

# Guideline formales (und wissenschaftliches) Schreiben

Version September 2024

Johanna Decurtins

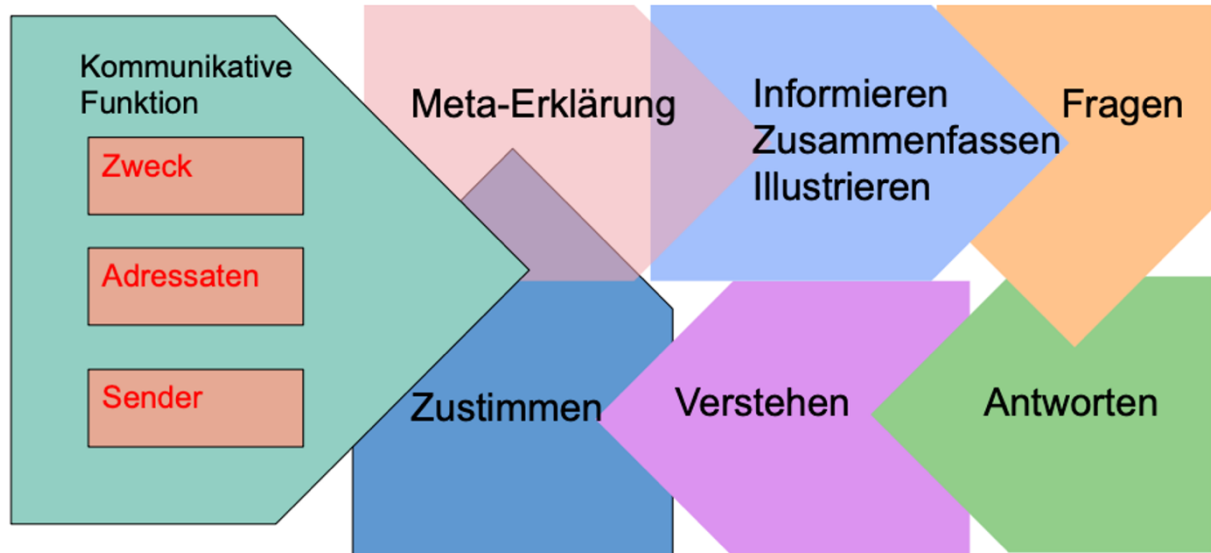


Abbildung 1 Informed-Consent-Modell nach Ehrensberger et al. (2016) [1]

Der «Guideline zum formalen Schreiben» basiert auf Leitfäden, welche durch die Mitarbeiter des Rektorats der ZHAW und der School of Applied Linguistics SAL im Verlauf der letzten Jahre gemeinsam erstellt und mehrmals überarbeitet wurden.

Der Guideline soll den Studierenden und Dozierenden der ZHAW als Hilfe beim Verfassen bzw. Kommentieren formaler Texte dienen.

Die hier erfassten Standard-Kriterien für schriftliche Texte, die an der ZHAW publiziert werden, lassen sich über das Inhaltsverzeichnis ansteuern.

Johanna Decurtins, September 2024

- [1] Ehrensberger-Dow, M., Matic, I., & Steiner, F. (2016). Informed Consent: Literaturbericht, Verständlichkeitsmodell und Evaluation der Swissethics-Templates: Im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit BAG Sektion Forschung am Menschen und Ethik. Winterthur: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Formales und wissenschaftliches Schreiben .....</b>	<b>1</b>
1.1 Das Ideal der Unpersönlichkeit / Kein «ich», «wir» etc. ....	1
1.1.1 Fünf Stilmittel, um sich unpersönlich auszudrücken (Vermeiden von «ich», «wir» etc.).....	1
1.2 Deutscher Text, Englische Fachausdrücke.....	3
<b>2. Leitfaden für einen inklusiven Sprachgebrauch.....</b>	<b>4</b>
2.1 Grundsätzliches.....	4
2.2 Genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen.....	4
2.2.1 Beispiele: Genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen .....	5
2.3 Diskriminierungsfreie Sprache .....	7
2.3.1 Beispiele: Diskriminierungsfreie Sprache .....	7
<b>3. Leserführung, Querbezüge, Bild-Text-Kommunikation .....</b>	<b>10</b>
3.1 Leserlenkung / Roter Faden.....	10
3.2 Querbezüge für die verständliche Kommunikation nutzen.....	10
3.3 Bild-/Textkommunikation .....	10
<b>4. Abkürzungen, Kurzwörter und Begriffszeichen, Zahlen, Ziffern und Masse: Schreibweise und häufig gebrauchte Standardformulierungen in Ingenieursberufen.....</b>	<b>12</b>
4.1 Abkürzungen und Kurzwörter.....	12
4.1.1 Abkürzungen Aufschlüsseln bei der ersten Erwähnung.....	13
4.1.2 Verwendung im Fliesstext .....	13
4.1.3 Verwendung in verknapptem Text.....	13
4.1.4 Schreibweise mit oder ohne Punkt.....	14
4.1.5 Bestimmte Abkürzungen ohne Punkt .....	14
4.1.6 Begriffszeichen (Ideogramme) .....	14
4.1.7 Zahlen in Worten oder in Ziffern schreiben? .....	15
<b>5. Abstracts .....</b>	<b>17</b>
5.1 Aufbau .....	17
5.2 Form.....	17
5.3 Beispiel Abstract.....	18
<b>6. Formal Language in English.....</b>	<b>19</b>
6.1 Conciseness.....	19
6.2 Expressing Degrees of Certainty.....	19
6.3 Formal Expressions.....	19
6.3.1 Verbs .....	20
6.4 Useful Links.....	21
6.4.1 Specialist dictionaries for mechanical engineering.....	21
6.4.2 Academic Writing.....	21
6.4.3 German – English Dictionaries .....	21
6.4.4 English – English Dictionaries .....	21

<b>7. Quellensuche .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Referenzieren nach IEEE.....</b>	<b>23</b>
8.1 IEEE als Zitiernorm der SoE .....	23
8.1.1 Fortlaufende Referenzzahl in eckigen Klammern ohne Seitenangaben [x] .....	23
8.1.2 Laufnummern .....	24
8.2 Darstellung im Quellenverzeichnis .....	24
8.2.1 Das Grundmuster von IEEE, Seitenzahlen nach der Quellenangabe .....	24
8.2.2 Wenn Namen oder Datum nicht bekannt sind .....	25
8.3 Print Dokumente im Quellenverzeichnis .....	25
8.3.1 Selbstständige Quelle / Book .....	25
8.3.2 Selbstständige Quelle in Reihe / Monographic Series: .....	25
8.3.3 Beitrag in Sammelband / Anthology: .....	25
8.3.4 Beitrag in Zeitschrift / Periodical: .....	26
8.3.5 Beitrag in Zeitung / Newspaper: .....	26
8.3.6 Bericht / Report.....	26
8.3.7 Nachschlagewerke / Handbooks .....	27
8.4 Online-Publikationen im Quellenverzeichnis .....	27
8.4.1 E-books .....	28
8.4.2 Article in Online Encyclopedia .....	28
8.4.3 Journal Article Abstract (accessed from online database) .....	28
8.4.4 Journal Article in Scholarly Journal (published free of charge on the Internet) .....	28
8.4.5 Newspaper Article from the Internet .....	28
8.5 Internet Documents .....	28
8.5.1 Professional Internet Site .....	28
8.5.2 General Internet Site .....	28
8.5.3 Personal Internet Site .....	29
8.5.4 E-mail .....	29
8.5.5 Internet Newsgroup .....	29
8.5.6 Microform.....	29
8.5.7 Computer Game .....	29
8.5.8 Software .....	29
8.5.9 Unpublished Paper .....	29
8.5.10 Gespräch .....	29
8.5.11 Patent / Patents .....	30
8.6 Lecture .....	30
<b>9. Schreibprozesse .....</b>	<b>31</b>
9.1 Schreibtypen: Sind Sie Mozart oder Beethoven? .....	31
9.2 Aktivitätenabfolge in Schreibphasen: was tut man wann? .....	31
9.2.1 Brüten .....	31
9.2.2 Strukturieren: Drei Tools fürs Strukturieren .....	32

9.2.3	Formulieren .....	33
-------	-------------------	----

---

## 1. Formales (und wissenschaftliches) Schreiben

Wissenschaftliches Schreiben ist immer formales Schreiben. Für ein Fachpublikum ist formales Schreiben angebracht, um einen seriösen und kompetenten Eindruck zu hinterlassen. Ob Sie eine Doktorarbeit oder einen technischen Bericht schreiben, spielt daher in Bezug auf die Formalität der Sprache keine Rolle: Die sprachliche Formalität bleibt in beiden Textsorten gleich.

Formales Schreiben lernen Sie durch das bewusste Lesen von gut geschriebener Fachliteratur, das Einprägen von typischen Wendungen und regelmässiges Üben.

Die Standards für formale Texte ändern sich mit den Werthaltungen der Gesellschaft, wie an den Formen des inklusiven Schreibens zu beobachten ist oder an den Referenzierungsstandards von IEEE. So werden Leitfäden regelmässig angepasst und vorliegender Text wird jährlich aktualisiert.

### Formales Schreiben bleibt jedoch immer:

- **präzise** (Fachwörter; pointierte Formulierungen; keine Floskeln)
- **eindeutig** (nicht: ~~mehr oder weniger~~)
- **möglichst emotionslos** (nicht: ~~eine beeindruckende Lösung~~)
- **korrekt** (Quellenangaben!)
- logisch strukturiert und
- **geschlechtsneutral** (*Studierende, Lehrende*)

Verwenden Sie

- ✓ eine den Konventionen Ihrer Disziplin entsprechende Ausdrucksweise
- ✓ Sachlichkeit

Vermeiden Sie

- ✗ Umgangssprache (d.h. «informelle» Sprache)

#### Statt:

Der kleinste Wert ist in der Wurzel des Heaps zu finden; er wird in den sortierten Teil eingefügt, indem man den Wert 13 ganz rechts **hinausschmeisst**.

#### Schreiben Sie besser:

Der kleinste Wert ist in der Wurzel des Heaps zu finden; er wird in den sortierten Teil eingefügt, indem man den Wert 13 ganz rechts **entfernt**.

#### ✗ Redewendungen

##### Statt:

Die vorgebrachte Begründung ist uns **ein Rätsel**.

##### Schreiben Sie besser:

Die vorgebrachte Begründung ist **kaum nachvollziehbar**.

## 1.1 Das Ideal der Unpersönlichkeit / Kein «ich», «wir» etc.

Ihre Aussagen sollen auf Fakten basieren und nicht auf Ihrer persönlichen Meinung. Sie sollen also so objektiv sein, wie möglich. Um dies auch sprachlich zu verdeutlichen, verwenden Sie beim Schreiben einen unpersönlichen Stil.

### 1.1.1 Fünf Stilmittel, um sich unpersönlich auszudrücken (Vermeiden von «ich», «wir» etc.)

#### Verwendung der unpersönlichen Pronomen es und man

Statt:	Schreiben Sie besser:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich frage mich ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Man kann sich fragen ...</li> <li>Es stellt sich die Frage ...</li> </ul>
	weitere Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>Man kann davon ausgehen ...</li> <li>Man stellt fest ...</li> <li>Wenn man die Ergebnisse der Statistik berücksichtigt ...</li> <li>Es ist offensichtlich ...</li> <li>Es ist unvermeidbar ...</li> </ul>

## Modaler Infinitiv

Form: Hilfsverb *sein* + Infinitiv mit *zu*

Das Hilfsverb *sein* hat im modalen Infinitiv unterschiedliche Bedeutungen:

- a) können
- b) müssen
- c) nicht dürfen

Beispiele:

- Somit **ist** festzustellen ... (hier = können)
- Weiter **ist** zu klären ... (hier = müssen)
- Die Bereitschaft der Kunden, auf Anreize zu reagieren, **ist** nicht zu unterschätzen ... (hier = nicht dürfen)

## Unpersönliche Akteure als Handlungsträger wählen

Statt:	Schreiben Sie besser:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im folgenden Kapitel zeige ich ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das folgende Kapitel zeigt ...</li> </ul>
	weitere Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Grafik stellt ... dar.</li> <li>Diese Untersuchung beschäftigt sich mit ...</li> <li>Ziel dieser Arbeit ist ...</li> </ul>

## Das Passiv

Statt:	Schreiben Sie besser:
<ul style="list-style-type: none"> <li>In dieser Arbeit untersuche ich ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In dieser Arbeit wird untersucht ...</li> </ul>
	weiteres Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es soll untersucht werden, wie sich dieses Problem mit Hilfe einer kundenbezogenen Kommunikations-Strategie lösen lässt.</li> </ul>

Aber Vorsicht: die Häufung von Passivformen ist stilistisch schwerfällig.

## Nominalstil

Handlungen werden durch Substantive, nicht durch Verben ausgedrückt.

Statt:	Schreiben Sie besser:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn man untersucht, wie Kunden sich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Untersuchung des Kundenverhaltens</li> </ul>

verhalten, zeigt sich ... (Verbalstil)

zeigt ... (Nominalstil)

Aber Vorsicht: eine allzu häufige Verwendung des Nominalstils wirkt (wie beim Passiv) schwerfällig und kann der Verständlichkeit schaden.

Eine Variation obenstehender Stilmittel ist eine Voraussetzung für einen guten und verständlichen Schreibstil.

## 1.2 Deutscher Text, Englische Fachausdrücke

In wissenschaftlichen Texten sind Fachausdrücke unvermeidlich, da sich der Begriff, der gemeint ist, nur durch einen Fachausdruck genau ausdrücken lässt. Da Englisch die Sprache der Wissenschaft ist, gibt es viele englische Fachausdrücke. In der Informatik etwa ist der Computer der häufigste Fachausdruck. Die deutsche Entsprechung ist der Rechner, aber dieser Ausdruck trifft nicht so genau, denn ein Rechner kann auch ein Mensch sein, der rechnet ("Tolle Sonderangebote für kühle Rechner"). Es ist also oft sinnvoll, den englischen Fachausdruck zu verwenden.

Üblicherweise werden Fremdwörter *kursiv* geschrieben, um darauf hinzuweisen, dass für diese Begriffe eine andere Grammatik oder Rechtschreibung gilt: «Dieses Dokument wurde mit *open source software* erstellt.»

Da die Informatik sehr viele englische Fachbegriffe verwendet, werden die gängigeren Begriffe aber oft eingedeutscht: «Dieses Dokument wurde mit Open-Source-Software erstellt.»

Wird ein englisches mit einem deutschen Wort verbunden, wird es meistens zusammengeschrieben oder aber mit Bindestrich, wenn der Begriff besser lesbar wird: «Softwareangebot» oder «Software-Angebot»

Bei Verbindungen mit Abkürzungen wird auch ein Bindestrich verwendet: «E-Konto», «ICT-Abteilung»

Werden mehr als zwei Wörter aneinandergereiht, muss immer mit Bindestrich durchgekoppelt werden: «Do-it-yourself-Programm», «Multiple-Choice-Aufgabe», «Social-Media-Konzept»

## 2. Leitfaden für einen inklusiven Sprachgebrauch

(<https://intra.zhaw.ch/diversity/inklusive-sprachgebrauch> Stand: September 2022)

Die ZHAW favorisiert genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen sowie handlungs- oder verlaufsbezogene Formulierungen. Der kreative Umgang mit Sprache ermöglicht in den meisten Fällen einfache, stilsichere und Diversity-gerechte Formulierungen.

### 2.1 Grundsätzliches

- Geschlechtergerechte Sprache: Die Verwendung des generischen Maskulinums ist nicht erwünscht und darf von den Lehrenden nicht vorgeschrieben werden.
- Grundsatz der Nonbinarität: Wenn nicht konkret auf Personen oder geschlechtsspezifische Daten Bezug genommen wird, ist die Verwendung einer geschlechtsneutralen oder nonbinären Sprache erwünscht.
- Genderzeichen: Die Wahl des Genderzeichens bestimmt der jeweilige Fachbereich. Wenn nichts anderes angegeben, können die Studierenden selbst entscheiden, welches Genderzeichen sie verwenden. Das gewählte Genderzeichen ist konsequent anzuwenden.
- Grammatikalische Korrektheit: Die Lehrenden und Bewertenden von studentischen Arbeiten sind angehalten, den Studierenden mitzuteilen, wenn sie eine bestimmte nonbinäre Schreibweise oder die Berücksichtigung der Weglassprobe wünschen.
- Mehrdimensionalität: Die Studierenden sollen angeregt werden, in ihren Arbeiten eine diskriminierungsfreie Sprache zu gebrauchen. Den Lehrenden wird empfohlen, für den Fachbereich spezifische Begriffe und Redewendungen in einem Glossar festzuhalten, an dem sich die Studierenden orientieren können.

Für die offiziellen Kommunikationskanäle der ZHAW und der Departemente ist der inklusive Sprachgebrauch verbindlich und basiert auf dem Grundsatz der Nonbinarität sowie der einheitlichen Verwendung des Doppelpunktes als Genderzeichen. Dies betrifft: Intranet, Website, Social Media, nicht-rechtsetzende Erlasse, Jahresbericht, Publikationen wie Impact, Marketing-Materialien wie Broschüren, Flyer, Kampagnen, E-Mails an alle ZHAW-Angehörigen oder alle Departementsangehörigen.

### 2.2 Genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen

- Genderneutrale Formen: Genderneutrale Formen umfassen alle Geschlechter, sind korrekt, elegant und kurz, z. B. Studierende und Mitarbeitende. Die allzu häufige Verwendung von neutralen Formulierungen kann aber je nach Textsorte unpersönlich und distanzierend wirken.
- Inklusive Kurzformen: Werden Personen in der Gesamtgruppe mitangesprochen, die sich möglicherweise nicht in den binären Kategorien Mann oder Frau wiederfinden, kann ein Genderzeichen (Doppelpunkt :, Genderstern \* oder Unterstrich \_) eingefügt werden, z. B. Absolvent:in oder Professor:innen. Auf die sogenannte Weglassprobe darf verzichtet werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gemäss der Weglassprobe müsste beim Weglassen der weiblichen bzw. nonbinären Endung der Wortstamm jeweils grammatikalisch korrekt sein, z. B. Professoren:innen.



- Einheitliches Genderzeichen: Die ZHAW verwendet in der offiziellen Kommunikation und den Erlassen den Doppelpunkt als Genderzeichen. Es wird daher empfohlen, auch im sonstigen Sprachgebrauch an der ZHAW dieses Genderzeichen zu verwenden.<sup>2</sup>
- Doppelnennungen: Die ZHAW verwendet in der offiziellen Kommunikation nur Doppelnennungen anstatt neutraler Formen oder inklusiver Kurzformen, wenn Frauen und Männer spezifisch hervorgehoben werden sollen.
- Anrede und Pronomen: Die persönliche und individuelle Anrede soll möglichst nach den Wünschen der Angesprochenen erfolgen. Um anderen mitzuteilen, mit welchem Pronomen wir angeredet werden wollen, kann eine Information dazu in die E-Mail-Signatur vermerkt werden, z. B.: Kim Muster (Pronomen «sie»). Geschlechtsneutrale oder nonbinäre Varianten sind bspw. «kein Pronomen», «they/them» oder «sier».<sup>3</sup>
- Die Pronomen «jede und jeder», «jedermann» oder «keiner» sind männlich oder binär und können in vielen Fällen durch «alle» bzw. «niemand» ersetzt werden.

Die Pronomen «jemand, niemand, man» gelten hingegen als geschlechtsunabhängig. Es ist jedoch darauf zu achten, dass in der Folge nicht mit einem maskulinen Pronomen auf sie Bezug genommen wird.

Nachfolgende Beispiele veranschaulichen genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen<sup>4</sup> und sind als Hilfestellung für den Alltag gedacht.

### 2.2.1 Beispiele: Genderneutrale und inklusive Personenbezeichnungen

Ansatz	☺	☐
Genderneutrale Formen	die Studierenden	-
	die Dozierenden	-
	die Fachkräfte	-
	die Lehrpersonen	-
Inklusive Kurzformen	Kolleg:innen	-
	Expert:innen	-
	Professor:innen	-
Pronomen	Alle Alle sind froh, das Prüfungsergebnis rasch zu kennen.	Jedermann, jede und jeder Jeder ist froh, das Prüfungsergebnis rasch zu kennen.
	Niemand Niemand kennt die neue Verordnung.	keine und keiner Keiner kennt die neue Verordnung.

<sup>2</sup> Im Singular kann die Verwendung des Genderzeichens, sofern kein neutraler Begriff vorhanden ist, folgendermassen gelöst werden: «Die Stelle des:der oder des/der oder der neuen Direktor:in wird demnächst ausgeschrieben». Es gibt keine allgemein gültige Schreibweise, d.h. Inklusion, Präzision und Eleganz der Sprache sollen jeweils abgewogen werden.

<sup>3</sup> Im Unterschied zur persönlichen Kommunikation wird in der automatisierten und unpersönlichen Kommunikation der ZHAW, wo technisch möglich, eine inklusive Anrede verwendet und auf die Zusätze «Herr» und «Frau» verzichtet.

	Mael ist eine nonbinäre Person und studiert an der ZHAW. Mael ist eine nonbinäre Person. Mael/They/Sier studiert an der ZHAW.	Mael ist eine nonbinäre Person. Er oder Sie studiert an der ZHAW.
Anrede (v.a. unpersönliche, automatisierte)	Geschätzte:r Vorname Nachname	-
	Liebe:r Vorname Nachname	-
	Guten Tag Vorname Nachname	-
	Hallo Vorname Nachname	-
	Liebe/Geschätzte Mitarbeitende und Studierende	-
	Liebe/Geschätzte Kolleg:innen	-
	Die Eröffnungsrede hielt Professorin Stella Muster.	Die Eröffnungsrede hielt Frau Professor Stella Muster.
Aktive Handlungen und direkte Anrede	Bitte beachten Sie folgende Bibliotheksregeln ...	Die Benutzerin/der Benutzer der Bibliothek hat zu beachten, dass ...
	Sie sind teamfähig und humorvoll ...	Wir suchen eine/n teamfähige/n und humorvolle/n Mitarbeiter/in...
<b>Ansatz</b>	☺	□
	Die ZHAW lädt Sie herzlich zur Auftaktveranstaltung ein.	Die ZHAW lädt alle Studentinnen und Studenten zur Auftaktveranstaltung ein.
Allgemeine Aussagen	Die Kinderzulagen werden mit dem Lohn ausbezahlt.	Der Angestellte erhält die Kinderzulagen mit dem Lohn.
	Wir suchen jemanden mit zielgerichteter Arbeitsweise und schneller Auffassungsgabe.	Gesucht wird jemand, der zielgerichtet arbeitet und eine schnelle Auffassungsgabe mitbringt.
	Die Teilnahme am Kongress berechtigt zu Gratiseintritten in allen städtischen Museen.	Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kongresses erhalten einen Pass, mit dem sie alle städtischen Museen gratis besuchen können.
	Wer die erforderliche Anzahl Vorlesungen besucht hat, bekommt ein Testat.	Studenten und Studentinnen, welche die erforderliche Anzahl Vorlesungen besucht haben, bekommen ein Testat.
Funktions- und Personenbezeichnungen	Leitung Forschungsgruppe/Ressort/Stabsstelle etc.	Leiterin oder Leiter Forschungsgruppe/Ressort/Stabsstelle etc.

	Vertretung der Studierenden oder Studierendenvertretung	Studentenvertretung
	Liste der Teilnehmenden	Teilnehmerliste
	Kosten für die Rechtsvertretung	Anwaltskosten
	Psychotherapeutische Behandlungen sind in der Regel nicht versichert.	Behandlungen beim Psychotherapeuten sind in der Regel nicht versichert.
	Kritische Stimmen sagen...	Kritiker sagen...
	Sie erhalten fachkundigen Rat bei ...	Sie erhalten fachmännischen Rat bei...

### 2.3 Diskriminierungsfreie Sprache

Ein inklusiver Sprachgebrauch beinhaltet neben Gendergerechtigkeit einen sensiblen Umgang mit weiteren Diversity-Dimensionen wie Behinderung, Alter, soziale, kulturelle und ethnische Herkunft, sexuelle Orientierung oder Religionszugehörigkeit und Weltanschauung (nicht abschliessend).

In unserem Sprachhandeln verwenden wir oft unbewusst stereotype Begriffe und Metaphern oder solche, die Minderheiten ausschliessen oder verletzen können. Ziel ist es, möglichst reflektiert zu sprechen und zu schreiben und unsere Sprache der Situation anzupassen. Wen adressiere ich? Über wen spreche bzw. schreibe ich? Wie bezeichnen sich diejenigen selbst, über die ich spreche? Ausserdem: Ist es überhaupt notwendig, z. B. die Behinderung, Herkunft oder Hautfarbe einer Person zu thematisieren?

Nachfolgende Beispiele sollen für ein diskriminierungsfreies Sprachhandeln sensibilisieren und zum Denken anregen. Sie entsprechen dem heutigen Fachdiskurs, befinden sich jedoch in einem stetigen Wandel.<sup>4</sup>

#### 2.3.1 Beispiele: Diskriminierungsfreie Sprache

Diskriminierungsform	🙄	☹️
Metaphern / Redewendungen	Sie verwendet einen Rollstuhl. Sie sitzt im Rollstuhl.	Sie ist an den Rollstuhl gefesselt.
	Die zu pflegende Person; der zu pflegende Markus Meier (Person benennen)	der Pflegefall
	Reisende ohne gültiges Ticket	Schwarzfahrer
	Marode Infrastruktur	Altersschwache Infrastruktur
	Sie hat geschlechtsangleichende Massnahmen vornehmen lassen.	Sie hat sich zur Frau umbauen lassen.

<sup>4</sup> Für Erläuterungen zu einzelnen Begriffen und deren Entstehungsgeschichte empfehlen wir bspw. den [Glossar der Stiftung gegen Rassismus und Antisemitismus GRA](#), den [Glossar - Queer Lexikon \(queer-lexikon.net\)](#) oder den [Leitfaden sprachliche Gleichbehandlung von Menschen mit Behinderung der ZHAW](#) zu konsultieren.

	Barrierefrei, hindernisfrei	behindertengerecht
Substantivierung von Personen (Problem der Verniedlichung, Abwertung oder Reduzierung der Person auf ein einziges Merkmal)	Flüchtende, Geflüchtete, Flüchtling (gemäss Flüchtlingsstatus), Asylsuchende	«Asylanten»
	trans Person, trans Frau, trans Mann transgender Person	Transperson, Transfrau, Transmann, «Transe» transsexuelle Person
	nonbinäre/non-binäre Person	Nonbinärer, Nonbinäre
	Lernende, Lernender, Lernende:r	Lehrling, Lehrlinge
	Menschen mit Behinderungen, Mensch mit einer Behinderung	Behinderte, Behinderter
<b>Diskriminierungsform</b>	😓	☹️
	Je nach Kontext: Migrant:innen, Person mit Migrationshintergrund, /erfahrung, /-biographie, migrantische Person	Migranten
Abwertung / Beleidigung	Menschen ohne Behinderung	normale Menschen
	Schwarze (S wird grossgeschrieben), PoC, BIPoC (Black, Indigenous and People of Colour)	Farbige, Braune, «Mohr», N-Wort
	First Nation, Indigene	«Indianer»
	Fahrende; Sinti, Roma, Jenische etc.	Z-Wort
	race, Race <sup>5</sup> , rassifiziert	Rasse, rassistisch
Verallgemeinerung, Auslassung	gleichgeschlechtliche Paare queere/lesbische/schwule/bisexuelle Person	homosexuelle Paare (assoziiert mit schwulen Männern) homosexuelle Person
Reduktion auf ein Gender	Die Reduktion des Arbeitspensums ist bei Elternschaft möglich.	Die Reduktion des Arbeitspensums ist bei Mutterschaft möglich.

<sup>5</sup> Für Erklärungen zu Begriffen und deren Bedeutung zum Thema Rassismus vgl. [Fachstelle für Rassismusbekämpfung des Bundes \(admin.ch\)](#) oder [10 schwierig zu übersetzende Begriffe in Bezug auf Race - Perspektiven auf postdigitale Kulturen](#) - One Zero Society - Perspektiven auf postdigitale Kulturen - Goethe-Institut

Verharmlosung von Gewalt (wichtig: Benennung der Tat, von Opfer und Tatperson)	Ein PoC-Student wurde heute in der Mensa von Mitstudenten angepöbelt und verbal beleidigt.  Fünf Jugendliche haben ein junges schwules Paar im Ausgang attackiert und zu Boden geschlagen.	Heute gab es einen Vorfall in der Mensa.  Vorfall unter Jugendlichen im Ausgang.
	Der Mann hat seine Ehefrau nach 20 Ehejahren getötet.	Familiendrama beendet 20-jährige Ehe.
Manipulatives Aufbauschen	Die Zahl geflüchteter Menschen nimmt in Europa sprunghaft zu.	Eine erneute Flüchtlingswelle überrollt Europa.

### 3. Leserführung, Querbezüge, Bild-Text-Kommunikation

Technische oder auch wissenschaftliche Berichte werden nicht wie Romane von vorne nach hinten gelesen. Der Leser oder die Leserin liest, um in verständlicher Weise zu erfahren, was untersucht wurde, wie die Untersuchung gemacht wurde, welches die Resultate sind und wie diese zu verstehen sind.

Auch Sie wollen lieber Texte lesen, die Ihnen Vergnügen bereiten, als solche, die mühsam zu lesen sind. Versuchen Sie doch auch selber so zu schreiben.

#### 3.1 Leserlenkung / Roter Faden

An allen geeigneten Stellen, mindestens aber zu Beginn von Kapiteln wie „Theoretische Grundlagen“, „Vorgehen“, „Methoden“, „Messungen“ sollte man einleitend und deutlich erläutern, was im folgenden Abschnitt erklärt wird und wozu der/die Leser:in diese Informationen braucht.

##### Beispiel

«**Nachfolgend** wird auf die unterschiedlichen Labormessungen eingegangen. **Zudem** werden die als Testmatrix zusammengefassten Testreihen beschrieben und die Auswertung der Restkraft- und Beschleunigungsmessungen aufgezeigt.»

#### 3.2 Querbezüge für die verständliche Kommunikation nutzen

##### Beispiel

«Die Labormessungen erfolgen mit dem vorhandenen Messsystem von XYZ und diejenigen der Beschleunigungen mit dem mobilen Messsystem des XYZ, **vgl. Abschnitt 3.2.2.**»

#### 3.3 Bild-/Textkommunikation

##### Legenden

Oberhalb oder unterhalb jeder Abbildung, Grafik und Tabelle muss eine sogenannte «Legende» stehen, damit der/die Leser: in den Überblick behält und damit auch der/die Schreibende sie für andere Texte wie Handouts und Poster einfach wiederfindet und wiederverwenden kann.

Als «Legenden» bezeichnet werden Textbausteine wie die folgenden:

«Tabelle 3.1 Abtastfrequenz  $f_s$ , Zeitinkrement  $\Delta t$ , und Zeitintervall  $t$  der Restkraftmessungen»  
(vgl. Beispiel 1: Legende oberhalb der Tabelle)

«Abbildung 1: User Terminal [10]» (vgl. Beispiel 2: Legende unterhalb der Abbildung)

Sowohl Legenden als auch Abbildungen, Grafiken und Tabellen selbst sollen **aussagekräftig** sein und zum besseren Verständnis beitragen.

##### Formatierungstipp

In Word, unter «Einfügen» - «Beschriftungen» finden sich die Formatierungshilfen für die **Legenden** von Formeln, Tabellen und Abbildungen.

In Word gibt es zudem die Funktion «Einfügen» - «Querbezüge», mit der eine Verlinkung zu Abbildungen, Tabellen, Überschriften etc. installiert wird.

Bei der Schlussbearbeitung eines Textes muss der gesamte Text angewählt (Ctrl. A) und aktualisiert werden.

### Beispiel 1

«Je nach Art der Messung und Konfiguration des Resonanzprüfstandes werden für die Restkraftmessungen unterschiedlich viele Datenpunkte und verschieden grosse Abtastfrequenz bzw. zeitliche Auflösungen verwendet, **vgl. Tabelle 3.1**. Diese resultieren aus den verfügbaren Einstellungen "Lines" und "Span" der Software Prism. Für die Beschleunigungsmessungen wird stets eine Abtastfrequenz von  $f_s = 10'240$  Hz verwendet.

**Tabelle 3.2** Abtastfrequenz  $f_s$ , Zeitinkrement  $\Delta t$ , und Zeitintervall  $t$  der Restkraftmessungen

Art der Messung	Anz. Datenpunkte $n$ (-)	Druckfedern			Schwingelemente		
		$f_s$ (Hz)	$\Delta t$ (ms)	$t$ (s)	$f_s$ (Hz)	$\Delta t$ (ms)	$t$ (s)
XYZ							
XYZ							

### Beispiel 2

«Eine Verbindung zu den Satelliten von Starlink kann über das User Terminal (siehe Abbildung 1) aufgebaut werden. Bestehend aus einer sich selbst ausrichtenden Antenne und dem Router kann zukünftig eine Internetverbindung innerhalb der verfügbaren Breitengrade von 25° bis 61° hergestellt werden. [6]»

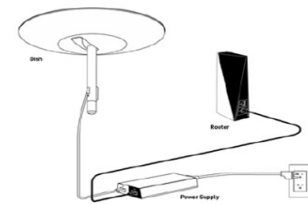


Abbildung 1: User Terminal [10]

#### 4. Abkürzungen, Kurzwörter und Begriffszeichen, Zahlen, Ziffern und Masse: Schreibweise und häufig gebrauchte Standardformulierungen in Ingenieursberufen

##### 4.1 Abkürzungen und Kurzwörter

<p><b>Abkürzungen</b> werden nur geschrieben, das heisst, sie kommen nur in der geschriebenen Sprache vor. Sie haben keine Entsprechung in der gesprochenen Sprache und damit im Sprachsystem; niemand spricht für «und so weiter» bloss die Lautkombination «u-s-w».</p> <p>Der Sprachgebrauch ist aber manchmal fließend: Die <i>Abkürzung</i> StGB (Strafgesetzbuch) wird von Juristinnen und Juristen als <i>Kurzwort</i> «Ste-Ge-Be» gesprochen.</p>	<p>geschrieben wird: usw. u. a. z. B. Art. StGB Schweizer/-innen</p>	<p>gesprochen wird: und so weiter unter anderem/n und andere(s) zum Beispiel Artikel Strafgesetzbuch Schweizerinnen und Schweizer</p>
<p><b>Kurzwörter</b> werden sowohl geschrieben als auch gesprochen.</p> <p><b>Kurzwörter</b> kürzen längere Wörter oder ganze Wortgruppen ab. Sie sind Erscheinungen sowohl der geschriebenen als auch der gesprochenen Sprache, also Elemente des Sprachsystems. Oft setzen sich Kurzwörter so stark durch, dass das «lange Original», also die Vollform, vergessen wird und verschwindet oder nur noch den Fachleuten bekannt ist (zum Beispiel «die Suva», «das UVEK»).</p> <p>Es gibt verschiedene Typen von Kurzwörtern – je nachdem, aus welchem Teil der Vollform das Kurzwort gebildet wird.</p>	<p>Info (<b>I</b>nformation) [Kopfwort] Fax (<b>T</b>ele<b>f</b>ax) [Endwort] buchstabierend gesprochen: EJPD (<b>E</b>idgenössisches <b>J</b>ustiz- und <b>P</b>olizei<b>d</b>epartement) SBB (<b>S</b>chweizerische <b>B</b>undes<b>b</b>ahnen) zusammenhängend gesprochen: UVEK (<b>E</b>idgenössisches <b>D</b>epartement für <b>U</b>mwelt, <b>V</b>erkehr, <b>E</b>nergie und <b>K</b>ommunikation) Suva (<b>S</b>chweizerische <b>U</b>nfall<b>v</b>ersicherungs<b>a</b>nstalt) Spitex (<b>s</b>pital<b>e</b>xterne <b>P</b>flege) BASPO (<b>B</b>undesamt für <b>S</b>port)</p>	



#### 4.1.1 Abkürzungen Aufschlüsseln bei der ersten Erwähnung

<p>Bezeichnungen von Institutionen und Organisationen, aber auch fachsprachliche Abkürzungen und Kurzwörter müssen bei der ersten Verwendung mit dem vollen Wortlaut eingeführt werden. Im nachfolgenden Text wird nur noch die Abkürzung bzw. das Kurzwort verwendet.</p> <p>Nicht eigens eingeführt werden müssen Abkürzungen und Kurzwörter, die im allgemeinen Sprachgebrauch üblich und auch für Aussenstehende selbstverständlich sind.</p> <p>Ebenfalls nicht eingeführt werden müssen Abkürzungen und Kurzwörter, die in einem Abkürzungsverzeichnis aufgeschlüsselt sind.</p>	<p>Das Bundesamt für Verkehr (BAV) führt seit 2003 ein Eisenbahnlärm-Monitoring durch ... Eine Stichprobe des <b>BAV</b> hat gezeigt, dass 2011 etwas mehr als die Hälfte des alpenquerenden Verkehrs mit lärmarmen Fahrzeugen abgewickelt wurde.</p> <p>nicht aufschlüsseln: usw., vgl., bzw., u. a., z. B., ... SBB, Suva, AHV, IV, EU, USA, ...</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.1.2 Verwendung im Fliesstext

##### Zulässige Abkürzungen und Kurzwörter

Ob im Fliesstext Abkürzungen und Kurzwörter zu verwenden sind oder nicht, hängt von der Textsorte ab und ist teilweise auch eine Ermessensfrage. Kürzel und Kurzbezeichnungen von Organisationseinheiten sowie fachsprachliche Abkürzungen und Kurzwörter sind nur dann zu verwenden, wenn sie vorgängig eingeführt wurden.

#### 4.1.3 Verwendung in verknapptem Text

In verknapptem Text sind die zur Verfügung stehenden Abkürzungen und Kurzwörter zu verwenden. Seltener Abkürzungen oder Kurzwörter sind in einem Abkürzungsverzeichnis oder – bei Grafiken und Tabellen – in einer Legende aufgeschlüsselt werden. Insbesondere abgekürzt werden:

<p>Länder- und Kantonsnamen</p> <p>die Wörter «Million» und «Milliarde»</p> <p>Behördennamen</p> <p>Datums- und Zeitangaben</p> <p>Währungseinheiten</p>	<p>CH, ZH</p> <p>Mio., Mrd.</p> <p>VBS, BAG, ETH</p> <p>Jan., Mo, Std., Min.</p> <p>Fr., EUR</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.1.4 Schreibweise mit oder ohne Punkt

##### Abkürzungen normalerweise mit Punkt

<p>Nach Abkürzungen steht normalerweise ein Punkt.</p> <p>Ein Punkt steht auch nach einigen Abkürzungen (zum Beispiel «i. V.») von Wortgruppen, die heute – vor allem in der Alltagssprache – dazu tendieren, Kurzwörter zu werden, das heisst nicht mehr in der Vollform gesprochen werden.</p>	<p>usw., u. a., z. T., Art., Std.</p> <p>Mio., Mrd.</p> <p>f., ff.</p> <p>Tel.</p> <p>nKr. (norwegische Krone[n])</p> <p>ABl. (Amtsblatt der Europäischen Union) h. c. (honoris causa)</p> <p>i. A. (im Auftrag)</p> <p>i. V. (in Vertretung)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.1.5 Bestimmte Abkürzungen ohne Punkt

<p>Folgende Abkürzungen werden ohne Punkt geschrieben:</p> <p>a) Einheiten des metrischen Systems</p> <p>b) Wochentage</p> <p>c) Autokennzeichen</p> <p>d) Himmelsrichtungen</p> <p>e) chemische Elemente</p> <p>f) viele Währungseinheiten: neben denjenigen im Dreibuchstabencode auch manche andere, jedoch nicht «Fr.» und «Rp.»</p> <p>g) militärische Abkürzungen</p>	<p>m, km, kg, l</p> <p>Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So</p> <p>A, CH, D, F; GL, VD</p> <p>N, SW</p> <p>Ca, Fe</p> <p>USD, Y (chinesischer Yuan)</p> <p>Sdt, Obgfr, Uof, Hptm, Div</p>
<p>Kurzwörter werden ohne Punkt geschrieben.</p>	<p>Info, Fax, EJPD</p>
<p>Einige Abkürzungen werden sowohl für die maskuline als auch für die feminine Form des betreffenden Wortes verwendet.</p>	<p>Hrsg., Hg. (Herausgeberin oder Herausgeber, Herausgeberschaft)</p> <p>Verf. (Verfasserin oder Verfasser)</p> <p>Prof. (Professorin oder Professor)</p>

Mehrzahl/Genitiv kann mit oder ohne «s» geschrieben werden. Innerhalb eines Textes ist auf einheitliche Schreibung zu achten. die AKW / die AKWs (Mehrzahl) des AKW / des AKWs (Genitiv) die KMU / die KMUs (Mehrzahl), der KMU / der KMUs (Genitiv)

#### 4.1.6 Begriffszeichen (Ideogramme)

Begriffszeichen (Ideogramme) sind Schriftzeichen, die einen ganzen Begriff, also ein Wort oder einen Wortbestandteil, ausdrücken. Begriffszeichen treten häufig zusammen mit Zahlen und Ziffern auf. Die wichtigsten Begriffszeichen sind:

1) Ziffern	1, 2, 3, 4; I, II, III, IV
2) Prozent / Promille	%, ‰
3) Gedankenstrich für «bis», «minus»	–

4) Schrägstrich	/
5) Paragraf	§
6) Währungszeichen	€, \$, £
7) mathematische Zeichen	+, −, ×, :, =, Σ, √, π, ∞
8) Einheitenzeichen	°, Ω

#### 4.1.7 Zahlen in Worten oder in Ziffern schreiben?

Kurze, ein- und zweisilbige Zahlen werden grundsätzlich in Worten geschrieben, längere Zahlen dagegen in Ziffern. Die alte Buchdruckerregel, nach der die Zahlen von eins bis zwölf in Worten und die Zahlen ab 13 in Ziffern zu schreiben sind, <b>gilt nicht mehr</b> uneingeschränkt. Ein- und zweisilbige Zahlen werden normalerweise ausgeschrieben. Vorrang hat in jedem Fall die Lesefreundlichkeit: Kurze Zahlen müssen nicht stur in Worten geschrieben werden;	null eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn elf, zwölf, dreizehn, vierzehn, fünfzehn, sechzehn, siebzehn, achtzehn, neunzehn zwanzig, 21, 22, 23, 24, 25 ... dreissig, vierzig, fünfzig, sechzig, siebzig, achtzig, neunzig hundert tausend
wichtiger ist, auf die Textsorte, den Zusammenhang und die einheitliche Gestaltung zu achten.	eine Million, 1 Mio. hundert Millionen, 100 Millionen eine Milliarde, 1 Mrd.
Stehen sich in einem Text mehrere Zahlenangaben gegenüber, so ist es lesefreundlicher, lauter Ziffern zu schreiben. Die Ziffern dienen dann der raschen Orientierung im Text. Ein Abwechseln zwischen Zahlwörtern und Ziffern wäre verwirrend.	Die Vorlage wurde mit <b>24</b> gegen <b>5</b> Stimmen angenommen. Die Widerrufsfrist beträgt <b>7</b> Tage. Bei Verträgen über Finanzdienstleistungen beträgt sie <b>14</b> Tage, bei Verträgen über Lebensversicherungen <b>30</b> Tage.
Zusammen mit Abkürzungen, Kurzwörtern und Begriffszeichen werden Zahlen normalerweise in Ziffern geschrieben. Die Ziffern werden durch Festabstand mit dem nachfolgenden Element verbunden.	25 m 3 %
Normalerweise werden in Ziffern geschrieben: b) Uhrzeitangaben c) Jahreszahlen und damit zusammenhängende Ausdrücke d) die Jahrhunderte	<b>9</b> Uhr, <b>12.30</b> Uhr <b>1985</b> , die <b>80er</b> -Jahre, <i>auch</i> : die Achtzigerjahre, die <b>1980er</b> -Jahre im <b>19.</b> Jahrhundert
Vor abgekürzten Mass- und Gewichtseinheiten sowie vor abgekürzten Währungseinheiten sind Zahlen stets in Ziffern zu schreiben.  Vor ausgeschriebenen Einheiten dürfen kurze Zahlen sowohl in Ziffern als auch in Worten geschrieben werden.	<b>12</b> km [falsch: zwölf km] <b>20</b> Fr. [falsch: zwanzig Fr.] <b>3</b> ha, <b>15</b> kg, <b>50°</b> , <b>−10 °C</b> 12 Kilometer, zwölf Kilometer; aber: <b>153</b> Kilometer 10 Franken, zehn Franken 100 Millionen, hundert Millionen

<p>Vor den Wörtern «Prozent» und «Promille» bzw. den Begriffszeichen % und ‰ werden normalerweise Ziffern geschrieben. In nichttechnischem Fliesstext ist bei einer vereinzelter Prozent- oder Promilleangabe auch die Schreibung in Worten zulässig.</p>	<p><b>6</b> % [falsch: sechs %] 6 Prozent, sechs Prozent 15 ‰, 15 Promille</p>
<p>In statistischen Angaben stehen gewöhnlich mehrere Zahlen im gleichen Zusammenhang. Die durchgehende Schreibung in Ziffern ist daher lesefreundlicher.</p>	<p>Abstimmungssiege sind für die Behördenposition kein Normalfall mehr: <b>8</b> der <b>15</b> Behördenprojekte waren in der Volksabstimmung erfolgreich, <b>7</b> nicht.</p>
<p>Es gilt die allgemeine Regel: kurze Zahlen in Worten und längere in Ziffern schreiben; mehrere Altersangaben im gleichen Satz alle in Ziffern schreiben. Bei kurzen Zahlen sind je nach Kontext beide Schreibungen möglich.</p>	<p>Versicherte unter <b>sechzehn</b> Jahren Die Eltern sind <b>42</b> und <b>35</b>, die beiden Kinder <b>12</b> und <b>9</b> Jahre alt. Kinder von <b>7</b> bis <b>12</b> Jahren <b>8-jährig</b> oder: <b>achtjährig</b>, aber: <b>93-jährig</b> Die drei Kinder sind <b>12-</b>, <b>9-</b> und <b>5-jährig</b>.</p>
<p>«Million» und «Milliarde»</p>	
<p>Die Zahlen «Million» und «Milliarde» werden im Fliesstext in Worten geschrieben, in verknapptem Text abgekürzt und in tabellarischen Darstellungen mit Ziffern dargestellt. In technischen Texten würde man ebenso die Ziffernschreibung bevorzugen. Als Abkürzung für «Milliarde» wird «Mrd.» empfohlen, da diese Abkürzung heute gebräuchlicher ist als «Mia.».</p>	<p>im Fliesstext: <b>Million</b>, zwei Millionen, 2 Millionen <b>Milliarde</b> in verknapptem Text: <b>Mio.</b>, 2 Mio., <b>Mrd.</b> in tabellarischen Darstellungen: 2 000 000</p>
<p>Bruchzahlen werden im Fliesstext gewöhnlich in Worten geschrieben, in verknapptem Text gewöhnlich in Ziffern (mit Bruchstrich). <i>Hinweis:</i> In <i>Microsoft Word</i> kann bestimmt werden, ob in Ziffern geschriebene Bruchzahlen automatisch mit hoch- und tiefgestellten Ziffern dargestellt werden sollen (zum Beispiel «½» anstelle von «1/2»; vgl. die Optionen zum <i>Autoformat während der Eingabe</i> in <i>Microsoft Word</i>). Ist die Autokorrektur nicht erwünscht, so können die häufigsten Bruchzahl-Sonderzeichen auch von Hand eingefügt werden (vgl. Symbole einfügen oder Formel einfügen in <i>Microsoft Word</i>).</p>	<p>Die Höhe der Kinderrente entspricht <b>einem Sechstel</b> der Altersrente. Die Zahl der nebenamtlichen Bundesrichterinnen und Bundesrichter beträgt höchstens <b>zwei Drittel</b> der Zahl der ordentlichen Richterinnen und Richter. ½, ¼, ¾, 1½, 16¼</p>

## 5. Abstracts

Informative Abstracts werden oft auch in deutschen Texten auf Englisch geschrieben, weil sie sich an ein globales Publikum richten. Sie beziehen sich auf **das Resultat eines abgeschlossenen Projekts** oder die Resultate einer Forschungsarbeit. Sie fassen **alle wesentlichen Informationen des Schlussberichts** zusammen und geben Lesenden einen Hinweis darauf, ob es sich lohnt, die **Details im Schlussbericht** zu lesen.

Abstracts nennen die **Fragestellung**, das **Vorgehen** und die **Antworten** auf die Fragestellung, die im Projekt oder der Arbeit zentral waren, und sie geben einen Ausblick auf weiterführende Arbeiten.

Abstracts werden unabhängig vom längeren Bericht gelesen (z.B. als Handout an einer Tagung).

### 5.1 Aufbau

1. **Einleitung:** Die Einleitung umreist die Problematik und die Untersuchungsfrage, die aus der festgestellten Problematik folgt.
2. **Methodische Einordnung der Arbeit:** In welchem Fachbereich begründet sich die Relevanz der Arbeit? Was gibt es schon und warum macht gerade diese Arbeit Sinn?
3. **Vorgehen:** Welche Methode (Umfrage, Analyse, Versuch, Test etc.) wurde dazu eingesetzt, die Fragestellung zu beantworten? Welche Belege (Daten, Materialien) gibt es, welche für die Beantwortung der Frage genutzt wurden?
4. **Ergebnis:** Die Antwort auf die Fragestellung anhand der Erkenntnisse aus der Datenanalyse wird gegeben. Wenn Fragen nicht beantwortet werden können, dann ist der Grund dafür zu nennen.
5. **Weiterführende Arbeiten:** Welche Fragen sollten in einem weiterführenden Projekt beantwortet werden?

### 5.2 Form

- Abstracts in Berichten werden nach dem Deckblatt und vor dem Inhaltsverzeichnis als separate Seite eingefügt. Sie sind keine Kapitel im Bericht, werden nicht im Inhaltsverzeichnis genannt und haben auch keine Seitenzahl.
- Abstracts sind ein Fliesstext. Sie haben **keine** Kapitel oder Absätze.
- **Es gibt keine** Verweise / Zitate (IEEE) auf andere Texte oder den Originaltext im Abstract.
- Das Abstract ist unabhängig vom referierten Text. Alles Wichtige steht im Abstract drin. Es kann als separate Seite an Tagungen abgegeben werden oder im Internet aufgeschaltet werden.
- Nach DIN / ISO / ANSI beschränkt sich ein Abstract auf ca. 250 Wörter, ist also eine halbe A4-Seite lang.
- **Formale Sprache (s. Kapitel 1):** Keine Füllwörter, keine überflüssigen Bemerkungen, keine unpräzisen, unbelegten Bewertungen.

### 5.3 Beispiel Abstract

#### Abstract

---

**Authors:** Namen in alphabetischer Reihenfolge, z.B. Johanna Decurtins, Johanna Luginbühl & Johanna Zuberi  
**Affiliation:** ZHAW – School of Engineering  
**Date:** 16. June 2022  
**Title:** Sustainable Water Management by Means of Sensor Driven IoT Networks

In 2025 water scarcity could affect half of the global population. A high impact has the agricultural sector using up to 70% of the world's freshwater reserves. This study investigates smart irrigation technologies to reduce the water consumption of the agricultural sector, with respect to (1) durability and scalability, and (2) the extensibility of the sensor's network. A variety of sensors meet the needs of automated irrigation. Smart irrigation systems in agriculture are implemented solely with wireless technology. This affects the selection of the additional components of the network. Furthermore, homogeneous networks which can communicate with each other and make data comparisons possible, optimize the water distribution and keep the technology low cost. With an expected increase in population in the next 20 years and dwindling access to fresh water due to climate change, irrigation methods must improve. Automating and boosting the efficiency of water management depending on soil, crop and season is of the utmost importance.

**Keywords:** water management, irrigation; IoT; smart farming; fair water distribution; blockchain technology

---

157 words abridged from the following original source:

Namen in alphabetischer Reihenfolge, z.B. Johanna Decurtins, Johanna Luginbühl & Johanna Zuberi (16.6.2022) «Automatisierte Bewässerungssysteme mittels IoT» (Unpublished paper)

## 6. Formal Language in English

### 6.1 Conciseness

Conciseness means using the most appropriate word for each idea and avoiding long sentences, if a shorter one presents the same meaning. To find more concise or more formal words, so that you avoid repeating the word too many times, use a thesaurus (a dictionary of synonyms). Look up the word you want to replace and scan the list of alternatives until you find a suitable word. Then double-check that the new word can be used in the original context by looking it up in a collocations dictionary ([www.ozdic.com](http://www.ozdic.com)), or a conventional dictionary (if possible, one with example sentences). Try the online thesaurus, [www.thesaurus.com](http://www.thesaurus.com), or the more visually stimulating and interactive one, [www.visualthesaurus.com/online/](http://www.visualthesaurus.com/online/).

### 6.2 Expressing Degrees of Certainty

Claims are often hedged. In other words, they are expressed tentatively, as *possible* rather than *certain*, in order to make a statement seem more objective.

Modal verbs indicating possibility	e.g. might, could, would
Verbs distancing the writer from the claim or showing that the writer is speculating	e.g. seem, indicate, assume
Adjectives, adverbs and nouns showing the degree of certainty	e.g. possible, possibly, possibility, probable, probably
Other expressions qualifying or limiting a claim	e.g. generally, tend to, in most cases, usually, largely

### 6.3 Formal Expressions

INFORMAL	FORMAL
Sentence <b>structure is mostly simple</b> , sometimes incomplete or grammatically incorrect or Vague	<b>Sentences</b> are usually <b>complex</b> , showing considerable variety in construction.
Use of <b>idioms</b> and <b>slang</b> .	Accurate use of academic/technical language and specific vocabulary.
<b>Words of Anglo-Saxon</b> (Germanic) origin get, keep, look into	Words of <b>Latin / French origin</b> obtain, maintain, investigate
<b>Phrasal Verbs</b> be made up of, come across	<b>Single word verbs</b> comprise, discover
Use of <b>contractions</b> (short forms) They can't complete the report on time.	<b>No contractions</b> (full forms) They cannot complete the report on time.
Simple, neutral linking words but, so, and	Formal connecting words yet, however, thus, furthermore
Active constructions, personal address They say that ... I won't look at the issue of ... We found out that ...	Impersonal, passive constructions It is said that ... The issue of ... will not be examined. The results showed that ... / It was found that
Adverbs and adjectives for emphasis really, very, such a, lots of, a lot	Formal adverbs and adjectives for emphasis notably, remarkably, a considerable number
Modal verbs, simple verbs, adjectives The patients shouldn't move around too much. When the bits everyone was getting wrong had been explained, ...	Abstract nouns Physical activity is not recommended. After clarification of the problem areas, ...

Informal expressions	More formal expressions (in order of increasing formality)
a bit a couple a lot, a lot of, lots of anyhow anyway besides, too enough to fix to give gone hard to let little (= few) to look for to make	a little, slightly two, a pair, a duo (for people, "couple" implies man and woman) several, many, multiple in any case, in any event, nevertheless, nonetheless although, thus, however also, in addition, likewise, furthermore, moreover sufficient (insufficient is also useful) arrange, manage, handle OR repair, renovate, recondition supply, furnish, offer, provide, yield lacking, absent, missing difficult, demanding, laborious, time-consuming, taxing allow, permit, give permission for few, insufficient, lacking, rare, scarce, sparse seek (sought), search for produce, construct, form, compose, build, create, originate, constitute
plenty of pretty, quite so to start to take think X is though too to try (to) to turn out way to work out	abundant, ample (vs. sparse), numerous, frequent (occurring over time) almost, moderately, not uncommon, rather considerably, noticeably, notably, markedly, greatly therefore, thus, hence begin, initiate, undertake adopt (100%), adapt, transfer, possess consider X to be, judge X to be, deem X to be even though, although, notwithstanding also, in addition, as well as, likewise attempt to prove/proven to be X means, approach, method, procedure, manner solve, resolve, determine, devise, OR clarify

### 6.3.1 Verbs

Before using these verbs in your writing, check their meaning and use in context with a dictionary of collocations (e.g. [www.ozdic.com](http://www.ozdic.com)).

to look at observe view / review perceive regard approach be aware of study	to be finding out learn see search survey inspect inquire query ascertain (= check) explore investigate identify agree	to balance evaluate consider speculate decide conclude acknowledge advocate defend concede	to show indicate suggest demonstrate imply point out exhibit reveal disclose display illustrate exemplify make evident
to compare contrast match  characterize probe relate correlate associate differentiate	check detect uncover determine assess analyze (vs. analysis!)	to test  confirm establish verify substantiate ensure falsify	contrast approximate comment on affirm assert testify (to)



distinguish	calculate	interpret define
		to increase
to contain	to decrease	raise
consist of	decline	broaden
compile	reduce	enlarge
include	diminish	exceed
comprise	lessen	expand
	deteriorate	generate
	erode	improve
	minimize	intensify
	narrow	strengthen
	worsen	maximize
	weaken	optimize

## 6.4 Useful Links

### 6.4.1 Specialist dictionaries for mechanical engineering

- <https://er.jsc.nasa.gov/seh/menu.html> (dictionary of technical terms for aerospace use)
- <http://www.dict.cc/?s=subject%3Aengin> (more than 1,600 engineering related words)
- <http://goo.gl/5914zE> (Oxford's online Dictionary of Mechanical Engineering)
- <https://woerterbuch.langenscheidt.de/login.html> (collection of specialist dictionaries; you need to access this website via VPN or the ZHAW library)
- <http://de.dictindustry.com/deutsch-englisch> (bilingual dictionary of technical terms)

### 6.4.2 Academic Writing

- [www.phrasebank.manchester.ac.uk/](http://www.phrasebank.manchester.ac.uk/) (useful phrases for the various sections of a report or paper, see menu at the top of website)
- [www.uefap.com/writing/writfram.htm](http://www.uefap.com/writing/writfram.htm) (extensive guide, see menu on the left of web site)
- [www.oxfordlearnersdictionaries.com/wordlist/english/academic/](http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/wordlist/english/academic/) (common words used in an academic context)

### 6.4.3 German – English Dictionaries

- <http://dict.leo.org/>
- <http://www.dict.cc/>
- <http://www.linguee.de>

### 6.4.4 English – English Dictionaries

- <http://www.onelook.com/>
- <http://dictionary.cambridge.org/>
- <http://www.merriam-webster.com/>
- <http://www.thesaurus.com/> (dictionary of synonyms)
- <http://www.ozdic.com/> (how words are used in context)

## 7. Quellensuche

Die Leistungen von Experten in Fachartikeln, Projektarbeiten, Dissertationen zu studieren, ist die Grundlage einer seriösen Arbeit. Um zu zeigen, dass man diese Grundlage seriös erarbeitet hat, verlangt die wissenschaftliche Redlichkeit, dass man auf diese Leistungen verweist, das bedeutet, dass man sein Wissen **referenziert**.

Wer das geistige Eigentum Dritter in eigenen Arbeiten verwendet, muss auf diese Quellen hinweisen. Wird dies unterlassen, spricht man von einem „Plagiat“. Dies kann zur Disqualifizierung von eingereichten BA- oder MA-Arbeiten, zu Geldbussen und Aberkennung von akademischen Titeln führen. Auch die ZHAW legt grossen Wert auf wissenschaftliche Redlichkeit [1].

Als Einstieg in ein neues Gebiet kann Wikipedia zwar wertvoll sein, doch wer ein Hochschulstudium absolviert, muss Fachtexte zum eigenen Forschungsbereich (auch die in Wikipedia genannten!) kritisch prüfen und werten. In wissenschaftlichen Arbeiten müssen die verwendeten Quellen korrekt zitiert und referenziert werden. Wer die Texte liest, muss in die Lage gesetzt werden, die Quellen zu überprüfen und weiteren Hinweisen zu folgen.

- <https://www.zhaw.ch/de/hochschulbibliothek/recherchehilfe-kurse/fachinformationingenieurwesen/#/c8820> (access databases and dictionaries via the ZHAW library website)
- <https://scholar.google.ch>
- [http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=Q2mH8i19S2ON23IW0Qa&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Q2mH8i19S2ON23IW0Qa&preferencesSaved=) (web of science)

## 8. Referenzieren nach IEEE

### 8.1 IEEE als Zitiernorm der SoE

Es existieren verschiedenste standardisierte Zitierstile zur Referenzierung von Publikationen. Wer Texte im Auftrag schreibt, sollte sich darum als erstes erkundigen, welches Zitiersystem erwünscht ist. Ein Gemisch aus verschiedenen Systemen macht keinen seriösen Eindruck.

Von der ZHAW/SoE werden aktuell die Zitiernormen des *Institute of Electrical and Electronics Engineers* IEEE (meist als „I triple E“ gesprochen) favorisiert [2]. Die IEEE Zitiernormen finden in den Ingenieurdisziplinen Verwendung, „primarily for electronics, engineering, telecommunications, computer science, and information technology reports“ [3].

#### Quellenverzeichnis vorliegenden Kapitels

- [1] Rektorat ZHAW, Ressort Lehre (2007): Merkblatt für Studierende zur Vermeidung von Plagiaten. Available: [http://www.engineering.zhaw.ch/fileadmin/user\\_upload/engineering/vs-materialien/ZHAW\\_Merkblatt\\_Plagiate.pdf](http://www.engineering.zhaw.ch/fileadmin/user_upload/engineering/vs-materialien/ZHAW_Merkblatt_Plagiate.pdf) [Accessed on: 14. August 2012]
- [2] LCC, Kommunikation UAD. «Zitierleitfaden der SoE». 2018
- [3] Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). How to Cite References: IEEE Documentation Style. Available: IEEEDataPortTM <https://ieeedataport.org/sites/default/files/analysis/27/IEEE%20Citation%20Guidelines.pdf> [Accessed: June 26, 2020].

#### 8.1.1 Fortlaufende Referenzzahl in eckigen Klammern ohne Seitenangaben [x]

Für alle wörtlichen Zitate sind Anführungs- und Schlusszeichen zu verwenden; anschliessend folgt in *eckigen Klammern* eine **einmalige, fortlaufende Referenzzahl** [#].

Lauftext-Beispiel:

(...) Der Autor berichtet von Freude, Herausforderung und Befriedigung in seinem langen Arbeitsleben als Ingenieur und führt „55 Gründe, Ingenieur zu werden“ [1] auf. In einer schweizerischen Studie von Lauber und Lehmann [2] aus dem Jahr 2008 wird deutlich, wie sich FH-Ingenieure weiterbilden: 22 % entscheiden sich für Führungs- und Fachkurse, 19 % für Executive-Master-Studiengänge, 14 % für Coaching und 19 % setzen auf Fremdsprachenkenntnisse. Auch in Bezug auf Lohnperspektiven zeigt sich ein positives Bild (...)

Wird wörtlich oder zusammenfassend zitiert oder werden Zahlen, Tabellen, Grafiken etc. aus anderen Dokumenten entnommen, müssen diese Elemente in jedem Fall mit einer Referenznummer bezeichnet werden;

(...) wie Brown [4] nachweist, im Anschluss an Jackson [5], [6]; vgl. Smith [7] sowie Brown und Jones [8]; Wood et al. [9];

Es ist meist sinnvoll, die Referenznummer mit dem Autornamen zu verknüpfen. Es sind auch Rückbezüge möglich: (...) wie oben erwähnt [2], [4]–[7] sowie Woods et al. [9];

Bei drei und mehr Autoren schreibt man *im Lauftext* nur den ersten Namen und fügen *et al.* hinzu. Die lateinische Abkürzung *et al.* steht für *et alii* und bedeutet „und andere“.

Each reference number should be enclosed in square brackets on the same line as the text, before any punctuation, with a space before the bracket.

## Examples

- “. . .end of the line for my research [13].”
- “The theory was first put forward in 1987 [1].”
- “Scholtz [2] has argued. . . .”
- “For example, see [7].”
- “Several recent studies [3, 4, 15, 22] have suggested that. . . .”

Note: Authors and dates do not have to be written out after the first reference; use the bracketed number. Also, it is not necessary to write “in reference [2].” Just write “in [2].”

The preferred method to cite more than one source at a time is to list each reference in its own brackets, then separate with a comma or dash:

[1], [3], [5]

[1] – [5]

### 8.1.2 Laufnummern

Jede Zahl im Text bezieht sich auf eine Referenz im numerischen *Quellenverzeichnis*; es werden *keine* Gruppen von Referenzen mit einer Referenzzahl zusammengefasst.

Die Quellen mit den Referenzzahlen aus dem Lauftext werden dann in der gleichen Reihenfolge ihrer Nennung im *Quellenverzeichnis* aufgeführt (vgl. unten *Muster: Quellenverzeichnis / References*).

Die Referenzzahl steht vor den Satzzeichen und wird nicht hochgestellt.

Im *numerischen Quellenverzeichnis* stehen sämtliche verwendeten Quellen: Bücher, Aufsätze, Zeitschriftenartikel, E-Mails etc. mit den dazugehörigen *Seitenangaben*. Die laufenden Nummern entsprechen den Referenznummern im Text und stehen in eckigen Klammern mit festem Abstand vor dem jeweiligen Referenzeintrag (vgl. *Muster: Quellenverzeichnis / References*).

Ist der Text vollständig in englischer Sprache verfasst, so gelten auch im *Quellenverzeichnis* konsequent englische Sprachregelungen, deshalb werden die schliessenden Anführungszeichen nach den Satzzeichen gesetzt, andernfalls stehen sie konsequent vor den Satzzeichen.

## 8.2 Darstellung im Quellenverzeichnis

### 8.2.1 Das Grundmuster von IEEE, Seitenzahlen nach der Quellenangabe

Allgemein gilt im IEEE-System:

- Im *Quellenverzeichnis* werden sämtliche Autoren des jeweiligen Textes aufgeführt; hier wird *et al.* nur dann verwendet, wenn die Namen weiterer Mitarbeiter nicht genannt sind.
- Die Vornamen der Autoren werden immer auf die Initiale abgekürzt und stehen vor dem Namen.
- Die Auflage wird generell erst ab der 2. Auflage genannt.

Ebenso werden bei englischem Grundtext immer die englischen Abkürzungen verwendet: *Ed.* resp. *Eds.* für *editor(s)*, *p.* resp. *pp.* für *page(s)*, *vol.* für *volume*, – sonst konsequent *Hrsg.* für Herausgeber, *S.* für Seite(n), *Bd.* resp. *Bde.* für Band/Bände etc.

Deutsch

[#] Vorname-Initiale(n). Name, *Buchtitel. Untertitel.* Auflage Verlagsort(e): Verlag, Jahr, Seite(n).

English (Basic Format)

[#] J. K. Author, “Title of chapter in the book,” in *Title of His Published Book*, xth ed. City of Publisher, Country if not USA: Abbrev. of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp. xxx–xxx.

### 8.2.2 Wenn Namen oder Datum nicht bekannt sind

(o.N), (o.D)

## 8.3 Print Dokumente im Quellenverzeichnis

### 8.3.1 Selbstständige Quelle / Book

[#] Vorname-Initiale(n). Name, *Buchtitel. Untertitel*. Auflage Verlagsort(e): Verlag, Jahr, Seite(n).

[1] M. Treiber und A. B. Kesting, *Verkehrsdynamik und Simulation. Daten, Modelle und Anwendungen der Verkehrsflussdynamik*. Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer, 2010, S. 102–120.

English

[#] J. K. Author, "Title of chapter in the book," in *Title of His Published Book*, xth ed. City of Publisher, Country if not USA: Abbrev. of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp. xxx–xxx.

[1] B. Klaus and P. Horn, *Robot Vision*. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.

### 8.3.2 Selbstständige Quelle in Reihe / Monographic Series:

[#] Vorname-Initiale(n). Name, Buchtitel. Untertitel (Name der Reihe, Seriennummer). Verlagsort(e): Verlag, Jahr, Seite(n).

[2] G. Anderhub, R. Dorbritz und U. Weidmann, *Leistungsfähigkeitsbestimmung öffentlicher Verkehrssysteme* (Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, 119). Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, S. 40–44.

English

[#] J. K. Author, "Title of chapter in the book," in *Title of His Published Book*, x th ed. City of Publisher, Country if not USA: Abbrev. of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp. xxx–xxx.

[2] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics," in *Plastics*, vol. 3, *Polymers of Hexadromicon*, J. Peters, Ed., 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.

### 8.3.3 Beitrag in Sammelband / Anthology:

[#] Vorname-Initiale(n). Autornamen, „Titel. Untertitel“, in *Buchtitel. Untertitel*, Bandnummer, Vorname-Initiale(n) Herausgebername(n), Hrsg. Verlagsort(e): Verlag, Jahr, Seite(n).

[3] M. Schnurr, „Sustainable urban transport – the contested of car manufacturers“, in *Urban transport, XV. Urban transport and the environment*, Bd. I, C. Brebbia, Hrsg. Southampton: WIT press, 2009, S. 491–503.

#### English

- [#] J. K. Author, "Title of chapter in the book," in *Title of His Published Book*, xth ed. City of Publisher, Country if not USA: Abbrev. of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp. xxx–xxx.
- [3] R. L. Myer, "Parametric oscillators and nonlinear materials," in *Nonlinear Optics*, vol. 4, P. G. Harper and B. S. Wherret, Eds. San Francisco, CA: Academic, 1977, pp. 47-160.

#### 8.3.4 Beitrag in Zeitschrift / Periodical:

- [#] Vorname-Initiale(n). Autorname, „Titel. Untertitel“, *Titel der Zeitschrift*, Bandnummer, Seriennummer, Seiten, abgek. Monat Jahr.
- [4] O. Walter, „Beleuchtung von Zebrastreifen“, *Strasse und Verkehr*, Bd. 98, Nr. 4, S. 24–28, Apr. 2012.

#### English

- [#] J. K. Author, "Name of paper," *Abbrev. Title of Periodical*, vol. x, no. x, pp. xxx-xxx, Abbrev. Month, year.
- [4] R. E. Kalman, "New results in linear filtering and prediction theory," *J. Basic Eng.*, ser. D, vol. 83, pp. 95-108, Mar. 1961.

#### 8.3.5 Beitrag in Zeitung / Newspaper:

- [#] Vorname-Initiale(n). Autorname, „Titel. Untertitel“, *Titel der Zeitung*, Ausgabe oder Jahrgang, Seite(n), Datum.
- [5] T. Schmid, „Warum man Ingenieur werden sollte. FH-Ingenieure mit Perspektiven“, *Neue Zürcher Zeitung*, 233. Jg., S. 65, 30.05.2012.

#### English

- [#] Article Author. "Title of article," *Title of Newspaper: Section*, p. inclusive page numbers, Month Date, Year.
- [5] P. Williams, L. Forrestal, and J. Barret, "The rise of the robot miner," *The Australian Financial Review*, p. 6, Sept. 7, 2010.

#### 8.3.6 Bericht / Report

In technischen Berichten wird generell der Name der Institution nach Autor und Titel gesetzt; Berichtsnummer und -datum stehen am Ende der Quellenangabe.

[#] Vorname-Initiale(n). Autorname, „Titel. Untertitel“, Name der Institution, Ort der Institution, Berichtsnummer, Datum.

[6] E. E. Reber, R. L. Michell and C. J. Carter, “Oxygen absorption in the earth’s atmosphere”, Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (4230–46)–3, Nov. 1988.

English:

[#] J. K. Author, “Title of report,” Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, Rep. xxx, year.

[6] R. E. Haskell and C. T. Case, “Transient signal propagation in lossless isotropic plasmas,” USAF Cambridge Res. Labs., Cambridge, MA, Rep. ARCRL- 66-234 (II), 1994, vol. 2.

### 8.3.7 Nachschlagewerke / Handbooks

[#] *Name des Nachschlagewerks/Handbuchs*, Auflage, Name der Institution, Ort, Jahr, Seite(n).

[7] *Das Techniker Handbuch: Grundlagen und Anwendungen der Maschinenbau-Technik. 7.*, überarbeitete und erweiterte Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 1999, 1695.

English

[#] *Name of Manual/Handbook*, x ed., Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, year, pp. xxx–xxx.

[7] Transmission Systems for Communications, 3rd ed., Western Electric Co., Winston-Salem, NC, 1985, pp. 44–60.

### 8.4 Online-Publikationen im Quellenverzeichnis

[#] Vorname-Initiale(n). Autorname. (Datum). *Titel* (Ausgabe) [Medienart]. URL: <http://www> [Stand: Abfragedatum]

[8] K. Moll. (14.2.2010). *Rheinschifffahrt und Schweizer Verlagerungspolitik. Schlussbericht zu Handen des Bundesamts für Verkehr und der Schweizerischen Rheinhäfen* [Online]. URL: <http://www.bav.admin.ch/dokumentation/publikationen/00568/00571/02878/index.html?lang=de> [Stand: 14.8.2012]

English

[#] J. K. Author. (year, month day). *Title (edition)* [Type of medium]. Available: <http://www> [Query Date]

[8] J. Jones. (1991, May 10). *Networks (2nd ed.)* [Online]. Available: <http://www.atm.com> [1.12.2012]

#### 8.4.1 E-books

- [1] L. Bass, P. Clements, and R. Kazman, *Software Architecture in Practice*, 2nd ed. Reading, MA: Addison Wesley, 2003. [E-book] Available: Safari e-book.

#### 8.4.2 Article in Online Encyclopedia

- [2] D. Ince, "Acoustic coupler," in *A Dictionary of the Internet*. Oxford University Press, [online document], 2001. Available: Oxford Reference Online, <http://www.oxfordreference.com> [Accessed: May 24, 2007].

#### 8.4.3 Journal Article Abstract (accessed from online database)

- [1] M. T. Kimour and D. Meslati, "Deriving objects from use cases in real-time embedded systems," *Information and Software Technology*, vol. 47, no. 8, p. 533, June 2005. [Abstract]. Available: ProQuest, <http://www.umi.com/proquest/>. [Accessed November 12, 2007].

#### 8.4.4 Journal Article in Scholarly Journal (published free of charge on the Internet)

- [2] A. Altun, "Understanding hypertext in the context of reading on the web: Language learners' experience," *Current Issues in Education*, vol. 6, no. 12, July, 2005. [Online serial]. Available: <http://cie.ed.asu.edu/volume6/number12/>. [Accessed Dec. 2, 2007].

#### 8.4.5 Newspaper Article from the Internet

- [3] C. Wilson-Clark, "Computers ranked as key literacy," *The Atlanta Journal Constitution*, para. 3, March 29, 2007. [Online], Available: <http://www.thewest.com.au>. [Accessed Sept. 18, 2007].

### 8.5 Internet Documents

#### 8.5.1 Professional Internet Site

- [1] European Telecommunications Standards Institute, "Digital Video Broadcasting (DVB): Implementation guide for DVB terrestrial services; transmission aspects," *European Telecommunications Standards Institute*, ETSI-TR-101, 2007. [Online]. Available: <http://www.etsi.org>. [Accessed: Nov. 12, 2007].

#### 8.5.2 General Internet Site

- [2] J. Gerald, "Sega Ends Production of Dreamcast," *vnunet.com*, para. 2, Jan. 31, 2007. [Online]. Available: <http://nli.vnunet.com/news/1116995>. [Accessed Sept. 12, 2007].



### 8.5.3 Personal Internet Site

- [3] G. Sussman, "Home Page-Dr. Gerald Sussman," July, 2002. [Online].  
Available: <http://www.comm.edu.faculty/sussman/sussmanpage.htm>. [Accessed Nov. 14, 2007].

### 8.5.4 E-mail

- [4] J. Aston. "RE: new location, okay?" Personal e-mail (July 3, 2007).

### 8.5.5 Internet Newsgroup

- [5] G. G. Gavin, "Climbing and limb torsion #3387," USENET: sci.climb.torsion, August 19, 2007.  
[Accessed December 4, 2007].

### 8.5.6 Microform

- [6] W. D. Scott, *Information Technology in the US*. [Microform]. W. D. Scott & Co., Canberra: Department of Science and Technology, 2004.

### 8.5.7 Computer Game

- [7] The Hobbit: *The prelude to the Lord of the Rings*. [CD-ROM]. United Kingdom: Vivendi Universal Games, 2003.

### 8.5.8 Software

- [8] Thomson ISI, *Endnote 7*. [CD-ROM]. Berkeley, CA: ISI ResearchSoft, 2006.

### 8.5.9 Unpublished Paper

- [#] Vorname-Initiale(n). Autorname, „Titel“, unveröffentlicht ... Medienart Datum Ort (falls bekannt).  
[9] A. Brahms, "Representation error for real numbers in binary computer arithmetic," IEEE Computer Group Repository, unpublished paper, year, R 67–85.

### 8.5.10 Gespräch

- [#] Vorname-Initiale(n). Autorname, mündl. [bzw. tel., E-Mail etc.], Datum.  
[9] A. Muster, mündl., 23.07.2012.

#### English

- [#] J. K. Author, private communication, Abbrev. Month, year.  
[9] A. Harrison, private communication, May 2012.

### 8.5.11 Patent / Patents

[#] Vorname-Initiale(n). Autornamen, „Titel des Patents“, LänderkürzelPatent-Nummer, Datum.

- [9] C. Griesshammer, P. Haska, „Verfahren zum Verarbeiten eines strangförmigen Faserverbands sowie Vorspinnmaschine“, CH712663, 15.1.2018.

English

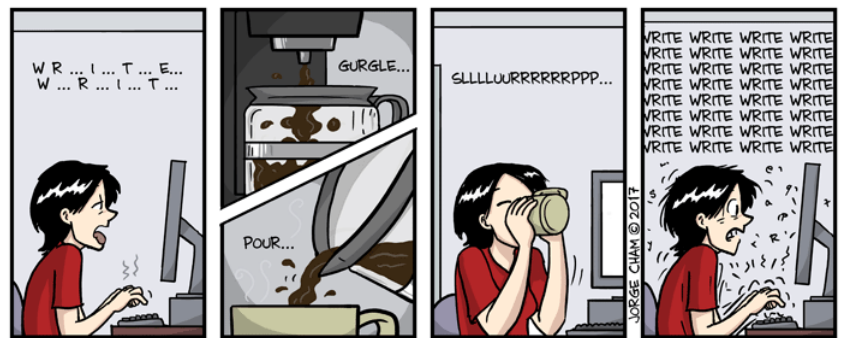
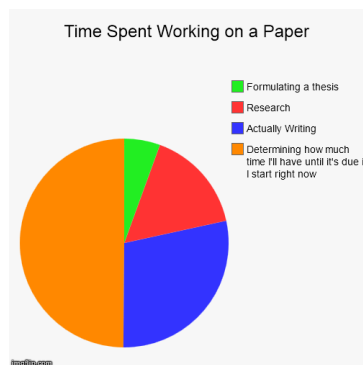
[#] J. K. Author, „Title of patent,“ Country Codes Patent Number, Month, day, year.

- [9] J. P. Wilkinson, „Nonlinear resonant circuit devices,“ US3624125, July 16, 1990.

### 8.6 Lecture

- [1] S. Bhanndahar. ECE 4321. Class Lecture, Topic: „Bluetooth can't help you.“ School of Electrical and Computer Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, Jan. 9, 2008.
- [9] A. Muster, „Behindertengerechte Anforderungen beim Cobra-Tram der Zürcher Verkehrsbetriebe“, unveröffentlichter Vortrag auf der Jahrestagung der SRV am 01.06.2012 in Zürich.
- [#] J. K. Author, „Title of paper,“ presented at the Unabbrev. Name of Conf., City of Conf., Abbrev. State, year.

## 9. Schreibprozesse



WRITING: JUST ADD COFFEE.

WWW.PHDCOMICS.COM

### 9.1 Schreibtypen: Sind Sie Mozart oder Beethoven?

Wie schreibe ich, bzw. wie will und kann ich schreiben?

Der intuitive Typ

Schreibt spontan darauf los, gibt noch nicht viel auf genaue Formulierungen.

Der strategische Typ

Plant und strukturiert den Text zunächst und schreibt dann zielgerichtet

Der redaktionelle Typ

Schreibt los und überarbeitet den Text dann mehrfach

Der affektive Typ

Puzzelt, setzt zusammen und schreibt dort weiter, wo ihm etwas einfällt

Nach: Grieshammer et al. (2013)

### 9.2 Aktivitätenabfolge in Schreibphasen: was tut man wann?

In effizienten Schreibphasen folgen die Aktivitäten nach einem festgelegten Schema aufeinander (Abbildung 2).

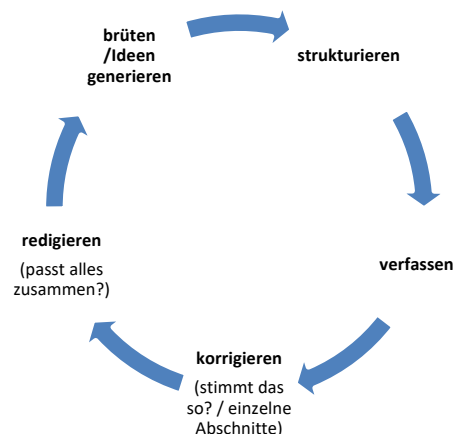


Abbildung 2 Die Abfolge der Aktivitäten in effizienten Schreibphasen

#### 9.2.1 Brüten

Das «Brüten» ist eine der wesentlichen und der zeitaufwändigsten Aktivitäten im Schreibprozess (Abbildung 3). Ein Spaziergang ist hier hilfreicher als der konzentrierte Blick in die Röhre.

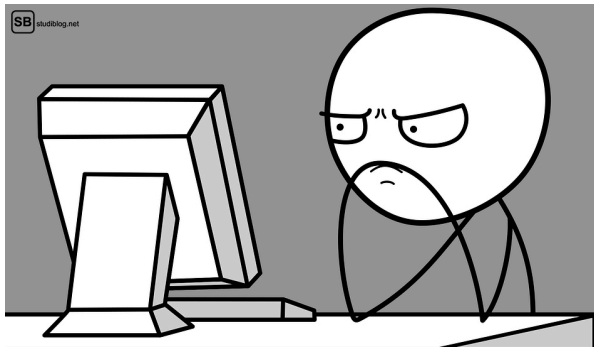


Abbildung 3 Der brütende Student....

## 9.2.2 Strukturieren: Drei Tools fürs Strukturieren

### 9.2.2.1 Mindmap → software for you: freeplane

Das Mindmap nach dem Beispiel in Abbildung 4 visualisiert Prozesse und Strukturen, indem es Spontaneität mit logischem Denken verbindet.

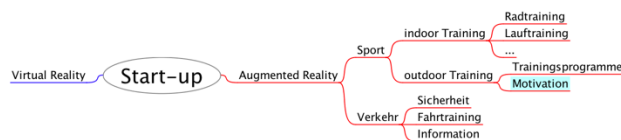


Abbildung 4 Der Mindmap. Eine Abbildung aus der Präsentation «Schreibprozesse» nach Perrin [1]

### 9.2.2.2 Cluster

Cluster sind eine Arbeitstechnik für „Kreatives“. Die Technik nach

Abbildung 5 hilft dabei, schnell Begriffe, Gedanken, Ideen, Gefühle etc. zu einem Thema festzuhalten.

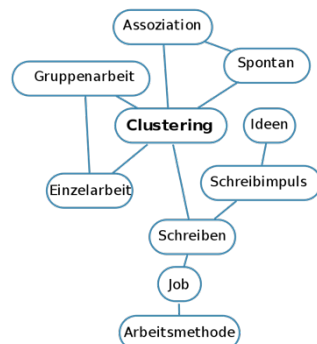


Abbildung 5 Das Clustering. Eine Abbildung aus der Präsentation «Schreibprozesse» nach Perrin [1]

## 9.2.3 Formulieren

### 9.2.3.1 Tipp 1: Der Überfall

Sie wissen nicht richtig, wie beginnen?

Fassen Sie in wenige Sätze, in wenigen Sekunden Sprache das zusammen, was Sie sagen möchten (oder müssen). Überfallen Sie damit jemanden, der vielleicht gar nicht unbedingt zuhören will – es dauert nicht lange. Wenn Ihr „Opfer“ trotz Zeitnot hinhört, aufs Thema einsteigt, sind Sie reif, mit Schreiben zu beginnen.

### 9.2.3.2 Tipp 2: Die Fingertechnik

Zählen Sie die Hauptpunkte Ihres Textes an den Fingern ab (Abbildung 6). Schreiben Sie keine Zeile, bevor das nicht gelungen ist.



Abbildung 6 Geben Sie sich selber eine Hand. Eine Abbildung aus der Präsentation «Schreibprozesse» nach Perrin [1]

### 9.2.3.3 Tipp 3: Die E-Mail-Technik

Und jetzt sollten Sie schreiben. Oder Sie haben schon geschrieben und kommen einfach nicht weiter. Hier hilft die E-Mail-Technik: Speichern Sie Ihr File ab und schliessen Sie es. Nun öffnen Sie Ihren E-Mailaccount und schreiben eine Mail an einen Freund / eine Freundin. „Ich schreibe jetzt gerade über das Thema X und will eigentlich sagen, dass...“

Und nun legen Sie los (Abbildung 7)!



Abbildung 7 Und nun: Legen Sie los!

## Quellenverzeichnis

- [1] D. Perrin. Schreiben im Beruf, 2005