



# Analyse und Dokumentation

BSc Psychologie SoSe 2024

Belinda Fleischmann

Inhalte basieren auf Design, Analyse, Dokumentation von Dirk Ostwald, lizenziert unter CC BY-NC-SA 4.0

Herzlich willkommen!

(4) Quarto

TODO: Termine einfügen

---

ab hier vD

---

Quarto

Referenzmanager

Berichte und Präsentationen mit Quarto

- noch alle AGENDAs einfügen

## **Quarto**

Referenzmanager

Berichte und Präsentationen mit Quarto



ab hier vD

---

## Was ist Quarto?

### Welcome to Quarto

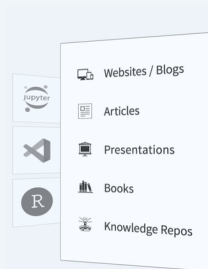
#### An open-source scientific and technical publishing system

- Author using [Jupyter](#) notebooks or with plain text markdown in your favorite editor.
- Create dynamic content with [Python](#), [R](#), [Julia](#), and [Observable](#).
- Publish reproducible, production quality articles, presentations, websites, blogs, and books in HTML, PDF, MS Word, ePub, and more.
- Share knowledge and insights organization-wide by publishing to [Posit Connect](#), [Confluence](#), or other publishing systems.
- Write using [Pandoc](#) markdown, including equations, citations, crossrefs, figure panels, callouts, advanced layout, and more.

**Analyze. Share. Reproduce. You have a story to tell with data—tell it with Quarto.**

Get Started

Guide



## Was ist Quarto?

- Ein seit 2022 verfügbares freies wissenschaftlich-technisches Publikationssystem
- Eine Weiterentwicklung von [RMarkdown](#) und [RBookdown](#) durch [Posit](#)
- RMarkdown/RBookdown sind RStudio Adaptationen von [Markdown](#) und [Jupyter Notebooks](#)
- Allgemeines Ziel ist hier die einfache Integration von ausführbarem Programmiercode in ein ansprechendes Text-, Tabellen- und Abbildungslayout für Web- und Printdokumente.
- Quarto nutzt [Markdown](#) und [Latex](#) für Layoutprozesse.
- Quarto nutzt [Pandoc](#) für multiple Outputformate (.html, .docx, .pdf, etc.)
- Quarto läuft smoother und schneller als RMarkdown und RBookdown.

## Wie bekomme ich Quarto?

### Get Started

Install Quarto, then check out the tutorials to learn the basics.

#### Step 1

Install Quarto



Platform	Download	Size	SHA-256
Ubuntu 18+/Debian 10+	<a href="#">quarto-1.3.353-linux-amd64.deb</a>	84.57 MB	<a href="#">b58cc87</a>
Linux Arm64	<a href="#">quarto-1.3.353-linux-arm64.deb</a>	84.41 MB	<a href="#">f6d2499</a>
Mac OS	<a href="#">quarto-1.3.353-macos.pkg</a>	105.27 MB	<a href="#">c64ecb1</a>
Windows	<a href="#">quarto-1.3.353-win.msi</a>	77.83 MB	<a href="#">5556add</a>
<a href="#">Release notes and more downloads...</a>			

#### Step 2

Choose your tool and get started



## Wie benutze ich Quarto in VSCode?

Get Started  
Tutorial: Hello, Quarto  
Tutorial: Computations  
Tutorial: Authoring

### Tutorial: Hello, Quarto

Choose  
your  
tool



### Overview

In this tutorial we'll show you how to use Quarto with VS Code. Before getting started, you should install the [Quarto VS Code Extension](#), which includes many tools that enhance working with Quarto, including:

- Integrated render and preview for Quarto documents.
- Syntax highlighting for markdown and embedded languages
- Completion and diagnostics for YAML options
- Completion for embedded languages (e.g. Python, R, Julia, etc.)
- Commands and key-bindings for running cells and selected lines.

You can install the Quarto extension from within the **Extensions** tab in VS Code, from the [Extension Marketplace](#), the [Open VSX Registry](#) or directly from a [VSIX extension file](#).

①

This tutorial focuses on editing plain text Quarto `.qmd` files in VS Code. Depending on your preferences and the task at hand there are two other editing modes available for Quarto documents: the [Visual Editor](#) and the [Notebook Editor](#). For the purposes of learning we recommend you work through this tutorial using the VS Code text editor, then after you've mastered the basics explore using the other editing modes.

#### On this page

Overview  
Basic Workflow  
Render and Preview  
YAML Options  
Markdown  
Code Cells  
External Preview  
Next Up

Edit this page  
Report an issue

## Was ist Markdown?

- Eine Markup Language (Auszeichnungssprache) zur Erzeugung formatierten Texts
- Eine HTML Alternative zur Erstellung von Webseiten etc. mithilfe einfacher Texteditoren
- Von John Gruber und Aaron Swartz 2004 mit dem Ziel hoher Lesbarkeit entwickelt

Text using Markdown syntax	Corresponding HTML produced by a Markdown processor	Text viewed in a browser
<pre>Heading *****  Sub-heading -----  # Alternative heading  ## Alternative sub-heading  Paragraphs are separated by a blank line.  Two spaces at the end of a line produce a line break.</pre>	<pre>&lt;h1&gt;Heading&lt;/h1&gt; &lt;h2&gt;Sub-heading&lt;/h2&gt; &lt;h1&gt;Alternative heading&lt;/h1&gt; &lt;h2&gt;Alternative sub-heading&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;Paragraphs are separated by a blank line.&lt;/p&gt;  &lt;p&gt;Two spaces at the end of a line&lt;br /&gt; produce a line break.&lt;/p&gt;</pre>	<p>Heading</p> <p>Sub-heading</p> <p>Alternative heading</p> <p>Alternative sub-heading</p> <p>Paragraphs are separated by a blank line.</p> <p>Two spaces at the end of a line produce a line break.</p>
<pre>Text attributes <i>_italic_</i>, <b>**bold**</b>, '<code>monospace</code>'.  Horizontal rule:  ---</pre>	<pre>&lt;p&gt;Text attributes &lt;em&gt;italic&lt;/em&gt;, &lt;strong&gt;bold&lt;/strong&gt;, &lt;code&gt;monospace&lt;/code&gt;.&lt;/p&gt;  &lt;p&gt;Horizontal rule:&lt;/p&gt;  &lt;hr /&gt;</pre>	<p>Text attributes <i>italic</i>, <b>bold</b>, monospace .</p> <p>Horizontal rule:</p> <hr/>

## Was ist LaTeX?

- Ein Softwarepaket zur Vereinfachung von TeX
- TeX ist ein von Donald E. Knuth ab 1977 entwickeltes Textsatzsystem mit Makrosprache
- LaTeX wurde von Leslie Lamport Anfang 1984 entwickelt
- LaTeX ist insbesondere für mathematische Berichte und Präsentationen (Beamer) nützlich

```
\footnotesize
\begin{theorem}[Datenverteilung des Allgemeinen Linearen Modells]
\justifying
\normalfont
Es sei
\begin{equation}
\upsilon = X\beta + \varepsilon \text{ mit } \varepsilon \sim N(0_n, \sigma^2 I_n)
\end{equation}
das ALM. Dann gilt
\begin{equation}
\upsilon \sim N(\mu, \sigma^2 I_n) \text{ mit } \mu := X\beta \text{ in } \mathbb{R}^n.
\end{equation}
\end{theorem}
```



### Theorem (Datenverteilung des Allgemeinen Linearen Modells)

Es sei

$$v = X\beta + \varepsilon \text{ mit } \varepsilon \sim N(0_n, \sigma^2 I_n) \quad (7)$$

das ALM. Dann gilt

$$v \sim N(\mu, \sigma^2 I_n) \text{ mit } \mu := X\beta \in \mathbb{R}^n. \quad (8)$$

## Was ist Pandoc?

- **Pandoc** ist eine kostenlose Document Conversion Software von John MacFarlane
- **Pandoc** ist in die Quarto Engine integriert
- Einige von **Pandocs** Konvertierungsoptionen sind im Folgenden aufgeführt

(← = conversion from; → = conversion to; ↔ = conversion from and to)

### Lightweight markup formats

↔ Markdown (including CommonMark and  
GitHub-flavored Markdown)  
↔ reStructuredText  
→ AsciiDoc  
↔ Emacs Org-Mode  
↔ Emacs Muse  
→ Textile  
→ Markua  
↔ txt2tags

### HTML formats

↔ (X)HTML 4  
↔ HTML5  
→ Chunked HTML

### Ebooks

↔ EPUB version 2 or 3  
↔ FictionBook2

### Documentation formats

→ GNU TexInfo  
↔ Haddock markup

### Roff formats

↔ roff man  
→ roff ms

### TeX formats

↔ LaTeX  
→ ConTeXt

### Word processor formats

→ Microsoft Word docx  
↔ Rich Text Format RTF  
↔ OpenOffice/LibreOffice ODT

### Interactive notebook formats

↔ Jupyter notebook (ipynb)

### Page layout formats

→ InDesign ICML  
→ Typst

### Wiki markup formats

↔ MediaWiki markup  
↔ DokuWiki markup  
↔ TikiWiki markup  
→ Twiki markup  
→ Vimwiki markup  
→ XWiki markup  
→ ZimWiki markup  
↔ Jira wiki markup  
↔ Creole

### Slide show formats

→ LaTeX Beamer  
→ Microsoft PowerPoint  
→ Sli4y  
→ reveal.js  
→ Slideous  
→ S5  
→ DZSlides



## Wie benutze ich Quarto?

Guide

Authoring

Computations

Tools

Documents

Presentations

Websites

Books

Interactivity

Publishing

Projects

Advanced

### Guide

Comprehensive guide to using Quarto. If you are just starting out, you may want to explore the tutorials to learn the basics.

#### Authoring

Create content with markdown

Markdown Basics

Figures

Tables

Diagrams

Citations & Footnotes

Cross References

Article Layout

#### Computations

Execute code and display its output

Using Python

Using R

Using Julia

Using Observable

Execution Options

Parameters

#### Tools

Use your favorite tools with Quarto

JupyterLab

RStudio IDE

VS Code

Neovim

Text Editors

Visual Editor

#### Documents

Generate output in many formats

HTML

PDF

MS Word

Markdown

All Formats

#### Presentations

Present code and technical content

Presenting Basics

Reveal.js (HTML)

PowerPoint (Office)

Beamer (PDF)

#### Websites

Create websites and blogs

Creating a Website

Website Navigation

Creating a Blog

Website Search

Website Listings

#### Books

Create books and manuscripts

Creating a Book

Book Structure

Book Crossrefs

Customizing Output

#### Interactivity

Engage readers with interactivity

Overview

Observable JS

Shiny

Widgets

Component Layout

#### Publishing

Publishing documents and sites

Publishing Basics

Quarto Pub

GitHub Pages

Posit Connect

Netlify

Confluence

#### Projects

Scale up your work with projects

Project Basics

Managing Execution

Project Profiles

Environment Variables

Project Scripts

Virtual Environments

#### Advanced

Refine documents with advanced tools

Includes

Variables

Page Layout

Document Language

Conditional Content

Notebook Filters

---

VSCode

Quarto

**Referenzmanager**

Berichte und Präsentationen mit Quarto

## Was ist ein Reference Manager?

- Reference Manager sind Literaturverwaltungsprogramme
- Reference Manager unterstützen Zitationen und das Erstellen von Literaturverzeichnissen
- Zitierstile können automatisch auf bestimmte Spezifikationen (z.B. APA) eingestellt werden
- Reference Manager dienen auch als digitale Bibliotheken
- Kommerzielle Reference Manager sind z.B. EndNote, Citavi, Mendeley und Papers
- Kostenlose/Freemium Reference Manager sind z.B. [JabRef](#) und [Zotero](#)
- Eine Integration in Quarto erlaubt z.B. der Export der eigenen Library in das [BibTeX](#) Format.

---

VSCode

Quarto

Referenzmanager

**Berichte und Präsentationen mit Quarto**

# Beispielbericht

## Beispielpräsentation

---

VSCode

Quarto

Referenzmanager

Berichte und Präsentationen mit Quarto