

Charlotte Fresenius Hochschule

Studiengang: Psychologie (B. Sc.)

Studienort: Köln

Roadshow:

Beispielhafte Verwendung der Quarto Vorlage

Prof. Dr. Stephan huber

Gutachter:

Abgabedatum:

Zusammenfassung

Diese Vorlage wurde von Prof. Dr. Stephan Huber angefertigt. Sie baut auf Quarto extension apaquarto auf ([Schneider, 2024](#)).

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
1 Einführung	5
2 Kapitel	5
2.1 Dies ist ein Abschnitt	5
2.1.1 Dies ist eine Unterabschnitt	5
3 Bilder	5
3.1 Bilddateien einbinden	5
3.2 Mit R erzeugte Grafiken einbinden	6
4 Literatur einarbeiten	6
4.1 BibTeX	6
4.2 Literaturverwaltung	8
4.3 APA und CSL	8
4.4 Literatur zitieren	9
4.5 Verschiedene Formate	9
5 Tabellen	10
5.1 Tabellen mit Markdown erstellen	10
5.2 Tabellen und Daten von R einbinden	10
5.3 Abschnitte setzen und Text formatieren	11
5.3.1 Das ist Unterabschnitt	11
5.3.2 Der zweite Unterabschnitt	11
6 Text formatieren	11
6.1 Listen	11
6.2 Code	12
6.3 Formeln	12
6.4 Fußnoten	12

QUARTO VORLAGE	4
Literaturverzeichnis	13
Eine erster Anhang	14
Eine zweiter Anhang	15
BibTex Datei	16

1 Einführung

Dies ist eine Vorlage. Sie können sie verwenden, um Ihre studentische Arbeit mit Quarto zu schreiben. Die Formatierung folgt den Richtlinien, die in American Psychological Association (2020) festgelegt wurden. Diese Vorlage wurde von mir, Prof. Dr. Stephan Huber¹, verfasst. Es sei erwähnt, dass ich die Quarto Extension apaquarto von Schneider (2024) so angepasst habe, dass die Vorlage den Anforderungen der Charlotte Fresenius Universität entsprechen. Insbesondere die Titelseite wurde den Vorgaben entsprechend erstellt. Falls Sie Verbesserungsvorschläge haben, lassen Sie es mich bitte wissen. Wenn Sie Hilfe bei Quarto benötigen, können Sie gerne während meiner Sprechstunde vorbeikommen.

Sie können die Vorlage mit den entsprechenden Dateien auf studynet und hier: https://github.com/hubchev/ewa_template herunterladen.

In den folgenden Abschnitten zeige ich Ihnen ein wenig, wie Sie Quarto verwenden, um Text zu schreiben und zu formatieren. Wenn Sie weitere Informationen zu Quarto benötigen, können Sie bei Schneider (2024) und der Website <https://quarto.org/> eine Menge Informationen erhalten.

2 Kapitel

Die Formatierung der Überschriften regelt APA strikt, siehe: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/paper-format/headings>

2.1 Dies ist ein Abschnitt

Dies ist Text.

2.1.1 Dies ist eine Unterabschnitt

Dies ist Text.

3 Bilder

3.1 Bilddateien einbinden

In Abbildung 1 sehen Sie das Logo der Universität. In Abbildung 2 wird das Logo kleiner dargestellt und mit einer anderen Methode eingebunden. Beide Methoden sind jedoch praktisch equivalent. Letzlich bietet das winzige Logo in Abbildung 3 eine weitere Methode,

¹ Email: stephan.huber@hs-fresenius.de

Abbildung 1

Ein großes Logo.



Anmerkung. Hier steht eine Notiz zum Bild.

Abbildung 2

Ein mittelgroßes Logo.



Anmerkung. Hier steht auch eine Notiz zum Bild.

Bilder einzubinden.

3.2 Mit R erzeugte Grafiken einbinden

In [Abbildung 4](#) wird ein Scatterplot veranschaulicht welcher direkt in R erzeugt wurde. Das hat den Vorteil, dass die Datenerzeugung und Veranschaulichung direkt in Quarto geschieht. Die Daten sind also immer aktuell, Änderungen können direkt hier vorgenommen werden, die Arbeit ist komplett transparent und replizierbar. Darüber hinaus erspart man sich das Abspeichern und Exportieren der Grafik.

4 Literatur einarbeiten**4.1 BibTeX**

Diese Vorlage kommt mit der Datei `literatur.bib`. Dies ist eine BibTeX-Datei und erleichtert das Zitieren von Quellen und die Erstellung von Literaturverzeichnissen. Hier ist eine Erklärung, wie eine BibTeX-Datei funktioniert und warum sie nützlich ist.

Eine BibTeX-Datei ermöglicht es, alle Literaturangaben an einem Ort zu speichern und zu organisieren. Dies erleichtert das Management der Quellen, besonders bei umfangreichen Arbeiten. Quarto kann automatisch auf die BibTeX-Datei zugreifen, um Zitate und

Abbildung 3

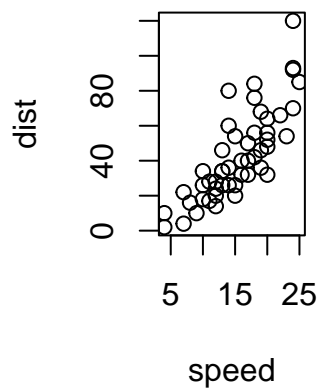
Das winzige Logo der Universität.



Anmerkung. Hier steht auch eine Notiz zum Bild.

Abbildung 4

Das ist eine Überschrift für eine hässliche Abbildung.



Anmerkung. Hier steht auch eine Notiz zum Bild.

Literaturverzeichnisse zu erstellen. Dies spart Zeit und reduziert Fehler im Vergleich zum manuellen Erstellen von Literaturverzeichnissen. Durch die Verwendung einer BibTeX-Datei werden Zitate und Literaturverzeichnisse konsistent formatiert, entsprechend den Vorgaben des jeweiligen Zitierstils. Ich empfehle die Verwendung eines Literaturverwaltungsprogramms. Näheres hierzu finden Sie in Kapitel [4.2](#).

Eine BibTeX-Datei ist eine textbasierte Datei mit der Erweiterung `.bib`, die bibliografische Einträge enthält. Jeder Eintrag in der Datei beschreibt eine Quelle (z. B. ein Buch, einen Artikel, eine Website) und enthält verschiedene Felder wie Autor, Titel, Jahr und Verlag. Ich habe beispielhaft alle möglichen teilweise fiktiven Einträge in die Datei gepackt. Hier die ersten Zeilen der Datei:

```
@Article{Huber2016,
  author    = {Stephan Huber and Christoph Rust},
  title     = {osrmtime: Calculate Travel Time and Distance with {OpenStreetMap} Data},
  journal   = {The Stata Journal},
```

```
year      = {2016},  
volume    = {16},  
number    = {2},  
pages     = {416-423}  
}
```

Jeder Literatureintrag ist ähnlich strukturiert. Zuerst kommt die Angabe, um welche Art der Literatur es sich handelt (hier: @Article). Dann der sogenannte BibTeX-Key (hier: Huber2016). Dieser ermöglicht es einen entsprechenden Verweis im Text zu setzen, siehe Kapitel 4.4. Zuletzt kommen die Angaben, welche von dem gewählten Zitierstil (voreingestellt: APA 7) weiter verarbeitet werden.

4.2 Literaturverwaltung

Eine BibTeX-Datei kann schnell unübersichtlich werden. Ich empfehle daher die Verwendung eines Literaturverwaltungsprogramms wie JabRef, siehe: www.jabref.org. Das Programm ist kostenlos und funktioniert auf allen Ihren Geräten und mit allen Betriebssystemen. Insbesondere kann es BibTeX-Dateien gut handhaben. Sie fragen sich vielleicht, was eine BibTeX-Datei ist. Installieren Sie JabRef und öffnen Sie die Datei bibliography.bib dieser Vorlage, dann werden Sie verstehen, was ich meine.

4.3 APA und CSL

Der vordefinierte Bibliographiestil dieser Vorlage ist APA in der 7. Auflage. Sie können dies ändern. Hierzu einfach im (YAML) Header dieser Vorlage den entsprechenden Stil angeben. Dies geschieht durch eine Datei mit der Endung cs1 was für “Citation Style Language” steht. In dieser Datei sind die Zitierregeln ausgeführt so dass sie der Computer umsetzen kann. Auf <https://www.zotero.org/styles> finden Sie eine Vielzahl an Stilen. Wenn Sie beispielsweise APA in der 6. Auflage verwenden wollen, gebe sie im Header folgendes an:


```
cs1: "https://www.zotero.org/styles/apa-6th-edition"
```

4.4 Literatur zitieren

In wissenschaftlichen Texten werden oft andere Arbeiten zitiert. Dies kann auf unterschiedlichste Weise geschehen. Tabelle 1 zeigt, wie zitiert werden kann.

Tabelle 1

So kann Literatur zitiert werden

Code	So erscheint es im Text
@Huber2016	Huber and Rust (2016)
@Huber2016[2]	Huber and Rust (2016, S. 2)
[@Huber2016]	(Huber & Rust, 2016)
[@Huber2016, 3–5]	(Huber & Rust, 2016, S. 3–5)
[@Huber2016; @Aust2023]	(Aust & Barth, 2023; Huber & Rust, 2016)
[Vgl. @Aust2023, S. 31; @Huber2016, S. 13]	(Vgl. Aust & Barth, 2023, S. 31; 2023, S. 13)

Hyperlinks kann man auch setzen: [Google] (www.google.de) wird zu: [Google](http://www.google.de). Bei akademischen Arbeiten sollten Quellen immer in das Literaturverzeichnis und Hyperlinks funktionieren nicht in gedruckter Form. Hier ein Beispiel: [Google](http://www.google.de) ist eine beliebte Online-Suchmaschine (siehe [Google](http://www.google.de), 2023).

4.5 Verschiedene Formate

Hier sind einige fiktive Beispiele für verschiedene Arten von Literatur: Unpublished (1993), WorkingPaper and Arbeitspapier (1993), PHD (2011), Misc (1993), Masterthesis (2004), Editor (2022), Inbook (1993), Conference (1986), Booklet (1996), Book (2023), Article (2011), Proceedings (1993), Website (2023).

Die entsprechende bibtex-Datei sollte die Einträge enthalten. Sie werden angezeigt in Kapitel C.

5 Tabellen

5.1 Tabellen mit Markdown erstellen

Mit Markdown lassen sich Tabellen flexibel erstellen. Auf der Website <https://quarto.org/docs/authoring/tables.html> werden die Möglichkeiten erläutert. Tabelle 2 beispielsweise wird mit Markdown Code erstellt.

Tabelle 2

Eine beispielhafte Tabelle erstellt mit Markdown

Default	Left	Right	Center
12	12	12	12
123	123	123	123
1	1	1	1

Anmerkung. Hier ist eine Anmerkung.

5.2 Tabellen und Daten von R einbinden

Ein Beispiel, wie Objekte aus R in einer Tabelle dargestellt werden können, findet sich in Tabelle 3.

Tabelle 3

Ein Tabelle mit deskriptiver Statistik

Dosage	Mean	Median	SD	Min	Max
A	14.19	14.00	4.45	5	25
B	13.50	14.00	5.15	4	22
C	19.19	19.00	3.52	13	25

Anmerkung. Eine Notiz.

5.3 Abschnitte setzen und Text formatieren

5.3.1 *Das ist Unterabschnitt*

Ein Abschnitt sollte nicht alleine kommen, daher...

5.3.2 *Der zweite Unterabschnitt*

Hier gehört ihr Text.

6 Text formatieren

This is bold text

This is bold text

This is italic text

This is italic text

6.1 Listen

- Eine Liste erstellen, indem man eine Zeile mit +, – oder * beginnt
- Unterlisten werden durch Einrücken um 2 Leerzeichen erstellt:
 - Ein Wechsel des Markierungszeichens erzwingt den Start einer neuen Liste:

* bli

* bla

* blubb

- Sehr einfach!

Nummerierte Listen sind einfach:

1. Ein Argument.
2. Ein weiteres Argument.
3. Das beste Argument.
4. Man kann fortlaufende Zahlen verwenden...
5. ...oder alle Zahlen als 1. behalten

Nummerierung mit einer höheren Zahl beginnen, geht auch:

57. foo

58. bar

6.2 Code

R Objekte können direkt aufgerufen werden. Der Mittelwert der Beobachtungen der Variable *speed* die grafisch auf der x-Achse in Abbildung 4 veranschaulicht sind ist 15.4.

6.3 Formeln

Wenn $a \neq 0$ ist, gibt es zwei Lösungen für die Gleichung $(ax^2 + bx + c = 0)$ und sie lauten

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

6.4 Fußnoten

Fußnote 1 Verweis ².

Fußnote 2 Verweis ³.

Inline Fußnote ⁴ Definition.

Doppelter Fußnotenverweis ⁵.

² Fußnote **kann Markup enthalten**
und mehrere Absätze.

³ Fußnotentext.

⁴ Text der Inline-Fußnote

⁵ Fußnotentext.

Literaturverzeichnis

- American Psychological Association. (2020). *Concise Guide to APA Style: The Official APA Style Guide for Students (7th Ed.)*. Author. <https://doi.org/10.1037/0000173-000>
- Article, S. (2011). The title of the work. *The name of the journal*, 4(2), 201–213.
- Aust, F., & Barth, M. (2023). *papaja: Prepare reproducible APA journal articles with R Markdown*. <https://github.com/crsh/papaja>
- Book, D. (2023). *The title of the work* (3. Aufl., Bd. 4). The name of the publisher.
- Booklet, B. (1996, Juli). *The title of the work*. How it was published.
- Conference, D. (1986). *The title of the work* (T. editor, Hrsg.; Bd. 4, S. 213). The organization; The publisher.
- Editor, E. (2022). The title of the work. In T. editor (Hrsg.), *The title of the book* (3. Aufl., Bd. 4, S. 101–114). The name of the publisher.
- Google. (2023). *Google Search*. January 30, 2023. <https://www.google.com/>
- Huber, S., & Rust, C. (2016). osrmtime: Calculate Travel Time and Distance with OpenStreetMap Data Using the Open Source Routing Machine (OSRM). *The Stata Journal*, 16(2), 416–423.
- Inbook, S. (1993). *The title of the work* (3. Aufl., Bd. 4, S. 201–213). The name of the publisher.
- Masterthesis, A. (2004). *The title of the work* [Mathesis]. The school of the thesis.
- Misc, A. (1993). *The title of the work*. How it was published.
- PHD, A. (2011). *The title of the work* [Phdthesis]. The school of the thesis.
- Proceedings, L. (Hrsg.). (1993). *The title of the work* (Bd. 4). The organization; The name of the publisher.
- Schneider, W. J. (2024). *A quarto extension for creating APA7 documents in .docx, .html, and .pdf formats*. <https://wjschne.github.io/apaquarto/>
- Unpublished, A. (1993). *The title of the work*.
- Website, A. (2023). *Website Title*. <http://website-url.com>
- WorkingPaper, P., & Arbeitspapier, S. (1993). *The title of the work* (2). The institution that published.

Anhang A

Eine erster Anhang

Hier steht Text und Abbildung [A1](#).

Abbildung A1

Logo der CFH.



Anmerkung. Das ist das Logo der CFH.

Anhang B

Eine zweiter Anhang

Hier steht Text und Abbildung [B1](#).

Abbildung B1

Schon wieder das Logo.



Anmerkung. Das ist das Logo der CFH.

Anhang C
BibTex Datei

```
@Unpublished{unpublished,  
  author = {Andy Unpublished},  
  title  = {The title of the work},  
  month  = {7},  
  year   = {1993},  
}  
  
@TechReport{techreport,  
  author      = {Peter WorkingPaper},  
  title       = {The title of the work},  
  institution = {The institution that published},  
  year        = {1993},  
  number      = {2},  
  address     = {The address of the publisher},  
  month       = {7},  
}  
  
@PhdThesis{phdthesis,  
  author  = {Andreas PHD},  
  title   = {The title of the work},  
  school  = {The school of the thesis},  
  year    = {2011},  
  address = {The address of the publisher},  
  month   = {7},  
}  
  
@Misc{misc,
```



```
author      = {Alexandra Misc},
title       = {The title of the work},
howpublished = {How it was published},
month       = {4},
year        = {1993},
}

@MastersThesis{mastersthesis,
author      = {Alex Masterthesis},
title       = {The title of the work},
school      = {The school of the thesis},
year        = {2004},
address     = {The address of the publisher},
month       = {10},
}

@InCollection{incollection,
author      = {Eli Editor},
title       = {The title of the work},
booktitle   = {The title of the book},
publisher   = {The name of the publisher},
year        = {2022},
editor      = {The editor},
volume      = {4},
series      = {2},
chapter     = {8},
pages       = {101-114},
address     = {The address of the publisher},
edition     = {3},
```

```
        month      = {7},
    }

    @InBook{inbook,
        chapter     = {8},
        pages       = {201-213},
        title       = {The title of the work},
        publisher    = {The name of the publisher},
        year        = {1993},
        author      = {Suzy Inbook},
        volume      = {4},
        series      = {5},
        address     = {The address of the publisher},
        edition     = {3},
        month       = {7},
    }

    @Conference{conference,
        author      = {David Conference},
        title       = {The title of the work},
        booktitle   = {The title of the book},
        year        = {1986},
        editor      = {The editor},
        volume      = {4},
        series      = {5},
        pages       = {213},
        address     = {The address of the publisher},
        month       = {7},
        organization = {The organization},
```

```
    publisher    = {The publisher},
}

@Booklet{booklet,
    title        = {The title of the work},
    author       = {Betty Booklet},
    howpublished = {How it was published},
    address      = {The address of the publisher},
    month        = {7},
    year         = {1996},
}

@Book{book,
    title        = {The title of the work},
    publisher    = {The name of the publisher},
    year         = {2023},
    author       = {Debbie Book},
    volume       = {4},
    series       = {10},
    address      = {The address},
    edition      = {3},
    month        = {7},
    isbn         = {3257442892},
}

@Article{article,
    author       = {Sepp Article},
    title        = {The title of the work},
    journal      = {The name of the journal},
```

```
    year      = {2011},
    volume    = {4},
    number    = {2},
    pages     = {201-213},
    month     = {7},
}

@Proceedings{proceedings,
    title      = {The title of the work},
    year       = {1993},
    editor     = {Luc Proceedings},
    volume     = {4},
    series     = {5},
    address    = {The address of the publisher},
    publisher  = {The name of the publisher},
    month      = {7},
    organization = {The organization},
}

@Misc{webpage,
    author = {Author Website},
    title  = {Website Title},
    year   = {2023},
    note   = {Accessed on April 14, 2023},
    url    = {http://website-url.com},
}
```