

# Wie lässt sich die Akzeptanz von Smartphone-Datenerhebungen erhöhen?

Alexander Wenz & Florian Keusch

Universität Mannheim

Frühjahrstagung der DGS-Sektion  
Methoden der empirischen Sozialforschung

- ▶ Apps ermöglichen die Durchführung von Umfragen sowie die Erhebung von digitalen Verhaltensdaten

	<b>Smartphone-Verhalten</b>	<b>Alltagsverhalten</b>
<i>Definition</i>	Tätigkeit wird über ein Smartphone ausgeführt	Tätigkeit wird <u>nicht</u> über ein Smartphone ausgeführt
<i>Beispiele</i>	Anrufe, Textnachrichten, Nutzung von Apps, Surfen im Internet	Körperliche Aktivität, Schlaf, Mobilität
<i>Messung</i>	Protokolldateien des Betriebssystems	Sensoren (z.B. GPS, Beschleunigungsmesser)

Quelle: Harari et al. (2017)

# Repräsentativität von Smartphone-Datenerhebungen

## Geringe Teilnahmequote in der Allgemeinbevölkerung

- ▶ UKHLS Spending Study 1: 13% (Jäckle et al., 2019)
- ▶ IAB-SMART Study: 16% (Kreuter et al., 2020)

## Teilnahmebarrieren (Jäckle et al., 2019)

- ▶ Zugang zu Smartphone-Endgeräten
- ▶ Smartphone-Fähigkeiten
- ▶ Teilnahmebereitschaft in Smartphone-Datenerhebungen

## Merkmale der Befragten

- ▶ Bedenken bei Datenschutz und Datensicherheit (-)
- ▶ Vertrauen in Datenerhebungsinstitute (+)
- ▶ Erfahrung mit Smartphones (+)

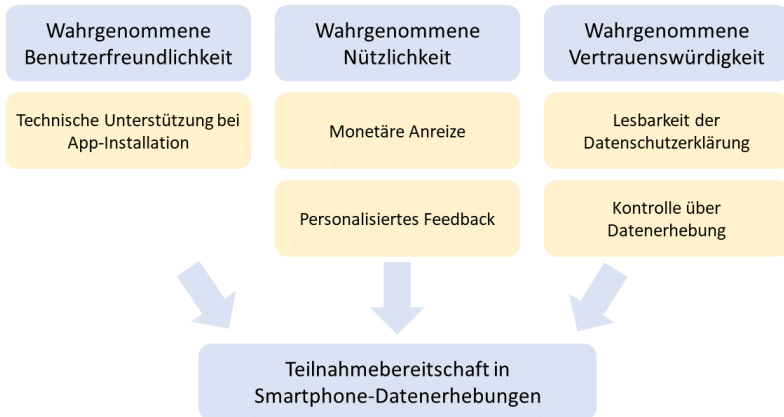
## Merkmale der Datenerhebung

- ▶ Passive Datenerhebung (-)
- ▶ Länge des Erhebungszeitraums (-)
- ▶ Persönliche Einladung (+)

Quelle: z.B. Jäckle et al. (in press), Keusch et al. (2019), Struminskaya et al. (2020), Struminskaya et al. (2021), Wenz et al. (2019)

# Modell der Technologieakzeptanz

(Davis, 1986; Gefen et al., 2003)



## NORC AmeriSpeak Panel

- ▶ Probabilistisches Mixed-Mode-Panel der erwachsenen Allgemeinbevölkerung in den USA
- ▶ Datenerhebung im Rahmen von Time-Sharing Experiments for the Social Sciences (TESS, National Science Foundation)
- ▶ Erhebungszeitraum: Juli/August 2021
- ▶ Rücklaufquote: 23.2%
- ▶  $N=1.876$  Befragte

- ▶ Beschreibung hypothetischer Studien mit der Einladung, eine Forschungsapp auf das Smartphone herunterzuladen
- ▶ Forschungsapp: Befragungen und Erhebung von Sensordaten (z.B. Standort, Online-Verhalten)
- ▶ Fünf Merkmale der Datenerhebung wurden zufällig variiert
- ▶ Jede/r Befragte erhielt 8 Vignetten

## Abhängige Variable

- ▶ “Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie die App herunterladen, um an dieser Studie teilzunehmen?”
- ▶ 0 “Auf keinen Fall teilnehmen” – 10 “Auf jeden Fall teilnehmen”
- ▶ Dichotomisiert: Nein (0-5) vs. Ja (6-10)



## 1. Lesbarkeit der Datenschutzerklärung

### Einfach

The study would be in line with U.S. regulations about data protection and privacy. All information collected by the research app would be confidential. It would only be used by the researchers and they would not share your individual data with anyone else. The researchers would write publications about the overall results of the study. They would also present the findings at international conferences.

- ▶ Anzahl von Wörtern: 64
- ▶ Anzahl von Sätzen: 5
- ▶ Flesch-Reading-Ease: 51 (Mittelschwer)

## 1. Lesbarkeit der Datenschutzerklärung

Schwierig

The study would be in compliance with prevailing U.S. data protection and privacy regulations and several procedures would be in place to preserve the confidentiality of all information collected by the research app. Any data collected would only be used by the principal investigators and would not be shared with any other parties. Aggregated study findings would be disseminated through publications and international conferences.

- ▶ Anzahl von Wörtern: 64
- ▶ Anzahl von Sätzen: 3
- ▶ Flesch-Reading-Ease: 20 (Schwer)

## 2. Technische Unterstützung bei App-Installation

Ja

Sie würden einen Brief und einen Anruf von einem Interviewer erhalten, der Sie durch alle Schritte zur Installation der App führen würde. Er würde Ihnen auch zeigen, wie Sie die App nutzen können, und alle Fragen beantworten, die Sie haben.

Nein

Sie würden ein Schreiben mit Anmeldedaten und einem Link zum App-Store erhalten, mit dem Sie die App installieren können. Der Brief würde auch Anweisungen zur Nutzung der App enthalten.

## 3. Art der Kontrolle über Datenerhebung

### Erhebung ausschalten

Sie könnten die App zu Zeitpunkten ausschalten, bei denen Sie nicht möchten, dass Daten von Ihrem Smartphone gesammelt werden.

### Daten überprüfen

Sie könnten die gesammelten Daten einsehen und bestimmte Datenpunkte löschen, wenn Sie nicht möchten, dass diese an die ForscherInnen übermittelt werden.

### Keine Kontrolle

Es gäbe keine Möglichkeit, die Datenerhebung im Laufe der Studie ein- und auszuschalten.

## 4. Art des monetären Anreizes

### Unbedingt

Als Dankeschön für Ihre Zeit würden Sie \$20 erhalten, die dem Einladungsschreiben beiliegen.

### Bedingt mit inkrementellem Betrag

Sie würden \$6 für das Herunterladen der App und \$1 für jeden Tag erhalten, an dem Sie die App auf Ihrem Smartphone installiert lassen. Der Höchstbetrag, den Sie erhalten könnten, wäre \$20.

### Bedingt mit festem Betrag

Sie würden \$20 erhalten, wenn Sie die App herunterladen und bis zum Ende der Studie auf Ihrem Smartphone installiert lassen.

## 5. Personalisiertes Feedback

Ja

Am Ende der Studie erhalten Sie außerdem eine persönliche Zusammenfassung Ihrer Ergebnisse.

Nein

-

## Kontrollvariablen

- ▶ Bedenken bei Datenschutz und Datensicherheit
- ▶ Vertrauen in Datenerhebungsinstitute
- ▶ Smartphone-Fähigkeiten
  
- ▶ Alter
- ▶ Geschlecht
- ▶ Ethnie
- ▶ Bildung

- ▶ 44% der Befragten wären bereit die App herunterzuladen (über alle Vignetten hinweg)
- ▶ Kontrolle über Datenerhebung erhöht Bereitschaft
  - ▶ Ausschalten der Erhebung: +6 Prozentpunkte
  - ▶ Überprüfen der Daten: +8 Prozentpunkte
- ▶ Unbedingte monetäre Anreize erhöhen Bereitschaft im Vergleich zu bedingten Anreizen: +2 Prozentpunkte
- ▶ Anreize mit festem Betrag erhöhen Bereitschaft im Vergleich zu Anreizen mit inkrementellem Betrag: +2 Prozentpunkte



- ▶ Technische Unterstützung bei App-Installation verringert Bereitschaft: -2 Prozentpunkte
- ▶ Lesbarkeit der Datenschutzerklärung hat keinen signifikanten Einfluss auf Bereitschaft
- ▶ Feedback hat keinen signifikanten Einfluss auf Bereitschaft

- ▶ Kontrolle über Datenerhebung ist effektive Methode zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft
- ▶ Aber könnte weitere Aspekte der Datenqualität beeinflussen (Item-Nonresponse, Messfehler)
- ▶ Art des monetären Anreizes (bedingt vs. unbedingt) hat geringeren Einfluss

- ▶ Einladung durch Interviewer verringert Teilnahmebereitschaft (evtl. aufgrund des zusätzlichen Zeitaufwands?)
- ▶ Verständnis der Datenschutzerklärung?
- ▶ Zukünftige Forschung
  - ▶ Teilnahmeverhalten in Smartphone-Datenerhebungen
  - ▶ Querschnitt- vs. Längsschnittstudien
  - ▶ Replikation in weiteren Ländern

Vielen Dank.

Alexander Wenz  
a.wenz@uni-mannheim.de