

Fachhochschule Köln,
Campus Gummersbach
Institut für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Datenbank-Entwicklung in der Praxis

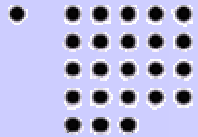
Dipl.-Wirt.-Inf. (FH) Damian Gawenda

Fachhochschule Köln

Campus Gummersbach

Institut für Informatik

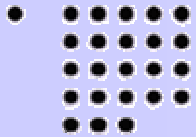
damian.gawenda@gm.fh-koeln.de



Übersicht

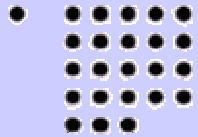
- Übersicht
- Motivation
 - Datenbanklehre
 - Aufgaben im Unternehmen
 - Herangehensweisen
 - Ziele und Grenzen
- Ausblick
- Fazit
- Literatur





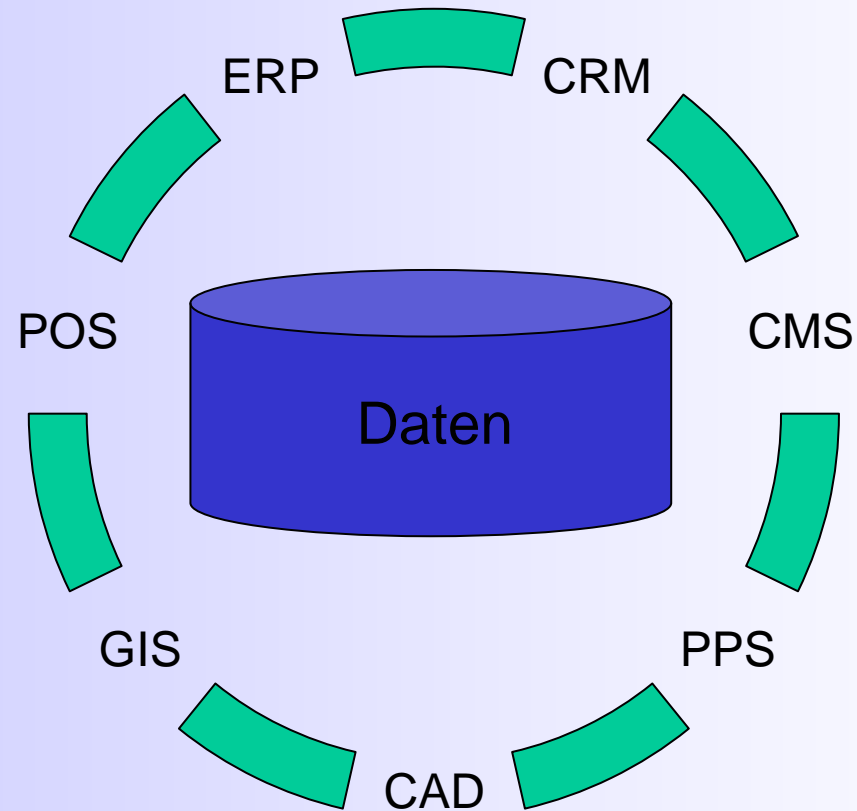
Motivation

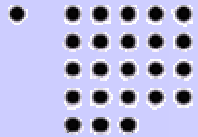
*Was motiviert einen Informatiker
Datenbanken zu entwickeln ???*



Motivation

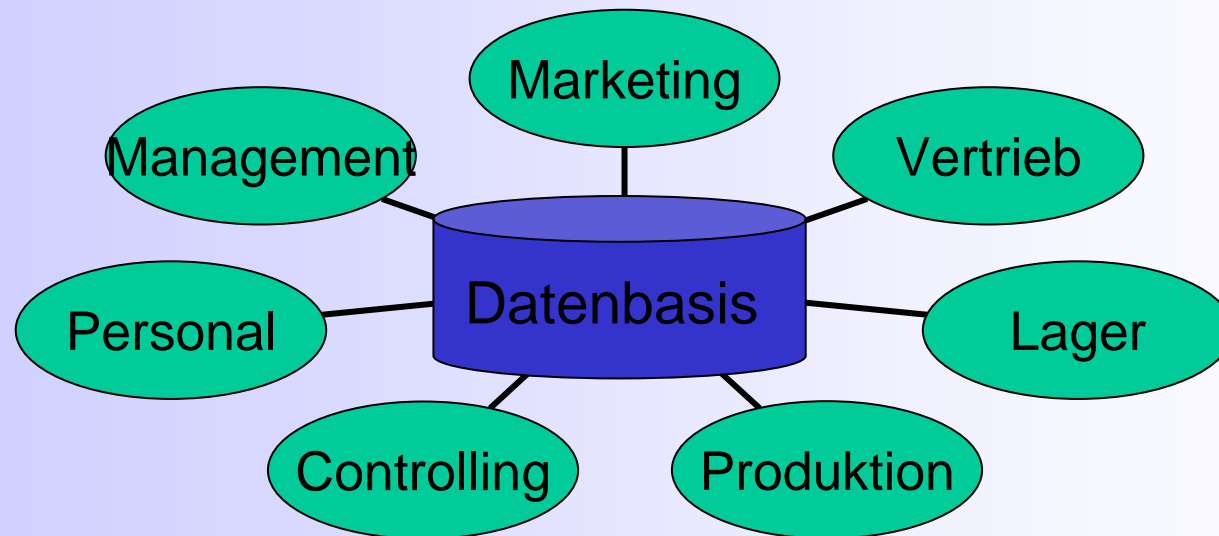
Daten in allen Systemen:

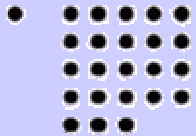




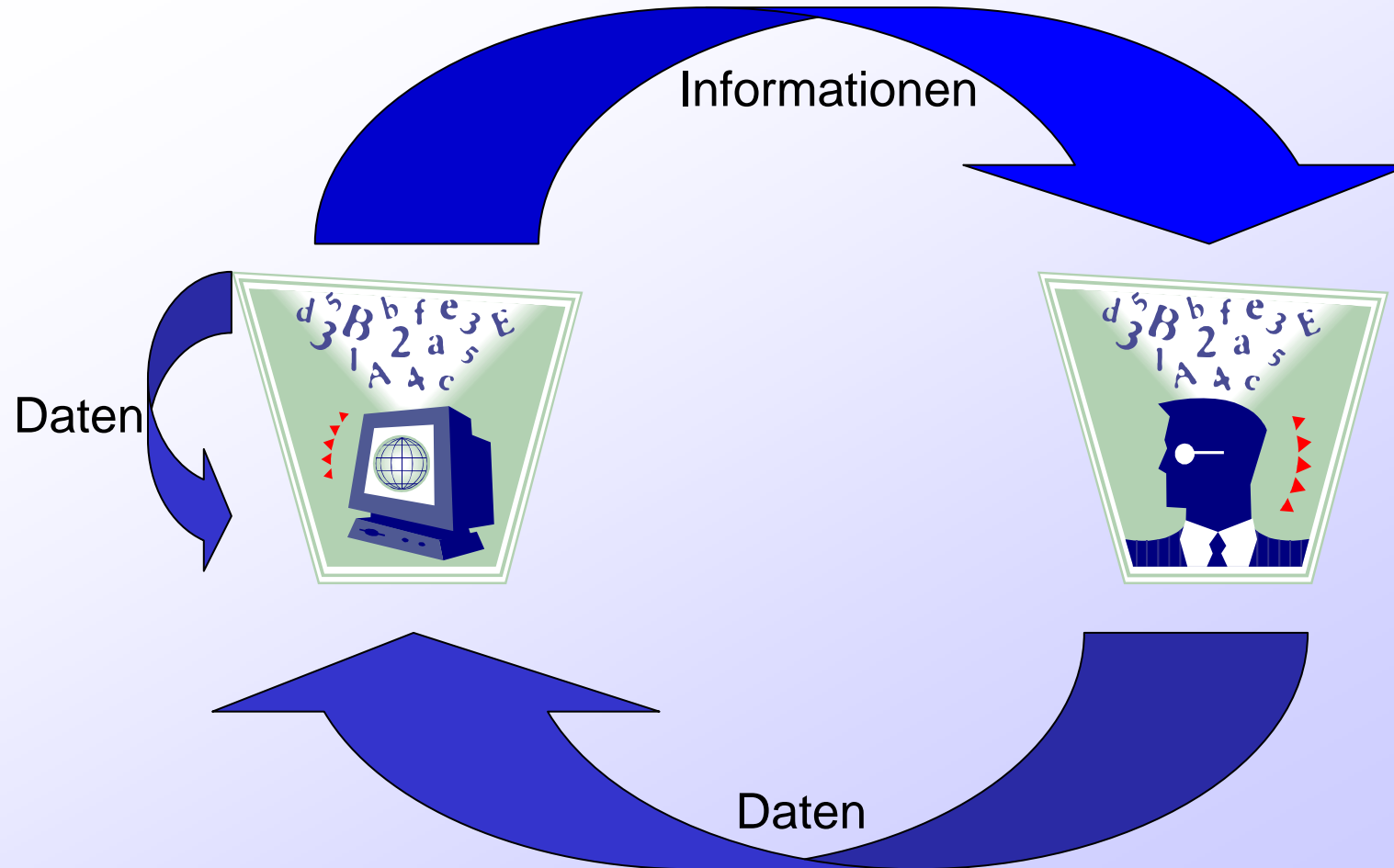
Motivation

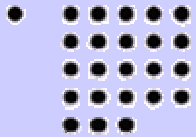
Am Beispiel eines ERP-Systems:





Motivation



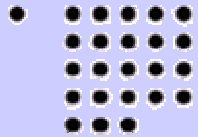


Motivation

*Datenbanken bilden den Kern eines
Informationssystems!*

Informationen werden aus Daten abgeleitet!

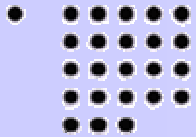
*Erst durch menschliche Aufmerksamkeit
werden Daten zu Informationen!*



Datenbanklehre

- Theoretische Konzepte:
 - Relationale Algebra
 - Entity-Relationship-Diagramme
 - Normalisierung und Abhängigkeiten
 - Integrität, Konsistenz usw.
 - SQL:200x

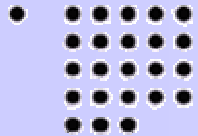




Aufgaben im Unternehmen

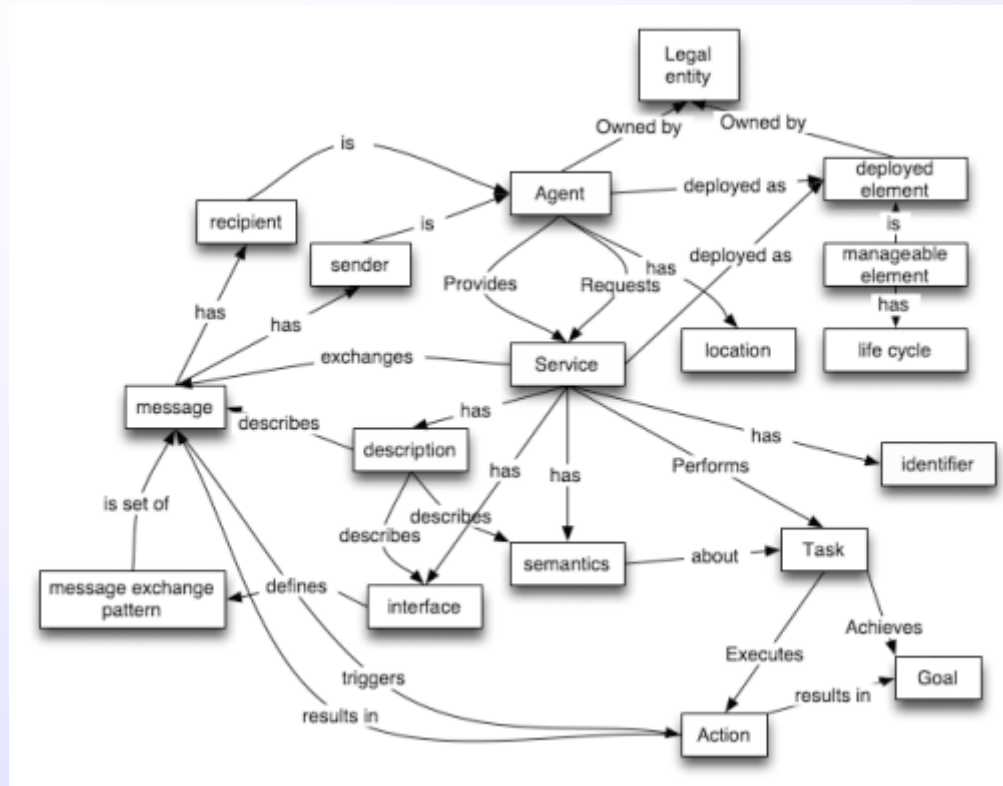
- Datenbanken entwickeln
- Datenbanken erweitern
- Datenbanken integrieren
- Datenbanken migrieren
- Datenbanken verwalten, analysieren, optimieren
- **Datenbanken nutzen**
- *Datenbanksysteme entwickeln*



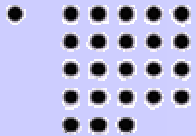


Aufgaben im Unternehmen

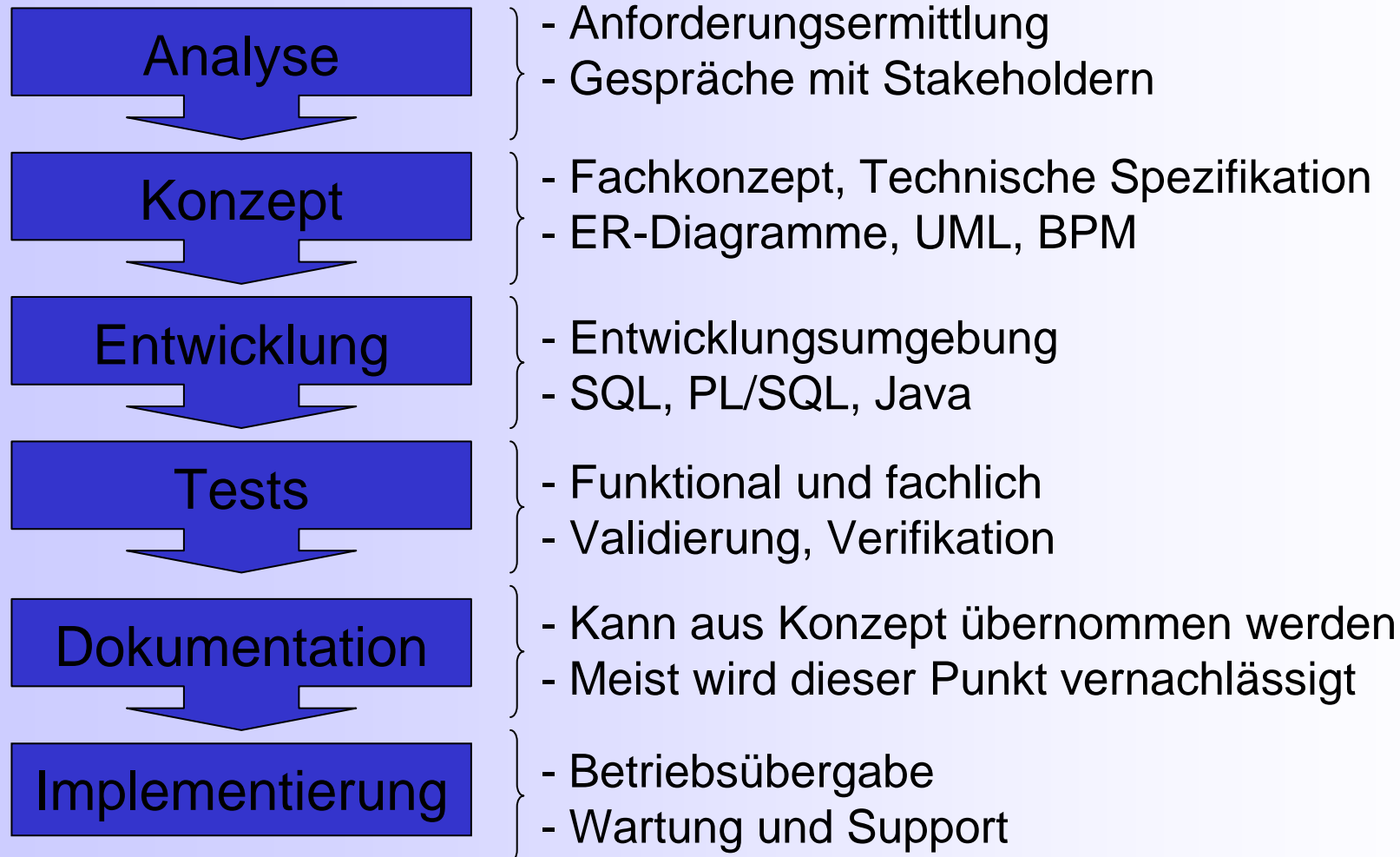
– „...ist historisch gewachsen..“

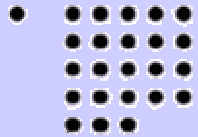


Ein visuelles Equivalent zu extremen Spaghetti-Code



Herangehensweisen





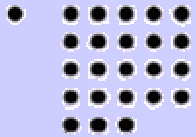
Ziele und Grenzen

Ziele

- Anforderungen erfüllen
- Wenig Fehleranfällig
- Hohe Datenqualität
- Skalierbarkeit
- Erweiterbarkeit
- Nachhaltigkeit
- Wartbarkeit

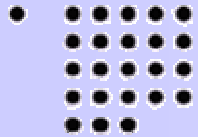
Grenzen

- Aufwand vs. Nutzen
- Machbarkeit wird durch Geld begrenzt
- Selbst Machbarkeitsanalysen kosten Geld
- Verständnis der Beteiligten
- Interesse der Beteiligten
- Unternehmenspolitik



Ausblick

- Oracle kauft Sun Microsystems
 - Und somit MySQL, Solaris, Java(!) und indirekt auch OpenOffice
 - "Die Akquisition von Sun transformiert die IT-Branche" orakelt Oracle-Chef Larry Ellison
- Datenbankler werden gesucht:
 - viele freie Stellen für Datenbankentwickler /-berater
 - Ø Stundensatz für PL/SQL laut Gulp 75 €
 - Viele Ideen noch nicht verwirklicht, machen Sie sich selbständig!
- Neue Konzepte:
 - Software-as-a-Service
 - Quantencomputer und Quantenprogrammierung

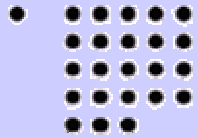


Fazit

- Daten als Schnittstelle zum Menschen in Informationssystemen
- Somit sind Datenbanksysteme der Kern eines Informationssystems
- Datenbankentwicklung äquivalent zur Softwareentwicklung
- Die Zukunft der IT wird sehr spannend



Fragen ?



Literatur

- **Datenbanklehre:**
 - Faeskorn, Bertelsmeier: „Theorie und Praxis mit SQL2003, Oracle und MySQL“, 2007
 - Türker, Saake: „Objektrelationale Datenbanken“, 2006
 - Feuerstein: „Oracle PL/SQL Programming“, 2005
- **Informatik:**
 - Informatikspektrum der Gesellschaft für Informatik e.V. im Springer Verlag
 - ComputerZeitung der GI e.V. IT-Konradin-Verlag
 - iX, Fachzeitschrift für professionelle Informationstechnologie
 - Veröffentlichungen „Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM)“