



DATENAUSWERTUNG IM PRAXISSEMESTER

MÖGLICHKEITEN UND PLANUNGSHILFEN

Michael Evers

Mentorat für empirische Projekt- und Abschlussarbeiten

Email: empirie-lehramt@uni-bonn.de



ANMERKUNGEN FÜR DIE UPLOAD-VERSION

- Diese Präsentation dient einer **allgemeinen Orientierung für Praxissemesterstudierende**, welche Möglichkeiten im Praxissemester empirisch zu arbeiten, potenziell bestehen.
- Sie stellt **keine verbindliche Richtlinie dar**.
- Sie ersetzt **nicht die Absprache mit Dozierenden**.
- Falls die Präsentation inhaltlich von einzelnen Vorbereitungs- und Begleitseminaren abweicht, so sind **diese Seminare in jedem Fall als Informationsquelle vorzuziehen**.
- Die präsentierten Beispiele sind frei erfunden, orientieren sich nicht an tatsächlichen Forschungsergebnissen und stellen keine konkreten Themenempfehlungen dar.
- Die präsentierten Inhalte stellen lediglich eine Auswahl dar. Diese Auswahl basiert auf persönlichen und durch vierjährige Mentoring-Tätigkeit gesammelten Erfahrungen.
- Jegliche Angaben in dieser Präsentation können sich mit der Zeit ändern. Falls einige Angaben nicht mehr aktuell sind, übernehmen wir keine Verantwortung dafür.
- Diese Präsentation und darin enthaltene Inhalte sind durch eine CC-BY-SA-4.0-Lizenz geschützt und dürfen vervielfältigt, verbreitet und angepasst werden, solange dieser Lizenztyp gewahrt wird. Weitere Informationen auf: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





WORUM GEHT ES IN DIESER PRÄSENTATION?

- Diese Präsentationsfolien sollen dir helfen, die **Auswertung** von qualitativen und quantitativen Daten zu **planen** und vorab zu **strukturieren**.
- Sie sind **nicht** darauf ausgelegt, methodische Hintergrundkenntnisse zu den verschiedenen zu vermitteln.
- Sie ersetzen **nicht** die Lektüre von entsprechender Methodensliteratur.
- Entsprechende **Literaturempfehlungen** findest du am Ende der Präsentation.





WIE PLANE ICH MEINE AUSWERTUNG?

Den folgenden Ablauf nutze ich gerne, wenn ich Auswertungen plane. Dabei handelt es sich um eine persönliche Strategie, die sich in ihren Begriffen und Konzepten nicht unbedingt an der Fachliteratur orientiert.



1. Ich beginne, indem ich meine **Forschungsfrage(n)** aufschreibe.
2. Wenn die Forschungsfrage zu allgemein ist (d.h. mir ist noch nicht klar, welche Art von Auswertung zu dieser Frage passen könnte), **teile** ich sie **in Teilfragen** auf. Dabei bezieht sich jede Teilfrage explizit auf etwas, was ich erhoben habe bzw. erheben werde. (Ggf. hast du das schon vor der Erhebung getan.)
3. Für jede Teilfrage bestimme ich einen passenden **Auswertungstyp** (d.h. nach welchem **Sachverhalt** suche ich für diese Frage eigentlich?).
4. Basierend auf dem Auswertungstyp kann ich verschiedene **konkrete Analysemethoden** auswählen.

Im Folgenden findest du einige Beispiele für jeden dieser Schritte.



WIE TEILE ICH EINE FORSCHUNGSFRAGE IN TEILFRAGEN AUF?

Hier ist **ein Beispiel**, wie du eine Forschungsfrage **in Teilfragen aufteilen** könntest. Dieser Prozess ist **sehr offen**, d.h. du kannst selbst bestimmen, ob und wie du die Frage aufteilst. Es gibt also durchaus noch **unzählige weitere Möglichkeiten**, diese Frage näher zu spezifizieren. Welche fallen **dir** ein?

Das „wie“ und der Begriff „digitale Medien“ in der Forschungsfrage ist sehr allgemein. Daher werden sie in den Teilfragen jeweils näher spezifiziert.

Wie nutzen Lehrkräfte digitale Medien im Unterricht?

Welche Medien setzen die Lehrkräfte ein?

Hier werden die „digitalen Medien“ konkretisiert.

Zu welchen Zwecken setzen sie digitale Medien ein?

Hier wird das „wie“ konkretisiert.

Welche Rolle spielt die Berufserfahrung beim Einsatz digitaler Medien?

Hier wird ein weiterer Aspekt miteingebracht, um eine Erklärung für das „wie“ zu finden.



WAS SIND AUSWERTUNGSTYPEN?

Die folgenden „Auswertungstypen“ sind im Prinzip **Sachverhalte**, nach denen ich in meinen Daten suchen kann. Für jeden Sachverhalt stehen mir oft **eine Gruppe unterschiedlicher Analysen** zur Verfügung. Deshalb habe ich sie in der folgenden Weise für mich gruppiert. Dabei gehe ich eher nach der **praktischen Anwendung** und meinem **intuitiven Verständnis** als nach formal-logischen oder mathematischen Kriterien (nach diesen Kriterien sind Vergleiche, Zusammenhänge und Veränderungen über Zeit ggf. dasselbe).

Vorkommen

Hier schaue ich mir i.d.R. eine **einzelne Variable** an und interpretiere das, was ich sehe, z.B. ob ein bestimmter Grund vorkommt, wie häufig „Ja“ angekreuzt wurde oder wie im Durchschnitt geantwortet wurde.

Vergleiche

Hier **vergleiche** ich etwas zwischen **zwei Gruppen** oder **zwei unterschiedliche Dinge**, z.B. ob bestimmte Gründe ein einer von zwei Gruppen bevorzugt vorkommen oder ob sich zwei Mittelwerte unterscheiden.

Zusammenhänge

Hier schaue ich, ob **zwei Dinge in Abhängigkeit** zueinander stehen, z.B. „Wenn A so und so ist, dann ist B i.d.R. auch so.“ oder „Je höher A ist, desto höher ist auch B.“

Veränderungen

Hier untersuche ich, ob sich etwas systematisch **über Zeit verändert**.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Welche Nachteile sehen
Lehrkräfte im Einsatz
digitaler Medien?

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Grund	Erklärung	n
Zeit- aufwand	L sieht digitale Medien als zu zeitaufwendig an, z. B. in der Vorbereitung.	3
Vorwissen nötig	L äußert sich, dass digitale Medien nicht vorhandenes Vorwissen benötigen.	5
Geringer Nutzen	L schätzt den Mehrwert von digitalen Medien im Vergleich zu konventionellen Medien (z. B. Tafel) als gleichwertig oder geringer ein.	2



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Welche Nachteile sehen
Lehrkräfte im Einsatz
digitaler Medien?

Wahrgenommene Nachteile digitaler Medien

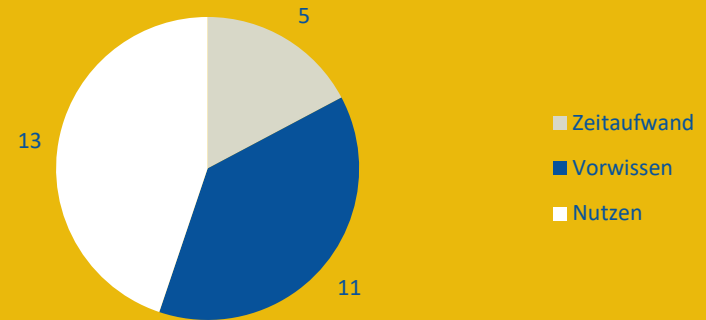


Abb. 1: Anzahl an wahrgenommenen Nachteilen digitaler Medien bei Lehrkräften (n = 29). Gemessen durch die Frage „Sehen sie jeweils die folgenden Aspekte als Nachteile digitaler Medien?“; Antwortoptionen waren „Ja“ und „Nein“.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Welche Vorteile digitaler
Medien nennen
Referendar*innen im
Vergleich zu erfahrenen
Lehrkräften?

	Jung	Älter
ansprechend	✓	✓
modern	✗	✓
kreative Vielfalt	✓	✗
Spaß beim Erstellen	✓	✗
Zeitersparnis	✗	✗
wiederverwertbar	✓	(✓)

Abb. 2: Nennung unterschiedlicher Vorteile von digitalen Medien im Unterricht in Leitfadeninterviews mit n=2 Referendar*innen und n=3 erfahrenen (>15 Jahre Berufserfahrung) Lehrkräften.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Inwiefern finden
Referendar*innen
digitale Medien im
Unterricht nützlicher als
erfahrene Lehrkräfte?

Wahrgenommener Nutzen von digitalen Medien im Unterricht

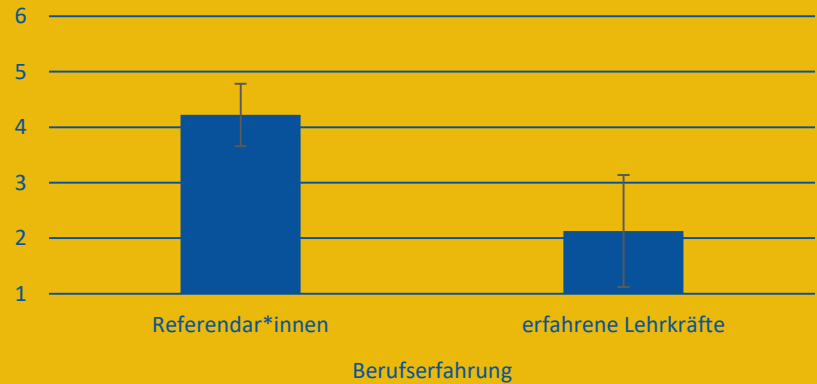


Abb. 2: Mittelwerte von wahrgenommenem Nutzen digitaler Medien bei Referendar*innen (n=10) und erfahrenen Lehrkräften (>10 Jahre Berufserfahrung; n=11). Gemessen mit 4 Items, z. B.: „Ich finde digitale Medien (z.B. PowerPoint) sehr nützlich für meinen Unterricht.“ (1=„stimme überhaupt nicht zu“ bis 6=„stimme voll und ganz zu“).



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Welche
Verwendungstypen
digitaler Medien treten
gemeinsam mit
wahrgenommenen
Vorteilen auf?

Vorteil

		Verwendungstyp		
		ergänzen	ersetzen	innovieren
Vorteil	Zeit- ersparnis	✓	✗	✗
	an- sprechend	✓	✓	✓
	kreative Vielfalt	✗	✓	✓

Abb. 3: Kombinationen aus Verwendung von digitalen Medien um Unterricht (ergänzen von bestehenden Praktiken, ersetzen von bestehenden Praktiken und innovieren, d.h. neue Praktiken durch digitale Medien) und wahrgenommenen Vorteilen. Ermittelt aus Leitfadeninterviews mit n = 4 Lehrkräften.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Je höher die Medienkompetenz von Lehrkräften, desto wahrscheinlicher setzen sie digitale Medien im Unterricht ein.

Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und Einsatzwahrscheinlichkeit von digitalen Medien bei Lehrkräften

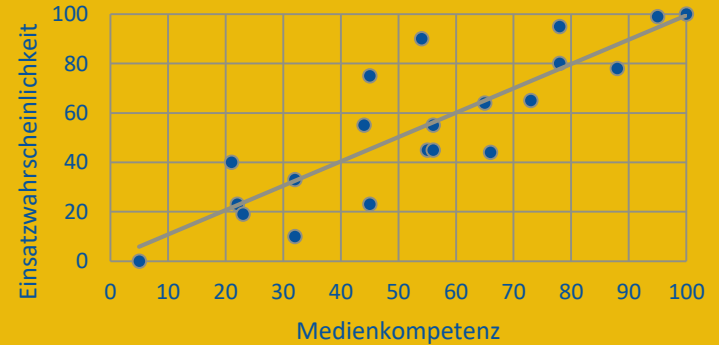


Abb. 3: Zusammenhang zwischen der Medienkompetenz, gemessen mit einem Test für Medienkompetenz, und der selbst angegebenen Wahrscheinlichkeit, digitale Medien im Unterricht einzusetzen jeweils auf einer Skala von 0 (gering) bis 100 (hoch) bei n=28 Lehrkräften.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Wie verändert sich der Einsatz digitaler Medien einer Lehrkraft im Laufe eines Halbjahres?

	Zeitpunkt			
	T1 (erste Woche)	T2 (kurz vor Klausur)	T3 (QA)	T4 (nach letzter Klausur)
Power-Point	✓	✗	✓	✗
Kahoot!	✗	✓	✗	✓
Moodle	✗	✓	✓	✗

Abb. 4: Verwendung von unterschiedlichen digitalen Medien im Unterricht einer Lehrkraft, basierend auf strukturierten Beobachtungen. Abstände zwischen Messzeitpunkten sind ca. 3 Wochen. Anm.: T3 wurde im Kontext einer Qualitätsanalyse in der Schule erhoben, während der regelmäßige Unterrichtshospitationen durch Externe durchgeführt wurden.



BEISPIELE FÜR AUSWERTUNGSTYPEN

Vorkommen

Vergleiche

Zusammen-
hänge

Ver-
änderungen

Inwiefern verändert
sich die
Einsatzwahrscheinlich-
keit digitaler Medien im
Unterricht im Laufe
eines Halbjahres?

Einsatzwahrscheinlichkeit digitaler Medien im Laufe eines Halbjahres



Abb. 4: Veränderung der Einsatzwahrscheinlichkeit digitaler Medien (gemessen mit der Frage „Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie digitale Medien in der nächsten Unterrichtsstunde einsetzen?“; 1 = „sehr unwahrscheinlich“, 7 = „sehr wahrscheinlich“) einer Lehrkraft im Laufe eines Halbjahres. Anm.: T3 und T6 wurden jeweils eine Woche vor eine Klausur erhoben.



TECHNISCHE UMSETZUNG

- Ausgewählte Analysen kannst du unter dem folgenden Link ausprobieren:
https://ecampus.uni-bonn.de/goto_ecampus_fold_1381608.html
- Du findest Tutorials zum **grundlegenden Umgang mit Tabellenkalkulationsprogrammen** (z.B. Microsoft Excel), wie du dort einen **Datensatz anlegen** kannst, wie du **Formeln und Funktionen für quantitative Analysen** verwendest und Beispiele für eine **qualitative Inhaltsanalyse** von Interviewdaten sowie rein **induktives Codieren** von offenen Fragebogenantworten.



LITERATUREMPFEHLUNGEN

Allgemein

- **Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften-für Bachelor*. Springer-Verlag.**
 - Geben einen allgemeinen Überblick über empirische Sozialforschung im Allgemeinen. Dabei präsentieren sie (konzeptuell) eine große Bandbreite an unterschiedlichen qualitativen und quantitativen Auswertungsmethoden.
 - Gut geeignet, um einen Überblick zu erhalten, welche Methoden es überhaupt gibt.
- **Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. routledge.**
 - Ähnlich wie Hussy et al. (2010), nur mit stärkerem Fokus auf qualitativen Methoden.
 - Allerdings auf Englisch.



LITERATUREMPFEHLUNGEN

Quantitative Methoden

- **Hauser, B., & Humpert, W. (2009). *Signifikant?: Einführung in statistische Methoden für Lehrkräfte*. Klett und Balmer.**
 - Geben eine besonders leicht verständliche Einführung in Deskriptiv- und Inferenzstatistik.
 - Ein gutes Anfangswerk für alle, die quantitative Daten auswerten möchten.
- **Raab-Steiner, E., & Benesch, M. (2012). *Der Fragebogen: von der Forschungsidee zur SPSS/PASW-Auswertung*. 3. Auflage. Facultas.**
 - Erklären neben allgemeinem Fragebogendesign auch verschiedene Methoden zur Auswertung. Auch ohne SPSS sehr informativ.
- **Budischewski, K., & Kriens, K. (2015). *SPSS für Einsteiger: Einführung in die Statistiksoftware für die Psychologie*. Beltz.**
 - SPSS-Tutorials in Buch-Form. Gut geeignet für alle, die noch nie mit SPSS gearbeitet haben, dies aber tun wollen.
- **Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.**
 - Ist mein persönlicher Favorit für Inferenzstatistik, allerdings auf Englisch.
 - Gut geeignet für alle, die Inferenzstatistik (z.B. im Rahmen der Masterarbeit) von Grund auf lernen oder vertiefen möchten.
 - Alternativ auch für R verfügbar (gleicher Titel, nur mit „R“ statt „IBM SPSS statistics“).
 - Weniger geeignet, wenn es ausschließlich um die Studienprojekte geht.



LITERATUREMPFEHLUNGEN

Qualitative Methoden

- **Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Beltz.**
 - Standardwerk für die qualitative Inhaltsanalyse.
- **Mayring, P. (2016). *Einführung in die Qualitative Sozialforschung*. 6. neu ausgestattete, überarbeitete Auflage. Beltz.**
 - Gibt einen Überblick über weitere qualitative Auswertungsmethoden als die qualitative Inhaltsanalyse.
- **Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*. Springer-Verlag.**
 - Alternative zu Mayring (2015).

Weitere qualitative Methoden werden u.a. in Hussy (2010; siehe vorletzte Folie) vorgestellt. Entsprechende Literaturangaben kannst du dort finden.



Viel Erfolg!

Michael Evers

Email: gmevers@uni-bonn.de

Mentorat für empirische Projekt- und
Abschlussarbeiten im Lehramtsstudium

BZL, R. 1.003

Poppelsdorfer Allee 15, 53115 Bonn

Geleitet von Prof. Jutta Standop

Angebote des Mentorats für empirische Projekt- und Abschlussarbeiten im Lehramtsstudium:

Unterstützung bei

- Formatierung von Fragebögen
- Einscannen und Erstellen von Datensätzen

Einzelberatung zu

- Forschungsdesign
- Messinstrumenten
- Datenmanagement
- Datenauswertung
- Visualisierung von Ergebnissen

Termine per Email unter

empirie-lehramt@uni-bonn.de