

4. Word-Vorlagen

Professionelle Formatierung mit Referenzdokumenten

Dr. Paul Schmidt

Die Standard-Word-Ausgabe von Quarto ist funktional, aber generisch. Die Schriftarten, Abstände und Überschriftenstile entsprechen wahrscheinlich nicht den Anforderungen der eigenen Organisation. In diesem Kapitel lernt man, wie man Word-Vorlagen verwendet, um professionell formatierte Dokumente mit einheitlichem Branding zu erstellen.

Wie Word-Vorlagen funktionieren

Quarto verwendet einen "Referenzdokument"-Ansatz für die Word-Formatierung. Die Idee ist einfach:

1. Man erstellt (oder modifiziert) ein Word-Dokument mit den gewünschten Formatvorlagen
2. Man weist Quarto an, dieses Dokument als Vorlage zu verwenden
3. Wenn Quarto die `.qmd`-Datei rendert, wendet es die Formatvorlagen aus der Vorlage an

Wichtig: Quarto kopiert keinen Inhalt aus der Vorlage — nur die **Formatvorlagen-Definitionen**. Das bedeutet, die Vorlage kann ein weitgehend leeres Dokument sein, das nur definiert, wie Überschrift 1, Überschrift 2, Standardtext usw. aussehen sollen.

Die erste Vorlage erstellen

Schritt 1: Eine Basis-Vorlage generieren

Zuerst lässt man Quarto eine Standardvorlage erstellen, die man dann modifizieren kann:

```
quarto pandoc -o meine_vorlage.docx --print-default-data-file reference.docx
```

Alternativ kann man einfach ein beliebiges Quarto-Dokument zu Word rendern — die resultierende `.docx`-Datei kann als Startpunkt dienen.

Schritt 2: Formatvorlagen in Word modifizieren

Die Vorlage in Microsoft Word öffnen und die eingebauten Formatvorlagen modifizieren. Die wichtigsten sind:

Formatvorlagen-Name	Verwendet für
Standard	Fließtext
Überschrift 1	# Überschriften
Überschrift 2	## Überschriften
Überschrift 3	### Überschriften
Titel	Dokumenttitel aus YAML
Autor	Autor aus YAML

Formatvorlagen-Name	Verwendet für
Datum	Datum aus YAML
Erster Absatz	Erster Absatz nach einer Überschrift
Quellcode	Code-Chunks (wenn angezeigt)
Verbatim Char	Inline-Code

Um eine Formatvorlage in Word zu modifizieren:

1. Den **Formatvorlagen-Bereich** öffnen (drücke `Alt+Strg+Umschalt+S` oder finde ihn im Start-Tab)
2. Rechtsklick auf einen Formatvorlagen-Namen
3. **Ändern...** auswählen
4. Schriftart, Größe, Abstände, Farbe usw. anpassen
5. **OK** klicken

Tipp

Besondere Aufmerksamkeit auf **Absatzabstände** legen. Die “Abstand nach”-Einstellung für Standard- und Überschriften-Formatvorlagen beeinflusst die Lesbarkeit erheblich.

Schritt 3: Die Vorlage im Dokument referenzieren

Die modifizierte Vorlage speichern (z.B. als `meine_vorlage.docx`) im Projektordner. Dann im YAML-Header referenzieren:

```
---
title: "Pinguin-Report"
format:
  docx:
    reference-doc: meine_vorlage.docx
---
```

Beim Rendern wendet Quarto die benutzerdefinierten Formatvorlagen an.

Häufige Formatvorlagen-Anpassungen

Fließtext (Standard)

Für wissenschaftliche Reports empfehlenswert:

- **Schriftart:** Arial, Calibri oder Times New Roman (11–12pt)
- **Zeilenabstand:** 1,15 oder 1,5 für Lesbarkeit
- **Abstand nach:** 6–10pt zwischen Absätzen
- **Ausrichtung:** Linksbündig oder Blocksatz

Überschriften

Visuelle Hierarchie schaffen:

- **Überschrift 1:** Groß (14–16pt), fett, vielleicht farbig, deutlicher Abstand davor
- **Überschrift 2:** Mittel (12–14pt), fett
- **Überschrift 3:** Gleiche Größe wie Fließtext, fett oder kursiv

i Hinweis

Wenn man nummerierte Überschriften möchte (1., 1.1., 1.1.1., usw.), konfiguriert man dies in Words Überschriften-Formatvorlagen, nicht in Quarto. In den Formatvorlagen-Einstellungen auf **Format** → **Nummerierung** klicken und mehrstufige Nummerierung einrichten.

Code-Darstellung

Wenn man Code in Reports zeigt (`echo: true`), die **Quellicode**-Formatvorlage anpassen:

- Eine Monospace-Schriftart verwenden (Consolas, Courier New)
- Eine helle Hintergrundfarbe erwägen
- Kleinere Schriftgröße als Fließtext (9–10pt)

Projektorganisation

Für Teamprojekte empfehle ich, Vorlagen in einem dedizierten Ordner zu halten:

```
mein_projekt/
├─ report.qmd
├─ templates/
│   └─ firmen_vorlage.docx
├─ data/
│   └─ penguins.csv
```

Dann mit einem relativen Pfad referenzieren:

```
format:
docx:
  reference-doc: templates/firmen_vorlage.docx
```

Ein praktisches Beispiel

Hier ist ein vollständiges Dokument mit einer benutzerdefinierten Vorlage:

```
---
title: "Adelie-Pinguin-Analyse"
author: "Forschungsteam"
date: today
format:
  docx:
    reference-doc: templates/firmen_vorlage.docx
execute:
  echo: false
  warning: false
  message: false
---

```${r}
#| label: setup
#| include: false
library(tidyverse)
library(palmerpenguins)

adelie <- penguins %>%
 filter(species == "Adelie") %>%
 drop_na()
```
```

Zusammenfassung

Dieser Report präsentiert eine Analyse von 146 Adelie-Pinguinen aus dem Palmer Station Datensatz. Zu den wichtigsten Ergebnissen gehören morphometrische Messungen und Populationsmerkmale.

Methoden

Daten wurden von drei Inseln im Palmer-Archipel, Antarktis, gesammelt. Wir filterten den Datensatz, um nur Adelie-Pinguine mit vollständigen Messungen einzuschließen.

Ergebnisse

Die mittlere Schnabellänge betrug 38.8 mm (SD = 2.7 mm).

Verteilung nach Insel

```
```{r}
#| label: island-counts
adelie %>%
 count(island)
```
```

Fazit

Die Adelie-Pinguin-Population zeigt konsistente morphometrische Merkmale über alle drei Inseln hinweg.

Fehlerbehebung

Formatvorlagen werden nicht angewendet

- Sicherstellen, dass man die **eingebauten Formatvorlagen** in Word modifiziert hat, nicht nur die Textformatierung
- Prüfen, dass die Formatvorlagen-Namen exakt übereinstimmen (z.B. "Überschrift 1" in deutschem Word)
- Nach dem Speichern der Vorlage neu rendern

Vorlage nicht gefunden

- Relative Pfade vom Speicherort der `.qmd`-Datei verwenden
- Auf Tippfehler im Dateinamen prüfen
- Sicherstellen, dass die Vorlagendatei nicht in Word geöffnet ist (gesperrte Dateien verursachen Fehler)

Einige Elemente sehen falsch aus

Nicht alles in Quarto lässt sich auf Word-Formatvorlagen abbilden. Tabellen und Abbildungen haben eingeschränkte Formatvorlagen-Kontrolle allein durch Vorlagen. Das behandeln wir in den Kapiteln 5 und 6 mit `flextable` und `ggplot2`-Optionen.

💡 Übung: Erstelle deine eigene Vorlage

1. Rendere das Beispiel aus Kapitel 2 zu Word
2. Öffne die resultierende `.docx`-Datei
3. Modifiziere die Überschrift-1-Formatvorlage: mache sie blau, 16pt, fett
4. Modifiziere die Standard-Formatvorlage: ändere zu Arial, 11pt, 1,15 Zeilenabstand
5. Speichere als `meine_vorlage.docx`
6. Füge `reference-doc: meine_vorlage.docx` zu deinem YAML-Header hinzu
7. Rendere erneut und beobachte die Änderungen

Weiterführende Ressourcen

- Quarto Word Templates Dokumentation
- Pandoc User's Guide: Custom styles

Was kommt als Nächstes

Die Dokumente haben jetzt professionelle Formatierung. Aber die Standard-Tabellenausgabe (wie das `count()`-Ergebnis oben) sieht immer noch wie Konsolen-Output aus. In Kapitel 5 lernen wir, wie man publikationsreife Tabellen mit dem `flextable`-Paket erstellt.

Bibliography
