

## **Between Ridicule and Exasperation:**

A corpus-based discourse analysis of German Reddit posts about COVID-19  
conspiracies

Nathan Dykes, Andreas Blombach, Philipp Heinrich, Besim Kabashi,  
Thomas Proisl

`firstname.lastname@fau.de`

FAU Erlangen-Nürnberg

`www.linguistik.fau.de`

# *Tracking the Infodemic*

- Computational Corpus Linguistics / Japanese Studies, FAU
- Corpus Linguistic methods combined with domain knowledge on far-right discourses and misinformation

## Aims:

- Trace the distribution of conspiracy narratives on social media
- Analyse typical linguistic patterns and discursive strategies, especially w.r.t. the overlap with right-wing extremist and populist discourses
- Automatable methods to enable application to the spread of conspiracy theories and misinformation in the future

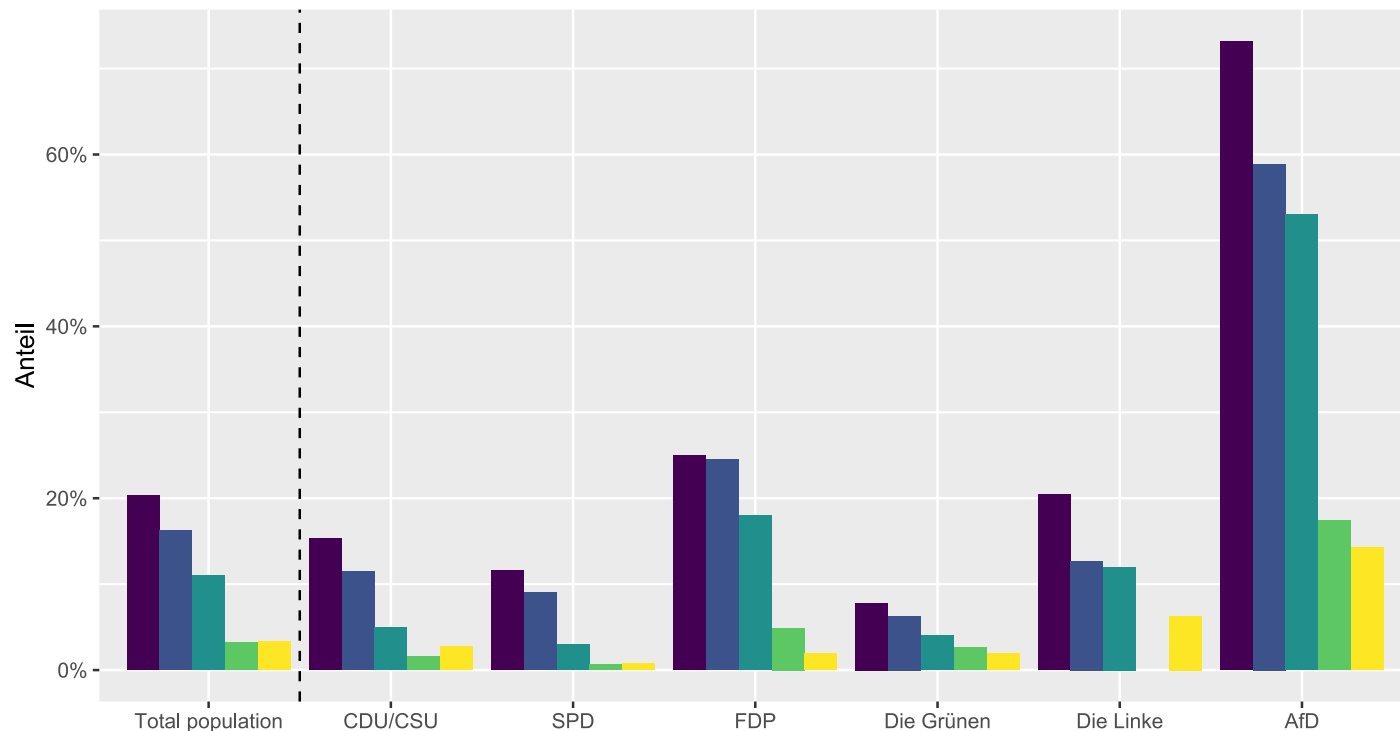
<https://www.linguistik.phil.fau.de/projects/tracking-the-infodemic/>

# Background: Conspiracy beliefs in Germany

## Agreement with selected conspiracy theories by party affiliation

Source: Allensbacher Archiv, IfD-Umfrage 12049 (2022)

- Many figures and statistics on COVID-19 are falsified to spread fear.
- COVID-19 vaccination is more dangerous than the disease itself. The vaccination causes severe damage.
- I am afraid that they want to implant microchips in all people so that they can control them better.
- The government is using the crisis as an excuse to restrict citizens' fundamental rights.
- Bill Gates is the real culprit in the Corona crisis. He is using the crisis to establish a new world order.



# Conspiracy narratives on Telegram

- 130+ public channels (known conspiracy theorists and “alternative media”), 20 public chat groups
- > 4.5m posts, 150m tokens
- Conspiracy categories developed iteratively based on domain knowledge
- Hierarchical arrangement – broad categories divided into sub-narratives
- Established narratives (QAnon, *Reichsbürger*) alongside COVID-19 specific ones (COVID is fake, tests/masks are dangerous ...)
- Focus today:
  - Pseudo-pandemic
  - Vaccine scepticism

# Conspiracy narratives on Telegram

Narrative descriptions (cf. Heinrich et al., under review)

- Pseudo-pandemic:

*The pandemic is less severe than depicted; COVID-19 is no more harmful than a common cold. The tests are misleading, people considered experts are actually incompetent, and the counter-measures against the pandemic are superfluous at best and dangerous for the population at worst.*

- Vaccine scepticism:

*The vaccination damages the immune system and/or the lungs, leads to autoimmune disease or even death, and is thus more dangerous than COVID-19. The vaccines have not been thoroughly tested and must be considered unsafe.*

# Conspiracy narratives on Telegram

Example from Telegram – *pseudo-pandemic*:

**COVID is harmless** (sub), **pseudo-pandemic** (sub), **mainstream media** (gen.):

**WIR BEFINDEN UNS MITTEN IN EINER ZWEITEN ...flachen... WELLE!!!**

**Sie ist da!!! Man sieht sie kaum!** Aber die **Gefahr ist riesengroß!!!** **Glaubt uns einfach!! Wir sind die Wahrheit!...**

Also wir haben eine **zweite Welle, die keinen juckt**. Okay **dann befinden wir uns auch mitten in einem Atomkrieg, denn in bestimmten Gebieten Deutschlands lassen sich gewisse besorgniserregende Werte von atomarer Stahlung messen.... ....**

**.... RETTE SICH WER KANN!!! :D**

\*Ironie 😊

Hier der **Artikel der Tagespropaganda**: <https://www.tagesschau.de/inland/welle-corona-101.html>

# Conspiracy narratives on Telegram

Example from Telegram – *vaccine scepticism*:

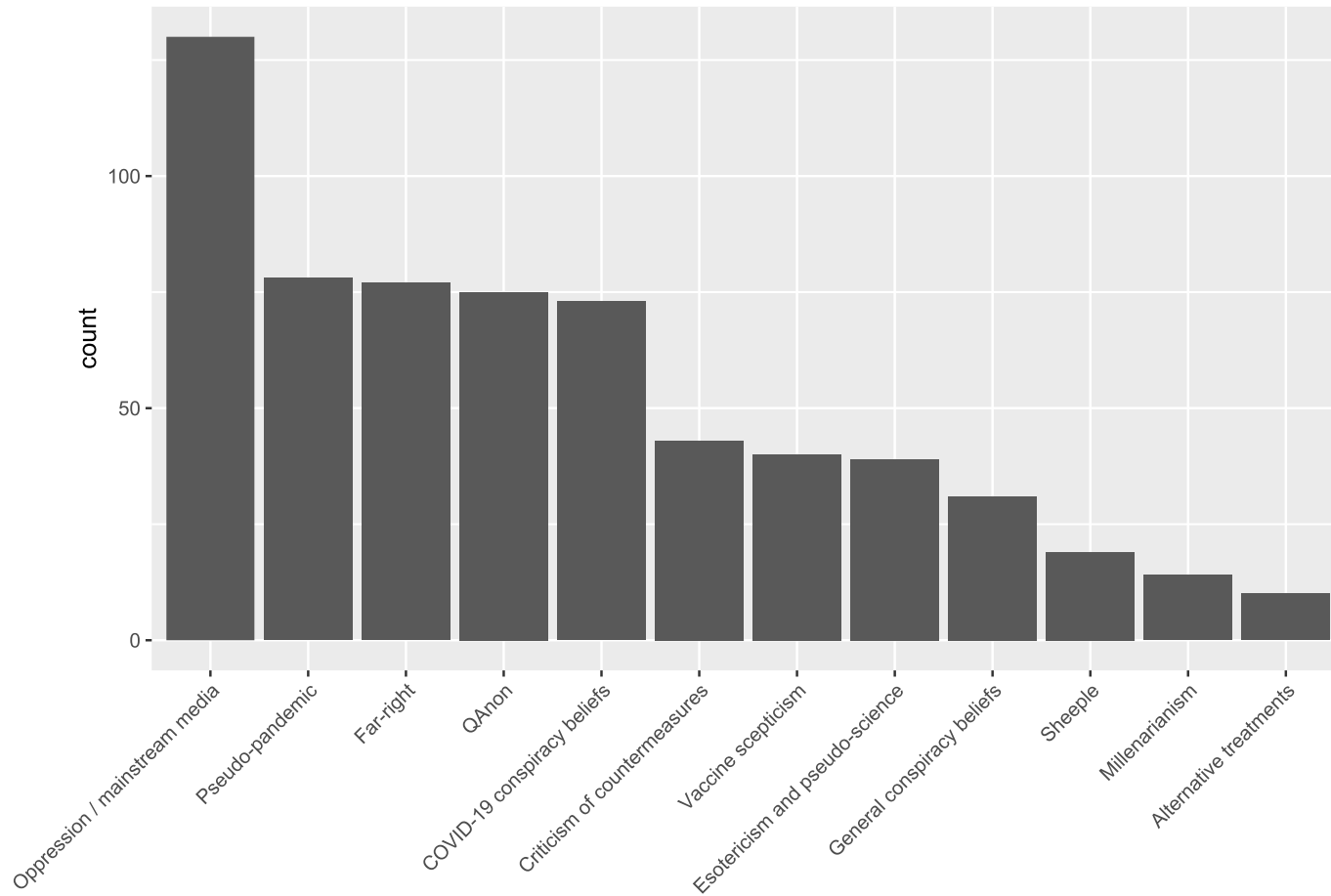
**Genetic manipulation** (sub), **infertility** (sub), **guinea pigs** (sub), **pseudo-pandemic**, **vaccine is harmful** (sub)

**Alles wegen der Lügenpandemie! Kurz: Impfstoff im 1. Halbjahr 2021 einsatzfähig!** Bei den Impfstoffen handelt es sich um einen **weltweiten Menschenversuch** mit **Stoffen, die unsere Gene verändern** und **nicht einmal richtig getestet wurden!** **Wer sich impfen lässt, ist verloren!** **Unendlich viele werden sterben und krank werden** und die **Folgen sind noch gar nicht abzusehen!** Laut eines Phama-Whistleblowers **werden 97% unfruchtbar!**

# Conspiracy narratives on Telegram

Telegram sample: manually annotated supercategories

~900 posts from January 2020 to June 2021

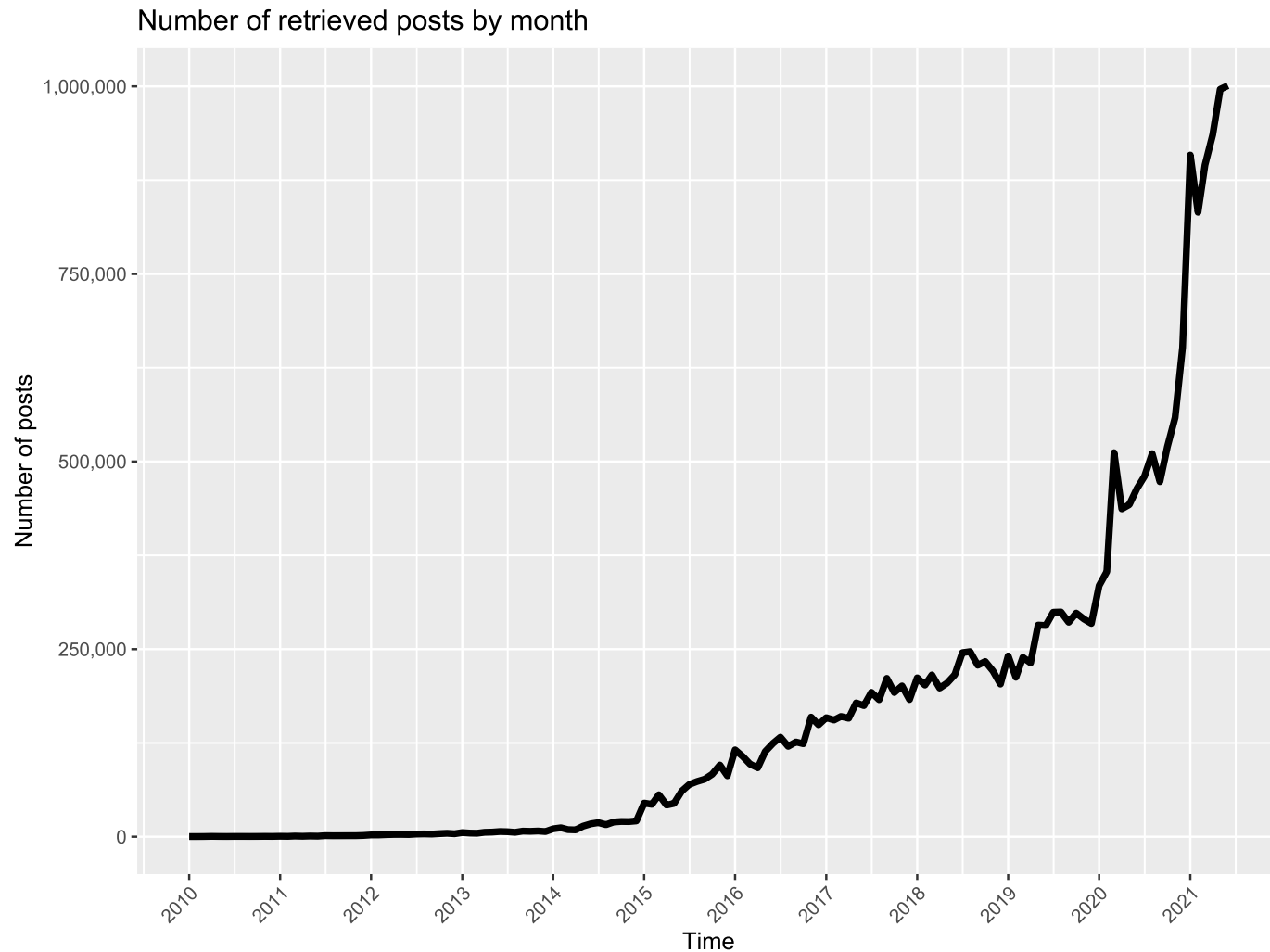




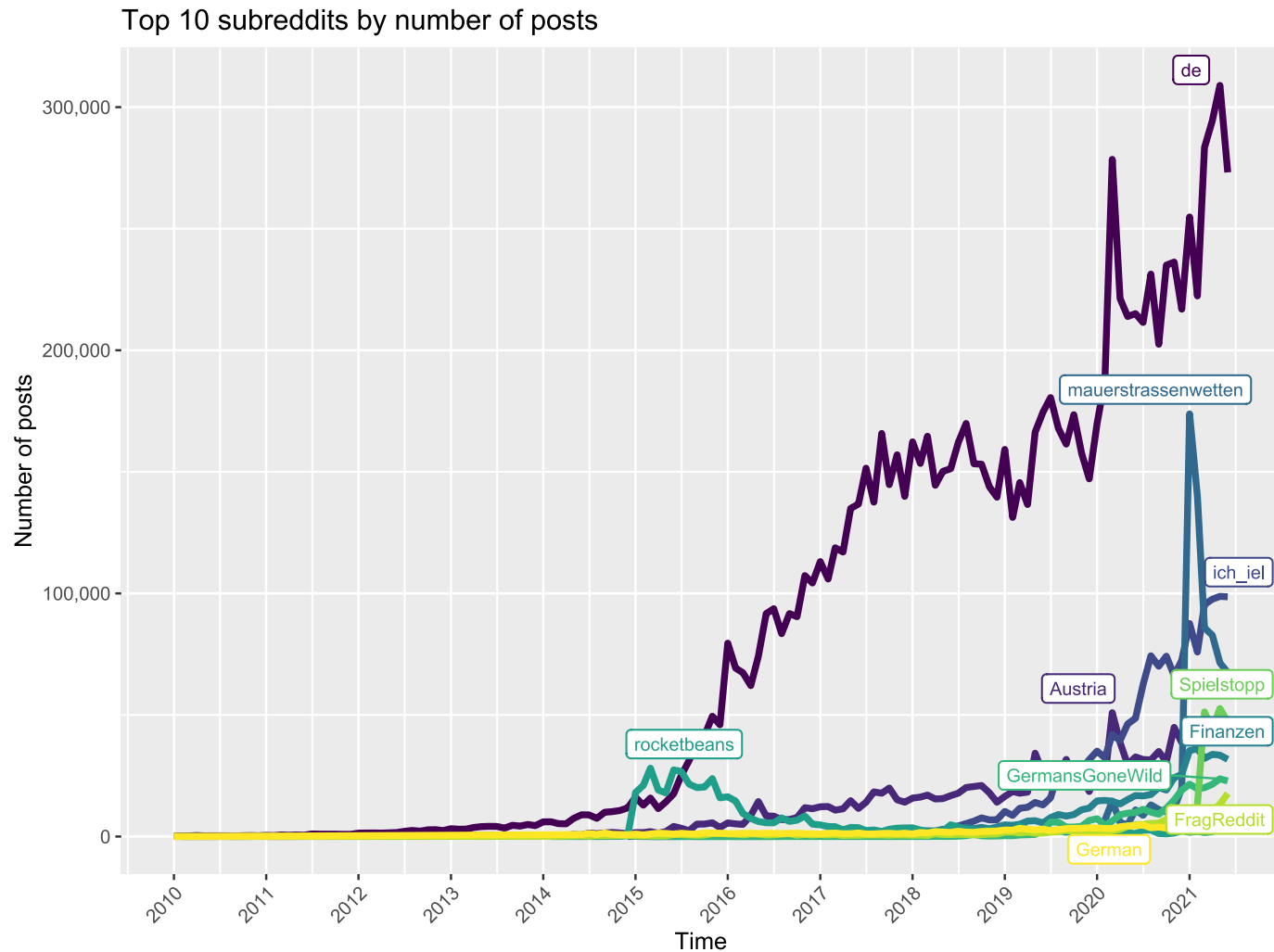
# A new(-ish) German Reddit Corpus

- German Reddit Posts
- Thread- and Subreddit-based language filter (Blombach et al. 2020), now using *fasttext* language detection (Joulin et al. 2016a; 2016b)
- January 2010 — June 2021
- Size:
  - 1,307,424 threads
  - 22,090,408 texts (submissions and comments)
  - 55,893,814 sentences
  - 772,287,983 tokens
- Linguistic annotation:
  - Markdown conversion (Snudown parser)
  - Tokenization (SoMaJo)
  - POS-tagging (SoMeWeTa: STTS-IBK)
  - Lemmatization (Proisl et al. 2020)

# German posts on Reddit: a recent trend



# German subreddits




# Methods

- Seeds from Telegram analysis as starting point
- Explorative approach using cwb-ccc (<https://pypi.org/project/cwb-ccc/>) and MMDA (Evert/Heinrich 2019)
  - Collocations
  - Concordances
  - Visualisation
- Two node queries:
  - `pseudopandemie = c.query('[lemma="(Pseudo|Fake|Lügen)-?pandemie|Virentheorie|Maskenzwang|Gesichtslappen|Gesichtswindel|Corona-?(wahnsinn|lüge|fake|schwindel)" %cd]')`
  - `impfzwang = c.query('[lemma="Impf-?(betrug|experiment|schwindel|wahnsinn|zwang)|Shedding|Zwangsimpfung" %cd]')`

# Results: Collocations of *pseudo-pandemic*

Prominent categories (N>5) of lexical words in top 100 LL collocations

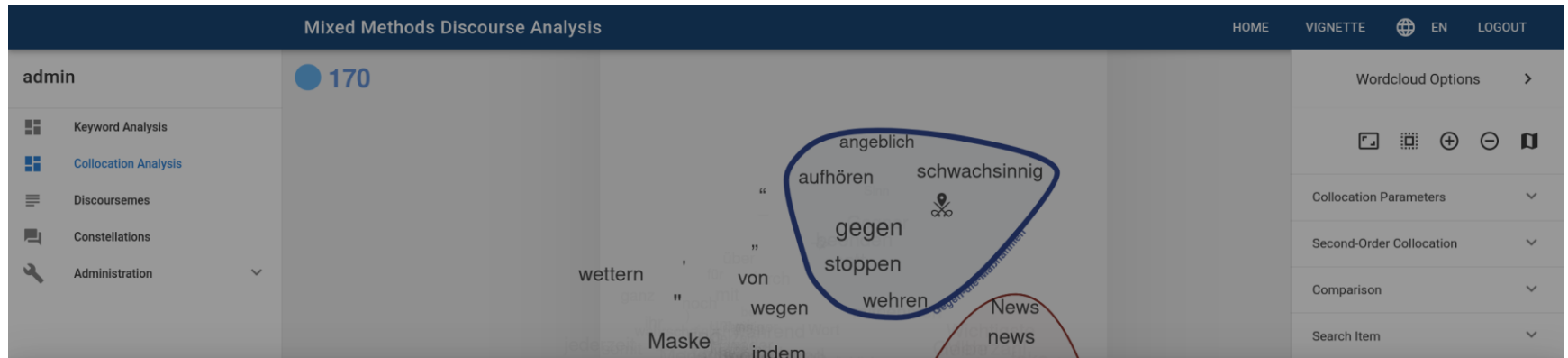
**against\_measures:** ~~x~~, gegen, stoppen, wehren, beenden, schwachsinnig, satt, Gegner, aufhören, angeblich, Sinn

**measures:** Lockdowns, Verordnung, Maulkorb, aufsetzen, , staatlich, tragen

**communication:** news, News, verbreiten, warnen, sprechen, erreichen, erklären, reden

**actors:** Henrion-Caude, Allianz, Fraktion, Bevölkerung, uns, mich, Kind

# Results: Collocations of *pseudo-pandemic*



ID	... context	keyword	context ...
1	Toussaint gehört wie Prof. Raoult, Prof. Perronne, Dr. Bellier und Dr. Henrion-Caude zu den <b>Gegner</b> des	Maskenzwangs	, für den es keine wissenschaftliche Begründung gebe.
2	... mal gesehen ", " Keine Freiheit ohne Aufklärung ", " Vertraut auf Gott ", " so GATES nicht ", " Impfen muss <b>freiwillig</b> bleiben ", " <b>Stoppt</b> den	Corona-Wahnsinn	", sowie <b>einige</b> ausgedruckte Überschriften, <b>die die</b> Validität sogenannter PCR-Tests infrage stellen, uvm.
3	Diese deutsche	Corona-Lüge	muss endlich, endlich <b>aufhören</b> .
4	In Le Parisien haben 140 Mediziner <b>einen</b> Aufruf veröffentlicht, den	Corona-Wahnsinn	endlich zu <b>beenden</b> :
5	... wie Andreas Ilhoff und Dirk Brandes, Reden <b>gegen die</b> Coronapandemie-Maßnahmen und <b>gegen</b> unterstellte Zwangsimpfung und	Maskenzwang	halten wollen
6	In den Reden, <b>die</b> gehalten wurden, wurde durchgängig verschwörungstheoretisch <b>gegen</b> den,	Corona-Wahnsinn	" und <b>angebliche</b> Interessen des Microsoft-Gründers Bill Gates gewettet.
7	Und hier das <b>aller</b> , <b>aller</b> wichtigste, was ihr aus dieser <b>schwachsinnigen</b>	Pseudopandemie	mitnehmen solltet: <b>Diese Lockdowns</b> und Impfungen helfen <b>NUR</b> den Privilegierten!
8	Unter dem Motto "	Corona-Wahnsinn	<b>beenden</b> " hatte der NPD-Stadtrat von Aue Bad-Schlema, Stefan Hartung, am Freitagabend zu einer Kundgebung auf den Anton-Günther...
9	Ich <b>wehre mich</b> auch <b>gegen</b> den	Maskenzwang	, indem ich keine <b>aufsetze</b> , außer ich werde <b>direkt</b> gezwungen, an Eingängen usw und wenn ich da reinmuss, aber nicht im öffentlichen Na...
10	...gt hat er muss sich fürs Christentum einsetzen oder ob jetzt irgendein generischer Gott gekommen ist, <b>der</b> ihn befiehlt er muss sich <b>gegen</b> die	Corona-Lüge	und 5 G -Ausbreitung einsetzen .... wo liegt <b>der</b> Unterschied?

Rows per page: 10 1-10 of 42



# Results: KWIC of *pseudo-pandemic*

Annotation of 100 random concordance lines

Stance	number
against_conspiracy	60
unclear	12
conspiracy	10
pro_measures	5
criticize_measures	4

against\_conspiracy: 600euro (30),  
Austria (15), afdwatch (9), de (4),  
CoronavirusDACH / Dachschaden (1 each)

# Results: KWIC of *pseudo-pandemic*

## Annotation of 100 random concordance lines

against\_conspiracy: 600euro (30),  
Austria (15), afdwatch (9), de (4),  
CoronavirusDACH / Dachschaten (1 each)

- AfD-Bundestagsabgeordnete und Studentenverbindungsmitglied Steffen Kotré. In den Reden, die gehalten wurden, wurde durchgängig verschwörungstheoretisch gegen den „**Corona-Wahnsinn**“ und angebliche Interessen des Microsoft-Gründers Bill Gates gewettert . Die Pandemie wurde heruntergespielt und Schutzmaßnahmen gegen Corona als Herrschafts- (r/600euro)
- und am liebsten ohne Maske jeden Fremden die Hand schütteln würden nur um allen was zu beweisen. Stichwort "**CoROnA-wAHNsInn**". Dominik Nepp "Keiner kann sich unter mein Niveau saufen!" FPÖ St. Valentin: Und wieder (r/Austria)



# Results: Collocations of *vaccine scepticism*

Prominent categories (N>5) of lexical words in top 100 LL collocations

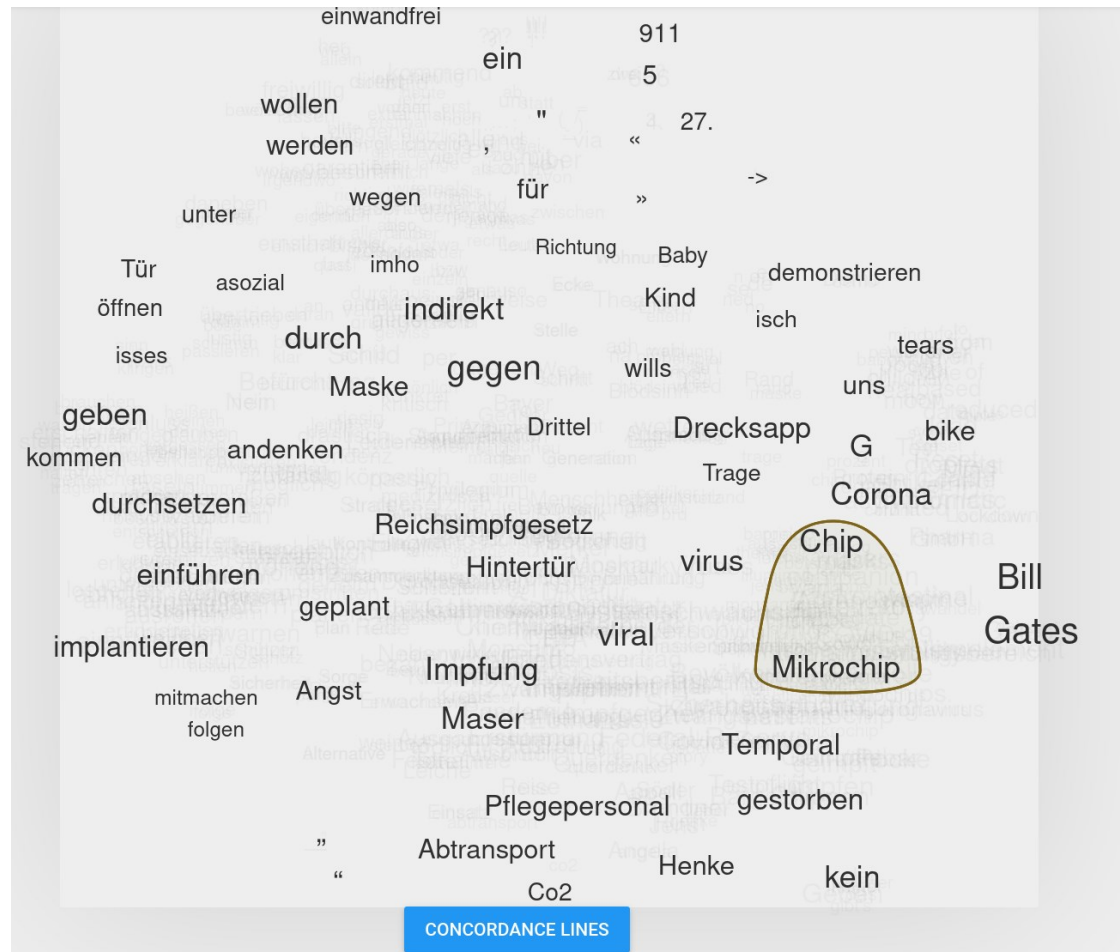
**pathogen\_illness:** Corona, virus, Maser, transmissibility, Masern-Ausbruch, gastrointestinal, Spike, asymptomatic, Load, respiratory, Pocke, load

**implementation:** indirekt, einführen, light, Hintertür, geplant, verabreichen, durchsetzen, andenken, wollen

**micro\_chips:** Chip, Mikrochip, Nanochip, Chippen, Microchips, implantieren, RFID, einpflanzen

**actor:** Pflegepersonal, Impfgegner, Gröhe, Henke, Geimpfte, Ethikkommission

**against\_measures:** Impfskepsis, , Nein, drohend, , Impfverweigerer, Befürchtung



# Results: KWIC of *vaccine scepticism*

Annotation of 100 random concordance lines

Stance	number
against_conspiracy	38
unclear/neutral	29
conspiracy	5
pro_measures	7
criticize_measures	16

against\_conspiracy: de (18),  
600euro (6), Austria (6), afdwatch (3),  
BUENZLI / deutschland / ich\_iei /  
ichbin40undrechts /VTbetroffene (1  
each)

# Results: KWIC of *vaccine scepticism*

## Annotation of 100 random concordance lines

against\_conspiracy: de (18), 600euro (6), Austria (6), afdwatch (3), BUENZLI / deutschland / ich\_iel / ichbin40undrechts /VTbetroffene (1 each)

- welt in der man nicht einfach durch rtl2 gucken gut mitreden kann Die "Jüdische Weltverschwörung" , Bill Gates' Zwangsimpfung mit Mikrochip , Kinder in unterirdischen Lagern (QAnon) , das deutsche Reich existiert noch und die BRD hat (r/de)
- Wahrsager erklären? Würde mich halt schon interessieren , wie sie sich das herfantasieren. Theorien: Merkel ist Reptiloid Zwangsimpfungen Trump wird mit Putin Deutschland befreien Adrenochrome Die Woche hat 7 Tage. Dann schauen wir mal : Mo Di (r/600euro)

# Results: Keywords in *VTbetroffene*

Selected keyword categories from top100 LL keywords  
*Vt*betroffene vs. rest of corpus

**familiy\_members:** Mutter, Eltern, Familie, Lebensgefährte, Vater

**rupture:** Angst, Kontakt, Gesprächstechnik, Beziehung, Kontaktabbruch, Gespräch, Hilflosigkeit, Wut

**belief:** Verschwörungstheorie, Verschwörungsmythe, Verschwörungsideologie, Glaube, glauben, Verschwörungserzählung, Verschwörungsgläubige, Epistemology, abdriften, Sektenfrage, überzeugen, Verschwörungsmythos, Verschwörungsglaube, Reptiloidengläubigen, Verschwörungssumpf, Weltbild, cult, manipulieren, Mitwisser, bestärken

# Summary: Ridicule and exasperation

- Especially obscure conspiracy theories (*reptilians*, *microchip vaccination*): least common among the general population
- But: highlighted on Reddit
- Linguistic distancing strategies: variety of „quotation marks“ and cReAtIvE capitalisation, and 🙄 🙄 🙄 language
- General subreddits: othering and ridicule, VTbetreffene: hopelessness of relationship and „structural“ aspects of conspiracy narratives

# References

Blombach, A.; Dykes, N.; Heinrich, P.; Kabashi, B.; Proisl, T. (2020). A Corpus of German Reddit Exchanges (GeRedE). In *Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2020)*, pages 6310–6316, Marseille, France.

Evert, S.; Heinrich, P. (2019). Introducing MMDA: An interactive toolkit for CDA. Presentation at the 7th Göttingen-Hildesheim-Workshop on Computational Linguistics and Digital Humanities: Digital Methods in Political Science ([https://philipp-heinrich.eu/pub/pdf/EvertHeinrich2019\\_GHWCLDH\\_abstract.pdf](https://philipp-heinrich.eu/pub/pdf/EvertHeinrich2019_GHWCLDH_abstract.pdf)).

Joulin, A.; Grave, E.; Bojanowski, P.; Mikolov, T. (2016). Bag of Tricks for Efficient Text Classification. (<https://arxiv.org/abs/1607.01759>)

Joulin, A.; Grave, E.; Bojanowski, P.; Douze, M.; Jégou, H.; Mikolov, T. (2016). FastText.zip: Compressing text classification models. (<https://arxiv.org/abs/1612.03651>)

Proisl, T.; Dykes, N.; Heinrich, P.; Kabashi, B.; Blombach, A.; Evert, S. (2020). EmpiriST Corpus 2.0: Adding Manual Normalization, Lemmatization and Semantic Tagging to a German Web and CMC Corpus. In *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2020)*, pages 6142–6148, Marseille, France.