

# **Informationssysteme 1 - WS 2019/20**

Wolfram Wöß, Josef Küng

Institut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW)  
Johannes Kepler Universität Linz  
Austria

E-mail: {josef.kueng,wolfram.woess}@jku.at  
WWW: <http://www.faw.jku.at>

## **Unterlagen zur Vorlesung**

# Informationssysteme 1 - Einleitung

## Inhalt

- ◆ Einleitung
- ◆ Übersicht
- ◆ Der Datenbankentwurf
- ◆ Das Entity Relationship Modell
- ◆ Das Relationale Modell
- ◆ Relationale Abfragesprachen (bes. SQL-Einführung)
- ◆ Die relationale Entwurfstheorie
- ◆ Transaktionen
- ◆ Weitere Entwicklungen im Datenbankbereich

## Allgemeines [1]

Es steht folgende Frage als Ausgangspunkt im Raum:

*"Wie komme ich von einer Situation der realen Welt zu einer guten Datenbank?"*

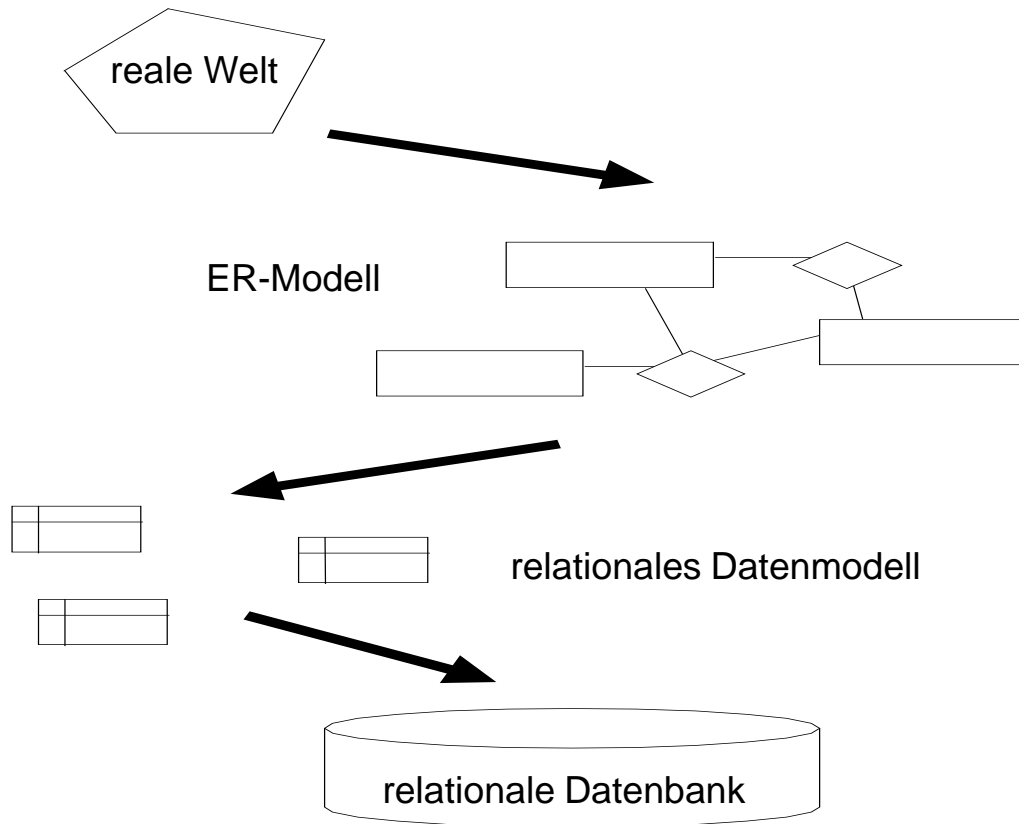
Die Vorlesung (Übung) versucht, Sie bei der Beantwortung der obigen Frage in Bezug auf relationale Datenbanken zu unterstützen, indem sie

die Arbeitsweise von relationalen Datenbanken skizziert,  
in die Datenbanksprache SQL einführt und

- die wichtigsten Datenmodellierungstechniken
- ER-Modell,
- Relationales Datenmodell

in der Theorie und Praxis (anhand von Fallbeispielen) vorstellt.

## Allgemeines [2]



## Literatur [1]

- [1] A. Kemper, A. Eickler  
Datenbanksysteme Eine Einführung. 10. aktualisierte und erweiterte Auflage. Oldenbourg Verlag, 2015.  
(Diese Unterlagen halten sich hauptsächlich an dieses Buch)
- [2] G. Pernul, R. Unland  
Datenbanken im Unternehmen  
2., korr. Aufl., Oldenburg Verlag 2009
- [3] G. Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und  
Datenbank-Management-Systeme. 5. überarb. und erw. Aufl.  
De Gruyter, 2008.
- [4] A. Heuer, G. Saake  
Datenbanken - Konzepte und Sprachen,  
2., aktualisierte und erw. Aufl, International Thomson Publishing, 2000

## Literatur [2]

- [5] R. Elmasri, S.B. Navathe:  
Fundamentals of Database Systems, 7. Edition  
Pearson, 2016
- [6] Wilfried Lemahieu, vanden Broucke Seppe, Bart Baesens:  
Principles of Database Management: The Practical Guide to  
Storing, Managing and Analyzing Big and Small Data  
Cambridge University Press, 2018
- [7] H. Garcia-Molina, J. Ullman, J. Widom  
Database Systems: The Complete Book, 2nd Edition  
Pearson, 2009
- [8] C.J. Date:  
An Introduction to Database Systems, 8. Edition,  
Addison Wesley, 2003.