

Meinung ist prinzipiell irrelevant, solange Du sie nicht mithilfe eigener Untersuchungen oder den Arbeiten anderer Wissenschaftler:innen belegen und stärken kannst. Kannst Du das, ist das keine *Meinung* mehr, sondern eine *Position*.

Dass Du in der Wissenschaft anders reden, schreiben und letztlich auch denken musst als in anderen Bereichen Deines Lebens, liegt daran, dass das *Genre* des wissenschaftlichen Schreibens etwas ist, das von der Gruppe der Wissenschaftler:innen für ihre zielgerichtete und gemeinschaftsschaffende Kommunikation genutzt wird. Wenn Du an die Uni kommst, wirst Du Teil der sogenannten „wissenschaftlichen Diskursgemeinschaft“, und die hat ihren eigenen Code. Ähnlich wie Leute innerhalb einer Familie eine bestimmte Art zu sprechen haben (und sich oft sogar ohne Worte auszutauschen), die für Außenstehende schwer zu verstehen ist, hat auch die Wissenschaft ihre eigene Art, sich auszutauschen, die für Menschen von außen zunächst abschreckend wirken kann. Für die Gruppe selbst ist diese Form der Kommunikation aber zweckmäßig, weil sie ein Zugehörigkeitsgefühl schafft: Man ist eine Gemeinschaft mit den gleichen Zielen und dem gleichen Status.

Leider ist aber gerade Letzteres manchmal nicht spürbar. Du hast wahrscheinlich auch schon Lehrende erlebt, die Studierende nicht als „ebenbürtig“ zu sich selbst sehen. Diese Einstellung ist allerdings Unfug, da die Wissenschaft ohne Studierende immer weiter auf der Stelle treten würde. Lass Dich also nicht abschrecken! Das Problem für Studiumsanfänger:innen ist meist, dass es häufig keine Kurse zu dem Thema wissenschaftliches Schreiben gibt und es dann schwierig ist, das Zentrale des Genres auszumachen. Schließlich hat trotz jeder Norm jede:r Schreibende seinen eigenen Stil, der dann fehlinterpretiert werden kann. Außerdem unterscheiden sich Fachbereiche oft stark voneinander. Auch wenn das Genre also in gewisser Weise flexibel ist, ist es dennoch so, dass ein zu starkes Abweichen von den wissenschaftlichen Konventionen als unangenehm oder auch falsch empfunden wird. Hier gibt es dann tatsächlich Statusunterschiede: Bist Du ein alter Hase, den alle immer zitieren, kannst Du es Dir leisten, auch mal vom Schema abzuweichen. Alle anderen müssen sich an die Konventionen halten.

Für Dich als Schreibende:n heißt das, dass Du Dich zunächst ausschließlich auf wissenschaftliche Inhalte konzentrieren musst. Wissenschaftliche Inhalte sind immer solche, die bereits bewiesen sind bzw. die Du durch eine gute Argumentation stützen oder selbst beweisen kannst. Das bedeutet für die Inhalte auch, dass sie immer stark an Erkenntnissen orientiert sind, die andere schon vor Dir entwickelt, analysiert, diskutiert oder getestet haben. Du musst deshalb in Deinem ganz speziellen Gebiet einen guten Überblick darüber haben, was in der Wissenschaft hierzu schon gesagt wurde. Das kann Dir manchmal das Gefühl vermitteln, dass Deine Arbeit nur das Wiederkäuen von schon einmal Gesagtem sei. Dem ist aber nicht so: Das schon einmal Gesagte bzw. Geschriebene bildet das Fundament, auf dem Du etwas Neues, Stabiles bauen kannst, indem

→ 4.2.4

→ 3.2.6

Du Dich darauf beziehst. Da Wissenschaftler:innen (anders als bspw. Gäste in Fernsehdiskussionen) das Ziel haben, fundiertes Wissen zu schaffen, das kein Luftschloss ist, müssen sie auch Beweise vorlegen – genau wie Richter:innen niemanden schuldig sprechen dürfen, bloß weil sie das Gefühl haben, die:der Angeklagte könnte es gewesen sein. Die Texte anderer Wissenschaftler:innen sichern Dich also in Deinem Tun ab, und Du arbeitest mit ihnen, um Neues zu schaffen.

Es ist Dir dabei erlaubt (und im westlichen akademischen Kulturkreis durchaus auch erwünscht), das Geschriebene kritisch zu beleuchten, Fehler herauszufinden und diese herauszustellen. Das Wissenschaftsethos (bzw. der wissenschaftliche Stil) fordert dabei, dass man dies rein sachlich und fachlich tut. Du darfst also nicht schreiben, dass jemand dumm ist, weil er einen riesigen Fehler gemacht hat (selbst wenn Du das denken solltest), sondern Du stellst z. B. fest, dass „die Schlüsse, die Katerlauf 2018 aus seiner Studie zieht, auf der Fehlannahme basieren, dass Katzen fünf Beine haben. Aufgrund dieser Fehlannahme wirken die getesteten Katzen mit vier Beinen nicht regelkonform. Schaut man sich aber die allgemeine Katzenpopulation an (vgl. Katzenbaum, 2006), so sieht man, dass Katzen mit vier Beinen die Regel und nicht die Ausnahme sind.“ Du bleibst also selbst bei den absurdesten Dingen immer sachlich. Mitleid, Humor oder gar Ironie und Sarkasmus gehören nicht in die Wissenschaft. Wenn Du z. B. als angehender Jurist einen Fall zum Thema Kindesmissbrauch beschreibst, musst Du objektiv mit den Paragraphen arbeiten, auch wenn der Fall Dich psychisch belasten könnte. In der Geschichtswissenschaft musst Du u. U. Kriegsverbrechen schildern, ohne dass es Dir erlaubt ist, Dein Entsetzen über diese Taten zu verbalisieren. Es geht ausschließlich um die Analyse der Fakten. Allerdings kann hier gerade die objektive Darstellung manchmal noch stärker berühren als ein schlecht formuliertes Klagegedicht – zumindest die anderen Wissenschaftler:innen aus Deiner Gemeinschaft.

Das wissenschaftliche Genre und die Formalia, an die Du Dich halten musst, sind also keine reine Schikane, sondern Regeln, an die sich alle halten müssen, damit die (inhaltlich schwierige) Kommunikation in den einzelnen Fachgebieten, aber auch zwischen unterschiedlichen Fachbereichen funktionieren kann. Du musst also beim wissenschaftlichen Arbeiten bereit sein, Dich hierauf einzulassen, um Teil der Gemeinschaft zu werden. Wenn Du das einmal getan hast, wirst Du sehen, dass es sehr viel Spaß macht und der Austausch mit anderen Wissenschaftler:innen wirklich gut funktioniert, weil es aufgrund der Genrekonventionen zu keinen Missverständnissen kommt und auch Kritik als rein fachlicher Austausch, als eine Art geistiges „Sparring“ verstanden wird. Wenn Du eine wissenschaftliche Konferenz besuchst, wirst Du Dich wundern, wie sich Menschen in Vorträgen fast schon aggressiv über ein Thema streiten, um fünf Minuten später gemütlich beim Kaffee zusammen zu lachen.

→ 3.2.4

→ 4.2.5

Gefühle haben keinen Platz in der Wissenschaft!



→ 4.2.7

**Methoden:**

- Formulierungstipps
- Lesenotizerstellung
- Schreibplan
- Textartwechsel

### 3. Tipps

- Versuche immer Abstand zu halten: Dein Thema sollte Dich begeistern und faszinieren, aber es darf nie Deinen klaren Verstand ausschalten.
- Bringe Dich aktiv in die Wissenschaft mit ein. Wenn Du Dich in Seminaren meldest und mit Deinen Dozierenden diskutierst, nehmen Sie Dich schneller und positiver wahr.
- Wenn es Kurse zum Thema wissenschaftliches Arbeiten gibt, belege sie und frage dort nach allem, was Dir noch nicht klar ist. Nimm Dich selbst ernst in Deiner Arbeit. Wenn Du eine gute Idee hast, sei bereit, für sie einzustehen (und sie zu beweisen).
- Frage in Deinem Fachbereich nach Tipps und Informationen zu den dort üblichen Konventionen.
- (Lies dieses Buch!)



### 4. Checkliste

- Bin ich bereit, ausschließlich beweis- und belegbare Informationen zu Papier zu bringen? Gehe ich sachlich an ein Thema heran?
- Bin ich in der Lage, objektiv zu arbeiten oder nimmt mich ein Thema zu sehr persönlich mit?
- Kenne ich in meinem Fachbereich die speziellen Konventionen?

## 2.1.3 Haus-, Bachelor- und Masterarbeiten

*Kristina Lakke*

In diesem Kapitel erfährst Du:

- was mit einem wissenschaftlichen Text erreicht werden soll,
- welche Erwartungen beim Schreiben eines wissenschaftlichen Textes erfüllt werden müssen,
- was in einer Haus-, Bachelor- und Masterarbeit jeweils zu beachten ist.

### 1. Fallbeispiel

**Motivation**

Die Bedienung der elektronischen Lasten erfolgt nach aktuellem Stand manuell über diverse elektro-mechanische Potentiometer.

Mit dieser Arbeit soll die Entwicklung einer Schnittstelle zur Ansteuerung der elektronischen Lasten von einem rechnerbasierten Messsystem beschrieben werden. Nach der Spezifizierung der Aufgabenstellung sowie der zugehörigen Randbedingungen im nächsten Kapitel folgt in Kapitel 3 die Beschreibung des aktuellen technischen Standes. Die notwendigen, theoretischen Grundlagen für die Signalwandlungen sowie der präzisen Spannungsreferenz werden erarbeitet. Ebenso wird das grundlegende Wissen für die Geräte (EPC, TWT) übermittelt.

Die im Projekt verwendete Hardware, bestehend unter anderem aus Mikrocontroller, Entwicklungsumgebung, D/A- und A/D-Umsetzer und elektronischer Last werden dort ebenfalls beschrieben. Kapitel 4 befasst sich mit dem Entwurf und der Implementierung eines Prototyps und beschreibt strukturiert die Umsetzung des Projektes. Es werden eine Anforderungsanalyse, ein Konzeptentwurf sowie die Auswahl und Analyse von Bauteilen beschrieben. Neben dem hardwaretechnischen Aspekt der Arbeit erfolgt die Beschreibung der Embedded Software der seriellen Schnittstelle. Im Anschluss erfolgt eine Beschreibung der Durchführung und Analyse der Testdurchläufe. Zum Abschluss wird das Projekt zusammengefasst und in Form eines Ausblicks Vorschläge für die weiterführenden Vorgänge gegeben.

Abb. 2.2: Auszug aus der Einleitung einer Bachelorarbeit einer Informationstechnikstudentin: Zielbeschreibung

Melissa studiert im 6. Semester Informationstechnik und schreibt gerade ihre Bachelorarbeit. In der Schreibberatung erzählt sie Jana, dass sie eigentlich genau weiß, wie sie vorgehen möchte und wie der Aufbau ihrer Arbeit ist. Außerdem hat sie in ihrer Einführung (Abb. 2.2) genau beschrieben, was das Ziel ist. Trotzdem ist Melissa verunsichert, weil sie nicht weiß, ob sie den Ansprüchen einer Bachelorarbeit gerecht wird. Letztlich ist ihr gar nicht klar, was diese überhaupt sind.

In der Schreibberatung möchte sie daher erfahren, was für einen wissenschaftlichen Text angemessen ist und welche Kriterien eine Abschlussarbeit erfüllen muss.

Paula fragt sie: „Welche Kriterien wurden denn in deinen Arbeiten bisher immer bewertet?“

## 2. Hintergrundwissen

Sicherlich ist Dir direkt am Anfang des Studiums bewusst geworden, dass das Verfassen wissenschaftlicher Texte – von Hausarbeiten bis hin zu Bachelor- und Masterarbeiten – ein wichtiger Bestandteil des Universitätsalltags ist. Nichtsdestotrotz werden die Ziele und die Motivation wissenschaftlicher Arbeiten oftmals nicht transparent (genug) gemacht und bleiben daher lange unklar, was beim Schreiben der Arbeiten demotivieren und verunsichern kann. Damit Dir das nicht passiert, sollte Dir zunächst klar sein, warum wissenschaftliche Texte überhaupt verfasst werden.

- 2.1.1 Wissenschaftliche Texte sind generell dazu da, neues Wissen und neue (wissenschaftliche) Theorien und Erkenntnisse öffentlich zu machen, damit wieder andere Wissenschaftler:innen diese nutzen können oder sie praktisch angewendet werden können. Während des Studiums musst Du die Wissenschaft (noch) nicht mit Deinen Texten revolutionieren. Hier sollst Du mit Deinem wissenschaftlichen Text vor allem zeigen, dass Du formal und sachlich in der Lage bist, ein Thema bzw. einzelne Aspekte davon eigenständig und kritisch zu untersuchen und (neues) Wissen zielgruppengerecht zu vermitteln. Wichtige Punkte hierbei sind, dass Du bereits bestehende Theorien, Annahmen, Meinungen und Modelle anderer in Deiner Arbeit berücksichtigst und Dich kritisch, aber objektiv mit ihnen auseinandersetzt. Das bedeutet, dass Du stets hinterfragst, ob Du die Positionen und Erkenntnisse anderer teilst oder nicht, und dies sachlich begründest. Es geht also *nicht* darum, Inhalte aus der Literatur ‚blind‘ zu übernehmen oder zu zitieren, ohne Dich selbst einzubringen. Vielmehr wird von Dir verlangt, dass Du Stellung beziehst und diese Stellung wissenschaftlich begründest. Somit setzt Du Dich beim Schreiben einer Arbeit intensiv mit den Gedanken anderer kritisch auseinander und setzt diese in ein Verhältnis zu Deinen eigenen Positionen – ein wichtiges Kriterium wissenschaftlicher Texte.

Kritisches Denken ist eigenständiges Denken.



Dadurch, dass Du bei wissenschaftlichen Arbeiten bereits etablierte Systeme und Stellungnahmen überprüfst und mit Deinen eigenen Erkenntnissen zusammenführst, hast Du die Möglichkeit, Wissen zu erweitern bzw. zu verbessern und trägst somit einen individuellen Teil zur Forschung bei – und das schon in Deiner allerersten Hausarbeit. Durch eine solche Arbeit können kontroverse Sachverhalte geklärt oder kann neues Wissen generiert werden, und Du kannst Ideen und neue Perspektiven mit in den wissenschaftlichen Austausch bringen. Letztlich träte die Wissenschaft ohne diese Ideen „neuer“ Wissenschaftler:innen irgendwann nur noch auf der Stelle.

- 2.1.2 Das Ziel eines wissenschaftlichen Textes besteht also zum einen darin, Dir ein Thema eigenständig zu erarbeiten und es kritisch zu beleuchten, um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Zum anderen wird von Dir erwartet, dass Du diese Erkenntnisse zielgruppengerecht in Deiner Arbeit präsentierst. Du musst Dich also nicht nur mit dem Forschungsstand auseinandersetzen und neues mit bereits vorhandenem Wissen zusammenzuführen, sondern dies auch in einer Art und Weise tun, wie es die wissenschaftliche Gemeinschaft erwartet. Dabei steigt im Laufe des Studiums auch der Anspruch an Dich, d. h., eine Arbeit in höheren Semestern verlangt eine entsprechend höhere Leistung in Bezug auf diese Vermittlung.

Bei einer Hausarbeit in den ersten Semestern ist es oft vor allem wichtig, ein Gespür für einen logischen und kohärenten Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit zu beweisen (inhaltliche Gliederung) und Dich an den Formalitäten, d. h. den äußeren Aufbau der Arbeit, zu halten. Wichtige Theorien zu Deinem Thema müssen von Dir gelesen und in der Arbeit verwendet werden,

- 4.2.3

- 4.2.7