



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

Medizinische Fakultät

**imise.**



# Ontologie-basierte Textsuche im TOP Framework

**Franz Matthies**

MII Symposium | Berlin | 10.12.2024

## TOP: Terminologie- und Ontologie-basierte Phänotypisierung



A. Uciteli



C. Beger



F. Matthies

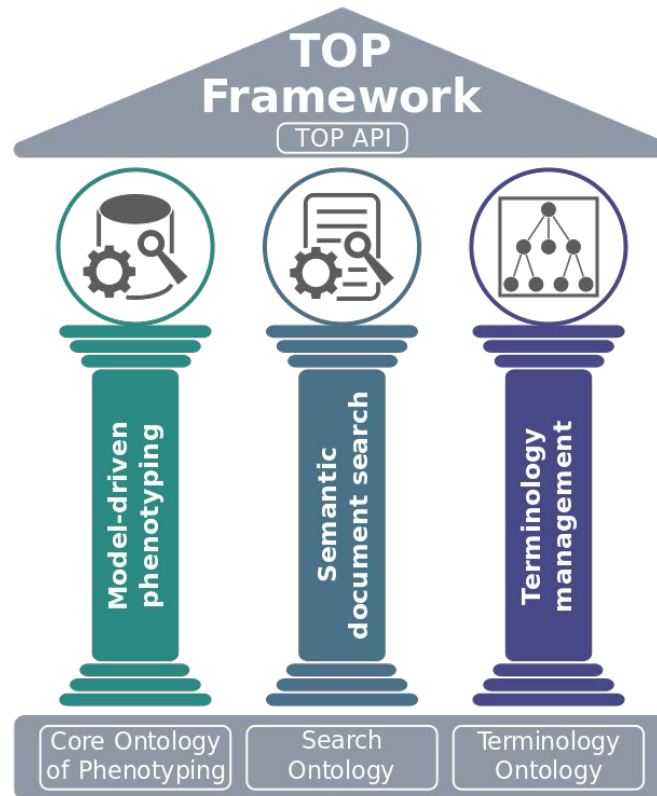


R. Schäfermeier

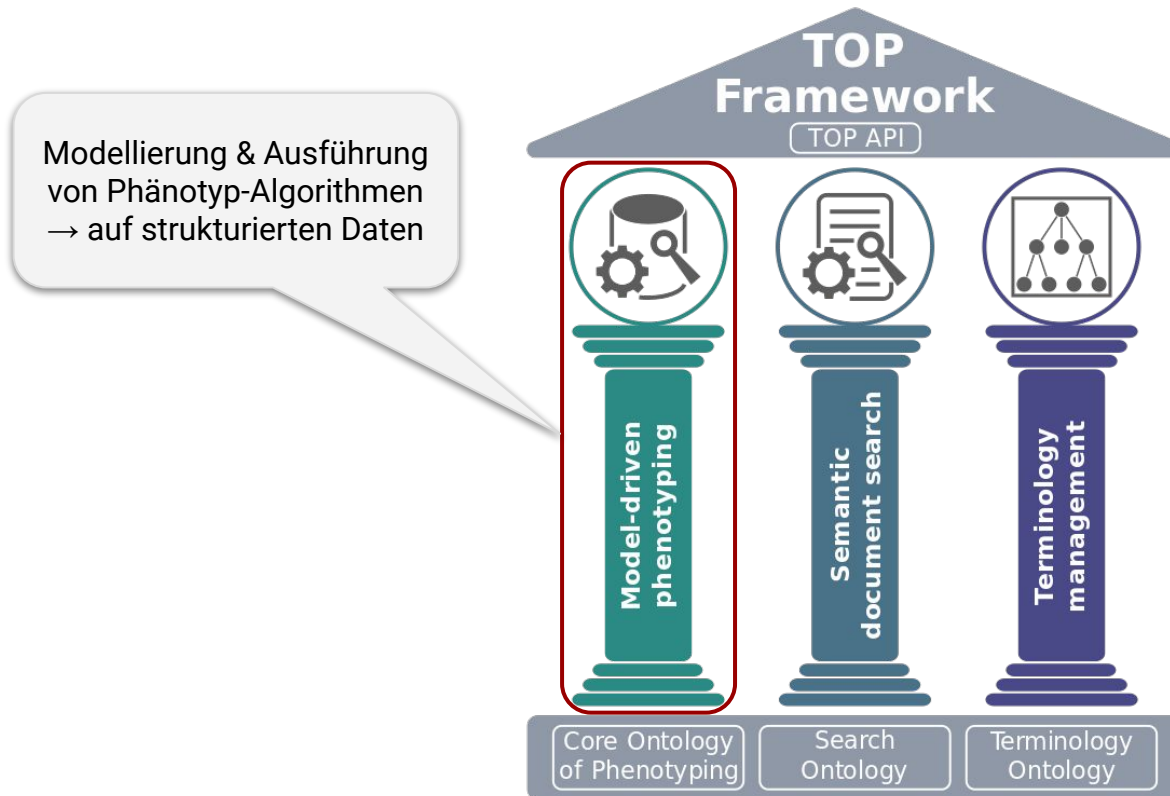


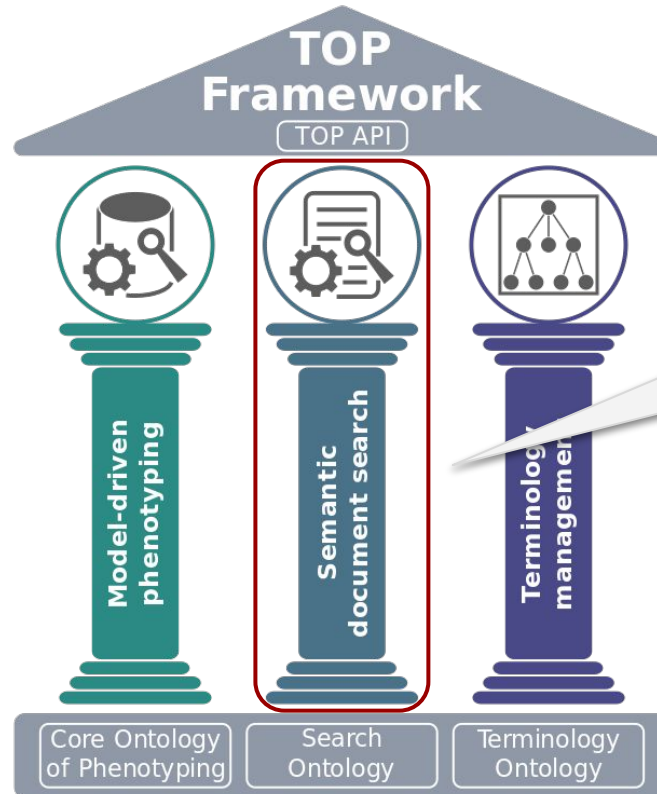
K. Höffner

- TOP Framework
  - Such-Ontologie
  - Konzept-Graphen



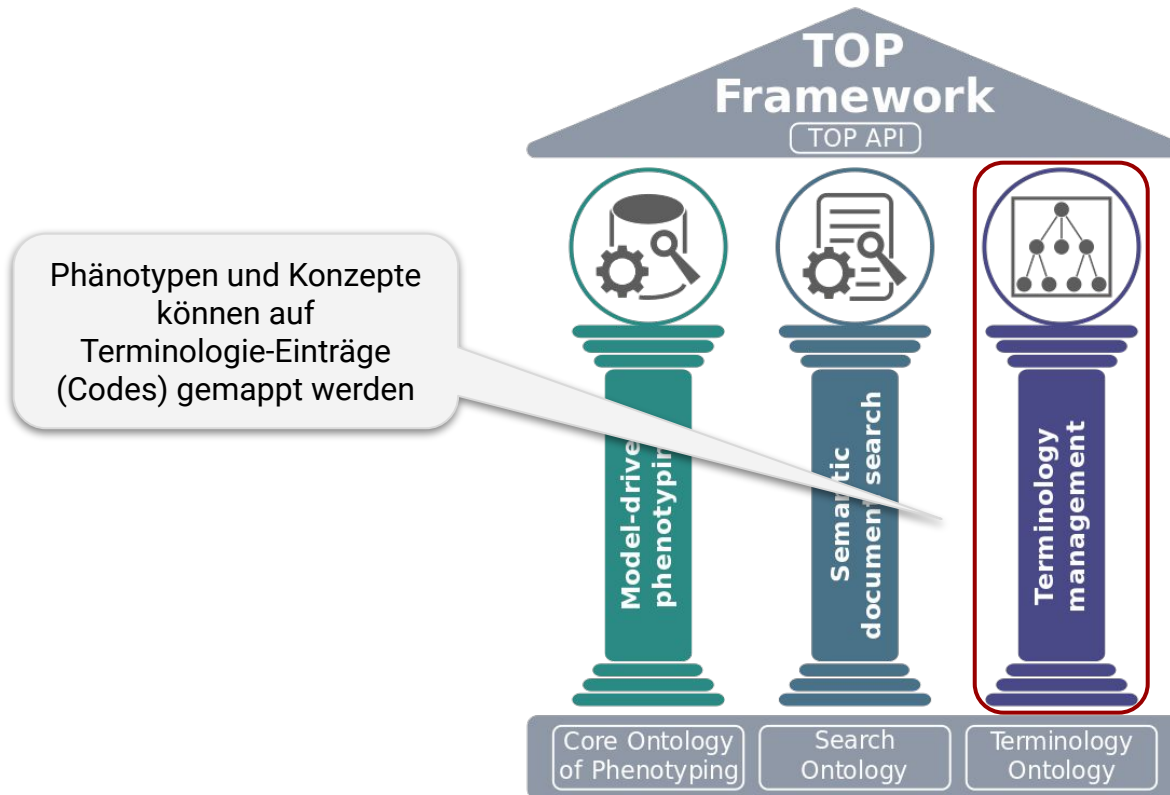
# TOP Framework: Komponenten





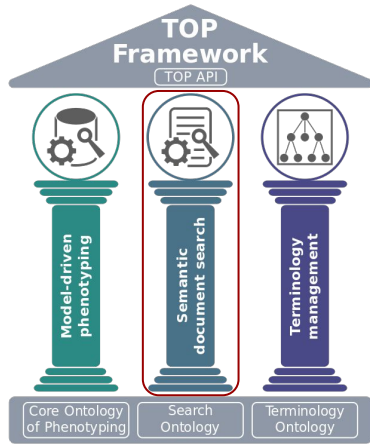
Modellierung & Ausführung  
von Konzept-basierten  
Such-Ontologien  
→ auf **un**strukturierten Daten

# TOP Framework: Komponenten



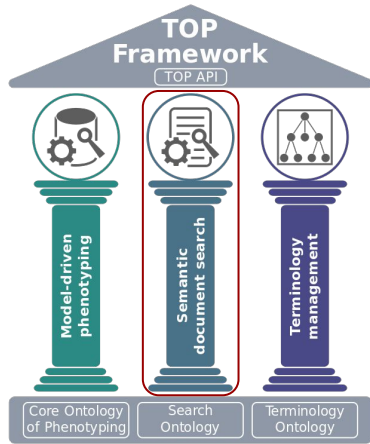
- TOP Framework
- **Such-Ontologie**
- Konzept-Graphen

# Einfaches Konzept



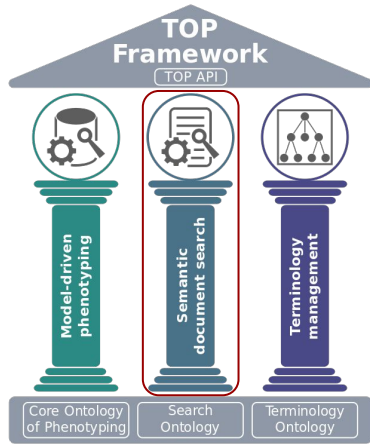
The screenshot shows a web application interface for "Sturz". The top navigation bar is blue and contains the text "Sturz", a double-headed arrow icon, a magnifying glass icon, and a tab labeled "Gehirnerschütterung x". Below the navigation bar is a search bar with the text "Entität suchen..." and a filter icon. The main content area is divided into two columns. The left column is a tree view showing a hierarchy of terms: "Fraktur des Femurs" (expanded), "Schenkelhalsfraktur", "Intrakranielle Verletzung" (expanded), "Gehirnerschütterung", "Sturz", and "Sturz-Suche". The right column displays the details for "Gehirnerschütterung" (Version: 3 (2.12.2024, 09:24)). It features a "Titel" section with two entries: "de" (Gehirnerschütterung) and "en" (Concussion), each with a red minus button. Below this is a blue button labeled "+ EINTRAG HINZUFÜGEN". The "Synonyme" section also has two entries: "de" (Erschütterung des Gehirns) and "de" (Hirnerschütterung), each with a red minus button.

# Zusammengesetztes Konzept



The screenshot shows the "Sturz-Suche" application interface. The top bar includes a search icon and the text "Sturz-Suche x". Below the bar, the search results are displayed in a list format. The left sidebar shows a search tree with the following items: "Fraktur des Femurs" (expanded), "Schenkelhalsfraktur", "Intrakranielle Verletzung" (expanded), "Gehirnerschütterung", "Sturz", and "Sturz-Suche". The main content area shows the search results for "Sturz-Suche". The first result is titled "Titel" and has two entries: "de Sturz-Suche" and "en Fall search". Below the results is a blue button labeled "+ EINTRAG HINZUFÜGEN". The second result is titled "Formel" and shows a search query: "( A Sturz OR A Fraktur des Femurs OR A Intrakranielle Verletzung + )". Below the query is a section for "Synonyme".

# Zusammengesetztes Konzept



The screenshot shows the 'Sturz-Suche' web application interface. The top navigation bar includes a search icon and the text 'Sturz-Suche x'. Below the navigation bar, there is a search input field labeled 'Entität suchen...' and a filter icon. The main content area is divided into two columns. The left column displays a list of entities under the heading 'Entität suchen...':

- Fraktur des Femurs
  - Schenkelhalsfraktur
- Intrakranielle Verletzung
  - Gehirnerschütterung
- Sturz
- Sturz-Suche

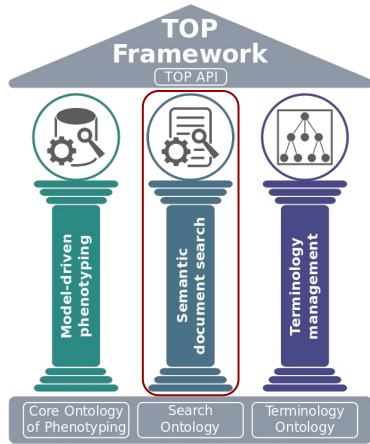
The right column displays the search results for 'Sturz-Suche'. It shows a search query: 'de Sturz-Suche' and 'en Fall search'. A dropdown menu is open, showing a list of components and text functions:

Komponenten		
Entität	Konstante	

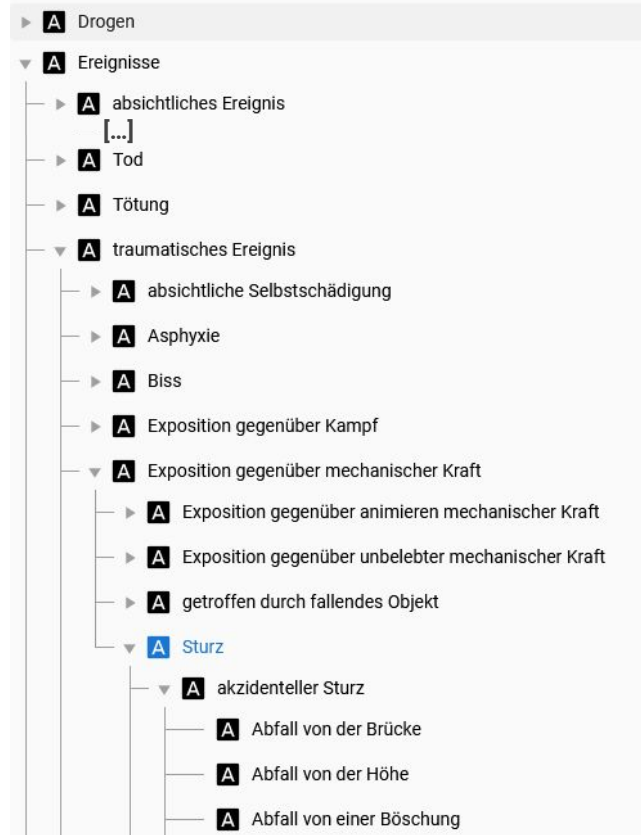
Text-Funktionen		
AND	Dist	NOT
OR	SubTree	XProd

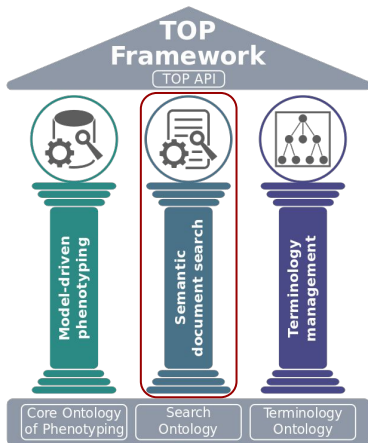
The search results are displayed in a structured format, including a 'Formel' section with the query: '( A Sturz OR A Fraktur des Femurs OR A Intrakranielle Verletzung + )'. A 'Synonyme' section is also visible at the bottom.

# Modellierung von Konzepten



Auszug aus ins *TOP Framework* übertragener  
"SNOMED Interface Terminologie" von Stefan Schulz





Dokumente aus dem GraSCCo-Korpus [5]  
Ergebnismenge: 6 von 63

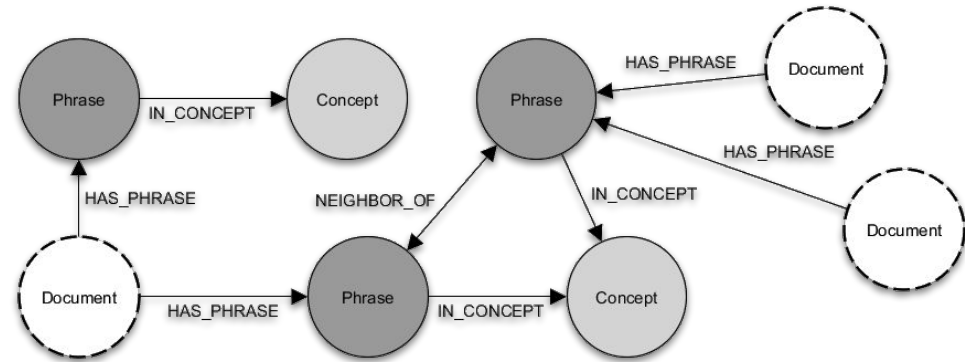
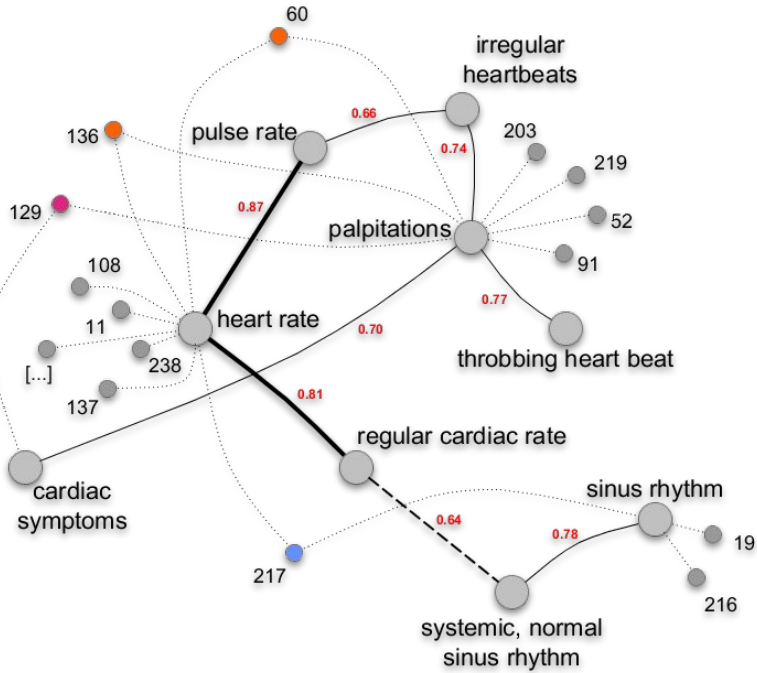
## Dokumentensuche

Daten der Abfrage "Sturz-Suche" (Datenquelle: "TOP\_Default\_Text\_Source")

Konzepte	Regenerieren	Dokumente	Abfrage erstellen														
Auswahlmodus Durchschnitt		Dokumente von: Sturz-Suche	LEEREN NEU LADEN														
Nur wichtige Knoten Nein		<table><thead><tr><th>Name</th><th>Inhalt</th></tr></thead><tbody><tr><td>Colon_Fake_C</td><td>Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom</td></tr><tr><td>Colon_Fake_H</td><td>Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung für Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Huberta Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis</td></tr><tr><td>Colon_Fake_I</td><td>Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich vom 15.5.2014 bis</td></tr><tr><td>Gebauer</td><td>Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kollegin, werter Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,</td></tr><tr><td>Popovic</td><td>Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Irina Popovic, geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgischen Station 4 behandelt wurde.</td></tr><tr><td>Schielaug</td><td>Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Prof. Dr. Horst Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-8422, Fax: +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.</td></tr></tbody></table>	Name	Inhalt	Colon_Fake_C	Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom	Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung für Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Huberta Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis	Colon_Fake_I	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich vom 15.5.2014 bis	Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kollegin, werter Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,	Popovic	Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Irina Popovic, geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgischen Station 4 behandelt wurde.	Schielaug	Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Prof. Dr. Horst Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-8422, Fax: +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.	6 von 6 Ergebnisse < > 1 >
Name	Inhalt																
Colon_Fake_C	Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom																
Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung für Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Huberta Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis																
Colon_Fake_I	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich vom 15.5.2014 bis																
Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kollegin, werter Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,																
Popovic	Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Irina Popovic, geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgischen Station 4 behandelt wurde.																
Schielaug	Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Prof. Dr. Horst Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-8422, Fax: +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.																

- TOP Framework
- Such-Ontologie
- **Konzept-Graphen**

# Konzept-Graphen: Integration



# Konzept-Graphen: Such-Verfeinerung

✓ Vorverarbeitung

Cluster-Review

Bitte wählen Sie relevante Cluster aus der Vorverarbeitung unten aus. Sie können diese dann veröffentlichen, damit sie für Dokumentenabfragen zur Verfügung stehen.

Status: nicht verfügbar

Konzept-Cluster veröffentlichen

<input type="checkbox"/>	Terme	Knoten	Kanten	ID
<input type="checkbox"/>	psychose   psychosyndrom   psychischer befund	9	10	0
<input type="checkbox"/>	arterielle hypertonie   aortensklerose   echokardiographie	46	216	1
<input type="checkbox"/>	therapie   stationäre aufnahme   stationären behandlung	96	1344	2
<input type="checkbox"/>	diagnosen   anamnese   befund	76	725	3
<input type="checkbox"/>	mg   medikamente   ciproxin	51	215	4

Ein Datensatz ausgewählt.

Records per page: 5

1-5 of 11 < < > >



## Dokumentensuche

Daten der Abfrage "Sturz-Suche" (Datenquelle: "TOP\_Default\_Text\_Source")

Konzepte	Regenerieren	Dokumente														
Auswahlmodus Durchschnitt		Dokumente von: Sturz-Suche														
Nur wichtige Knoten Nein		<table><thead><tr><th>Name</th><th>Inhalt</th></tr></thead><tbody><tr><td>Colon_Fake_C</td><td>Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte F sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom</td></tr><tr><td>Colon_Fake_H</td><td>Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilu Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hube Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis</td></tr><tr><td>Colon_Fake_I</td><td>Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis</td></tr><tr><td>Gebauer</td><td>Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT v 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Ko Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,</td></tr><tr><td>Popovic</td><td>Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Iri geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgis 4 behandelt wurde.</td></tr><tr><td>Schielaug</td><td>Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Pr Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-842 +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.</td></tr></tbody></table>	Name	Inhalt	Colon_Fake_C	Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte F sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom	Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilu Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hube Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis	Colon_Fake_I	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis	Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT v 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Ko Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,	Popovic	Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Iri geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgis 4 behandelt wurde.	Schielaug	Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Pr Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-842 +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.
Name	Inhalt															
Colon_Fake_C	Klinische Abteilung für ONKOLOGIE Neustadt, am 12.3.2023 Sehr geehrte F sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über Frau CHRIST, Charlotte, Fall-Nr.6733340001, *24.12.1972, Stationär vom															
Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilu Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hube Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis															
Colon_Fake_I	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis															
Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT v 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Ko Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,															
Popovic	Sehr geehrter Herr Kollege, wir berichten über unsere gemeinsame Pat. Iri geb. am 17.08.1958, die vom 11.01.-14.01.2026 auf unserer unfallchirurgis 4 behandelt wurde.															
Schielaug	Städt. Klinikum Neustadt Klinik für Ophthalmologie Klinikvorstand: Univ.-Pr Auenbrugger A-9011 Neustadt, Erich-Kästner-Platz 5, Tel.: +43 333 775-842 +43(0)333 775-8422334 Herrn Dr. med.															

Beispiel-Dokumente aus dem GraSCCo-Korpus [5]

# Konzept-Graphen: Such-Verfeinerung

✓ Vorverarbeitung Cluster-Review

Bitte wählen Sie relevante Cluster aus der Vorverarbeitung unten aus. Sie können diese dann veröffentlichen, damit sie für Dokumentenabfragen zur Verfügung stehen.

Status: nicht verfügbar

Konzept-Cluster veröffentlichen

<input type="checkbox"/>	Terme	Knoten	Kanten	ID
<input type="checkbox"/>	psychose   psychosyndrom   psychischer befund	9	10	0
<input type="checkbox"/>	arterielle hypertonie   aortensklerose   echokardiographie	46	216	1
<input type="checkbox"/>	therapie   stationäre aufnahme   stationären behandlung	96	1344	2
<input type="checkbox"/>	diagnosen   anamnese   befund	76	725	3
<input type="checkbox"/>	mg   medikamente   ciproxin	51	215	4

Ein Datensatz ausgewählt.

Records per page: 5

1-5 of 11 < < > >



## Dokumentensuche

Daten der Abfrage "Sturz-Suche" (Datenquelle: "TOP\_Default\_Text\_Source")

Konzepte	Regenerieren	Dokumente								
Auswahlmodus Durchschnitt		Dokumente von: Sturz-Suche								
Nur wichtige Knoten Nein		<input type="button" value="LEEREN"/> <input type="button" value="N"/>								
<input type="checkbox"/> psychose   psychosyndrom   psychischer befund		<table><thead><tr><th>Name</th><th>Inhalt</th></tr></thead><tbody><tr><td>Colon_Fake_H</td><td>Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hubert Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis</td></tr><tr><td>Colon_Fake_J</td><td>Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis</td></tr><tr><td>Gebauer</td><td>Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kolle Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,</td></tr></tbody></table>	Name	Inhalt	Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hubert Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis	Colon_Fake_J	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis	Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kolle Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,
Name	Inhalt									
Colon_Fake_H	Landesnervenklinik der Medizinischen Hochschule Bad Blumenthal Abteilung Neurologie Arztbrief Wir berichten über unsere gemeinsame Patientin Hubert Hotzenplotz, geb. am 3.6.1942 Stationär von 12.3.2023 bis									
Colon_Fake_J	Rehabilitationskrankenhaus St. Peter im Walde Sehr geehrte Frau Zitteraal, über unsere gemeinsame Patientin Iris Iselin, geb. am 12.12.1932, die sich 15.5.2014 bis									
Gebauer	Landeskrankenhaus Neustadt, Epilepsie-Einheit ENTLASSUNGSBERICHT vom 24.11.2028 Patientin: Gebauer, Gerlinde geb. am 21.09.1967 Werte Frau Kolle Herr Kollege, hiermit berichte ich über unsere gemeinsame Patientin,									
<input checked="" type="checkbox"/> arterielle hypertonie   aortensklerose   echokardiographie										
<input checked="" type="checkbox"/> hirnnerven   neurologische untersuchung   neurologie										
<input type="checkbox"/> therapie   stationäre aufnahme   stationären behandlung										
<input checked="" type="checkbox"/> diagnosen   anamnese   befund										
<input type="checkbox"/> mg   ciproxin   medikamente										
<input type="checkbox"/> hämatokrit   hämatom   lymphozyten										
<input type="checkbox"/> histologie   tumor   bekannte metastase										
<input type="checkbox"/> angrenzenden rippe   laterale claviculafraktur   osteopla										

Beispiel-Dokumente aus dem GraSCCo-Korpus [5]

# Konzept-Graphen: Such-Verfeinerung

✓ Vorverarbeitung

Cluster-Review

Bitte wählen Sie relevante Cluster aus der Vorverarbeitung unten aus. Sie können diese dann veröffentlichen, damit sie für Dokumentenabfragen zur Verfügung stehen.

Status: nicht verfügbar

Konzept-Cluster veröffentlichen

<input type="checkbox"/>	Terme	Knoten	Kanten	ID
<input type="checkbox"/>	psychose   psychosyndrom   psychischer befund	9	10	0
<input type="checkbox"/>	arterielle hypertension   aortensklerose   echokardiographie	46	216	1
<input type="checkbox"/>	therapie   stationäre aufnahme   stationären behandlung	96	1344	2
<input type="checkbox"/>	diagnosen   anamnese   befund	76	725	3
<input type="checkbox"/>	mg   medikamente   ciproxin	51	215	4

Ein Datensatz ausgewählt.

Records per page: 5

1-5 of 11 < < > >



**Dokumenten** **Gebauer** ✕

Daten der Abfrage

Die Antikoagulation erfolgte mit Phenprocoumon (Marcumar), die genaue Dosierung bitten wir der beiliegenden Kopie des Marcumarausweises zu entnehmen. Bei chronischer **Herzinsuffizienz** einerseits und chronischer Niereninsuffizienz und Exsikkoseneigung andererseits waren engmaschige Kontrollen und Anpassung der diuretischen Medikation erforderlich.

Angesichts der bestehenden Unterschenkelödeme bei Varicosis und **Herzinsuffizienz** verordneten wir Antiembolierümpfe. Eine Modifikation der antihypertensiven Medikation war bei unauffälligen Blutdruckwerten nicht notwendig. Zwischenzeitlich aufgetretene Schmerzen im Bereich der Sehnen des Chiasma tendinum crurale behandelten wir erfolgreich mit Diclofenac-Salbenverbänden (Voltaren Emulgel).

Aufgrund der bekannten demenziellen Entwicklung wurde Frau Gebauer auch von unserer Psychologin betreut. Die neuropsychologische **Untersuchung** ergab Defizite in allen untersuchten Bereichen: Die kurz- und mittelfristige Merkfähigkeit ist erheblich eingeschränkt, bereits nach wenigen Minuten geht die Behaltensleistung gegen Null. Das kognitive Tempo ist reduziert, das abstrakt-logische Denken ist eingeschränkt. Handlungsplanung und räumliche Fähigkeiten sind ebenfalls beeinträchtigt. Die Patientin ist zeitlich nicht und örtlich eingeschränkt orientiert. Im Allgedächtnis bestehen Unsicherheiten. Insgesamt entsprechen die Ergebnisse dem Bild einer bereits seit mehreren Jahren bestehenden, fortgeschrittenen Demenz. Da die Patientin selbst einfache Zusammenhänge nicht überblicken kann und unter einer **schweren Merkfähigkeitsstörung** leidet, benötigt sie in ihrem Alltag erhebliche Unterstützung, insbesondere bei neuen oder komplexeren Tätigkeiten.

Verordnete Hilfsmittel für den nachstationären Bedarf: Toilettensitzerhöhung, Badewannenbrett mit Halterung. Greifzange, Lumbalbandage Lumbamed plus. Folgendes aus dem sozialmedizinischen Bereich wurde beantragt. Beratung hinsichtlich des Schwerbehindertenrechts, wobei Frau Gebauer derzeit eine Antragstellung ablehnt. Ehemann und Tochter haben eine notariell beglaubigt Vorsorgevollmacht für die Patientin, es besteht außerdem eine Patientenverfügung. Beratung der Angehörigen und Antragstellung auf Einstufung in der Pflegeversicherung.

Labor:  
BKS 20 mm/h n. W., übrige Werte siehe Laborblatt in der Anlage.

**Sonstige durchgeführte Untersuchungen:**  
EKG vom 03.11.2028: Vorhofflimmern, Frequenz 65 bis SBO/min Normaltyp bei Stiltyp, T-Abflachungen in III, aVL, Übergangszone V3.  
Röntgenthorax in zwei Ebenen vom 04.11.2028: Herz normal groß, betontes atr. Segment keine Stauung. Beide Lungen frei. Kein Ergussnachweis, keine Infiltrate. R6-Thorax in zwei Ebenen vom 10.11.2028: Im Vergleich zur Voraufnahme vom 04.11.2028 keine Befundänderung, insbesondere keine Herzvergrößerung, keine Stauung, kein Erguss, keine Infiltrate.  
LWS in zwei Ebenen vom 04.11.2028: Linkskonvexe Skoliose und Steifheitshaltung, massive Spodylarthrosen.

**Konzepte**

Auswahlmodus  
Durchschnitt  
Nur wichtige Knoten  
Nein

- psychose | psy
- arterielle hyper
- hirnerven | ne
- therapie | stati
- diagnosen | an
- mg | ciproxin |
- hämatokrit | hä
- histologie | tur
- angrenzenden

Beispiel-Dokumente aus dem GraSCCo-Korpus [5]

# Vielen Dank!

## Kontakt:

Franz Matthies

Institut für Medizinische Informatik,  
Statistik und Epidemiologie

franz.matthies@imise.uni-leipzig.de



<https://top.imise.uni-leipzig.de>



# UNIVERSITÄT LEIPZIG

Medizinische Fakultät

# imise.

## Literatur

- [1] Beger C, Matthies F, Schäfermeier R, Kirsten T, Herre H, Uciteli A. *Towards an Ontology-Based Phenotypic Query Model*. Applied Sciences 2022;12:5214. <https://doi.org/10.3390/app12105214>.
- [2] Beger C, Boehmer AM, Mussawy B, Redeker L, Matthies F, Schäfermeier R, et al. *Modelling Adverse Events with the TOP Phenotyping Framework*. In: Röhrig R, Grabe N, Haag M, Hübner U, Sax U, Oliver Schmidt C, et al., editors. HTI, IOS Press; 2023. <https://doi.org/10.3233/SHTI230695>.
- [3] Matthies F, Beger C, Schäfermeier R, Uciteli A. *Concept Graphs: A Novel Approach for Textual Analysis of Medical Documents*. In: Röhrig R, Grabe N, Haag M, Hübner U, Sax U, Oliver Schmidt C, et al., editors. HTI, IOS Press; 2023. <https://doi.org/10.3233/SHTI230710>.
- [4] Matthies F, Beger C, Schäfermeier R, Höffner K, Uciteli A. *Extending the TOP Framework with an Ontology-Based Text Search Component*. HTI, 2024 Aug 30;317:180-189. <https://doi.org/10.3233/SHTI240854>.
- [5] Modersohn L, Schulz S, Lohr C, Hahn U. *GRASCCO – The First Publicly Shareable, Multiply-Aliented German Clinical Text Corpus*. German Medical Data Sciences 2022 – Future Medicine: More Precise, More Integrative, More Sustainable! 2022:66–72. <https://doi.org/10.3233/SHTI220805>.
- [6] Uciteli A, Goller C, Burek P, Siemoleit S, Faria B, Galanzina H, et al. *Search ontology, a new approach towards semantic search*. In: Plödereder E, Grunke L, Schneider E, Ull D, editors. Informatik 2014, Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.; 2014, p. 667–72.

Literatur:  
<https://bit.ly/3CXhtFv>



GEFÖRDERT VOM



MEDIZIN  
INFORMATIK  
INITIATIVE



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung