



---

UniversitätsKlinikum Heidelberg

# **Unterschiedliche Aufgabenkomplexität von 4.487 MC-Fragen: erste Analyse auf syntaktischer Ebene**

GMA-Tagung, Leipzig am 3.10.15

Achim Hochlehnert, Andreas Möltner, Lars Feistner,  
Konstantin Brass, Jana Jünger (Heidelberg)



# Agenda

- **Methodik beim Vergleich Innere/Chir/PSM**
- **Länge der Vignetten (Zeichen/Wörter)**
- **Länge der Fragetexte (Zeichen/Wörter)**
- **Länge der Antwortoptionen (Zeichen/Wörter)**
- **Auswirkung von Review (Zeichen/Wörter)**

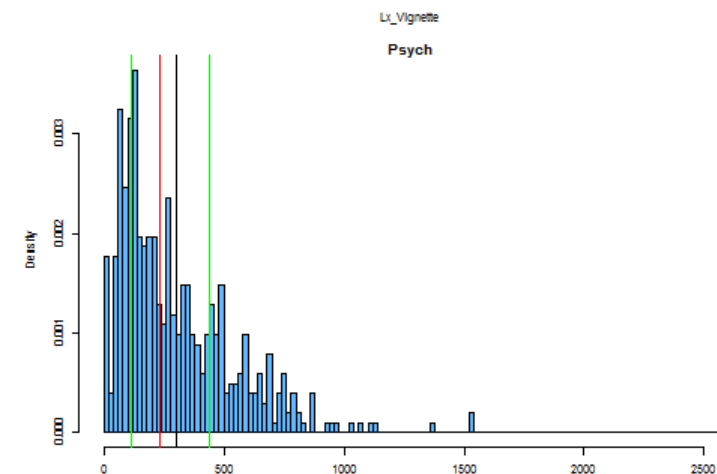
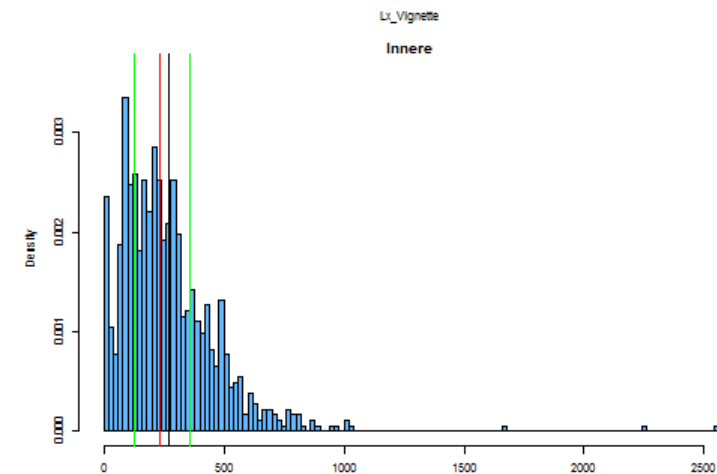
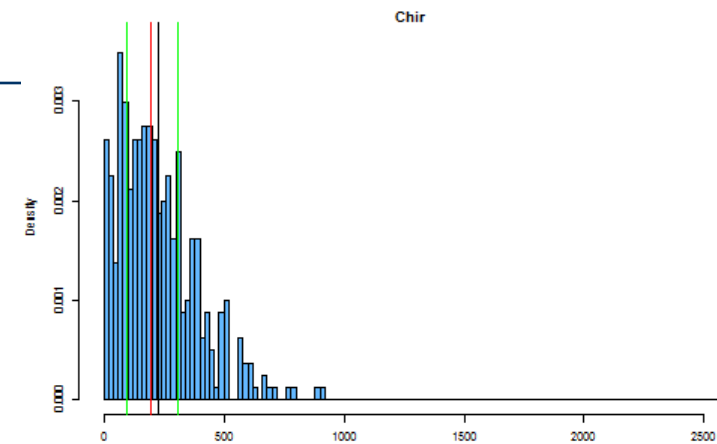
# Methodik

- Insgesamt 28.623 MC-Fragen aus der UCAN-Datenbank (Stand März 2015)
- Dt. Sprache, nur Typ A, nur 1 aus 5
- Chirurgie (1067) vs. Innere Medizin (2110) vs. Psychosomatik/Psychiatrie (449/861:1310)
- Statistik: Kolmogorov-Smirnov (Verteilung), Mood-Test (Streuungsbreite), Wilcoxon (Lage)

# Länge Vignette (Zeichen)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	225	97	196	309
Innere	267	125	230	360
Psych	299	115	233	438

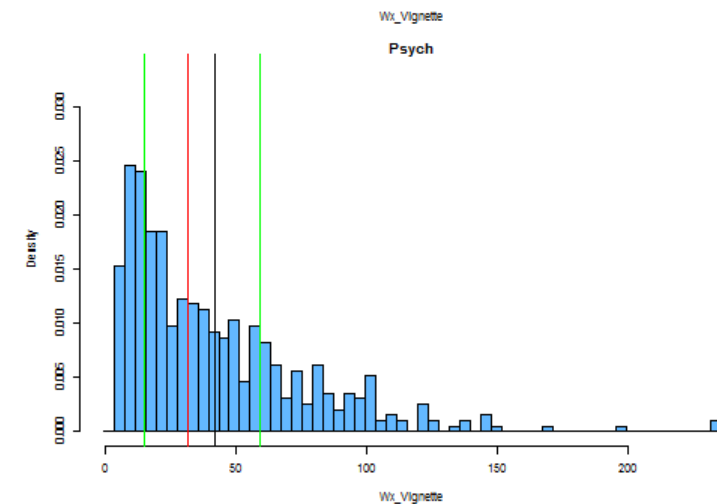
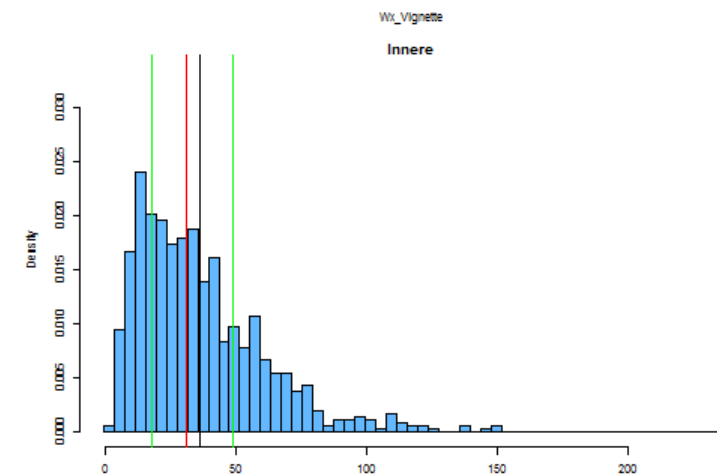
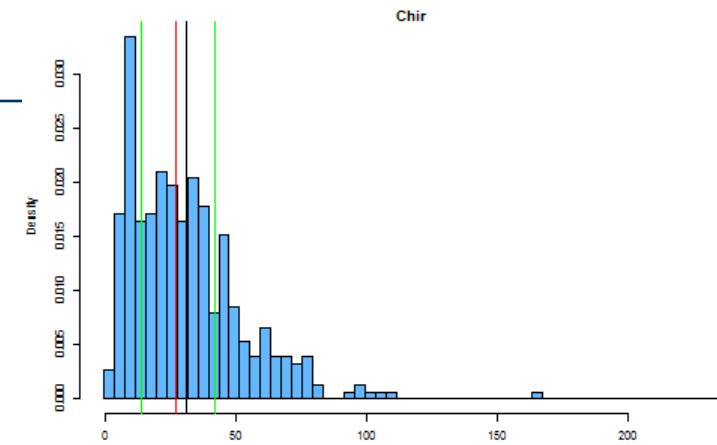
- Auswertung nur, wenn Vignette vorhanden
- Chirurgen schreiben die **kürzesten** Vignetten (Anzahl Zeichen: -34)



# Länge Vignette (Wörter)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	31	14	27	42
Innere	36	18	31	49
Psych	42	15	32	59

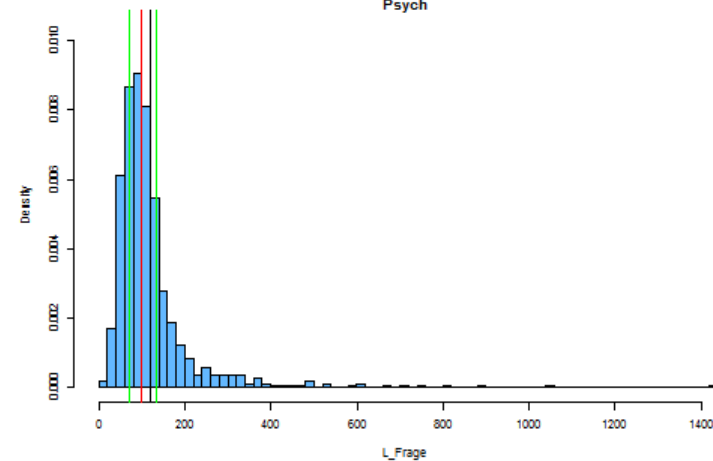
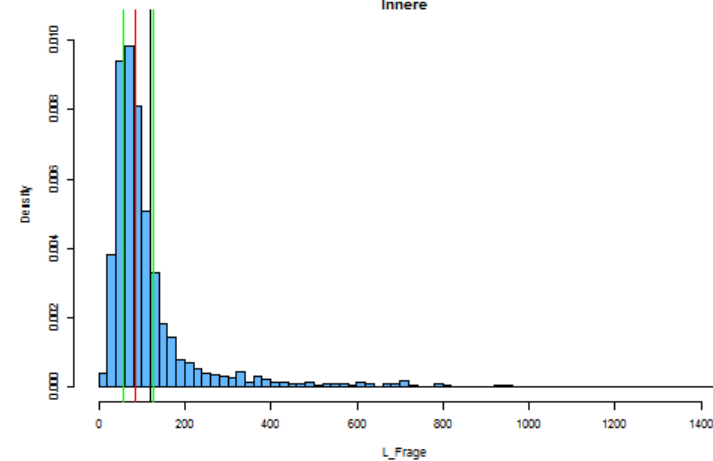
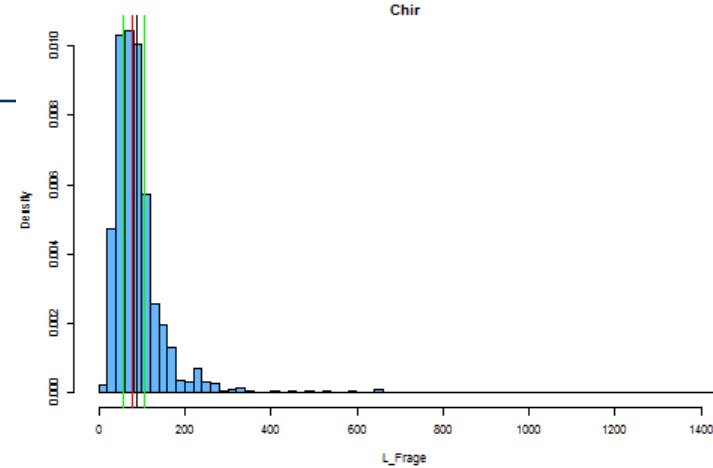
- Chirurgen schreiben die **kürzesten** Vignetten (Anzahl Wörter: -4)



# Länge Fragetext (Zeichen)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	89	56	78	104
Innere	121	57	83	125
Psych	120	71	98	132

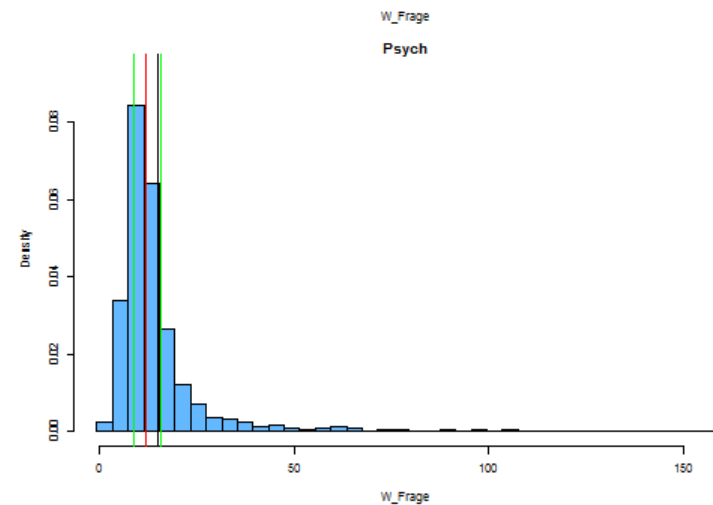
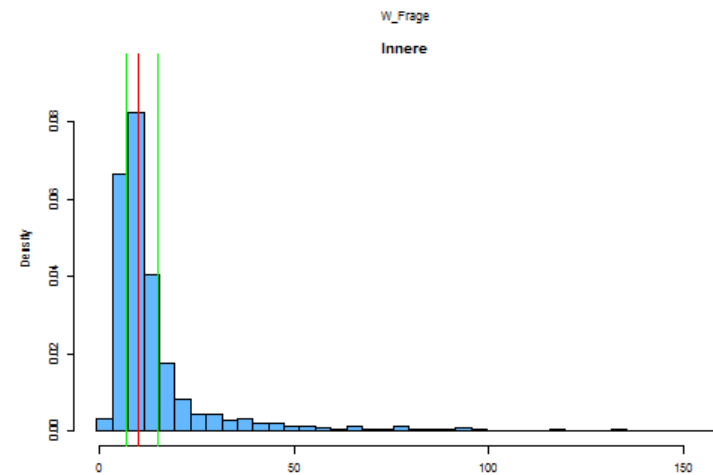
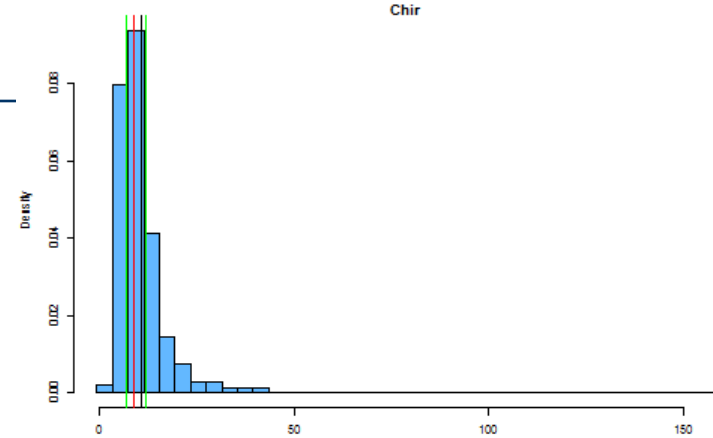
- Chirurgen schreiben die **kürzesten** Fragetexte (Anzahl Zeichen: -20)



# Länge Fragetext (Wörter)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	10.8	7	9	12
Innere	15.2	7	10	15
Psych	15.1	9	12	16

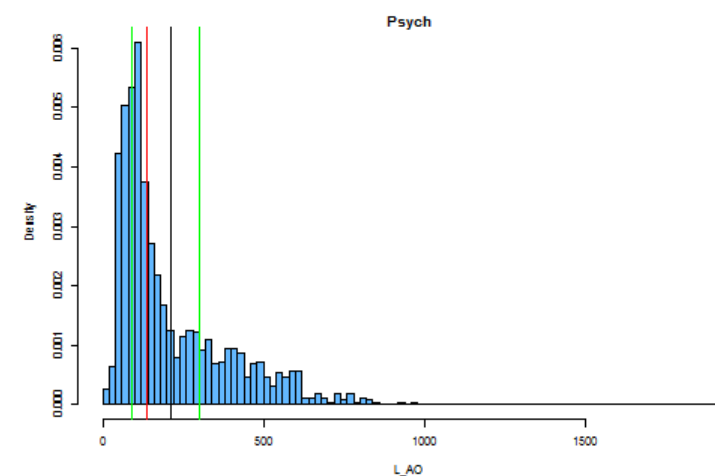
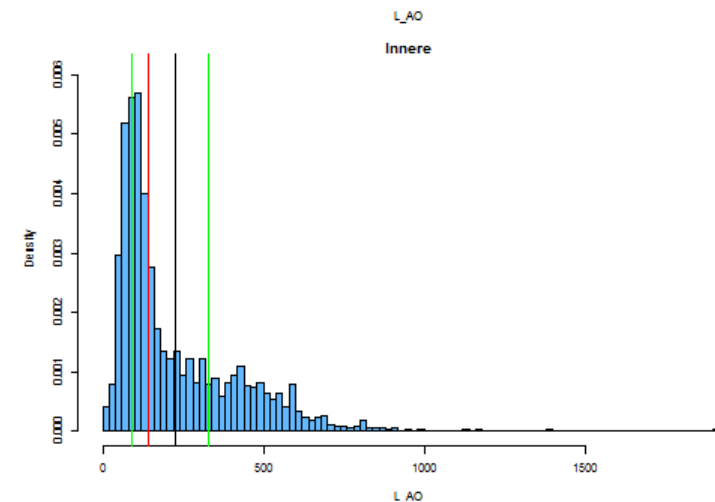
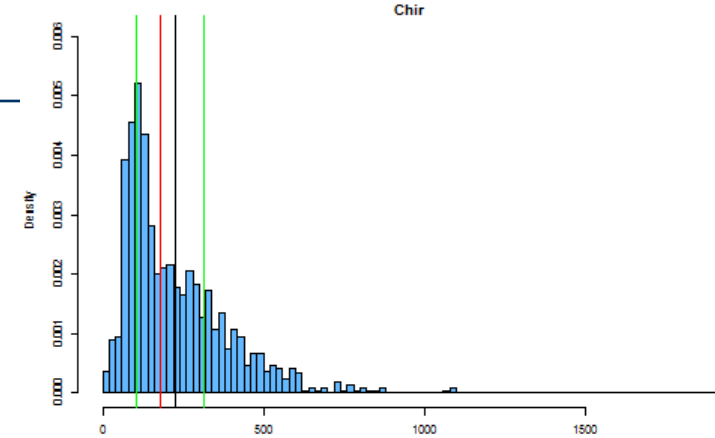
- Chirurgen schreiben die **kürzesten** Fragetexte (Anzahl Wörter: -1 bzw. 3)
- „*Was tun Sie?*“



# Länge Antwortoption (Zeichen)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	227	105	179	312
Innere	225	90	142	327
Psych	211	89	138	299

- Chirurgen schreiben die **längsten** Antwortoptionen (Anzahl Zeichen: +37/41)

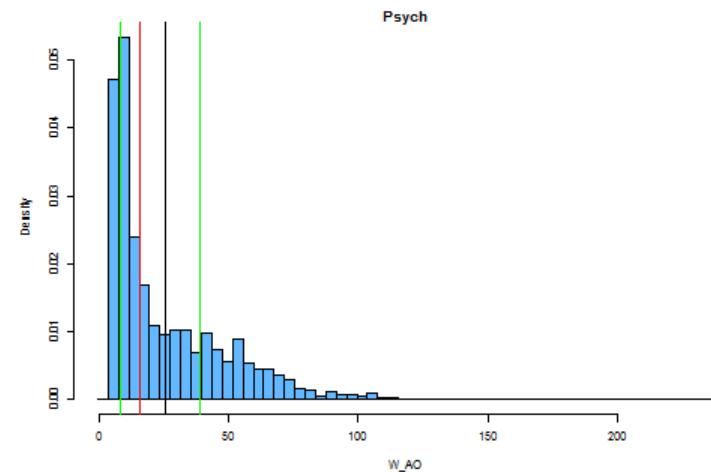
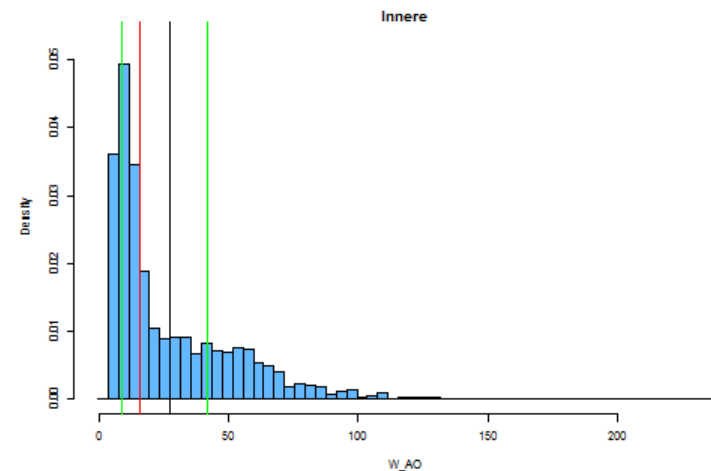
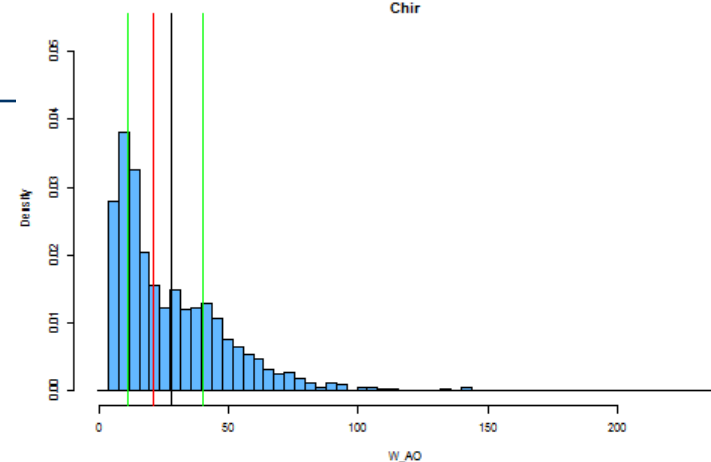




# Länge Antwortoption (Wörter)

	MW	25%	50%	75%
Chirurgie	27.7	11	21	40
Innere	27.6	9	16	42
Psych	25.5	8	16	39

- Chirurgen schreiben die **längsten** Antwortoptionen (Anzahl Wörter: +5)



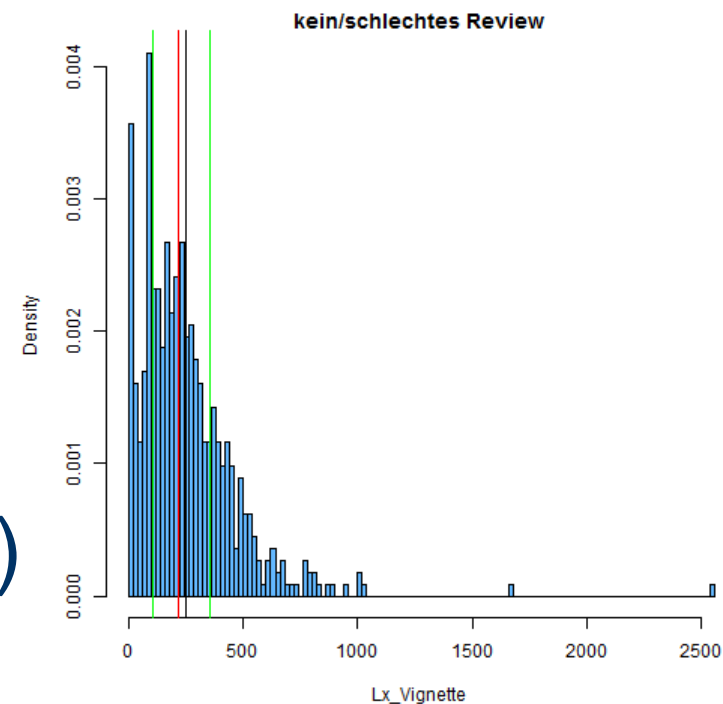
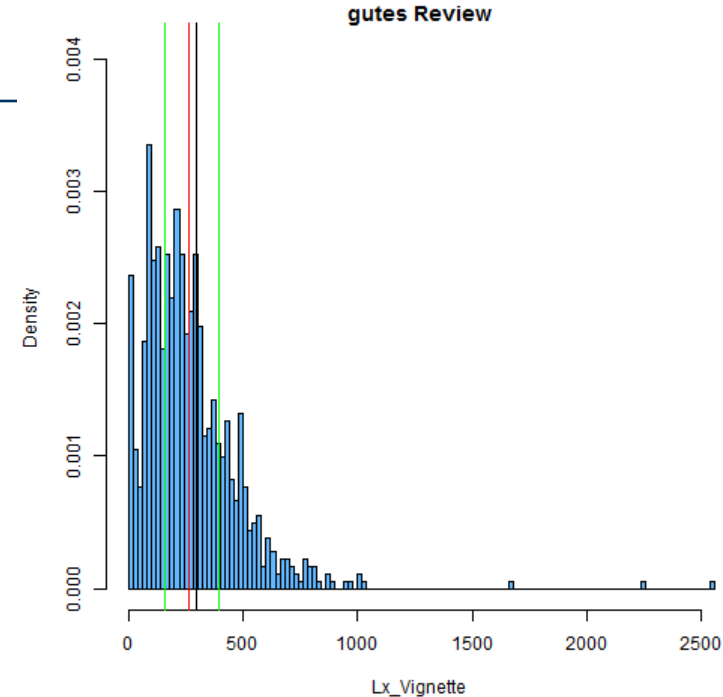
# Zusammenfassung (1)

- **deskriptive Informationen** (Analyse von Items der UCAN-Prüfungsdatenbank)
- **Fragen der Chirurgen** unterscheiden sich: **Vignetten** und **Fragetexte** sind **kürzer**, **Antwortoptionen** sind **länger**
- **fachspezifische Unterschiede**, obwohl in allen Fächern „nur“ Faktenwissen geprüft wird?
- **Verteilungs-Charakteristiken** als Basis für Algorithmen zur Unterstützung bei der Qualitätssicherung

# Einfluß von Review: Länge Vignette (Zeichen)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	251	214
Review	520	293	262

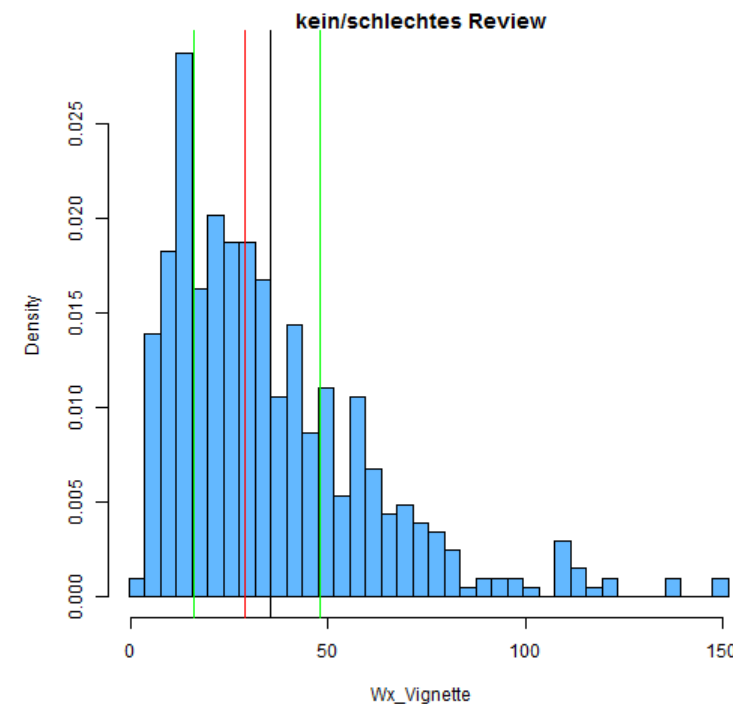
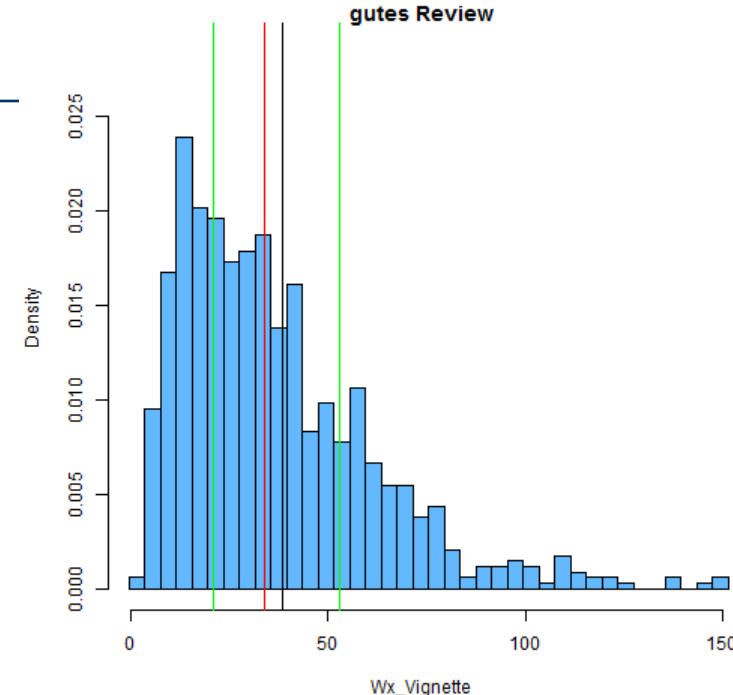
- Items aus der Inneren (bei Chirurgie keine Reviews)
- Vignetten nach Review sind **länger** (Anzahl Zeichen: +48)



# Einfluß von Review: Länge Vignette (Wörter)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	35	29
Review	520	38	34

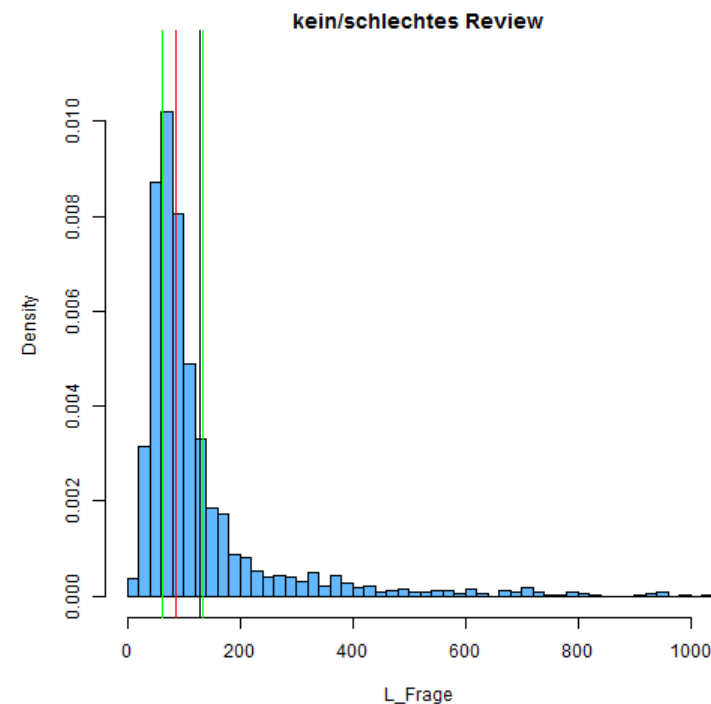
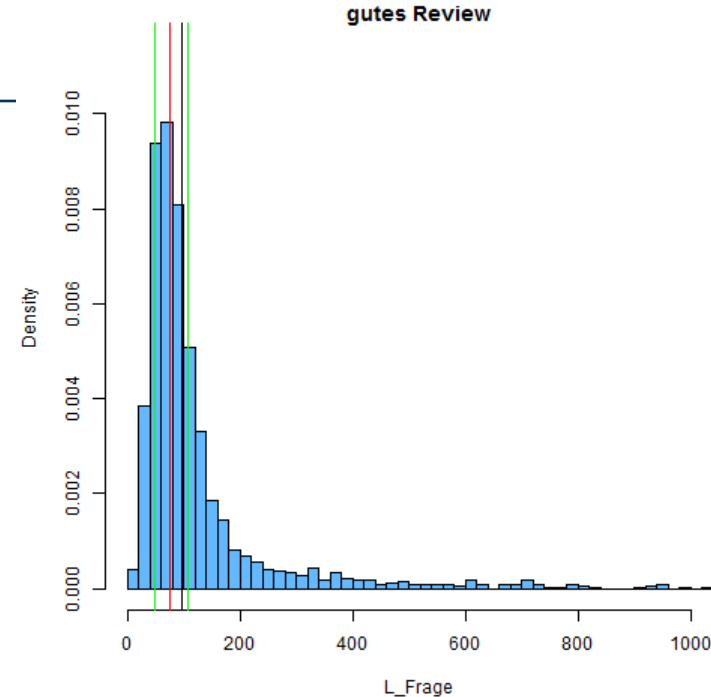
- Vignetten nach Review sind **länger** (Anzahl Wörter: +5)



# Einfluß von Review: Länge Fragetext (Zeichen)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	129	84
Review	520	97	74

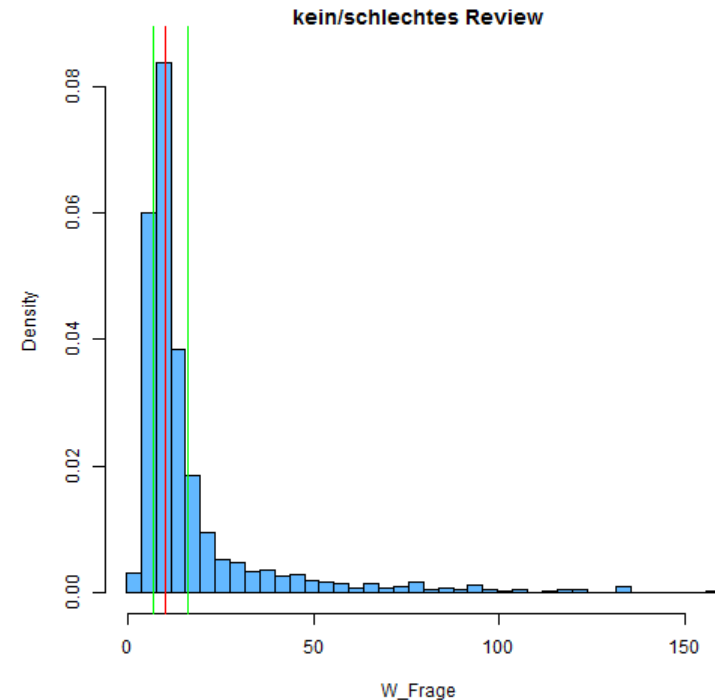
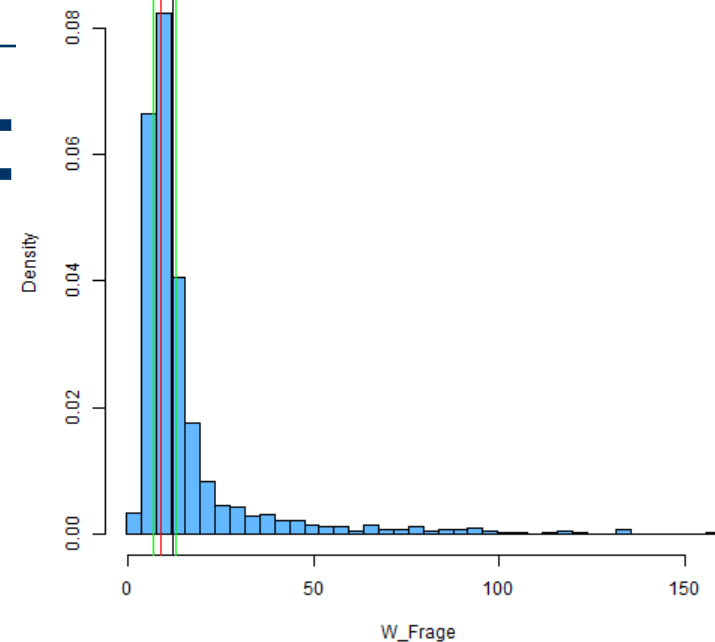
- Fragetexte nach Review sind **kürzer** (Anzahl Zeichen: -10)



# Einfluß von Review: Länge Frage (Wörter)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	16	10
Review	520	12	9

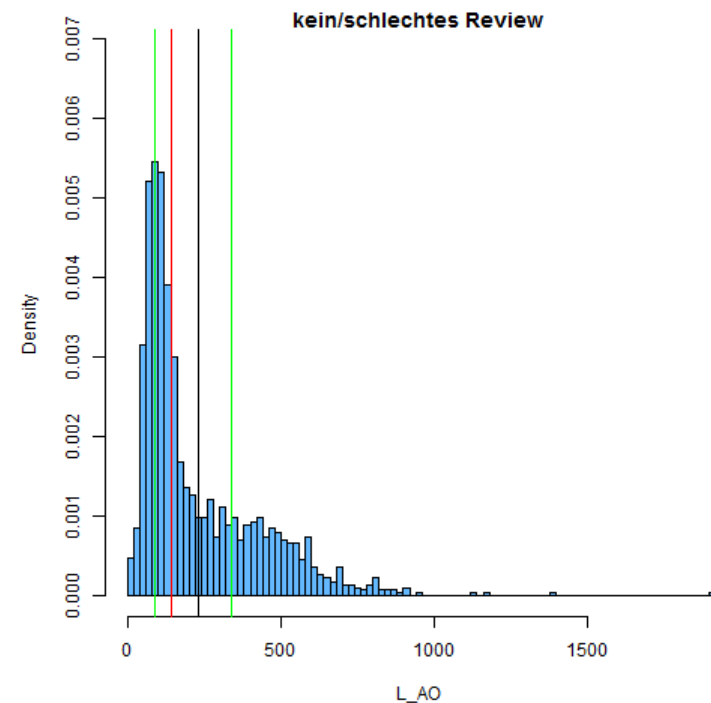
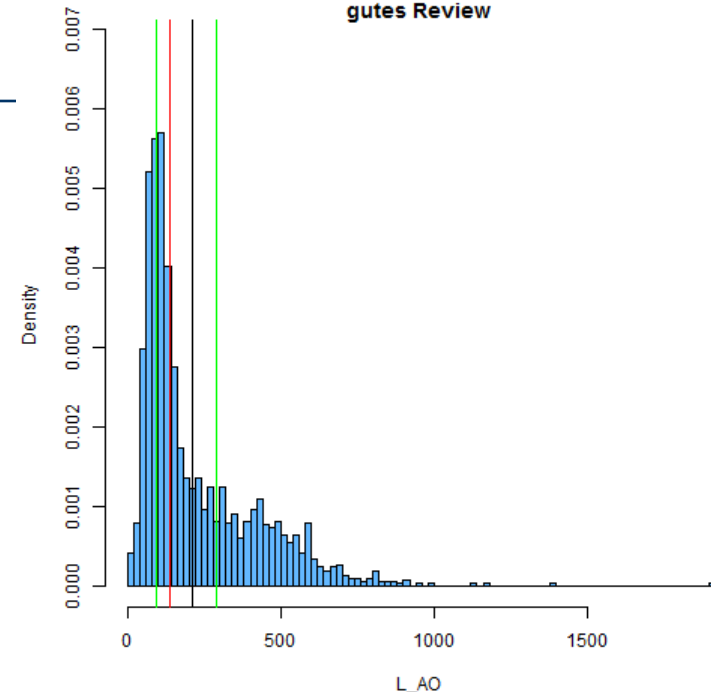
- Fragetexte nach Review sind **kürzer**  
(Anzahl Wörter: -1)



# Einfluß von Review: Länge Antwortoption (Zeichen)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	230	144
Review	520	211	134

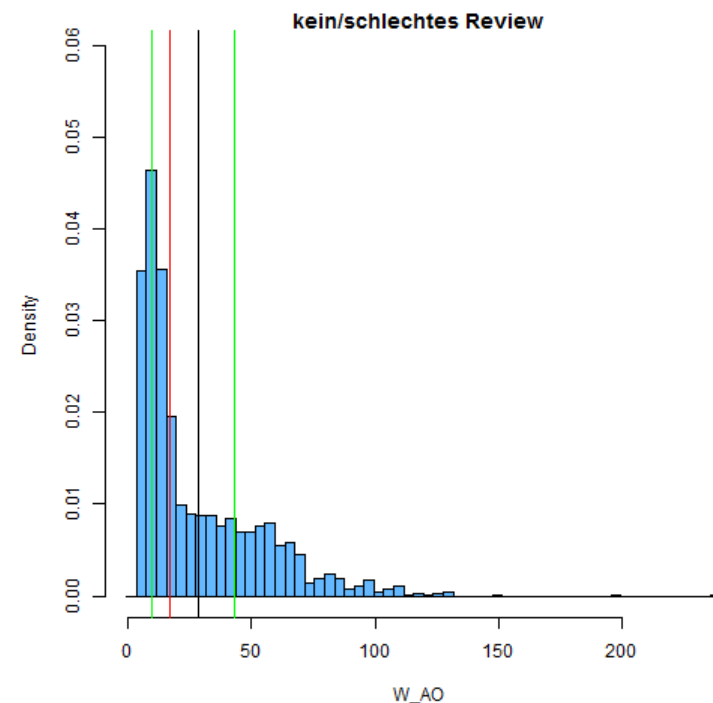
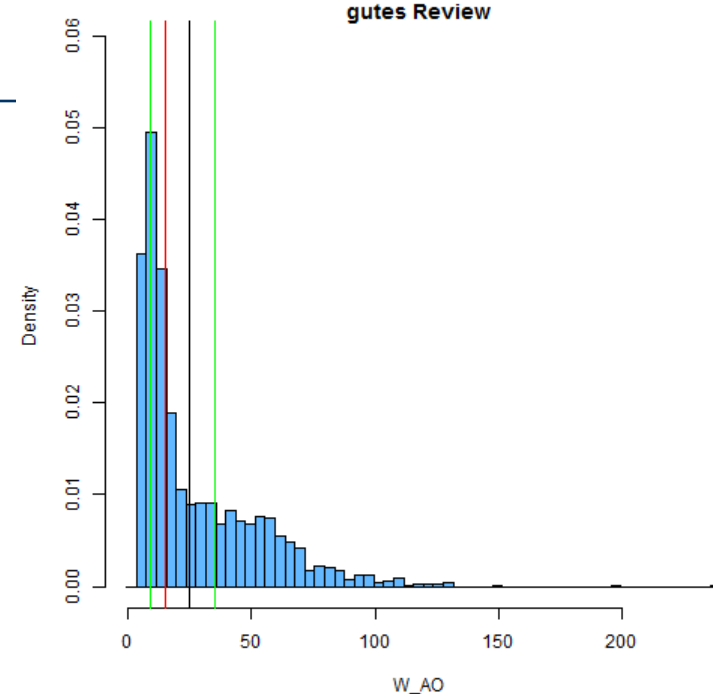
- Antwortoptionen sind nach Review **kürzer** (Anzahl Zeichen: -10)



# Einfluß von Review: Länge Antwortoption (Wörter)

	Anzahl	MW	Median
Kein Review	1590	28	43
Review	520	25	35

- Antwortoptionen sind nach Review **kürzer** (Anzahl Wörter: -8)



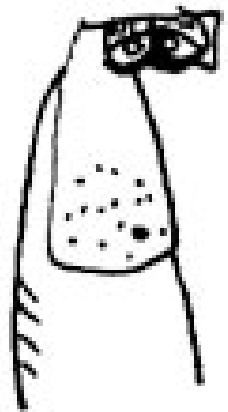


# Zusammenfassung (2)

- **Review** hat evtl. einen **Einfluss** auf die **Aufgabenkomplexität**: Vignetten/Fragetexte sind länger, Antwortoptionen sind kürzer
- *Was passiert, wenn Chirurgen nun vermehrt Reviews durchführen?*
- Weitere Auswertungen mit dem Einbezug von weiteren teststatistischen Kennzahlen sind geplant

# Vielen Dank!

PSYCHISCHE STÖRUNGEN IN BILDERN



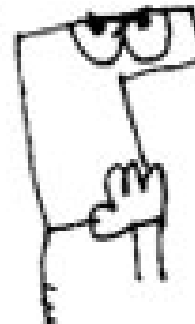
INSOMNIA



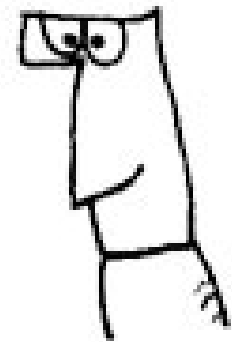
DEPRESSION



MANIE



AMNESIA



VOLLMEISE