

# **Anleitung zum Schreiben von technischen Berichten**

Fabian Hirter, Teko Bern

Januar 2024

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Änderungen</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>2. Einleitung</b>                              | <b>5</b>  |
| 2.1. Zielgruppe . . . . .                         | 5         |
| <b>3. Aufbau eines technischen Berichts</b>       | <b>7</b>  |
| 3.1. Titelseite . . . . .                         | 7         |
| 3.2. Abstract oder Management Summary . . . . .   | 7         |
| 3.3. Inhaltsverzeichnis . . . . .                 | 8         |
| 3.4. Glossar . . . . .                            | 8         |
| 3.5. Einleitung . . . . .                         | 9         |
| 3.5.1. Ausgangslage und Problemstellung . . . . . | 9         |
| 3.5.2. Zielsetzung . . . . .                      | 9         |
| 3.6. Hauptteil . . . . .                          | 10        |
| 3.6.1. Vorgehen . . . . .                         | 10        |
| 3.6.2. Ergebnisse . . . . .                       | 10        |
| 3.7. Diskussion . . . . .                         | 10        |
| 3.8. Empfehlungen und Ausblick . . . . .          | 11        |
| 3.9. Eigenständigkeitserklärung . . . . .         | 11        |
| 3.10. Vertraulichkeitserklärungen . . . . .       | 11        |
| 3.11. Quellen und Hilfsmittel . . . . .           | 12        |
| 3.11.1. KI basierende Tools . . . . .             | 12        |
| 3.11.2. Quellenangabe . . . . .                   | 12        |
| 3.12. Anhang . . . . .                            | 13        |
| <b>4. Sonstiges</b>                               | <b>14</b> |
| 4.1. Theoretische Grundlagen . . . . .            | 14        |
| 4.2. Nummerierung und Struktur . . . . .          | 14        |
| 4.3. Grammatik und Rechtschreibung . . . . .      | 14        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.4. Stil und Layout . . . . .          | 15        |
| 4.5. Abbildungen und Tabellen . . . . . | 16        |
| 4.6. Zu vermeiden sind . . . . .        | 16        |
| 4.7. Generelle Richtlinien . . . . .    | 16        |
| <b>5. Beispiele</b>                     | <b>18</b> |
| <b>6. Quellen</b>                       | <b>19</b> |
| <b>A. Anhang</b>                        | <b>20</b> |
| A.1. Markdown und Latex . . . . .       | 20        |
| A.1.1. Latex Header . . . . .           | 20        |

# **1. Änderungen**

- 01.12.2025: Kapitel “KI basierende Tools“ erweitert
- 16.11.2025: Kapitel “Ergebnisse“ erweitert
- 05.05.2025: Latex Header hinzugefügt, Formatierung geändert
- 16.04.2025: Neues Kapitel “Vorgehen“
- 08.04.2025: Beispiilarbeiten hinzugefügt
- 01.04.2025: Ergänzungen in “Abstract oder Management Summary“
- 18.03.2025: Ergänzungen in “Zielsetzung“ und “Diskussion“
- 27.11.2024: “Material und Methoden” und “Ergebnisse” zusammengeführt
- 05.11.2024: Kapitel “Abstract“ überarbeitet
- 12.10.2024: Quelle “Aus KI zitieren” korrigiert
- 06.05.2024: Kapitel “KI basierte Tools“ hinzugefügt
- 27.02.2024: Einleitung überarbeitet

## **2. Einleitung**

Schreiben ist in technischen Berufen längst zu einem wesentlichen Bestandteil des Arbeitsalltags geworden. Technische Fachpersonen müssen heute in der Lage sein, Fachtexte prägnant, verständlich und logisch strukturiert zu formulieren und darzustellen. Neben der alltäglichen Kommunikation (E-Mail, Briefe, Protokolle, Notizen etc.) sind es vor allem Berichte, Fachpersonen zu schreiben haben.

Arbeiten, die den Stand der Technik zu einem technischen Problem beschreiben, heißen technische Berichte. Der Begriff ist weit und umfasst Labor-, Mess-, Projektberichte und Gutachten, aber auch Studienarbeiten in technischen Studiengängen wie Projekt-, Semester- und Diplomarbeiten. Publikationen in Fachzeitschriften, Funktionsbeschreibungen und Betriebsanleitungen gehören ebenfalls zu den technischen Berichten.

Für all diese Dokumentationen gibt es zahlreiche und umfangreiche Anleitungen. Die Vorgaben der Auftraggeberin oder des Auftraggebers und fachspezifische Konventionen sind aber die wichtigsten Leitlinien fürs Verfassen technischer Berichte

(vgl. [Wolfsberger, Jannuzzo, 2017])

### **2.1. Zielgruppe**

Ein technischer Bericht wird von unterschiedlichen Zielgruppen gelesen: Management, Teamkollegen, zukünftige Teams und viele mehr. Für die einzelnen Kapitel ist wichtig, sich über die Zielgruppe bewusst zu sein. Erläuterung zu Risiken und Kosten richten sich etwa eher ans Management, während sich Teamkollegen eher für Zeichnungen oder Vorgehen interessieren. Für zukünftige Teams sind Erkenntnisse aus der Arbeit, Empfehlungen und offene Fragen sehr wichtig.

Um adressatengerecht zu kommunizieren, gibt es mehrere Gestaltungsmöglichkeiten:

- Fachbegriffe sollen bei ihrer ersten Verwendung erläutert werden.
- Innerhalb einer Arbeit muss der gleiche Gegenstand oder Sachverhalt immer einheitlich mit dem gleichen Wort bezeichnet werden.

- Abkürzungen müssen für alle Leser klar sein. Das Ausschreiben von Abkürzungen kann einen Text verständlicher machen.
- Die Informationsdichte eines Textes trägt viel zum Verständnis bei. Als Faustregel gilt: pro Satz nur ein zentraler Gedanke

(vgl. [Wolfsberger, Jannuzzo, 2017])

## **3. Aufbau eines technischen Berichts**

### **3.1. Titelseite**

Titelblatt mit folgenden Angaben:

- Titel der Arbeit
- Name der Schule
- Verfasser/Verfasserin: Name; Adresse, Studiengang und -beginn
- „Eingereicht bei:“ + Name des Dozenten/der Dozentin oder der Fachbegleitung
- Abgabedatum
- Wenn vertraulich: Vermerk „vertraulich“ auf der Titelseite (vertrauliche Arbeiten sind bewilligungspflichtig).
- Auf der Titelseite gibt es keine Seitenzahl.

Für die Gestaltung des Titelblattes gibt es seitens TEKO keine Vorgaben in Bezug auf Layout, Schrift und Bilder. Die Studierenden können beispielsweise eigene Bilder oder Firmenlogos wählen.

### **3.2. Abstract oder Management Summary**

Das Abstract, auch Management Summary genannt, sollte einen kurzen Überblick über den gesamten Bericht geben. Es soll also die Inhalte des Berichts vollständig zusammenfassen und nicht als Einleitung dienen.

Das Abstract soll die wesentlichen Informationen liefern, auch ohne dass das Originaldokument gelesen werden muss.

— (<https://de.wikipedia.org/wiki/Abstract#Verwendung>, abgerufen am 05.11.2024)

Die Inhalte des Abstracts orientieren sich an denen des ganzen Berichts. Demnach sollten folgende Punkte enthalten sein:

- Ausgangslage und Problemstellung, Zielsetzung
- Variantenentscheide und Ergebnisse
- Diskussion
- Empfehlung und Ausblick

Das Abstract sollte folgende Merkmale aufweisen:

- Objektivität: Es soll sich jeder persönlichen Wertung enthalten.
- Kürze: Es soll so kurz wie möglich sein.
- Verständlichkeit: Es weist eine klare, nachvollziehbare Sprache und Struktur auf.
- Vollständigkeit: Alle wesentlichen Sachverhalte sollen enthalten sein.
- Genauigkeit: Es soll genau die Inhalte und die Meinung der Originalarbeit wiedergeben.
- Redundanzfreiheit: Wiederholungen sind zu vermeiden.
- Fehlerfreiheit: Formfehler und inhaltliche Fehler sind zu vermeiden.

— ([https://de.wikipedia.org/wiki/Abstract#Allgemeine\\_Merkmale](https://de.wikipedia.org/wiki/Abstract#Allgemeine_Merkmale), abgerufen am 05.11.2024)

Eine gute Länge für ein Abstract sind 300 Worte, in manchen wissenschaftlichen Zeitschriften ist diese Zahl genau vorgegeben.

Das Abstract ist immer am Anfang der Arbeit aufzuführen, direkt nach der Titelseite und noch vor dem Inhaltsverzeichnis.

### **3.3. Inhaltsverzeichnis**

- Nicht zu viele Hierarchieebenen bei der Titelnummerierung (maximal 3)
- Nicht umfangreicher als eine Seite

### **3.4. Glossar**

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Expert:innen vom Fach sind, trotzdem ist es wichtig, dass die wichtigsten Begriffe und Abkürzungen erklärt werden. Dies gilt insbesondere für Firmenspezifische Begriffe und Abkürzungen.

## **3.5. Einleitung**

Ziel der Einleitung ist es, die Problemstellung der Arbeit im Kontext zu verorten. Es werden die nötigen Hintergrundinformationen aufgeführt, die dem besseren Verständnis der Arbeit dienen.

Folgende Punkte können in die Einleitung aufgenommen werden:

- Ausgangslage und Problemstellung
- Zielsetzung
- Kurzer beruflicher Lebenslauf
- Zeitplanung

### **3.5.1. Ausgangslage und Problemstellung**

In der Ausgangslage wird beschrieben, wie es zur Fragestellung der Arbeit gekommen ist. Sie diskutiert, in welchem Zusammenhang die Arbeiten, über die berichtet wird, zu den bisherigen Erkenntnissen und Arbeiten stehen. Deshalb enthält die Einleitung zumeist auch eine Literaturstudie mit den Referenzen auf die wichtigsten bisher veröffentlichten Arbeiten. Die Problemstellung sollte eine klare und präzise Formulierung des Problems enthalten, einschließlich einer Erklärung dafür, warum das Thema von Bedeutung ist. Dies geschieht zumeist auf dem Hintergrund der bereits veröffentlichten Erkenntnisse oder bisherigen Arbeiten.

Folgende Fragen sollten geklärt werden:

- Was haben andere gemacht?
- Was wurde bisher nicht gemacht?
- Was habe ich gemacht?

### **3.5.2. Zielsetzung**

Dieses Kapitel beschreibt die Ziele, die mit der Arbeit erreicht werden sollen. Die Ziele sollten klar und präzise formuliert sein und die erwarteten Ergebnisse der Arbeit beschreiben. Die Zielsetzungen sollten eng mit der Problemstellung verknüpft sein und helfen, die Fragestellungen der Arbeit zu beantworten. Es kann auch Unterziele enthalten, die es ermöglichen, die Hauptziele zu erreichen.

Es ist wichtig, dass die Ziele der Arbeit messbar, realistisch und erreichbar sind (SMART). Dabei ist es nicht nötig, die Ziele explizit nach SMART aufzuschlüsseln, zu erläutern oder für jeden Teil von SMART (spezifisch, messbar, etc) eigene Ziele zu formulieren. Es ist ausreichend, wenn die Ziele einzeln den SMART Kriterien entsprechen.

Die formulierten Ziele sind Grundlage für die folgenden Kapitel, es ist also von grossem Vorteil, hier Zeit zu investieren.

## **3.6. Hauptteil**

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die formulierten Ziele erreicht wurden.

Es wird empfohlen, die Beschreibung des Vorgehens klar von den Ergebnissen zu trennen.

### **3.6.1. Vorgehen**

Es wird beschrieben welche Werkzeuge, Bauteile und Methoden eingesetzt wurden, um die Ziele zu erreichen und welche grundlegenden Probleme zu überwinden waren. Jede Person, die den Bericht liest, sollte dadurch in der Lage sein, die ausgeführten Arbeiten zu wiederholen und die Ergebnisse zu reproduzieren.

Oft ist es hilfreich, den Hauptteil in mehrere Iterationen zu strukturieren, welche in sich eine Problemstellung, Variantenentscheid und Ergebnisse beinhalten.

#### **Variantenentscheide**

Oft umfasst eine Arbeit zahlreiche Variantenentscheide und jeweils eine Auswahl einer bevorzugten Variante. Die Varianten sollen mit Fakten beschrieben und ausgewählt werden, es sollen keine eigenen Interpretationen hinzufügt werden.

Die in der Einleitung formulierten Ziele dienen hier als Massstab.

### **3.6.2. Ergebnisse**

Hier werden die Resultate der ausgeführten Arbeiten aufgeführt, welche für die Diskussion und Schlussfolgerungen nötig sind. Die hier aufgeführten Ergebnisse dienen also als Grunlage, um die in der Einleitung formulierten Ziele bewertet werden können.

Entsprechend ist es wichtig, dass hier die Resultate möglichst vollständig, klar und verständlich aufgeführt werden.

Es ist selten angebracht, Programmcode aufzuführen. Grafiken und Diagramme sind meistens viel besser geeignet.

Alle anderen Erzeugnisse, wie Code, Schemas, Zeichnungen werden im Anhang aufgeführt. Dieser kann auch separat digital eingereicht werden und muss nicht zwingend im Bericht vorhanden sein.

Die Implikationen der Resultate werden hier nicht diskutiert.

Die Interpretation der Resultate wird im nächsten Kapitel aufgeführt.

### **3.7. Diskussion**

Aufgabe dieses Kapitels ist es, Antworten auf die einleitend gestellten Fragen zu diskutieren und Beziehungen zwischen den eigenen und fremden Ergebnissen herzustellen. Die in der Einleitung formulierten Fragen und Ziele sollen hier beantwortet werden.

Die Ergebnisse werden in einen breiteren Kontext gestellt, es kann mit anderen Arbeiten verglichen werden.

Weniger objektive Interpretationen dürfen auch aufgeführt werden, eigene Meinungen, Thesen und Selbst-reflexion sind erwünscht.

Die Schlussfolgerungen müssen aus dem Bericht selber hervorgehen, d.h. alle Punkte, die in der Diskussion aufgeführt werden, müssen in den vorgängigen Kapiteln behandelt worden sein. Es sollten keine Themen aufgeführt werden, die in den vorgängigen Kapiteln nicht enthalten sind.

### **3.8. Empfehlungen und Ausblick**

In diesem Kapitel werden konkrete Empfehlungen gegeben. Falls es in einem Bericht beispielsweise um die Grundlage einer geschäftlichen Entscheidung geht, wird ein entsprechender Vorschlag ausgesprochen und das weitere Vorgehen dargelegt. Es werden die Grenzen der Arbeit und eventuelle Unsicherheiten, kritische Anmerkungen zur Methodik, ungelöste Fragen oder Unvollständigkeiten der Ergebnisse angesprochen. Dieses Kapitel dient weiterführenden Arbeiten als Grundlage und Einstieg.

### **3.9. Eigenständigkeitserklärung**

Zu einer wissenschaftlichen Arbeit gehört am Ende eine Eigenständigkeitserklärung. Beispiel Eigenständigkeitserklärung:

“Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne fremde Hilfe, verfasst sowie keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen benutzt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder noch nicht veröffentlichten Quellen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.“

## **3.10. Vertraulichkeitserklärungen**

Vertrauliche Arbeiten müssen durch die Schulleitung bewilligt werden und sind auf der Titelseite mit dem Vermerk „vertraulich“ zu versehen. Die Schulleitung unterzeichnet keine Vertraulichkeitserklärung jeglicher Art.

## **3.11. Quellen und Hilfsmittel**

### **3.11.1. KI basierende Tools**

KI basierende Tools können nicht als Quellen angegeben werden, da die inhaltliche Richtigkeit nicht gewährleistet ist. Von KI generierte Textstellen müssen jedoch als solche gekennzeichnet werden unter Angabe des verwendeten Tools.

- «Zitieren Sie immer das generative KI-Tool, wenn Sie die Inhalte (Text, Bilder, Daten oder andere), die mit diesem Tool erstellt wurden, direkt anwenden, paraphrasieren oder in Ihre eigene Arbeit einbauen.»
- «Erwähnen Sie alle Verwendungen des Tools (wie die Bearbeitung Ihres Textes oder die Übersetzung von Textstellen) in einer Notiz, direkt im Text oder an einer anderen geeigneten Stelle.»
- «Achten Sie darauf, die zitierten Sekundärquellen zu überprüfen». [...]

Digitale Tools, bei denen die spezifisch generative Funktion fehlt, wie Rechtschreib- oder Grammatikkorrektoren, Online-Wörterbücher, Bibliothekskataloge usw., müssen nicht zitiert werden.

— (Leitfaden «Aus KI zitieren», 2024, S. 2)

Es ist empfehlenswert, während des Erarbeitens und Schreibens einer Arbeit die Interaktionen mit generativer KI in Form eines Forschungstagebuchs/-journals o.ä. zu dokumentieren [...]. Darüber hinaus sollte eine Kopie des gesamten Chat-Verlaufs (Fragen/Eingaben und Antworten/Ausgaben) lokal gespeichert werden, da auch mit einem persönlichen Konto KI-Anwendungen nicht immer alle Details abspeichern – insbesondere fehlt oft das genaue Datum.

— (Leitfaden «Aus KI zitieren», 2024, S. 3)

Analog zum Zitieren von Büchern oder anderen Quellen, müssen auch KI-Tools unter Angabe der folgenden Punkte zitiert werden:

- Titel: Prompt bzw Benutzer:inneneingabe

- Name, Version, Anbieter und URL des Tools
  - Datum der Generierung der Inhalte
- (vgl. Leitfaden «Aus KI zitieren», 2024, S. 3)

Analog zur Literaturliste wird am Ende der Arbeit eine Liste mit Tools oder Hilfsmitteln angefügt, in der die KI-Unterstützung transparent gemacht wird.

Beispiele und weitere Informationen sind dem Dokument (Leitfaden «Aus KI zitieren», 2023) zu entnehmen.

### **3.11.2. Quellenangabe**

Im Text muss jede Aussage, die von einer anderen Quelle übernommen wurde, also nicht von den Verfassern stammt, deutlich gekennzeichnet werden.

Dies gilt allgemein für sämtliches Gedankengut - seien das Ideen, Meinungen oder ganze Textstellen.

Die Quellen (Bücher, Zeitschriften oder Zeitungsartikel, Websites, etc.), auf die abgestützt wird, werden im Text in einer Kurzform angegeben und im Literaturverzeichnis mit vollständigen Angaben aufgeführt. Die Kurzform beinhaltet in der Regel Autor:in und Jahr, z.B. ‘(Kurose, Ross, 2022)’.

Wenn Formulierungen von anderen Autoren wörtlich übernommen werden, muss dies durch ein Zitat gekennzeichnet werden:

This is a quotation. This is a quotation. This is a quotation. This is a quotation. This is a quotation.

This is a quotation. This is a quotation. This is a quotation. This is a quotation.

— (Kurose, Ross, 2022)

Im Literaturverzeichnis werden Autoren, das Jahr, Titel, Ausgabe, Name des Herausgebers angegeben. Onlinequellen müssen mit vollständiger URL und Abrufdatum aufgeführt werden.

- J.F.Kurose, K.W.Ross (2022): Computer Networks, A Top-Down Approach, Eight Edition, Pearson Education
- <https://www.distributed-systems.net/index.php/teaching-distributed-systems/>, abgerufen am 05.01.2023

## **3.12. Anhang**

- Soll Ergänzungen zur Reproduzierbarkeit enthalten. Der Bericht muss ohne Anhang verständlich sein.
- Kapitel im Anhang werden als A.1 etc. oder A, B, C etc. bezeichnet.

# **4. Sonstiges**

## **4.1. Theoretische Grundlagen**

Im Bericht sollten die theoretischen Grundlagen zusammengefasst werden, die für das Verständnis des Berichtes wichtig sind. Entweder wird in einem separaten Unterkapitel im Kapitel “Einführung“ darauf eingegangen, oder es wird in jedem (Unter-)Kapitel die fürs Verständnis des Kapitels nötige Theorie aufgeführt. Letzteres ist meistens optimaler.

Es ist wichtig, dass die Theorie in Beziehung zu den Fragestellungen und Zielen der Arbeit steht, und dass sie die Basis für die Methode und die Analyse der Ergebnisse bildet.

## **4.2. Nummerierung und Struktur**

Üblicherweise wird jede Überschrift von einem Abschnitt des eigentlichen Berichtes nummeriert. In der Regel beginnt die Nummerierung mit der Zahl 1 für die Einleitung (Seiten und Titel) und setzt sich bis zu den Referenzen fort. Für Anhänge wird eine separate Nummerierung verwendet, in der Regel Grossbuchstaben. Abstract und Referenzen werden zumeist nicht nummeriert, weil sie als vom Text im Grunde unabhängige Elemente angesehen werden.

Die Seiten bis zum Kapitel Einleitung können mit römischen Zahlen (I, II, III) nummeriert werden.

## **4.3. Grammatik und Rechtschreibung**

Grammatik und Rechtschreibung müssen einwandfrei sein, weil Fehler beim Leser oder der Leserin Vorbehalte gegenüber dem Inhalt des Textes auslösen können. Eine Prüfung von Grammatik und Rechtschreibung durch Aussenstehende empfiehlt sich grundsätzlich. Im Minimum sollte man selber einen Ausdruck des Berichtes sorgfältig hinsichtlich allfälliger Fehler prüfen. Grammatik und Rechtschreibung sind bewertungsrelevant.

## 4.4. Stil und Layout

Technische Berichte werden in der Regel in einer eher formalen Sprache geschrieben. Entsprechend häufig wird die passive Sprachform verwendet. Wie die eigene Meinung zum Ausdruck gebracht, so sollte dies ausdrücklich gesagt werden: "daraus ziehe ich die Schlussfolgerung" und nicht "daraus folgert man".

Die TEKO gibt lediglich eine Empfehlung in Bezug auf das Layout ab. Dies aus dem Grund, dass unter Umständen eine Firma ihre eigenen Vorstellungen bezüglich Schriften und Darstellung der Arbeiten hat.

Eine ansprechende Präsentation des Berichtes scheint weniger wichtig als der Inhalt. Allerdings kann der (erste) optische Eindruck entscheidend dafür sein, wie sorgfältig sich der Leser oder die Leserin mit dem Inhalt auseinandersetzt. Die wichtige Botschaft eines Textes kann durch eine schlechte Präsentation stark beeinträchtigt werden.

Ein Text muss konsistent gestaltet sein:

- Für Überschriften und Legenden wird immer die gleiche Schriftart und –grösse verwendet.
- Im Text ist der Zeilenabstand immer gleich.
- Abbildungen werden zentriert.

Oft ist es hilfreich, eine andere Person um Prüfung des Dokumentes zu bitten.

Für die Gestaltung der Arbeit werden folgende Gestaltungsparameter empfohlen:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Deckblatt                             | Haupttitel je nach Schriftart 16pt bis max. 20 pt  |
| Kapitelüberschriften                  | 12pt bis max. 14pt / fett (nicht unterstrichen)  |
| Schriftgröße                          | Text 11pt  |
| Zeilenabstand                         | 1.5  |
| Seitenränder                          | 2 – 3 cm   |
| Silbentrennung                        | einfügen   |
| Legenden bei Abbildungen und Tabellen | In der gleichen Schrift und Schriftgröße 10.   |
| Text in Tabellen                      | 10pt und einfacher Zeilenabstand   |
| Seitenzählung                         | Ab Einleitung bis und mit Anhang   |
| Unterkapitel                          | Nicht über 3-stellige Nummerierung (1.1.1) hinausgehen.  |
| Kopf- und Fußzeilen                   | Können auch benutzt werden, nicht aber für die Zierung, sondern höchstens zur Verdeutlichung eines Umstands oder eines besonderen Themas |

Im Anhang ist die Latex-Präambel von dem vorliegenden Dokument zu finden, welche diese Vorgaben entspricht.

## 4.5. Abbildungen und Tabellen

Abbildungen sollten zur Vermittlung der Hauptbotschaft der Arbeit genügen und losgelöst vom Text verständlich sein. Im Text muss auf die Tabellen und Abbildungen verwiesen werden.

Alle Abbildungen und Tabellen werden nummeriert ('Tabelle 1') und mit einer Legende versehen. Alle Tabellen und Abbildungen im Lauftext werden mit einem Titel und der Quellenangabe in Klammern versehen. Tabellen werden oben beschriftet, Abbildungen werden unten beschriftet.

Wird eine Tabelle oder eine Abbildung selbst erstellt, wird dies auch so vermerkt. Lehnt sich diese Eigenleistung an eine Quelle an, wird auch dieser Umstand erwähnt.

Beispiele:

- Tab. 1: Übersicht Fächer Elektronik (Müller, 2019)
- Abb. 1: Kompetenzfelder (Schürch, 2018)
- Abb. 2: Kompetenzinhalte nach Fächern geordnet (eigene Darstellung).
- Abb. 3: Alle Kompetenzinhalte (eigene Darstellung, in Anlehnung an Rheinberg, 1997, S. 58).

Farbige Abbildungen sollten auch in Schwarz-Weiß lesbar sein.

Tabellen und Abbildungen werden nach dem Literaturverzeichnis in separaten Verzeichnissen aufgeführt.

## 4.6. Zu vermeiden sind ...

Klischees und Phrasen sind zu vermeiden, weil sie keine Bedeutung hinzufügen und oft durch ein einzelnes Wort ersetzt werden können. Ein Bericht darf kein Lamento über (unbedeutende) Schwierigkeiten enthalten, die es zu überwinden galt. Auch die Aussage, dass mehr Zeit zu einem besseren Bericht verholfen hätte, ist überflüssig.

## 4.7. Generelle Richtlinien

Ein technischer Bericht muss konkrete, präzise Angaben machen. Aussagen über Dimensionen wie Grösse, Gewicht, Zeitdauer sind immer mit konkreten Zahlen zu belegen und in Kontext zu setzen. Zu Beginn steht

die Entscheidung, wem was mitgeteilt werden soll. Besonders wichtig ist es zu entscheiden, welche Aussagen mittels Abbildungen und Tabellen vermittelt und wie diese gestaltet werden sollen. Ein Bericht muss nicht in der Reihenfolge geschrieben werden, in der er gelesen wird. Der wichtigste Grundsatz: ein kürzerer Bericht ist besser – wenn er die gleiche Aussage enthält. Einen guten Bericht zu schreiben, ist eine Kunst, und Unerfahrene benötigen deutlich mehr Zeit als zu Beginn veranschlagt.

## **5. Beispiele**

- Das beiliegende Dokument „Report-Touch-Grass.pdf“ wurde im Rahmen von einer Gruppenarbeit verfasst. Die Kapitel „Einleitung“ und „Hauptteil“ wurden dabei sehr gut verfasst. Im Kapitel „Diskussion“ fehlt jedoch der Abgleich der „Ergebnisse“ mit der „Zielsetzung“
- Ranking programming languages by energy efficiency

## 6. Quellen

- <https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/baug/ifu/water-management-dam/documents/education/bachelor-thesis/Unterlagen/Tipps%20zum%20Schreiben%20von%20Berichten.pdf>, abgerufen am 05.01.2023
- [https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/ethlibrary-dam/documents/Aktuell/Kurse/Wissenschaftliche\\_Arbeiten\\_und\\_Artikel\\_verfassen.pdf](https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/ethlibrary-dam/documents/Aktuell/Kurse/Wissenschaftliche_Arbeiten_und_Artikel_verfassen.pdf), abgerufen am 05.01.2023
- Leitfaden «Aus KI zitieren», 2024: [https://www.unibas.ch/dam/jcr:e46db904-bf0f-475a-98bc-94ef4d16ad2e/Leitfaden-KI-zitieren\\_v2.2.pdf](https://www.unibas.ch/dam/jcr:e46db904-bf0f-475a-98bc-94ef4d16ad2e/Leitfaden-KI-zitieren_v2.2.pdf), abgerufen am 12.10.2024
- Wolfsberger, Jannuzzo, 2017: Wissenschaftliche Arbeiten und technische Berichte, Benjamin Wolfsberger, Diego Jannuzzo, Berner Fachhochschule, 20217, [https://web.laa2.bfh.science/mathe\\_1/labor/old/Leitfaden\\_technische\\_Berichte.pdf](https://web.laa2.bfh.science/mathe_1/labor/old/Leitfaden_technische_Berichte.pdf), abgerufen am 01.04.2025

# A. Anhang

## A.1. Markdown und Latex

### A.1.1. Latex Header

```
% Preamble
\documentclass[11pt]{scrreprt}

% Packages
\usepackage[utf8]{inputenc} % Input encoding
\usepackage[T1]{fontenc} % Font encoding
\usepackage{amsmath} % Math typesetting
\usepackage[german]{babel} % Language support
\usepackage{array} % Advanced table options
\usepackage{parskip} % No indentation, adds space between paragraphs
\usepackage{hyperref} % Links in the document
\usepackage{graphicx} % For including images
\usepackage{booktabs} % Enhanced table rules
\usepackage{geometry} % Custom page layout
\usepackage{listings} % Code Listings

% Fonts
\usepackage{fontspec}
\defaultfontfeatures{Mapping=tex-text, Scale=MatchLowercase}
\setmainfont{Times New Roman}
\setmonofont{Lucida Sans Typewriter}

% Page Layout
```

```
\geometry{  
    a4paper,  
    left=2.5cm,  
    right=2.5cm,  
    top=2cm,  
    bottom=3cm  
}  
\linespread{1.5} % Line spacing  
  
\title{Anleitung zum Schreiben von technischen Berichten}  
\author{Fabian Hirter, Teko Bern}  
\date{Januar 2024}
```