

Empirische Methoden

- Umfragen -

DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Fragebögen

Fragebögen begegnen uns an vielen Stellen im Alltag:

- Evaluation von Vorlesungen & Studiengang
- Die Gesundheitsfragen vor der Coronaimpfung
- Die Feedbackformulare nach einer Buchung

Wie werden solche Fragebögen konstruiert und eingesetzt?

Bevor wir diese Fragen beantworten, lernen wir einige wichtige Begriffe rund um das Thema Fragebögen kennen.

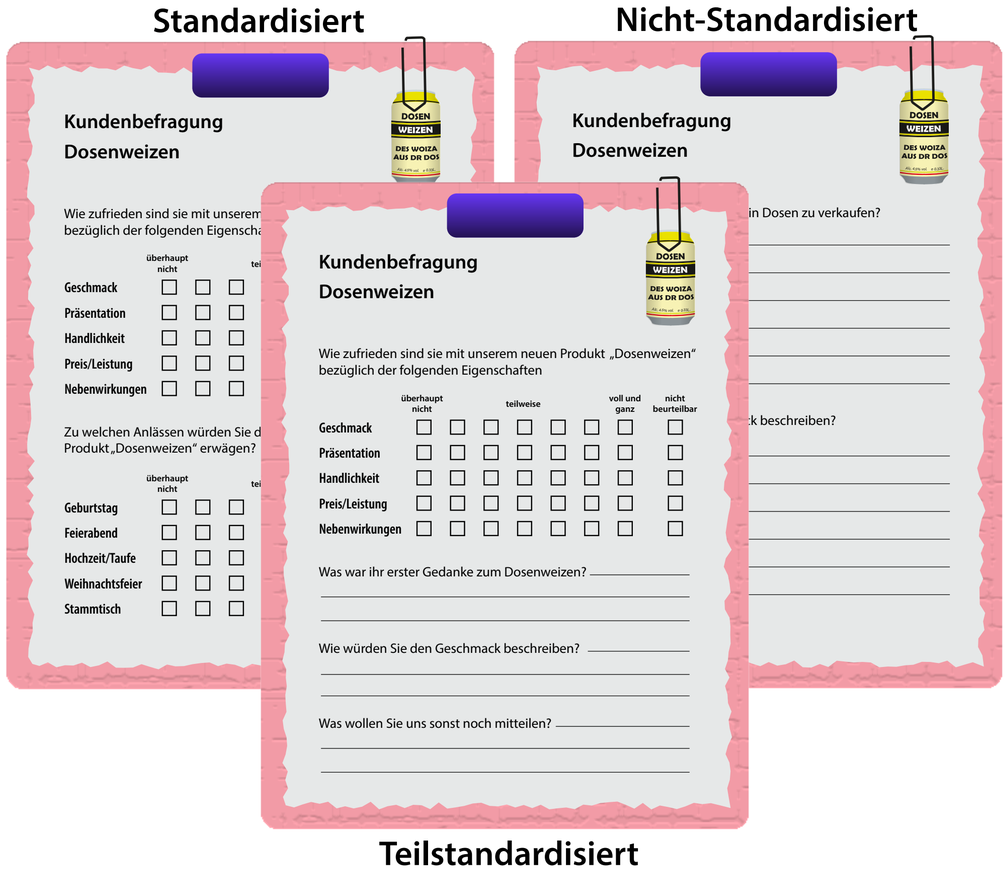


Standardisierungsgrad

Standardisierungsgrad Wir können Fragebögen in standardisiert, teilstandardisiert und nicht-standardisiert einteilen.

Bei einem *standardisierten* Fragebogen sind folgende Dinge fest vorgegeben:

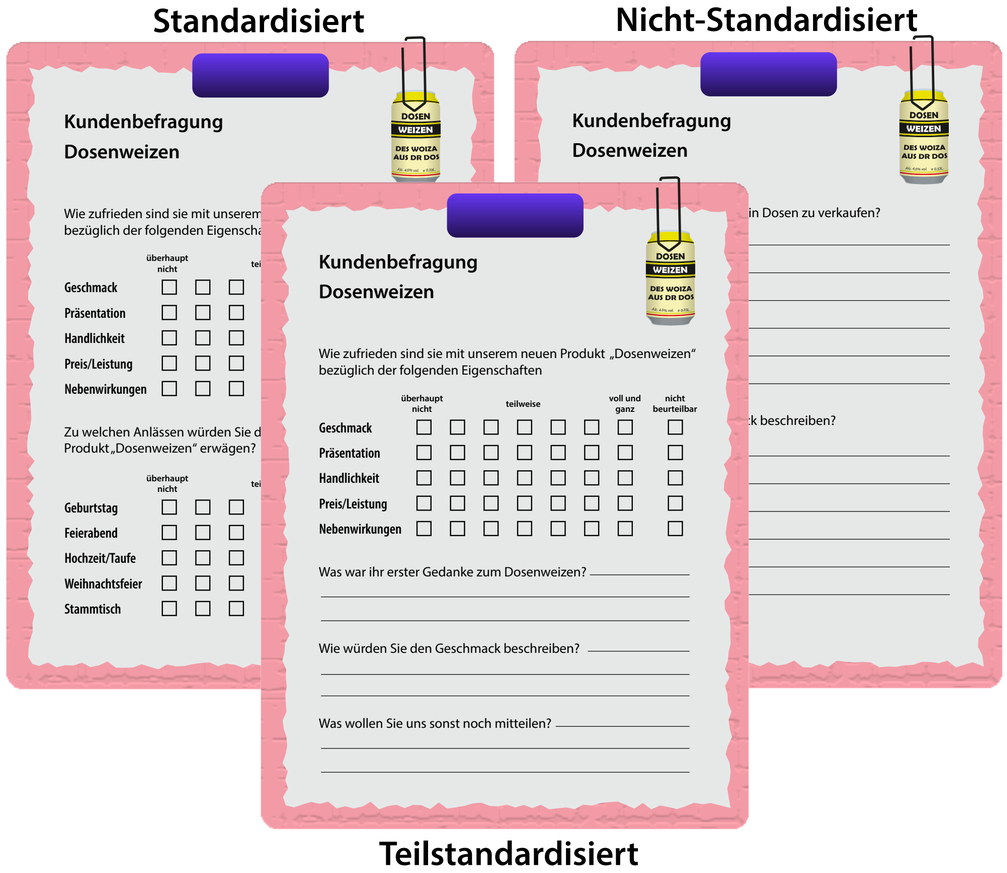
- Die Formulierung der Fragen
- Die Reihenfolge der Fragen
- Die Antwortmöglichkeiten
- Die Interviewsituation



Standardisierungsgrad

Bei einem *nicht-standardisierten* Fragebogen werden dem Befragten dagegen nur Stichworte bzw. sehr offene Fragen vorgegeben.

Der *teilstandardisierte* Fragebogen kombiniert standardisierte Elemente mit einem offenen, flexiblen Teil.



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Art der Fragestellung

Fragen können offen, halboffen oder geschlossen gestellt werden.

Bei **geschlossenen Fragen** werden dem Befragten mehrere Antwortmöglichkeiten vorgegeben, aus denen er eine oder mehrere auswählen soll.

Gesamtbewertung **GESCHLOSSEN**

Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Lehrveranstaltung?

sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Virtuelles Lehrformat **GESCHLOSSEN**

Welche Lehrformate wurden in der Veranstaltung eingesetzt? (Mehere Antworten möglich)

- ☐ **Frontalunterricht (LIVE)**
- ☐ **Frontalunterricht (ONLINE)**
- ☐ **Gruppenarbeiten**
- ☐ **Diskussionen/Debatten**
- ☐ **Planspiele**
- ☐ **Quizze**



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Art der Fragestellung

Bei einer **halboffenen Frage** werden dem Befragten zwar Antwortmöglichkeiten vorgegeben, es gibt jedoch auch ein Freitextfeld.

Bei den **offenen Fragen** erhält der Befragte nur ein Freitextfeld, in welchem er eine freie Antwort schreiben kann.

Gesamtbewertung **OFFEN**

Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Lehrveranstaltung? Bitte verwenden Sie keine Formulierungen die Rückschlüsse auf ihre Person erlauben!

_____

_____

Virtuelles Lehrformat **HALBOFFEN**

Welche Lehrformate wurden in der Veranstaltung eingesetzt? (Mehere Antworten möglich)

- ☐ **Frontalunterricht (LIVE)**
- ☐ **Frontalunterricht (ONLINE)**
- ☐ **Gruppenarbeiten**
- ☐ **Diskussionen/Debatten**
- ☐ **Planspiele**
- ☐ _____

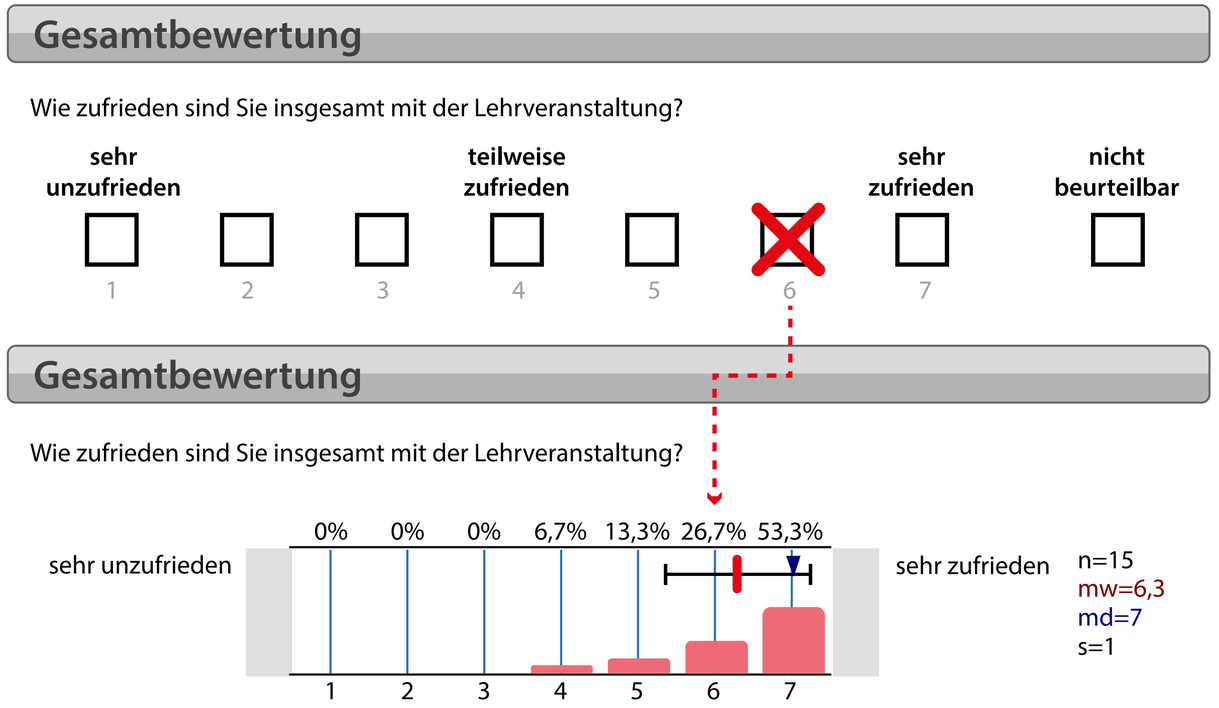


DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Art der Fragestellung

Die DHBW evaluiert ihre Lehrveranstaltungen mit einem teilstandardisierten Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen.

Warum? Was sind die Vor- und Nachteile?



n = 15 Personen haben den Fragebogen ausgefüllt. Die Verteilung der Antworten sieht man an der Höhe der Balken im Balkendiagramm. Zusätzlich sehen wir Modalwert (blau - häufigste Antwort), Mittelwert und die Standardabweichung grafisch und als Zahlenwert.

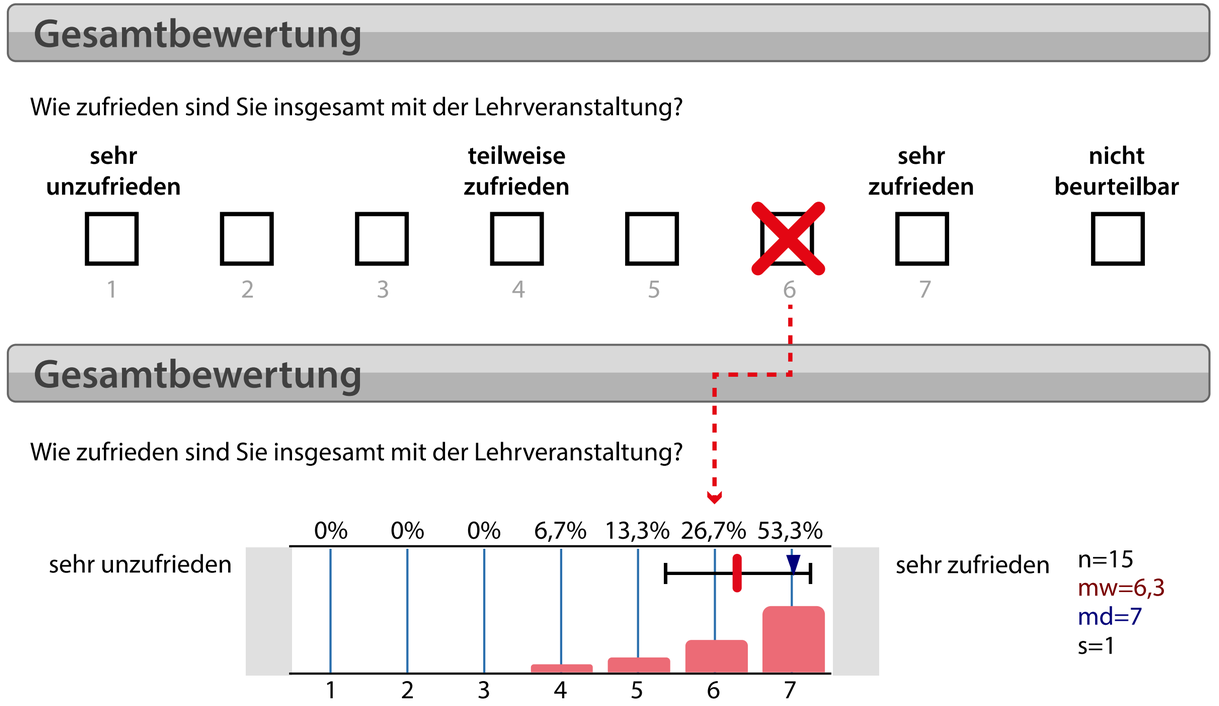


DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Art der Fragestellung

Bei geschlossenen Fragen ist eine **quantitative Auswertung** ohne Umwege möglich.

Bei der Evaluation können wir Lage- und Streuungsmaße für verschiedene Qualitätskriterien angeben.



n = 15 Personen haben den Fragebogen ausgefüllt. Die Verteilung der Antworten sieht man an der Höhe der Balken im Balkendiagramm. Zusätzlich sehen wir Modalwert (blau - häufigste Antwort), Mittelwert und die Standardabweichung grafisch und als Zahlenwert.



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Art der Fragestellung

Bei offenen Fragen erhalten wir Antworten mit größerer **Informationstiefe**.

Wir wissen bei der Gesamtbewertung im Evaluationsbogen z. B. nur wie zufrieden die Studierenden, mit der Veranstaltung sind, aber nicht warum.

Mit offenen Fragen erhalten wir mehr und ggf. auch unerwartete Informationen!

Gesamtbewertung **OFFEN**

Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Lehrveranstaltung? Bitte verwenden Sie keine Formulierungen die Rückschlüsse auf ihre Person erlauben!

Ich finde die Vorlesung gut, aber kann der Professor bitte mal richtiges Hochdeutsch lernen?

Virtuelles Lehrformat **HALBOFFEN**

Welche Lehrformate wurden in der Veranstaltung eingesetzt? (Mehere Antworten möglich)

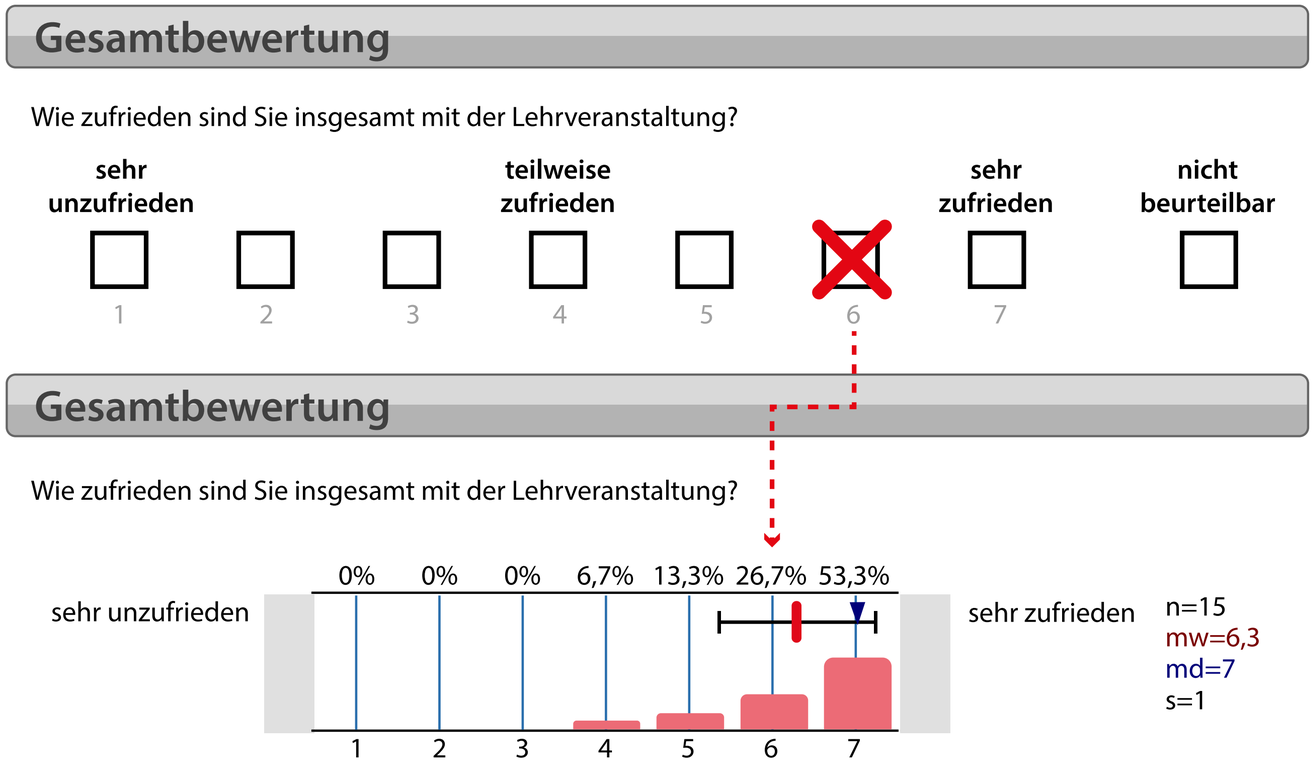
- ☐ **Frontalunterricht (LIVE)**
- ☐ **Frontalunterricht (ONLINE)**
- ☐ **Gruppenarbeiten**
- ☐ **Diskussionen/Debatten**
- ☐ **Planspiele**
- ☒ Kahoot Quizze



Likert-Skala

Mit der Likert-Skala können wir subjektive Wahrnehmungen und Einstellungen auf einer diskreten Skala messen.

Hier sehen wir eine Likert-Skala, welche die Zufriedenheit mit einer 7 stufigen Skala misst.



n = 15 Personen haben den Fragebogen ausgefüllt. Die Verteilung der Antworten sieht man an der Höhe der Balken im Balkendiagramm. Zusätzlich sehen wir Modalwert (blau - häufigste Antwort), Mittelwert und die Standardabweichung grafisch und als Zahlenwert.

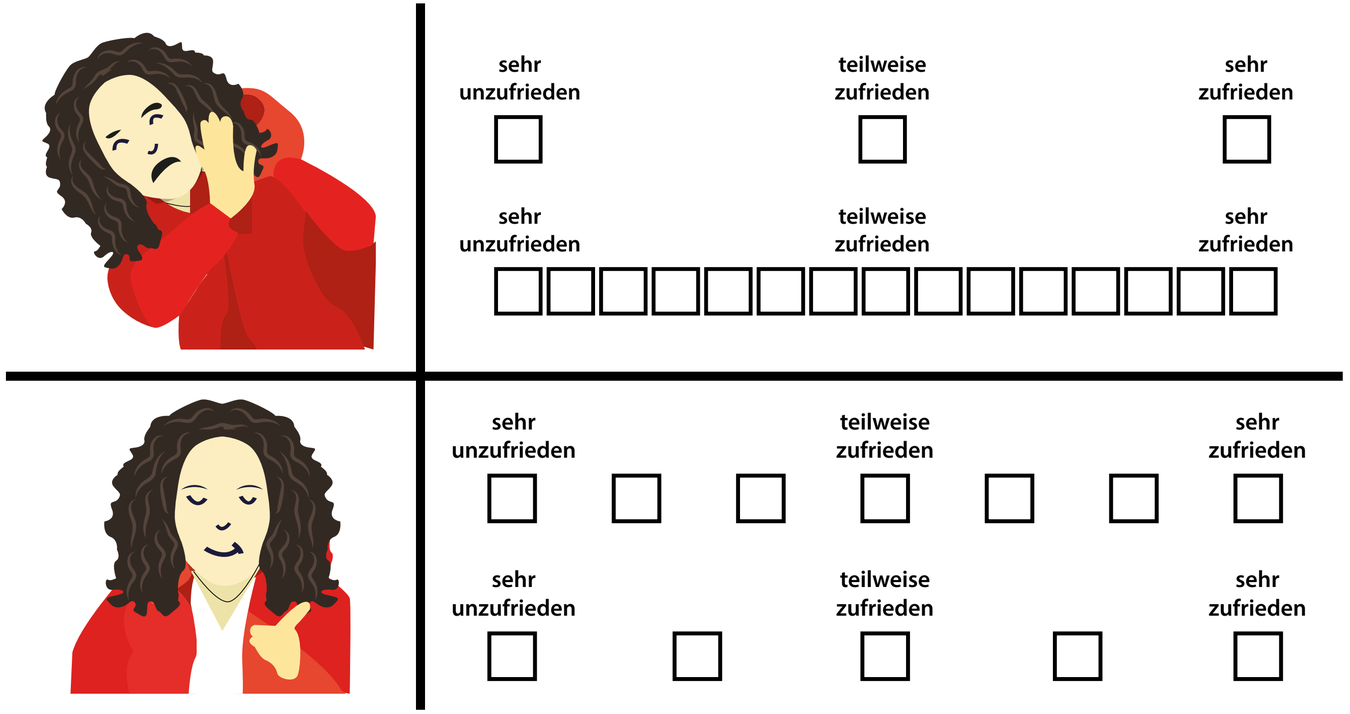
DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Likert-Skala

Die Anzahl an Stufen ist oft 5 oder 7, kann jedoch auch andere Zahlenwerte annehmen.

Je größer die Zahl der Antwortmöglichkeiten, umso differenzierter kann der Befragte antworten.

Ist die Zahl der Antwortmöglichkeiten zu groß, fällt es den Befragten schwer, diesen eine Bedeutung zuzuweisen.



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Likert-Skala

Die Anzahl an Stufen ist oft ungerade, um dem Befragten eine neutrale Antwortmöglichkeit zu geben ...

... sie kann jedoch auch gerade sein, um den Befragten zur Wahl einer Seite zu zwingen.



sehr unzufrieden — teilweise zufrieden — sehr zufrieden

sehr unzufrieden — teilweise zufrieden — sehr zufrieden



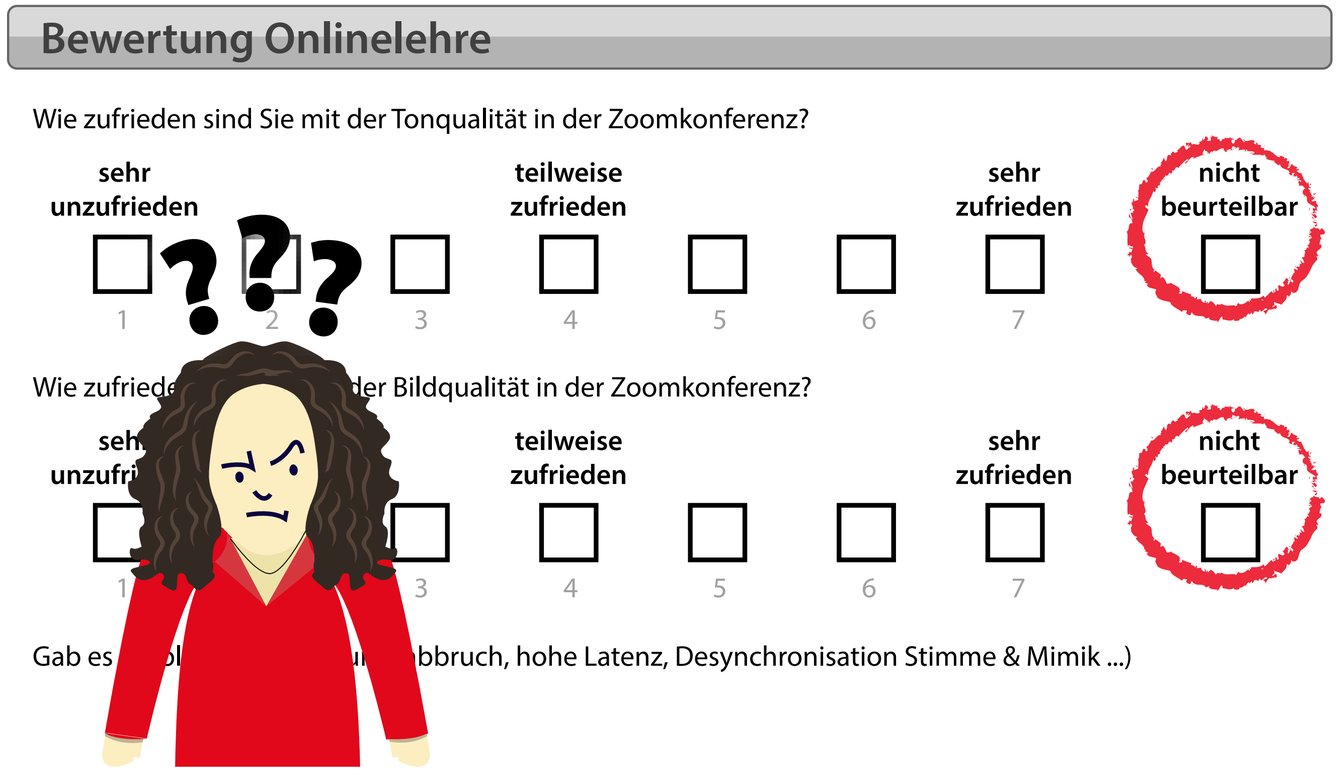
sehr unzufrieden — teilweise zufrieden — sehr zufrieden

sehr unzufrieden — teilweise zufrieden — sehr zufrieden

Likert-Skala

Die normalen Antwortmöglichkeiten können durch eine „nicht beurteilbar“ Option ergänzt werden.

Bei der Evaluation einer Vorlesung in Präsenz macht es z. B. wenig Sinn, die Bild- und Tonqualität zu bewerten.



Likert-Skala

Originale Likert-Skala fragt nach dem Grad der Zustimmung zu Aussagen.

Es gibt aber auch Likert-Skalen für Zufriedenheit, Häufigkeit, Qualität usw.

Zustimmung	**überhaupt nicht**	**teilweise**	**absolut**
Zufriedenheit	**sehr unzufrieden**	**teilweise zufrieden**	**sehr zufrieden**
Häufigkeit	**nie**	**manchmal**	**immer**
Wahrscheinlichkeit	**fast ausgeschlossen**	**neutral (50:50)**	**fast sicher**
Wichtigkeit	**sehr unwichtig**	**neutral**	**sehr wichtig**

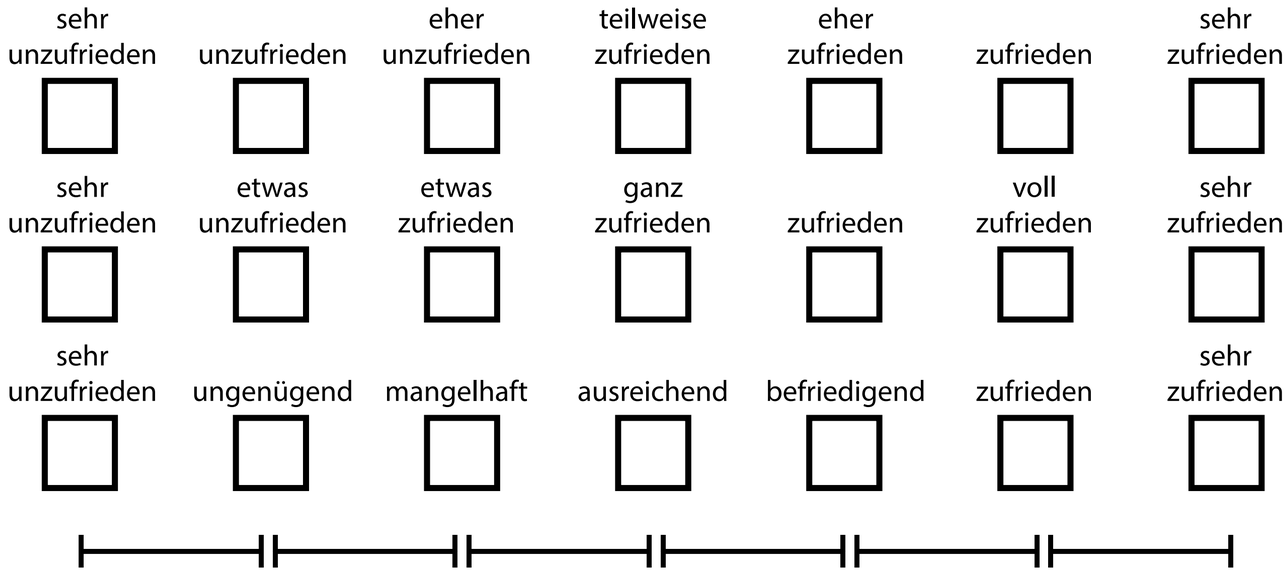


Likert-Skala

Likert Scale Response Anchors Die Bedeutung der einzelnen Stufen ist keinesfalls beliebig, sondern wird gezielt so gewählt, dass die Abstände gleichmäßig sind.

Eine Wissenschaft für sich:

Casper, Wm Camron, et al. „Selecting response anchors with equal intervals for summated rating scales." Journal of Applied Psychology 105.4 (2020): 390.



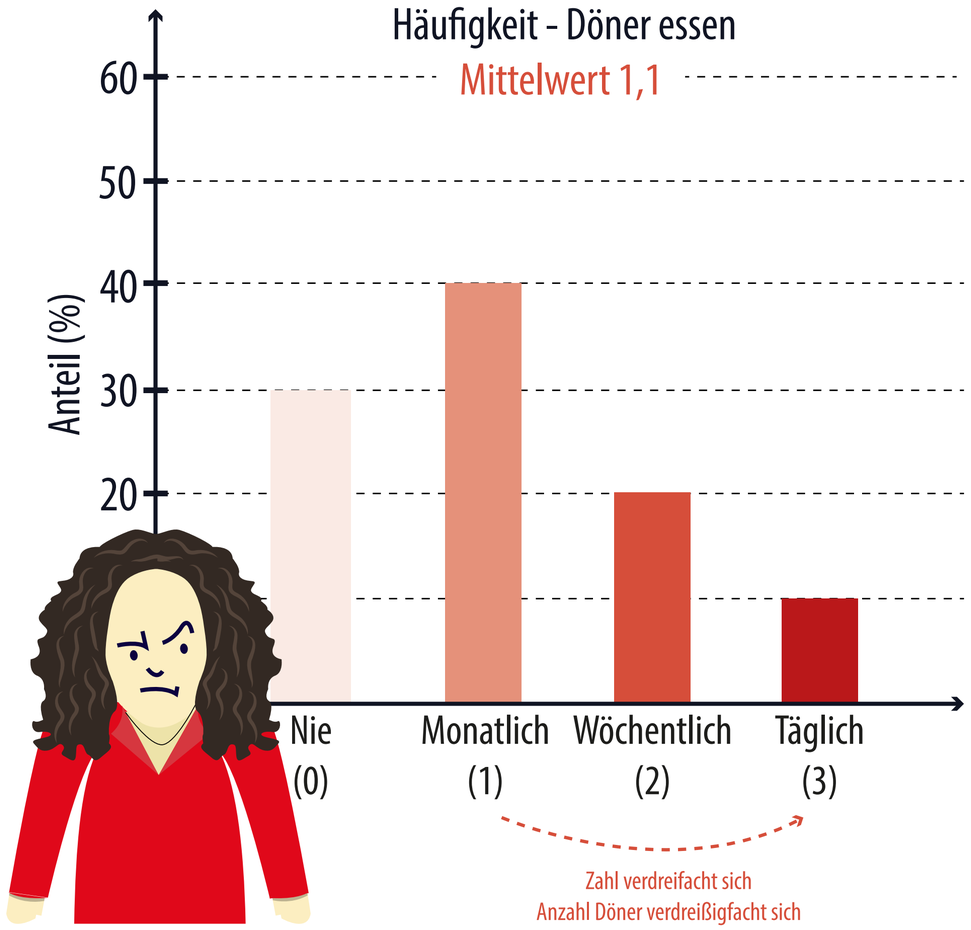
Der Unterschied an Zufriedenheit zwischen zwei Skalenstufen sollte überall gleich sein, damit der Mittelwert Sinn ergibt!

Skalenniveaus

Likert-Skalen sind per default nur ordinal skaliert. Bei der Interpretation von Mittelwerten ist Vorsicht geboten.

Der Mittelwert rechts suggeriert, dass der Durchschnitts-student etwas mehr als 1 Döner pro Monat isst.

Richtig gerechnet würde der Durchschnittskonsum bei fast 5 Dönern im Monat liegen

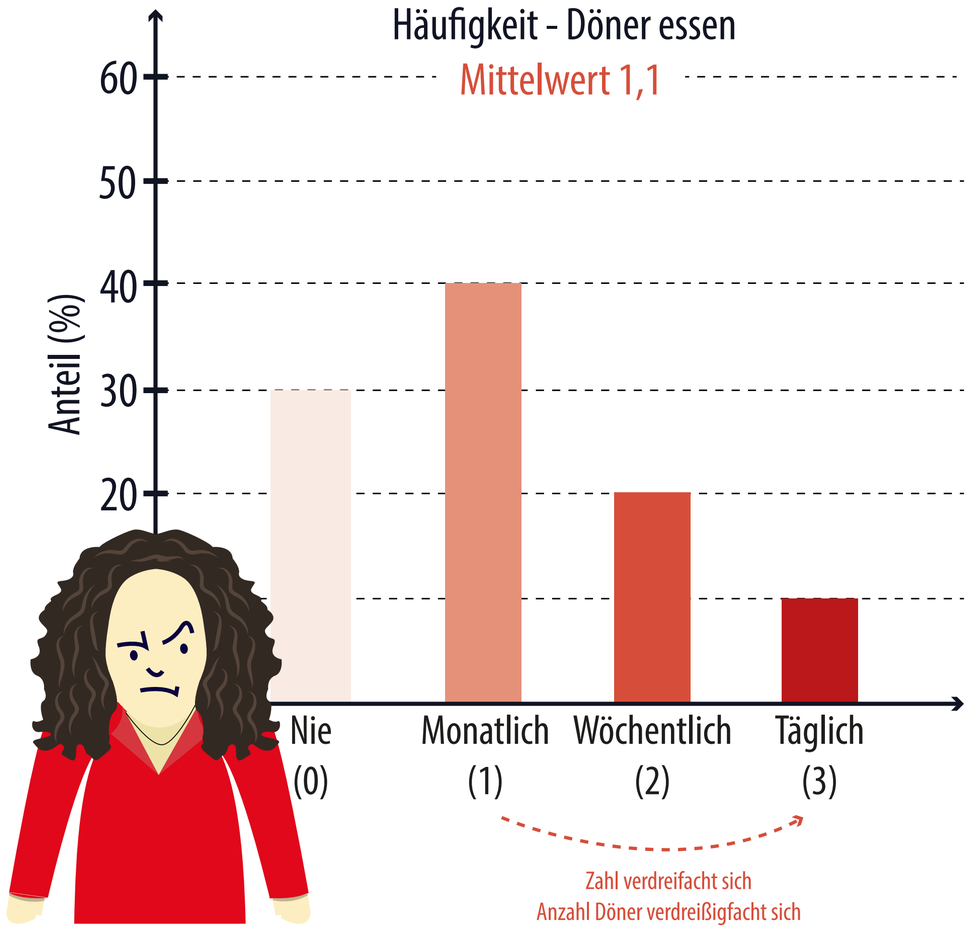


Skalenniveaus

In der Praxis werden oft auch bei Likert-basierten Fragen Mittelwerte angegeben. Mathematisch ist das nicht 100% richtig, aber es ist gängig wenn ...

... die Skalenniveaus äquidistant angenommen werden

... wir Summen über mehrere Likert-Items betrachten



Operationalisierung

Wir versuchen ein Konzept zu messen, dass sich schwer in einem Satz definieren lässt, weil es viele Aspekte hat.

Sicherheit in einem autonomen Buss

Markenwahrnehmung der DHBW

Social Media Sucht

Eine einzelne direkte Frage auf einer Likert-Skala führt zu verzerrten und oberflächlichen Ergebnissen.



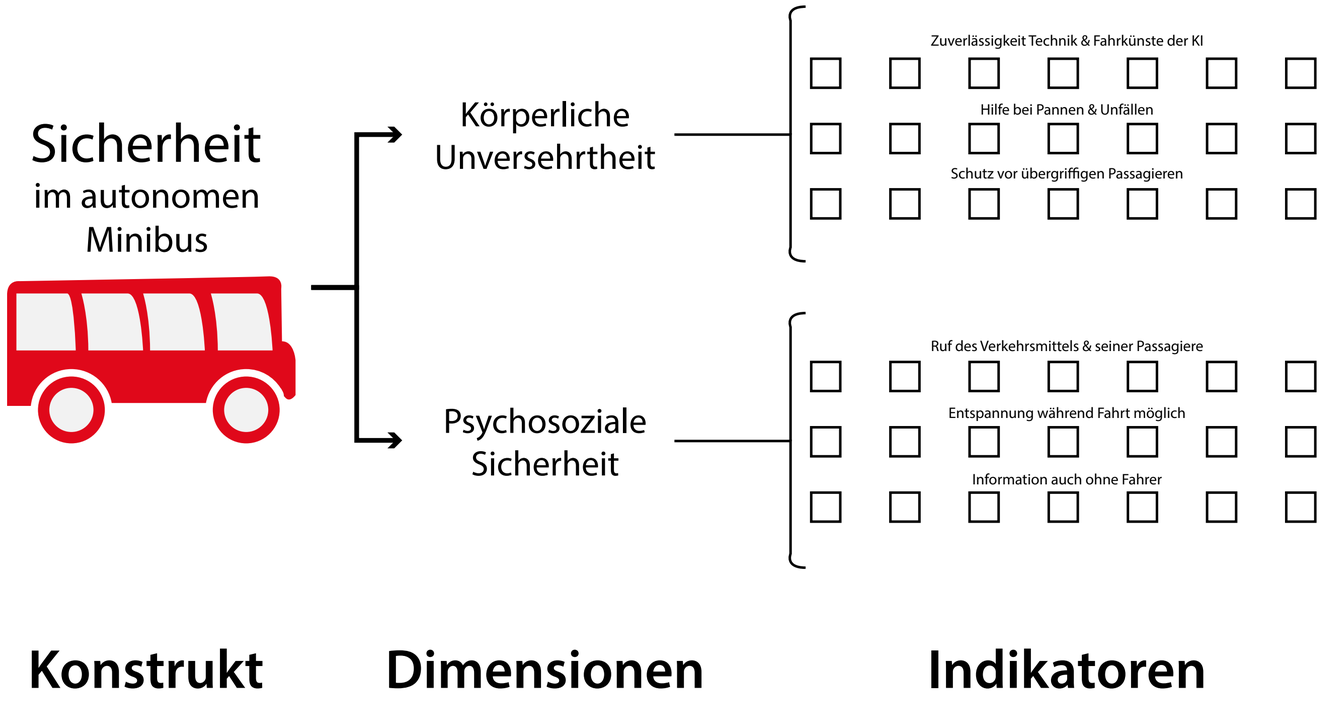
DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Operationalisierung

Bei der Operationalisierung machen wir solche theoretischen Konstrukte messbar.

Meistens verwenden wir eine Batterie von Fragen auf einer Likert-Skala.

Bei der statistischen Auswertung betrachten wir die Summe bzw. den Mittelwert der Antworten.



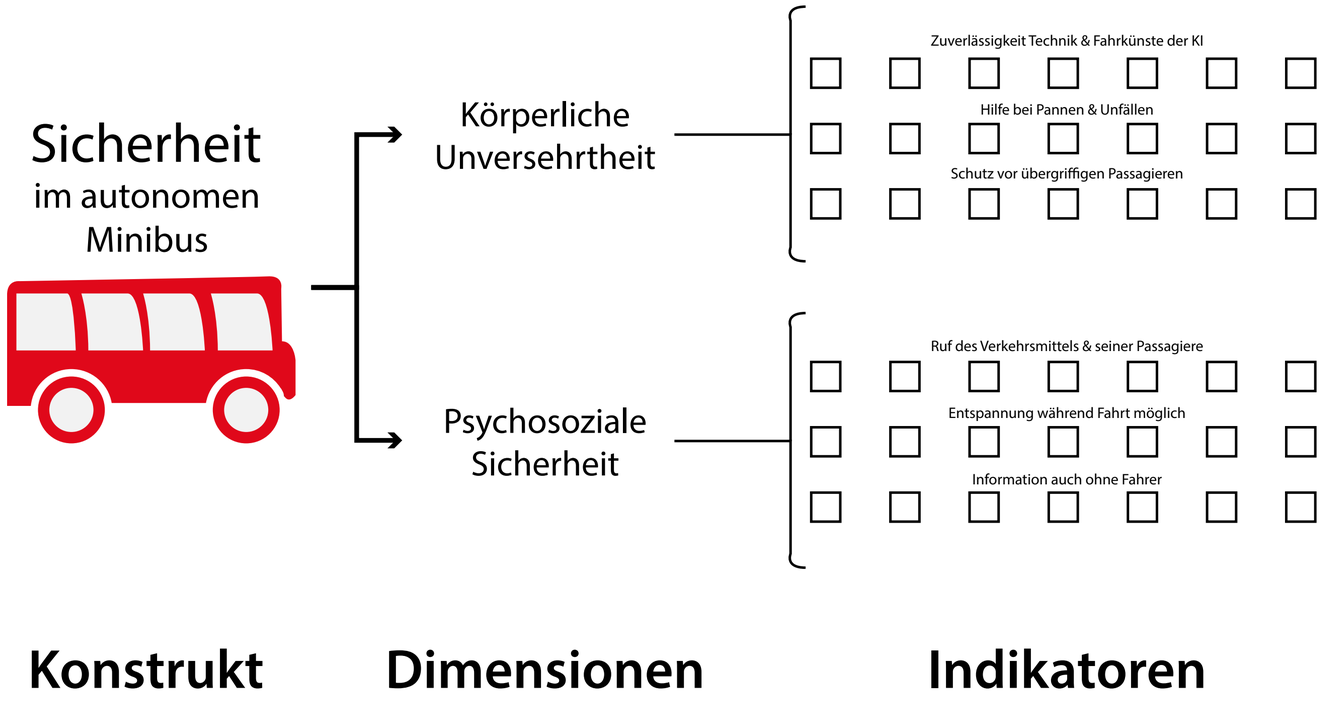
DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Operationalisierung

Für viele Konstrukte finden sie geeignete Kombinationen von Fragen in der Literatur.

Es ist keine Schande diese zu verwerden bzw. für ihre Forschungsfrage anzupassen.

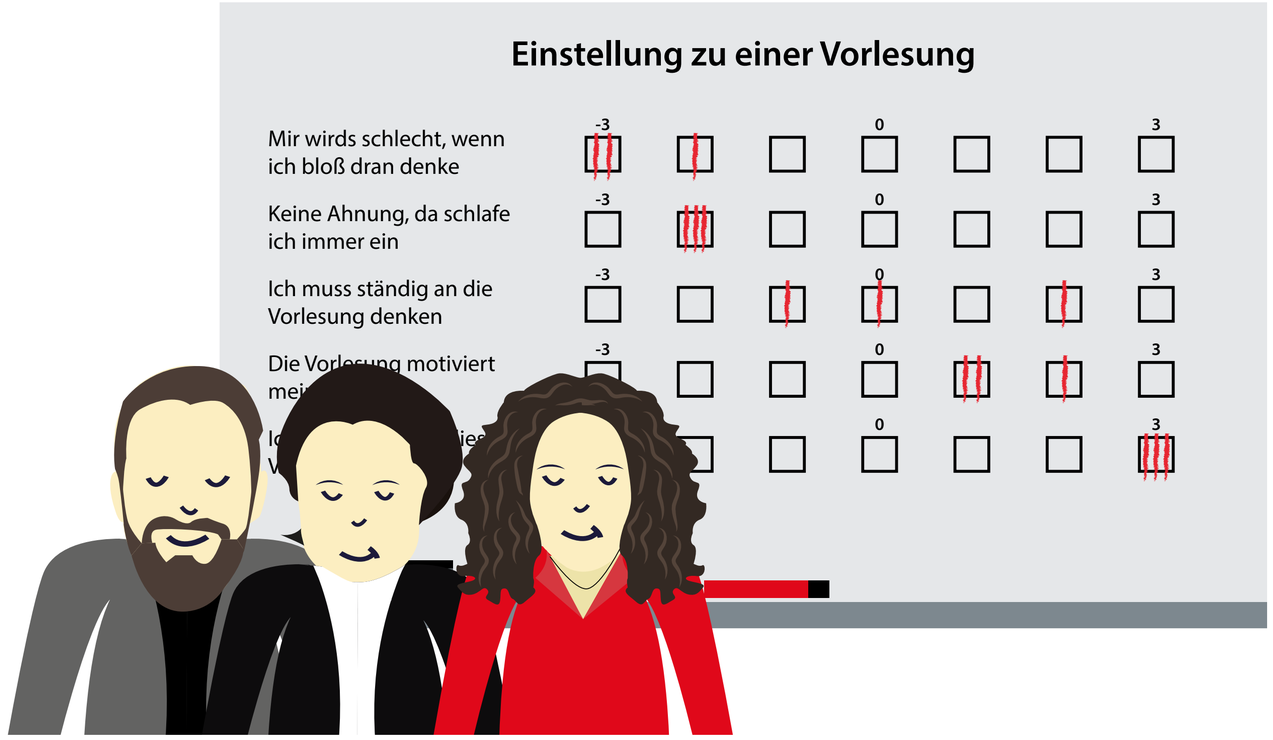
Im Gegenteil: Das verwenden etablierter Skalen erhöht die Validität ihrer Arbeit!



Alternative Skalen

Bei der **Thurstoneskala** haben wir ein zweistufiges Vorgehen.

Zuerst gewichten Experten verschiedene Items bzgl. ihrer Bedeutung für eine übergeordnete Aussage

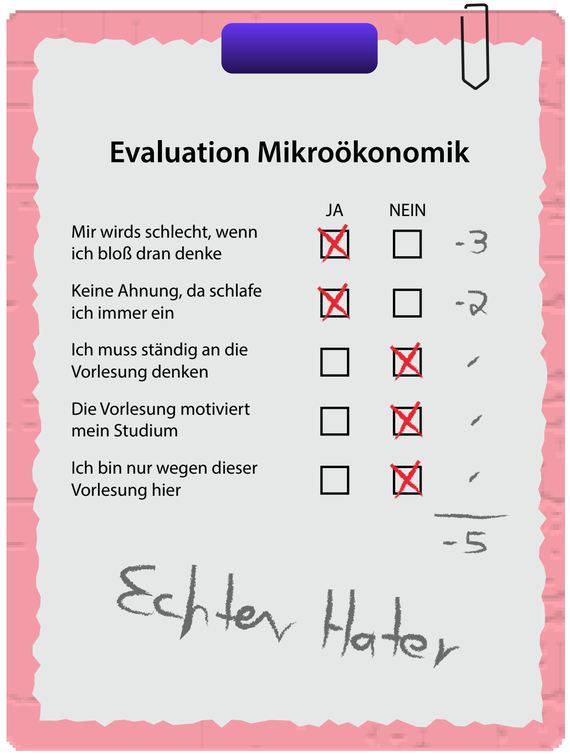


Alternative Skalen

Bei der **Thurstoneskala** haben wir ein zweistufiges Vorgehen.

Zuerst gewichten Experten verschiedene Items bzgl. ihrer Bedeutung für eine übergeordnete Aussage

Dann beantworten die Probanden diese Fragen binär mit Ja / Nein ohne zu wissen wie sich die einzelnen Items auf die Gesamtpunktzahl auswirken.



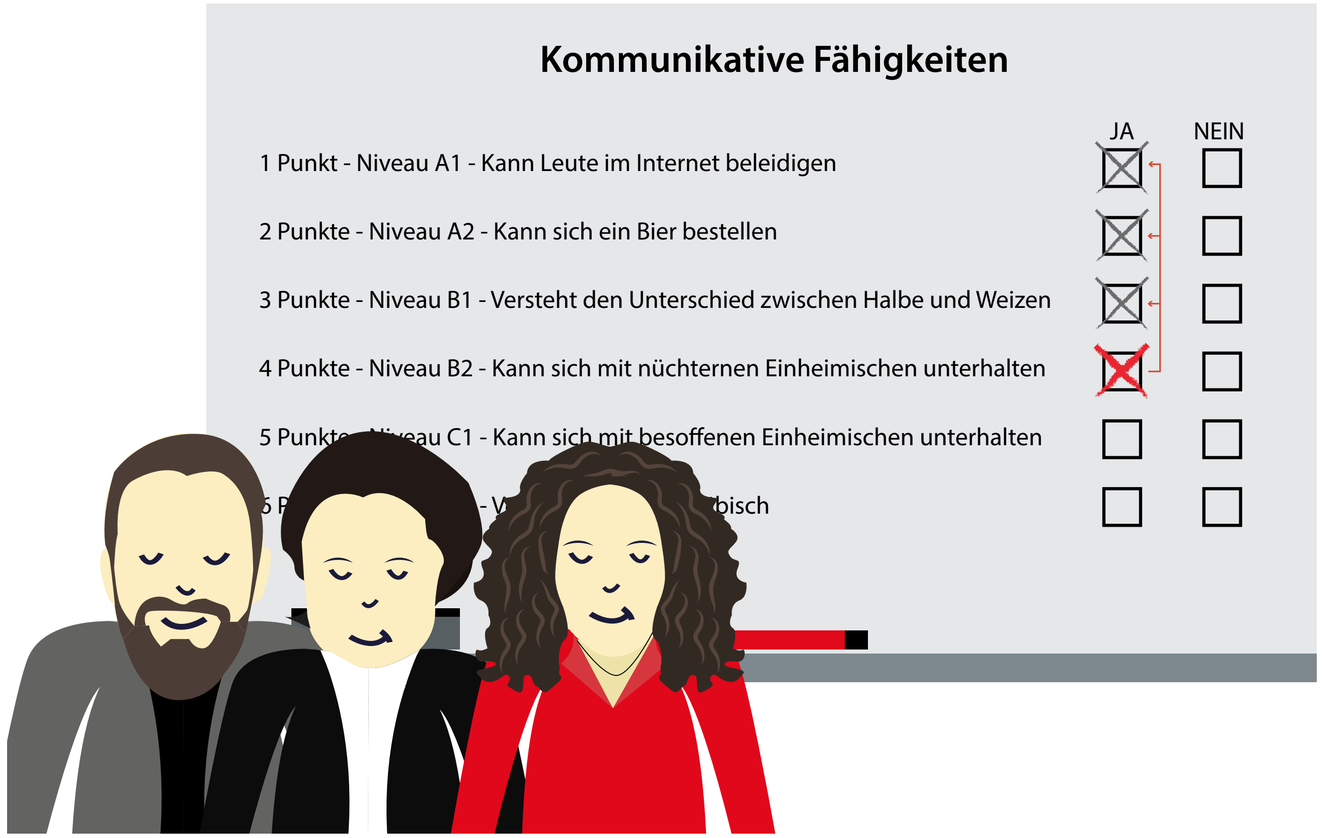


Alternative Skalen

Bei der **Guttmanskala** konstruieren wir die Skala so, dass höhere Items die niedrigen Items automatisch miteinschließen.

Vorteil gegenüber der Likertskala ist, dass die Stufen greifbar definiert sind.

Nachteil ist, dass wir eine Guttmanskala erstmal empirisch validieren müssen. Bauen die Items wirklich aufeinander auf?



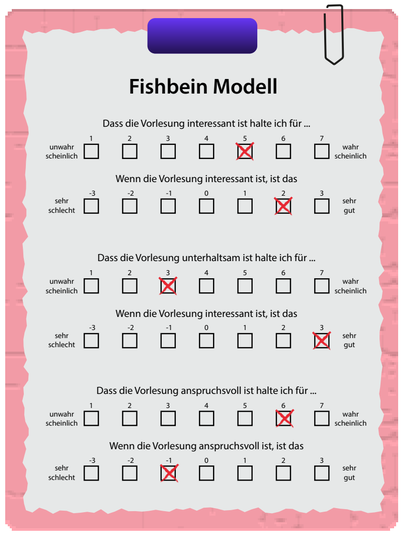
Alternative Skalen

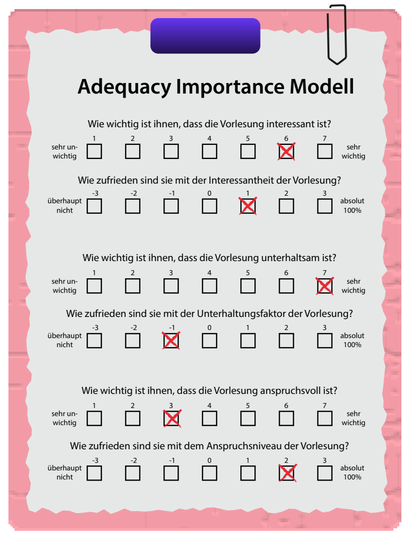
Diverse **Modelle in der Marktforschung** erlauben es dem Befragten, die Items selber zu gewichten oder Idealwerte anzugeben.

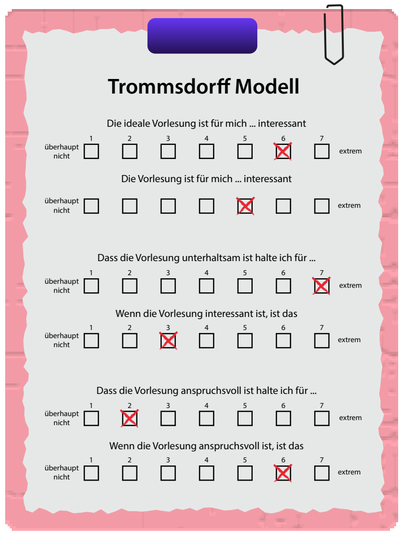
Fishbein Modell (Gewichtung)

Adequacy Importance Modell (Gewichtung)

Trommsdorff Modell (Soll/Ist-Vergleich)







$$\text{Score} = \sum_{k=1}^{3} B_k \cdot a_k$$
$$= 5 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 6 \cdot (-1)$$
$$= 13$$

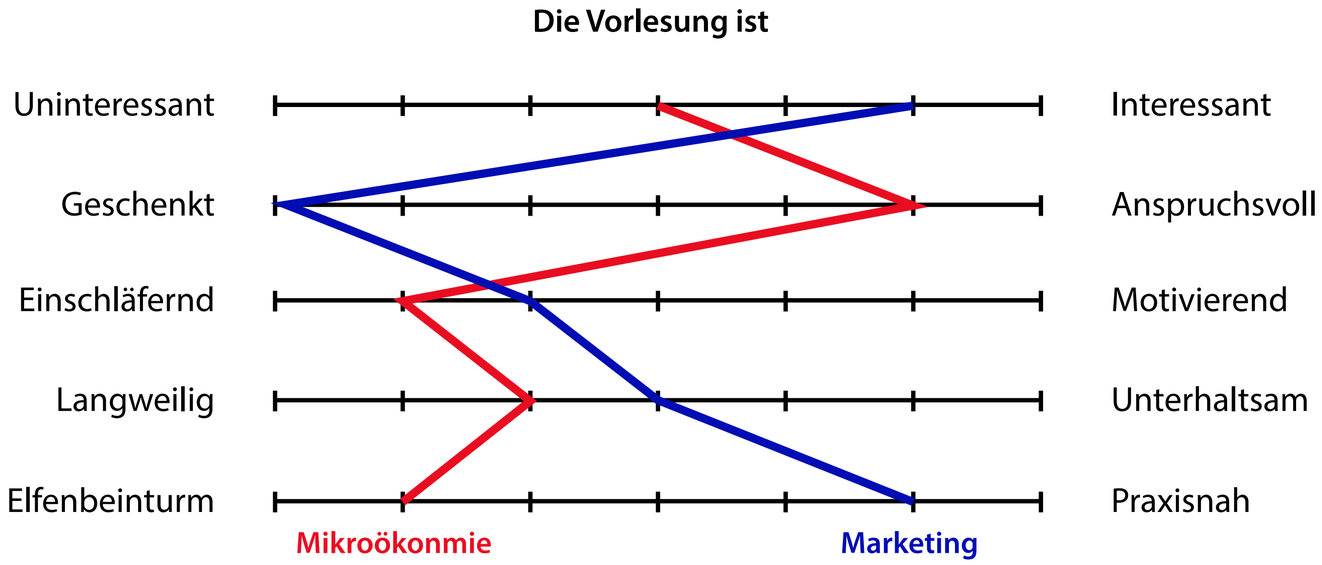
$$\text{Score} = \sum_{k=1}^{3} W_k \cdot A_k$$
$$= 6 \cdot 1 + 7 \cdot (-1) + 3 \cdot 2$$
$$= 5$$

$$\text{Score} = \sum_{k=1}^{3} |B_k - I_k|$$
$$= 1 + 4 + 4 = 9$$



Alternative Skalen

Bei einem **semantischen Differential** verwenden wir gegensätzliche Adjektive oder Adverben um etwas näher zu beschreiben.



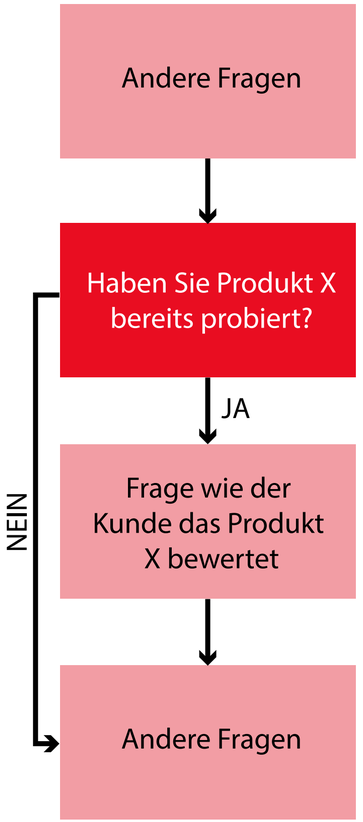
DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

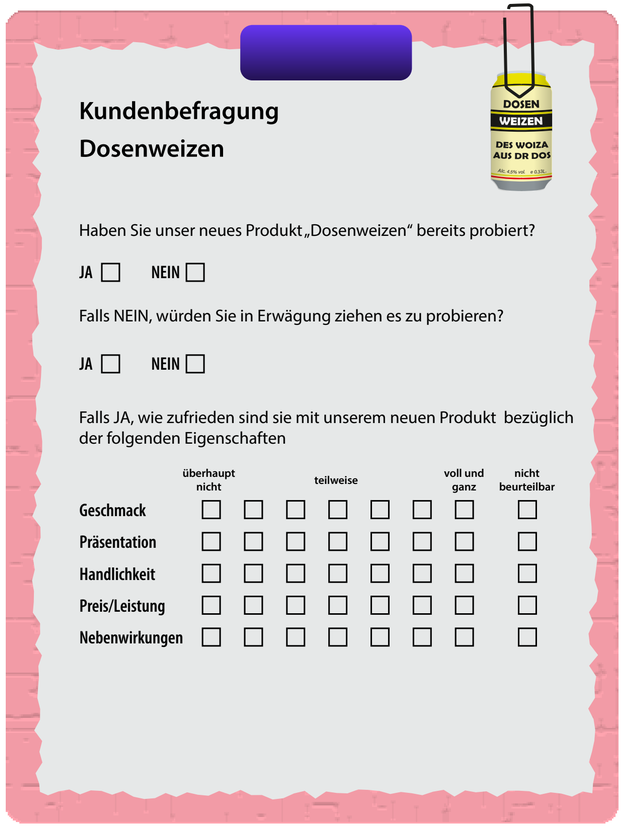
Filterfragen

Die Antworten auf **Filterfragen** steuern, welche weitere Fragen dem Befragten gestellt werden.

Filterfragen reduzieren die Bearbeitungszeit für den Befragten, da er keine irrelevanten Fragen gestellt bekommt.

Filterfragen vereinfachen die Auswertung, da manche Befragte bei irrelevanten Fragen zum wahllosen ankreuzen von Antworten neigen.





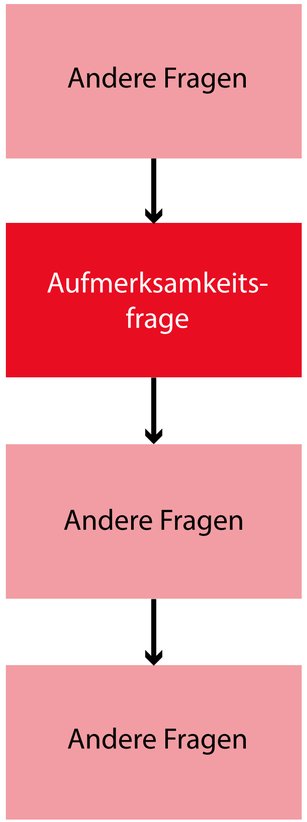
DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

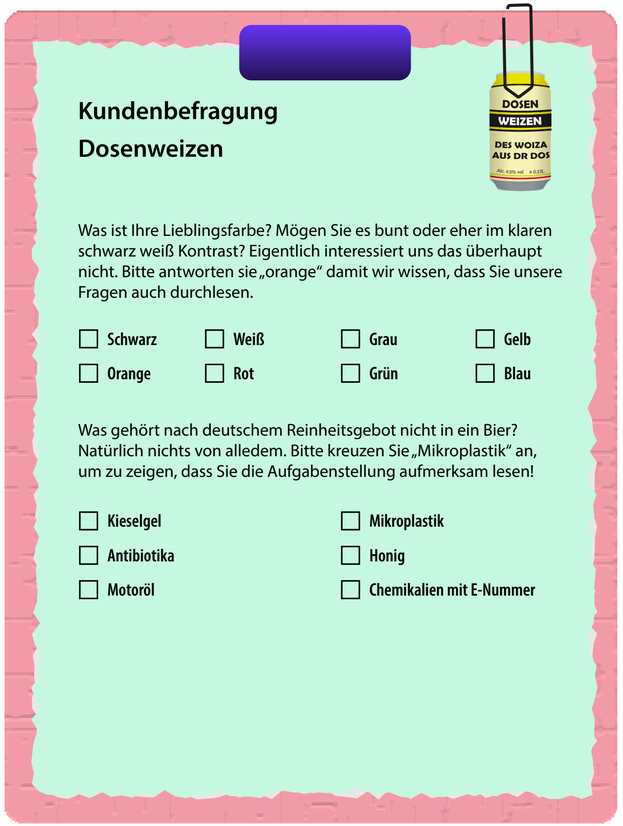
Aufmerksamkeitsfragen

Die Antworten auf **Aufmerksamkeitsfragen** zeigen, ob die Befragten die Umfrage aufmerksam durchgehen.

Häufigste Variante sind normale Fragen, in deren Fragetext eine bestimmte Antwort gefordert wird.

Kann hilfreich für die Auswertung sein, aber auch gefährlich, wenn die Befragten meinen, dass ihre Zeit damit verschwendet wird.





Inzentivierung

Bei der Inzentivierung setzen Sie Anreize - in diesem Fall zum Ausfüllen Ihrer Umfrage.

Häufig gibt es ein Gewinnspiel, bei dem alle Teilnehmer eine Chance auf einen Gewinn haben.

Die Inzentivierung muss klar kommuniziert werden, damit sie einen Effekt haben kann und die Teilnahme an Gewinnspielen sollte stets freiwillig sein.





Konstruktion von Fragebögen

Wie konstruieren wir Fragebögen konkret?

1. Forschungsfrage - welche Fragen wollen wir mit den erhobenen Daten beantworten?
2. Fragen überlegen - mit welchen Fragen wollen wir geeignete Antworten erhalten?
3. Fragen auswählen und gruppieren.
4. Ausgestaltung der Fragen (Formulierung, offen/geschlossen, Einfach-/Mehrfachauswahl usw.)
5. Rücksprache des Entwurfs mit Betreuer
6. Konkrete Umsetzung mit Umfragetool für digitale oder gedruckte Verbreitung
7. Pretest in kleinem Kreis von Bekannten/Freunden/Familie
8. Finale Überarbeitung und Einsatz!



Forschungsfrage

Schritt 1 - Forschungsfrage: Welche Fragen wollen wir mit den erhobenen Daten beantworten.

Diesen Schritt machen Sie bereits bei der Wahl ihres Themas und bei der Projektskizze!

studierendenwerk bodensee seezeit

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie zufrieden sind sie mit der Mensa der DHBW Ravensburg?

sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
○	○	○	○	○	○	○	○

Fragen sammeln

Nehmen wir beispielsweise an, sie wollen die Zufriedenheit mit der Mensa untersuchen. Das würde natürlich streng genommen mit einer einzigen geschlossenen Frage mit Likert-Skala gehen ...

...damit erhalten wir eine Antwort auf unsere Frage, aber diese ist oberflächlich!

Hier kommt der zweite Schritt ins Spiel: Mit welchen Fragen wollen wir geeignete Antworten erhalten?

studierendenwerk bodensee seezeit

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie zufrieden sind sie mit der Mensa der DHBW Ravensburg?

sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
○	○	○	○	○	○	○	○



Fragen sammeln

Schritt 2 - Fragen überlegen: Mit welchen Fragen wollen wir geeignete Antworten erhalten?

Bei diesem Schritt können wir eine einfache Liste bzw. Exceltabelle aufbauen oder auch ein Brainstorming mit Mindmap durchführen.

studierendenwerk bodensee seezeit

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie zufrieden sind sie mit der Mensa der DHBW Ravensburg?

sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
○	○	○	○	○	○	○	○



Konstruktion Fragebögen

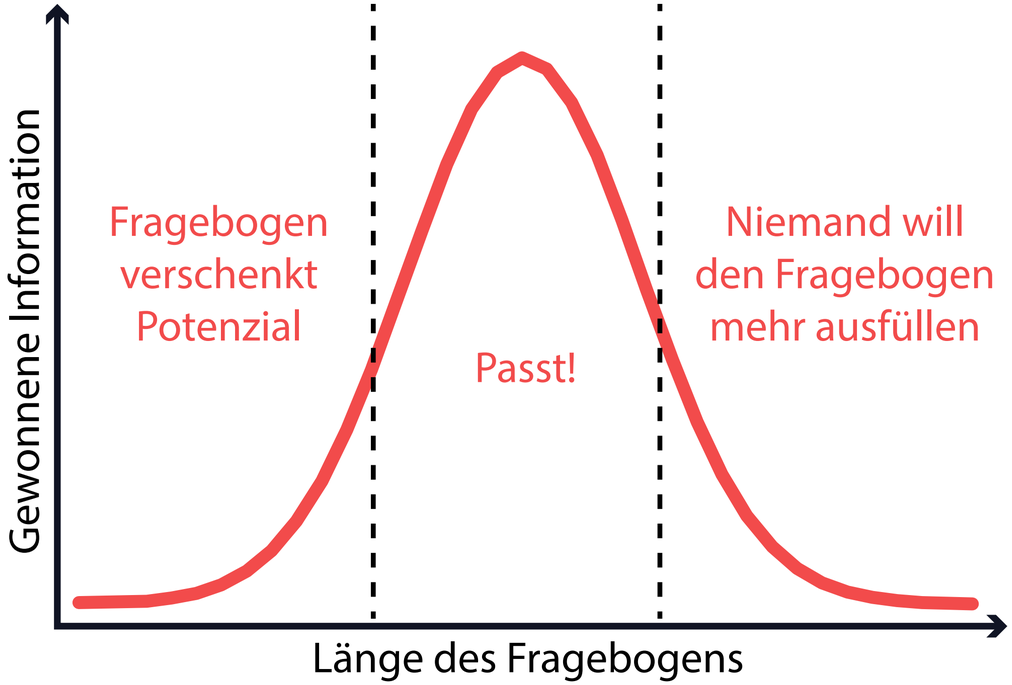


Fragen auswählen

Schritt 3 - Fragen auswählen Welche Fragen wollen wir in den Fragebogen einbauen?

Es ist verlockend so viele Fragen wie möglich in den Fragebogen zu packen, denn mehr Fragen bedeuten mehr Information pro Befragten.

Gleichzeitig bedeuten mehr Fragen aber auch mehr Befragte, die den Umfrageprozess abbrechen.





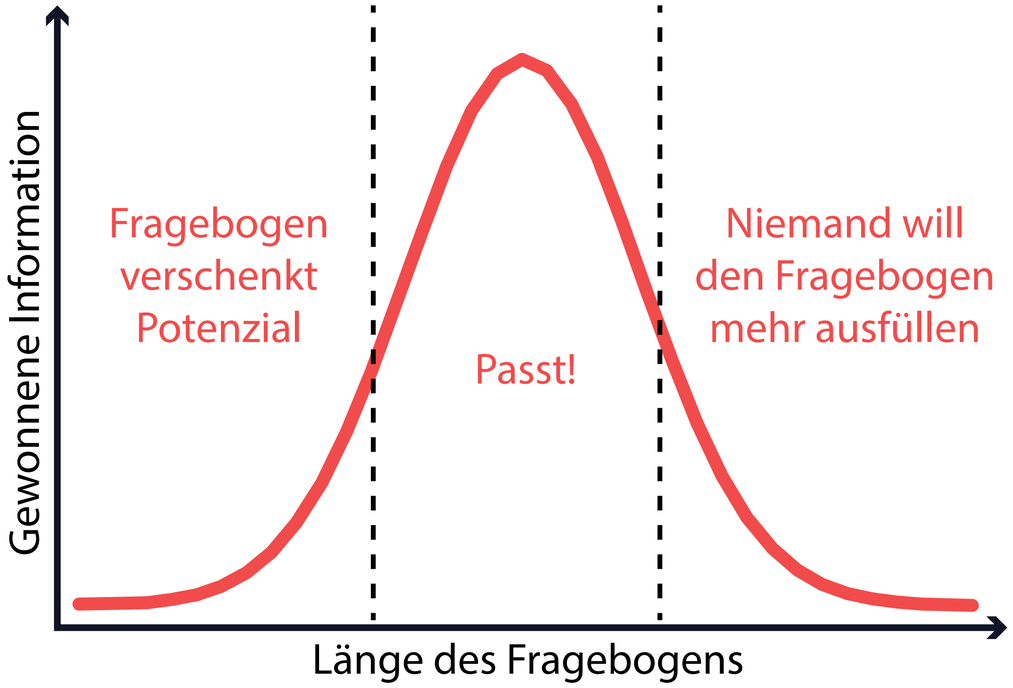
Fragen auswählen

Es gibt keine optimale Anzahl an Fragen und auch kein allgemeingültiges Optimum für die Bearbeitungszeit.

Es finden sich zwar diverse Angaben wie z.B.

Maximal 7 Minuten - AYTM, Marktforschung
Maximal 12 Minuten - Kantar, Onlineumfragen allgemein
Maximal 15 Minuten - Hubspot, Konsumentenbefragung
Maximal 30 Minuten - NIH, Gesundheitswesen

Diese sind aber alle an eine bestimmte Art der Umfrage und an einen bestimmten Zweck gebunden.





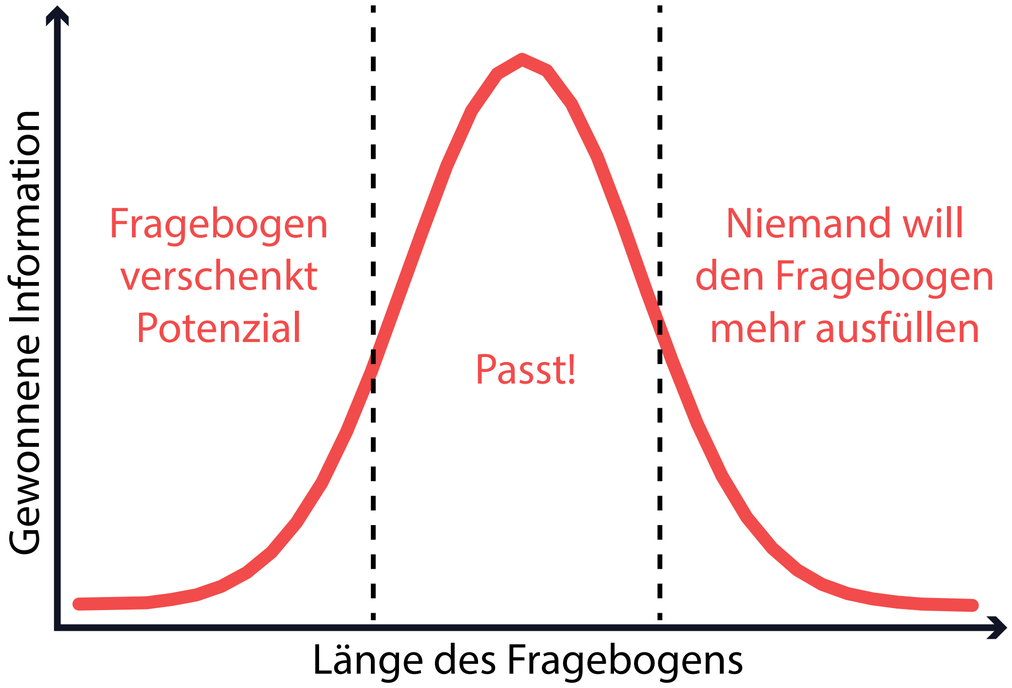
Fragen auswählen

Im Zweifelsfall können wir versuchen unsere Fragen in drei Kategorien einzuteilen.

A - Essenzielle Fragen müssen zwingend in den Fragebogen, sonst können wir unsere Forschungsfragen nicht beantworten.

B - Wichtige Fragen kommen alle in den Fragebogen, wenn er dadurch nicht zu lange wird.

C - Nice-To-Have Fragen kommen nur in den Fragebogen, wenn er mit den Kategorien A und B immer noch recht kurz ist.





Fragen gruppieren

Durch eine geschickte Gruppierung unserer Fragen können wir die Bearbeitungszeit deutlich verkürzen.

Dadurch können wir in ein gegebenes Zeitfenster mehr Fragen unterbringen oder einen gegebenen Fragekatalog schneller abfragen.

Rechts sehen wir einen schlecht gruppierten Fragebogen!

Fragen zu Ihrer Person

Welche Gruppe würden Sie sich in Bezug auf die DHBW Ravensburg am ehesten zuordnen?

◯ Studierender ◯ Lehrbeauftragter ◯ Externer Gast
◯ Angestellter/Beamter ◯ Dualer Partner ◯

Essen & Trinken

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
Geschmack	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Auswahl	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

☐ Nein ☐ Vegetarier:in ☐ Veganer:in

Bewertung Sonstiges

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
Preis/Leistung	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Service	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ambiente	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯



Fragen gruppieren

Die gleichen Fragen, aber mit besserer Gruppierung.

Der Befragte muss weniger Anweisungstext lesen und auch weniger Gedankensprünge machen.

Neben der Reihenfolge der Fragen kann auch das Layout eine wichtige Rolle spielen. Je übersichtlicher und regelmäßiger es ist, umso schneller lässt sich der Fragebogen ausfüllen.

studierendenwerk bodensee seezeit

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg

Fragen zu Ihrer Person

Welche Gruppe würden Sie sich in Bezug auf die DHBW Ravensburg am ehesten zuordnen?

◯ Studierender ◯ Lehrbeauftragter ◯ Externer Gast
◯ Angestellter/Beamter ◯ Dualer Partner ◯ _____

Wie häufig verwenden Sie die Angebote der Mensa im Durchschnitt?

◯ Täglich ◯ Wöchentlich ◯ Monatlich
◯ Mehrmals Wöchentlich ◯ 14-Tägig ◯ Nie

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

◯ Nein ◯ Vegetarier:in ◯ Veganer:in

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
Geschmack	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Auswahl	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Preis/Leistung	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Service	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ambiente	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯



Ausgestaltung der Fragen

Schritt 4 - Ausgestaltung der Fragen. Wie müssen wir unsere Fragen formulieren, dass wir gute Antworten erhalten?

Nach der Auswahl sollten wir unsere Fragen noch mal kritisch überprüfen. Dabei können uns die zehn Gebote helfen!

Damit sind allerdings nicht die aus der Bibel in 2. Mose 20 gemeint, sondern die von Porst (2011).

studierendenwerk bodensee seezeit

Fragen zu Ihrer Person

Welche Gruppe würden Sie sich in Bezug auf die DHBW Ravensburg am ehesten zuordnen?

◯ Studierender ◯ Lehrbeauftragter ◯ Externer Gast
◯ Angestellter/Beamter ◯ Dualer Partner ◯ _____

Wie häufig verwenden Sie die Angebote der Mensa im Durchschnitt?

◯ Täglich ◯ Wöchentlich ◯ Monatlich
◯ Mehrmals Wöchentlich ◯ 14-Tägig ◯ Nie

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

◯ Nein ◯ Vegetarier:in ◯ Veganer:in

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
Geschmack	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Auswahl	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Preis/Leistung	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Service	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ambiente	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Ausgestaltung der Fragen

1. Du sollst keine zweideutigen Begriffe oder Synonyme verwenden!

- „Angebote der Mensa Ravensburg“
- „Dienstleistungen der Seezeit Filiale Ravensburg“
- „Services des Studierendenwerk Bodensee für die DHBW RV“
- „Hochschulinterne Gastronomie DHBW RV“

Technisch ist alles richtig, aber beim Interviewten entsteht der Eindruck, es handle sich um verschiedene Dinge, die er differenziert bewerten sollte.

Wie häufig verwenden Sie die Angebote der Mensa im Durchschnitt?

◯ Täglich ◯ Wöchentlich ◯ Monatlich
◯ Mehrmals Wöchentlich ◯ 14-Tägig ◯ Nie

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

◯ Nein ◯ Vegetarier:in ◯ Veganer:in

Angeboten

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

den Angeboten

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden
Geschmack	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Auswahl	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Preis/Leistung	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Service	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ambiente	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯



Ausgestaltung der Fragen

2. Du sollst keine Schachtelsätze oder doppelte Verneinungen verwenden!

Die Fragen sollten schnell und einfach zu verstehen sein.

„Ist ihnen nach dem Genuss eines fleischhaltigen, nicht biologisch erzeugten, Menüs schon einmal so schlecht geworden, dass sie zwar keine Lebensmittelvergiftung hatten, aber sich unwohl fühlten - ja, nein?“

Kurze Frage

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat, ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci?

◯ Ja ◯ Nein





DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Ausgestaltung der Fragen

3. Du sollst keine hypothetischen Fragen verwenden!

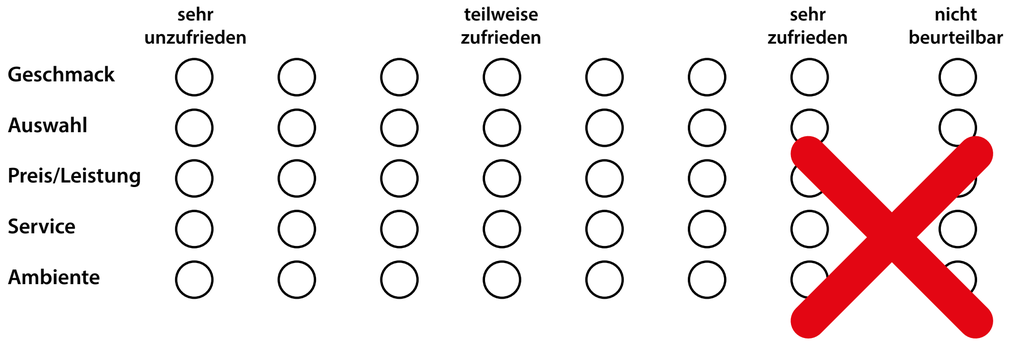
„Angenommen Sie wären ein Vegetarier - wären Sie mit dem Angebot der Mensa dann immer noch zufrieden“.

Eine legitime Frage, aber die Gefahr ist groß, dass die Antworten darauf nicht der Realität entsprechen!

Befragte können sich unterschiedlich gut in die hypothetische Situation hineinversetzen.

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie Zufrieden wären sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte, wenn Sie ein Vegetarier mit Glutenallergie und studentischem Einkommen wären?





Ausgestaltung der Fragen

4. Du sollst keine kombinierten Fragen verwenden!

„Wählen Sie gerne einen Salat und einen Nachtisch zu Ihrem Menü?“

Eine legitime Frage, die wir jedoch auf zwei Fragen verteilen sollten oder zu einer Frage mit Mehrfachantwort umformulieren sollten!

Menükomponenten

Welche der folgenden Menükomponenten haben Sie in letzter Zeit öfters gewählt?

- ☐ Salat
- ☐ Hofgut Eis
- ☐ Erfrischungsgetränk
- ☐ Nachtisch
- ☐ Frisches Obst
- ☐ Bier



Ausgestaltung der Fragen

5. Du sollst keine Suggestivfragen verwenden!

Sie wollen die Realität untersuchen und nicht eine Meinung verkaufen. Vermeiden Sie daher alle Formulierungen, die das Antwortverhalten beeinflussen.

„Wie sehr stimmen Sie der folgenden Aussage zu: Trotz der extremen Inflation sollte die Mensa aufgrund ihrer sozialen Verantwortung gegenüber den armen Studenten die Preise nicht noch weiter erhöhen."



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

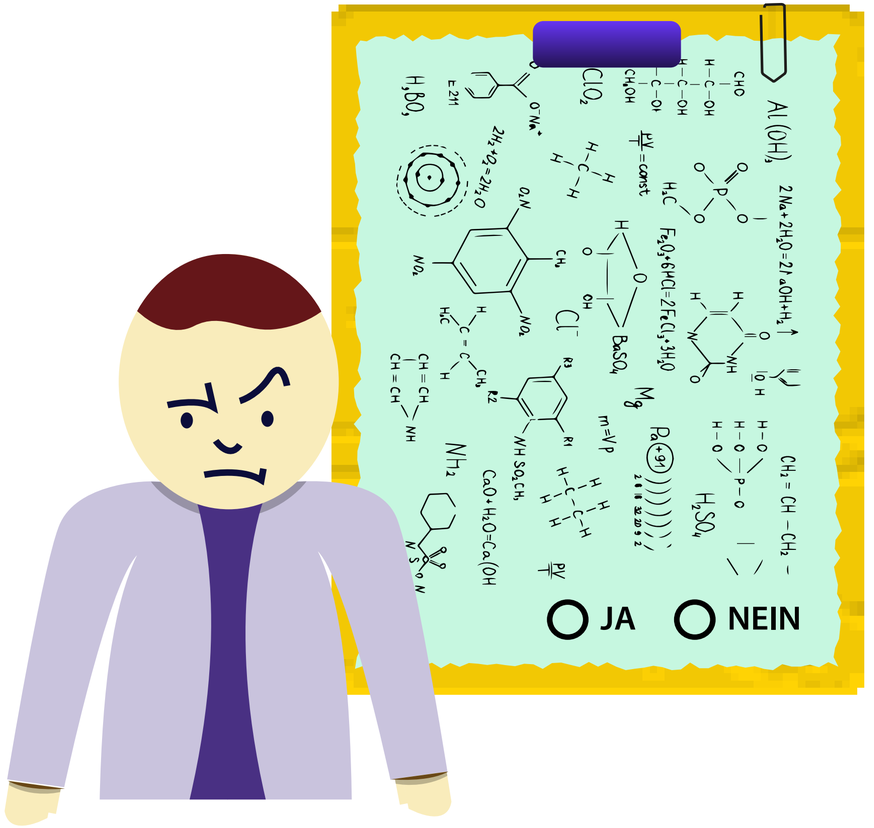
Ausgestaltung der Fragen

6. Du sollst keine Fragen verwenden, die deine Zielgruppe nicht beantworten kann!

Einige Fragen setzen Fachwissen voraus. Dies ist nur dann in Ordnung, wenn die Zielgruppe der Umfrage dieses Fachwissen größtenteils besitzt!

„Beurteilen Sie den Sättigungsgrad von Fetten und den Omega-3 Gehalt (ALA, DHA, EPA) des Seezeittellers“

Gehört nicht in einer Umfrage unter Studenten und Angestellten!



Ausgestaltung der Fragen

7. Du sollst Zeiträume klar eingrenzen!

Im Beispiel sollte z. B. der Frage nach der Besuchshäufigkeit der Mensa noch ein zeitlicher Rahmen mitgegeben werden.

Studierende werden die Mensa z. B. in der Praxisphase seltener besuchen als in der Theoriephase und auch die Angestellten werden während der Vorlesungszeiten dort häufiger sein.

studierendenwerk bodensee seezeit

Fragen zu Ihrer Person

Welche Gruppe würden Sie sich in Bezug auf die DHBW Ravensburg am ehesten

- ◯ Studierender
- ◯ Lehrbeauftragter
- ◯ Externer
- ◯ Angestellter/Beamter
- ◯ Dualer Partner
- ◯ _____

Wie häufig verwenden Sie die Angebote der Mensa im Durchschnitt?

- ◯ Täglich
- ◯ Wöchentlich
- ◯ Monatlic
- ◯ Mehrmals Wöchentlich
- ◯ 14-Tägig
- ◯ Nie

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

- ◯ Nein
- ◯ Vegetarier:in
- ◯ Veganer:



Ausgestaltung der Fragen

8. Du sollst vollständige, überschneidungsfreie Kategorien verwenden!

Auf der Skala der Besuchshäufigkeit muss jeder Befragte sich genau einer klaren Antwortmöglichkeit zuordnen können. Im Zweifelsfall kann man auch auf eine Formulierung wie „am ehesten“ zurückgreifen, damit man nicht zu viele Antwortmöglichkeiten benötigt.





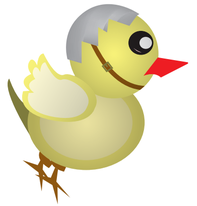
Ausgestaltung der Fragen

9. Du sollst den Kontext von Fragen beachten!

Überlegen Sie sich, ob bestimmte Fragen und Gestaltungsmerkmale die Antworten auf Folgefragen beeinflussen könnten.

Hier ein sehr offensichtliches Negativbeispiel!

studierendenwerk bodensee
seezeit



Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	überhaupt nicht			teilweise			voll und ganz
Praktiken wie Kückenschreddern entsetzen mich!	○	○	○	○	○	○	○
Die Mensa sollte mehr Geflügelgerichte anbieten...	○	○	○	○	○	○	○



Ausgestaltung der Fragen

10. Du sollst Fachwörter und ungebräuchliche Abkürzungen erklären.

Überlegen Sie sich welche Fachwörter und Abkürzungen allgemein bekannt sind und welche zumindest einem Teil der Befragten erklärt werden muss.

Wenn es einen Arbeitskreis „Nachhaltige Mensa Ravensburg“ gäbe, sollte dieser nicht kommentarlos mit ANMR abgekürzt werden.

studierendenwerk bodensee seezeit

DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg

Fragen zu Ihrer Person

Welche Gruppe würden Sie sich in Bezug auf die DHBW Ravensburg am ehesten zuordnen?

◯ Studierender ◯ Lehrbeauftragter ◯ Externer Gast
◯ Angestellter/Beamter ◯ Dualer Partner ◯ _____

Wie häufig verwenden Sie die Angebote der Mensa im Durchschnitt?

◯ Täglich ◯ Wöchentlich ◯ Monatlich
◯ Mehrmals Wöchentlich ◯ 14-Tägig ◯ Nie

Sind Sie Veganer oder Vegetarier?

◯ Nein ◯ Vegetarier:in ◯ Veganer:in

Zufriedenheit mit der Mensa

Wie Zufrieden sind sie mit der Mensa in Bezug auf folgende Punkte?

	sehr unzufrieden			teilweise zufrieden			sehr zufrieden	nicht beurteilbar
Geschmack	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Auswahl	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Preis/Leistung	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Service	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ambiente	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯



DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Ravensburg

Ausgestaltung der Fragen

Die zehn Gebote der Frageformulierung finden Sie hier:

Porst, R. (2011). Question Wording – Zur Formulierung von Fragebogen-Fragen. In: Fragebogen. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92884-5_7





Einleitung & Schluss

Sobald die Fragen ausformuliert sind, benötigt Ihr Fragebogen noch eine Einleitung - in dieser sollte der Befragte folgende Informationen bekommen:

- Wer sind Sie? Name, Studiengang, Studienort, Unternehmen!
- Warum führen Sie diese Umfrage durch?
- Datenschutz - wie werden die Daten verwendet.
- Wie lange wird das Ausfüllen ungefähr dauern?



Einleitung & Schluss

Erklären Sie nicht ihre Forschungsfragen. Dadurch könnten Sie das Verhalten der Befragten beeinflussen und verzerrte Ergebnisse erhalten.

Versprechen Sie im Datenschutzteil nichts, was Sie nicht einhalten können. Wenn Ihr Unternehmen die Daten verwenden möchte, dürfen Sie auf keinen Fall „nur zu Forschungszwecken“ schreiben.





Einleitung & Schluss

Ein Schlussteil ist nicht zwingend notwendig, wobei ein kurzer Dank am Ende gegeben werden sollte.



Erhebungsart

Schritt 6 - Konkrete Umsetzung des Fragebogens.

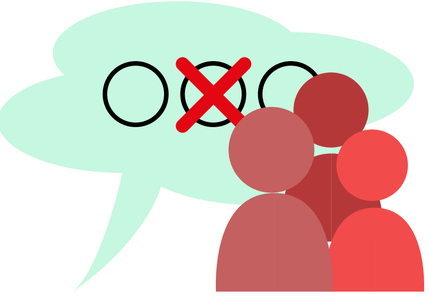
Umfang und Anspruch dieses Schrittes sind von der Erhebungsart abhängig. Welche Varianten sind für unsere Projekt- und Bachelor-arbeiten geeignet?

- Digitale Umfrage
- Umfrage in Präsenz
- Postalische Umfrage
- Telefonumfrage.









Erhebungsart

Digitale Umfragen bieten viele Vorteile:

- Die Daten werden vom Umfragetool direkt codiert.
- Wir haben weder Druck- noch Fahrtkosten.
- Wir sind nicht ortsgebunden.
- Wir müssen im Umfragezeitraum nicht anwesend sein.
- Wir können digitale Kanäle zur Bewerbung nutzen.

Umfrage

AN max-mustermann@gmx.de
CC professor@dhbw.de
BCC horst.müller@gmail.com; katja-kraiss@aol.com; usw.

Guten Tag,

bitte klicken Sie auf folgenden Link um an meiner tollen Umfrage teilzunehmen

https:\\surveydonkey\1234\about.html



Erhebungsart

Nachteile gibt es nur wenige:

Die Rücklaufquote, also das Verhältnis aus Anfragen zu Umfrageteilnehmern ist auch in 2023 immer noch deutlich niedriger als bei anderen Methoden.

Wu, Meng-Jia, Kelly Zhao, and Francisca Fils-Aime. „Response rates of online surveys in published research: A meta-analysis.“ Computers in Human Behavior Reports 7 (2022): 100206.

Umfrage

AN max-mustermann@gmx.de
CC professor@dhbw.de
BCC horst.müller@gmail.com; katja-kraiss@aol.com; usw.

Guten Tag,

bitte klicken Sie auf folgenden Link um an meiner tollen Umfrage teilzunehmen

https:\\surveydonkey\1234\about.html



Erhebungsart

Die geringere Rücklaufquote relativiert sich jedoch meistens durch die vielfach größere Reichweite.

Womit wir allerdings rechnen müssen: Onlineumfragen führen zu einer demografischen Verzerrung.

Umfrage

AN max-mustermann@gmx.de
CC professor@dhbw.de
BCC horst.müller@gmail.com; katja-kraiss@aol.com; usw.

Guten Tag,

bitte klicken Sie auf folgenden Link um an meiner tollen Umfrage teilzunehmen

https:\\surveydonkey\1234\about.html

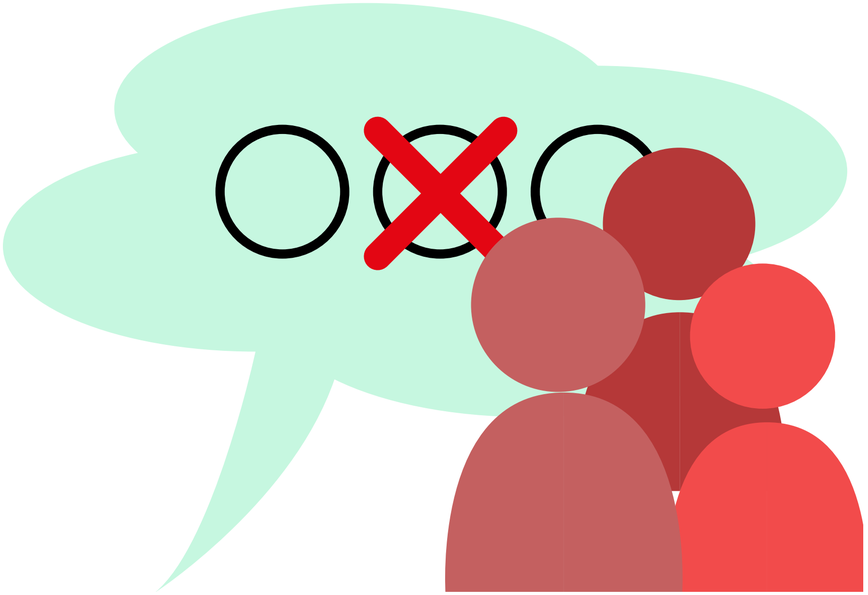


Erhebungsart

Präsenzbefragungen bringen einen erheblichen Aufwand mit sich:

- Wir müssen eine ausreichende Anzahl der Fragebögen drucken.
- An- und Rückfahrtszeiten zum Ort der Befragung in Kauf nehmen.
- Auf gutes Wetter hoffen, wenn wir draußen befragen.
- Dort Interviewpartner finden und befragen.
- Danach müssen wir die Antworten händisch codieren.

Sie lohnen sich meist nur, wenn die Ortsgebundenheit ohnehin gegeben ist, z. B. Umfrage an einem Messestand.



Erhebungsart

Telefonumfragen sollten sie nur in Erwägung ziehen, wenn Sie konkrete Kontakte haben.

Mit massenhaften Anrufen bei Fremden (cold calls) werden Sie sich weder beliebt machen noch viele Datenpunkte erzielen.



Erhebungsart

Postalische Befragungen werden aufgrund von Druckkosten, Porto und Rückporto oft schon aus Kostengründen ausgeschlossen.

Postwurfsendungen kosten Minimum 100€ pro 1000 Sendungen und die Rücklaufquote ist durch den Aufwand für den Befragten auch eher gering.

Verwenden Sie die postalische Befragung also nur, wenn ihr Unternehmen hier entsprechende Erfahrungen hat und die Kosten übernimmt!



Software für Erhebung

Spezialisierte Umfrage-Tools wie z. B. SurveyMonkey, TypeForm oder JotForm bieten umfangreiche Funktionen, von der Gestaltung des Fragebogens für Print und Digital, über die Verbreitung bis hin zu eingebauten Auswertungen und Analysen und Schnittstellen zu SPSS.

Die DHBW bietet Ihnen einen kostlosen Zugang zum Umfrage-Tool Unipark an. Dieses Tool kann extrem viel, auch wenn die UI aus den 90ern ist.



Pretest

Schritt 7 - Ihr Fragebogen ist nun einsatzbereit! Bevor Sie mit der Verteilung beginnen, sollten Sie jedoch einen Pretest im kleinen Kreis durchführen.

Lassen Sie ihre Umfrage ausfüllen und sich ein Feedback geben: Unklarheiten, Dauer, fehlende Fragen ...

Idealerweise sind Sie beim Pretest anwesend und können das „laute Denken“ beim Ausfüllen des Fragebogens beobachten.



Einsatz der Umfrage

Schritt 8 - Einsatz! Nach dem erfolgreichen Pretest und dem grünen Licht von ihrem Betreuer können Sie den Fragebogen einsetzen!

Aber auch dabei sind einige Dinge zu beachten. Wir orientieren uns an folgenden Blöcken mit W-Fragen:

wie viele, wen genau, wo und wann



Wie viele

Wie viele vollständige Antworten benötige ich eine meine Auswertung?

Messen wir Mittelwerte von Merkmalen gibt es die rechts gezeigte Formel!

Beispiel Wir wollen das Durchschnittsgehalt von dualen Studierenden mit 95% Sicherheit auf 50€ genau messen. Aus einer vorherigen Studie wissen wir, dass die Standardabweichung ungefähr 200€ beträgt.

$$n = \left[\frac{\sigma \cdot Z}{E}\right]^2 \qquad Z = \Phi^{-1}\left(\frac{p+1}{2}\right)$$

n	Soviel Antworten brauchen wir!
σ	Standardabweichung der zu messenden Größe.
p	So sicher wollen wir mit unserem Ergebnis sein.
E	So viel Abweichung zum richtigen Wert akzeptieren wir.



Wie viele

Wie viele vollständige Antworten benötige ich eine meine Auswertung?

Messen wir Mittelwerte von Merkmalen gibt es die rechts gezeigte Formel!

Beispiel Wir wollen das Durchschnittsgehalt von dualen Studierenden mit 95% Sicherheit auf 50€ genau messen. Aus einer vorherigen Studie wissen wir, dass die Standardabweichung ungefähr 200€ beträgt.

$$Z = \Phi^{-1}\left(\frac{p+1}{2}\right) = \Phi^{-1}(0.975) = 1.96$$

$$n = \left[\frac{\sigma \cdot Z}{E}\right]^2 = \left[\frac{200 \cdot 1.96}{50}\right]^2 = 64$$

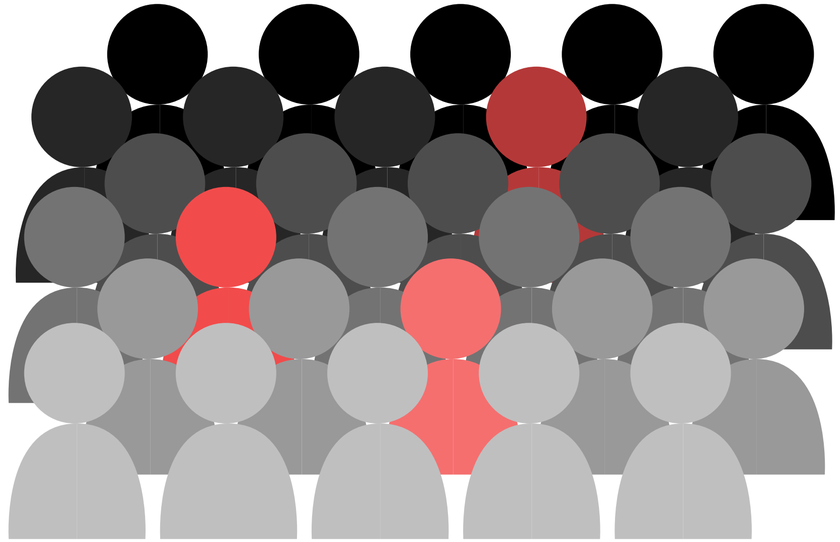


Wie viele

Wie viele vollständige Antworten benötige ich eine meine Auswertung? Weitere Kriterien ...

ZGS Ab 30 Beobachtungen greift der zentrale Grenzwertsatz, sodass Durchschnittswerte als normalverteilt angenommen werden können. Wichtige Voraussetzung für parametrische Tests wie den t-Test!

Faustregel Prozent heißt von 100, also sollte man erst ab n=100 von Prozentwerten reden. Eher scherzhaft gemeint, aber es ist ein Kern Wahrheit drin.



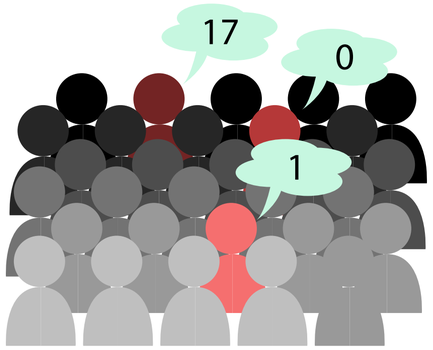


Wie viele

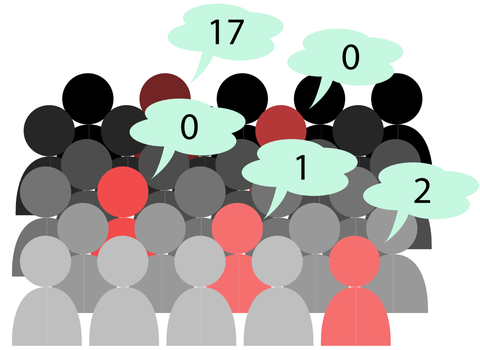
Ist die Stichprobe zu klein, haben wir große Varianzen und laufen Gefahr, dass Ausreißer die Mittelwerte verfälschen.

Eine größere Stichprobe hilft gegen diese beiden Probleme, ist jedoch kein Allheilmittel.

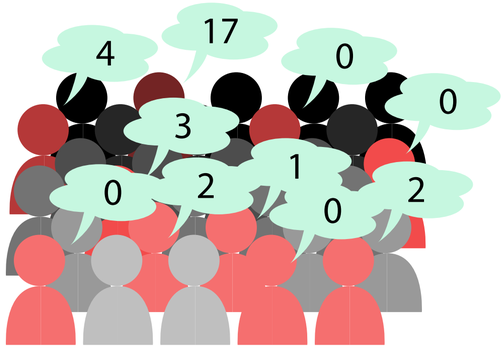
Punkte in Flensburg



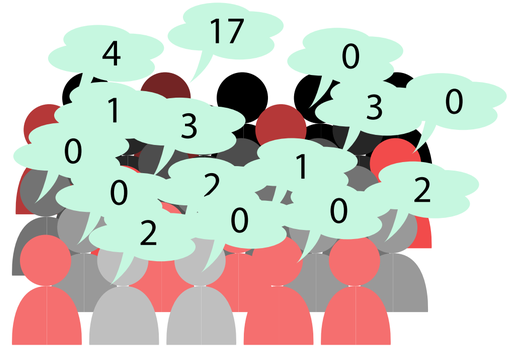
$N = 3$
$\overline{X} = 6$
$\tilde{X} = 1$



$N = 5$
$\overline{X} = 4$
$\tilde{X} = 2$



$N = 10$
$\overline{X} = 2.9$
$\tilde{X} = 1.5$



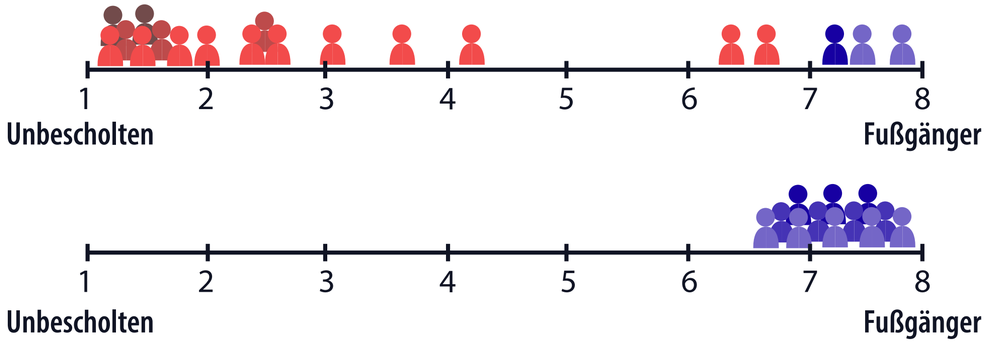
$N = 15$
$\overline{X} = 2.3$
$\tilde{X} = 1.0$

Wie viele

Verzerrungen (sampling bias) durch eine systematisch falsch zusammengesetzte Stichprobe können wir mit größeren Stichproben nicht lösen.

Wenn wir z. B. Teilnehmern von MPUs nach ihren Punkten in Flensburg fragen, dann wird die Umfrage nie das Fahrverhalten der breiten Bevölkerung repräsentieren.

In diesem stilisierten Beispiel ist das Problem offensichtlich, aber in der Praxis ist es oft subtilerer Natur ...

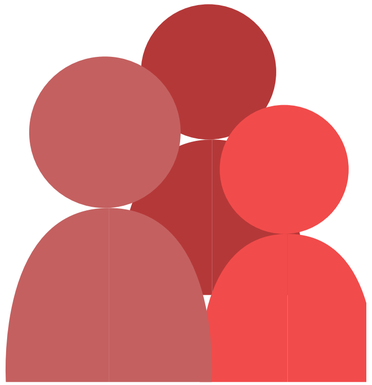


Wer, Wo & Wann

Die Antwort auf die Frage „Wer“ bestimmt die Vorgehensweise von „Wann“ und „Wo“.

Sollte ihre Umfrage auf eine konkrete Zielgruppe wie z. B. „Duale Studierende“ abzielen, dann müssen Sie überlegen zu welchen Zeiten, an welchen (digitalen) Orten und mit welchen Mitteln Sie diese Zielgruppe am besten erreichen und ansprechen.



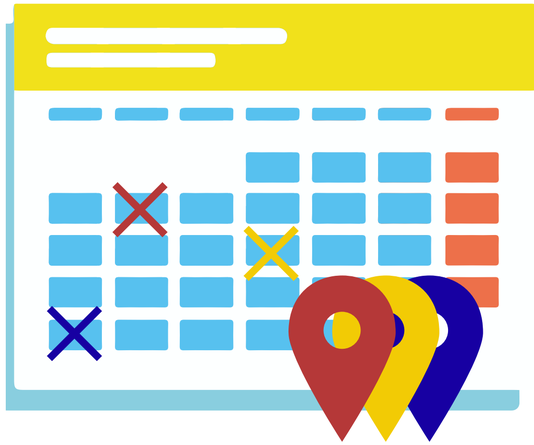


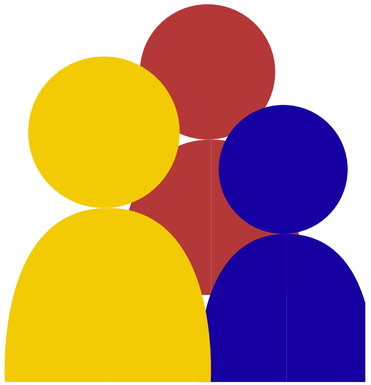
Wer, Wo & Wann

Sollte ihre Umfrage dagegen einen breiten Bevölkerungsquerschnitt repräsentieren, sollten Sie das Gegenteil anstreben!

Wann, wo und wie muss ich meine Umfrage verteilen, damit ich nicht überwiegend Antworten einer bestimmten Klientel bekomme?

Bei Präsenzbefragungen mehrere Zeitpunkte und Orte, bei digitalen Umfragen eine Verbreitung über mehrere Kanäle.







Wer, Wo & Wann

Nehmen Sie sich für die Erhebung ausreichend Zeit!

Bei Präsenzbefragungen mehrere Termine vorsehen, insbesondere wenn die Befragung vom Wetter abhängt!

Bei Onlinebefragungen ausreichend langen Antwortzeitraum vorsehen. Verteilen Sie die Umfrage per E-Mail, können Sie einmalig(!) in der Mitte des Antwortzeitraums einen Reminder versenden.

