

Natur und Staat: Automatische Metapherndetektion im biopolitischen Diskurs des 20. Jahrhunderts

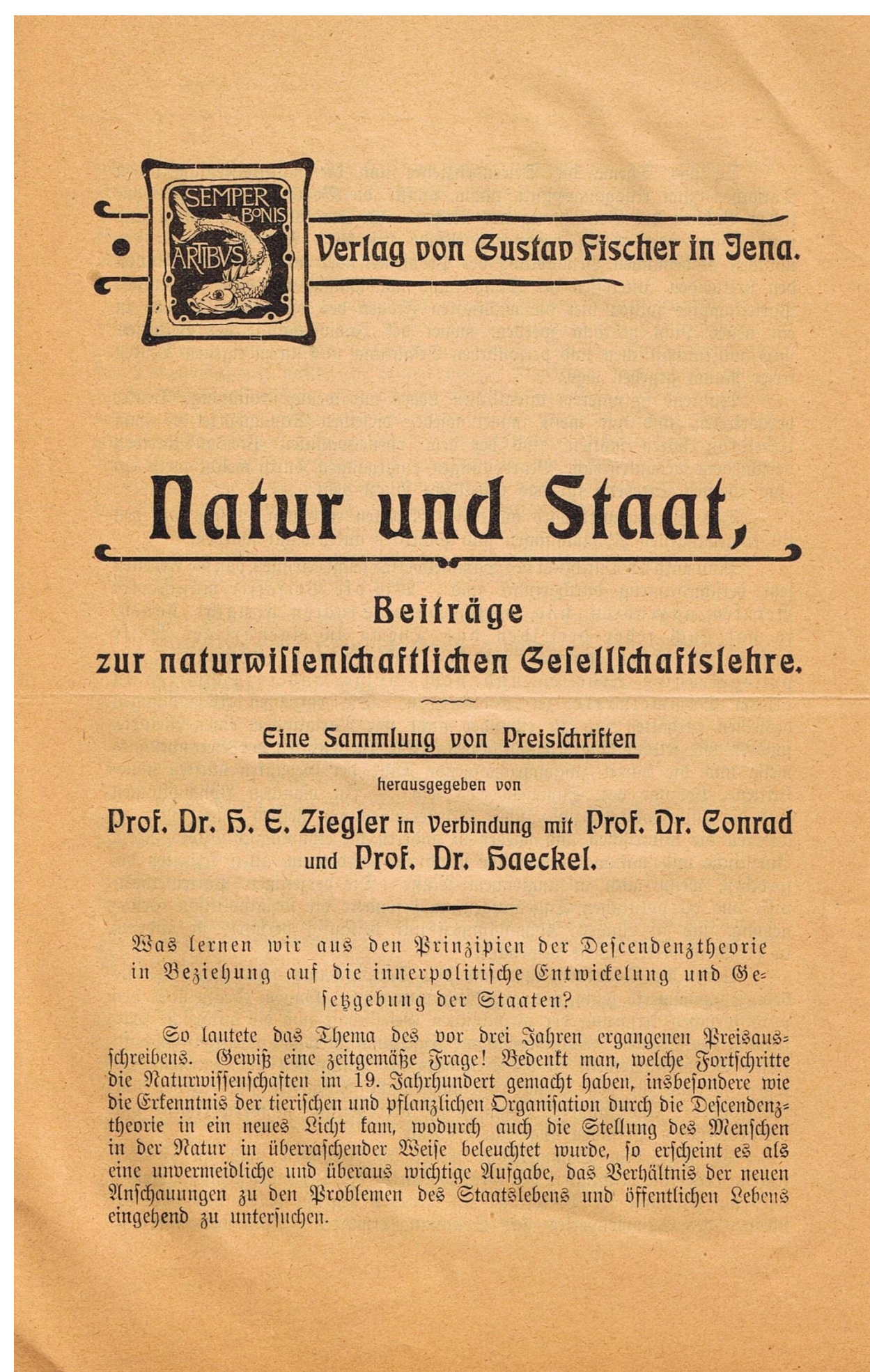


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Alexandra Núñez, Malte Gerloff, Erik-Lân Do Dinh,
Andrea Rapp, Petra Gehring, Iryna Gurevych

Korpus: Natur und Staat



Ausgangspunkt

Im Zuge der Rezeption der Theorien von Charles Darwin etablierte sich im 19. Jahrhundert in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen ein neues Deutungsmodell des Menschen und seiner Stellung in der Welt.

Das Kruppsche Preisausschreiben

Alfred Friedrich Krupp (1854-1902) finanzierte das Preisausschreiben (1900-1901) anonym und die preisgekrönten Abhandlungen wurden 1903-1911 unter dem Titel "Natur und Staat" publiziert.

Die Preisfrage

Was lernen wir aus den Prinzipien der Descendenztheorie in Beziehung auf die innerpolitische Entwicklung und Gesetzgebung der Staaten?

Konsequenzen für die Bildungspolitik um 1900

Bildungspolitisch betrachtet, eröffnete das öffentlich stark rezipierte Preisausschreiben den Weg für einen tiefgreifenden Wandel "ethisch" genannter, auf eine Einflussnahme kollektiver „Entwicklungen“ abzielender Handlungsmaximen. Die Abhandlungen entwarfen Szenarien einer sozialdarwinistischen Governance von Bildung: einer Sitten- und Wertepolitik für das "Leben" – mitsamt biotechnischen und eugenischen Implikationen.

Korpus und digitale Aufbereitung

Insgesamt neun Bände der Preisträger und ein zusätzlicher Band von H.E. Ziegler; Volltextdigitalisate in Frakturschrift.

Korpuslinguistische Prämisse

Wir gehen davon aus, dass diskurspezifische Sprachgebrauchsmuster in dieser Textsorte auf thematische Argumentationspräferenzen und -tendenzen der Preisträger hinweisen.

Auf einen Blick

Motivation:

- **Idee:** Automatische Metapherndetektion in Textkorpora als exploratives oder hypothesen-geleitetes Werkzeug. Es dient der Vorstrukturierung und Orientierung in thematisch brisanten und historischen Diskursen.
- **Theorieproblem:** Traditionelle Metaphertheorien arbeiten tendenziell akontextuell und reduzieren die ‚Metapher‘ auf abstrakte und kategoriale Funktionseigenschaften im Sprachsystem.
- **Vorschlag:** Eruierung des semantischen Wirkungsspektrums der Metapher auf der Basis eines kontextorientierten und gebrauchsbasierten Ansatzes.
- **Hypothese:** Metapherngebrauch in wissenschaftlichen Texten als argumentative Indices für Grammatiken und Konzepte.

Ziele:

- Entwicklung eines Detektionswerkzeuges von Metaphern in Textkorpora auf der Basis einer kontextorientierten Metaphertheorie.

Metaphern

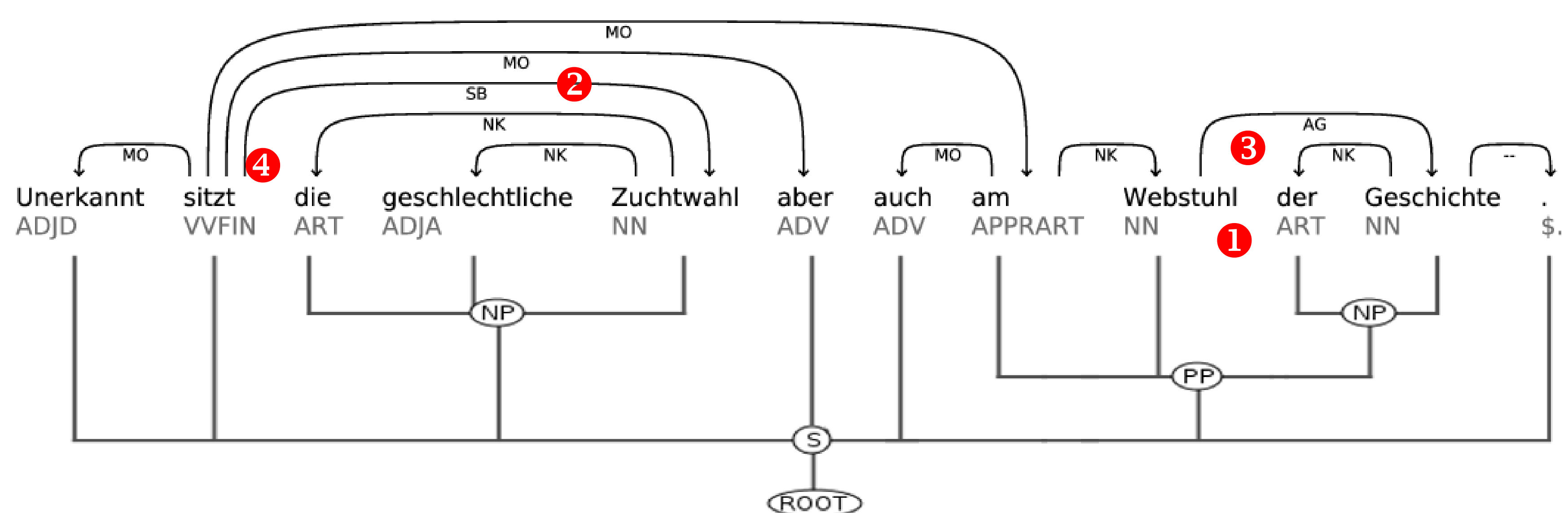
- Bildlichkeit allein ist kein hinreichendes oder notwendiges Kriterium für die Metapher.
- Lexikalische und grammatikalische Indikatoren allein reichen zur Bestimmung der Metapher nicht aus.
- Latenzvermutungen helfen bei einer Konstruktion einer Theorie der Metapher nicht weiter.
- Auch gibt es kein Kontinuum von Begriff und Metapher.
- Die Metapher definiert sich aus dem Kontextbruch; genauer: Sie ist der Kontextbruch.
- In der Anwendung dieser Definition erhalten wir einen Fokusaussdruck und den umliegenden Rahmen, den Kontext.
- Die Größe des Kontexts ist variabel.
- Fokus und Rahmen verhalten sich dabei reziprok.
- Die Metapher existiert aber nur in der Gesamtheit aus Fokus und Rahmen.

Referenzen

- Thomann, Klaus-Dieter und Kümmel, Werner Friedrich (1995): **Naturwissenschaft, Kapital und Weltanschauung. Das Kruppsche Preisausschreiben und der Sozialdarwinismus.** In: Medizinhistorisches Journal. Internationale Vierteljahresschrift für Wissenschaftsgeschichte. Hrsg. v. W.F. Kümmel, P. Schölscherich, U. Tröhler u.a. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York, S. 99-143; 205-243; 315-352.
- Beckmann, Susanne (2001): **Die Grammatik der Metapher. Eine gebrauchstheoretische Untersuchung des metaphorischen Sprechens.** Max Niemeyer Verlag, Tübingen.
- Gehring, Petra (2011): **Metaphertheoretischer Visualismus – Ist die Metapher »Bild«?** In: Kroß, Matthias und Zill, Rüdiger: **Metapherngeschichten – Perspektiven einer Theorie der Unbegreiflichkeit.** Parerga Verlag, Berlin 2011. S. 15 – 31.
- Gehring, Petra und Gurevych, Iryna (2014): **Suchen als Methode? Zu einigen Problemen digitaler Metapherndetektion.** In: Journal für Phänomenologie Schwerpunkt: Metaphern als strenge Wissenschaft. 41/2014. S. 99 – 109.
- Ruppin, Arthur (1903): **Darwinismus und Socialwissenschaft.** Verlag von Gustav Fischer, Jena. (Natur und Staat – Beiträge zur naturwissenschaftlichen Gesellschaftslehre).
- Manning, Chris und Schütze, Hinrich (1999): **Foundations of statistical natural language processing.** MIT Press, Cambridge, MA.

Automatische Detektion

Zur automatischen Identifizierung sind auf Grund des geringen Metaphernaufkommens überwachte maschinelle Lernverfahren sinnvoll, also Algorithmen, die auf bereits annotierten Metaphern lernen. Dazu müssen außerdem Merkmale definiert werden, die ein Algorithmus mit einbeziehen soll.



Vielversprechend sind dabei unter anderem folgende Merkmale:

- **Syntaktische Muster**
NN + „der“/„des“ + NN ①,
SUBJ + OBJ ②, ...
- **Verletzung selektionaler Präferenzen**
„Webstuhl der Geschichte“ ③,
„die Zuchtwahl [...] sitzt“ ④
- **Semantische Nähe**
zwischen Wörtern im Satz:
z.B. „Zuchtwahl“ – „Webstuhl“
geringe Nähe; „sitzt“ –
„Webstuhl“ größere Nähe

Annotation von Metaphern in WebAnno, zur Verwendung als Trainingsdaten für die automatische Detektion

