

## RRT, Randomized Response Technique

**Beispiel\*** Gesucht:  $p_H$  Anteil Heroinbenutzer in der Bevölkerung  
 Befragter zieht Kugel aus Urne mit 10 Kugeln (2=blau, 8=grün)  
 Interviewer weiß nicht, ob blaue oder grüne Kugel gezogen wurde.  
 Wenn „blau“ gezogen, beantwortet Befragter Frage nach Heroin j/n,  
 Wenn „grün“ gezogen wurde, beantwortet Befragter Frage, ob im Mai geboren j/n

Kugel		Frage beantwortet mit ..
blau	grün	
		Nein
$p_{FH} * p_H$	$(1 - p_{FH}) * p_M$	Ja = $p_J = 0,10$

$0,2 = p_{FH}$      $0,8 = 1 - p_{FH}$

Im Mai geboren:  $p_M = 31/365 = 0,085$

$$p_J = p_{FH} * p_H + (1 - p_{FH}) * p_M$$

$$p_J - (1 - p_{FH}) * p_M = p_{FH} * p_H$$

$$p_H = \frac{p_J - (1 - p_{FH}) * p_M}{p_{FH}}$$

$$p_H = \frac{0,1 - (1 - 0,2) * 31/365}{0,2} = 0,1603$$

# Kognitive Prozesse bei der Beantwortung einer Surveyfrage (nach Sudman et al 1996)

1. Frage verstehen/interpretieren
2. Gespeicherte Informationen abrufen
3. Meinung / Einschätzung bilden
4. Antwort aufbereiten / ,formatieren‘
5. ,Editierung‘ der Antwort

Kognitive Prozesse  
bei der Beantwortung einer Surveyfrage  
(nach Tourangeau et al. 2000)

1. Frage verstehen/interpretieren
2. Ggf. Gespeicherte Informationen abrufen
3. Vollständigkeit und Relevanz dieser Informationen einschätzen
4. Informationen integrieren und daraus eine Schlussfolgerung ziehen
5. die so gewonnene Einschätzung auf einer der vorgegebenen Antwortalternativen abbilden

## 1 Frage verstehen/interpretieren

» **Wörtliche** Bedeutung verstehen

» **Pragmatische** Bedeutung [Frageintention] verstehen

**Konversationen** folgen stillschweigend der Annahme,  
dass der Sprecher [Interviewer] ..

- » .. nichts sagt, was er für falsch hält oder für das es keine Evidenz gibt („wahrheitsgemäß“)
- ».. einen im Sinne des Ziels der ablaufenden Konversation relevanten Beitrag leistet („relevant“)
- ».. dass dieser Beitrag genau so informativ wie erforderlich, aber nicht informativer geleistet wird („informativ“)

» .. dass der Beitrag eher klar als obskur, mehrdeutig oder wortreich ist („klar“)

### **Konsequenz (im Interview):**

Befragte werden unterstellen, dass die Frage bedeutungsvoll ist und die Frageintention zu erschließen versuchen

Frage**kontext** als Hinweis auf die intendierte Bedeutung der Frage

Gegebene **Antwortalternativen** als Hinweis auf die intendierte Bedeutung der Frage  
[Inhalte; Skala (z.B. Häufigkeiten); Skalierung]

## Antwortalternativen

„Was haben Sie heute gemacht?“

Beispiele „geduscht“ oder „an einem Interview teilgenommen“ benannt, wenn  
offen gefragt

Liste mit möglichen Aktivitäten vorgelegt?  
[Effekte der Frageform]

„Wie oft haben Sie sich in letzter Zeit wirklich irritiert (genervt) gefühlt?“

- kleine Ärgernisse vs. größere Ärgernisse gemeint?  
intendierte Bedeutung wird ggf. erschlossen aus  
der Häufigkeitsskala

„weniger als einmal im Jahr“ bis „mehr als einmal im Monat“ (mögliche Inferenz: offenbar eher „seltene Ereignisse, also größere Ärgernisse gemeint)

- Runde, prototypische und exakte Zahlenangaben (bei offenen Fragen)

### **Verzerrungen:** Tendenzen zu ...

1. „Positivity bias“: Vermeidung des negativen Pols einer Rating-Skala
2. „Scale label effects“: Negative Zahlen werden interpretiert als ob sie extremere Beurteilungen implizieren als kleine positive Zahlen (im Skalenvergleich)
3. „Response contraction bias“: Vermeidung extremer Antwortkategorien;
  - Unterschätzung von Objekten am oberen Pol der Skala;
  - Überschätzung von Objekten am unteren Pol der Skala;
  - Zeitlich: - frühere Ereignisse werden auf später datiert  
- spätere Ereignisse werden auf früher datiert  
(„forward/backward telescoping“)

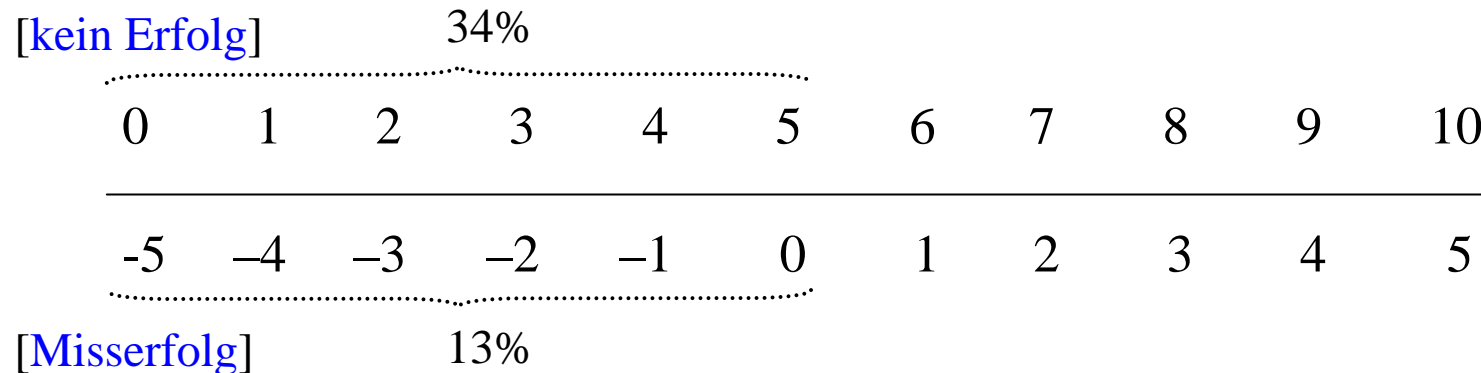
## Intendierte Bedeutung der Skalenlabels (verbalen Antwortkat.)

### Beispiel

„Was würden Sie sagen: Wie erfolgreich sind Sie bisher in Ihrem Leben gewesen?“

Überhaupt  
nicht erfolgreich

extrem  
erfolgreich



„positivity bias“ wird verstärkt; gilt auch für semantisch bipolare Skalen [„sehr zufrieden“, ..., „sehr unzufrieden“; Reduktion dieses bias durch Einführung eines Labels für die Mittelkategorie]



häufig	manchmal	selten	nie
4	3	2	1
3	2	1	0
1	2	3	4

(Skalenrichtung reflektiert nicht die Bedeutungsabstufung der Labels)

häufig	manchmal	selten
3	2	1
2	1	0

## Verzerrungen: Tendenzen zu ...

### „Stimulus contraction bias“

Reference point effects: wenn spezifische Zahlen spezifische Bedeutungen transportieren, welche Respondenten bestärken/entmutigen, eine gegebene Antwortkategorie zu wählen („prototypische Zahlen“)

Kognitive Anker: z.B. Unterschätzung weiter und Überschätzung näherer Entfernungen, ausgehend vom Heimatort aus

### „Scale range effects“: wenn der Range Vorstellungen über das zu beurteilende Objekt oder über die involvierte Populationsverteilung verändert

z.B.: Tägl.Fernsehnutzung: 2 Skalen

bis zu 2,5 Std./2,5 bis 3/3 bis 3,5/.../mehr als 4,5 Std.

(38% für „mehr als 2,5 Std.“)

Bis zu 0,5 Std./0,5 bis 1Std./...2 bis 2,5/mehr als 2,5 Std.(16%)

## 2 Gespeicherte Informationen aus dem Gedächtnis abrufen

Verfügbarkeit [Erinnerbarkeit, Abrufbarkeit] gespeicherter Informationen :

- » besser, je größer die persönliche Bedeutung der erfragten Information
- » je höher der Grad persönlicher Erfahrung mit dem Einstellungsobjekt
- » je integrierter in ein umfassendere Wissensstruktur
- » je seltener das erfragte Verhalten

### 3 Meinung / Einschätzung bilden

- » extensive Suche im Gedächtnis nur, wenn hoch motiviert, weil Beurteilung persönl. Konsequenzen haben könnte

Genügsamkeits- vs. Optimierungsprinzip

Menschen als „kognitive Geizhalse“ (Taylor, 1981)

### 4 Antwort aufbereiten / ,formatieren‘

Entscheidung für Antwortvorgaben

### 5 ,Editierung‘ der Antwort

Effekte sozialer Erwünschtheit

Subjektive Bedrohlichkeit von Fragen

## Methoden zur Bestimmung von kognitiven Prozessen und Fragebogenproblemen

- » [Retrospektive] Verbale Protokolle
- » Kodierung der Respondenten – Interviewer – Interaktion
  - Bemerkungen des Respondenten zur Klärung von etwas
  - Inadäquate Antworten (Frage nicht oder erkennbar falsch verstanden)
- » Latente Antwortzeiten ermitteln
- » Sortieraufgaben (kognitive Netze, Verknüpfungen)
- » Fokusgruppen

## Retrospektive Protokolle

- » auf Worte in Fragen bzw. auf ganze Fragen bezogen
- » Paraphrasierung (Beschreibung der Frage in eigenen Worten)
- » Gedanken laut äußern, die der Befragte bei der Erledigung der jeweiligen kognitiven Aufgabe hatte
- » Mit der gegebenen Antwort konfrontieren und erfragen, wie es zu ihr kam