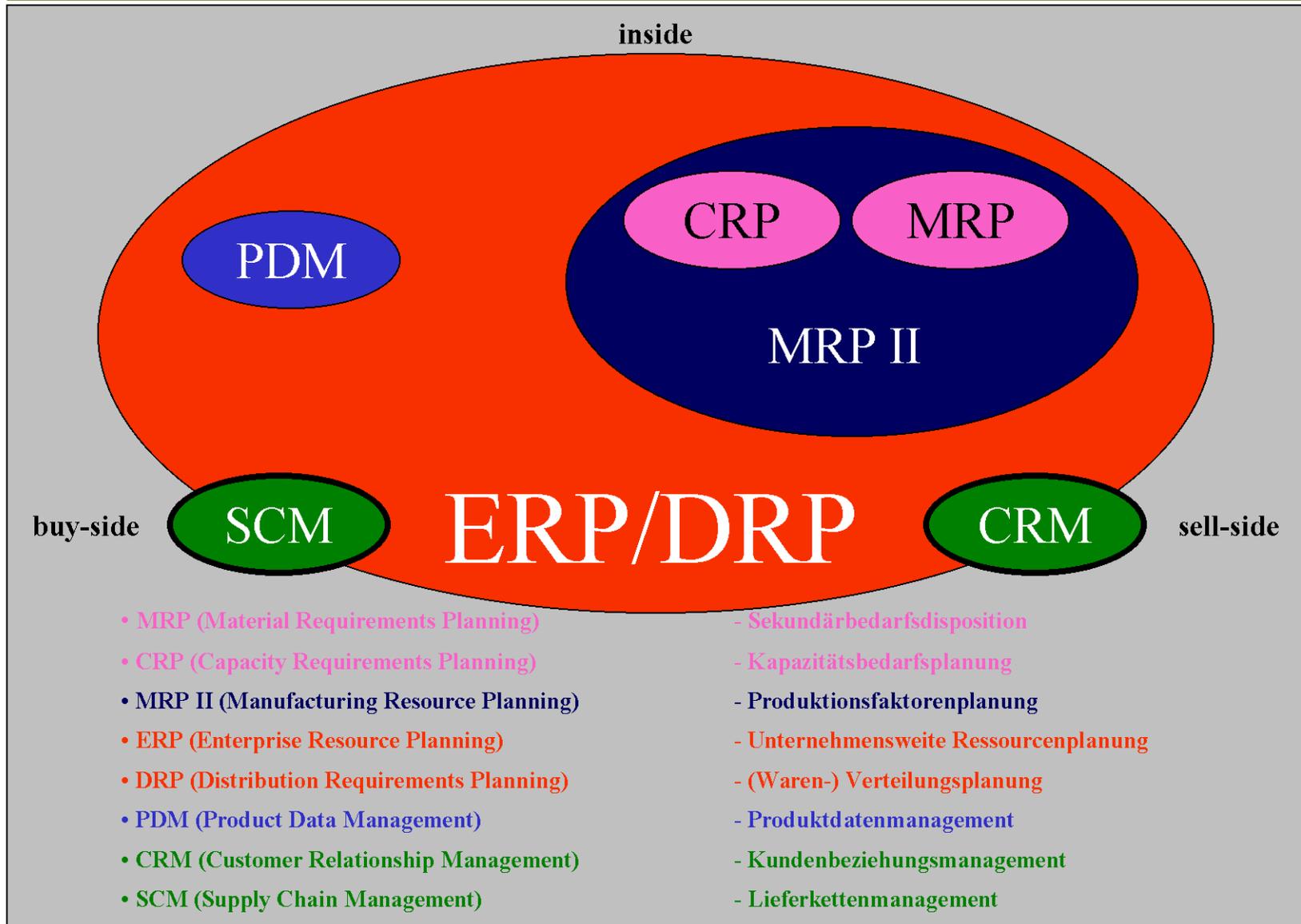
MRP II Ablaufplan



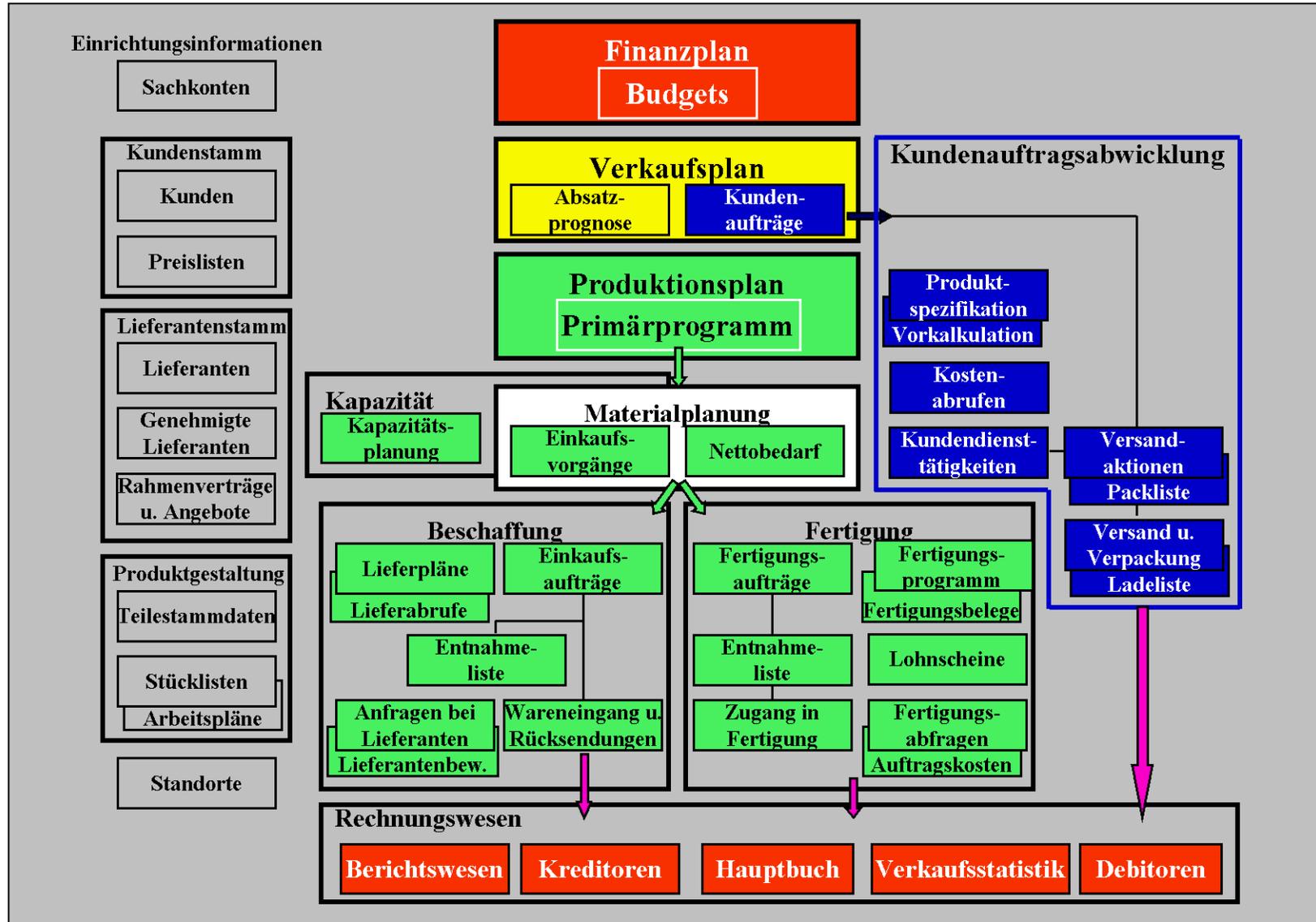
MRP II Ablaufplan



Zusammenhang der Module



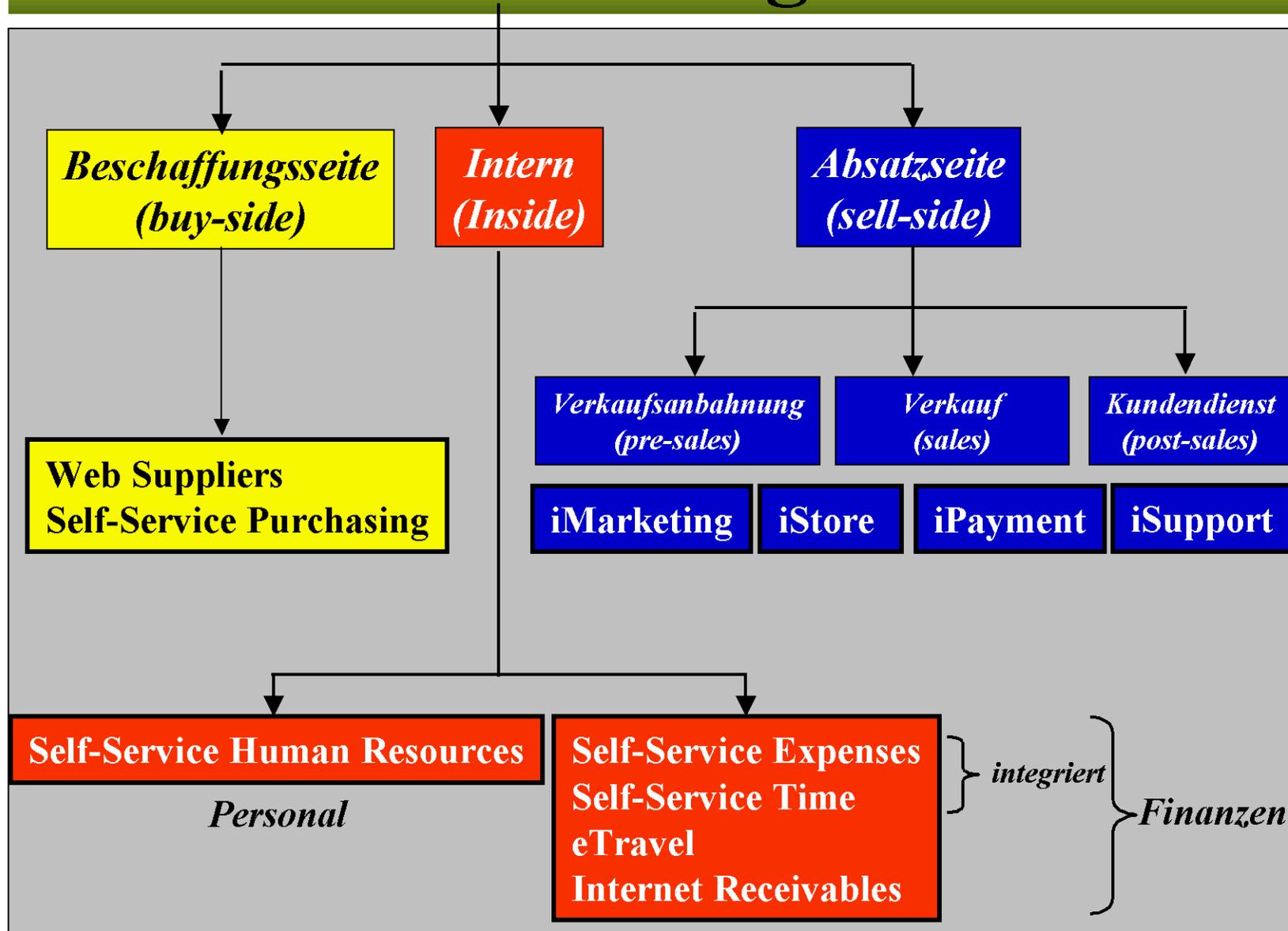
ERP-Geschäftspläne



Selbstbedienung im Web



Selbstbedienungsmodule



Selbstbedienung für Lieferanten

Workflow

Oracle Applications

Purchasing

Payables

Oracle Self Service

iProcurement

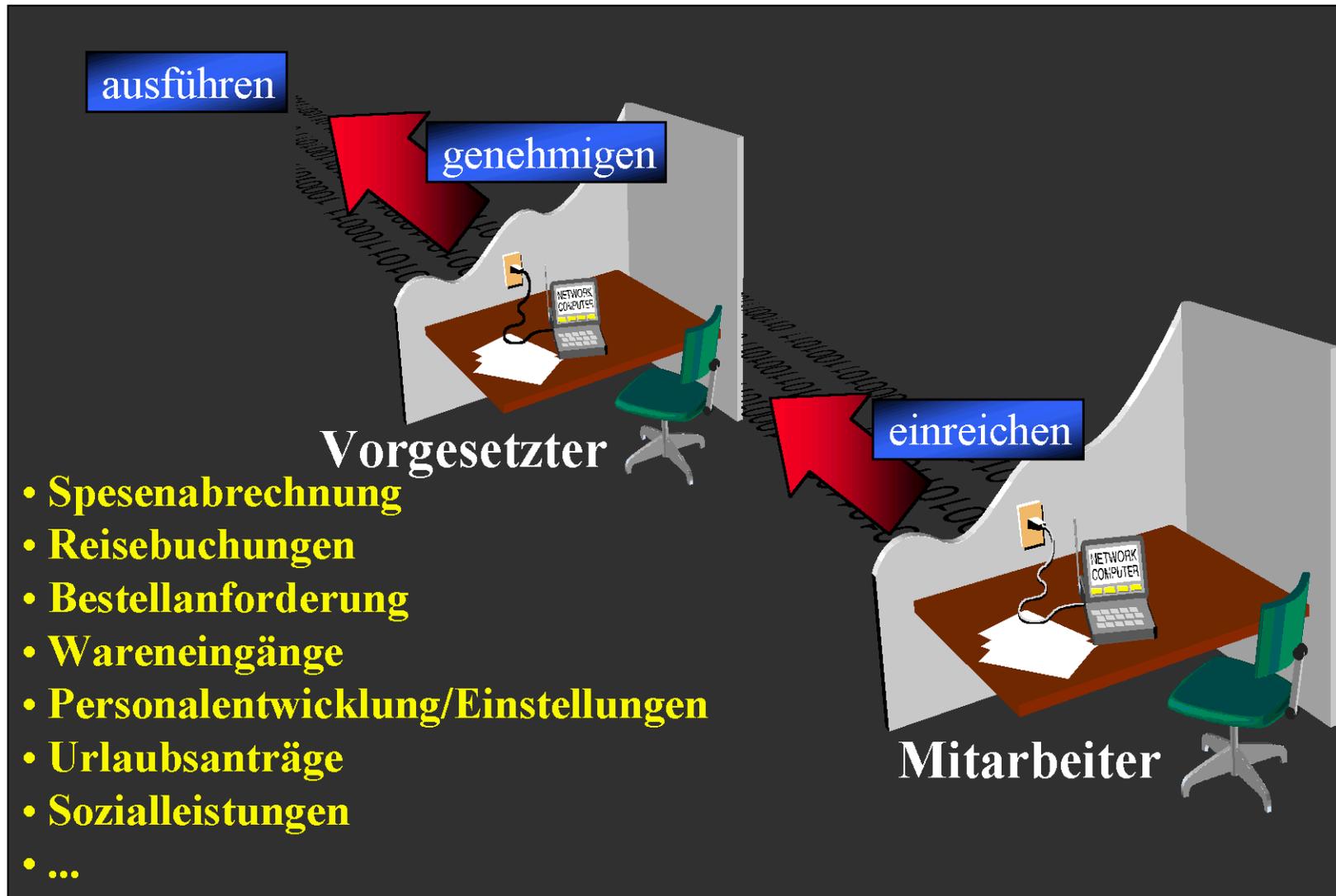
Supplier
Scheduling

iSupplier
Portal

Purchasing
Intelligence

- **Einkaufsabteilung**
 - Einkauf durch Auktionen
 - Erstellung und Verteilung von Anfragen
 - Überwachung von Verträgen mit Lieferanten
- **Lieferanten**
 - Elektronische Kataloge
 - Lieferpläne
 - Qualitäts- und Termineinhaltung
 - Elektronische Dokumente und Zahlungen

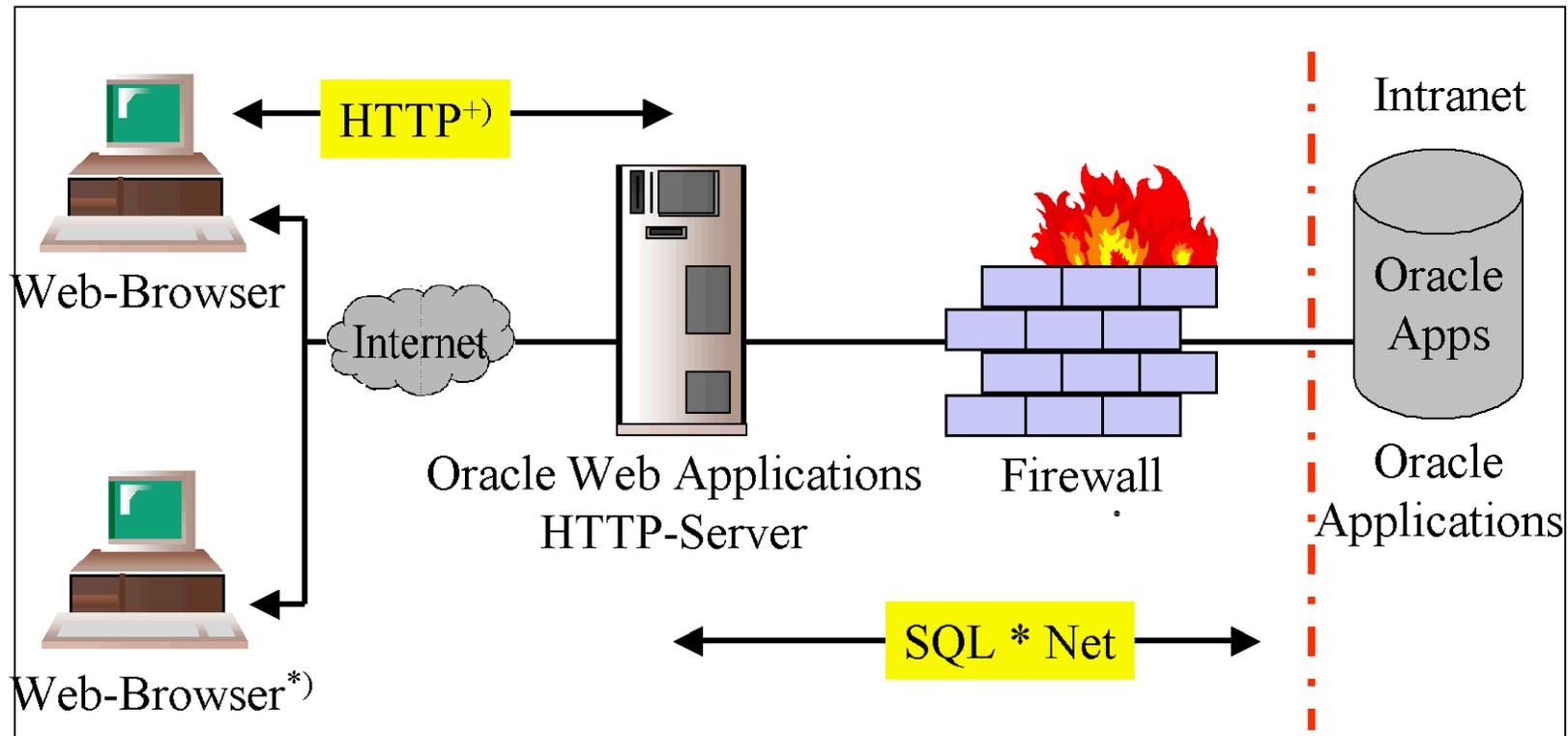
Selbstbedienung für Mitarbeiter



Selbstbedienung für Mitarbeiter



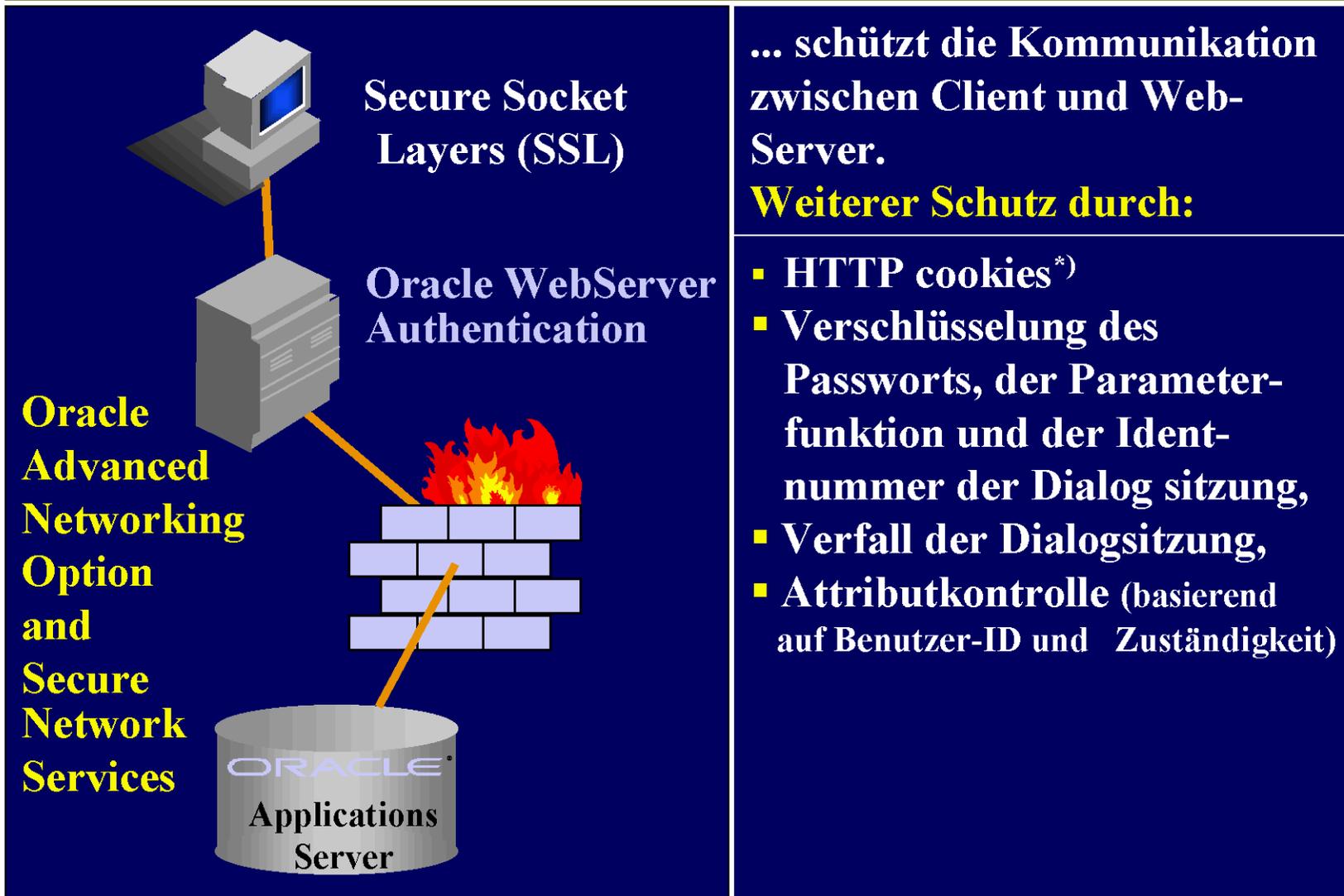
Technische Architektur



*) Programm, um im Internet zu surfen. Die bekanntesten sind *Microsoft Internet Explorer* und *Netscape Communicator*.

+) Abkürzung für **H**yper**T**ext **T**ransport **P**rotocol. HTTP regelt die Übertragung der Daten im Internet.

Datenschutz



*) Informationen, die ein Web-Server auf der Festplatte des Benutzers speichert, um diesen bei einem späteren Besuch wiederzuerkennen, um z. B. einen personalisierten Dienst auszuführen.

Ende der Präsentation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?
Anregungen?
Bemerkungen?
Kritik?