

Orientierungsveranstaltung „Digital Humanities – Sprachwissenschaften“

Wintersemester 2023/24
Dr. Markus Frank M.P.A.
Studiengangskoordinator





Orientierungsveranstaltung

Vortragsinhalte

- ➔ Digital Humanities
- ➔ Die aktuelle Situation
- ➔ Schwerpunkte des Nebenfachs
- ➔ Die Studienstruktur





LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

1. Digital Humanities





LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Digital Humanities

The screenshot displays the eDiAna website interface. At the top, it says "NewScape" and "Das Korpus umfasst ca. 7.853.973 Tokens". Below this is a navigation menu with "eDiAna", "Project", "Team", "Dictionary", "Corpora", "Literature", "Versions", and "Internal". A "Login" button is visible in the top right.

The main content area features a large image of sand dunes with the text "Digital Philological-Etymolo" overlaid. Below the image, there is a section titled "ALAN ALAINE" with a diamond icon. This section contains several text boxes with the following content:

- Top box: "Doch, ich lese Nachrichten. Aber Trump etc. reichen mir nicht."
- Second box: "Wir können männliches Verhalten auch außerhalb von sozialen Medien betrachten. Was Gewalt und allgemein sozial schädigendes Verhalten angeht, sind Männer ganz vorne dabei. Morde und Körperverletzungen gehen eher von Männern aus als von Frauen. Und Männer begehen fünf mal mehr Straftaten als Frauen."
- Third box: "Auch Frauen begehen Straftaten, das ist nicht auf Männer beschränkt."
- Fourth box: "Ich glaube, wir kommen hier nicht wirklich zu einer guten Lösung. Für mich ist die Sachlage aber soweit klar. Sowohl in der frühkindlichen Erziehung als auch bei der späteren Sozialisation der Männer läuft viel schief, was genau zu dem Problem führt, von dem ich die ganze Zeit spreche."
- Fifth box: "Hast Du überhaupt irgendwelche Quellen für Deine Aussage?"
- Sixth box: "Natürlich behaupte ich das nicht einfach so. Es gibt viel weniger männliche Psychopathen als weibliche, was z.B. Klein, de Vogel und Slam bereits 2014 in ihrer Studie zur Psychopathie von weiblichen forensischen psychiatrischen Patienten herausgefunden haben."

At the bottom of the interface, there is a search bar with the placeholder text "Ihre Frage an mich" and a "SENDEN" button.

On the left side of the screenshot, there is a sidebar with a word cloud and a "Dictionary" section. The word cloud includes terms like "Präsident", "Forscher", "Millionen", "Zeit", "Ang", "Oktober", "Ziel", "The", "Pro", "Tage", "Wahl", "Grenze", "Mill", "Frau". The "Dictionary" section has a "View Dictionary" button. Below it is a "Team" section with a "View details" button.



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

2. Die aktuelle Situation



Arbeit im Studium und danach ...

In der Sprachwissenschaft ist (digitale) empirische Forschung der Regelfall.

Ein Großteil der Bachelor-Arbeiten hat quantitativ-statistische Anteile, deren Umfang und Komplexität steigt mit zunehmender Qualifizierungsstufe (M.A., Dissertation).

Alle großen Forschungsprojekte in der Sprachwissenschaft besitzen mittlerweile zentrale digitale Komponenten.

SZ 21.08.2017: Geisteswissenschaften haben bessere Chancen denn je

'[...] Natürlich. Aber ein reines Geschichtsstudium würde auch für Positionen im mittleren Management voraussichtlich nicht ausreichen. Da bedarf es schon zusätzlicher Qualifikationen. Man sollte beispielsweise programmieren können, Statistiken lesen und interpretieren können oder eine andere Art von Qualifikation mitbringen. Wenn das dann später zum Unternehmen gut passt und man sich im Studium nicht ausschließlich mit Wörtern beschäftigt hat, dann kann man es auch in Führungspositionen schaffen.'

Die aktuelle Situation

Future-Skills-Analysen des Stifterverbandes (09.2019)



'Stark digitalisierte Unternehmen haben einen hohen Bedarf an Personen mit Kommunikations- und Kooperationskompetenzen und schreiben diese Kompetenzen in besonderem Maße Geisteswissenschaftlern zu. Aber nur wenn diese auch digitale Grundkenntnisse und Zusatzqualifikationen mitbringen, bieten sich ihnen zusätzliche Chancen auf dem Arbeitsmarkt 4.0. '

'Geisteswissenschaftlern fehlen digitale Kenntnisse' für den außeruniversitären Arbeitsmarkt.

Die aktuelle Situation

Suche nach Fähigkeiten (17.01.2020): Stellenangebote

Schlagwörter	Monster.de	StepStone
Germanistik	148	74
Linguistik	133	76
Python	1392	1510
SQL	3648	2511
JavaScript	3126	1467



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

3. Schwerpunkte des Nebenfachs



Schwerpunkte des Nebenfachs

Doppelte Qualifizierung

Qualifizierung Forschung

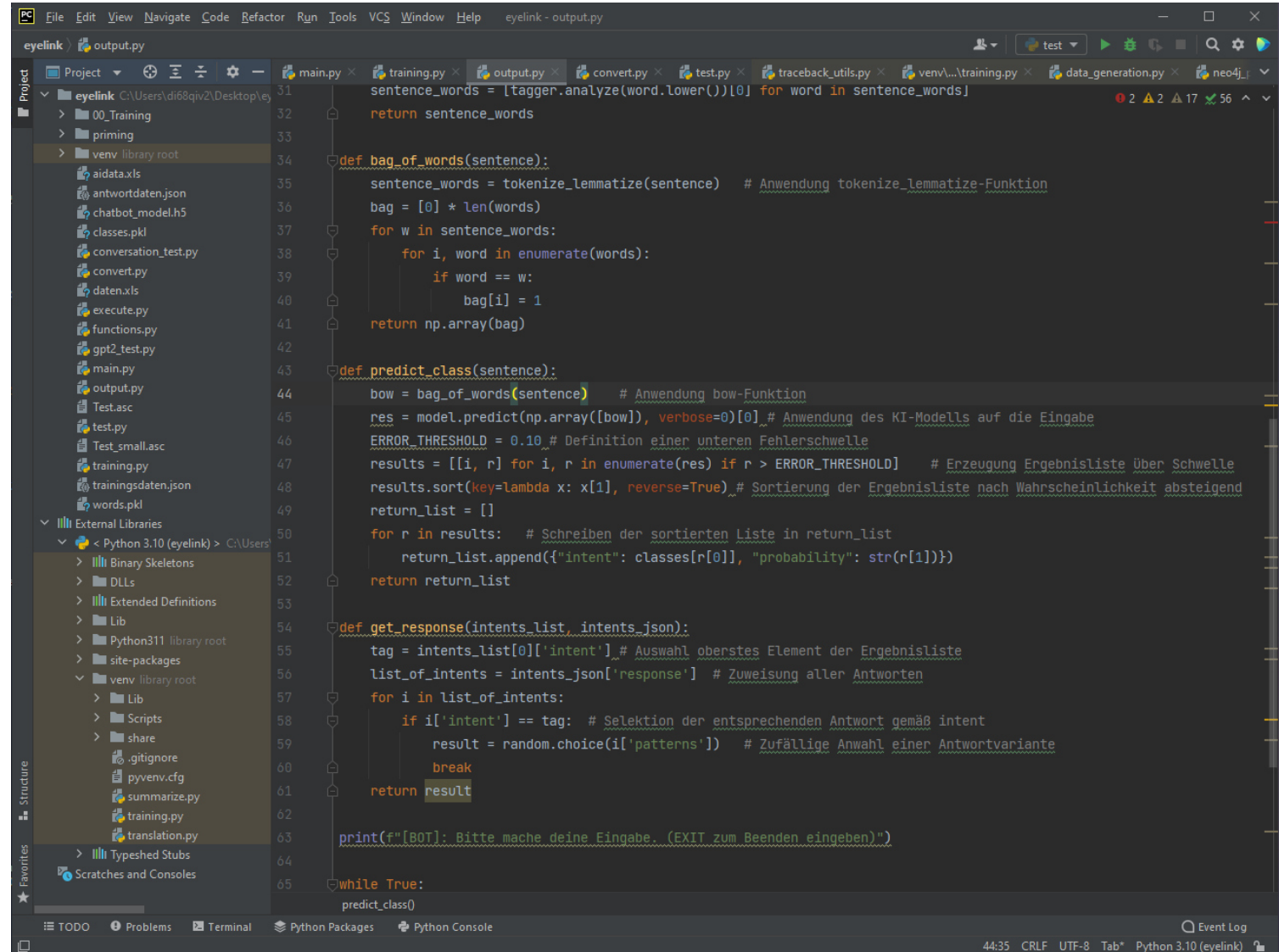
Qualifizierung Arbeitsmarkt

Schwerpunkte

Programmierfähigkeiten
Praxisorientierung
Datenanalyse & Datenstrukturen
Projektmanagement & Projektplanung
Rechtliche Aspekte

Programmierfähigkeiten

- ➔ Python 3
- ➔ PHP 8
- ➔ JavaScript

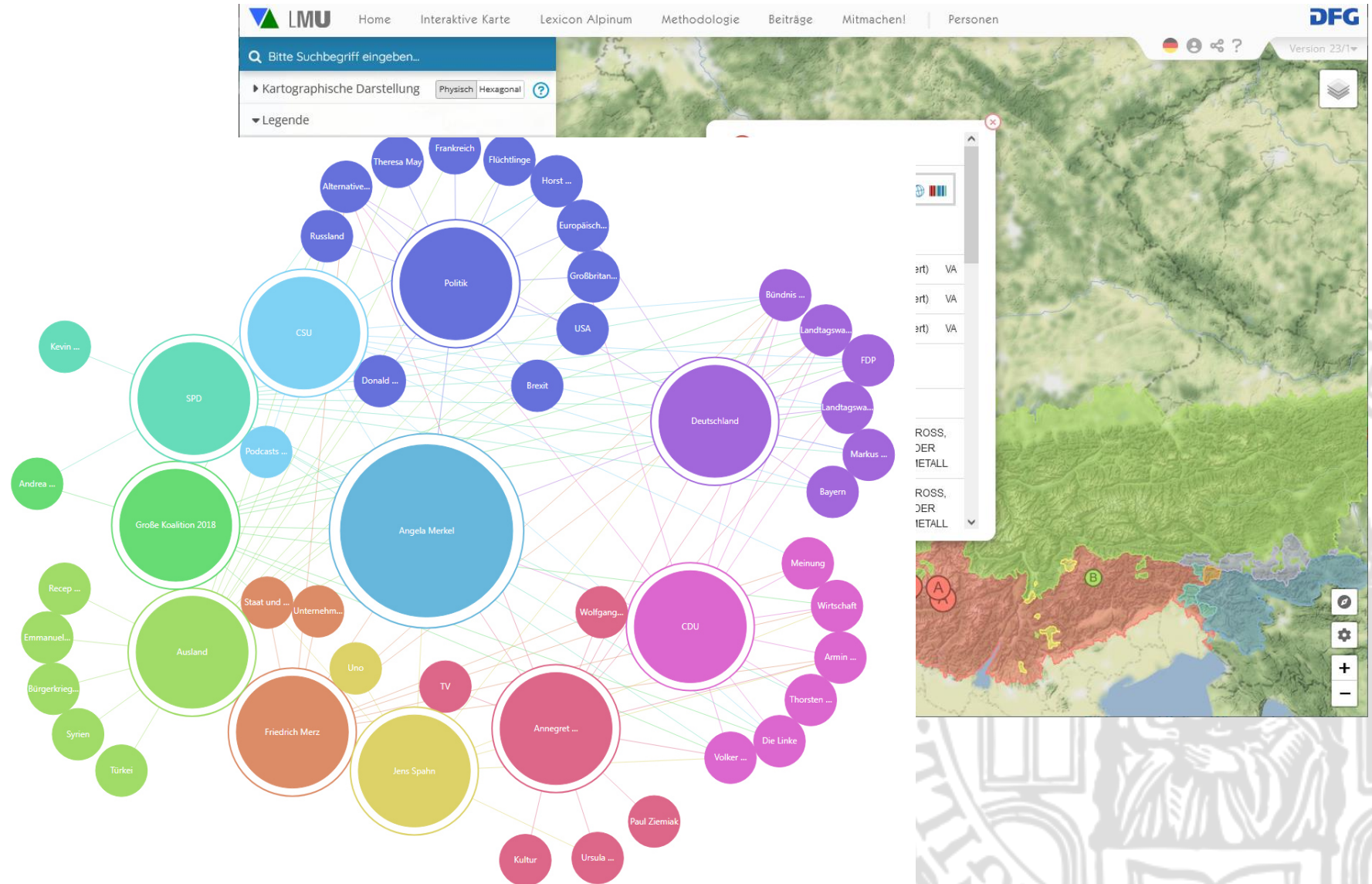


```

31 sentence_words = [tagger.analyze(word.lower())[0] for word in sentence_words]
32 return sentence_words
33
34 def bag_of_words(sentence):
35     sentence_words = tokenize_lemmatize(sentence) # Anwendung tokenize_lemmatize-Funktion
36     bag = [0] * len(words)
37     for w in sentence_words:
38         for i, word in enumerate(words):
39             if word == w:
40                 bag[i] = 1
41     return np.array(bag)
42
43 def predict_class(sentence):
44     bow = bag_of_words(sentence) # Anwendung bow-Funktion
45     res = model.predict(np.array([bow]), verbose=0)[0] # Anwendung des KI-Modells auf die Eingabe
46     ERROR_THRESHOLD = 0.10 # Definition einer unteren Fehlerschwelle
47     results = [[i, r] for i, r in enumerate(res) if r > ERROR_THRESHOLD] # Erzeugung Ergebnisliste über Schwelle
48     results.sort(key=lambda x: x[1], reverse=True) # Sortierung der Ergebnisliste nach Wahrscheinlichkeit absteigend
49     return_list = []
50     for r in results: # Schreiben der sortierten Liste in return_list
51         return_list.append({"intent": classes[r[0]], "probability": str(r[1])})
52     return return_list
53
54 def get_response(intents_list, intents_json):
55     tag = intents_list[0]['intent'] # Auswahl oberstes Element der Ergebnisliste
56     list_of_intents = intents_json['response'] # Zuweisung aller Antworten
57     for i in list_of_intents:
58         if i['intent'] == tag: # Selektion der entsprechenden Antwort gemäß intent
59             result = random.choice(i['patterns']) # Zufällige Auswahl einer Antwortvariante
60             break
61     return result
62
63 print(f"[BOT]: Bitte mache deine Eingabe. (EXIT zum Beenden eingeben)")
64
65 while True:
66     predict_class()
    
```

Praxisorientierung

- ➔ Ausbildung an DH-Projekten
- ➔ Praxisnähe der Veranstaltungen



Datenanalyse & Datenstrukturen

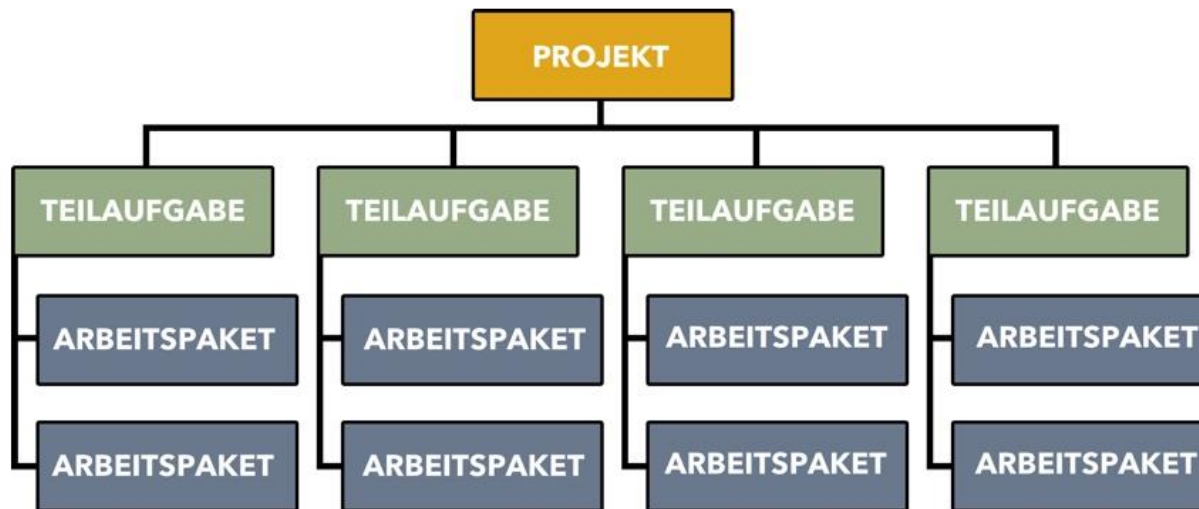
- ➔ Statistik (R)
- ➔ Datenbanken (MySQL, Neo4J)
- ➔ Markup-Sprachen (XML)

The screenshot displays the RStudio interface with the following components:

- Script Editor:** Contains R code for fitting a mixed-effects model, calculating a correlation matrix, and creating a scatter plot with annotations.
- Environment:** Lists objects such as 'corr', 'Data', 'Data_full', 'Data.blended', 'Data.group', 'model', and 'model.k'.
- Plots:** Shows a scatter plot titled 'Korrelation ges. Fixationszeit / Erstfixation' with Spearman's Rho = 0.73, p < 0.001 (> 1 Fixation). The plot includes a regression line and labels for various words like 'ist?', 'begleiten', 'KTS nplm', 'darstellt.', 'die', 'eine', 'Zustand', 'geeignet', 'liegende', 'bedenken', 'ein', 'schon', 'der', 'Lage', 'nicht', 'dass', 'ein', 'jeden', 'Argen', 'denke', 'Frau', 'Bist', 'ziemlich', and 'bedenkenswerte'.
- Console:** Shows the output of the R code, including the coefficients for the mixed-effects model and the residual standard error.

Projektmanagement & Projektplanung

- ➔ Klassisches Projektmanagement
- ➔ Agile Methoden
- ➔ Forschungsprojekte



Rechtliche Aspekte

- ➔ Urheberrecht
- ➔ Offene Lizenzen

[Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis](#)

**Teil 1
Urheberrecht**

**Abchnitt 1
Allgemeines**

§ 1 Allgemeines

Die Urheber von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst genießen für ihre Werke Schutz nach Maßgabe dieses Gesetzes.

**Abchnitt 2
Das Werk**

§ 2 Geschützte Werke

(1) Zu den geschützten Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst gehören insbesondere:

1. Sprachwerke, wie Schriftwerke, Reden und Computerprogramme;
2. Werke der Musik;
3. pantomimische Werke einschließlich der Werke der Tanzkunst;
4. Werke der bildenden Künste einschließlich der Werke der Baukunst und der angewandten Kunst und Entwürfe solcher Werke;
5. Lichtbildwerke einschließlich der Werke, die ähnlich wie Lichtbildwerke geschaffen werden;
6. Filmwerke einschließlich der Werke, die ähnlich wie Filmwerke geschaffen werden;
7. Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, wie Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen und plastische Darstellungen.

(2) Werke im Sinne dieses Gesetzes sind nur persönliche geistige Schöpfungen.

§ 3 Bearbeitungen

Vervielfältigungen des Bearbeiters sind, werden unbeschadet des Urheberrechts am bearbeiteten Werk wie selbständige Werke geschützt. Bearbeitungen sind als selbständige Werke geschützt.

§ 4 Sammelwerke und Datenbankwerke

Die aufgrund der Auswahl oder Anordnung der Elemente eine persönliche geistige Schöpfung sind (Sammelwerke), werden, unbeschadet der verwandten Schutzrechte, wie selbständige Werke geschützt. Datenbankwerke sind systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind. Ein Elementen verwendetes Computerprogramm (§ 69a) ist nicht Bestandteil des Datenbankwerkes.

§ 5 Amtliche Werke

Verordnungen und amtlich verfaßte Leitsätze zu Entscheidungen genießen keinen urheberrechtlichen Schutz. Bekanntmachungen, die veröffentlicht worden sind, mit der Einschränkung, daß die Bestimmungen über Änderungsverbot und Widerruf nicht anzuwenden sind.

erhöht, wenn Gesetze, Verordnungen, Erlasse oder amtliche Bekanntmachungen auf sie verweisen, ohne ihren Wortlaut

[Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis](#)



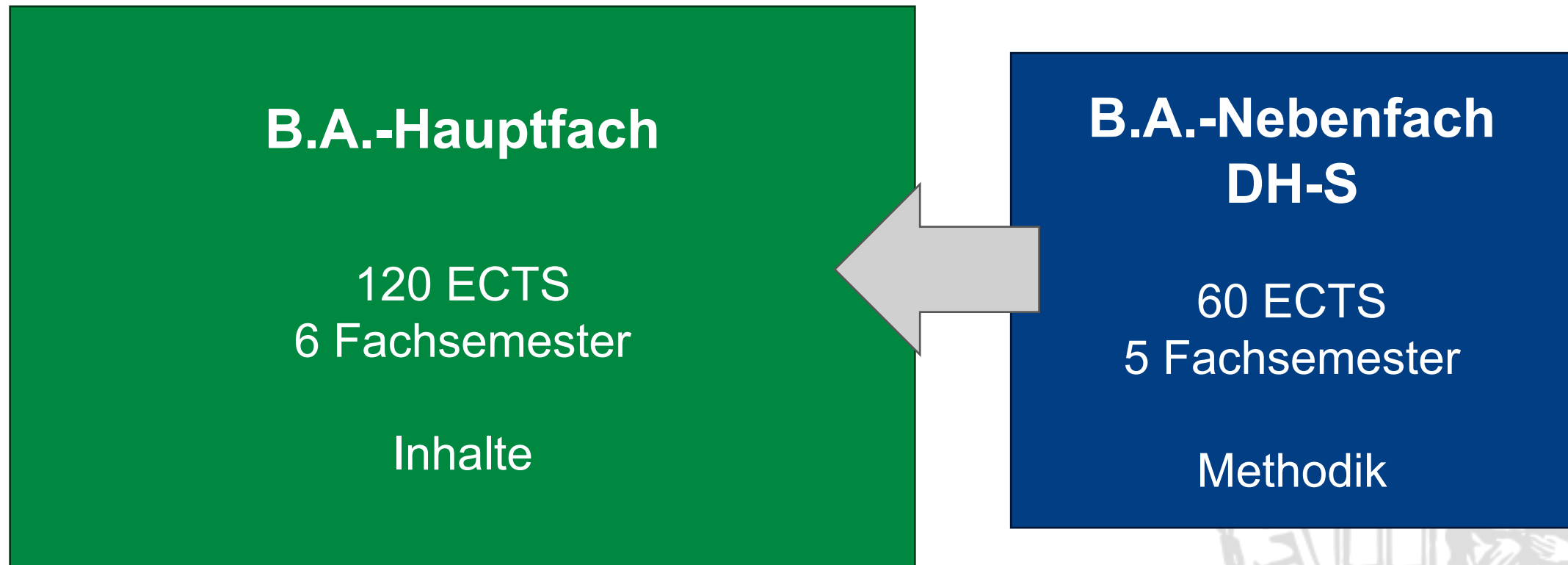


LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

4. Die Studienstruktur



Rahmensetzung



Die Studienstruktur

S	Grundlagenbereich	Informationstechnik	Wahlpflicht I	Wahlpflicht II	Projektdesign
1	Grundlagen der DH I VL + Ü	Programmierung ES + Ü + TUT			
2	Grundlagen der DH II VL + Ü	Datenstrukturierung ES + Ü + TUT			
3		Statistik ES + Ü + TUT	Spezialisierung I.1		
4			Spezialisierung I.2	Spezialisierung II.1	
5				Spezialisierung II.2	Projektmanagement VL + Ü

1. Semester

P1: Grundlagen der Digital Humanities I

Einführung in die Themen und Forschungsfelder der Digital Humanities (2 SWS, VL)
Digital Humanities mit sprachwissenschaftlichem Schwerpunkt (1 SWS, Ü)

Modulabschluss: Klausur, 60-120 Minuten; Bewertung: bestanden / nicht bestanden

P2: Grundlagen der anwendungsorientierten Datenverarbeitung

Einführung in die prozedurale und objektorientierte Programmierung (2 SWS, ES)
Praxisorientierte Vertiefung – anwendungsorientierte Programmierung (1 SWS, Ü)
Tutorium (Einführung in die Programmierung) (2 SWS, TUT, **optional**)

Modulabschluss: Klausur, 60-120 Minuten; Bewertung: bestanden / nicht bestanden

Grundlagen- und Orientierungsprüfung, nur 1x wiederholbar!

2. Semester

P3: Grundlagen der Digital Humanities II

Einblicke in digitale sprachwissenschaftliche Forschungsprojekte (2 SWS, VL)

Technische Umsetzung digitaler sprachwissenschaftlicher Forschungsprojekte (1 SWS, Ü)

Modulabschluss: Klausur, 60-120 Minuten; Bewertung: benotet

P4: Grundlagen der Datenmodellierung

Einführung in die Datenmodellierung (2 SWS, ES)

Praxisorientierte Vertiefung – Datenmodellierung (1 SWS, Ü)

Tutorium (Einführung in die Datenmodellierung) (2 SWS, TUT , **optional**)

Modulabschluss: Klausur, 60-120 Minuten; Bewertung: benotet

3. Semester

P5: Grundlagen der statistischen Datenauswertung

Einführung in die statistische Datenauswertung und Visualisierung (2 SWS, ES)

Praxisorientierte Vertiefung – statistische Datenauswertung und Visualisierung (1 SWS, Ü)

Tutorium (Einführung in die statistische Datenauswertung) (2 SWS, TUT , **optional**)

Modulabschluss: Klausur, 60-120 Minuten; Bewertung: benotet

Wahl des ersten Wahlpflichtbereiches I

Besuch des ersten Moduls aus dem Wahlpflichtbereich I (z.B. Korpuslinguistik)

4. Semester

Besuch des zweiten Moduls aus dem Wahlpflichtbereich I (z.B. Korpuslinguistik)

Wahl des Wahlpflichtbereiches II

Besuch des ersten Moduls aus dem Wahlpflichtbereich II (z.B. Webtechnologie)

5. Semester

P6: Planung digitaler Forschungsvorhaben

Theorien des digitalen Forschungsdesigns (2 SWS, VL)

Praxis der Projektplanung (1 SWS, Ü)

Modulabschluss: Portfolio, max. 36.000 Zeichen; Bewertung: bestanden / nicht bestanden

Besuch des zweiten Moduls aus dem Wahlpflichtbereich II (z.B. Webtechnologie)

Die vier Wahlpflichtbereiche

- ➔ Korpuslinguistik
 - Sammlung und Analyse großer Korpora (Textsammlungen)
- ➔ Variation & Wandel
 - Beschreibung der Sprache in Raum und Zeit
- ➔ Webtechnologie
 - Entwicklung von Webanwendungen und Interfaces
- ➔ Sprachtechnologie & Statistik
 - Technologien wie Eye-Tracking und Machine Learning





LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Kontaktdaten

Dr. Markus Frank M.P.A.

Markus.Frank@itg.uni-muenchen.de

**Ludwig-Maximilians-Universität
IT-Gruppe Geisteswissenschaften
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München**

