

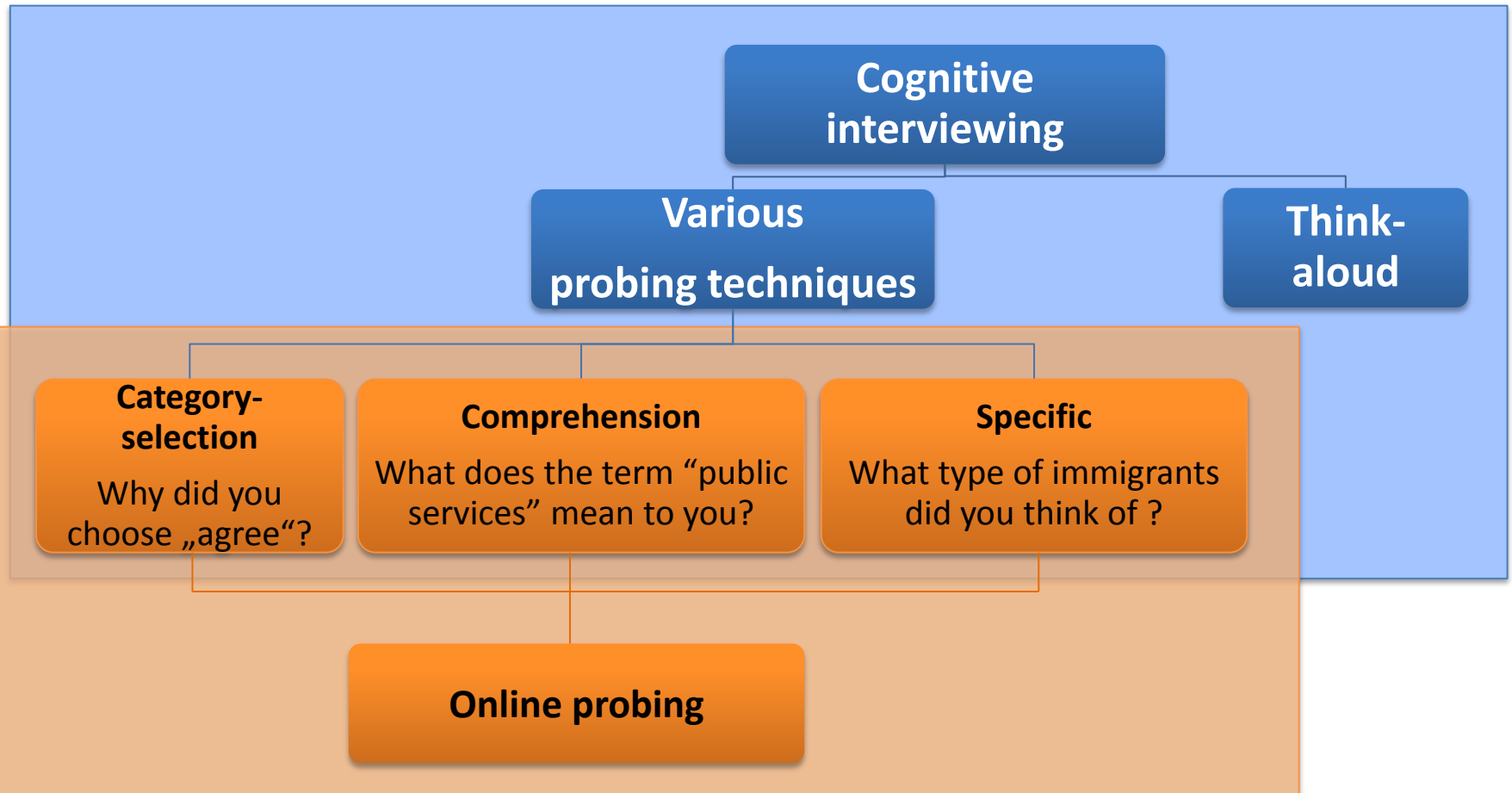
Ways to Test for Equivalence: A Mode Comparison of Probing in Cognitive Interviewing and Online-Probing

Katharina Meitinger

GESIS – Leibniz Institute for the Social Sciences, Mannheim

CSDI Workshop, Bethesda, March 27-29, 2014

Common Techniques



Comparison Cognitive Interviewing – Online Probing

	Cognitive interviewing	Online probing
Mode	F2F <ul style="list-style-type: none"> • Motivating effect of interviewer • Spontaneity and variation of probes 	Web <ul style="list-style-type: none"> • Missing motivation of interviewer • Standardization
Sample	Small sample size <20	Large sample sizes <ul style="list-style-type: none"> • Quantification • Prevalence of interpretation patterns • Rare response combinations
Mostly used for	Evaluation and improvement of items / “fixing” errors prior to fielding	Understand answer patterns



ISSP: Item Battery “Specific National Pride”

Q. 4. How proud are you of GERMANY in each of the following? (Please, check one box on each line)

	Very proud	Somewhat proud	Not very proud	Not proud at all	Can't choose
a. the way democracy works	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. its political influence in the world	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. GERMANY's economic achievements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. its social security system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. its scientific and technological achievements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. its achievements in sports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. its achievements in the arts and literature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. GERMANY's armed forces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. its history	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. its fair and equal treatment of all groups in society	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data Collection and Method

Cognitive interviews:

- 20 respondents
- German citizens
- Quotas for age (18-30, 31-50, 51-65), gender, and education (lower education vs. higher education)
- Data collection in April 2013
- All respondents were probed for each item (min. 15 probes/respondent)

Web survey:

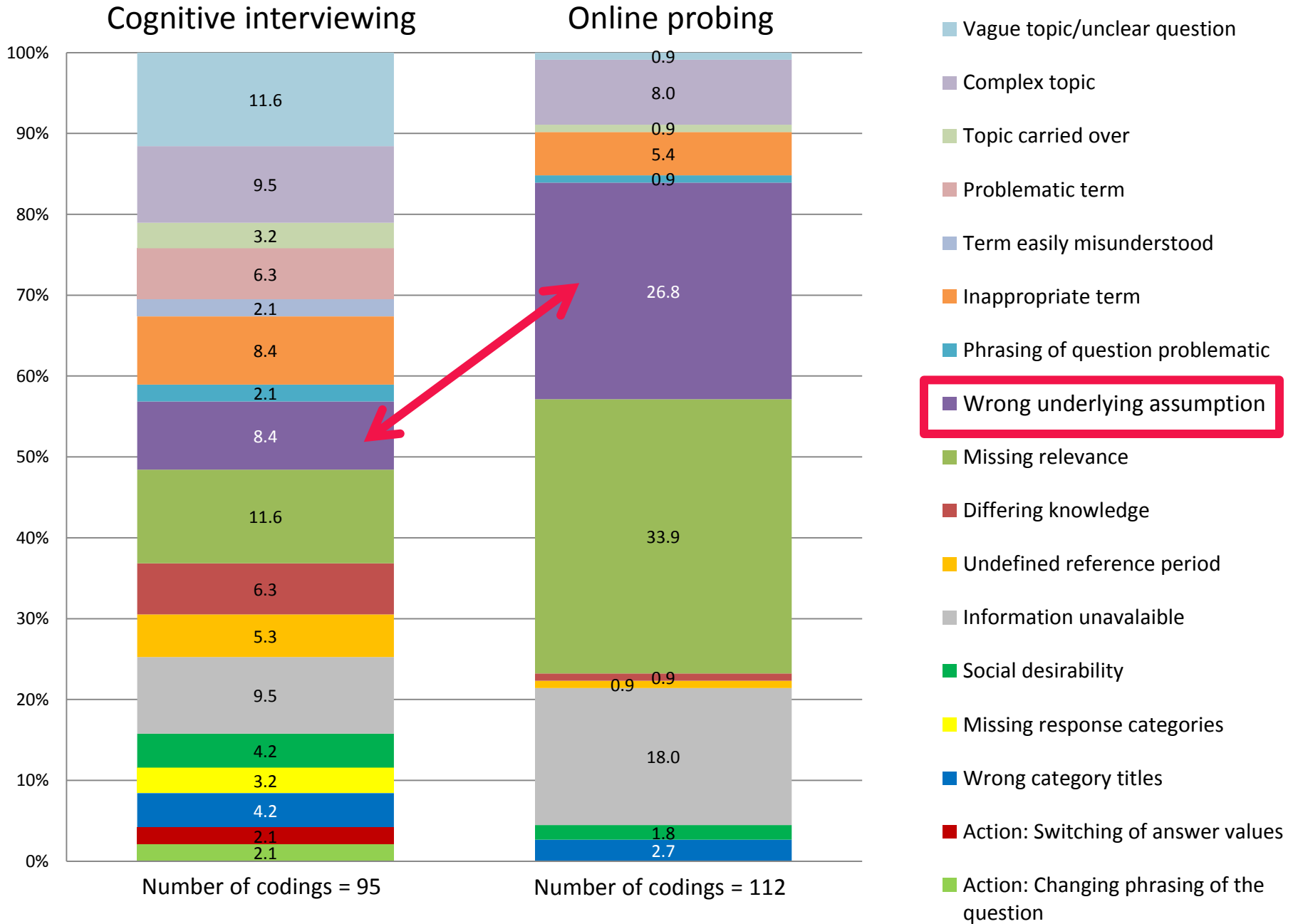
- 532 German panelists from non-random online access panels
- Quotas for age (18-30, 31-50, 51-65), gender, and education (lower education vs. higher education)
- Data collection in September 2013
- Respondents were split in 5 groups (min. 3 probes/respondent)

Error Perspective

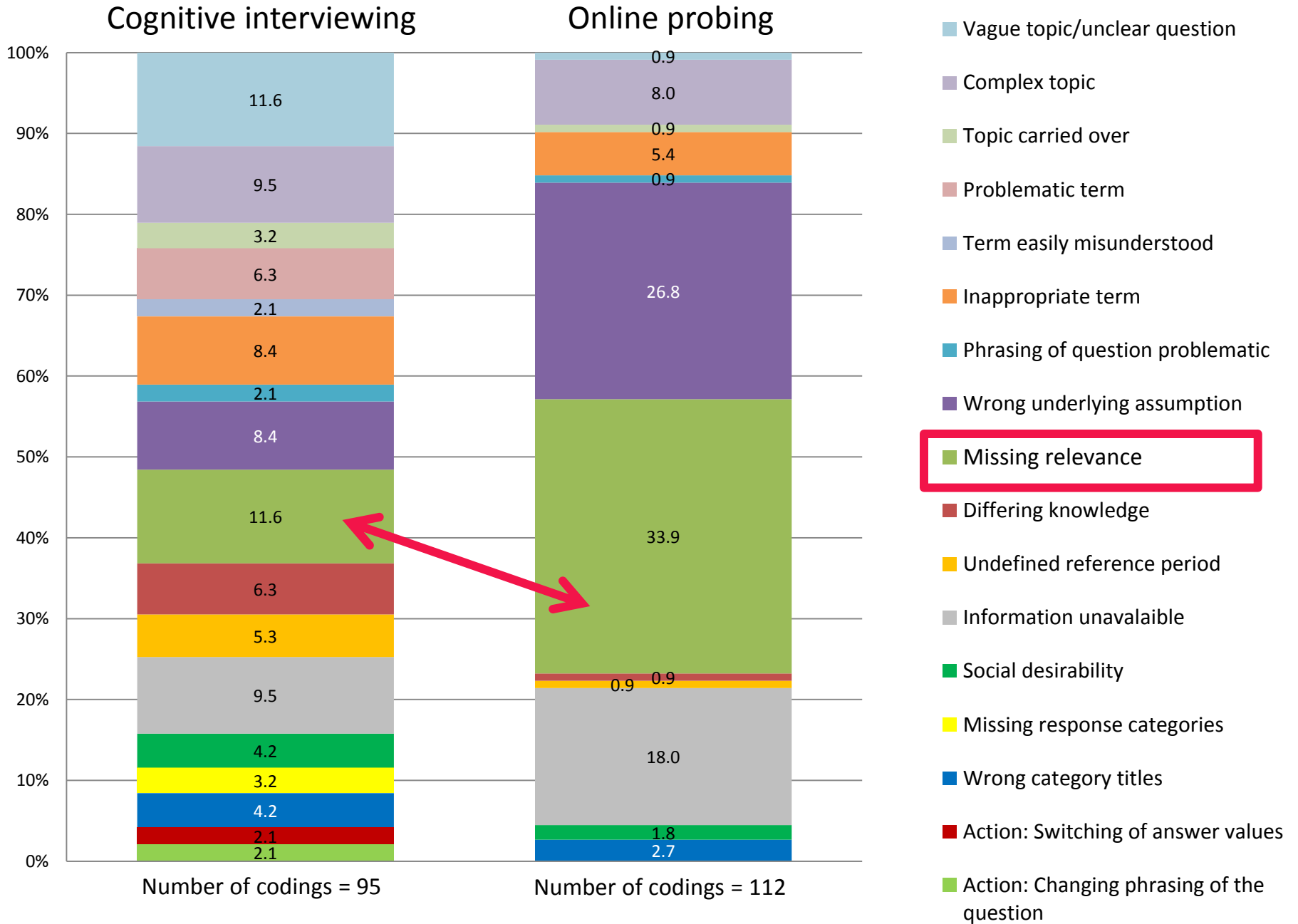
Error Coding Scheme

- Error coding scheme taken from DeMaio & Landreth (2004)
- Slightly adapted:
 - Specific problems appearing in this item battery
- In total 22 different error codes

Error Types



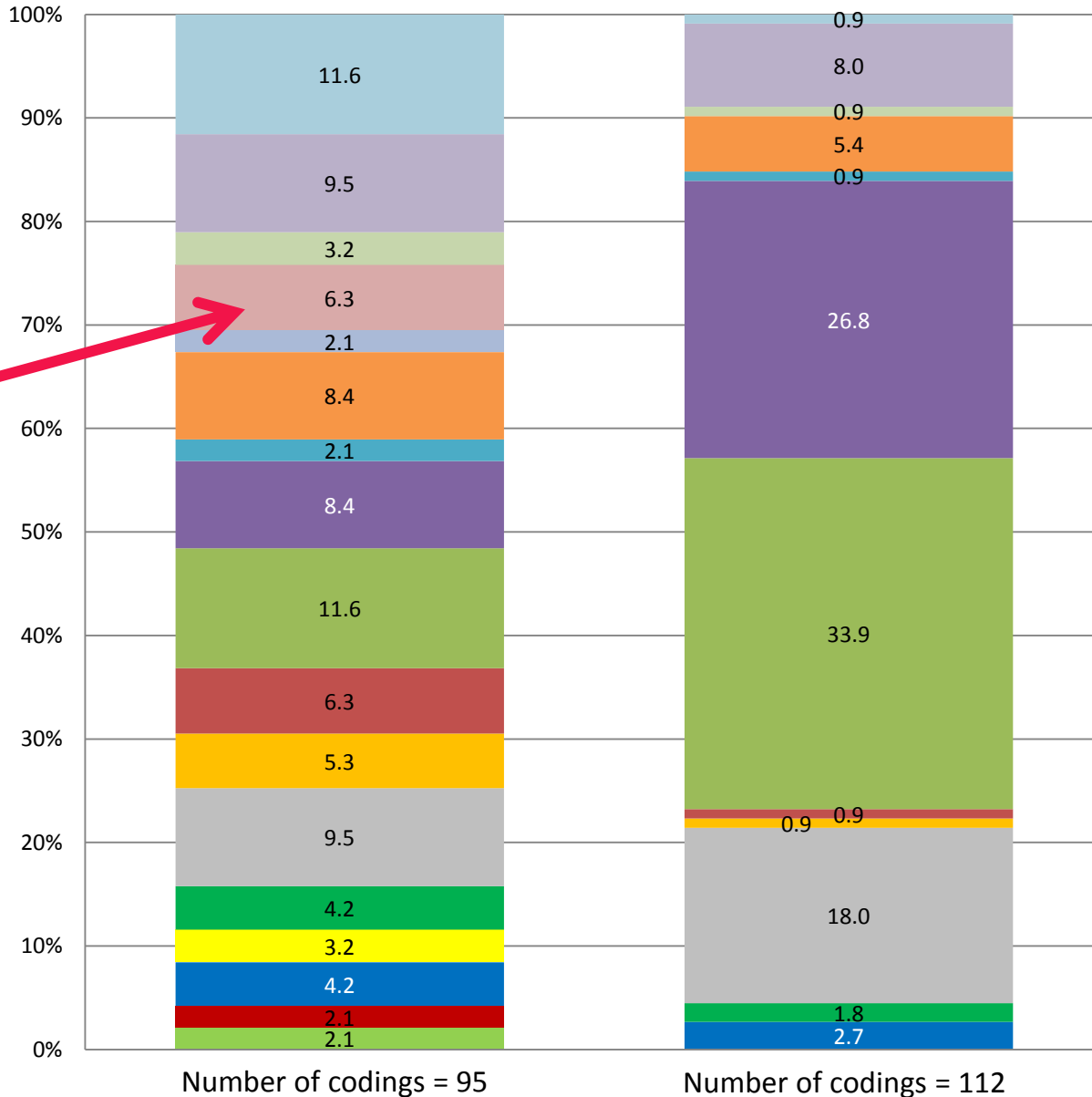
Error Types



Error Types

Cognitive interviewing

Online probing

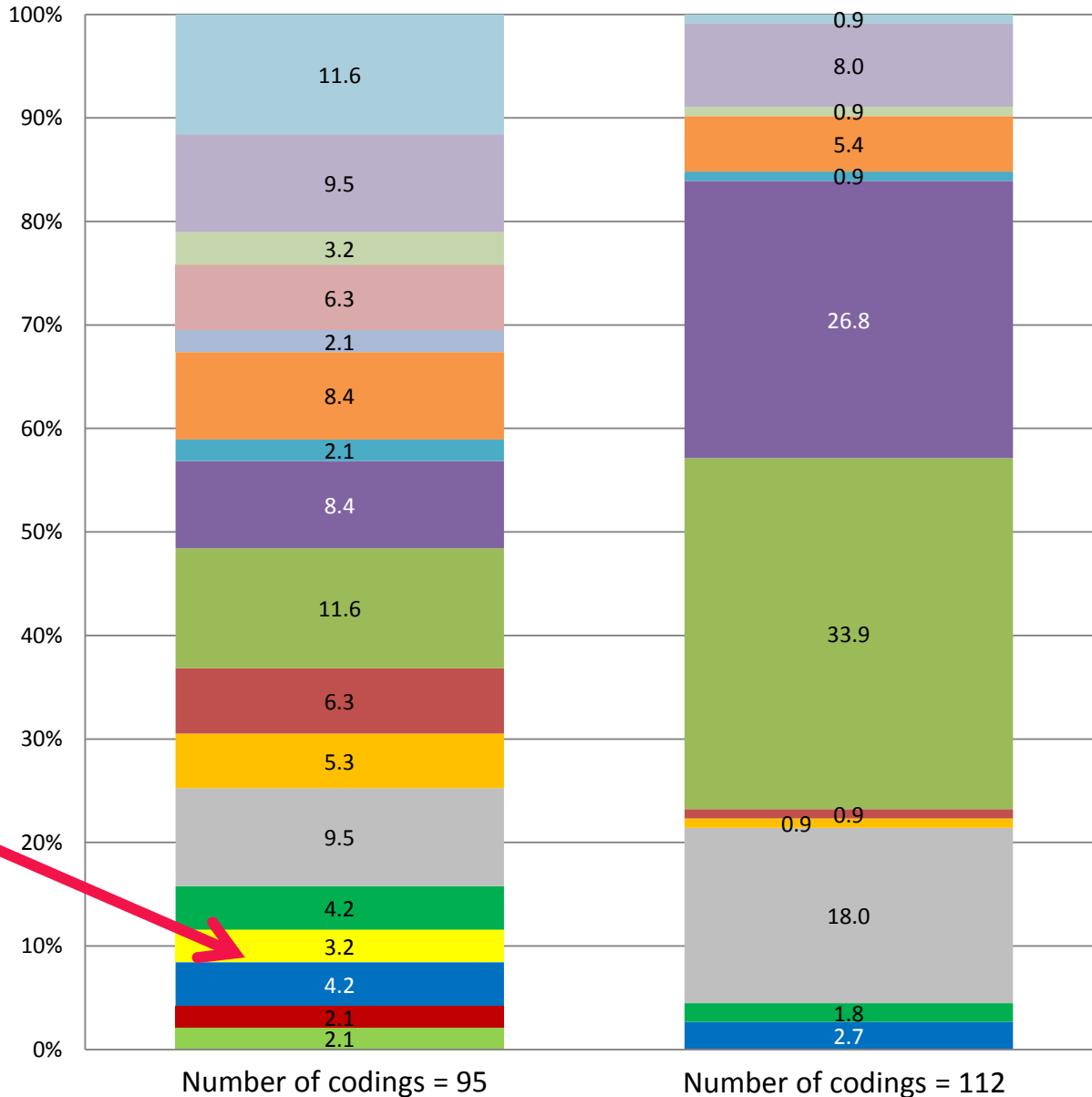


- Vague topic/unclear question
- Complex topic
- Topic carried over
- Problematic term
- Term easily misunderstood
- Inappropriate term
- Phrasing of question problematic
- Wrong underlying assumption
- Missing relevance
- Differing knowledge
- Undefined reference period
- Information unavaible
- Social desirability
- Missing response categories
- Wrong category titles
- Action: Switching of answer values
- Action: Changing phrasing of the question

Error Types

Cognitive interviewing


Online probing



- Vague topic/unclear question
- Complex topic
- Topic carried over
- Problematic term
- Term easily misunderstood
- Inappropriate term
- Phrasing of question problematic
- Wrong underlying assumption
- Missing relevance
- Differing knowledge
- Undefined reference period
- Information unavaible
- Social desirability
- Missing response categories
- Wrong category titles
- Action: Switching of answer values
- Action: Changing phrasing of the question

Content Perspective

Example: Specific Probe



Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

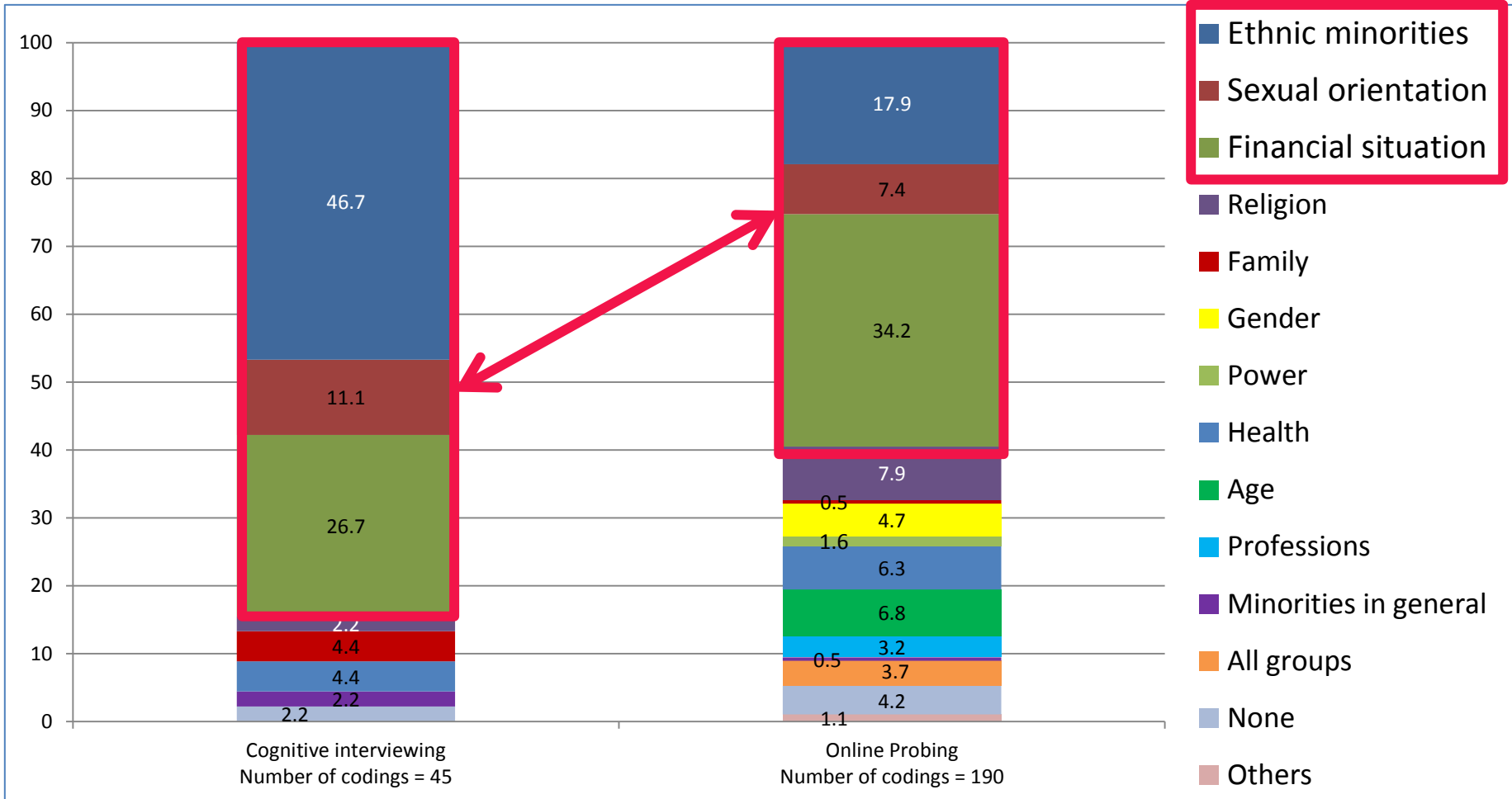
What particular groups in society did you have in mind?
 The question was: "How proud are you of with regard to its fair and equal treatment of all groups in society?"

How many different “groups in society” were mentioned?

Item “Fair and Equal Treatment”	Cognitive Interviews N=20	Online Probing N=105
Number of substantive codings (excluding non-response codes)	45	190
Number of kinds of groups mentioned (maximum: 41)	16	39
Respondents:		
Mean (SD)	2.3 (1.5)	1.8 (1.4)

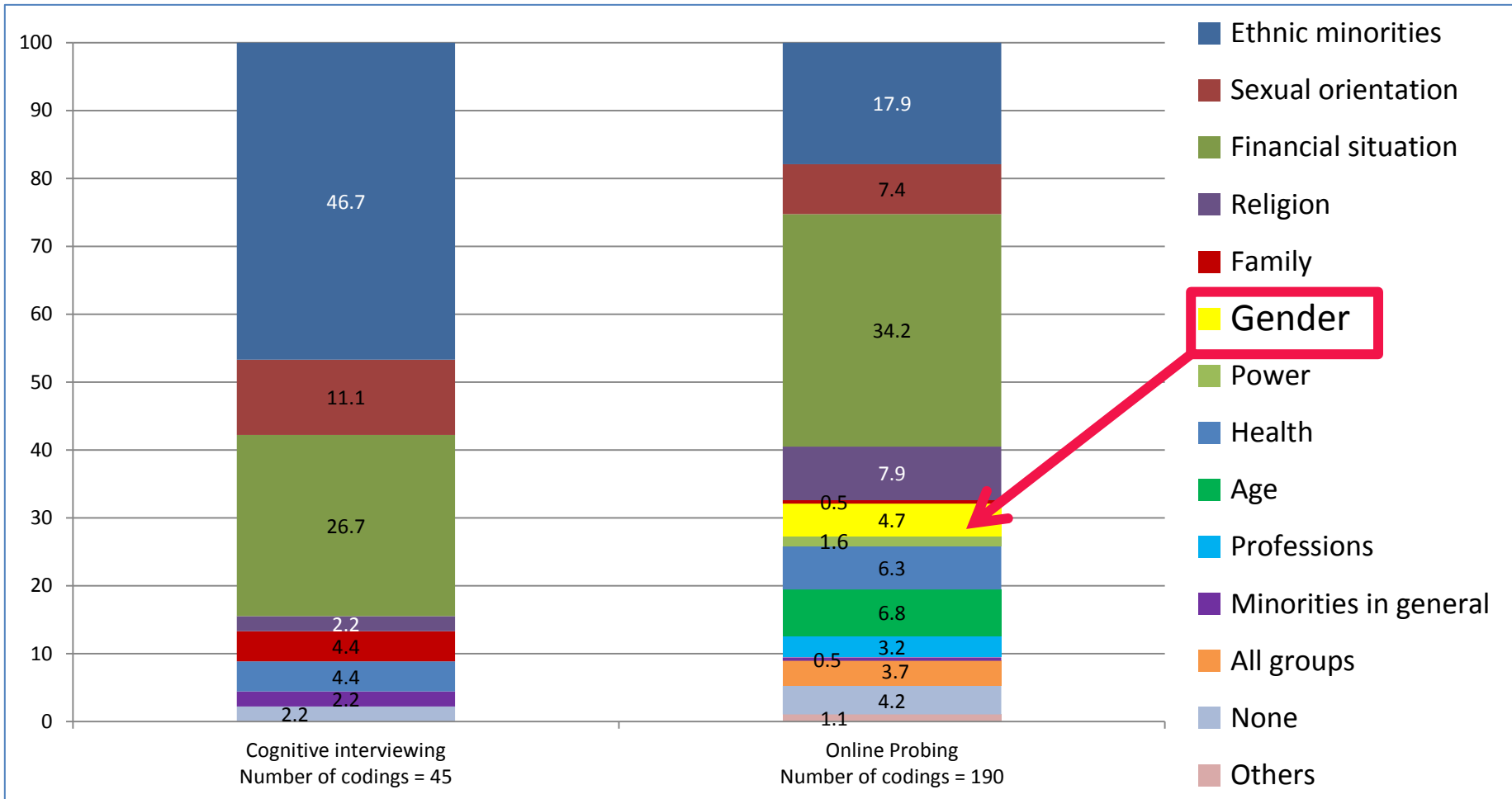
Which main groups were mentioned?

Item: "Pride in fair and equal treatment of all groups in society"



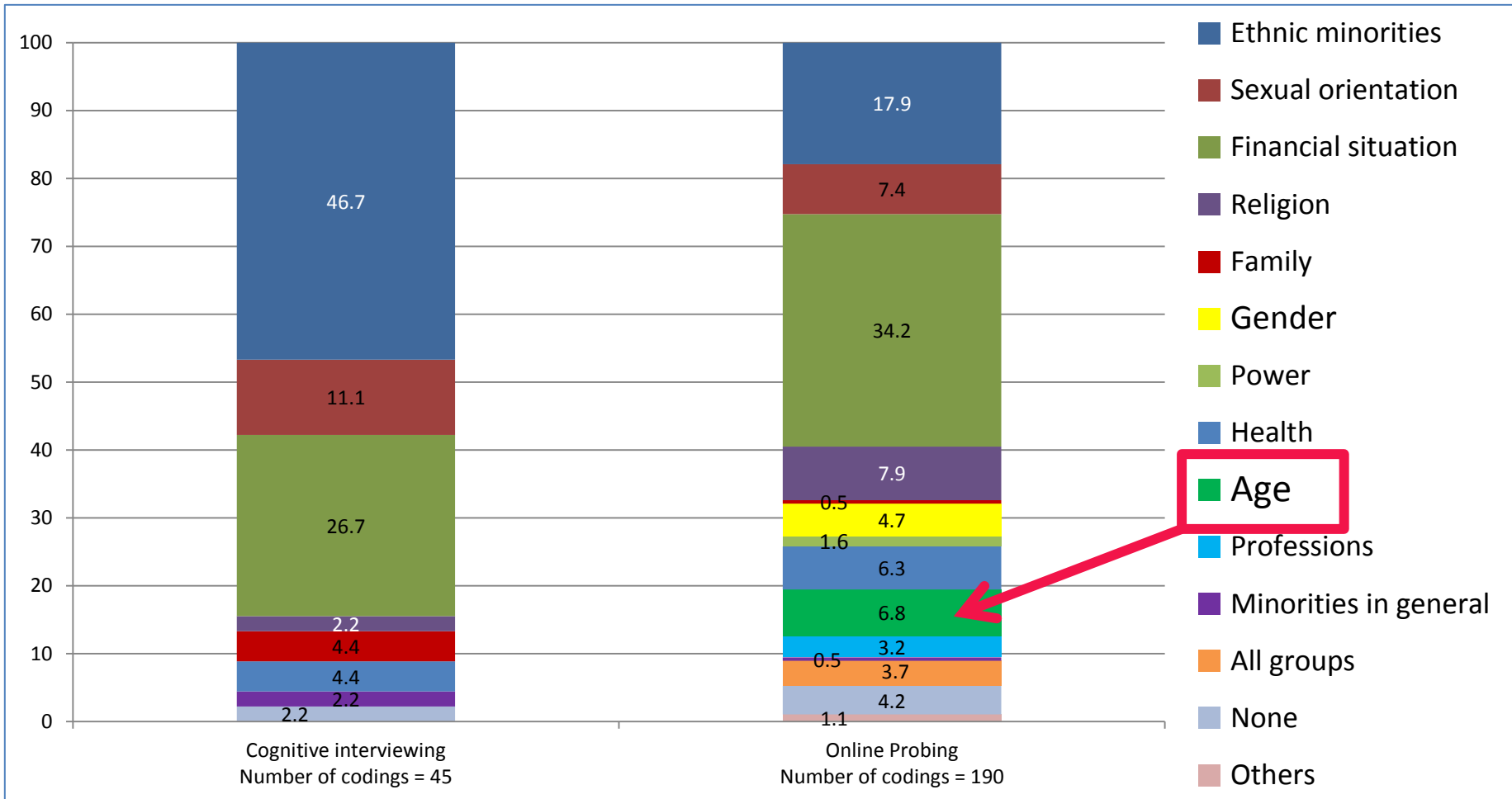
Which main groups were mentioned?

Item: "Pride in fair and equal treatment of all groups in society"



Which main groups were mentioned?

Item: "Pride in fair and equal treatment of all groups in society"



Conclusion

→ **Overlap in results, but methods have their respective strengths**

Cognitive interviewing:

Error perspective:

- Identified a wide variety of problems

} **STRENGTH**

Content perspective:

- Found relatively limited number of different groups

Online probing:

Error perspective:

- Missed several problem types

Content perspective:

- Revealed a large number of different groups

} **STRENGTH**

How do these findings extend in the international context?

- **Cognitive interviewing in international context:**
 - Need for standardization
 - Lack of experienced interviewer in some countries
 - Step 1: Improvement during pretest period

- **Online probing in international context:**
 - Easy implementation in cross-national web studies
 - High level of standardization
 - No need for experienced interviewer
 - Step 2: Control and improvement of a subset of items at various stages

- Cognitive interviewing and online probing as **complimentary methods**

Thank you!

Contact: katharina.meitinger@gesis.org

Publications about Online Probing

- Behr, Dorothée; Braun, Michael; Kaczmirek, Lars; Bandilla, Wolfgang (2014): Item comparability in cross-national surveys: results from asking probing questions in cross-national web surveys about attitudes towards civil disobedience. In: *Quality & Quantity*, 48(1), 127-148. [DOI](#).
- Braun, Michael; Behr, Dorothée; Kaczmirek, Lars (2013): Assessing cross-national equivalence of measures of xenophobia: evidence from probing in web surveys. In: *International Journal of Public Opinion Research*, 25/3, 383-395. [DOI](#).
- Behr, Dorothée; Bandilla, Wolfgang; Kaczmirek, Lars; Braun, Michael (2013): Cognitive probes in web surveys: on the effect of different text box size and probing exposure on response quality. In: *Social Science Computer Review*, online first. [DOI](#).
- Behr, Dorothée; Braun, Michael; Kaczmirek, Lars; Bandilla, Wolfgang (2013): Testing the validity of gender ideology items by implementing probing questions in web surveys. In: *Field Methods*, 25(2), 124-141. [DOI](#).
- Behr, Dorothée; Kaczmirek, Lars; Bandilla, Wolfgang; Braun, Michael (2012): Asking probing questions in web surveys: which factors have an impact on the quality of responses?. In: *Social Science Computer Review*, 30(4), 487-498. [DOI](#).

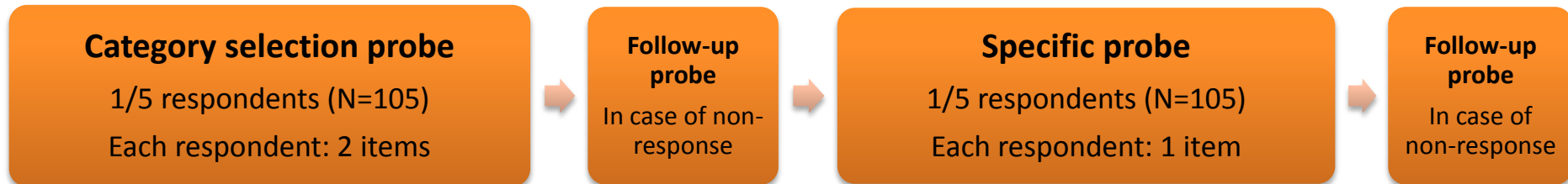
Order of Probes

Cognitive Interviewing (N=20)



→ Each respondent received at least 15 probes

Online Probing (N=532)



→ Each respondent received at least 3 probes

→ At least 15 probes in total (each 1/5 of the respondents)

Typical Responses to Item “Pride in Political Influence”

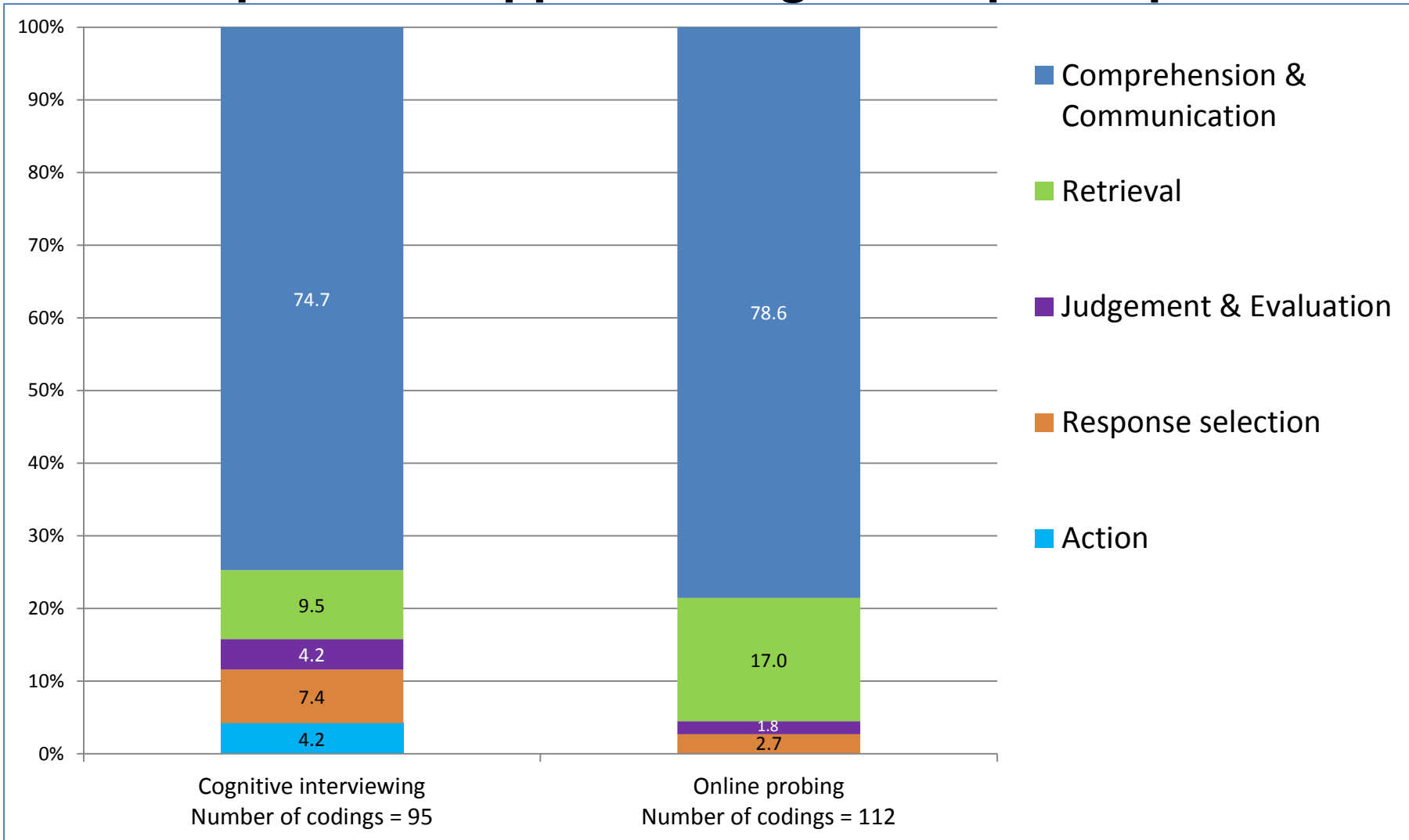
Cognitive interviewing

Respondent ID	Pride in Politics	Category Selection Probe Politics
1	4	Weil jeder reist nach Deutschland und sagt „Hallo, Könnt ihr uns helfen“. Sei es an der Front irgendwo, sei es mit Geldern, Spenden... Sie kommen immer. Der deutsche, politische Einfluss... die meinen immer, sie müssen noch was tun, sie müssen noch helfen. Weil wir es auch grad hatten von der Kriegszeit her. Sie sind immer der Meinung, wenn wir nicht helfen, dann sind wir wieder „ja, ihr könnt Ausländer nicht leide.“ Und da kann man nicht stolz drauf sein. Dass Deutschland sich so beeinflussen lässt von anderen Ländern.
2	4	Über Schwarz-Gelb bin ich jetzt auch nicht so glücklich.
3	2	In der Politik sind wir ja glaube ich überall gut angesehen. In Frankreich oder Italien. Daher denke ich, eher stolz, weil wir überall dabei sind.
4	2	Ja, ich sag mal, es ist schon schön zu sehen, dass Deutschland, was ja eigentlich ein kleines Land ist, aber doch in der politischen Welt einen relativ hohen Stand hat, würde ich so sagen und da auch viel mit dabei ist. Und das ist schon ok, das finde ich schon ganz gut.
5	1	Ich habe das Gefühl, dass Deutschland mit zwei, drei anderen Ländern in Europa vielleicht Frankreich und England und den USA eben schon maßgebend für die Welt sind und wenn die politisch was vormachen, hat das schon einen großen Einfluss auf alle Länder in der Welt. Also zumindest, dass die hinsehen und hören, wie das denn in den Ländern gut funktioniert und vielleicht auch davon beeinflusst werden, weil es streben ja doch immer mehr Länder nach der Demokratie wie sie eben in den USA und in Deutschland funktioniert.
6	2	Ich finde es schon gut, dass Deutschland ziemlich viel mitzureden hat, auch gerade in Europa. Das zeigt ja, dass es schon ein gesunder Staat ist, dass es eben funktioniert.
7	97	Ich fand auch da schwierig zu sagen, welcher politische Einfluss jetzt gemeint ist. Ob gemeint ist, was Frau Merkel auf irgendwelchen diplomatischen Missionen in der Welt macht oder wie auch immer das gemeint ist. Das kann ich nicht sagen.
8	4	Das ist wieder die aktuelle Lage mit den in die Krise geratenen europäischen Nationen. Dass Deutschland da ziemlich bestimmend, dominant und ziemlich besserwisserisch auftritt und den Leuten eine Sparpolitik aufzwingt, die denen nicht unbedingt gut tut.
9	97	Das würde ja davon ausgehen, dass wir über alles und über jeden, über den kompletten Einfluss den Deutschland in der Welt hat, Bescheid wissen. Und wir uns damit auch irgendwie identifizieren, so „Ja, ich bin stolz darauf, dass Deutschland so viel tut, um die Eurozone zu retten“. Aber das würde auch wieder eine Verbundenheit mit Deutschland suggerieren und ich finde das schwierig.

Online probing

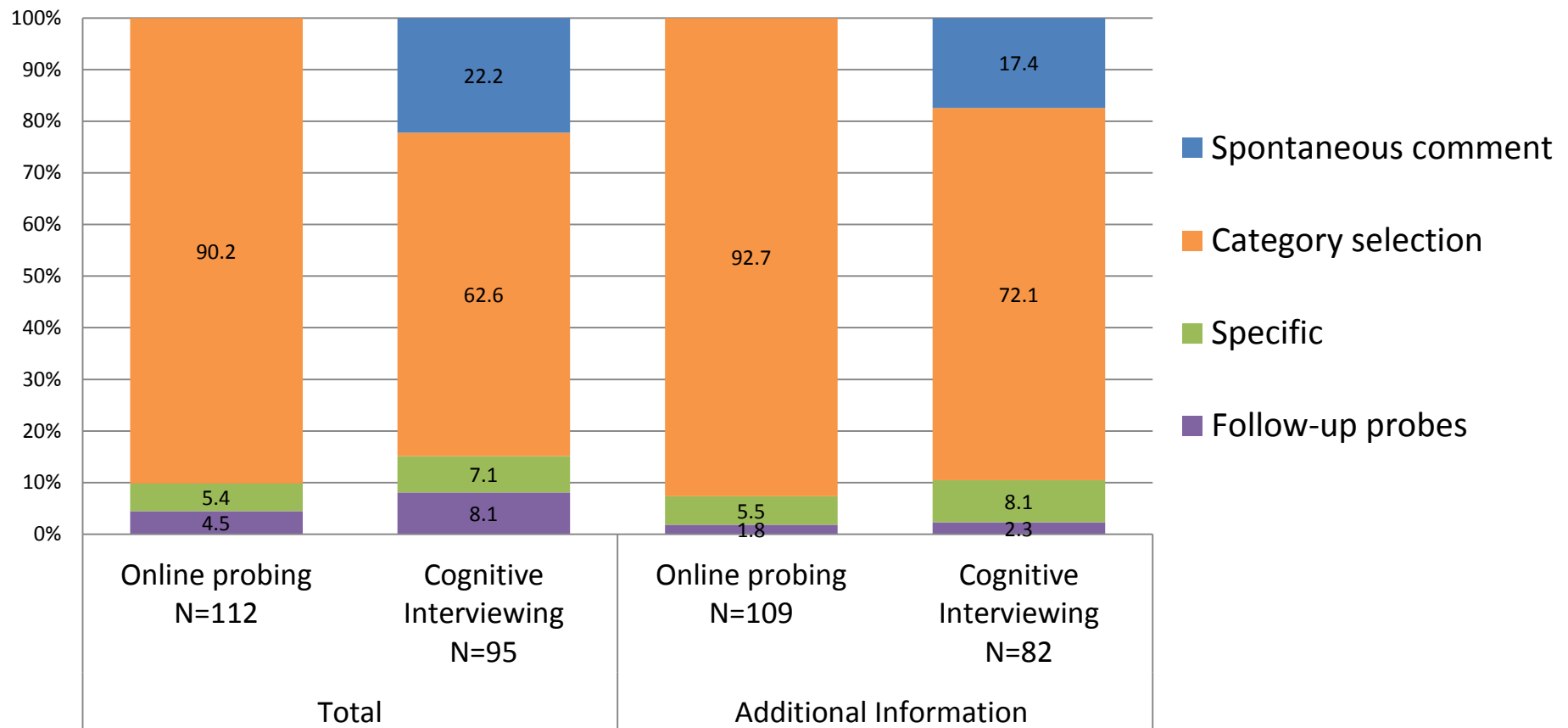
Respondent ID	Pride in Politics	Category Selection Probe Politics
345	1	Da Deutschland eines der politisch führenden Länder weltweit ist und in der Welt hohes Ansehen genießt.
346	3	Demokratie bedeutet ungetrübte Minderheiten. Auch sollte man immer die Wahrheit sagen
349	97	der politische einfluss in der welt ist eigentlich nicht wichtig...wichtig für uns deutsche wäre, wenn sich unsere regierung wieder für uns deutschen einsetzt...im augenblick hat man das sehr starke gefühl, dass sehr viele personen die aus dem ausland kommen in deutschland besser gestellt werden als die deutschen...das ist ein unding...das muss abgestellt werden...das gibt es in keinem land weltweit, dass man ausländer besser stellt als das eigene volk...aber genau das haben wir zur zeit in deutschland
350	3	Deutsch zu sein ist keine Leistung sondern nur ein geografischer Zufall. Daher gibt es keinen darauf stolz zu sein.
387	3	im vergleich zu schmidt ist DEU's einfluss sehr klein.
391	97	Kann ich doch sagen. Sehe es als positiv an
392	97	kann ich nicht einschätzen
393	2	kann man nicht begründen
395	97	keine aussage
396	3	-----
397	97	-----
398	97	?
399	3	0
400	4	-99
401	1	es ist eben mein ganzes gefühl
402	2	Weil ich mich so fühle

When do problems appear during the response process?



When do problems appear during the interview?

Error Coding by Probe Type



When do problems appear during the interview?

Error Coding by Probe Type

