

Begriffsbeziehungen

Terminologische Neuigkeiten aus DIN und ISO

Prof. Dr. Petra Drewe

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz



Terminologisch relevante Normen der letzten 3 ½ Jahre

2019:

- DIN 2331: Begriffssysteme und ihre Darstellung
- ISO 30042: Management of terminology resources – TermBase eXchange (TBX)

2020:

- DIN 2340: Kurzformen für Benennungen und Namen
- DIN ISO 26162-1: Management von Terminologieressourcen – Terminologiedatenbanken – Teil 1: Design
- DIN ISO 26162-1: Management von Terminologieressourcen – Terminologiedatenbanken – Teil 2: Software

2021:

- ISO/TS 24634: Management of terminology resources – TBX-compliant representation of concept relations and subject fields

2022:

- DIN 2330: Terminologiearbeit – Grundsätze und Methoden
- DIN 2342: Terminologiewissenschaft und Terminologiearbeit – Begriffe
- DIN 8579: Übersetzungsgerechtes Schreiben – Texterstellung und Textbewertung
- ISO 12620-1: Management of terminology resources – Data categories – Part 1: Specifications
- ISO 12620-2: Management of terminology resources – Data categories – Part 2: Repositories

Begriffsbeziehungen

Inhaltliche Aspekte

- Verbindungen zwischen Terminologie und Wissen
- Sinn und Zweck von Begriffssystemen in der Terminologiearbeit (und darüber hinaus)
- Arten von Begriffsrelationen und -systemen

Technische Aspekte

- Begriffsbeziehungen in terminologischen Einträgen
- Umsetzung in Terminologieverwaltungssystemen
- Datenaustausch mit TBX

Wer präsentiert was? ☺

- PDPD



- PDKDS



- Inhaltliche Aspekte

- Technische Aspekte

Ergebnisse der Terminologiearbeit

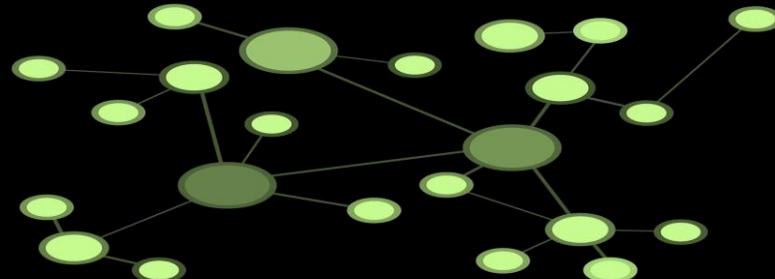
Datenbankeinträge

- mehrsprachig
- begriffsorientiert
- benennungsaufonom
- mehrstufiges Eintragsmodell



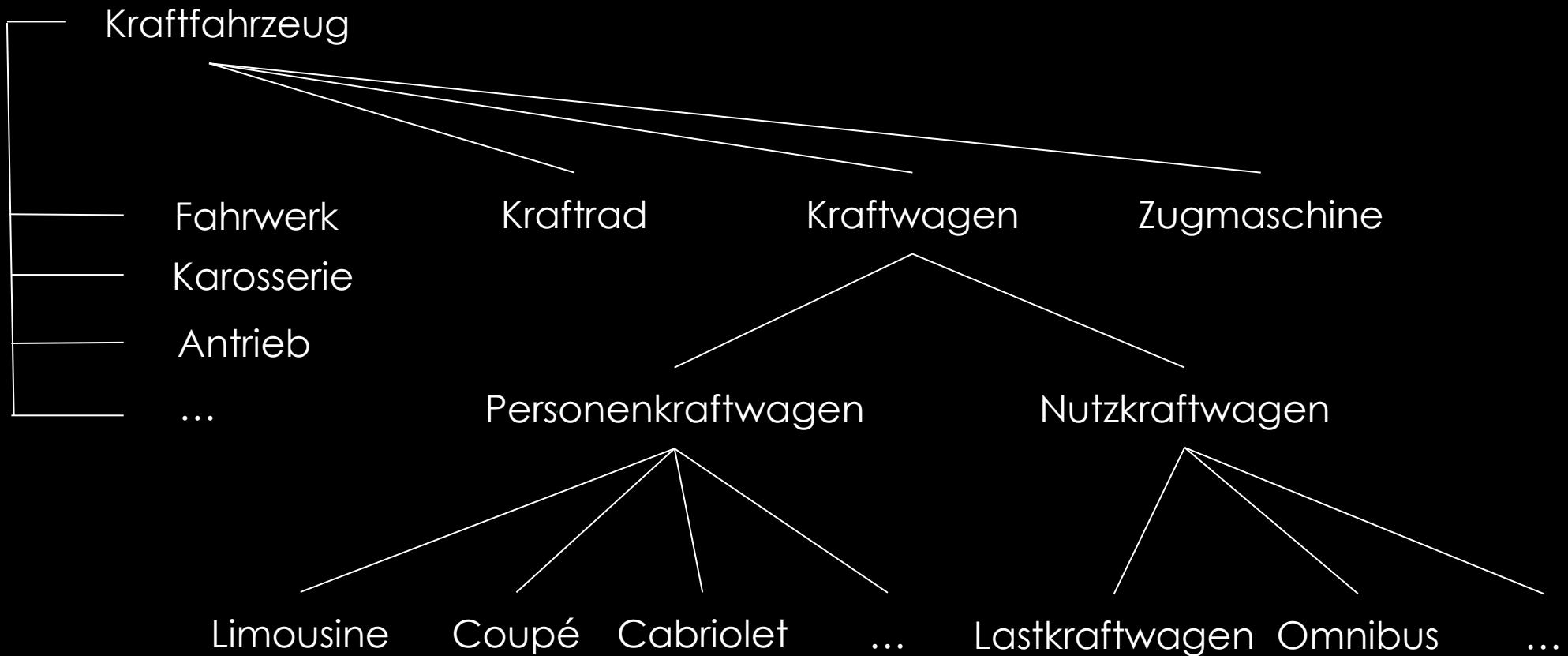
Begriffssysteme

- Systematisierung des Fachwissens
- Darstellung der begrifflichen Zusammenhänge

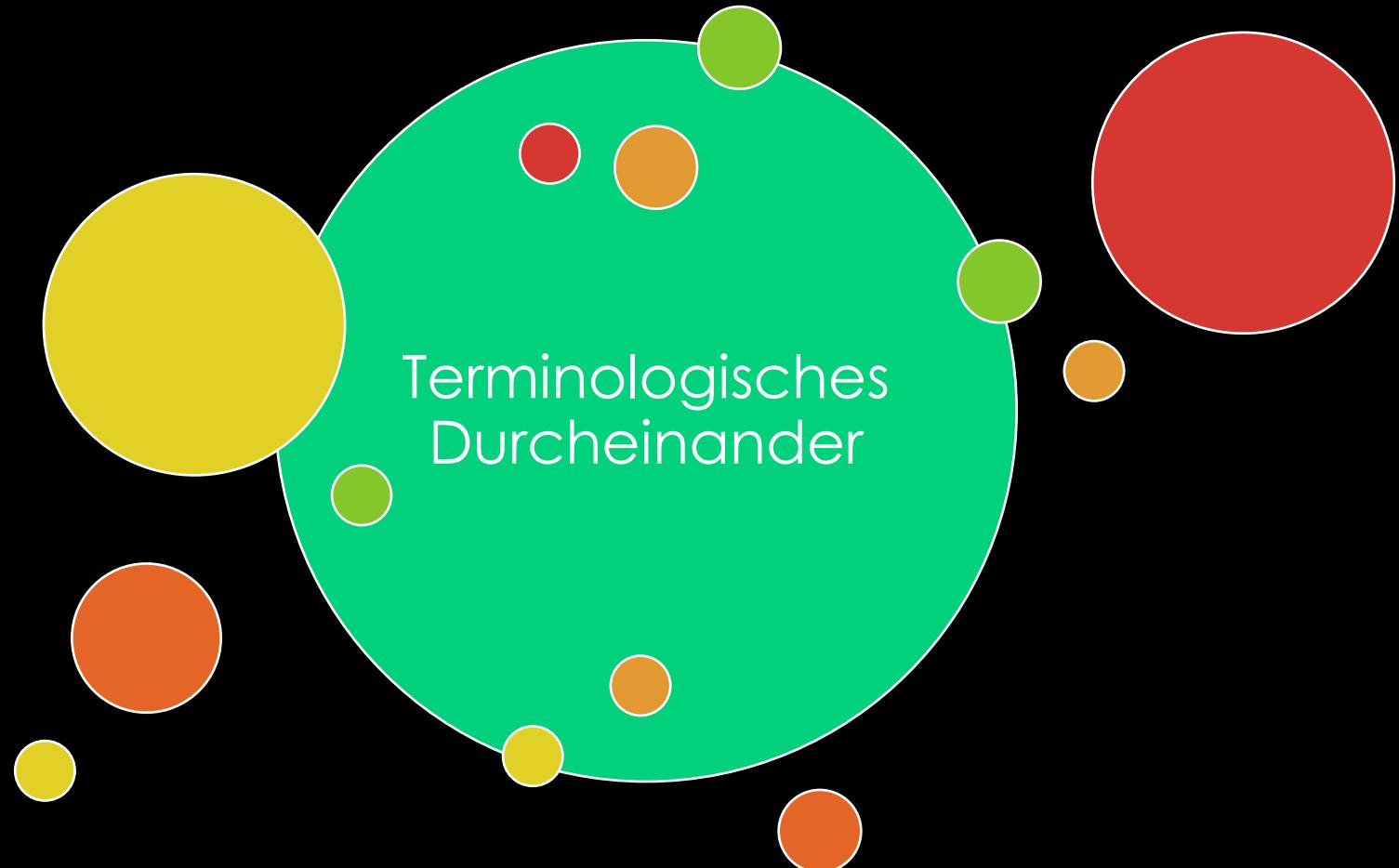


Begriffssystem

(Abbildung nach DIN 2330)



„Begriffssysteme“
also known as...



„Begriffssysteme“ also known as...

- Concept Map
- Semantisches Netz
- Wissensnetz
- Wissensgraph
- Knowledge graph
- Ontologie
- Klassifikation
- Taxonomie
- Relationsgraph
- Wissensrepräsentation
- ...

Terminologiemanagement ist Wissensmanagement
Stimmt das?

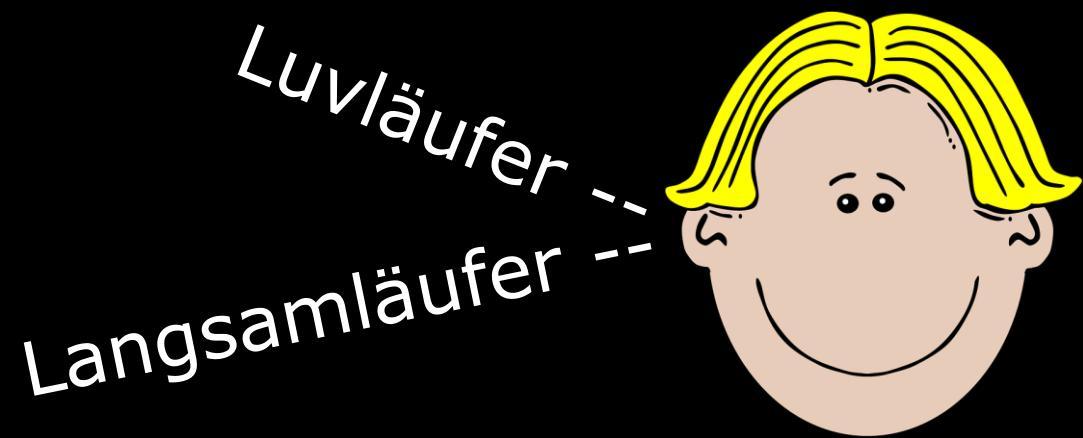


Die Entwicklung von Wissen

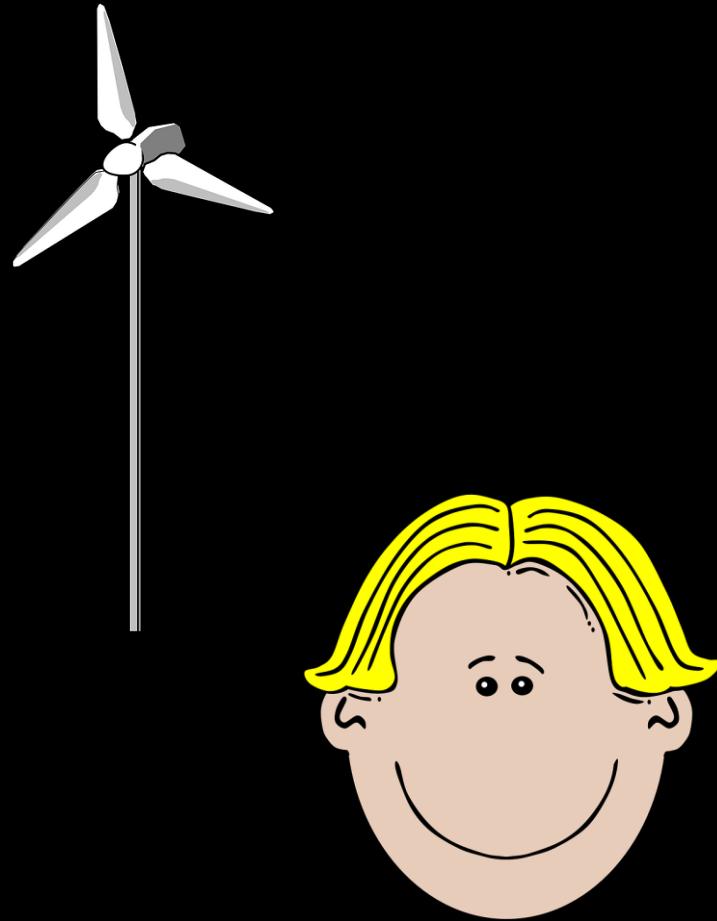
Von der (bloßen) **Benennung**
über den (einzelnen) **Begriff**
zum (kompletten) **Begriffssystem**



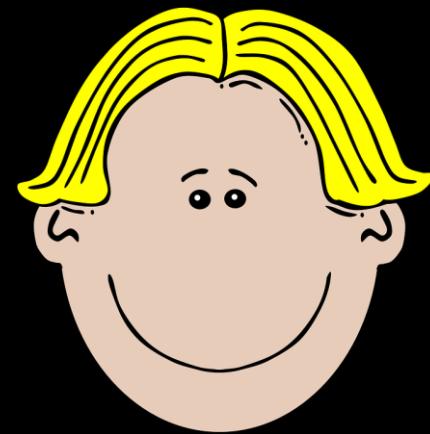
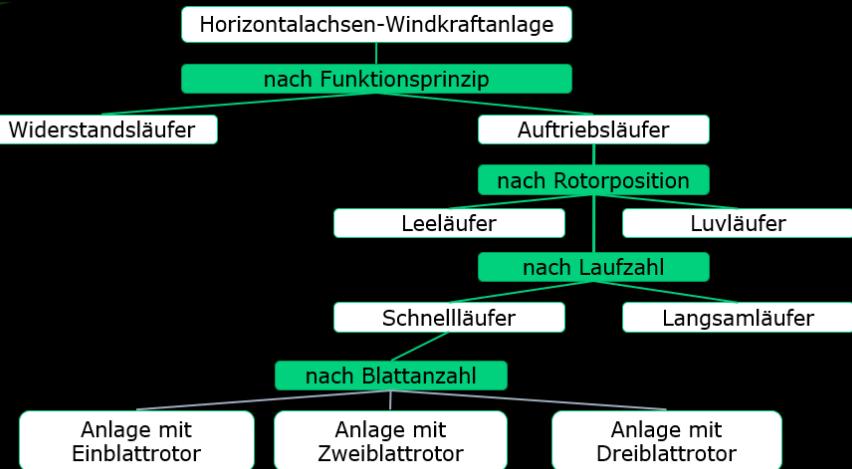
Benennung – Begriff – Wissen



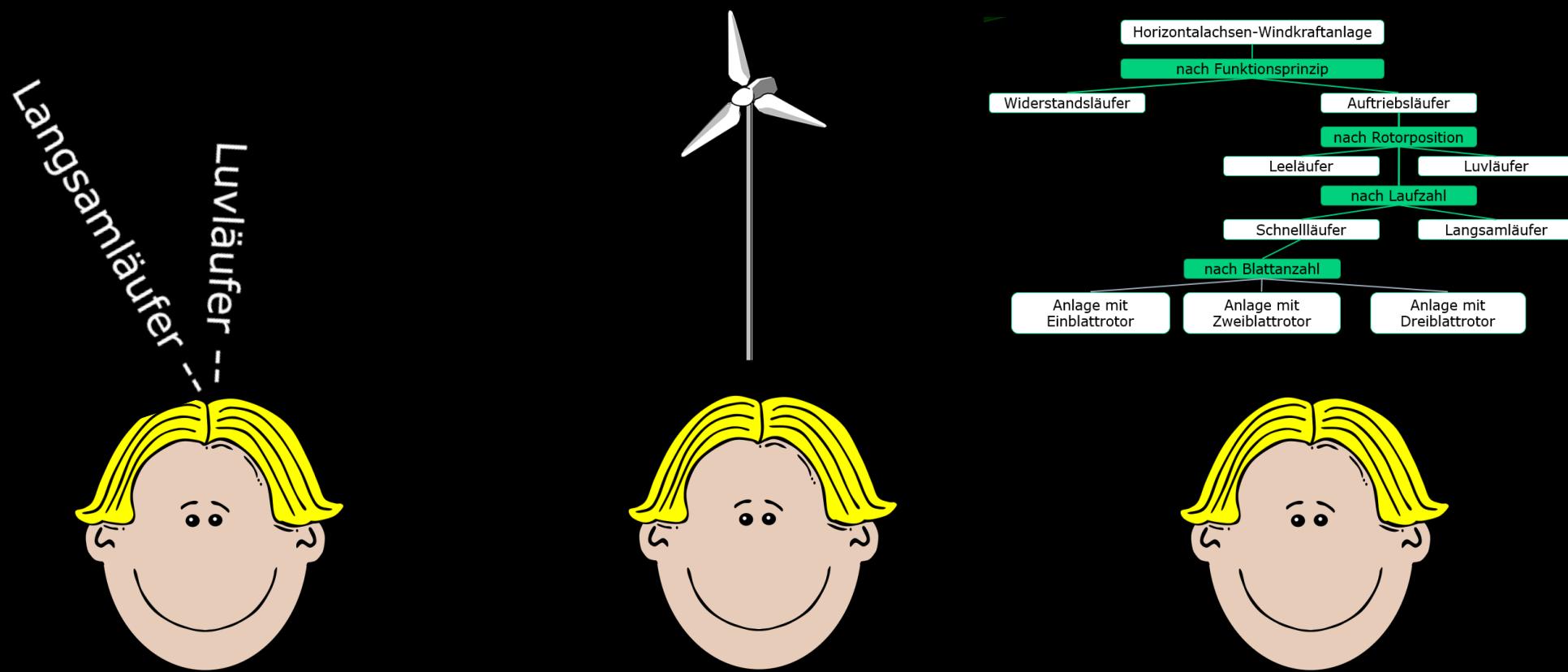
Benennung – Begriff – Wissen



Benennung – Begriff – Wissen



Benennung – Begriff – Wissen



Benennung – Begriff – Wissen

Benennungs-
listen

Begriffs-
orientierte
Terminologie-
datenbanken

Wissensbasierte
Terminologie-
verwaltungs-
systeme

Benennungsliste

Getriebe, n., Nomen

gearbox

Gondel, f., Nomen

nacelle

Rotor, m., Nomen

rotor

Rotorblatt, n., Nomen

rotor blade, turbine blade

Turm, m., Nomen

tower

Windkraftanlage, f., Nomen

wind turbine

Begriffsorientierte Terminologiedatenbank

Entry-ID: 10



Definition: Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie, die dem Wind kinetische Energie entnimmt, indem dieser den Rotor in Bewegung setzt; ein Generator wandelt die kinetische in elektrische Energie um. Anschließend wird diese in das Stromnetz eingespeist.

Definitionsquelle: ...

Windkraftanlage

Windenergiekonverter

Windrad



Definition: Wind turbines operate by transforming the kinetic energy in wind into mechanical power which is used to generate electricity by spinning a generator; these turbines can be on land, or can be offshore with turbines

Definitionsquelle: ...

wind turbine

wind machine

Wissensbasiertes Terminologieverwaltungssystem

Entry-ID: 10



Definition: Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie, die dem Wind kinetische Energie entnimmt, indem dieser den Rotor in Bewegung setzt; ein Generator wandelt die kinetische in elektrische Energie um. Anschließend wird diese in das Stromnetz eingespeist.

Definitionsquelle: ...

Windkraftanlage

Windenergiekonverter

Windrad



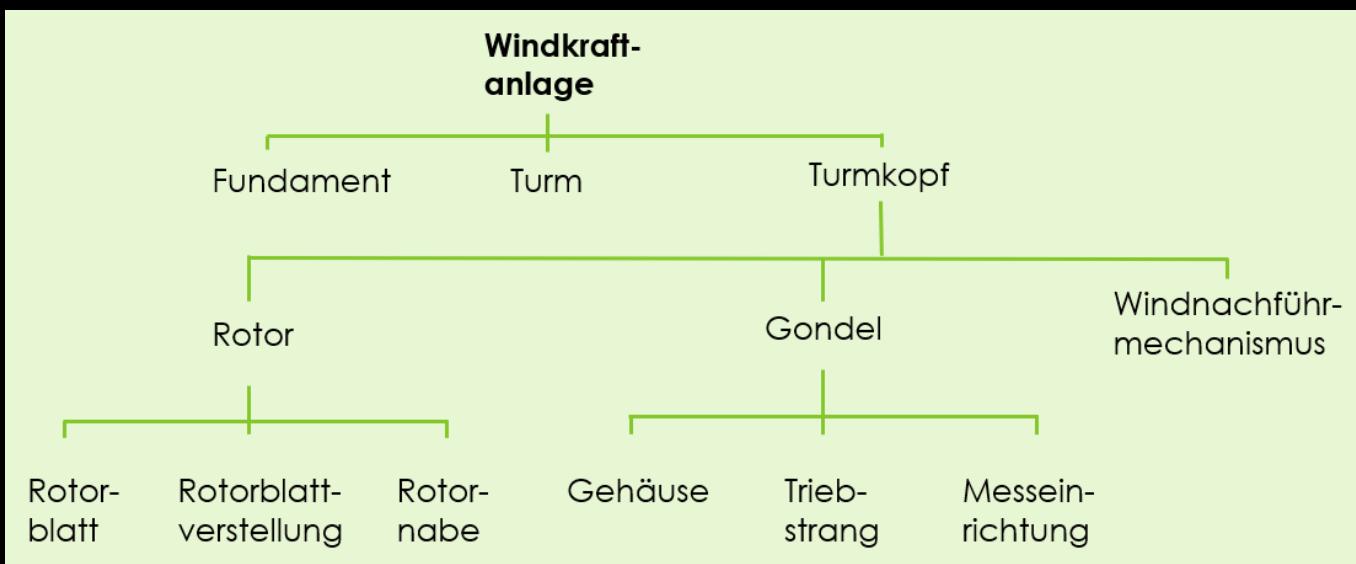
Definition: Wind turbines operate by transforming the kinetic energy in wind into mechanical power which is used to generate electricity by spinning a generator; these turbines can be on land, or can be offshore with turbines

Definitionsquelle: ...

wind turbine

wind-machine

Abbildung von Begriffsrelationen in „normalen“ Terminologiedatenbanken:
durchaus möglich und vielfach praktiziert
(Beispiele folgen im zweiten Teil des Vortrags)



Begriffssysteme sind kein zusätzlicher
Aufwand

Sie sind essentieller Bestandteil der Terminologiearbeit



Ziele und Vorgehen der systematischen Terminologiearbeit

- Begriffe erkennen
- Begriffe klären und/oder festlegen
- Begriffsdefinitionen recherchieren und/oder selbst erstellen
- Beziehungen zwischen Begriffen erkennen
- Beziehungen zwischen Begriffen herstellen
- Begriffsbeziehungen visualisieren
- Begriffsbeziehungen verwalten

Begriffssysteme

Begriffe

Begriff kommt von „begreifen“...

Begriff

DIN 2342 (2022), S.5

Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird.

Terminologiearbeit

„Die in diesem Dokument getroffenen Festlegungen gehen davon aus, dass der Begriff und seine Beziehungen zu anderen Begriffen der Ausgangspunkt für die Terminologiearbeit sind.“

DIN 2330 (2022):
Terminologiearbeit – Grundsätze und Methoden, S. 5

Definition

Der Zugang zum Begriff...



Definitionen

„In Terminologiewissenschaft und Terminologiearbeit ist die Definition von entscheidender Bedeutung, denn durch sie wird es möglich, Begriffe als Denkeinheiten in sprachlicher Form zu repräsentieren“

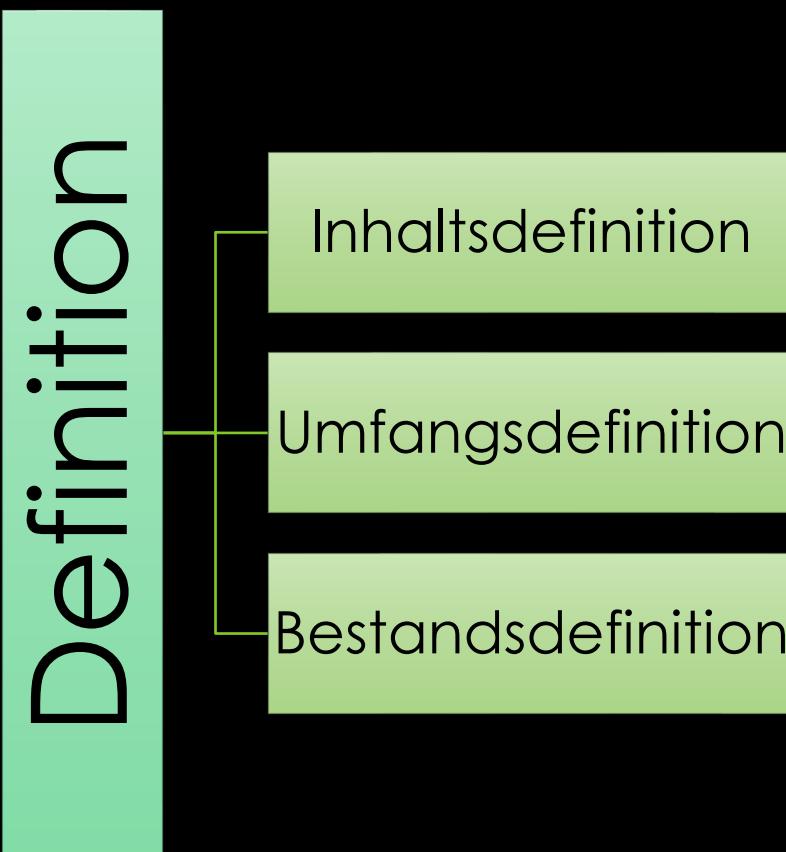
DIN 2330 (2022), S. 12

Definition

DIN 2342 (2022), S.9 & DIN 2330 (2022), S. 5+12

- Begriffsbestimmung mit sprachlichen Mitteln
- Eine Definition dient dazu, einen Begriff
 - zu bestimmen
 - von anderen Begriffen abzugrenzen
 - in ein Begriffssystem einzuordnen
- Zur präzisen Benennungsbildung bedarf es der Formulierung einer differenzierten Definition des Begriffs, dem die Benennung im Idealfall eineindeutig zugeordnet ist.

Definitionsarten

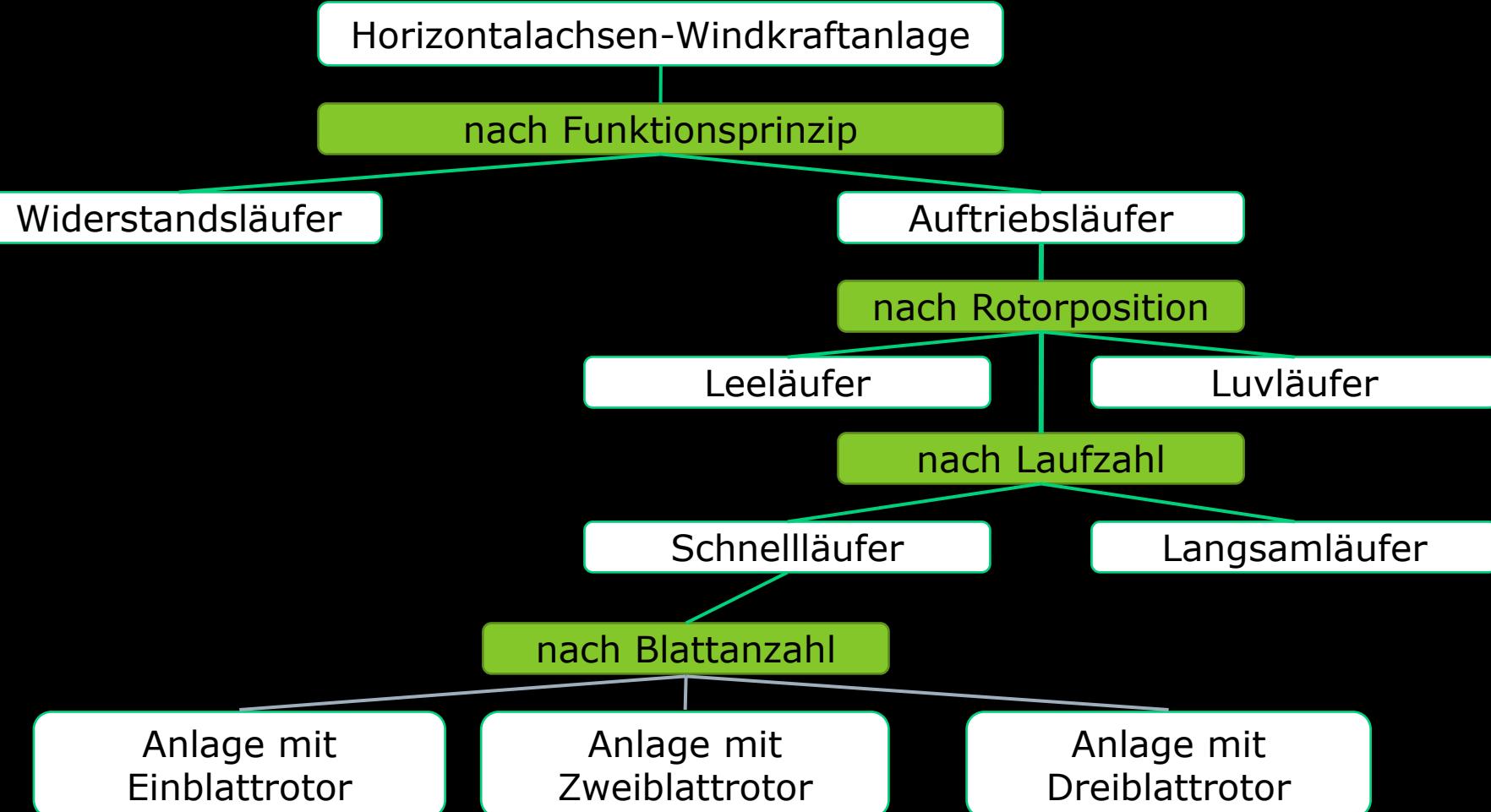


Definitionsarten

(vgl. DIN 2330:2022, S. 13)

Inhaltsdefinition	Bei Inhaltsdefinitionen wird ein Begriff durch seine Merkmale definiert. Ausgehend von einem bekannten oder bereits definierten Oberbegriff werden diejenigen Merkmale angegeben, die den zu definierenden Begriff spezifizieren und ihn von anderen Begriffen derselben Abstraktionsstufe abgrenzen .	<i>Ein Luvläufer ist ein Auftriebsläufer, dessen Rotor sich auf der dem Wind zugewandten Seite der Anlage befindet.</i>
Umfangsdefinition	Bei Umfangsdefinitionen wird ein Begriff durch Aufzählung aller seiner Unterbegriffe definiert, die innerhalb eines Begriffssystems auf derselben Hierarchiestufe stehen.	<i>Auftriebsläufer werden entweder als Luv- oder als Leeläufer ausgeführt.</i>
Bestandsdefinition	Bei Bestandsdefinitionen wird ein Begriff durch Aufzählung aller seiner Teilbegriffe definiert, die innerhalb eines Begriffssystems auf derselben Hierarchiestufe stehen.	<i>Eine Windkraftanlage besteht aus Fundament, Turm und Turmkopf.</i>

Was kommt zuerst?



Ein **Luvläufer** ist ein **Auftriebsläufer**, dessen Rotor sich auf der dem Wind zugewandten Seite der Anlage befindet.

Auftriebsläufer werden entweder als **Luv-** oder als **Leeläufer** ausgeführt.

Eine **Windkraftanlage** besteht aus **Fundament**, **Turm** und **Turmkopf**.

Begriffssysteme

Systematik ist immer gut...



Arten von Begriffsbeziehungen bzw. -systemen

Hierarchische Begriffsbeziehungen

- Abstraktionsbeziehung
- Bestandsbeziehung

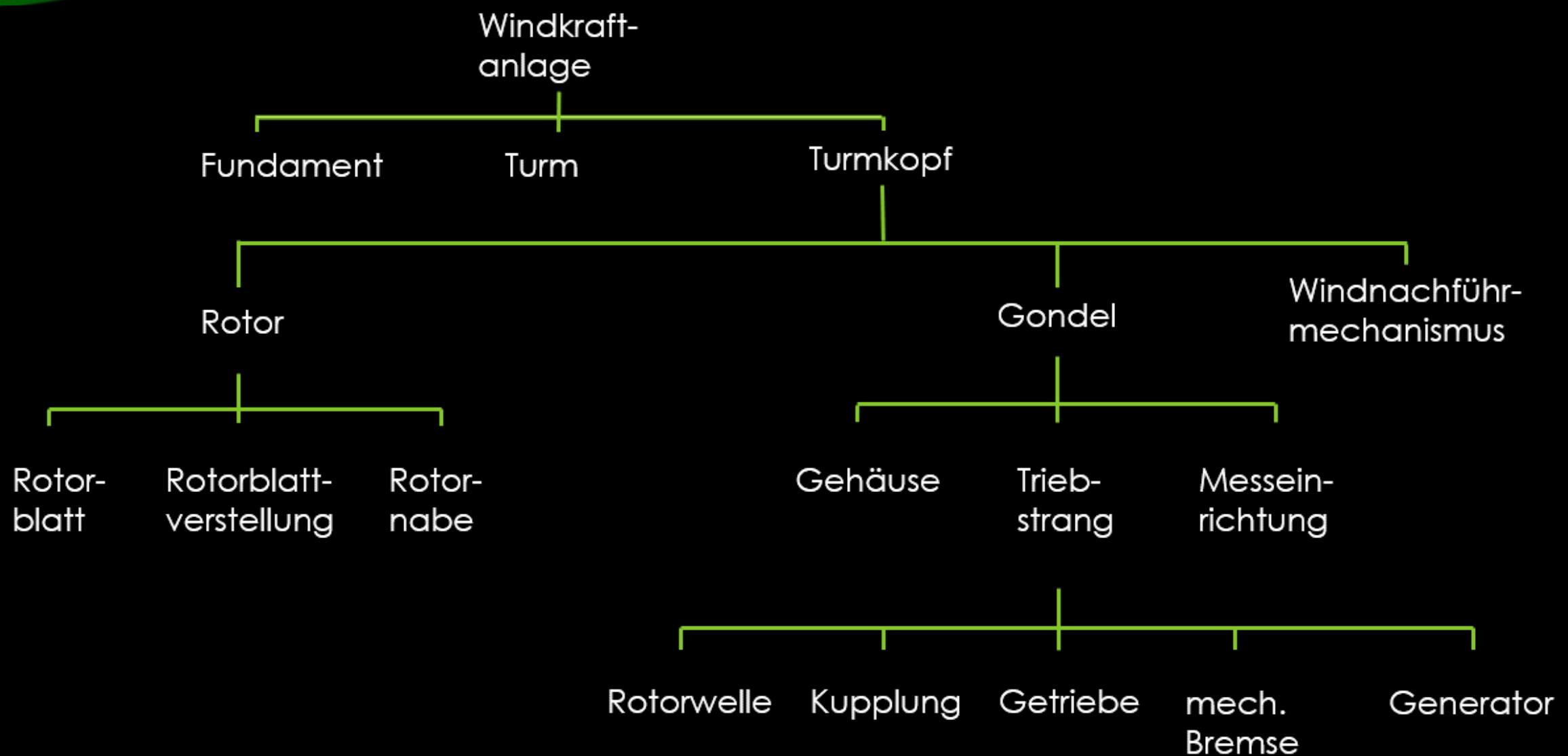
Nichthierarchische Begriffsbeziehungen

- Sequentielle Begriffsbeziehung
- Pragmatische Begriffsbeziehung
- Oppositionelle Begriffsbeziehung
- ...

Abstraktionsbeziehung



Bestandsbeziehung



Hierarchische und nichthierarchische Begriffsbeziehungen

Hierarchische Begriffsbeziehungen – die Klassiker! ☺

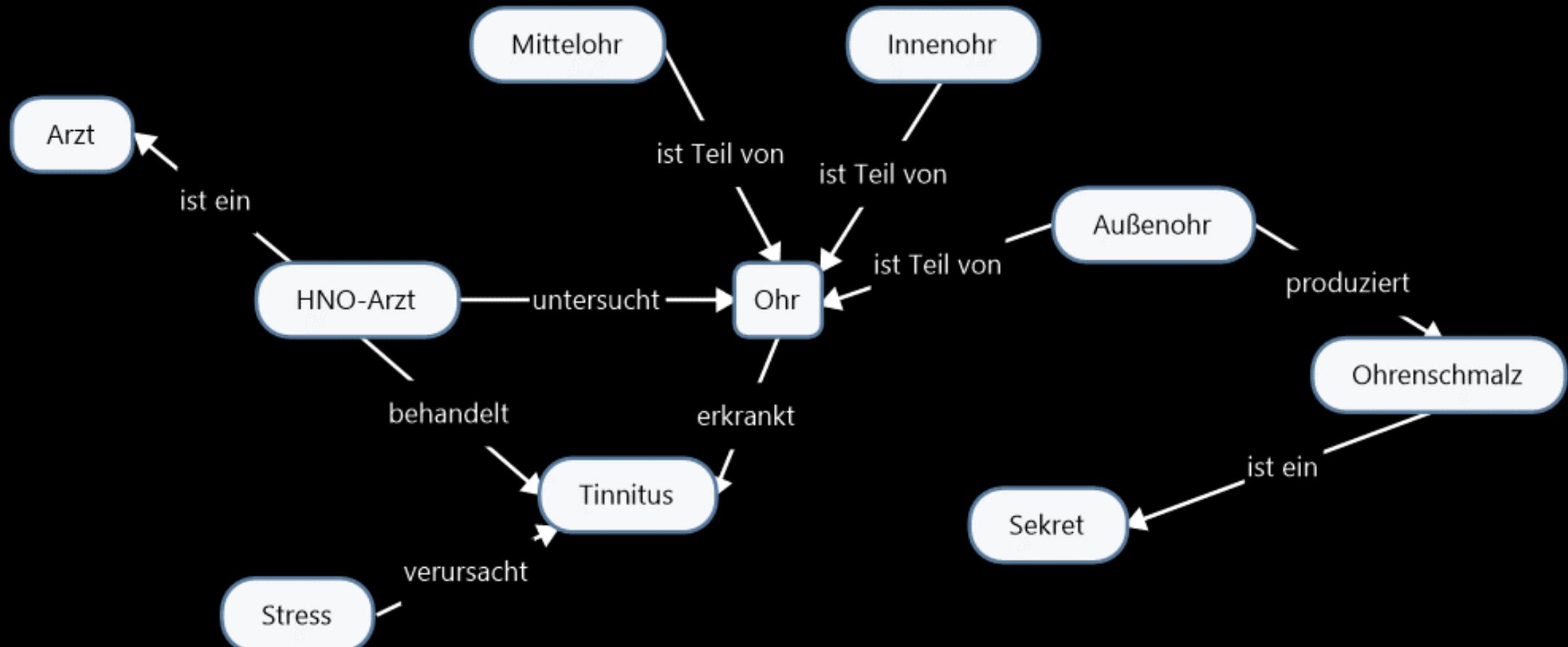
- Abstraktionsbeziehung
- Bestandsbeziehung

Nichthierarchische Begriffsbeziehungen

- Wenige Beispiele in der Norm (und in der Literatur)
- abhängig von Themengebiet und Zielsetzung
- >> Selbst definieren!
- Achtung:
 - nicht zu feingranular
 - wiederverwendbar

Gemischtes Begriffssystem

Abbildung nach DIN 2331



Sinn und Zweck von Begriffssystemen

- Strukturierung/Systematisierung von Fachwissen
- (besseres) Verständnis des Fachgebiets
- übersichtliche Darstellung
- klare Abgrenzungen von Ober-, Unter- und Nachbarbegriffen
- Ausgangs- und Formulierungsbasis für Definitionen
- Vollständigkeitsprüfung
- Äquivalenzprüfung
- onomasiologischer Zugang (begriffliche Navigation)
- Gute Basis für Abstimmungsmeetings
- maschinelle Anwendungen
- ...

Achtung! Jetzt kommt der Wechsel!

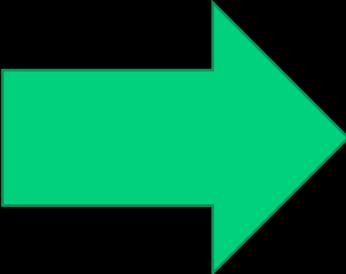
- PDPD



- PDKDS



- Inhaltliche Aspekte



- Technische Aspekte

Begriffsbeziehungen

Terminologische Neuigkeiten aus DIN und ISO – **Teil 2**

Prof. Dr. Petra Drewe

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz



Standards bei der Terminologieverwaltung

Lösungen zur Verwaltung von terminologischen Daten orientieren sich heute meist an folgenden Standards, Normen, Prinzipien:

- Begriffsorientierung (DIN 2330, DIN ISO 26162-1)
- Benennungsautonomie (DIN 2330, DIN ISO 26162-1)
- Terminologisches Metamodell (ISO 16642, ISO 30042, DIN ISO 26162-1)
- Datenkategorien (ISO 12620-1, ISO 12620-2, datcatinfo.net)

Standards bei der Terminologieverwaltung

Zur Erinnerung:

- DIN 2330 (2022): Terminologiearbeit - Grundsätze und Methoden
- DIN ISO 26162-1 (2020): Management von Terminologieressourcen – Terminologiedatenbanken – Teil 1: Design
- ISO 16642 (2017): Computer applications in terminology – Terminological markup framework
- ISO 30042 (2019): Management of terminology resources – TermBase eXchange (TBX)
- ISO 12620-1 (2022): Management of terminology resources – Data categories – Part 1: Specifications
- ISO 12620-2 (2022): Management of terminology resources – Data categories – Part 2: Repositories

Lösungen für Begriffsbeziehungen

Wie können Beziehungen zwischen Begriffen / Begriffseinträgen in Terminologieverwaltungssystemen / Termbanken realisiert werden:

- Implizite Begriffsbeziehungen
- Explizite Begriffsbeziehungen
- Autonome Begriffsbeziehungen
- Notationen

Implizite Begriffsbeziehungen

- Unspezifiziert in Datenkategorie (<siehe>, <siehe auch>)
- Textauszeichnung mit Link in anderer Datenkategorie (z.B. in Definition)

 **Deutsch**

Definition: magnetisches Speichermedium, bei dem Daten auf rotierenden Scheiben

Festplatte

Genus: f.

Siehe auch: Floppy-Disk

Implizite Begriffsbeziehungen

Wichtig:

- Verweis via Eintrags-/Begriffs-ID
- Verweis auf Eintrags- oder Sprachebene

Vorteil:

- Einfach zu realisieren

Nachteil:

- Verweis an Oberfläche via Benennung (Flexion, Ambiguitäten!, Änderung der Vorzugsbenennung)
- Verweis in jeder Sprache?
- Keine Kontrolle der Verweise (autom. Rückverweise)
- Keine Typisierung der Verweise (Nennung des Relationstyps)

explizite Begriffsbeziehungen

- Verweis durch explizite (spezifische) Datenkategorien (siehe ISO 12620-1 und datcatinfo.net)
- Unterschiedliche Realisierungen möglich
 - <generischer übergeordneter Begriff>**Link** zu Begriffs-ID
 - <übergeordneter Begriff>**Link** zu Begriffs-ID, <Typ>generisch
 - <generische Beziehung>**Link** zu Begriffs-ID, <Richtung>Oberbegriff
 - <Link>**Link** zu Begriffs-ID, <Typ>generisch , <Richtung>Oberbegriff

Siehe auch spätere Umsetzung in TBX!

Festplatte Floppy-Disk

Eintragsnummer: 1

Oberbegriff: [Speichermedium](#)

Begriffsrelation: generisch

Unterbegriff: [SCSI-Festplatte](#)

Begriffsrelation: generisch

Unterbegriff: [Schreib-/Lese-Kopf](#)

Begriffsrelation: partitiv

Antonym: [Lockerplatte](#)



Deutsch

Definition: magnetisches [Speichermedium](#), bei dem Daten auf rotierenden Scheiben aus

Festplatte

Genus: f.

Siehe auch: [Floppy-Disk](#)



Englisch

hard disk drive



Französisch

disque dur

Genus: m.

explizite Begriffsbeziehungen

Multiterm (Trados)

© Prof. Dr. Petra Drewer, Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz

explizite Begriffsbeziehungen

Wichtig:

- Verweis via Eintrags-/Begriffs-ID
- Verweis auf Eintrags- oder Sprachebene
- Datenmodellierung erfordert spez. Datenkategorien

Vorteil:

- Relativ einfach zu realisieren

Nachteil:

- Verweis an Oberfläche via Benennung (Flexion, Ambiguitäten!, Änderung der Vorzugsbenennung)
- Verweis in jeder Sprache?
- Keine Kontrolle der Verweise (automatische Rückverweise)

Autonome Begriffsbeziehungen

- Verweis durch explizite Darstellung von Begriffsbeziehungen:
`<Begriffs-ID 1> - <Relation> - <Begriffs-ID 2>`
- Kann im Eintrag (auf Begriffsebene) oder außerhalb des Eintrags gespeichert und verwaltet werden
- **<Relation>** kann vorgegeben oder frei definierbar sein
- **<Relation>** kann mono- oder bidirektional sein



Digitalbild

BROADER & NARROWER

Digitalfotografie

{ Digitalbild

- o Dateiformat
- o Bildbearbeitung
- o Bildverarbeitung
- o Thumbnail
- o Farbe

PROPERTIES

Begriffliche
Metadaten



Digitalbild

GENUS n.

DEFINITION Digitalbilder sind der moderne Gegensatz zu analogen oder fotografischen Bildern. Sie sind digital (d.h. mit Digitalkamera) aufgenommene Fotos oder wurden

o QUELLE <http://digitalbild.bizkitt.de>, 16.06.2005

KONTEXT Digitalbilder sind die modernen Varianten von analogen oder fotografischen Bildern.

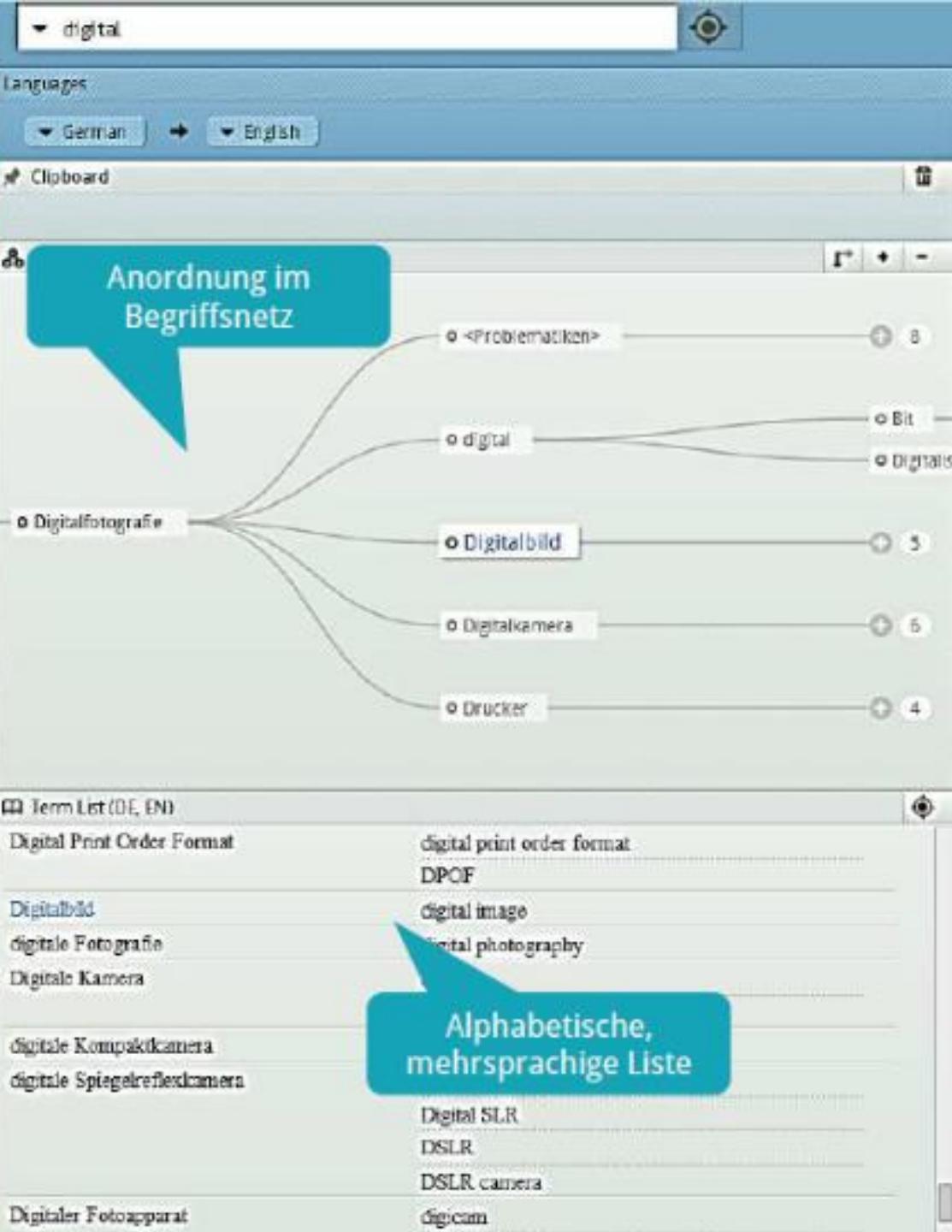
K₁ QUELLE <http://de.wikipedia.org>

Frei definierbare
Deskriptoren



digital image

Nächste über-/untergeordnete
Begriffe



LookUp

Wörterbuch Begriff Datenaustausch Verwaltung Benutzer Abmelden ?

KDS-Test-WB

Suchstring Ausgangssprache Zielsprache
 Nur Einträge mit Übersetzung
 Nur Einträge ohne Übersetzung

Entry 1 ("Festplatte") Ist_ein (generisch) Entry 2 ("Speichermedium") 
Ist_ein (generisch)
Datenspeicher
Festplatte
Festplattenlaufwerk
Hard-Disk
Speichermedium
Ist_Teil_von (partitiv)
Beeinflusst (assoziativ)
Benutzt (assoziativ)
Verwechslungsgefahr mit

nur Ausgangs- und Zielsprache In Merkliste 

Speichermedium Begriff 2
Definition Stoff oder Objekt (Gerät) zum Speichern
Definitionsquelle KDS 1.1.2023

► Deutsch
► Speichermedium
► Datenspeicher

Neue Benennung

Sprache

Benennung

Externe Wörterbücher IATE - Interaktive Terminologie für Europa 



Datenschutzerklärung | Impressum

<< < Seite 1 von 1 > >>

nach Begriffsnummer sortieren

5 Benennungen in 2 Begriffen gefunden.

Autonome Begriffsbeziehungen

The screenshot shows a user interface for defining relationships between concepts. At the top, there are two dropdown menus: "Entry 1 ("Festplatte")" and "Entry 2 ("Speichermedium")". Between them is a dropdown menu showing the selected relation type: "Ist_ein (generisch)". Below these are several buttons: a green arrow, a blue magnifying glass, a red minus sign, an orange hexagon, and a green checkmark. A small plus sign is also visible above the minus sign. A dropdown menu below the relations shows the following options: "Ist_ein (generisch)", "Ist_Teil_von (partitiv)", "Beeinflusst (assoziativ)", "Benutzt (assoziativ)", and "Verwechslungsgefahr mit". In the bottom section, another pair of dropdown menus is shown: "Entry 1 ("Computer")" and "Entry 6 ("Prozessor")". The "Entry 1" dropdown contains the following options: "benötigt", "enthält", "ist_teil_von", "ist_Weiterentwicklung_von", and "steuert". The "Entry 6" dropdown is currently empty.

Relationen

- Akteur <-> Akteur
- Akteur -> Handlung
- Akteur -> Instrument
- Akteur -> Objekt
- Assoziation
- aufgrund von
- Bestandteil von
- Eigenschaft/Merkmal von
- Gegenstand/Thema von
- Gegenteil
- Handlung -> Instrument
- Handlung -> Objekt
- hierarchisch unterstellt
- Instrument -> Instrument
- Instrument -> Objekt
- nebengeordnet
- NICHT_ZU_VERWENDEN_bedient/erstellt/bewirkt
- NICHT_ZU_VERWENDEN_informiert
- NICHT_ZU_VERWENDEN_Pendant
- Unterbegriff
- zeitlich nach

Autonome Begriffsbeziehungen

Wichtig:

- Verweis via Eintrags-/Begriffs-ID
- Verweis auf Eintragsebene oder autonom/extern
- Erfordert spezifische Software-Lösung

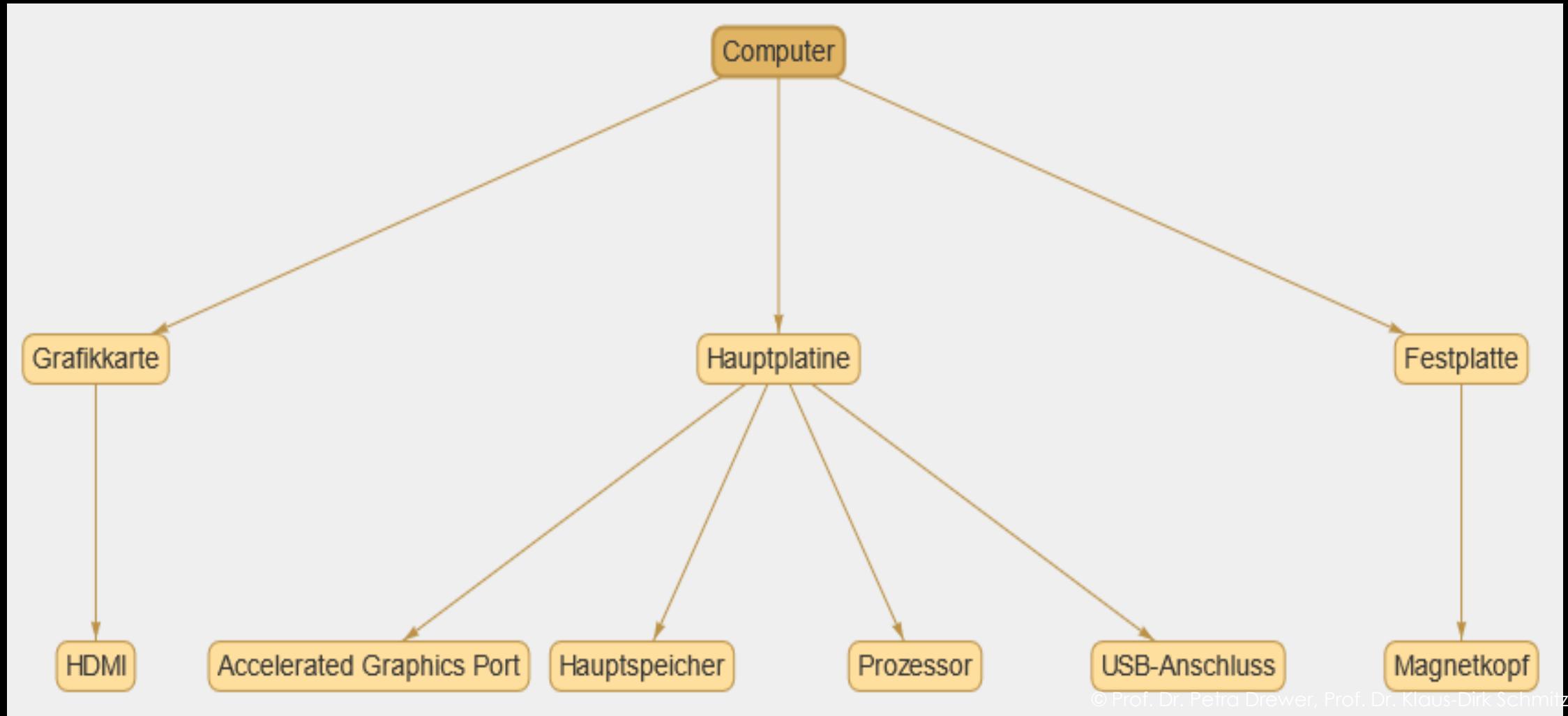
Vorteil:

- Relativ einfach zu realisieren
- Firmen- oder themenspezifische Beziehungen können implementiert werden
- Komplexe Begriffs(beziehungs)systeme können bearbeitet und dargestellt werden (Concept-Map)
- Darstellung kann sich an gewählte Sprache anpassen
- Automatische Rückverweise möglich (bessere Konsistenz)

Nachteil: ?

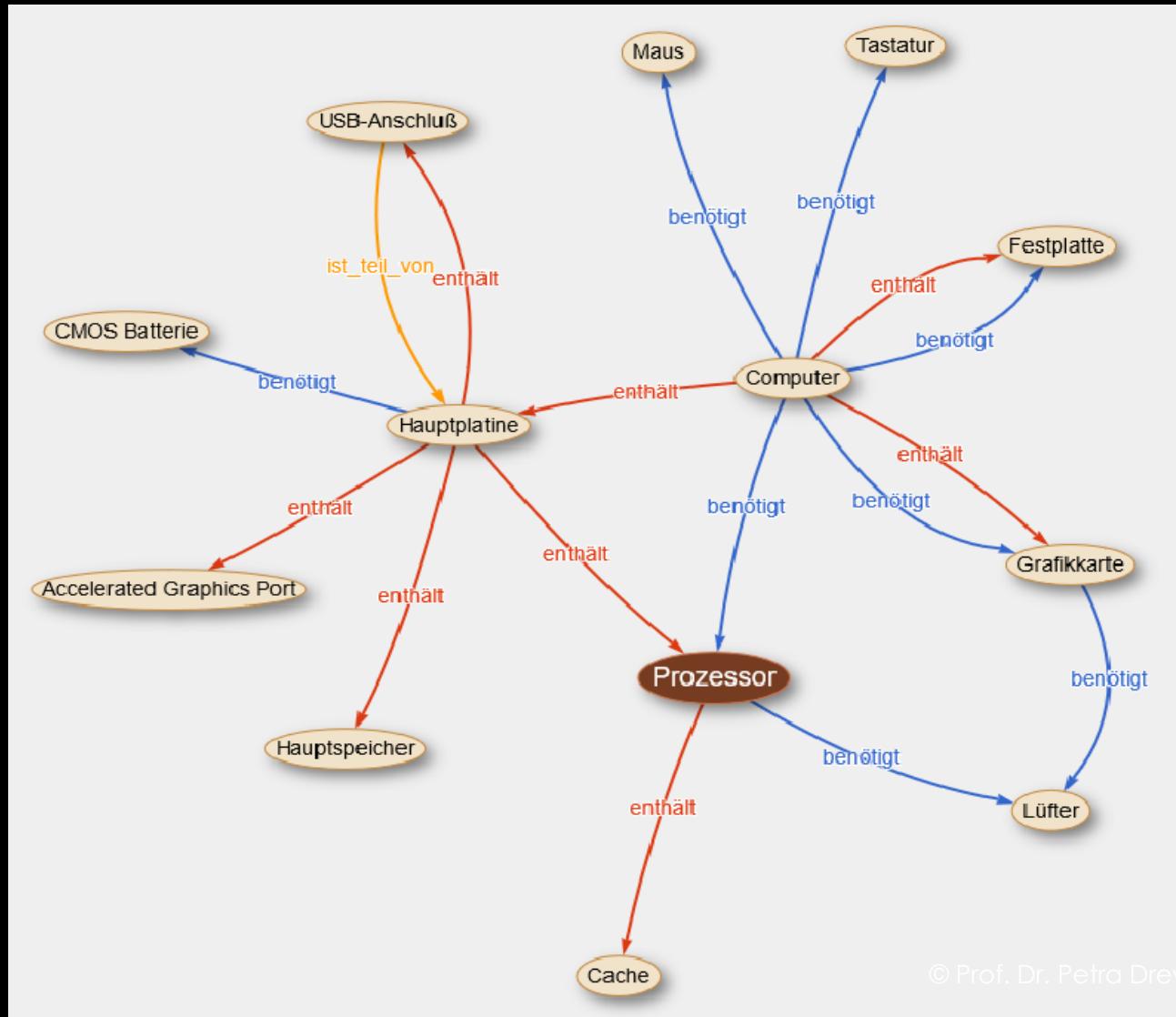
Autonome Begriffsbeziehungen

LookUp (d.o.g.)



Autonome Begriffsbeziehungen

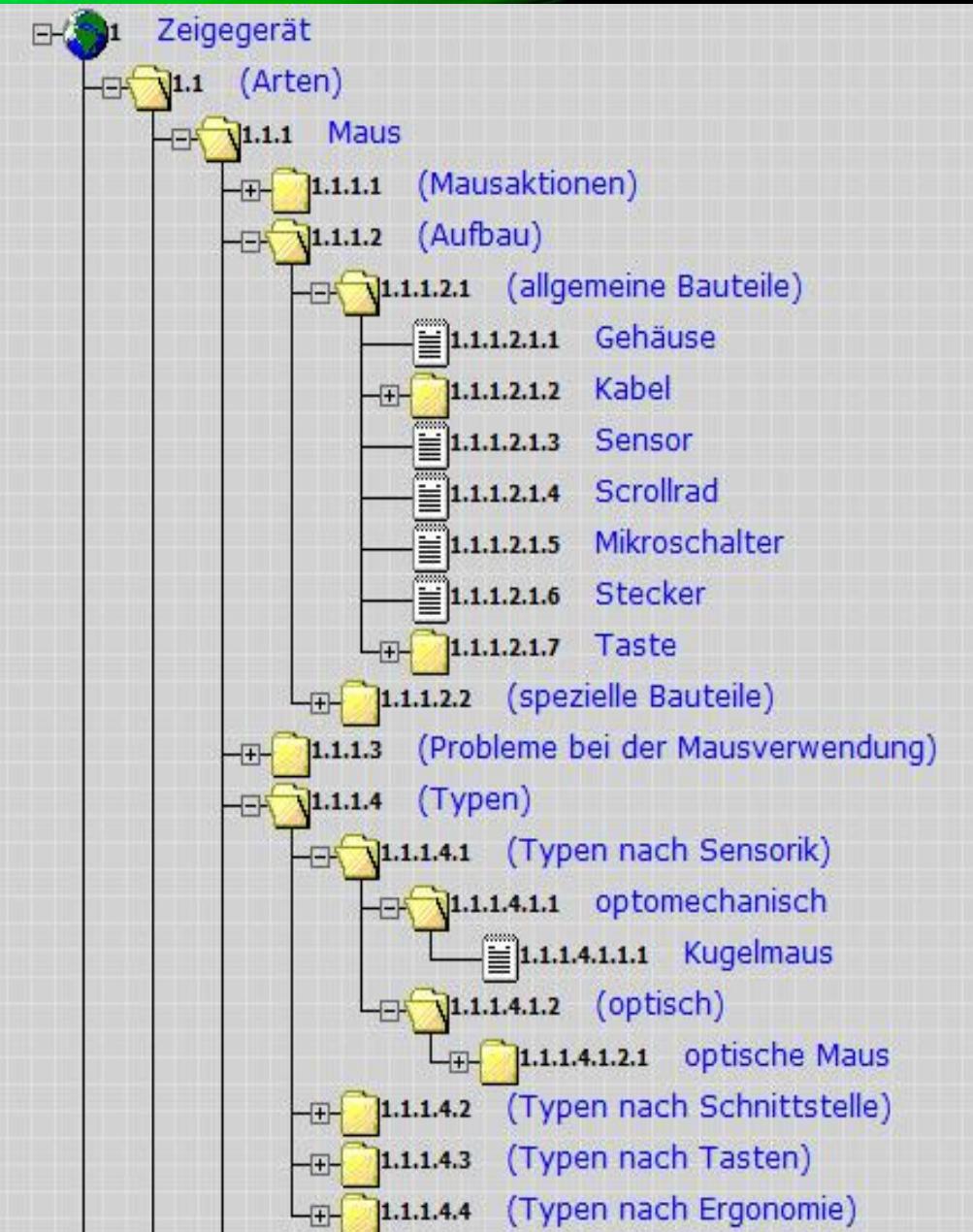
LookUp (d.o.g.)



Notationen

- Umfassende Begriffsbeziehungen für ein Themen- oder Fachgebiet können zu einem Begriffssystem führen
- Meist mit Abstraktions- und Bestandsbeziehungen (generisch, partitiv)
- Position des Begriffs im Begriffssystem durch Notation (DIN 2331)
- Datenkategorie <Notation> auf Begriffsebene (enthält z.B. 1.2.2 / 1-2-2 / 1.2-2)
- Kein expliziter Verweis auf andere Begriffe/Einträge
- „Künstliche“ Begriffe (Gliederungsbegriffe) für „Merkmale“

Notationen



FACHGEBIET: EDV
LENOCH-CODE: AU : Automation - Computer Science - Data Processing - Information Technology
AUTOR: Kerstin Lilienthal
NOTATION: 1.1.1.4.1.2.1

optische Maus f.

DEFINITION: Die optische Maus arbeitet mit einem Lichtsensor. Diese Mäuse zeichnen sich durch ein hohes Auflösungsvermögen aus, das bei 800 dpi und höher liegen kann. Funktional tastet die optische Maus mit einer Leuchtdiode (LED), die sich auf der Mausunterseite befindet, den Untergrund ab und wandelt den Bewegungsablauf in elektrische Impulse um.

<http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Optische-Maus-optical-mouse.html>, 30.05.08

KONTEXT: Optische Mäuse haben keine Kugel, die die Bewegung der Maus an den Computer überträgt, sondern ein "Auge", das die Mausbewegung "sieht".

<http://www.gb.tu-clausthal.de/bildschirm/ergonomische-produkte-zum-ausleihen/maeuse-und-mauspads/>, 30.05.08

[Zurück zu der hierarchischen Struktur](#)

optical mouse sub

DEFINITION: An optical mouse is an advanced computer pointing device that uses a light-emitting diode (LED), an optical sensor, and digital signal processing (DSP) in place of the traditional mouse ball and electromechanical transducer. Movement is detected by sensing changes in reflected light, rather than by interpreting the motion of a rolling sphere.

http://whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9_gci507903_00.html, 30.05.08

KONTEXT: Modern surface-independent optical mice work by using an optoelectronic sensor to take successive pictures of the surface on which the mouse operates.

http://en.wikipedia.org/wiki/Mouse_%28computing%29#Optical_mice, 30.05.08

Notationen

Wichtig:

- <Notation> oft wie Sprache implementiert, da Index notwendig
- Unabhängig von einzelnen Sprachen

Vorteil:

- Systematische begriffliche Ordnung des gesamten Gebietes
- Leicht in Datenmodell und IT-Lösung zu implementieren

Nachteil:

- Änderungen am Begriffssystem schwierig und aufwendig
- Vollständigkeit oft schwer zu erreichen

Austauschformat **TBX**

- ISO 30042:2019 definiert das Austauschformat TermBase eXchange TBX
- Website tbxinfo.net liefert weitere Informationen, Beispiele, Tools
- TBX erlaubt implizite und auch explizite Begriffsbeziehungen
- ISO TS 24634:2021 beschreibt explizite Begriffsbeziehungen in TBX
(TBX-compliant representation of concept relations and subject fields)
- ISO TS 24634 kennt als Relation **generic**, **partitive** und **associative**

Austauschformat TBX

```
<conceptEntry id="CID-102">
  ...
  <descrip type="genericConcept" target="CID-101">
    Speichermedium</descrip>
  ...
  <term>Festplatte</term>
  ...
</conceptEntry>
<conceptEntry id="CID-101">
  ...
  <descrip type="specificConcept" target="CID-102">
    Festplatte</descrip>
  ...
  <term>Speichermedium</term>
  ...
</conceptEntry>
```

<descrip type=XXX>

XXX kann sein:

- genericConcept
- specificConcept
- comprehensiveConcept
- partitiveConcept
- associativeConcept

Austauschformat TBX

```
<conceptEntry id="CID-106">
  ...
  <descripGrp>
    <descrip type="associativeConcept" target="CID-107">
      selfie stick</descrip>
    <descripNote type="relationType">
      contiguity|enhancement</descripNote>
    <descripNote type="relationRole">accessory
      </descripNote>
    </descripGrp>
  ...
  <term>smartphone</term>
  ...
</conceptEntry>
<conceptEntry id="CID-107">
  ...
  <descripGrp>
    <descrip type="associativeConcept" target="CID-106">
      smartphone</descrip>
    <descripNote type="relationType">
      contiguity|enhancement</descripNote>
    <descripNote type="relationRole">tool
      </descripNote>
    </descripGrp>
  ...
  <term>selfie stick</term>
  ...
</conceptEntry>
```

```
<descripGrp>
  <descrip type="XXX">
    <descripNote type="relationType">
      <descripNote type="relationRole">
    </descripGrp>
```

ISO 704:2022

Table A.1 — Typology of associative concept relations

Type (description)	Subtype (relation role)	Examples
contiguity relation (based on proximity between objects)	enhancement relation (tool - accessory)	smartphone - selfie stick
	attachment relation (tool - connection)	computer screen - HDMI port
	locative relation (container - contained; contained - contained)	milk carton - milk; fish - shellfish (with regard to sea)

Table 1 — Types and subtypes of associative relations

Type (description)	Subtype (description)	Example(s)		
contiguity relation (based on proximity between objects)	enhancement relation (tool – accessory)	'smartphone' – 'selfie stick'		manner relation (action – method)
	attachment relation (tool – connection)	'computer screen' – 'HDMI port'		locational relation (action – place)
	locative relation (container – contained; contained – contained)	'milk carton' – 'milk'; 'fish' – 'shellfish' (with regard to 'sea')		purpose relation (action – objective)
	material relation (concrete item – material)	'seawater' – 'salt' (one of several materials); 'steel tyre' – 'steel' (one material only)		origination relation (based on the origin of an object)
	property relation (material – state)	'air' – 'humidity'		originator relation (producer – product)
	ownership relation (object – owner)	'public enterprise' – 'state'		ingredient relation (raw material – product)
	rank relation (level of hierarchy – level of hierarchy)	'chair' – 'vice-chair'		instrument-product relation (tool – product)
	sequential relation (based on a criterion for ordering objects)	'production' – 'consumption'	instrumental relation (based on a tool used for specific purposes)	agent-instrument relation (professional – tool employed)
	spatial relation (object in space – object in space)	'floor' – 'ceiling'		object-instrument relation (object – tool used for handling)
	causal relation (cause – effect)	'humidity' – 'corrosion'		interactional relation (based on a two-way connection between objects)
	developmental relation (step of a process – step of a process)	'tadpole' – 'frog'		dependency relation (controlled – controller; controller – controlled)
activity relation (based on an action object)	agent relation (action – actor)	'teach' – 'teacher'	representational relation (entity – representative)	representational relation (entity – representative)
	object relation (action – object)	'energy conversion' – 'energy'; 'publication' – 'book'		sender-receiver relation (sender – receiver)
	tool relation (action – instrument)	'click' – 'computer mouse'		sender relation (sender – object)
opposite relation (based on objects that can be viewed as opposites of each other)				receiver relation (object – receiver)
				contrary relation (essential characteristics of two or more concepts viewed as opposites)
				contradictory relation (negation between two concepts)
				'positive correlation' – 'zero correlation'; 'negative correlation'
				'hairy-headedness' – 'baldness'

Austauschformat TBX

- Lösungen zur Verwaltung von impliziten und expliziten Begriffsbeziehungen in TBX implementiert
- Lösungen zur Verwaltung von autonomen Begriffsbeziehungen fehlen:
 - Müssen entweder beim Export in die terminologischen Begriffseinträge (<conceptEntry>) eingefügt bzw. beim Import aus den Begriffseinträgen herausgefiltert werden,
 - Oder ISO/TS 24634 muss um eine Lösung für autonome Begriffsbeziehungen erweitert werden (z.B. SKOS-ähnlich im Backmatter des TBX-Dokuments)

Prof. Dr. Petra Drewer



Professorin im Studiengang „Kommunikation und Medienmanagement“, Hochschule Karlsruhe

Lehr-, Forschungs- und Beratungsschwerpunkte: Terminologie- und Übersetzungsmanagement

Wissenschaftlich-fachliche Gremienarbeit / Mitgliedschaften:

- Vorstandsvorsitzende und Geschäftsführerin des Deutschen Instituts für Terminologie (DIT)
- Fachbeirätin des Deutschen Terminologie-Tags (DTT)
- Stellvertretende Vorsitzende des DIN-NAT-Beirats (Normungsausschuss Terminologie)
- Vorsitzende/Obfrau des DIN-Arbeitsausschusses NA 105-00-01 AA „Grundlagen der Terminologiearbeit“
- Mitglied im Rat für Deutschsprachige Terminologie (RaDT) der UNESCO
- Mitglied in verschiedenen Berufs- und Fachverbänden sowie Autorin und Herausgeberin zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen.

Persönliches Highlight:

- Deutschlandweite Auszeichnung „Professor des Jahres 2021“ – Platz 2 ☺
(<https://www.h-ka.de/die-hochschule-karlsruhe/aktuelles/news/2021/professor-des-jahres>)

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz



- Von 1992 bis 2017 Professor für übersetzungsbezogene Terminologielehre am Institut für Translation und Mehrsprachige Kommunikation (ITMK) der Technischen Hochschule Köln
- Dort auch Geschäftsführender Direktor des ITMK und Studiengangsleiter für den Master „Terminologie und Sprachtechnologie“
- Mitglied des DIN-Beirats Terminologie und Experte in mehreren Arbeitsausschüssen bei DIN-NAT und ISO/TC37
- Vizepräsident des Deutschen Terminologie-Tags
- Mitglied mehrerer Fachbeiräte
- Autor zahlreicher Fachartikel und Bücher
- <https://www.th-koeln.de/personen/klaus.schmitz/>