

DB Einführung

Konzepte und deren praktische Bedeutung

- Informationssysteme - Grundlegendes
- Datenbanken und CRM
- Auf dem Weg zur Datenbank
- Traditionelle versus Datenbank-basierte Datenverarbeitung
- Datenbanken - Grundsätze
- Datenbanken - Struktureller Aufbau (Architektur)
- Datenbanksystem-Betrieb
- Daten-Migration - von Excel zu Oracle
- Datenbank-Projekte - Vorgehensmodelle
- Konzeptionelles Modell - Warum Normalformen
- Der Weg zum konzeptionellen Modell
- Architekturen und
- Trends

- Grundstruktur betrieblicher Informationssysteme
 - Eingabe
 - manuell / maschinell
 - Verarbeitung
 - interaktiv / batch
 - Algorithmus für die Problemlösung
 - Ausgabe
 - unterschiedliche Medien

„E V A“ - das Grundscheema der Informationsverarbeitung

- Charakteristika eines Informationssystems
 - es kann Informationen
 - aufnehmen, verändern, löschen
 - Informationen können
 - zwischengespeichert werden
(zur algorithmischen Aufbereitung)
 - langfristig gespeichert werden
 - Informationssysteme sind kommunikationsfähig

- Beispiele für Informationssysteme
 - Flugreservationssystem
 - Telefonzentralen
 - Finanz- und Rechnungswesen
 - Studentenverwaltungssystem
 - Finanz- und Rechnungswesen
 - ***Marketing -Informationssystem***
 - ***Kunden -Informationssystem***
 - Problem / Field - Informationssystem

Datenbanken im CRM

- Top 10 Trends in CRM (2001) [Gartner Group]
 - CRM Market Trends:
 - Increasing Customer Expectations
 - Increasing Customer Relationship Complexity
 - A Growing Shift From Mass Production to Mass Customization
 - CRM Executive Trends
 - Intensified CEO Attention on CRM.
 - Improved CRM Budget Allocation
 - Formalization of Governance for Customer Relationships
(=>Chief Customer Officer)
 - CRM Implementation Trends
 - Shift in CRM Application Architecture and Spending
 - Explosion of Customer Data

Datenbanken im CRM

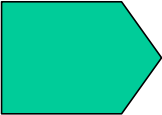
- **Top Strategic Software Projects [Morgan Stanley Dean Witter]**
 - In a recent survey of 150 CIOs (drawn mainly from Global 2000 enterprises), the following were given as the top strategic software projects for 2001. Those marked with an asterisk relate to **CRM**:
 - ***Commerce server on the Web site** (27 percent of responses)**
 - ***Customer service on the Web site** (18 percent)**
 - ***Application integration** (13 percent)**
 - ***CRM** (10 percent)**
 - Supply chain management/logistics (9 percent)
 - Financial/accounting (5 percent)
 - **Database software upgrade (3 percent)**
 - Manufacturing software (3 percent)
 - Engineering software (3 percent)
 - Systems management infrastructure (1 percent)
 - Marketing applications on the Web site* (1 percent)
 - Human resources (1 percent)
 - Other (6 percent)

Datenbanken im CRM

- **Top Strategic Software Projects** [Morgan Stanley Dean Witter]
 - **Database software upgrade (3 percent)**
- **Konsequenz**
 - Global 2000 Enterprises werden sich für CRM Systeme entscheiden, welche DB mässig mit der bestehenden Infrastruktur verträglich sind.
 - Welches sind dies?

Datenbanken im CRM

- **Top Strategic Software Projects** [Morgan Stanley Dean Witter]
 - **Database software upgrade (3 percent)**



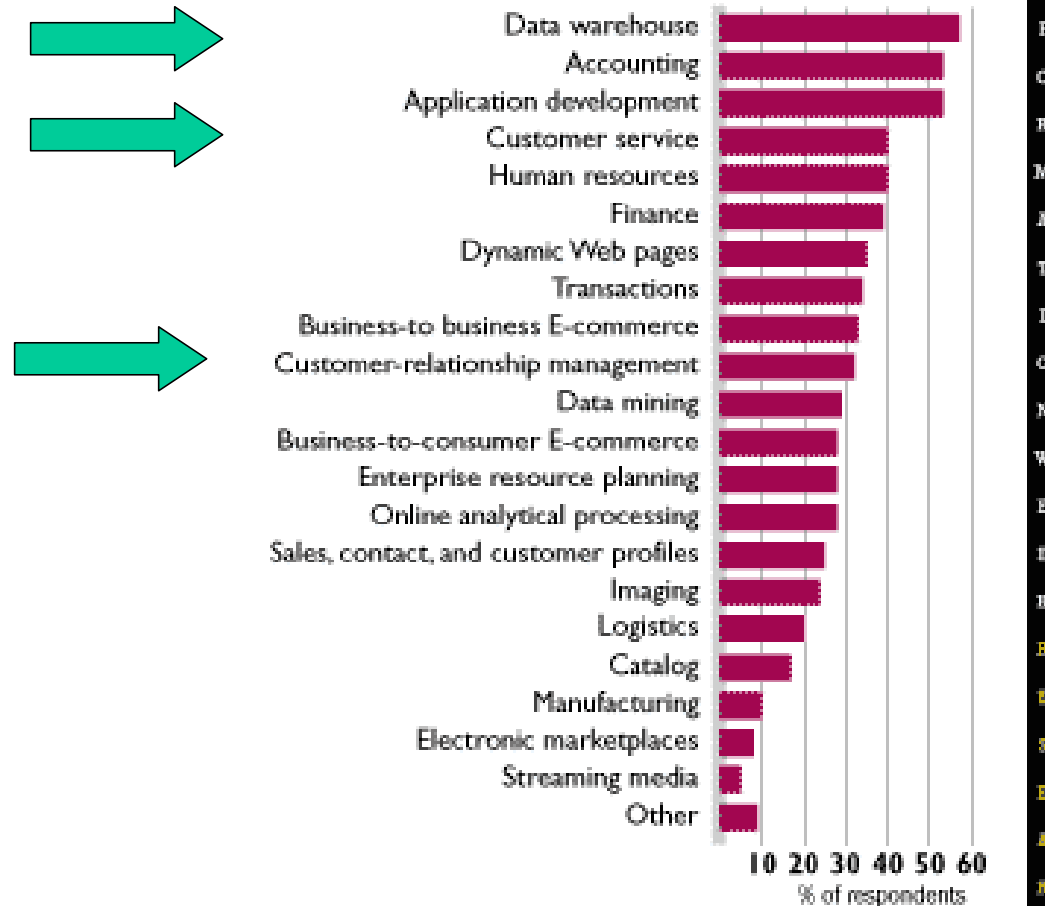
<i>VENDOR</i>	<i>ESTIMATED 1997 DATABASE SOLUTION REVENUE (\$Millions)</i>			
	<i>TOTAL</i>	<i>SYSTEMS</i>	<i>SOFTWARE</i>	<i>SERVICES</i>
IBM	2400	1800	360	240
Oracle	800		600	200
NCR	750	300	150	300
HP	750	600		150
Compaq (inc. Tandem, DEC)	700	450	50	200
Sun	450	350		100
SASI	400		400	
Andersen Consulting	400			400
Total Leaders	6650	3500	1560	1590
1997 Worldwide Market Value	14460	4125	3485	2790
% held by leaders	46	85	45	57



Datenbanken im CRM

Database Applications

What are the key business applications that include the use of your company's relational database management system software?



Note: Multiple responses allowed.

DATA: INFORMATIONWEEK RESEARCH ANALYZING THE VENDORS
2000-RELATIONAL DATABASE SURVEY OF 303 IT PROFESSIONALS

I
N
F
O
R
M
A
T
I
O
N
W
E
E
K
R
E
S
E
A
R
C
H

Datenbanken im CRM

- Vom E-Commerce zum CRM: die Datenbank als Core System
 - **Reason #1: It provides a unified customer view.**
 - **Reason #2: It serves as corporate collective memory.**
 - **Reason #3: It eliminates the silos of customer information.**
 - **Reason #4: It allows for establishment of multichannel marketing.**
 - Recommended steps:
 - 1) Have a strategy in place.
Whether the enterprise is worrying about e-commerce or CRM or some other buzzword, it should decide where it wants to be, and why, and what this would look like in the future. That will drive what the enterprise needs to get there, which in turn will drive vendor selection.
 - 2) Determine the systems needed, built around customer data.
Bigger is not always better. One unified solution (if it were even possible) may not meet the enterprise's vision.
 - 3) Thoroughly evaluate the vendor's solutions, not its buzzwords.

Datenbanken im CRM

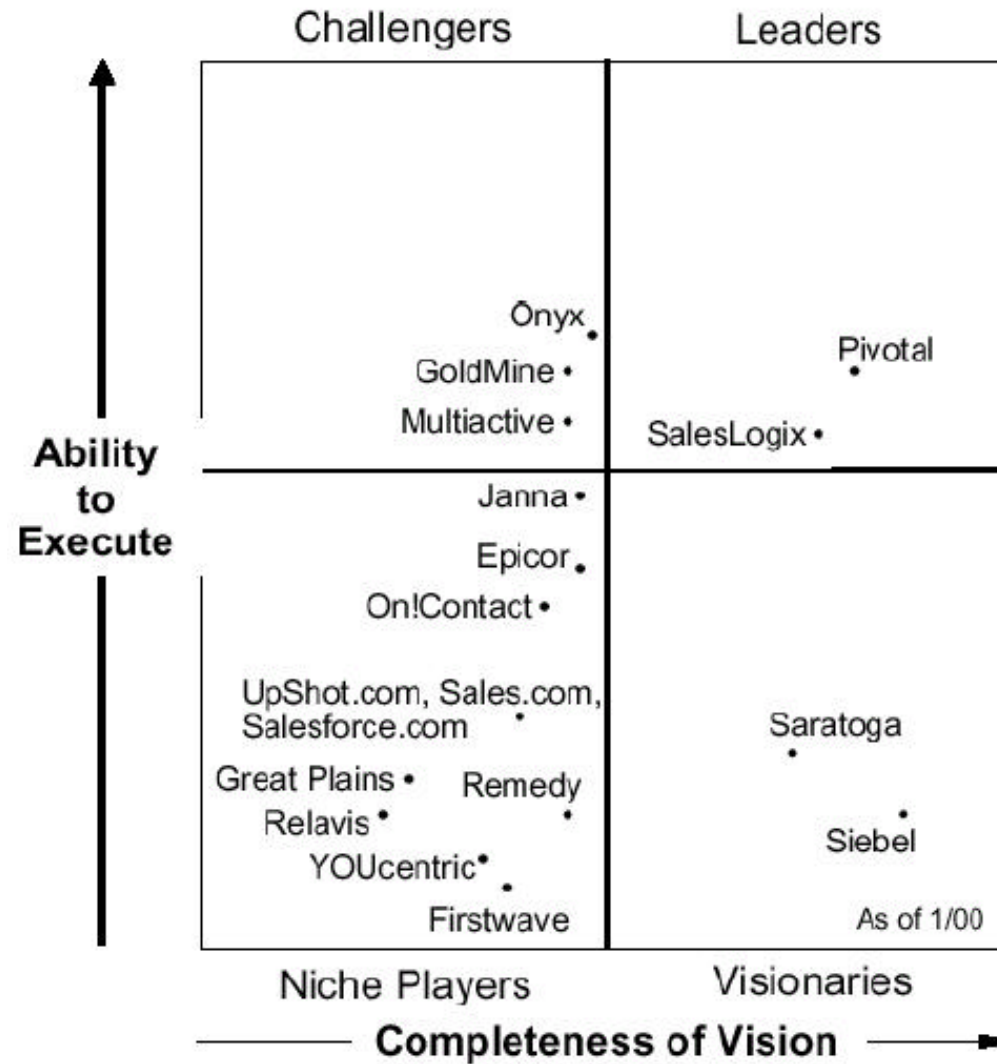
- CRM Market
 - Leaders
 - Siebel
 - Peoplesoft
 - SAP
 - Oracle

WW MARKET SHARE Y2001				all figures \$USD '000			
	2000 revenue	2000 market share	2001 projected market share	Q1 2001 revenue	Q1 2001 market share	Q2 2001 revenue	Q2 2001 market share
Siebel	1770	23.2%	27.4%	589	28.2%	550	28.1%
Peoplesoft®	280	3.7%	6.9%	120	5.7%	100	5.1%
SAP	300	4.0%	6.6%	85	4.1%	131	6.7%
Oracle®	310	4.1%	5.6%	75	3.6%	70	3.6%
Vignette	367	4.9%	4.5%	90	4.3%	84	4.3%
Broadvision	414	5.5%	3.5%	91	4.4%	57	2.9%
Remedy	289	3.9%	3.4%	65	3.1%	64	3.3%
Norsoft/Clarify®	420	5.6%	3.2%	70	3.3%	45	2.3%
Dendrite	214	2.9%	2.5%	52	2.5%	52	2.7%
Microstrategy	215	2.9%	2.3%	51	2.4%	49	2.5%
ATG	163	2.2%	1.9%	43	2.1%	35	1.8%
Epiphany	127	1.7%	1.7%	38	1.8%	31	1.6%
Kana	129	1.6%	1.5%	24	1.1%	36	1.8%
Onyx	121	1.7%	1.4%	28	1.3%	29	1.5%
Pivotal	80	1.1%	1.3%	25	1.2%	20	1.0%
Interact	108	1.5%	1.2%	26	1.2%	22	1.1%
Pega	80	1.1%	1.2%	23	1.1%	23	1.2%
Davox	94	1.3%	1.2%	25	1.2%	26	1.3%
Trilogy®	110	1.5%	1.2%	23	1.1%	20	1.0%
Chordant	63	0.5%	1.1%	18	0.9%	19	1.0%
Xchange	62	0.9%	0.8%	16	0.8%	11	0.6%
Firepond	62	0.9%	0.7%	15	0.7%	12	0.6%
e-Gain	36	0.5%	0.7%	13	0.6%	14	0.7%
Open market	94	1.3%	0.7%	13	0.6%	13	0.7%
Point Information	30	0.4%	0.5%	8	0.4%	8	0.4%
Applix	50	0.7%	0.5%	11	0.5%	10	0.5%
Epicor	25	0.4%	0.4%	6	0.3%	6	0.3%
Quintus	70	1.0%	0.4%	5	0.2%	*	
Saratoga®	33	0.5%	0.4%	7	0.3%	6	0.3%



Datenbanken im CRM

- CRM Market
 - Leaders



Auf dem Weg zu einer Datenbank

Der Abstraktionsschritt

- Modell und Realität
 - Informationssysteme stellen abstrakte Modelle der realen Welt dar
 - Modelle müssen den sich ändernden realen Gegebenheiten angepasst werden
 - der Abstraktionsprozess bedingt bestimmte Fähigkeiten des Modellierers, die in der Regel verschieden sind von jenen des Programmierers
- Warum Datenmodelle?
 - Ein Datenmodell lebt in der Regel länger als ein Prozessmodell
 - Die Geschäftsprozesse werden laufend angepasst
 - Die Daten , Informationsinhalte bleiben konstant

Datenbanksysteme

Datenverarbeitung
mit und ohne
Datenbanken

Themen

- Datenverarbeitung mit und ohne Datenbanken
 - Charakteristiken der traditionellen Datenverarbeitung
 - Datenverarbeitung mit Datenbanken

Lernziele

- Sie kennen
 - den Grundaufbau eines traditionellen Informationssystems
 - die Struktur eines datenbankbasierten Informationssystems
 - Sie können je drei Vorteile und Nachteile für die traditionelle und die datenbankbasierte Lösung aufzeigen

Traditionelle Informationssysteme

- Daten werden aus einer oder mehreren Datei(en) gelesen
 - früher ab Lochkarte
 - ab Magnetband
 - ab Diskette
 - ab Platte
 - ab Bildschirm (80 Zeichen wie die Lochkarte)

Traditionelle Datenverarbeitung

- Die Daten werden „bearbeitet“ (verarbeitet)
 - aus den Personaldaten und der Arbeitszeit wird der neue Feriensaldo, der Sozialversicherungs- Beitrag, ... berechnet
 - aus den Stammdaten und den Qualitätsdaten wird entschieden, ob ein Gerät die Endkontrolle besteht oder nicht

Traditionelle Datenverarbeitung

- Neue bzw. Veränderte Datensätze werden geschrieben, gespeichert
 - auf Band,
 - auf Diskette,
 - auf Lochstreifen
 - auf Platte
 - ...

Traditionelle Datenverarbeitung

- Die geänderten Daten werden wieder gelesen, bearbeitet geschrieben
- Traditionell bestand somit ein Informationssystem aus den drei klar getrennten Schritten
 - E : Eingabe
 - V : Verarbeitung
 - A : Ausgabe

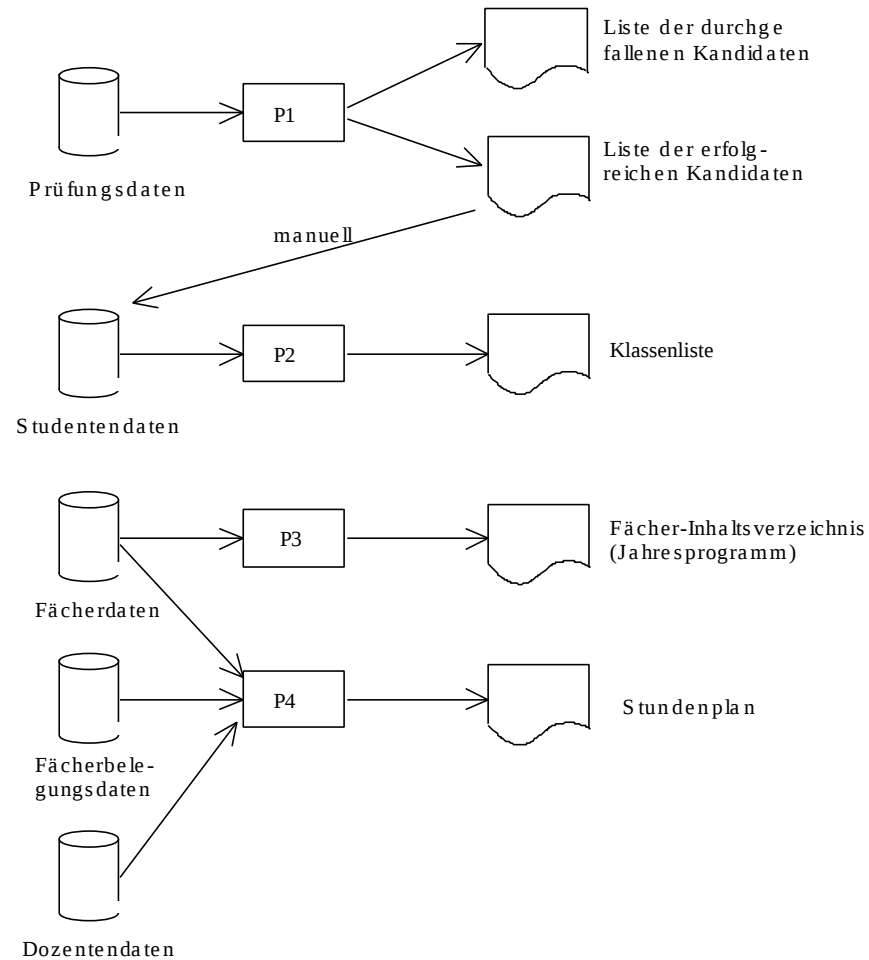
Aufgabenteilung

- Eingabe:
 - Data Typistin, Sachbearbeiterin
- Verarbeitung:
 - Programmierung : Informatiker
 - Rechnerbetrieb : Operator
- Auswertung:
 - Sachbearbeiter
 - Statistiker
 - ...



Traditionelle Datei-Verarbeitung

Schematische Darstellung



Prüfungsdaten: Kandidat Id, Name, Adresse, Geb. Datum, Schulen, Prüfungsnoten

Studentendaten: Studenten Id, Name, Adresse, Klasse, Abteilung, Eintritt

Fächerdaten: Fach Id, Bezeichnung, Abteilung, Inhalt, Semesterstunden

Fächerbelegungsdaten: Fach Id, Klasse, Raum, Zeit, Dozent Id

Dozentendaten: Dozent Id, Name, Adresse, Abteilung, Tel. Nummer, Büronr.

Auf dem Weg zu Online

- Nächste Stufen der Automation
 - an Stelle des Karten stanzen tritt die Online Erfassung
 - Daten werden direkt in eine, in der Regel kleine Datei eingetippt, die nachts verarbeitet wird
 - mehrere Personen wollen gleichzeitig eingeben
 - es können Zugriffskonflikte auftreten
 - wer darf zuerst, wessen Daten sind die korrekten?

Die Datenbank

- Viele Aufgaben müssen nun gleichzeitig von vielen Benutzern durch geführt werden
- der Zugriff der Benutzer ist aber unterschiedlich:
 - Daten eingeben
 - Daten mutieren
 - Daten lesen
 - Daten löschen
- die Anzahl möglicher Konflikte wächst sehr schnell

Aufbau eines Informationssystems

- Um die Komplexität in den Griff zu bekommen, müssen neue Systeme und neue Architekturen entwickelt werden
- Ebenen-Architektur
 - Eingabe
 - Anwendungsprogramme
 - Datenverwaltungssystem
 - Betriebssystem
 - Hardware

Standards und Lebensdauer

- Viele Firmen versuchen einheitliche Standards zu definieren, über alle Ebenen
- Dabei muss aber unbedingt beachtet werden, dass die Lebensdauer der Komponenten auf den einzelnen Ebenen sehr unterschiedlich ist
 - Beispiel:
 - » Hardware: beim PC 15 Monate; Mainframes 5 Jahre
 - » Systemsoftware : beim PC 3 Jahre; Mainframe 20J
 - » Netzwerke : bis zu 20 Jahren, zunehmend (TCP/IP)
 - » Daten : solange es die Firma gibt!

Datenverarbeitung mit Datenbanken - Erfassung

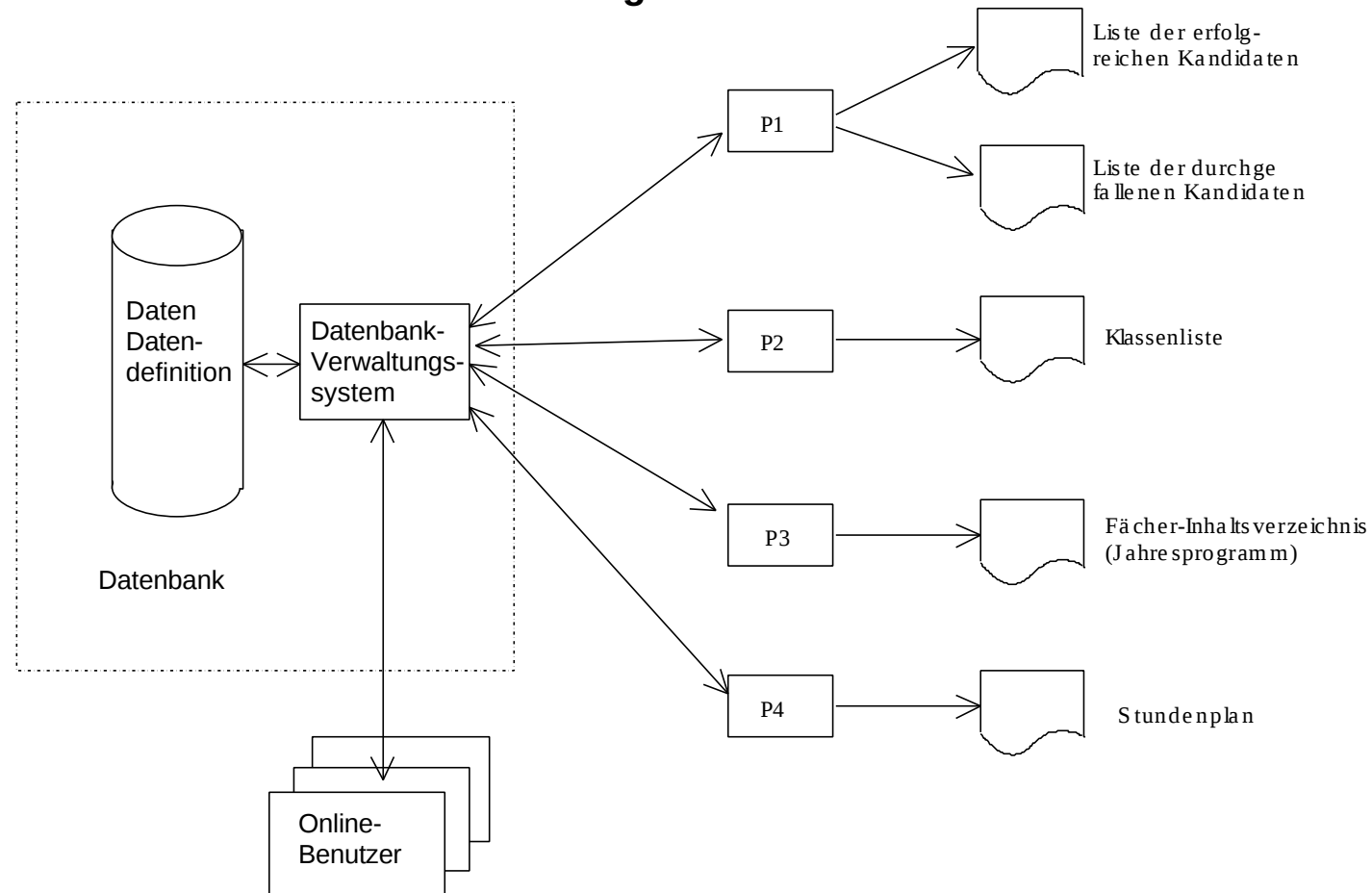
- Erfassung:
 - die Daten werden von Validationsprogrammen geprüft
 - falls Fehler vorhanden sind, muss der Benutzer die Daten gleich korrigieren
 - das Ziel ist es, nur geprüfte Daten in die Datenbank zu schreiben
- Vorteile im Vergleich zur konventionellen DV
 - Daten stehen sofort geprüft zur Verfügung
 - Datenvalidation wird einmal an einer Stelle durchgeführt
 - es können mehrere Benutzer an den gleichen Daten arbeiten, die Datenbank verfügt über Locking Logik

Datenverarbeitung mit Datenbanken - Verarbeitung

- Verarbeitung
 - die eingegebenen Daten werden mit Hilfe spezieller Programme möglichst gleich verarbeitet
 - komplexere Verarbeitungen und Datenaufbereitungen für spezielle Statistiken, Berechnungen usw. geschehen weiterhin im Batch Modus
- Vorteil
 - Daten stehen sofort zur Auswertung und weiteren Nutzung bereit
 - die Datenverarbeitung entwickelt sich von Online zu Echtzeit :
die Kontrolle der Abläufe und das Management der Prozesse wird in Echtzeit möglich

Datenverarbeitung mit Datenbanken - Schematisch

Datenbank-Verwaltung



Vergleich : konventionell - datenbankbasiert

- Konventionell
 - schnell pro Verarbeitungsschritt
 - langsam insgesamt
 - Datenprüfung geschieht t.B. in den Erfassungsprogrammen
 - einheitliches Datenformat ist nicht gewährleistet
 - bei Erweiterungen müssen evtl. alte Programm auch angepasst werden
- Datenbankbasiert
 - langsamer, aufwendiger
 - schneller insgesamt
 - Datenprüfung geschieht immer gleich, zentral
 - die Daten können besser strukturiert werden
 - Erweiterungen sind kontrollierter möglich

Datenbanksysteme

Datenbank-Grundsätze

Lernziele

- Sie kennen die Definition eines Datenbanksystems
- Sie kennen 7 Anforderungen an Datenbanksysteme

Definition : Datenbanksysteme

- Ein Datenbanksystem besteht aus
 - einer Menge von Datenbanken
 - » die integriert sind
 - » und mehrfach benutzt werden können
 - Verwaltungssoftware
 - » die die zuverlässige und dauerhafte (persistente) Speicherung auf entsprechender Hardware erlaubt
 - » die unabhängig ist von den Anwendungsprogrammen

Was heisst das?

- Ein Datenbanksystem KANN aus mehreren Datenbanken bestehen (Dateien, die evtl. verteilt sind)
- mehrere Benutzer können GLEICHZEITIG auf die Daten zugreifen und die Datenbank-Software sorgt dafür, dass die Zugriffs-Konflikte gelöst werden
 - die entsprechenden Mechanismen bezeichnet man als „Locking Mechanismen“ (es gibt unterschiedliche Algorithmen dafür)

Anforderungen an Datenbanksysteme

1. Permanente („persistente“) Speicherung der Daten
2. Integration der Datenbestände
3. Trennung der Daten von den Anwendungen
4. Strukturierung der Daten und Abfragesprache
5. spezifische anwendungsgerechte Datensicht(en)
6. Effizienz
7. Daten- Unabhängigkeit

1. Persistente Speicherung der Daten

- Die Datenbanksoftware sorgt dafür, dass jede Mutation, jede Eingabe, ... abgespeichert wird
 - falls nötig, kann ein Log alle Datenbank-Operationen festhalten und im Fehlerfall nachvollziehen
 - dies führt jedoch zu einem beträchtlichen Overhead
 - das Datenbanksystem speichert Daten im Memory in Zwischenbuffer
 - zur Performance-Verbesserung
 - um die Datenkonsistenz zu erhöhen

2. Integration von Datenbeständen

- Datenbestände können vom Anwender weg in die zentrale Datenbank verlagert werden
- zentrale Datenbanken können aus Sicherheitsgründen gespiegelt werden
- zentral kann ein professionelleres Operating durchgeführt werden als am Arbeitsplatz



3. Trennung der Daten von den Anwendungen

- Der Anwender nutzt die Daten,
das Datenbanksystem organisiert sie
- Das Datenbanksystem genehmigt und überwacht den **Zugriff**
auf die Daten
- das Datenbanksystem kann **Integritätsbeziehungen** zentral
verwalten und überprüfen
 - Beispiel:
 - » falls der Kunde stirbt, wird seine Adresse gelöscht
 - 2 getrennte Vorgänge, die aber voneinander abhängen

4. Strukturierung der Daten, Abfragesprache(n)

- Datenbanken müssen stark strukturiert sein, um Daten (möglichst) redundanzfrei abzuspeichern
- logisch zusammenhängende Daten müssen logisch auffindbar sein
 - Beispiel: „Drill Down“
 - » ausgehend vom Gesamtumsatz mit einem Kunden, kann zu seinem Auftrag „6615515“ hinein gezoomt werden
 - » ausgehend vom Gebäudeplan kann zum Stromverbrauch in Zimmer 12 hinein gezoomt werden

5. Spezifische, anwendungsgerechte Datensichten

- Pro Benutzer können „Sichten“, Fenster auf die Daten definiert werden
 - der Benutzer sieht nur die für ihn relevanten Daten
 - der Benutzer findet sich entsprechend besser zurecht als in der gesamten Datenbank
 - Zugriffsrechte können besser kontrolliert werden

6. Effizienz

- Es besteht die Hoffnung, dass ein Datenbanksystem effizienter ist, als ein konventionelles Verwaltungssystem
 - das ist aber oft nicht der Fall
 - Gründe:
 - » es ist nicht ganz einfach Datenbanken zu tunen
 - » ein zu mächtiges Datenbanksystem führt zu einem beachtlichen Overhead
 - Aber:
 - » wollte man das, was ein Datenbanksystem erledigt aus programmieren, dann wäre der Aufwand viel zu hoch!

7. Daten - Unabhängigkeit

- Datenbanksysteme erlauben es, Daten zu Reorganisieren und die Struktur der Daten z.T. zu verändern OHNE, dass sich die Sicht der Benutzer auf die Daten verändert
 - Beispiel:
 - » für den Benutzer wurde eine spezielle „View“ definiert
 - » die darin enthaltenen Daten werden in Zukunft anders organisiert
 - » die View kann aber beibehalten werden, muss aber angepasst werden (zentral an einer Stelle), die Anwendungsprogramme bleiben unverändert

Datenbanksysteme

Struktureller Aufbau

Lernziele

- Sie kennen die Definitionen des
 - konzeptionellen, logischen und physischen Datenmodells
- Sie kennen die 3 Ebenen-Architektur
 - konzeptionelle Ebene
 - interne Ebene
 - externe Ebene

Datenmodelle

- Man unterscheidet verschiedene „Datenmodelle“, auf verschiedenen Ebenen
 - konzeptionelles Datenmodell
 - Abstraktes, formales Modell, welches unabhängig ist von der konkreten Implementierung, oft in graphischer Form dargestellt
 - logisches Datenmodell
 - (Implementierungs-) Datenmodell z.B. relationale DM
 - physisches (internes) Datenmodell
 - zeigt, wie und wo die Daten abgespeichert werden, oft dem Anwender oder dem Programmierer nicht zugänglich

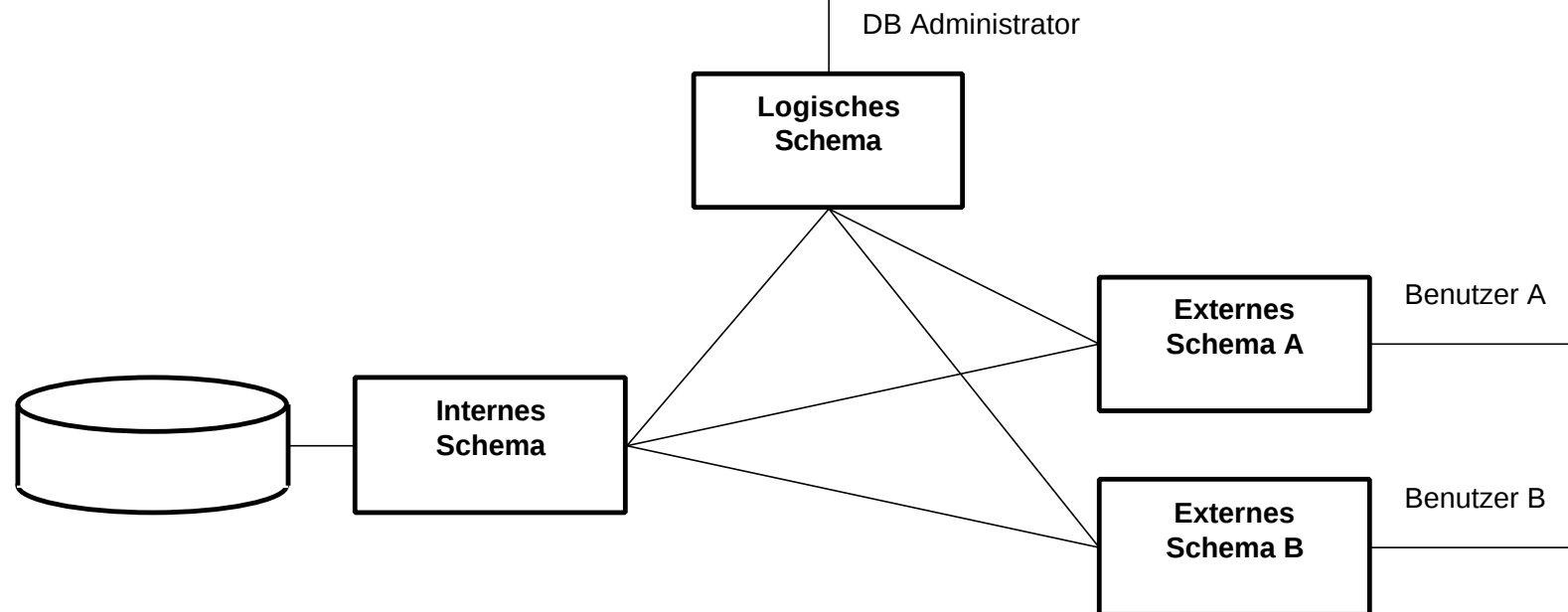
Schemata

- Man unterscheidet verschiedene Schemata, die den Datenmodellen entsprechen
 - konzeptionelles Datenschema
 - logisches Datenschema
 - internes Datenschema
- Zusammenhang Datenmodell - Datenschema
 - Schema = strukturelle Beschreibung einer konkreten Datenbasis, inkl. Indices, Integritätsbedingungen etc
 - Analogie : Programm versus mögliche Programme

Die 3-Ebenen Architektur

- Als Standard für Datenbanksysteme betrachtet man heute die „3-Ebenen-Architektur“ oder 3-Schema-Modell (ANSI-SPARC Komitee)

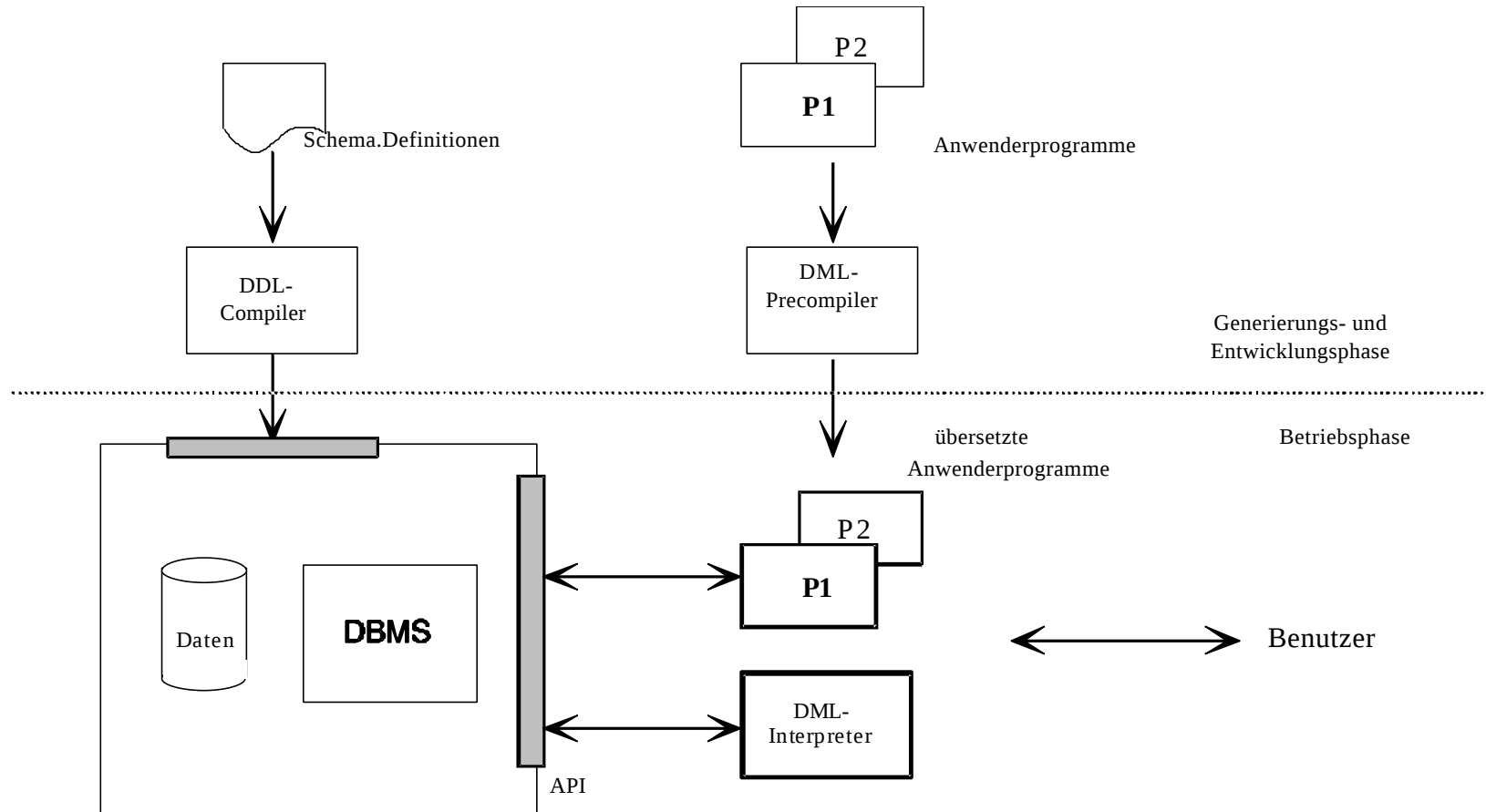
- konzeptionelle Ebene : logisches Schema
- interne Ebene : internes Schema
- externe Ebene : externes Schema



Datenbeschreibungssprachen

- Je nach Entwurfsebene werden unterschiedliche Beschreibungssprachen eingesetzt
- Der Sprachumfang einer Datenbanksprache wird in der Regel aufgeteilt werden in:
 - Datenbeschreibung : Data Definition Language DDL
 - Datenmanipulation : Data Manipulation Lang. DML
 - diese kann man weiter unterteilen in
 - prozedurale DML
diese beschreibt algorithmisch WIE ich ein „Ziel“ erreichen kann
 - deskriptive DML, die das WAS (z.B. Ergebnisse eines Queries) beschreibt
- Als Standard für die Beschreibung des logischen Datenmodells hat sich SQL durchgesetzt

Datenbeschreibungssprachen



Konzeptionelle Ebene

- Ziel
 - Beschreibung der globalen, logischen Gesamtstruktur aller Daten, ihrer Eigenschaften und Ihrer Beziehungen ohne Bezug zur Implementierung
 - umfasst aber alle Daten, die von den Anwendungen benötigt werden

Interne Ebene

- Ziel
 - Beschreibung aller datenbankspezifischen Eigenschaften der Daten:
 - physische Speicherorganisation
- Diese Ebene bestimmt in der Regel die Performance des Informationssystems, verlangt aber detailliertes Know How

Externe Ebene

- Ziel
 - beschreibt die Datenbank aus Anwendersicht
 - es kann ein allgemeines oder ein Anwendungs-spezifisches externes Schema definiert werden
- Die externe Ebene kann nur Daten umfassen, die auch auf der konzeptionellen und der internen Ebene definiert sind

Datenbanksysteme

Datenbanksystembetrieb

Lernziele

- Sie kennen die Grundoperationen für den Datenbankzugriff
- Sie kennen die wichtigsten Benutzergruppen eines Datenbankmanagementsystems
 - Datenbankadministrator
 - Datenbank-Designer
 - Datenbankbenutzer

Bearbeitung von Datenbeständen

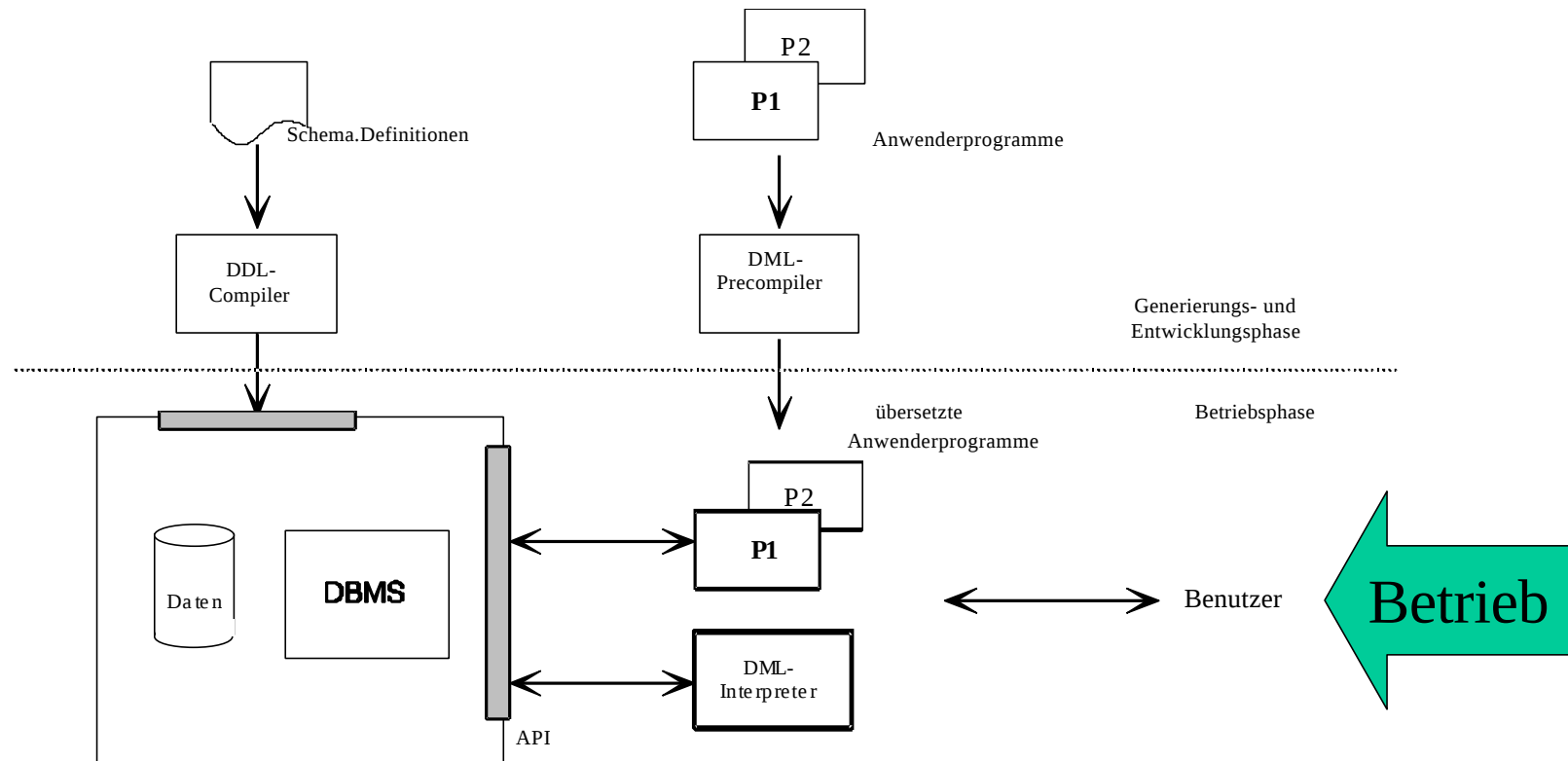
- Nachdem wir mit Nachdruck betont haben, dass Daten von den Anwendungen getrennt betrachtet und gespeichert werden müssen, müssen wir nun bestimmte Grundoperationen einführen, mit deren Hilfe die Applikationen auf die Daten zugreifen und diese pflegen können
- Grundoperationen:
 - » Anfragen /Query
 - » Mutation / Nachführung
- Datenmanipulation: beliebige Operation auf einer DB
- Transaktion: abgeschlossene, integritätserhaltende Folge von Operationen auf einer DB, die nur als Ganzes oder überhaupt nicht ausgeführt wird

Erläuterungen

- Transaktion:
 - setzt sich normalerweise zusammen aus elementaren Operationen (mutieren, lesen, ...)
- Das ACID Prinzip muss erfüllt sein!
 - Atomicity / Atomarität
 - Eine Transaktion wird entweder vollständig oder gar nicht ausgeführt.
 - Consistency / Konsistenz
 - Eine Transaktion überführt einen konsistenten Zustand der Datenbank in einen anderen konsistenten Zustand.
 - Isolation
 - Die Zwischenergebnisse gleichzeitig ablaufender Transaktionen dürfen jeweils für die anderen Transaktionen nicht sichtbar sein. Man könnte auch sagen: Keine Transaktion merkt, dass andere Transaktionen parallel zu ihr laufen.
 - Durability / Dauerhaftigkeit
 - Die Ergebnisse einer erfolgreichen Transaktion werden gegen Versagen der Hard-- und Software gesichert und können nur durch eine weitere Transaktion wieder geändert werden.

Datenbanksprachen

- Je nach Qualifikation arbeitet der DB „Kunde“ mit einer angepassten Sprache:



Benutzergruppen

- Datenbank- Administrator
 - Hauptaufgaben:
 - Datenpflege
 - Systempflege
 - Unterstützung der Benutzer
 - Minimierung des Betriebsaufwandes
- Datenbank- Designer
- Endbenutzer (mit unterschiedlichem Niveau)
- Anwendungsprogrammierer

Jede Gruppe hat ihre Rechte (und Pflichten), Werkzeuge und Probleme

Daten - Migration

Von Excel zu Oracle

Wie gehe ich vor?

Ich hab doch schon viele Daten!

Lernziele

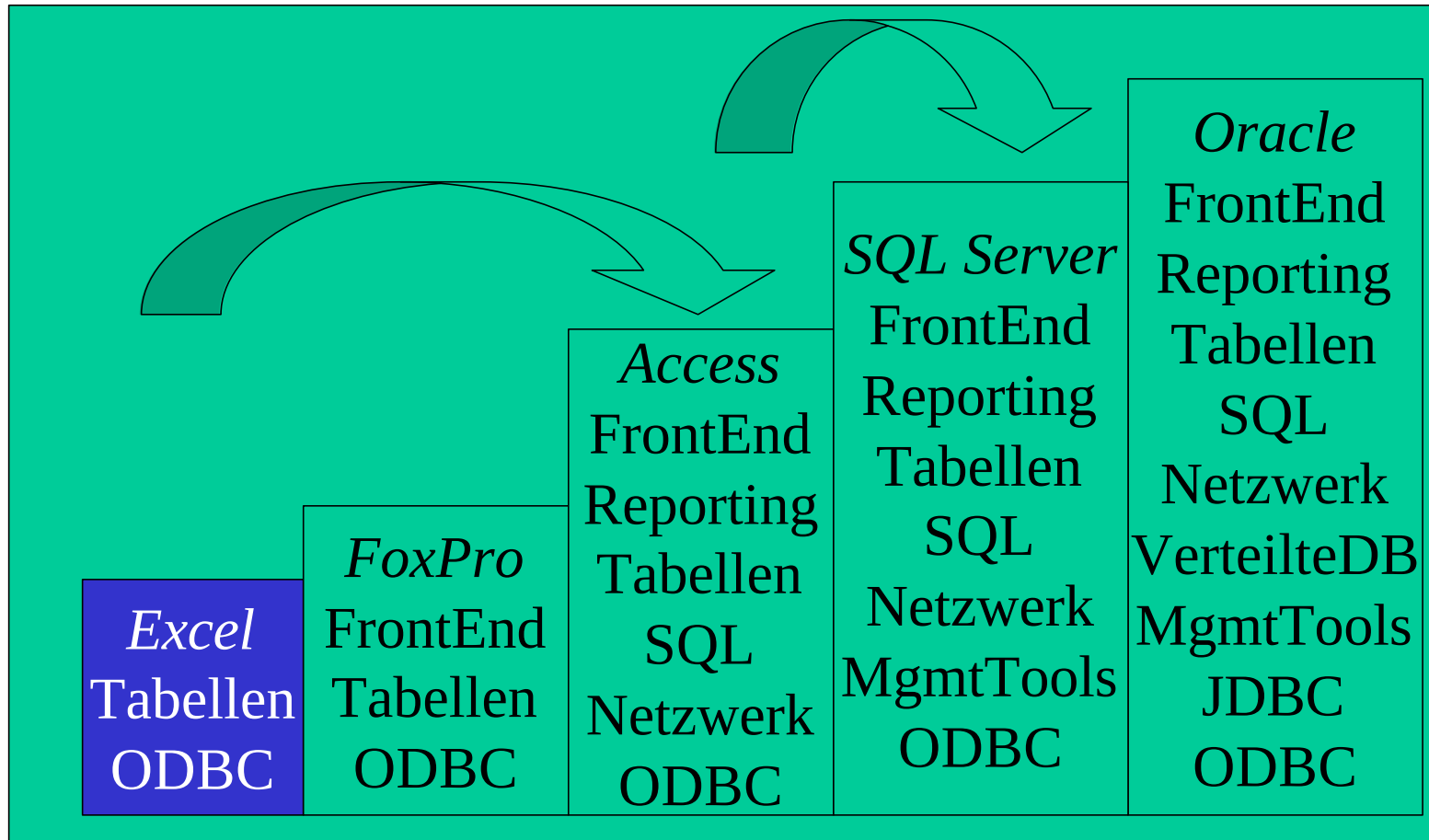
- Sie wissen, dass Ihre Excel Daten auch in einer Enterprise Lösung Platz haben
- Sie können einen Migrationsweg für Ihr Unternehmen aufzeigen

Excel als Datenbank

- Realität
 - Viele kleine, mittlere, grosse und sehr grosse Unternehmen sammeln Kontaktinformationen in Excel Spreadsheets
 - Eines Tages wird Excel in Ungnade fallen; eine bessere Lösung muss her!
- Thema Migration
 - Von wo nach wo?

Datenbank Migration Pocketguide

- Leistungsfähigkeit, Funktionalität, Komplexität



- Datenvolumen, Transaktionsvolumen

- Excel Tabellenbereiche als „Datenbank“ Tabelle
 - Benennen eines Zellbereichs
 - Eintragen in ODBC
- Excel Spreadsheet als Access Tabelle
 - Importieren in Access
- Access FrontEnd
 - Gestattet GUI zur Eingabe und Administration der Access DB
 - Ist auch unabhängig von Access (Datenbank) einsetzbar
- Access Datenbank in Oracle importieren
 - Import mit Konvertierungswerkzeug
 - Weiterverwendung des FrontEnds möglich, oft aber nicht sinnvoll