

Wichtiges zu Seminarvortrag und Hausarbeit

Seminar: "Analyse funktionaler Daten"

Institut für Statistik
LMU München

Wintersemester 2012/2013

Überblick

Der Vortrag

- ▶ Ziel, Inhalt und Aufbau
- ▶ Aufbau und Gestaltung der Folien
- ▶ Formeln, Graphiken und Tabellen
- ▶ Dies und Das

Die Hausarbeit

- ▶ Ziele und Inhalte
- ▶ Aufbau und Gestaltung
- ▶ Graphiken und Tabellen
- ▶ Richtig Zitieren
- ▶ Dies und Das

Warnung: Die folgende Einführung ist keineswegs erschöpfend! Des Weiteren ist sie auf das aktuelle Seminar bezogen und erhebt keinen Anspruch auf universelle Gültigkeit.

Der Vortrag

Ziel, Inhalt und Aufbau

Der Vortrag soll den übrigen Seminarteilnehmer(inne)n einen **Einblick in die Thematik** verschaffen.

- ▶ Die **zentralen Punkte** klar machen.
 - ▶ Auf komplizierte technische Details soweit wie möglich verzichten.
 - ▶ Theorie mit Beispielen motivieren und veranschaulichen.
 - ▶ Falls möglich (z.B. R-Package vorhanden), auch eigene Berechnungen durchführen.
 - ▶ Auch eigene Einschätzung/Beurteilung abgeben.
-
- ▶ Zu Beginn **Einführung** in die Thematik.
 - ▶ Ein Überblick über die Gliederung ist oft hilfreich, aber nicht unbedingt erforderlich.
 - ▶ Eine **Zusammenfassung** am Ende ist dringend zu empfehlen.

Die Vortragsfolien

Die Verwendung des **Beamers** ist dringend zu empfehlen!

- ▶ Die Verwendung von LaTeX (z.B. Beamer-Package) bietet sich an.
- ▶ Powerpoint (o.ä.) auch möglich.
- ▶ Folien als pdf zur Verfügung stellen.
 - ▶ Download-Version für die Seminar-Homepage bitte ohne Overlays.
 - ▶ Rechtzeitig an Betreuerin schicken.

Die Vortragsfolien

Gestaltung und Aufbau

- ▶ Folien nicht überladen.
- ▶ Nach Möglichkeit mit **Stichpunkten** arbeiten, aber auch ganze Sätze können sinnvoll sein.
- ▶ **Keine vielzeiligen Texte!** (abgesehen von Zitaten o.ä.)
- ▶ Angemessene (d.h. lesbare) Schrift. (Größe, Art usw.)
- ▶ Text und Formeln selbst tippen. **Keine Screenshots, Copy & Paste usw.!**
- ▶ Mit Overlays nicht übertreiben.

Formeln

Ohne Formeln kommt man in der Statistik nicht aus. Im Vortrag ist zu beachten:

- ▶ Formeln **nicht nur zeigen**, sondern **auch erläutern**.
- ▶ Vorkommende Größen benennen/erklären.
- ▶ Zusammenhänge aufzeigen.
- ▶ Als Hilfsmittel kann auch die Tafel genutzt werden.

- ▶ Gezeigte Formeln auf Relevanz überprüfen.
- ▶ Formeln selbst tippen.

Graphiken

Graphiken sind oft nützlich, allerdings sollte nicht der gesamte Vortrag aus Bildern bestehen.

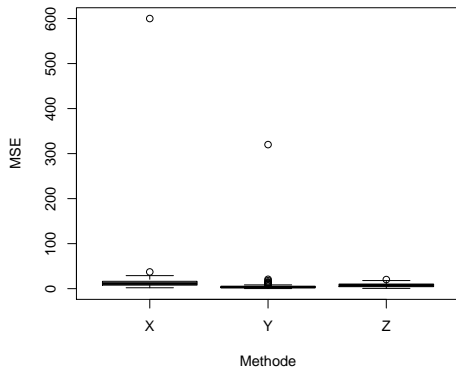
Bitte beachten:

- ▶ **Größe, Aussagekraft, Lesbarkeit** etc.; gilt auch für Beschriftungen.
- ▶ Graphiken möglichst selbst erstellen. Nur im Notfall aus einem Paper oder Buch kopieren.
- ▶ Achsenbeschriftungen ggf. nicht vergessen.

Graphiken

Ein Beispiel

- ▶ Unbrauchbar:

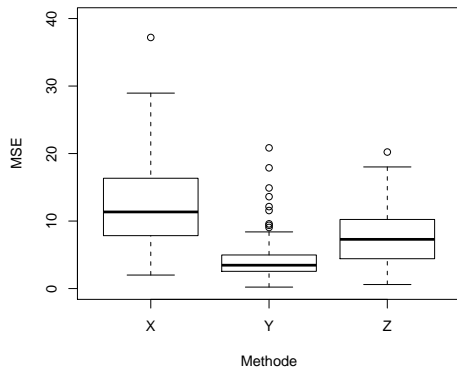


- ▶ Lösung: Extreme Ausreißer nicht zeigen.

Graphiken

Ein Beispiel

- ▶ Besser:



- ▶ Auf nicht gezeigte Ausreißer ggf. hinweisen.

Tabellen

Tabellen finden sich in vielen Veröffentlichungen. Bei Verwendung im Vortrag gilt:

- ▶ Tabellen möglichst selbst erstellen! Nicht einfach kopieren.
- ▶ Auf Lesbarkeit achten.
- ▶ Ergebnisse erläutern und interpretieren.
- ▶ Vorsicht mit großen Tabellen!
 - ▶ Unter Umständen aufteilen, oder nur Teile zeigen.
 - ▶ Wichtiges hervorheben.

Dies und Das

- ▶ **Zeitvorgaben einhalten!** Der Vortrag dauert ca. 45 Minuten, nicht 25 oder 75.
- ▶ Richtwert: Ein bis zwei Minuten (durchschnittl.) Redezeit pro Folie.
- ▶ Notizzettel sind selbstverständlich erlaubt, **freie Rede** aber wünschenswert. In keinem Fall alles ablesen!
- ▶ Ein **Probenvortrag** vor Freunden ist zu empfehlen.
- ▶ Rechtzeitig mit der Vorbereitung und der Erstellung der Folien beginnen!
- ▶ Die Vortragsfolien sind ca. **2 Wochen** vor dem Vortrag zur Korrektur beim jeweiligen Betreuer abzugeben.
- ▶ Auch vorher schon mit dem Betreuer sprechen.
- ▶ **Fragen/Kommentare** zum Vortrag gerne von allen, in jedem Fall von einer vorher bestimmten Person ("**Diskutant**").

Die Seminararbeit

Ziele und Inhalte

Die Seminararbeit soll es anderen Studierenden mit entsprechendem Vorwissen ermöglichen, sich ohne weitere Hilfsmittel Grundwissen über die behandelte Thematik anzueignen.

Daher:

- ▶ Die Inhalte des Vortrags noch einmal aufbereiten.
- ▶ Dabei können einzelne Punkte auch detaillierter dargestellt werden.
- ▶ Fehler/Unklarheiten aus dem Vortrag korrigieren.

Des Weiteren:

- ▶ **Eigenes Verständnis** sowie Fähigkeiten zum **wissenschaftlichen Arbeiten** unter Beweis stellen.
- ▶ Übung für Bachelor/Master/Diplom-Arbeit.

Die Seminararbeit

Aufbau und Gestaltung

- ▶ Nicht nur ein zentrales Paper übersetzen/nacherzählen, d.h. auch **eigene Gliederung**.
- ▶ Die Arbeit hat in jedem Fall eine **Einleitung**, einen **Hauptteil** und einen **Schluss**, sowie ein **Literaturverzeichnis**.
- ▶ Einheitliche Bezeichnungen innerhalb der Arbeit.

- ▶ Die Verwendung von LaTeX ist zu empfehlen (auch als Übung).
- ▶ Überschrift/Abschnitt x.1 nur dann, wenn es auch x.2 gibt.
- ▶ Mit Fußnoten sparsam umgehen.

Graphiken und Tabellen

Es gilt vergleichbares wie zuvor beim Vortrag. Zusätzlich zu beachten ist:

- ▶ Graphiken und Tabellen **nummerieren**.
- ▶ Mit einer Beschreibung/Beschriftung in Form einer **Unter-** oder **Überschrift** versehen.
- ▶ Falls eine Graphik/Tabelle aus einer **anderen Veröffentlichung übernommen** wurde, ist **darauf hinzuweisen**.
- ▶ Auf gezeigte Graphiken/Tabellen im Text eingehen.
- ▶ Graphiken und Tabellen möglichst in den Text einbetten, andernfalls ans Ende verlagern; ggf. als Anhang.
- ▶ Große Tabellen sind in der Seminararbeit weit weniger problematisch als im Vortrag.

Richtig Zitieren

Im Text

Generell gilt: Alle **wörtlich** oder **sinngemäß übernommenen Textteile** sind unter Nennung der jeweiligen Quelle **kenntlich zu machen**. Selbiges gilt für Abbildungen oder Tabellen.

Beim Zitieren oder bei Literaturverweisen im Text ist man in der Statistik weniger streng als in anderen Fachrichtungen.

- ▶ Es genügt zum Beispiel: "Autor (Jahr)" bzw. "(Autor, Jahr)", oder "[Zahl]" direkt im Text.
- ▶ Entscheidend: **Eindeutige Zuordnungen** im Literaturverzeichnis (siehe später).
- ▶ Ab drei Autoren kann (im Text) "erster Autor et al." verwendet werden.
- ▶ Die Angabe von Seitenzahlen ist wünschenswert. (In vielen Journals wird allerdings darauf verzichtet.)
- ▶ Wörtliche Zitate in Anführungszeichen, inhaltliche mit "vgl."

Richtig Zitieren

Das Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis tauchen alle im Text, Anhang, in Fußnoten, Anmerkungen, Bildunterschriften etc. **explizit genannten Werke** auf.

Texte, die man nur gelesen hat, um sich Wissen anzueignen, haben im Literaturverzeichnis nichts zu suchen.

Das genaue Erscheinungsbild eines Literaturverzeichnisses ist z.T. Geschmackssache. Mindestanforderungen sind jedoch:

Artikel in einem Journal:

- ▶ (alle) Autor(en), Jahr, Titel des Artikels, Name des Journals, Band/Volume, Seitenzahlen.
- ▶ Beispiel: Tibshirani, R. (1996): Regression Shrinkage and Selection via the Lasso, *Journal of the Royal Statistical Society B* 58, 267–288.

Richtig Zitieren

Das Literaturverzeichnis

Buch:

- ▶ (alle) Autor(en)/Herausgeber, Jahr, Titel (inkl. Untertitel), Auflage, Erscheinungsort, Verlag.
- ▶ Beispiel: Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2009): *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*, 2nd ed., New York: Springer.

Artikel/Kapitel in einem Sammelband/Buch:

- ▶ (alle) Autor(en), Jahr, Titel des Artikels, Angaben zum Buch (s.o.), Seitenzahlen.
- ▶ Beispiel: Kaufmann, H., Pape, H. (1996): Clusteranalyse, in: Fahrmeir, L., Hamerle, A., Tutz, G. [Hrsg.]: *Multivariate Statistische Verfahren*, 2., überarb. Aufl., Berlin/New York: de Gruyter, S. 437–535.

Richtig Zitieren

Verwendung von BibTeX

BibTeX erleichtert (korrektes) Zitieren!

- ▶ Erstelle `.bib` Datei, z.B. `literatur.bib` (siehe nächste Folie).
- ▶ Wähle Bibliography-Style (in der Präambel), z.B. `\bibliographystyle{chicago}`.
- ▶ Zitiere im Text durch `\cite{Markierung}`
- ▶ Oder schöner mit `\usepackage{natbib}`:
 - ▶ `\citet{Markierung}` für "Autor (Jahr)",
 - ▶ `\citep{Markierung}` für "(Autor, Jahr)",
 - ▶ ...
- ▶ Binde das Literaturverzeichnis ein durch `\bibliography{.../literatur}`.

Richtig Zitieren

literatur.bib

Artikel in einem Journal:

```
@Article{Markierung,  
author = {M. Mustermann and ... and ...},  
title = {...},  
journal = {...},  
year = {...},  
volume = {...},  
pages = {...}  
}
```

Richtig Zitieren

literatur.bib

Buch:

```
@Book{Markierung,  
author = {...},  
title = {...},  
publisher = {...},  
year = {...},  
address = {...},  
edition = {...}  
}
```

Richtig Zitieren

literatur.bib

Artikel/Kapitel in einem Sammelband/Buch:

```
@Incollection{Markierung,  
author = {...},  
title = {...},  
editor = {...},  
booktitle = {...},  
publisher = {...},  
year = {...},  
address = {...},  
pages = {...}  
}
```

usw.

Dies und Das

Der neuen Prüfungsordnung entsprechend gilt für die Hausarbeit:



- ▶ Bachelor/Nebenfach: ca. 40.000 Zeichen.
- ▶ Master/Diplom: ca. 50.000 Zeichen.

Außerdem:

- ▶ Abgabe bis zum Ende der Semesterferien.
- ▶ Abgabe einer elektronischen Version (als pdf) ausreichend.

Literaturhinweise

Allgemein gibt es Unmengen an Literatur zu den hier angesprochenen Themen. Zwei Hinweise zu den Punkten "LaTeX" und "Wissenschaftliches Arbeiten":

-  Strobl, C. (2007): Einführung in LaTeX, Skript zum Kurs *Einführung in das Textsatzprogramm LaTeX*,
http://www.stat.uni-muenchen.de/~carolin/latex_kurs.html.
-  Theisen, M.R. (2008): *Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form*, 14., neu bearb. Aufl., München: Vahlen.

Beachten Sie auch die "Informationsseiten zum Seminar":

<http://www.stat.uni-muenchen.de/studium/studieninfos/seminarrichtlinien/>