Attention please! Comparing different ways of presenting an instruction manipulation check in a probability-based online panel

### Höhne, Rettig, and Revilla

DZHW, Leibniz University Hannover; University of Mannheim; Institut Barcelona Estudis Internacionals

### **General Online Research Conference**

Kassel (Germany) – 20 to 22 September 2023



## Introduction I

- Self-administered web surveys are increasing
  - Researcher perspective: Easy to conduct, timeliness, and cost-efficient
  - Respondent perspective: Flexibility regarding time, location, and device
- No interviewers to motivate and engage respondents
  - Superficial response behavior and survey satisficing (Krosnick 1991)
  - Potential threat for data quality
- Methods to infer respondents' attention
  - Self-reports on attentiveness, third parties, and multitasking
  - Paradata in terms of response times and OnBlur functions (on-device multitasking)
  - Attention checks

# Introduction II

- Attention checks
  - [...] flag respondents who do not pay sufficient attention to survey items or instructions at a specific point [...]. (Shamon & Berning 2020, p. 56)
- Instructed Response Items (IRIs) (Gummer et al. 2021)
  - Asking respondents to select a specific response option (e.g., "Don't know")
  - Usually included in grids or item-by-item formats
  - Difficult to distinguish between passing and failing respondents
- Instructed Manipulation Checks (IMCs) (Oppenheimer et al. 2009)
  - Asking respondents to engage in untypical survey actions (e.g., clicking on a logo)
  - Usually included in survey text combination with questions/items possible
  - Easy to distinguish between passing and failing respondents

### **Research Questions**

- RQ1: How many respondents pass an IMC?
- RQ2: What variables drive respondents' passing of an IMC?
- RQ3: How many respondents purposefully non-comply with an IMC?

# Method: Data Collection

- Probability-based German Internet Panel (GIP)
  - Wave 48: July 1 to 31, 2020 (Blom et al. 2020)
- Sample (N = 4,348)
  - Median age category: 51-55 years
  - *Female:* 48%
  - High education: 47%
  - *Smartphone: 36%*
- IMC was placed in the center of the web survey
  - It was included in a text on Germany's EU membership
  - It was accompanied by a closed question on a Grexit voting
  - It was followed by an open question on the topic of previous page/pages

# Method: Experimental Design I

Group	Description	n
1	Long text, IMC in first paragraph plus question	621
2	Long text, IMC in third paragraph plus question	622
3	Long text, IMC in first paragraph plus separate question	625
4	Long text, IMC in third paragraph plus separate question	620
5	Short texts, IMC on first page plus separate question	623
6	Short texts, IMC on second page plus separate question	619
7	Short texts, IMC on third page plus question	618

Experimental groups do not differ significantly regarding age, gender, education, and device.

### Method: Experimental Design II

IMC asked to click on GIP logo instead of "next"

#### Gesellschaft im Wandel

In or Europeacienten Usion herfeine DUM geleisetsaaten und das Europeaciene Peisineme wiischige positische Toteshandungen in verschiesenen Proliferenden wie zum Bergebreit under Wittlemere U. Handert studie, dis service dasse Prolifer. Dere ein Entremöckungen beisen eine Berkelen Erstellung auf das Leiben der Dia Strage. Die Straff minner anders dasse Berkelen eine Berkelen eine Berkelen eine Berkelen auf das Leiben der Dia Strage. Die Straff minner anders dasse Berkelen eine Berkelen eine Berkelen eine Berkelen auf das Leiben der Dia Strage. Die Berkelen eines Berkelen eines Dere Berkelen eines der dasse das Berkelen eines Berkelen eines

Ein Zeil der EU ist die Folderung des wirtschaftlichen Wachstums und des Wohlstunds der EUMBjedisstaten. Denhab zahlen die wirtschaftlich stänkeren EU-Mitgliedsstaten finanzielle Beiträge, um wirtschaftlich schwächere Mitgliedstaten zu unterstitzten. Deutschalns ist der gründte Betragszahler. Wirde Deutschland die EU verlassen, könnte bestchland besüftige Minschen um Regionen in Deutschland statt bedürtiger Menschen und Regionen in anderen EU-Mitgliedsstaten verstitzten.

Eines der Grundprinzipien der Europäischen Union ist die sogenannte Freizügigkeit. Dieses Prinzip ist in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union veranket. Eine Mitgliedschaft Deutschlands in der EU ermöglicht es deutschen Bögren, ohne Einschnafung in andere EU-Länder zur eisen, dort zu studieren, zu arbeiten und zu kebn.

Angenommen, eine Abstimmung über die Mitgliedschaft Deutschlands in der Europäischen Union würde am kommenden Sonntag stattfinden: Wie würden Sie abstimmen?

- O Ich würde dafür stimmen, dass Deutschland Mitglied der Europäischen Union bleibt.
- Ich würde dafür stimmen, dass Deutschland die Europäische Union verlässt.
- Ich würde nicht abstimmen.



Weiß nicht



#### Gesellschaft im Wandel

In der Europäischen Unten treffen EU-Mitgliedstataten und das Europäische Parlament wichtige politische Erstscheidungen in verschliedenen Politischereichen wir zum Bespiel Hander, Wettewerke, Jacowirtschaft, Gesundheit, Migration, Ummeit und Justz. Diese Erstscheidungen beiten einen einekten Einfluss auf das Leiben der EU-Beitgen. Eine Mitgliedschaft in der EU ermöglicht ab Deutschand, politische Entscheidungen in der EU mitzugestatten und somit deutsche Interessen einzuznigen.

Ein Zeil der EU sich der Florknung des wirtschaftlichen Wachstums und des Wolstands der EU-Mögliedsstaaten. Derhabzahlen die wirtschaftlich stärkeren EU-Mögliedsstaaten finanzielle Behräge, um wirtschaftlich schwichere Mitgliedsstaaten. Derhabzu unterstützen. Deutschand ist der großes Behrägszahler. Wilche Deutschand die EU-wirkasen, North deutschand bedürftige Menschen und Regionen in Deutschand statt bedürftiger Menschen und Regionen in anderen EU-Mitgliedsstaaten unterstützen.

Ense de Consponsement establishere talon in die assegnante Frecüpigiet. Diese Prinzip ist in der Charta der Constructive der Vergleichere bauw angende 15 die not interne erschlich operazie Zeit konsertitat zu zubein. Dass nach die ers hier ergleicht mit die Enseignische binn gehen, sondern darum, untere Studie zu verbesten. Dass nach die verbeiten die studie erschlichter Freid genaue stellt bink onie die auf die "Geseinstut im Wanderschlicht Freidrichten erst installenen Stant zugen Serund, dass 1st diesen Teid geneen babe. Die Mittigereichter Teid geneen talon, unter unterschlichter zu die stand die stand erste erste diesen babe. Die Auflichter zu die stand erste die anderschlichter zu der die stand die stand erste die stand die stand erste diesen babe. Die verbeit diese auflichter zu erstellt von an beiter zu die verbeit.





Angenommen, eine Abstimmung über die Mitgliedschaft Deutschlands in der Europäischen Union würde am kommenden Sonntag stattfinden: Wie würden Sie abstimmen?

Chi while a fall's stimmer, data Bareschland Mitgliel der Europäischen Union Seltet.
Chi while a fall's stimmer, dass Deveschland der Europäische Union verlasst.
Chi while recht edeformen.
Chi while recht edeforme.
Mitchen Kin sicht segen
Mitchen
Mitchen



#### Gesellschaft im Wandel

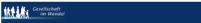
In der Europlaschen Union terfein EU-Mitgliedsstaten und das Europäische Perlament wichtige politische Erfscheidungen in verschiedenen Politisbereichen wie zum Bespiel Handel, Wettbeweh, Landwritschaft, Gesundheit, Migration, Umweit und Justiz. Diese Erfscheidungen Inber einen dinklafte Einfluss auf das Latenn der EU-Barger. Eine Mitgliedschaft in der EU ermöglicht as Deutschland, politische Erfscheidungen in der EU mitzugestatten und somt deutsche Interessen einzubrigen.





En 2eid ert Ut ist der Forderung des wirtschaftlichen Wachnahmen und eine Wohlstand, der EU-Mitgliedstataten. Detabla ablen des wirtschaftlichkeren EU-Mitgliedstaten freuzigkeite Beritigiu, um wirtschaftlich könskehrter Mitgliedstaten. zu unterstätzen. Deutschaft ist der gefäße Beitraggarabei [5] ist nicht immer Intelli, die ganz 2eit könsenhen. Dazu möhten wirtsen, die untersteffendertum Forte genzu Interes. Bite Näcken 5 ein die zu verbessen. Dazu möhten wirtsen, die untersteffendertum Forte genzu Interes. Bite Näcken 5 ein die "zu erstellschaft im Witsch" Loog ober auf such erstehlten Deut zu gelte Beitregenzeite auf such erstehlten Deut zu gelte Beitregenzeite auf such erstehlten Deut zugelte Beitre, alsis 56 keitern Fort geltes haben Nijkoff de conditionale währen Beuchnahme beichftigte Menschen und Regionen in Beutschafte staft bedörftigter Menschen und Regionen in auferen EU-Mitgliedstaten vertreffizien.





Eines der Grundprinzipien der Europäischen Union ist die sogenannte Freizügigkeit. Dieses Prinzip ist in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankert. Eine Mitgliedschaft Deutschlands in der EU ermöglicht es deutschen Biorem, ohne Einschränkung in andere EU-Jahner zur eisen, och zu schüleren zur aberten und zu leben.

Angenommen, eine Abstimmung über die Mitgliedschaft Deutschlands in der Europäischen Union würde am kommenden Sonntag stattfinden: Wie würden Sie abstimmen?

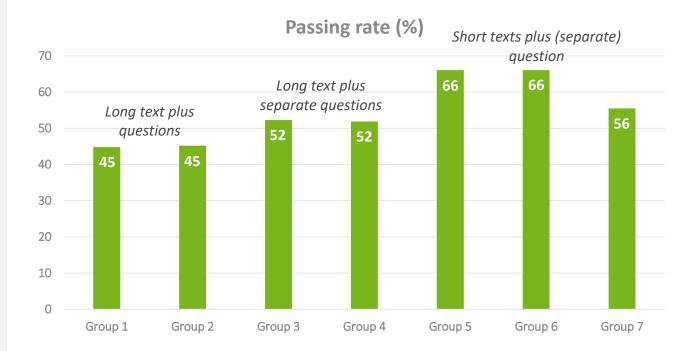
Ich würde dafür stimmen, dass Deutschland Mitglied der Europäischen Union bleibt.				
ch würde dafür stimmen, dass Deutschland die Europäische Union verlässt.				
tch würde nicht abstimmen.				
ich wäre nicht al	bstimmungsberechtigt (nicht volljährig/keine	deutsche Staatsbürgerschaft)		
Möchte ich nicht	t sagen			
weiß nicht				

### Group 6

### DZHW.

### Group 1

### Group 4



IMC presentation	Passing rate (%)	p value
Text presentation		
Long text	48.6	0.001
Short texts	62.6	
Question presentation		
Same page	48.5	0.001
Separate page	59.1	
IMC position		
First parag./page	54.4	0.872
Later	54.7	

DZHW.

Results of student t-tests.

Independent variables	Model 1	Model 2
Long text	-0.52	-0.53
Question on same page	-0.35	-0.36
IMC first parag./page	0.02	0.03
Female		0.42
Young		-0.32
High education		0.57
Recruitment 2018		0.30
Smartphone		-0.16
First week participation		-0.23

DZHW.

Logistic regressions with IV dummies. Passing (1 = yes) is DV. Bold indicates significant coefficients (p < 0.05). Young people were born in 1980 or later. High-educated respondents have a university entrance degree.

	IMC identified Yes (%)	IMC identified No (%)	Non-response
IMC passed	1,022 (93.5)	1,238 (44.7)	112 (23.2)
IMC failed	71 (6.5)	1,535 (55.3)	370 (76.8)
n	1,093	2,773	482

Two coders independently coded the open answers to the question on the topic of the previous page/pages.

Agreement rate was 98.1% with kappa = 0.96.

# **Discussion and Conclusion**

- IMC passing rate varies in the probability-based GIP
  - IMCs embedded in long text seem to be more difficult to pass
  - This especially applies when accompanied with questions/items
- There are specific variables driving respondents' passing
  - Female, high education, and recruitment 2018 are positively associated
  - Young and first week participation are negatively associated
- There is a small share of non-compliant respondents
  - Some respondents might be annoyed by IMCs
  - BUT there is some non-response among passing respondents
- Take home message
  - Design IMCs in line with the web survey and its content
  - For example, if questions/instructions are complex this may call for long texts

### Many thanks for your attention!

www.jkhoehne.eu @jkhoehne

### Literature

- Blom, A. G., Fikel, M., Friedel, S., Krieger, U., Rettig, T., & SFB 884 'Political Economy of Reforms' at University of Mannheim (2021). German Internet Panel, Wave 48 (July 2020). GESIS Data Archive.
- Gummer, T., Roßmann, J., & Silber, H. (2021). Using instructed response items as attention checks in web surveys: properties and implementation. Sociological Methods and Research, 50, 238-264.
- Krosnick, J. A., 1991. Response strategies for coping with the demands of attitude measures in surveys. Applied Cognitive Psychology, 5, 213–236.
- Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: detecting satisficing to increase statistical power. Journal of Experimental Social Psychology, 45, 867-72.
- Shamon, H., & Berning, C. (2020). Attention check items and instructions in online surveys with incentivized and non-incentivized samples: boon or bane for data quality? Survey Research Methods, 14, 55-77.