

Was ist GenDifS?

Semantic Web Ontologie konventionell: Axiomatisierung von Begriffen. Worin unterscheiden sich zwei Begriffe? **Genus Proximum, Differentia Specifica (GenDifS)**. Unser Ansatzpunkt: Die Kunst liegt in der richtigen Unterscheidung von Begriffen – denn es macht einen Unterschied, ob man nach Begriffen oder nach Unterschieden sucht! Primat der Unterschiede: Mit GenDifS systematisiert man Unterschiede, Ziel ist eine postkoordinierende Taxonomie.

Digitalisierungsproblem: proprietäre Datensilos

Daten liegen

- unstrukturiert und in proprietären Formaten;
- verteilt, redundant, veraltet, konkurrierend;
- datenbanktechnisch nicht normalisiert vor.

Größtes Problem: Die Bedeutung der Daten ist oft nur „in den Köpfen“, kontextspezifisch und informell bekannt.

```
In [1]: import pandas as pd
example = "Schnitzel_vom_Jungrind"
df = pd.read_csv(f"../sheets/{example}.csv",
                dtype=str, delimiter=';')
df.fillna(value="", inplace=True)
df
```

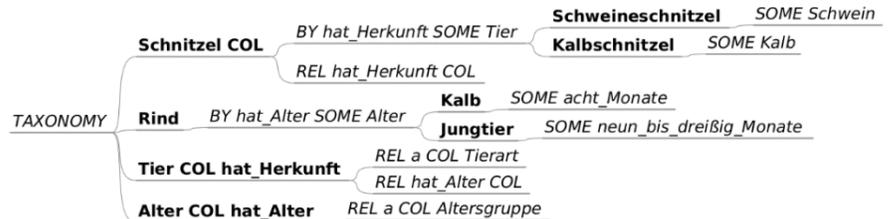
	Schnitzel	hat_Herkunft	Tierart	hat_Alter	Altersgruppe
0	Schnitzel_1	Tier_1	Rind	210_Tage	acht_Monate
1	Schnitzel_2	Tier_2	Rind	400_Tage	neun_bis_dreißig_Monate
2	Schnitzel_3	Tier_3	Schwein	220_Tage	acht_Monate

Lösung: Semantische Datenintegration

Ziel: Linked Open Data 5 Star:

- ★★★★ non-proprietary format
- ★★★★★ open standards from W3C
- ★★★★★ link your data ... to provide context

Weg: Daten als RDF-Graph, Integration über eine Ontologie.



Inferencing mit OWL-RL

```
In [12]: print(o.select_molecules(o.rdfLib_graph,
["sheet:Schnitzel_1", "sheet:Tier_1", "sheet:210_Tage"]

sheet:Schnitzel_1 a :Schnitzel ;
    :hat_Herkunft sheet:Tier_1 .

sheet:210_Tage a :Alter,
    :acht_Monate .

sheet:Tier_1 a :Rind,
    :Tier ;
    :hat_Alter sheet:210_Tage .
```

```
In [8]: o.owlrl()
print(o.select_molecules(o.owlrl_graph,
["sheet:Schnitzel_1", "sheet:Tier_1"]))

owlrl: owlrl: 560 triples.
sheet:Schnitzel_1 a :nf8186271a01042619deb941f6548006db6,
    :nf8186271a01042619deb941f6548006db7,
    :Kalbschnitzel,

sheet:Tier_1 a :nf8186271a01042619deb941f6548006db10,
    :nf8186271a01042619deb941f6548006db11,
    :Kalb,
    :Rind,
```

Projektsetting

Prof. Dr. Johannes Busse, Fakultät für Informatik, HAW Landshut, Stand Oktober 2023. Projektziel: Exploration einer innovativen Idee; praxisbezogene Grundlagenforschung; TRL 3 funktionaler Prototyp. Publikation als Code als Open Source und Buch in Planung.

Publikationen. Busse, Johannes: **Kernkonzepte der Taxonomiesprache GenDifS**. In: Tagungsband zur 35. Jahrestagung des Arbeitskreises Wirtschaftsinformatik, HTW Berlin, HWR Berlin. S. 214–231. DOI: https://doi.org/10.30844/AKWI_2022_14 | Busse, Johannes: **Terminologie und Ontologie: WordNet trifft SKOS**. In: Petra Drewer, Felix Mayer, Donatella Pulitano (Hrsg.)(2023): Terminologie: Tools und Technologien. Akten des Symposiums des Deutschen Terminologie-Tags e.V. (DTT). Mannheim, 2.–4. März 2023. München, Köln, Bern: DTT e.V., S. 31-42. | Busse, Johannes: **Prä- versus postkoordinierende Ontologien**. In: C. Czarnecki u.A. (Hrsg): Tagungsband zur 36. AKWI-Jahrestagung, TH Wildau. DOI: <https://doi.org/10.15771/1794> | Busse, Johannes: Semantische Modelle Mit Mindmaps. In Stefan Andreas Keller, René Schneider, and Benno Volk, editors, Wissensorganisation und -Repräsentation mit digitalen Technologien, S. 115–127. DE Gruyter 2014. doi:10.1515/9783110312812.115. **Dieses Poster online:** <http://jbusse.de/gendifs/forum-digitalisierung-2023.html>, siehe QR-Code.

