

**Frageformateffekte bei der Beantwortung
von Fragebögen:
Der Einfluss des gegebenen Zeitrahmens
bei offenen Häufigkeitsfragen auf das
Antwortverhalten**

Stefanie Kalus, Matthias Spörrle & Friedrich Försterling

Ludwig-Maximilians-Universität München

TeaP 2003

Kiel

Überblick

1. Einleitung: Theoretische Grundlagen

Wie kommt es dazu, dass Befragte bei Häufigkeitsfragen nicht die optimale Antwort geben?

Überblick

2. Methode

Erhebungsmethode, Faktorstufen, Fragebogendesign

Einleitung

3. Ergebnisse

Verzerrungen bei offenem Frageformat

Methode

4. Zusammenfassung und Ausblick

Ergebnisse

Diskussion

Haben Sie ...

... schon einmal Verhaltenshäufigkeiten
mittels eines Fragebogens erhoben?

Überblick

Bestimmt!

Einleitung

Waren Sie sich dabei sicher, dass Ihre
Werte unverzerrt erhoben wurden?

Methode

Wenn ja, dann sollten Sie beginnen
daran zu zweifeln!

Ergebnisse

Diskussion

Beispiel

Verzerrung durch Erfassung von Häufigkeitsangaben mittels Skalen

Table 1
Reported Daily TV Consumption as a Function of Response Alternatives

Low-frequency alternatives	Daily consumption	High-frequency alternatives	Daily consumption
Up to ½ hour	7.4%	Up to 2½ hours	62.5%
½ hour to 1 hour	17.7%	2½ hours to 3 hours	23.4%
1 hour to 1½ hours	26.5%	3 hours to 3½ hours	7.8%
1½ hours to 2 hours	14.7%	3½ hours to 4 hours	4.7%
2 hours to 2½ hours	17.7%	4 hours to 4½ hours	1.6%
More than 2½ hours	16.2%	More than 4½ hours	0.0%

Note. N = 132. From "Response Categories: Effects on Behavioral Reports and Comparative Judgments," by N. Schwarz, H. J. Hippler, B. Deutsch, & F. Strack, 1985, *Public Opinion Quarterly*, 49, p. 391. Copyright 1985 by The University of Chicago Press. Adopted with permission.

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Was ist hier passiert?

Satisficing !

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

1. Interpretation der Frage

Lokalisation von relevanten Einstellungsstrukturen im Langzeitgedächtnis

2. Retrieval

Sammelprozess, der einen Überblick über die am besten erreichten Meinungen oder situationelle Auslöser gibt

3. Judgement

Bildung eines Urteils auf Grund der aufgerufenen Informationen

4. Geben der Antworten

Anpassung des gebildeten Urteils an eine Antwortvorgabe

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

Speziell in Bezug auf Häufigkeitsfragen wichtig:

Überblick

- Die gründliche Ausführung der **Retrieval** Stage, in der ein Überblick über die Häufigkeit eines bestimmten Verhaltens gewonnen werden muss.

Einleitung

- Die **Anpassung** des gebildeten Ergebnisses an die Antwortvorgabe.

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

Hohe Komplexität der Einzelschritte möglich:

⇒ Erfordernis immenser kognitiver Leistung

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

- Optimale Antworten selbst auf einfache Fragen zu finden, kann dem Befragten viel abverlangen.
- Zudem Akkumulation der Anstrengung bei der Beantwortung einer längeren Reihe von Fragen (für einen Fragebogen typisch).

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

Optimizing

komplette, gründliche Ausführung aller vier Schritte

Eine Vielzahl von Motiven mag den Befragten dazu veranlassen, diese beachtenswerte kognitive Leistung zu erbringen:

- Möglichkeit sich selbst auszudrücken
- intellektuelle Herausforderung
- ein Gefühl von Altruismus

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Nicht der Regelfall !

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

Der Regelfall: **Satisficing**

Überblick

Die 4 Schritte werden bei der Beantwortung einer Frage **komplett**, aber **oberflächlich** und **weniger gründlich** durchgegangen als beim Optimizing (weak satisficing).

Einleitung

Darüber hinaus kann es passieren, dass der **retrieval** Schritt weitgehend **übersprungen** wird (strong satisficing).

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Der vierstufige Prozess der Beantwortung von Fragen

Wann passiert Satisficing?

Satisficing ist umso wahrscheinlicher

- Je höher die **Aufgabenschwierigkeit** ist.
- Je niedriger die **Motivation** des Befragten ist.
- Je niedriger die **Fähigkeit** des Befragten ist, die Frage adäquat zu beantworten.

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

Welches Verhalten wird überwiegend korrekt berichtet?

- Klar fassbares Verhalten
- Seltenes Verhalten
- Wichtiges Verhalten

Einleitung

Methode

Beispiel:

Ergebnisse

Wie oft waren Sie in den letzten zwei Jahren schwanger?

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

- Banale
- Vage
- Häufige Verhaltensweisen

Einleitung

sind dagegen **wenig präsent** im Gedächtnis, so dass der Befragte auf Schätzstrategien zurückgreift.

Methode

Beispiel:

Ergebnisse

Wie oft in der Woche empfinden Sie ein leichtes Hungergefühl?

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

Die Beschreibung des Prozesses durch ein „Recall and Count“ Modell ist bei solchen Fragen nicht passend.

Einleitung

Antworten basieren auf

Methode

- **Fragmentarischem Aufruf** der Information
- Anwendung von **inadäquaten Schätzstrategien**

Ergebnisse

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

Eine weit verbreitete Methode Verhaltenshäufigkeiten zu erheben, ist die Anwendung von **geschlossenen Fragen**:

Hier wird die Häufigkeitsfrage dadurch beantwortet, dass eine geeignete Antwort aus einer **Liste verschiedener Alternativen**, z.B. einer Skala, ausgewählt wird.

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Wie lange schauen Sie pro Tag fern?

- Bis zu einer halben Stunde
- Zwischen einer halben und 1 Stunde
- Zwischen 1 und 1.5 Stunden
- Zwischen 1.5 und 2 Stunden
- Zwischen 2 und 2.5 Stunden
- Mehr als 2.5 Stunden

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Obwohl angenommen wird, dass die gegebenen Antwortvorgaben den Forscher nur über das Verhalten des Befragten informieren, beeinflussen diese das Antwortverhalten der Befragten.

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Communicated
information comes with
a guarantee of
relevance !

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Annahme des Befragten:

- Forscher präsentiert durchdachte Skala, die auf dessen Wissen und Erwartungen an die Realität basiert.
- In der Mitte der Skalenspannweite ist die Angabe formuliert, die den Durchschnitt wiedergibt.
- Die Antwortvorgaben geben Informationen, welches Verhalten von Interesse ist.

Frequency Scales as a frame of reference!

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Das schon bekannte Beispiel soll die Problematik dieses Sachverhaltes verdeutlichen:

Table 1
Reported Daily TV Consumption as a Function of Response Alternatives

Low-frequency alternatives	Daily consumption	High-frequency alternatives	Daily consumption
Up to ½ hour	7.4%	Up to 2½ hours	62.5%
½ hour to 1 hour	17.7%	2½ hours to 3 hours	23.4%
1 hour to 1½ hours	26.5%	3 hours to 3½ hours	7.8%
1½ hours to 2 hours	14.7%	3½ hours to 4 hours	4.7%
2 hours to 2½ hours	17.7%	4 hours to 4½ hours	1.6%
More than 2½ hours	16.2%	More than 4½ hours	0.0%

Note. $N = 132$. From "Response Categories: Effects on Behavioral Reports and Comparative Judgments," by N. Schwarz, H. J. Hippiel, B. Deutsch, & F. Strack, 1985, *Public Opinion Quarterly*, 49, p. 391. Copyright 1985 by The University of Chicago Press. Adopted with permission.

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Bei diesem Vergleich von High- und Low-Frequency Scales wird deutlich, dass Verzerrungseffekte entstehen.

Berichten von Verhaltenshäufigkeiten

Überblick

Daher übliche Empfehlung:

Erfassung von Häufigkeitsfragen mittels offenem Frageformat.

Einleitung

Beispiel:

Wie viele Stunden schauen Sie pro Tag fern?

Methode

_____ Stunden pro Tag

Ergebnisse

Diskussion

Ansatzpunkt der vorliegenden Studie

Nähere Betrachtung der einzelne Teilinhalte einer Frage:

Überblick

Wie oft pro Woche besuchen Sie die Sprechstunde eines Dozenten?

Einleitung

Frage beinhaltet zwei Aspekte:

Methode

- Interessierendes Verhalten (*Besuch einer Dozentsprechstunde*)
- Zeitrahmen, in der die Häufigkeit des Verhaltens beobachtet werden soll (*Woche*)

Ergebnisse

Diskussion

Ansatzpunkt der vorliegenden Studie

Verfälschende Effekte durch gegebenen
Zeitraumen auf konkrete Verhaltensweisen

Überblick

Beispiel:

Einleitung

- Wie oft pro **Woche** besuchen sie die Sprechstunde eines Dozenten?

Methode

Versus

Ergebnisse

- Wie oft pro **Quartal** besuchen sie die Sprechstunde eines Dozenten?

Diskussion

Hypothese

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

**Eine Variation des
Zeitraumes bewirkt bei
offenem Frageformat eine
Variation der relativen
berichteten
Verhaltenshäufigkeit.**

Methode

Durchführung einer Befragung auf dem Campus der LMU München

Probanden:

Überblick

- Studentische Stichprobe

Einleitung

- 152 Studenten
- davon 74 weiblich

Methode

- im Alter von 19 bis 54 Jahren, Mittelwert: 25
Median: 24

Ergebnisse

Diskussion

Methode

Überblick

Fragebogen:

- 12 Häufigkeitsfragen
- Inhalte: Konkretes studentisches Verhalten (Bereiche: Sozialer Aktivitäten, Nutzung universitärer Angebote und Studienalltags)
- Offenes Frageformat
- Beantwortungszeit durchschnittlich 10 Minuten

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Methode

UV:

Das Zeitintervall, das die Dauer der Referenzperiode angibt, in der das Verhalten beobachtet werden soll, wurde **between subjects** variiert.

Überblick

4 Faktorstufen: Woche (38*)

Monat (36)

Einleitung

Quartal (39)

Semester (39)

Methode

*Anzahl der Probanden

Ergebnisse

AV:

Die angegebenen Häufigkeitswerte

Diskussion

Fragebogen: Beispielitems

Überblick

1. Wie oft pro Woche sprechen Sie einen Dozenten nach einer Veranstaltung noch an, z.B. um weiterführende Fragen zu diskutieren?

Antwort: _____

Einleitung

2. Wie oft pro Woche gehen Sie in die Fakultätsbibliothek?

Antwort: _____

Methode

3. Wie viele wissenschaftliche Arbeiten lesen Sie pro Woche, um sich auf Ihrem Studiengebiet weiterzubilden?

Antwort: _____

Ergebnisse

Diskussion

Ergebnisse

Umrechnung der verschiedenen Zeiteinheiten auf eine gemeinsame Einheit: Woche

Überblick

1 Woche	→	1 Woche
1 Monat	→	4.33 Wochen
1 Quartal	→	13 Wochen
1 Semester	→	26 Wochen

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Umrechnung orientiert sich an kalendarischen Vorgaben, die auch der Proband bei optimierter und rationaler Anpassung seiner Antworten an das Antwortformat verwenden müsste.

Diskussion

Ergebnisse

Graphischer Vergleich der transformierten Mittelwerte der vier Faktorstufen.

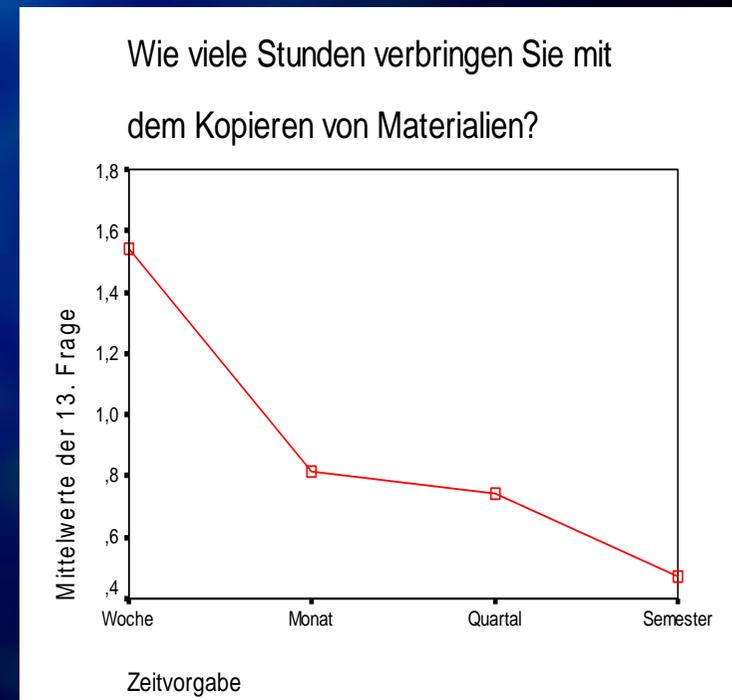
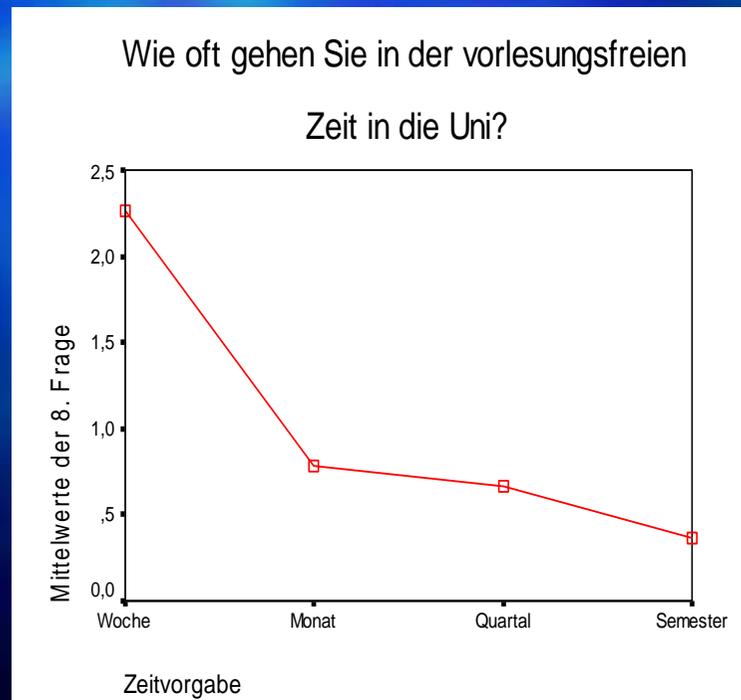
Überblick

Einleitung

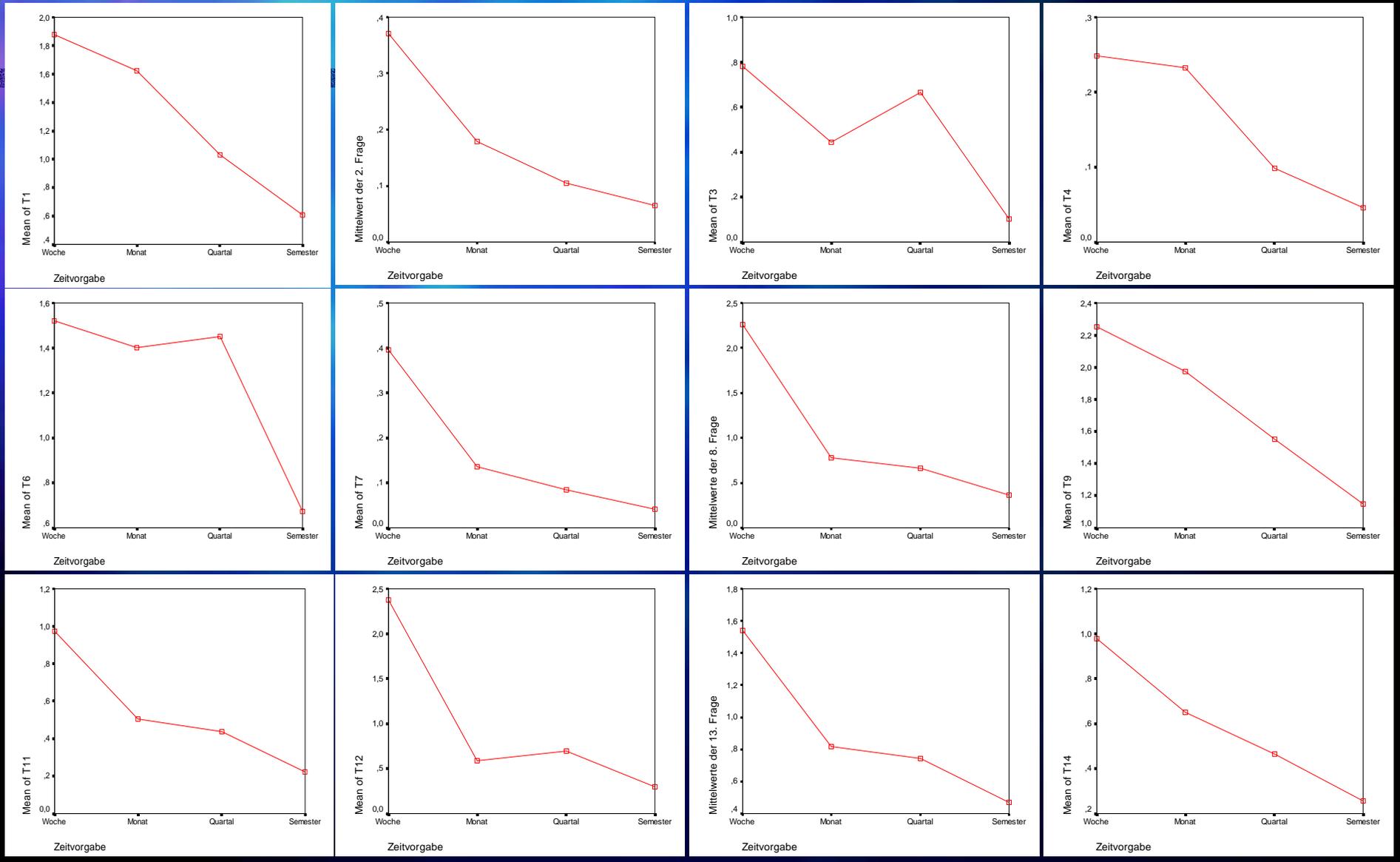
Methode

Ergebnisse

Diskussion



Ergebnisse



Ergebnisse

Wie die Grafik zeigt gehen die Befunde stets in die gleiche Richtung.

Anwendung des non-parametrischen **Kruskall-Wallis-H-Tests** für den Vergleich von k unabhängigen Stichproben.

Anwendung des Tests zum Niveau $\alpha = .05$ jeweils auf eines der 12 Items:

$$H_0: x_w = x_m = x_q = x_s$$

H_1 : Negation zu H_0

Ergebnis:

8 von 12 Tests können die Nullhypothese ablehnen.

Überblick

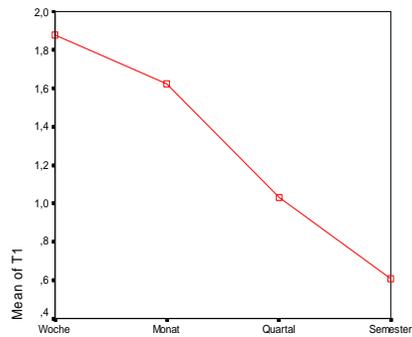
Einleitung

Methode

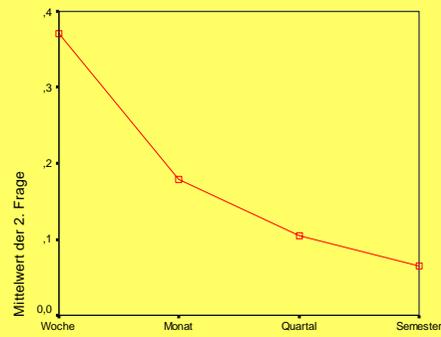
Ergebnisse

Diskussion

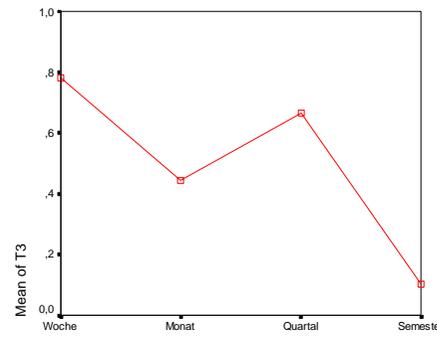
Ergebnisse



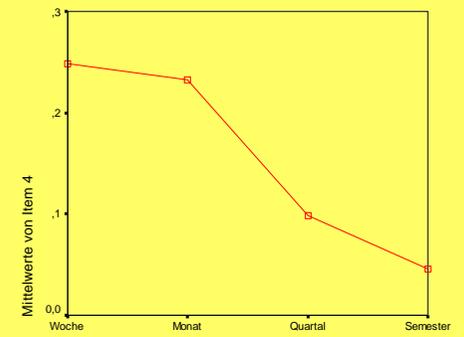
Zeitvorgabe



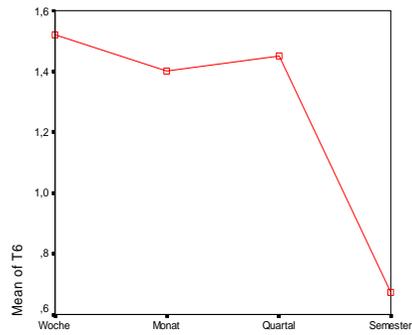
Zeitvorgabe



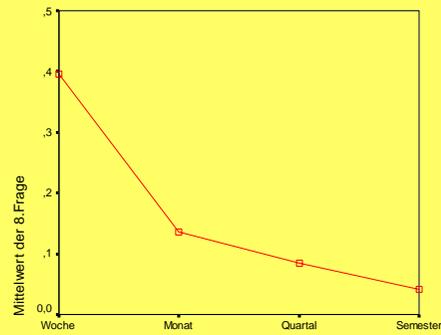
Zeitvorgabe



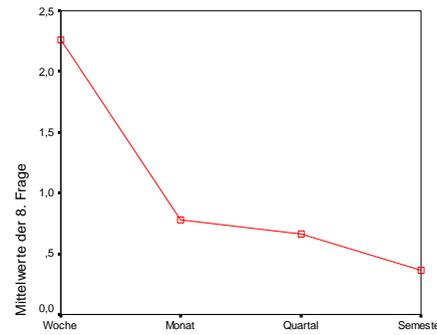
Zeitvorgabe



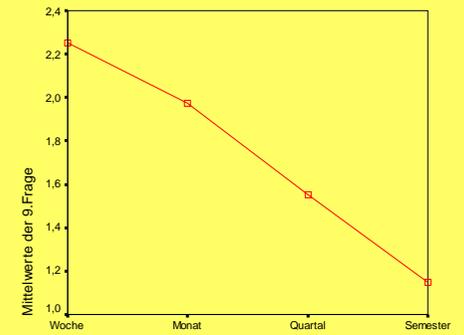
Zeitvorgabe



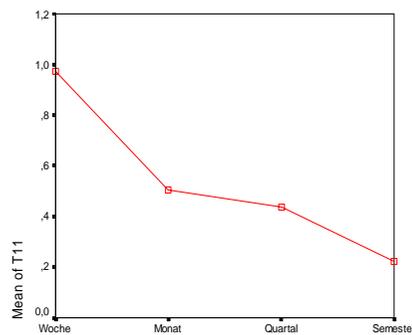
Zeitvorgabe



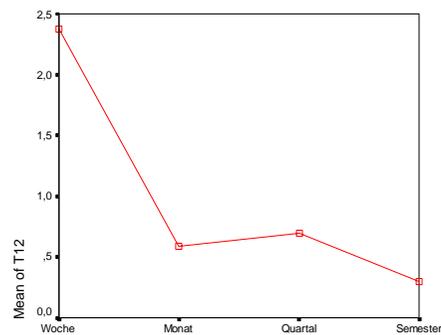
Zeitvorgabe



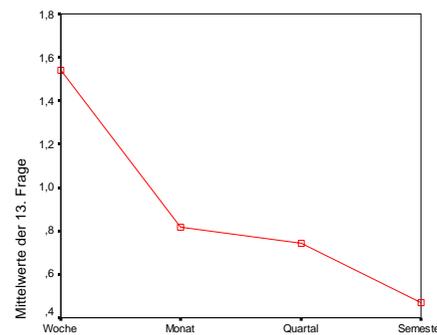
Zeitvorgabe



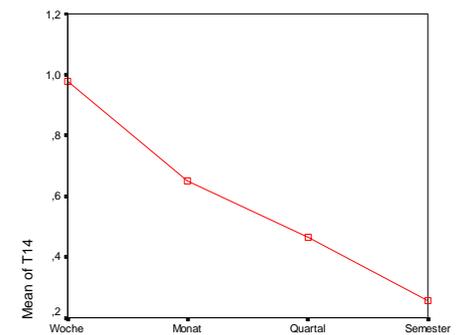
Zeitvorgabe



Zeitvorgabe



Zeitvorgabe



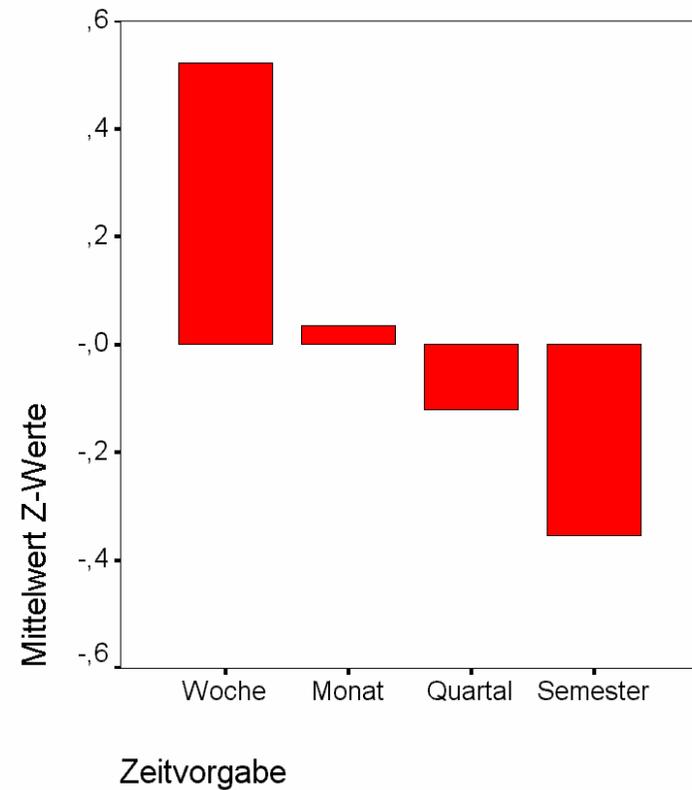
Zeitvorgabe

Ergebnisse

Zusammenfassung aller 12 Variablen über Z-Transformation

Ein **Games-Howell-Test** erbringt für alle Gruppenunterschiede außer Monat-Quartal signifikante Befunde ($p < .01$)

Kruskal-Wallis-H-Test zwischen den Gruppen signifikant ($p < .001$)



Ergebnisse

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Zusammenfassend:

**Je größer das gegebene
Zeitintervall, desto geringer
die vom Respondenten
angegebene Häufigkeit.**

Diskussion

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Fazit:

- Es ist auch bei konkreten Verhaltensweisen nicht möglich, völlig unverfälschte Häufigkeitsangaben zu erheben.
- Selbst die Verwendung offener Fragen als Methode der Wahl führt zu systematischen Verzerrungen.
- Es ist ratsam, Befunde verschiedener Studien nur zu vergleichen, wenn die Verhaltenshäufigkeiten bezüglich identischer Zeitrahmen berichtet wurden.

Diskussion

Überblick

Einleitung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

Mögliche resultierende Forschungsfragen:

- Welches Intervall ist aus methodischer Sicht am geeignetsten?
- Welches der verwendeten Zeitintervalle liefert die Ergebnisse, die am nächsten an der „Realität“ liegen?
- Existieren verhaltensübergreifende Konstanten, mittels derer erhaltene Häufigkeitsangaben auf eine gemeinsame Skala transferiert werden können?

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Kontakt:

stefanie.kalus@stat.uni-muenchen.de