

Intralinguale, komplexitäts- reduzierende Translation mittels Sprachkontrolle

Silvia Hansen-Schirra, Silke Gutermuth,
Ursula Reuther, Paul Schmidt

Kontakt:
hansenss@uni-mainz.de



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ



Computerlinguistische Motivation

- Deskriptive Analyse von Vergleichskorpora (Biber 1995)
- Nähe zur Kontrollierten Sprache (www.tekom.de)
- Einsatz vorhandener Sprachkontrollwerkzeuge
 - 11 Regeln mit direkten Entsprechungen zu den KS-Regeln, z.B. Nominalisierungen, Passiv, Genitiv, Konjunktiv, Direkte Anrede, kurze Sätze, Schreibung von Zahlen
 - 6 Regeln im lexikalischen Bereich, die über Terminologie bzw. allgemeinsprachliche lexikalische Vorgaben abgedeckt sein können, z.B. Keine Fach- und Fremdwörter, kurze Wörter

Translationswissenschaftliche Motivation

- Intralinguale Translation, Experten-Laien-Kommunikation (Jakobson 1959, Hansen-Schirra et al. 2009)
- Funktionale Perspektive (Risku 2009), Strategien der Simplifikation (Baker 1995)
- Modellierung von Verständlichkeit & Komplexität (Jekat et al. 2014, Hansen-Schirra et al. 2015) über die gängigen (und meist oberflächlichen) Verständlichkeits- & Komplexitätsformeln hinaus (z.B. Flesch Reading Ease, Flesch-Kincaid Grade Level, Gunning Fog Index, SMOG Index, Fry Readability Graph)

Sprachkontrollwerkzeuge für Leichte Sprache

➤ TextLab:

<http://comlab-ulm.de/textlab/produkt/funktionen.php>

➤ Language Tool:

<https://languagetool.org/de/leichte-sprache/>

➤ Desiderata:

- Analyse von Referenzmaterial
- morphologische, phrasale und syntaktische Analyse
- Skalierbarkeit der Komplexität

Sprache als Kontinuum



Fachsprache

Gemeinsprache

Einfache Sprache

Leichte Sprache

Sprache als Kontinuum



Fachsprache

(Halliday &
Matthiessen 1999)

Gemeinsprache

Einfache Sprache
(Hansen-Schirra
et al. 2015)

Leichte Sprache
(Maaß 2015)

Problem der Verarbeitungskomplexität

- phonetische Komplexität (z.B. Homophone):
Miene - Mine
- lexikalische Komplexität (z.B. Homographen):
Ball - Ball
- morphologische Komplexität:
Staubecken - Staubecken
- syntaktische Komplexität:
Ich sah den Mann mit dem Teleskop.
- semantische Komplexität:
Die zwei Sekretärinnen müssen vier Sprachen beherrschen.
- pragmatische Komplexität:
Könnten Sie die Aufgabe lösen?
- Verarbeitungskomplexität:
The ship floated down the river sank.

Modellierung von Komplexität

Komplexität auf ALLEN linguistischen Ebenen: Halliday & Martin (1993), Halliday & Matthiessen (1999)

Modellierung von Komplexität

Komplexität auf ALLEN linguistischen Ebenen: Halliday & Martin (1993), Halliday & Matthiessen (1999)

”some semantic component is construed in the grammar in a form *other than* that which is prototypical” (Halliday 2001: 183)

+ grammatical metaphor

verb, adj, etc.	=> nominal head
adjective	=> classifier, epithet
verb	=> embedded (non-finite) clause
conjunction	=> preposition (=> PP)

+ nominalizations

+ nominal constructions

+ lexical density

- clause complexes

Modellierung von Komplexität

Komplexität auf ALLEN linguistischen Ebenen: Halliday & Martin (1993), Halliday & Matthiessen (1999)

”some semantic component is construed in the grammar in a form *other than* that which is prototypical” (Halliday 2001: 183)

- + grammatical metaphor
 - verb, adj, etc. => nominal head
 - adjective => classifier, epithet
 - verb => embedded (non-finite) clause
 - conjunction => preposition (=> PP)
- + nominalizations
- + nominal constructions
- + lexical density
- clause complexes



”The fracturing of glass”
in *Scientific American* (12/1987)
(Halliday 2001: 185)

- 1 ...the question of how glass cracks...
- 2 ...the stress needed to crack glass...
- 3 ...the mechanism by which glass cracks...
- 4 ...as a crack grows...
- 5 ...the crack has advanced...
- 6 ...will make slow cracks grow...
- 7 ...speed up the rate at which cracks grow...
- 8 ...the rate of crack growth...
- 9 ...we can decrease the crack growth rate...

Modellierung von Komplexität

Komplexität auf ALLEN linguistischen Ebenen: Halliday & Martin (1993), Halliday & Matthiessen (1999)

”some semantic component is construed in the grammar in a form *other than* that which is prototypical” (Halliday 2001: 183)

”The fracturing of glass”
in *Scientific American* (12/1987)
(Halliday 2001: 185)

+ grammatical metaphor
verb, adj, etc. => nominal head
adjective => classifier, epithet
verb => embedded (non-finite) clause
conjunction => preposition (=> PP)
+ nominalizations
+ nominal constructions
+ lexical density
- clause complexes



- 1 ...the question of how glass cracks...
- 2 ...the stress needed to crack glass...
- 3 ...the mechanism by which glass cracks...
- 4 ...as a crack grows...
- 5 ...the crack has advanced...
- 6 ...will make slow cracks grow...
- 7 ...speed up the rate at which cracks grow...
- 8 ...the rate of crack growth...
- 9 ...we can decrease the crack growth rate...

”In carrying the argument forward it is often necessary to refer to what has already been established... the relevant matter [typically a nominal group embodying grammatical metaphor] becomes the theme of the clause... this summarizes the stage that has now been reached in the argument and uses it as the taking-off point for the next step... this next step consists in relating the first nominal to a second one that is similarly packaged, in a logical-semantic relationship of identity, cause, proof...” (Halliday 2001: 186)

Modellierung von Komplexität

Komplexität auf ALLEN linguistischen Ebenen: Halliday & Martin (1993), Halliday & Matthiessen (1999)

”some semantic component is construed in the grammar in a form *other than* that which is prototypical” (Halliday 2001: 183)

”The fracturing of glass”
in *Scientific American* (12/1987)
(Halliday 2001: 185)

+ grammatical metaphor
verb, adj, etc. => nominal head
adjective => classifier, epithet
verb => embedded (non-finite) clause
conjunction => preposition (=> PP)
+ nominalizations
+ nominal constructions
+ lexical density
- clause complexes



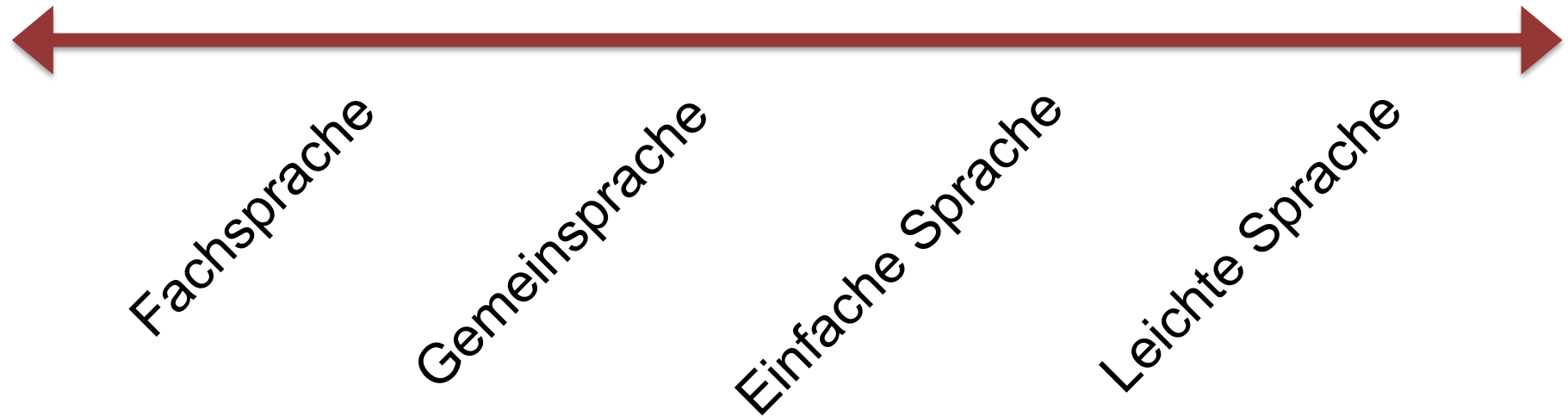
- 1 ...the question of how glass cracks...
- 2 ...the stress needed to crack glass...
- 3 ...the mechanism by which glass cracks...
- 4 ...as a crack grows...
- 5 ...the crack has advanced...
- 6 ...will make slow cracks grow...
- 7 ...speed up the rate at which cracks grow...
- 8 ...the rate of crack growth...
- 9 ...we can decrease the crack growth rate...

”In carrying the argument forward it is often necessary to refer to what has already been established... the relevant matter [typically a nominal group embodying grammatical metaphor] becomes the theme of the clause... this summarizes the stage that has now been reached in the argument and uses it as the taking-off point for the next step... this next step consists in relating the first nominal to a second one that is similarly packaged, in a logical-semantic relationship of identity, cause, proof...” (Halliday 2001: 186)

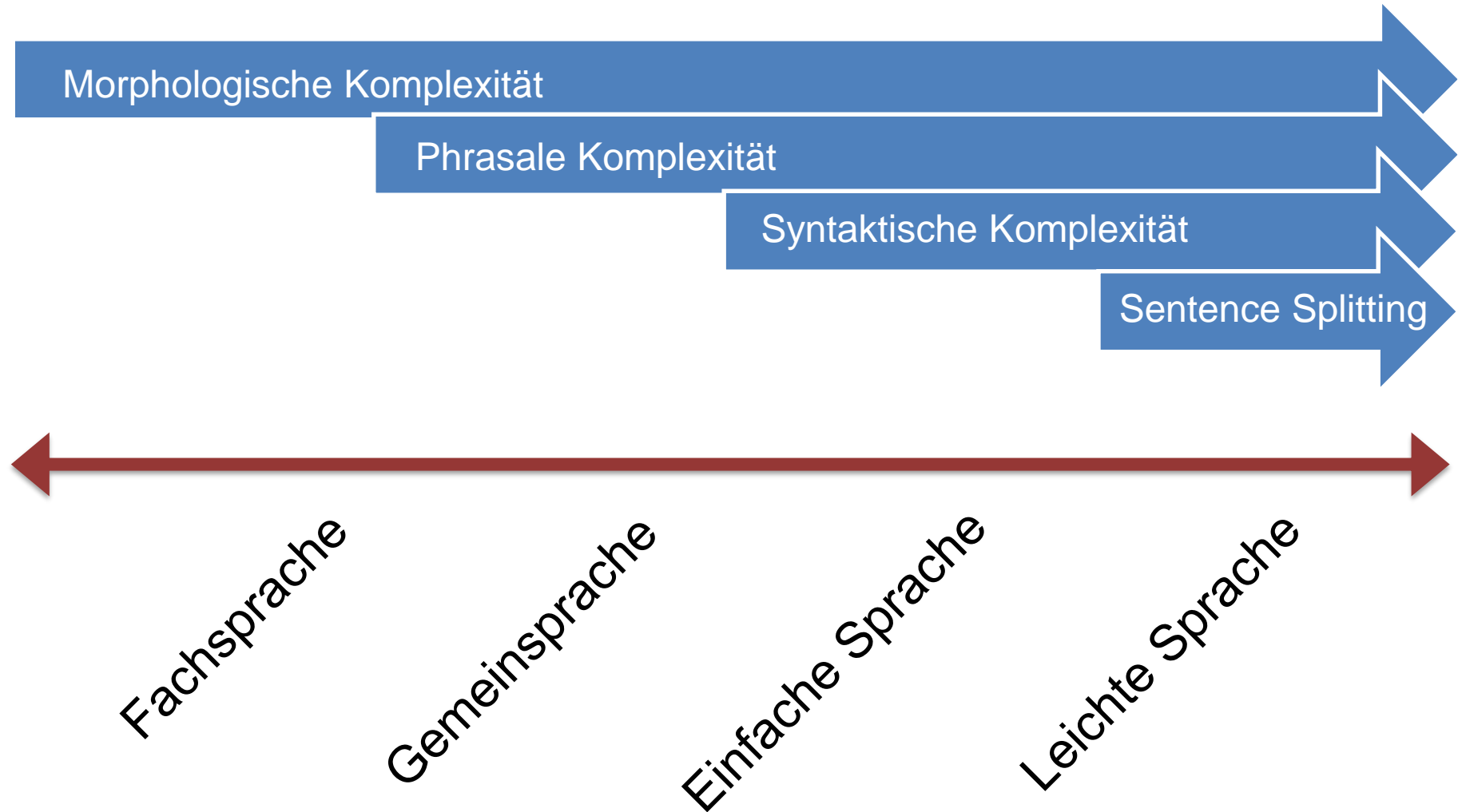
+ complex theme => given
+ relational processes
- clauses

”...the written language is organized around the nominal group; and this – since the nominal group construes reality as entities – creates a world of things and structures...” (Halliday 2001: 186)

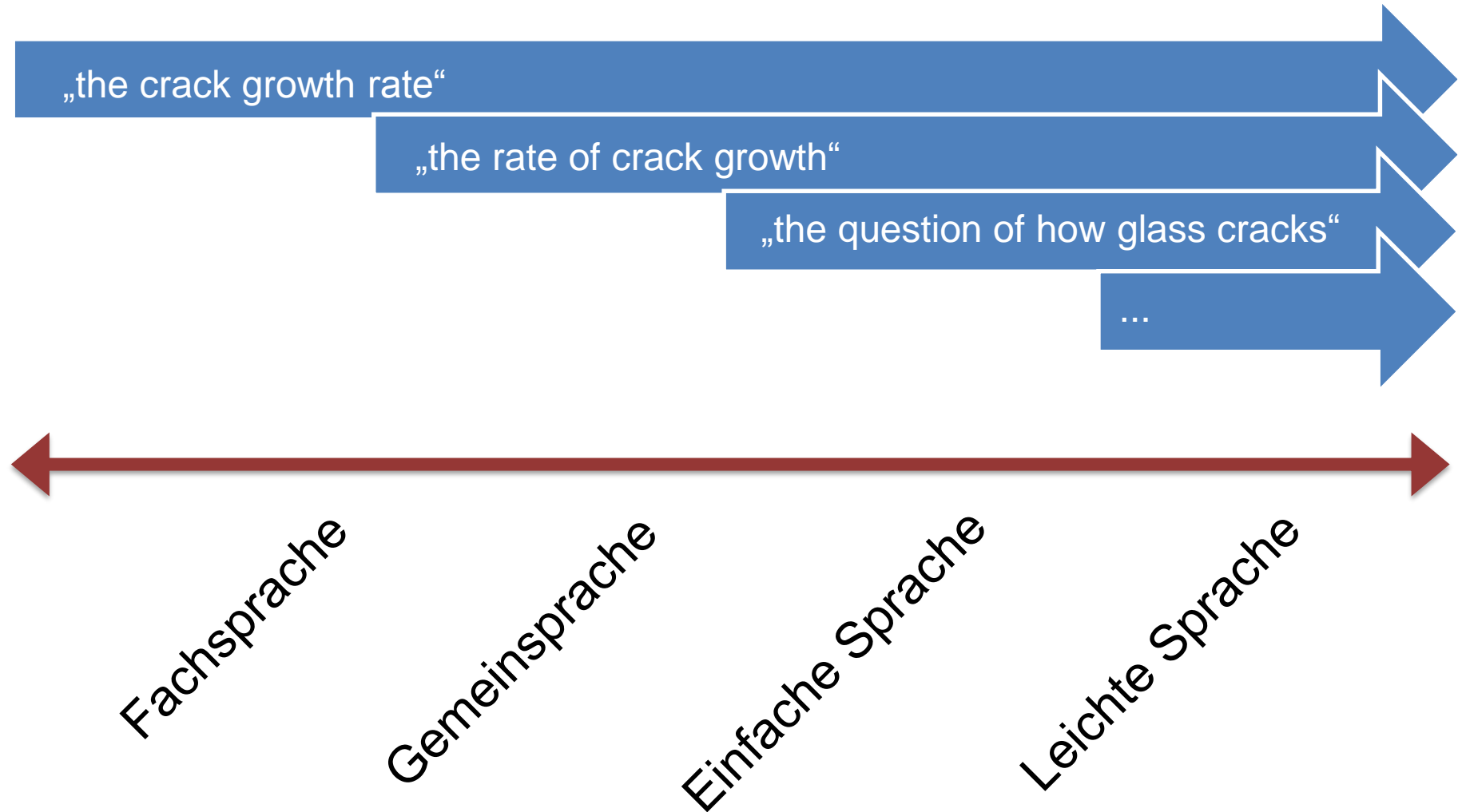
Modellierung von Komplexitätsstufen



Modellierung von Komplexitätsstufen



Modellierung von Komplexitätsstufen



Germersheimer Gold Standard

Webseite

Die zentralen Inhalte des Transparenzgesetzes wurden auf der Plattform eingestellt und konnten durch die Anmerkungen und Kommentare der Nutzerinnen und Nutzer bereichert werden. Es ging vor allem darum, die Vorschläge und Meinungen der Verbände und Zivilgesellschaft, der Kommunen, Wirtschaft und Wissenschaft und der Bürgerinnen und Bürger in den Entwicklungsprozess des Gesetzes einzubinden.

...

Einfache Sprache

Eine Online-Plattform informiert über die zentralen Inhalte des Transparenzgesetzes. Die Nutzerinnen und Nutzer konnten die Inhalte kommentieren. Verbände, Organisationen, Gemeinden, Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie die Bürgerinnen und Bürger sollen bei der Entstehung des Gesetzes mitwirken können.

...

Leichte Sprache

Die Landes-regierung macht eine Web-seite im Internet. Die Landes-regierung schreibt die wichtigsten Inhalte von dem Transparenz-gesetz auf die Web-seite im Internet. Die Menschen können die Web-seite lesen. Die Menschen können Meinungen und Wünsche zu den Inhalten von dem Transparenz-gesetz auf die Web-seite schreiben. Viele Menschen machen mit. Die Menschen haben verschiedene Interessen. Die Menschen kommen aus unterschiedlichen Gruppen:

- Verbänden
- Organisationen
- Gemeinden
- Wirtschaft
- Wissenschaft

...

- ⇒ Kooperation mit dem Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie, RLP
- ⇒ Intralinguale Übersetzungsregeln (siehe Halliday & Matthiessen 1999, Steiner 2001, Müller-Feldmeth et al. 2015)

Analyse mit MPRO

„Ein vertraulicher Regierungsbericht über Rassismus im National Health Service hat aufgedeckt, ...“

Token	Attribut-Wert-Paare (Auszug)
"vertraulicher"	wnra=2, wnrr=2, snr=1, gra=small, ehead={g=m ,nb=sg, case=nom, infl=strong}, ori=vertraulicher, c=adj, endung=er, deg=base, cs=a, ds=vertrauen~lich, ls=vertrauen, ss=a, lng=germ, w=1, s=nil, lu=vertraulich, ts=vertraulicher, t=vertraulich, dsb=vertrauen, dsd=lich, state=ok, cat=adj, case=nom, nb=sg,g=m}
"Regierungsbericht"	wnra=3, wnrr=3, snr=1, gra=cap, ehead={g=m, nb=sg, case=nom, infl=strong}, ori=Regierungsbericht, c=noun, endung=0, s=text, cs=n#n, ds=regieren~ung#berichten~IRREG, ls=regieren#berichten, ss=regierungs-bericht #text, lng=germ, gs=f#m, w=2, lu=regierungsbericht, ts=regierungs#bericht, t=regierung#bericht, zf=Regierungsbericht, dsb=regieren, dsd=ung#berichten~IRREG, state=ok, cat=noun, case=nom, nb=sg, g=m}
"hat"	wnra=10, wnrr=10, snr=1, gra=small, ori=hat, c=w,sc=verb, vtyp=fiv, tns=pres ,mode=ind, per=3, nb=sg, s=haben, ds=haben, ls=haben, w=1, lu=haben, lng=germ, state=ok, cat=fiv, hsns=hs
"aufgedeckt"	wnra=11, wnrr=11,snr=1, gra=small, ori=aufgedeckt, c=verb, vtyp=ptc2, cs=v, ds=auf_ \$decken, ls=auf_ \$decken, ss=v, w=1, lu=aufdecken, ts=aufge-deckt, t=aufdecken, lng=germ, zf=aufdecken, state=ok, cat=ptc2

Germersheimer Gold Standard

	Webseite	Einfache Sprache	Leichte Sprache
Anzahl Tokens	1.398	1.196	1.554
Anzahl Types	539	453	400
Type-Token-Ratio	2,59	2,64	3,89
Lexikalische Dichte	51,43	52,42	54,37
Kompositadichte	10,37	8,19	7,14
Phrasenlänge	6,65 (max. 36)	4,6 (max. 15)	2,57 (max. 7)
Satzlänge	16,84	11,61	7,44
Flesch Index	23,25	33,25	52,10

Sprachkontrolle durch CLAT

- Nutzung der 11 Regeln mit direkten Entsprechungen zu den KS-Regeln: z.B. Nominalisierungen, Passiv, Genitiv, Konjunktiv, Direkte Anrede, Kurze Sätze, Schreibung von Zahlen
- Implementierung der 6 Regeln im lexikalischen Bereich, die über Terminologie bzw. allgemeinsprachliche lexikalische Vorgaben abgedeckt sein können, z.B. Keine Fach- und Fremdwörter, kurze Wörter
- Implementierung der Komplexitätsstufen für Kompositadichte, Phrasenlänge, Satzlänge

Vorteile

- Komplexität von Einfacher und Leichter Sprache messbar und skalierbar
- Sprachkontrolle im Verhältnis zum „Ausgangstext“ (wenn vorhanden)
- Angabe von Schwellenwerten möglich
- Schwellenwerte für Einfache Sprache ebenfalls definierbar
- Komplexitätsmodell ist erweiterbar:
 - morphologisch: Anzahl der Silben pro Wort (Derivations- und weitere Kompositionsphänomene)
 - phrasal: Einbettungstiefe, nicht-finite Strukturen, etc.
 - syntaktisch: Einbettungstiefe, nicht-finite Strukturen, etc.

Future Work: Usability-Tests mit Eyetracking

Firefox | Studienbeginn und -planung | Media: long menu dominika | Time: 00:00:00.000 - 00:00:17.265 | Participant filter: All | /studium/124_DEU_HTML.php

JGU JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

STUDIUM

HOME ENGLISH SUCHE INDEX SITEMAP KONTAKT

STUDIUM AN DER JGU NACH DEM 1. ABSCHLUSS SERVICE

SUCHE [] LOS

Aktuell

Studienbeginn und -planung

1. Fragen, Fragen, Fragen
2. Nehmen Sie sich genügend Zeit, sich einzufinden
3. Nutzen Sie spezielle Angebote für Erstsemester

Bitte besuchen Sie unbedingt die Einführungsveranstaltungen Ihrer Studienfächer. Hier wird Ihnen der Aufbau des Studiums erklärt und Sie erhalten wichtige Hinweise zur Stundenplangestaltung.

Wenn Sie weitergehende Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die Studienfachberatung. Das sind Lehrende des jeweiligen Faches, die Sie bei der Planung Ihres Studiums unterstützen können. Zu Studienbeginn werden häufig zusätzliche Sprechstunden angeboten. Für ausländische Studierende gibt es zusätzlich spezielle Ansprechpartner/innen: die Vertrauensdozent/innen.

Auch die Fachschaft (studentische Vertretung eines Faches) hilft Ihnen bei der Stundenplangestaltung. Im Gespräch mit Studierenden, die bereits Erfahrungen an der Universität gesammelt haben, können so manche Unsicherheiten beseitigt und Befürchtungen relativiert werden. Viele Fachschaften führen spezielle Orientierungsveranstaltungen für Erstsemester durch.

[^ Zum Seitenanfang](#)

2. Nehmen Sie sich genügend Zeit, sich einzufinden

Beim Studienstart ist vieles neu: Man muss sich auf dem Unigelände zurechtfinden, den Tagesablauf selbst organisieren, sich einen Überblick über das Lehrangebot und die Prüfungsanforderungen verschaffen, die wichtigsten Ansprechpartner/innen im Fach herausfinden, neue Leute kennen lernen, sich in einer neuen Stadt orientieren usw. Das ist nicht in der ersten Woche zu bewältigen. Aber keine Angst: Nach dem ersten Semester kennen Sie sich erfahrungsgemäß bereits gut aus. Die Broschüre "Studienstart", die allen neu eingeschriebenen Studierenden mit ihren Semesterunterlagen zugeschickt wird, finden Sie hier.

[^ Zum Seitenanfang](#)

27 zu 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

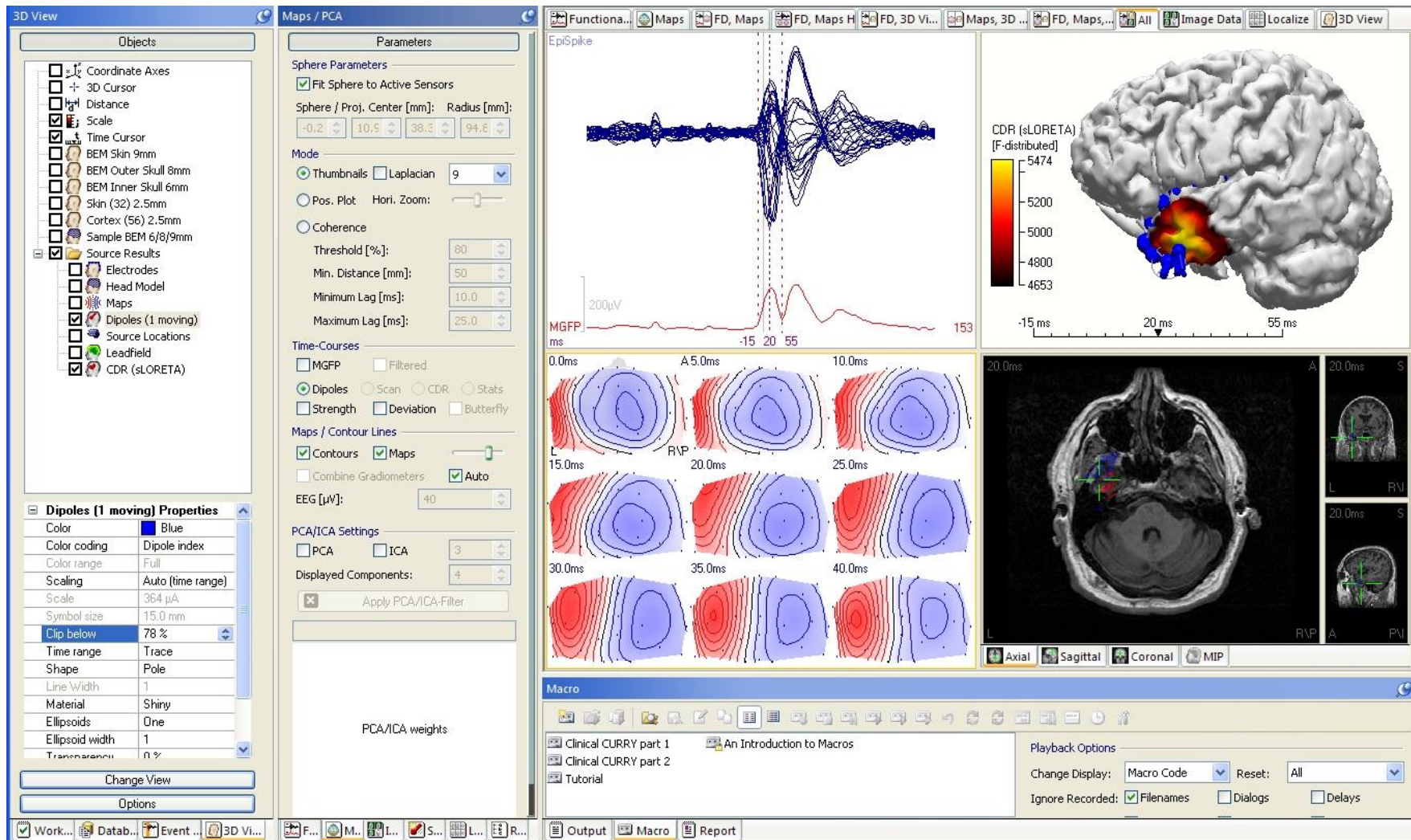
Studium an der JGU

- 6 Studienbeginn und -planung
- 25 Matrikulation
- 8 Einführungveranstaltungen
- 10 Mein Plan erstellen
- 24 Lehrveranstaltungen
- 12 JOGU-SINE
- Prüfungsausschuss nachweise
- 14 Studien- und Prüfungsordnungen
- 16 Studientechniken
- 17 Meine im Studium
- 18 Tutorisches
- 19 Studentisches Leben
- 21 Auslandsaufenthalte
- 22 Zusatzqualifikationen
- Career Service
- Finanzierung und Förderung
- Fristen und Termine

http://www.uni-mainz.de/studium/141_DEU_HTML.php

DE 15:44 15.12.2011

Future Work: Cognitive Effort mit EEG



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt:
hansenss@uni-mainz.de



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

