

Anwendungssysteme

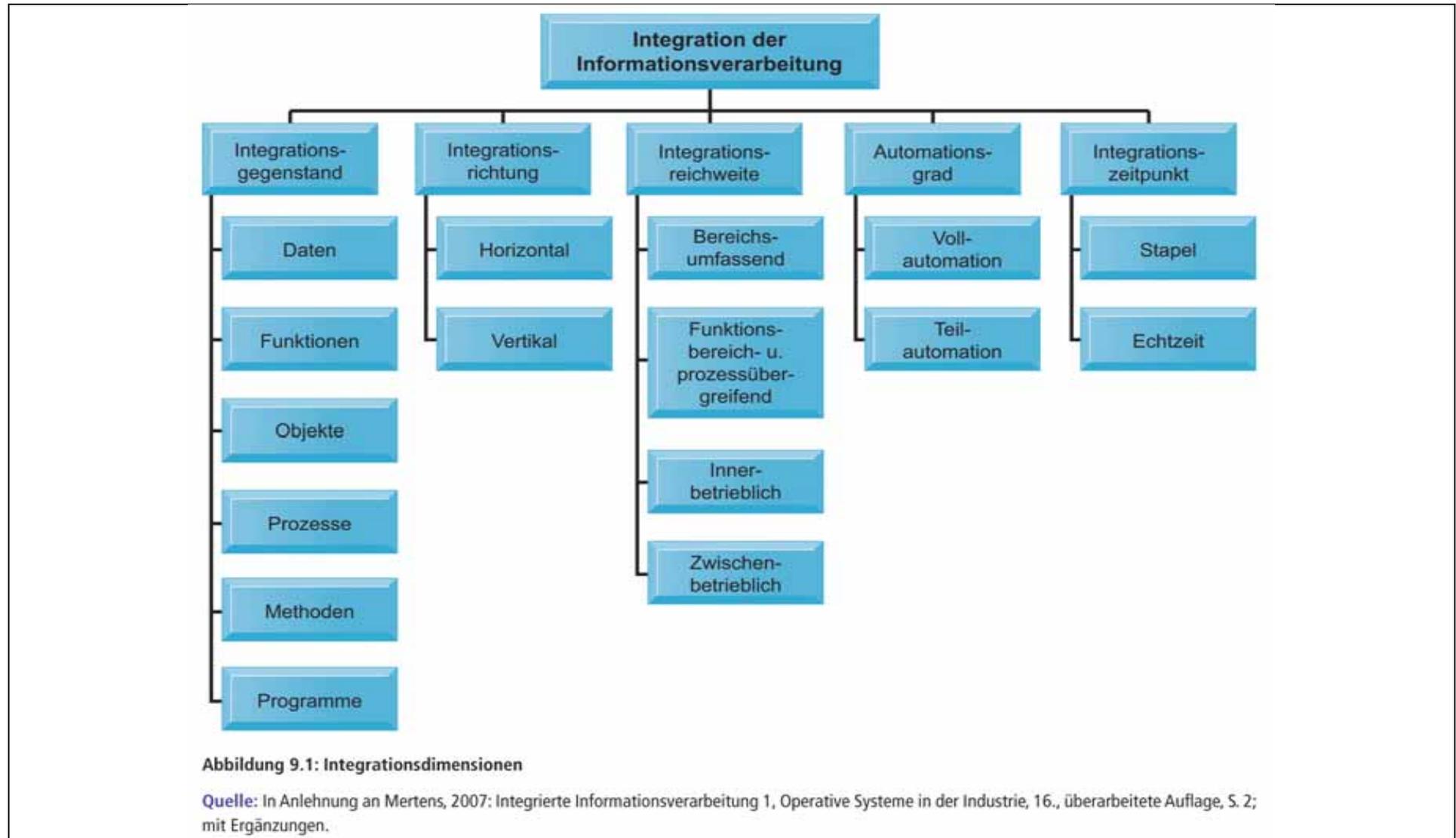
1. Integrationsdimensionen
2. Integrationsgegenstände: Prozesse, Funktionen, Daten, IT-Systeme
3. Vertikale Integrationsrichtung: organisationale Ebenen
4. Horizontale Integrationsrichtung: betriebliche Grundfunktionen
5. Integrationsreichweite (nur für die horizontale Integrationsrichtung)
6. eBusiness

Folien teils von Laudon/Laudon/Schoder und Frau Prof. Dr. Schuhbauer

1. Integrationsdimensionen

Integration bezeichnet in der Wirtschaftsinformatik die Verknüpfung von Menschen, Aufgaben und Technik zu einem einheitlichen Ganzen, um den Folgen der durch Arbeitsteilung und Spezialisierung entstandenen Funktions-, Prozess- und Abteilungsgrenzen entgegenzuwirken.

1. Integrationsdimensionen



2. Integrationsgegenstände: 2.1 Prozessintegration

Informationssysteme (auch soziotechnische IS): Organisation i.w.S.

- informationsverarbeitende soziotechnische Systeme
- Kooperation **personeller** und **maschineller** AufgabenträgerInnen

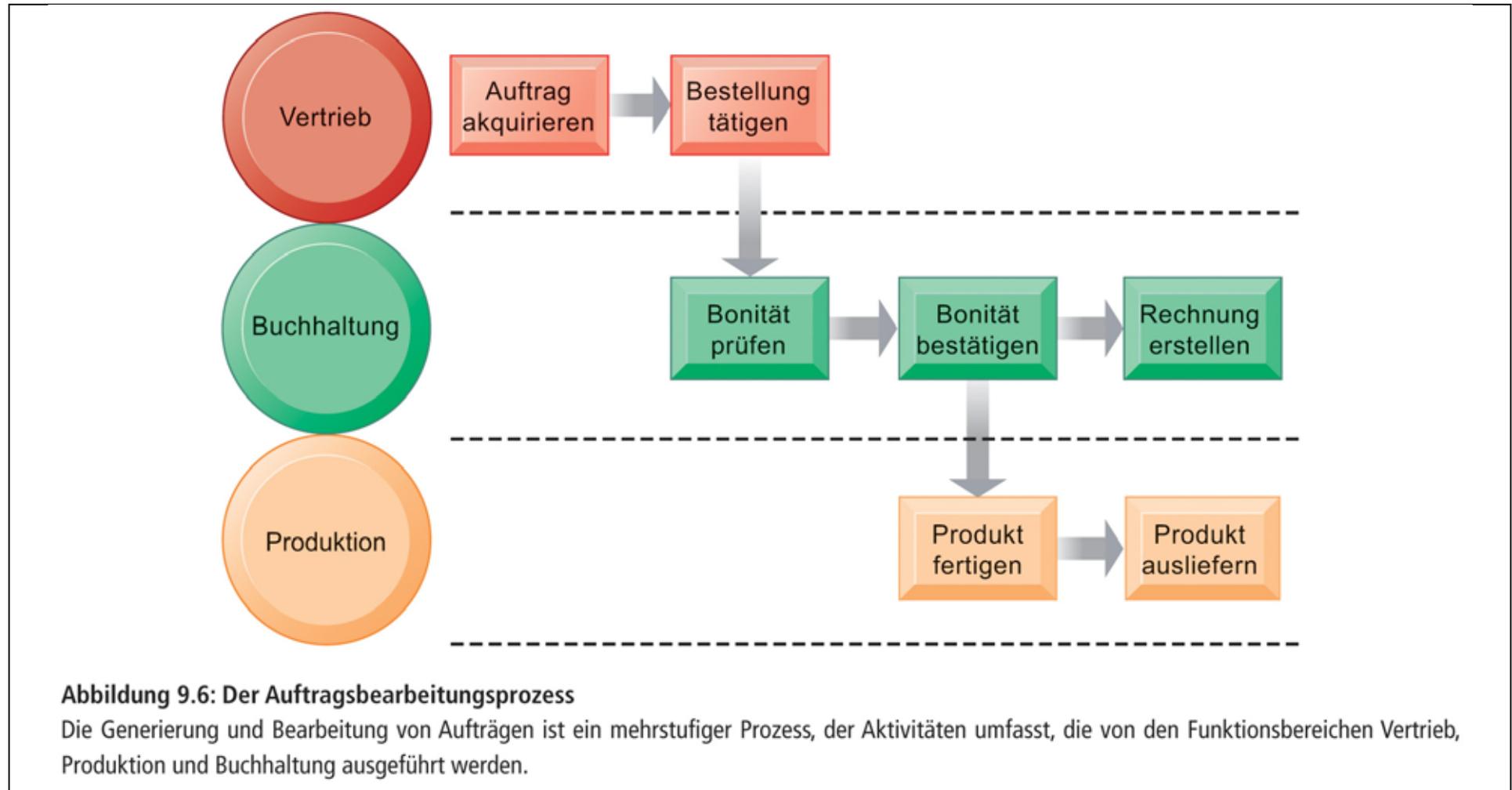
Organisationale Ebene (Schloss): Organisation i.e.S.
Organisationale Informationssysteme (auch soziale IS)
Geschäftsprozesse

Informationstechnische Ebene (Schlüssel)
(Betriebl.) Anwendungssysteme (auch technische IS)

Geschäftsprozesse und unterstützende AS
müssen aufeinander abgestimmt werden

Integrationsproblem: bereichsüberschreitende Geschäftsprozesse
Aufbauorganisation vs. **Ablauforganisation**

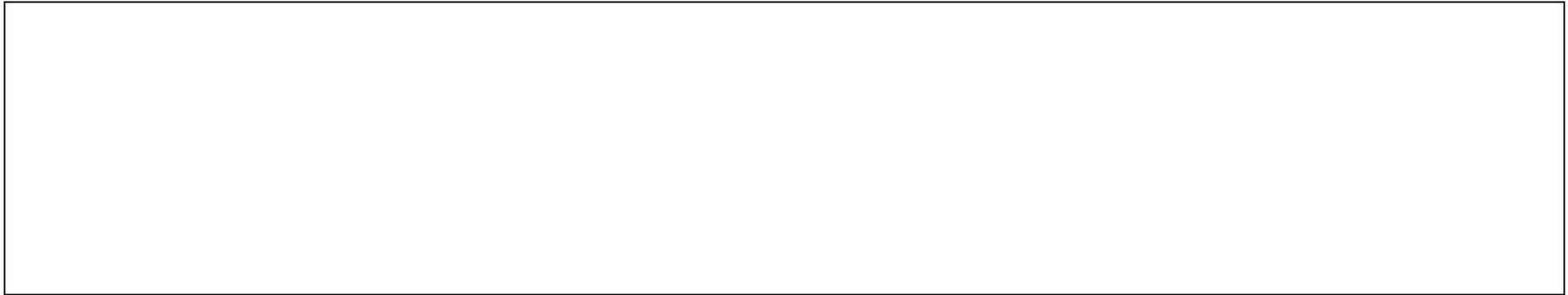
2. Integrationsgegenstände: 2.1 Prozessintegration



Swimlane-Diagramm; Bestellung tätigen? Bonität bestätigen?

2. Integrationsgegenstände: 2.2 Datenintegration

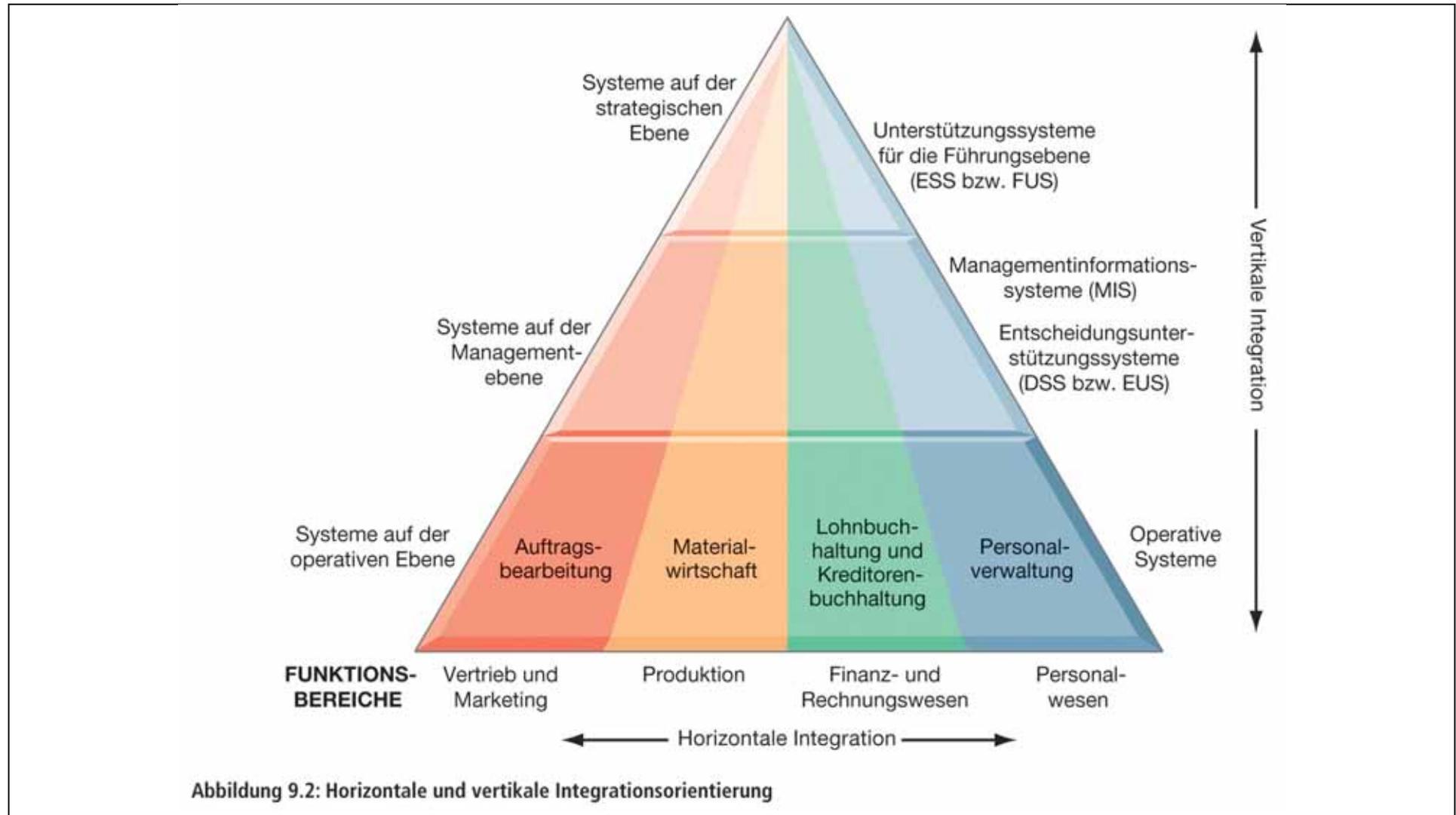
Unternehmensdatenmodell



2. Integrationsgegenstände: 2.3 IT-Systeme

siehe im Folgenden

Überblick zu 3 und 4: horizontale und vertikale Integrationsrichtung



Überblick zu 3 und 4: horizontale Strukturierung

1. Grundfunktionen = Hauptfunktionen

1.1 güter-, leistungswirtschaftlich (Beschaffungs-, Absatzmarkt)

Einkauf, Beschaffung [teils incl. Lager] (Beschaffungsmarkt)

Produktion, Fertigung, Leistungserbringung

Vertrieb, Absatz, Marketing (Absatzmarkt)

1.2 finanzw. (Finanzmarkt): Rechnungswesen, Finanzbuchh., Investition

1.3 personalw. (Arbeitsmarkt) Personalwesen, human resources m. HRM

2. Führungsfunktion: Unternehmensführung

3. Querschnittsfunktionen

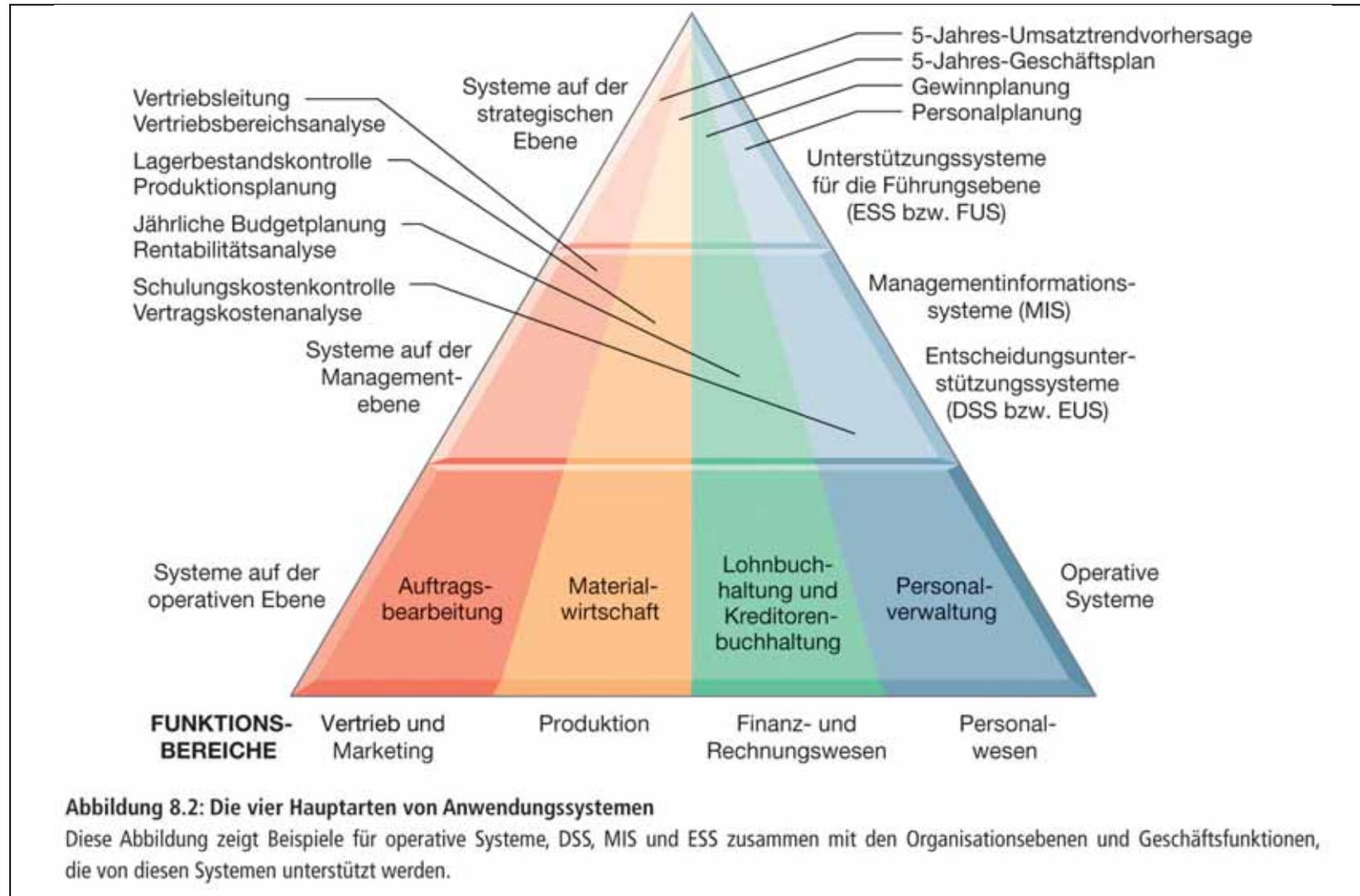
3.1 Information

3.2 Logistik (Steuerung etc. von Waren- und zugehör. Informationsflüssen)

3.3 Qualitätsmanagement (häufig, aber nicht allgemein so gesehen)

4. Begleitfunktionen: innerbetriebl. Transport und Reparatur etc.

Überblick zu 3 und 4: horizontale und vertikale Integrationsrichtung



3. Vertikal: unterstützte organisationale Ebene – Informationsdichtegrad

Zunehmende Informationsverdichtung operativ → strategisch

3.1 AS der operativen Ebene

3.2 AS der taktischen Ebene (Mgmt-Ebene; middle management)

Managementinformationssysteme MIS

Entscheidungsunterstützungssystem EUS = Decision Support System DSS

Business Intelligence BI: Data Mart, Data Warehouse DWH

Data Mining, Knowledge Discovery in Databases KDD

3.3 AS der strategischen Ebene (upper mgmt., Unternehmensführung)

Führungsunterstützungssystem FUS = Executive Support System ESS

Einbeziehung organisationsexterner Informationen

Berechnung von Unternehmenskennzahlen (indicators)

3. Vertikal: unterstützte organisationale Ebene – Informationsdichtegrad

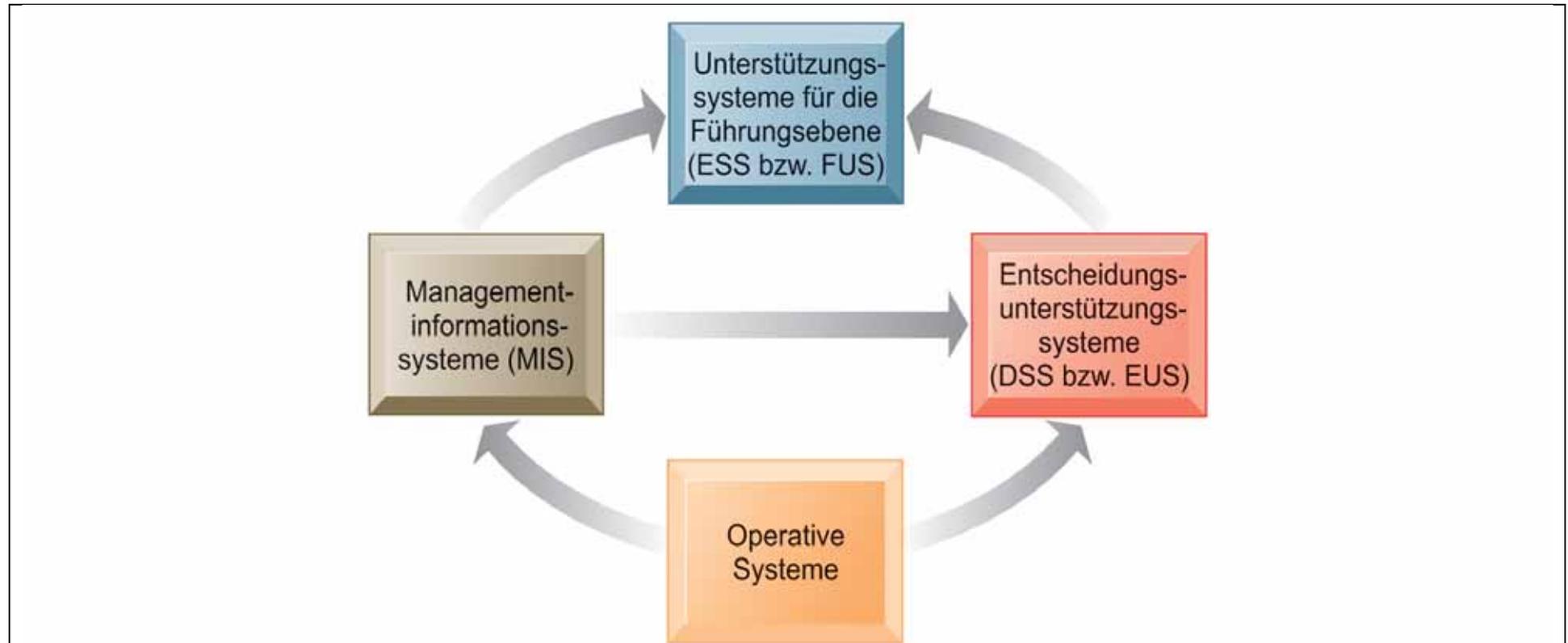


Abbildung 9.5: Beziehungen zwischen Anwendungssystemen

Die verschiedenen Arten von Anwendungssystemen eines Unternehmens weisen Abhängigkeiten untereinander auf. Operative Systeme sind die Hauptproduzenten von Informationen, die von anderen Systemen benötigt werden, die wiederum Informationen für andere Systeme gewinnen. Diese verschiedenen Arten von Anwendungssystemen sind in den meisten Unternehmen unterschiedlich stark miteinander verknüpft.

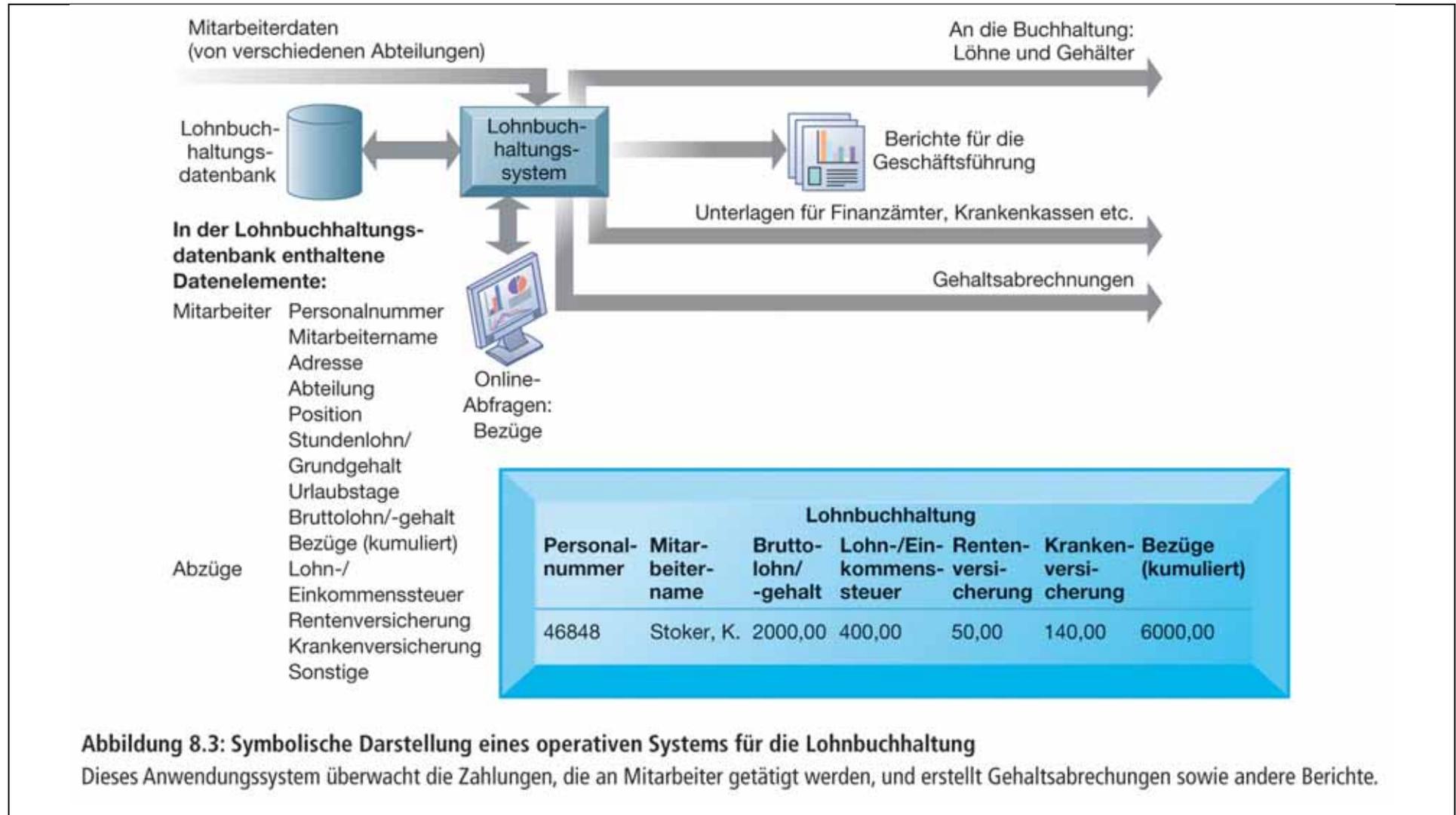
3. Vertikal: unterstützte organisationale Ebene – Informationsdichtegrad

Tabelle 8.1

Systemtyp	Informationseingabe	Aufbereitung	Informationsausgabe	Benutzer
ESS	Aggregierte Daten aus externen und internen Quellen	Grafiken, Simulationen, interaktive Bearbeitung	Vorhersagen, Antworten auf Abfragen	Topmanagement
DSS	Geringe Datenmengen oder umfangreiche, für die Datenanalyse optimierte Datenbanken, analytische Modelle und Datenanalysetools	Interaktive Bearbeitung, Simulationen, Analyse	Spezialberichte, Entscheidungsanalysen, Antworten auf Abfragen	Fachexperten, Personalleiter
MIS	Zusammenfassende Transaktionsdaten, einfache Modelle	Standardberichte, einfache Modelle, einfache Analysen	Zusammenfassungen und Berichte über Ausnahmefälle	Mittleres Management
Operative Systeme	Transaktionen, Ereignisse	Sortieren, Listen erstellen, Zusammenführen, Aktualisieren	Detaillierte Berichte, Listen, Übersichten	Mitarbeiter der operativen Ebene, Gruppenleiter

Tabelle 8.1: Merkmale der vier Hauptarten von Anwendungssystemen

3. Unterstützte organisationale Ebene – 3.1 Operative Ebene



3. Unterstützte organisationale Ebene – 3.2 Taktische Ebene: MIS

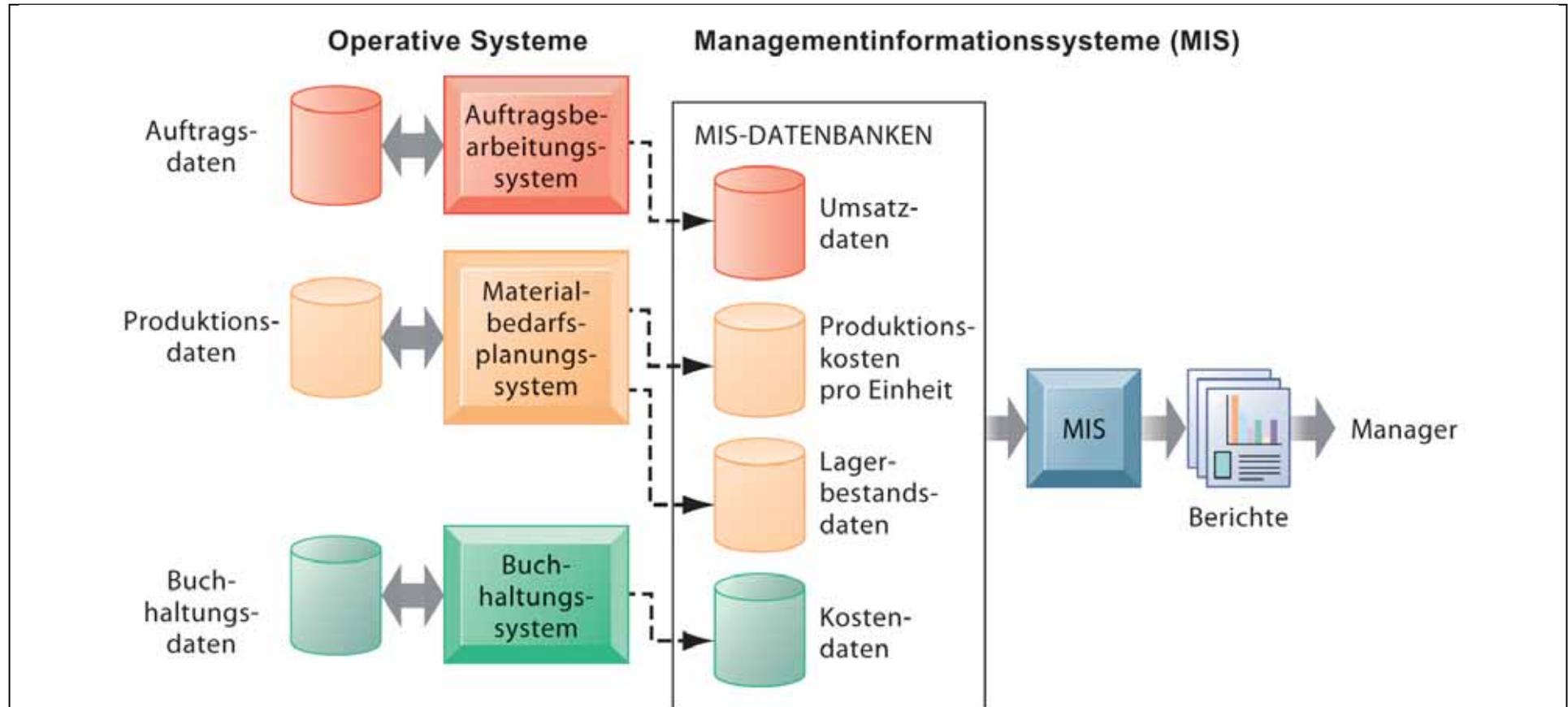


Abbildung 8.5: Das Zusammenspiel von Managementinformationssystemen und operativen Systemen

In dem hier dargestellten System geben drei operative Systeme in bestimmten Zeitabständen jeweils zusammengefasste Transaktionsdaten an das MIS-Berichtssystem weiter. Manager erhalten über das MIS, das die geeigneten Berichte erstellt, Zugriff auf die Geschäftsdaten.

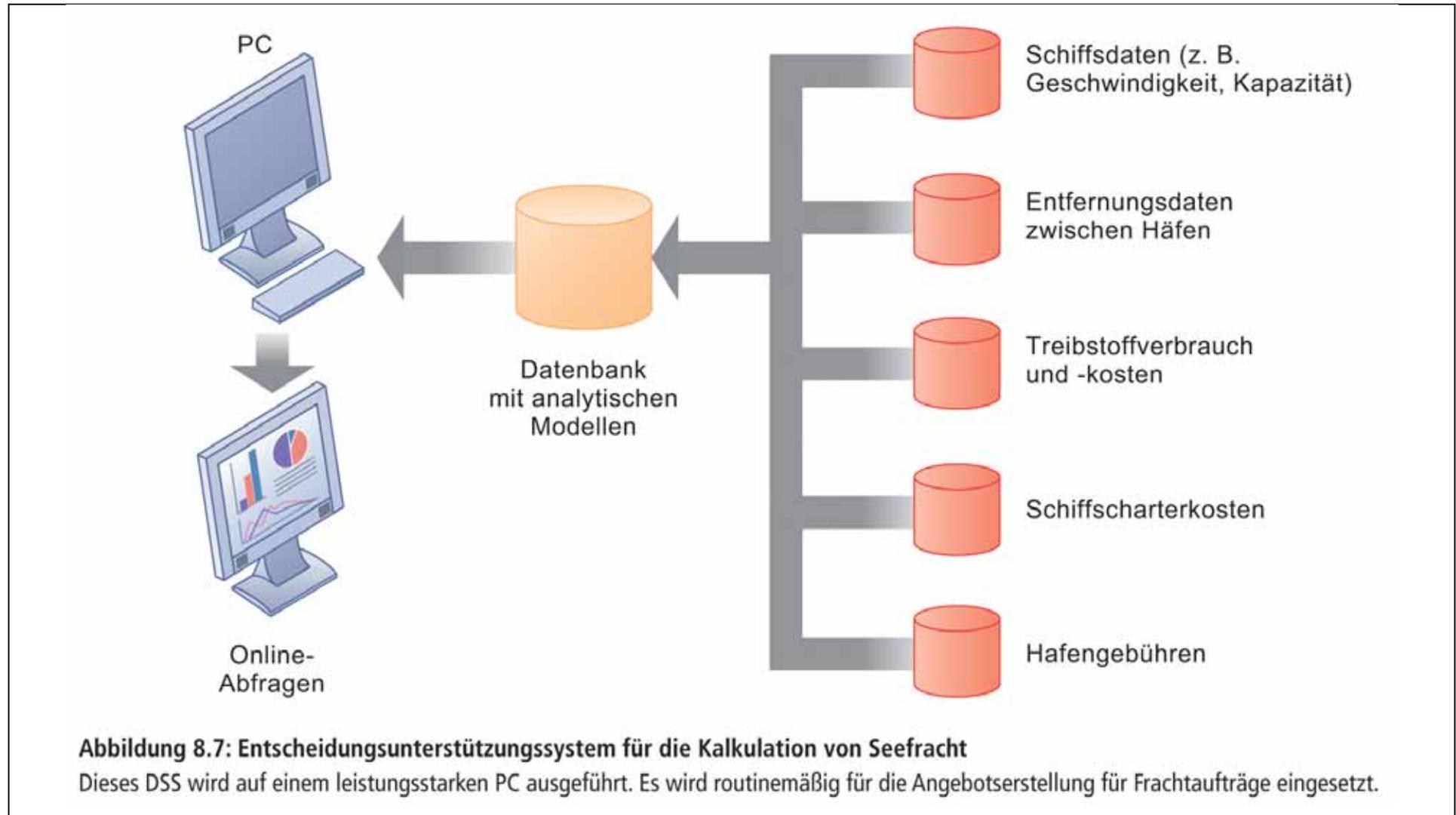
3. Unterstützte organisationale Ebene – 3.2 Taktische Ebene: MIS

KoGü Konsumgüter AG Umsatz nach Produkten und Vertriebsregionen: 2009

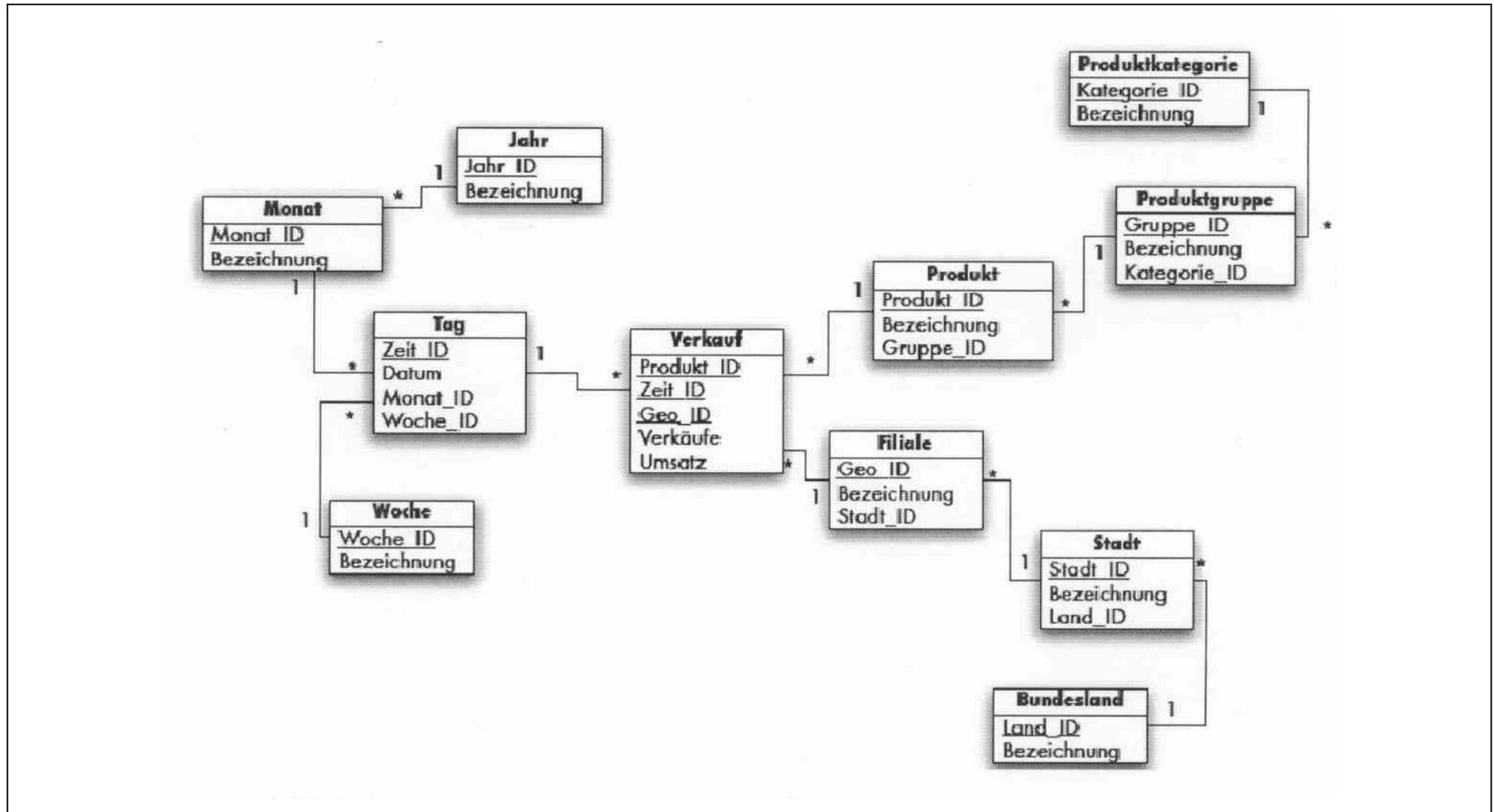
ARTIKEL-NUMMER	ARTIKEL-BESCHREIBUNG	VERTRIEBS-REGION	IST-UMSÄTZE	PLAN-UMSÄTZE	VERHÄLTNIS IST/PLAN
4469	Teppichreiniger	Nord	4.066.700	4.800.000	0,85
		Süd	3.778.112	3.750.000	1,01
		Mitte	4.867.001	4.600.000	1,06
		Ost	4.003.440	4.400.000	0,91
		GESAMT		16.715.253	17.550.000
5674	Duftspray	Nord	3.676.700	3.900.000	0,94
		Süd	5.608.112	4.700.000	1,19
		Mitte	4.711.001	4.200.000	1,12
		Ost	4.563.440	4.900.000	0,93
		GESAMT		18.559.253	17.700.000

Abbildung 8.6: Ein Beispielbericht, der von dem in Abbildung 8.5 dargestellten MIS erstellt werden könnte

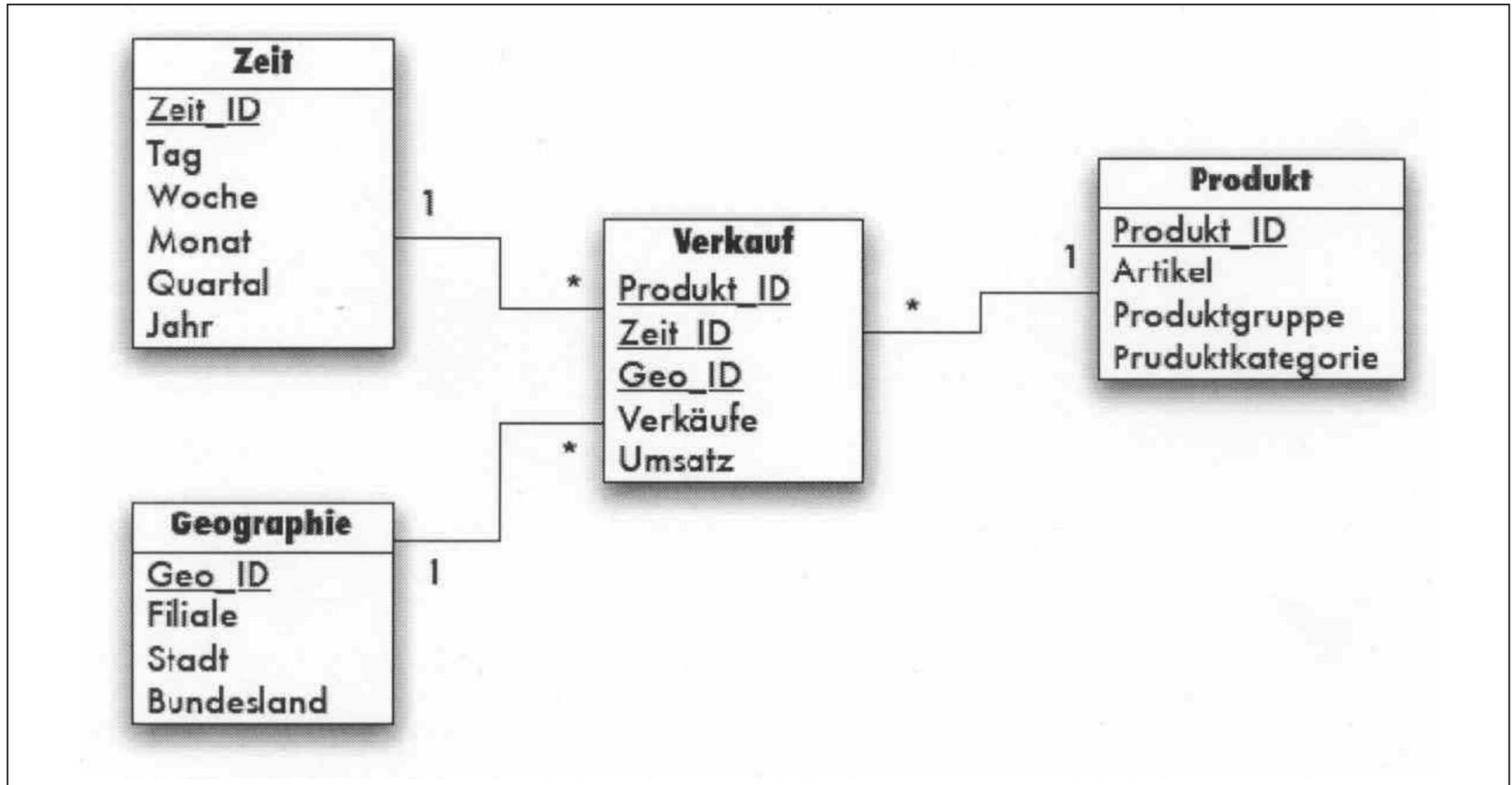
3. Unterstützte organisationale Ebene – 3.2 Taktische Ebene: DSS



3.2/3 Business Intelligence – Snowflake Schema (3NF, analytic phase)



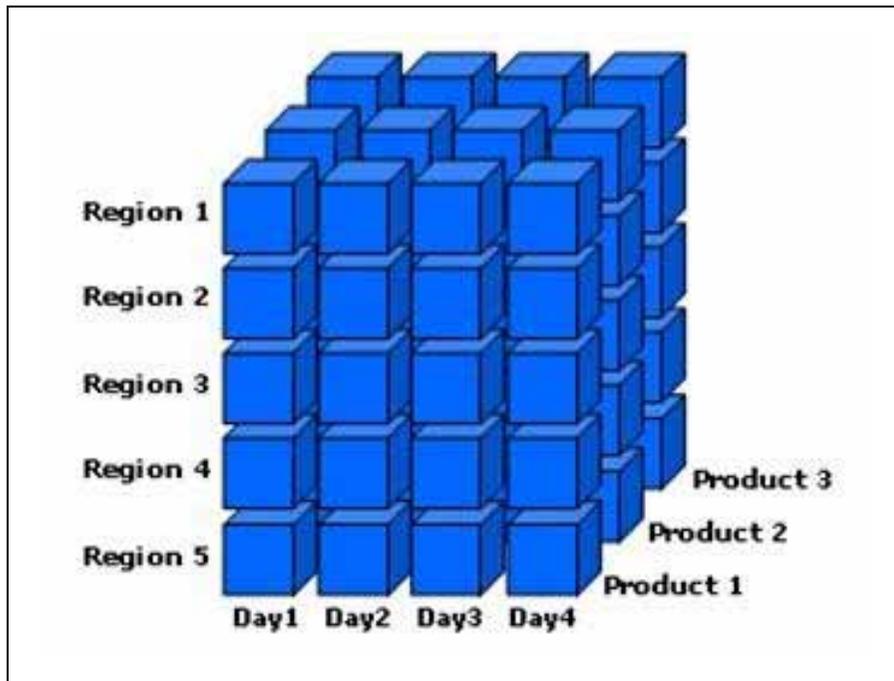
3.2/3 Business Intelligence – Star Schema (denormalized, synthetic phase)



Faktentabelle, Dimensionstabellen

3.2/3 Business Intelligence – Data Cube, Data Analysis

Online Analytical Processing OLAP



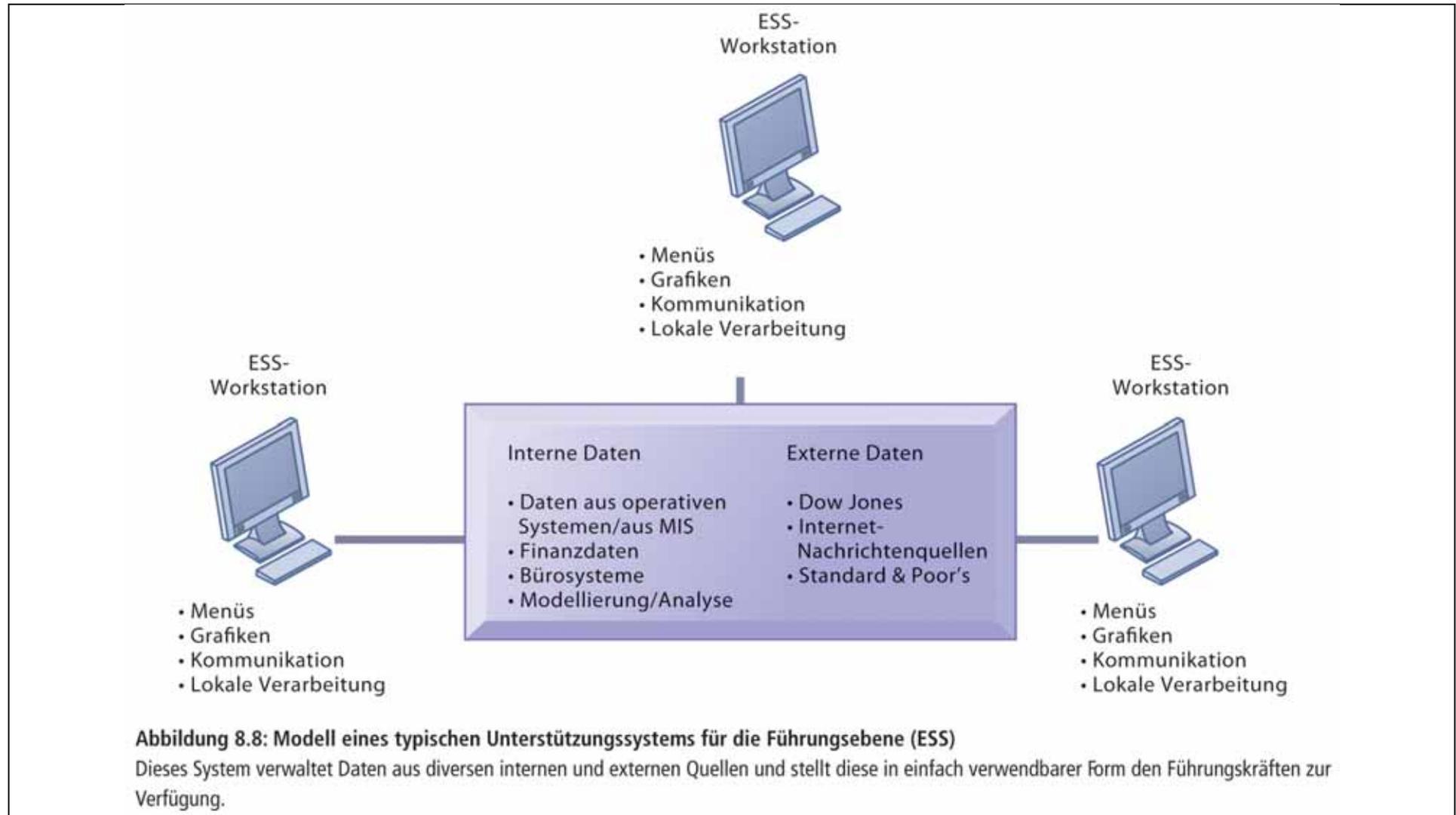
Slicing: Scheibe herausschneiden

Dicing: kleineren Würfel erzeugen

Roll-up: Herauszoomen

Drill-down: Hineinzoomen

3. Unterstützte organisationale Ebene – 3.3 Strategische Ebene: ESS



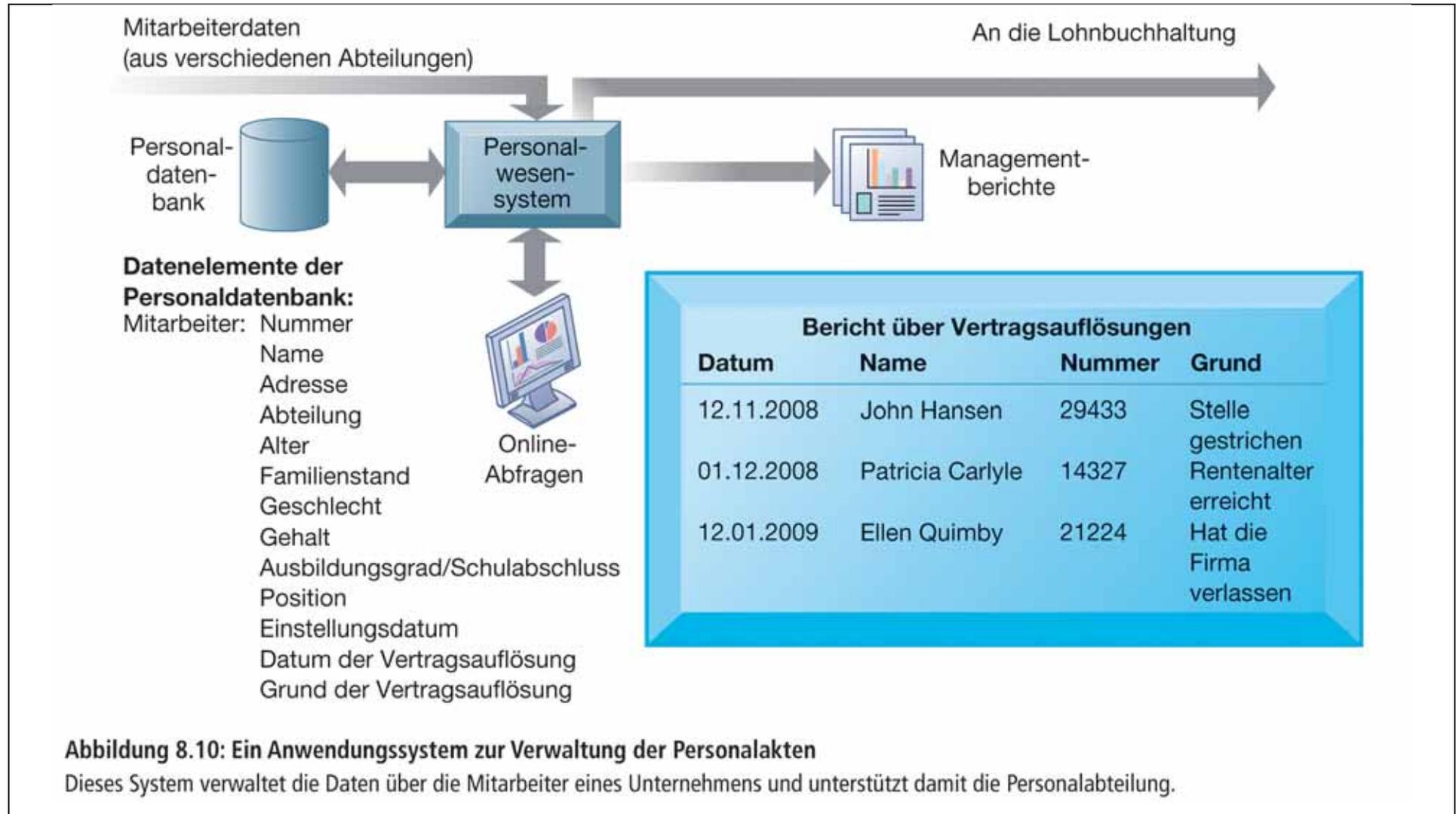
4. Horizontal: unterstützter Funktionsbereich – betriebliche Grundfunktion

		ART DES OPERATIVEN SYSTEMS				
		Vertriebs-/ Marketingsysteme	Systeme für Beschaffung und Produktion	Finanz-/ Buchhaltungs- systeme	Personal- entwicklungs- systeme	Sonstige Anwen- dungssysteme (z.B. in Universitäten)
Hauptfunktionen des Systems	Kundenservice	Terminplanung	Kontierung und Hauptbuch	Personalakten	Zulassung zu Prüfungen	
	Vertriebsleitung	Einkauf	Rechnungsstellung	Sozialleistungen	Prüfungsleistungen	
Haupt- anwendungs- systeme	Überwachung von Werbemaßnahmen	Versand/ Warenannahme	Kostenrechnung	Vergütung	Kursbelegungen	
	Preisänderungen	Logistik		Arbeitgeber-Arbeit- nehmer-Beziehungen	Semesterbeitrags- verwaltung	
Haupt- anwendungs- systeme	Kommunikation mit den Händlern			Schulung		
	System für die Bestellannahme	Maschinensteue- rungssysteme	Kontierung	Personalakten	Systeme für die Einschreibung von Studenten	
	System für die Berechnung der Umsatzprovisionen	Materialbedarfs- planungssysteme	Lohnbuchhaltung	Sozialleistungen	Systeme für die Zeugnisausstellung für Studenten	
	System für die Ver- triebsunterstützung	Systeme für die Qualitätskontrolle	Debitoren-/Kredi- torenbuchhaltung	Mitarbeiter- beurteilungen	Kurskontrollsystem System zur Verwaltung von Semesterbeiträgen	
			Vermögensver- waltungssysteme			

Abbildung 8.4: Typische Anwendungen von operativen Systemen

Es gibt mehrere funktionale Kategorien von operativen Systemen: Vertrieb/Marketing, Beschaffung/Produktion, Finanz- und Rechnungswesen, Personalwesen und andere Typen von Systemen, die für bestimmte Sparten oder Branchen entwickelt wurden. Innerhalb jeder dieser Kategorien gibt es untergeordnete Funktionen. Für jede dieser untergeordneten Funktionen (z. B. Vertriebsleitung) ist ein Anwendungssystem vorhanden.

4. Horizontal: unterstützter Funktionsbereich – betriebliche Grundfunktion



5. Integrationsreichweite (nur für die horizontale Integrationsrichtung)

5.1 Bereichsintegration (ein Funktionsbereich, traditionelle Insellösungen)

5.2-5.4 Prozessübergreifende Integration

5.2 Funktionsbereichsübergreifende Integration

Warenwirtschaftssystem WWS: Einkauf, Lager, Produktion, Verkauf

Customer Relationship Management CRM:

Marketing, Vertrieb, Kundendienst, Produktion, Fibu

5.3 Totale innerbetriebliche Integration (intraorganisationale Integration)

Enterprise Resource Planning ERP

5.4 Zwischenbetriebliche Integration (interorganisationale Integration)

diverse Datenaustauschformate, z.B. EDIFACT

Electronic Data Interchange EDI

Supply Chain Management SCM

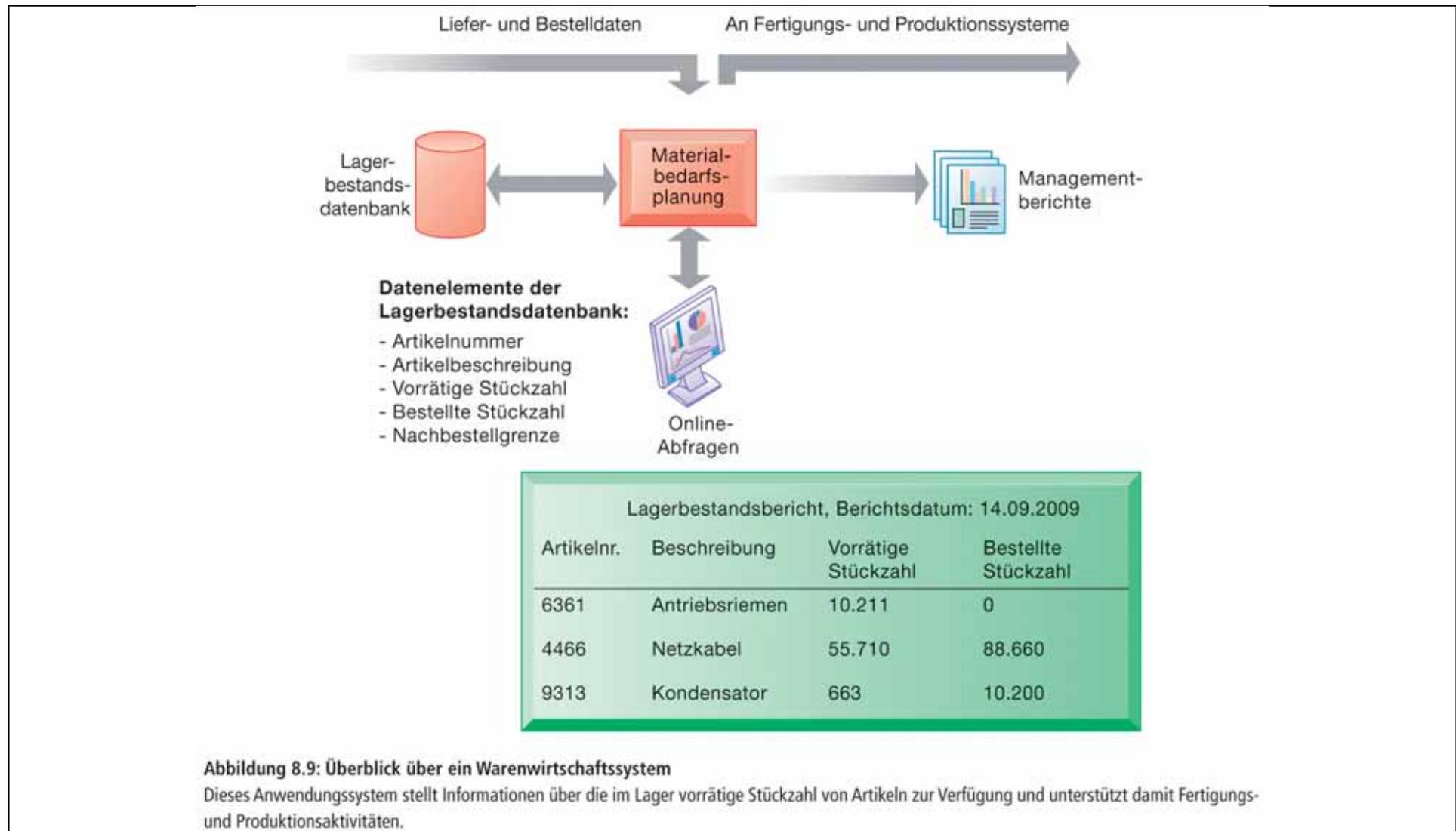
5. Integrationsreichweite – 5.1 Bereichsintegration, traditionelle Inseln



Abbildung 9.9: Traditionelle Anordnung von Anwendungssystemen

In den meisten heutigen Unternehmen unterstützen separate Anwendungssysteme, deren Aufbau lange Zeit gedauert hat, jeweils bestimmte Geschäftsprozesse und Geschäftsfunktionen. In diese Systeme werden Lieferanten und Kunden selten informationstechnisch eingebunden.

5. Integrationsreichweite – 5.2 Bereichsübergreifende Integration: WWS



5. Integrationsreichweite – 5.2 Bereichsübergreifende Integration: CRM



Abbildung 9.37: Perspektiven des Customer Relationship Management (CRM)

Im Customer Relationship Management werden Techniken eingesetzt, um Kunden aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Mithilfe einer Gruppe integrierter Anwendungssysteme werden sämtliche Aspekte der Kundenbeziehung berücksichtigt, wie z. B. Kundenservice, Vertrieb und Marketing.

5. Integrationsreichweite – 5.2 Bereichsübergreifende Integration: EAI

Enterprise Application Integration

- befasst sich mit der Herausforderung, bestehende, zumeist heterogene Anwendungssysteme technisch und logisch zu koppeln
- bezeichnet prozessorientierte Konzepte zur Planung, Durchführung und zum Management von unternehmensweiter Integration mittels geeigneter Methoden, Hilfsmittel und EAI-Software

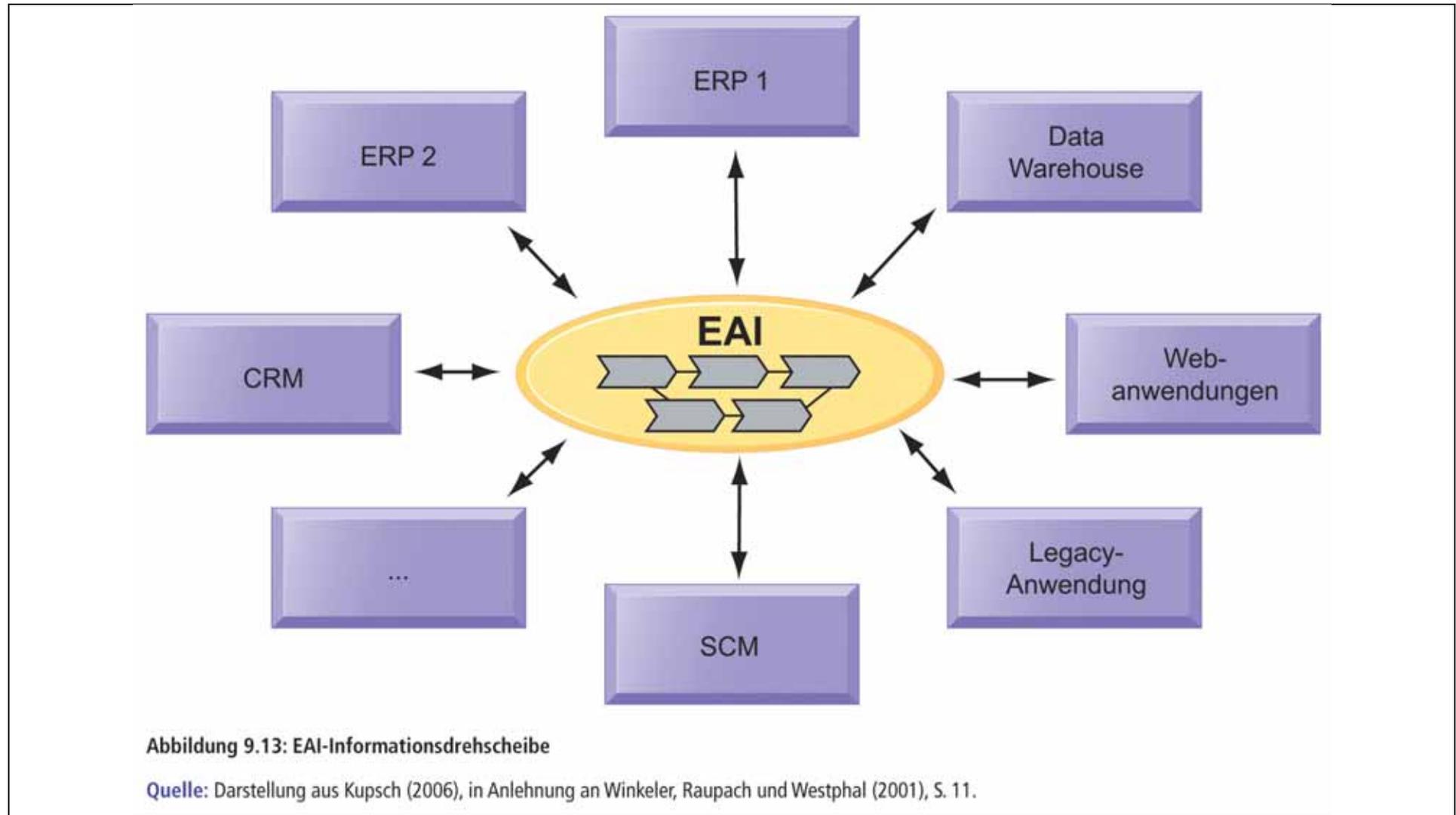
Deutschsprachige Bezeichnung: Unternehmensweite
Anwendungsintegration (UAI)

Schwerpunkt der EAI liegt bei der Daten-, Funktions-, Objekt- und Prozessintegration

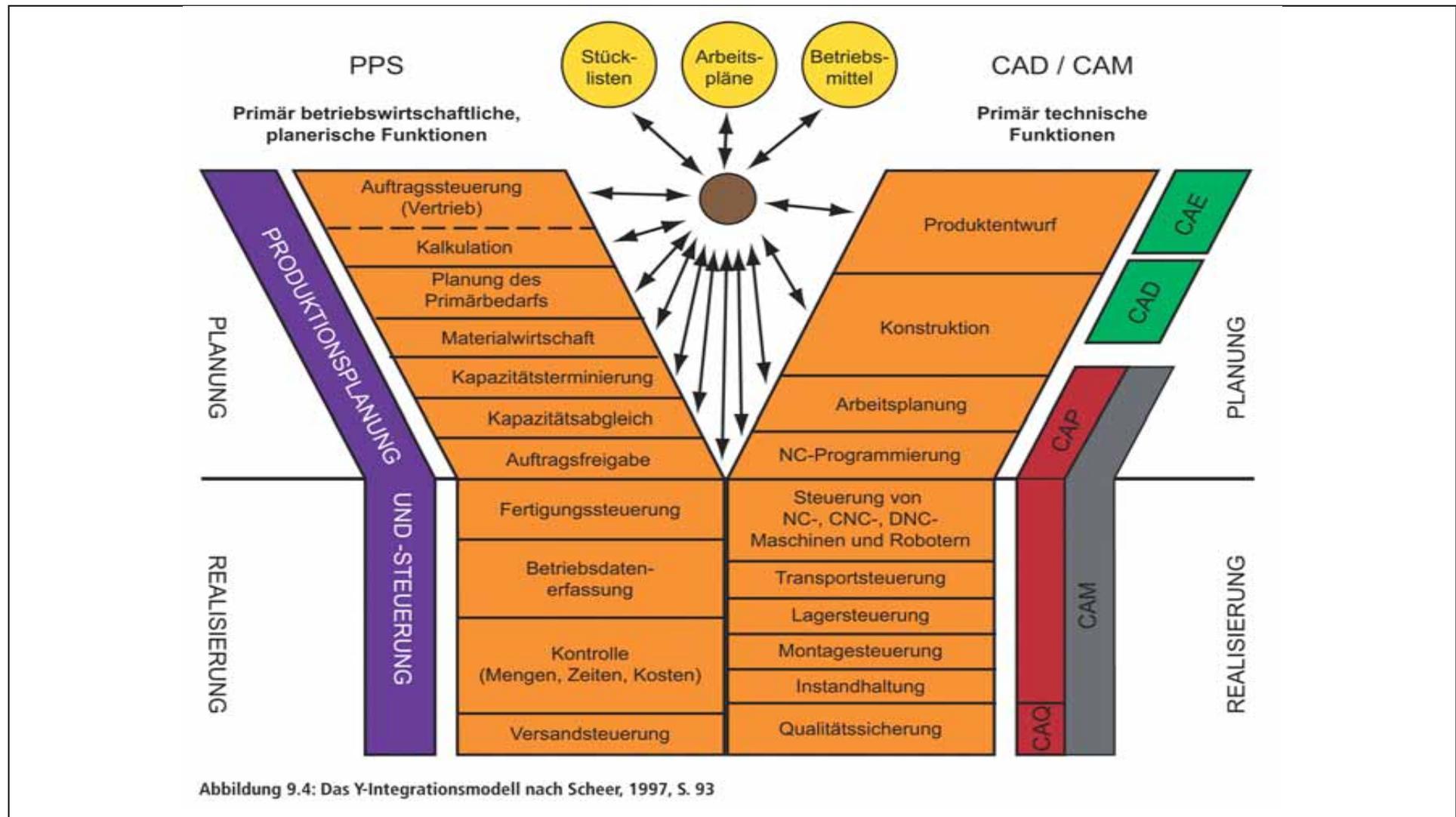
Erweiterte Betrachtung: technische Ermöglichung neuer betriebswirtschaftlicher Lösungen mit relativ wenig Programmieraufwand, aufbauend auf bestehenden Anwendungssystemen

EAI ist nicht auf unternehmensinterne Anwendungssysteme beschränkt

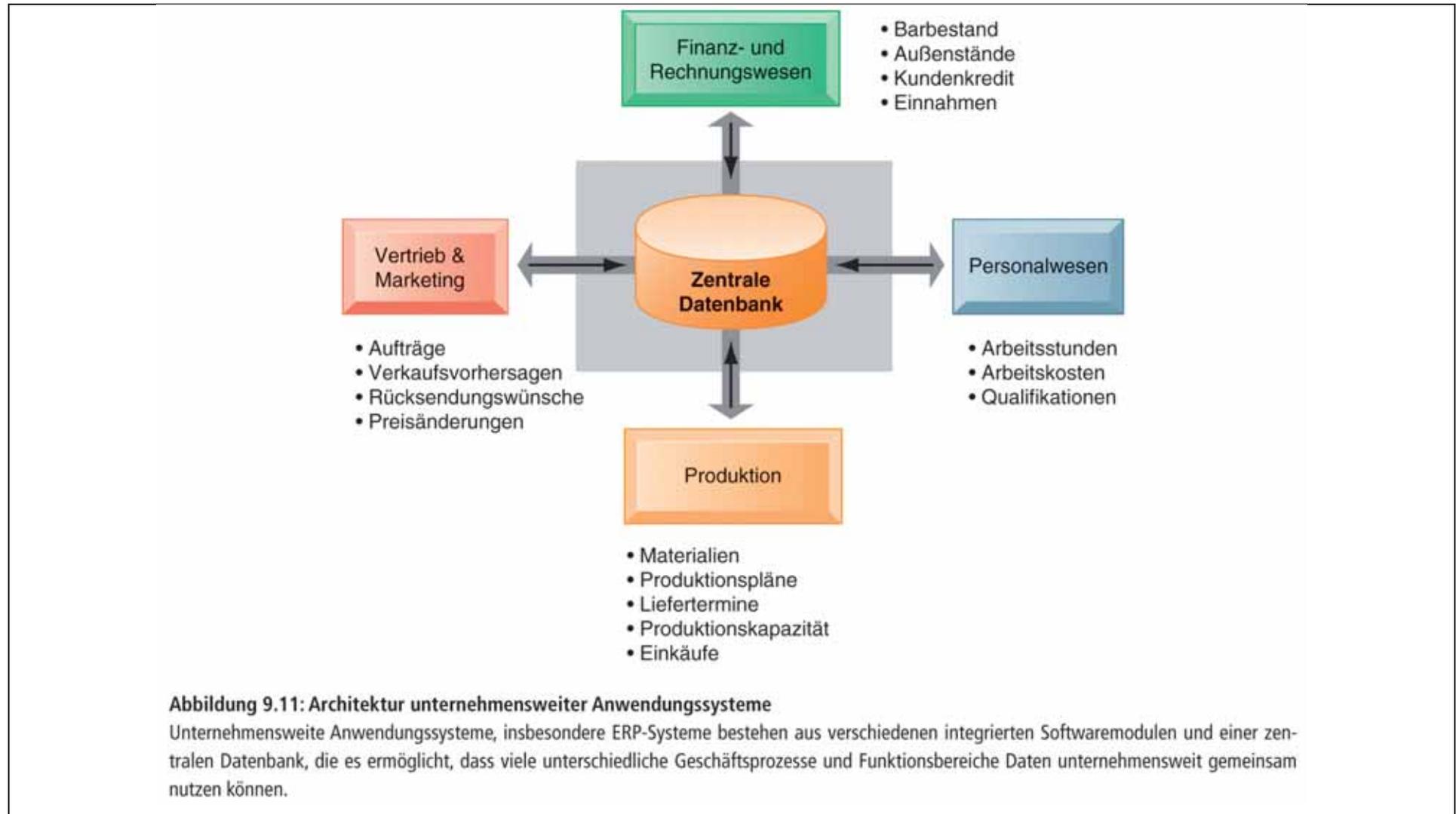
5. Integrationsreichweite – 5.2 Bereichsübergreifende Integration: EAI



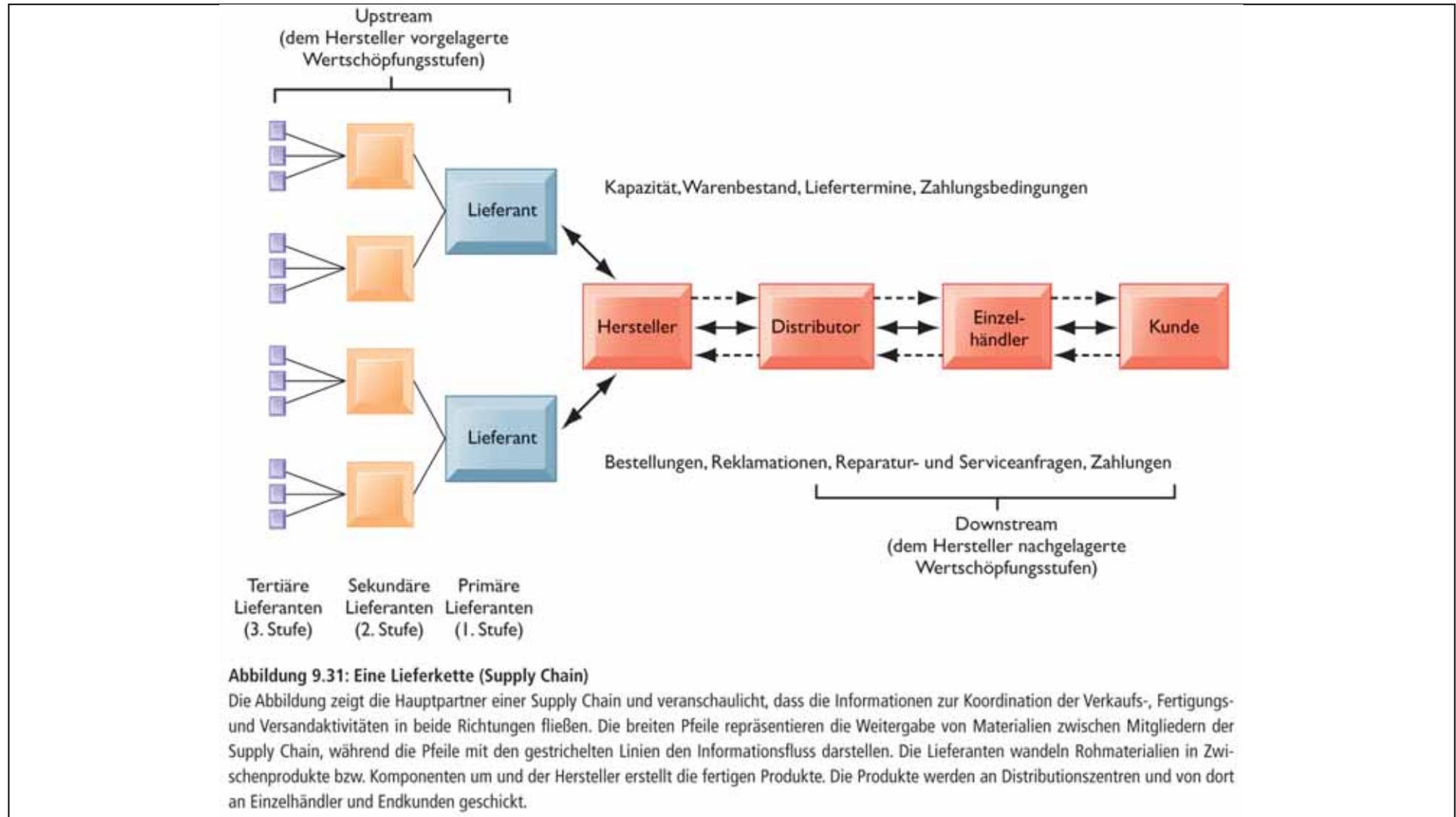
5. Integrationsreichweite – 5.2 Bereichsübergreifende Integration



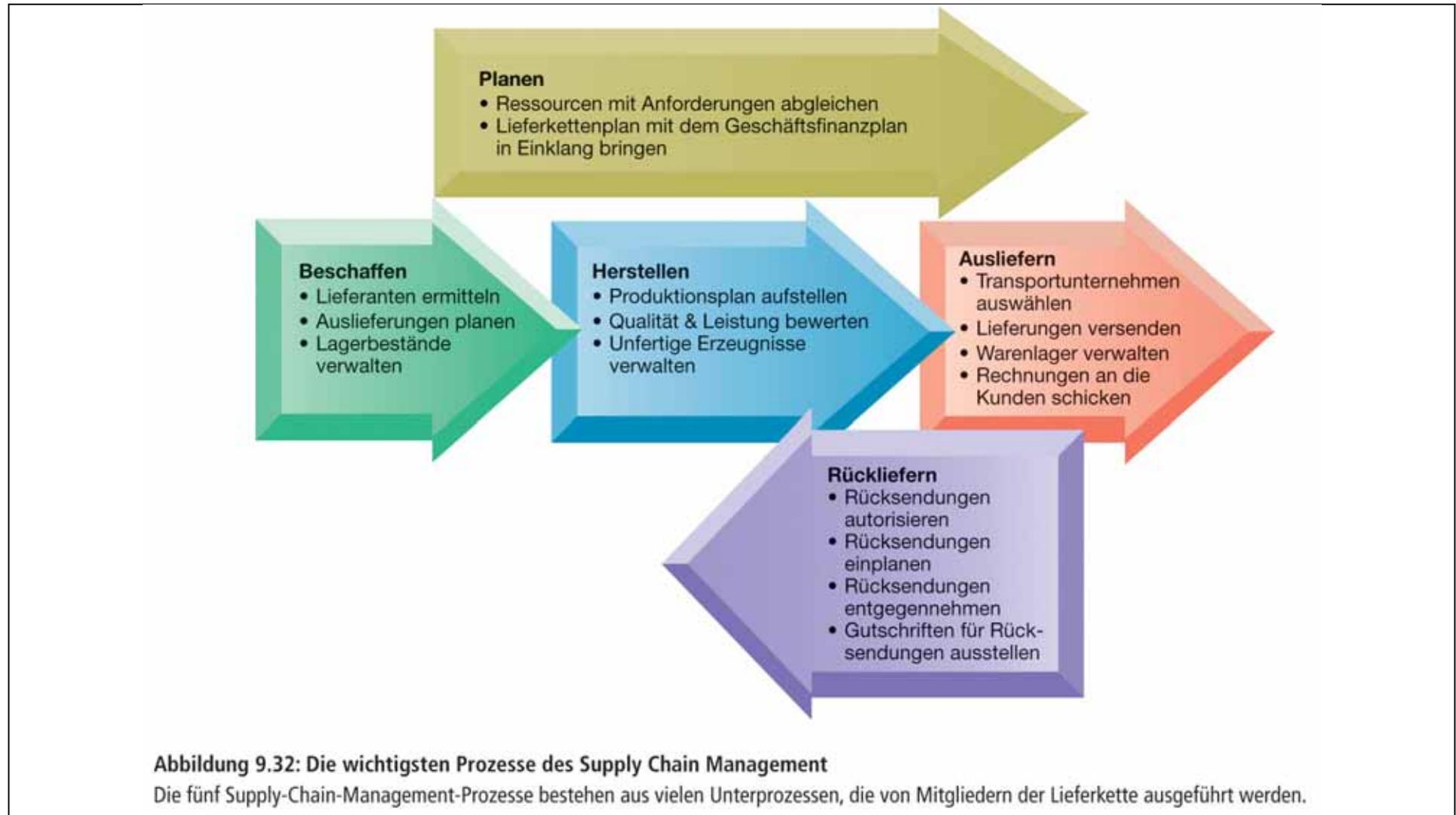
5. Integrationsreichweite – 5.3 Totale innerbetriebliche Integration: ERP



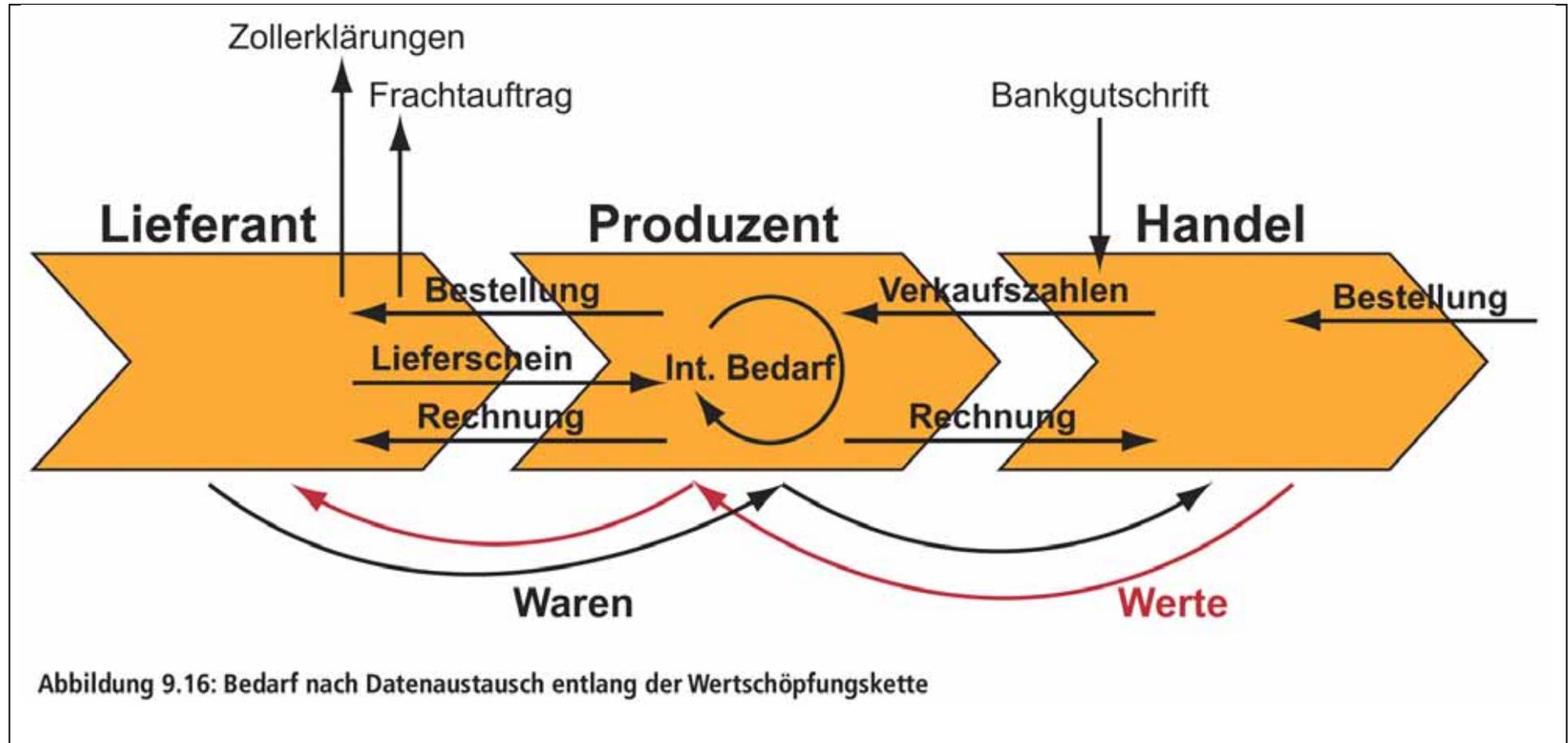
5. Integrationsreichweite – 5.4 Zwischenbetriebliche Integration: SCM



5. Integrationsreichweite – 5.4 Zwischenbetriebliche Integration: SCM



5. Integrationsreichweite – 5.4 Zwischenbetriebliche Integration: SCM



Rechnungspfeile müssen nach rechts zeigen

5. Integrationsreichweite – 5.4 Zwischenbetriebliche Integration: EDI

ANSI X.12:

Ein branchenübergreifender EDI-Standard, der hauptsächlich in den USA verwendet wird. Er ist neben EDIFACT der bedeutendste EDI-Standard. Verantwortlich für diesen Standard ist das American National Standards Institute.

EDIFACT:

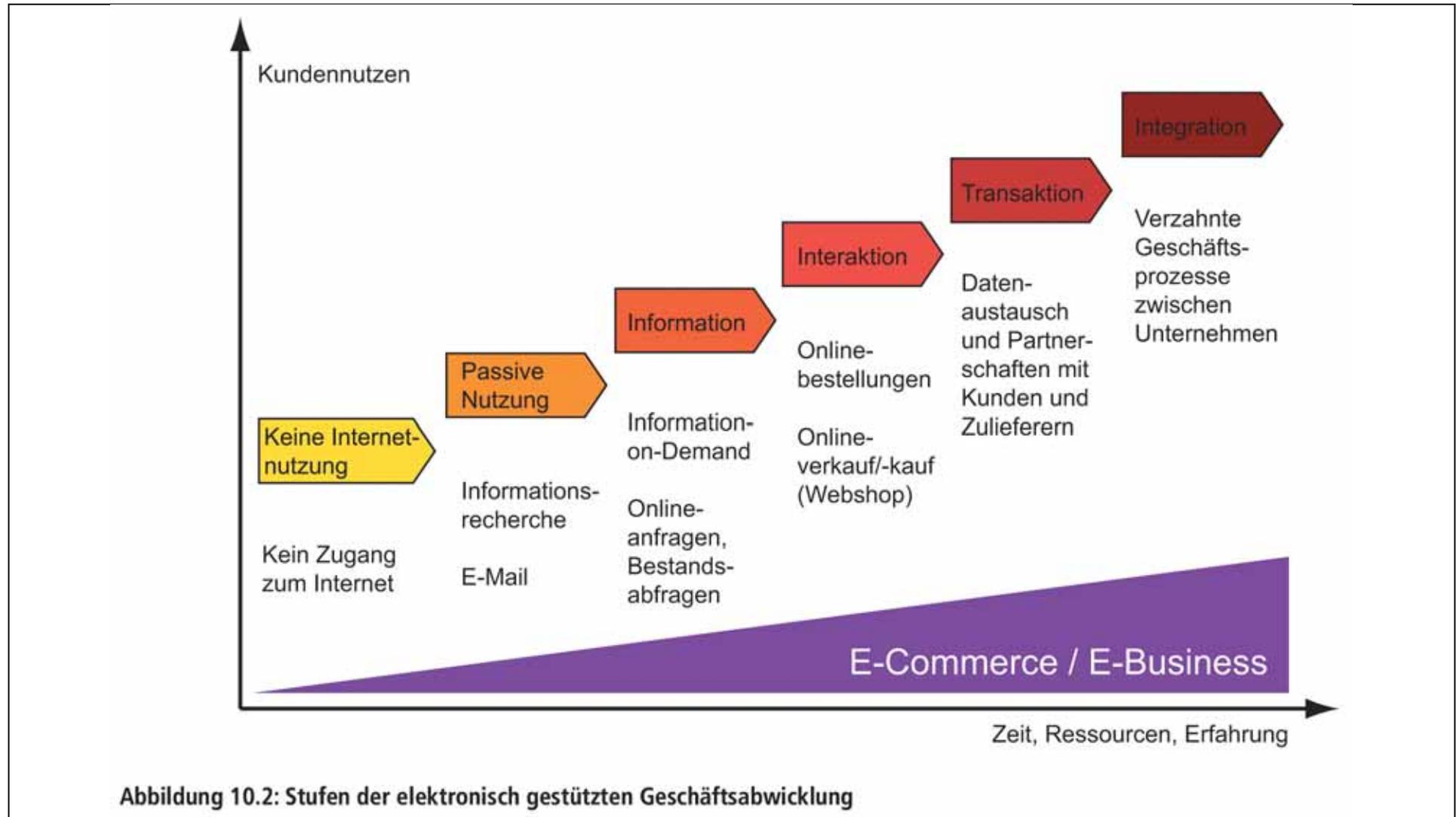
Ein branchenübergreifender, internationaler EDI-Standard. EDIFACT ist weltweit, vor allem in Europa, weitverbreitet. Verantwortlich für EDIFACT sind die Vereinten Nationen.

Festgelegt nach der Norm ISO 9735.

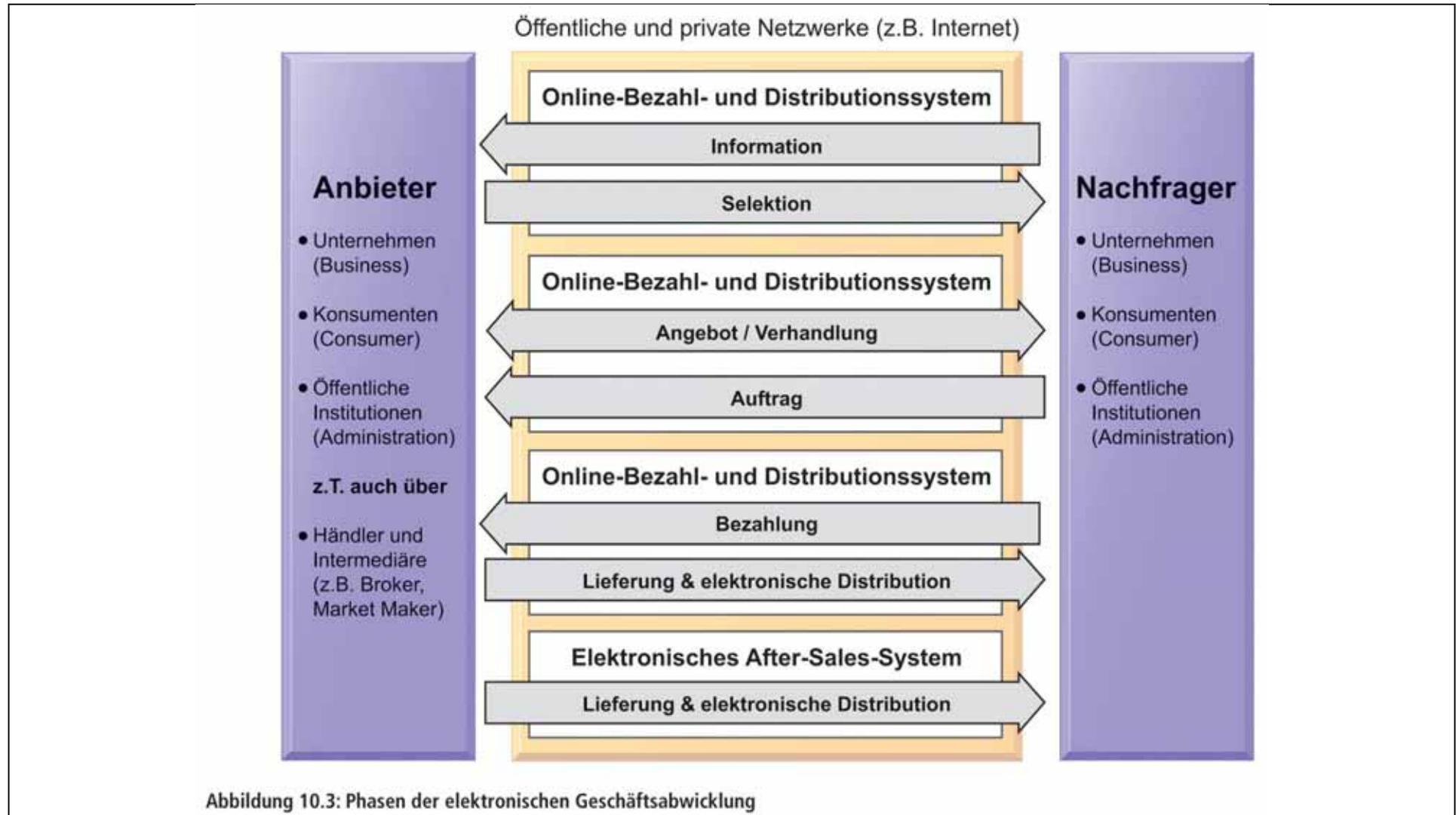
Tabelle 9.7

	Branchenspezifisch	Branchenübergreifend
Nationale	VDA (Automobil in D)	ANSI X.12 (USA) BMECat (Produktlisten in D)
Internationale	Odette (Automobil in Europa) SWIFT (Banken weltweit) EANCOM (Konsumgüterindustrie weltweit)	UN / EDIFACT

6. eBusiness – elektronische Geschäftsabwicklung



6. eBusiness



6. eBusiness

PayPal

Log Out | Help | Security

My Account | **Send Money** | Request Money | Merchant Portal | Sell on eBay | Shopping Portal

Send Money Online | Pay for eBay Items

Send Money with PayPal

Secure Transaction

With PayPal you can pay easy, fast, and secure.

Recipient's Email: ?

-- OR -- Select a recipient

Amount:

Currency: ?

Category of Purchase: ?

Email Subject (optional):

Note (optional):

[Mass Pay](#) | [About Us](#) | [Imprint](#) | [Account Types](#) | [Fees](#) | [Privacy](#) | [Security](#) | [Contact Us](#) | [Legal Agreements](#) | [Developers](#) | [Gift Vouchers](#)

[About SSL Certificates](#)

Copyright © 1999-2009 PayPal. All rights reserved.

Abbildung 10.14: Online-Überweisungsformular von PayPal

PayPal ist ein Peer-to-Peer-Zahlungssystem, das es Benutzern ermöglicht, Online-Zahlungen an jeden zu leisten, der eine E-Mail-Adresse besitzt, oder eine Rechnung an eine Einzelpersonen oder eine ganze Gruppe zu senden.

6. eBusiness

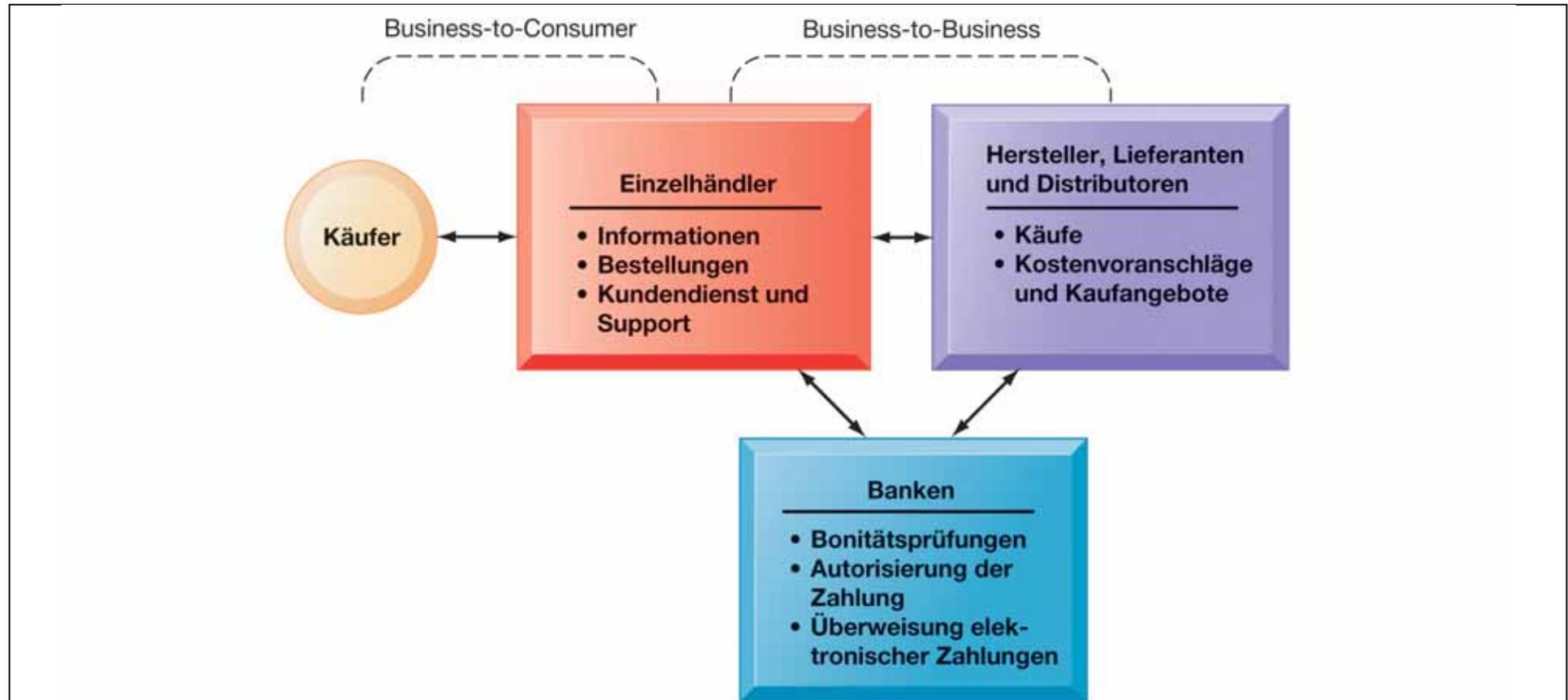


Abbildung 10.15: Informationsflüsse im E-Commerce

Personen können Waren und Dienstleistungen auf elektronischem Weg von Online-Einzelhändlern erwerben, die wiederum mithilfe von E-Commerce-Technik direkte Verbindungen zu ihren Lieferanten oder Distributoren einrichten können. Elektronische Zahlungssysteme werden sowohl im Business-to-Consumer- als auch im Business-to-Business-E-Commerce verwendet.

6. eBusiness

	Consumer	Business	Administration
Consumer	<p>Consumer-to-Consumer</p> <p>z.B. Internet-Kleinanzeigenmarkt</p>	<p>Consumer-to-Business</p> <p>z.B. Jobbörsen mit Anzeigen</p>	<p>Consumer-to-Administration</p> <p>z.B. Steuerabwicklung von Privatpersonen (Einkommensteuererklärung)</p>
Business	<p>Business-to-Consumer</p> <p>z.B. Bestellung eines Kunden im Onlineshop</p>	<p>Business-to-Business</p> <p>z.B. Bestellung eines Unternehmens bei einem Zulieferer</p>	<p>Business-to-Administration</p> <p>z.B. Steuerabwicklung von Unternehmen (Umsatzsteuer, Zoll, etc.)</p>
Administration	<p>Administration-to-Consumer</p> <p>z.B. Abwicklung von Unterstützungsleistungen (Hartz4)</p>	<p>Administration-to-Business</p> <p>z.B. Beschaffungsmaßnahmen öffentlicher Institutionen im Internet</p>	<p>Administration-to-Administration</p> <p>z.B. Transaktionen zwischen öffentlichen Institutionen im In- und Ausland</p>

6. eBusiness

Schreibweise: B2C, B2B, B2A etc.

elektronischer Handel **E-Commerce**, elektronischer Einkauf **E-Procurement**

E-Government: Digitalisierung von Prozessen
zwischen staatlichen Institutionen (administration),
Unternehmen (business) und Bürgern (consumer/citizen)
→ Probleme mit Authentifikation und E-Signaturen

E-Partizipation: z.B. <https://epetitionen.bundestag.de>

E-Voting: aus Sicherheitsgründen noch zu teuer

E-Justice: in der Entwicklung
Elektronisches Gerichts- und Verwaltungspostfach EGVP