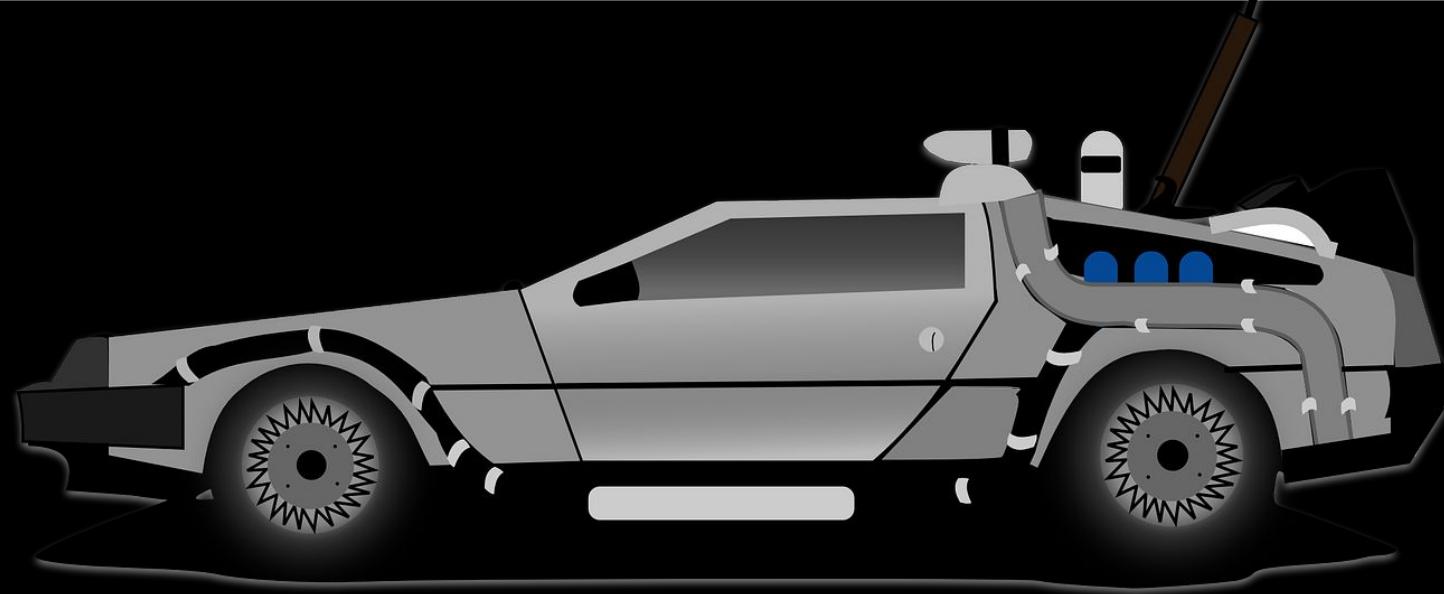


“Die Welt ist klein und man trifft sich immer zweimal...”

oder
Forschungsdateninfrastrukturen und die Renaissance der Normdaten

Prof. Dr. Harald Sack
GNDCon 2.0
Frankfurt, 7. Juni 2021



2011







Digitalisierung ► visuelle Analyse ► semantische Analyse ► semantische Annotation

A stylized illustration featuring a central black film reel with large white eyes and a smiling mouth. It is surrounded by several film strips at the top, some showing frames with purple and red markings. In the foreground, there are stacks of black and silver coins. The background is a purple gradient with scattered white, yellow, and blue dots.

[4]

Digitalisierung ► visuelle Analyse ► semantische Analyse ► semantische Annotation

⊕ ⊕ 01 Einführung, Kommunikationsmedium Internet Dr. Harald Sack
🔗 Rechnernetze und Internettechnologie

To bookmark current scene,
right mouse click [here](#).

[Tagging](#) | [Lecture Series](#) | [Slides](#) | [Discussions](#)

[my](#) [all](#) [Tags](#) [current](#) [all](#) [Video\(s\)](#)

1500bc ablauf agamemnon
 ägypten aischylos alphabet
 alteuropäisch alteuropäische
 altsumerisch amalia amman analtical

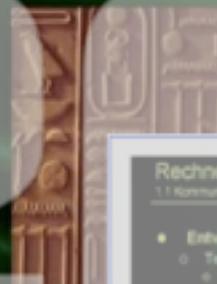
anekdote anna
 annaamalia antike archivierung
 artefakte österreich attischer augustus
 aussprache austausch autoren bücher
 babbage babylon bagdad balkan
 bandbreite bandkeramik bankkeramik
 bedeutung beförderung begrenzung belgien
 belgrad bell bernstein bestattung
 bestattungsunternehmer bibliothek
 blog boten botenstaffetten brand brief
 briefe brieftaube brieftaubenfleist
 top 50 | all

[new tag](#)

Rechnernetze und Internettechnologien

1.1 Kommunikationsmedien - von der Höhlenmalerei zu HDTV

○ Entwicklung der Schrift (3/5)



Rechnernetze und Internettechnologien

1.1 Kommunikationsmedien - von der Höhlenmalerei zu HDTV

• Entwicklung der Telekommunikation (3/5)

- Telefon und Individualkommunikation
 - 1. Rö. v. Ch. - Höhle Foto: Grottenmalerei
 - 12. Jhd. sass Neufund Westberlin
 - 1865: Philipp Reis: erster Telefonversuch
 - 1875: A.G. Bell und E. Gray: ersten Telefon
 - 1885: Gründung des AT&T
 - 1903: A.B. Strowger: Selbstwählvermittlung
 - 1927: erste Transatlantik-Funkverbindung



Digitalisierung ▶ visuelle Analyse ▶ **semantische Analyse** ▶ **semantische Annotation**

Corpuslinguistik
Statistische Lernverfahren
Explizite Wissensrepräsentationen

unstrukturierte Daten
Audio, Video, Bilder & Texte

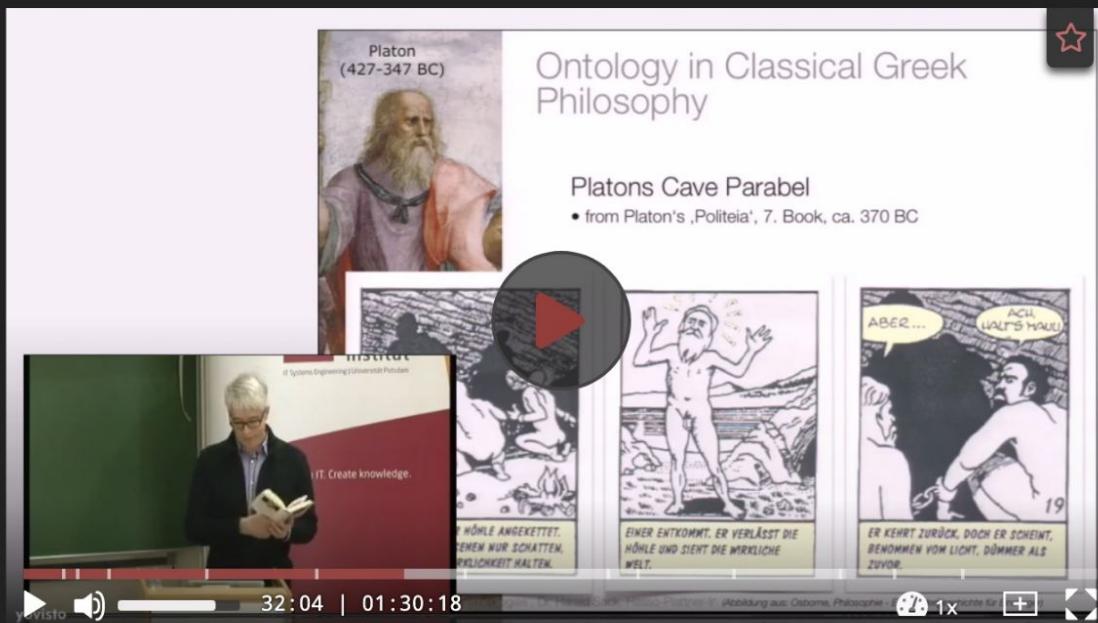


Search for people, places, topics ...



Search

05 Semantic Web Technologien - Ontologies



Platon (427-347 BC)

Ontology in Classical Greek Philosophy

Platons Cave Parabel
• from Platon's ‚Politieia‘, 7. Book, ca. 370 BC

Video player controls: play/pause, volume, progress bar (32:04 | 01:30:18), full screen.

Slide content:

- A portrait of Plato.
- A small image of a classical relief depicting the Cave Parable.
- A large image of the Cave Parable scene with text:

„HÖHLE ANGEKETTELT, SEHEN NUR SCHATTEN, WELCHEN HALLEN.“

EINER ENTKOMMT, ER VERLÄsst DIE HÖHLE UND SIEHT DIE WIRKLICHE WELT.

ER KEHRT ZURÜCK, DUCH ER SCHEINT, BENOMMEN VOM LICHT, DÜMMER ALS ZUVOR.“
- A cartoon illustration of Socrates in a dark room.

SERIES

ANNOTATIONS

TRANSCRIPT

Search ...

 Speech Text Image

Beam (structure)

Social class

Platonic solid

Series (mathematics)

Quantum state

SOKRATES <Bibliotheksinformationssystem>

ACID

Set (mathematics)

Term (mathematics)

Category of being

Position

Bioinformatik

Systems <München>

Predicate (grammar)

Graph minor

Abbildung <Physik>

MUSE <Lernprogramm>

Object (grammar)

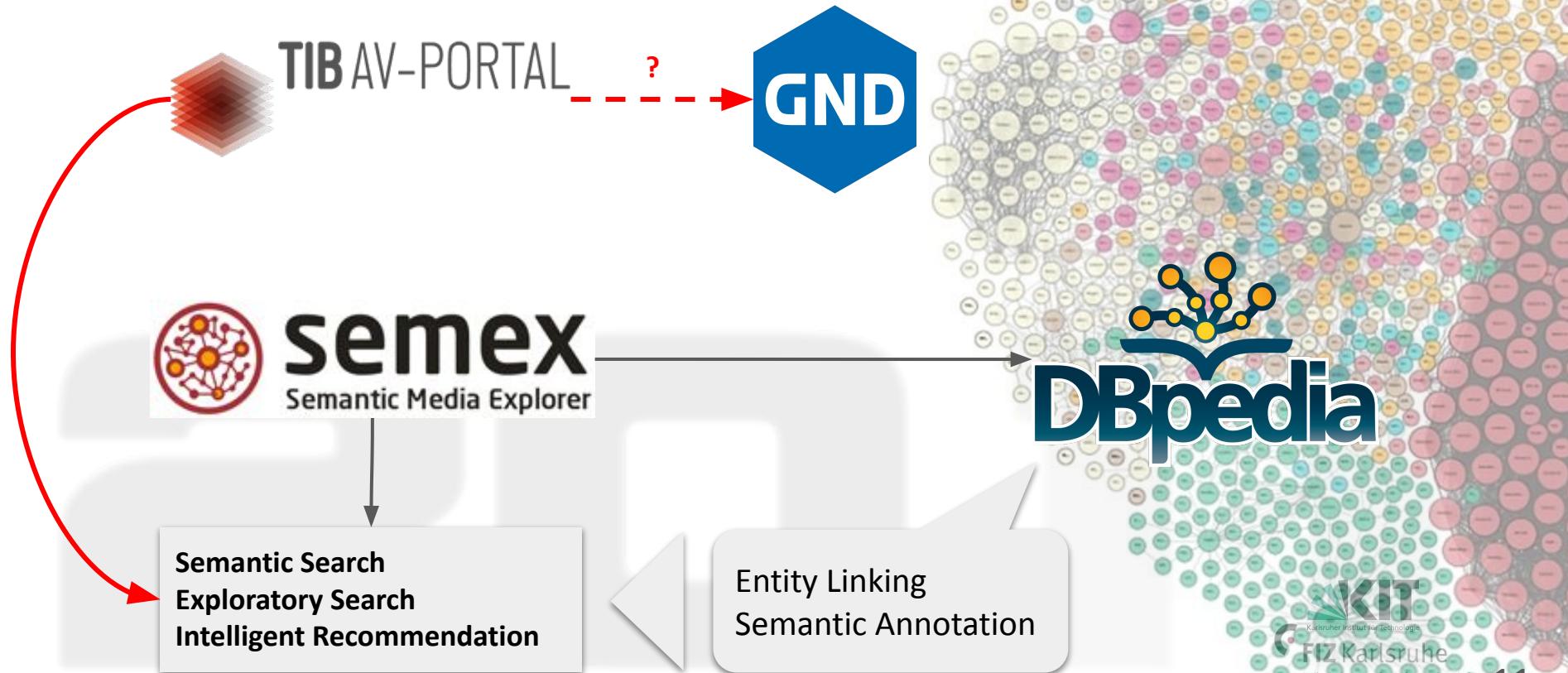
Curve fitting



Innovative Informationssysteme

- verbessertes Retrieval
- Semantische Suche
- Explorative Suche
- Ähnlichkeitsbasierte Suche
- Intelligente Empfehlungen

GND und Semantic Web?



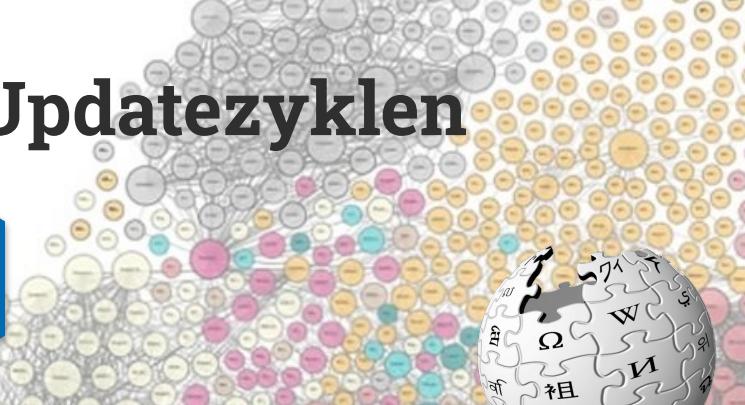
Problem 1: Ambiguität und (fehlender) Kontext

GND	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/4190617-2
Sachbegriff	Zeitreise ←
Quelle	Spektrum Lex. Physik
Erläuterungen	Verwendungshinweis: Ohne HZ Motiv
Synonyme	Zeitmaschine Zeitreise <Motiv>
Oberbegriffe	Beispiel für: Motiv
Systematik	12.4 Literarische Motive, Stoffe, Gestalten ; 13.1c Sachliche Motive in der Kunst
Typ	Zweifelsfall (szz)
Andere Normdaten	LCSH: Time travel RAMEAU: Voyages dans le temps
Thema in	1290 Publikationen <ol style="list-style-type: none">1. [Magic tree house] <i>Das magische Baumhaus</i> Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 20212. Die Rückkehr der Templer <i>Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 2021</i>3. ...
Maschinell verknüpft mit	151 Publikationen <ol style="list-style-type: none">1. Außendienst <i>Weber-Lortsch, Christian-Ludwig. - Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2021, 1. Auflage 2021</i>2. Bernár auf Zeitreise <i>Stachel, Wolf. - Berlin : epubli, 2021, 2. Auflage</i>3. ...



Problem 2: Vollständigkeit und Updatezyklen

GND	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/4190617-2
Sachbegriff	Zeitreise
Quelle	Spektrum Lex. Physik
Erläuterungen	Verwendungshinweis: Ohne HZ Motiv
Synonyme	Zeitmaschine Zeitreise <Motiv>
Oberbegriffe	Beispiel für: Motiv
Systematik	12.4 Literarische Motive, Stoffe, Gestalten ; 13.1c Sachliche Mo
Typ	Zweifelsfall (szz)
Andere Normdaten	LCSH: Time travel RAMEAU: Voyages dans le temps
Thema in	1290 Publikationen <ul style="list-style-type: none">1. [Magic tree house] <i>Das magische Baumhaus</i> Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 20212. Die Rückkehr der Templer <i>Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 2021</i>3. ...
Maschinell verknüpft mit	151 Publikationen <ul style="list-style-type: none">1. Außendienst <i>Weber-Lortsch, Christian-Ludwig.</i> - Wiesbaden : Springer, 1. Auflage 20212. Bernár auf Zeitreise <i>Stachel, Wolf.</i> - Berlin : epubli, 2021, 2. Auflage3. ...



Zeitreise (Begriffsklärung)

Zeitreise steht für:

- [Zeitreise](#), Bewegung in der Zeit
- [Zeitreise \(Geodaten\)](#), Bewegung in der Zeit als Darstellung von Geodaten
- Leben von Schauspielern in einer der Vergangenheit nachempfundenen Umgebung, siehe [Living History](#)
- Fernsehsendung auf [N24](#)
- [Zeitreise \(Unheilig-Album\)](#), Musikalbum der deutschen Rockband Unheilig
- [Zeitreise \(Schiller-Album\)](#), Musikalbum des deutschen Musikprojekts Schiller
- [Zeitreise Live](#), Musikalbum des deutschen Musikprojekts Schiller
- [Terra X: Zeitreise](#), dreiteilige Dokumentation der [Terra X](#) Reihe von 2014

Siehe auch:

- [Zeitreihe](#)

Problem 3: fehlende Quervernetzung

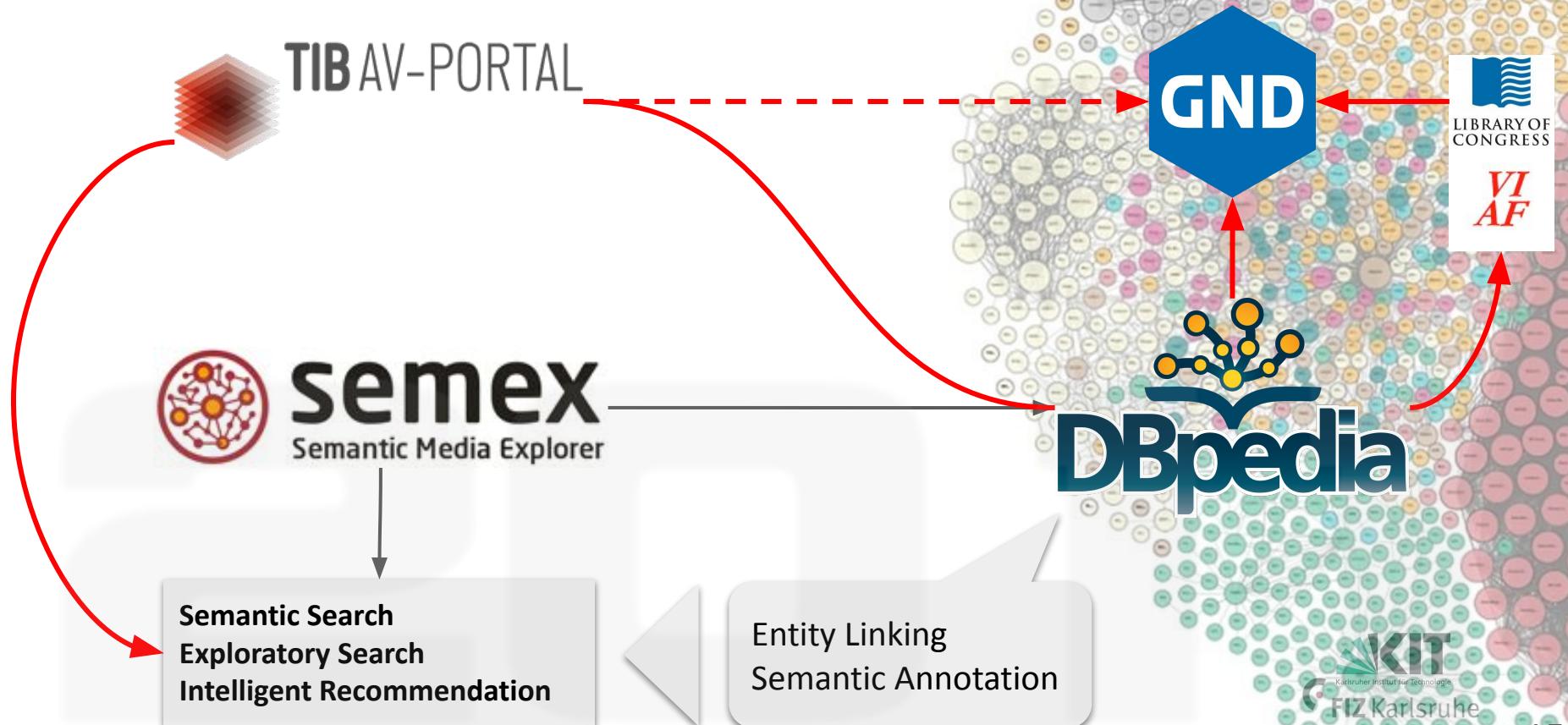
GND	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/4190617-2
Sachbegriff	Zeitreise
Quelle	Spektrum Lex. Physik
Erläuterungen	Verwendungshinweis: Ohne HZ Motiv
Synonyme	Zeitmaschine Zeitreise <Motiv>
Oberbegriffe	Beispiel für: Motiv
Systematik	12.4 Literarische Motive, Stoffe, Gestalten ; 13.1c Sachliche Motive in der Kunst
Typ	Zweifelsfall (szz)
Andere Normdaten	LCSH: Time travel RAMEAU: Voyages dans le temps
Thema in	1290 Publikationen <ul style="list-style-type: none"> 1. [Magic tree house] <i>Das magische Baumhaus</i> Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 2010 2. Die Rückkehr der Templer <i>Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 2021</i> 3. ...
Maschinell verknüpft mit	151 Publikationen <ul style="list-style-type: none"> 1. Außendienst <i>Weber-Lortsch, Christian-Ludwig.</i> - Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 1. Auflage 2021 2. Bernár auf Zeitreise <i>Stachel, Wolf.</i> - Berlin : epubli, 2021, 2. Auflage 3. ...

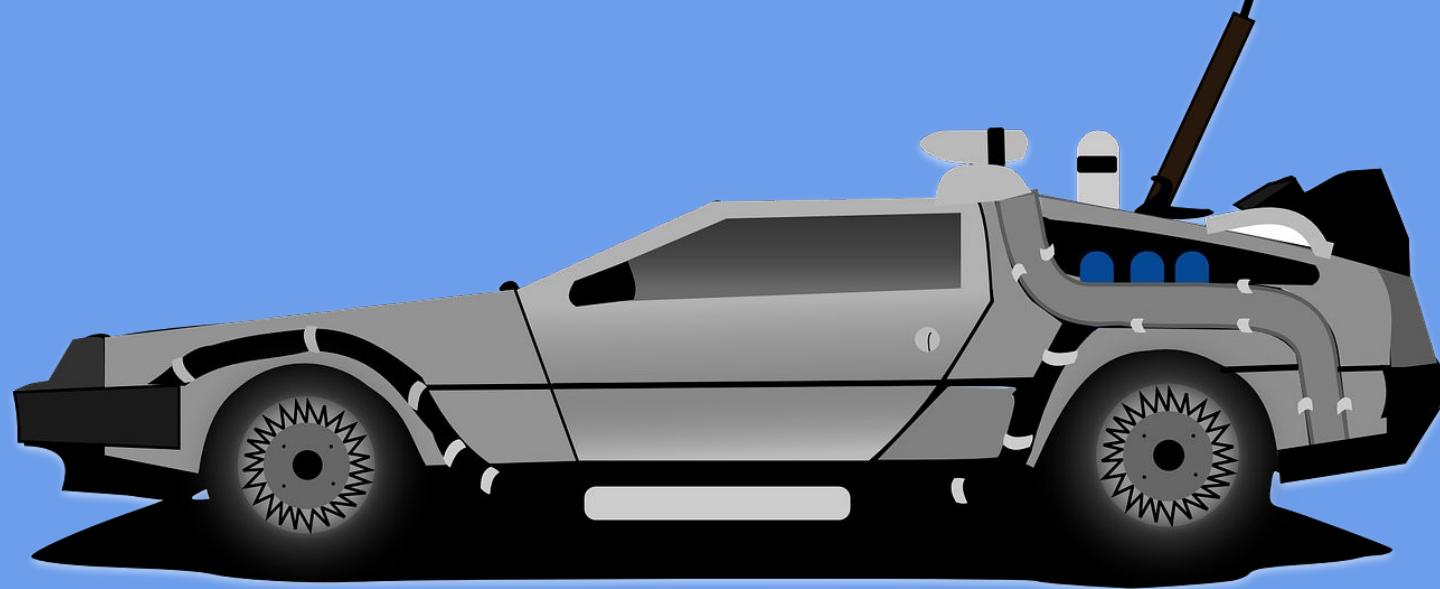


- Einfache Taxonomie
- Systematik als Kategoriensystem



Auf Umwegen ins Semantic Web





2021



Geisteswissenschaften

Naturwissenschaften

Lebenswissenschaften

Sozialwissenschaften

Ingenieurwissenschaften

Forschungsdaten



Forschungsdatensilos

- Forschungsdaten abgeschlossen in **lokalen Datensilos**
- Zugriff nur via **proprietäre APIs**
- Ohne **spezielles Vorwissen** können Forschungsdaten kaum gefunden werden
- **Quervernetzung** zwischen Datenrepositorien **nahezu unmöglich**
- **FAIR Prinzipien** sind oft nur **unzureichend** umsetzbar

vernetzte Forschungsdaten

Beispiel 1:

-21

-21°

24.000

-21°

24.000

Smolensk

-21°

24.000

Smolensk

14. November 1812

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	24	55	37.6	0	18	Oct	24	54.9	340000
2	25.3	54.7	36	0	24	Oct	24.5	55	340000
3	26.4	54.4	33.2	-9	9	Nov	25.5	54.5	340000
4	26.8	54.3	32	-21	14	Nov	26	54.7	320000
5	27.6	53.9	28.5	-20	28	Nov	28	54.9	280000
6	28.5	54.3	27.2	-24	1	Dec	28.5	55	240000
7	28.7	55.5	26.7	-10	6	Dec	29	55.1	210000
8	29.2	54.4	25.3	26	7	Dec	30	55.2	180000
9	30.2	55.3	30.3				34.3	55.2	55000
10	30.4	54.5	32				33.3	54.8	37000
11	30.4	53.9	32				32	54.6	24000
12	32	54.8	31.4				30.4	54.4	20000
13	33.2	54.9	35.5				29.2	54.4	20000
14	34.3	55.2	36				28.5	54.3	20000
15	34.4	55.5	37.6				28.3	54.4	20000
16	36	55.5	37.5				24	55.1	60000
17	37.6	55.8	37				24.5	55.2	00000
18	36.6	55.3	36.5				25.5	54.7	00000
19	36.5	55	35.4				26.6	55.7	400000

-21°

24.000

Smolensk

14. November 1812



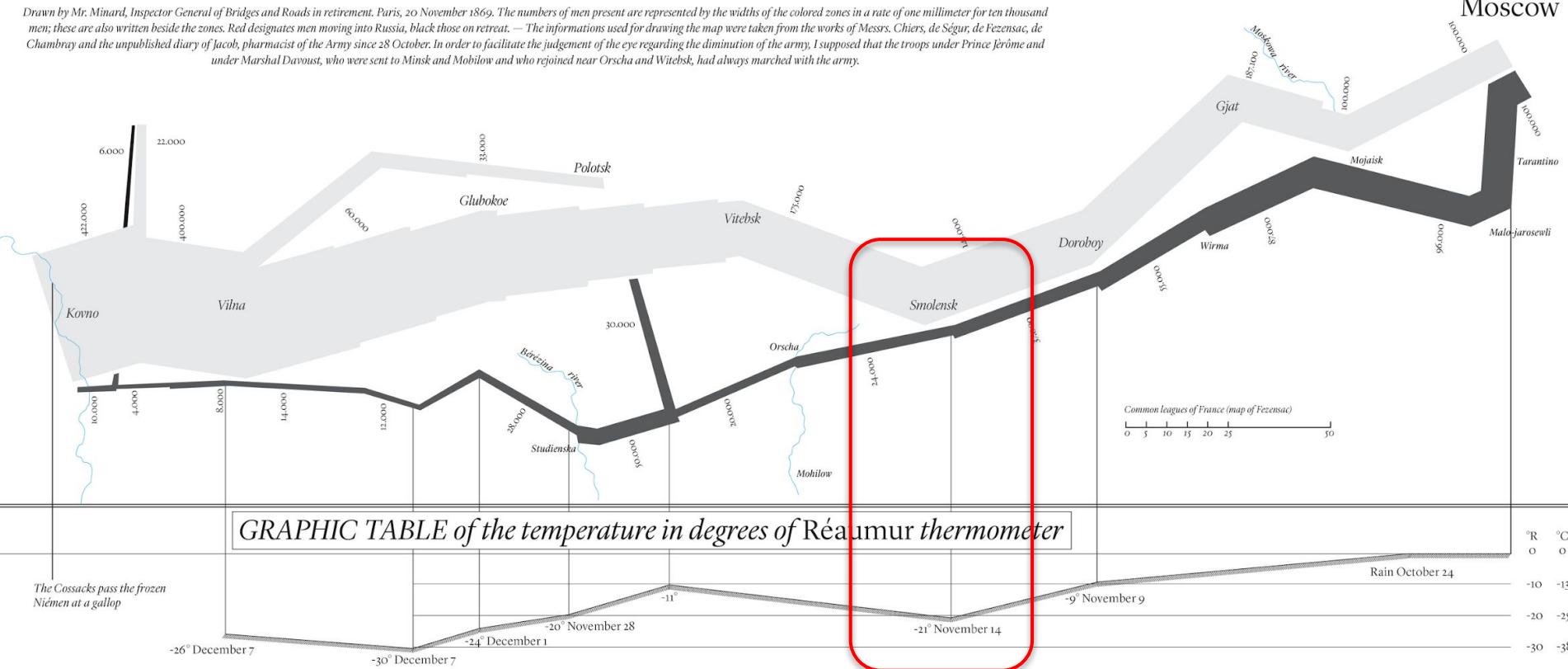
KIT
Karlsruher Institut für Technologie

FIZ Karlsruhe

Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

FIGURATIVE MAP of the successive losses in men of the French Army in the RUSSIAN CAMPAIGN OF 1812-1813

Drawn by Mr. Minard, Inspector General of Bridges and Roads in retirement. Paris, 20 November 1869. The numbers of men present are represented by the widths of the colored zones in a rate of one millimeter for ten thousand men; these are also written beside the zones. Red designates men moving into Russia, black those on retreat. — The informations used for drawing the map were taken from the works of Messrs. Chiers, de Ségur, de Fézensac, de Chambray and the unpublished diary of Jacob, pharmacist of the Army since 28 October. In order to facilitate the judgement of the eye regarding the diminution of the army, I supposed that the troops under Prince Jérôme and under Marshal Davout, who were sent to Minsk and Mobilow and who rejoined near Orscha and Witebsk, had always marched with the army.



Infographics by **Charles Minard** (1781-1870) from data of Napoleon's Russian Campaign 1812/13



Beispiel 2:

14

14 m

14 m

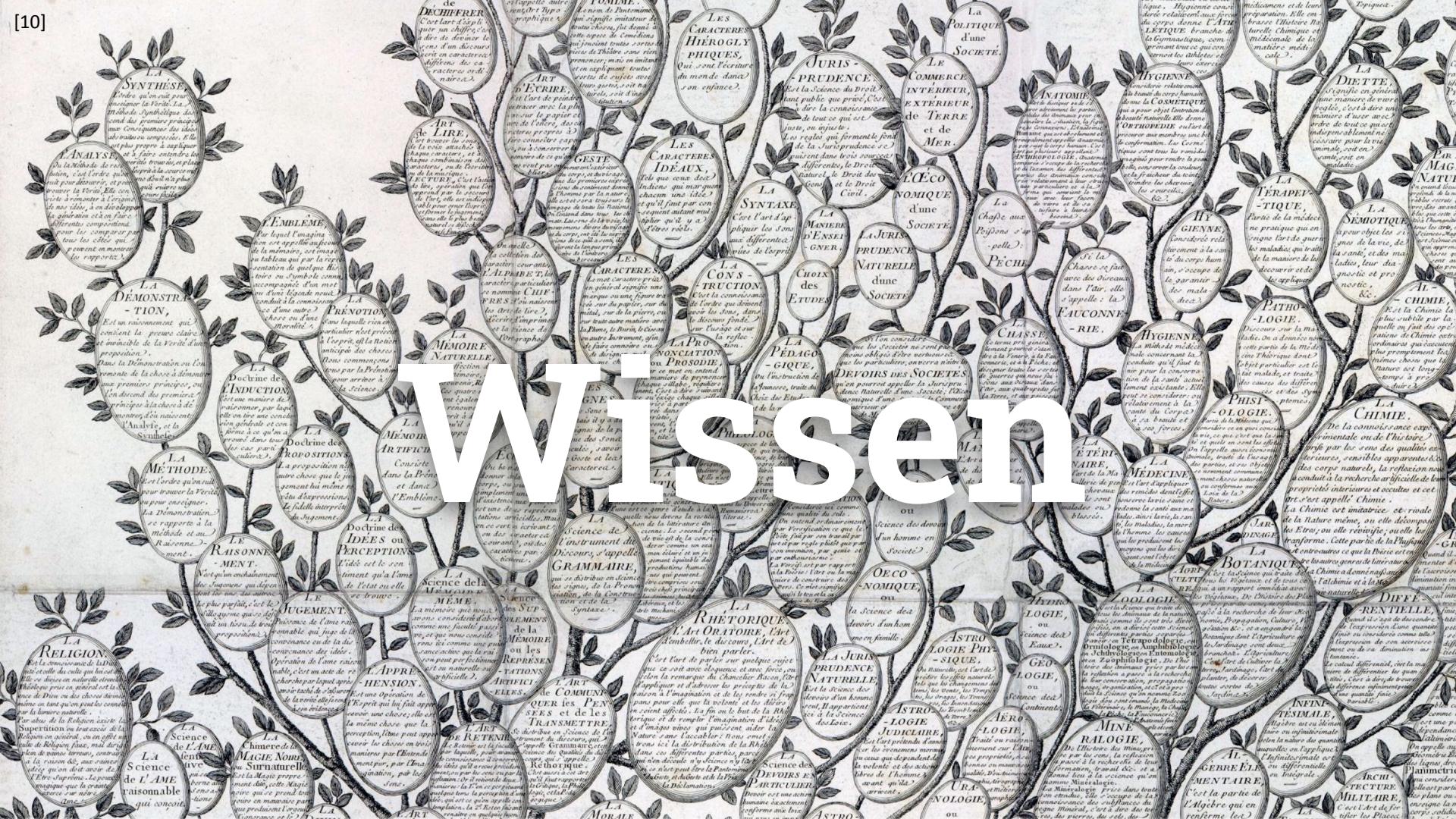


14 m

Daten

Information

Wissen





„People can't share knowledge
if they don't speak a common language“

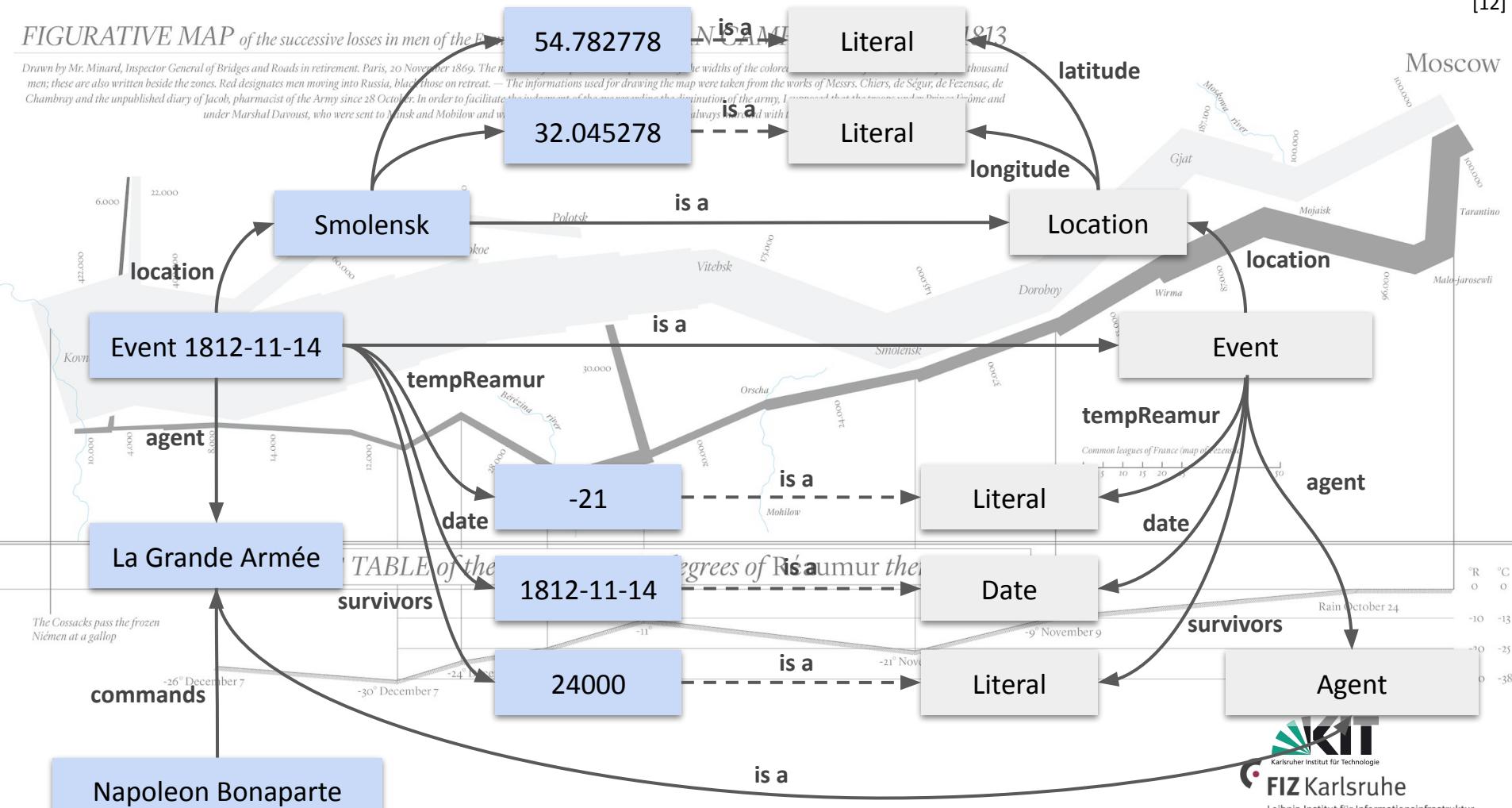
Thomas Davenport (1997)

...eine gemeinsame Sprache sprechen:

- Gemeinsame Symbole und Konzepte (**Syntax**)
- Übereinkunft über deren Bedeutung (**Semantik**)
- Klassifikation von Konzepten (**Taxonomien**)
- Assoziationen und Relationen zwischen Konzepten (**Thesauri**)
- Regeln darüber, welche Relationen erlaubt sind und Sinn machen (**Ontologien**)

FIGURATIVE MAP of the successive losses in men of the English

Drawn by Mr. Minard, Inspector General of Bridges and Roads in retirement. Paris, 20 November 1869. The numbers of men; these are also written beside the zones. Red designates men moving into Russia, black those on retreat. — From Chambray and the unpublished diary of Jacob, pharmacist of the Army since 28 October. In order to facilitate under Marshal Davoust, who were sent to Minsk and Mogilow and



FIGURATIVE MAP of the successive losses in men of the French Army

Drawn by Mr. Minard, Inspector General of Bridges and Roads in retirement. Paris, 20 November 1869. The map shows the successive losses in men of the French Army during its march to Moscow and its retreat. Red designates men moving into Russia, black those on retreat. — The informations used for drawing the map were taken from the works of Messrs. Chiers, de Ségur, de Fèzensac, de Chambray and the unpublished diary of Jacob, pharmacist of the Army since 28 October. In order to facilitate the understanding of the map according to the different elements of the information, I have added the following notes:

54.782778

32.045278

Literal

Literal

1813

latitude

longitude

Location

Moscow

latitude

longitude

location

Event

Event 1812-11-14

La Grande Armée

Literal

Date

Literal

agent

date

survivors

Rain October 24

Agent

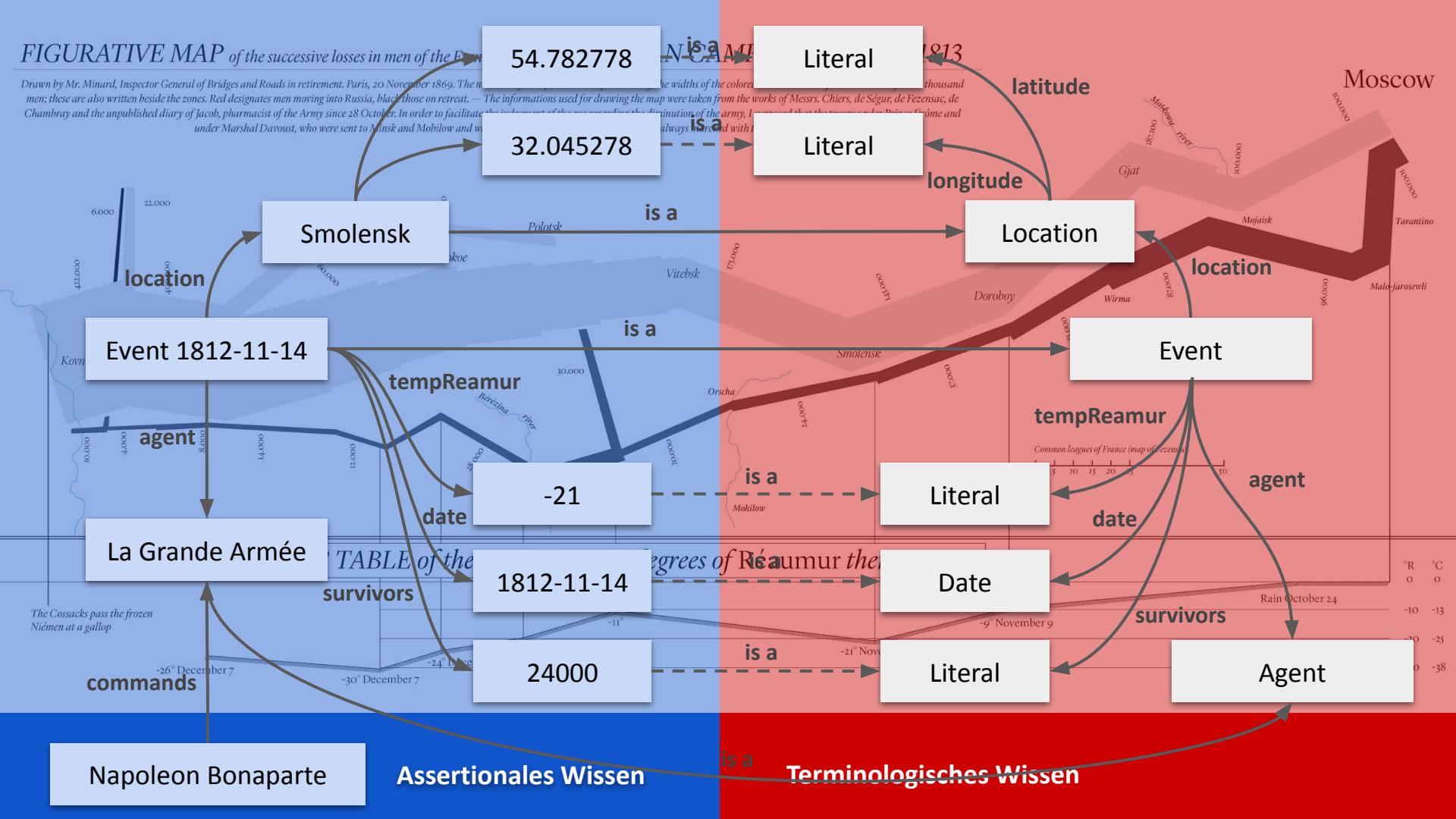
Literal

Terminologisches Wissen

Terminologisches Wissen

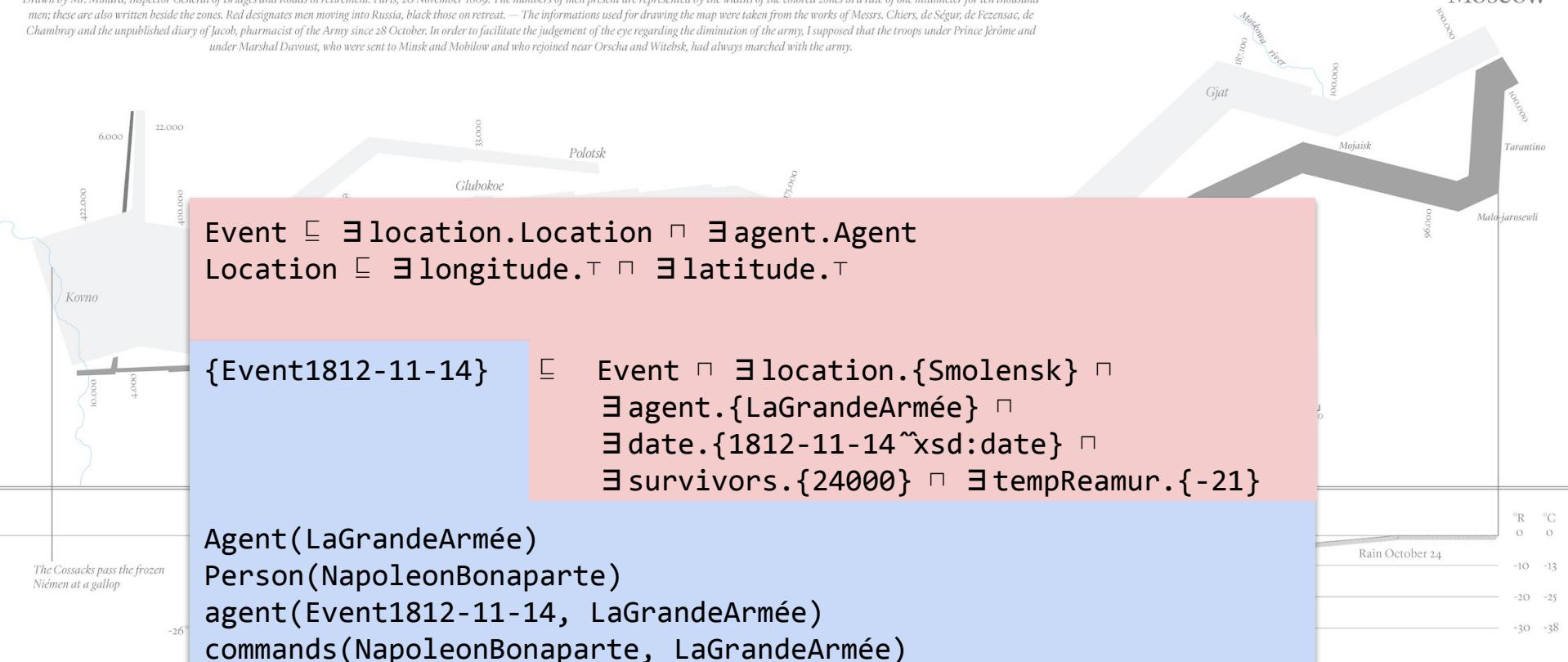
Napoleon Bonaparte

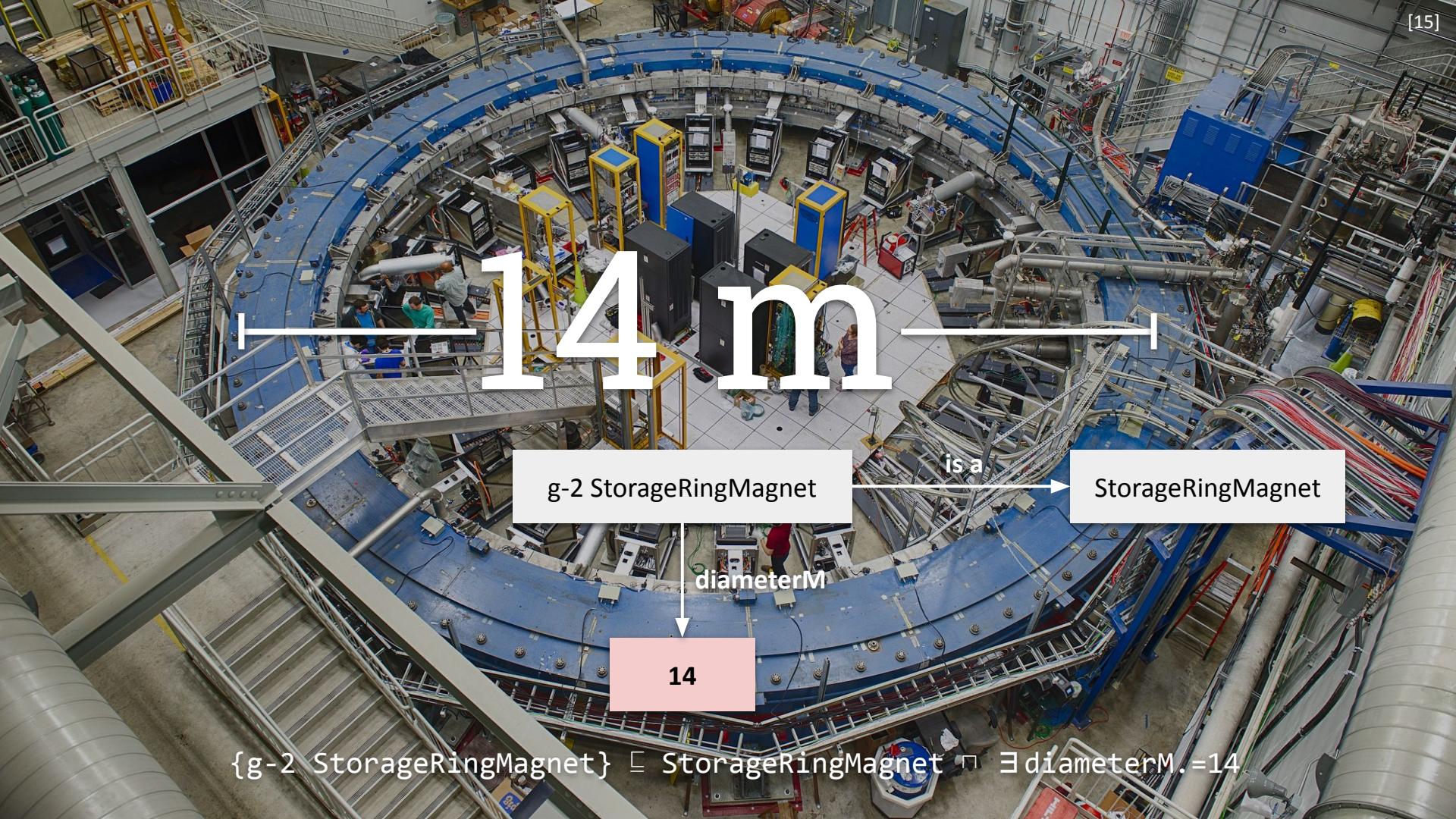
Assertionales Wissen

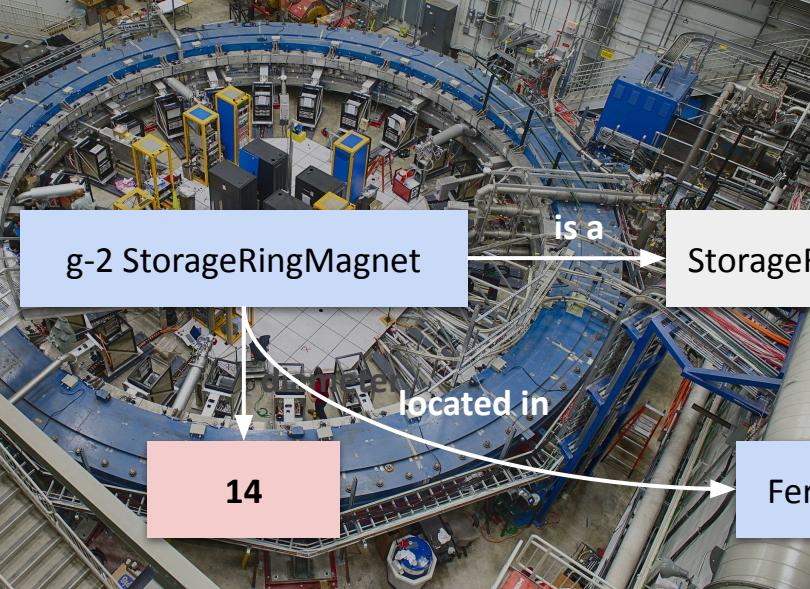


FIGURATIVE MAP of the successive losses in men of the French Army in the RUSSIAN CAMPAIGN OF 1812-1813

Drawn by Mr. Minard, Inspector General of Bridges and Roads in retirement. Paris, 20 November 1869. The numbers of men present are represented by the widths of the colored zones in a rate of one millimeter for ten thousand men; these are also written beside the zones. Red designates men moving into Russia, black those on retreat. — The informations used for drawing the map were taken from the works of Messrs. Chliers, de Ségur, de Fézensac, de Chambray and the unpublished diary of Jacob, pharmacist of the Army since 28 October. In order to facilitate the judgement of the eye regarding the diminution of the army, I supposed that the troops under Prince Jérôme and under Marshal Davout, who were sent to Minsk and Mobilow and who rejoined near Orscha and Witebsk, had always marched with the army.







g-2 StorageRingMagnet

is a

StorageRingMagnet

part of

Experiment

14

located in

FermiLab

located in

Experiment

conducted at

Laboratory

is a

Batavia, Illinois

located in

is a

Location

Exhibit

exhibited at

Gallery

located in

```
{g-2 StorageRingMagnet} ⊑ StorageRingMagnet ⊓ ∃diameterM.=14 ⊓ ∃locatedIn.{FermiLab}
{FermiLab} ⊑ Laboratory ⊓ ∃locatedIn.{BataviaIllinois}
Location(BataviaIllinois)
```

StorageRingMagnet ⊑ Thing
Laboratory ⊑ Thing
Gallery ⊑ Thing

locatedIn(Thing, Location)
partOf(StorageRingMagnet, Experiment)
Laboratory ⊓ Gallery ≡ ∅

conductedAt(Experiment, Laboratory)
exhibitedAt(Exhibit, Gallery)

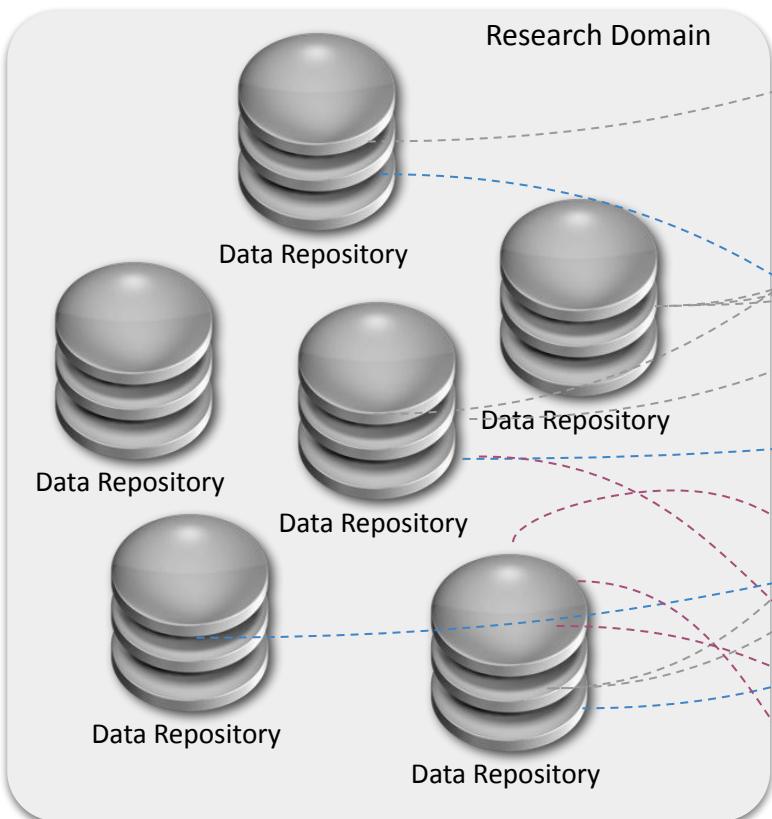
Vernetzte Forschungsdaten

- Standardisierung von Metadaten
- Nutzung von Normdaten
- Ontologien und semantische Technologien
- Wissensgraphen
- Umsetzung der FAIR Prinzipien
 - Findability
 - Accessibility
 - Interoperability
 - Reusable



FAIR Research Data Management

with Ontologies and Knowledge Graphs



Knowledge Graphs

Implement all 4 FAIR Principles

- **Findability**
- **Accessibility**
- **Interoperability und**
- **Reproducibility**

for Research Data Management

**GND**

Problem 2: Vollständigkeit und Updatezyklen Revisited...

time travel (Q182154)

concept of moving between different points in time
chronoportation

[edit](#)

▼ In more languages

Configure

Language	Label	Description	Also known as
English	time travel	concept of moving between different points in time	chronoportation
German	Zeitreise	ungewöhnliche, teilweise theoretisch mögliche Bewegung durch die Zeit	Zeitsprung Zeitreisen
French	voyage dans le temps	thématique de science fiction	machine à voyager dans le temps voyage temporel machine à remonter le temps remonter le temps
Bavarian	No label defined	No description defined	

All entered languages

Statements

instance of	⌚ superpower ⌚ hypothesis	edit + 0 references + add reference edit + 0 references + add reference + add value
-------------	--	--

subclass of	⌚ motion ⌚ fictional event	edit + 0 references + add reference edit + 0 references + add reference + add value
-------------	---	--

e der Normdate



- Vokabulare, Metadaten, Normdaten & Wissensgraphen müssen sich laufend an Veränderungen anpassen.
- Typische Standardisierungszyklen sind zu lang.
- Die gesamte Nutzergemeinschaft sollte dabei mithelfen können.

time travel (Q182154)

concept of moving between different points in time
chronoportation

▼ In more languages

Configure

Language	Label	Description	Is known as
English	time travel	concept of moving between different points in time	chronoportation
German	Zeitreise	die theoretische, teilweise theoretisch mögliche Bewegung durch die Zeit	
French	voyage dans le temps	thématique de science-fiction de se déplacer dans le temps	voyage temporel machine à remonter le temps remonter le temps
Bavarian			

All entered languages

Statements

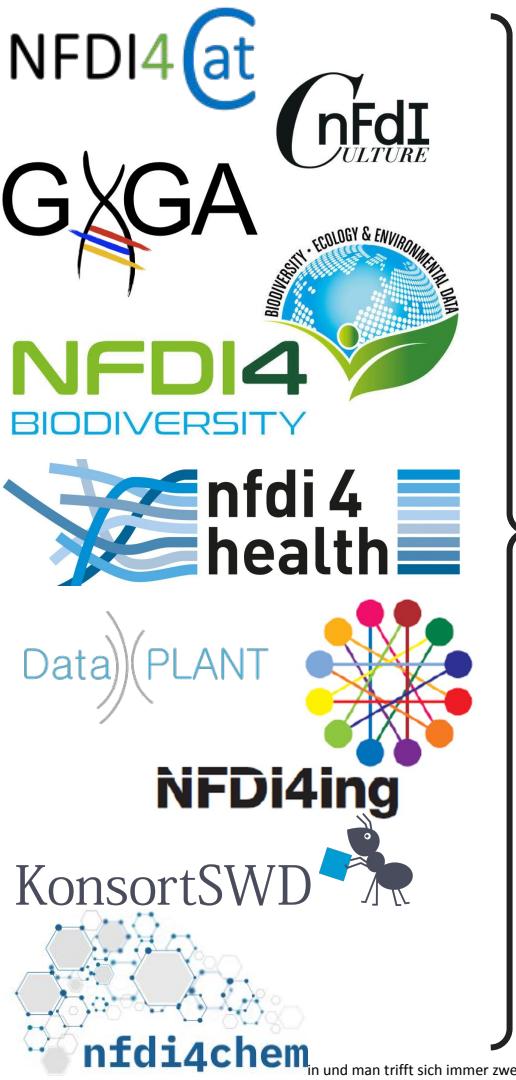
instance of	superpower edit	+ 0 references + add reference
	hypothesis edit	+ 0 references + add reference

subclass of	motion edit	+ 0 references + add reference
	fictional event edit	+ 0 references + add reference

2. NFDI4Culture Wikibase Workshop
07.01.2021



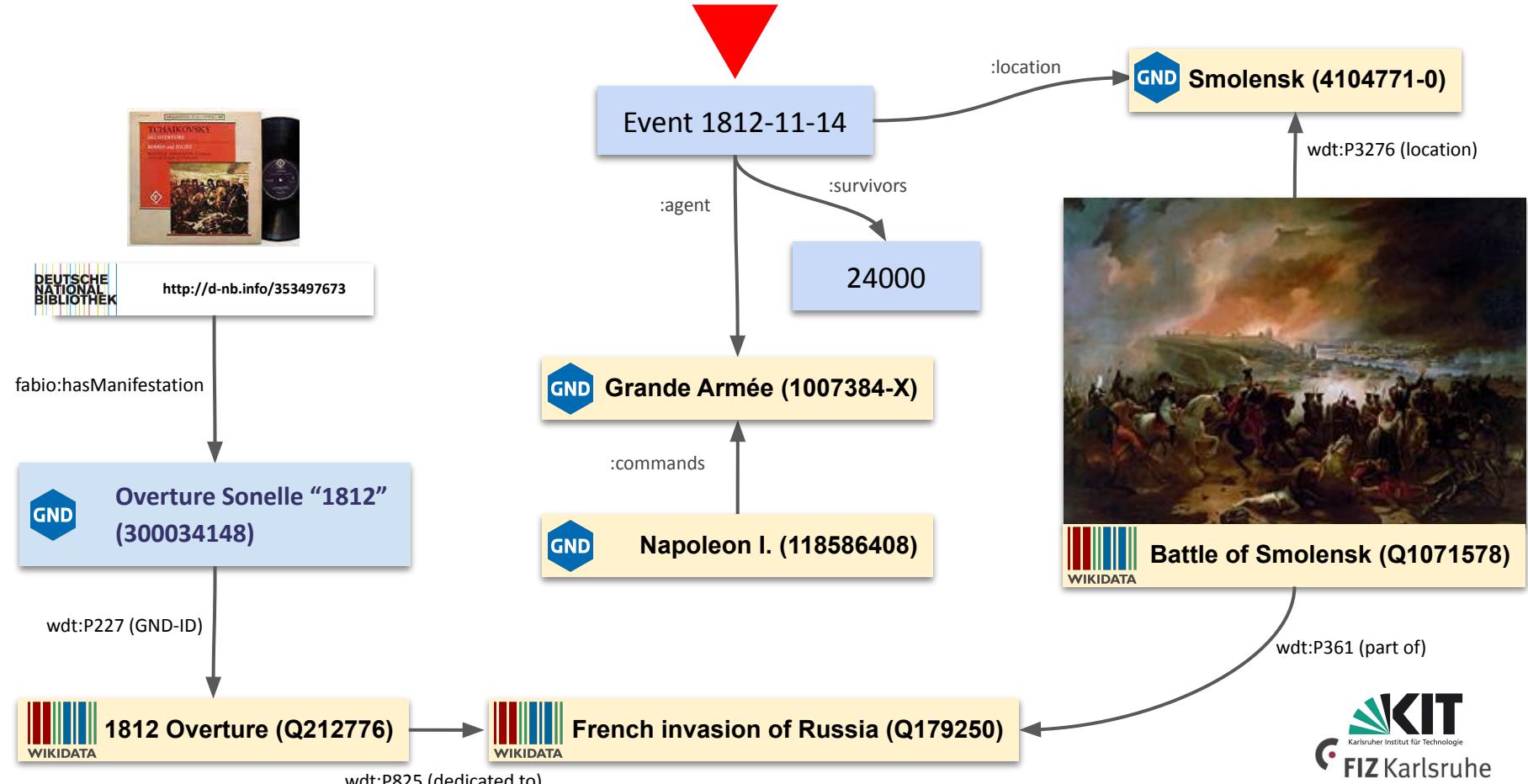
- **Probleme mit Wikibase:**
 - Eingeschränkte Vernetzbarkeit
 - kein W3C konformes Vokabular (RDF, RDFS, OWL) nutzbar
 - keine **explizite Semantik** (damit auch kein **Reasoning** möglich)
 - kein dezidiertes **Rechte- und Zugriffsmanagement**
 - komplexe Architektur erfordert **aufwändige Anpassungen**
 - Abhängigkeit von Wikimedia Foundation



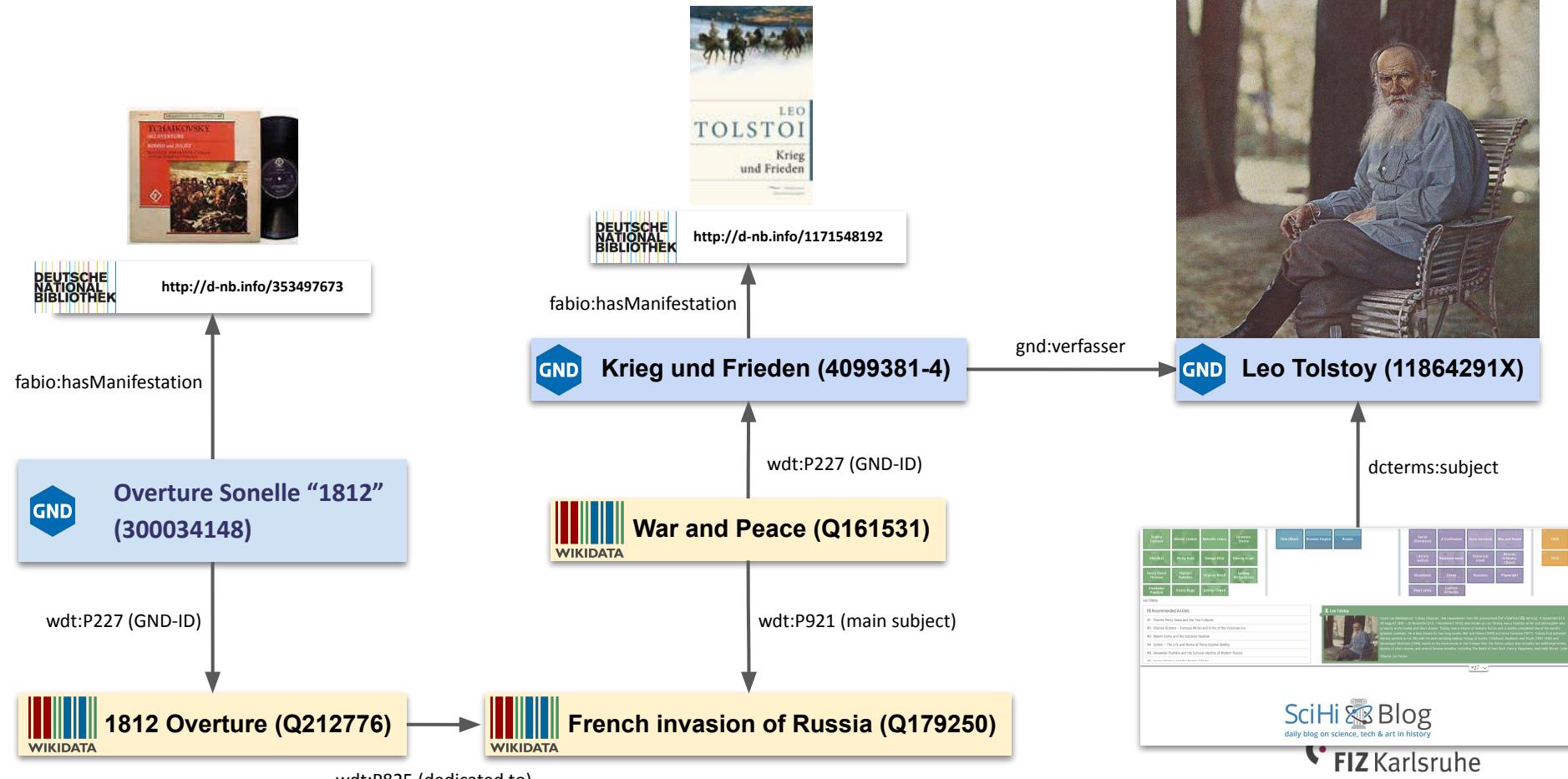
Innovative Informationssysteme

- Verbessertes Retrieval
- Föderierte Suche
- Semantische Suche
- **Explorative Suche**
- Ähnlichkeitsbasierte Suche
- **Intelligente Empfehlungen**

Knowledge Graph basierte Explorative Suche

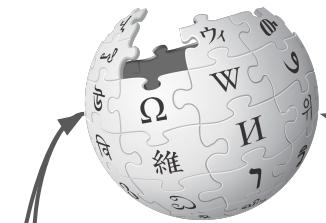


Knowledge Graph basierte Explorative Suche



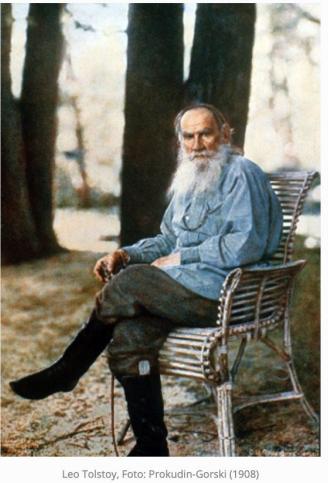
Knowledge Graph basierte Explorative Suche

<http://scih.org/>



DBpedia

WIKIDATA



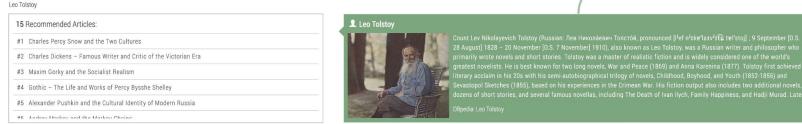
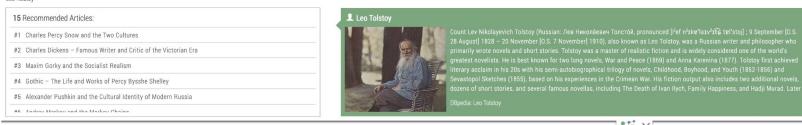
On September 9, 1828, Russian writer Count **Lyov (also Lev) Nikolayevich Tolstoy**, usually referred to in English as **Leo Tolstoy**, was born. Tolstoy is considered one of the greatest authors of all times. His main works **War and Peace** and **Anna Karenina** are classics of the realistic novel.

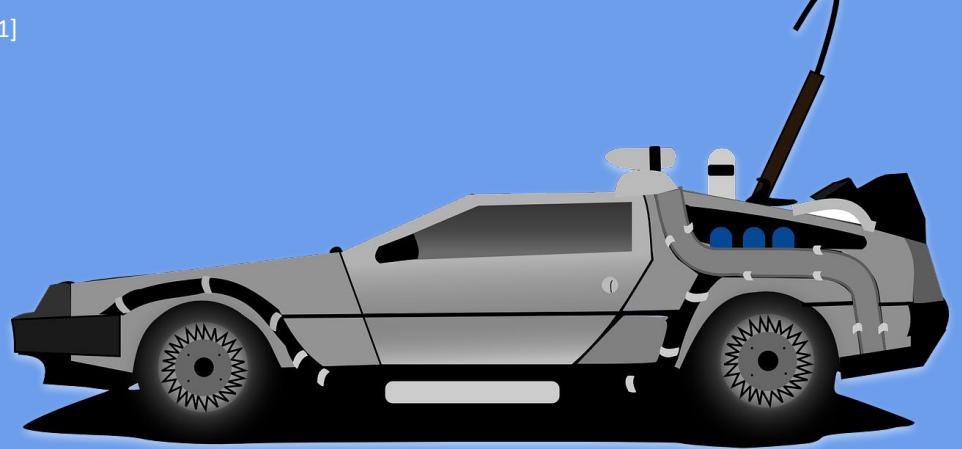
War and Peace
War and Peace (Pre-reform Russian: «Во́йна и ми́р», Vojna i mir) is a novel by the Russian author Leo Tolstoy, first published in 1869. The
media type
Hardcover
Facet
literary genre Historical novel
author Leo Tolstoy
Lev
literary genre Philosophical fiction
fat
literary genre Romance novel
Pri
publisher The Russian Messenger
too

another, each unhappy family is unhappy in its own
5-1877), first sentence

n noble Tolstoy family. He was the fourth of five children. His
ch Tolstoi (1794-1837), his mother Marija Nikolajewna, née
he became an orphan at the age of nine, his father's sister
ying oriental languages at the University of Kazan in 1844.
After a change to the law faculty, he discontinued his studies in 1847 in order to improve the situation of

via refer.cx WordPress Plugin at <http://scih.org/>





“Die Welt ist klein und man trifft sich immer zweimal...”

oder

Forschungsdateninfrastrukturen und die Renaissance der Normdaten

Prof. Dr. Harald Sack

GNDCon 2.0, Frankfurt, 7. Juni 2021

Twitter: <https://twitter.com/lysander07>

Take Home Messages:

- **Intelligente Informationssysteme** sind immer (noch) ein wichtiges Forschungsthema.
- Die **Vernetzung von Daten, Informationen und Wissen** wird immer wichtiger.
- **Ontologien und Wissensgraphen** helfen bei der effektiven Umsetzung der **FAIR Prinzipien**.
- Die **NFDI** bietet die Chance der großflächigen (intelligenten) Vernetzung von Forschungsdaten.
- **Normdaten**, wie die GND werden dabei eine wichtige Rolle spielen.

Image References:

- [1] De Lorean Time Machine, pixabay, Public Domain, <https://pixabay.com/de/vectors/delorean-auto-time-machine-38103/>
- [2] Semantic Technologies Research Group at HPI, 2011, all rights reserved
- [3] 16mm film canisters, The National Film and Sound Archive's collection, CC-BY-NC-ND 2.0, <https://www.flickr.com/photos/nfsa/6393007611>
- [4] Visual film analysis, T. Osterhoff, Semantic Media Explorer, 2012, all rights reserved
- [5] yovisto video search engine, 2011, some rights reserved
- [6] Dr. Marcus Gossler (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)]
- [7] Information Service Engineering research group, 2019, Johannes Hüsch, all rights reserved
- [8] Matrix Computer Screen, pixabay license <https://pixabay.com/illustrations/matrix-code-computer-pc-data-356024/>
- [9] UBC Library Card Catalog, Paul Joseph, cc-by-2.0, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2009_3544505541_card_catalog.jpg
- [10] Tree of knowledge based on the French Encyclopedie from 1780, public domain,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Essai_d%27une_distribution_g%C3%A9n%C3%A9alogique_des_sciences_et_des_arts_principaux,_1780.jpg
- [11] Pieter Bruegel the Elder, The Tower of Babel, 1563, public domain,
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pieter_Bruegel_the_Elder_-_The_Tower_of_Babel_\(Vienna\)_-_Google_Art_Project_-_edited.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pieter_Bruegel_the_Elder_-_The_Tower_of_Babel_(Vienna)_-_Google_Art_Project_-_edited.jpg)
- [12] Charles Minard's 1869 chart showing the number of men in Napoleon's 1812 Russian campaign army, public domain,
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Minard.png>
- [13] Silos, CC0, <https://pxhere.com/en/photo/773866>
- [14] Globale Digitalisierung, public domain, <https://www.publicdomainpictures.net/pictures/380000/velka/globale-digitalisierung-201105.jpg>
- [15] The E989 storage-ring magnet at Fermilab, which was originally designed for the E821 experiment. Photo: Glucikov @ WikimediaCommons [cc-BY-SA 4.0]
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fermilab_g-2_\(E989\)_ring.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fermilab_g-2_(E989)_ring.jpg)
- [16] De Lorean Time Machine, Wikimedia,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TeamTimeCar.com-BTTF_DeLorean_Time_Machine-OtoGodfrey.com-JMortonPhoto.com-04.jpg