



# Formale Gestaltungsrichtlinien

## Forschungsseminar-Unterlagen

Christian Seubert

Arbeitsgruppe Angewandte Psychologie



## Formale Gestaltungsrichtlinien der Bachelorthesis: Allgemeines

## Zweck der Bachelorthesis

- **Ziel:** Transparente Dokumentation des gesamten Forschungsprozesses, so dass sich ein wissenschaftlich vorgebildeter Leser (der jedoch kein Fachexperte sein muss) einen umfassenden Eindruck über **Motivation, Zielsetzung, Durchführung, Ergebnis und Implikationen der Studie** machen kann.
- sowohl **Inhalt** als auch **Form** sollen wissenschaftlichen Kriterien genügen (vgl. Bewertungskriterien)!
- bei Fragen bzgl. formaler / stilistischer Regelungen, die hier nicht explizit festgelegt werden, sind die Richtlinien der **APA** bzw. **DGPs** maßgebend:
  - APA (2010) Publication Manual of the American Psychological Association (aktuell 6<sup>th</sup> Ed.)
  - DGPs (2007) Richtlinien der Manuskriptgestaltung (aktuell 3. Aufl.)
  - auszugsweise im OLAT oder Kurzform unter:  
[http://www.allgemeine-psychologie.info/docs/apa\\_richtlinien.pdf](http://www.allgemeine-psychologie.info/docs/apa_richtlinien.pdf)  
[http://www.allgemeine-psychologie.info/docs/richtlinien\\_manuskriptgestaltung.pdf](http://www.allgemeine-psychologie.info/docs/richtlinien_manuskriptgestaltung.pdf)

## Formale Grundanforderungen

- Schriftbild:
  - **Schriftart:** Times New Roman
  - **Schriftgröße:** 12 pt
  - **Ausrichtung:** Blocksatz; kein Einzug
  - **Zeilenabstand:** 1,5 Zeilen
  - **Abstand zwischen Absätzen:** 12 pt
  - **auf sauberes Schriftbild achten:** Schusterjungen, Hurenkinder, große Lücken zwischen Wörtern durch Blocksatz (→ Silbentrennung)
- Seitenformatierung:
  - **Seitenformat:** DIN A 4, einseitiger Druck
  - **Seitenränder:** 2,5 cm
  - **Kopfzeile:**
    - durch horizontale Linie vom Text getrennt
    - rechtsbündig: Seitenzahl
    - [optional] linksbündig: Kapitelnr. & -titel
  - **Fußzeile:** keine

## Formale Grundanforderungen

- **Bestandteile der gebundenen Bachelorarbeit** (in dieser Reihenfolge):
  - Titelblatt
  - Vorwort / Danksagung (optional)
  - Zusammenfassung / Abstract
  - Inhaltsverzeichnis
  - Abbildungsverzeichnis
  - Tabellenverzeichnis (ggf. auf selber Seite wie Abbildungsverzeichnis)
  - Textteil
  - Literaturverzeichnis
  - Anhang
  - Eigenständigkeitserklärung (→ Website des Prüfungsreferats)

## Titelblatt

- Bestandteile (in dieser Reihenfolge):
  - „Leopold-Franzens Universität Innsbruck“
  - „Institut für Psychologie“
  - Titel der Arbeit, ggf. Untertitel
  - „Bachelorthesis zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science (B. Sc.) im Fach Psychologie
  - „eingereicht von:“ Vorname, Name, Matrikelnummer, eMail-Adresse
  - Betreuer
  - „Innsbruck, den“ Datum der Einreichung
- optional:
  - Logo der Universität Innsbruck
  - thematisch passendes Bild (Copyright beachten!)

## Zusammenfassung / Abstract

- max. 150 Wörter (Anzahl der Wörter angeben)
- präzise, deskriptive Zusammenfassung der Arbeit
- In deutscher und englischer Sprache
- Gliederung:
  - Zielsetzung(en) / Objective(s) [Theorie, Problemstellung, Hypothese(n)]
  - Methode / Method
  - Ergebnisse / Results
  - Konklusion / Conclusion
- Schlagworte / Keywords: max. 6 auswählen

## Abstract – Beispiel 1

Procrastination is a prevalent and pernicious form of self-regulatory failure that is not entirely understood. Hence, the relevant conceptual, theoretical, and empirical work is reviewed, drawing upon correlational, experimental, and qualitative findings. **A meta-analysis of procrastination's possible causes and effects, based on 691 correlations, reveals that neuroticism, rebelliousness, and sensation seeking show only a weak connection. Strong and consistent predictors of procrastination were task aversiveness, task delay, self-efficacy, and impulsiveness, as well as conscientiousness and its facets of self-control, distractibility, organization, and achievement motivation. These effects prove consistent with temporal motivation theory, an integrative hybrid of expectancy theory and hyperbolic discounting. Continued research into procrastination should not be delayed, especially because its prevalence appears to be growing.**

117 words

Keywords: procrastination, irrational delay, pathological decision making, meta-analysis.

## Abstract – Beispiel 2

Sickness absence is the outcome in many epidemiologic studies and is often based on summary measures such as the number of sickness absences per year. In this study the use of modern statistical methods was examined by making better use of the available information. Since sickness absence data deal with events occurring over time, the use of statistical models for survival data has been reviewed, and the use of frailty models has been proposed for the analysis of such data. Three methods for analyzing data on sickness absences were compared using a simulation study involving the following: (i) Poisson regression using a single outcome variable (number of sickness absences), (ii) analysis of time to first event using the Cox proportional hazards model, and (iii) frailty models, which are random effects proportional hazards models. Data from a study of the relation between the psychosocial work environment and sickness absence were used to illustrate the results. Standard methods were found to underestimate true effect sizes by approximately one-tenth [method i] and one-third [method ii] and to have lower statistical power than frailty models. An uncritical use of standard methods may underestimate the effect of work environment exposures or leave predictors of sickness absence undiscovered.

202 words

Keywords: frailty model, methodology Poisson regression, proportional hazards model, register data.

## Inhaltsverzeichnis

- max. drei Gliederungsebenen:
  - 1
  - 1.1
  - 1.1.1
- jede Gliederungsebene enthält mindestens zwei Elemente:
  - 1
  - 1.1
  - 1.2
  - 2
- Seitenzahlen
- Vorwort/Danksagung, Abstract, Inhalts-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis sowie Eigenständigkeitserklärung sind **nicht** Bestandteil des Inhaltsverzeichnisses!  
→ das Inhaltsverzeichnis beginnt mit Kapitel 1 des Textteils und schließt ab mit Literaturverzeichnis & Anhang
- Die Überschrift „Literaturverzeichnis“ wird **nicht** nummeriert
- bei umfangreicherem Anhang kann dieser mit Großbuchstaben durchnummeriert werden: A, A.1, A.1.1, B, usw.; ansonsten wird der Anhang im Inhaltsverzeichnis **nicht** nummeriert

## Seitennummerierung

- **kleine römische Ziffern (i, ii, iii, ...)**
  - das Titelblatt hat die Seitennummer „i“, sie wird jedoch nicht gedruckt
  - Nummerierung wird fortgesetzt über folgende Teile hinweg: Vorwort / Danksagung, Zusammenfassung / Abstract, Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis
  - Formatierung der Kopfzeile: Seitennummer rechtsbündig, sonst keine Angaben in der Kopfzeile (auch keine Trennlinie)
- **indisch-arabische Ziffern (1, 2, 3, ...)**
  - die erste Seite des Textteils (Kapitel 1) hat die Seitennummer „1“
  - Nummerierung wird fortgesetzt über den gesamten Textteil und das Literaturverzeichnis; eine Nummerierung des Anhangs ist optional (jedoch wünschenswert, insbesondere bei umfangreicheren Anhängen)
  - Formatierung der Kopfzeile: siehe Folie „Formale Grundanforderungen“

## Abbildungs- & Tabellenverzeichnis

- Mögliche Schemata:
  - Abbildung 1: [Abbildungsunterschrift] .....[Seitenzahl]
  - Abb. 1: [Abbildungsunterschrift] .....[Seitenzahl]
  - Tabelle 1: [Tabellenüberschrift] .....[Seitenzahl]
  - Tab. 1: [Tabellenüberschrift] .....[Seitenzahl]
- Abbildungen und Tabellen sind jeweils separat von 1 aufwärts durchzunummerieren.
- Falls durch lange Beschriftungen unschöne Zeilenumbrüche entstehen, sollte im Abbildungs- und Tabellenverzeichnis eine aussagekräftige Kurzform verwendet werden.
- Vorschau auf weitere Ausführungen zum wissenschaftlichen Arbeiten:  
Abbildungen und Tabellen sind selbst zu erstellen!

## Literaturverzeichnis

- formatiert nach den Standards der APA / DGPs (siehe OLAT)
- **Umfang:** ?
  - (grober) Richtwert: 30 Literaturangaben
  - überwiegend „peer-reviewed journal articles“
- **Zeilenabstand:** 1,5 Zeilen
- **Abstand zwischen Absätzen:** 12 pt
- **Sondereinzug:** Hängend, um 0,5 cm
- Bei Verwendung eines Literaturverwaltungsprogramms ist nach Fertigstellung der schriftlichen Arbeit unbedingt eine Überprüfung der automatisch generierten Einträge durchzuführen!

## Anhang

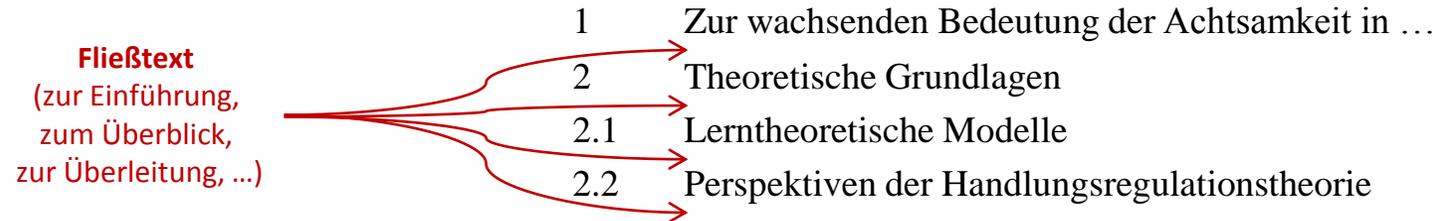
- **schriftlicher** Anhang:
  - verwendete Unterlagen (Testmaterial, Fragebögen, etc.; Copyright beachten)
  - umfangreiche Abbildungen & Tabellen, die den Lesefluss stören würden
  - sonstige Informationen (z.B. Syntax von Statistikprogrammen)
  
- **digitaler** Anhang auf CD/DVD:
  - Bachelorthesis – so, wie sie gedruckt wurde
    - in bearbeitbarer Form (Word, LibreOffice, Latex, ...)
    - als PDF
  - alle Datenfiles für die statistische Auswertung inkl. Output und ggf. Syntax
  - verwendete Literatur als PDF/HTML (soweit praktikabel)



## Formale Gestaltungsrichtlinien der Bachelorthesis: Textteil

## Struktur des Textteils

- Unter jeder Kapitelüberschrift steht Text, d.h. es folgen **niemals zwei Überschriften direkt nacheinander**



- **gleiche Kapitelstruktur** wie im Inhaltsverzeichnis (max. 3 Ebenen)
  - weitere Unterteilung auf der dritten Ebene durch nicht nummerierte Überschriften möglich (zB: Klassisches Konditionieren)
- bitte **interessante, aussagekräftige Überschriften** wählen, wo dies möglich ist
  - das erste Kapitel darf gerne anders als „Einleitung“ heißen!
  - standardisierte Kapitel, insbesondere bei **empirischen Artikeln** (zB Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Konklusion) sind auch so zu benennen
  - insbesondere die Titel von **Unterkapiteln** sollen prägnant sein

## Fußnoten

- nur für **inhaltliche Zusatzinformationen** und **Copyrighthinweise**
- „Inhaltliche Fußnoten müssen wesentliche, ergänzende Informationen enthalten, die im Text den Fluss der Ausführungen stören würde.“ (DGPs, 2007, S. 73)
  - sparsam verwenden, da sie den Leser ablenken
  - eine Fußnote sollte immer nur einen einzigen Gedanken vermitteln
  - meist ist es ratsamer, solche Gedanken in den Text aufzunehmen
  - komplexe Gedankengänge sind in einer Fußnote fehl am Platz
- **Nummerierung:** hochgestellte, indisch-arabische Ziffern
- Platzierung am Ende der Seite, in der auf sie Bezug genommen wird (keine Endnoten)

## Hervorhebungen im Text

- Nur in *Kursivschrift*, nicht in **Fettschrift** oder unterstrichen
- Betonungen bitte eher durch Wortwahl oder Satzstellung:
  - „Dieses Ergebnis ist *die* Erkenntnis unserer Studie.“
  - „Dieses Ergebnis ist eine bemerkenswerte Erkenntnis unserer Studie.“
  - „Es ist dieses Ergebnis, welches den Erkenntnisgewinn unserer Studie ausmacht.“
- Immer anzuwenden bei:
  - erstmaliger Verwendung von Fach- oder Schlüsselbegriffen
  - mathematisch-statistischen Symbolen ( $p$ ,  $T$ ,  $N$ ,  $df$ , ...)
  - Ratingskalen („von *überhaupt nicht* bis *völlig*“)
- Sonstige Anwendung nach Bedarf, jedoch sparsam

## Anführungszeichen

- Verwendung:
  - Kennzeichnung wörtlicher Zitate
  - Kennzeichnung ironischer Kommentare
  - Im Text genannte Titel aus Büchern oder Zeitschriften
  - Wiedergabe von Fragebogenitems oder wörtlichen Instruktionen
- grundsätzlich doppelte Anführungszeichen verwenden: „ ... “
- Anführungszeichen zwischen Anführungszeichen (Zitat im Zitat):  
doppelt → einfach: „ ... , ... ‘ ... “

## Klammern

- Verwendung:
  - Einschließen von unabhängigen Satzteilen: „Die Ergebnisse (s. Abb. 1) ...“
  - Kennzeichnung von Literaturverweisen: „Steel (2007)“ / „(Steel, 2007)“
  - Kennzeichnung von Seitenzahlen bei wörtlichen Zitaten: „...“ (S. 12)
  - Einführung von Abkürzungen: „Human Resources (HR)“
  - Aufzählungen
    - im laufenden Text: (a) ..., (b) ..., (c) ...
    - In Listenform: 1) ... ; 2) ... ; 3) ... .
  - Gruppierung von Formeln:  $(a + b) * c$
  - Angabe von statistischen Kennwerten und Freiheitsgraden:  
 $F(8, 112) = 3.26, p = .002$   
 → man beachte: Dezimalpunkt (nicht Komma) und fehlende Null beim p-Wert (weil  $p = [0;1]$ )
  - Nummerierung von Formeln / Gleichungen:
    - $$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} * X_{ij} + r_{ij} \quad (1)$$
  - Eckige Klammern in runden Klammern: „... ( ... [ ... ] ... ) ...“
    - Ausnahme: mathematische Formeln / Gleichungen (dort umgekehrt)

## Striche

- vereinfacht: Hauptarten von Strichen:
  - **Bindestrich** / Viertelgeviertstrich / Minus: -
  - **Gedankenstrich** / Halbgeviertstrich / en dash: –
  - **Spiegelstrich** / Geviertstrich / em dash: —
  
- **Bindestrich** ohne Leerzeichen vor und nach dem Strich:  
 Leopold-Franzens Universität Innsbruck
- **Gedankenstrich** mit Leerzeichen vor und nach dem Strich:  
 „Große Effekte – vor und nach Kontrolle von X – wurden gefunden für ...“
  - Im Englischen: **Spiegelstrich** ohne Leerzeichen:  
 „Large effects—before and after controlling for X—were found for ...“
- **Bindestrich** zur Verbindung von gleichrangigen Elementen:  
 „Die Strecke München-Innsbruck...“
- **Bindestrich** als Minuszeichen mit Leerzeichen vor und nach dem Strich: x - 2x; 81 - 700
- **Bindestrich** als Minuszeichen mit Leerzeichen vor dem Strich zur Angabe eines negativen Wertes: -x; -619



## Darstellungsformen

## Ziele der Darstellung von Informationen

- **Erkundung:**
  - Zusammenhänge in den Daten herausfinden, die „message“ der Daten herauslesen (explorative Datenanalyse)
- **Kommunikation:**
  - Die Bedeutung der Daten wurde erkannt und soll nun anderen mitgeteilt werden (Standardfall in wissenschaftlichen Arbeiten)
- **Berechnung:**
  - vereinfachtes Schätzen von Werten durch Ablesen oder Interpolieren aus Tabellen und Diagrammen
- **Speicherung:**
  - Aufbewahrung von interessierenden (Teil-) Daten (ggf. in aufbereiteter Form) zur späteren Weiterverwendung (zB in einer Metaanalyse)
- **Gestaltung:**
  - Darstellungen erregen die Aufmerksamkeit und wirken visuell stimulierend

# Darstellungsformen

- **Text:**
  - Entwicklung der Argumentation
  - nachvollziehbare Beschreibung von Zusammenhängen (Theorie, Teilnehmer, Prozeduren, Ergebnisse, ...)
  - Präsentation überschaubarer statistischer Kennwerte im Text
  - Verweise auf komplexere Zusammenhänge, die in Tabellen oder Abbildungen ausgelagert werden
- **Tabelle:**
  - Alles, was durch eine Zeilen-Spaltenstruktur charakterisiert werden kann
  - In der Regel numerische Daten, aber auch Text (zB Suchbegriffe)
  - standardisiertes Layout (*canonical form*)
  - nummeriert, mit aussagekräftiger Überschrift
- **Abbildung:**
  - Jede sonstige Darstellung (Folie, Diagramm, Foto, Zeichnung, ...)
  - Diagramme haben ebenfalls ein standardisiertes Layout (*canonical form*)
  - nummeriert, mit aussagekräftiger Unterschrift

## Regeln

- Tabellen und Abbildungen sind grundsätzlich **selbst zu erstellen**. Ausnahmen:
  - nicht tolerierbare **Ungenauigkeiten** (zB Diagramme ohne Kenntnis der zugrundeliegenden Werte)
  - sehr großer **Reproduktionsaufwand** (zB komplexe Ablaufdiagramme mit einer unüberschaubaren Vielzahl an Elementen)
  - eigene Erstellung **unmöglich** (zB Fotografien)
- Auf jede Abbildung und Tabelle muss im Text Bezug genommen werden.  
(„Descriptive statistics for eye movement parameters and traits can be found in Table 3.“)  
(„Die Prozedur ist in Abbildung 2 dargestellt: ...“)
- Abbildungen haben eine **Unterschrift** – Tabellen eine **Überschrift**
- **Quellen** sind anzugeben, **Urheberrechte** sind zu beachten; ggf. ist eine **Genehmigung** einzuholen.
- **Redundanzen sind zu vermeiden**; Text, Abbildungen und Tabellen sollen sich gegenseitig ergänzen.

# Checklisten

## Checkliste für die Erstellung von Tabellen

- Ist die Tabelle notwendig und sinnvoll?
- Ist die gesamte Tabelle – inklusive des Titels, der Beschriftung und der Anmerkungen – in zweizeiligem Zeilenabstand verfasst?
- Sind alle vergleichbaren Tabellen im Manuskript konsistent in der Präsentation?
- Ist der Tabellentitel knapp und aussagekräftig?
- Hat jede Spalte oder Kolumne eine eigene Spaltenüberschrift?
- Sind alle Abkürzungen, Kursivschreibungen, Anführungsstriche, Gedankenstriche und speziellen Symbole in ihrer Verwendung eindeutig oder – wo dies nicht der Fall ist – erklärt?
- Sind die Symbole, die die Annahme einer  $H_1$  symbolisieren, richtig gesetzt?
- Sind die Anmerkungen in der richtigen Reihenfolge (generelle Anmerkungen, spezielle Anmerkungen, Angaben zu den Entscheidungen über die gegeneinander getesteten Hypothesen), und sind sie vollständig und korrekt?
- Sind die vertikalen Tabellenlinien entfernt worden?
- Passt die Tabelle in die Breite einer Zeitschriftenspalte oder Zeitschriftenseite?
- Wenn Teile einer Tabelle oder die ganze Tabelle aus einer anderen Quelle stammen: Ist ein entsprechender Verweis in die Anmerkungen zur Tabelle eingefügt? Wurde das schriftliche Einverständnis des Copyright-Eigners bzw. der -Eignerin hinsichtlich des Abdrucks und der elektronischen Weiterverwendung eingeholt, und liegt eine Kopie dieser Einverständniserklärung dem eingesendeten Manuskript bei?
- Wird im Text auf die Tabelle Bezug genommen?

## Checkliste für die Erstellung von Abbildungen

- Ist die Abbildung notwendig und sinnvoll?
- Ist die Abbildung einfach, klar und frei von unwesentlichen Details?
- Wurden alle Werte korrekt eingezeichnet?
- Ist die Skaleneinteilung korrekt proportioniert?
- Ist die Beschriftung hinsichtlich ihrer Größe, Farbe und ihrem Verhältnis zum Rest der Abbildung einwandfrei? (Beschriftungen, die mit der Hand oder mit der Schreibmaschine gemacht wurden, sind nicht akzeptabel, ebenso wenig wie gezackte Computerbeschriftungen.)
- Sind gleiche Abbildungen oder Abbildungen gleicher Wichtigkeit alle mit der gleichen Skaleneinteilung versehen?
- Sind alle Ausdrücke richtig geschrieben?
- Werden alle verwendeten Abkürzungen und Symbole im Titel oder in der Legende zu der Abbildung erläutert? Sind die in der Abbildung verwendeten Symbole, Abkürzungen und Terminologien konsistent zu denen in der Beschriftung zu dieser Abbildung, zu anderen Abbildungen und zum Text?
- Sind digitale Dateien von Abbildungen im TIFF-Format? Liegen zusätzlich qualitativ hochwertige Ausdrucke dieser Abbildungen vor?
- Wurden alle Abbildungstitel auf ein separates Blatt notiert?
- Wurden die Abbildungen nacheinander mit arabischen Zahlen durchnummeriert?
- Wird auf alle Abbildungen im Text verwiesen?
- Stellt jede Abbildung ein 20 x 25 cm (8 x 10 Inches) großer Hochglanzausdruck oder eine gleichwertige Fotokopie bzw. ein 22 x 28 cm (8,5 x 11 Inches) Ausdruck in hervorragender Druckqualität (*final print*) dar?
- Wurden alle Abbildungen auf der Rückseite mit einer Abbildungsnummer und dem Kurztitel unter Verwendung eines weichen Bleistifts oder eines Filzstifts versehen?
- Steht auf der Rückseite jeder Abbildung das Wort OBEN bzw. TOP als Hinweis für die genaue Ausrichtung einer Abbildung?
- Wenn eine Abbildung aus einer anderen Quelle stammt: Ist ein entsprechender Verweis in die Anmerkungen zur Abbildung eingefügt? Wurde das schriftliche Einverständnis des Copyright-Eigners bzw. der -Eignerin hinsichtlich des Abdrucks und der elektronischen Weiterverwendung dieser Abbildung/en eingeholt, und liegt eine Kopie dieser Einverständniserklärung dem eingesendeten Manuskript bei?

DGPs (2007)

# Tabellen – Beispiel

**Tabelle 3** Ergebnisse der Labyrinthaufgabe für Vpn mit lokalem Stil nach TSI

Variable	lokal (+)		lokal (-)		Testgröße <sup>1</sup>	p <sup>2</sup>	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zeit (s)	67.24	45.69	50.28	29.28	-1.797	.039	0.44
konvergente Lösungen	0.76	0.85	1.10	0.60	1.798	.038	-0.45
divergente Lösungen	0.56	0.70	0.23	0.50	-2.216	.015	0.55
Lösungsmenge	1.32	0.73	1.32	0.75	-0.005	.498	0.00
Lösungsart	0.21	1.39	0.87	0.81	358.0 <sup>U</sup>	.007	-0.59

Anmerkung: <sup>1</sup> = t-Test (df = 63), sofern nicht anders angegeben; <sup>U</sup> = U-Test; <sup>2</sup> = einseitig

## Tabellen – Beispiel /2

**Table 2**

Prototypical equations used in linear mixed model analyses.

---

*Random intercept-only model*

Level 1  $Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} (\text{condition})_{ij} + r_{ij}$

Level 2  $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} (N)_j + \gamma_{02} (E)_j + \gamma_{03} (O)_j + \gamma_{04} (A)_j + \gamma_{05} (C)_j + u_{0j}$

$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} (N)_j + \gamma_{12} (E)_j + \gamma_{13} (O)_j + \gamma_{14} (A)_j + \gamma_{15} (C)_j$

*Random slopes and intercept model*

Level 1  $Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} (\text{condition})_{ij} + r_{ij}$

Level 2  $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} (N)_j + \gamma_{02} (E)_j + \gamma_{03} (O)_j + \gamma_{04} (A)_j + \gamma_{05} (C)_j + u_{0j}$

$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} (N)_j + \gamma_{12} (E)_j + \gamma_{13} (O)_j + \gamma_{14} (A)_j + \gamma_{15} (C)_j + u_{1j}$

---

$Y$  = dependent variable (number of fixations, mean fixation duration, dwelling time).

$N$  = neuroticism,  $E$  = extraversion,  $O$  = openness,  $A$  = agreeableness,  $C$  = conscientiousness.

Subscripts denominate measurement occasions  $i$  and individuals  $j$ .

Main effects are obtained by modeling level 1 intercept ( $\beta_{0j}$ ) as a function of level 2 dispositional variables, whereas cross-level interactions are obtained by modeling slope ( $\beta_{1j}$ ) of condition as a function of level 2 dispositional variables.

Models for BIS/BAS variables are constructed accordingly by substituting Big Five measures for BIS/BAS measures.

# Tabellen – Beispiel

**Table 5**  
Prediction of eye movement parameters from Big Five variables in linear mixed models.

Dispositional variables	Number of fixations <sup>a</sup>				Mean fixation duration <sup>a</sup>				Dwelling time <sup>b</sup>			
	$\gamma$	SE	t	p	$\gamma$	SE	t	p	$\gamma$	SE	t	p
<i>Level 2 main effects</i>												
Neuroticism	0.03	0.05	0.59	.557	<b>0.11</b>	<b>0.05</b>	<b>1.96</b>	<b>.051</b>	<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	<b>1.81</b>	<b>.071</b>
Extraversion	-0.06	0.06	-1.04	.299	-0.10	0.06	-1.62	.107	<b>-0.12</b>	<b>0.07</b>	<b>-1.65</b>	<b>.100</b>
Openness	-0.01	0.05	-0.15	.882	<b>0.11</b>	<b>0.05</b>	<b>2.00</b>	<b>.047</b>	<b>0.13</b>	<b>0.06</b>	<b>2.01</b>	<b>.046</b>
Agreeableness	0.08	0.06	1.38	.169	-0.09	0.06	-1.59	.114	-0.06	0.07	-0.84	.399
Conscientiousness	-0.03	0.05	-0.53	.593	0.02	0.06	0.28	.778	0.00	0.07	0.01	.992
<i>Cross-level interactions</i>												
Condition Red * neuroticism	<b>-0.12</b>	<b>0.03</b>	<b>-3.44</b>	<b>.001</b>	0.03	0.03	1.12	.264	<b>-0.08</b>	<b>0.02</b>	<b>-4.71</b>	<b>.000</b>
Condition Red * extraversion	<b>0.08</b>	<b>0.04</b>	<b>2.19</b>	<b>.030</b>	<b>-0.12</b>	<b>0.03</b>	<b>-3.79</b>	<b>.000</b>	<b>-0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>-2.66</b>	<b>.008</b>
Condition Red * openness	0.01	0.03	0.40	.689	0.02	0.03	0.82	.414	0.02	0.02	1.31	.191
Condition Red * agreeableness	-0.02	0.03	-0.66	.513	0.01	0.03	0.26	.797	0.02	0.02	1.43	.154
Condition Red * conscientiousness	0.03	0.03	1.00	.320	0.00	0.03	-0.08	.935	0.00	0.02	0.20	.839

N = 242.

Level 1 is condition (effect-coded) and Level 2 is Big Five factors. Cross-level interactions denote interactions among condition × personality trait. Standardized regression coefficients are given.

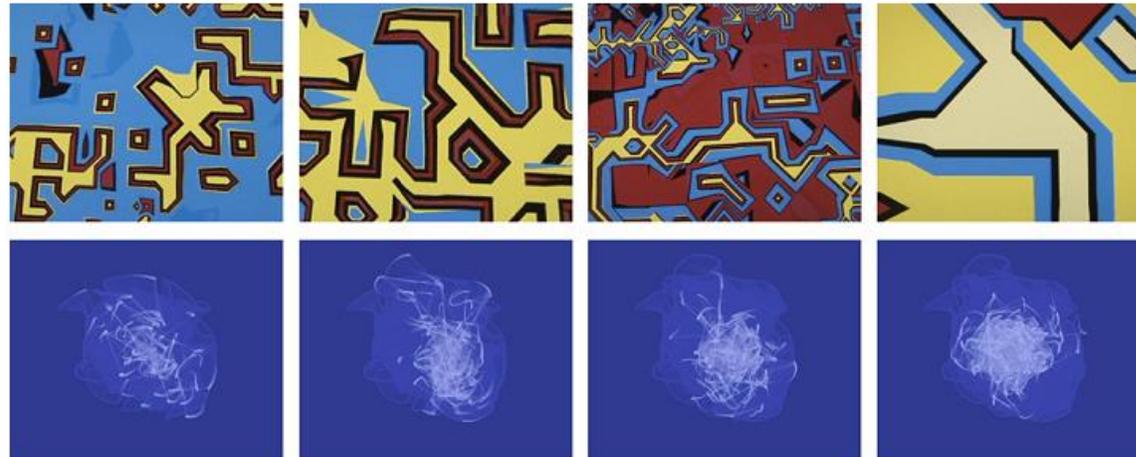
Eye movement parameters mean fixation duration and dwelling time were sampled in ms.

Findings with  $p < .10$  are indicated bold.

<sup>a</sup> Random slopes and intercept model.

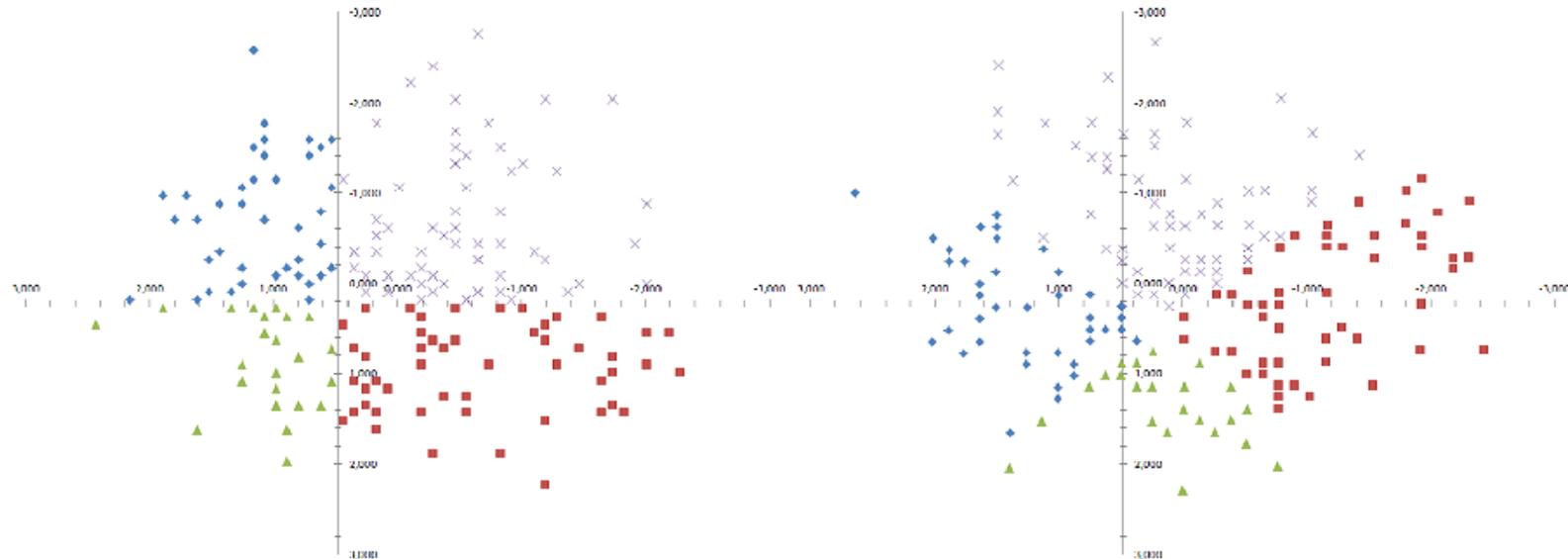
<sup>b</sup> Random intercept-only model.

## Abbildungen – Beispiel



**Fig. 3.** Stimulus material: Animation Red (upper row) and Animation Blue (lower row). (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.)

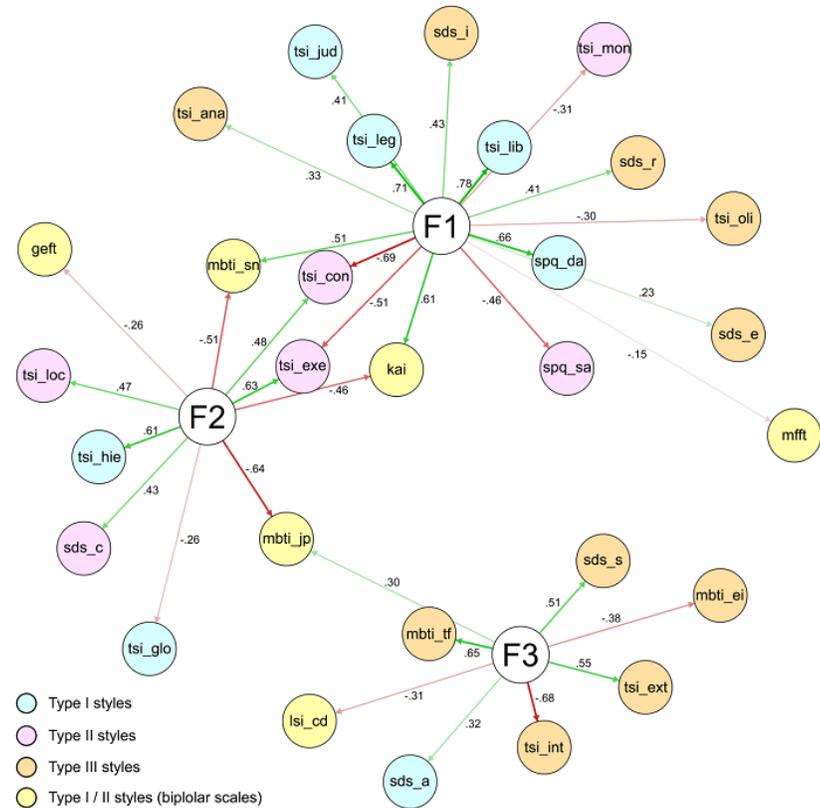
## Abbildungen – Beispiel /2



**Abbildung 2** Ergebnisse des LSI vor (links) und nach (rechts) der Rotationstransformation um  $45^\circ$  nach links

Legende:  $\times$ =Divergierer;  $\blacktriangle$ =Konvergierer;  $\blacklozenge$ =Akkomodierer;  $\blacksquare$ =Assimilierer

# Abbildungen – Beispiel /3



**Figure 1.** Fruchterman-Reingold plot of principal axis factor analysis with Varimax rotation  
 Note: secondary loadings < .30 have been omitted; the color-coded nodes show the mapping of style constructs to style types proposed by Intellectual Styles theory, whereas the arrows indicate empirical loadings; colored arrows indicate direction of factor loadings (green: positive, red: negative); thicker lines with deeper colors indicate stronger loadings; spatial proximity of constructs to factors also indicates intensity of loadings



## Zitate

## Sinn des Zitierens

- In wissenschaftlichen Arbeiten werden **wissenschaftliche Aussagen** lückenlos und logisch zusammenhängend miteinander **verknüpft**, um Antworten auf eine Fragestellung zu erhalten.
- Wissenschaftliche Aussagen sind entweder durch Verweise auf einschlägige Literatur (**Beleg**) oder durch empirischen Daten (**Beweis**) zu untermauern.
- Wissenschaft ist ein **fortschreitender Prozess**, der auf den Erkenntnissen von Forschern aufbaut:

*„Zwerge auf den Schultern von Giganten...“*

- Zitieren ist eine Technik, durch die ...
  - kenntlich gemacht wird, auf welche bereits erbrachten Forschungsleistungen (ggf. welche Forschungstradition) sich die vorliegende Arbeit stützt
  - erkennbar wird, ob der Arbeit eine umfassende Literaturrecherche zugrunde liegt (und damit auch, welche [intentionalen] „blinden Flecken“ sie aufweist)
  - eigene Beiträge von den Beiträgen anderer Forscher getrennt werden
  - die Leistungen früherer Forscher gewürdigt werden

# Zitate

- **Arten** von Zitaten:
  - direktes Zitat = wörtliches Zitat
  - indirektes Zitat = sinngemäßes Zitat, Paraphrasieren
- Ein paar **Grundregeln**:
  - Indirekte Zitate sind der **Normalfall** des Belegens wissenschaftlicher Aussagen.
  - Direkte Zitate sparsam und gezielt einsetzen → Richtlinie:  
Liegt eine **besondere Formulationsleistung** vor?
  - Beim Zitieren auf **inhaltsrichtige** Verarbeitung achten, unter Beachtung des **Kontextes**, in dem die ursprüngliche Aussage gemacht wurde.  
→ Zitieren nur aus Quellen, die gelesen und verstanden wurden!
  - Zitieren aus **Originalquellen**; nur ausnahmsweise aus Sekundärliteratur.
  - „**1:1-Entsprechung**“ der Zitate im Text mit dem Literaturverzeichnis:
    - **alle** im Text zitierten Quellen sind im Literaturverzeichnis vermerkt
    - **ausschließlich** im Text zitierte Quellen sind im Literaturverzeichnis vermerkt

## Direktes Zitat

- = wörtliches Zitat
- kürzere Zitate: **wörtliches Zitat im Text**
  - durch Anführungszeichen kennzeichnen
- längere Zitate: **Blockzitat**
  - mehr als 40 Wörter
  - als eingerückte, freistehende Blöcke ohne Anführungszeichen darstellen
- Angabe von Autor(en), Jahr und Seitenzahl
  - Autor(en) und Jahr direkt vor oder nach dem Zitat
  - Seitenzahl in jedem Fall am Ende des Zitats angeben
- wortgetreue Wiedergabe
  - orthografische oder grammatikalische Fehler können durch „[sic!]“ kenntlich gemacht werden, um Missverständnisse zu vermeiden
  - geringfügige Änderungen erlaubt, um das Zitat an die Syntax des eigenen Satzes anzupassen: Groß-/Kleinschreibung, abschließendes Satzzeichen
  - sonstige Änderungen sind als solche kenntlich zu machen:
    - **Auslassungen:** innerhalb eines Satzes: „ ... “ / über mehrere Sätze hinweg: „ .... “
    - **Einfügungen:** „Das Unterfangen [der Energiewende] ist von großer Bedeutung...“
    - **Hervorhebungen:** „... von *elementarer* [Hervorhebung v. Verf.] Bedeutung.“

## Direktes Zitat – Beispiel

- Bsp. für ein wörtliches Zitat im Text:

Das Verfahren der Maschkulipuli (Fischer, 1999) gilt als derzeitiger Standard auf dem Gebiet der Paschmulikuli. Meier (2008) subsumiert treffend, dass „die Maschkuli-pulitechnik ... seit ihrer Einführung als großer Hoffnugsträger [sic!] gehandelt [wurde] .... Sie ist den Erwartungen im Großen und Ganzen *mehr als gerecht* [Hervorhebung v. Verf.] geworden“ (S. 34).

- Bsp. für ein Blockzitat:

Das Verfahren der Maschkulipuli (Fischer, 1999) gilt als derzeitiger Standard auf dem Gebiet der Paschmulikuli. Meier (2008) subsumiert treffend:

Die Maschkulipulitechnik ist seit ihrer Einführung als großer Hoffnugsträger [sic!] gehandelt worden. Dies ist besonders vor dem Hintergrund zu sehen, dass führende Forschungsinstitute in den 90er Jahren mit erheblichen Finanzierungsproblemen zu kämpfen hatten und händeringend nach einem effektiven, aber dennoch kostengünstigen Verfahren zur Paschmulikulisierung suchten. Sie ist den Erwartungen im Großen und Ganzen *mehr als gerecht* [Hervorhebung v. Verf.] geworden. (S. 34)

## Indirektes Zitat

- = sinngemäßes Zitat, Paraphrasieren
- **Übernahme des Gedankens** des zitierten Autors, nicht die von ihm gewählte Wortfolge
- geht über bloßes Umformulieren hinaus:
  - Verkürzung der ursprünglichen Passage
  - Steigerung der Prägnanz
- Die Formulierung und die Platzierung der Quellenangabe sollte so gewählt werden, dass deutlich wird, wo das indirekte Zitat beginnt und wo es endet.
  - Einleitende Bemerkungen (zB „Forschungsgruppe XY merkt dazu an, ...“)
  - Fortführung des zitierten Gedankens, auch über mehrere Sätze: verknüpfende Formulierungen (zB weiterhin, folglich) und indirekte Rede (zB „...es gäbe wenig Grund zur Freude. Folglich seien die Ausgaben zu erhöhen...“)
  - Das Ende eines Gedankengangs kann zB mit der eigentlichen Zitation kenntlich gemacht werden. (zB „...und zusätzliche Stellen zu schaffen (Meier, 2008).“)

## Indirektes Zitat – Beispiel

### Diskussion

Für die Erfassung des divergierenden/konvergierenden kognitiven Stils existiert bis heute kein allgemein akzeptiertes Verfahren (Zhang & Sternberg, 2006). Häufig kommen dafür verschiedene Leistungs-tests zur divergenten und konvergenten Produktion zum Einsatz (Cassidy, 2004), der Schluss von einer Kompetenz auf eine Präferenz ist jedoch nur bedingt gültig (Guilford, 1967). Selbstbeurteilungsverfahren wie das Learning Style Inventory (Kolb & Kolb, 2007) scheinen zur Erfassung solcher Präferenzen besser geeignet, stehen jedoch wegen ihrer Zuverlässigkeit in der Kritik (Staemmler, 2006). Als Kompromisslösung zwischen einer Leistungs- und einer Präferenzmessung stellten wir eine Labyrinthaufgabe vor, die so abgewandelt wird, dass sich divergierende und konvergierende Präferenzen im Ergebnis manifestieren können. Ziel der empirischen Studie war die Identifikation von kognitiven Stilen, die bei der Bearbeitung dieser Labyrinthaufgabe eine Rolle spielen; untersuchte Stilkonstrukte wurden dabei nach konzeptueller Ähnlichkeit zu den Dimensionen des LSI ausgewählt. Außerdem wurde eine Blickbewegungs-analyse auf Basis der Labyrinthaufgabe durchgeführt, um eine mögliche psychomotorische Fundierung des divergierenden/ konvergierenden Stils zu erforschen.

# Plagiat

- Prinzip: **Wahrung des Rechtes am geistigen Eigentum**
  - Der Urheber einer Idee soll als solcher benannt werden. („giving credit“)
- Immer, wenn ein anderer Autor paraphrasiert wird (d.h. eine Passage zusammengefasst, oder der Satzbau oder die Wortwahl verändert wird), ist Quelle dieser Gedanken anzugeben.
  - Dies erstreckt sich nicht nur auf geschriebenen Text, sondern auch auf Ideen für Studien, Denkanstöße in Diskussionen etc.
- Der Verstoß gegen dieses Prinzip stellt ein Plagiat dar.
  - Wörtliche oder sinngemäße Übernahme von Gedankengängen aus anderen Quellen ohne adäquate Kennzeichnung (Zitieren)
    - = Verschweigen verwendeter Quellen
    - = Urheberrechtsverletzung
- Das Vorkommen eines Plagiats in der Bachelorthesis führt zur Bewertung der Arbeit mit der Note 5 (nicht genügend).



## Wissenschaftlicher Schreibstil

## Zum Aufwärmen...

*Das ist ein häßliches Gebrechen,  
wenn Menschen wie die Bücher sprechen.  
Doch reich und fruchtbar sind für jeden  
die Bücher, die wie Menschen reden!*

Oskar Blumenthal

- Das **Ideal** (Stickel-Wolf & Wolf, 2011, S. 219):
  - „sachlich-nüchterne, exakte, klare, einfache Sprache und eine gewisse stilistische Schlichtheit“
  - „Dies darf freilich nicht bedeuten, dass wissenschaftliche Schriften monoton und farblos sein sollten. **Der Abwechslungsreichtum und die Farbe einer wissenschaftlichen Schrift sollten jedoch immer vorrangig aus deren Inhalt und nicht aus deren Form herrühren.**“
  - gute Beispiele für „**vigorous writing**“ finden sich in:  
Bem, D. J. (2003) Writing the empirical journal article (→ Dropbox)  
(insbesondere S. 13 „Some Matters of Style“ >> „Omit Needless Words“)

## Don't

- Alltagssprachliche Redewendungen oder literarische Stilmittel sollten vermieden werden:
  - **Unseriöse Wendungen**
    - „Es kann gezeigt werden, dass“
    - „so sagt man“
    - „Es ist wohl logisch, dass“
    - „Da leuchtet es selbstverständlich ein, dass“
  - **Superlative**
    - „Das sind deutlichste Indikatoren für“
    - „Ein unglaublich wertvoller Ansatz“
    - „Das ist sicher die optimalste Alternative“
    - „Was sich somit als einzig richtiges Modell herausstellt“
  - **Künstliche Überhöhungen**
    - „enorm“
    - „erheblich“
    - „immens“

## Don't /2

- **Abwertende Adverbien**
  - „übrigens“
  - „irgendwie“
  - „eigentlich“
  - „sowieso“
- **Gedankenlücken**
  - „Jetzt widmen wir uns dem nächsten Aspekt.“
- **Füllwörter**
  - „natürlich“
  - „selbstverständlich“
  - „an und für sich“
  - „gewissermaßen“
  - „sozusagen“

## Anregungen

- Schreiben sie stets so, dass Sie das Geschriebene selbst verstehen können.
- Schreiben sie kompakte, klar strukturierte Sätze.
- Formulieren Sie treffsicher; schließen Sie Fehlinterpretationen aus.
- Vermeiden Sie umgangssprachliche Formulierungen.
- Vermeiden Sie eine saloppe Sprache und Boulevard-Stil.
- Vermeiden Sie die häufige Verwendung von Floskeln.
- Vermeiden Sie Formulierungen, die auf Allgemeinplätze hinweisen.
- Gehen Sie sparsam mit Spiegelstrichaufzählungen um.
- Verwenden Sie Begriffe einheitlich und durchgängig.
- Setzen Sie Fremdwörter sorgfältig ein.
- Vermeiden Sie englischsprachigen Fachjargon.
- Vermeiden Sie häufige Substantivierungen; verwenden Sie Verben.
- Vermeiden Sie schier endlose Wortkombinationen.
- Löschen Sie nichtssagende Füllwörter.
- Illustrieren Sie Ihre Darstellung durch aussagekräftige Beispiele.
- Vermeiden Sie Passivformulierungen.
- Verzichten Sie weitgehend auf Abkürzungen.
- Legen Sie dar, wie Sie mit genderneutraler Formulierung umgehen.
- Vermeiden Sie den übermäßigen „Man“-Stil.
- Denken Sie auch im Kontext von Sprach- und Stilfragen an Ihre Zielgruppe.

## Inhalt vs. Stil

- **„Geschliffen“ wird am Schluss!**
  - Inhaltliches Nachdenken und stilistische Feinarbeit sind zwei unterschiedliche Denktätigkeiten und sollten möglichst getrennt werden  
→ Vermeidung von Interferenzen bei Doppeltätigkeiten.
  - Phase 1: Generierung von Inhalten
    - Gedanken aufs Papier bringen, egal mit welchen Worten.
  - Phase 2: Stilistische Überarbeitung
    - Den Gedanken ein klares, präzises „Wortkleid anziehen“.
    - Zumeist eine sprachliche Reduktion.
- **Planen Sie Zeit für die stilistische Überarbeitung ein** und betrachten Sie sie als Herausforderung und Lernprozess!

*Stil ist richtiges Weglassen des Unwesentlichen.*

Anselm Feuerbach



## Argumentieren

## Argumentieren

- **Definition** (Stickel-Wolf & Wolf, 2011, S. 209):
  - Erfolgreich argumentieren bedeutet „ein überschaubares, nachvollziehbares, einleuchtendes, überzeugendes, Gründe suchendes sowie ein zu einem stimmigen Denkgebäude führendes Formulieren von Gedanken.“
- **Komplexer Prozess:**
  - Sequenz stimmiger und überzeugender Teilargumente
  - In sich zusammenhängend und logisch
  - Auch im Detail stimmig dargelegt
- Die Pluralität von Meinungen kann nur dort existieren, wo Menschen unterschiedliche Auffassungen vertreten, ausdrücken und auch begründen können!  
→ **Argumentieren ist eine Kernkompetenz.**

# Argumentationsformen

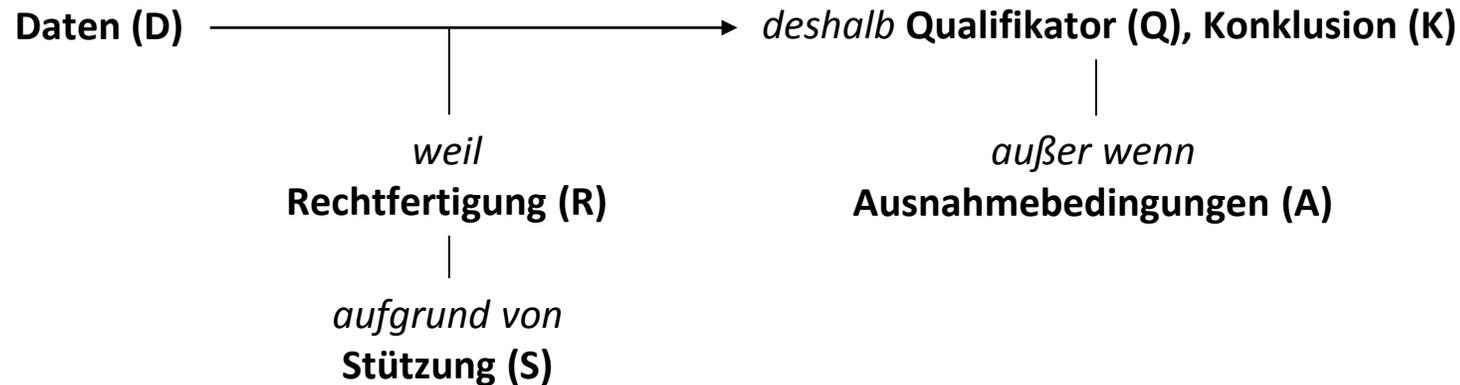
Zu begründende Aussage: „Rauchen schadet der Gesundheit.“

- **Argumentum e contrario:** *Abstützung aus dem Gegenteil heraus.*
  - „Warum sterben dann so viele Raucher an Lungenkrankheiten?“
- **Argumentum fortiori:** *Abstützung durch eine schon bewiesene Behauptung.*
  - „Durch viele Untersuchungsreihen ist bewiesen, dass Rauchen schädlich ist.“
- **Argumentum a priori:** *Abstützung durch logische Gründe.*
  - „Da sich beim Rauchen Teer in der Lunge absetzt, ist klar, dass Rauchen schädlich ist.“
- **Argumentum a posteriori:** *Abstützung durch Erfahrungsgründe.*
  - „Jeder Raucher merkt, dass er beim Sport nicht mehr so leistungsfähig ist.“
- **Argumentum ad hominem:** *Abstützung durch Angriff auf die Person.*
  - „Sie als Raucher müssen sich ja zwangsläufig einreden, dass Rauchen nicht schädlich ist.“
- **Argumentum ad oculos:** *Abstützung durch Berufung auf Augenschein.*
  - „Man sehe sich nur Bilder von Raucherlungen an, dann erkennt man, dass Rauchen schädlich ist.“
- **Argumentum e consentu gentium:** *Abstützung durch Berufung auf allgemein Gültiges.*
  - „Jedes Kind weiß, dass Rauchen schädlich ist.“
- **Argumentum ad traditionem:** *Abstützung durch Althergebrachtes.*
  - „Dass Rauchen schädlich ist, ist nun wirklich keine neue Erkenntnis.“
- **Argumentum a tuto:** *Abstützung durch Berufung auf die Unschädlichkeit der Annahme.*
  - „Das Rauchen aufzuhören ist jedenfalls nicht schädlich; man spart sogar Geld.“

Knill, 2000

# Analyse von Argumenten

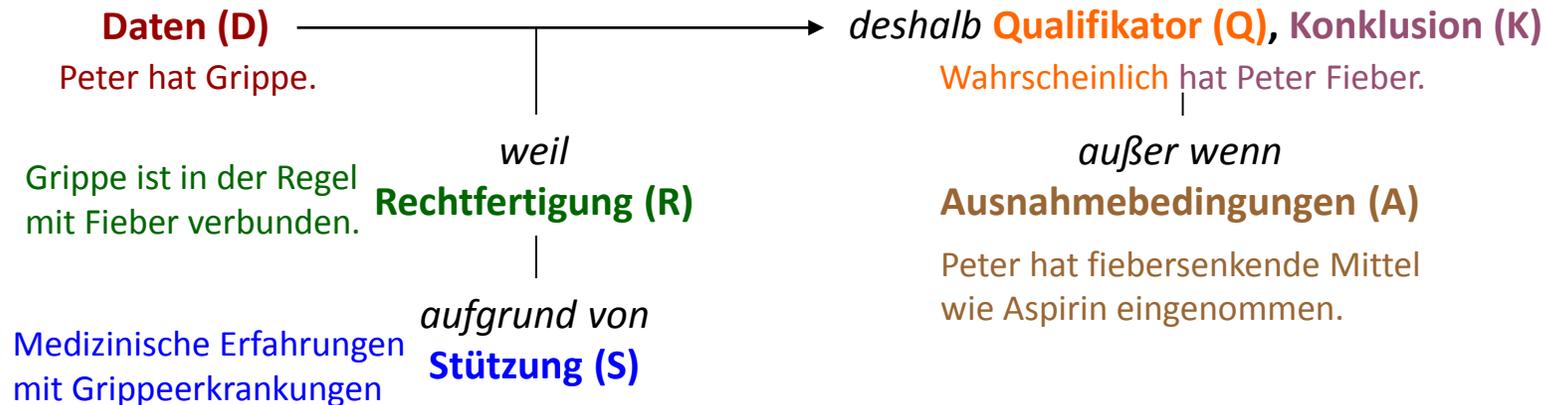
- Das Analyseschema von Steve Toulmin:



- In jeder Argumentation wird eine Konklusion in Beziehung zu bestimmten Daten (Beobachtung) gesetzt.
- Der Übergang von den Daten (D) zur Konklusion (K) verlangt eine spezielle Rechtfertigung (R), die sich aus den Regeln des Schlussfolgerns ergibt (zB Deduktion, Induktion, Analogie, Wahrscheinlichkeit, beste Erklärung).
- Die Rechtfertigung (R) bedarf ihrerseits einer Stützung (S) = Begründung der Rechtfertigung (R) durch logische und statistische Prinzipien.
- Bei vielen Argumenten gibt es Einschränkungen und Ausnahmen:
  - Qualifikator (Q) gibt an, dass die Konklusion (K) nicht uneingeschränkt gilt, sondern zB nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit.
  - Ausnahmebedingung (A) gibt an, für welche Fälle die Konklusion (K) nicht gültig ist.

## Analyse von Argumenten /2

- Das Analyseschema von Steve Toulmin:



- In jeder Argumentation wird eine Konklusion in Beziehung zu bestimmten Daten (Beobachtung) gesetzt.
- Der Übergang von den Daten (D) zur Konklusion (K) verlangt eine spezielle Rechtfertigung (R), die sich aus den Regeln des Schlussfolgerns ergibt (zB Deduktion, Induktion, Analogie, Wahrscheinlichkeit, beste Erklärung).
- Die Rechtfertigung (R) bedarf ihrerseits einer Stützung (S) = Begründung der Rechtfertigung (R) durch logische und statistische Prinzipien.
- Bei vielen Argumenten gibt es Einschränkungen und Ausnahmen:
  - Qualifikator (Q) gibt an, dass die Konklusion (K) nicht uneingeschränkt gilt, sondern zB nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit.
  - Ausnahmebedingung (A) gibt an, für welche Fälle die Konklusion (K) nicht gültig ist.

## Erfolgreiches Argumentieren

- Hinweise zum Aufbau einer erfolgreichen Argumentation:
  - Definieren Sie Begriffe rechtzeitig und präzise.
  - Klären Sie jeweils, wie detailliert ein (Teil-) Argument entfaltet werden muss.
  - Prüfen Sie, ob Ihr Gedankengang klar, zusammenhängend und nachvollziehbar ist.
  - Stellen Sie sicher, dass Sie konsistent (widerspruchsfrei) argumentieren.
  - Vermeiden Sie unnötige Redundanzen, die keinen Mehrwert stiften.
  - Wie gut begründet sind Ihre Argumente?
  - Achten Sie darauf, dass Ihre Aussagen inhaltliche Substanz haben.
  - Demonstrieren Sie gedankliche Pluralität; beziehen Sie unterschiedliche Standpunkte mit ein.
  - Geben Sie Prognosen ab; verlängern Sie Ihr Denken in die Zukunft.
  - Gehen Sie mit fremdem Gedankengut wie mit ihrem eigenen kritisch um.
  - Wahren Sie sprachliche Sachlichkeit; vermeiden Sie tendenziöse Formulierungen.
  - Trennen Sie „Sein“ von „Sollen“: deskriptive vs. präskriptive Aussagen
  - Orientieren Sie sich in Ihrer Argumentation an Ihrer Zielgruppe.
  - Bitten Sie eine dritte Person, Ihre Argumentation gegenzulesen.

Knill, 2000