



**Universität
Zürich** ^{UZH}

Psychologisches Institut

Vorlesung Forschungsmethoden

20.12.2018

Urte Scholz



Lernziel der heutigen Veranstaltung

Am Ende der Veranstaltung ...

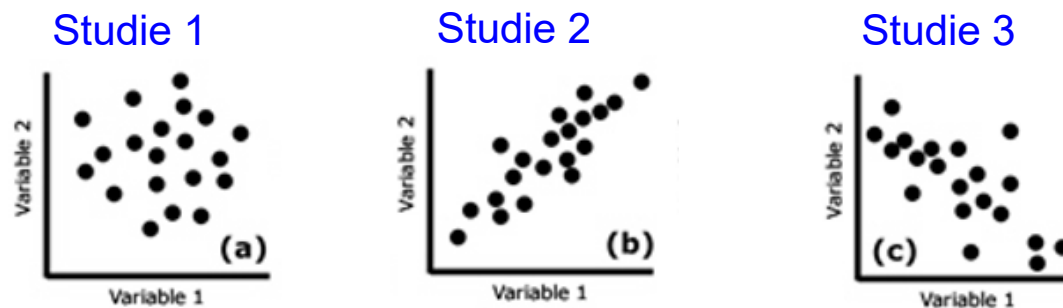
... wissen Sie, was eine Meta-Analyse ist und können die verschiedenen Schritte der Durchführung einer Meta-Analyse erklären.

Metaanalyse

Ausgangslage: eine einzelne Studie kann Hinweise für die Beantwortung der Forschungsfrage geben, aber nichts abschliessend „beweisen“

→ Replikationen (Wiederholungen) notwendig

Problem: Ergebnisse können uneinheitlich sein



<http://web.anglia.ac.uk/numbers/graphsCharts.html>



Metaanalyse

Ziel: Überblick über aktuellen Forschungsstand

Alternativen:

Narratives Review:

→ Subjektive Zusammenfassung von Studien zur gleichen Forschungsfrage

Systematisches Review:

→ Systematische Zusammenfassung der Studienergebnisse nach umfassender Literaturrecherche; häufig Kodierung der Studien nach Qualität; häufig in der Gesundheitsforschung („evidence-based medicine“)

→ Aber keine statistische Zusammenfassung der Studien

→ Jede Meta-Analyse ist auch gleichzeitig ein systematic review



Metaanalyse

Ziel: **Überblick über aktuellen Forschungsstand**

Metaanalyse: Zusammenfassung verschiedener Studien mithilfe statistischer Analysen

“Meta-analysis is a quantitative method that synthesizes the results of a particular group of studies. **Researchers gather all available studies on a topic and then combine these studies statistically** to produce an average effect for different variables across the literature. **It allows one to see the “big picture.”** Meta-analysis provides a thorough and objective synthesis of the literature that is needed as the literature becomes larger and the issues become more complex.“ (Witte & Allen, 2000)

A Meta-Analysis of Fear Appeals: Implications for Effective Public Health Campaigns

Kim Witte, PhD
Mike Allen, PhD



The fear appeal literature is examined in a comprehensive synthesis using meta-analytical techniques. The meta-analysis suggests that strong fear appeals produce high levels of perceived severity and susceptibility, and are more persuasive than low or weak fear appeals. The results also indicate that fear appeals motivate adaptive danger control actions such as message acceptance and maladaptive fear control actions such as defensive avoidance or reactance. It appears that strong fear appeals and high-efficacy messages produce the greatest behavior change, whereas strong fear appeals with low-efficacy messages produce the greatest levels of defensive responses. Future directions and practical implications are provided.

Metaanalyse – Vorgehen (Hussy et al., 2013)

1. Bestimmung der empirisch-inhaltlichen Hypothese
2. umfassende Literatursuche
3. Bewertung und Codierung der Studien
4. statistische Analyse
5. Interpretation

**What authors
DO**

Identify the issue and determine the question

Write a plan for the review
(protocol)

Search for studies

Identify and select studies

Extract data from
the studies

Assess the quality
of the studies

Combine the data
(synthesis or meta-analysis)

Discuss and conclude
overall findings

Systematic Review

Dissemination

http://navigatingeffectivetreatments.org.au/exploring_systematic_reviews_what_authors_do.html

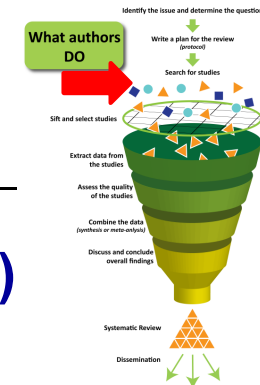
Metaanalyse – Vorgehen (Hussy et al., 2013)

1. Bestimmung der empirisch-inhaltlichen Hypothese

The present meta-analysis will update and expand on these results by assessing the relative fit of the data to each fear appeal model and examining the influence of fear appeals on both intended (i.e., attitudes, intentions, behaviors) and unintended (i.e., defensive avoidance, reactance) outcomes.



Witte & Allen, *Health Education & Behavior*, Vol. 27 (5): 608-632 (October 2000)



Metaanalyse – Vorgehen (Hussy et al., 2013)

2. umfassende Literatursuche

Literature Search

A complete search of all relevant fear appeal articles was conducted. First, computer databases (e.g., PSYCHLIT, Social Sciences Index, Dissertation Abstracts, etc.) were searched for fear appeal articles with the following keywords: *fear appeal*, *threat appeal*, *scare tactic*, *shock tactic*, *risk message*, *risk perception*, *risk communication*, *negative message*, *protection motivation*, *fear*, and *threat*. Second, reference lists of all manuscripts were examined and missing works collected. Third, personal letters were sent to fear appeal researchers across the nation asking for any recent works on the topic (>40 letters). Articles that cited fear appeal work, used traditional fear appeal methods and measures, and varied the level of either fear or threat in a message were retained for analysis.

Witte & Allen, *Health Education & Behavior*, Vol. 27 (5): 608-632 (October 2000)

- Gefahr des «publication bias» / «file-drawer-problem», wenn nur signifikante Ergebnisse veröffentlicht werden
- Möglichkeiten der statistischen Korrektur bzw. Berechnung

Metaanalyse – Vorgehen (Hussy et al., 2013)

3. Bewertung und Codierung der Studien

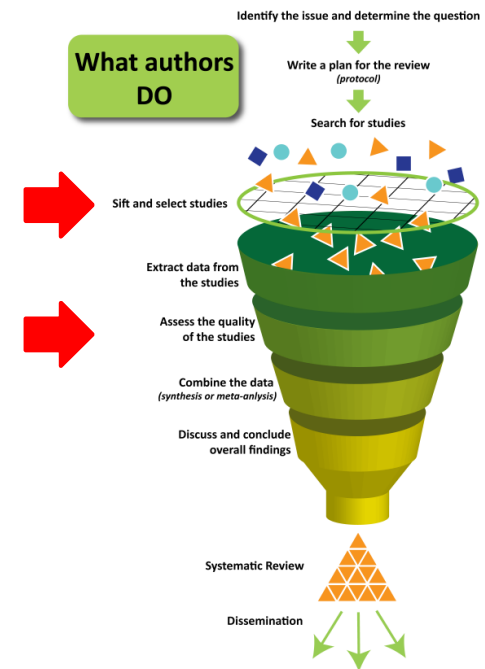
Bewertung nach interner Validität und Validität der Erfassung der Variablen

a) Müll-rein-Müll-raus-Problem:

- Mindeststandards für Primärstudien
- Gewichtung nach Qualität oder
- Ausschluss der Studien, die den Mindeststandard nicht einhalten



<http://www.pink-pong.de/2012/02/oskar-in-der-tonne-tag/>



Metaanalyse – Vorgehen (Hussy et al., 2013)

3. Bewertung und Codierung der Studien

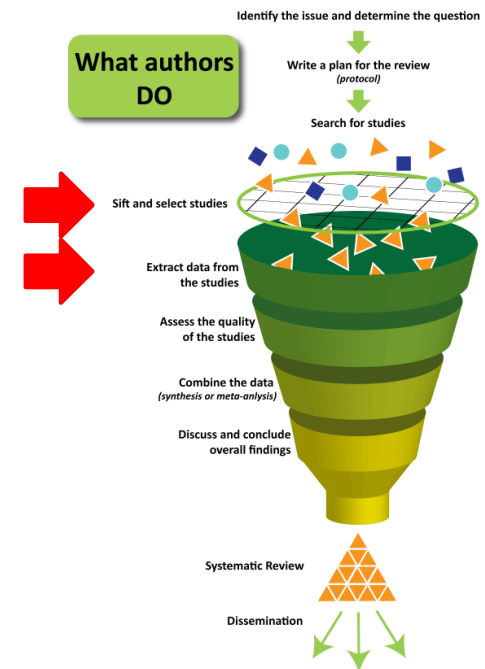
b) Äpfel-und-Birnen-Problem:



- Vergleichbarkeit der Studien muss gewährleistet sein
→ deutliche Abweichungen in der **Operationalisierung der AV** führen zum **Ausschluss** der Primärstudie

c) Abhängigkeitsproblematik:

- Teilergebnisse einer Studie, die mehrfach in Meta-Analyse einfließen → Verzerrung
→ Beschränkung auf **eine Effektgröße**





Metaanalyse - Vorgehen

Witte & Allen, *Health Education & Behavior*, Vol. 27 (5): 608-632 (October 2000)

3. Bewertung und Codierung der Studien

Coded Features

First, each study was coded for sample size and topic by two independent coders. Second, the definitions presented in the introduction were used to classify whether a study assessed perceived fear, perceived severity, perceived susceptibility, perceived response efficacy, and perceived self-efficacy. Third, effect size was extracted from each study by two independent coders for (1) message effects on perceived fear, perceived severity, perceived susceptibility, perceived response efficacy, and perceived self-efficacy; (2) message effects on attitudes, intentions, and behaviors; (3) effects from perceived fear, perceived severity, perceived susceptibility, perceived response efficacy, and perceived self-efficacy on attitudes, intentions, and behaviors; and (4) interaction effects between perceived severity, perceived susceptibility, perceived response efficacy, and perceived self-efficacy on attitudes, intentions, behaviors, defensive avoidance, and derogation/criticism. Disagreements were virtually nonexistent because the terms used above are fairly standard across fear appeal research and because investigators tend to use similar, if not identical, measures of these constructs. However, it is important to note that we a priori defined our variables and then classified each variable in the individual studies according to our definitions, even though the investigator may have called the variable something different. For example, “reassurances” might be measured with items such as ²





Metaanalyse - Vorgehen

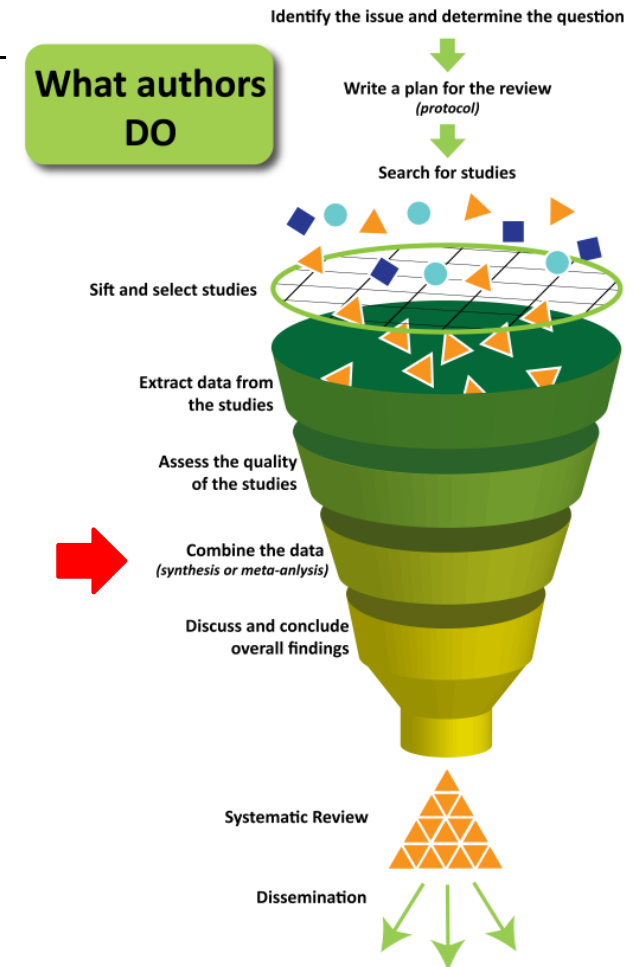
3. Bewertung und Codierung der Studien - Beispiel

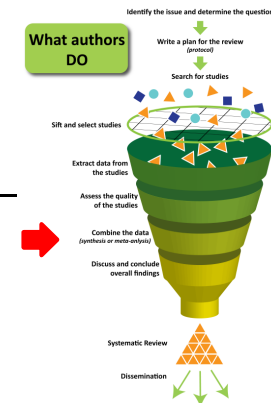
B														
descriptive>														
Authors	Year	N	a vs b (d)	gender (m=f)	n (female)	n (male)	AGE	SD	Range	PA/EX (1=none/Frequency=0, Part	pective t	duration PA in minutes	Cor	
de Bruijn G.J., Verkooijen K.,	2 012	413		0,1	304	109	21.4	3		3	0	st 4, 2 wee	open	
Conner M., McEachan R., Jack	2 013	526		0,1			41.90	10.70		1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Conroy D.E., Elavsky S., Doerf	2 013	63		0,1	37	25				2, 3	3	past 1 day	open	
Gwin S., Taylor L., Branscum J	2 013	141		0,1	19	120	50.7	11.6		1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Kaasalainen K., Kasila K., Villi	2 013	899		0	0	899	43.9	12.7	18-64	1, 2, 3	one assessment	objective	open	
Keatly D., Clarke D.D., Hagge	2 012	150		0,1	94	56	22.12		18-44	1, 2, 3	2	ast 4 week	open	
Kirk M.A., Rhodes R.E.	2 012	267		0,1	153	114	38.30	6.48		1, 2, 3	0	past 7 days	Godin >15min	
Lowe S.S., Watanabe S.M., Be	2 012	50		0,1	30	20				1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Lowry R., Lee S.M., Fulton J.E	2 013	11492		0,1	5677	5815				2, 3	2	past 7 days	>60min	
Mc Murdo M., Argo I., Cromb	2 012	547		0,1	322	252			65-100	1, 2, 3	0	objective	open	
Plotnikoff R.C., Lubans D.R.,	2 012	1427		0,1	779	648	37.5	12.3		1, 2, 3	2	12 months	open	
Presseau J., Tait R.I., Francis	2 013	106		0,1	87	28	23.4	6.3		1, 2, 3	0	objective	open	
Shepherd D., Krägeloh C., Ry	2 012	148		1	148				16-18	1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Vallance J., Lavallee C., Culos	2 012	524		1	524	0	62.4	11.1		2, 3	0	ek during p	open	
White S.M., Wójcicki T.R., Mc	2 012	227		0,1	182	45	63.8			1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Blanchard C.M., Couneya K.S.	2 002	129		0, 1	83	46	64.94	9 635		1, 2, 3	2	past 7 days	>15min	
Abraham C., Sheeran P.	2 003	351							18-47	1, 2, 3	2	ast 2 week	open	
Bryan A.D., Rocheleau C.A.	2 002	210		0,1	147	63	18.59	1.54	17-31	3	2	ast 3 month	>20min	
Chatzisarantis N.L.D., Hagger	2 008	180		0,1	93	87	19.14	0.94		3	2	months/5v	>30min/>40min	
Chatzisarantis N.L.D., Hagger	2 008	235		0, 1	144	91	20.28	6.59		3	2	ast 5 week	>30min	
Conn, V. S., Burks, K. J., Pome	2 003	203		1	203	0	74.61	6.61	65-93	1, 2, 3	2	heral exerc	open	
Conn V., Tripp-Reimer T., Ma	2 003	225		1	225	0	74.33	6.5		1, 2, 3	0	onth per ye	open	
De Bruijn G.J., De Groot R., V	2 009	186		0,1	107	78	28.89	5.91		2, 3	0	ast 1 mont	open	
De Bruijn G.J., Kremers S.P.J.	2 009	317		0,1	169	148	42.35	0.87		1, 2, 3	0	past 7 days	open	
Ellis, R., Kosma, M., Cardinal	2 009	223		0, 1	158	65	45.4	10.8	18-73	1, 2, 3	0, 2	week; past	open	
Ellis, F., Hoppéa, R., & McLar	2 003	233		0, 1	134	99	28		18-65	2, 3	0	past 7 days	open	

Metaanalyse - Vorgehen

4. statistische Analyse

- a) Bestimmung der Gesamteffektgrösse
- b) Bestimmung der Homogenität der Varianzen





Metaanalyse - Vorgehen

Table 2. Effects of Message Feature on Attitudes, Intentions, and Behaviors

	Fear	Severity	Susceptibility	Response Efficacy	Self-Efficacy
Behavior					
<i>k</i>	28	16	11	12	11
<i>N</i>	4,666	2,528	1,797	1,608	1,475
<i>r</i>	.158	.132	.138	.129	.126
95% confidence interval	.028	.038	.045	.048	.050
χ^2	142.69*	34.28*	22.23*	16.74	20.46

NOTE: *k* = number of studies, *N* = number of research participants.

**p* < .05.

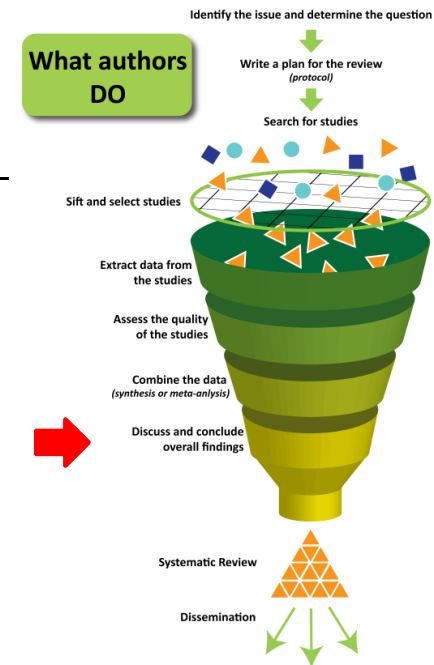
Ausschnitt aus Table 2, Witte & Allen *Health Education & Behavior*, Vol. 27 (5): 608-632 (October 2000)

Metaanalyse - Vorgehen

1. Bestimmung der empirisch-inhaltlichen Hypothese
2. umfassende Literatursuche
3. Bewertung und Codierung der Studien
4. statistische Analyse
5. Interpretation

Table 2 shows that all of the message feature manipulations—fear, severity, susceptibility, self-efficacy, and response efficacy—result in greater positive levels of attitude, intentions, and behavior change. Response efficacy and self-efficacy exhibit homogeneous effects; all other observed effects are heterogeneous. This heterogeneity indicates that one should cautiously interpret the average correlation because a moderator variable influencing acceptance of a message may exist. This caution may be tempered by the fact

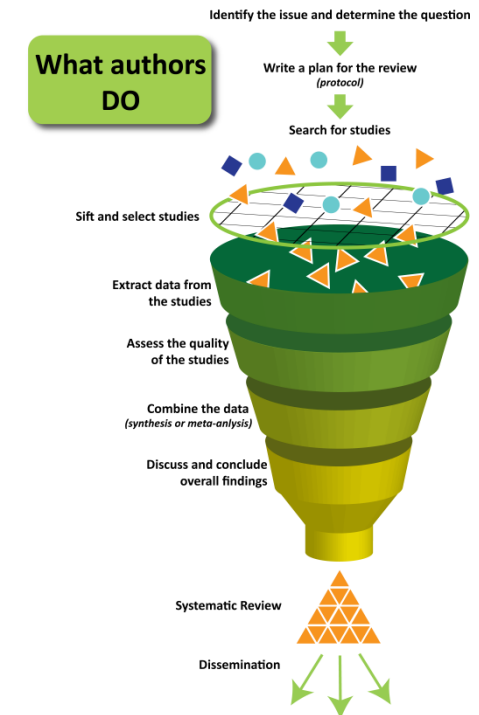
Witte & Allen, *Health Education & Behavior*, Vol. 27 (5): 608-632 (October 2000)



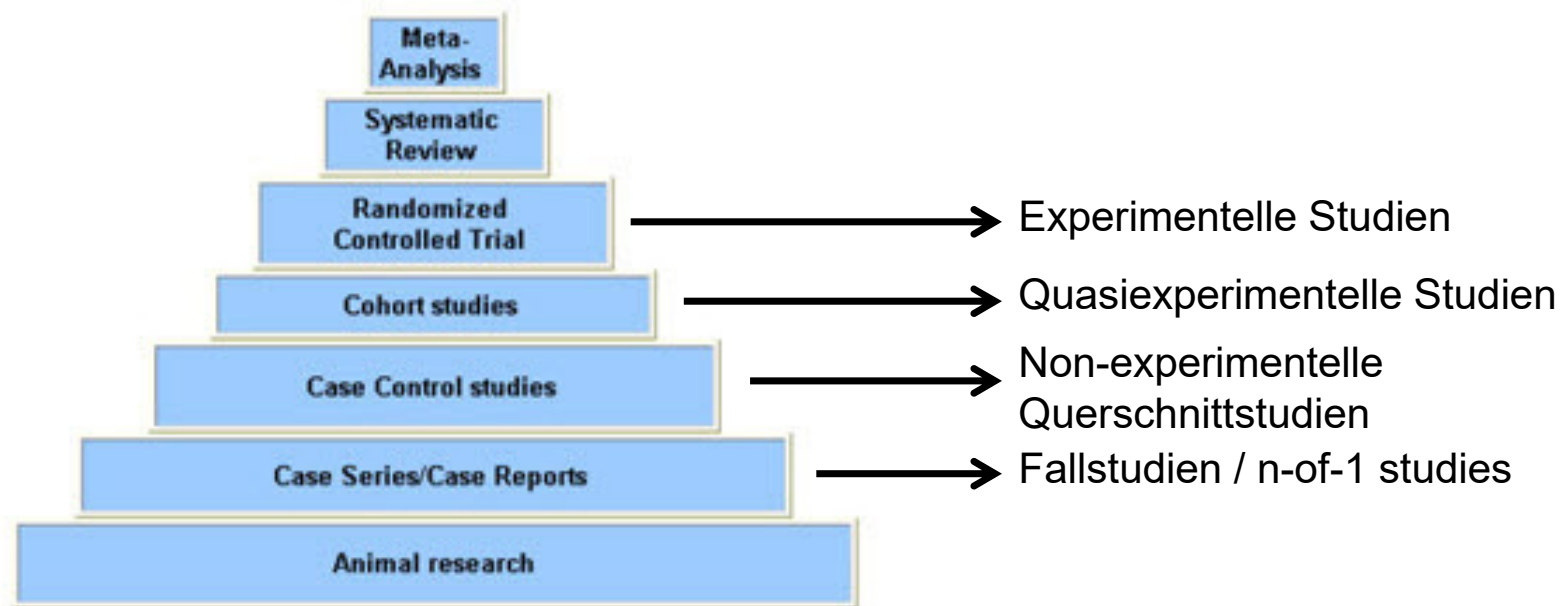
Metaanalyse - Fazit

Metaanalyse

- Kann für experimentelle, quasiexperimentelle, nonexperimentelle, korrelative Primärstudien durchgeführt werden
- Wichtiges Instrument zur „objektiven“, statistischen Erfassung des Forschungsstands auf einem Gebiet
- Metaanalyse selbst muss hohen Qualitätsstandards genügen, sonst falsche Schlussfolgerungen



Qualitativ hochwertige Meta-Analysen als wichtiges Instrument der wissenschaftlichen Evidenz



<http://guides.mclibrary.duke.edu/c.php?g=158201&p=1036068>



Themenblock III: Quantitative *Forschungsmethoden*

Ablauf des Forschungsprozess

5. Forschungsdesign wählen:

- deskriptives Design
- korrelatives Design
- nicht-experimentelle Forschungsdesigns
- Quasiexperimente
- Experimente
- Meta-Analyse

→ Abgeschlossen



Lernziele erreicht?

Am Ende der Veranstaltung ...

... wissen Sie, was eine Meta-Analyse ist und können die verschiedenen Schritte der Durchführung einer Meta-Analyse erklären.



Rückblick Semesterplan

Themenblock I: Psychologie als empirische Wissenschaft

Alltagspsychologie versus wissenschaftliche Psychologie; Systematik psychologischer Methoden, Begriffsklärungen: Variablen, Operationalisierung; Basisziele der Psychologie

Themenblock II: Quantitative Erhebungsmethoden

1. Forschungsidee / Forschungsfrage finden; 2. Hypothesen formulieren; 3. Definition und Messung der Variablen; Gütekriterien; Beobachten, Zählen, Messen, Befragen, Testen; 4. Identifizierung und Auswahl der Studienteilnehmenden (Stichprobenziehung)

Themenblock III: Quantitative Forschungsmethoden

5. Forschungsdesign wählen: deskriptives Design; korrelatives Design; non-experimentelles Design; Quasiexperiment; Experiment; Meta-Analyse



Lernziele dieser Vorlesung erreicht?

Am Ende des Semesters ...

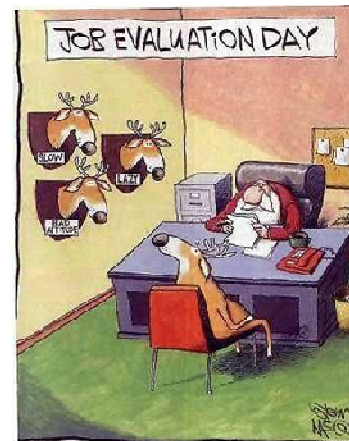
- ... beherrschen Sie die Grundlagen der quantitativen Forschungs- und Erhebungsmethoden und können sie auf Forschungsfragen anwenden.
- ... wissen Sie, was qualitative Methoden im Unterschied zu quantitativen Methoden beinhalten und kennen verschiedene mixed-methods Designs.

Evaluationsergebnisse

Forschungsmethoden der Psychologie, HS 2018



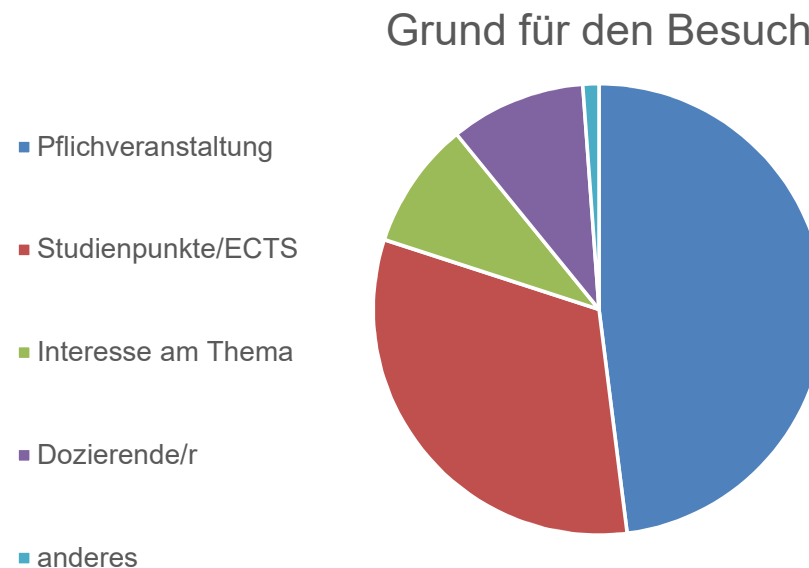
"Mind filling out this
evaluation form first?"





Stichprobe

- $n = 107$ Teilnehmende (von 690; 16%)
- $n = 85$ Frauen; $n = 20$ Männer; keine Angabe = 2





Bewertung der Veranstaltung

**In welchem Bereich wünschen
Sie sich Verbesserungen?**

**Womit waren Sie hinsichtlich der
Veranstaltung besonders zufrieden?**

Thema/Inhalt der Veranstaltung	<input type="text"/>	24	<input type="text"/>	14
Struktur und Aufbau	<input type="text"/>	23	<input type="text"/>	46
bereitgestellte Materialien (Literaturlisten, Skripte, Folien etc.)	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	45
Einsatz digitaler Lehr-/Lernformen	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	35
Lehr-/Lernatmosphäre	<input type="text"/>	16	<input type="text"/>	32
Praxisbezug	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	42
Forschungsbezug	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	55
Transparenz der Lernziele	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	60
begleitende Tutorate/Übungen	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	3
anderes	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	2



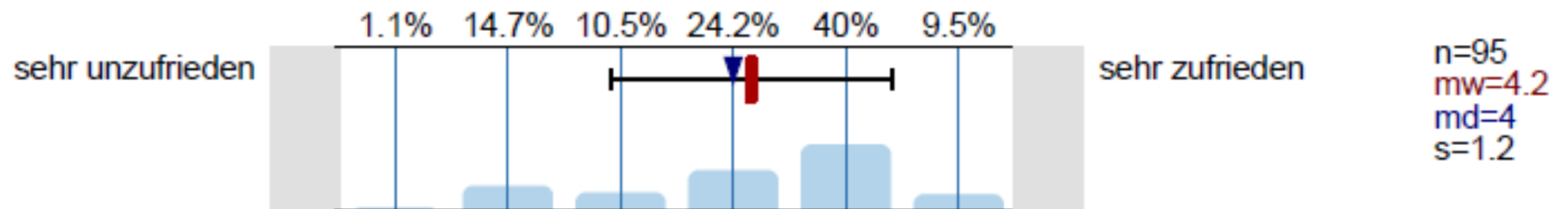
Auszüge aus den Freihandkommentaren

Verbesserungswünsche für die Veranstaltung Positive Aspekte der Veranstaltung

- Es wäre toll, wenn ein paar Übungen zum selbständigen Lösen zur Verfügung gestellt würden, damit man überprüfen kann, ob man den Stoff wirklich verstanden hat.
- Ich würde mir im Bereich Forschungsmethoden ein begleitendes Tutorat oder Seminar wünschen, oder möglicherweise die Option der Übungen, in welchem man das Gelernte anwenden kann, dies macht meiner Meinung nach in Forschungsmethoden Sinn.
- Die Struktur ist ziemlich verschachtelt und Unterpunkte ziehen sich über mehrere Veranstaltungen. Eine detaillierte Übersicht mit allen Unterpunkten zu Beginn wäre hilfreich.
- Es wird zu viel "was" vermittelt und zu wenig "wieso" und "was sind die Konsequenzen wenn ich es nicht mache".
- Movo-Fragen sind sehr hilfreich, gute Folien, welche den Lernstoff auch visuell darstellen.
- Sehr klarer Aufbau, immer nachvollziehbar wo wir uns befinden. Super viele Darstellungen, Veranschaulichungen, Zeitungsartikel, welche die Relevanz des Themas zeigen, auflockernde Videos, welche trotzdem inhaltlich etwas hergeben.
- Sie haben viele Beispiele aus Ihrer eigenen Forschungstätigkeit gegeben, was einen guten Forschungs- und Praxisbezug gibt.
- Die Folien sind gut und übersichtlich gestaltet und auch die Lernziele waren immer klar formuliert. Ich denke auch, dass die behandelten Themen uns sicher noch behilflich sein werden, wenn wir selber einmal eine Studie durchführen.



Zufriedenheit mit der Veranstaltung insgesamt

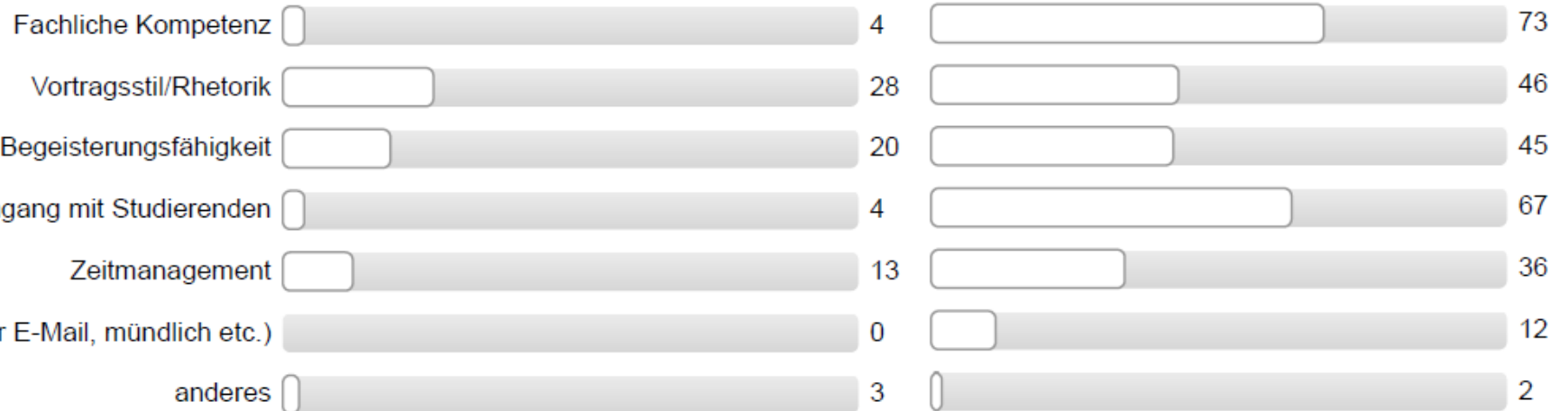




Bewertung der Dozentin

Verbesserungen hinsichtlich der Dozentin?

Womit waren Sie hinsichtlich der Dozentin besonders zufrieden?





Auszüge aus den Freihandkommentaren

Offenes Feedback: Verbesserungswünsche zur Dozentin

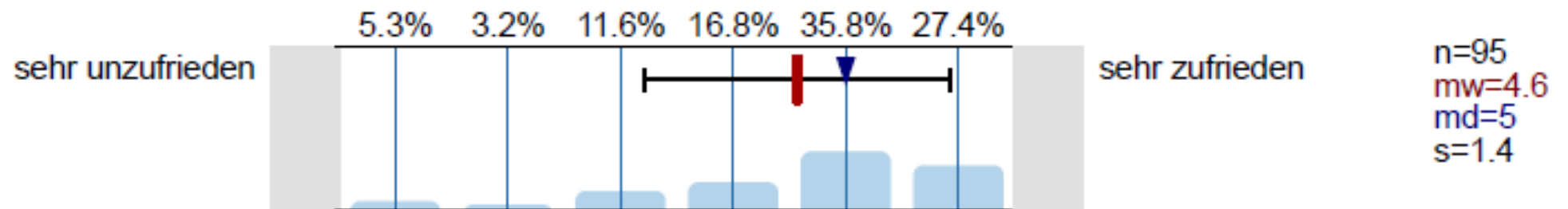
- Ich verstehe, dass der Stoffumfang pro Vorlesung gering ist, wenn viele Fragen gestellt werden. Jedoch wäre ein höheres Tempo mit 40-45 Folien pro Vorlesung statt ca. 30 machbar.
- Ab und zu wurden auf gewissen Themen ein bisschen zu lange verweilt als nötig
- Viele Begriffsdefinitionen (va bei Validität, Reliabilität, etc) sind etwas unklar ausgefallen. Eigentlich einfache Begriffe aber ziemlich umständlich und kompliziert erklärt, so dass man sie nicht versteht. Es wäre schön, wenn die etwas komplexeren Dinge besser erklärt würden.
- Die Lernziele sind am Anfang der Vorlesung genau gegeben, jedoch ist mir persönlich nach den Vorlesungen nie genau klar bzw. bewusst was in der Vorlesung relevant gewesen ist und nehme auch nicht besonders viel mit aus der Vorlesung.

Offenes Feedback: positive Aspekte der Dozentin

- Obwohl das Programm gedrängt war, vermittelte die Dozentin nie, dass sie gestresst wäre. Sie ging sehr gut auf Fragen ein. Sie hat mich für dieses eher trockene Thema begeistert. Sie spricht sehr präzise und mit exakten Begriffen.
- Die Dozentin hatte eine hohe fachliche Kompetenz. Zudem wirkte sie sehr aufgestellt und stehts hoch motiviert! Auch toll fand ich, dass sie die "Trockenheit" ihres Fachs stets mit Humor nahm.
- Man sieht, dass Professorin Scholz das Thema Forschung sehr beherrscht. Ich mag es auch, dass sie die Studenten summen lässt :)
- Für die Thematik, die sie unterrichtet, versucht sie ihr Bestes, um es spannend zu halten.

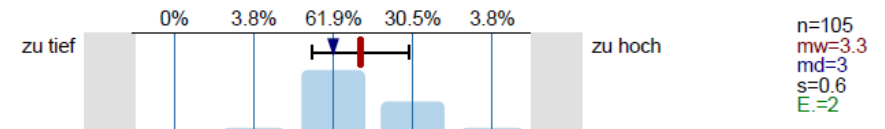


Wie zufrieden sind Sie mit der Dozentin insgesamt?

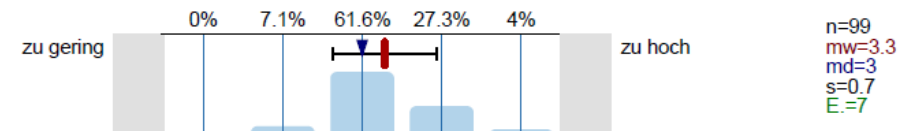


Weiterführende Einschätzungen

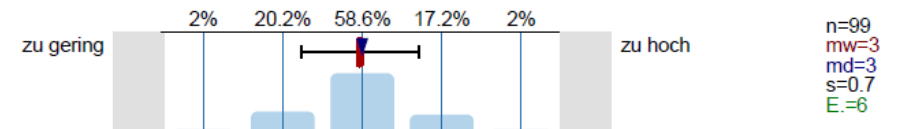
Wie schätzen Sie das **Niveau** dieser Veranstaltung ein?



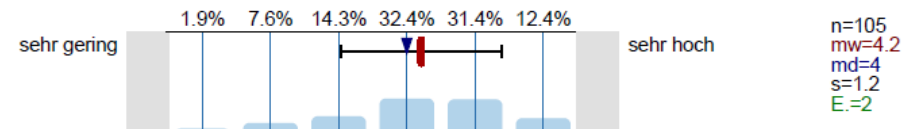
Wie schätzen Sie Ihren **Arbeitsaufwand** hinsichtlich dieser Veranstaltung ein?



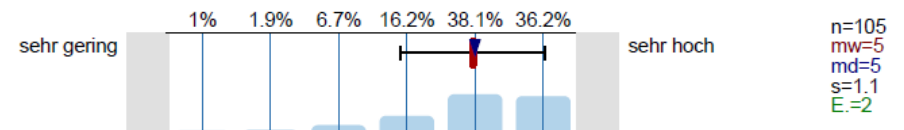
Wie schätzen Sie die **Studierendenbeteiligung** in dieser Veranstaltung ein?



Wie schätzen Sie Ihren **eigenen Kompetenzerwerb** hinsichtlich dieser Veranstaltung ein?



Wie schätzen Sie Ihren **Nutzen für Ihr Gesamtstudium** hinsichtlich dieser Veranstaltung ein?



Vielen Dank für Ihre Teilnahme.

**Schöne und erholsame Feiertage,
einen guten Jahreswechsel und
alles Gute für 2019!**

