

Wie analysiere und interpretiere ich die Ergebnisse einer Umfrage?

Vor der Analyse

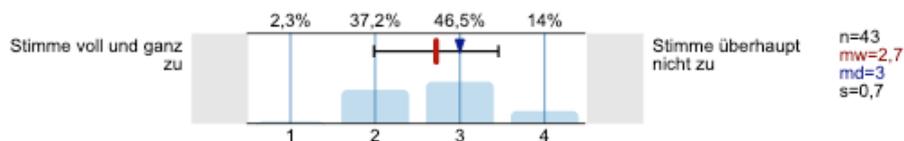
Erinnerung an die Umfrageziele (Evaluationsziele): was wollten wir wissen und/oder messen?

Bei gründlicher Vorbereitung und Planung Ihrer Umfrage (Evaluation, Erhebung) standen zunächst die **Umfrageziele** im Vordergrund. Mit einiger Wahrscheinlichkeit liegt Ihre Planung nun bereits ein paar Wochen oder gar Monate zurück, daher empfiehlt es sich, sich in den Planungsdokumenten insbesondere die Umfrageziele noch einmal genauer anzusehen. Hiermit können Sie sich einfacher zurückerinnern, wonach Sie suchen wollten.

Der (automatische) Auswertungsbericht

1 Balkendiagramme, Histogramme und statistische Angaben verstehen

Die Ergebnisse eines Fragebogens werden üblicherweise in Graphiken abgebildet, welche die Häufigkeiten, die Streuung oder auch den Mittelwert der gegebenen Antworten darstellen. Als Beispiel erläutern wir hier ein typisches Histogramm, wie es in den automatischen PDF-Berichten des vom SCRIPT benutzten Evaluationssystems "Evasys" erscheint.

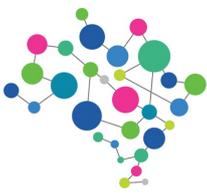


Nehmen wir an, das Item lautete: "Das Raumklima im Büro ist in der Regel sehr gut."

Rechts und links vom Histogramm sehen wir die extremen Ausprägungen "Stimme voll und ganz zu" und "Stimme überhaupt nicht zu". Insgesamt werden 4 Balken angezeigt, so dass die Zahlenskala wie folgt zu verstehen ist:

- 1 – Stimme voll und ganz zu
- 2 – Stimme eher zu
- 3 – Stimme eher nicht zu
- 4 – Stimme überhaupt nicht zu

Nun können wir etwa erkennen, dass 46,5% aller Antworten "Stimme eher nicht zu" entsprechen.



Weitere Angaben finden wir rechts: Insgesamt haben 43 Personen ($n=43$) dieses Item beantwortet, **$n \cdot x$ bestimmt damit den Rücklauf für dieses Item**. Der **Mittelwert (mw)** liegt bei 2.7, der **Modus (md)** bei 3 und die **Standardabweichung (s)** bei 0.7. Wie sind diese Werte zu verstehen und wie werden Sie berechnet?

Der (ungewichtete) **Mittelwert ist ein Durchschnittswert** und ergibt sich daraus, dass alle Beobachtungswerte x_1, x_2, \dots, x_{43} addiert werden und die Summe durch die Anzahl n der Beobachtungen dividiert werden. Für unseres Beispiel müssen wir die addierten Werte (in der rechten Tabellenspalte) durch $n=43$ teilen. Das **Ergebnis kann so interpretiert werden**, dass die **durchschnittliche Ansicht der Befragten ist, das Raumklima im Büro sei in der Regel eher nicht so gut**, weil "2.7" ziemlich nahe am Skalenwert "3 = stimme eher nicht zu" liegt.

Person	Antwort entsprechend Skalenwert (1, 2, 3 oder 4)
1	1 (x_1)
2	2 (x_2)
3	4 (x_3)
4	4 (x_4)
5	3 (x_5)
...	...
43	2 (x_{43})

Aufgepasst: Bei dieser Skala entspricht ein niedriger Mittelwert einer positiven Beurteilung der Situation. Sollte die Skala in die andere Richtung kodiert sein¹, oder ist das Item negativ formuliert², dann weist ein niedriger Mittelwert auf eine negative Beurteilung hin.

Der **Modus, der die häufigste Antwort angibt**, bestätigt, dass die Mehrzahl der Personen die Antwort "3 - stimme eher nicht zu" gegeben haben.

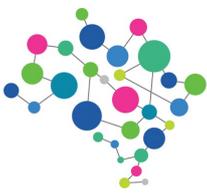
Die **Standardabweichung**, welche ein Maß für **die Streuung der Antworten ist**, liegt bei 0.7. Festgehalten kann werden: Je geringer die Standardabweichung ist, desto enger liegen die Werte um den Mittelwert herum. In anderen Worten ist bei einer geringen Standardabweichung die Bewertung einheitlicher. Aus dem Wert 0.7 können wir schließen, dass die Meinungen noch relativ nah aneinander liegen. Ab einer Standardabweichung von 1.5 wäre die Streuung schon deutlich breiter und die Meinungen wesentlich uneinheitlicher.

2 Sich anhand der zentralen Fragestellungen oder selektionierter Ergebnisse einen Überblick verschaffen

Die entstandene Datenmenge und die Ergebnisse der vielen einzelnen Items können eine Übersicht auf den ersten Blick unmöglich erscheinen lassen. Aus diesem Grund kann es helfen, wenn Sie folgende Schritte unternehmen:

¹ Z.B. so: "1 - stimme überhaupt nicht zu, 2 – stimme eher nicht zu, 3 – stimme eher zu, 4 – stimme voll und ganz zu".

² Z.B.: "Das Raumklima im Büro ist regelmäßig schlecht."

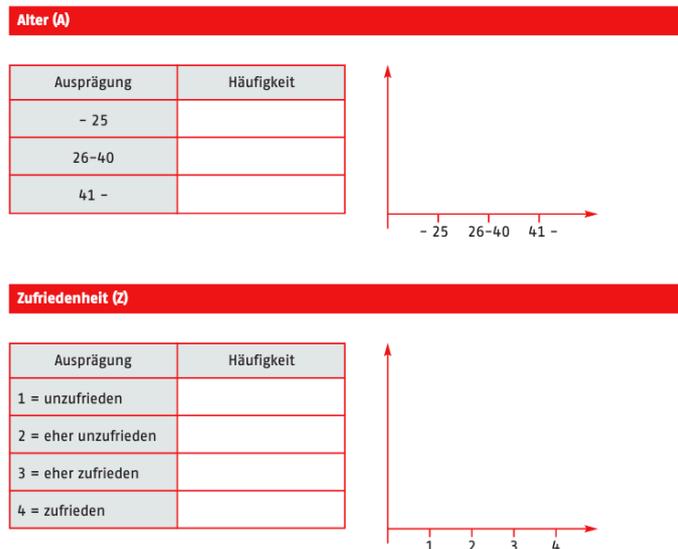


- Wählen Sie aus jedem Themenblock (Kapitel) Ihres Fragebogens 1-2 Items, die besonders wichtig erscheinen, besonders treffend Ihre zentrale Fragestellung umreißen oder einen Gesamtblick ermöglichen (beispielsweise "Alles in allem finde ich dieses Projekt sinnvoll").
- Behandeln Sie diese Items bevorzugt, stellen Sie sie in den Vordergrund und vergleichen Sie die Sicht der einzelnen Untergruppen (Klassenstufen) oder Befragungsgruppen (Lehrpersonal, Schüler/innen, Eltern).

Selbstdurchgeführte Analysen anhand der Rohdatenmatrix

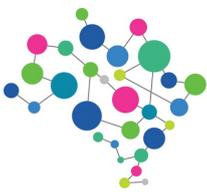
1 Häufigkeitstabellen und Balkendiagramme anhand der Excel-Rohdatenmatrix anfertigen

Für die einzelnen Variablen (z.B. Klasse/Sektion; besuchtes Fach; Altersgruppe; unterrichtetes Fach) und die einzelnen Items können die Häufigkeiten der Ausprägungen in einer Häufigkeitstabelle dargestellt werden. Aus den Werten der Häufigkeitstabelle kann dann ein Balkendiagramm erstellt werden, etwa nach diesem Schema:



Quelle: AWO Bundesverband (2012), S. 80.

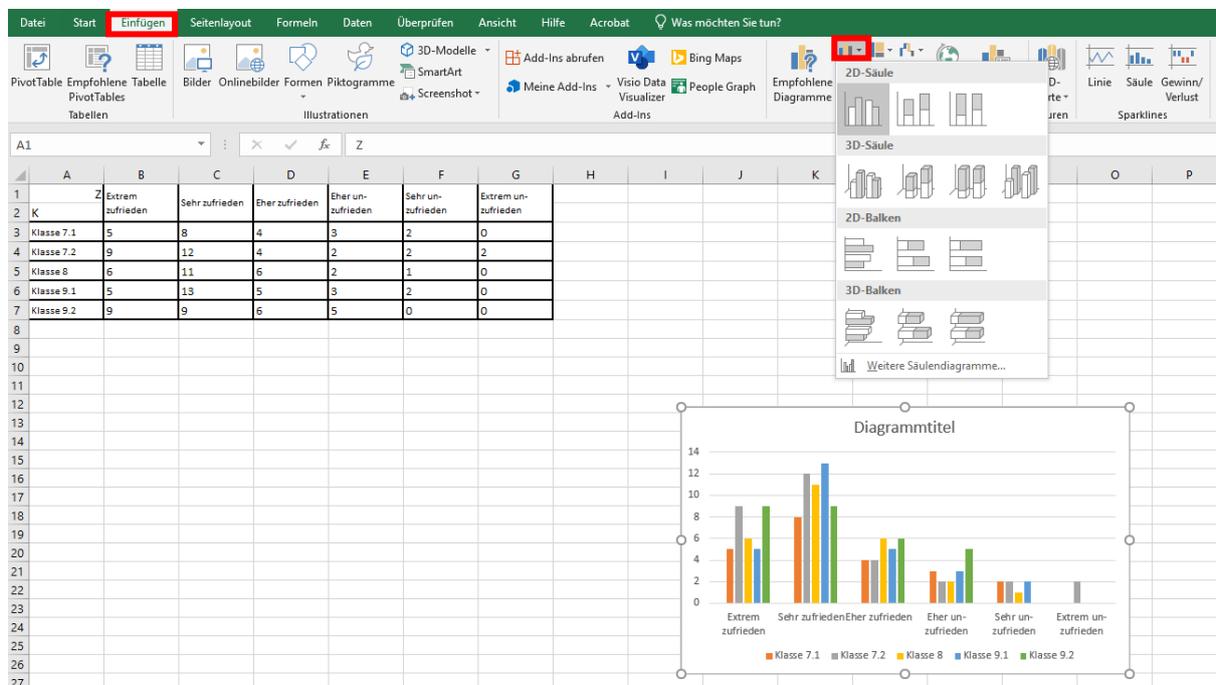
Um diese Schritte zu erledigen, müssen Sie zunächst die **Häufigkeiten der einzelnen Skalenwerte** aus Excel **herausfiltern** (*Daten als Tabelle formatieren* → *In der Spalte Zufriedenheit rechts die Filtertaste klicken* → *filtern*). Das Ergebnis geben Sie wie in der obigen Tabelle in einem neuen Excel-Datensheet oder Tab ein und fertigen daraus ein Diagramm (*Daten mit der Maus markieren* → *Einfügen: Diagramme* → *2-D-Säulendiagramm*).



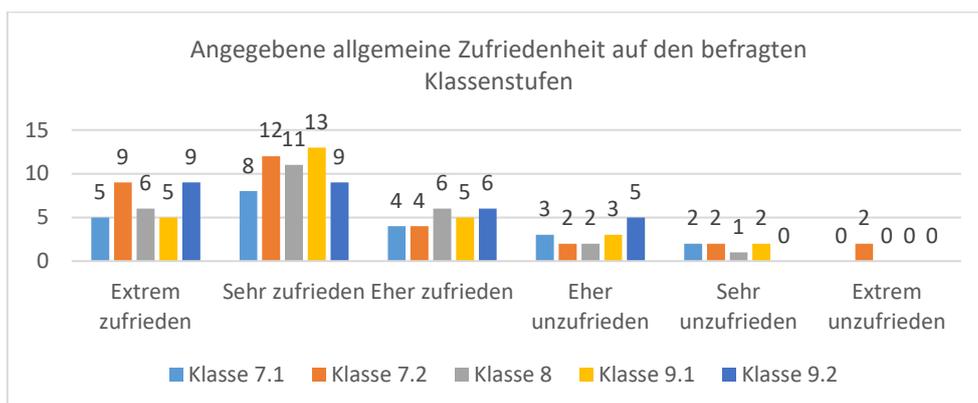
2 Kreuztabellen anfertigen

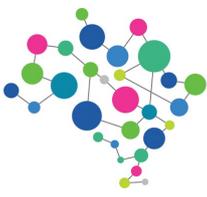
Manchmal eignen sich Kreuztabellen für eine Analyse nach bestimmten Merkmalen oder Subgruppen, die in den automatischen Berichten nicht dargestellt werden. In einer Kreuztabelle werden für je zwei Variablen (z.B. Klasse/Sektion; Zufriedenheit) die **Häufigkeiten** der Kombinationen für die Ausprägungen eingetragen. Hieraus können wiederum Balkendiagramme erstellt werden, welche dann den Zusammenhang zweier Variablen grafisch darstellen.

Wir filtern erneut die Häufigkeiten aus der Excel-Rohmatrix heraus, diesmal müssen wir jeweils immer zwei Filter setzen: Klasse & Zufriedenheitswerte. Für jede Klasse, die analysiert werden soll, gehen wir einzeln vor und schauen uns die Häufigkeiten pro Zufriedenheitswert an. Dann geben wir die ausgezählten Häufigkeiten in ein neues Datenblatt oder Tab ein, woraus wir wiederum ein Balkendiagramm erstellen können (*Daten mit der Maus markieren → Einfügen: Diagramme → 2-D-Säulendiagramm*).



Anschließend passen wir den Titel noch an (Itemformulierung oder genauere Beschreibung der Darstellung) und können mit einem Rechtsklick auf die Balken noch die „Datenbeschriftung“ angeben, die uns in absoluten Werten die Häufigkeiten pro Antwort und Klasse angibt.





3 Optional: Trends und Vergleichsdaten heranziehen

Falls Sie die Konzeption Ihrer Befragung nicht schon ohnehin auf anderen Studien aufgebaut haben, können Sie auch jetzt noch eine kleine Internetrecherche zu publizierten Studien machen. Manchmal kann der Aufbau und Ergebnispräsentation eines Studienberichts schon eine erste Inspiration für die eigene Berichterstattung geben. Aber auch die Ergebnisse können vergleichsweise herangezogen werden.

Qualitative Auswertung

4 Den Freitext analysieren und kategorisieren

Nehmen Sie sich die Freitext-Antworten zu einer offenen Frage zur Hand und beginnen Sie mit einer **Kategorisierung der Aussagen** (auch als "offenes Kodieren" bekannt):

- Welche Themen und Aspekte werden angesprochen?
- Welche Gründe oder Zusammenhänge werden genannt?
- Welchen Zufriedenheitsgrad drücken die Antworten aus?

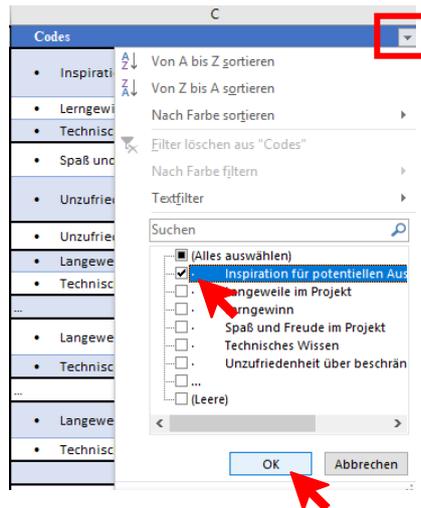
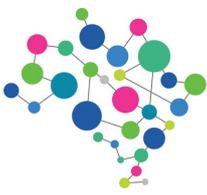
Folgende Tabelle soll den Kategorisierungsvorgang verdeutlichen:

Person	Antwort	Kategorie
15	Das Fotoprojekt hat mich sehr inspiriert und ich habe viele neue Techniken dazugelernt. Ich überlege tatsächlich, Fotografie zu studieren und Fotografin zu werden.	<ul style="list-style-type: none">• Inspiration für potentiellen Ausbildungs-/Berufsweg• Lerngewinn• Technisches Wissen
17	Das Projekt hat richtig Spaß gemacht, ich würde es gerne nächstes Jahr weitermachen aber leider können wir nur ein Jahr daran teilnehmen.	<ul style="list-style-type: none">• Spaß und Freude im Projekt• Unzufriedenheit über beschränkte Teilnahmedauer
23	Ich bin sehr enttäuscht darüber, dass wir das Fotoprojekt nächstes Jahr nicht mehr machen dürfen.	<ul style="list-style-type: none">• Unzufriedenheit über beschränkte Teilnahmedauer
24	Ich fand das Projekt eher langweilig und viel zu technisch.	<ul style="list-style-type: none">• Langeweile im Projekt• Technisches Wissen
...

Um die Kategorien zu verfeinern und möglichst objektiv zu formulieren, sollte der Vorgang bestenfalls von zwei Personen durchgeführt werden und mindestens zwei Mal durchlaufen werden. Achten Sie darauf, dass am Ende alle Kategorien nur einmal vorkommen und gleich lauten. Zu ähnliche Kategorien sollten zu einer zusammengeführt werden, zu grobe detaillierter formuliert werden.

5 Die Häufigkeit der Antworten auszählen und/oder mit System zusammenfassen

Haben Sie Ihr Kategoriensystem abgeschlossen, können Sie auszählen, wie häufig die Kategorien in Ihren Daten vorkommen. Filtern Sie beispielsweise zunächst die Kategorie „Inspiration für potenziellen Ausbildungs-/Berufsweg“ (*Daten als Tabelle formatieren* → *In der Spalte Codes/Kategorien rechts die Filtertaste klicken* → *filtern*).



Wenn Sie für alle Kategorien die Häufigkeiten herausgefiltert haben, können Sie diese in absteigender Ordnung in einer Tabelle zusammenfassen, so wie hier:

Antwortkategorien und ihre Häufigkeiten zur offenen Frage: „Wie würdest du das Fotoprojekt allgemein bewerten?“	
Unzufriedenheit über beschränkte Teilnahmedauer	15
Technisches Wissen	11
Spaß und Freude im Projekt	10
Langeweile im Projekt	8
Lerngewinn	7
Inspiration für potenziellen Ausbildungs-/Berufsweg	4

Während die Häufigkeitszählungen auf ein quantitatives Ergebnis zielen, können die Kategorien auch qualitativ, also inhaltlich beschreibend mit der Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse (siehe das Dokument „Qualitative Datenauswertung (QDA) – Eine Einführung“) zusammenfassen. Sie können sich etwa jeder entstandenen Kategorie einzeln widmen und hiervon eine inhaltliche Zusammenfassung anfertigen. Sind alle Kategorien schriftlich zusammengefasst, können Sie überlegen, welche Kategorien sich überschneiden, thematisch zusammengehören oder diametral gegenüberstehen (Methode der „Strukturierung“). So können Sie aus mehreren Zusammenfassungen einen verdichteten Text erstellen, der beispielsweise die allgemeinen Erfahrungen und Einzelerfahrungen darstellt, auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinweist oder Zusammenhänge offenlegt. Erscheint Ihnen die Analyse als abgeschlossen, kann dieser Text später in den Ergebnisbericht einfließen.