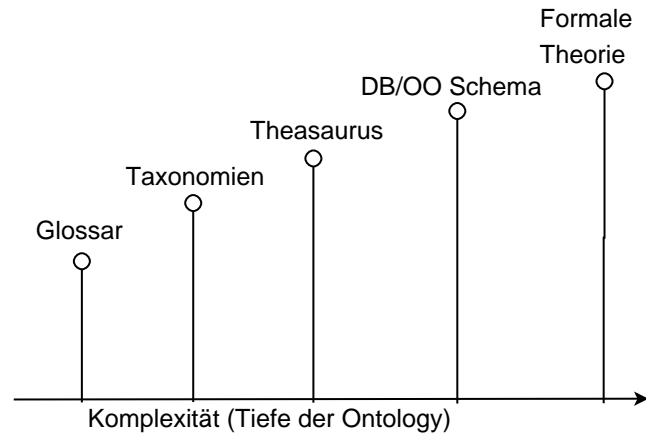






## Tiefe von Ontologien



## Beispiel: WordNet

```
wordnet ontology -hypo
ontology
=> metaphysics
=> philosophy
=> humanistic discipline, humanities,
...
=> cognition, knowledge, noesis
=> psychological feature
```

## Formale Definition

- "Eine Ontology ist eine Spezifikation einer *Konzeptionalisierung*" (Gruber 1995)  
→ regelt den Einsatz einer Sprache im Bezug auf eine bestimmte *Konzeptionalisierung*
- Beispiele  
"Neutralisieren" → Chemie, Militär  
"Induktion" → Mathematik, Physik
- davon zu unterscheiden: Homonyme:  
eine Bezeichnung  $\Delta$  Definition  
Polyseme: Lehre, Bank; Homophone: Waise/Weise;  
Homographen: modern

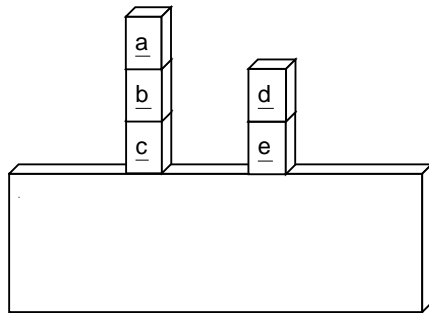
## Probleme

- nicht intendierte Modelle (gleicher Term unterschiedliche Konzepte)
- Unterschiedung: Intendierte Modelle ( $I_K(L)$ )  $\leftrightarrow$  Modelle ( $M_D(L)$ )
- versteckte Annahmen (zum Beispiel: zusammengefasste Felder)

---

# Konzeptionalisierung

---



Genesereth & Nilsson

---

# Definition: Konzeptionalisierung

---

- Formale Struktur, welche (einen Teil der) Realität beschreibt.
- unabhängig von:
  1. Vokabular
  2. Situation

---

# Ontologien spezifizieren Konzeptionalisierungen

---

- Ontologien: sprachspezifisch
- schränken die intendierte Bedeutung ein
- gute Ontologien schränken die Sprache soweit ein, dass nur  $I_K(L)$  umfasst wird
- Vergleich: *Venn Diagramm*

---

# Acknowledgment

---

- Nicola Guarino, Institute for Cognitive Science and Technolgies, Trento-Roma, Italy
- Roger L. Costello, David B. Jacobs, xfront.com - OWL/RDF/RDFS Intros
- Sean Bechhofer, Ian Horrocks and Peter F. Patel-Schneider: Tutorial on OWL