

The background of the slide features a complex, abstract graphic composed of a grid of small, semi-transparent squares. The colors range from light beige to dark red, creating a pixelated, digital texture. Several thick, solid red lines are overlaid on this grid, forming a stylized, blocky pattern that suggests a 3D perspective or a stylized map. The lines are primarily horizontal and vertical, with some diagonal and curved segments, particularly on the right side.

JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ





WISSENSDATENBANKEN UND TERMINOLOGIE

MEHRWERT ODER UNNÖTIGER ZUSATZAUFWAND?

DTT-Symposion 2023

4. März 2023, 10:30 Uhr – 11:00 Uhr
Dorint Kongresshotel Mannheim

Christoph Rösener
Arbeitsbereich Allgemeine und Angewandte
Sprachwissenschaft sowie Translationstechnologie (ASTT)
FB 06 Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft (FTSK)

STRUKTUR

- Einführung
- Systembetrachtung
 - Terminologieverwaltungssysteme
 - Erweiterte Terminologieverwaltungs-
systeme
 - Wissensdatenbanken
- Wissensdatenbanken und
Terminologie
 - Umsetzbarkeit? Aufwand?
 - Nutzung? Mehrwehrt?
- Fazit und Ausblick



EINFÜHRUNG



- Prof. Dr. Christoph Rösener
 - Studium Dolmetschen und Übersetzen EN/RU
 - Studium Computerlinguistik
 - langjährige außeruniversitäre Tätigkeit in der Sprachenindustrie
 - Leiter Arbeitsbereich Allgemeine u. Angewandte Sprachwissenschaft sowie Translationstechnologie (ASTT) an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz in Germersheim
 - Forschungsschwerpunkte u. a. maschinengestützte und maschinelle Übersetzung, Sprachdatenverarbeitung, Terminologie

EINFÜHRUNG



Wissensmanagement und die Bedeutung für den
Unternehmenserfolg

Implementierung einer Wissenskultur in einem Unternehmen

Lambach [2018]

5

09.03.2023

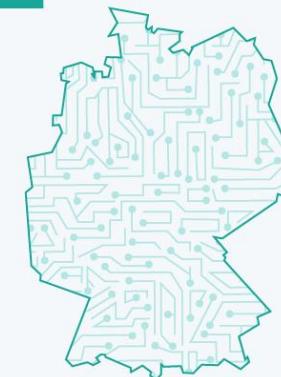
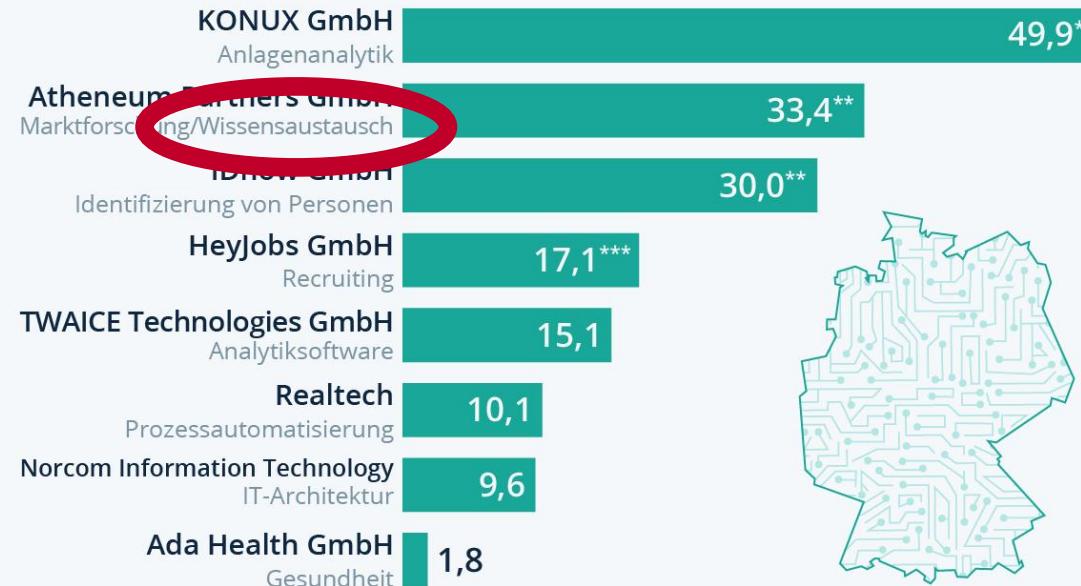


EINFÜHRUNG

- Wissen als entscheidender Erfolgsfaktor innerhalb der Marktwirtschaft

Deutschlands führende KI-Unternehmen

Unternehmen im Bereich Künstliche Intelligenz nach Umsatz 2020/21 (in Mio. Euro)



* Schätzung für 2020 ** Umsatz 2020 *** Schätzung

Quelle: Statista Company Insights



statista

EINFÜHRUNG

■ Wissensmanagement und Kollaboration

Welche Funktionen von Kollaborationstools sind in Ihrem Unternehmen im Einsatz?



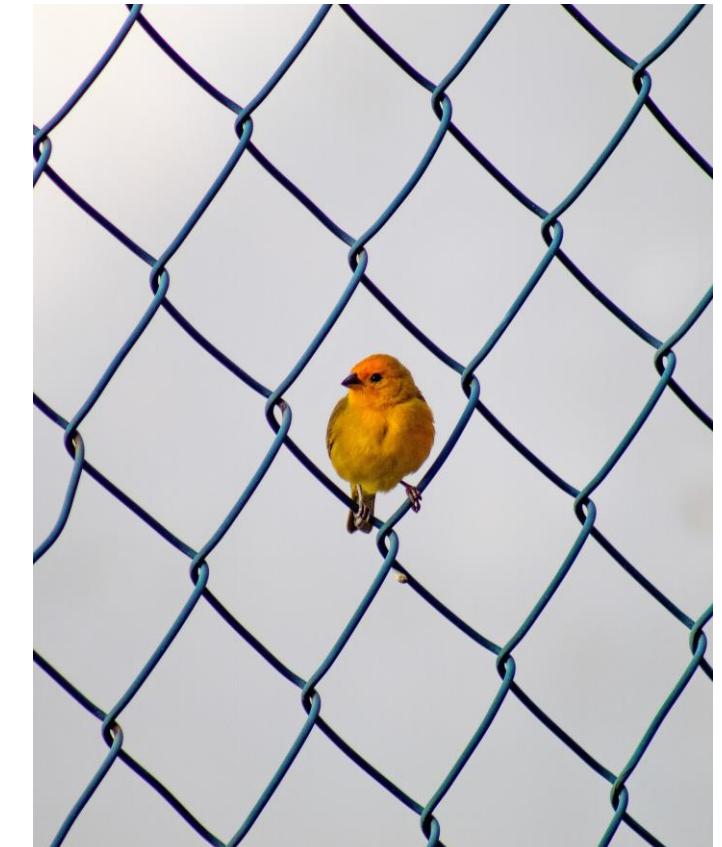
Quelle
Bitkom Research
© Statista 2022

Weitere Informationen:
Deutschland; 2022; 834 Befragte

EINFÜHRUNG

Begriffsklärung:

- **Wissensmanagement** - „Gesamtheit der Aktivitäten, die darauf abzielen, eine möglichst gute Nutzung von vorhandenem Wissen [...] zu gewährleisten.“ [Duden 2022]
- **Taxonomie** – „Einordnung in ein bestimmtes System“ [Duden 2022]
- **Notation** – „System von Zeichen oder Symbolen einer Metasprache“ [Duden 2022]
- **Begriffssystem** – „Menge von Begriffen eines Begriffsfeldes, die nach bestimmten Begriffsbeziehungen geordnet sind“ [DIN 2342] vgl. auch „semantisches Netz“, „Wissensnetz“, „Wissensgraph“, „Knowledge Graph“, „Klassifikation“
- **Ontologie** – „System von Informationen mit logischen Relationen“ [Duden 2022]



Quelle: Pixabay

EINFÜHRUNG

- Vorteile des Wissensmanagements im Unternehmen



What are the Benefits of Knowledge Management?

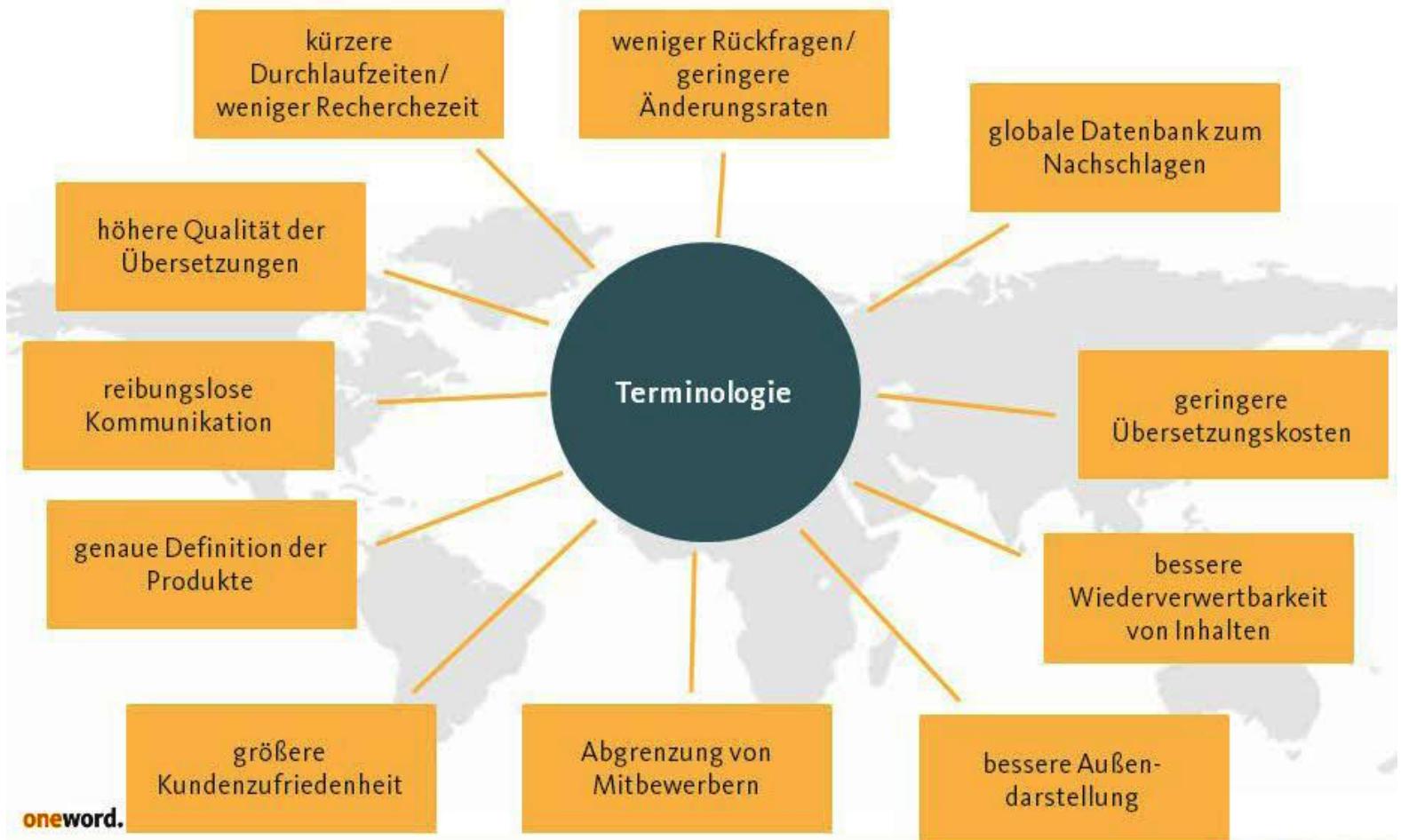
- Improved Efficiency**
- Prevent Data Breaches**
- Empower Decision-Making**
- Enhance Customer Service**
- Save Time, Money, and Effort**

Taparia [2021]

EINFÜHRUNG

- Vorteile des Terminologie-managements im Unternehmen

Terminologie – Vorteile



EINFÜHRUNG

Mögliche technische Umsetzung:

- Unternehmenswissen und Terminologie als getrennte Datenbestände
 - mögliche Redundanzen aufgrund unterschiedlicher Daten
 - ggf. Synchronisierung notwendig
 - mittlerer Wartungs- und Pflegeaufwand
 - keine Inkonsistenzen aufgrund des klaren Anwendungsbezugs
- Unternehmenswissen und Terminologie in einer gemeinsamen Datenbank
 - keine Redundanzen, keine unterschiedlichen Eintragsstrukturen
 - keine Synchronisierung, kein „Auseinanderlaufen“ unterschiedlicher Daten
 - sehr hoher Wartungs- und Pflegeaufwand
 - evtl. Inkonsistenzen aufgrund unterschiedlicher Anwendungsbezüge



Quelle: Pixabay

EINFÜHRUNG

Forschungsfragen:

- Ist eine effiziente Terminologieverwaltung mit spezieller Software für sog. Wissensdatenbanken generell möglich?
- Kann der Einsatz von Wissensdatenbanken in Bezug auf die Nutzung terminologischer Daten in bestimmten Anwendungsszenarien in Redaktion bzw. Übersetzung Vorteile mit sich bringen?



Quelle: Pixabay

STRUKTUR

- Einführung
- Systembetrachtung
 - Terminologieverwaltungssysteme
 - Erweiterte Terminologieverwaltungs-systeme
 - Wissensdatenbanken
- Wissensdatenbanken und Terminologie
 - Umsetzbarkeit? Aufwand?
 - Nutzung? Mehrwehrt?
- Fazit und Ausblick



SYSTEMBETRACHTUNG

Verschiedene Arten von Systemen auf dem Markt

- Terminologieverwaltungssysteme
- Erweiterte Terminologieverwaltungssysteme
- Wissensdatenbanken bzw.
Wissensmanagementsysteme
- Gemeinsamkeiten: begriffsorientiert bzw. konzeptbasiert
- Unterschiede: Funktionalitäten im Hinblick auf die Darstellung von semantischen Zusammenhängen



TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME

Languages

Chinese

Dutch

English

French

German

Italian

Polish

Portuguese

Spanish

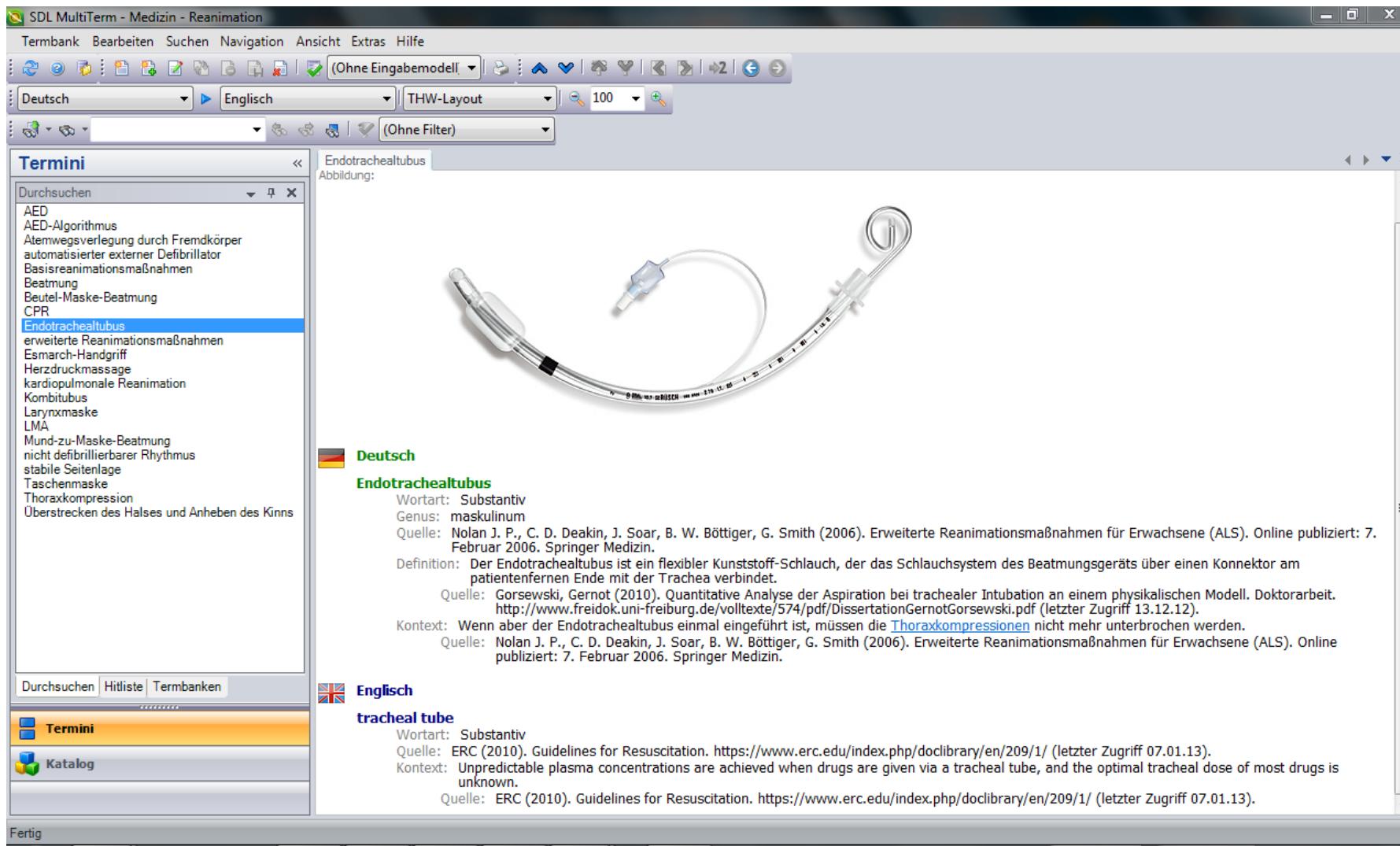
Entry Structure

	Mandatory	Multiple
Eintragsebene		
Klassifikation		•
Fachgebiet		•
Anmerkung		•
Definition		•
Quelle		•
Abbildung		•
Quelle		•
Sprachebene		
Definition		•
Quelle		
Anmerkung		
Abbildung		
Quelle		
Termebene		
Definition		
Quelle		
Abbildung		
Quelle		
Wortart		
Genus		
Bennennungstyp		
Status		
Kontext		
Quelle		
Anmerkung		
Autor		•
Quelle		•

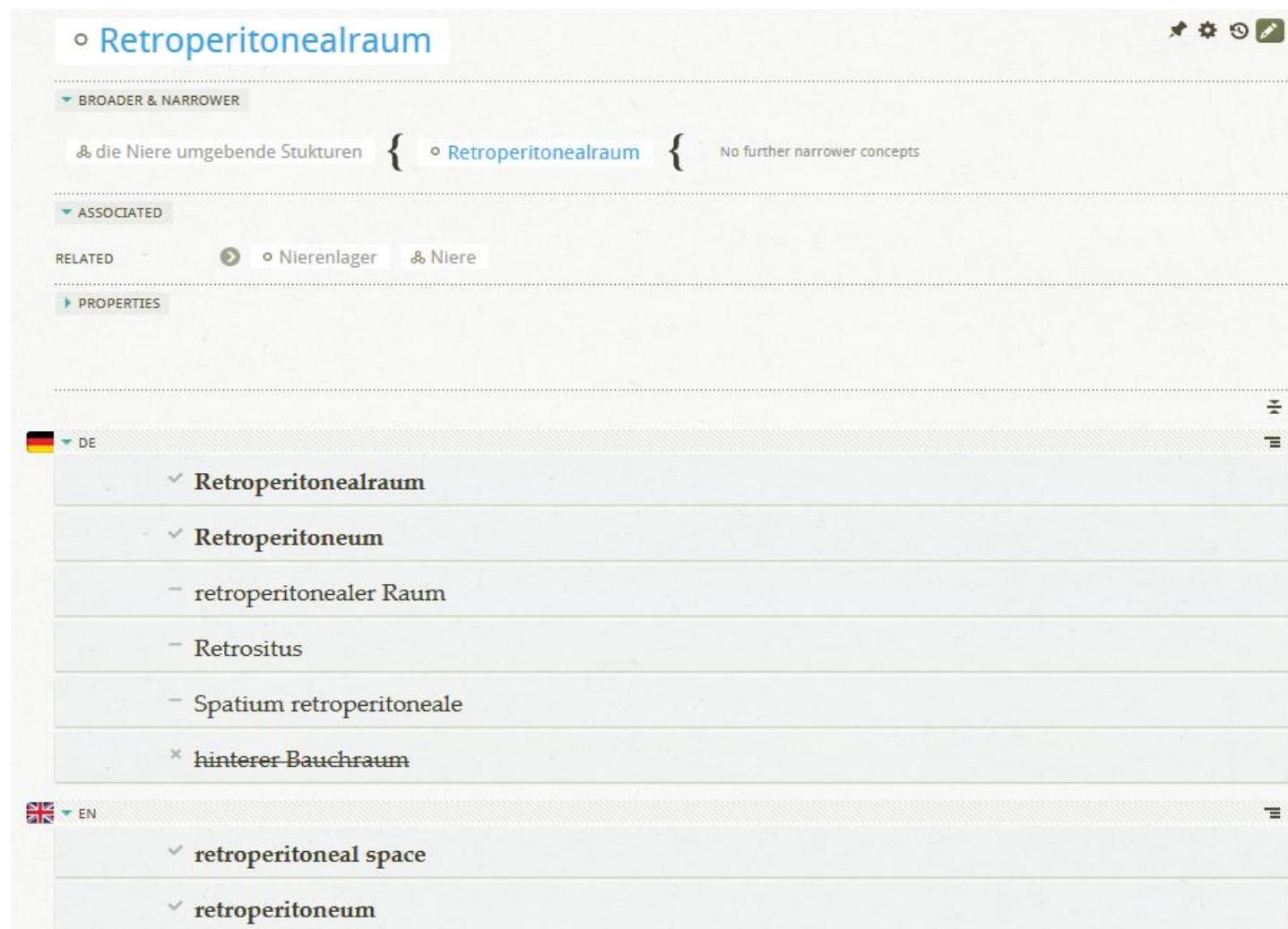
Descriptive Fields

Name	History	Type	Picklist Values
Abbildung		Multimedia File	
Anmerkung		Text	
Autor		Text	
Bennennungstyp		Picklist	Vollform Kurzform Abkürzung Variante
Definition		Text	
Fachgebiet		Text	
Genus		Picklist	m. f. n.
Klassifikation		Text	
Kontext		Text	
Quelle		Text	
Status		Picklist	Vorzugsterminus Negativterminus Alternativterminus
Wortart		Picklist	Substantiv Adjektiv Verb

TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME



ERWEITERTE TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME



o Retroperitonealraum

▼ BROADER & NARROWER

↳ die Niere umgebende Strukturen { o Retroperitonealraum { No further narrower concepts

▼ ASSOCIATED

RELATED ➤ o Nierenlager & Niere

► PROPERTIES

DE

- ✓ Retroperitonealraum
- ✓ Retroperitoneum
- retroperitonealer Raum
- Retrositus
- Spatium retroperitoneale
- ✗ hinterer Bauchraum

EN

- ✓ retroperitoneal space
- ✓ retroperitoneum

ERWEITERTE TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME

o Retroperitonealraum

▼ BROADER & NARROWER

die Niere umgebende Strukturen { o Retroperitonealraum { No further narrower concepts

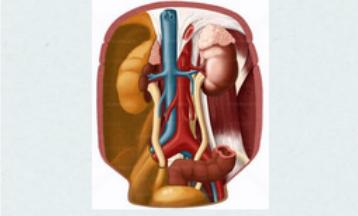
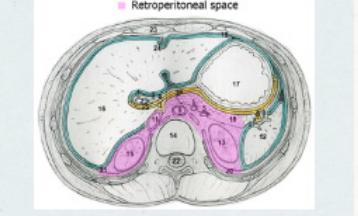
▼ ASSOCIATED

RELATED o Nierenlager & Niere

▼ PROPERTIES

DEFINITION DE | EN
liegt zwischen der Rückwand der Peritonealhöhle und der Rückwand der Bauchhöhle und erstreckt sich vom Zwerchfell bis zum Beckenkamm, um dann weiter kaudal in das subperitoneale Bindegewebe überzugehen

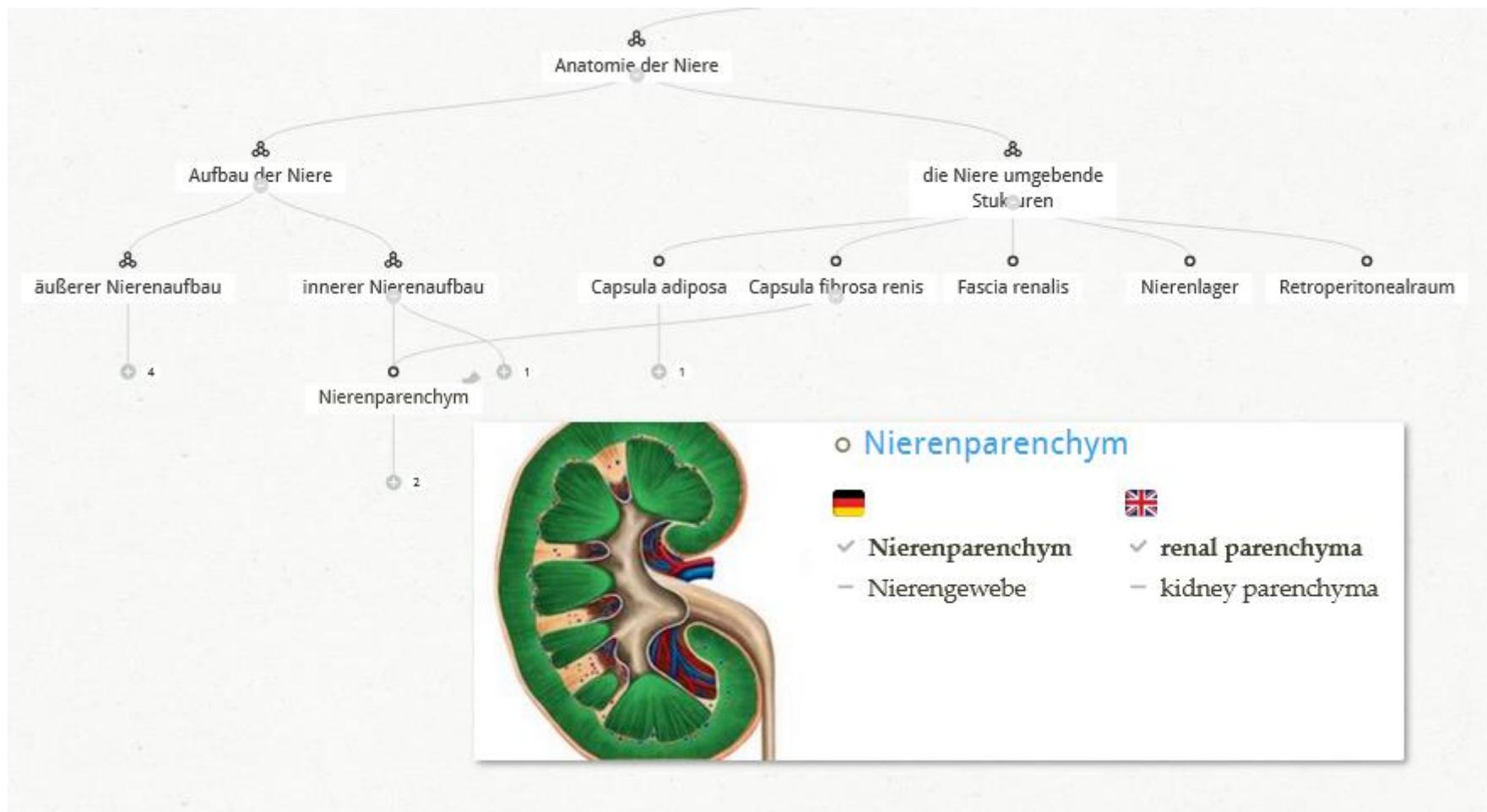
SOURCE OF DEFINITION DE | EN
Zilles, K. / Tillmann, B. 2010. *Anatomie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag. S. 504

IMAGE
(1) Retroperitoneum 
(2) Retroperitoneum 

SOURCE OF IMAGE (1) Centralx Atlas (2) 4D Anatomy

FIELD DE | EN
Nephrologie, Urologie

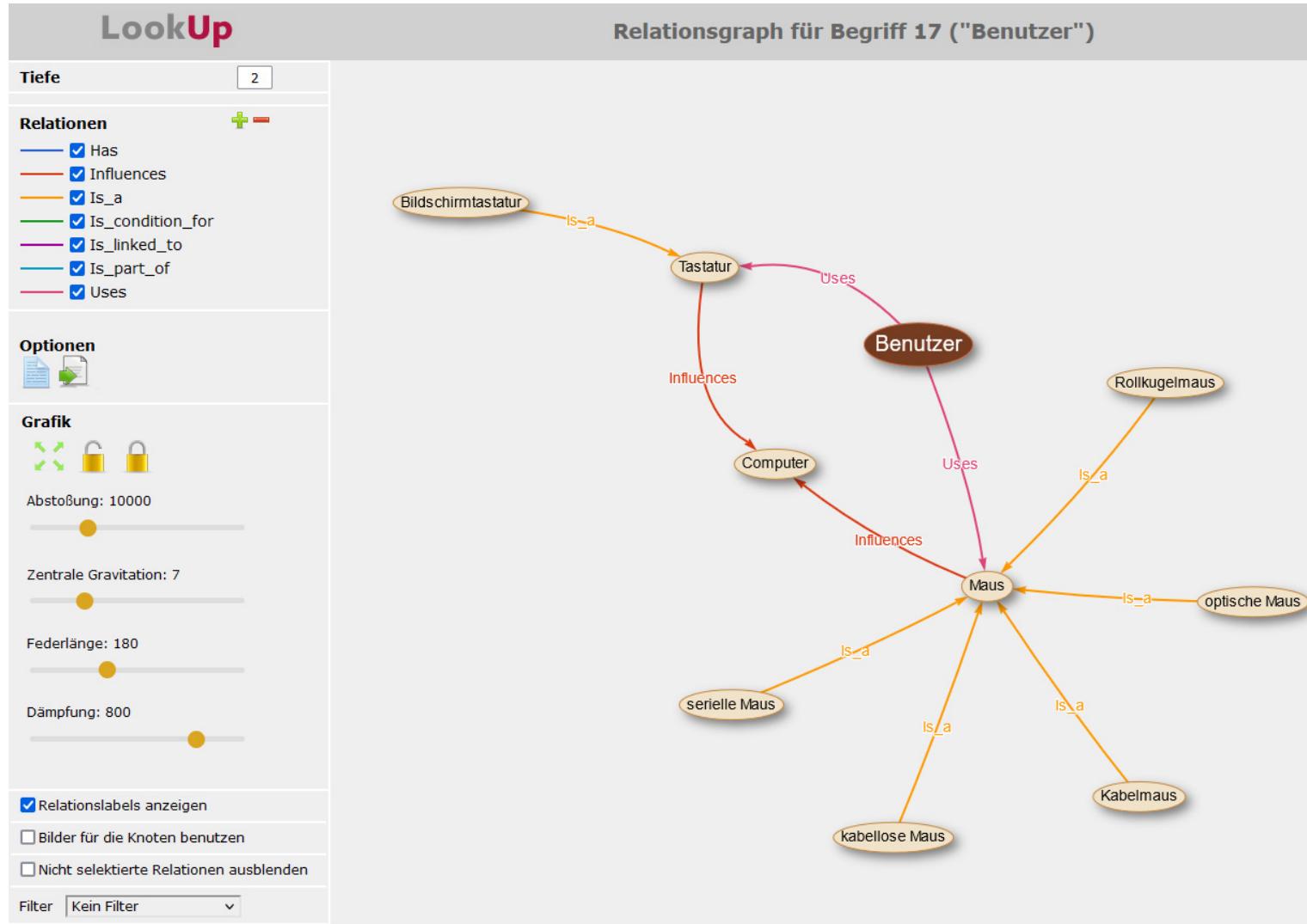
ERWEITERTE TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME



ERWEITERTE TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME

LookUp		Relationsgraph für Begriff 17 ("Benutzer")			
Tiefe	3				
Relationen	+ -	Objekt 1	Relation	Objekt 2	Bedingungen
<input checked="" type="checkbox"/> Has		Benutzer (Begriff 17)	Uses	Tastatur (Begriff 2)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Influences		Tastatur (Begriff 2)	Influences	Computer (Begriff 1)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Is_a		Bildschirm (Begriff 18)	Is_linked_to	Computer (Begriff 1)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Is_condition_for		Maus (Begriff 3)	Influences	Computer (Begriff 1)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Is_linked_to		Computer (Begriff 1)	Influences	Scanner (Begriff 10)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Is_part_of		Bildschirmtastatur (Begriff 72)	Is_a	Tastatur (Begriff 2)	---
<input checked="" type="checkbox"/> Uses		Benutzer (Begriff 17)	Uses	Maus (Begriff 3)	---
Optionen		kabellose Maus (Begriff 16)	Is_a	Maus (Begriff 3)	---
		Rollkugelmaus (Begriff 15)	Is_a	Maus (Begriff 3)	---
		serielle Maus (Begriff 14)	Is_a	Maus (Begriff 3)	---
		Kabelmaus (Begriff 13)	Is_a	Maus (Begriff 3)	---
		optische Maus (Begriff 12)	Is_a	Maus (Begriff 3)	---
		Anwender (Begriff 17 - Benennung 2167)	Is_a	Benutzer (Begriff 17 - Benennungs-ID 17)	---
		Anwender (Begriff 17 - Benennung 2167)	Is_a	Anwender (Begriff 17 - Benennungs-ID 2167)	---
		Anwender (Begriff 17 - Benennung 2167)	Is_a	user (Begriff 17 - Benennungs-ID 35)	---

ERWEITERTE TERMINOLOGIEVERWALTUNGSSYSTEME



WISSENSDATENBANKEN

Wurzelkanal

Übersicht Details

Eigenschaften des Typs

► Name	Wurzelkanal
Farbe	[REDACTED]
Icon	[REDACTED]
Abbildung	Wurzelkanal.jpg
► Abbildungsquelle	Zahnärzteklinik Dr. Diemer & Kollegen. (o. D.). Endodontie / Wurzelkanalbehandlung. Zahnärzteklinik Dr. Diemer & Kollegen
► Definition	mit Zahngewebe ausgefüllter Innenraum der Zahnwurzel
► Definitionsquelle	Bröse, S. (2014). Wurzelkanal. DocCheck Medical Services GmbH. https://flexikon.doccheck.com/de/Wurzelkanal (abgerufen am)
Fachgebiet	Zahnheilkunde
► Kontext	Der Wurzelkanal öffnet sich an der Apex radicus dentis mit dem Foramen apicis dentis, durch das Nerven und Gefäße ins Zahni
► Kontextquelle	Schiebler T.H., Korf HW. (2007). Kopf und Hals. In: Anatomie. Steinkopff, Heidelberg. S. 609
► Synonym 1	Canalis radicus dentis
ist ein Bestandteil von	Zahnwurzel
wird gefüllt bei der	Wurzelkanalfüllung
wird gereinigt und desinfiziert durch	chemische Wurzelkanalaufbereitung
wird zwischen den Sitzungen desinf	medikamentöse Einlage

Attribut oder Relation hinzufügen

Top-Level-Typ

Top-Level-Typ

Top-Level-Typ

Top-Level-Typ

WISSENSDATENBANKEN

bezeichnet das Füllen des

Übersicht Details

Eigenschaften des Typs

Name	bezeichnet das Füllen des
Deutsch	bezeichnet das Füllen des
Englisch	is the filling of
Farbe	[Redacted]
Icon	[Icon Placeholder]

Attribut oder Relation hinzufügen

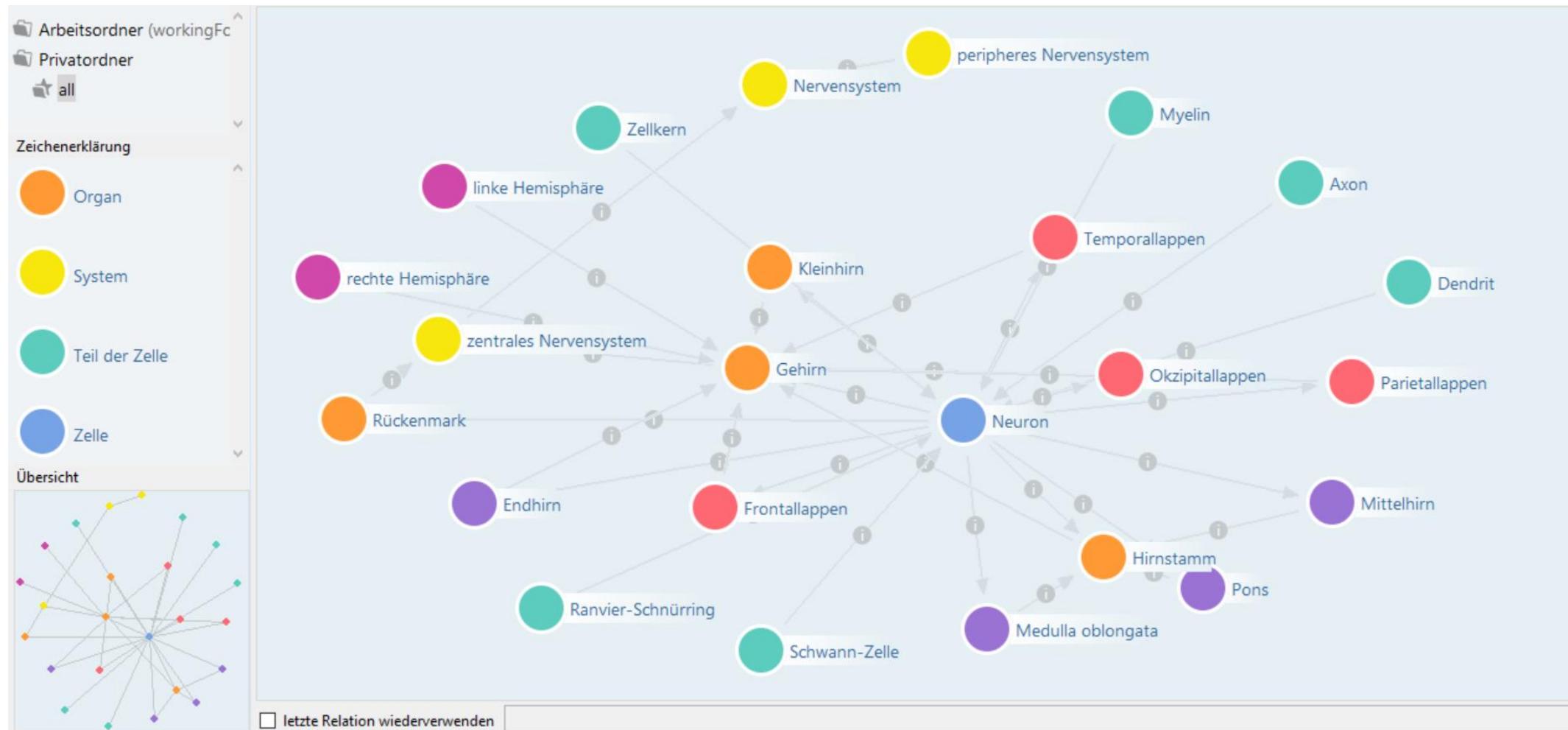
Definition

Interner Name	
Definiert für	Typen von Wurzelkanalfüllung
Ziel	Typen von Wurzelkanal
Inverser Relationstyp	wird gefüllt bei der
Abstrakt	<input type="checkbox"/>
Kann mehrfach vorkommen	<input checked="" type="checkbox"/>

WISSENSDATENBANKEN



WISSENSDATENBANKEN



WISSENSDATENBANKEN



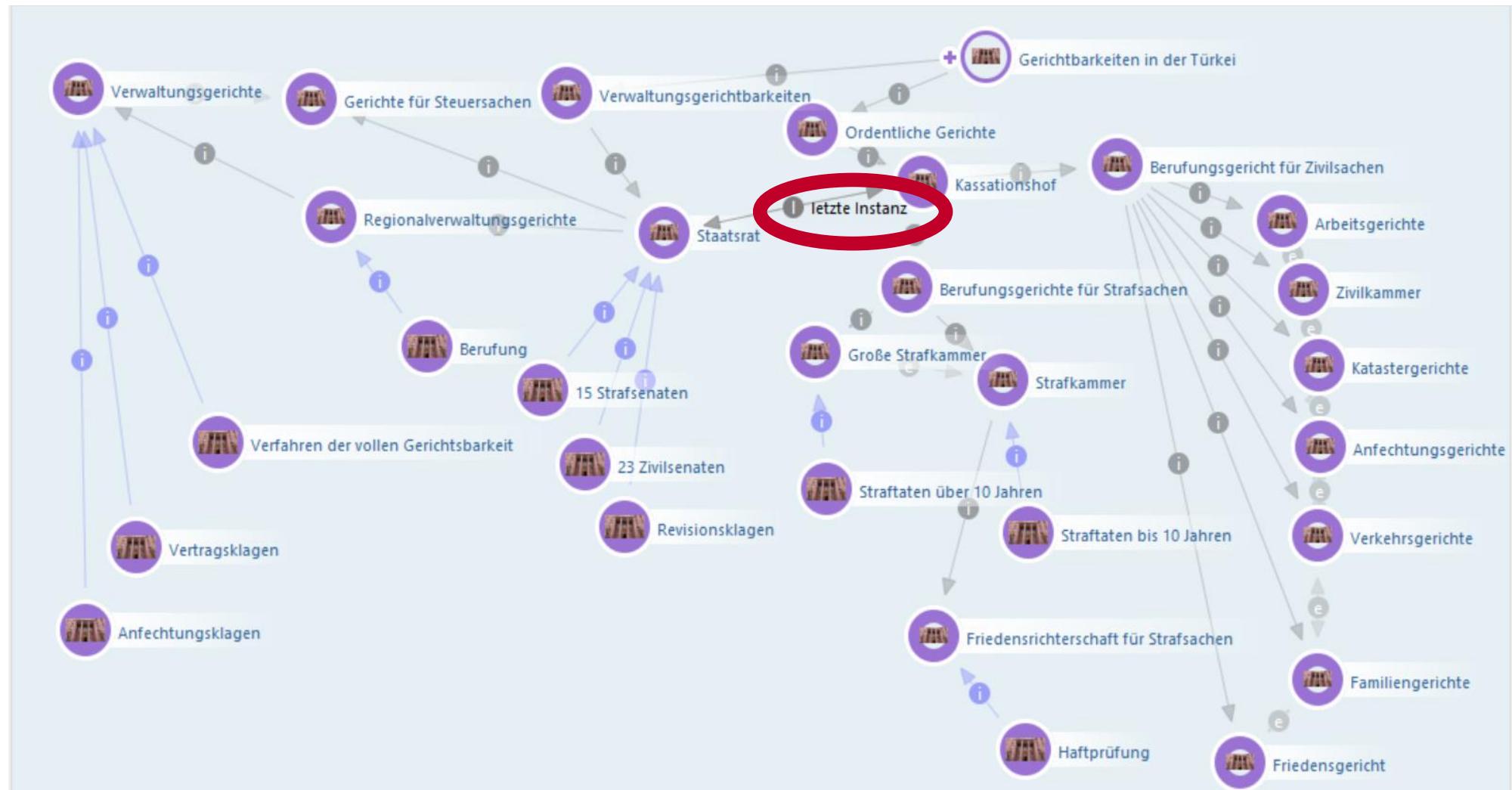
WISSENSDATENBANKEN



WISSENSDATENBANKEN



WISSENSDATENBANKEN



STRUKTUR

- Einführung
- Systembetrachtung
 - Terminologieverwaltungssysteme
 - Erweiterte Terminologieverwaltungs-systeme
 - Wissensdatenbanken
- Wissensdatenbanken und Terminologie
 - Umsetzbarkeit? Aufwand?
 - Nutzung? Mehrwehrt?
- Fazit und Ausblick



WISSENSDATENBANKEN UND TERMINOLOGIE

Umsetzbarkeit? Aufwand?

- Terminologische Daten können grundsätzlich auch in Wissensdatenbanken verwaltet werden
- sehr hoher, initialer Programmieraufwand
 - Umsetzung terminologischer Eintragsstrukturen
 - Implementierung von Eingabe- und Abfrageschnittstellen
 - ggf. hoher Konvertierungsaufwand für existierende Datenbestände
- sehr hoher Wartungs- und Pflegeaufwand
 - insbesondere mehrsprachige Begriffsbeziehungen



WISSENSDATENBANKEN UND TERMINOLOGIE

Nutzung? Mehrwert?

- Sichtbarkeit semantischer Verbindungen zwischen Begriffen
- mehrsprachige Codierung von Begriffsbeziehungen
- Terminologiekonsistenz im Wissensmanagement des gesamten Unternehmens

➤ Vorteil für Redaktion und Übersetzung?



Quelle: Pixabay



STRUKTUR

- Einführung
- Systembetrachtung
 - Terminologieverwaltungssysteme
 - Erweiterte Terminologieverwaltungs-
systeme
 - Wissensdatenbanken
- Wissensdatenbanken und
Terminologie
 - Umsetzbarkeit? Aufwand?
 - Nutzung? Mehrwehrt?
- Fazit und Ausblick



FAZIT

- Ist eine effiziente Terminologieverwaltung mit spezieller Software für sog. Wissensdatenbanken generell möglich?

➤ Ja, bedingt! Aber ...



- grundsätzlich ist durch die Software die Möglichkeit gegeben, auch terminologische Daten in Wissensmanagementsystemen zu speichern
- bisher (noch) keine vorgefertigten Eintragsstrukturen für terminologische Daten
- sehr hoher initialer Programmieraufwand
- sehr hoher Aufwand für die Erstellung, Wartung und Pflege der Daten

FAZIT

- Kann der Einsatz von Wissensdatenbanken in Bezug auf die Nutzung terminologischer Daten in bestimmten Anwendungsszenarien in Redaktion bzw. Übersetzung Vorteile mit sich bringen?

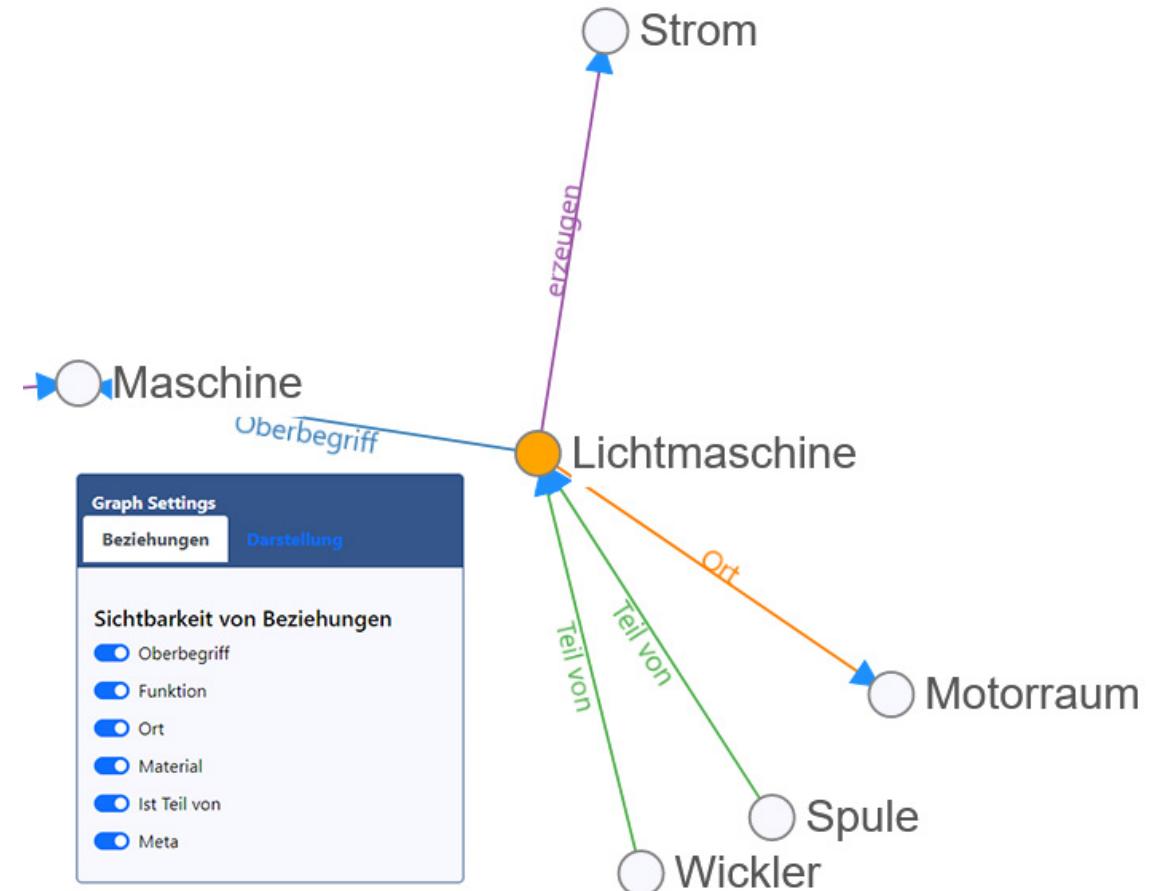
➤ Ja schon!



- codiertes Wissen in Form von handlungs-, sinn und sachlogischen Zusammenhängen
- abrufbar aus einem Softwaresystem in verschiedenen Endanwendungen
- intuitiv verständliche Netzdarstellungen zur schnellen Begriffsklärung
- gesamtes Unternehmenswissen terminologisch konsistent

AUSBLICK

- automatische Generierung von Begriffsbeziehungen
 - auf der Basis existierender Definitionen in terminologischen Einträgen
 - realisiert durch linguistisch-intelligentes Analysesystem
 - Beispiel:
„Maschine im Motorraum zum Erzeugen von Strom, die aus einer Spule und einem Wickler besteht“



AUSBLICK

Forschungsderivata

- Welche Informationen und Funktionen einer kombinierten Terminologie- und Wissensdatenbank bringen einen echten Mehrwert für Autoren und Übersetzer?
- Wie stabil und zuverlässig kann eine vollautomatische Generierung von Begriffsbeziehungen für Wissensdatenbanken eingesetzt werden? Ist dies auch mehrsprachig möglich?



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

- Prof. Dr. Christoph Rösener
- Allgemeine und Angewandte Sprachwissenschaft sowie Translationstechnologie (ASTT)
- Fachbereich 06 Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft (FTSK) in Germersheim
- Kontakt: roesener@uni-mainz.de

LITERATURVERZEICHNIS

- DIN 2342:2022-07 *Terminologiewissenschaft und Terminologiearbeit – Begriffe*. DIN-Normenausschuss Terminologie (NAT). Deutsches Institut für Normung e.V. Berlin: Beuth Verlag GmbH
- Duden (2022): „*Duden / Sprache sagt alles*“. Online-Wörterbuch. <https://www.duden.de/>. Zugriff: 30.11.2022.
- Frey, D. / Reuther, U. (2022). *Automatischer Ontologieaufbau – Quality in, Quality out. Präsentation auf der tekom-Jahrestagung 2022*. < https://jahrestagung.tekom.de/fileadmin/user_upload/Interessent/Mercedes_Benz_AG_Congree_tekom_2022_Ontologie.pdf, Zugriff: 30.11.2022.
- Lambach, Thomas [2018]: Wissensmanagement und die Bedeutung für den Unternehmenserfolg. <https://www.grin.com/document/471421>
- Luthi, Ben [2019]: Wissensmanagement: das Geheimrezept für Produktivität. <https://slack.com/intl/de-de/blog/productivity/knowledge-management-secret-sauce-of-productivity>.
- Oneword [o. D.]: Grafik Terminologie-Vorteile. In: Terminologiemanagement. induux Wiki-Eintrag. https://wiki.induux.de/images/9/9d/Vorteile_Terminologiemanagement.jpg
- Taparia, Neal [2021]: What are the Benefits of Knowledge Management? Blog-Beitrag. <https://info.aiim.org/aiim-blog/what-are-the-benefits-of-knowledge-management>