

Einsatz von Anwendungssystemen

Einkauf (PO) : 20. Dez. 2002

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

Gliederung

- Überblick und Einführung
- Einrichtungsschritte
 - Genehmigungsweg
 - Lieferantenstruktur
- Informationsflüsse und Arbeitsabläufe
 - Bedarfsanforderungen
 - Anfragen bei Lieferanten
 - Angebote von Lieferanten
 - Bestellungen bei Lieferanten
 - Wareneingänge
 - Qualitätskontrolle
- Internet Procurement

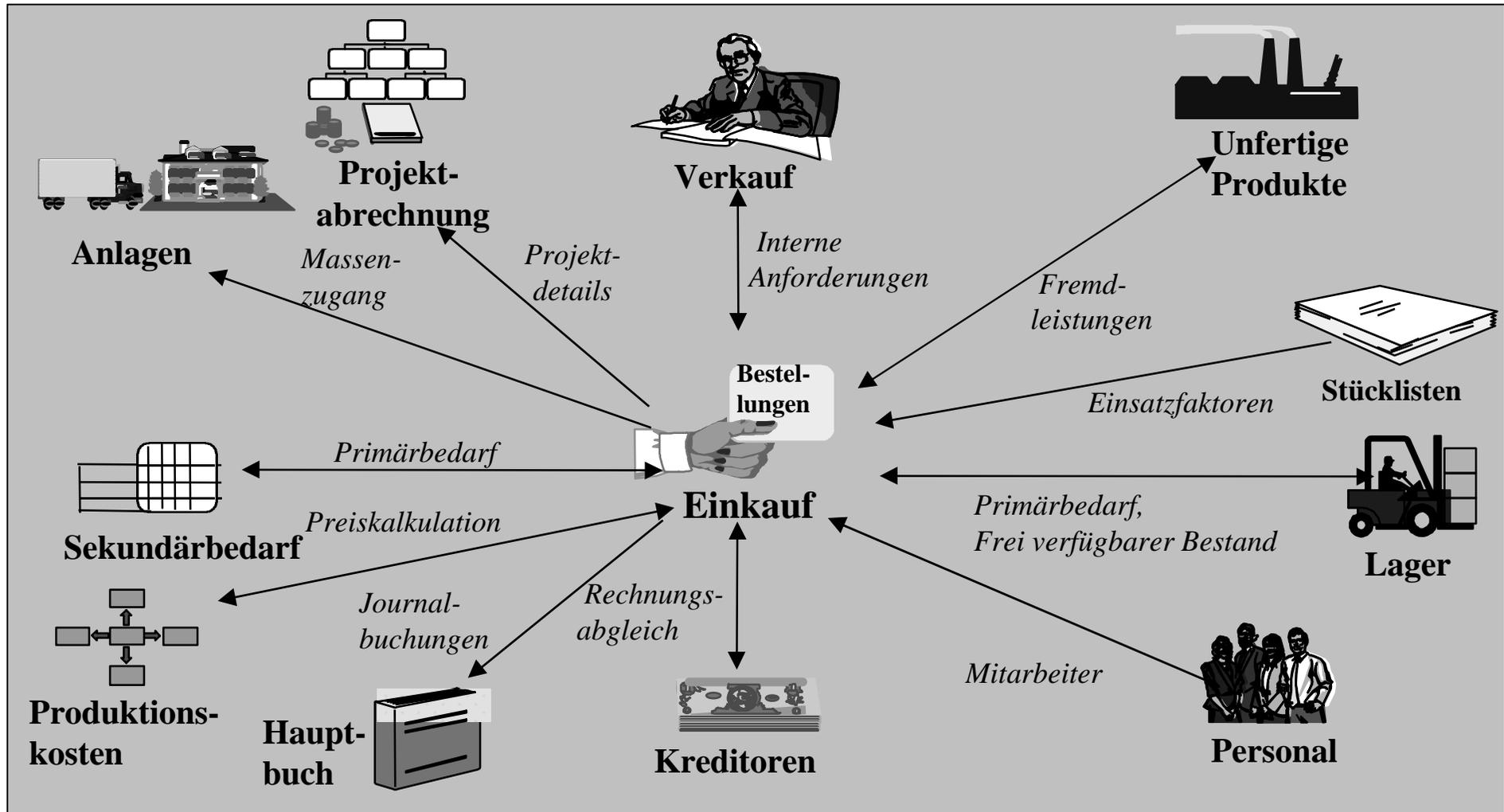
Überblick und Einführung



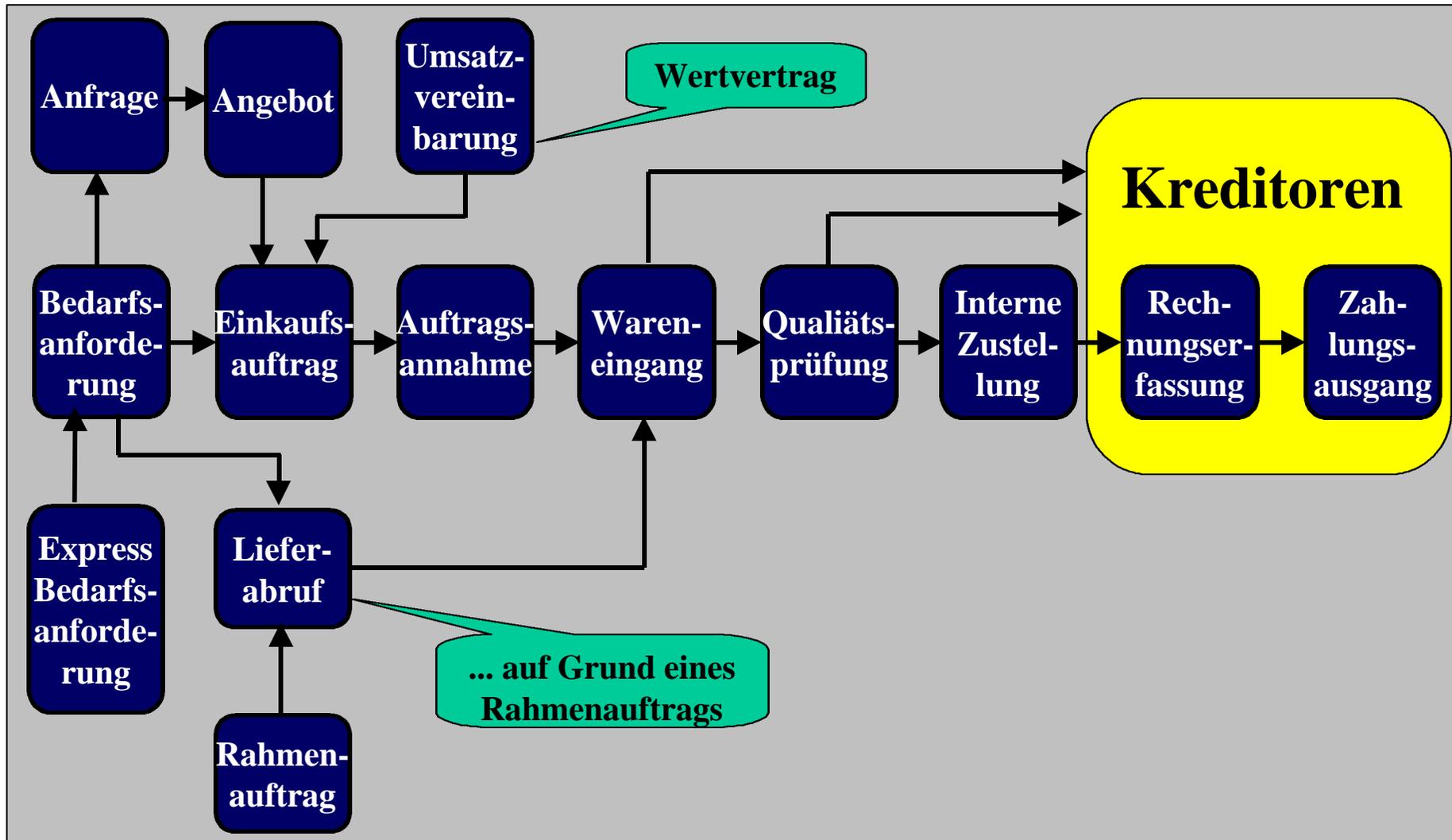
Funktionsübersicht

- Lieferantenverwaltung
- Erstellung von internen und externen Anforderungen
- Erzeugung von Angebotsanfragen
- Eingabe von Angeboten
- Verschiedene Bestellarten
 - Einzelbestellung, Rahmenvertrag, Lieferplan
- Supply Base Management
 - Benachrichtigungen, Stornierungen, Bezugsregeln
- Workflow basierte Abläufe bei Genehmigungen
- Wareneingänge

Integration des Moduls *Einkauf*



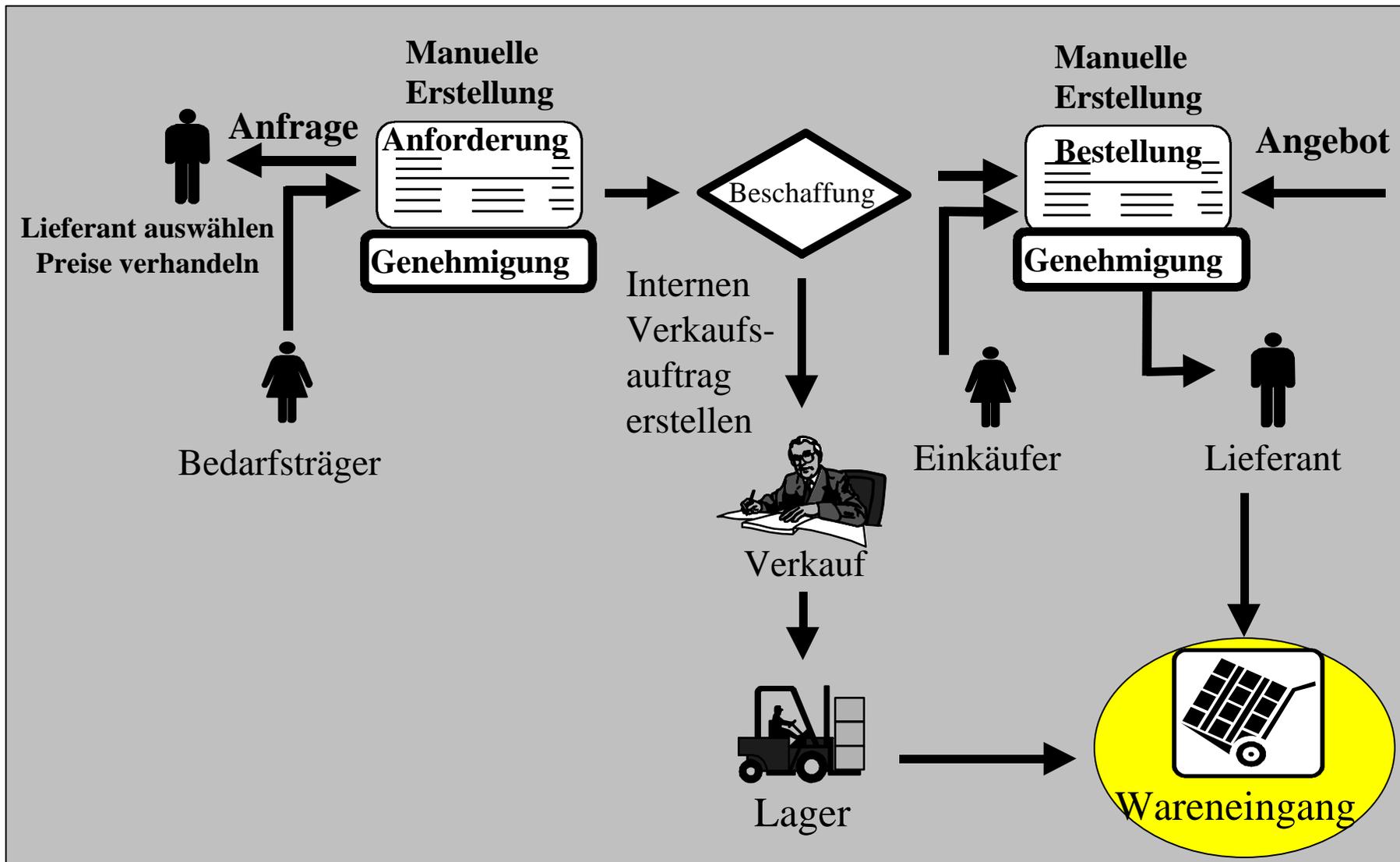
Zusammenhang zwischen Einkauf und Kreditoren



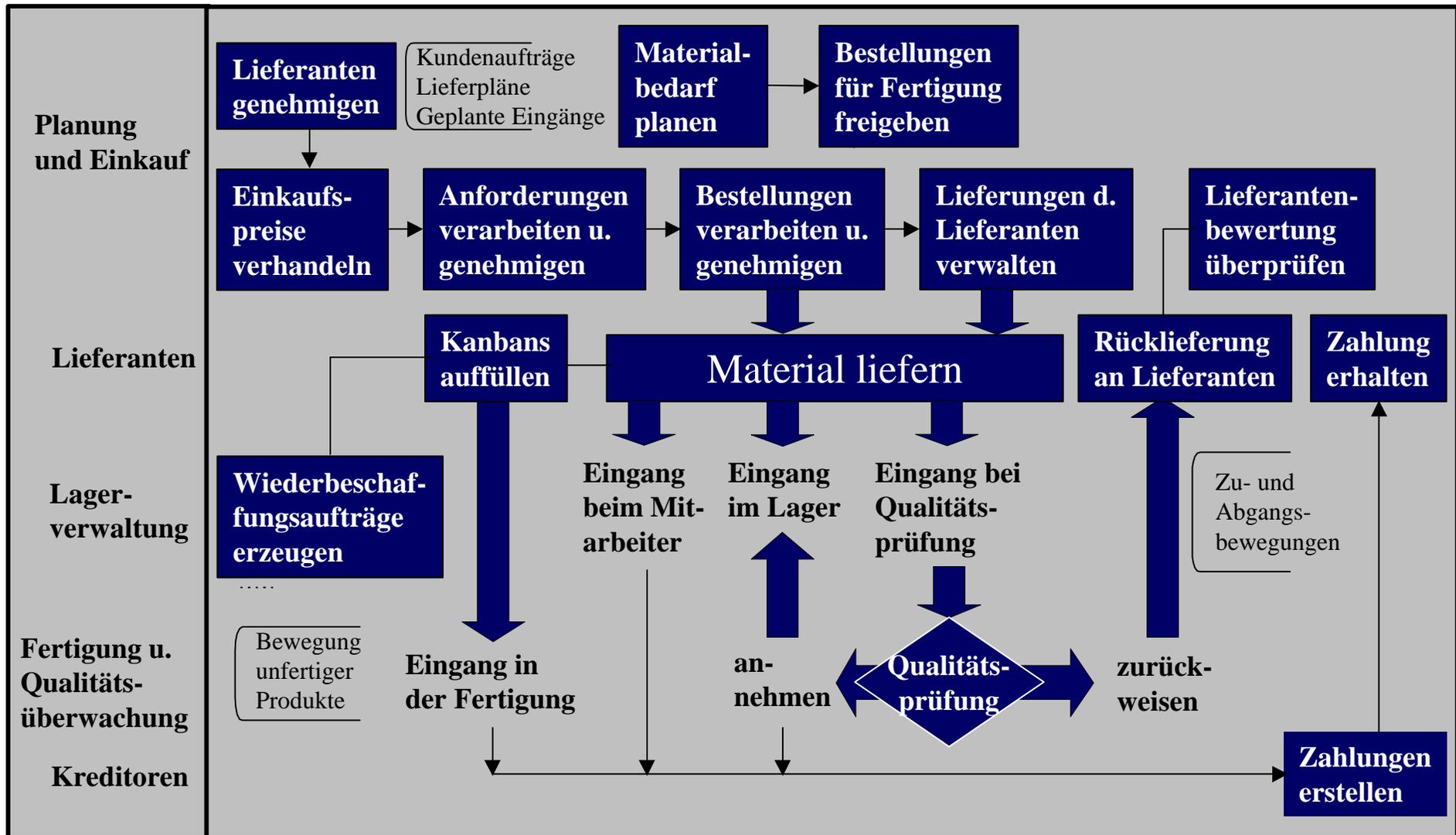
Vereinfachtes Datenmodell



Basisabläufe im Einkauf

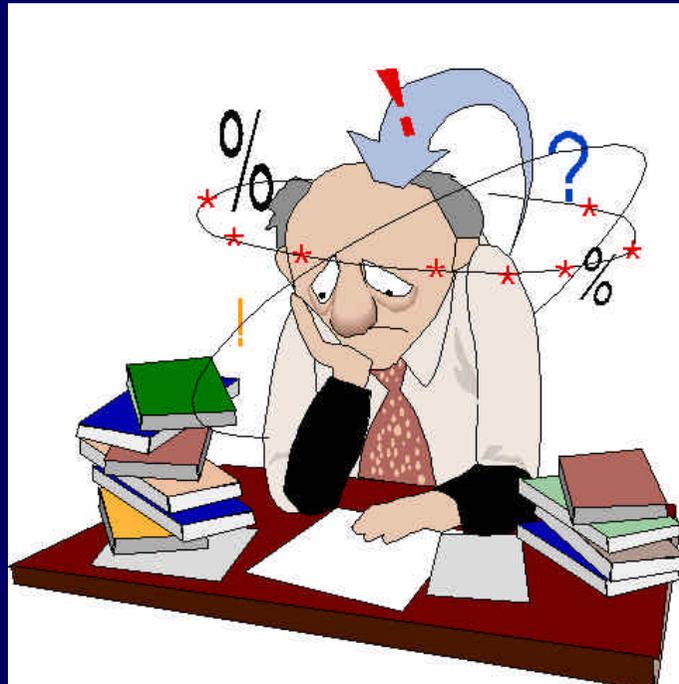


Von der Bedarfsanforderung bis zum Zahlungsausgang

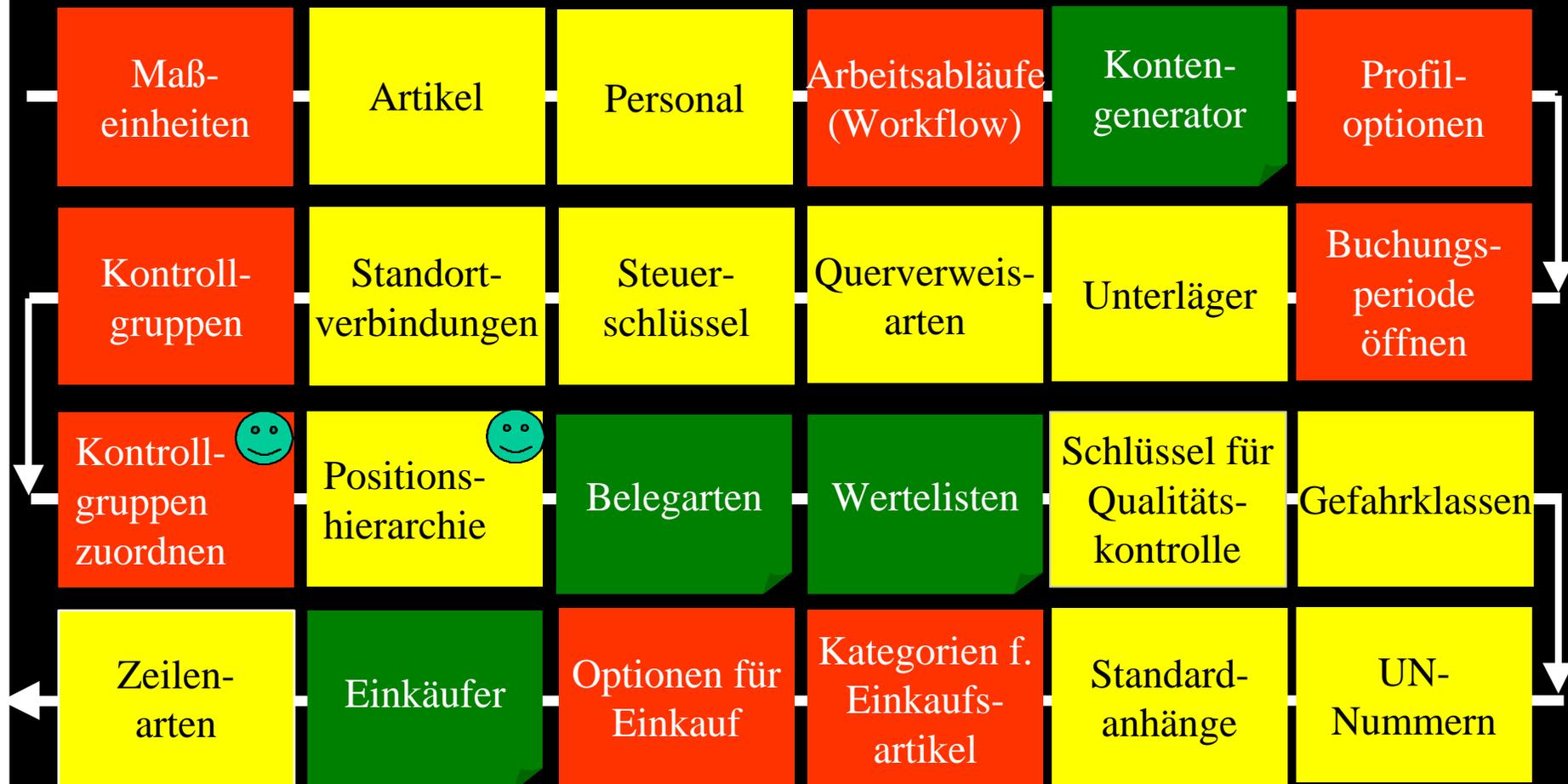


Einrichtungsschritte

Einrichtungsschritte durchlaufen



Einrichtungsschritte f. *Einkauf*

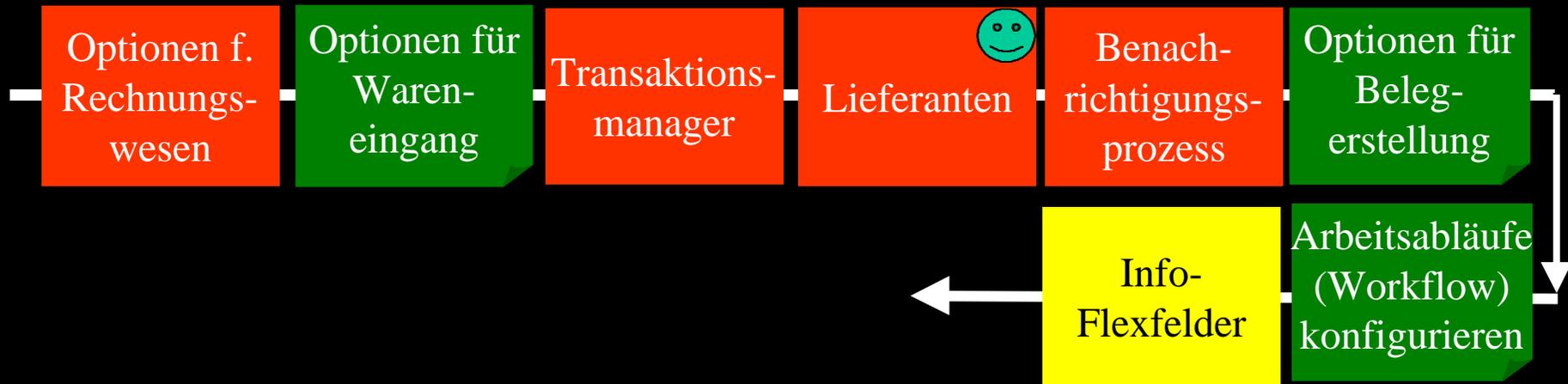


Fortsetzung auf Folgeseite

-  Erforderlicher Schritt
-  Wahlfreier Schritt
-  Erforderlicher Schritt mit eingerichteten Standardwerten
-  Details folgen

Einrichtungsschritte f. *Einkauf*

Fortsetzung von Vorseite



-  Erforderlicher Schritt
-  Wahlfreier Schritt  Details folgen
-  Erforderlicher Schritt mit eingerichteten Standardwerten

Beschreib. d. Einrichtungsschritte, 1/5

- **Maßeinheiten:** Angeforderte und bestellte Artikel müssen mit einer Maßeinheit versehen sein.
- **Artikel:** Zumindest müssen *Einkaufsartikel* definiert werden. Eine Schablone für Einkaufsartikel kann angelegt werden, um Standardwerte für die zahlreichen Artikelattribute zu definieren. Damit können die Einkaufsartikel bequemer angelegt werden.
- **Personal:** Siehe Vorlesung über *Kreditoren*.
- **Arbeitsabläufe:** Workflow ist erforderlich für (1) Genehmigung von Belegen, (2) automatische Erzeugung von Belegen und (3) für die Belegung des Konto-Flexfelds.
- **Kontengenerator:** Nur wenn die Standardeinstellungen das Konto-Flexfeld nicht wie gewünscht belegen, muss der Kontengenerator angepasst werden.
- **Profiloptionen:** Sie bestimmen das Systemverhalten und können auf 4 Ebenen gesetzt werden (vgl. Vorlesung über General Ledger).
- **Buchungsperiode öffnen:** Siehe Vorlesung über *Kreditoren*.
- **Unterläger:** Damit sind bestimmte Lagerbereiche und/oder Artikelgruppen gemeint. Sie werden gewöhnlich bei der Einrichtung des Moduls *Lager* definiert. Vorhandene und verfügbare Lagerbestände, Lagerplätze sowie Entnahmeregeln können nach Unterlagern differenziert werden.

Beschreib. d. Einrichtungsschritte, 2/5

- **Querverweisarten:** Sie werden im Modul *Lager* eingerichtet. Querverweise verbinden eigene und fremde Artikelnummern, alte und neue Artikelnummern, Standardartikel mit Ersatzartikeln und dergleichen.
- **Steuerschlüssel:** Siehe Vorlesung über *Kreditoren*.
- **Standortverbindungen:** Standorte können mit Lieferanten, Lieferantenadressen oder Lagerorganisationen verbunden werden. Standorte sind eigene Stellen, wo Waren oder Rechnungen eingehen oder wo Waren versandt werden. Standortverbindungen werden für *interne* Bedarfsanforderungen benötigt und verbinden einen Abgangsort mit einem Bestimmungsort (ship-to site).
- **Kontrollgruppen:** Eine Kontrollgruppe wird durch bestimmte Befugnisregeln bevollmächtigt, Entscheidungen zu treffen. Das Standardsystem umfasst dafür 5 Entscheidungskriterien. Mehr dazu später.
- **Kontrollgruppen zuordnen:** Die Zuordnung auf Belegarten, die im Einkauf benutzt werden. Mehr dazu später.
- **Positionshierarchie:** Sie bestimmt den Genehmigungsweg ('Instanzenzug') für Entscheidungen im Einkauf. Einzelheiten später.

Beschreib. d. Einrichtungsschritte, 3/5

- **Belegarten:** Alle im Einkauf benutzen Belegarten müssen definiert werden. Dazu gehören Einkaufsverträge, Bedarfsanforderungen, Anfragen bei Lieferanten, Angebote von Lieferanten, Bestellungen bei Lieferanten und Lieferabrufe. Für jede Belegart kann es Unterarten geben. In Abhängigkeit davon können Merkmale angelegt werden. Diese bestimmen, ob der Besitzer den jeweiligen Beleg genehmigen, ändern, weiterweiten oder zurückerhalten kann und ob er die Genehmigungshierarchie durchbrechen kann.
- **Wertelisten:** Die im *Einkauf* benötigten Wertelisten müssen angelegt werden.
- **Schlüssel für Qualitätskontrolle:** Beliebig viele Schlüssel mit dazugehöriger Gewichtung können definiert werden.
- **Gefahrklassen:** Sie dienen zum Ausweis gefährlicher Güter. Die Gefahrklassen werden automatisch auf Belegen wie Bestellungen, Anfragen oder Wareneingangsscheinen gedruckt.
- **UN-Nummern:** Artikelnummern der Vereinten Nationen (United Nations) können für Zwecke des internationalen Handels mit Gefahrklassen verbunden werden.

Beschreib. d. Einrichtungsschritte, 4/5

- **Standardanhänge:** Dabei handelt es sich um Textkonserven, die als Zusatzinformation auf Belegen wie Bedarfsanforderungen, Anfragen oder Einkaufsaufträgen ausgewiesen werden können. Standardtexte können an Belegköpfe und/oder Belegzeilen angehängt werden.
- **Kategorien für Einkaufsartikel:** Eine Kategorie ist die logische Gruppierung von Artikeln mit ähnlichen Merkmalen. Kategorien für Einkaufsartikel beruhen auf einem Flexfeld, das wie jedes andere Schlüssel-Flexfeld einzurichten ist. Siehe Vorlesung über das Flexfeld-Konzept von Oracle.
- **Einkäufer:** Das sind normale Benutzer, die aber dem System als Einkäufer bekannt gemacht werden müssen, damit sie Einkaufsbelege erstellen zu können. Um einen Benutzer zu definieren, muss vorher die entsprechende Person angelegt werden.
- **Zeilenarten:** Sie lassen erkennen, ob ein Artikel mit Einzelpreis und Menge oder mit Betrag bestellt ist. Zeilenarten (Artikel, Dienstleistungen, Fremdleistungen und dergleichen) spiegeln die Unterschiede der Einkaufsartikel wider.
- **Optionen f. Rechnungswesen:** Siehe Vorlesung über *Kreditoren*.

Beschreib. d. Einrichtungsschritte, 5/5

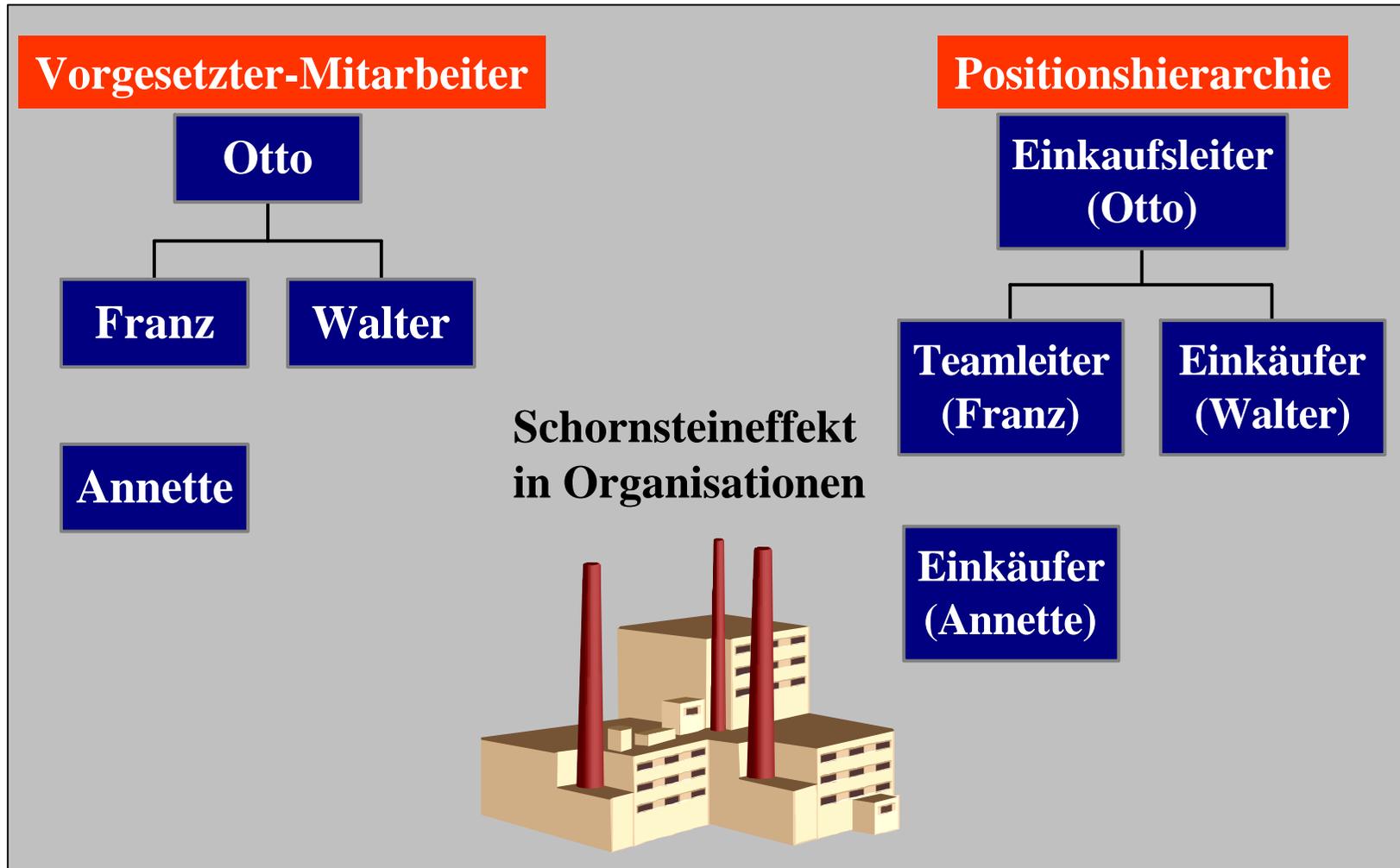
- **Optionen für Wareneingang:** Die meisten hier gesetzten Optionen können übergeben werden für bestimmte Lieferanten, Artikel und Einkaufsaufträge.
- **Transaktionsmanager:** Um Geschäftsvorgänge im Stapelbetrieb zu verarbeiten, muss der Transaktionsmanager vom Systemadministrator gestartet werden.
- **Lieferanten:** Vgl. Vorlesung über Kreditoren. Später noch mehr dazu.
- **Benachrichtigungsprozess:** Dieser wird durch das Ausführen eines Hintergrundprogramm in Gang gesetzt. Benachrichtigungen werden im *Einkauf* für unvollständige, abgelehnte oder erneut zu genehmigende Belege benötigt.
- **Optionen für Belegerstellung:** Nur wenn die vorgegebenen Optionen nicht passen, ist die Änderung des Standards im Modul *Workflow* notwendig. Die Optionen steuern bzw. erzwingen die gewollten Arbeitsabläufe im Einkauf. Sie bestimmen zum Beispiel, ob die automatische Belegerstellung oder die automatische Genehmigung erlaubt sind.
- **Arbeitsabläufe (Workflow) konfigurieren:** In diesem Einrichtungsschritt kann zum Beispiel festgelegt werden, nach welchem Zeitablauf ein Billiger eine Erinnerungsnachricht erhält, wenn er inzwischen nicht auf ein vorgelegtes Genehmigungsgesuch geantwortet hat.
- **Info-Flexfelder:** Siehe Vorlesung über das Flexfeld-Konzept von Oracle.

Positionshierarchie

Genehmigungsweg



Genehmigungsweg, 1/2



Genehmigungsweg, 2/2

Genehmigungsweg ('Instanzenzug')

Beziehungen

Vorgesetzter-Mitarbeiter

- geringerer Einrichtungsaufwand
- höherer Pflegeaufwand

Positionen und

Positionshierarchien

- höherer Einrichtungsaufwand
- geringerer Pflegeaufwand

Direkt

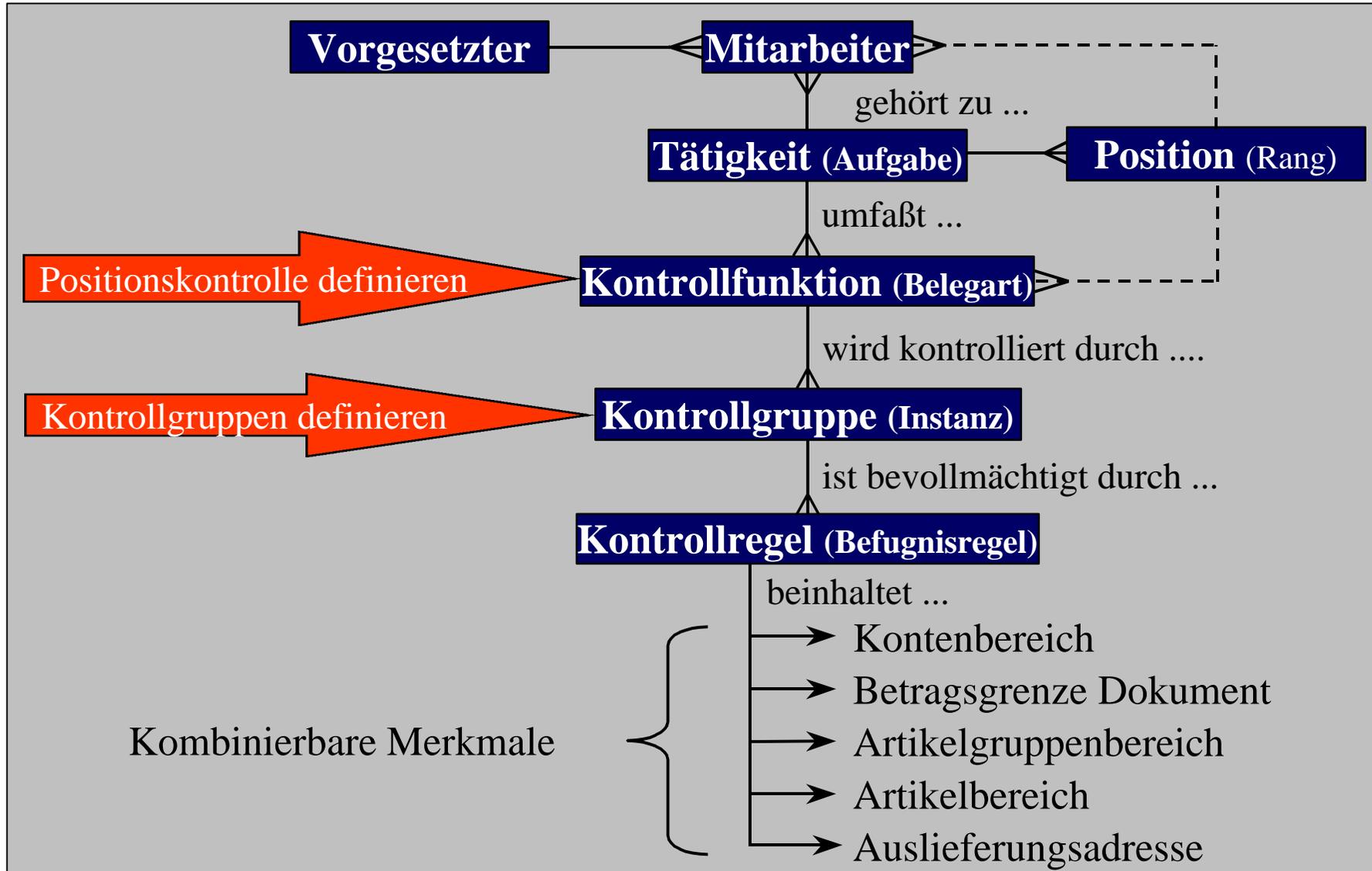
Direkt zum Billiger
mit ausreichender
Genehmigungsbefugnis

Hierarchie

Zum jeweils nächsten
Billiger ohne Rücksicht auf
die Genehmigungsbefugnis

Weiterleitungsmethode

Datenmodell für Genehmigungshierarchie



Sicherheits- und Genehmigungshierarchie

Sicherheitshierarchie?	Nein	Ja	Nein	Ja
Genehmigungshierarchie?	Nein	Nein	Ja	Ja
Einrichtungsschritte für Sicherheits- und Genehmigungshierarchie	Genehmigungshierarchien nutzen = 'Nein'		Genehmigungshierarchien nutzen = 'Ja'	
	Tätigkeiten definieren (Define Jobs)			
			Position definieren (Def. Positions)	
			Pos.Hierarchie def. (Build Hierarchies)	
			Sicherheits-hierarchie ang.	
	Kontrollen definieren (Define Document Controls)			
	Kontrollgruppen definieren (Def. Control Groups)			
	Pos.Kontrolle definieren (Define Position Controls)			
	Mitarbeiter zuordnen (Assign Employees)			
	Prog. starten: <i>'Mitarbeiterhierarchie füllen'</i>			

Genehmigung und Sicherheit von Dokumenten

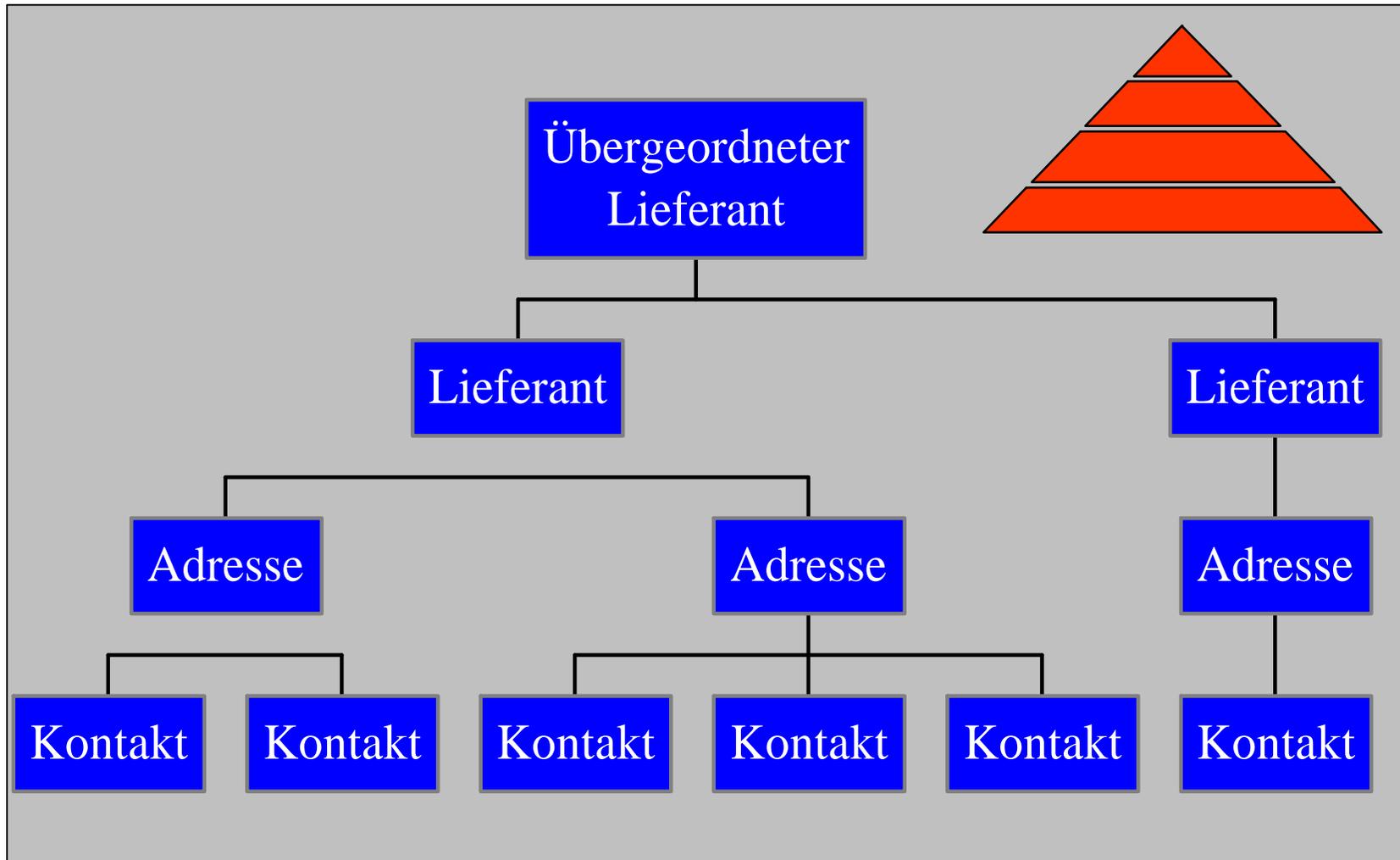
- **Sicherheit von Dokumenten (Anforderungen, etc.)**
 - Sicherheitsebenen, Sicherheitshierarchie auf Basis einer Positionshierarchie
 - Zugriffsebenen
- **Genehmigungsprozess**
 - Dokumente genehmigen
 - Unterschriften eingeben
 - Dokumente weiterleiten
- **Genehmigungshierarchie**
 - Positionshierarchie
 - Vorgesetzter-Mitarbeiter
- **Genehmigungsbefugnis**
 - Mitarbeiter, Tätigkeit, Position, Positionshierarchie
 - Belegart, Kontrollgruppe, Befugnisregeln
- **Weiterleitungsmethode**
 - Direkt an den nächsten Billiger mit ausreichender Genehmigungsbefugnis
 - Hierarchie: Zum jeweils nächsten Billiger ohne Rücksicht auf die Genehmigungsbefugnis

Lieferanten anlegen

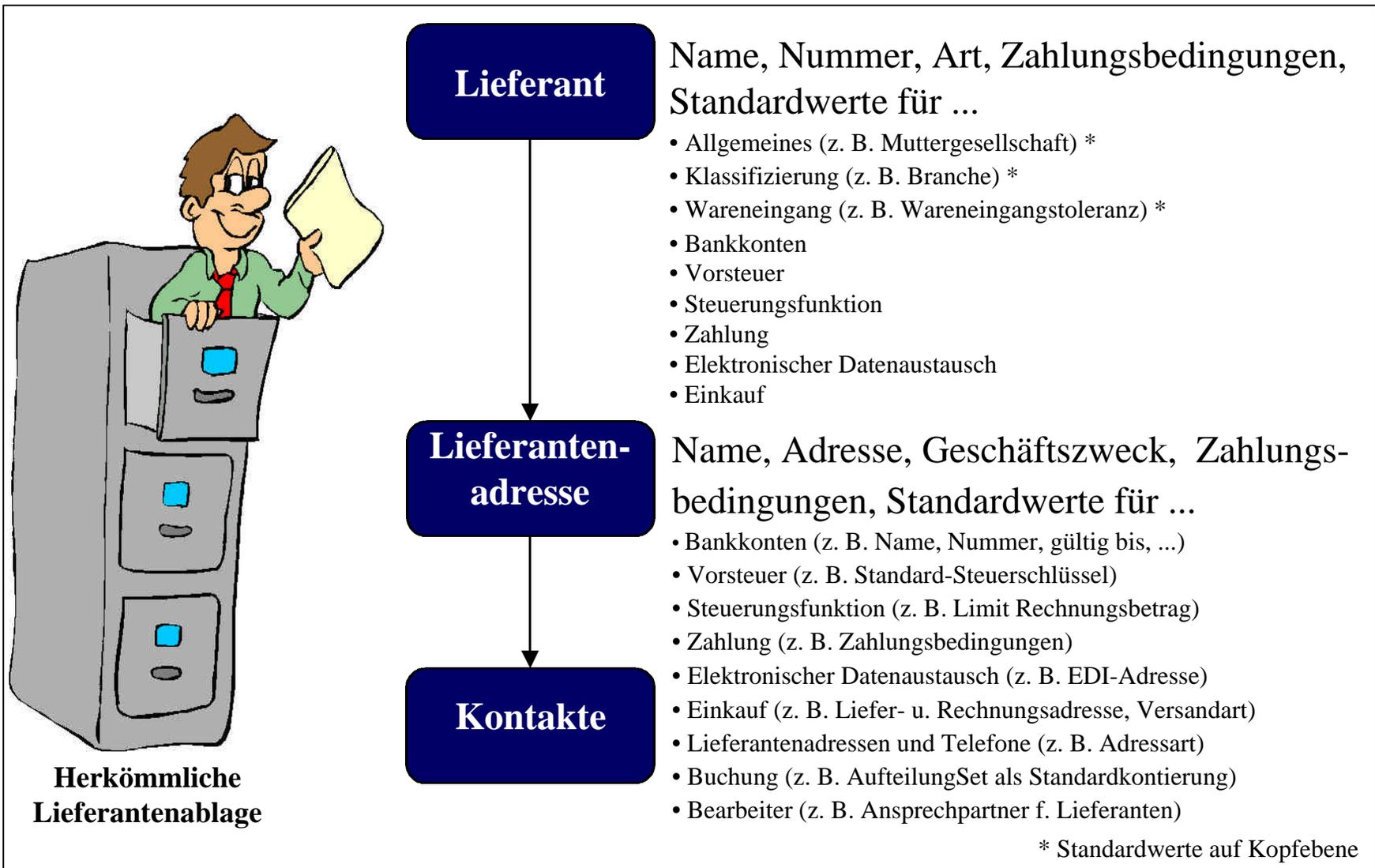
Lieferantenstruktur



Baumartige Lieferantenstruktur, 1/2

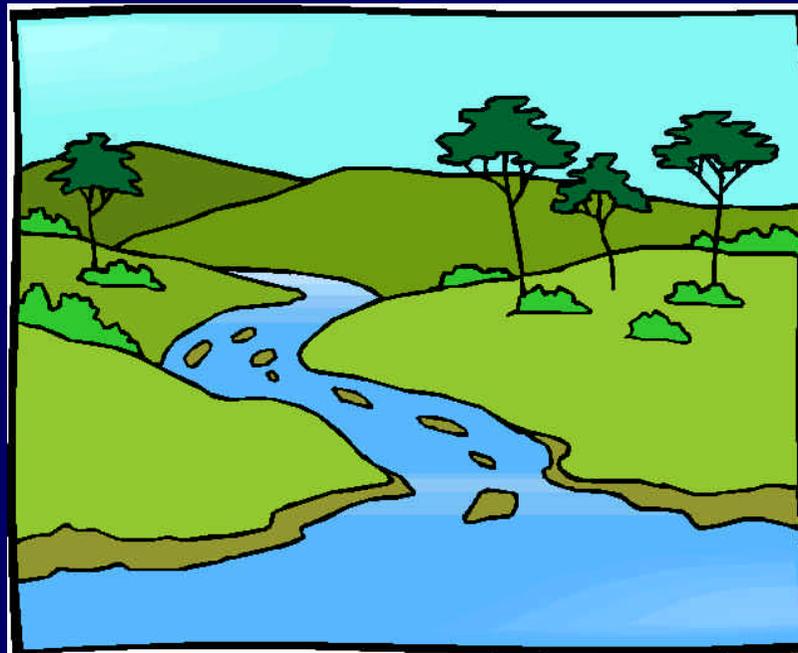


Baumartige Lieferantenstruktur, 2/2

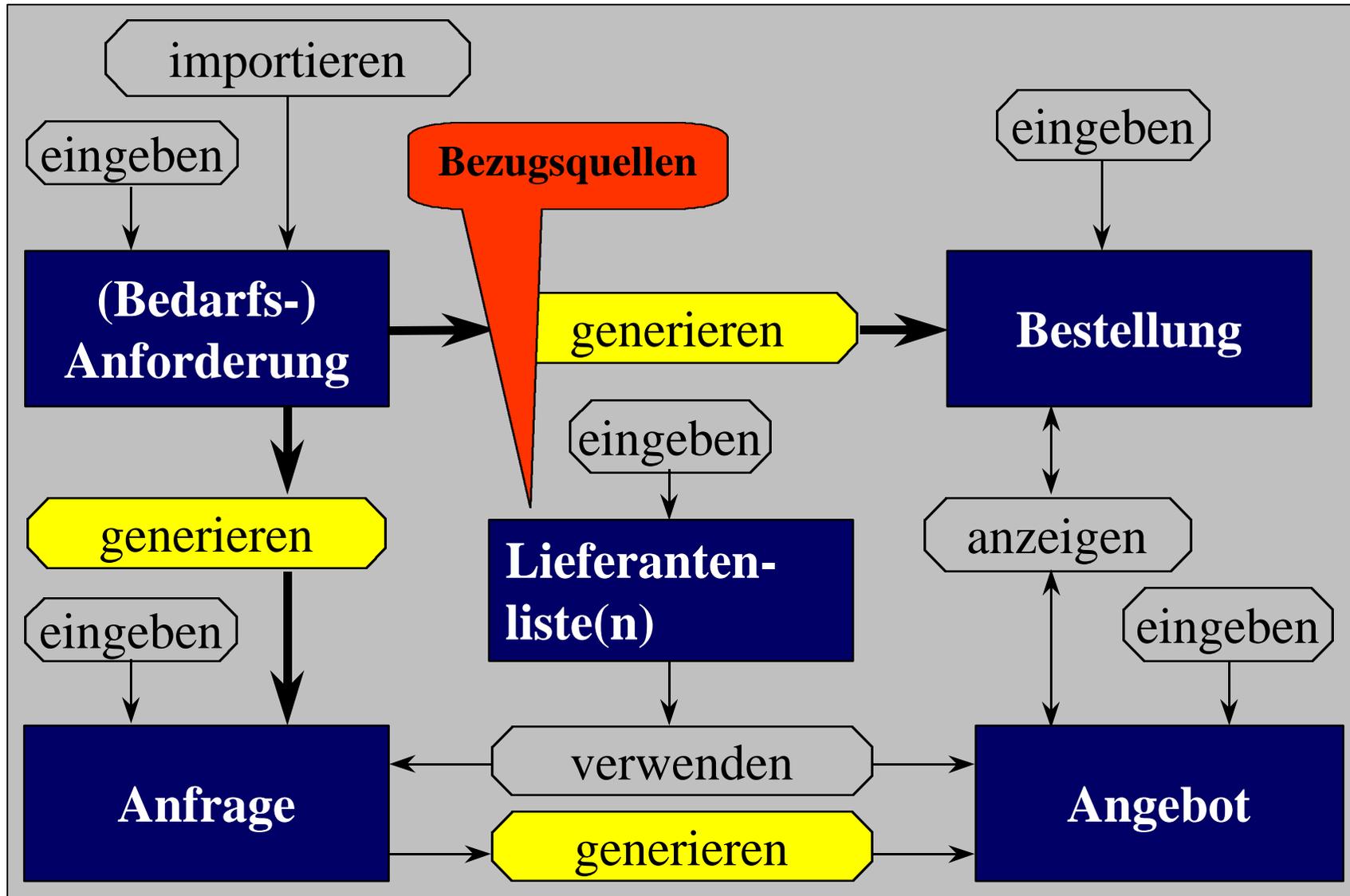


Flüsse und Abläufe

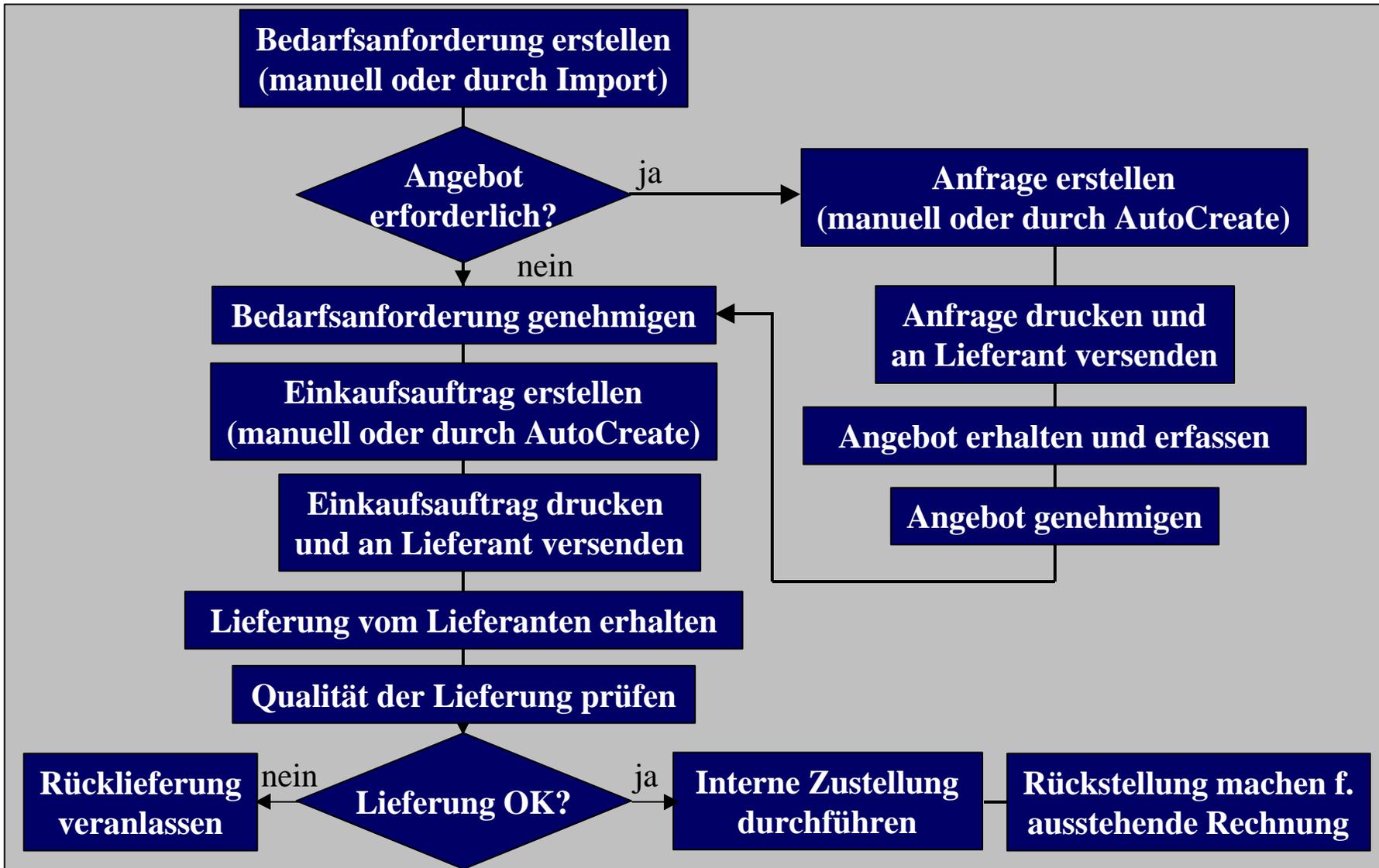
Informationsfluss u. Arbeitsablauf



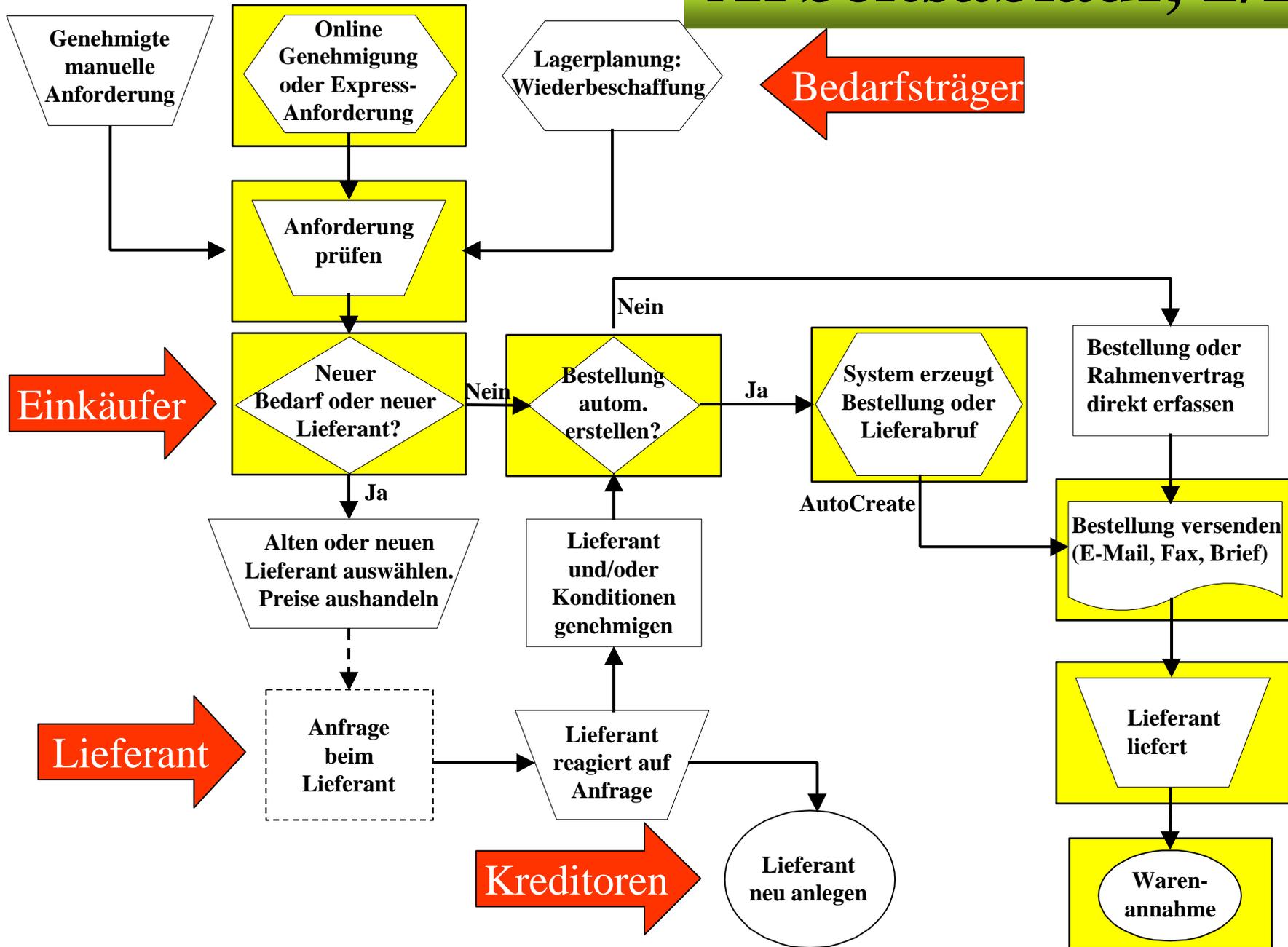
Informationsfluss



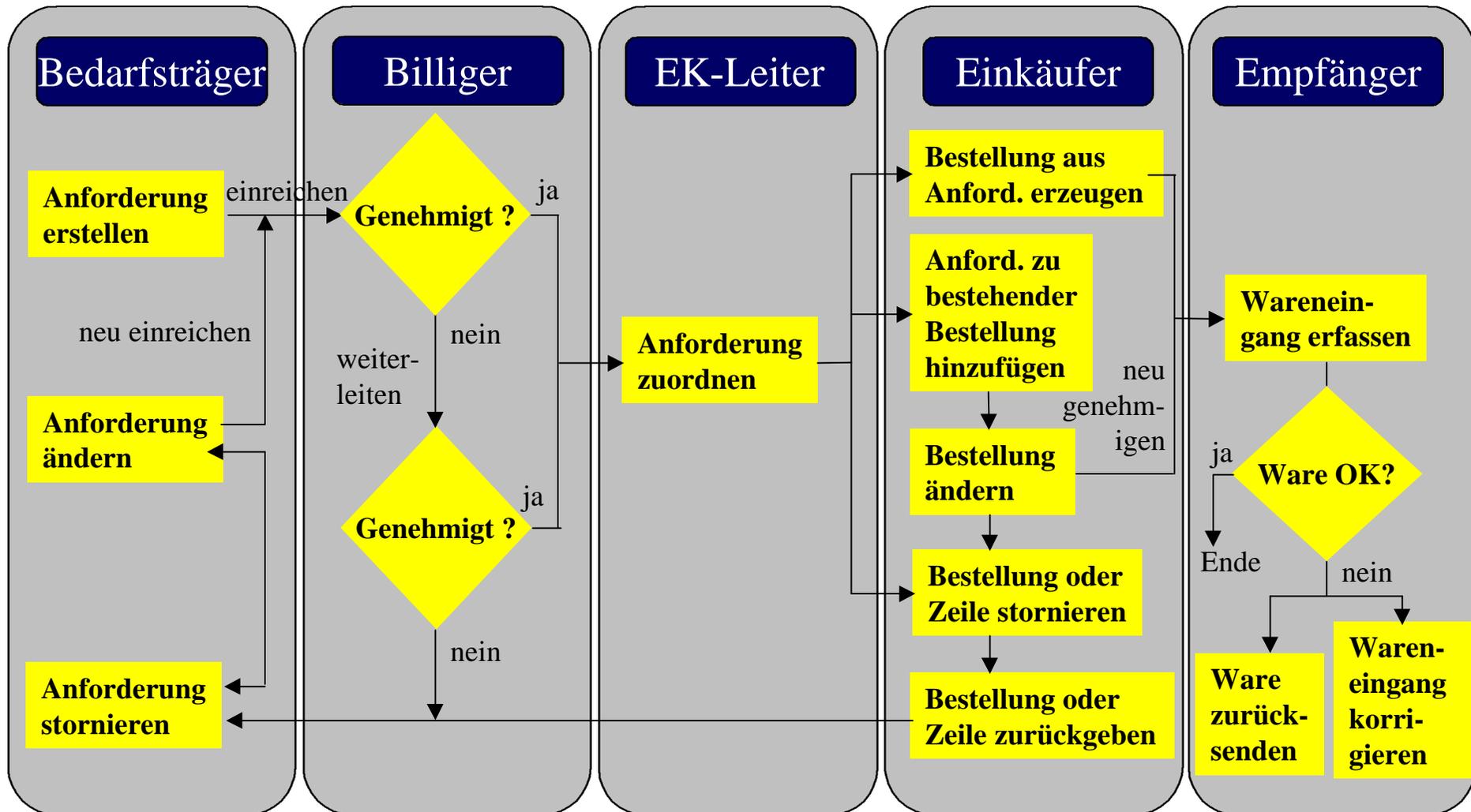
Arbeitsablauf, 1/2



Arbeitsablauf, 2/2



Arbeitsteilung

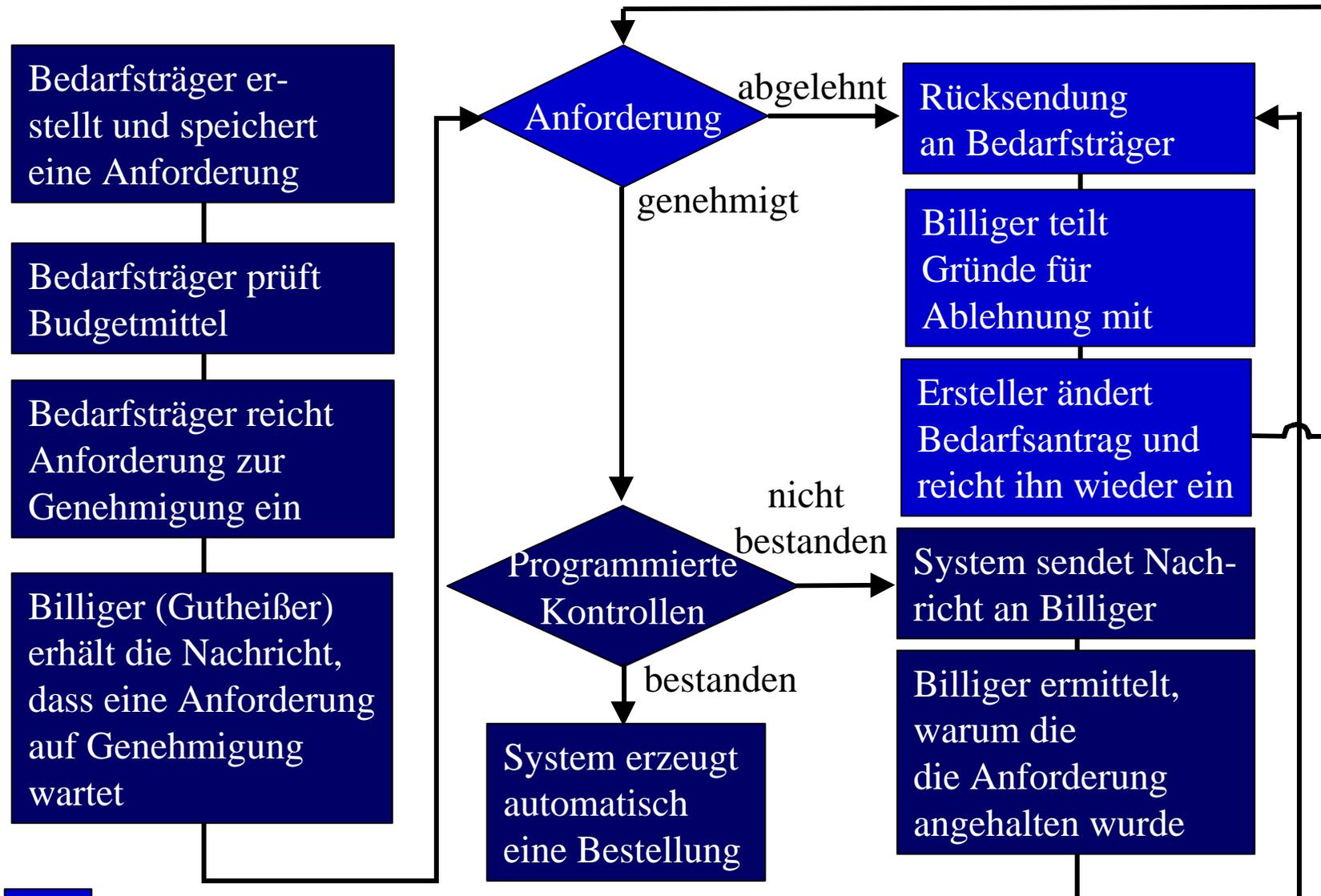


Anforderungen

Bedarfsanforderungen

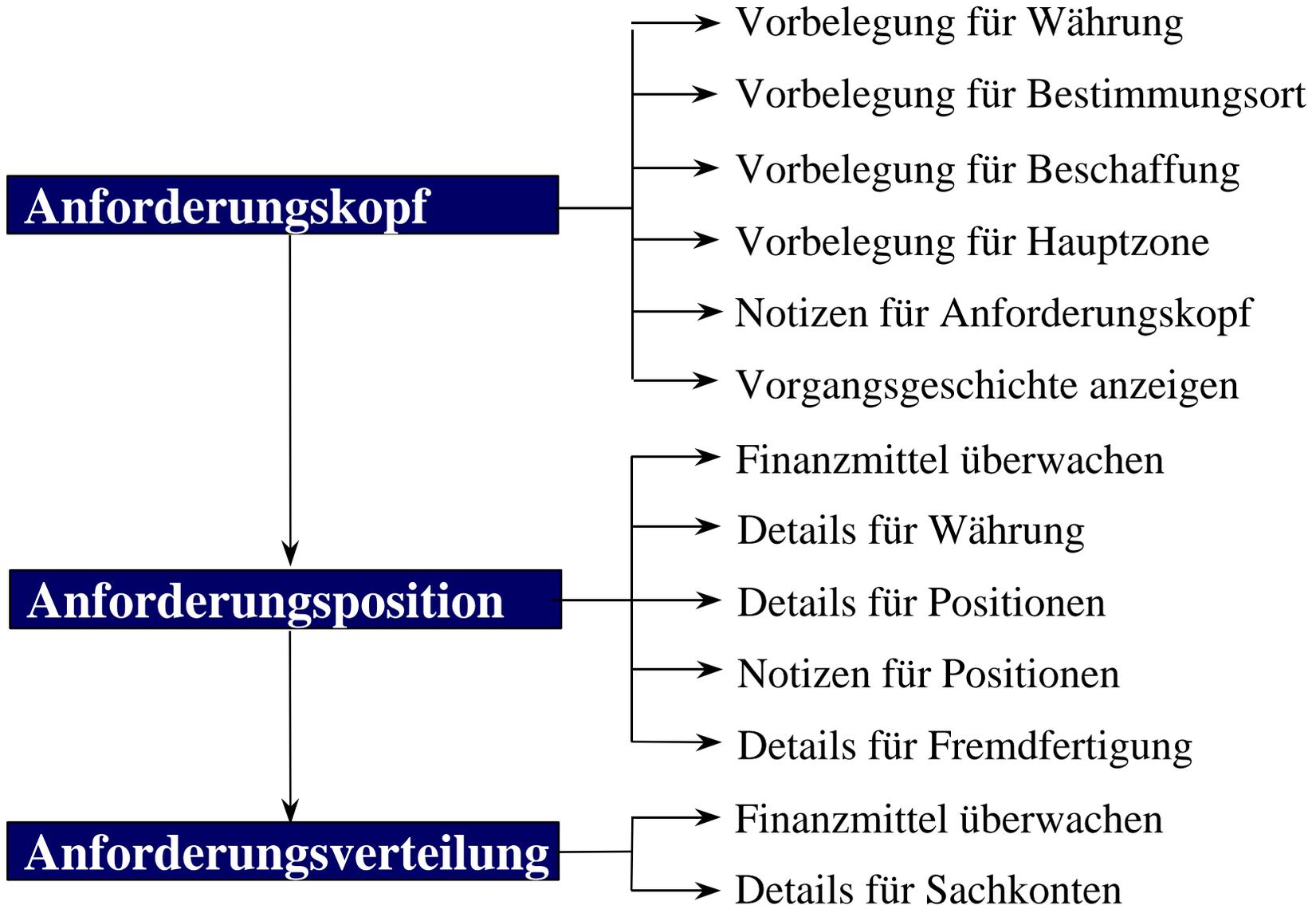


Prozess zur Erstellung und Genehmigung einer Anforderung



Die innere Schleife ist nicht notwendig, wenn der Bedarfsträger berechtigt ist, selbst zu genehmigen.

Anforderungen eingeben, 1/3



Anforderungen eingeben, 2/3

Sie können ...

- Anforderungen direkt am Bildschirm eingeben,
- die Vollständigkeit einer Anforderung online prüfen,
- Einkaufsaufträge aus genehmigten Anforderungen erzeugen,
- zulassen, dass Bedarfsträger bisher nicht beschaffte Artikel anfordern (Lieferant wird vorgeschlagen),
- Befugnisgrenzen für die Genehmigung von Anforderungen definieren,
- Anforderungen für Mitarbeiter ausdrucken, die nicht online mit dem Modul *Einkauf* verbunden sind.

Anforderungen eingeben, 3/3

**Anforderung oder Express-
Anforderung erfassen**

**Beschreibung und Hinweise
für Billiger eingeben (wahlfrei)**

**Standardwerte für
Anforderungen erfassen**

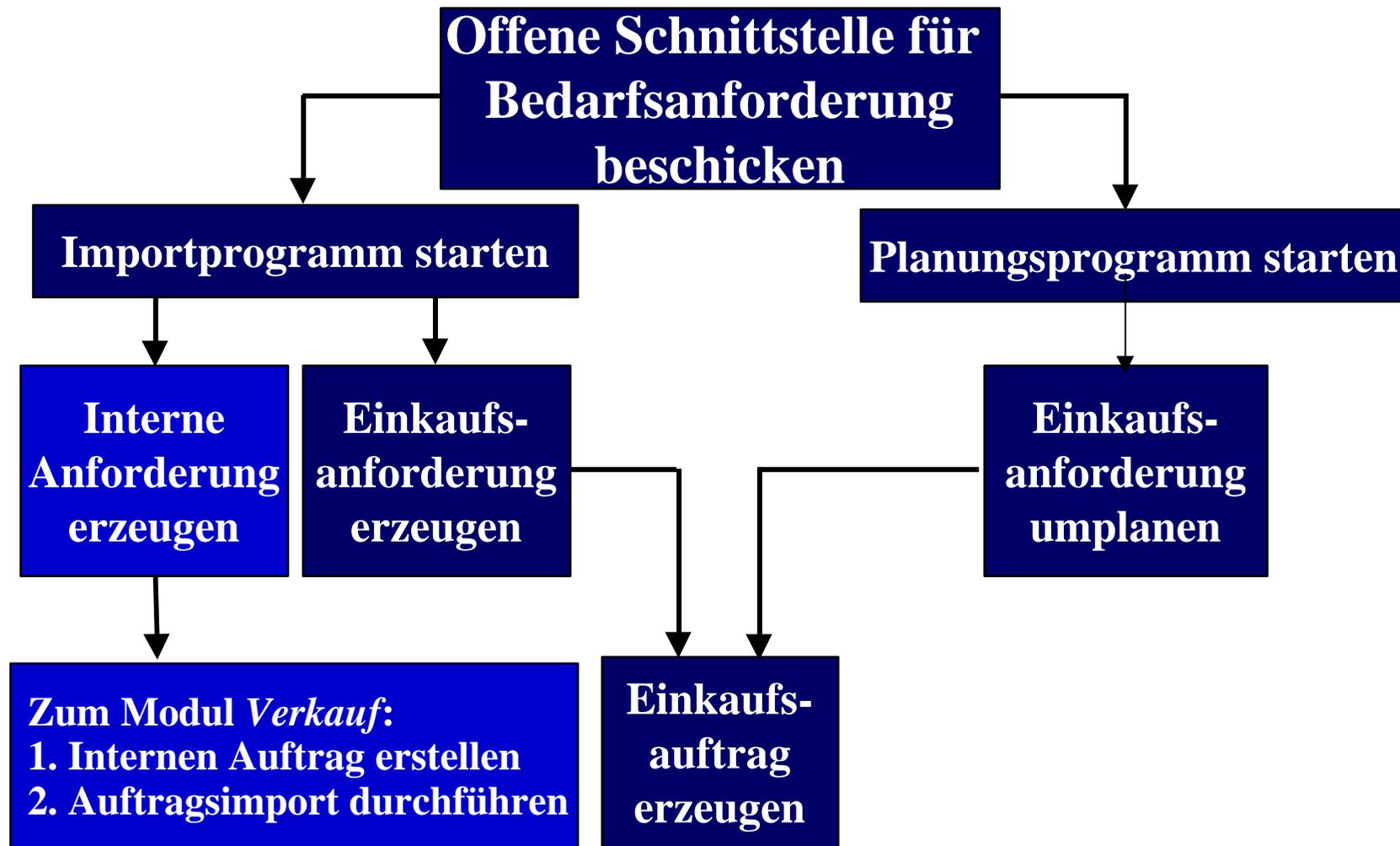
Anforderungszeilen erfassen

**Anforderungsverteilungen
erfassen**

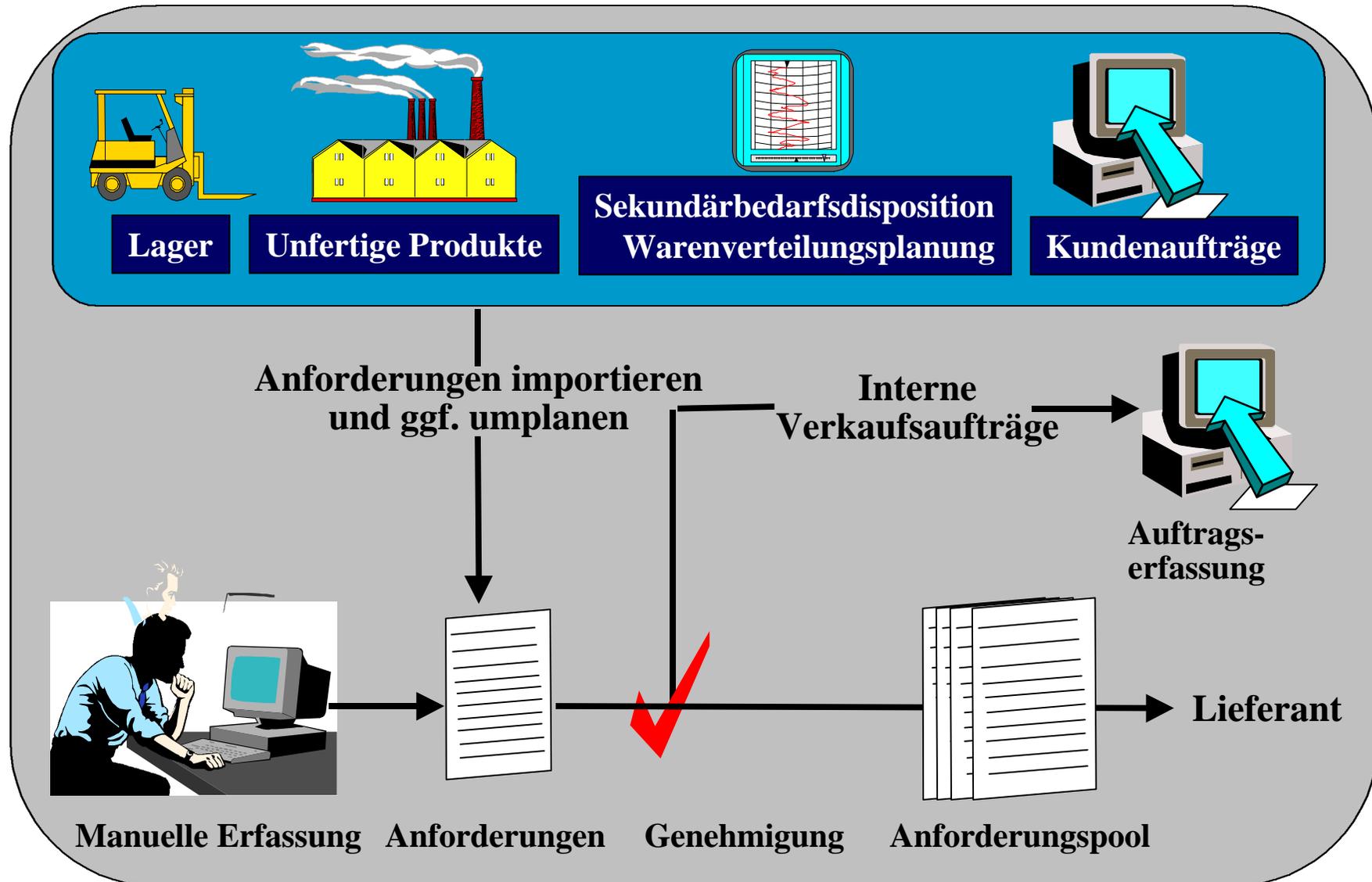
**Anforderung genehmigen oder
zur Genehmigung weiterleiten**

Eingaben bestätigen

Anforderungen importieren, 1/3



Anforderungen importieren, 2/3



Anforderungen importieren, 3/3

Sie können ...

- Anforderungen von anderen Informationssystemen importieren,
- importierte Anforderungen neu terminieren, etc.
- nicht mehr benötigte Anforderungen aus der Datenbank entfernen,
- massenweise Anforderungen stornieren, die nicht in eine neue Buchungsperiode übernommen werden sollen.

Anforderungen genehmigen, 1/2

Sie können ...

- Anforderungen online genehmigen,
- Genehmigungen von Billigern erfassen, die **nicht** online mit dem Modul 'Einkauf' verbunden sind,
- Anforderungen online ablehnen, die nicht mit den Richtlinien der Beschaffungspolitik verträglich sind,
- Anforderungen vor der Genehmigung ändern (z. B. die angeforderte Menge),
- Anforderungen weiterleiten, wenn der zuständige Billiger abwesend ist,
- den Genehmigungsprozess insgesamt verkürzen und transparent gestalten.

Anforderungen genehmigen, 2/2

- Die Weiterleitung der Anforderungen erfolgt entweder gemäß *Positionshierarchie* oder der Beziehung *Vorgesetzter-Mitarbeiter*.
- Kontrollfunktionen und -gruppen für Anforderungen können mit Tätigkeiten oder Positionen verbunden werden.
- Sicherheits- und Zugriffsebene können je Dokumentenart festgelegt werden.
- Genehmigungswege können je Dokumentenart bestimmt werden.
- Anforderungen können bereits vom Ersteller genehmigt werden, falls zugelassen.
- Auf Genehmigung wartende Dokumente können verwaltet werden.
- Der Status rechnerunabhängig genehmigter Anforderungen kann direkt am Bildschirm geändert werden.

Anforderungen verfolgen

Sie können ...

- vom Modul *Einkauf* automatisch über wartende Genehmigungen benachrichtigt werden,
- überprüfen, ob genehmigte Anforderungen einem Einkaufsauftrag zugeordnet wurden,
- eine eingereichte Anforderung ändern und dann neu zur Genehmigung vorlegen,
- eine ganze Anforderung stornieren oder nur einzelne Zeilen daraus,
- Anforderungen automatisch auf Einkäufer zuordnen,
- Anforderungen zwischen Einkäufern umverteilen.

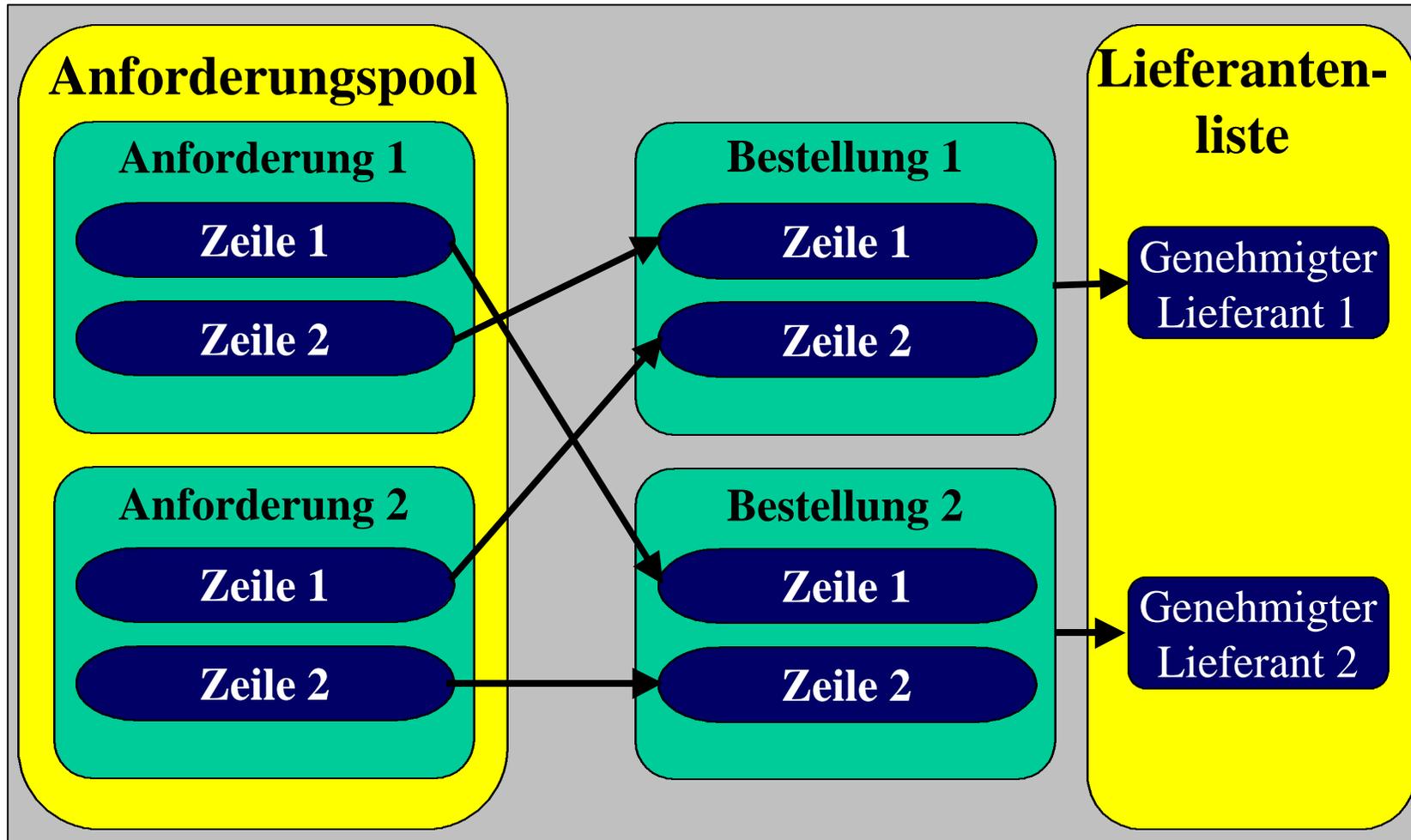
Dokumente/Belege erzeugen

- Alle genehmigten Anforderungszeilen befinden sich in einem *gemeinsamen Pool* und können von hier Anfragen oder Bestellungen zugeordnet werden.
- Genehmigte Anforderungszeilen können vor ihrer Zuordnung zu Anfragen oder Bestellungen überprüft werden.
- Alle Anforderungszeilen können nach bestimmten Merkmalen ausgewählt werden.
- 1 Anforderungszeile kann in mehrere aufgeteilt werden:
 - **‘MultiSource’**: mengenmäßige Aufteilung nach Lieferanten (=> **Quotenverteilung**)
 - **‘Explode’**: Auflösung in untergeordnete Einzelteile (=> **Artikelauflösung**)
- 1 Anforderungszeile kann auf mehrere Anfragen (Bestellungen) oder mehrere Anfragezeilen (Bestellzeilen) verteilt werden.
- Gleiche Anforderungszeilen können zu 1 Bestellzeile zusammengefasst werden.
- Anforderungszeilen können nach Rahmenverträgen oder Preislistenangeboten gruppiert und bestehenden oder neuen Bestellungen zugeordnet werden.

Aufbau einer Anforderung



Anforderungszeilen zuordnen



Angebotseinholung

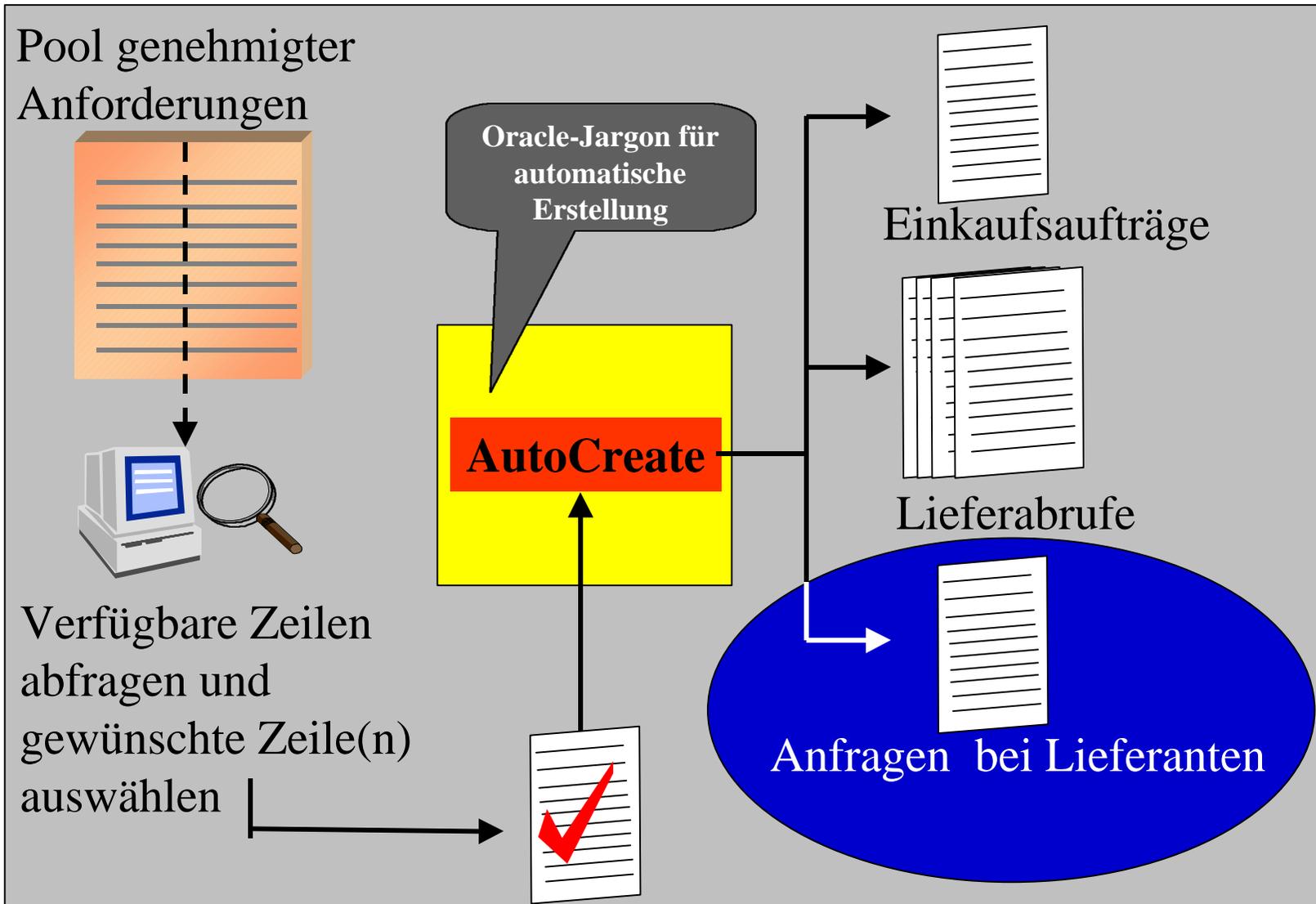
Anfragen beim Lieferanten



Anfragen eingeben

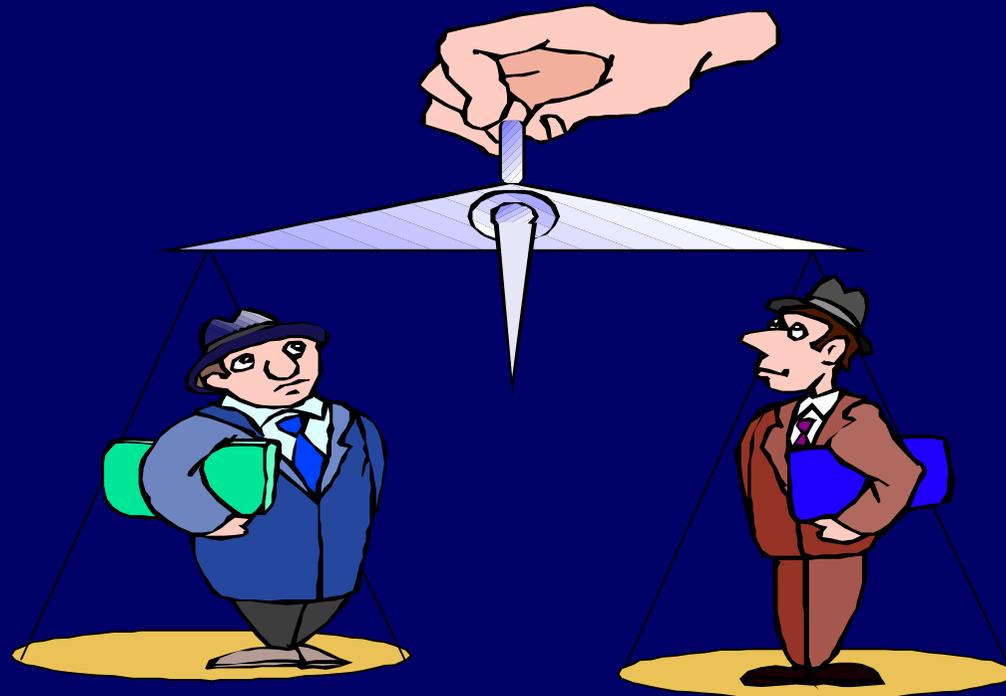


Anfragen erzeugen

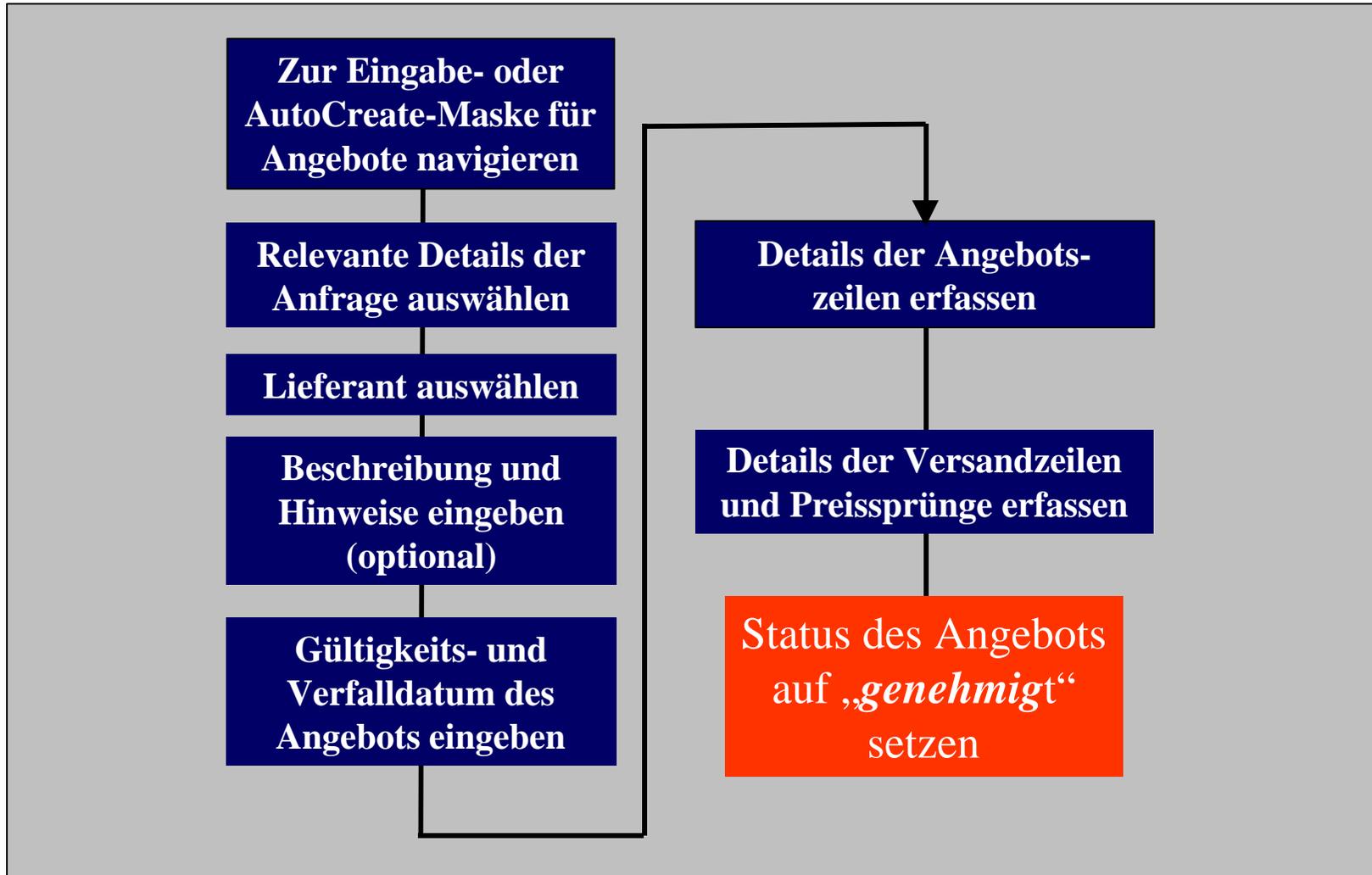


Angebote

Angebote von Lieferanten



Anfragen bearbeiten



Einkaufsaufträge

Bestellungen bei Lieferanten



Typische Vertragsarten im Einkauf

Vertragsart	Liefertermin	Artikel	Menge	Preis	Umsatz	Konditionen
Einzelvertrag	fest	fest	fest	fest		fest
Mengenvertrag ^{*)}		fest	fest			
Wertvertrag ^{**)}					fest	fest
Rahmenvertrag ^{***)}		fest		fest		fest
Lieferplan	fest	fest	fest			

*) mit Lieferabrufen (Abrufauftrag)

***) Abruf mit genauer Definition der Lieferung

****) Ohne Abnahmeverpflichtung

Aufbau einer Einzelbestellung

Einzelbestellung

Bestellkopf

Bestellungs-
information

Lieferanten-
information

Details

Artikelzeile

Versandzeile

Aufteilungszeile

Aufteilungszeile

Aufteilungszeile

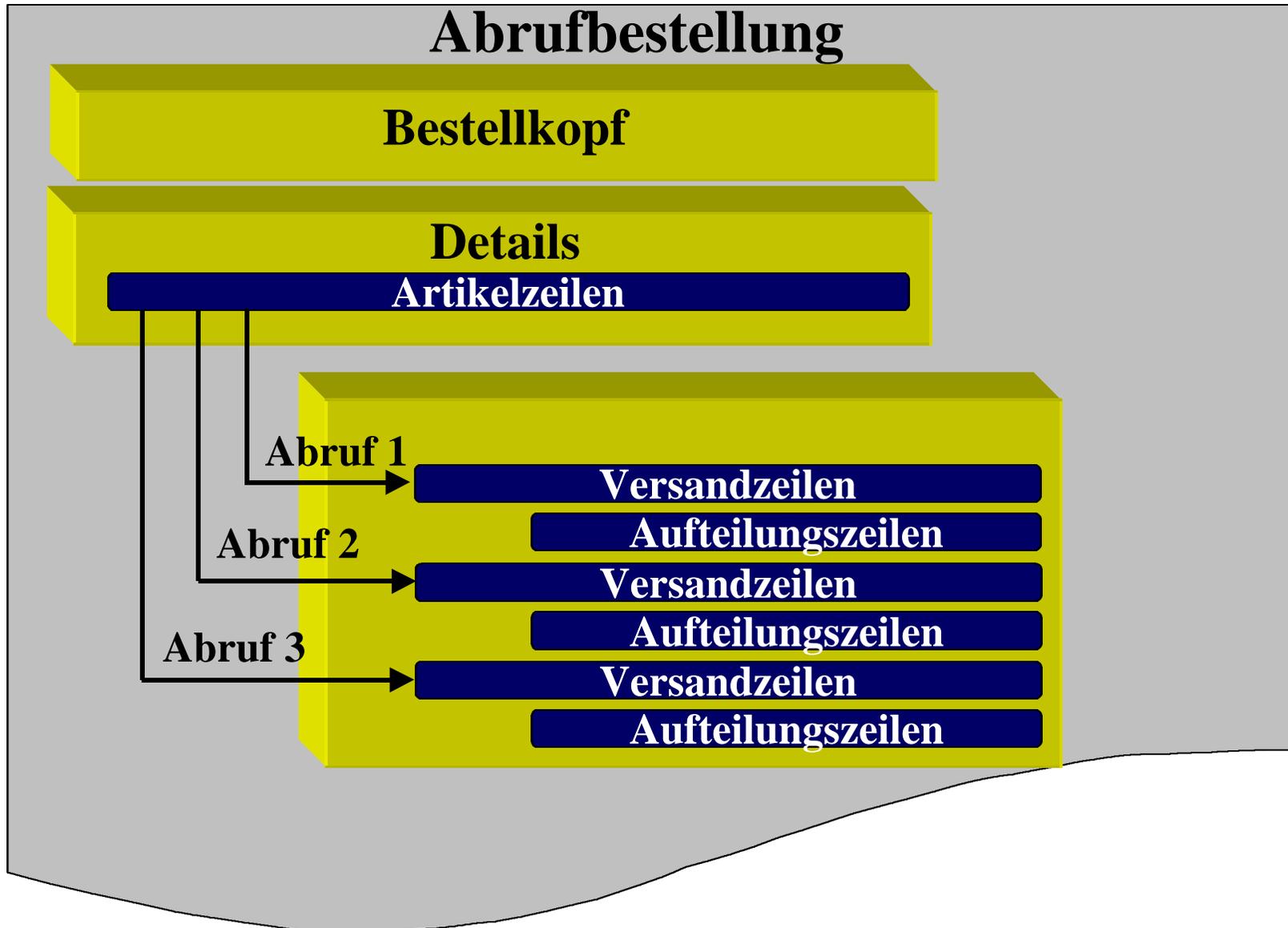
Versandzeile

Versandzeile

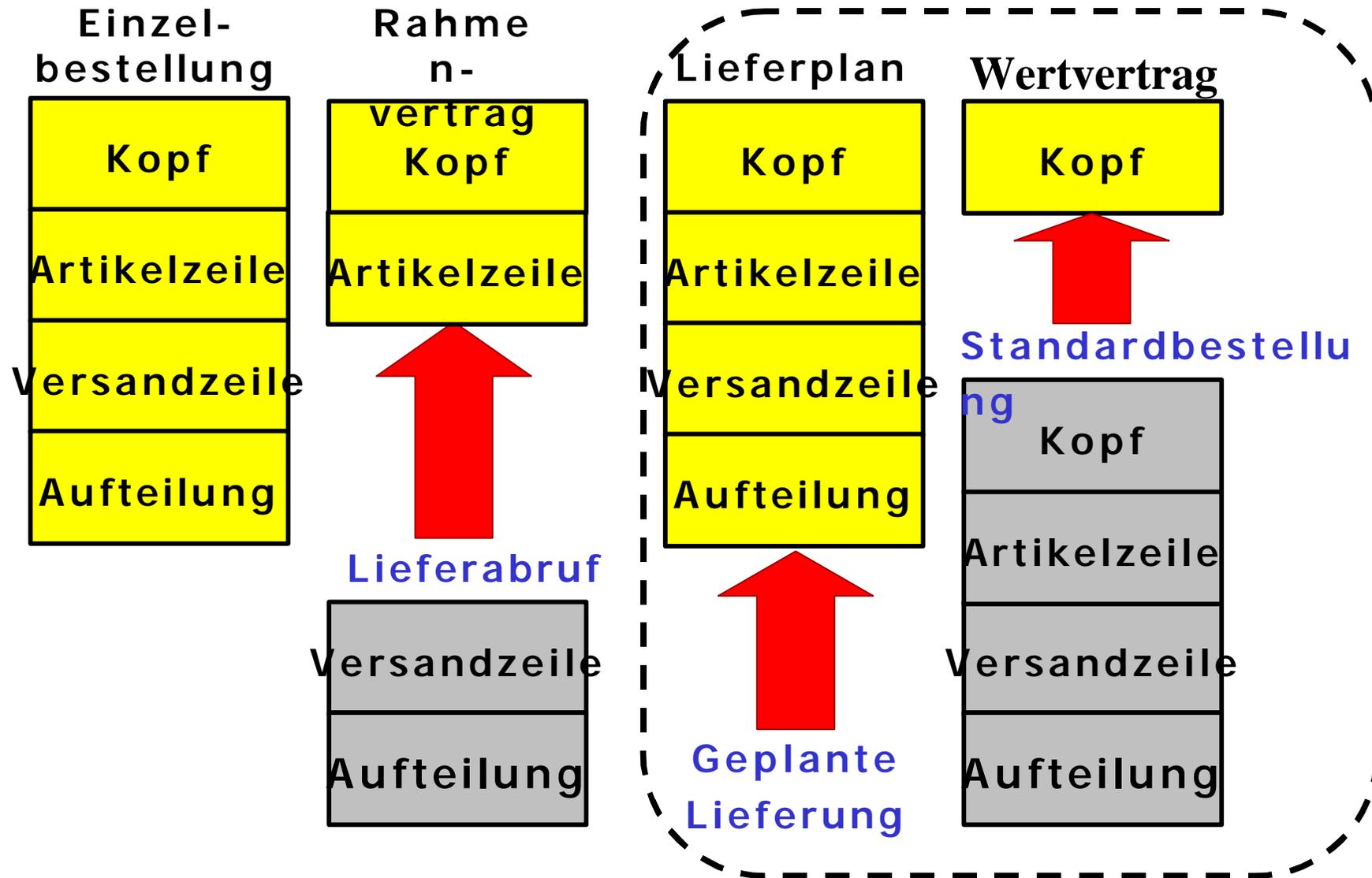
Artikelzeile

Artikelzeile

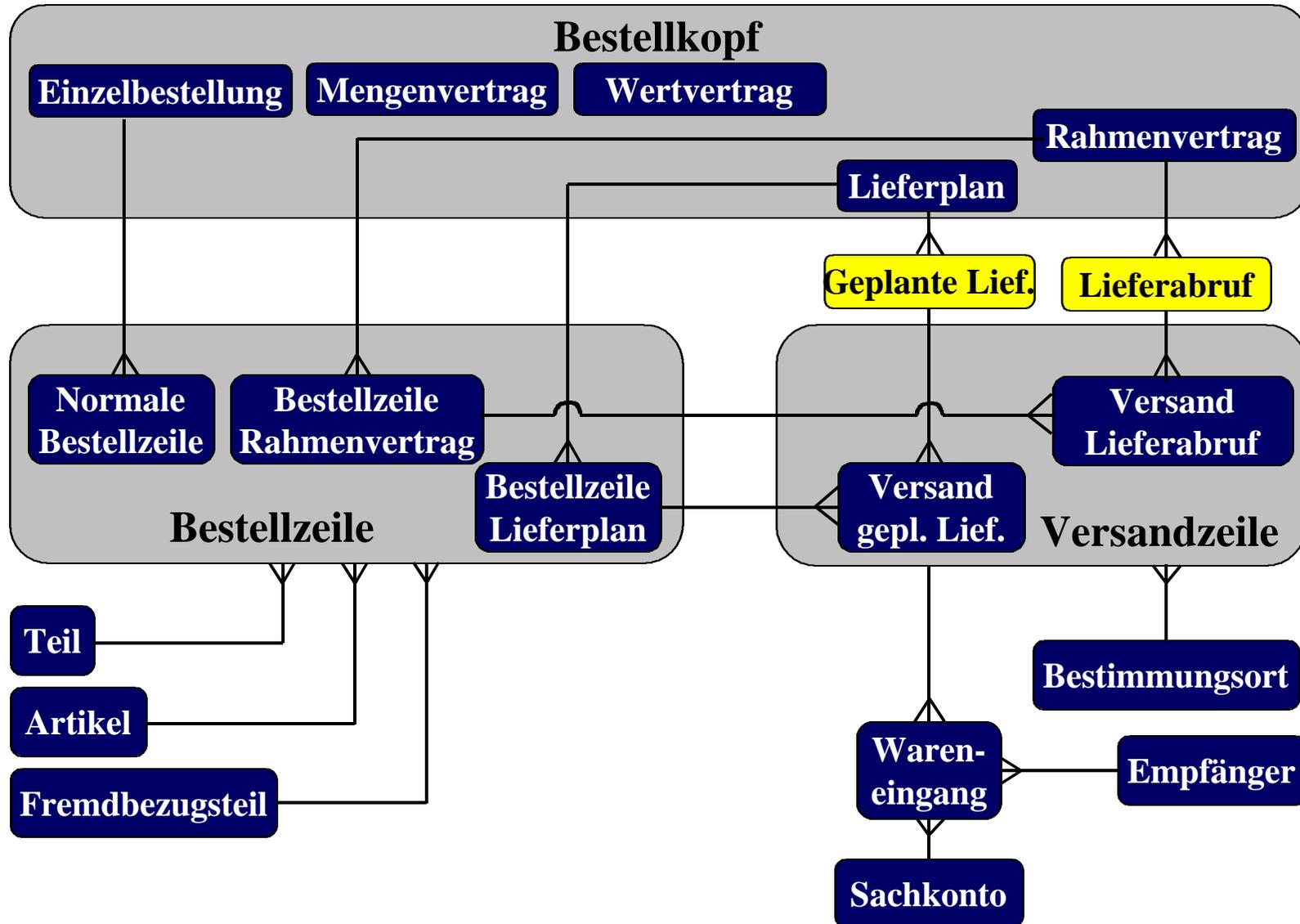
Aufbau einer Abrufbestellung



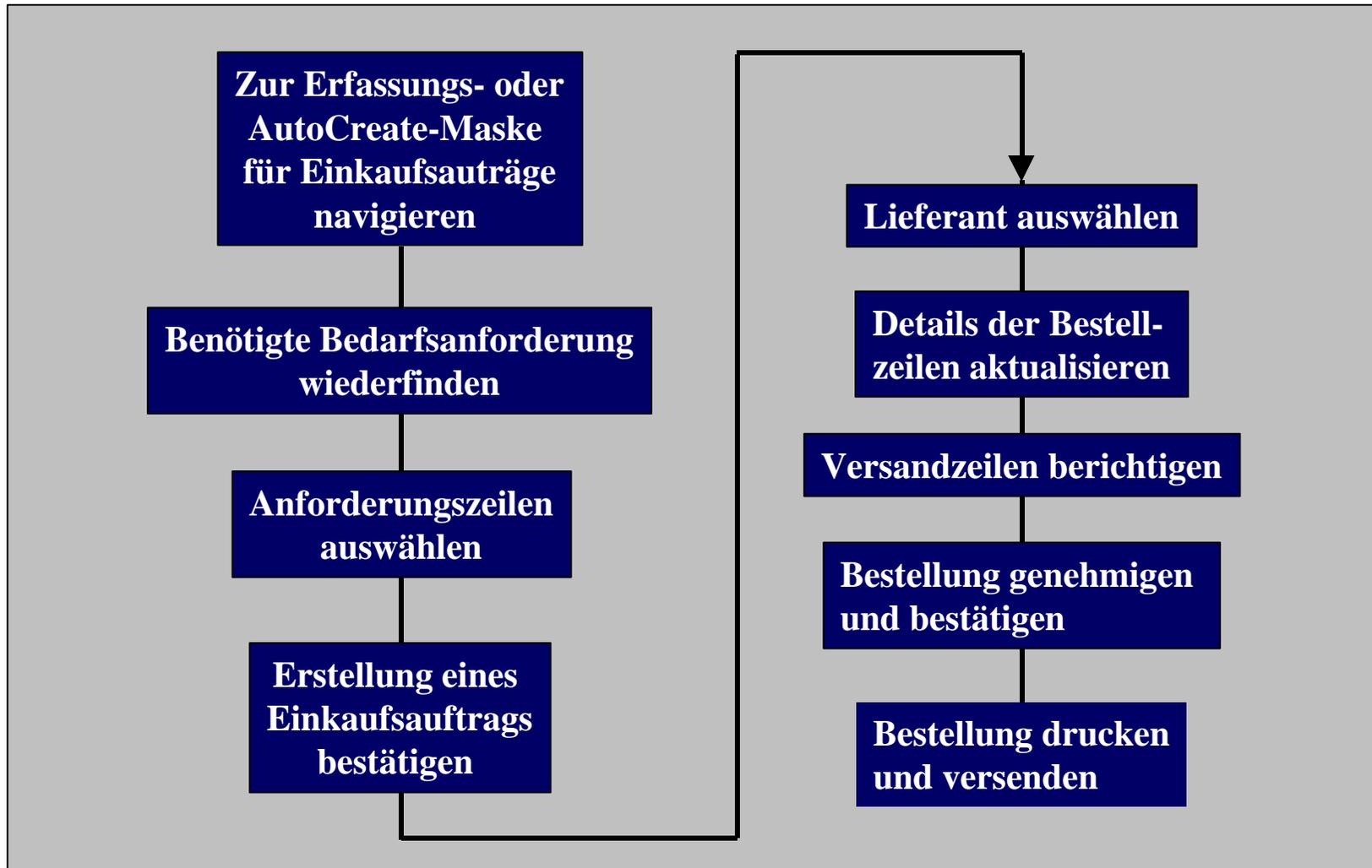
Aufbau weiterer Bestellarten



Struktur einer Bestellung



Einkaufsaufträge erzeugen



Such- und Bestellmaske

Oracle Applications - Vision Corporation

Datei Bearbeiten Ansicht Folder Extras Aktion Fenster Hilfe

bestellkopfdaten (Vision Operations)

Nummer	Abruf	Vers	Beschreibung	Art	PCard-Nummer	Genehm
1560		0		Standardbeste		Genehm
1559		0		Standardbeste		Genehm
1558		0		Standardbeste		Genehm
1557		0				
1556		0				
1555		0				
1554		0				
1553		0				
1552		0				
1551		0				

Von "Bestellungen (Vision Operations) - 1559"

Bestellung: 1559 Art: Standardbestellu Erstellt: 10.10.2000
 Lieferant: Advanced Networ Adresse: SANTA CLARA Bearbeiter:
 Lieferr an: M1- Seattle Rechnung an: V1- New York City Währung: USD
 Einkäufer: Schmid, Herr Jon Status: Genehmigt Summe: 260.00

Beschreibung:
 PCard:
 Artikel Preisreferenz Referenzdokumente Weitere Daten Rahmenvertrag

Nr	Art	Artikel	Vers	Kategorie	Beschreibung	ME	Meng
1	Waren	CM66321		MISC.MISC	LCD Display	Each	50
2	Waren	CM66326		MISC.MISC	Casing	Each	50

Artikel: CM66321 LCD Display

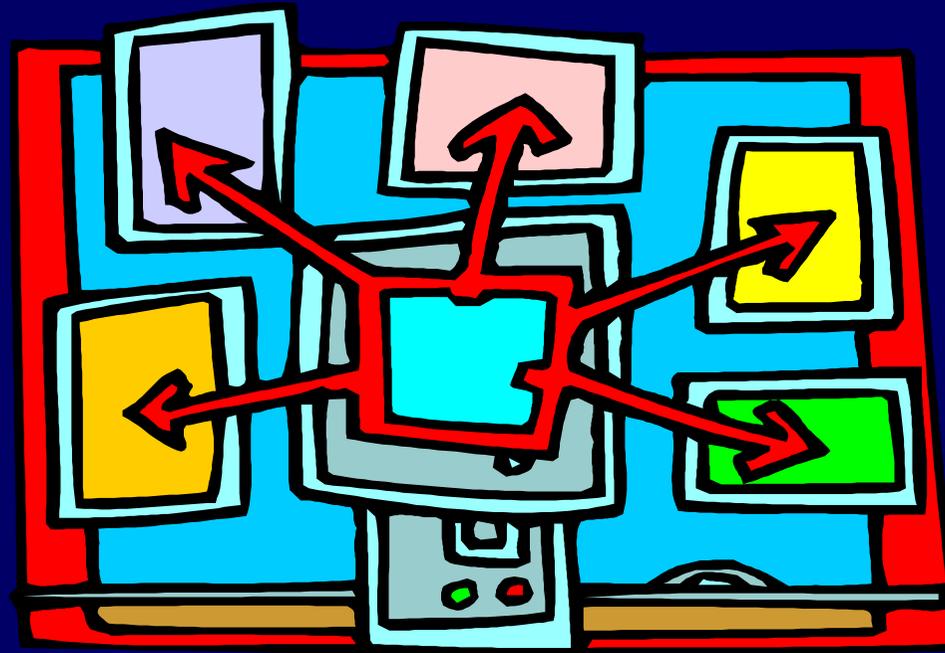
Katalog... Währung... Zahlungsbedingungen Lieferungen Genehmigen...

Navigator - Einkauf

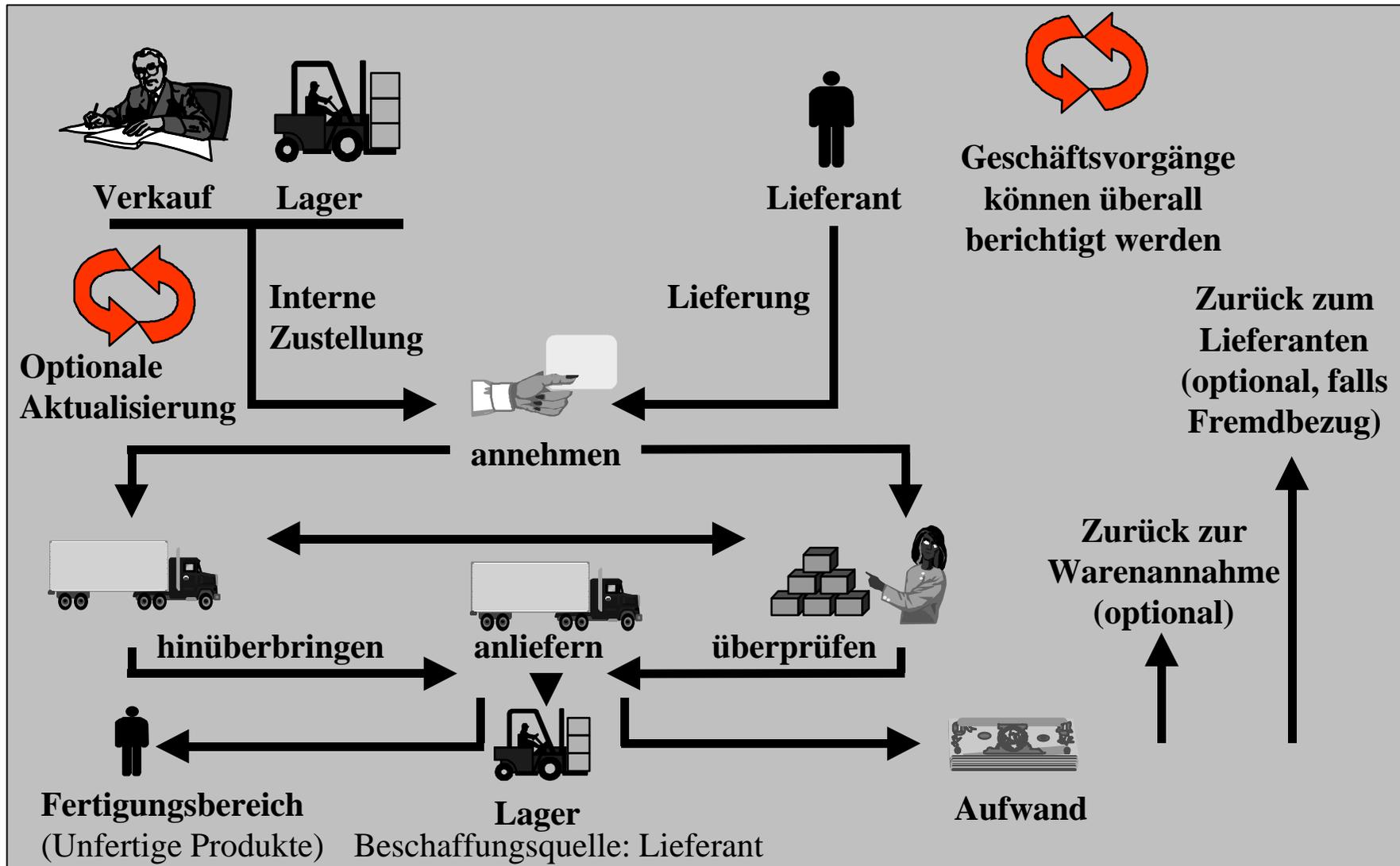
<BSB> <DBG>

Wareneingang

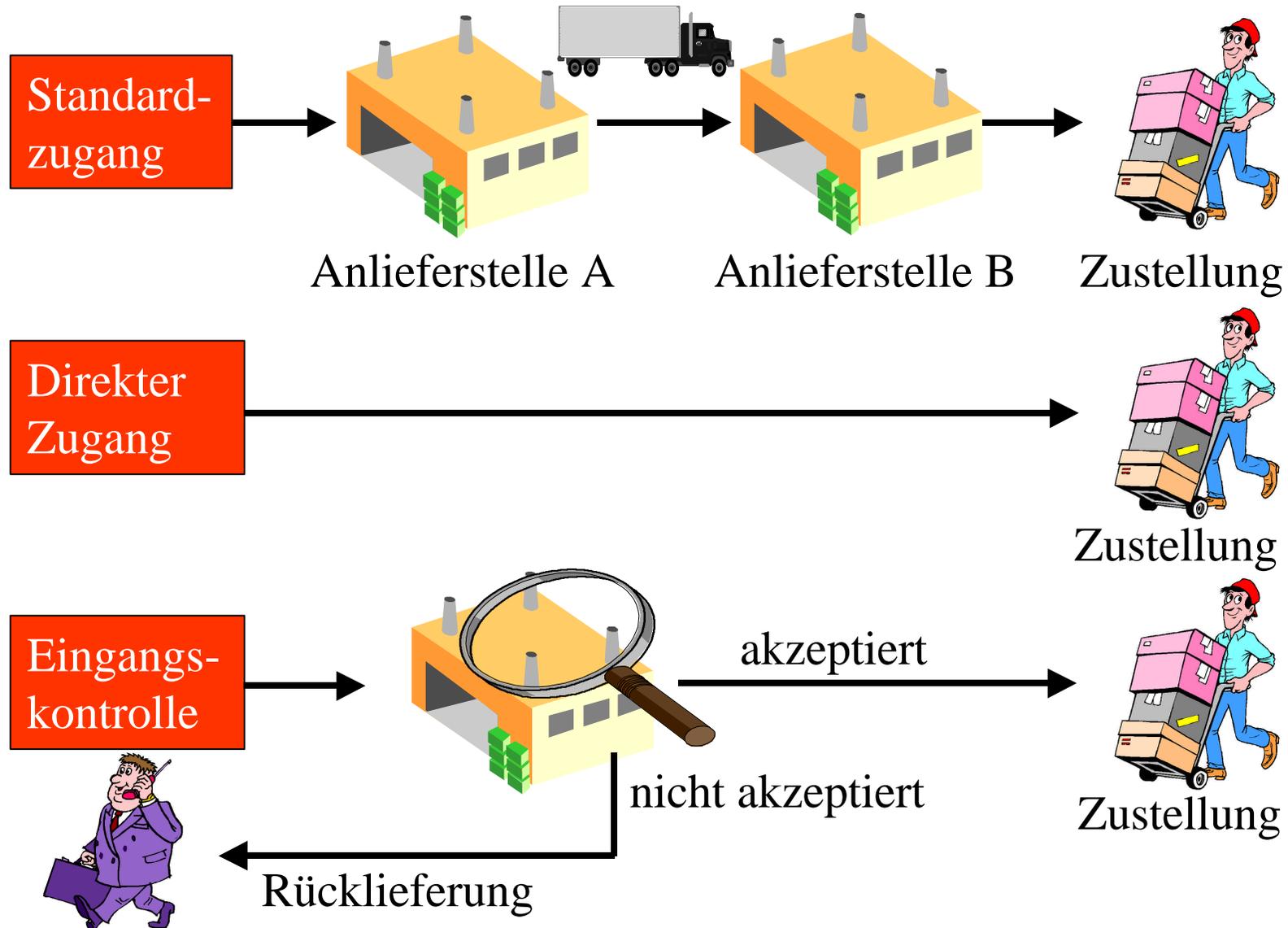
Waren annehmen und zustellen



Waren annehmen, 1/3



Waren annehmen, 2/3



Waren annehmen, 3/3

Zur Maske für
Wareneingänge
navigieren

Lieferantenname und
Versandort eingeben

Bestellnummer eingeben

Bestimmungsort
(ship-to site)
eingeben

Erhaltene Menge für jede
Bestellzeile eingeben

Vorgang gleich „Standard“
setzen

Zugang bestätigen

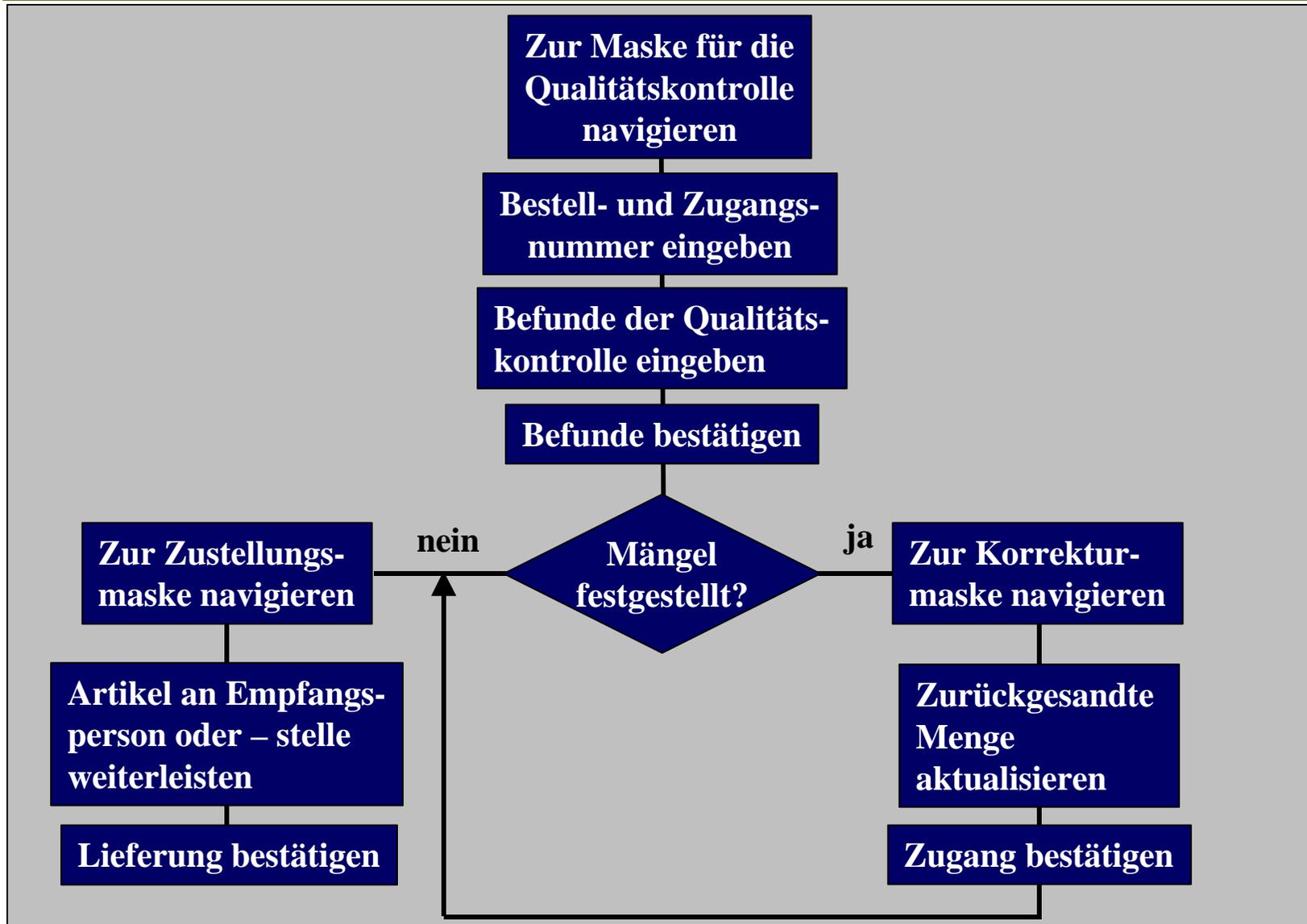


Wareneingangsprüfung

Qualitätskontrolle



Qualität kontrollieren

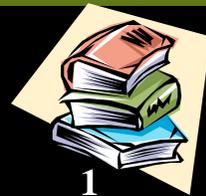


Internet Procurement

iProcurement

WWW.COM

Herkömmlicher Einkauf



1

Kataloge
suchen



2

Formular suchen
& ausfüllen



3

Genehmigung



4

Vielleicht weitere
Genehmigungen



5

Zum Einkauf



6

Personalstatus



7

Prüfung
Unterschrift



8

Ergänzungen
prüfen



9

Eingabe in
System



10

Einkäufer prüft
Kataloglisten



11

Bestellung an
Lieferant



12

Lieferung



13

Warenannahme
verteilt Ware



14

Abgleich
Buchhaltung



15

Scheck
ausfüllen



16

Bezahlung wird
verschickt

ORACLE®

Internet Procurement, 1/2



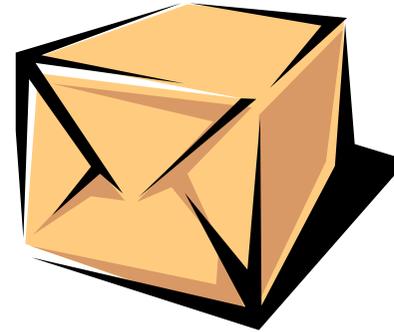
1

**Eingabe der Bedarfe
im Web mit online
Masken und
Katalogen**



2

**Genehmigungs-
Workflow**



3

**Lieferantenbestätigung
und Lieferung direkt**



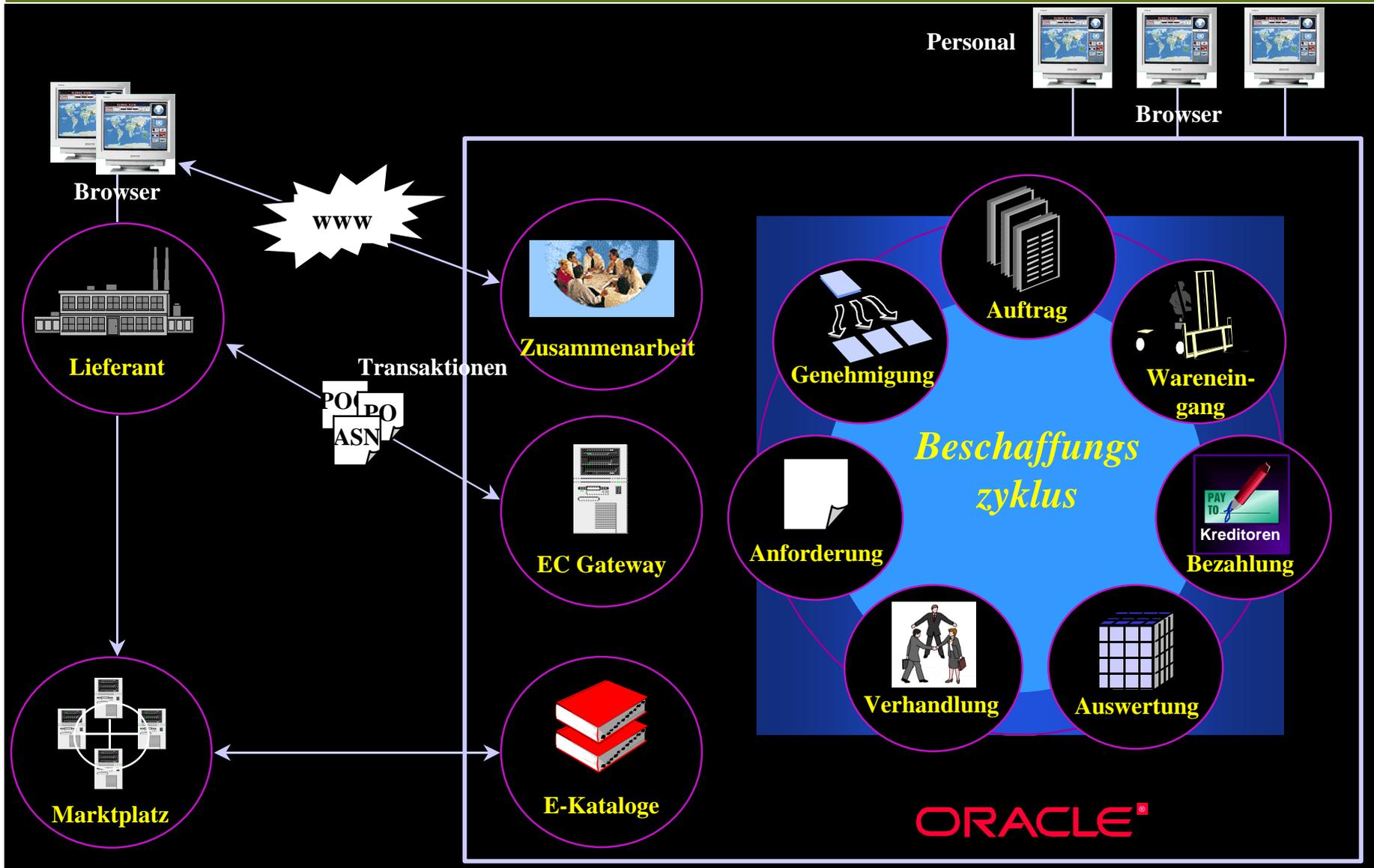
4

**Buchung des
Wareneingangs im Web**

Oracle leitet Transaktionen elektronisch weiter, prüft den Mitarbeiterstatus, überprüft Ergänzungen, erzeugt Bestellungen, gibt diese frei, löst die Bezahlung bei Wareneingang aus, etc.

ORACLE

Internet Procurement, 2/2



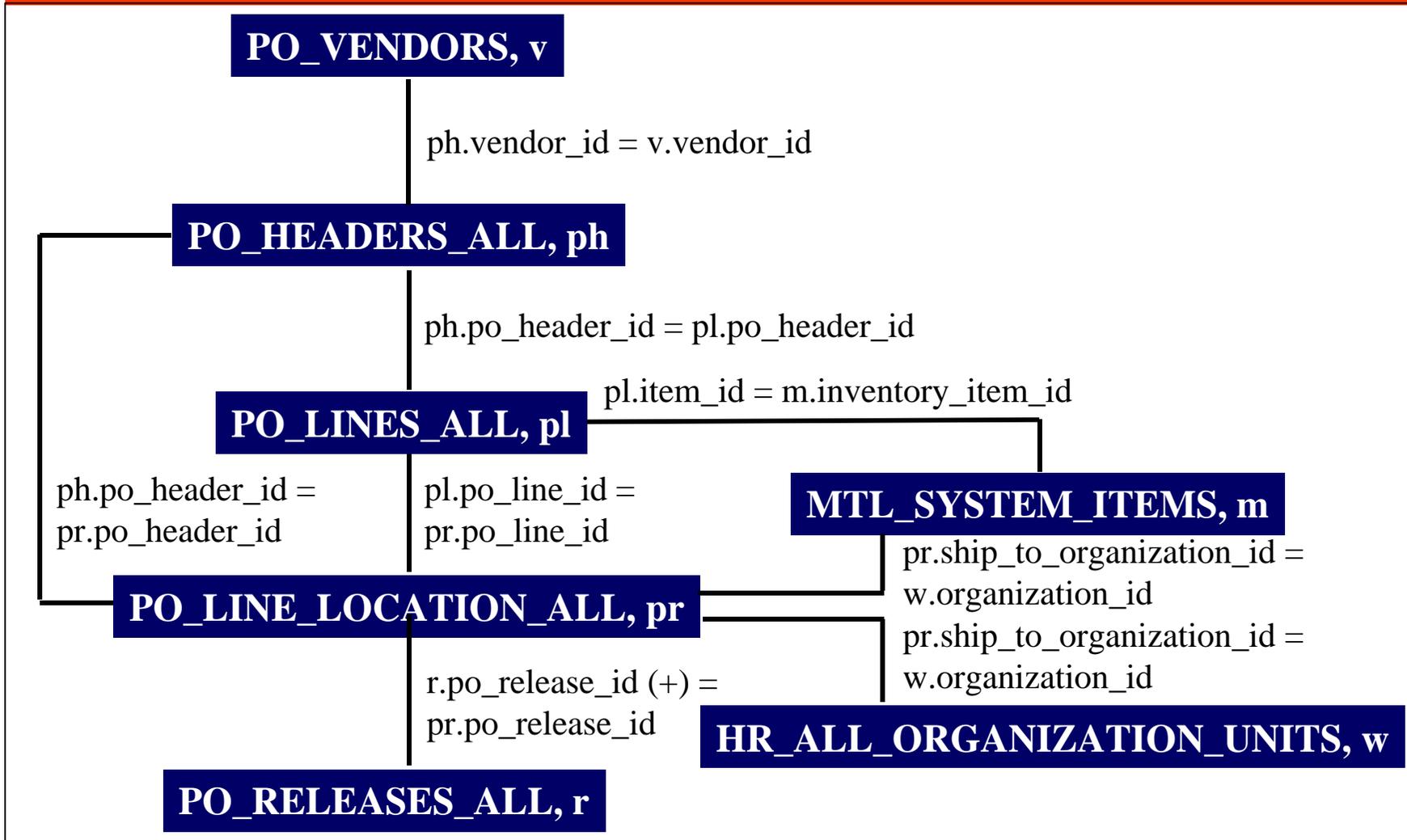
EXTRAS

SQL-Skript zum Selbststudium



Offene Lieferabrufe, 1/4

Beziehungen zwischen den relevanten Datentabellen



Offene Lieferabrufe, 2/4

```
-- name:          extact_blanket_po.sql
-- purpose:       analysis of approved blanket purchase orders
-- note:          po_headers_all.type_lookup_code = (BLANKET, CONTRACT,
QUOTATION, RFQ, STANDARD)
-- date range:   approved_date: > '2002.01.02'
-- org_id:        to be specified
-- order by:      po_header_number, po_line_numner, po_release_number
-- author:        Dr. Volker Thormählen
-- date:          19-DEC-2002
SELECT
    ph.segment1                AS po_num
    ,pl.line_num                AS po_line
    ,r.release_num
    ,ph.type_lookup_code        AS po_type
    ,w.name                     AS org_name
    ,ph.authorization_status
    ,TO_CHAR(ph.last_update_date, 'YYYY.MM.DD') AS last_upd_date
    ,pv.vendor_name
    ,m.segment1                AS item_num
    ,m.description              AS item_describ
    ,r.wf_item_key              AS item_key
```

Offene Lieferabrufe, 3/4

```
,pl.unit_price
,pr.quantity
,pr.quantity_received
,pr.quantity_billed
,pr.quantity_cancelled
,pr.quantity * pl.unit_price           AS price_times_qty
,decode(ph.closed_code,NULL,'OPEN',ph.closed_code) AS doc_state
FROM
    po_vendors                pv
    ,po_headers_all           ph
    ,po_lines_all             pl
    ,po_line_locations_all    pr
    ,po_releases_all          r
    ,mtl_system_items         m
    ,hr_all_organization_units w
```

Offene Lieferabrufe, 4/4

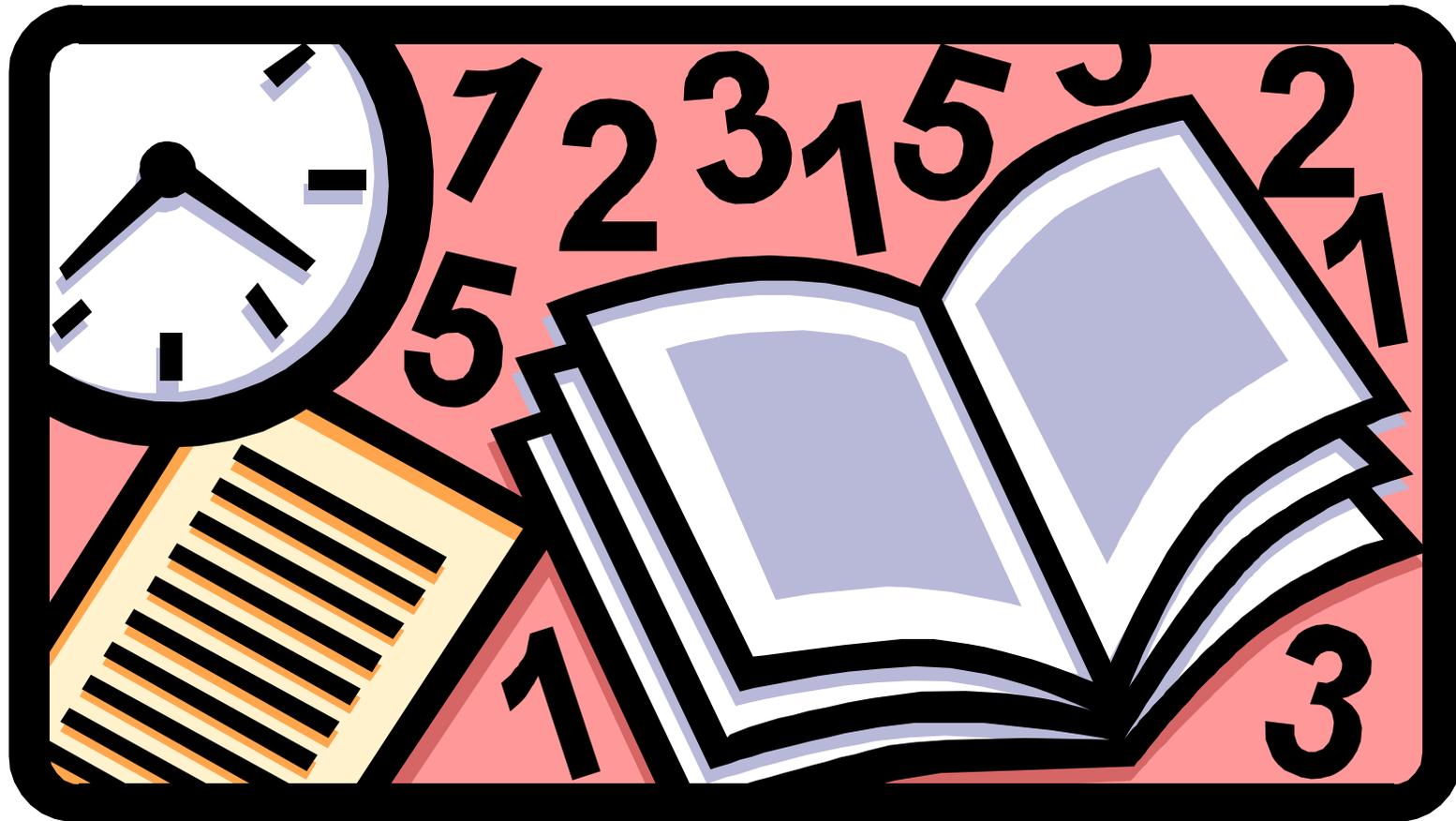
WHERE

```
      ph.org_id                = <<your organization number>>
AND ph.type_lookup_code      = 'BLANKET'
AND ph.po_header_id         = pl.po_header_id
AND (ph.closed_code IS NULL OR ph.closed_code = 'OPEN')
AND ph.vendor_id            = pv.vendor_id
AND ph.po_header_id         = pr.po_header_id
AND TO_CHAR(ph.approved_date, 'YYYY.MM.DD') > '2002.01.02'
AND ph.org_id                = <<your organization number>>
AND pl.item_id              = m.inventory_item_id
AND pl.po_line_id           = pr.po_line_id
AND pl.org_id                = <<your organization number>>
AND r.org_id                 = <<your organization number>>
AND r.po_release_id(+)      = pr.po_release_id
AND pr.org_id                = <<your organization number>>
AND pr.ship_to_organization_id = m.organization_id
AND pr.ship_to_organization_id = w.organization_id
```

ORDER BY

```
ph.segment1, pl.line_num, r.release_num;
```

Literaturempfehlung



Literaturempfehlung

für Vorlesung über Lager- und Warenverteilungsplanung
am Freitag, den 10. Januar 2003:

Thormählen, Volker, *Oracle Reorder Point and Min-max Planning: Based on Outdated Concepts?*,
in: DOAG News, Hrsg: DOAG e. V., Q4/2000, S. 38 - 44, ISSN 0936-0360.
Auch erschienen in: Oracle Scene, The UK Oracle User Group Journal, Issue 4, Winter 2000, pp. 62 - 67

Thormählen, Volker, *Wie funktionieren die Lagerplanungsmodelle der Oracle Anwendungen?*,
in: Vortragsband zur 12. Jahrestagung der DOAG-Konferenz Fellbach 1999, Proceedings,
Hrsg: DOAG e. V., Deutsche ORACLE-Anwendergruppe, Stuttgart, 1999, S. 768 - 805,
ISBN 3-928490-10-9, ISSN 0939-1542

Thormählen, Volker, *Wie kann der Einsatz der Prognosemethoden der Oracle Anwendungen
vorbereitet werden? (1. Teil)*, in: DOAG News, Hrsg: DOAG e. V., Nr. 4/1999, S. 20 - 31,
ISSN 0936-0360, *(2. Teil)*, in: DOAG News, Hrsg: DOAG e. V., Q1/2000, S. 49 - 64, ISSN 0936-0360

Download möglich: Siehe
<http://www.dr-thormaehlen.de/>

Ende der Präsentation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Fragen?
Anregungen?
Bemerkungen?
Kritik?**