

DYLEN

Diachronic Dynamics of Lexical Networks Progress & Current State of Affairs

Tanja Wissik & Andreas Baumann

dha go!es digital Day, 25 September 2020

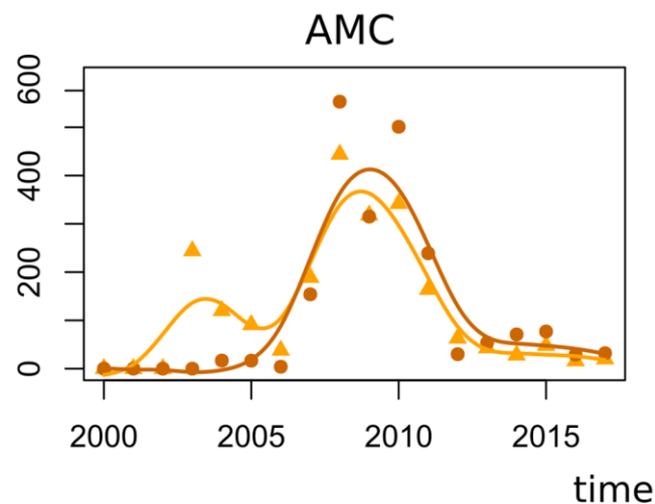
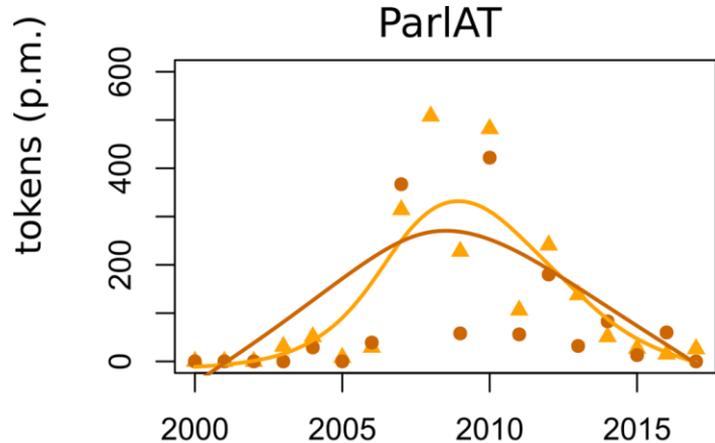
Research questions

How and why does language change?

- What is the role of influential innovators (e.g. politicians) in lexical change?
- Can we disentangle social factors from cognitive factors in language change?

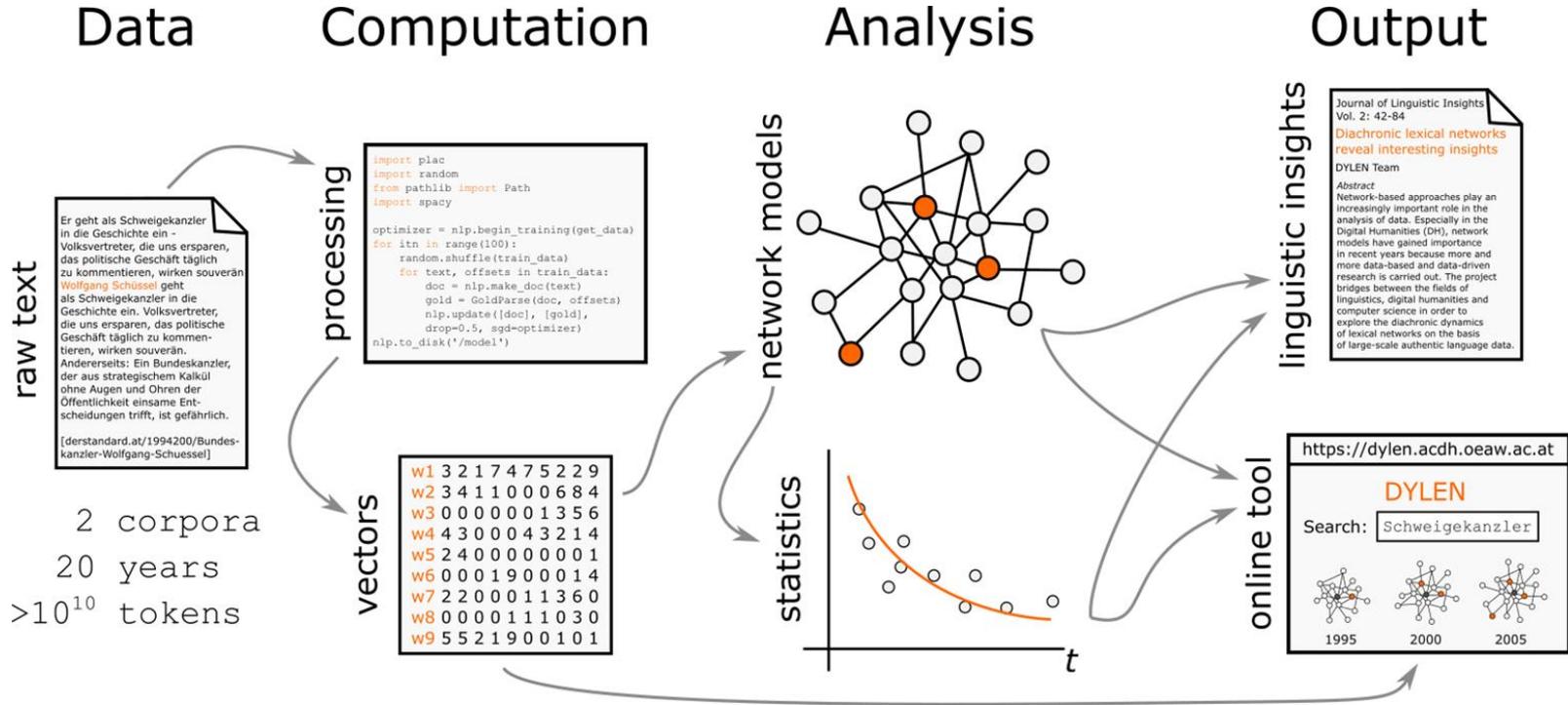
How can language change be measured?

- Does network science give more answers than traditional frequency based methods?
- How can we enrich the digital-humanities toolbox with the output of the project?



▲ Hacklerregelung ● Langzeitversichertenregelung

How do we address these questions?



Data

- We use two corpora spanning 20 years
 - **ParlAT: Austrian parliamentary records** (950 texts, 75 million token)
 - **AMC: Austrian media corpus** (40 million texts, 10 billion tokens)
- They are
 - large
 - diachronically layered
 - understudied (Austrian German)

ParlAT

AMC

1996

Franz Hubert: Parliamentary interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

Sissi Meier: The ParlAT corpus Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records from the XXth to the XXVth legislative period (1996 - 2017).



Good news!

Parliamentary records are an interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

The ParlAT corpus contains the Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records.

1997

Franz Hubert: Parliamentary interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

Sissi Meier: The ParlAT corpus Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records from the XXth to the XXVth legislative period (1996 - 2017).



Good news!

Parliamentary records are an interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

The ParlAT corpus contains the Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records.

⋮

⋮

2017

Franz Hubert: Parliamentary interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

Sissi Meier: The ParlAT corpus Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records from the XXth to the XXVth legislative period (1996 - 2017).



Good news!

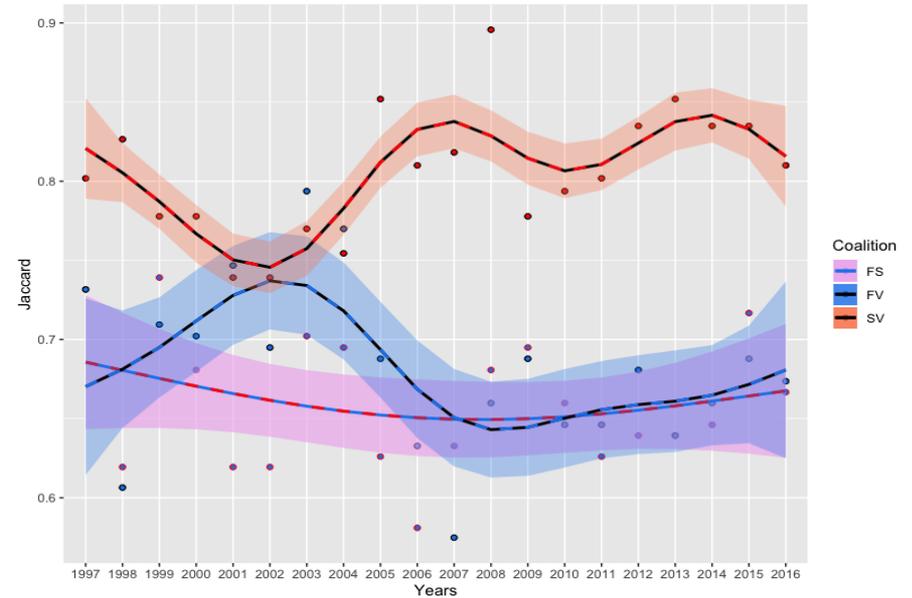
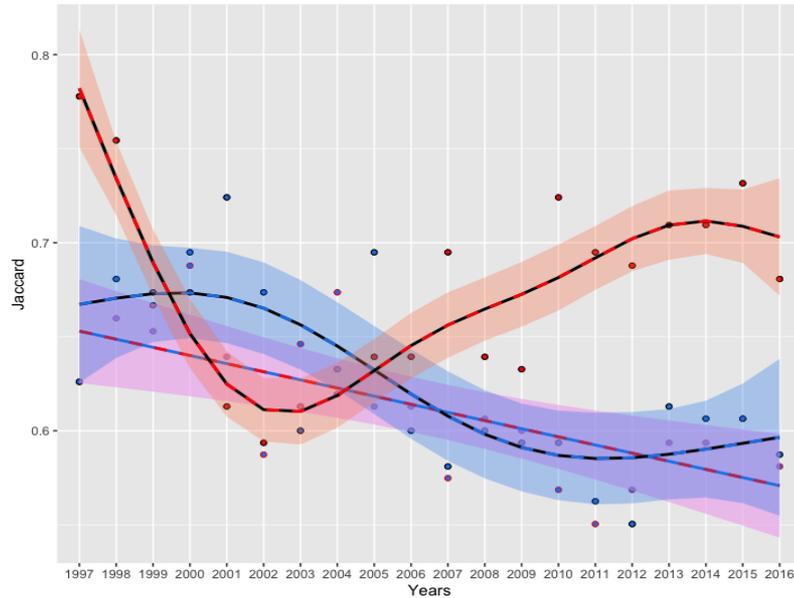
Parliamentary records are an interesting resource for fields in the humanities and social sciences, such as linguistics, political science, history, as well as for fields in the information sciences such as NLP or information retrieval.

The ParlAT corpus contains the Austrian parliamentary records of the National Chamber - one of the two chambers of the Austrian parliament. At the the ParlAT corpus covers the parliamentary records.

950 texts
75 million tokens

40 million texts
10 billion tokens

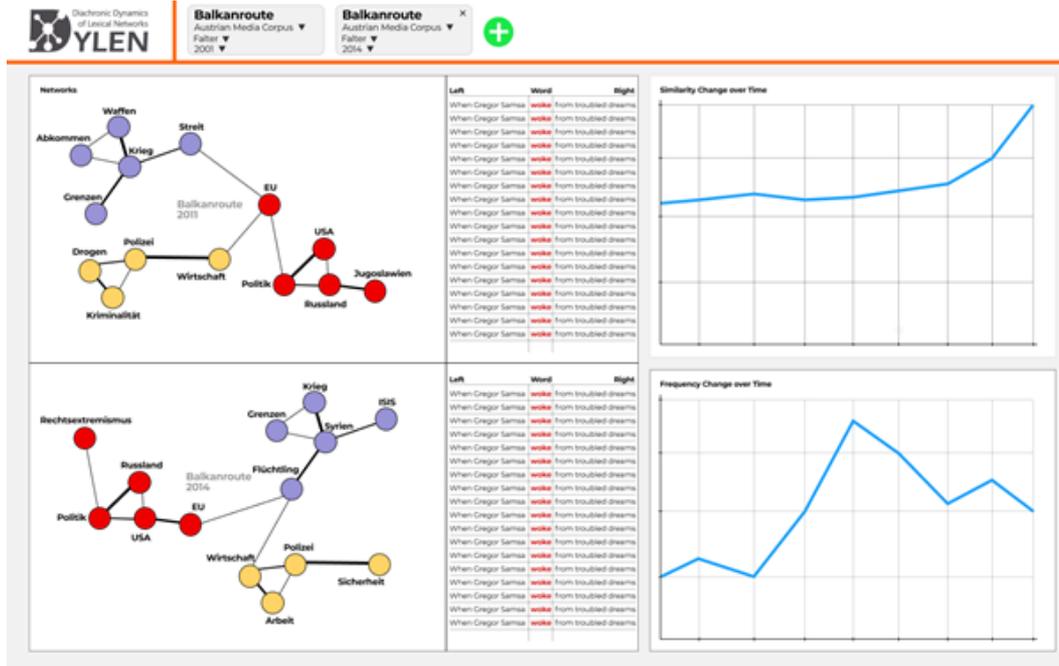
Some insights



Similarity between parties in ParlAT (left) and AMC (right) over time:
discourse is more similar when in coalition

Online tool development

Mock-up based on user stories emerging from a visualization creativity workshop:



Next steps

- Model evaluation
- Finalize tool development
- Linguistic analyses
 - Frequency and contextual/semantic change
 - Contextual dynamics in lexical innovations
 - Role of politicians in innovation
- Add-on: sentiment analysis
 - Done in collaboration with DYSEN project (Stadt Wien, 'Digitaler Humanismus' grant, MA7-737909/19)

Target	Context 1	Judgement	Context 2
Rettungsschirm	Notschirm ging nicht mehr auf - 200 Meter oberhalb der Polsterspitze klappte der Paragletschirm zusammen, ein Aufrichter war nicht mehr möglich, auch der gezogene Rettungsschirm ging nicht mehr auf - der Pilot war bereits zu tief 50 Meter unterhalb des Gipfels schlug der Tiefschirm Markus Raab (24) gestern nachmittag auf dem Boden auf und war sofort tot.		Sims. Die Spekulanten wetten gegen den Euro und auf steigende Zinsen italienischer, spanischer, portugiesischer und irischer Kredite. Sie glauben nicht, dass der Rettungsschirm groß genug ist, um allen Krisenländern zu helfen. Denken immer mehr Menschen so, steigen die Zinsen.
Herzinfarkt	Freude, Spaß und Freiheit werden in der Villa Kurterbunt regieren", erklärte Betreiber Werner Bergauer. Bei Verkehrskontrolle erlag Lenker Herzinfarkt Gendarmerie hatte Hobby-Fischer angehalten		Außerdem ist man in der Gemeinde über Aussagen des Obmannes zu Kurt Füss empört Herzinfarkt am Berg Beim Abstieg vom Großenvenediger erlitt Viezbürgermeister Hans Müller einen Herzinfarkt.
Rettungsschirm	Es handelt sich eindeutig um einen Pilotenfehler. "Der Pilot muß zwei Schlaufen einhängen. Eine, um die Liegeschürze mit dem Drachen zu verbinden und eine, um beide mit dem Rettungsschirm zu verbinden", so der ermittelnde Gendarmenbeamte. Wie die Flugunfallkommission nun feststellte, hatte der Pilot zwar die Rettungsschlaufe, nicht aber die Trageschlaufe eingehängt.		Beute bei Plov-Einbruch Andelsbuch - Täter haben am Sonntag auf dem Parkplatz der Talstation der Bergbahnen Nedere in Andelsbuch einen Plov aufgebrochen und dabei unter anderem zwei Paragletschirme, ein Verbandszelt, zwei Schlafsäcke sowie diverse Ausstattungsgegenstände (Helm, Gurtzeug, Rettungsschirm) gestohlen. Die genaue Schadenshöhe stand vorerst noch nicht fest.
Seitenspiegel	Jede Fahrt wird sofort aufgenommen. Sogar der eine oder andere Seitenspiegel soll schon zwischen undichten Stellen beider Häuser hin- und hergefakt worden sein, zumindest hält der Redakteur, der das erzählt, diese Geschichte für glaubhaft.		Die Veränderungen liegen unter der Wahrnehmungsschwelle (abgesenkte Motorhaube, Koffelgel und Scherwerfer). Am ehesten ist der neue E an den Blinkern in den Seitenspiegeln zu identifizieren. Preise: Sie stiegen geringfügig an - was aber mit der Mehrausstattung begründet wird.
Seitenspiegel	Da die Werks-Audis im laufenden Super-Tourenwagen-Cup, der dieses Wochenende auf dem Salzburgring gastiert, alle im gleichen farblichen Outfit unterwegs sind, ist neben der Startnummer die unterschiedliche Farbe der Seitenspiegel individuelles Merkmal für die Fans, den im Auto sitzenden Piloten richtig zuzuordnen zu können: An Philipp Peters Audi sind die Seitenspiegel schwarz (Bild), bei Karl Wendlinger rot.		Die beiden Geschäftsführerinnen Ulrike Jänschek und Elisabeth Petrasch begrüßen gemeinsam mit Prok. Herbert Nußbaumer einen Großteil der 6500 Mercedes-Schneider-Kunden und -Interessierten. Die neue C-Klasse besticht durch die neuen verschmolzenen Doppelscheinwerfer, die integrierten Nebelscheinwerfer in den Stoßstangen und die Blinkleuchten in den Seitenspiegeln. Diese äußerlichen Merkmale weisen schon rein optisch unverkennbar die neue C-Klasse aus, deren Einstiegsmodell auch für schmalere Brieftaschen erschwinglich ist.
Herzinfarkt	Haben Sie einmal länger als 10 Minuten druckartige Beschwerden im Brustkorb verspürt? Münden Sie wegen Herzinfarkt oder Infarktverdacht behandelt? Müssen Sie gelegentlich wegen Krämpfen oder Schwiäche in den Waden oder Oberschenkeln stehen bleiben?		Er beschreibt die Kriminellen als 20 bis 25 Jahre alt, etwa 180 cm groß, von südlandschem Aussehen, bekleidet mit dunkler Jacke und Haube. Herzinfarkt bei Stadtläufer. Herzinfarkt bei Stadtläufer
Seitenspiegel	Das Auto fährt sich trotz seiner respektablen Größe und immerhin 1,7 Tonnen Eigengewicht völlig problemlos. Die großen Fensterflächen rundum machen in Verbindung mit den großen Seitenspiegeln auch ein Rangieren im Rückwärtsgang zum Kinderspiel. Das Gefühl der Selbstzufriedenheit.		Sportlich und mit rassisgen Designdetails: Fabia Combi Monte Carlo. Das Motto beim Sondermodell lautet: Black is beautiful - schwarze Kunststoffbeplankung - schwarz-glänzende B-Säulen, schwarze 16-Zoll-Auflegen, schwarz hinterlegte Hauptscheinwerfer, schwarze Seitenspiegel. Drei Benziner und drei Diesel (bis 105 PS) stehen zur Auswahl -
	Es handelt sich eindeutig um einen Pilotenfehler. "Der Pilot muß zwei Schlaufen einhängen. Eine, um die Liegeschürze mit dem Drachen zu verbinden und eine, um		Mit einem Paragletschirm, meist einem 300er-Plov, Deutscher bei Großvenediger

Detecting contextual change: annotation survey for model evaluation

DYLEN: visit us on www.dylen.acdh.oeaw.ac.at

- Tanja Wissik
- Julia Neidhardt
- Andreas Baumann
- Asil Çetin
- Martin Kirnbauer
- Hannes Pirker
- Anna Marakasova
- Klaus Hofmann
- Katharina Sekanina



CC-BY 4.0, Sandra Lehecka

Thank you!