

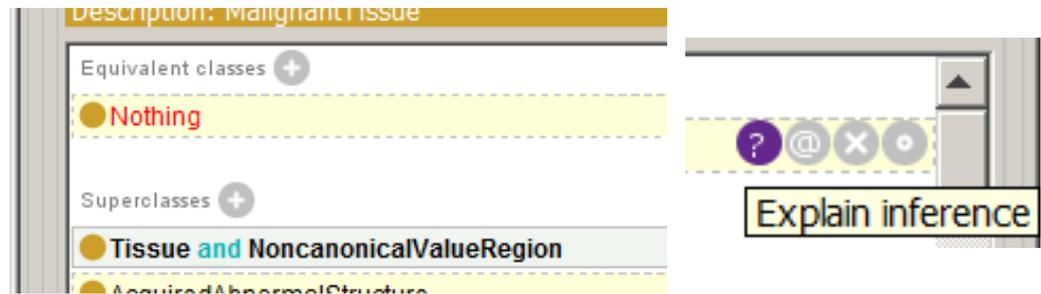
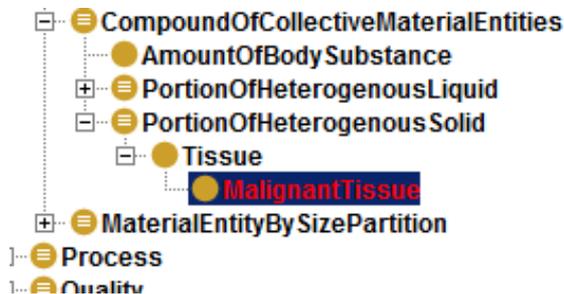
# Typische Fehler bei der Ontologie-Entwicklung

Stefan Schulz

# Typische Fehler

- Logische Fehler

- Ergeben Fehler bei der Klassifikation: die Ontologie ist in sich widersprüchlich und daher nicht verwendbar
- Vorteil: Werden durch Classifier entdeckt und rot markiert. Hilfestellung durch "Explain Inference"



- Inhaltliche Fehler

- falsche Kategorien, Relationen, Axiomatisierungen
- oft erst durch errechnete Schlussfolgerungen

# Typische Kontrollfragen

## – Taxonomien

*Jeder Mensch ist ein Primat, jeder Primat ist ein Vertebrat.*

- *Gibt es irgendeinen Menschen, welcher kein Vertebrat ist ?*

## – Aristotelische Klassendefinition

*Virushepatitis ist gleichbedeutend mit Hepatitis, die durch eine Viruspopulation verursacht ist*

- *Gibt es einen Fall von Virushepatitis, welcher nicht durch eine Virenpopulation verursacht ist?*
- *Gibt es einen Fall von Hepatitis, ausgelöst durch eine Virenpopulation, der kein Fall von Hepatitis ist?*

## – Partonomien

*Jede Leber ist Teil eines Verdauungssystems, und jedes Verdauungssystems ist Teil eines Organismus*

- *Gibt es irgendeine Leber, die nicht Teil eines Verdauungssystems oder Teil eines Organismus ist?*

## – Disjunkte Partitions

*Die Klassen Mensch und Schimpanze sind disjunkt*

- *Gibt es irgendeinen Menschen, der gleichzeitig ein Schimpanse ist ?*

# Fehler Taxonomie 1.1

- *Clinical Medicine*
- - *Oncology*
- - - *Cancer*
- - - - *Lung*
- - - - *Breast*
- - - - *Prostate*
- - - - *Colon*

## Korrektur:

- *Clinical Disease*
- - *Oncologic Disease*
- - - *Cancer*
- - - - *Lung Cancer*
- - - - *Breast Cancer*
- - - - *Prostate Cancer*
- - - - *Colon Cancer*

*Is there an individual which is member of X but not of Y ?*

# Fehler Taxonomie 1.2

- *Geography*
- - *Countries*
- - - *BRIC Countries*
- - - - *Brazil*
- - - - *Russia*
- - - - *India*
- - - - *China*

## Korrektur:

- *Geographical Entity*
- - *Country*
- - - *BRIC Country*  
(Members: Brazil,  
Russia, India, China)

*Is there an individual which is member of X but not of Y ?*

# Fehler Taxonomie 1.3

## Korrektur:

- *Material Object*

- *Role*

- - *Food*

- - *Food*

- - - *Fish*

- *Material Object*

- *Material Object*

- - *Animal*

- - *Animal*

- - - *Fish*

- - - *Fish*

*Is there an individual which is member of X but not of Y ?*

# Fehler Taxonomie 1.4

- *Process*
- - *Disease*
- - - *Tumor*
- - - - *Metastasis*
- - - - - *Big Metastasis*

## Korrektur:

- *Process*
- - *Growth*
- - - *Malignant Growth*
- - - - *Metastatic Growth*
- *Material Object*
- - *Tumor*
- - - *Metastasis*
- - - - *Big Metastasis*

*Is there an individual which is member of X but not of Y?*

# Fehler Partonomie 2.1

Korrektur:

*AntibodyProducingCell*  
subclassOf **partOf**  
some *LymphoidTissue*

*LymphoidTissue*  
subclassOf **hasPart**  
some *AntibodyProducingCell*

# Fehler Partonomie 2.2

Korrektur:

*Thorax*

subclassOf

**(hasPart**

some *BorderOfHeart*)

and

**(hasPart some LungShadow)**

*RadiographOfThorax*

subclassOf

**(hasPart**

some *BorderOfHeart*)

and

**(hasPart some LungShadow)**

# Fehler Partonomie 2.3

Korrektur:

*Aircraft*

subclassOf

(**hasPart** some

*Fuselage* and *Wing* and

*Undercarriage* and *Engine*)

*Aircraft*

subclassOf

(**hasPart** some *Fuselage*) and

(**hasPart** some *Wing*) and

(**hasPart** some *Undercarriage*)

and

(**hasPart** some *Engine*)