

# Schrift / Linguistik

Eine Theorie zwischen interdisziplinärer  
Schriftforschung und deskriptiver Linguistik



**Dimitrios Meletis**

*Karl-Franzens-Universität Graz*

**Deutsches Seminar**

*Universität Zürich*

15. Oktober 2019

# Struktur

1. **Motivation und Ausgangspunkt:** Fehlen einer Schrifttheorie
2. **Anforderung:** Was muss eine linguistische Theorie leisten?
3. **Basis:** Grundgedanken einer Natürlichkeitstheorie
4. **Gegenstand:** Schrift aus unterschiedlichen Perspektiven – exemplarisch
  - 4.1. **Systematic fit, linguistic fit:** Schrift als strukturelles System
  - 4.2. **Processing fit:** Schrift als Verarbeitungsgegenstand
  - 4.3. **Sociocultural fit:** Schrift als Kulturtechnik
5. **Ergebnisse und Probleme:** Skizze einer Schrifttheorie — Schnittstellen, Lücken, Desiderata

# 1. Fehlen einer Schrifttheorie: Gründe

- nach wie vor **geringer Stellenwert** von Schrift innerhalb der Linguistik
- **keine eigene Disziplin** für den Gegenstand Schrift, keine Institutionalisierung
- nur in geringem Maß **interdisziplinärer Austausch**
- nur in geringem Maß **Rezeption von schriftlinguistischen Werken aus anderen Kulturkreisen** (deutlichstes Beispiel: mangelnde Rezeption deutschsprachiger Werke im englischsprachigen Raum)
  - dies macht Werke wie *Is a structural graphemics possible?* (Daniels 1991) möglich
- nur in geringem Maß **Vergleich** von Untersuchungen einzelner Schriftsysteme

# 1. Fehlen einer Schrifttheorie: Konsequenzen

- es existieren nach wie vor keine **deskriptiven Kategorien** (oder komparative Konzepte, vgl. **Haspelmath 2010**) für den **Vergleich** von diversen Schriftsystemen
  - die Schriftlinguistik ist **euro-** und vor allem **alphabetozentrisch** (s. z.B. Graphem-Definition)
  - Arbeiten zu anderen (z.B. asiatischen) Schriftsystemen werden sehr selten mit Arbeiten zu alphabetischen Schriftsystemen in Beziehung gesetzt
  - **Problem:** man kann/sollte nichts vergleichen, wenn man nicht weiß, wie die Ergebnisse der Vergleiche einzuordnen sind; nur, **was uniform beschrieben werden kann**, sollte verglichen werden
- Erklärungsversuche zur Natur der Schrift sind entweder **über die unterschiedlichsten Disziplinen verstreut** (und dort „versteckt“) und **existieren zum Teil noch nicht**

## 2. Was muss eine linguistische Theorie leisten?

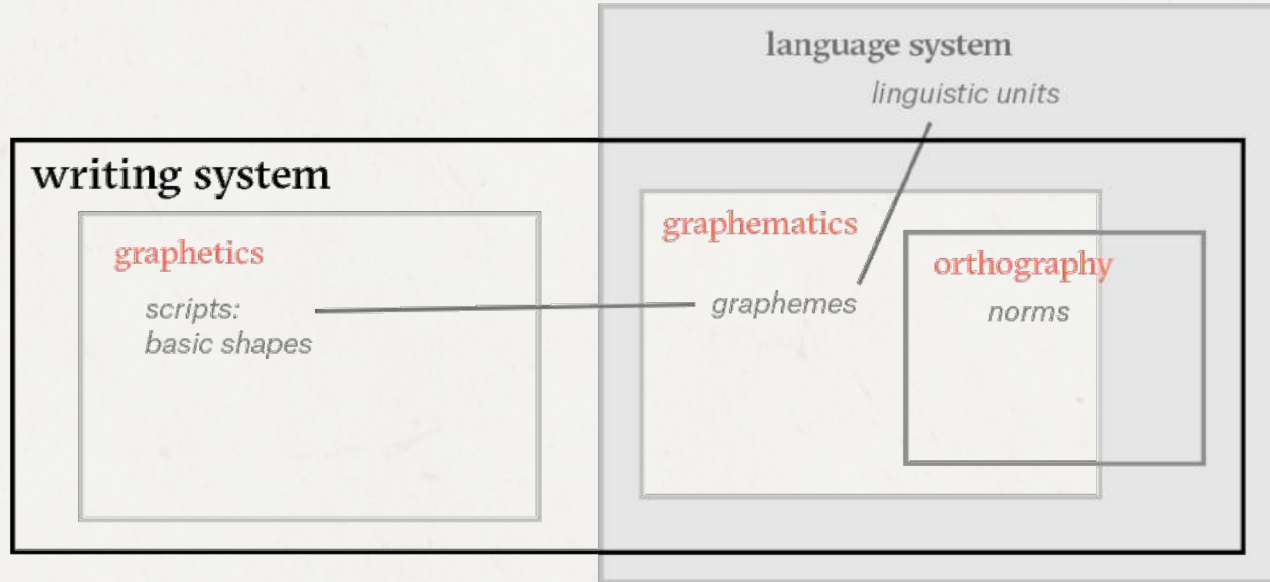
- das zentrale Ziel: „to shed light on the core of grammatical principles that is common to all languages“; → Erklärungen
- durch viele sprachliche Daten und Untersuchungen entsteht „a broad picture [...] of ‘unity and variety’“ (Kager 1999: 1)
- analog zu Sprachtheorien muss eine Schrifttheorie erklären, was der Kern der Funktionsweise von Schrift ist; dafür notwendig sind möglichst viele unterschiedliche Daten zu möglichst vielen typologisch verschiedenen Schriftsystemen; diese Daten müssen allerdings vergleichbar gemacht werden
  - Wo wird die Grenze zwischen Uniformität und Diversität gezogen? Was ist zu divers, um auf dieselbe Art und Weise beschrieben zu werden? (→ Subtheorien der Natürlichkeitstheorie)
- Sprache und Schrift sind zum Teil ähnliche Systeme; eine Schrifttheorie kann sich zum Teil auf Sprachtheorien stützen



### 3. **Natürlichkeitstheorie: Grundgedanken**

- zusammengefasst erlaubt die Natürlichkeitstheorie eine Evaluation sprachlicher Elemente und Strukturen als mehr oder weniger natürlich [≈ einfach zu verarbeiten] physiologisch, kognitiv und soziopragmatisch
- die **Natürliche Phonologie** (Stampe 1979) beschäftigt sich mit der Artikulation und Perzeption gesprochener Sprache und natürlichen Prozessen, die diese Vorgänge vereinfacht; die **Natürliche Morphologie** (Dressler et al. 1987) beschäftigt sich mit der kognitiven Verarbeitung morphologischer (semiotischer) Strukturen
  - konkret evaluiert die Natürliche Morphologie verschiedene Aspekte der Relation zwischen den Konstituenten von Zeichen (= Natürlichkeitsparameter), d.h. *signans* (Bezeichnendem) und *signatum* (Bezeichnetem), als mehr oder weniger natürlich
- beide Subtheorien nützen **externe Evidenz** zur Theoriebildung

## 4. Schrift: Ein uniformes Modell



(Meletis 2019: 99)

## 4. Schrift **multiperspektivisch**

	Graphetik	Graphematik	Orthographie
systematisch		<i>systematic fit</i>	
semiotisch/linguistisch	---	<i>linguistic fit</i>	<i>graphematic/graphetic fit</i>
physiologisch/kognitiv		<i>processing fit</i>	
soziokulturell		<i>sociocultural fit</i>	

- die Qualität von Schriften und Schriftsystemen als **strukturelle Systeme** = **systematic fit**
- die Eignung von Schriftsystemen als **sekundäre semiotische Systeme** von Sprache(n) = **linguistic fit**
- die Eignung von Schrift für die **physiologische und kognitive** Verarbeitung = **processing fit**
- die **soziokulturelle** Eignung von Schrift für eine gewisse literate Gesellschaft = **sociocultural fit**





# 4.1. Schriften: systematic fit

## ITCHYFEET in Asia

The ITCHYFEET Guide to  
DIFFERENTIATING  
BETWEEN  
ASIAN SCRIPTS

か 漢 𑖙 𑖛  
á 𑖗 𑖛 𑖛

(from someone who can't read them)

JAPANESE

Sharp, stabby letters mixed  
with loopy, adorable letters

分 るよ  
マタ すめ  
スタ み

CHINESE

Various types of buildings  
under attack by various types  
of flying contraptions

字 去 異  
會 倉 同 音 合

HINDI

Hanging snakes, coiled and  
ready to strike

तोहारगई

KOREAN

Making fun of you

간 심 명

VIETNAMESE

Roman letters all dolled up  
with fancy hats

Hèllò, I âm spëäkking  
tờ yòut in việtnãmêsê!

???

THAI

Alien eyeball tentacle creatures

รูปลา

MONGOLIAN

It's raining Knives

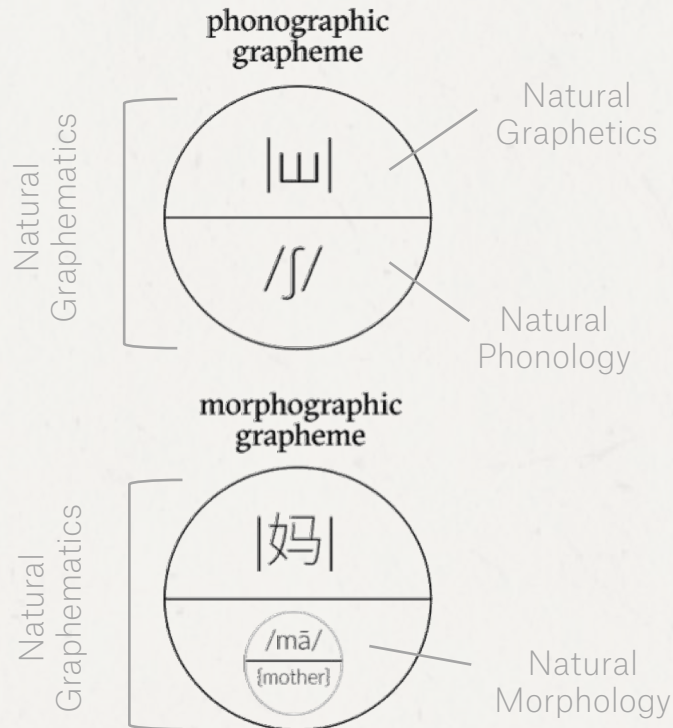
It's raining Knives

BURMESE

Butts.  
Just...butts everywhere.

Butts.  
Just...butts everywhere.

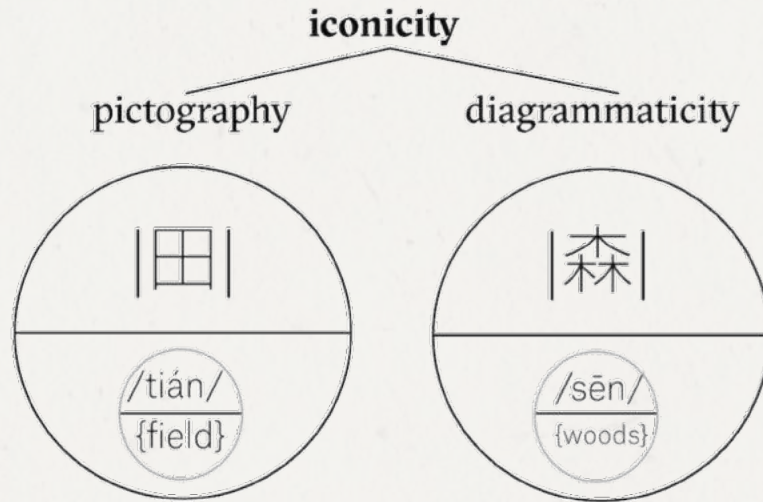
## 4.1. Schriftsysteme: linguistic fit



- Schriftsysteme sind, wie Sprachen, **semiotische Systeme**, die signantia und signata verbinden, d.h. aus **Zeichen** bestehen; sie können damit mit denselben Parametern wie die Morphologie evaluiert werden (Meletis 2018)

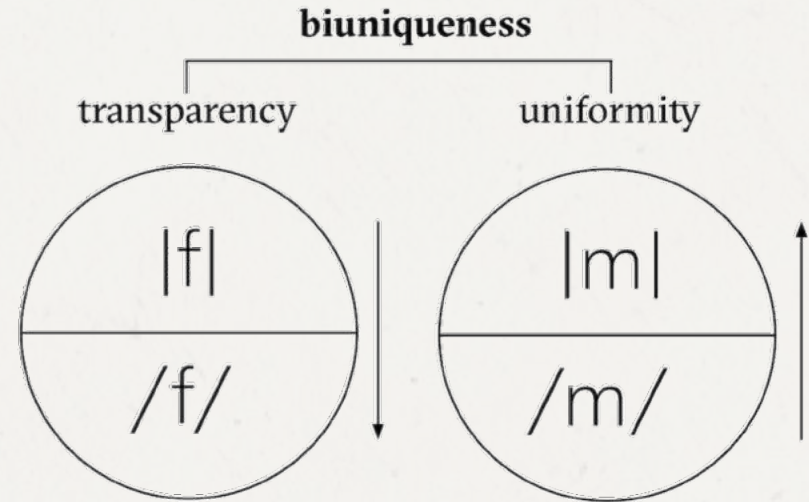


## 4.1. Schriftsysteme: linguistic fit



signans visually resembles meaning of the signatum (not the signatum itself, which is a morpheme)

a visual change in the signans structurally reflects a change in the signatum (e.g. plurality)

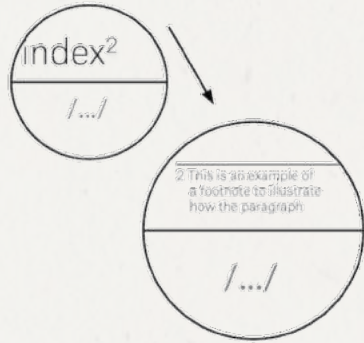


a signans is in a graphematic relation with only one signatum

a signatum is in a graphematic relation only with one signans

# 4.1. Schriftsysteme: linguistic fit

## indexicality



an indexing signans is in spatial contiguity with an indexed signatum

## compositional transparency



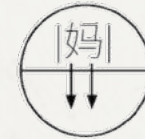
the sum of the graphematic value of the grapheme equals the graphematic value of the whole grapheme

## positional transparency



the order of the basic shapes in the signans of a graphematic string corresponds with the order of corresponding linguistic units in the signatum

## figure—ground



**subgraphemic:** equally important parts of signantia take up an equal amount of space in the signans



**graphemic:** more important graphemes are larger than less important graphemes



**supragraphic:** more important types of information are visually more salient than less important types of information



## 4.2. Schriften: processing fit

“Our writing systems changed under the constraint that even a primate brain had to find them easy to acquire.” (Dehaene 2009: 150)

“What is it about the human mind that has shaped the alphabet to take the form it has?” (Watt 1988: 231)

- **generelle graphetische Eigenschaften** von Schrift, die verarbeitungstechnisch relevant sind: Künstlichkeit, Arbitrarität, Abstraktheit, visuelle „Fadheit“, Zweidimensionalität, Rektilinearität, Direktionalität, Segmentalität, Finitheit, Sequentialität, Multiplizität, Alternation
  - diese Eigenschaften werden zum Teil von Kindern erworben, noch bevor Kinder verstehen, dass Schrift Sprache repräsentiert (Treiman & Kessler 2014); d.h. es handelt sich um besonders **saliente Eigenschaften**, die als der Schrift **inhärent** wahrgenommen werden
- „klassischer“ **Natürlichkeitskonflikt** zwischen Produktion und Perzeption: vier konkurrierende Kräfte der Homogenisierung, Heterogenisierung, Vereinfachung, Trägheit (Watt 1988); Produktion und Perzeption **hängen eng zusammen**

# Experiment

G hat zwei kleingeschriebene Pendants: g und ein weiteres. Bitte das zweite auf einen Zettel schreiben.

## 4.2. Schriften: processing fit

- Studie von Wong et al. (2018)
  - viele Teilnehmenden wussten nicht, dass es neben |g| einen anderen Minuskel-Allographen des Graphems <g> gibt;
  - sie hatten Probleme, |g| in Texten zu finden;
  - nur ein Teilnehmer konnte |g| korrekt aus seinem Gedächtnis produzieren;
  - wenige Teilnehmende identifizierten das korrekte |g| in einer Reihe von Ablenkern
  - ein möglicher Grund hierfür ist der fehlende Input aus der Produktion, der die Perzeption stärken würde; automatisiertes Lesen ist nicht dasselbe wie das Erkennen (oder bewusste Identifizieren) von einzelnen Grundformen

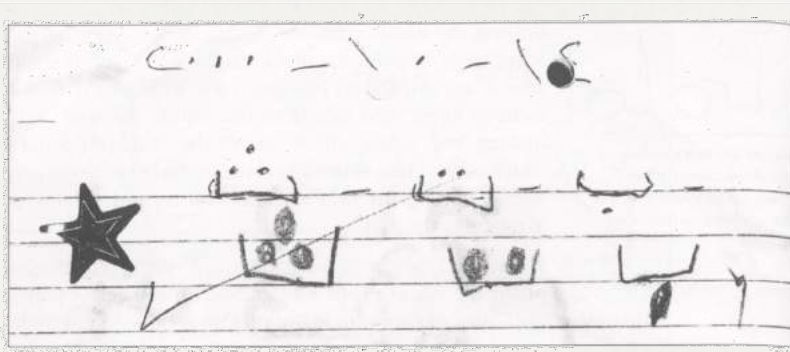


## 4.2. Schriften: processing fit

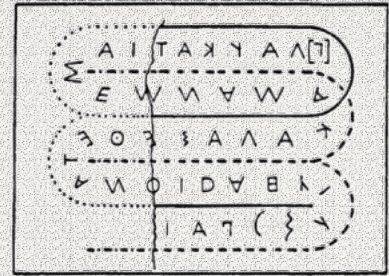
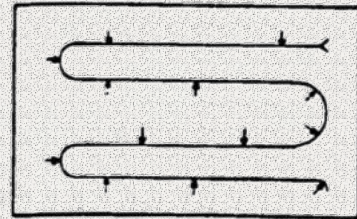
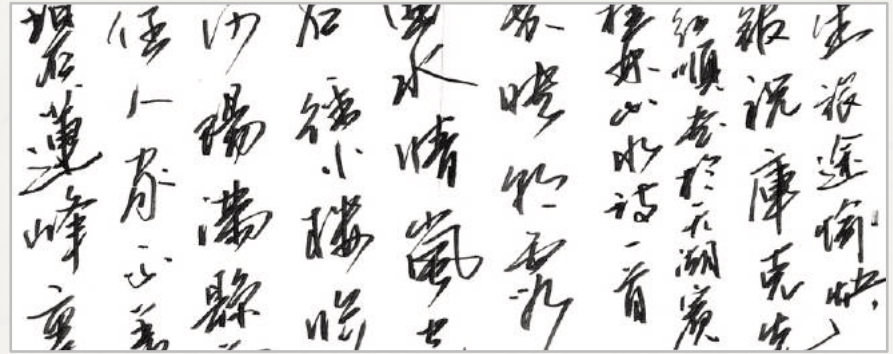
- **produktionstechnisch relevante Eigenschaften:** (oben-unten)-Direktionalität, Vertikalität, Kontinuität, Konnektivität, Repetition
- **perzeptiv/kognitiv relevante Eigenschaften:** *quantitativ:* perimetrische Komplexität, Anzahl an nicht-verbundenen Segmenten, Anzahl an verbundenen Segmenten, Anzahl an Verbindungen, Anzahl an Segmenten; *qualitativ, relational:* Ähnlichkeit/Distinktivität, Redundanz, Variation, *qualitativ, individuell:* Symmetrie, Kardinalität, Direktionalität, (Un)Verbundenheit, Art und Position von Verbindungen (= Topologie), Rundheit



## 4.2. Schriften: processing fit



THIS EXAMPLE OF BOUSTROPHEDON TEXT WAS WRITTEN SPECIFICALLY FOR THE WIKIPEDIA ARTICLE ON THIS OX TURNING METHOD OF COVERING A WALL WITH TEXT IN ANCIENT GREECE AND ELSEWHERE.





## 4.2. Schriftsysteme: processing fit

- Natürlichkeitsparameter des **linguistic fit** und des **processing fit** überlappen zum Großteil, doch ist strukturelle Natürlichkeit nicht gleich kognitive Natürlichkeit
  - die sprachliche Einheit, die aufgrund der sprachlichen Eigenschaften einer Sprache am natürlichsten von der schriftlichen Grundeinheit (= Graphem) repräsentiert wird (= **unit of representation**) muss nicht gleichzeitig die sprachliche Einheit sein, die am besten verarbeitet wird (= **unit of processing**)

## 4.2. Exemplarisch: **Figur-Grund**

- **gestalttheoretisches Prinzip:** Leerstellen kennzeichnen visuelle Einheiten visuell, indem sie das visuelle Material (**Figur**) mit dem leeren Raum (**Grund**) kontrastieren
  - auf graphetischer Ebene unterstützen Leerstellen die Führung von Augenbewegungen beim Lesen (**Zielbestimmung für Sakkaden**, *saccade targeting*)
  - auf graphematischer Ebene unterstützen sie die Erkennung sprachlicher Einheiten wie Wörtern (**lexikalische Segmentierung**, *lexical segmentation*)
- die meisten modernen Schriftsysteme haben Leerstellen zwischen Wörtern
  - es gibt markante Ausnahmen: Japanisch, Thai, Chinesisch (Lao, Khmer, Balinesisch, Tibetisch, ...)
- der Einfluss von Leerstellen auf die Verarbeitung wird getestet, indem (a) zu Schriftsystemen ohne Leerstellen welche **hinzugefügt** werden oder (b) diese bei Schriftsystemen mit Leerstellen **entfernt** werden
- **Ebenen der Natürlichkeit:** als universeller natürliche Eigenschaft sollten Leerstellen das Lesen in allen Schriftsystemen vereinfachen; in Schriftsystemen ohne Leerstellen können diese das Lesen jedoch stören (Winskel 2016) weil das Fehlen von Leerstellen zur system-adäquaten „natürlichen“ Eigenschaft wurde

## 4.3. Schriften und Schriftsysteme: sociocultural fit

“So ‘what the people want’ is not just one more factor; it is the *most critical* factor in *acceptance* of an orthography.” (Cahill 2014: 16)

- beim **sociocultural fit** lassen sich die graphetische und graphematische Ebene nicht leicht trennen; für schriftlinguistisch „naive“ Nutzer\_innen ist vor allem die **visuelle Erscheinung** (d.h. Graphetik) des Schriftsystems von Bedeutung
- zwei graphetische Situationen: die (1) **Neuschaffung** von Schriften vs. die (2) **Adaption** von vorhandenen Schriften, und hier entweder eine reine (2a) **graphetische Adaption**, d.h. Übernahme der Grundformen ohne deren graphematische Werte, oder eine (2b) **graphematische Adaption**, in der auch (unterspezifizierte) graphematische Assoziationen übernommen werden
  - sehr häufig wird die lateinische Schrift übernommen, aus **hegemonialen** und **technologischen** Gründen
- hier stehen zwei soziokulturelle „Wünsche“ im Fokus: sich von einer (meist dominanten) Gruppe zu (I) **distanzieren** oder (II) **Nähe zu ihr auszudrücken** (Cahill 2014: 13f.)

## 4.3. **Schriften und Schriftsysteme: sociocultural fit**

- **Beispiel:** eine Reihe von „Schriftwechseln“ für Azeri (Hatcher 2008)
- ebenfalls von Bedeutung für den **sociocultural fit** sind Phänomene der **Schriftalternation** oder der **Mehrschriftigkeit** (Bunčić, Lippert & Rabus 2016)



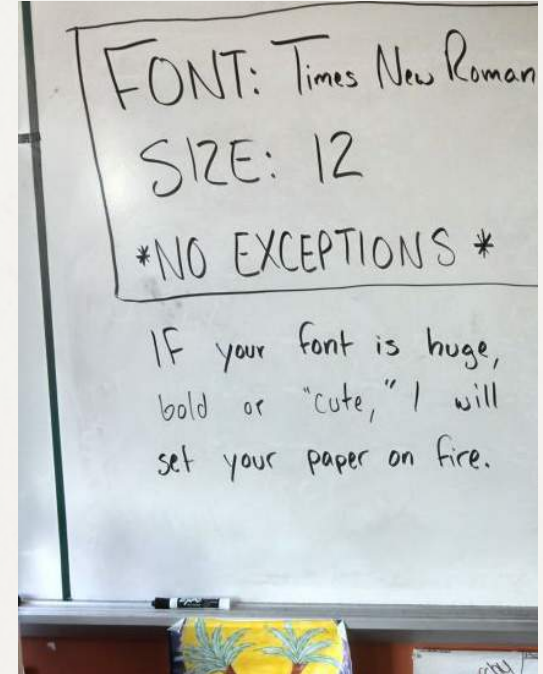
## 4.3. Orthographie: sociocultural fit

- alle bisher besprochenen Entwicklungen sind Resultate von **natürlichem Wandel** (Wurzel 1997) und Wandel aufgrund der **unsichtbaren Hand** (Keller 2014); demgegenüber ist Orthographie **extern durch eine Minderheit** gesteuert
- hier stellt sich die Frage, **wie und wann reguliert werden soll**, um sinnvoll und natürlich ins bestehende System einzugreifen und es nicht zu „(zer)stören“: „it may be best to allow a standard to evolve naturally instead of prescribing right from the start how a given language should be written“ (Karan 2014: 109)
- Zentrales Thema: **Standardisierung** und Wahl einer **Standardvarietät**
- **unnatürlich**: Simplifizierung der Schriftzeichen im Chinesischen; Änderungen wurden nicht konsequent über alle betroffenen Zeichen hinweg durchgesetzt (Handel 2013); **natürlich**: Regelung der Strichfolge beim Schreiben; diese hilft bei der Verarbeitung, haben neuropsychologische Studien gezeigt (Zhang 2014)



## 4.3. Orthographie: sociocultural fit

- (un)natürlich?: AG *Geschlechtergerechte Schreibung des Rats für deutsche Rechtschreibung* entschied im Nov. 2018, keine geschlechtergerechte Schreibweise zu normieren; **positiv**: lässt Nutzer\_innen Raum und Zeit, die Nutzung dieses jungen Phänomens selbst auszuverhandeln; **negativ**: Nicht-Normierung verwirrt Nutzer\_innen, die klare Regeln bevorzugen (Nerius 2007: 37); Gendern wird möglicherweise ganz vermieden
- **Graphetik** kann auch (nicht kodifiziert, aber auf der Mikroebene) **orthographisch normiert** sein (s. Bild rechts); eine Nichteinhaltung der Regeln kann unterschiedliche Sanktionen zur Folge haben



## 5. Skizze einer Schrifttheorie: Nächste Schritte

- linguistische Deskription und Daten zu Schrift aus anderen Disziplinen (v.a. Psychologie, Neuro- und Kognitionswissenschaften, Soziologie, Anthropologie, ...) müssen kombiniert werden; es gibt eine Schrifttheorie, sie muss nur „**zusammengesammelt**“ werden“
- Schriftsysteme können nicht global verglichen werden, sondern nur in Bezug auf einzelne Eigenschaften (Parameter); kein Schriftsystem ist global gesehen „besser“ oder natürlicher als ein anderes, nur **lokal**
- die Frage, ob jede Sprache das Schriftsystem bekommt, das sie verdient (Frost 2012: 266) kann nicht (nur) deskriptiv und mit der Verarbeitung beantwortet werden, da soziokulturelle Faktoren oftmals dominant sind; die Frage sollte zu „bekommt jede literate Gemeinschaft das Schriftsystem, das sie verdient?“ umformuliert werden
- diese erste Skizze einer Schrifttheorie (Meletis 2019) muss weiterentwickelt werden
  - auf **atomistische** Weise: eine detaillierte Beschreibung zu den einzelnen Parametern mit Daten von so vielen unterschiedlichen Schriftsystemen wie nur möglich; hier fehlen noch viele Untersuchungen aus zahlreichen der schriftlinguistischen Subdisziplinen → **Natürlichkeitskonflikte**
  - auf **holistische** Weise: ganze Schriftsysteme sollen (neu) beschrieben werden in diesem theoretischen Rahmen, d.h. alle Parameter sollen untersucht werden sowie alle *fits*; diese Beschreibungen lassen in Folge Vergleiche sowie Modifikationen der Theorie zu → **Ebenen der Natürlichkeit**

“ This outline of a Natural Grapholinguistics is a status report, a collection of desiderata, and a new perspective. It is a start, but most importantly, it is an invitation.

(Meletis 2019: 356)

**Danke für die  
Aufmerksamkeit!**



# Literatur [1/2]

- Bunčić, Daniel, Sandra L. Lippert & Achim Rabus (eds.) (2016): *Biscriptality: a sociolinguistic typology* (= Akademiekonferenzen, 24). Heidelberg: Winter.
- Cahill, Michael (2014): Non-linguistic factors in orthographies. In Michael Cahill & Keren Rice (eds.), *Developing orthographies for unwritten languages*, 9-25. Dallas: SIL International.
- Daniels, Peter T. (1991): Is a structural graphemics possible? *LA-CUS Forum* 18: 528-537.
- Dehaene, Stanislas (2009): *Reading in the brain: the new science of how we read*. London: Penguin.
- Dressler, Wolfgang U., Willi Mayerthaler, Oswald Panagl & Wolfgang U. Wurzel (1987): *Leitmotifs in Natural Morphology* (= Studies in Language Companion Series, 10). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins. DOI: [10.1075/slcs.10](https://doi.org/10.1075/slcs.10)
- Frost, Ram (2012): Towards a universal model of reading. *Behavioral and Brain Sciences* 35.5: 263-279. DOI: [10.1017/S0140525X11001841](https://doi.org/10.1017/S0140525X11001841)
- Handel, Zev (2013): Can a logographic script be simplified? Lessons from the 20<sup>th</sup> century Chinese writing reform informed by recent psycholinguistic research. *Scripta* 5: 21-66.
- Haspelmath, Martin (2010): Comparative concepts and descriptive categories in crosslinguistic studies. *Language* 86.3: 663-687. DOI: [10.1353/lan.2010.0021](https://doi.org/10.1353/lan.2010.0021)
- Hatcher, Lynley (2008): Script change in Azerbaijan: acts of identity. *International Journal of the Sociology of Language* 192: 105-116. DOI: [10.1515/IJSL.2008.038](https://doi.org/10.1515/IJSL.2008.038)
- Kager, René (1999): *Optimality theory*. Cambridge: CUP.
- Karan, Elke (2014): Standardization: what's the hurry? In Michael Cahill & Keren Rice (eds.), *Developing orthographies for unwritten languages*, 107-138. Dallas: SIL International.
- Keller, Rudi (2014): *Sprachwandel: von der unsichtbaren Hand in der Sprache*, 4<sup>th</sup> edition (= UTB, 1567). Tübingen: Francke.
- Meletis, Dimitrios (2018): What is natural in writing? Prolegomena to a Natural Grapholinguistics. *Written Language and Literacy* 21.1: 52-88. DOI: [10.1075/wll.00010.mel](https://doi.org/10.1075/wll.00010.mel)
- Meletis, Dimitrios (2019): *Naturalness in scripts and writing systems: Outlining a Natural Grapholinguistics*. University of Graz, PhD thesis.



# Literatur [2/2]

- Nerius, Dieter (2007): Merkmale der Orthographie. In Dieter Nerius (et al.) (eds.), *Deutsche Orthographie*, 4<sup>th</sup> edition, 34-40. Hildesheim: Olms.
- Stampe, David (1979): *A dissertation on Natural Phonology*. Bloomington: IULC.
- Treiman, Rebecca & Brett Kessler (2014): *How children learn to write words*. Oxford: OUP.
- Watt, W. C. (1988): What is the proper characterization of the alphabet? IV: Union. *Semiotica* 70.3-4: 199-241. DOI: [10.1515/semi.1988.70.3-4.199](https://doi.org/10.1515/semi.1988.70.3-4.199)
- Winkel, Heather (2016): Insights into reading processes through investigating diversity. *Australian Journal of Psychology* 69.3: 151-161. DOI: [10.1111/ajpy.12136](https://doi.org/10.1111/ajpy.12136)
- Wong, Kimberly, Frempongma Wadee, Gali Ellenblum & Michael McCloskey (2018): The devil's in the g-tails: deficient letter-shape knowledge and awareness despite massive visual experience. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 44.9: 1324-1335. DOI: [10.1037/xhp0000532](https://doi.org/10.1037/xhp0000532)
- Wurzel, Wolfgang U. (1997): Natürlicher Grammatischer Wandel, 'unsichtbare Hand' und Sprachökonomie – Wollen wir wirklich so Grundverschiedenes? In Thomas Birkmann, Heinz Klingenberg, Damaris Nübling & Elke Ronneberger-Sibold (eds.), *Vergleichende Germanische Philologie und Skandinavistik: Festschrift für Otmar Werner*, 295-308. Boston, Berlin: De Gruyter. DOI: [10.1515/9783110931259-020](https://doi.org/10.1515/9783110931259-020)
- Zhang, Haiwai (2014): A review of stroke order in hanzi handwriting. *Journal of the European Confederation of Language Centres in Higher Education (CercleS)* 4.2: 423-440. DOI: [10.1515/cercles-2014-0022](https://doi.org/10.1515/cercles-2014-0022)

## Dimitrios Meletis

Karl-Franzens-Universität Graz

dimitrios.meletis@outlook.com

<http://kfunigraz.academia.edu/DMeletis>