



ANNIS-Demonstration Anfragesprache

Thomas Krause & Carolin Odebrecht
Korpuslinguistik Kolloquium
Humboldt-Universität zu Berlin

Plan für heute

- **Überblick Ressource**
 - Genutztes Korpus
 - Token, Spannenannotation
- **ANNIS Query Language (AQL)**
 - Attribut-Wert-Paar (AW-Paar)
 - Relationen zwischen Attribut-Wert-Paaren
 - Überlappung
 - Präzedenz
 - Alternativen
 - Klauselschreibweise und Kurzschreibweise
 - Attributbenennung
- **Hilfreiche Features**
 - Syntax Highlighting
 - Fehlermeldungen
 - Referenzlinks

Such- und Visualisierungstool ANNIS



ANNIS

Suche in Korpora



Allgemeine Informationen

- Suchtool
 - nicht zu verwechseln mit Annotationstool
- eigene Suchabfragesprache
 - ANNIS Query Language
- Sprachenlogik und Komponenten innerhalb der Sprachen z. T. sehr ähnlich
- Konzeption der Tools für unterschiedliche Daten
 - Große und kleine Datenmengen
 - flache/einfache vs. tiefe/komplexe Annotationen

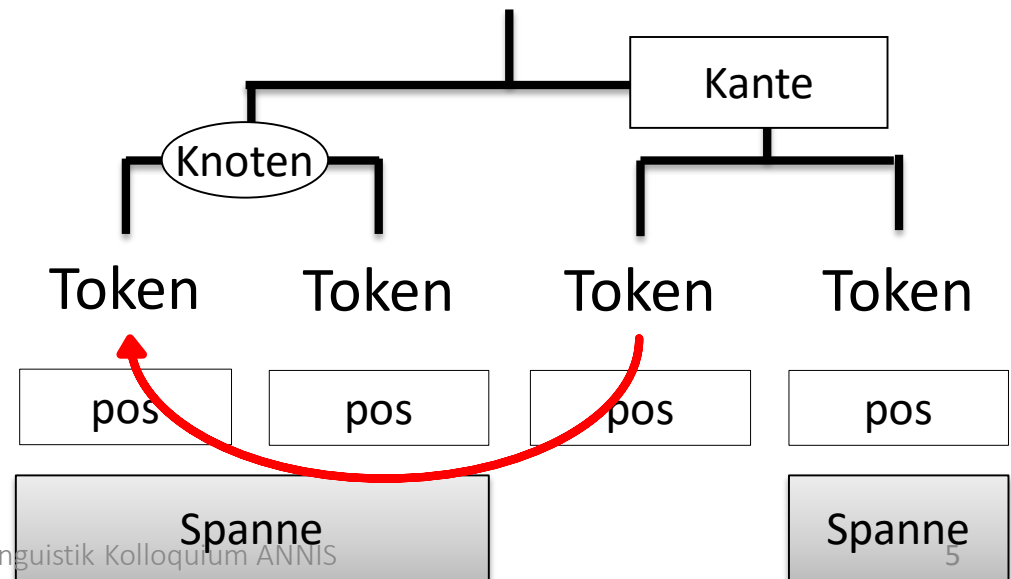
Suche in Korpora



- mit ANNIS Such- und Visualisierungstool
 - ANNotation of Information Structure
 - <http://corpus-tools.org/annis/>
 - Suchmaschine für tief annotierte, multimodale Korpora
- ANNIS findet nur das, was annotiert ist!

– Unterstützung von unterschiedlichen Annotationskonzepten

- Token
- Spannen
- Bäume
- Pointer



Unserer Zugang



- ANNIS-Instanz:
 - Öffentlicher Zugang <https://korpling.org/annis3/>
 - Kein Login notwendig
- Korpusreferenz
„Fuerstinnenkorrespondenz1.1“ in ANNIS:
 - https://korpling.org/annis3/#_c=RnVlcnN0aW5uZW5rb3JyZXNwb25kZW56MS4x

Korpus und Annotationen



Korpus

Fürstinnenkorrespondenz



- Lühr, Rosemarie; Faßhauer, Vera; Prutscher, Daniela; Seidel, Henry; Fürstinnenkorrespondenz (Version 1.1), Universität Jena, DFG. <http://www.indogermanistik.uni-jena.de/Web/Projekte/Fuerstinnenkorr.htm>.
<http://hdl.handle.net/11022/0000-0000-82A0-7>

Wie sieht unser Korpus aus?

Fürstinnenkorrespondenz

- Texte aus dem 17. und 19. Jahrhundert:
- Historisches Deutsch
- Briefe adeliger Frauen
- Ca. 260.000 Token
- Token, Spannenannotationen:
 - U.a. annotiert mit Wortformen, Lemmata, Wortarten, Phrasen

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindliche	schuldigkeit	,	wünsche

Trefferreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=bd568035-4250-4e47-bb72-4e1d0f4a482c>

Token

- 1) Als Token bezeichnet man häufig die **kleinste (technische) Einheit** in einem Korpus.
- 2) Ein Token entspricht oft (aber nicht immer) einem **orthographischen Wort** oder **Satzzeichen**.
- 3) Nach diesen Einheiten kann man in ANNIS **suchen**.

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,	VVFIN
tok	Erffohrtert	meine	kindlige	schuldigkeit	,	wünsche

Tok
tok
tok
tok
tok
tok tok ...

Spannenannotation

- 1) Ein oder mehreren Token wird ein Wert in einer Annotationsebene zugeordnet.

Wichtig: Nicht allen Token muss in jeder Ebene ein Wert zugeordnet werden!

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,	VVFIN
tok	Erffohrtert	meine	kindlige	schuldigkeit	,	wünsche
	Tok	tok	tok	tok	tok	tok tok ...

Prinzipien der Suche



Wie funktioniert die Suche?

- Prinzip I:
Variablen-Wert-Paare (Attribut-Wert-Paare,
Layer-Wert-Paare)
- Prinzip II:
Relationssuche

Prinzip I: Attribut-Wert-Paare

- norm= /erfordert/

Attribut (Variable,
Layer, Tier, Ebene ...)

Wert
(Wortart, Satz, Lemma...)

Setzt eine Ebene namens „norm“ voraus.
Suche nach einer exakten Zeichenkette.

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindliche	schuldigkeit	,	wünsche

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=484b1780-8afa-4ada-aa59-41b499938ab4>

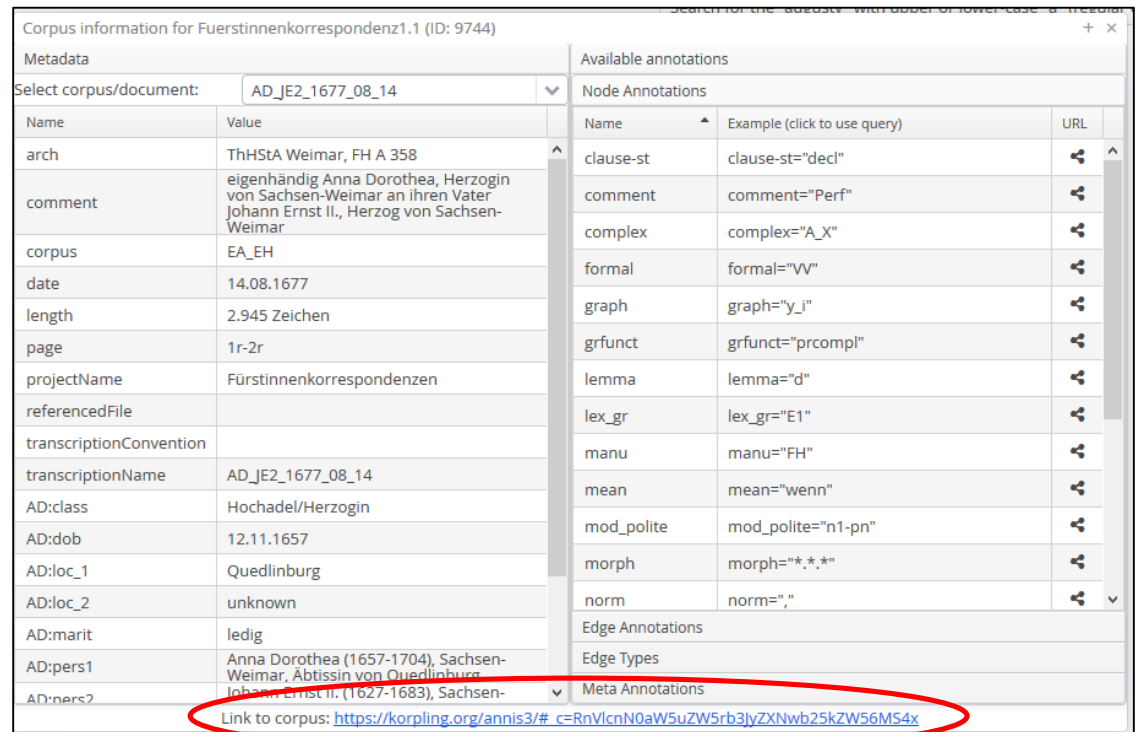
Exkurs: Referenzlinks



Referenzen

Korpus

- Aufrufen von ANNIS + ein Korpus ist ausgewählt
- Fürstinnenkorrespondenz in ANNIS
 - https://korpling.org/annis3/#_c=RnVlcnN0aW5uZW5rb3JyZXNwb25kZW56MS4x
 - Link
 - Korpusmetadaten



Corpus information for Fuerstinnenkorrespondenz1.1 (ID: 9744)

Metadata		Available annotations		
Select corpus/document: AD_JE2_1677_08_14		Node Annotations		
Name	Value	Name	Example (click to use query)	URL
arch	ThHStA Weimar, FH A 358	clause-st	clause-st="decl"	
comment	eigenhändig Anna Dorothea, Herzogin von Sachsen-Weimar an ihren Vater Johann Ernst II., Herzog von Sachsen-Weimar	comment	comment="Perf"	
corpus	EA_EH	complex	complex="A_X"	
date	14.08.1677	formal	formal="VV"	
length	2.945 Zeichen	graph	graph="y_l"	
page	1r-2r	grfunct	grfunct="prcompl"	
projectName	Fürstinnenkorrespondenzen	lemma	lemma="d"	
referencedFile		lex_gr	lex_gr="E1"	
transcriptionConvention		manu	manu="FH"	
transcriptionName	AD_JE2_1677_08_14	mean	mean="wenn"	
AD:class	Hochadel/Herzogin	mod_polite	mod_polite="n1-pn"	
AD:dob	12.11.1657	morph	morph="*.*.*"	
AD:loc_1	Quedlinburg	norm	norm=","	
AD:loc_2	unknown	Edge Annotations		
AD:marit	ledig	Edge Types		
AD:pers1	Anna Dorothea (1657-1704), Sachsen-Weimar, Äbtissin von Quedlinburg	Meta Annotations		
AD:pers2	Johann Ernst II. (1627-1683), Sachsen-			
Link to corpus: https://korpling.org/annis3/#_c=RnVlcnN0aW5uZW5rb3JyZXNwb25kZW56MS4x				

Referenzen Suche

- Aufrufen von ANNIS + ein Korpus ist ausgewählt + eine Anfrage ist gestellt
- Fürstinnenkorrespondenz in ANNIS + Suche norm=/erfordert/
 - <https://korpling.org/annis3/?id=2bc6799f-1991-423a-ac1f-f6bc20a0fe4d>
 - Link-Symbol
 - Trefferansicht

The screenshot shows the ANNIS search interface. The search query is 'norm=/erfordert/'. The search results are displayed in a list view, showing the first 10 results out of 16. The results are sorted by relevance. The first result is highlighted. The search results are displayed in a list view, with the first result highlighted. A red circle highlights the search results summary 'Displaying Results 1 - 10 of 16 Result for: norm=/erfordert/'.

Name	Texts	Tokens		
fuerstinnenkorresponde	600	262.468		
Fuerstinnenkorresponde	600	262.465		
GUM	25	22.656		
HIBKON	54	109.045		

Referenzen Treffer

- Aufrufen von ANNIS + ein Korpus ist ausgewählt + eine Anfrage ist gestellt
- Fürstinnenkorrespondenz in ANNIS + Suche norm=/erfordert/ + spezifischer Treffer
 - <https://korpling.org/annis3/?id=bd568035-4250-4e47-bb72-4e1d0f4a482c>
 - Link-Symbol
 - Treffer

The screenshot shows the ANNIS interface with the search query 'norm=/erfordert/'. The search results are displayed in a table with columns for 'Name', 'Texts', and 'Tokens'. The first result, 'Fürstinnenkorrespondenz1.1', is highlighted with a red circle. The interface also shows a 'Query Builder' and a 'Corpus List'.

Name	Texts	Tokens
fuerstinnenkorresponde	600	262.468
Fuerstinnenkorresponde	600	262.465
GUM	25	22.656
HIBKON	54	109.045

Zurück zur AQL



Prinzip I: Attribut-Wert-Paare

- lemma= /erfordern/

Attribute (Variable,
Layer, Tier, Ebene ...)

Wert
(Wortart, Satz, Lemma...)

Setzt eine Ebene namens „lemma“ voraus.
Suche nach einem exakten Zeichenkette.

grnct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindlige	schuldigkeit	,	wünsche

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=afb95283-1497-464d-af3b-15b7de1bec95>

Prinzip I: Attribut-Wert-Paare

- grfunct= /subj/

Attribute

(Variable, Layer, Tier, Ebene ...)

Wert

(Wortart, Satz, Lemma...)

Setzt eine Ebene namens „grfunct“ voraus.
Suche nach einem exakten Zeichenkette.

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindliche	schuldigkeit	,	wünsche

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=32bc72ec-f4de-48fa-87bb-add98b8e312>

Prinzip II: Relationen

- Relationen zwischen **Attribut-Wert-Paare**
- bei mehr als ein AW-Paar
 - **IMMER eine Beziehung herstellen**
 - einsetzen eines Operators
 - Liste aller Operatoren im Tutorial
- Heute Fokus auf: Schreibweisen
 - Klauselschreibweise
 - Kurzschreibweise

Relation

Identische Überlappung



Relation

Identische Überlappung

- Suche nach 2 AW-Paaren, die eine bestimmte Relation zu einander besitzen, z.B.:
 - Nach allen Wortformen von *erfordern*, die finit sind.

➤ Kombination aus zwei Annotationsebenen

➤ lemma & pos

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindliche	schuldigkeit	,	wünsche

Relation

Identische Überlappung

- Klauselschreibweise

lemma=/erfordern/

&

pos=/VVFIN/

&

#1 _=_ #2

AW-Paar #1

Verknüpfung mit &

AW-Paar #2

Verknüpfung mit &

Relation mit einem **Operator**_=_ zwischen #1, #2

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=947c24d4-6c58-4b05-a40a-bd60982e7d11>

Relation

Identische Überlappung

- Kurzschreibweise

lemma=/erfordern/ AW-Paar #1

=

Relation mit einem **Operator**_=_ zwischen #1, #2

pos=/VVFIN/ AW-Paar #2

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=33d6ab41-507a-4c0b-86f9-406cbb2ca317>

Relation

Identische Überlappung

- Beide Schreibweisen

lemma=/erfordern/

AW-Paar #1

=

Relation mit einem **Operator**_=_ zwischen #1, #2

pos=/VVFIN/

AW-Paar #2

lemma=/erfordern/

AW-Paar #1

&

Verknüpfung mit &

pos=/VVFIN/

AW-Paar #2

&

Verknüpfung mit &

#1 _=_ #2

Relation mit einem **Operator**_=_ zwischen #1, #2

Relation

Direkte Präzedenz



Relation

Direkte Präzedenz

- Suche nach AW-Paaren, die eine bestimmte Relation zu einander besitzen, z.B.:
 - Nach einem attribuierenden Possessivpronomen gefolgt von einem attribuierenden Adjektiv, gefolgt von einem Nomen
 - Mehrere Werte der Annotationsebene **pos**

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT ▼	ADJA ▼	NN ▼	,\$	VVFIN
tok	Erffohrtert	meine →	kindlige →	schuldigkeit →	,	wünsche

Relation

Direkte Präzedenz

- Suche nach AW-Paaren, die eine be **Bedingung: Token**
zu einander besitzen, z.B.: präzedieren **Token**.
Präzedenz zwischen allen **anderen Ebenen** über die
Token, die von den
Spannen überlappt
werden.
- Nach einem attribuierenden Possessiv
von einem attribuierenden Adjektiv, g
Nomen
- Mehrere Werte der Annotationsebene **pos**

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT ▼	ADJA ▼	NN ▼	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine →	kindliche →	schuldigkeit →	,	wünsche

Relation

Direkte Präzedenz

- Klauselschreibweise

pos=/PPOSAT/

AW-Paar #1

&

Verknüpfung mit &

pos=/ADJA/

AW-Paar #2

&

Verknüpfung mit &

pos=/NN/

AW-Paar #3

&

Verknüpfung mit &

#1 . #2

Relation mit einem **Operator** . zwischen #1, #2

&

Verknüpfung mit &

#2 . #3

Relation mit einem **Operator** . zwischen #2, #3

Bedingung: Token präzedieren Token. Präzedenz zwischen allen anderen Ebenen über die Token, die von den Spannen überlappt werden.

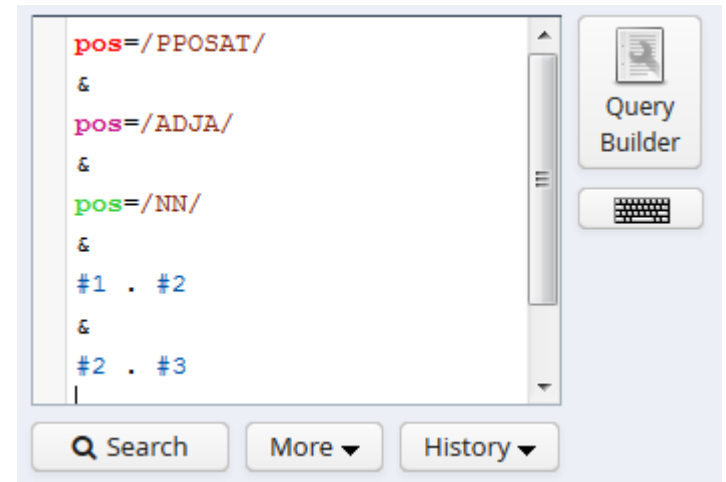
Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=e023cbfa-67d3-409a-bfef-81228be5db98>

Exkurs: Syntax Highlighting



Syntax Highlighting

- pro VW-Paar eine Farbe
 - **rot** für das erste AW-Paar
 - **lila** für das darauffolgende
 - **grün** für das darauffolgende
- Treffer in genau diesen Farben
 - Unabhängig von der Schreibweise
 - Unabhängig von der Annotationsebene und den verwendeten Operatoren



Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=e023cbfa-67d3-409a-bfef-81228be5db98>

Relation

Direkte Präzedenz

- Klauselschreibweise

pos=/PPOSAT/

AW-Paar #1

&

Verknüpfung mit &

pos=/ADJA/

AW-Paar #2

&

Verknüpfung mit &

pos=/NN/

AW-Paar #3

&

Verknüpfung mit &

#1 . #2

Relation mit einem **Operator** . zwischen #1, #2

&

Verknüpfung mit &

#2 . #3

Relation mit einem **Operator** . zwischen #2, #3

Bedingung: Token präzedieren Token. Präzedenz zwischen allen anderen Ebenen über die Token, die von den Spannen überlappt werden.

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=e023cbfa-67d3-409a-bfef-81228be5db98>

Relation

Direkte Präzedenz

pos=/PPOSAT/
&
pos=/ADJA/
&
pos=/NN/
&
#1 . #2
&
#2 . #3

Query Builder

Search More History

Valid query, click on "Search" to start searching.

Corpus List Search Options

Visible: All

Name	Texts	Tokens		
FalkoGeorgetownL2v1.0	92	78.151		
FalkoSummaryL1v1.2	57	21.211		
FalkoSummaryL2v1.2	106	40.638		

Help/Examples Query Result

Base text

1 / 162 Displaying Results 1 - 10 of 1611

Path: Fuerstinnenkorrespondenz1.1 > AD > AD_JE2_1677_08_14 (tokens 25 - 3)

meine kindlige schuldigkeit , wunsche von hertzen ,

general (grid)

norm	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wunsche
lemma	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wunschen
pos	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
morph	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
grfunct	subj				prsimpl
clause-st	decl				decl
complex	A_1				A_2
graph		g_ch	s_S		
mod_polite	n1-pn	n1-fam			x
phras	honor				apprec
formal		KV	GK		
tok	meine	kindlige	schuldigkeit	,	wunsche

general (grid)

Relation

Direkte Präzedenz

- Kurzschreibweise

pos=/PPOSAT/ AW-Paar #1

• Relation mit einem **Operator .** zwischen #1, #2

pos=/ADJA/ AW-Paar #2

• Relation mit einem **Operator .** zwischen #2, #3

pos=/NN/ AW-Paar #3

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=be05e79e-a5f8-429a-849b-da80f5a1bbcb>

Relation

Direkte Präzedenz

- Suche nach AW-Paaren, die eine bestimmte Relation zu einander besitzen, z.B.:
 - Nach einem einfachen Prädikat gefolgt von einem Subjekt
 - Mehrere Werte der Annotationsebene **grfunct**

grfunct	prsimpl	subj			prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	, wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam		x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg	1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	, wünsche
phras	honor				apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	\$, VVFIN
tok	Erffohrtert	meine	kindlige	schuldigkeit	, wünsche

Relation

Direkte Präzedenz

- Kurzschreibweise

`grfunct=/prsimp1/` AW-Paar #1

· Relation mit einem **Operator** . zwischen #1, #2

`grfunct=/subj/` AW-Paar #2

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=2c8c3a54-374b-46df-9cb7-5a4296219006>

Relation

Direkte Präzedenz

`grfunct=/prsimpl/`
.
`grfunct=/subj/`

Query Builder

646 matches
in 243 documents

Corpus List Search Options

Visible: All

Name	Texts	Tokens		
fuerstinnenkorrespondenz	600	262.468	📄	📄
Fuerstinnenkorrespondenz	600	262.465	📄	📄

Help/Examples Query Result x

Base text v

1 / 65 / 65 > > | Displaying Results 1 - 10 of 646

1 Path: Fuerstinnenkorrespondenz1.1 > AD > AD_JE2_1677_08_14 (tokens 24 - 37)

, Erffohrtert meine kindlige schuldigkeit , wünsche von hertzen ,

general (grid)

norm	,	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,
lemma	,	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,
pos	,\$	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$
morph		3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg	
grfunct	inf-ph: obj_sc	prsimpl	subj			
clause-st		decl				
complex	B_1.1	A_1				
graph		E_e, ff_f, h_0, t_t		g_ch	s_S	
mod_polite			n1-pn	n1-fam		
phras	honor					
formal		GK, KV		KV	GK	
tok	,	Erffohrtert	meine	kindlige	schuldigkeit	,

2 Path: Fuerstinnenkorrespondenz1.1 > AD > AD_JE2_1677_08_14 (tokens 177 - 188)

, Verschonen werdten ; Als bitte Ich gar untertähig , mirh die

general (grid)

Relation Alternativen



Relation Alternativen

- Suche nach Alternativen Werten eines AW-Paaren, z.B.:
 - Nach den Wortartentags für ein attribuierendes oder substituierendes Possessivpronomen
 - Mehrere Werte der Annotationsebene **pos**

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erffohrtert	meine	kindlige	schuldigkeit	,	wünsche

Relation Alternativen

- Klauselschreibweise

pos = / (PPOSAT) | (PPOSS) / **AW-Paar #1** (Wert) || (Wert)

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=388f0a6a-df60-42ad-9974-06f4891b176a>

Relation Alternativen

- Suche nach Alternativen AW-Paaren, die eine bestimmte Relation zu einander besitzen, z.B.:
 - Nach der normalisierten Wortform *meine*, die entweder als attribuierendes oder substituierendes Possessivpronomen verwendet wird
 - Mehrere Werte der Annotationsebene **pos**
 - Annotationsebene **norm**

grfunct	prsimpl	subj				prsimpl
lemma	erfordern	mein	kindlich	Schuldigkeit	,	wünschen
mod_polite		n1-pn	n1-fam			x
morph	3.Sg.Pres.Ind	Fem.Nom.Sg	Pos.Fem.Nom.Sg	Fem.Nom.Sg		1.Sg.Pres.Ind
norm	erfordert	meine	kindliche	Schuldigkeit	,	wünsche
phras	honor					apprec
pos	VVFIN	PPOSAT	ADJA	NN	,\$	VVFIN
tok	Erfordert	meine	kindliche	schuldigkeit	,	wünsche

Relation Alternativen

- Klauselschreibweise

pos=/(PPOSAT)|(PPOSS)/

&

norm=/meine/

&

#1 _=_ #2

AW-Paar #1 $\left[\text{Wert} \right] \parallel \left[\text{Wert} \right]$

Verknüpfung mit &

AW-Paar #2

Verknüpfung mit &

Relation mit einem **Operator** `_=_` zwischen #1, #2

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=35892f6e-9c1b-4f71-a0a2-4132e68d92b7>

Relation Alternativen

- Kurzschreibweise

`pos=/(PPOSAT) |(PPOSS)/` AW-Paar #1 $\left(\text{Wert} \right) \parallel \left(\text{Wert} \right)$
`_=_` Relation mit einem **Operator** `_=_` zwischen #1, #2
`norm=/meine/` AW-Paar #2

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=4ad74a7a-a136-432c-adbf-2c1294d9a780>

Relation Alternativen

- Klauselschreibweise

(**pos**=/PPOSS/ &
norm=/meine/ &
#1 == **#2**)

|

(**pos**=/PPOSAT/ &
norm=/meine/ &
#3 == **#4**)

AW-Paar #1 Verknüpfung mit &
AW-Paar #2 Verknüpfung mit &
Relation mit einem **Operator** == zwischen #1, #2

AW-Paar #3 Verknüpfung mit &
AW-Paar #4 Verknüpfung mit &
Relation mit einem **Operator** == zwischen #3, #4

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=52fcf23b-eb4d-4b27-a437-f5fd63ad48ef>

Relation Alternativen

- Kurzschreibweise

(pos=/PPOSAT/
=
norm=/meine/)

AW-Paar #1

Relation mit einem **Operator** `_=_` zwischen #1, #2

AW-Paar #2

|
(pos=/PPOSS/
=
norm=/meine/)

AW-Paar #3

Relation mit einem **Operator** `_=_` zwischen #3, #4

AW-Paar #4

Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=d72aa54a-4eae-4e74-9d39-c0a40b87e300>

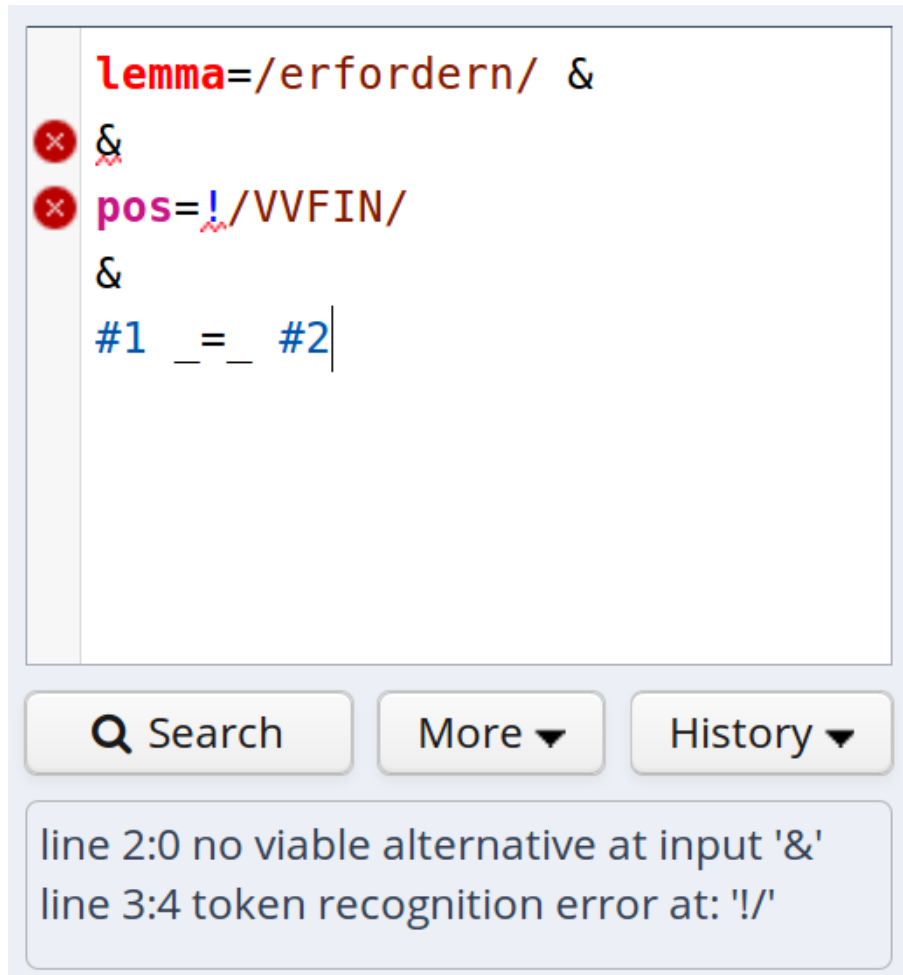
Relation Alternativen

- Suche auf unterschiedliche Ebenen möglich:
- Im Wert
 - norm=/mein(s|e)/
- Zwischen Werten
 - pos=/(PPOSS)|(PPOSAT)/
- Zwischen Suchausdrücken
 - (norm=/meine/_=_ pos=/PPOSS/) |
(norm=/meine/_=_ pos=/PPOSAT/)

Fehlermeldung



Fehler bei AQL-Eingabe



The screenshot shows a text input field with the following content:

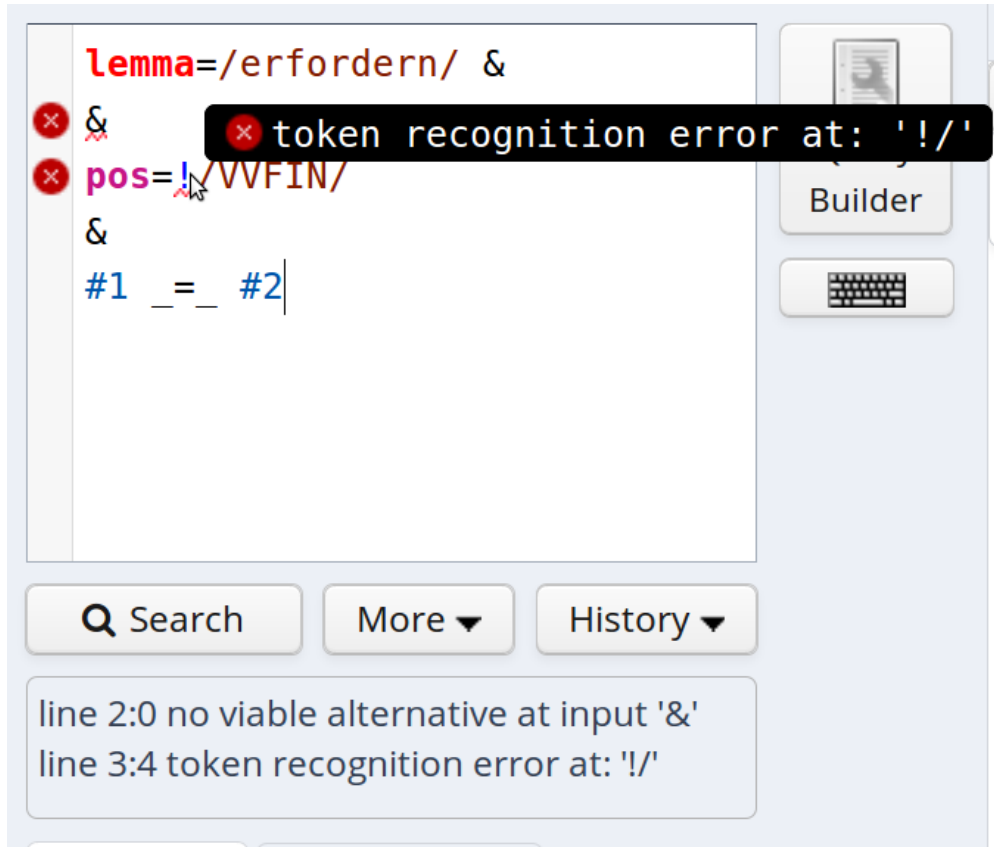
```
Lemma=/erfordern/ &  
&  
pos=!/VVFIN/  
&  
#1 _ = _ #2
```

Red 'x' icons are placed to the left of the second line (&) and the third line (pos=!/VVFIN/). The character '!' in the third line is underlined in red. Below the input field are three buttons: 'Search', 'More', and 'History'. At the bottom, a status box contains the following error messages:

```
line 2:0 no viable alternative at input '&'  
line 3:4 token recognition error at: '!/'
```

- Menschen machen Fehler 😊
- syntaktisch falsche AQL-Anfragen werden mit Fehlermeldung quittiert → keine Suche möglich (es gibt kein „fast richtig“)
- Unterstreichungen der Stellen (rot) und Liste der Fehlermeldungen als Statustext

Fehler-Tooltip



The screenshot shows a web interface for a query builder. The main text area contains the following query:

```
Lemma=/erfordern/ &  
&  
pos=VVFIN/  
&  
#1 _ = _ #2
```

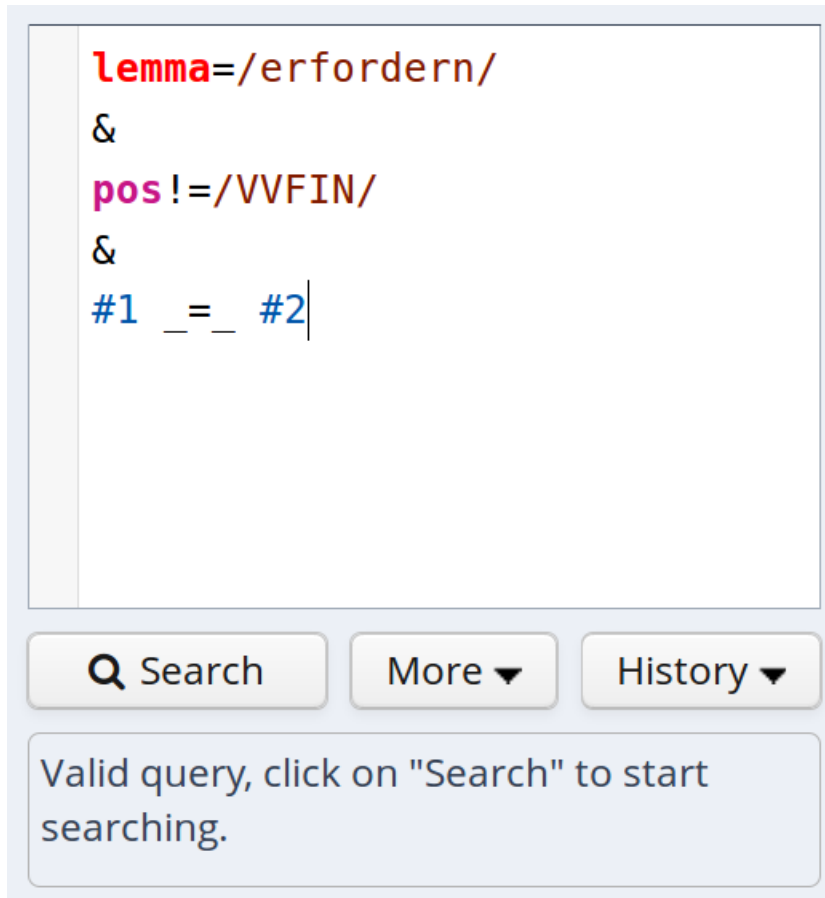
There are two red 'x' icons on the left side of the query, indicating errors. A tooltip is displayed over the second line, containing the text: "token recognition error at: '!/'".

Below the query area, there are three buttons: "Search", "More", and "History". At the bottom, there is a status bar with the following text:

```
line 2:0 no viable alternative at input '&  
line 3:4 token recognition error at: '!/'
```

- Tooltip mit der passenden Fehlermeldung wenn Maus über der Unterstreichung
- „token recognition error“ → Wort nicht Teil der Anfragesprache
- „no viable alternative at input [...]“ → Wort ist zwar Teil der Anfragesprache, aber an dieser Stelle nicht erlaubt

Korrigierte Anfrage



The screenshot shows a search interface with a text input field containing the following query:

```
Lemma=/erfordern/  
&  
pos!=/VVFIN/  
&  
#1 _=_ #2|
```

Below the input field are three buttons: "Search", "More", and "History". Below the buttons is a status message:

Valid query, click on "Search" to start searching.

- Korrekturen:
 - ein „&“ zu viel
 - aus „=!“ den richtigen Operator „!=“ gemacht
- explizites Feedback in Statusleiste, dass Anfrage korrekt ist („Valid query“)

Annotation nicht vorhanden

The screenshot shows a web-based query builder interface. On the left, a query is being constructed with the following components:

- A red 'x' icon next to the text `LEMMA=/erfordern/`.
- The text `&`.
- The text `pos!=/VVFIN/`.
- The text `&`.
- The text `#1 _=_ #2`.

Below the query input area, there are buttons for "Search", "More", and "History". A search bar at the bottom left contains the text: "line 1:0-16 "LEMMA" is not a valid annotation name in selected corpora".

In the center, a yellow tooltip displays the error message: "Parsing error line 1:0-16 "LEMMA" is not a valid annotation name in selected corpora".

On the right, the interface shows a "Query Result" tab with a "Token Annotations" view. The result area is empty, and a status message at the top right reads: "Result for: parsing error: lir Displaying Results 1 - 1 of 1".

- auch Fehlermeldung, wenn Attribut unbekannt ist
- aber erst wenn Anfrage abgeschickt wird (nicht schon beim Tippen) → wäre sonst zu rechenaufwendig

Attributbenennung



Attributbenennung

- Attribute werden implizit durchgezählt (#1, #2, #3, etc.)
- bei langen Anfragen kann das unübersichtlich werden
- Lösung: explizite Benennung!

```
(pp#pos=/PPOSS/ &  
n#norm=/meine/ &  
#pp _=_ #n)
```

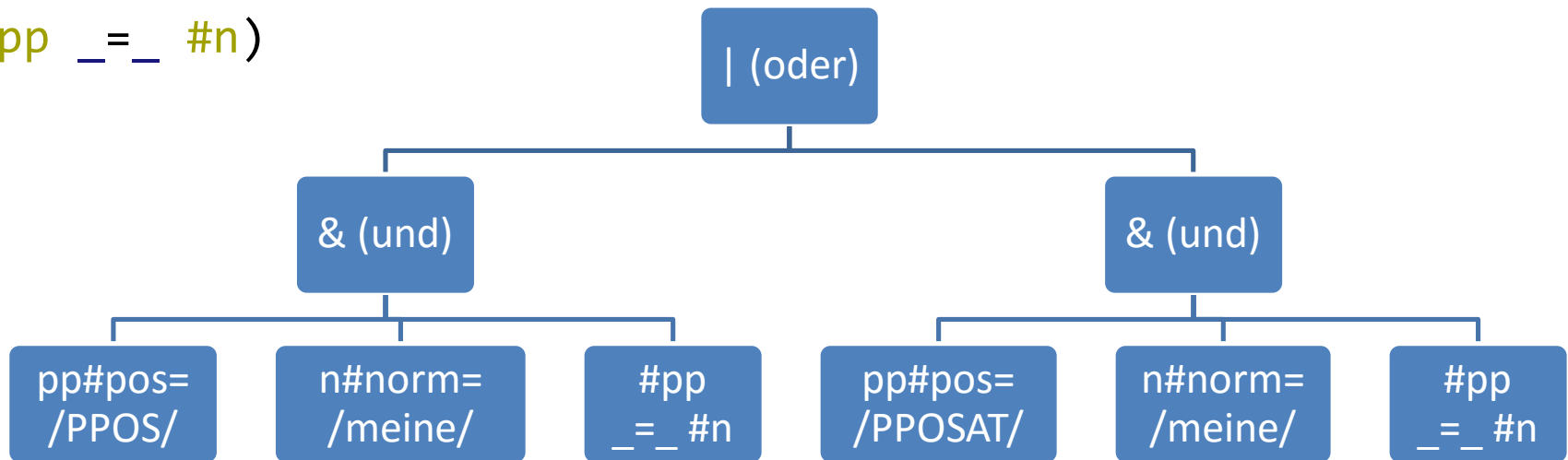
```
|  
(pp#pos=/PPOSAT/ &  
n#norm=/meine/ &  
#pp _=_ #n)
```

AQL als Hierarchie: „oder“ auf oberster Ebene

```
(pp#pos=/PPOSS/ &  
n#norm=/meine/ &  
#pp _=_ #n)
```

|

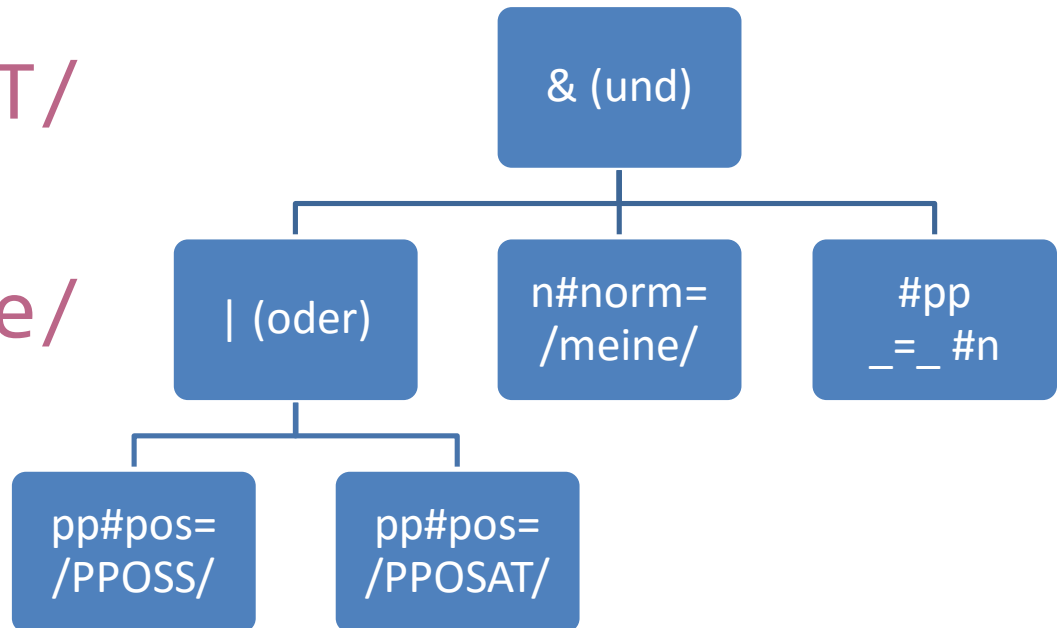
```
(pp#pos=/PPOSAT/ &  
n#norm=/meine/ &  
#pp _=_ #n)
```



Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=b51441fd-656a-41c8-b0ea-5b374d4a84ed>

AQL als Hierarchie: verschachtelt

(
pp#pos=/PPOSS/
|
pp#pos=/PPOSAT/
)
& n#norm=/meine/
& #pp _=_ #n



Suchreferenz: <https://korpling.org/annis3/?id=1d5c7c37-f291-4215-8098-711c5f173e87>

ANNIS

Entwicklung



- ANNIS wird ständig weiterentwickelt!
 - So sind einige Features ausgereifter als andere.
 - Uns interessiert die Nutzung der Features ebenso wie deren Verhalten!
- Daher: Wir freuen uns auf Hinweise und Feedback zu allen Funktionen von ANNIS!

ANNIS-Tutorials

- Unter [hier](#) gibt es erste Tutorialvideos zum
 - Interface
 - Annotationsarten und -visualisierungen
 - Suche nach Wortartenannotation („PoS“)
 - Weitere Videos sind geplant
- Wünsche und Anmerkungen an korpling@hu-berlin.de

Referenzen

- ANNIS: **Krause, Thomas & Zeldes, Amir** (2014): *ANNIS3: A new architecture for generic corpus query and visualization*. in: Digital Scholarship in the Humanities 2014
<http://dsh.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/fqu057?ijkey=GJBr0LhNfKW1g8i&keytype=ref>
- Öffentliche ANNIS-Instanz zum Suchen
 - <https://korpling.org/annis3>
- ANNIS-Projekthomepage
 - <http://corpus-tools.org/annis/>
- Fürstinnenkorrespondenzkorpus
 - In ANNIS: https://korpling.org/annis3/#_c=TWFlcmNoZW5rb3JwdXM
 - Dokumentation: Lühr, Rosemarie; Faßhauer, Vera; Prutscher, Daniela; Seidel, Henry; Furstinnenkorrespondenz (Version 1.1), Universität Jena, DFG.
<http://www.indogermanistik.uni-jena.de/Web/Projekte/Fuerstinnenkorr.htm>
<http://hdl.handle.net/11022/0000-0000-82A0-7>
- Formale Definition AQL: **Rosenfeld, Viktor** (2010): *An implementation of the Annis 2 query language*. Humboldt-Universität zu Berlin, Studienarbeit
https://www.informatik.hu-berlin.de/de/forschung/gebiete/ti/wbi/teaching/studienDiplomArbeiten/finished/2010/rosenfeld_studienarbeit.pdf

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!



Anhang: Übersichten Operatoren



Zusammenfassung Operatoren

- `.` Ein beliebiges Zeichen
- `?` 0 oder 1 Zeichen (des vorherigen Elementes)
- `*` 0 bis unendlich viele Zeichen (d. vorh. E.)
- `+` 1 bis unendlich viele Zeichen (d. vorh. E.)
- `\\` wörtlich (folgendes Zeichen)
- `!` nicht
- `[abc]` Menge (oder `[^abc]`=alles außer abc)
- `(a | b)` a oder b (auch: `[ab]`)
- `a{2,3}` a 2 bis 3mal

Zusammenfassung Relationen

- **&** verbindet Suchanfragen
- **#1.#2** direkte Präzedenz
- **#1.*#2** indirekte Präzedenz
- **#13,5#2** #2 folgt mit 3 bis 5 Einheiten Abstand
- **#1_=#2** #1 und #2 deckungsgleich
- **#1_o_#2** #1 und #2 überlappen sich
- **#1_i_#2** #1 inkludiert #2