

# RUNNING COMPLEX SURVEYS ON DIFFERENT DEVICES: WHAT'S THE CHALLENGE?

Workshop on the future of data collection in social surveys

Southampton, 20 -21 June 2019

Karen Blanke, Federal Statistical Office Germany



Sources: Photocredit: © goir - Fotolia.com / 77099593

# Contents

1. Data sources
2. Mode of data collection: Selected conclusions ESSnet MIMOD
3. Responsive or non-responsive designs
4. Summary & conclusion



Sources: Photocredit: © goir - Fotolia.com / 77099593

# 1. Data sources

## Administrative Data

- Registers
- Other administrative data

## Big Data

- Collected differently for other purposes & s/devices
- Using supplementary data (e.g. sensors)

## Other surveys

- Avoid double data collection; matching data & blending data
- But: Different units, (reference) periods & definitions

## Survey data

- Interviewer administered (Laptop)
- Self-administered by PC/Laptop
- Tablet & Smartphone

## 2. Modes for data collection

### DCSS: 2012-2014

#### CAPI/CATI

- Laptop administered personal interviews
- Telephone interviews



#### CAWI on non-touchable PC/Laptop

- Self-administered Online
- Big screen size & navigation by clicking



### MIMOD: 2017-2019

#### CAWI by different devices but within Mixed-Mode

- Mode strategies/management
- Mode-effects
- Mode designs
- **CAWI & mobile devices**
- Sensor data



# ESSnet Project MIMOD: Overview

- **MIMOD – Mixed Mode Designs in Social Surveys, ESS-Project awarded by Eurostat (December 2017- April 2019)**
- **Consortium of 5 countries** : Coordinator: Istat (Italy) , Partners: CBS (Netherlands), SSB (Norway), STAT (Austria) and Destatis (Germany)
- **+ Supporting Network:** INSEE (France), Czech Statistical Office (Czech Republic), Central Statistical Office of Poland (Poland), Statistic Finland (Finland) and Statistics Sweden (Sweden)
- **5 Work Packages (next page), output 19 deliverables**



# MIMOD aims and Work Packages

- **WP1: Mode organisation providing** guidelines on mode-strategies (e.g. on concurrent/sequential approaches, contact strategies)
- **WP2: Mode bias/mode effect** providing general guidelines on adjustments and methodology
- **WP3: Case management** with the purpose of investigating the different systems in use (technical components, organisational approaches,
- **WP4: Mixed-mode questionnaire designs** in order to give best practice & recommendations for mixed-mode questionnaires for key ESS surveys
- **WP5: Challenges for mobile phones and tablets respondents in CAWI** with the aim of investigating the use of new devices in ESS surveys and of mobile device sensors

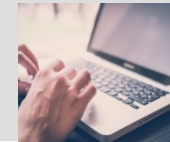
## WP4: Main conclusion/questionnaire design

1. Mixed-mode data collection is still relevant, as CAWI only result in non-response-bias
2. Design of questionnaires need to consider this reality and production is crucial
3. Rebuild all model and national questionnaires and documentation with mixed mode in mind – modes will be mixed! (this contradict existing Eurostat requirements and recommendations)
4. MIMOD recommends to think unimode (almost same design across all modes (omnimode), but redesign from the scratch by thinking „omnimode“ instead of continuing on an existing patchwork
4. It is recommended to shorten, modularize, simplify surveys, as ESS Social Surveys are too lengthy & complex

## WP5: CAWI on different devices

### PC and Laptops

- Big screens
- mouse-navigation
- Length



### Tablets

- Smaller screens
- Touch navigation
- Length



### Smartphones

- Small screens
- Touch navigation
- Length



 **MIMOD assessed the ESS Social Surveys by three dimensions: Screen size, touch navigation, length** (location might be fourth reasonable dimension)



# Fitness criteria and assessment (MIMOD 2019)

Scores on the three dimensions screen size, navigation and duration for each survey.

Survey	Screen size	Touch navigation	Duration
EHIS	Yellow	Green	Red
EU-SILC	Red	Red	Red
ICT	Red	Green	Green
LFS household	Red	Yellow	Red
LFS person	Red	Yellow	Green

Requirements:

Green: no specific adaption (general mobile layout)

Yellow: some adaptation

Red: total redesign

ICT: scores good on both the navigation and duration dimensions for the model questionnaire. Country-specific implementations may be problematic on duration. The screen size dimension is problematic due to the large number of instructions, introductions and long questions/answers.

LFS: is problematic on the screen size dimension; many questions require long texts. The navigation dimension is somewhat problematic due to open questions. The duration dimension is problematic for the household version of the LFS. On the person level, i.e. persons answering only questions that apply to themselves, the LFS may be doable. However, country-specific implementations of the LFS vary widely in length.

## Inventory of smartphone option in ESS surveys by the 31 NSI's

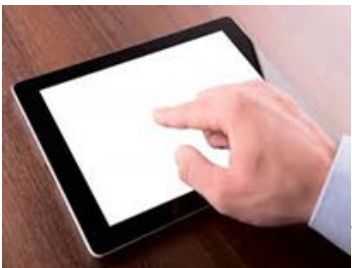
Survey	No web option	Smartphone blocked	Smartphone possible		
			Q not adapted	Q slightly adapted	Q profoundly adapted
LFS	25	1	5		
EU-SILC	24	2	4	1	
EHIS	20	1	10		
AES	21	1	8	1	
ICT	16	3	10	2	
HBS	26	2	3		
HETUS	31				

Questionnaires are usually **not adapted** or in few cases **slightly adapted** to smartphones

## Mobile first discussion (MIMOD WP5)



- Is a mobile device a separate mode when applied to ESS surveys?
- Shall/must we consider the Smartphone in the close future as the “first mode” and thus the ultimate focus, leading perspective? (see WP4)



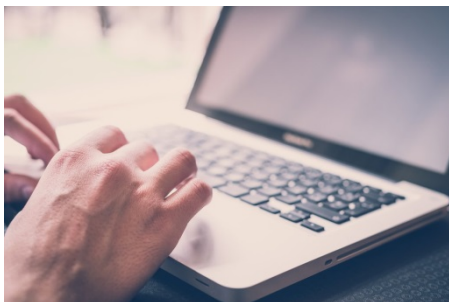


Desktop PC



Tablet

# Responsive or non responsive?



Laptop



Smartphone

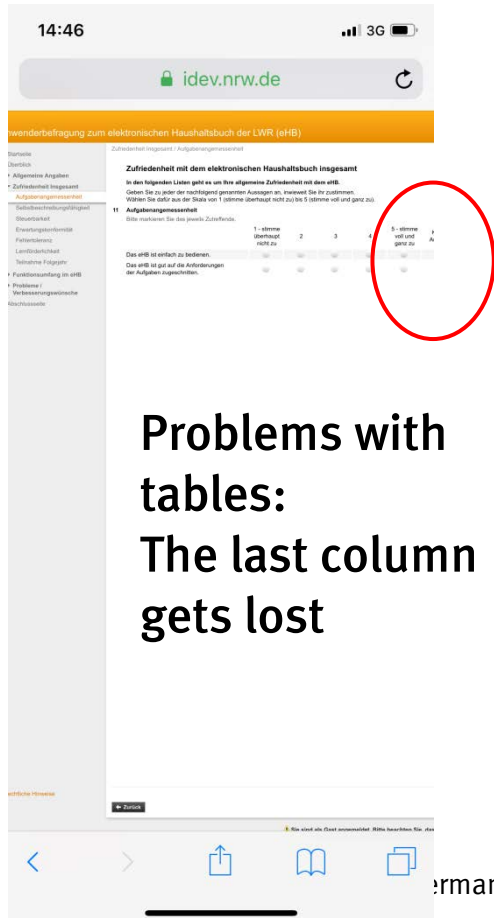


# Desktop-optimised

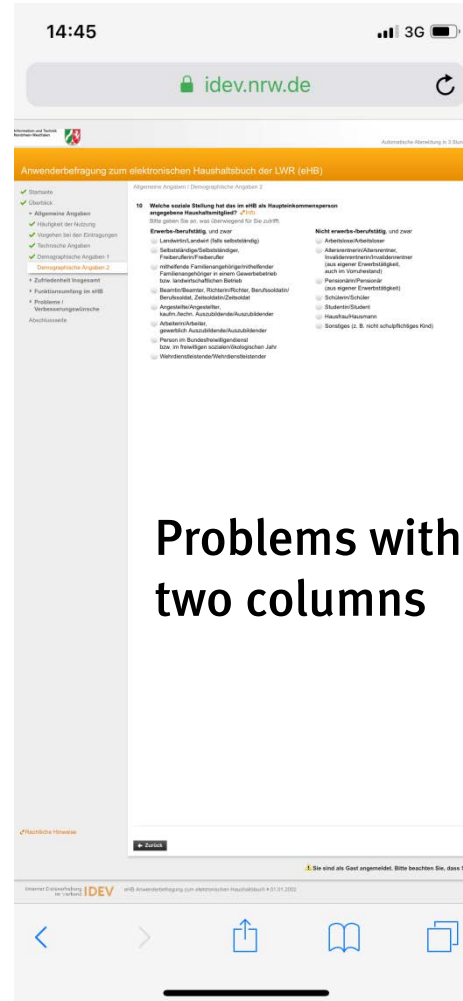
## Desktop View

The screenshot displays the 'Haushalte Heute' (Households Today) section of the Destatis website. The interface is designed for desktop use, featuring a clear layout with a left-hand navigation menu and a main content area. The navigation menu includes categories like 'Haushaltsmitgliedern', 'Haushaltseinkommen', and 'Abschlussseite'. The main content area is titled 'Angaben zu Haushaltsmitgliedern / Hartmuth / Grunddaten' and contains four numbered sections for data entry: 1. 'Geschlecht von Hartmuth' with radio buttons for 'Männlich' and 'Weiblich'; 2. 'Geburtsmonat (1 - 12) von Hartmuth' and 'Geburtsjahr (4-stellig) von Hartmuth' with input fields; 3. 'Staatsangehörigkeit von Hartmuth' with radio buttons for 'Ausschließlich deutsche Staatsangehörigkeit', 'Deutsche und eine andere Staatsangehörigkeit', and 'Keine deutsche Staatsangehörigkeit'; 4. 'Familienstand von Hartmuth' with a dropdown menu. The page includes a top navigation bar with 'IMPRESSUM & DATENSCHUTZ | HILFE', a session timer 'Automatische Abmeldung in 1 Stunde 59 Minuten', and a user identifier '0000819156, Tralala, Hartmuth' with an 'Abmelden' link. At the bottom, there are 'Zurück' and 'Weiter' buttons, along with standard browser navigation icons.

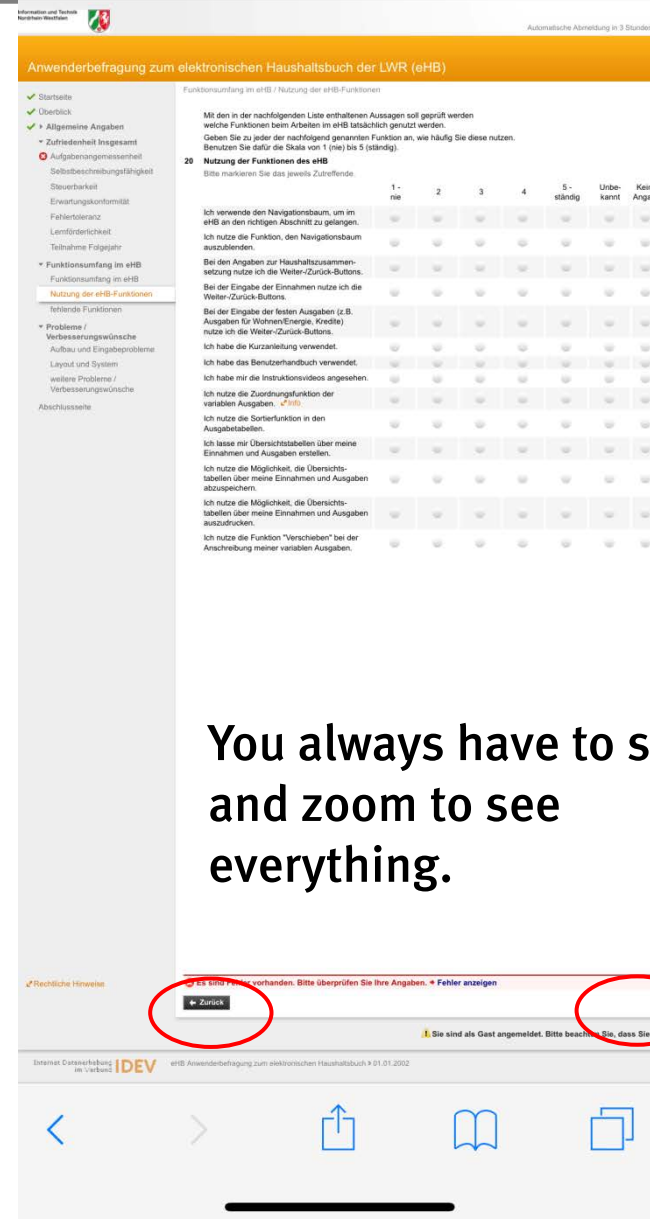
# Smartphone: Non-Responsive



Problems with tables:  
The last column gets lost



Problems with two columns



You always have to scroll and zoom to see everything.

Next-button gets lost



# Tablet: Non-Responsive/cut-offs

WILLKOMMEN ZUM ONLINE-MELDEVERFAHREN IDEV DES STATISTISCHEN BUNDESAMTES

Die wichtigsten Hinweise zur Handhabung können Sie der [Online-Hilfe](#) oder der folgenden [Kurzübersicht](#) entnehmen. Informationen zur Datensicherheit finden Sie im Erhebungsportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder unter dem Punkt [Schutz der Daten](#).

Die Anmeldung erfolgt mit den Ihnen bereits vorliegenden Zugangsdaten.

Von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder wird eine Vielfalt von Onlineerhebungen angeboten. Bei technischen, organisatorischen und fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Ansprechpartner in Ihrem Bundesland. Hier finden Sie die [IDEV-Zugänge der Statistischen Ämter](#).

**Anmelden**

Geben Sie bitte Ihre Benutzerkennung und das Passwort ein:

Kennung:

Passwort:  **Anmelden**

[Passwort vergessen?](#)

Sie haben noch keinen IDEV-Zugang?

Testen Sie unser Angebot über den [Gastzugang](#) oder [angebotenen Statistiken](#).

Für welche Statistiken kann online gemeldet werden?

Weiterführende Informationen zu den erhobenen Statistika Ansprechpartnern erhalten Sie in der [Hilfe](#).

» "Next"- Button

» Error messages

STATISTISCHES BUNDESAMT

Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen

Eine Erhebung in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Amt der Europäischen Union (IKT)

Startseite

Allgemeine Hinweise

Hinweise zu dieser Erhebung

A. Nutzung von Computern

B. IT-Fachkräfte und IT-Kennklasse

C. Nutzung des Internets

D. Cloud Computing

E. Nutzung von 3D-Druck

F. Nutzung von Robotern

G. Big Data-Analyse

H. Rechnungsstellung

J. E-Commerce

K. Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Abschlussseite

Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie:

- Über das -Symbol können Sie den Online-Fragebogen zwischenspeichern.
- Diese Zwischenspeicherung können Sie über das -Symbol laden.
- Weitere Informationen erhalten Sie direkt an den Fragen über [Info](#).
- Die von Ihnen eingegebenen Daten werden bei dem Wechsel der Formalseite geprüft. Falls ein Fehler oder Hinweis angezeigt wird, korrigieren Sie bei Bedarf die entsprechende Angabe.

[Zurück](#)



# Tablet: Non-Responsive/cut-offs

STATIS  
Statistisches Bundesamt

DRUCKEN | HILFE  
000957928, Statistisches Bundesamt, Abteilung E  
Automatische Abmeldung in 1 Stunde 56 Minuten  
→ Abmelden

## Verdienststrukturerhebung

5 Betriebsübliche Wochenarbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten

Zum Formularanfang | Zu den Formularaktionen

C - Angaben zu Verdienstre Regelungen

**1 Bezahlung nach Tarifvertrag, Betriebsvereinbarung**

In die nachfolgende Übersicht sind sämtliche Verdienstre Regelungen einzutragen, die im Betrieb im April 2014 angewendet wurden. Dazu zählen auch Mindestlohnregelungen und allgemeinverbindlich erklärte Tarifverträge. Die häufigste Verdienstre Regelung ist unter der laufenden Nummer 1 einzutragen. Die 11-stellige Eingliederungsnummer der Verdienstre Regelung entnehmen Sie bitte unserer Online-Datenbank unter [www.destatis.de/tarifdatenbank](http://www.destatis.de/tarifdatenbank). Sollte in der Online-Datenbank ihr Tarifvertrag oder Ihre Betriebsvereinbarung nicht enthalten sein, senden Sie den Vertrag/ die Vereinbarung bitte dem für Ihren Betrieb zuständigen statistischen Amt zum Aufnehmen zu. [Info](#)

Bitte tragen Sie sämtliche Verdienstre Regelungen ein, auch wenn Sie im Arbeitnehmer-Blatt keine Angaben zu den Vergütungsgruppen machen können. Für Auszubildende, geringfügig Beschäftigte und Beschäftigte mit individuellen Arbeitsverträgen ist als Platzhalter 9999999999 einzutragen.

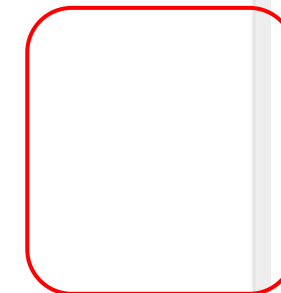
Wendet der Betrieb weder einen Tarifvertrag noch eine Betriebsvereinbarung an, sondern ausschließlich individuelle Arbeitsverträge?

Ja  
 Nein

**Verdienstre Regelungen für Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer**

Lfd. Nr.	Genaue Bezeichnung der Verdienstre Regelung (fachlicher und regionaler Geltungsbereich) bzw. "Firmentarifvertrag" oder "Betriebsvereinbarung"	Abschlussdatum	Eingl. Nr.
1			
2			
3			
4			
5			

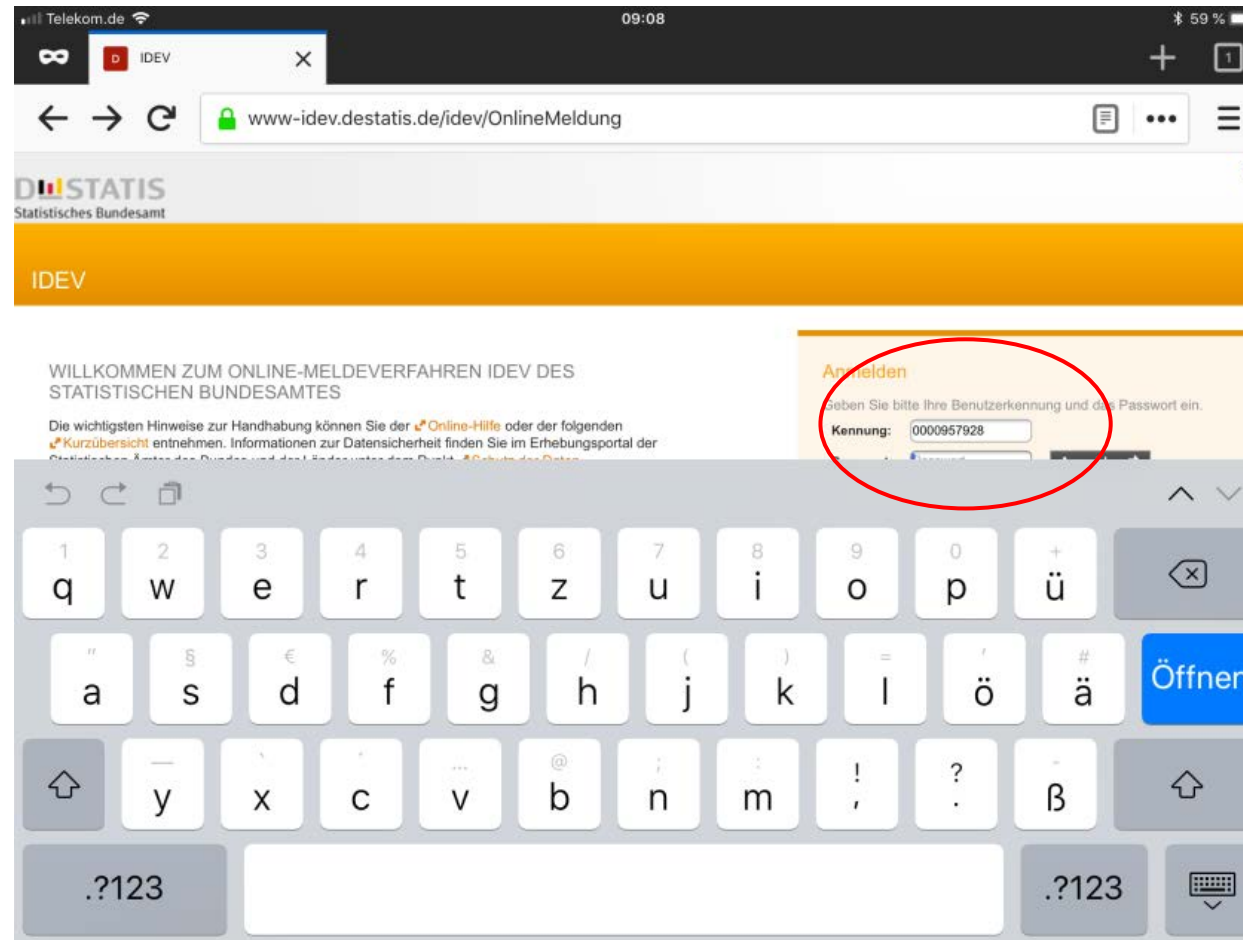
Die laufende Nummer der für die einzelnen Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer zutreffenden Tarifverträge oder Betriebsvereinbarungen bitte unter "Laufende Nummer der Verdienstre Regelung aus den Betriebsangaben" in den Blättern mit Arbeitnehmerangaben eintragen.







# Tablet: Non-Responsive/keyboard covered Login





# Tablet: Non-responsive/number boxes

## Tablet view

» Problems to fill number fields (e.g. Month/Year of birth)

**STATIS**  
Statistisches Bundesamt

### Haushalte Heute

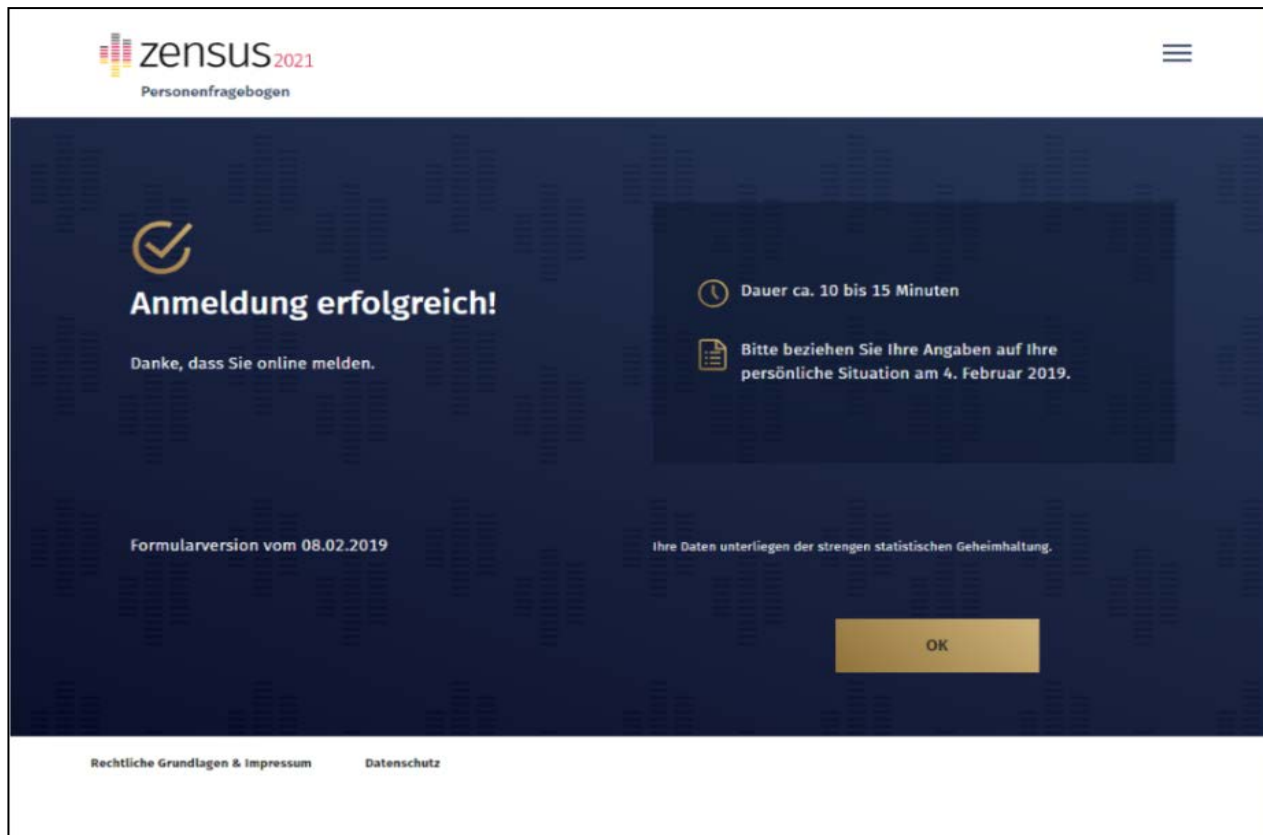
- ✓ Startseite
- ✓ ▶ Haushaltszusammensetzung
  - ▼ Angaben zu Haushaltsmitgliedern
    - ▶ Hartmuth
    - ▼ Isolde
      - ✓ Grunddaten
        - Beziehung zur erstgenannten Person
        - ✓ Schulabschluss
        - ✓ Ausbildung
        - Lebenssituation
        - Erwerbstätigkeit
        - Berufliche Stellung

Angaben zu Haushaltsmitgliedern / J / Grunddaten

- 1 Geschlecht von J**
  - Männlich
  - Weiblich
- 2 Geburtsmonat (1 - 12) von J**  
**Geburtsjahr (4-stellig) von J**
- 3 Staatsangehörigkeit von J**
  - Ausschließlich deutsche Staatsangehörigkeit
  - Deutsche und eine andere Staatsangehörigkeit
  - Keine deutsche Staatsangehörigkeit
- 4 Familienstand von J**



# Mobile first & responsive: Census 2021





# Mobile first & responsive: Census 2021

- 1) Starting point: Mobile first – PC/Laptop second
- 2) Simplified screen style is helpful for other devices too
- 3) Some mobile designs cannot be displayed on bigger screens (e.g. ellipses/bars to select answers)
- 4) Navigation is different by device: e.g. navigation bars on Smartphones are impossible
- 5) Responsive design: Screen size is of relevance



# Responsive Design

## » Navigation bar

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

Bitte beziehen Sie sich im Folgenden auf die zu Beginn genannte  
Anschritt:  
Leben Sie alleine in dieser Wohnung?

Ja  
 Nein

Zurück Weiter

Navigation bar items (circled in blue):

- PERSONLICHE ANGABEN
- KINDER
- WOHNSITUATION IN DER WOCHE VOM 4. BIS 10. FEBRUAR 2019
  - Weitere Wohnung
  - Hauptwohnung
  - Alleinlebend
- Anzahl der Personen  
Lebensgemeinschaft
- RELIGION/GLAUBEN (FREIWILLIG)
- MIGRATION
- BILDUNG
- BERUFSTÄTIGKEIT
- ARBEITSSUCHE
- ABSCHLUSSEITE

Vodafone.de 11:11  
192.168.2.112

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

WOHNSITUATION IN DER WOCHE VOM 4. BIS  
10. FEBRUAR 2019

Bitte beziehen Sie sich im  
Folgenden auf die zu Beginn  
genannte Anschrift:  
Leben Sie alleine in dieser  
Wohnung?

Ja  
 Nein

Navigation bar items (circled in blue):

- PERSONLICHE ANGABEN
- KINDER
- WOHNSITUATION IN DER WOCHE VOM 4. BIS 10. FEBRUAR 2019
- RELIGION/GLAUBEN (FREIWILLIG)
- MIGRATION
- BILDUNG
- BERUFSTÄTIGKEIT
- ARBEITSSUCHE
- ABSCHLUSSEITE



# Responsive Design

## » Error messages

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

**Bitte überprüfen Sie die Angaben.**

**Bitte vervollständigen Sie zunächst Ihre persönlichen Angaben.**

**Name & Anschrift**  
Geschlecht & Alter  
Familienstand

**BILDUNG**  
ABSCHLUSSEITE

**Vorname/-n**  
Kim

**Nachname**  
Muster

**Straße**  
Gustav-Stresemann-Ring

**Hausnummer**

**Postleitzahl**

**Bitte beziehen Sie sich auf die Anschrift, an der Sie die Information zur Befragung erhalten haben bzw. der oder die Erhebungsbeauftragte Sie angetroffen hat.**

**BILDUNG**  
ABSCHLUSSEITE

**Straße**  
Gustav-Stresemann-Ring

**Hausnummer**

**Postleitzahl**

**Ort**

**Telefonnummer (für Rückfragen)**

**Weiter**

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

**Bitte überprüfen Sie die Angaben.**

**Bitte vervollständigen Sie zunächst Ihre persönlichen Angaben.**

**Vorname/-n**  
Kim

**Nachname**  
Muster

**Straße**

**Straße**  
Gustav-Stresemann-Ring

**Hausnummer**

**Postleitzahl**

**Geben Sie eine fünfstellige Postleitzahl ein.**

**Ort**

**Geben Sie einen Ort ein.**

**Telefonnummer (für Rückfragen)**

**Weiter**

Rechtliche Grundlagen & Impressum    Datenschutz



# Responsive Design

## » Infobutton

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

☉ PERSÖNLICHE ANGABEN

☉ KINDER

☉ WOHSITUATION IN DER WOCHE  
VOM 4. BIS 10. FEBRUAR 2019

☉ RELIGION/GLAUBEN (FREIWILLIG)

MIGRATION

Wurden Sie auf dem heutigen Staatsgebiet von Deutschland geboren? ⓘ

Ja

Nein

Zurück Weiter

16:39

192.168.2.112:8080/idev/

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

MIGRATION

Wurden Sie auf dem heutigen Staatsgebiet von Deutschland geboren? ⓘ

Ja

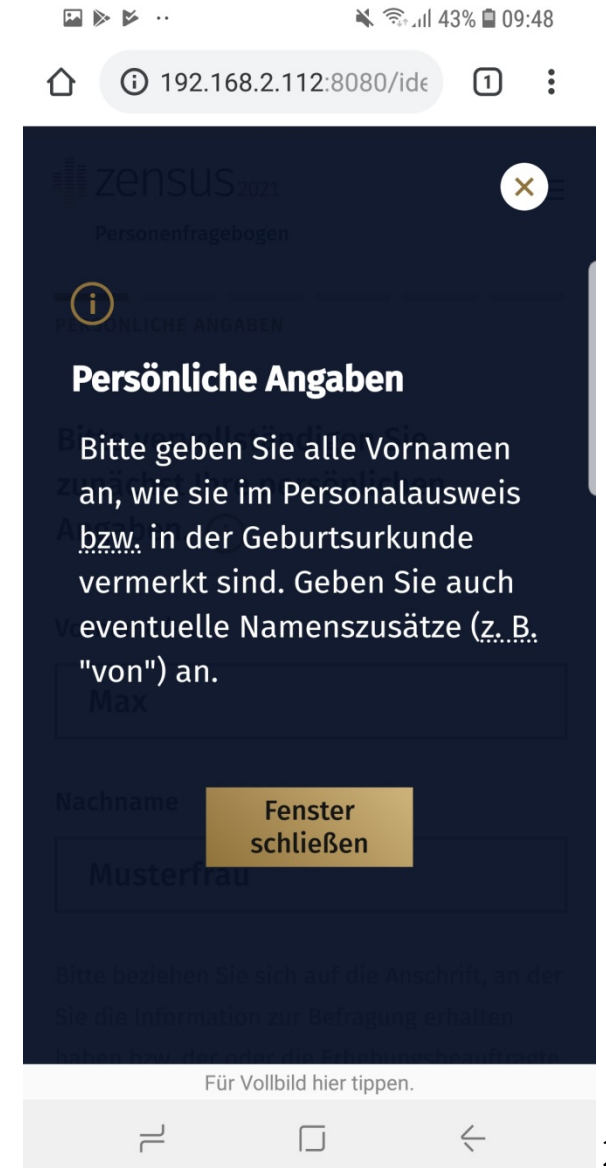
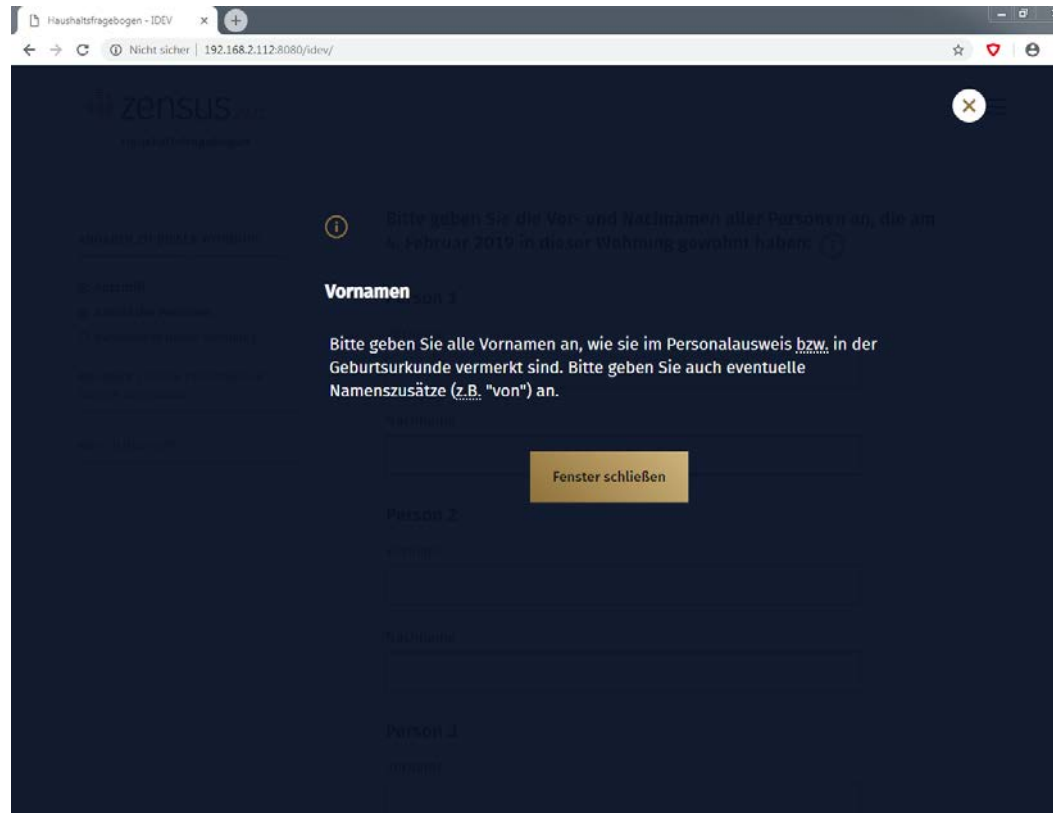
Nein

Zurück Weiter



# Responsive Design

## >> Info textes







# Responsive Design

## » “Show more” Button

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

**Sind Sie überwiegend an einem festen Arbeitsort tätig?**  
Personen, die keinen festen Arbeitsort haben, sich aber zu Beginn ihrer Arbeitszeit an einer festen Anschrift melden (z. B. Busfahrer/in/Busfahrer, Flugpersonal, Straßenverkäuferin/Straßenverkäufer) geben bitte "Ja" an.  
Personen, die bei einer Zeitarbeitsfirma beschäftigt sind, beziehen sich bitte auf ihre Situation in der Woche vom 4. bis 10. Februar 2019.  
Seeleute, Fischerinnen/Fischer und Beschäftigte auf Offshore-Anlagen geben bitte "Nein" an.

Ja  
 Nein

Mehr anzeigen (+)

Zurück Weiter

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

**Sind Sie überwiegend an einem festen Arbeitsort tätig?**  
Personen, die keinen festen Arbeitsort haben, sich aber zu Beginn ihrer Arbeitszeit an einer festen Anschrift melden (z. B. Busfahrer/in/Busfahrer, Flugpersonal, Straßenverkäuferin/Straßenverkäufer) geben bitte "Ja" an.  
Personen, die bei einer Zeitarbeitsfirma beschäftigt sind, beziehen sich bitte auf ihre Situation in der Woche vom 4. bis 10. Februar 2019.  
Seeleute, Fischerinnen/Fischer und Beschäftigte auf Offshore-Anlagen geben bitte "Nein" an.

Ja  
 Nein

Mehr anzeigen (+)

Zurück Weiter

zensus<sup>2021</sup>  
Personenfragebogen

**Sind Sie überwiegend an einem festen Arbeitsort tätig?**  
Personen, die keinen festen Arbeitsort haben, sich aber zu Beginn ihrer Arbeitszeit an einer festen Anschrift melden (z. B. Busfahrer/in/Busfahrer, Flugpersonal, Straßenverkäuferin/Straßenverkäufer) geben bitte "Ja" an.  
Personen, die bei einer Zeitarbeitsfirma beschäftigt sind, beziehen sich bitte auf ihre Situation in der Woche vom 4. bis 10. Februar 2019.  
Seeleute, Fischerinnen/Fischer und Beschäftigte auf Offshore-Anlagen geben bitte "Nein" an.

Ja  
 Nein

Weniger anzeigen (-)

## 4. Summary: Sources & modes

### 1. Other data sources than survey data are of relevance in the future:

- » The input approach in several Social Surveys needs to be discussed in the ESS

### 2. Survey data are collected by divers modes/devices:

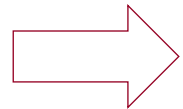
- » Mixed-Mode data collection is still of relevance, we cannot only focus on mobile option
- » For decision: Which mode/device shall be the leading mode? Omnimode (MIMOD)/Mobile first?
- » Difficult to offer recommendations that contradict existing Eurostat requirements and recommendations
- » Regarding designs: Responsive design is necessary (Destatis)

Sources:Photocredit: © goir - Fotolia.com / 77099593



## 4. Conclusion

The future ESS strategies on survey & questionnaire designs in social statistics needs to be discussed, taking respondents seriously:



**Basically, a respondent first, not a concept first approach is needed**

Three dimensions are of concern:

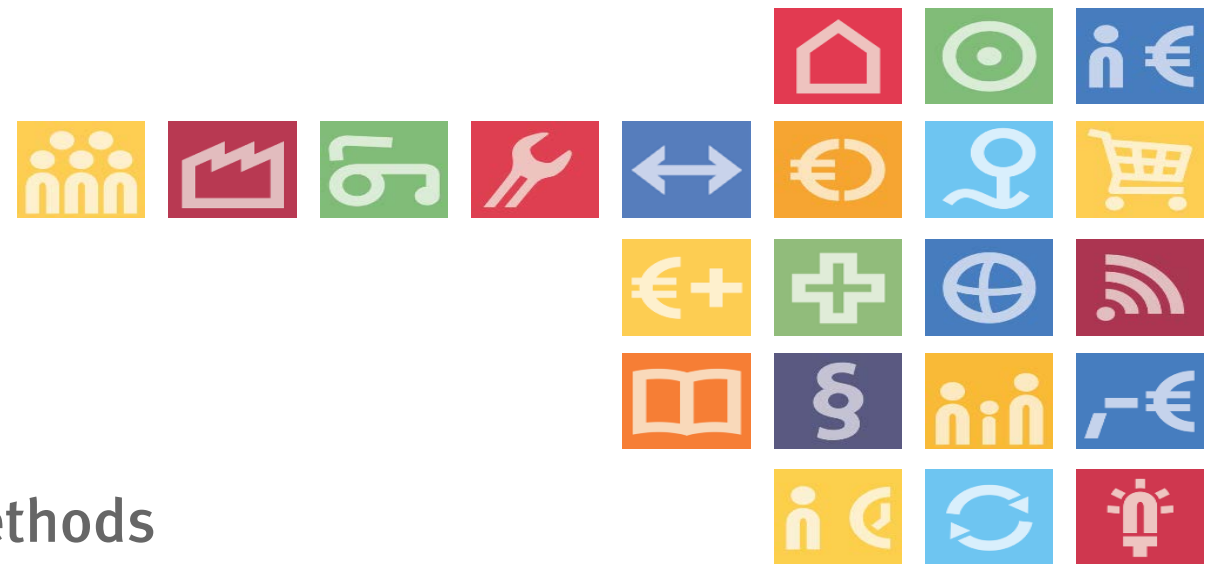
- » Redesign of Surveys: cut-down the length & complexity, split waves, sampling etc.
- » Appropriate IT-technology is needed to provide the different devices & manage data collection
- » Design of questionnaires: Style, wording and answering categories has to be optimized by mobile first perspective



Sources: Photocredit: © goir - Fotolia.com / 77099593

# Thanks for your attention

Karen Blanke  
Federal Statistical Office of Germany  
Questionnaire Pretesting, Data Collection Methods  
[Karen.Blanke@destatis.de](mailto:Karen.Blanke@destatis.de)



# Fitness Criteria

Dimension	Criterion	Operationalization
Screen size	Introductions	Number of items with introductions
	Grid questions	Number of grid questions Average number of items per grid
	Question text	Number of items with > 20 words (excluding introduction text)
	# answer cat's	Number of items with > 5 answer categories
	Filter questions	Number of (anticipated) filter questions with follow-up questions on the same screen
Navigation	Open question	Number of open questions
	Many answers	Number of items with > 25 answer categories
Duration	# of items	Total number of items Average number of items asked per respondent
	Household	Is survey a household survey? Yes/no
	Database	Does survey require interaction with a database? Yes/no
	Complexity	Number of (anticipated) items that require calculations by a average respondent Number of (anticipated) items that require consultation of personal documentation by a average respondent
	Enj-Rel-Bur	Response rate to traditional online devices