

### Hintergrund

Die sich im Zuge der Aufklärung vollziehenden Umschichtungen in den Naturverhältnissen erhalten in den asymmetrischen Mensch-Mensch-Umwelt-Beziehungen des spanischen Kolonialreiches eine spezifische machtförmige Prägung. Als Bezugspunkt politischer, ökonomischer, epistemologischer und identitärer Debatten im ‚langen‘ 18. Jahrhundert schließt der Naturbegriff an wichtige kulturwissenschaftliche Forschungsperspektiven an. Die Erforschung dieses vieldeutigen Begriffs unter Berücksichtigung verschiedener Akteure und Textsorten erfordert die Zusammenstellung eines umfangreichen und thematisch diversen Korpus, dessen Bearbeitung zur Verschränkung computationeller und hermeneutischer Verfahren einlädt.



Jorge Juan & Antonio Ulloa: Observaciones Astronomicas y Phisicas, hechas de orden de su Magestad en los reynos del Perú, Madrid (1748)

### Ziel

Analyse von Pluralität, Wandel und emotionale Färbung des Begriffs *naturaleza*

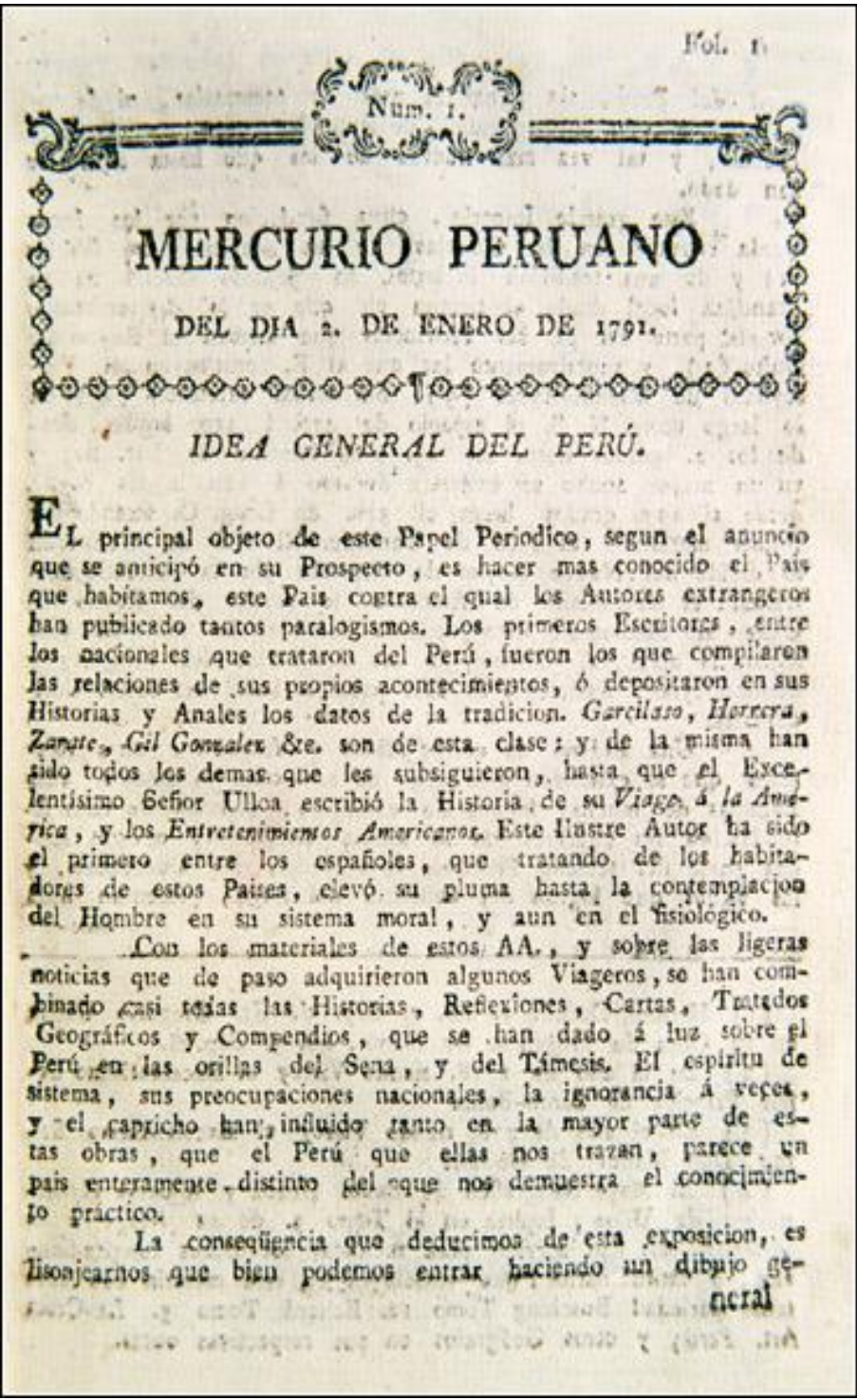
### Korpus

Zeitraum: 1700-1835

Region: Spanien, Vizekönigreiche Neugranada und Peru

Material: kanonüberschreitende Zusammenstellung von Zeitschriften, Reiseberichten, Naturgeschichten, naturwissenschaftlichen Abhandlungen u.v.m.

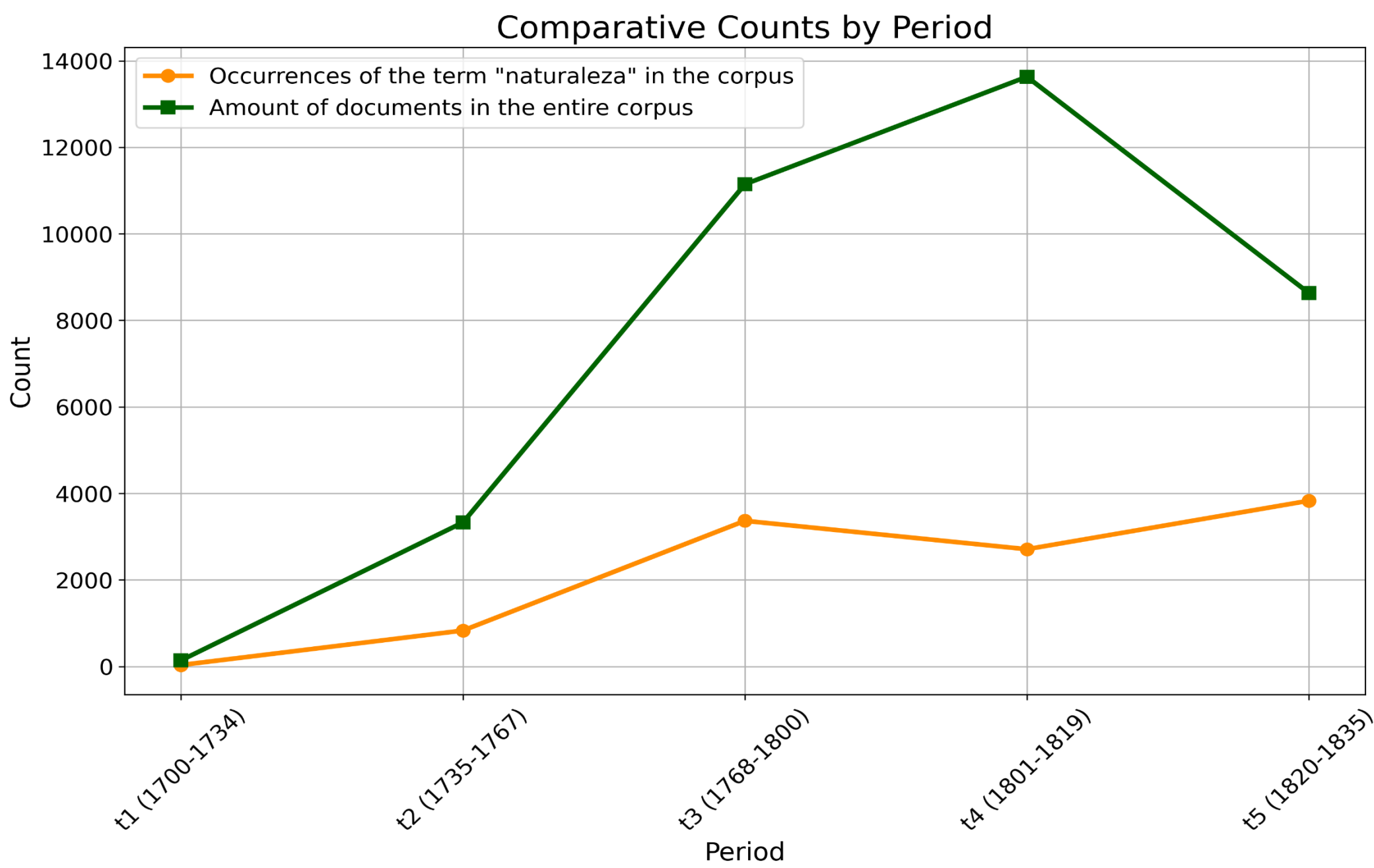
Umfang: ca. 37.000 Dokumente (ca. 187.830.500 Tokens)



Biblioteca Nacional del Perú

### Erstellung und -aufbereitung

- Dokumentenrecherche in Archiven und Datenbanken in Europa und Amerika
- Textextraktion und computerlinguistische Vorverarbeitung
- Webseite-Erstellung für manuelle Textkorrekturen und Close Reading im Korpus



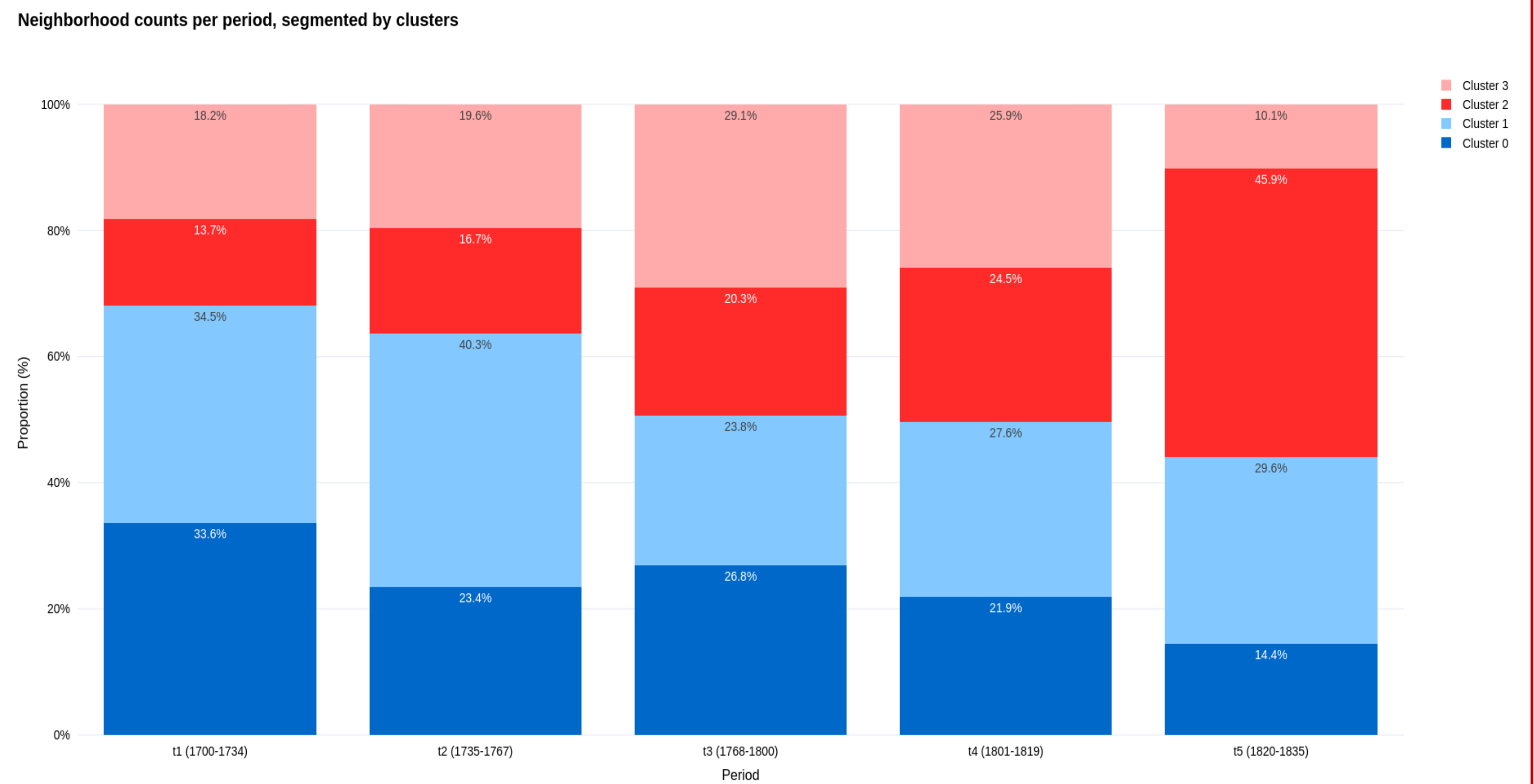
### Analyseschritte

- Kookkurrenztabelle, statische Embeddings (Word2vec, fastText) mit zeitlicher Referenzierung, kontextsensitive Embeddings (BERT) in Gesamtkorpus sowie Teilkorpora
- Verknüpfung quantitativer Analysen mit hermeneutischen Ansätzen im Kontext kulturwissenschaftlicher Fragestellungen
- Erprobung lexikonbasierter Sentiment Analysis-Ansätze für historische spanische Daten

Explorative und hypothesengeleitete Untersuchungen zu u. a. folgenden Aspekten:

- Gouvernentalisierung und Kommodifizierung der Natur
- Genese des Nachhaltigkeitsdiskurs – Natur als Ressource: Abundanz vs. Knappheit
- Verwissenschaftlichung des Naturbegriffs
- Transatlantische Entwicklungen im kontrastiven Vergleich
- Aufwertung des amerikanischen Naturraums in kreolischen Texten (klimadeterministische Debatten)
- Sichtbarmachung alternativer Naturkonzepte im amerikanischen Korpus?
- Zunehmender Abstraktionsgrad des Naturkonzepts als normativer Referenzrahmen in anthropologischen, ordnungspolitischen und gesellschaftskritischen Diskursen

SBERT, PCA und K-means mit 4 Clustern für das Lexem ‚naturaleza‘ im Gesamtkorpus



Deutung der Cluster mittels Sätzen aus den Clusterzentren

- Cluster 0: die geschaffene Natur als Gesamtheit, Ordnung und Anordnung aller Entitäten, aber auch als schöpferisches Prinzip
  - „... las producciones de las manos del hombre, y vereis, que estas con el arte parecen ser criados para que imitan las obras más hermosas de la naturaleza“ (Lorenzo Hervás y Panduro, Historia de la vida del hombre (1798))
- Cluster 2: Wesen, Qualität, Perfektibilität des Menschen, Staatstheorie, Kulturkritik
  - „...el conocimiento de la verdad y [...] la práctica de la virtud tienen una relación tan estrecha con nuestra naturaleza, la ennoblecen y la perfeccionan“ (El Censor, Discurso LXXVI (1781))

### Ergebnisse und Perspektiven

- mit Bezug auf den Naturbegriff:
  - evidenzbasierte Hypothesenüberprüfung, Adressierung begriffsgeschichtlicher Lücken der spanisch-hispanoamerikanischen Aufklärungsforschung
  - emotionale Funktionalisierung des Begriffs und emotionale Kartierung amerikanischer und europäischer Landschaften
- Zusammenstellung, Aufbereitung und Bereitstellung eines historischen Textkorpus in spanischer Sprache
- Erprobung und Adaption von DH-Ansätzen für Studien zur Kolonialzeit in Spanien und Lateinamerika sowie deren methodische und epistemologische Reflexion

### Herausforderungen

- variierende Datenqualität (65-95% OCR-Erkennungsrate)
- orthographische Varianz im historischen Spanisch
- Heterogenität der Daten (Textsorten, Themen sowie räumliche und zeitliche Verteilung bei der Erstellung von Embeddings und deren Interpretation)
- Interpretation der Beobachtungen vor dem Hintergrund der historischen Schreib- und Produktionspraktiken

#### Beteiligte

Prof. Dr. Susanne Schlünder, Philip Hillebrand  
Prof. Dr. Gordon Pipa, Renato Garita Figueiredo  
Dr. Nanette Rißler-Pipka (Max Weber Stiftung)