

Wissenschaftliche Dokumentation

Peter Gerwinski

19. 04. 2021

Zusammenfassung

Diese Dokumentation gibt allgemeine Hinweise zur Erstellung wissenschaftlicher Dokumentation, insbesondere hinsichtlich Struktur und Sprache.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	1
2 Struktur	1
3 Weitere Hinweise	2
4 Spezielle Abschnitte	2
5 Vermeidung von Passiv	2

1 Allgemeines

- Zielpublikum wissenschaftlicher Dokumentation: nicht konkret die Prüfenden, sondern die wissenschaftliche Öffentlichkeit
- Was würden Sie sich wünschen zu finden, wenn Sie das in der Arbeit beschriebene Projekt durchführen möchten und nach einer Anleitung suchen? Diese Anleitung schreiben Sie.
- Ziel einer wissenschaftlichen Dokumentation: Alles soll möglichst exakt sein, und man soll alles so gut wie möglich verstehen können. Alle im folgenden aufgeführten Tips sind diesen Zielen untergeordnet.
- Eine wissenschaftliche Dokumentation ist kein Tagebuch oder Reisebericht. Die Ich-Form hat hier normalerweise keinen Platz.
 - Die chronologische Reihenfolge ist nicht unbedingt am besten geeignet, um Sachverhalte zu erklären.
 - Umwege nur dann dokumentieren, wenn sich ein Fehler gewissermaßen aufdrängt. Dann lohnt es sich, darauf hinzuweisen.
- Eine wissenschaftliche Dokumentation ist kein Krimi. Das Vorwegnehmen von Ergebnissen – auch von überraschenden – trägt zum Verständnis bei und ist daher ausdrücklich erwünscht. Wer das Ziel bereits kennt, kann auch den Weg dorthin besser nachvollziehen.

2 Struktur

- Grundsätzlich gilt die Struktur: Einleitung, Grundlagen, Hauptteil, Schlußteil.
 - Einleitung: *Warum* machen wir das? Wieso ist das interessant?

- Grundlagen: Was muß man für das Verständnis wissen, was nicht allgemein bekannt ist?
- Hauptteil: Wie lösen wir das Problem?
- Schlußteil: Was ist dabei herausgekommen? Wie könnte es weitergehen?
- Diese Struktur ist rekursiv, d. h. jedes Kapitel, jeder Abschnitt usw. ist selbst gemäß dieser Struktur aufgebaut.
- Wenn ein Abschnitt Unterabschnitte enthält, gehört die Einleitung zu dem gesamten Abschnitt noch vor die Überschrift des ersten Unterabschnitts (Beispiel: [1, § 2]).

3 Weitere Hinweise

... finden sich ebenfalls in [1] sowie in [2].

4 Spezielle Abschnitte

- Das *Abstract* faßt den Inhalt der Arbeit so knapp wie möglich zusammen. Sinn des Abstracts ist es, eine Entscheidungshilfe zu geben, ob die Dokumentation überhaupt der Text ist, den man sucht und den man lesen möchte.
- Viele Unternehmen bestehen auf Sperrvermerken „zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen“. Dies ist für Prüfende *sehr ärgerlich*, und manche Prüfende lehnen die Bearbeitung von Arbeiten mit Sperrvermerk grundsätzlich ab. Es sollte immer möglich sein, den wissenschaftlichen Gehalt einer Arbeit von Geschäftsgeheimnissen zu trennen, zum Beispiel durch das Ersetzen realer Beispiele durch Phantasie-Daten.

5 Vermeidung von Passiv

- Die Vermeidung der Ich-Form führt häufig zu längeren Passagen im Passiv, die zu lesen sehr ermüdend sein kann.
- Das Ersetzen von „wird“ durch „ist“ stellt keine Lösung dar. Nach dieser Ersetzung handelt es sich immer noch um Passiv, nun jedoch in der Vergangenheitsform (Perfekt).
- In vielen Fällen ist es möglich, Passiv durch Aktiv zu ersetzen. Die Frage „Wer ist der Täter?“ hilft, das Subjekt des Aktiv-Satzes zu finden.
- Häufig hilft die Substantivierung von Verben, Passiv auf elegante Weise zu vermeiden.

Beispiel:

- Ich baue aus zwei Transistoren ein Und-Gatter. Dann baue ich aus zwei weiteren Transistoren ein Nor-Gatter. Und dann baue ich aus zwei weiteren Transistoren ein Und-Nicht-Gatter.
Falsch: Verwendung von „Ich“, Wiederholungen
- Das „ich“ vermeiden:
Aus zwei Transistoren wird ein Und-Gatter gebaut. Danach wird aus zwei weiteren Transistoren ein Nor-Gatter zusammengestellt. Als nächstes wird wieder aus zwei Transistoren ein Und-Nicht-Gatter erstellt.
Falsch: extensive Verwendung des Passiv
- Aktiv statt Passiv:
Zwei Transistoren bilden ein Und-Gatter. Zwei weitere Transistoren realisieren ein Nor-Gatter. Aus zwei weiteren Transistoren entsteht ein Und-Nicht-Gatter.
„Wer ist der Täter?“ Die Transistoren und im letzten Satz das Und-Nicht-Gatter.

- Substantivierung statt Passiv:

Zwei Transistoren bilden ein Und-Gatter. Die Realisierung des Nor-Gatters erfolgt durch zwei weitere Transistoren. Aus zwei weiteren Transistoren entsteht ein Und-Nicht-Gatter.

Hier keine Verbesserung, aber in manchen Fällen vielleicht schon.

In Fällen wie diesem, in denen tatsächlich mehrfach dasselbe geschieht, ist eine Formulierung mit Stichpunkten oder einer Tabelle meistens besser als Fließtext:

Der Aufbau der Schaltung erfolgt wie folgt:

- Und-Gatter: 2 Transistoren
- Nor-Gatter: 2 Transistoren
- Und-Nicht-Gatter: 2 Transistoren

Literatur

- [1] M. Lemmen, J. Weber et al.: *L^AT_EX-Vorlage für Bachelor-Arbeiten*.
<https://gitlab.cvh-server.de/jweber/latex-template-cvh>
- [2] P. Gerwinski: *Deutsch für Ingenieurinnen, Ingenieure und andere intelligente Lebensformen*.
<https://gitlab.cvh-server.de/pgerwinski/dfi>