

Visuelle Analogskalen (VAS) und Kategorieskalen in Online- Befragungen

Ein Design-Experiment & Software-Lösung

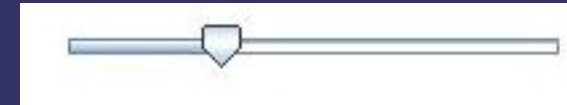
Albert Greinöcker

Universität Innsbruck

*Grenzen und Herausforderungen der Umfrageforschung
Salzburg, 29./30. Mai 2008*

Beschreibung Experiment

- ➔ 1 Experiment für 3 Befragungen
- ➔ Experimentelles Design:
 - 6 unterschiedliche Skalen-controls
 - „Radiobuttons“ (10 Skalenpunkte)
 - „Text Input Field“ (10 Skalenpunkte)
 - „Dropdown Box“ (10 Skalenpunkte)
 - „Button List“ (10 Skalenpunkte)
 - „Custom Javascript Slider“ (20 Skalenpunkte)
 - „Custom Java Slider“ (200 Skalenpunkte)
 - ==> werden per Zufall zugewiesen
 - Fragen als Fragebatterien organisiert
 - Paging (d.h. eine Frage pro Seite)
 - Alle Fragen waren verpflichtend
 - Keine Default-Vorauswahl



Eigene Software entwickelt

„Radiobutton Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

(Hinweis : Wählen Sie einen radio button aus, um sich zwischen den Polen zu positionieren)

**Gestalterische Erscheinung
(Farbgestaltung, Designelemente, etc.)**

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Gliederung der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Inhaltliche Qualität der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

**Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit
(Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite**

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

[weiter](#)

Fortschritt: 7.69%



„Button Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

(Hinweis : Wählen Sie einen Knopf aus, um sich zwischen den Polen zu positionieren)

Gestalterische Erscheinung (Farbgestaltung, Designelemente, etc.)

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Gliederung der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Inhaltliche Qualität der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit (Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

[weiter](#)

Fortschritt: 7.69%



„Javascript Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

(Hinweis : Klicken Sie in den grauen Bereich)

Gestalterische Erscheinung (Farbgestaltung, Designelemente, etc.)

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Gliederung der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Inhaltliche Qualität der Informationen

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit (Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite

sehr wichtig *gar nicht wichtig*

[weiter](#)

Fortschritt: 7.69%



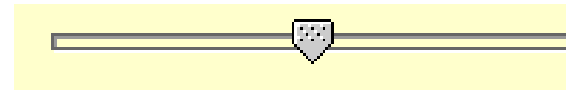
„Java VAS Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

(Hinweis : Bewegen Sie den Schieberegler. Jeder muss bewegt werden, um die Frage abzuschliessen!)

**Gestalterische Erscheinung
(Farbgestaltung, Designelemente, etc.)**

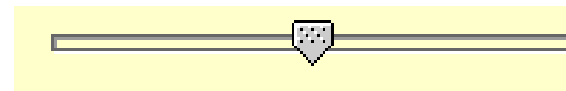
*sehr
wichtig*



*gar nicht
wichtig*

Gliederung der Informationen

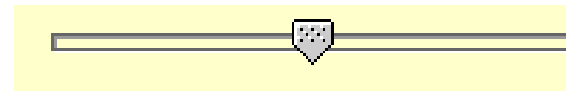
*sehr
wichtig*



*gar nicht
wichtig*

Inhaltliche Qualität der Informationen

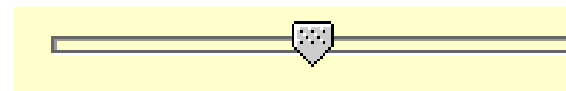
*sehr
wichtig*



*gar nicht
wichtig*

**Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit
(Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite**

*sehr
wichtig*



*gar nicht
wichtig*

weiter

Fortschritt: 7.69%



„Text input Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

**Gestalterische Erscheinung
(Farbgestaltung, Designelemente, etc.)**

sehr wichtig |1| 2| 3| 4| 5| 6| 7| 8| 9| 10| *gar nicht wichtig*

Geben Sie eine Zahl ein:

Gliederung der Informationen

sehr wichtig |1| 2| 3| 4| 5| 6| 7| 8| 9| 10| *gar nicht wichtig*

Geben Sie eine Zahl ein:

Inhaltliche Qualität der Informationen

sehr wichtig |1| 2| 3| 4| 5| 6| 7| 8| 9| 10| *gar nicht wichtig*

Geben Sie eine Zahl ein:

**Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit
(Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite**

sehr wichtig |1| 2| 3| 4| 5| 6| 7| 8| 9| 10| *gar nicht wichtig*

Geben Sie eine Zahl ein:

[weiter](#)

Fortschritt: 7.69%



„Dropdown Style“

3 Wie wichtig sind Ihnen folgende Kriterien für die Beurteilung der neuen Homepage?

Gestalterische Erscheinung (Farbgestaltung, Designelemente, etc.)

sehr wichtig | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | gar nicht wichtig

Wählen Sie eine Zahl aus:

Gliederung der Informationen

sehr wichtig | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | gar nicht wichtig

Wählen Sie eine Zahl aus:

Inhaltliche Qualität der Informationen

sehr wichtig | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | gar nicht wichtig

Wählen Sie eine Zahl aus:

Webbrowser-unabhängige Zugänglichkeit (Stichwort: Barrierefreiheit) der Webseite

sehr wichtig | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | gar nicht wichtig

Wählen Sie eine Zahl aus:

[weiter](#)

Fortschritt: 7.69%



Rücklauf

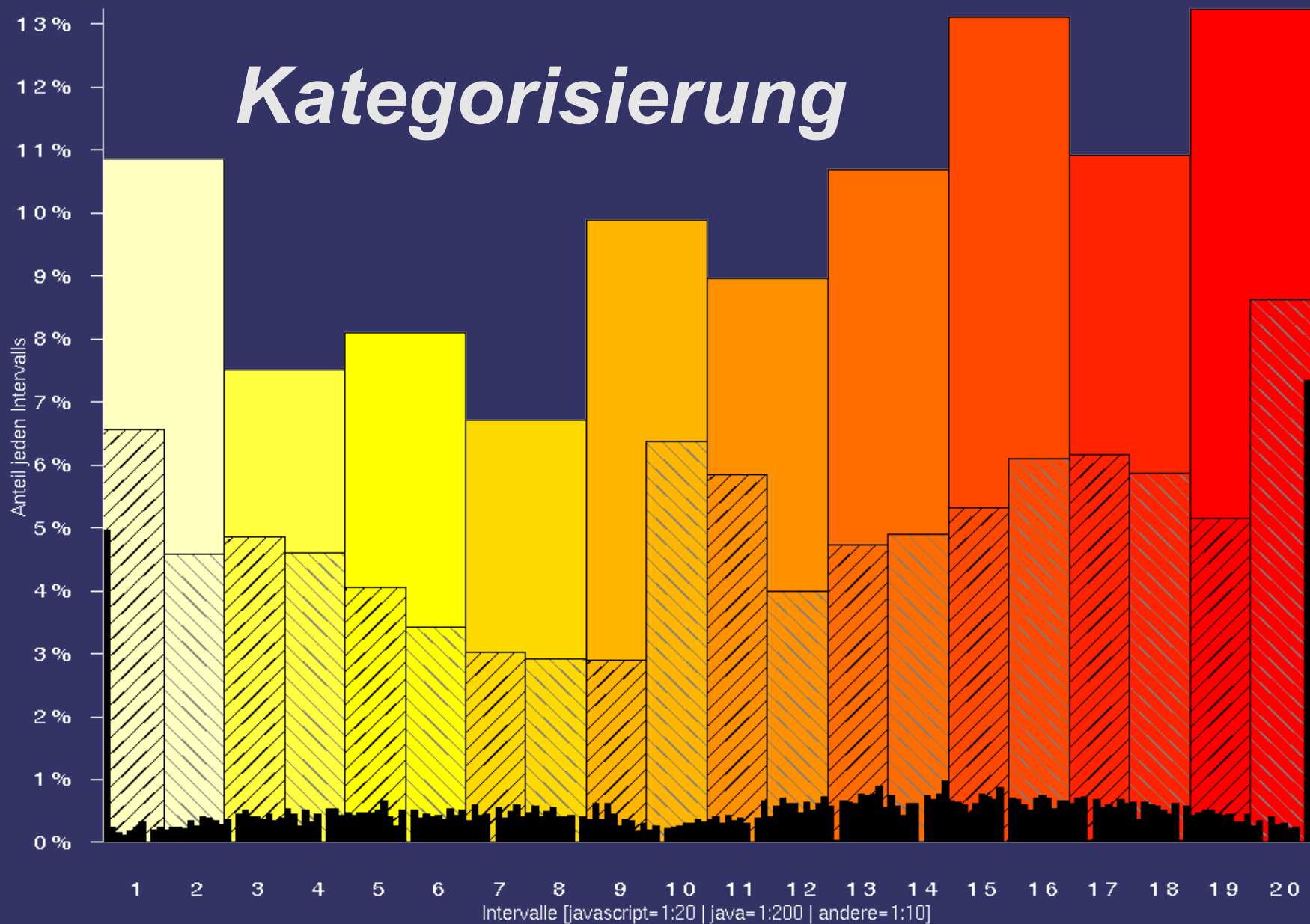
➔ Allgemeine Teilnahme:

	<i>tourism</i>	<i>webpage</i>	<i>snowboard</i>
<i>Insgesamt teilgenommen</i>	1262	1538	402
<i>Lurkers</i>	148	74	107
<i>Zumindest eine Frage ausg.</i>	1114	1464	295
<i>Beendet</i>	761	850	176

➔ Verteilung der Steuerelemente:

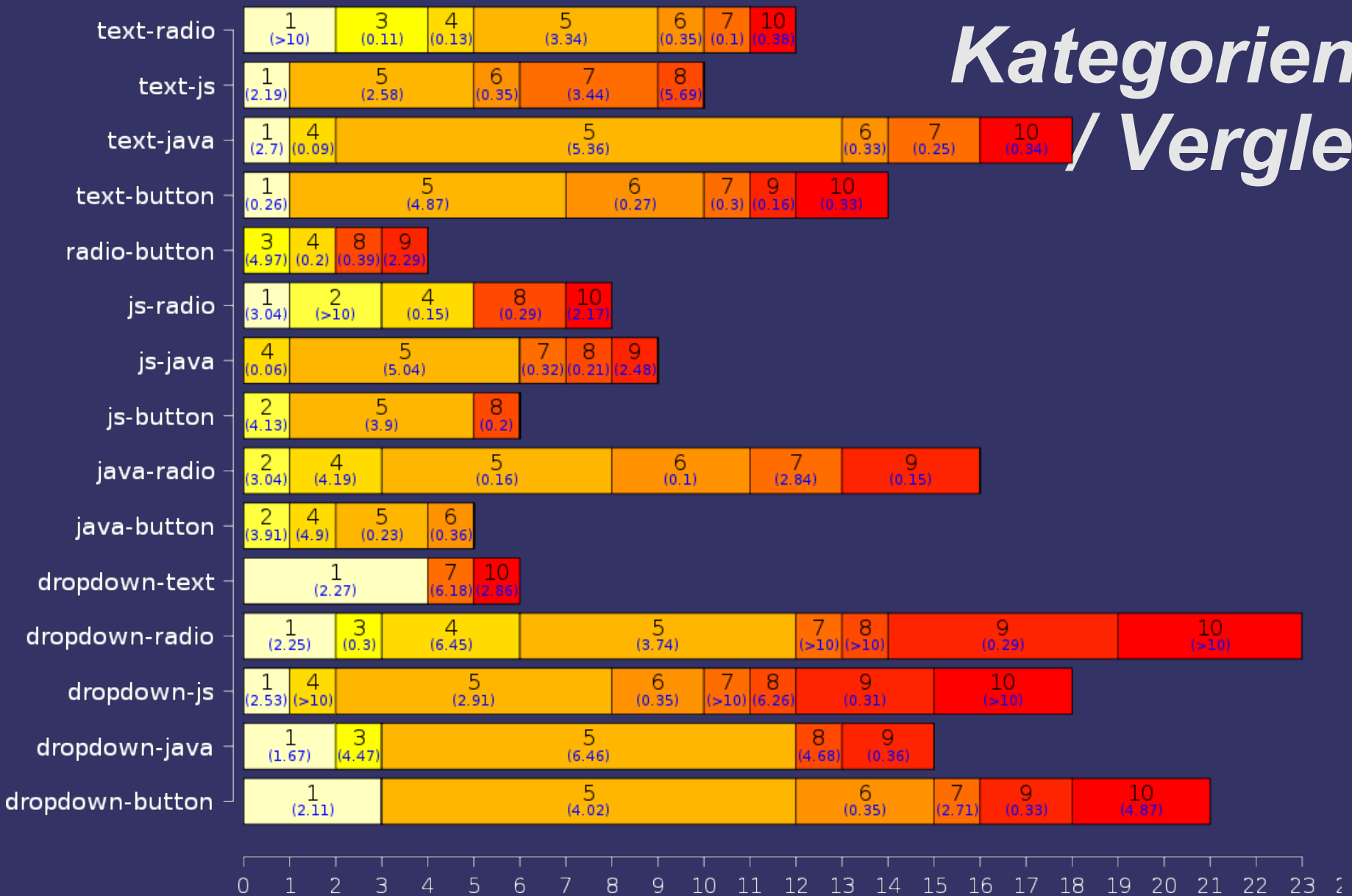
	tourism		webpage		snowboard	
	abgebrochen	beendet	abgebrochen	beendet	abgebrochen	beendet
Radiobuttons	40	137	35	92	15	32
Text Input Field	55	109	237	214	16	10
Dropdown Box	50	135	206	287	19	32
Button List	50	144	33	90	18	42
Custom Javascript Slider	31	129	42	91	14	39
Custom Java Slider	127	107	61	76	37	21

Kategorisierung



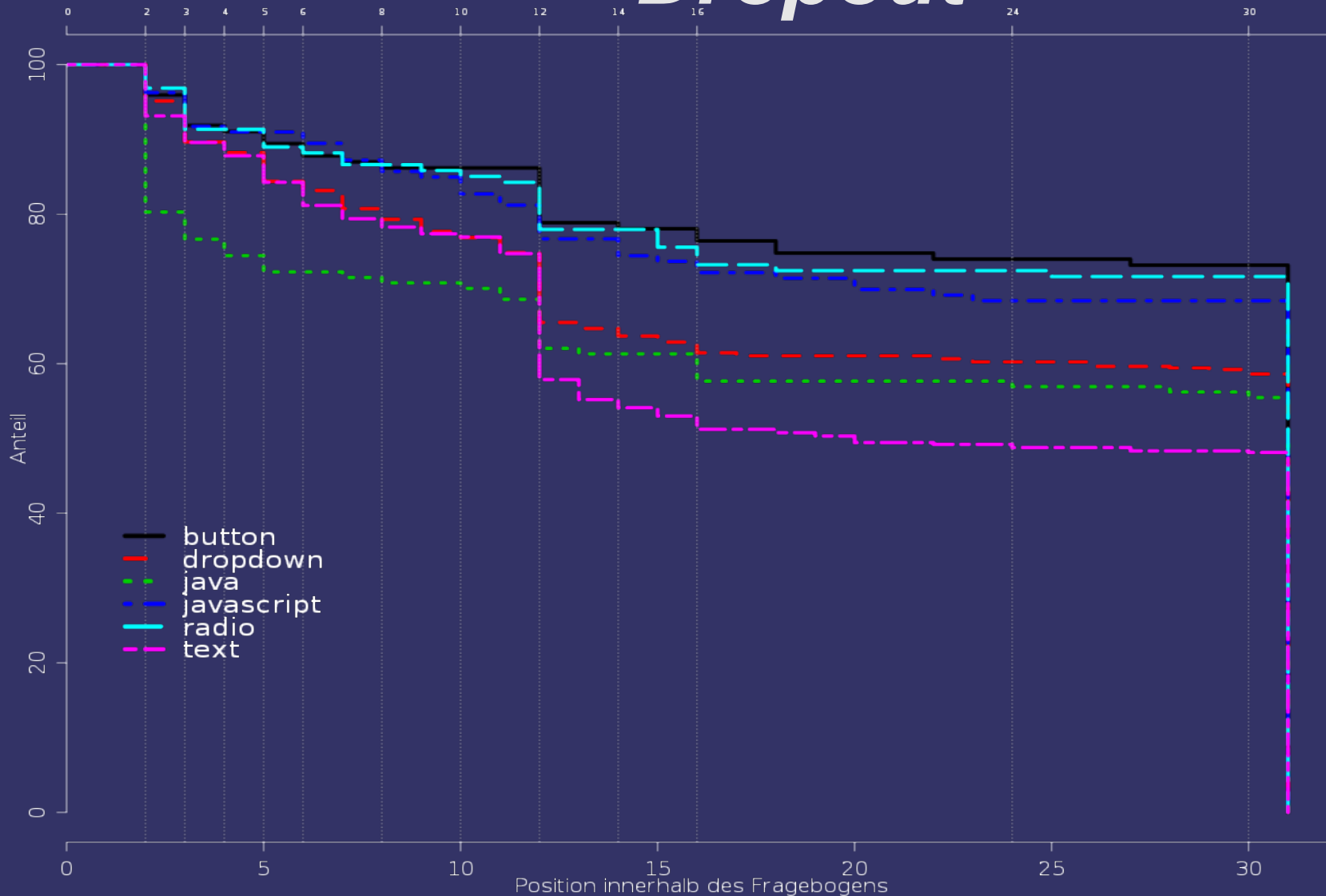
- Java-Randkategorien (1-200) stark überrepräsentiert
- Java-Problem in der Mitte (Initialbewegung in Leserichtung)
- Javascript: In der Mitte Bedarf nach Mittelkategorie erkennbar

Kategorienwahl / Vergleich



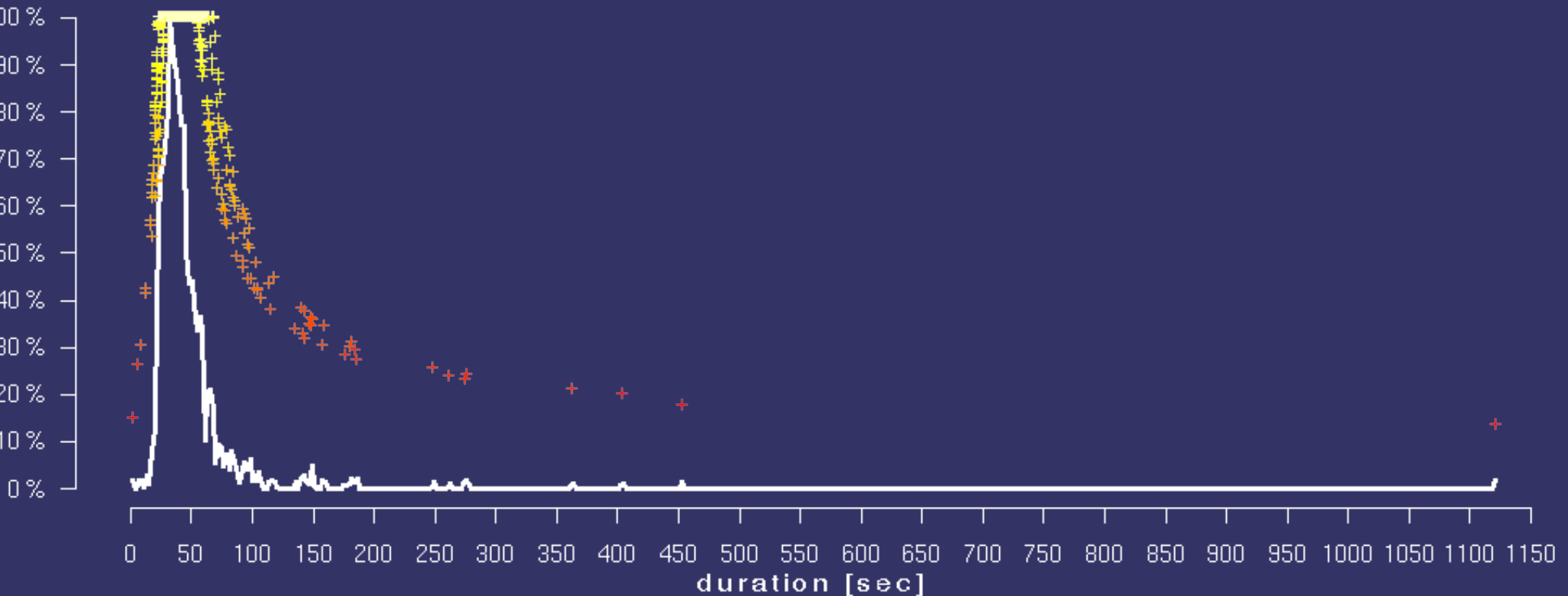
- Signifikante Unterschiede pro Kategorie und „Style-Paar“
- Odds Ratio gibt die Richtung an:
 - > 1 ==> erstes Steuerelement hat mehr Nennungen
 - < 1 ==> zweites Steuerelement hat mehr Nennungen

Dropout



- Ähnlich in anderen beiden Studien (hier: webpage)
- Signifikante Unterschiede nachgewiesen
- “Java”: technische Probleme bei 1. Frage
- Frage 12: externe Links (beurteilen von Screenshots)

Ausfülldauer / robust



- Robuste Regression
- Gewichtung der einzelnen Zeitmessungen
 - rechts: Anteil der Zeit, der für Befragung tatsächlich verwendet wurde?
 - links: ?
- Keine absolute Grenze, die über Verbleib entscheidet
- ganzes Modell fließt ein, nicht nur einzelne Fragebatterie

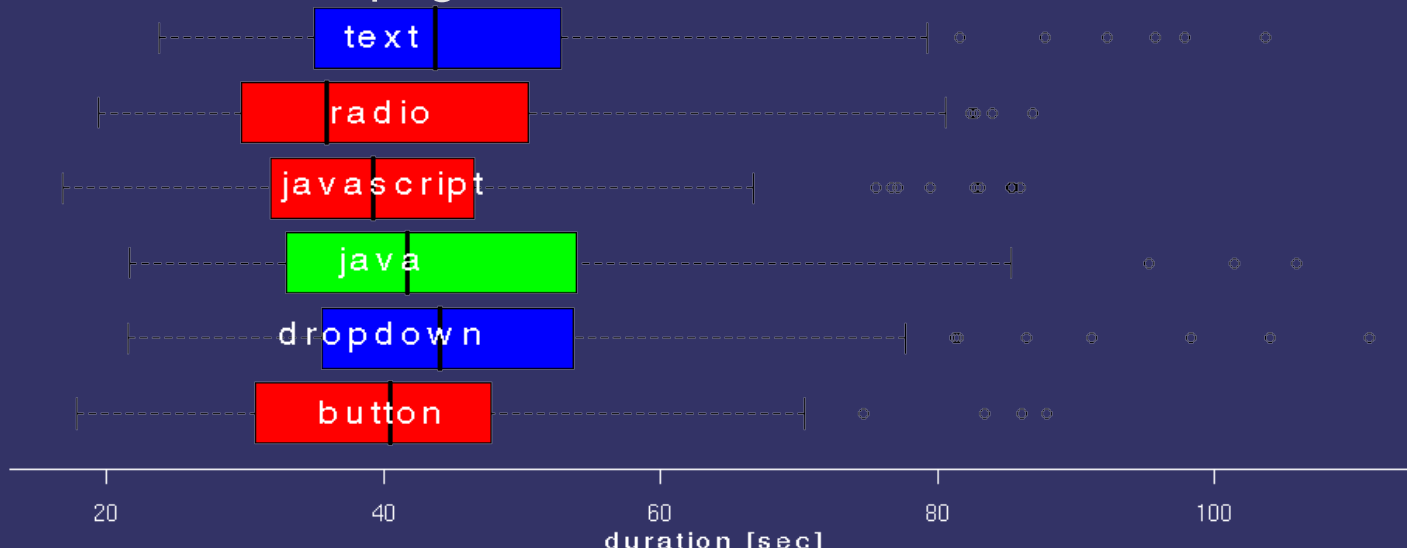
Ausfülldauer / Robust / Vergleiche

	button	dropdown	java	javascript	radio	text
button		---	--.	.-+	..+	---
dropdown	+++		+..	+ .+	+++	..
java	+. .	-..		+++	+++	-..
javascript	.+ -	-..	---		...	-..
radio	..-	---	---	...		---
text	+++	...	+..	+ .+	+++	

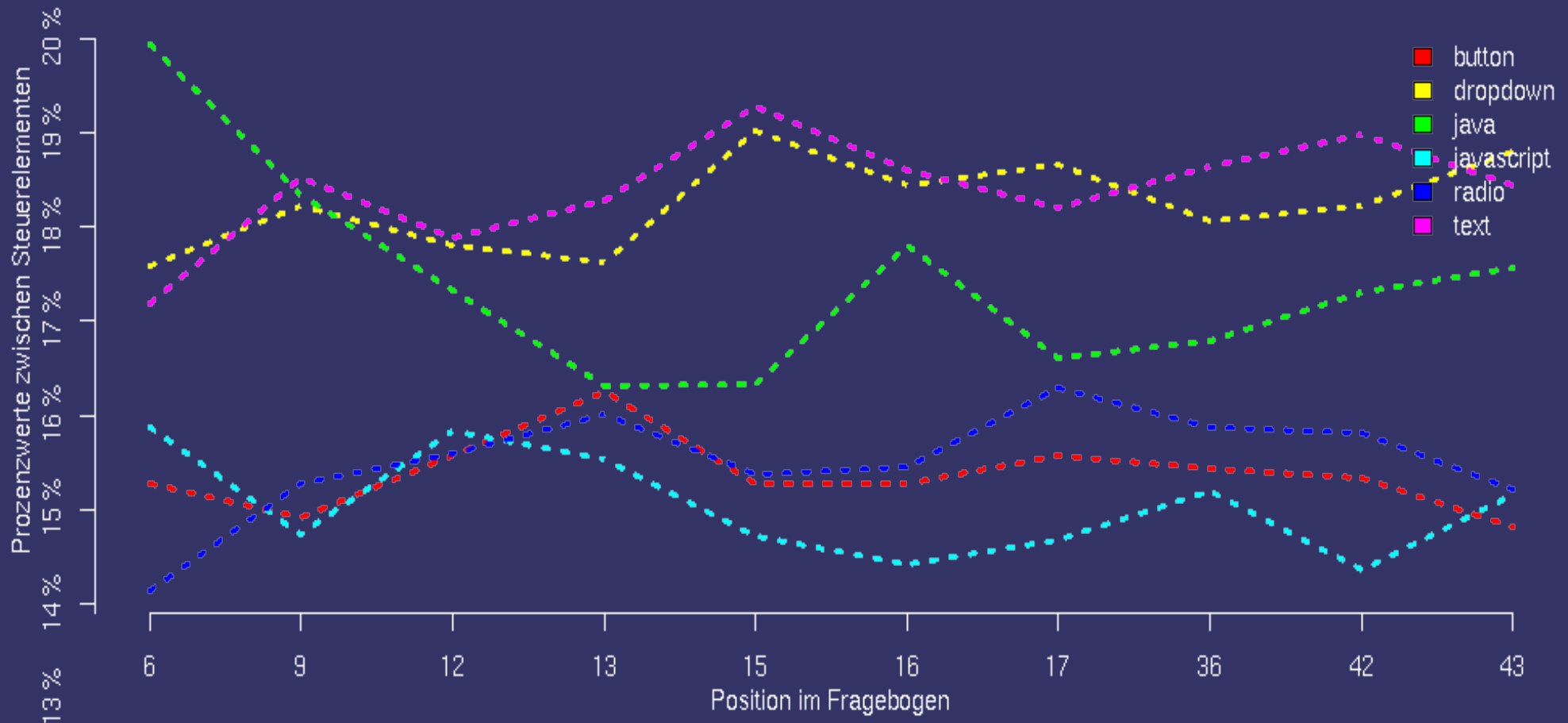
Legende

- + --> Reihe benötigt länger
- --> Spalte benötigt länger
- . --> Kein Unterschied
- Für jede Studie eine Markierung....
- tourism, webpage, snowboard

style	mean(dur[sec])
button	41.11
dropdown	47.01
java	45.77
javascript	41.80
radio	41.17
text	47.26



Ausfülldauer / Lerneffekt?



- Nicht-Standard-Steuerelemente benötigen bei der ersten Frage länger
java, javascript, teilw. button
- Effekt auch in den beiden anderen Befragungen erkennbar

Software

- ➔ Open Source (GPL)
- ➔ Technologie: Java, XML/XSLT
- ➔ Komfortabler WYSIWYG-Editor
- ➔ Komplexität: > 350 Klassen
- ➔ Sehr viele unterschiedliche Fragetypen
 - in mehreren Variationen
- ➔ Unterschiedliche Zugangsbeschränkungen
 - keine Beschränkung, PIN, Benutzerliste
- ➔ Verzweigungen
- ➔ <http://www.survey4all.org>
 - Quellcode
 - Dokumentation (arbeitsversion)
 - Laufende Instanz
 - account kostenfrei beantragen

Zusammenfassung

➔ Ausfülldauer

- Ausreisserelementation ==> robuste Verfahren
- kurze Dauer: radio, javascript, button
- mittel bis lang: java
- lang: text und dropdown
- ==> Unterschiede im Sekundenbereich

➔ Ausfülldauer / Lerneffekt?

- Nicht standard-Steuererelemente brauchen bei der ersten Frage länger.

➔ Kategorisierung

- Bei java-Slider Randbereiche stark überrepräsentiert

➔ Kategorienwahl

- Wenn feedback mittels Zahlenwerten gegeben wird, wird 5 fälschlicherweise oft als Mitte gesehen

Fragen

⇒ Kontakt:

- albert.greinoecker@uibk.ac.at

⇒ verwendete Software (QSYS):

- <http://www.survey4all.org>

⇒ Folien:

- <http://diss.survey4all.org/sbg08.pdf>