

HEALTH-IT TALK

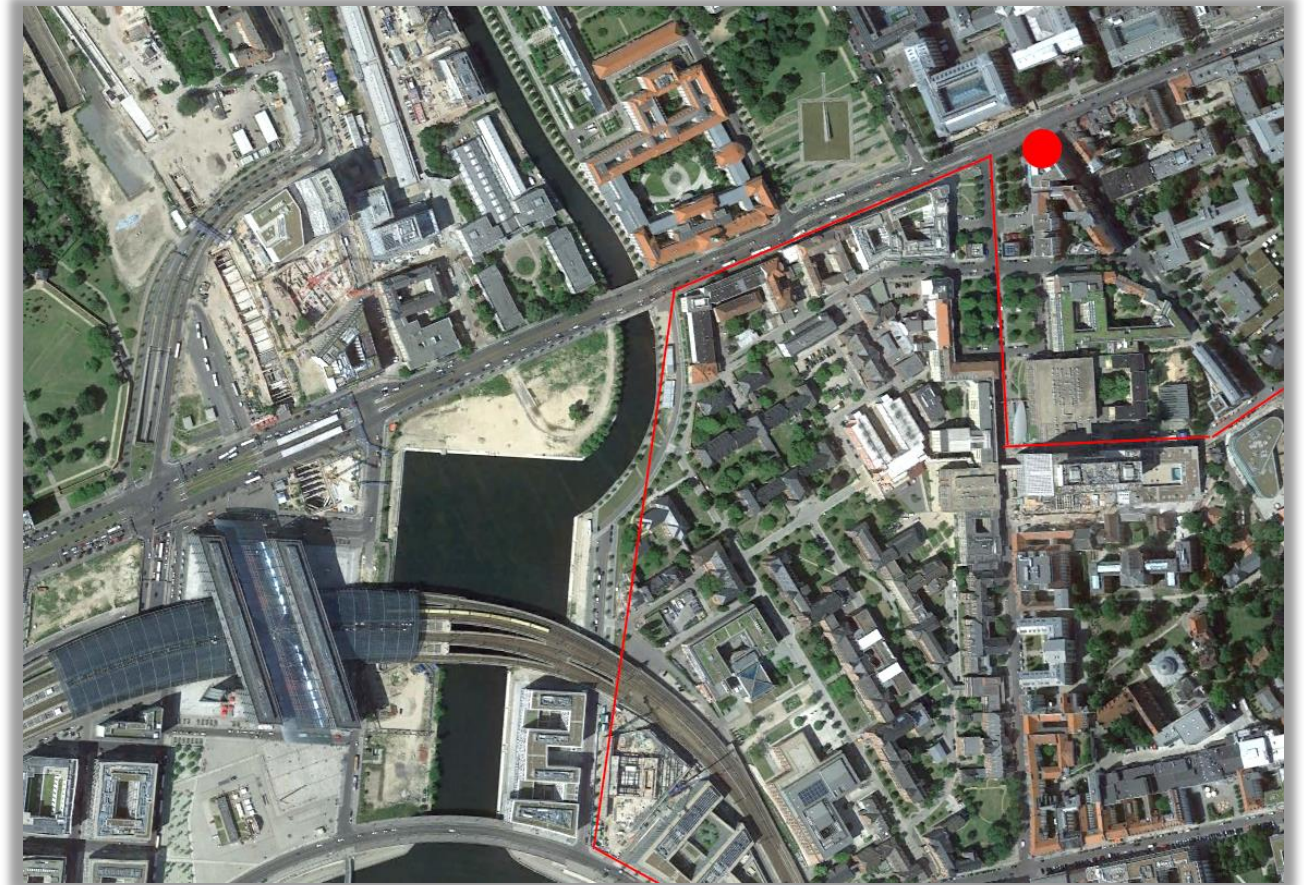
Endlich semantische Interoperabilität – und jetzt?
Wohin führt eigentlich die semantische Datenautobahn?

05.12.2022

Dr. André Sander + special guest!

ID Berlin

- Gegründet 1985, Berlin
- 110 Mitarbeiter
Ärzte, Apotheker, Ökonomen,
Linguisten, Entwickler
- 1500 Kunden in 6 Ländern
- 6 Sprachen
- Wingert-Nomenklatur
- ID MACS®
- ID LOGIK®



André Sander



- Studium zum Dipl.-Ing. Medizininformatik an der TU Ilmenau
- Promotion Medizinwissenschaften an der Charité
- Seit 1998 ID Berlin
- CTO

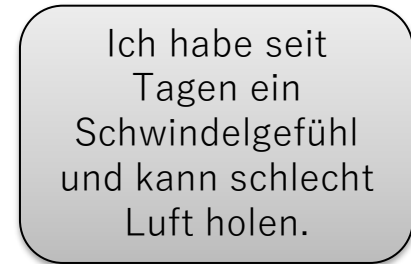


Was ist das Ziel der Digitalisierung?

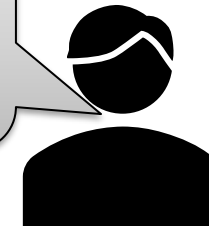


Beschreiben Sie doch mal Ihre Beschwerden!

Ich brauche alle Patienten mit ähnlichen Symptomen!

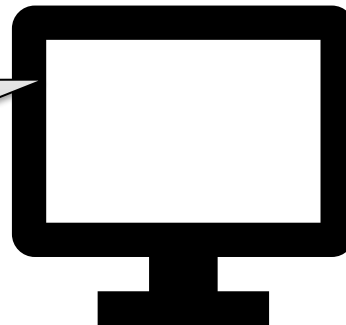


Ich habe seit Tagen ein Schwindelgefühl und kann schlecht Luft holen.



Symptoms | 269431009:
Dizziness | 404640003
Dyspnea | 267036007
Duration | 103335007=some | 27768009,
day | 258703001

Query:
Condition.hasCoding(SNOMED CT)
isA|relatedTo „404640003,“...



Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Gründen umstritten.

Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Gründen umstritten.
Allgemein ist die Semantik die Wissenschaft der Bedeutung.

Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Gründen umstritten.
Allgemein ist die Semantik die Wissenschaft der Bedeutung.

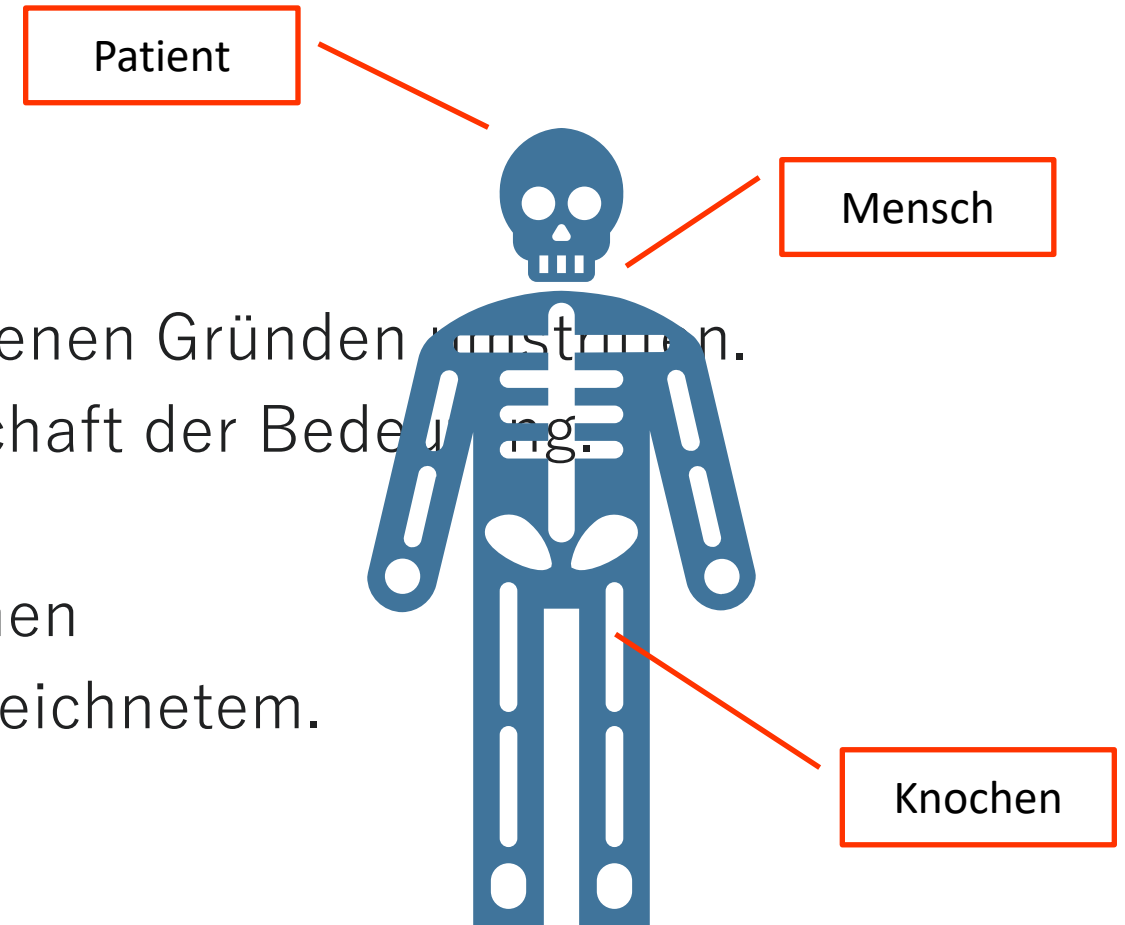
Die Semantik behandelt die verschiedenen
Beziehungen zwischen Zeichen und Bezeichnetem.

Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Gründen konstruieren.
Allgemein ist die Semantik die Wissenschaft der Bedeutung.

Die Semantik behandelt die verschiedenen Beziehungen zwischen Zeichen und Bezeichnetem.

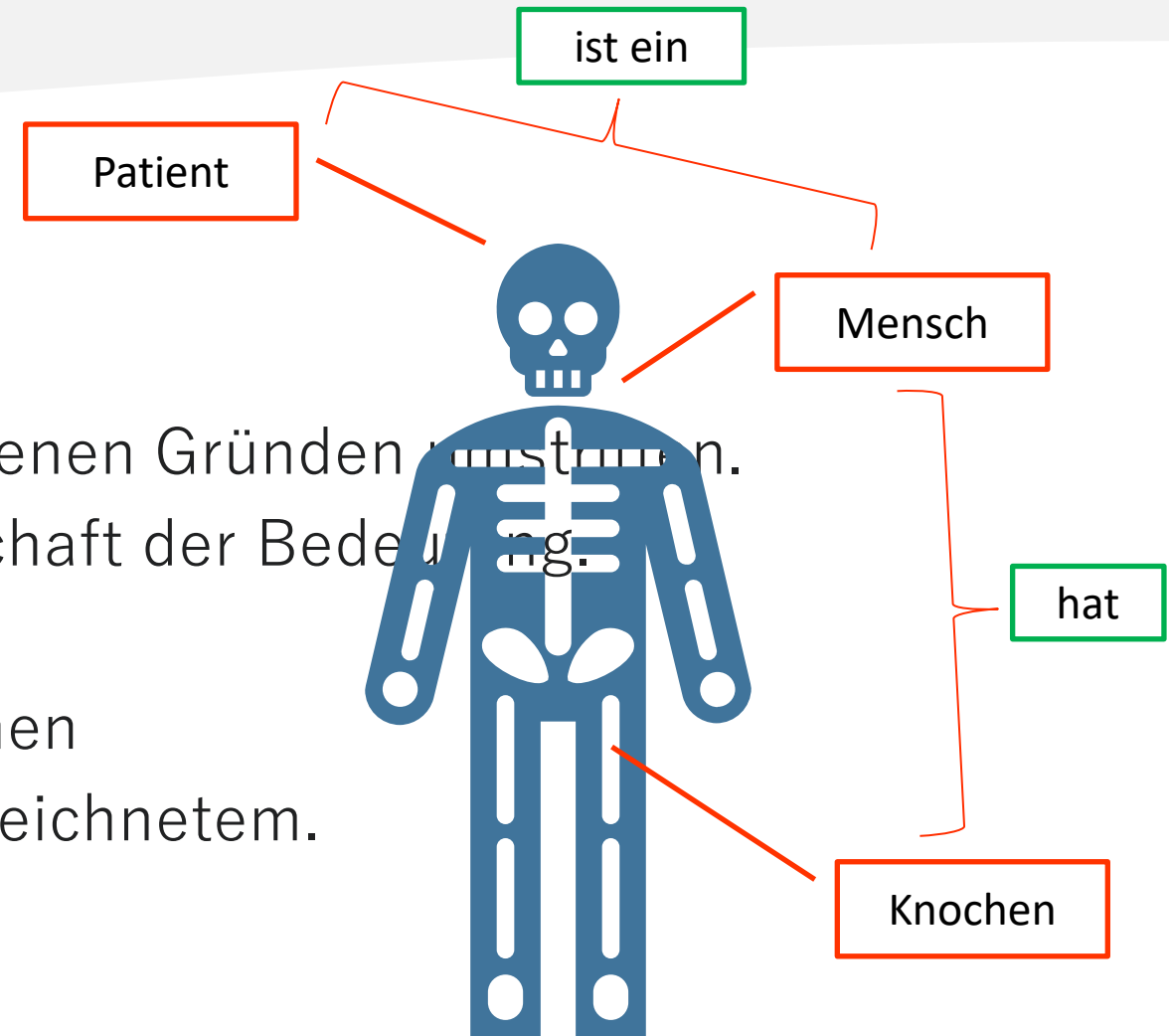


Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Gründen konstruieren.
Allgemein ist die Semantik die Wissenschaft der Bedeutung.

Die Semantik behandelt die verschiedenen Beziehungen zwischen Zeichen und Bezeichnetem.

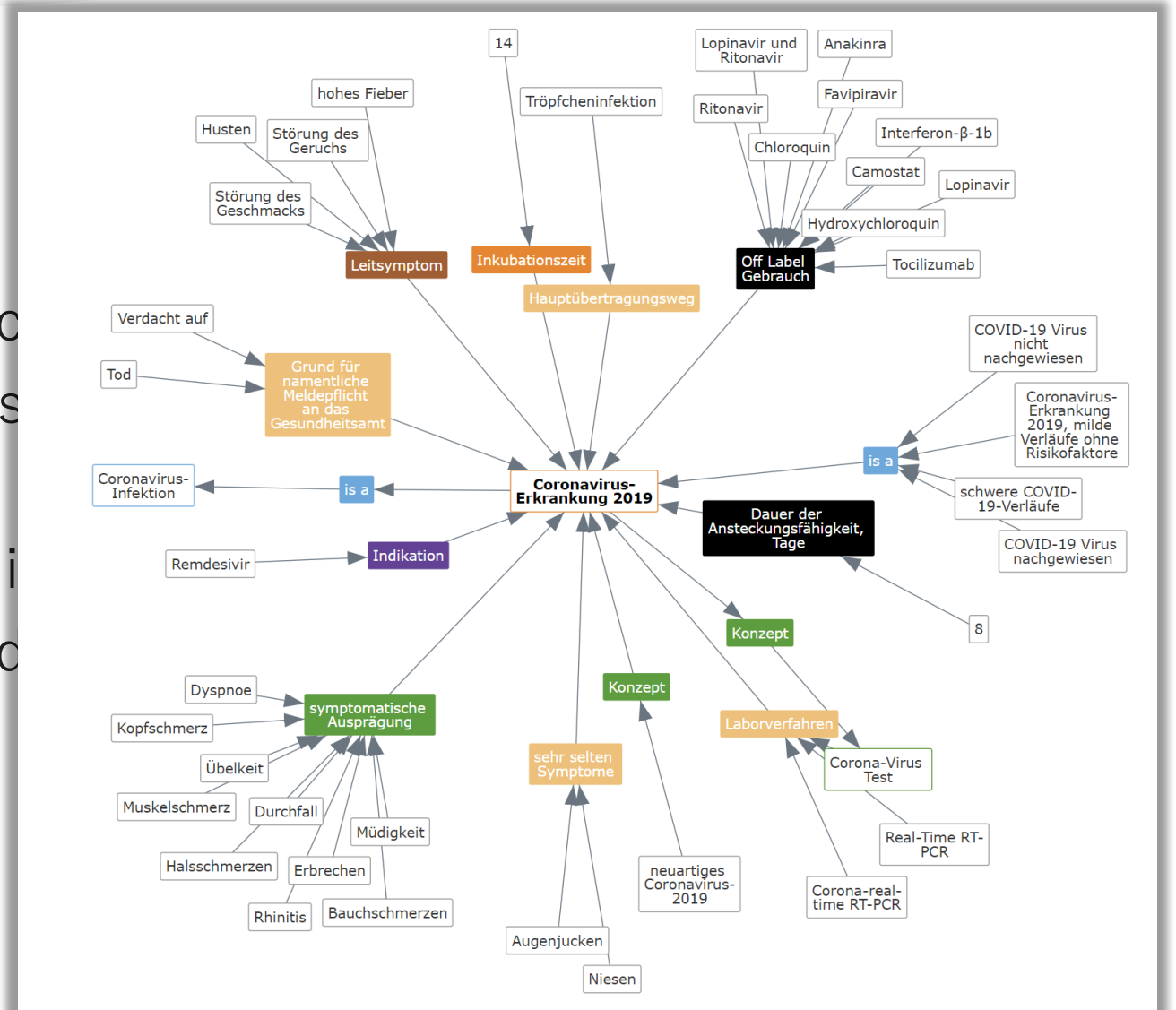


Was ist Semantik?

Wikipedia:

Eine klare Abgrenzung ist aus verschiedenen Perspektiven möglich. Allgemein ist die Semantik die Wissenschaft, die die Beziehungen zwischen Zeichen und

Die Semantik behandelt die verschiedenen Bedeutungen und Beziehungen zwischen Zeichen und



Wie entsteht Semantik?

Wie entsteht Semantik?

42

Wie entsteht Semantik?

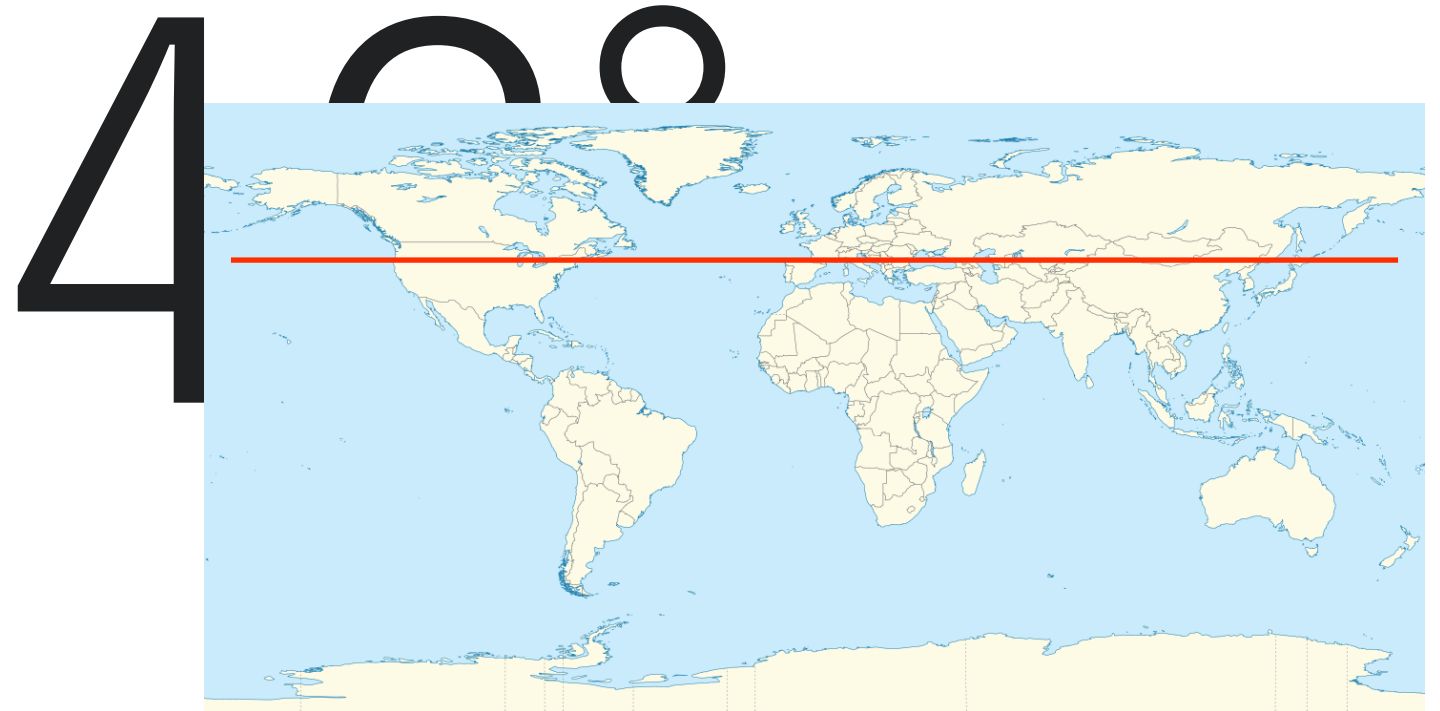
42



Wie entsteht Semantik?

42°

Wie entsteht Semantik?

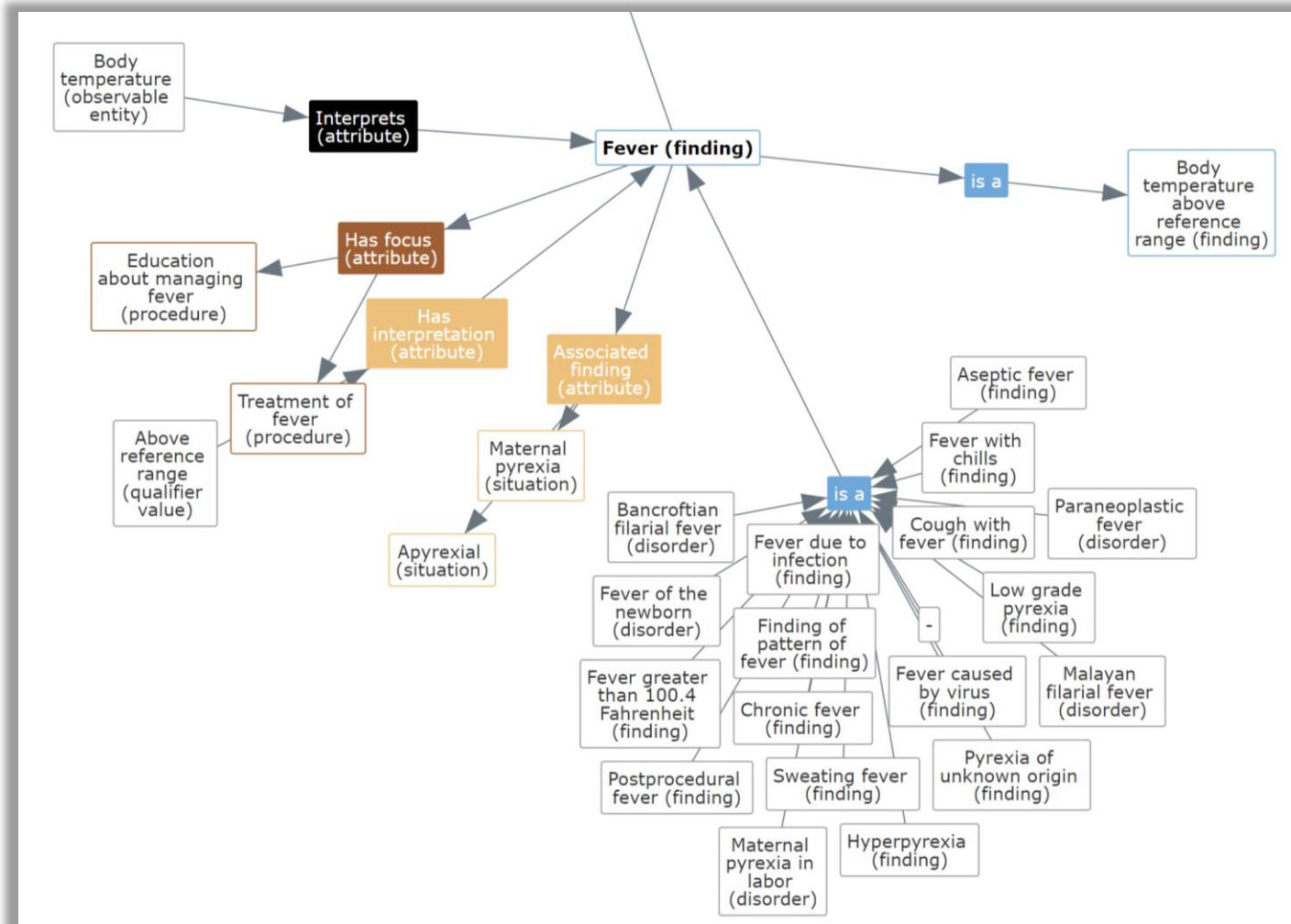


Wie entsteht Semantik?

KT: 42°

Körpertemperatur

Wie entsteht Semantik?



Wie wird Semantik abgebildet?

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne

- Pituizyтом

Note bene: Ein (Fach-)Begriff ist ein gedankliches Konstrukt und hat ggf. viele Beschreibungen in vielen Sprachen!

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Pituizyтом
- Gutartige Neubildungen im Gehirn: Pituizyтом

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Ontologie
 - „modelliertes Weltwissen“
 - Semantische Relationen zwischen Termen
- Pituizyтом
- Gutartige Neubildungen im Gehirn: Pituizyтом
- Pituizyтом *ist eine* unsichere Neubildung *(an) der* Hypophyse

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Ontologie
 - „modelliertes Weltwissen“
 - Semantische Relationen zwischen Termen
- Klassifikation
 - Zweckgebundenes Ordnungssystem, z.B. zur Abrechnung
 - Enthält immer Resteklassen
 - Informationsverlust
- Pituizyтом
- Gutartige Neubildungen im Gehirn: Pituizyтом
- Pituizyтом *ist eine* unsichere Neubildung *(an) der* Hypophyse
- Gutartige Neubildung des supratentoriellen Gehirns

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Ontologie
 - „modelliertes Weltwissen“
 - Semantische Relationen zwischen Termen
- Klassifikation
 - Zweckgebundenes Ordnungssystem, z.B. zur Abrechnung
 - Enthält immer Resteklassen
 - Informationsverlust

Verschlagwortung /
Abbildung



Schlagwortsuche /
Kodierung

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Ontologie
 - „modelliertes Weltwissen“
 - Semantische Relationen zwischen Termen
- Klassifikation
 - Zweckgebundenes Ordnungssystem, z.B. zur Abrechnung
 - Enthält immer Resteklassen
 - Informationsverlust

Aktuell am weitesten verbreitete Klassifikation ist die ICD-10

Ursprünge im späten 19. Jahrhundert

**First World Health Assembly
Convention of 30 April 1948**

The Delegates entrusted WHO, as one of its functions, with the task of establishing and revising the necessary international nomenclatures of **diseases and causes of death**, giving the World Health Assembly authority to adapt regulations in respect, such as nomenclatures, for consideration and action, the International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death and accompanying recommendations, destined to improve international uniformity and comparability of **statistics of morbidity and mortality**.

Wie wird Semantik abgebildet?

- Terminologie
 - Sammlung aller Fachbegriffe einer Domäne
- Nomenklatur
 - Geordnete Terminologie, z.B. Taxonomie
- Ontologie
 - „modelliertes Weltwissen“
 - Semantische Relationen zwischen Termen
- Klassifikation
 - Zweckgebundenes Ordnungssystem, z.B. zur Abrechnung
 - Enthält immer Resteklassen
 - Informationsverlust

Klassifikationen haben Anwendungsregeln

Beispiel: Bei einem Patienten wird Haarausfall beobachtet, der aber nicht behandelt wird, dann wird der ICD-10 Code auch nicht in der Dokumentation auftauchen.

Klassifikationen enthalten Resteklassen

Beispiel: Ein Patient wird im Krankenhaus behandelt aber es ist völlig unklar warum. Diese unbekannte Krankheit kann in der ICD-10 mit dem Code R69 abgebildet werden.

Daten werden in Klassifikationen aggregiert

Beispiel: Ein Patient hat eine Syndaktylie. Welche Finger zusammengewachsen sind, kann aber nicht über einen Code abgebildet werden – diese Information geht also bei der Abbildung in die ICD-10 verloren.

Wie viele solcher Ordnungssysteme gibt es?

Browse
Browse the library of ontologies ?

Search... Showing 1030 of 1217 Sort: Classes count

Submit New Ontology

Entry Type
 Ontology (1030)
 Ontology View (187)

Uploaded in the Last
▼

Category
Subcellular anatomy (5)
Taxonomic Classification
Upper Level Ontology
Vocabularies (111)
Yeast (3)

Group
BIBLIO (10)
BIS (3)
CGIAR (1)
CTSA (6)
OBO_Foundry (11)
PSI (4)

Format
OBO (103)

National Center for Biotechnology Information (NCBI) Organismal Classification (NCBITAXON)
The NCBI Taxonomy Database is a curated classification and nomenclature for all of the organisms in the public sequence databases.
Uploaded: 6/16/22

Gazetteer (GAZ)
GAZ is a large, ontologically-oriented resource listing place names which can be treated as instances of environments.
Uploaded: 2/25/15

projects	classes
5	668,838

The Drug Ontology (DRON)
We built this ontology primarily to support comparative effectiveness researchers studying claims data
Uploaded: 10/23/22

instances	classes
20	661,999

Biological and Environmental Research Ontology (BERO)
Biological and Environmental Research Ontology (BERO) is an application ontology developed by the combination of many ontologies (base or subsets) namely : ChEBI, ECOCORE, EDAM, ENVO, GO, MeSH, MOP, NCBITaxon, NCIT, OBI, OMO, PATO, PO and TO.
Uploaded: 6/18/22

instances	classes
299	450,306

SNOMED CT (SNOMEDCT)
SNOMED Clinical Terms
Uploaded: 6/10/22

projects	classes
23	361,907

notes
3

Medical Subject Headings (MESH)
Medical Subject Headings (MeSH);National Library of Medicine; 2011
Uploaded: 6/10/22

projects	classes
15	348,860

notes
2

Showing 1030 of 1217 Sort: Classes count

<http://bioportal.bioontology.org/ontologies>

Wie wird die Semantik transportiert?

Wie wird die Semantik transportiert?

- Syntax transportiert Semantik

Wie wird die Semantik transportiert?

- Syntax transportiert Semantik
- Achtung: wir befinden uns in der „Welt der Computer“

Wie wird die Semantik transportiert?

- Syntax transportiert Semantik
- Achtung: wir befinden uns in der „Welt der Computer“

- Syntaktische Standards
- Zahlreich
- Unvollständig
- Komplex
- ...

Wie wird die Semantik transportiert?

- Syntax transportiert Semantik
- Achtung: wir befinden uns in der „Welt der Computer“

- Syntaktische Standards
- Zahlreich
- Unvollständig
- Komplex
- ...



FHIR® – Fast Healthcare Interoperability Resources (hl7.org/fhir) – is a next generation standards framework created by HL7. FHIR **combines the best features** of HL7's [v2](#), [HL7 v3](#) and [CDA](#) product lines while leveraging the latest web standards and applying a tight focus on implementability.

Wie wird die Semantik transportiert?

Structure

Name	Flags	Card.	Type
Condition	TU		DomainResource
identifier	Σ	0..*	Identifier
clinicalStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
verificationStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
category		0..*	CodeableConcept
severity		0..1	CodeableConcept
code	Σ	0..1	CodeableConcept
bodySite	Σ	0..*	CodeableConcept
subject	Σ	1..1	Reference(Patient Group)
encounter	Σ	0..1	Reference(Encounter)
onset[x]	Σ	0..1	
onsetDateTime			dateTime
onsetAge			Age
onsetPeriod			Period
onsetRange			Range
onsetString			string
abatement[x]	I	0..1	

Wie wird die Semantik transportiert?

Structure

Name	Flags	Card.	Type
Condition	TU		DomainResource
identifier	Σ	0..*	Identifier
clinicalStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
verificationStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
category		0..*	CodeableConcept
severity		0..1	CodeableConcept
code	Σ	0..1	CodeableConcept
bodySite	Σ	0..*	CodeableConcept
subject	Σ	1..1	Reference(Patient Group)
encounter	Σ	0..1	Reference(Encounter)
onset[x]	Σ	0..1	
onsetDateTime			dateTime
onsetAge			Age
onsetPeriod			Period
onsetRange			Range
onsetString			string
abatement[x]	I	0..1	

Wie wird die Semantik transportiert?

Structure

Name	Flags	Card.	Type
Condition	TU		DomainResource
identifier	Σ	0..*	Identifier
clinicalStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
verificationStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
category		0..*	CodeableConcept
severity		0..1	CodeableConcept
code	Σ	0..1	CodeableConcept
bodySite	Σ	0..*	CodeableConcept
subject	Σ	1..1	Reference(Patient Group)
encounter	Σ	0..1	Reference(Encounter)
onset[x]	Σ	0..1	
onsetDateTime			dateTime
onsetAge			Age
onsetPeriod			Period
onsetRange			Range
onsetString			string
abatement[x]	I	0..1	

Wie wird die Semantik transportiert?

Structure

Name	Flags	Card.	Type
Condition	TU		DomainResource
identifier	Σ	0..*	Identifier
clinicalStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
verificationStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
category		0..*	CodeableConcept
severity		0..1	CodeableConcept
code	Σ	0..1	CodeableConcept
bodySite	Σ	0..*	CodeableConcept
subject	Σ	1..1	Reference(Patient Group)
encounter	Σ	0..1	Reference(Encounter)
onset[x]	Σ	0..1	
onsetDateTime			dateTime
onsetAge			Age
onsetPeriod			Period
onsetRange			Range
onsetString			string
abatement[x]	I	0..1	

Name	Flags	Card.	Type
CodeableConcept	Σ N		Element
coding	Σ	0..*	Coding
text	Σ	0..1	string

Wie wird die Semantik transportiert?

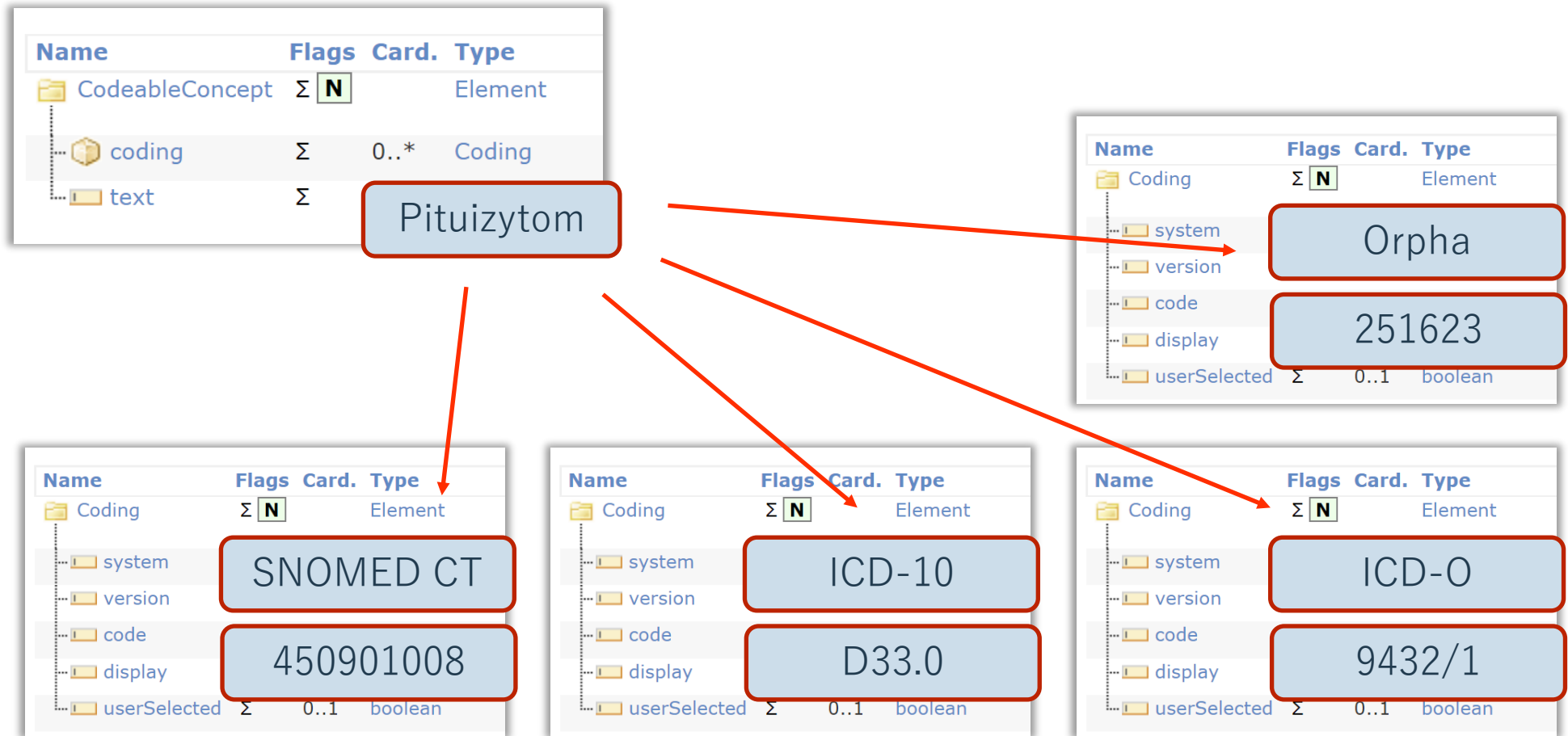
Structure

Name	Flags	Card.	Type
Condition	TU		DomainResource
identifier	Σ	0..*	Identifier
clinicalStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
verificationStatus	?! Σ I	0..1	CodeableConcept
category		0..*	CodeableConcept
severity		0..1	CodeableConcept
code	Σ	0..1	CodeableConcept
bodySite	Σ	0..*	CodeableConcept
subject	Σ	1..1	Reference(Patient Group)
encounter	Σ	0..1	Reference(Encounter)
onset[x]	Σ	0..1	
onsetDateTime			dateTime
onsetAge			Age
onsetPeriod			Period
onsetRange			Range
onsetString			string
abatement[x]	I	0..1	

Name	Flags	Card.	Type
CodeableConcept	Σ N		Element
coding	Σ	0..*	Coding
text	Σ	0..1	string

Name	Flags	Card.	Type
Coding	Σ N		Element
system	Σ	0..1	uri
version	Σ	0..1	string
code	Σ	0..1	code
display	Σ	0..1	string
userSelected	Σ	0..1	boolean

Wie wird die Semantik transportiert?



Wo kommt die Semantik her?

Wo kommt die Semantik her?

NLP

Wo kommt die Semantik her?

NLP

Drei kleine Buchstaben → viele große Probleme

Wo kommt die Semantik her?

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita

"Not only is the German language known for excessive single-word compounds, but also its grammar, which is characterized by a heavy use of Greek roots."
02



Wo kommt die Semantik her?

- Komposita

"Not
know



Ausbildungsangebote

Bezirksregierung
Münster 



Jetzt durchstarten!

Fachausbildungen in 2022 bei der Bezirksregierung
Münster

Umweltüberinspektoranwärter (m/w/d)
Standorte Münster und Herten

**Regierungsvermessungsüberinspektor-
anwärter (m/w/d) in den Fachrichtungen Liegen-
schaftskataster und Flurbereinigung**
Standorte Münster und Coesfeld

Vermessungstechniker (m/w/d)
Standort Coesfeld

Fachinformatiker (m/w/d) für Systemintegration
Standort Münster

Ausführliche Informationen zu unseren Ausbildungsgängen und
den Bewerbungsmöglichkeiten finden Sie im Internet unter
www.brms.nrw.de/go/ausbildung

Wo kommt die Semantik her?

Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus GmbH
Thema: Entgeltsystem im Krankenhaus 2020 Referent: Dr. F. Heimig
InEK

Pflegepersonalkostenausgliederung

Vorbemerkungen

- Ausgliederung der Pflegepersonalkosten auf Basis der **Pflegepersonalkostenabgrenzungsvereinbarung vom 18.02.2019**
 - Weitgehende Orientierung an der KHBV und am Kalkulationshandbuch
 - Ergänzende Zuordnungsregeln in Anlagen 2 und 3 der Vereinbarung
- Weitere Vorgaben in der Vereinbarung von Grundsätzen für die Systementwicklung 2020 gemäß § 4 Absatz 4 Pflegepersonalkostenabgrenzungsvereinbarung (DRG-Grundlagenvereinbarung)

22 © InEK 2019

"Not
know

Ausbildungsangebote

Bezirksregierung
Münster 



Jetzt durchstarten!

Fachausbildungen in 2022 bei der Bezirksregierung
Münster

- Umweltoberinspektoranwärter (m/w/d)**
Standorte Münster und Herten
- Regierungsvermessungsoberinspektor-
anwärter (m/w/d) in den Fachrichtungen Liegen-
schaftskataster und Flurbereinigung**
Standorte Münster und Coesfeld
- Vermessungstechniker (m/w/d)**
Standort Coesfeld
- Fachinformatiker (m/w/d) für Systemintegration**
Standort Münster

Ausführliche Informationen zu unseren Ausbildungsgängen und
den Bewerbungsmöglichkeiten finden Sie im Internet unter
www.brms.nrw.de/go/ausbildung

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung

„Der Verdacht auf eine möglicherweise hämodynamisch wirksame Stenose kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.“

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen

Anfangs V → V term. Bltg
nach 10 Minuten -> Cyanose,
Weiter zunehmende generalisierte Cyanose
Transp → Ki Kl Buch
Rö: vit?
Bestätigt Transp d. gr. Gef.
→ "keine op. Krktr möglich"
zurück → Friedrh.
Dekomp.

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Factual	Der Patient hat eine Fraktur
Possible	Der Patient hat eine Dekubitusneigung
Conditional	Der Patient entwickelt eine Dyspnoe unter Schmerzmittel
Hypothetical	Der Patient wird möglicherweise eine Cyanose entwickeln
Proposed	Der Patient sollte eine Antibiose erhalten
Suspected	Der Patient hat vermutlich eine KHK.
Negated	Der Patient hat keinen Diabetes.

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive

Unter Bupropion (bei Depression) kommt es häufig zu erhöhtem Blutdruck. Da auch Modafinil (bei Kataplexie) den Blutdruck beeinflussen **kann** (*hyper- und hypoton*), ist in dieser Kombination eine engmaschige Kontrolle des Blutdruckes zu empfehlen. Bupropion **kann** die Krampfschwelle senken. Der Hersteller **mahnt** zur Vorsicht v.a. in Kombination mit anderen Risikofaktoren u.a. bei Anwendung zusammen mit Stimulanzen. Beide Arzneimittel **können** bestehende psychiatrische Störungen verschlimmern und zu suizidalem Verhalten führen. Patienten sind dahingehend zu Überwachen. Beachte auch, dass sowohl Bupropion als auch Modafinil mit Sehstörungen assoziiert sein **können**. Die Beeinflussung des Abbaus von Bupropion über CYP2B6 durch Modafinil **scheint** klinisch **eher nicht** relevant zu sein.

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002



<https://odanlab.com/product/bupropion/>

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme

- Bauertölpel
- Bauernwetzeln
- **Mumps**
- Parotitis epidemica
- Parotitis infectiosa
- Rabula inflans
- Salivitis epidemica
- Wochendippel
- Wochentölpel
- Ziegenpeter
- (Leisten-)Bruch
- (Knochen-)Bruch
- Hals
 - Neck
 - Cervix
- Appendizitis
- Blinddarmentzündung

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen

„Der Vater starb 1984. Auch bei ihm wurde 2 Jahre zuvor ein Lungen
Ca. festgestellt.“

Vater: Lungenkarzinom 1982

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen
- Negierte Koordination und Aufzählungen

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen
- Negierte Koordination und Aufzählungen

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation und Fieber

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation und Nephropathie

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen
- Negierte Koordination und Aufzählungen

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation und Fieber

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation und Nephropathie

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation aber Fieber

Der Patient hat Diabetes ohne Komplikation und ohne Nephropathie

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen
- Negierte Koordination und Aufzählungen
- Ambiguitäten

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Wo kommt die Semantik her?

- Komposita
- Doppelverneinung
- Abkürzungen und Verkürzungen
- Modalitäten / Konjunktive
- Synonyme / Homonyme
- Referenzen
- Negierte Koordination und Aufzählungen
- Ambiguitäten

Ich sehe den Mann mit dem Fernglas.

HWI → Harnwegsinfekt oder Hinterwandinfarkt?

"Not only is the German language known for excessive single-word nominal compounding, but also its medical sublanguage, in particular, is characterized by a mix of Latin and Greek roots."

Hahn et al. 2002

Gibt es sonst noch Probleme?

Ja, der Wandel

- Definitionen
- Kultur und Gesellschaft

Gibt es sonst noch Probleme?

Ja, der Wandel

- Definitionen
- Kultur und Gesellschaft

Nach den aktuellen Richtlinien der American Diabetes Association sowie den Praxisempfehlungen der DDG liegt ein Diabetes vor, wenn der Patient eines der folgenden Kriterien erfüllt:

- Nüchternplasmaglukose-Wert ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/l)
- Gelegenheitsplasmaglukose-Wert ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l)
- Plasmaglukose-Wert zwei Stunden nach 75 g Glukose im oralen Glukose-Toleranztest (OGTT = Zuckerbelastungstest) ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l)
- HbA1c-Wert (sogenannter Langzeitwert) $\geq 6.5\%$

Gibt es sonst noch Probleme?

Ja, der Wandel

- Definitionen
- Kultur und Gesellschaft

- Der Patient
- Der Patient/Patientin
- Die Patient/innen
- Die PatientInnen
- Die Patient:innen
- Die Patient*en

Gibt es sonst noch Probleme?

Ja, der Wandel

- Definitionen
- Kultur und Gesellschaft

Und die Ontologien selbst, aber...

Lohnt der ganze Aufwand???



Annett Müller

Produktmanagement

Geschäftsentwicklung

DMI GmbH

Annett.Mueller@dmi.de



4.103
PATIENTEN



4.568
FÄLLE



122.034
DIAGNOSEN



49.687
PROZEDUREN



39.432
MEDIKATIONEN



10.465
DOKUMENTE



0
LABOR- UND
MESSWERTE



PROTONENPUMPENINHIBITOREN

Ärzte sollen weniger PPI verordnen

PROTONENPUMPENHEMMER

Erhöhtes Risiko für Hüftfraktur bei Langzeitanwendung

Die Einnahme von Protonenpumpenhemmern (PPI) ist weit verbreitet. Bei kurzzeitigem Gebrauch werden sie in der Regel sehr gut vertragen. Bei Langzeitanwendung gibt es jedoch seit längerer Zeit Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für proximale Femurfrakturen.

Die US-amerikanische Food and Drug Administration hat im Mai

Keine Änderungen des Risikos ergaben sich zudem durch die Berücksichtigung weiterer Faktoren wie körperliche Aktivität, Osteoporose, Hormonersatztherapie, Einnahme von Glukokortikoiden oder Thiaziddiuretika. Bei aktuellen oder früheren Raucherinnen stieg das Risiko allerdings um mehr als 50 %, während die Hazard Ratio bei

ne proximale Femurfraktur um fünf Ereignisse pro 10 000 Patientenjahre erhöht.

Damit bestätigt diese Kohortenstudie nach Aussage von Prof. Dr. med. Reiner Bartl, Osteoporosezentrum München am Dom, den bisherigen Verdacht, dass die Langzeiteinnahme von PPI mit einem höheren Risiko für Osteoporose und Hüftfrakturen verbunden ist.

Wie zu erwarten, seien höheres Alter und Rauchen zusätzliche Risikofaktoren. Bartl weiter: „Allen Pa-



erwünscht

PPI

unerwünscht



- E003230: Proton-pump inhibitors
 - ... E004F02: Dexlansoprazole
 - ... E005256: Dexrabeprazole
- E0028FC: Esomeprazole
 - ... E0047D1: Esomeprazole magnesium trihydrate
- ... E002A3A: Lansoprazole
- ... E00526B: Lansoprazole, combinations
- E002B36: Omeprazole
 - ... E004E6F: Omeprazole sodium
- E002449: Pantoprazole
 - ... E004E70: Pantoprazole sodium
- E002BD2: Rabeprazole
 - ... E004840: Rabeprazole sodium
 - ... E00527A: Rabeprazole, combinations

- M0006E0: Osteoporosis
 - ... M001EFD: Lequesne's localised osteoporosis
 - ... M002BF8: Osteocytopoenia
 - ... M001721: Osteoclast osteoporosis
 - ... M002BFA: Osteoporosis with fractures
 - ... M002BF9: Osteoporosis without fractures
- M0022C2: Primary osteoporosis
 - M00021B: Brittle bone syndrome
 - ... D000450: Lobstein's osteogenesis imperfecta tarda
 - ... D00044E: Osteogenesis imperfecta congenita
 - ... D00044F: Osteogenesis imperfecta cystica
 - ... D00045F: Dent-Friedman syndrome
- M0016DF: Postmenopausal osteoporosis
 - ... D00040B: Kienböck lumbar syndrome
 - ... M0016E0: Type II osteoporosis
- M000033: Secondary osteoporosis
 - M001BD4: Drug induced osteoporosis
 - M001ECD: Steroid induced osteoporosis
 - ... M0016E2: Cortisone induced osteoporosis
 - ... M002376: Osteoporosis post ovariectomy
 - ... M0006E1: Osteoporosis, disuse
 - ... D001024: Renal osteoporosis

EINE NEUE ABFRAGE ERSTELLEN

Konfigurieren Sie Ihre Abfrage individuell aus den angebotenen Kriterien, die Ihnen auf der linken Seite als Kachel gezeigt werden. Sie können die Kriterien beliebig miteinander als UND-Verknüpfung kombinieren, innerhalb der Kriterien werden die Parameter mit ODER verknüpft.

PATIENTENINFORMATIONEN

Diese Kriterien können jeweils nur einmalig in der Abfrage verwendet werden.

ALTER 	GESCHLECHT 	STATUS
------------------	-----------------------	-------------------

BEHANDLUNGSMITTEL

Diese Kriterien können jeweils nur einmalig in der Abfrage aufgenommen werden.

FACHBEREICH 	BEHANDLUNGSDAUER 	AUFENTHALTSZEITRAUM
------------------------	-----------------------------	--------------------------------

EINGESCHLOSSENE MEDIZINISCHE INFORMATIONEN

Diese Kriterien können mehrfach in die Abfrage aufgenommen werden. Dadurch erzeugen Sie eine UND-Verknüpfung der eingeschlossenen medizinischen Informationen. Mehrere Eingaben innerhalb einer Kachel sind ODER-Verknüpfungen.

EINGESCHLOSSENE DIAGNOSEN 	EINGESCHLOSSENE PROZEDUREN 	EINGESCHLOSSENE MEDIKATIONEN
--------------------------------------	---------------------------------------	---

ABFRAGEKRITERIEN ZURÜCKSETZEN **ABFRAGE AUSFÜHREN**

EINGESCHLOSSENE DIAGNOSEN ✕

osteoporose ✕

weitere eingeschlossene Diagnose als ODER-Verknüpfung ▾

Geben Sie die Diagnose ein oder suchen Sie in einem bestimmten Codesystem. Dazu das Präfix ICD, SCT, SCTECL, WNC oder IMACS mit ":" und dem Code eingeben und bestätigen (z.B. ICD:T88.5).

UND

EINGESCHLOSSENE MEDIKATIONEN ✕

ppi ✕

weitere eingeschlossene Medikation als ODER-Verknüpfung

ZU IHRER ABFRAGE WURDEN 60 FÄLLE GEFUNDEN

4.568 Fälle durchsucht in 0.859 Sekunden

ABFRAGEKRITERIEN BEARBEITEN

Um andere Abfrageergebnisse zu erhalten, können Sie Ihre Filtereinstellungen jederzeit bearbeiten.

PATIENTENINFORMATIONEN

Sie haben keine Patientenkriterien ausgewählt

BEHANDLUNGSMITTELINFORMATIONEN

Sie haben keine Behandlungskriterien ausgewählt

MEDIZINISCHE INFORMATIONEN

osteoporose

ppi

TABELLENANSICHT

DETAILANSICHT

ABFRAGEERGEBNIS ALS CSV EXPORTIEREN

SPEICHERN

« < 1 2 3 4 > »

						DETAILANSICHT
151021504	4102088476	kein Alter angegeben	Unbekannt	1173 Tage	Postmenopausale Osteoporose mit pathologischer Fraktur an mehreren Lokalisationen	Fall öffnen
155026939	4102099474	94 Jahre alt	Weiblich	22 Tage	Osteoporose	Fall öffnen
155018346	4102116964	53 Jahre alt	Männlich	38 Tage	Osteoporose	Fall öffnen
151009953	4102109066	85 Jahre alt	Weiblich	13 Tage	Osteoporose	Fall öffnen
151103009	4102113070	76 Jahre alt	Männlich	6 Tage	Osteoporose	Fall öffnen
155034758	4102124279	92 Jahre alt	Männlich	12 Tage	Osteoporose	Fall öffnen
151129664	4102120982	76 Jahre alt	Weiblich	4 Tage	Postmenopausale Osteoporose mit pathologischer Fraktur an mehreren Lokalisationen	Fall öffnen
151087808	4102123547	89 Jahre alt	Weiblich	5 Tage	Osteoporose	Fall öffnen

ZU IHRER ABFRAGE WURDEN 60 FÄLLE GEFUNDEN

4.568 Fälle durchsucht in 0.859 Sekunden

 ABFRAGEKRITERIEN BEARBEITEN

Um andere Abfrageergebnisse zu erhalten, können Sie Ihre Filtereinstellungen jederzeit bearbeiten.


PATIENTENINFORMATIONEN

Sie haben keine Patientenkriterien ausgewählt

BEHANDLUNGSMFORMATIONEN

Sie haben keine Behandlungskriterien ausgewählt

MEDIZINISCHE INFORMATIONEN

 osteoporose





 ppi

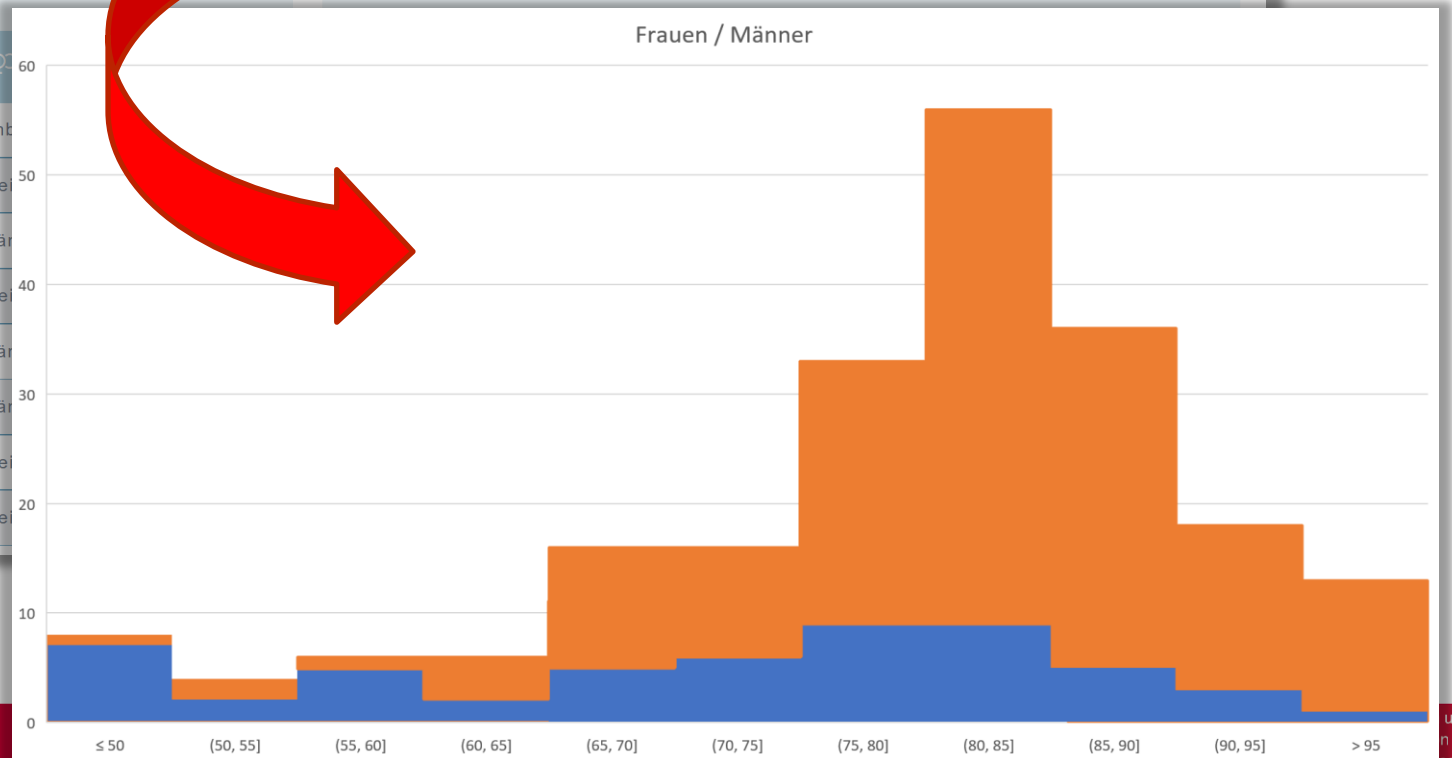
TABELLENANSICHT

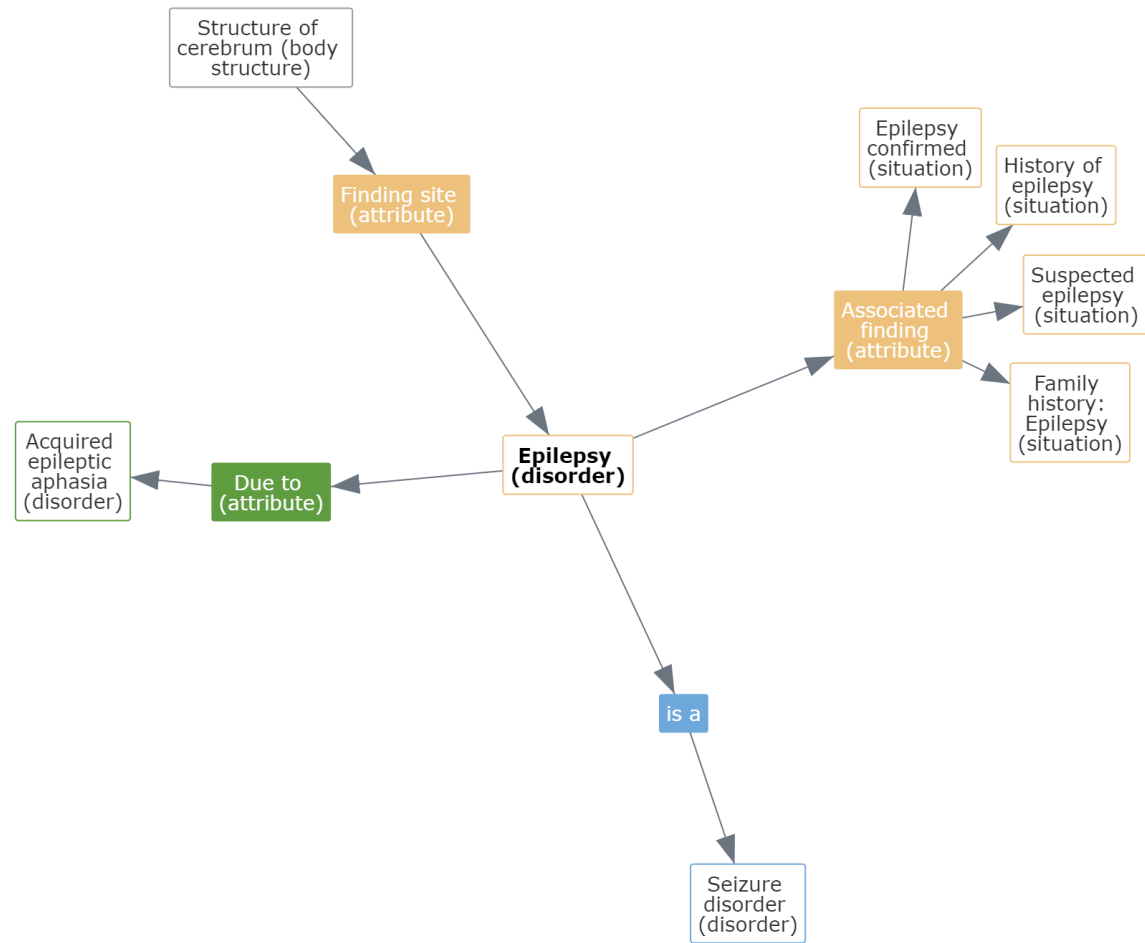
DETAILANSICHT

 ABFRAGEERGEBNIS ALS CSV EXPORTIEREN

SPEICHERN

			
151021504	4102088476	kein Alter angegeben	Unk
155026939	4102099474	94 Jahre alt	We
155018346	4102116964	53 Jahre alt	Mär
151009953	4102109066	85 Jahre alt	We
151103009	4102113070	76 Jahre alt	Mär
155034758	4102124279	92 Jahre alt	Mär
151129664	4102120982	76 Jahre alt	We
151087808	4102123547	89 Jahre alt	We

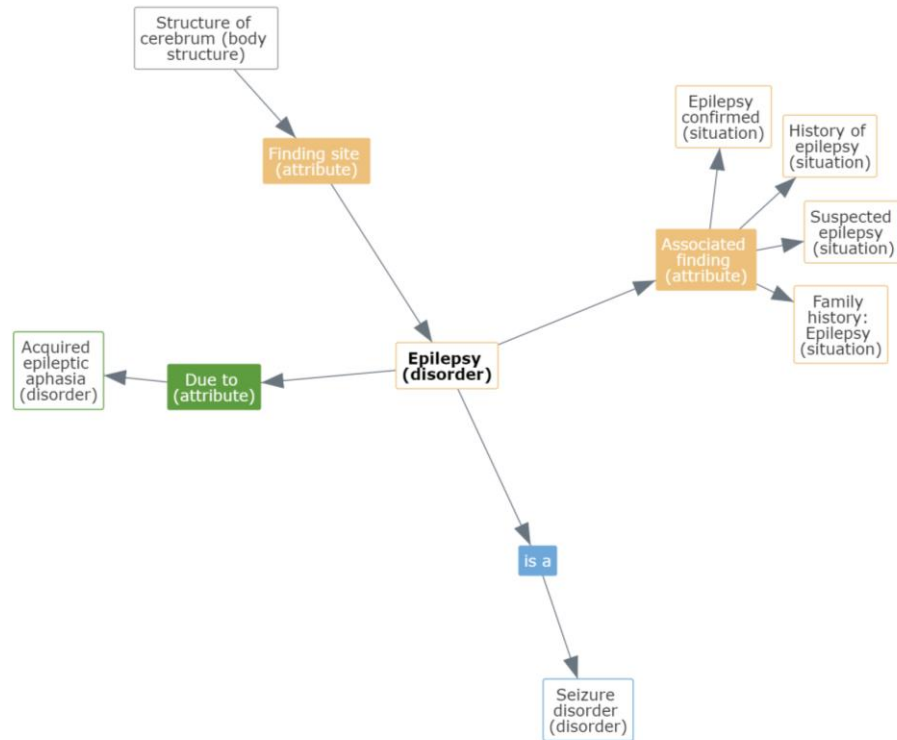




Alle Krankheiten am Gehirn?

<<*:363698007=<<12738006

Results: Found 3702 concepts



Concept	Preferred Term	Id
Cerebrovascular accident due to thrombosis of left cerebellar artery (disorder)	Cerebrovascular accident due to thrombosis of left cerebellar artery	957319791000119104
Cerebrovascular accident due to embolism of bilateral middle cerebral arteries (disorder)	Cerebrovascular accident due to embolism of bilateral middle cerebral arteries	939885431000119109
Cerebrovascular accident due to embolism of basilar artery (disorder)	Cerebrovascular accident due to embolism of basilar artery	915141931000119109
Cerebrovascular accident due to occlusion of bilateral vertebral arteries (disorder)	Cerebrovascular accident due to occlusion of bilateral vertebral arteries	898941951000119108
Cerebrovascular accident of medulla oblongata (disorder)	Cerebrovascular accident of medulla oblongata	881694631000119107
Cerebrovascular accident due to embolism of left carotid artery (disorder)	Cerebrovascular accident due to embolism of left carotid artery	859422751000119101

ZU IHRER ABFRAGE WURDEN 22 FÄLLE GEFUNDEN

4.568 Fälle durchsucht in 0.299 Sekunden

 [ABFRAGEKRITERIEN BEARBEITEN](#)

Um andere Abfrageergebnisse zu erhalten, können Sie Ihre Filtereinstellungen jederzeit bearbeiten.

PATIENTENINFORMATIONEN

Sie haben keine Patientenkriterien ausgewählt

BEHANDLUNGSMITTELINFORMATIONEN

Sie haben keine Behandlungskriterien ausgewählt

MEDIZINISCHE INFORMATIONEN

 SCTECL:<<*:363698007=<<12738006

TABELLENANSICHT

DETAILANSICHT

 [ABFRAGEERGEBNIS ALS CSV EXPORTIEREN](#)

SPEICHERN

« < 1 2 3 > »

						DETAILANSICHT
155025528	4102112881	18 Jahre alt	Weiblich	4 Tage	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	Fall öffnen
155028055	4102114120	12 Jahre alt	Männlich	2 Tage	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	Fall öffnen
151304379	4102126362	23 Jahre alt	Weiblich	2 Tage	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	Fall öffnen
154843686	4102132638	84 Jahre alt	Weiblich	1 Tage	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	Fall öffnen
151193859	4102022129	kein Alter angegeben	Unbekannt	1688 Tage	Schwere Asphyxie unter der Geburt (Betreuung Neugeborenes)	Fall öffnen
154883760	4102056808	kein Alter angegeben	Unbekannt	1414 Tage	Schwere Asphyxie unter der Geburt (Betreuung Neugeborenes)	Fall öffnen
155024793	4102091300	kein Alter angegeben	Unbekannt	1152 Tage	Schwere Asphyxie unter der Geburt (Betreuung Neugeborenes)	Fall öffnen

Fragen, Antworten, Anregungen?

ID - Information und Dokumentation im Gesundheitswesen GmbH & Co. KGaA

Platz vor dem Neuen Tor 2
10115 Berlin

Tel.: +49 30 24626-0
Fax: +49 30 24626-111

Techn. Support: +49 30 24626-112
Inhaltl. Support: +49 30 24626-108

info@id-berlin.de
<http://www.id-berlin.de>

