

# Computer gestützte Analyse elektronisch verfügbarer Rechtsnormen

Sarah T. Bachinger  
Dr. Christoph Unger

2. OpenDVA Kongress  
Dornburger Schlösser 03. - 04. Juni 2024



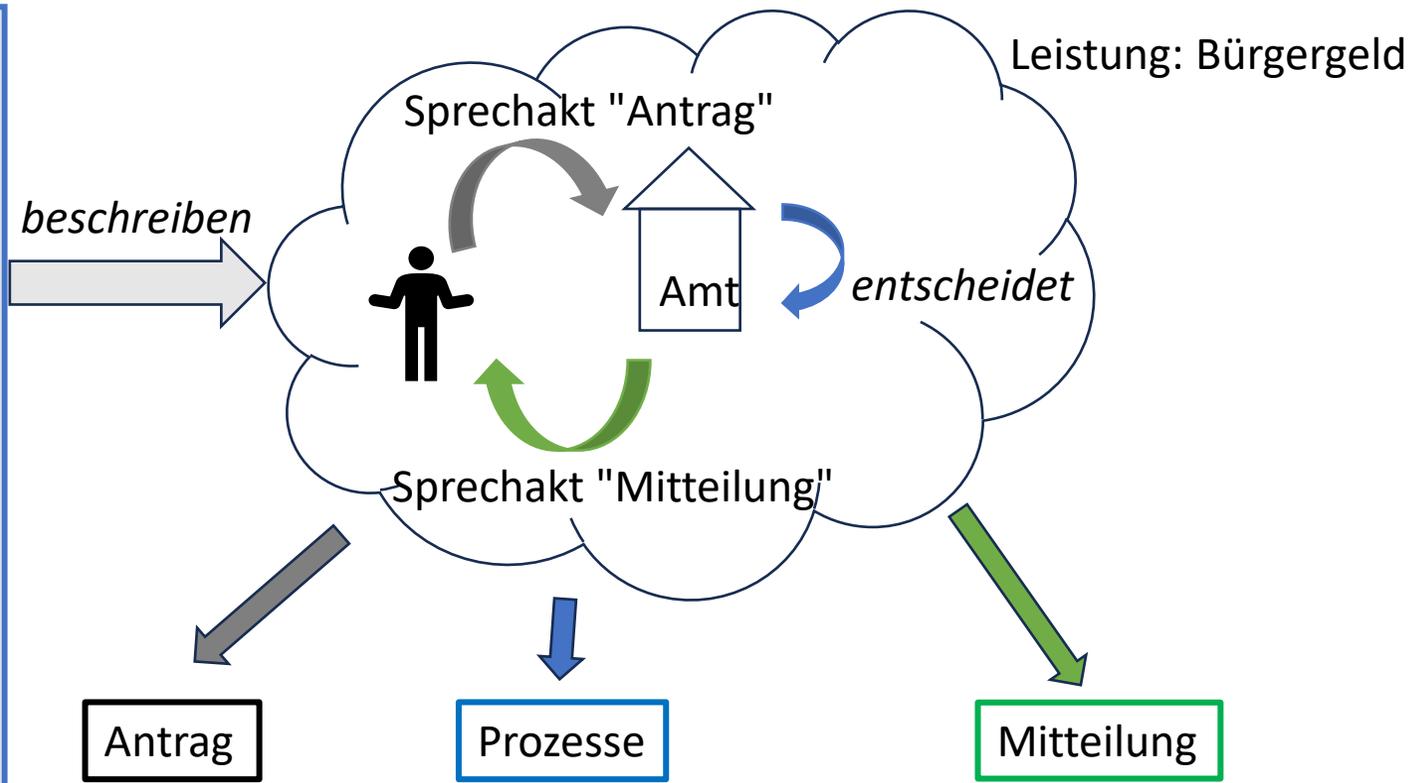
# Inhalt und Funktion von Normentexten: Beispiel Bürgergeld

## §7 SGB II

§ 7 SGB II - Einzelnorm (1) *erhalten Leistungen nach diesem Buch erhalten* *Personen*, *die* 1. das 15. Lebensjahr vollendet und die Altersgrenze nach § 7a noch nicht erreicht haben, 2. erwerbsfähig sind, 3. hilfebedürftig sind und 4. ihren gewöhnlichen Aufenthalt in der Bundesrepublik Deutschland haben (erwerbsfähige Leistungsberechtigte). *Ausgenommen* sind 1. Ausländerinnen und Ausländer, die weder in der Bundesrepublik Deutschland Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer oder Selbständige noch aufgrund des § 2 Absatz 3 des Freizügigkeitsgesetzes / EU Freizügigkeitsberechtigt sind, und ihre Familienangehörigen für die ersten drei Monate ihres Aufenthalts, 2. Ausländerinnen und Ausländer, die kein Aufenthaltsrecht haben oder b) deren Aufenthaltsrecht sich allein aus dem Zweck der Arbeitsuche ergibt, und ihre Familienangehörigen, 3. Leistungsberechtigte nach § 1 des Asylbewerberleistungsgesetzes. *Satz 2 Nummer 1* *gilt nicht für* Ausländerinnen und Ausländer, die sich mit einem Aufenthaltstitel nach Kapitel 2 Abschnitt 5 des Aufenthaltsgesetzes in der Bundesrepublik Deutschland aufhalten. *Abweichend von Satz 2 Nummer 2* erhalten Ausländerinnen und Ausländer, die mit ihren Familienangehörigen Leistungen nach diesem Buch erhalten, wenn sie seit mindestens fünf Jahren ihren gewöhnlichen Aufenthalt im Bundesgebiet haben; dies gilt nicht, wenn der Verlust des Rechts nach § 2 Absatz 1 des Freizügigkeitsgesetzes / EU festgelegt wurde. Die Frist nach *Satz 4* beginnt mit der *Anmeldung* bei der zuständigen Meldebehörde. *Zeiten des nicht rechtmäßigen Aufenthalts*, in denen eine Ausreisepflicht besteht, werden auf Zeiten des gewöhnlichen Aufenthalts nicht *angerechnet*. *Aufenthaltsrechtliche Bestimmungen* bleiben unberührt. (2) *Leistungen* erhalten auch *Personen*, die mit erwerbsfähigen Leistungsberechtigten in einer Bedarfsgemeinschaft leben. *Dienstleistungen* und *Sachleistungen* werden ihnen nur erbracht, wenn dadurch Hemmnisse bei der Eingliederung der erwerbsfähigen Leistungsberechtigten beseitigt oder vermindert werden. *Zur Deckung der Bedarfe nach § 28* erhalten die dort genannten Personen auch dann Leistungen für Bildung und Teilhabe, wenn sie mit Personen in einem Haushalt zusammenleben, mit denen sie nur deshalb keine Bedarfsgemeinschaft bilden, weil diese aufgrund des zu berücksichtigenden Einkommens oder Vermögens selbst nicht leistungsberechtigt sind. (3) Zur Bedarfsgemeinschaft gehören 1. die erwerbsfähigen Leistungsberechtigten, 2. die im Haushalt lebenden Eltern oder der im Haushalt lebende Elternteil eines unverheirateten erwerbsfähigen Kindes, welches das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, und die im Haushalt lebende Partnerin oder der im Haushalt lebende Partner dieses Elternteils, 3. als Partnerin oder Partner der erwerbsfähigen Leistungsberechtigten a) die nicht dauernd getrennt lebende Ehegattin oder der nicht dauernd getrennt lebende Ehegatte, b) die nicht dauernd getrennt lebende Lebenspartnerin oder der nicht dauernd getrennt lebende Lebenspartner, c) eine Person, die mit der erwerbsfähigen leistungsberechtigten Person in einem gemeinsamen Haushalt so zusammenlebt, dass nach verständiger Würdigung der wechselseitige Wille anzunehmen ist, Verantwortung füreinander zu tragen und füreinander einzustehen, 4. die dem Haushalt angehörenden unverheirateten Kinder der in den Nummern 1 bis 3 genannten Personen, wenn sie das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, soweit sie die Leistungen zur Sicherung ihres Lebensunterhalts nicht aus eigenem Einkommen oder Vermögen beschaffen können. (3a) Ein wechselseitiger Wille, Verantwortung füreinander zu tragen und füreinander einzustehen, wird vermutet, wenn Partner 1. länger als ein Jahr zusammenleben, 2. mit einem gemeinsamen Kind zusammenleben, 3. Kinder oder Angehörige im Haushalt versorgen oder 4. befugt sind, über Einkommen oder Vermögen des anderen zu verfügen. (4) *Leistungen nach diesem Buch erhält nicht*, wer in einer stationären Einrichtung untergebracht ist, Rente

## § 12 SGB II

*Sozialleistungen* *Mitwirkender* *Anträge zu stellen*, *oder Verminderung der* *Satz 1 sind* *Ergebnisempfehlung* 63. Lebensjahres eine Rente *Handlungsgrundlage* *Wohngeldgesetz* *zu nehmen*, *Bedingung wenn* *ifsgemeinschaft für einen* *würde*. Für die Zeit *frist vom* *Entscheidungsgrundlage* *Satz 2 Nummer 1* *ist verpflichtet* sind, eine Rente



# Normenanalyse: der erste Schritt

Markieren von Kategorien, die auf Prozesse hinweisen

§ 12a SGB 2 - Einzelnorm Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** sind Signalwort **verpflichtet** Sozialleistungen Mitwirkender **anderer Träger** in Anspruch zu Aktion **nehmen** und die dafür erforderlichen Dokument **Anträge** zu Aktion **stellen**, Bedingung **sofern dies zur Vermeidung, Beseitigung, Verkürzung oder Verminderung der Hilfebedürftigkeit erforderlich ist. Abweichend von** Handlungsgrundlage **Satz 1** sind Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** nicht Signalwort **verpflichtet**, Frist **1. bis zur Vollendung des 63. Lebensjahres eine Rente wegen Alters vorzeitig in Anspruch zu** Aktion **nehmen** oder **2. Wohngeld nach dem** Handlungsgrundlage **Wohngeldgesetz** oder **Kinderzuschlag nach dem** Handlungsgrundlage **Bundeskindergeldgesetz** in Anspruch zu Aktion **nehmen**, Bedingung **wenn dadurch nicht die Hilfebedürftigkeit aller Mitglieder der Bedarfsgemeinschaft für einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens drei Monaten beseitigt würde. Für die Zeit** Frist **vom 1. Januar 2023 bis zum Ablauf des 31. Dezember 2026** Aktion **findet** Handlungsgrundlage **Satz 2 Nummer 1** mit der Maßgabe Anwendung, dass Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** nicht Signalwort **verpflichtet** sind, eine Rente wegen Alters vorzeitig in Anspruch zu Aktion **nehmen**.

- Hauptakteur
- Ergebnisempfänger
- Mitwirkender
- Aktion
- Signalwort
- Dokument
- Bedingung
- Frist
- Datenfeld
- Handlungsgrundlage

- Named Entity Recognition –
- Computerlinguistik für den ersten Schritt

*Jeff Bezos* verkündet eine neue Strategie bei *Amazon Web Services, Inc.*



Name einer Person



Bezeichnung einer Organisation

# Named Entity Recognition – Computerlinguistik für den ersten Schritt

Handlungsgrundlage:  
Verweis auf andere Gesetze  
oder Paragraphen desselben  
Gesetzes (z.B. Absatz 4, Satz 1  
Nummer 9)



§ 7 SGB 2 - Einzelnorm ( 1 ) Bedingung Leistungen nach diesem Buch erhalten Ergebniseempfänger Person  
die 1 . das 15 . Lebensjahr vollendet und die Altersgrenze nach § 7a no  
haben , 2 . erwerbsfähig sind , 3 . hilfebedürftig sind und 4 . ihren ge  
in der Bundesrepublik Deutschland haben ( erwerbsfähige Leistungsberechtig sind  
Ausgenommen sind 1 . Bedingung Ausländerinnen und Ausländer , die we  
Deutschland Arbeitnehmerinnen , Arbeitnehmer oder Selbständige n  
3 des Freizügigkeitsgesetzes / EU freizügigkeitsberechtigt sind , v  
die ersten drei Monate ihres Aufenthalts , 2 . Ergebniseempfänger Auslän  
Bedingung a ) die kein Aufenthaltsrecht haben oder b ) deren A  
haben oder b ) deren Aufent  
Zweck der Arbeitsuche ergibt , und ihre Familienangehörigen , 3 .  
Asylbewerberleistungsgesetzes . Handlungsgrundlage Satz 2 Num  
er und Ergebniseempfänger Ausländer , Bedingung die sich mit  
Abschnitt des Aufenthaltsgesetzes in der Bundesrepu  
Abweichen von Handlungsgrundlage Satz 2 Nummer 2 erhalten Eri  
Ausländer und ihre Familienangehörigen Aktion Leistungen nach Handl  
seit mindestens fünf Jahren ihren gewöhnlichen Aufenthalt  
nicht , wenn der Verlust des Rechts nach § 2 Absatz  
festgestellt wurde . Die Frist nach Handlungsgrundlage Satz 4 beginnt mit o  
Mitwirkender Meldebehörde . Bedingung Zeiten des nicht rechtmäßige  
Ausreisepflicht besteht , werden auf Zeiten des gewöhnlichen A  
Handlungsgrundlage Aufenthaltsrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt . ( 2  
Ergebniseempfänger Personen , Bedingung die mit erwerbsfähigen Leist  
Bedarfsgemeinschaft leben . Aktion Dienstleistungen und Aktion Sachleistungen  
Bedingung wenn dadurch Hemmnisse bei der Eingliederung der erwerbsfähige  
beseitigt oder vermindert werden . Bedingung Zur Deckung der Bedarfe nach § 2  
dort genannten Personen auch dann Bedingung Leistungen für Bildung und Teilhabe ,  
mit Personen in einem Haushalt zusammenleben , mit denen sie nur deshalb  
Bedarfsgemeinschaft bilden , weil diese aufgrund des zu berücksichtigenden Einkommens oder  
Vermögens selbst nicht leistungsberechtigt sind . ( 3 ) Zur Bedarfsgemeinschaft gehören Bedingung 1 . die



# Normenanalyse: der erste Schritt

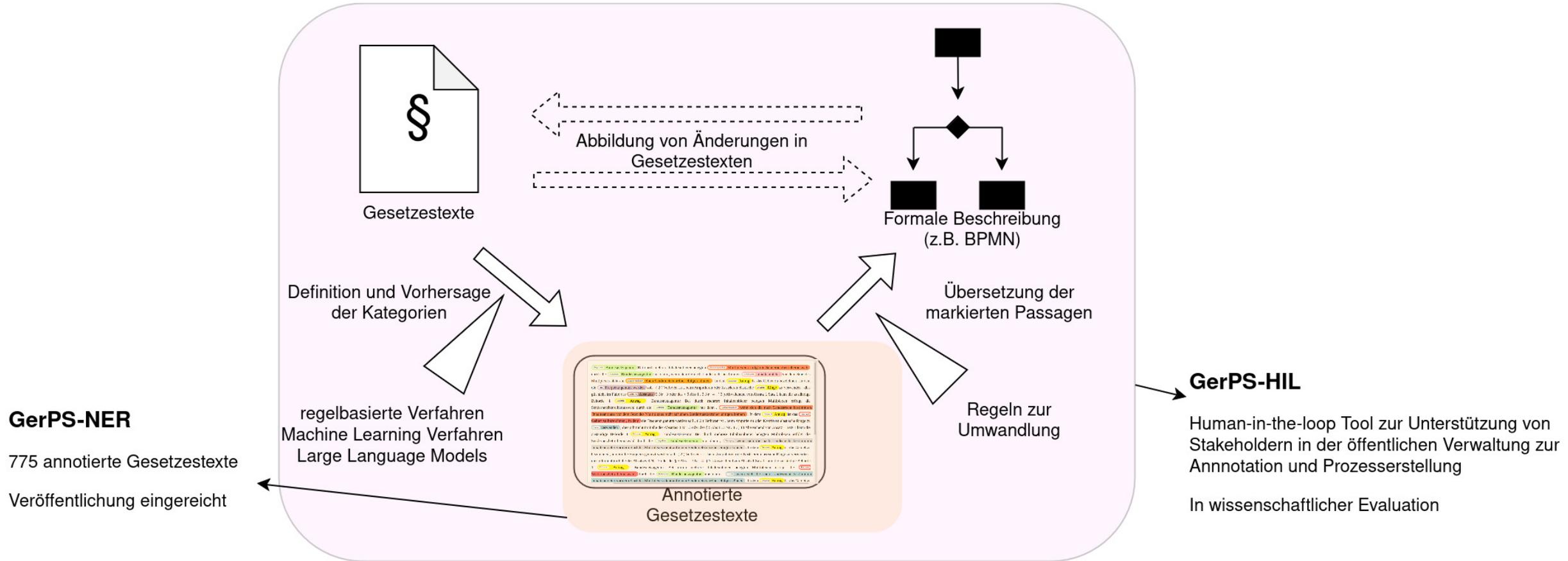
Markieren von Kategorien, die auf Prozesse hinweisen

§ 12a SGB 2 - Einzelnorm Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** sind Signalwort **verpflichtet** Sozialleistungen Mitwirkender **anderer Träger** in Anspruch zu Aktion **nehmen** und die dafür erforderlichen Dokument **Anträge** zu Aktion **stellen**, Bedingung **sofern dies zur Vermeidung, Beseitigung, Verkürzung oder Verminderung der Hilfebedürftigkeit erforderlich ist. Abweichend von** Handlungsgrundlage **Satz 1** sind Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** nicht Signalwort **verpflichtet**, Frist **1. bis zur Vollendung des 63. Lebensjahres eine Rente wegen Alters vorzeitig in Anspruch zu** Aktion **nehmen** oder Handlungsgrundlage **2. Wohngeld nach dem** Handlungsgrundlage **Wohngeldgesetz** oder Handlungsgrundlage **Kinderzuschlag nach dem** Handlungsgrundlage **Bundeskindergeldgesetz** in Anspruch zu Aktion **nehmen**, Bedingung **wenn dadurch nicht die Hilfebedürftigkeit aller Mitglieder der Bedarfsgemeinschaft für einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens drei Monaten beseitigt würde. Für die Zeit** Frist **vom 1. Januar 2023 bis zum Ablauf des 31. Dezember 2026** Aktion **findet** Handlungsgrundlage **Satz 2 Nummer 1** mit der Maßgabe Anwendung, dass Ergebnisempfänger **Leistungsberechtigte** nicht Signalwort **verpflichtet** sind, eine Rente wegen Alters vorzeitig in Anspruch zu Aktion **nehmen**.

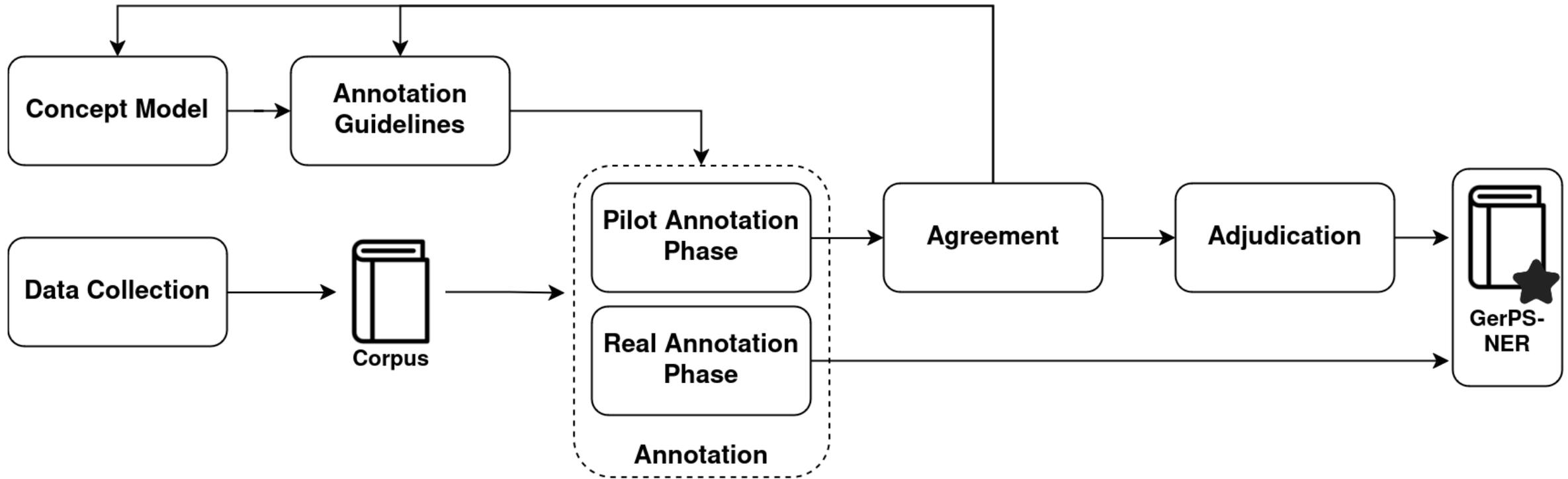
- Hauptakteur
- Ergebnisempfänger
- Mitwirkender
- Aktion
- Signalwort
- Dokument
- Bedingung
- Frist
- Datenfeld
- Handlungsgrundlage



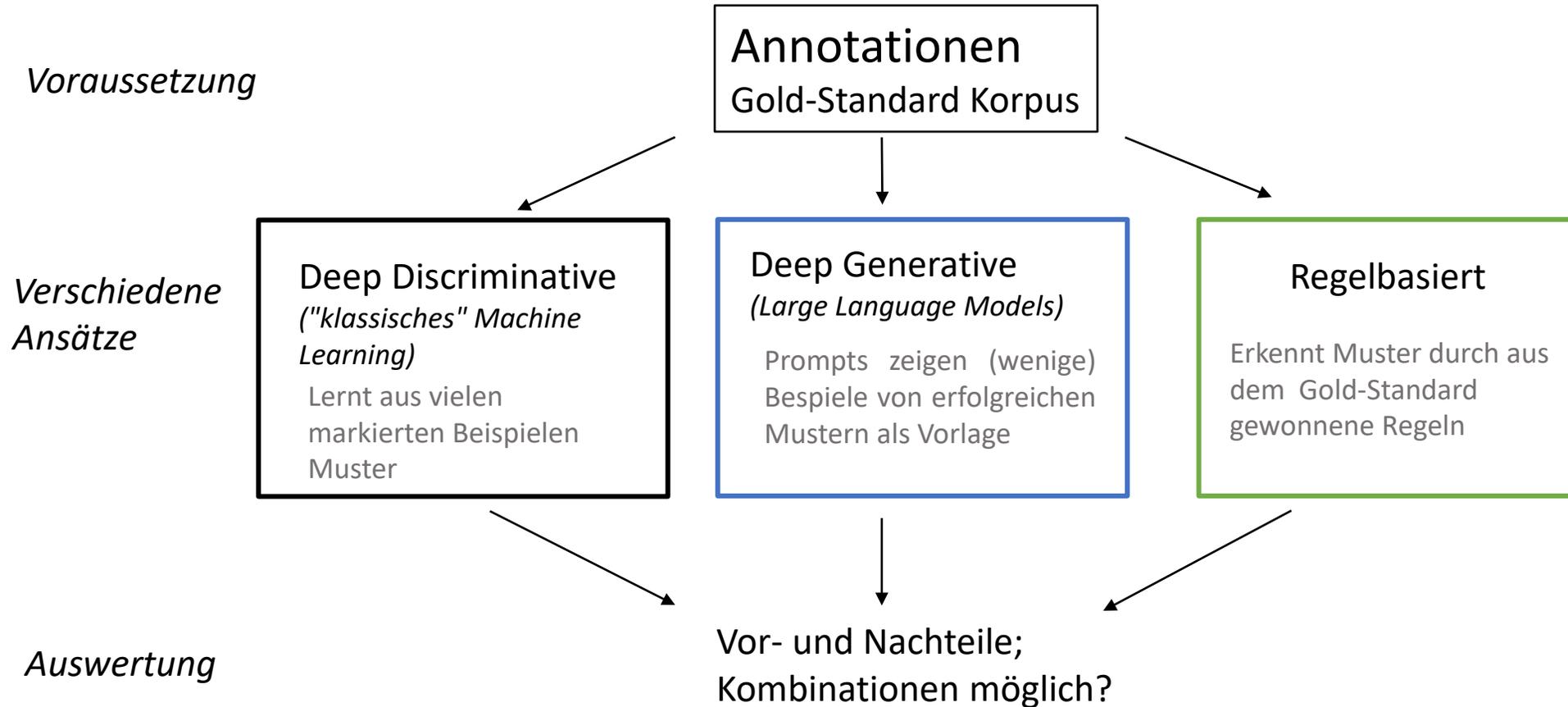
# Canarèno Überblick



# GerPS-NER Korpus

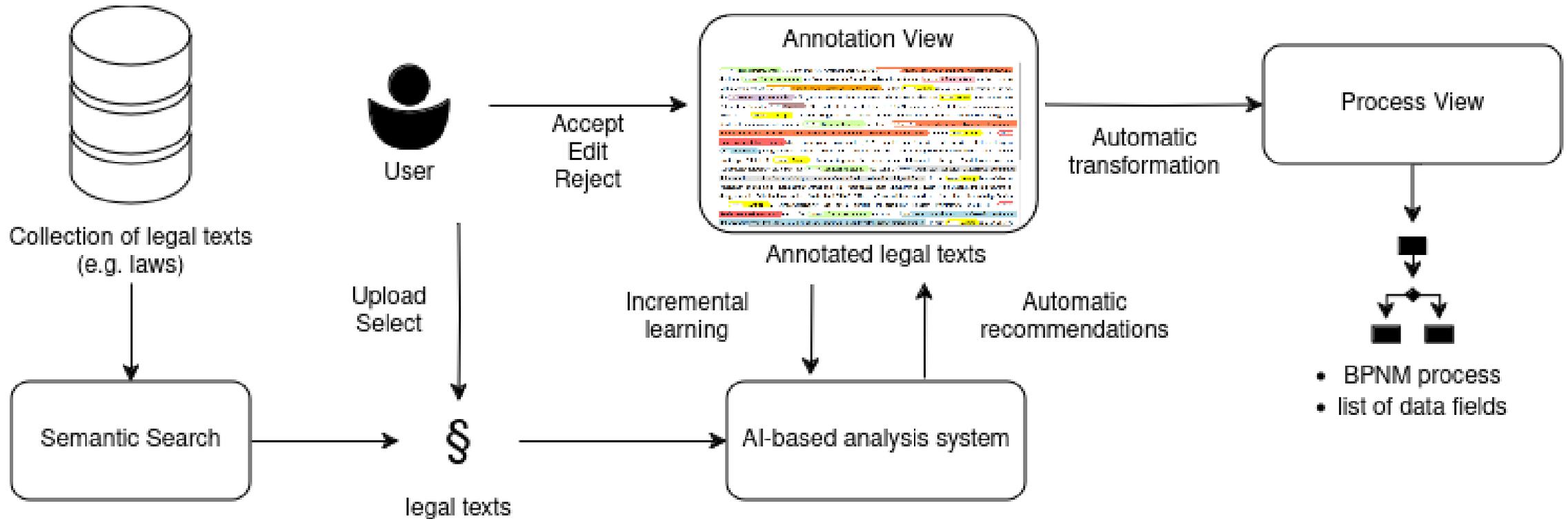


# Named Entity Recognition – Verschiedene Methoden





# GerPS-HIL





# Arbeitsstand

Abgeschlossen

## Vorbereitung der Texte

- Semantische Suche
  - "Evaluation of Query Expansion Methods for Semantic Search over German Legal Norms – Friedrich Tydecks, 2022
- Datenaugmentierung
  - o "Data augmentation for named entity recognition in the German legal domain" - Robin Erd, 2022

## Automatische Annotation

- GerPS-NER
  - o "GerPS-NER: A Dataset for Named Entity Recognition to Support Public Service Process Creation in Germany" - Leila Feddoul, Sarah T. Bachinger, ... and Marianne Mauch, 2024
- LLMs
  - o "Extracting Legal Norm Analysis Categories from German Law Texts with LargeLanguage Models" - Sarah Bachinger, Leila Feddoul, Marianne Mauch und Birgitta König-Ries

## Verknüpfung von Annotationen und Prozessen

- GerPS-HIL

In Bearbeitung

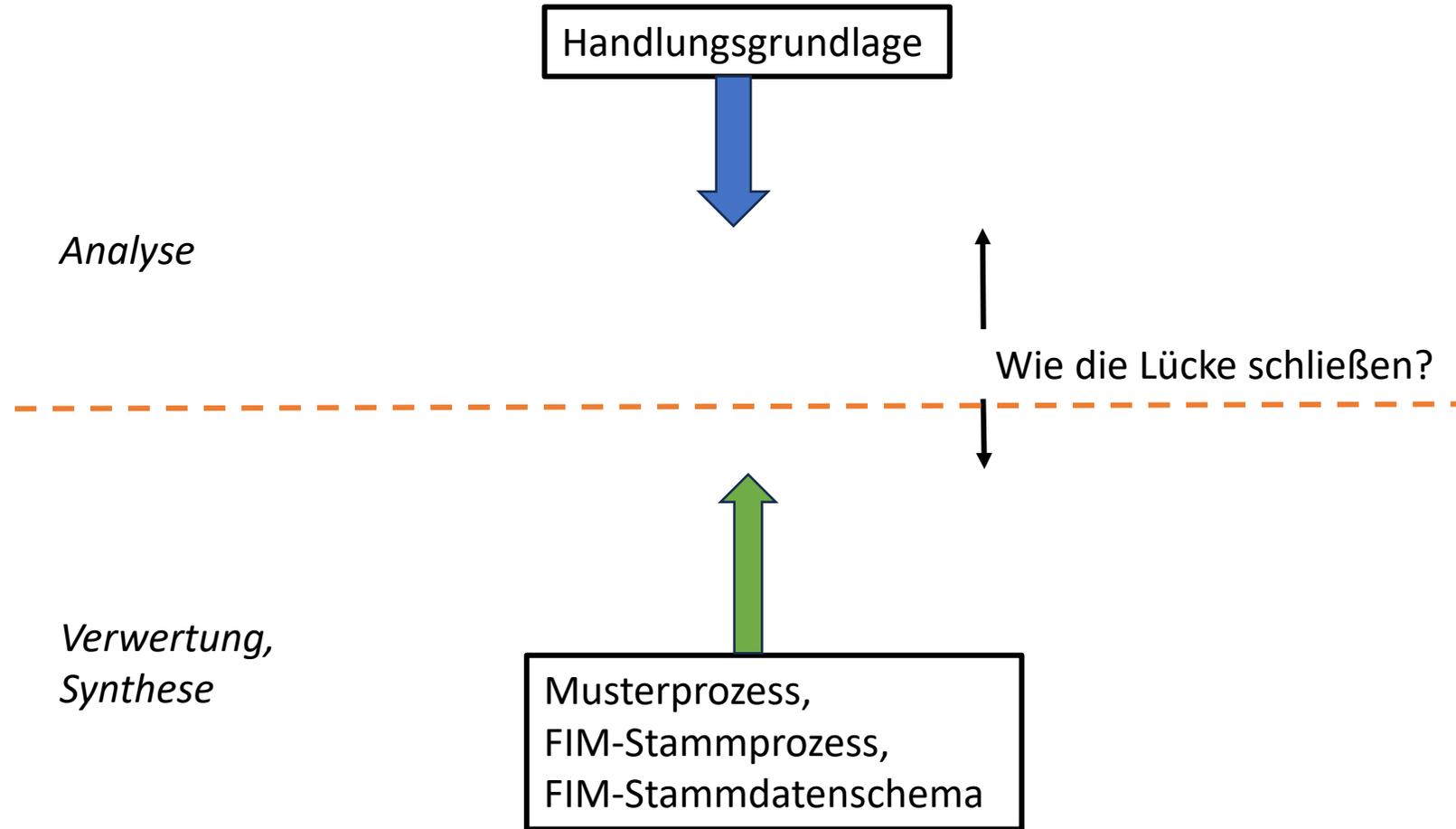
## - Qualitätskontrolle

- Regelbasiertes Vorgehen
- Deep Discriminative Models
- Vergleich und Kombination der Methoden

- Evaluation mit NutzerInnen
- Studie zur Widerspiegelung von Gesetzestextänderungen
- Übergang von Annotationen zu Prozessschritten



# Ausblick



# ● Bedingungen verstehen – atomare Prozesse ● und komplexe Prozesse

Aussagen	Implizite Fragen	
(1) Leistungen nach diesem Buch erhalten Personen, die 1. das 15. Lebensjahr vollendet und die Altersgrenze nach § 7a noch nicht erreicht haben,	<i>Hat A das bestimmte Alter?</i>	<i>ALTER: einfaches Konzept. Beantwortung in einem Schritt.</i>
2. erwerbsfähig sind,	<i>Ist A erwerbsfähig?</i> - <i>Erfüllt A Bedingung A</i> - <i>Erfüllt A Bedingung B ...</i>	<i>ERWERBSFÄHIG: komplexes Konzept. Wirft Teilfragen auf</i>

## Question under Discussion Analyse:

- Textstruktur ist gesteuert von impliziten Fragen, auf die der Text im weiteren Verlauf antwortet oder präzisiert
- Herausforderung: Granularität der Fragen und Antworten richtig treffen
- Aktive Forschung in der Computerlinguistik zur automatisierten Erkennung

# Mehr über Canarèno:

- Vortrag "Eine Question-under-Discussion Analyse von Rechtsnormen - Textstruktur und Prozeßstruktur" (Christoph, Di)
- Vortrag "Beispiel Bürgergeld - Handlungsgrundlagen in den unterschiedlichen Prozessen" (Sarah, Di)
- Austesten des GerPS-HIL Prototypen im Open Lab (Robin, Di)



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Sarah T. Bachinger  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Fakultät für Informatik  
Leutrargraben 1, Raum 18N03  
07743  
Jena [sarah.bachinger@uni-jena.de](mailto:sarah.bachinger@uni-jena.de)

Dr. Christoph Unger  
Universität Bielefeld  
Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft  
Universitätsstraße 25  
33615 Bielefeld  
[christoph.unger@uni-bielefeld.de](mailto:christoph.unger@uni-bielefeld.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
des Innern  
und für Heimat

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Kollaboration:

