

Hochschule Bielefeld
University of Applied Sciences and Arts

Hinweise zur Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten

**praxisintegrierte Bachelorstudiengänge,
berufsbegleitende Bachelorstudiengänge,
berufsbegleitende Masterstudiengänge,
Forschungsmaster Data Science**

Stand: Januar 2025

Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Inhalt

1 Einführende Worte	3
2 Vorgehensweise.....	4
3 Äußere Form	5
3.1 Grundsätzliches.....	5
3.2 Bestandteile der Arbeit	6
3.3 Verzeichnisse	7
3.3.1 Inhaltsverzeichnis	7
3.3.2 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis	7
3.3.3 Abbildungsverzeichnis	8
3.3.4 Literaturverzeichnis	8
3.3.5 Übersicht verwendeter Hilfsmittel	8
4 Textliche Gestaltung der Arbeit	10
4.1 Einleitung	10
4.2 Hauptteil	10
4.3 Zusammenfassung und Ausblick	11
4.4 Zitation und Verweise	12
4.4.1 Harvard-System.....	13
4.4.2 Verkürztes Harvard- bzw. Technik-System	13
4.4.3 Fußnotensystem	14
4.4.4 Nummernsystem.....	15
4.5 Quellenangaben im Literaturverzeichnis	15
5 Abbildungen, Tabellen, Formeln und Zeichnungen	17
5.1 Nummerierungen, Beschriftungen und Einbindungen in den Text	17
5.2 Fotos	17
5.3 Diagramme, Messkurven, Zeichnungen und Skizzen	19
5.4 Formeln und Einheiten	20
5.5 Grundsätzliches zur Schreibweise von Einheiten.....	20
5.5.1 Größe, Zahlenwert und Einheit	21
5.5.2 Beschriftungen von Tabellen und Achsen	21
6 Nutzung von KI-Tools	21
7 Abschlusspräsentation	22
8 Nützliche Kontakte und Adressen während der Bearbeitung.....	24
Literaturverzeichnis.....	25
Anhang	26

1 Einführende Worte

Das vorliegende Dokument enthält Hinweise und Empfehlungen dazu, wie Projekt-, Haus- und Abschlussarbeiten gestaltet werden können. Durch Berücksichtigung der Empfehlungen gelingt es den Studierenden, ein optisch sauberes Dokument zu verfassen, das den Ansprüchen wissenschaftlichen Arbeitens in einem Bachelor- und Masterstudiengang genügt.

Dieses Dokument ist als Leitfaden zu verstehen und kann in den Präsenz- und Verbundstudiengängen des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik eingesetzt werden. Die aufgeführten Tipps spiegeln die Erfahrungen von ehemaligen Studierenden wider und können als Anregung verstanden werden.

Als erster vorbereitender Schritt einer Arbeit ist die Lektüre der entsprechenden Prüfungsordnung in der aktuellen Version, die als verbindliches Dokument zu sehen ist, dringend empfohlen. Die für Sie relevante Prüfungsordnung gibt es unter: <https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten>.

Tipp: Vor dem Start der Arbeit die Prüfungsordnung/Modulbeschreibung(en) genau lesen.

2 Vorgehensweise

Vor dem Beginn der Praxis-, Projekt-, Haus- oder Abschlussarbeit empfiehlt es sich, einige Dinge zu bedenken und vorzubereiten. Dieses Kapitel gibt Hinweise, welche Punkte beachtet werden sollten.

Bevor es an die Themeneingrenzung geht, sollte eine Übersicht der wichtigen Termine und der daran beteiligten Personen erstellt werden. Für ein regelmäßiges Abstimmen empfiehlt es sich, Termine mit Erstprüfer*in und Zweitprüfer*in einzuplanen. Diese Termine verhelfen dazu, ein gemeinsames Verständnis des Themas und der Zeitplanung zu erhalten. Nachdem der Starttermin der Arbeit sowie der damit verbundene Termin zur Abgabe festgelegt sind, sollte der Zeitplan detailliert werden. Für die detaillierte Ausarbeitung müssen Arbeitspakete und eine zeitliche Abschätzung erarbeitet werden.

Die erfolgte Themeneingrenzung, der Zeitplan und die Gliederung sollten dann zeitnah mit dem oder der Erstprüfer*in abgestimmt werden.

Die Anmeldung der Abschlussarbeit erfolgt, je nach Studiengang, über das jeweils gültige Anmeldeformular. Einzureichen ist die Anmeldung bei dem Studierendenservice. Die zuständige Sachbearbeiterin oder der zuständige Sachbearbeiter ist dem Kapitel 8 bzw. der Homepage der Hochschule Bielefeld zu entnehmen. Sollte eine hochschulexterne Person als Zweitprüfer*in an der Abnahme der Abschlussarbeit beteiligt sein, muss diese Person mindestens den gleichen akademischen Grad besitzen, den die zu prüfende Person anstrebt.

Nach der abgestimmten Gliederung erfolgen die Literatúrauswahl und das Bearbeiten der Quellen. In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, worauf beim Verfassen der jeweiligen Abschnitte zu achten ist.

Tipp: Genügend Zeit zur Korrekturlesung einplanen!

Zur Unterstützung der Korrekturphase empfiehlt sich die Checkliste zur Überarbeitung von der Schreibberatung. Kontaktieren Sie hierfür die in Kapitel 8 angegebene Person.

*Termine langfristig planen. Häufig sind die Dozent*innen kurzfristig schwierig erreichbar.*

Die Anmeldeformulare sind unter folgendem Link zu finden:

<https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/ium>

Homepage/Studierendenservice der Hochschule Bielefeld:

<https://www.hsbi.de/studierendenservice>

3 Äußere Form

Das folgende Kapitel widmet sich Aspekten der äußeren Form wie z. B. Schrifttypen und Schriftgrößen sowie den Bestandteilen der Arbeit und deren Anordnung.

3.1 Grundsätzliches

Die unten beschriebenen Formatierungshinweise gelten als Empfehlungen. Grundsätzlich ist lediglich eine lesbare und einheitliche Schriftart zu wählen.

- Format DIN A4, weiß
- einseitig beschrieben
- Schrifttyp Text: Arial; Schriftgröße: 11
- Schrifttyp Fußnoten: Arial; Schriftgröße: 10
- Schrifttyp Beschriftungen: Arial; Schriftgröße: 10
- Schrifttyp Überschriften: Arial fett; Schriftgröße: 14 bis 10
- Textausrichtung: Blocksatz und automatische Silbentrennung
- Zeilenabstand: 1,5-fach
- Randabstand links: 2,5 cm, rechts: 2,5 cm
- Die Gestaltung der Kopfzeile ist diesem Dokument zu entnehmen.
- Hinweise und Umfang der jeweiligen Arbeit kann dem Anhang 1 entnommen werden.

Praxis-, Projekt- und Hausarbeiten sind in gebundener Form (z. B. Spiralbindung, Klemmhefter) je Prüfer*in in einfacher Ausfertigung beim Studierendenservice abzugeben. Die Kontaktdaten der für Ihren Studiengang zuständigen Person im Studierendenservice finden Sie im Kapitel 8.

Die Abschlussarbeit ist in einer festen gebundenen Form (z. B. Klebebindung) in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Sollte die/der Zweitprüfer*in nicht an der Hochschule Bielefeld beschäftigt sein, muss die Ausfertigung für die/den Zweitprüfer*in ebenfalls vom zuständigen Prüfungsamt abgestempelt werden.

Alternativ können Praxis- und Abschlussarbeiten auch digital (Dateiformat PDF) eingereicht werden. Entsprechende E-Mails sind an die im Studierendenservice zuständige Person sowie an den oder die Erst- und Zweitprüfer*in zu adressieren. Auf Dateigrößen < 15 MB ist zu achten. Ebenso gibt es eine Upload-Möglichkeit über die folgende Seite des Studierendenservice:

<https://www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten>.

Das jeweilige Abgabeformat (z. B. Ausdruck auf Papier, Word-Dokument, PDF-Dokument etc.) der schriftlichen Ausarbeitung ist mit der/dem Prüfer*in abzustimmen.

Generell nicht zulässig sind Abgabeformen, die zu Problemen bei der Reihenfolge der Seiten führen könnten (z. B. lose Blätter).

Die Arbeit ist fristgerecht, entsprechend des festgelegten Abgabedatums, bei dem Studierendenservice einzureichen. Sollte die Arbeit auf dem Postweg zugesandt werden, gilt zur Fristwahrung das Datum des Poststempels. Nähere Angaben zur Abgabe der Arbeit befinden sich in den entsprechenden Paragraphen der für den jeweiligen Studiengang gültigen Prüfungsordnung oder können beim Studierendenservice erfragt werden.

Außerhalb der Öffnungszeiten ist eine Abgabe am Infopoint (Campus Bielefeld) möglich. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Einreichung mit Datum quittiert wird.

3.2 Bestandteile der Arbeit

Die Bestandteile der Arbeit sind wie folgt anzuordnen und zu nummerieren:

Ohne Seitennummerierung:

- Titelblatt (Muster: siehe Anhang 2)
- Sperrvermerk: Infolge der Verwendung nicht allgemein zugänglicher Unternehmensdaten kann die Arbeit aus datenschutzrechtlichen Gründen einen Sperrvermerk enthalten (Muster: siehe Anhang 3).
- Eigenständigkeitserklärung (Link zum aktuellen Formular siehe Anhang 3)

Arabische Seitennummerierung: (1, 2, ...):

- Inhaltsverzeichnis
- Abkürzungs- und Symbolverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Einleitung
- Kapitel des Hauptteils
- Zusammenfassung und Ausblick
- Literaturverzeichnis
- Übersicht verwendeter Hilfsmittel
- Anhang

3.3 Verzeichnisse

Im Folgenden werden die Anforderungen an einige der oben genannten Verzeichnisse erläutert.

3.3.1 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis gibt die Gliederung der Arbeit wieder und enthält neben den Überschriften die entsprechenden Seitenzahlen. Die einzelnen Gliederungspunkte müssen den Inhalt der entsprechenden Teile der Arbeit zutreffend umreißen und in der Überschrift des Kapitels im vollen Wortlaut wiederholt werden.

Einzelne Unterkapitel dürfen nicht vorkommen. Wenn es z. B. ein Kapitel 3.1 gibt, muss es auch mindestens ein Kapitel 3.2 geben, siehe Abbildung 1. Es wird empfohlen, nicht mehr als vier Ebenen zu verwenden (ein Kapitel 2.2.1.1.2 ist beispielsweise nicht empfehlenswert).

1 Einführende Worte	3
2 Vorgehensweise	4
3 Äußere Form	5
3.1 Grundsätzliches	5
3.2 Bestandteile der Arbeit	6
3.3 Verzeichnisse	7
3.3.1 Inhaltsverzeichnis	7
3.3.2 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis	8

Abbildung 1: Beispiel für ein Inhaltsverzeichnis

3.3.2 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Alle im Text, auf einem Bild oder in den Formeln verwendeten Bezeichnungen und Abkürzungen sind alphabetisch nach Kurzzeichen zu ordnen und im Falle von physikalischen Symbolen mit Einheit und Benennung aufzuführen. Umgangssprachlich übliche Abkürzungen wie „z. B.“ sind hiervon ausgenommen. Beispiele finden Sie in Tabelle 1.

Tabelle 1: Beispiele für ein Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
QFD	Quality Function Deployment
QM	Qualitätsmanagement

Symbol	Einheit	Bedeutung
x_m	m	Mittelpunkt des Systems

3.3.3 Abbildungsverzeichnis

Im Abbildungsverzeichnis finden sich alle Bilder, Grafiken und sonstige Abbildungen der Arbeit wieder. Die Abbildungen können entweder kapitelübergreifend eine fortlaufende Nummer haben oder aber eine kapitelspezifische Nummerierung.

In dem Abbildungsverzeichnis müssen die Nummerierung sowie der Titel der Abbildung aufgenommen sein und die entsprechende Seitenzahl muss aufgeführt sein. Falls die Abbildung nicht selbst erstellt wurde, sondern aus einer Quelle stammt oder auf einer Quelle basiert, muss die eindeutige Quellenangabe der Abbildung dem Literaturverzeichnis beigelegt werden.

3.3.4 Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis müssen alle Quellen mit Titel und Verfasser*innen aufgeführt werden, die in der Arbeit zitiert worden sind. Literatur, die zwar ebenfalls gelesen, aber nicht zitiert wurde, darf nicht im Literaturverzeichnis erscheinen. Das Ordnungsprinzip der Informationsressourcen hängt von dem ausgewählten Zitationssystem ab (siehe Kap. 4.4 und 4.5 in diesem Dokument).

3.3.5 Übersicht verwendeter Hilfsmittel

Die Ausführungen in diesem Abschnitt berücksichtigen die Vorgaben der HSBI-Eigenständigkeitserklärung (mit Stand vom 10/2023), die für jeden wissenschaftlichen Text, der im HSBI-Studium geschrieben wird, verlangt wird, und die hier abgerufen werden kann: <https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/hochschulweite-dokumente>. In der HSBI-Eigenständigkeitserklärung wird von Ihnen verlangt, dass Sie kenntlich machen, wenn Sie mit einer textgenerierenden KI gearbeitet haben.

Unterscheiden müssen Sie die Kennzeichnungspflicht, wenn Sie Inhalte aus einer textgenerierenden KI entnehmen (die KI also als Quelle verwenden) und die Kennzeichnungspflicht, wenn Sie inspirierend oder korrigierend mit einer textgenerierenden KI arbeiten.

Vom ersten Fall, der Inhaltsentnahme, ist generell abzuraten. Zum einen können Inhalte halluziniert sein und diese Inhalte dürfen nicht in einen faktenbasierten wissenschaftlichen Text geraten. Zum anderen stellt textgenerierende KI keine Ursprungsquelle dar (auf die beim Zitieren immer zurückgegriffen werden sollte), sondern sie remixt aus ihren Trainingsdaten (deren genaue Zusammensetzung unbekannt ist) neue Inhalte, deren Wahrheitsgehalt manchmal bezweifelt werden kann.

Sollten Sie entgegen diesem Ratschlag und nach Absprache mit Ihren Prüfer*innen entschlossen sein, Inhalte aus einer textgenerierenden KI zu zitieren, verwenden Sie Quellenbelege in dem von Ihnen ausgewählten Zitationssystem. Im Harvard-System (s. Kapitel 4.4.1) könnte ein Quellenbeleg für die Arbeit z. B. mit ChatGPT so aussehen: (OpenAI 2024). In ChatGPT selbst sollten Sie die Einstellung aktivieren, die es erlaubt, Ihre Chats zu archivieren. In diesem Fall können Sie ChatGPT mit einem Link im Literaturverzeichnis wie eine Internetquelle zitieren, z. B. so:

OpenAI (2024): Anfrage zur Nutzung von ChatGPT als Quelle,

<https://chatgpt.com/share/673df27d-1f30-800b-bf7c-dc943160cc73> (Stand: 20.11.2024).

Sie sollten den so verlinkten Chat nach Abgabe der Arbeit idealerweise nicht mehr fortführen, da die zitierte Information schwieriger aufzufinden ist, je länger der Chat ist.

Bei der Arbeit mit HSBIKI lässt sich der vollständige Chat inklusive der eingegebenen Prompts bisher nicht archivieren.¹ Hier ist ein zusätzlicher Screenshot nötig, um Ihre Quelle nachvollziehbar zu dokumentieren. Den Screenshot können Sie in den Anhang Ihrer Arbeit einfügen. Wie genau auf den Anhang verwiesen werden soll, ist mit den Prüfenden abzusprechen.

Besonders im Fall der Inhaltsentnahme aus der textgenerierenden KI sollten Sie die Verwendung mit der betreuenden Person absprechen. Sprechen Sie mit Ihren Prüfer*innen auch über die Anforderungen bei den formalen Angaben: Die Beispiele in diesem Leitfaden sind lediglich als Vorschlag zu sehen.

Auch der zweite Fall der Kennzeichnungspflicht, die inspirierende oder korrigierende Arbeit mit textgenerierender KI, muss dokumentiert werden, um die Vorgaben der HSBI-Eigenständigkeitserklärung einzuhalten und die Eigenständigkeit der Prüfungsleistung für die Prüfer*innen nachvollziehbar und bewertbar zu gestalten. Als Vorschlag zur Dokumentation kann folgende „Übersicht verwendeter Hilfsmittel“ (s. Tabelle 2) dienen, die hinter dem Literaturverzeichnis in den wissenschaftlichen Text eingefügt werden kann:

Tabelle 2: Übersicht verwendeter Hilfsmittel

Produktname	Zugriffsquelle (z. B. URL)	Genutzte Funktionen der Software	Nutzungsumfang
ChatGPT 4o-mini	https://openai.com/chatgpt	Gliederungsentwurf	Gliederung
HSBIKI, Modell GPT-4o	https://www.hsbi.de/dvz/it-services/hsbiki	Formulierungshilfe	Vollständige Arbeit
ChatGPT 4o-mini	https://openai.com/chatgpt	Rechtschreibkorrektur	Vollständige Arbeit

Die in der Eigenständigkeitserklärung geforderten Angaben sind der Produktname (z. B. ChatGPT 4o-mini), die Zugriffsquelle (z. B. die URL <https://openai.com/chatgpt>), Angaben zu genutzten Funk-

¹ Über den Button links unter dem in HSBIKI erstellten Output lässt sich allerdings der zuletzt generierte Inhalt in die Zwischenablage kopieren. Der Prompt oder der gesamte Chatverlauf werden allerdings nicht mit kopiert.

tionen der Software (wofür haben Sie die Software eingesetzt?) und der Nutzungsumfang (auf welche Teile Ihrer Arbeit bezieht sich die Nutzung des KI-Tools?), sodass obenstehende Übersicht alle geforderten Angaben enthalten dürfte.

4 Textliche Gestaltung der Arbeit

Bei der Ausarbeitung ist darauf zu achten, dass die Arbeit wissenschaftlichen Charakter hat. Eine wissenschaftliche Arbeit muss eindeutig, unmissverständlich, nachprüfbar, objektiv und sachlich verfasst sein. Der Text muss orthografisch, grammatikalisch und stilistisch einwandfrei formuliert sein. Nutzen Sie kurze, verständliche Sätze und verlieren Sie die eigentliche Kernaussage nicht aus dem Auge. Der Ich- bzw. Wir-Stil ist zu vermeiden. Des Weiteren ist die Verwendung der Umgangssprache sowie von Füllwörtern wie „wohl“, „ja“ oder „nun“ zu vermeiden. Die Zeitform der Arbeit ist üblicherweise das Präsens, es sei denn, es werden historische Ereignisse geschildert.

4.1 Einleitung

Die Einleitung umreißt den Ausgangspunkt der Arbeit und führt in kurzer Form – z. B. 2 Seiten – zur Problemstellung hin. Sie weckt das Interesse der Lesenden für die Arbeit.

Eine gelungene Einleitung ...

- benennt das Thema und erörtert die zu behandelnde Fragestellung. (Worum geht es in der Arbeit?)
- erörtert die Relevanz des Themas. (Wieso ist es wichtig, sich mit dem Thema zu beschäftigen?)
- erläutert die Zielsetzung. (Was soll die Arbeit leisten?)
- erläutert die „Nicht-Zielsetzung“. (Worauf wird die Arbeit begrenzt? Was wird nicht behandelt?)
- zählt verwendete Methoden auf. (Welche Methoden werden bei der Ausarbeitung benutzt?)
- erläutert den Beitrag der Arbeit zum Forschungs- und Praxisfeld.
- beschreibt die Anforderungsliste/das Lastenheft.
- begründet die Vorgehensweise. (Wie ist die Arbeit aufgebaut?)

Auch in der Einleitung sind bereits relevante Quellen einzubinden (Zitate und Quellenangaben werden im Kapitel 4.4 gesondert in ausführlicher Form erläutert).

Unterstützend zu dieser Empfehlung hilft die Handreichung der Schreibberatung zum Verfassen einer Einleitung. Die Kontaktdaten befinden sich im Kapitel 8.

4.2 Hauptteil

Der Hauptteil stellt das Kernstück der Arbeit dar und beinhaltet die Ausarbeitung des Themas. Er umfasst einen in Kapitel gegliederten Fließtext, der zur besseren Lesbarkeit durch Absätze strukturiert ist.

Die in der Einleitung vorgestellten Arbeitsschritte werden im Hauptteil in einem logischen Zusammenhang und einer klaren Gliederung durchgeführt und die aufgestellten Hypothesen erläutert und diskutiert.

Der Stand der Technik bzw. der Forschung bildet meist das erste Kapitel des Hauptteils (bzw. nach der Einleitung das zweite Kapitel Ihrer Arbeit). In diesem Kapitel fassen Sie das Grundlagenwissen und die bisherigen Erkenntnisse zu Ihrem Thema zusammen. Dass diese (normalerweise) aus einer Quelle stammen, ist klar zu kennzeichnen. Sie sollen in Ihrer Arbeit „das Rad nicht neu erfinden“, sondern stattdessen auf dem Grundlagenwissen aufbauen und bisherige Erkenntnisse für Ihre Arbeit nutzen. Dieses Kapitel soll nicht mehr als 20 Prozent der Arbeit umfassen, damit genügend Raum zur Darstellung der eigenen Erkenntnisse bleibt.

Die Darstellung der eigenen Erkenntnisse folgt auf das Grundlagen-Kapitel und kann mehrere Kapitel umfassen. Die zentrale Fragestellung muss dabei immer im Hinterkopf behalten werden und sich als roter Faden durch die Ausarbeitung ziehen (z. B. Begründung von Hypothese 1 führt zu Hypothese 2 usw.). Zu jedem wissenschaftlichen Thema gibt es unterschiedliche Sichtweisen und Annahmen. Diese müssen verdeutlicht und dürfen nicht einfach „vergessen“ oder „übersehen“ werden, sondern müssen im Sinne eines objektiven Vergleichs verschiedener Positionen aufgeführt werden. Wichtig ist eine zentrale Herausarbeitung der eigenen Leistung unter Begründung der herangezogenen Quellen. Die Verwendung von Zitaten und Quellenangaben wird in Kapitel 4.4 in ausführlicher Form erläutert.

4.3 Zusammenfassung und Ausblick

Die Aufgabenstellung, Vorgehensweise und wesentliche Ergebnisse werden kurz und präzise dargestellt. Die Zusammenfassung beinhaltet keine neuen Inhalte.

In der Zusammenfassung werden die in der Einleitung formulierten Leitfragen nochmals aufgegriffen und die Antworten darauf aus dem Hauptteil der Arbeit zusammengefasst. Prüfen Sie: Konnten alle Leitfragen aus der Einleitung beantwortet werden? Gleichzeitig bietet die Beantwortung der Leitfragen auch noch die Möglichkeit, die Ergebnisse der Arbeit „auf den Punkt“ zu bringen. Zusammenfassungen können im Präteritum geschrieben werden.

Zudem ist im Schlussteil eine eigene Interpretation und Bewertung der Arbeitsergebnisse enthalten: Was leisten die Ergebnisse? Haben sich durch die Arbeit Anschlussfragen ergeben, die noch geklärt werden müssen?

Nach Möglichkeit sollte dieses Kapitel außerdem Implikationen für weitere Untersuchungen sowie die Anwendbarkeit der Ergebnisse für die Praxis aufzeigen, z. B.:

- Punkte bzw. auch Fragestellungen, die sich aus dem Ergebnis der Arbeit ergeben.
- Was bedeuten die Befunde der Arbeit für Ihr Unternehmen bzw. für die Praxis?

- Inwieweit lassen sich die gefundenen Ergebnisse verallgemeinern?

Der Ausblick bildet üblicherweise den Abschluss der Arbeit und enthält Ihre Überlegungen dazu, was in der Zukunft noch an Ihrem Thema erforscht werden kann.

4.4 Zitation und Verweise

Die wissenschaftliche Zitierweise ist Ausdruck der Ehrlichkeit und damit Grundbaustein für eine gute Arbeit. Niemand darf fremde Gedanken, Konzepte, Verfahren, Messtechniken als seine eigenen ausgeben. Jedes Zitat und jeder Verweis müssen dabei nachprüfbar sein. Literatur, die der oder dem Prüfenden nicht zugänglich ist, wie z. B. Firmenbroschüren (oder andere unternehmensinterne Quellen), muss der Arbeit ggf. beigelegt werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass an eine Quelle Qualitätsansprüche gestellt werden, d. h., dass diese als seriös einzustufen ist.

Es gibt verschiedene Formen, wie Verweise und Quellen im Text sowie im Literaturverzeichnis angegeben werden können. Wichtig ist, dass alle relevanten Angaben der Quellen vorhanden sind (siehe Kapitel 4.5) und dass die einmal begonnene Art des Verweisens in der Arbeit konsequent verfolgt wird.

Direkte Zitate (wörtliche Zitate) sind gezielt und sparsam einzusetzen. Eine Aneinanderreihung von wörtlichen Zitaten ist zu vermeiden. Der wörtlich zitierte Text steht in Anführungszeichen und der Verweis auf die verwendete Quelle folgt unmittelbar nach dem direkten Zitat. Verwendung sollten direkte Zitate bei Definitionen, Normen oder Gesetzen finden, also wenn es auf den genauen Wortlaut ankommt. Alles andere sollte sinngemäß wiedergegeben werden.

Beispiel für ein wörtliches Zitat: Die technische Dokumentation umfasst „alle Informationen, die von einem Hersteller/Vertreiber parallel zum Entstehen und zum Lebensweg eines Produktes (Produktlebenszyklus) erstellt werden“ (VDI 4500-1, S. 4).

Indirekte Zitate (sinngemäße Zitate) beinhalten eine entfernt textliche oder gedankliche Anlehnung an die Ausführungen der entsprechenden Quelle und sollten sich folglich sprachlich deutlich von der Quelle unterscheiden. Im Text können indirekte Zitate durch einleitende Worte, wie „in Anlehnung an ...“, „laut ...“, „gemäß ...“ gekennzeichnet werden. Der Verweis auf die verwendete Quelle steht am Ende der sinngemäßen Wiedergabe. Es ist darauf zu achten, dass es zwischen eigenen und fremden Gedanken eine klare, erkennbare Trennung gibt und durch die Verweise deutlich wird, welcher Inhalt aus einer Quelle stammt und was eigene Gedanken sind. Ein Verweis am Ende des Kapitels, der den gesamten davor niedergeschriebenen Inhalt abdecken soll, ist somit nicht erlaubt.

Gesetze und Paragraphen werden, soweit diese in direkter Form – also in Anführungszeichen – in den eigenen Text eingebracht werden, wie direkte Literaturzitate ausgewiesen. Im Verweis müssen sie, abweichend von der sinngemäßen Zitierung einer Textstelle, mit einem vorangestellten „vgl.“ (z. B. vgl. § 5 Abs. 1 Satz 1 EstG) zitiert werden.

Tipp: In ingenieurwissenschaftlichen Texten werden üblicherweise wenige direkte Zitate verwendet. Direkte Zitate sollten lediglich verwendet werden, um Definitionen, Normen, Richtlinien oder Gesetzestexte wörtlich zu zitieren.

Der Verweis zu einer Quelle besteht meist aus einem Anker (z. B. eine hochgestellte Zahl) und einem Kurzbeleg. Ein Kurzbeleg besteht grundsätzlich aus dem Nachnamen der Autorin bzw. des Autors, der Jahresangabe und ggf. der Seitenzahl. Die formale Gestaltung des Kurzbelegs hängt von der jeweiligen Form der Kurzzitierweise ab. Vier gängige Zitationssysteme werden im Folgenden vorgestellt.

4.4.1 Harvard-System

Bei dem Harvard-System gibt es keine Anker, sondern einen Kurzbeleg, der im Text positioniert wird. Der Kurzbeleg besteht aus „(dem Nachnamen der Autorin bzw. des Autors, der Jahresangabe und ggf. der Seitenzahl)“.

Beispiel: Dies ist ein Blindtext, der nur als Beispieltext für die Verwendung der Harvard-Zitierweise dienen soll (Wöhe 2016, S. 130).

Der Verweis zu einer Quelle wird mit einem Kurzbeleg im Fließtext vorgenommen. Hierbei wird der Autorenname ausgeschrieben, ergänzt durch die komplette Jahreszahl sowie die Seitenangabe. Hat der Autor mehrere Bücher in einem Jahr veröffentlicht, so folgt der Jahreszahl ein Zusatz, z. B. 2016a. Bei mehr als drei Autor*innen soll die Angabe im Kurzbeleg auf den Namen des oder der ersten Autor*in mit dem Zusatz „et al.“ (et alii, et alia = und andere) beschränkt werden.

Die Literaturangaben zu den im Text zitierten Informationsressourcen sind im Literaturverzeichnis in alphabetischer Reihenfolge nach den Nachnamen der Autor*innen, mit dem Erscheinungsjahr direkt nach dem Namen der Autor*innen, angeordnet.

Beispiel für die Literaturangabe im Harvard-System im Literaturverzeichnis:

WÖHE, Günter, Hans KAISER, Ulrich DÖRING und Gerrit BRÖSEL, (2016). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Vahlen.

4.4.2 Verkürztes Harvard- bzw. Technik-System

Die verkürzte Variante des Harvard-Systems kommt in technischen Texten oft zum Einsatz und wird daher auch „Technik-System“ genannt.

In diesem System wird der Verweis zu einer Quelle mit einem Kurzbeleg im Fließtext vorgenommen und mit einer Quellenkennzeichnung bestehend aus „[“, den ersten vier Großbuchstaben des Autorennachnamens sowie der zweistelligen Jahreszahl und ggf. der Seitenangabe gebildet.

Beispiel: Dies ist ein Blindtext, der nur als Beispieltext für die Verwendung der verkürzten Harvard-Zitierweise dienen soll [WÖHE16, S. 130].

Der Verweis zu einer Quelle wird mit einem Kurzbeleg im Fließtext vorgenommen. Darin wird der Autorenname mit vier Buchstaben abgekürzt, ergänzt durch die abgekürzte Jahreszahl sowie ggf. der Seitenangabe. Hat der Autor mehrere Bücher in einem Jahr veröffentlicht, so folgt der Jahreszahl ein Zusatz, z. B. 16a.

Die Literaturangaben zu den im Text zitierten Informationsressourcen sind im Literaturverzeichnis in alphabetischer Reihenfolge nach den Kurzbelegen mit dem abgekürzten Nachnamen der Autor*innen und dem abgekürzten Erscheinungsjahr angeordnet.

Beispiel für die Literaturangabe im verkürzten Harvard-System im Literaturverzeichnis:

[WÖHE16] WÖHE, Günter, Hans KAISER, Ulrich DÖRING und Gerrit BRÖSEL, (2016). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Vahlen.

4.4.3 Fußnotensystem

Bei dem Fußnotensystem wird der Anker im laufenden Text in Form einer hochgestellten Zahl gesetzt, der Kurzbeleg dazu findet sich jeweils am Seitenende in Fußnoten. Der Kurzbeleg besteht aus dem Nachnamen der Autorin oder des Autors, der Jahresangabe und ggf. der Seitenzahl, ohne runde Klammern.

Beispiel: Dies ist ein Blindtext, der nur als Beispieltext für die Verwendung einer Fußnote dienen soll.¹

Der Verweis zu einer Quelle wird mit einer hochgestellten Zahl vorgenommen und die Quellenangaben werden in die Fußnote eingefügt. Hat der Autor mehrere Bücher in einem Jahr veröffentlicht, so folgt der Jahreszahl ein Zusatz, z. B. 2016a.

Die Fußnote wird am Seitenende aufgeführt:

¹ Wöhe 2016, S. 10.

Die Literaturangaben zu den im Text zitierten Informationsressourcen sind im Literaturverzeichnis in alphabetischer Reihenfolge nach den Nachnamen der Autor*innen, mit dem Erscheinungsjahr direkt nach dem Namen der Autor*innen, angeordnet.

Beispiel für die Literaturangabe im Fußnotensystem im Literaturverzeichnis:

WÖHE, Günter, Hans KAISER, Ulrich DÖRING und Gerrit BRÖSEL, (2016). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Vahlen.

4.4.4 Nummernsystem

Bei dieser Zitierweise wird im laufenden Text nur ein Anker gesetzt. Bei dem Anker handelt es sich um eine arabische Zahl in eckigen Klammern. Die Zahlen beziehen sich auf Informationsressourcen in der Reihenfolge, in der sie zum ersten Mal zitiert wurden. Nachfolgende Zitierungen aus einer bereits zitierten Informationsressource erhalten dieselbe Zahl wie bei der ersten Zitierung. Wird aus bestimmten Teilen einer Informationsressource zitiert, sollten Seitenzahlen usw. nach den Zahlen angegeben werden.

Beispiel: *Dies ist ein Blindtext, der nur als Beispieltext für die Verwendung eines Kurzbelegs im Nummernsystem dienen soll. Der Kurzbeleg bei dieser Zitierweise erfolgt über fortlaufende Zahlen in eckigen Klammern [1]. Die Nummerierung erscheint in der Reihenfolge, in der jeweils der Text das erste Mal zitiert wird. Bei der weiteren Nennung einer bereits zitierten Quelle wird genau diese Nummer der Erstzitation verwendet [1, S. 10].*

Die Literaturangaben zu den Informationsressourcen sollten in ihrer numerischen Reihenfolge in Form einer nummerierten Liste angeordnet werden.

Beispiel für die Literaturangabe im Nummernsystem im Literaturverzeichnis:

- [1] WÖHE, Günter, Hans KAISER, Ulrich DÖRING und Gerrit BRÖSEL, (2016). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Vahlen.
- [2] Titelangaben zu der zweiten verwendeten Quelle.

4.5 Quellenangaben im Literaturverzeichnis

Zunächst werden immer die Autor*innen genannt. Es folgen der Titel der Veröffentlichung und die weiteren Angaben wie unten angegeben, wobei sich je nach Land und Disziplin keine eindeutige Reihenfolge der Informationen (wie Auflage, Ort, Verlag) durchgesetzt hat. Wichtig ist nur, dass alle Informationen in der Quellenangabe vorhanden sind und die einmal begonnene Art und Reihenfolge der Quellenangabe auch konsequent beibehalten wird. Je nachdem, welche Art von Quelle zitiert werden soll, unterscheiden sich die Angaben, die gemacht werden müssen. Ausführliche Informationen hierzu sowie weitere Beispiele sind der DIN ISO 690 zu entnehmen.

Bücher

- Autor*in bzw. Herausgeber*in (Name, Vorname) (bei mehr als drei Verfassern oder Verfasserinnen wird nur der oder die erste Verfasser*in und der Zusatz et al. angegeben)
- Titel/Untertitel
- Bandangaben
- Auflage

- Seitenzahl
- Verlagsort/Erscheinungsort
- Erscheinungsjahr
- Verlag

Artikel in Zeitschriften/Artikel in Sammelbänden:

- Autor*in des Artikels (Name, Vorname)
- Aufsatztitel
- Erscheinungsjahr
- „In:“
- Angabe zur Quelle (siehe „Bücher“)
- Seitenangabe

Normen- und Richtlinien:

- Normen-Kürzel (DIN, VDI, IEEE, u.a.)
- Nummer und Teil
- Erscheinungsjahr
- Titel

Web-Dokumente:

- Autor*in
- ggf. Erscheinungsjahr
- genauer Titel
- Angabe des Links (URL)
- Datum des Aufrufes der Webseite

Hinweis: Zitate aus elektronischen Informationsmedien wie z. B. Internet, Fernsehen oder Radio müssen z. B. neben der genauen Internet-Adresse auch das Datum (Aufrufdatum) enthalten, da sich die Internetseiten jederzeit ändern können. Unternehmensinterne Dokumente, welche den Lesenden nicht frei zugänglich sind, müssen in elektronischer Form dem Anhang der Arbeit beigelegt werden.

Informationen aus dem Internet sind mit besonderer Vorsicht zu behandeln: Gerade, wenn nicht klar ist, wer sich hinter einem bzw. einer Autor*in verbirgt, kann es sich bei Texten schnell um falsche Aussagen handeln. Aus Internetlexika wie z. B. Wikipedia sollte aus diesem Grunde nicht ungeprüft zitiert werden, da dort jede beliebige Person Texte zu den einzelnen Themen einpflegen kann. Auch Informationen aus einer textgenerierenden KI (z. B. ChatGPT) sind nicht zitierfähig, da nicht nachvollzogen werden kann, wer Urheber*in der Information ist. Zudem können Inhalte halluziniert, d. h.

frei erfunden sein. Generell sind gerade bei der Erarbeitung des theoretischen Inhalts Lehrbücher oder Normen dem Internet vorzuziehen.

Tipp: Es empfiehlt sich, gedruckte Veröffentlichungen bzw. E-Books den Informationen aus TV und Internet vorzuziehen. Bücher werden vor dem Druck kontrolliert und verbessert, das gilt nicht zwangsläufig für Internetquellen. Hat ein bzw. eine Autor*in mehrere Bücher veröffentlicht, evtl. sogar zum gleichen Thema, oder gilt der oder die Autor*in als Experte bzw. Expertin (z. B. Professur auf dem Gebiet), ist die Quelle als seriös einzustufen. Wird doch aus dem Internet zitiert, sollten zur persönlichen Sicherung die Internetseiten in elektronischer Form gespeichert werden.

5 Abbildungen, Tabellen, Formeln und Zeichnungen

Zur Verdeutlichung einer Aussage oder eines Zusammenhangs werden häufig Abbildungen, Tabellen, o. Ä. eingefügt. Das folgende Kapitel umfasst die wichtigsten Punkte zum Einpflegen solcher unterstützenden Werkzeuge.

5.1 Nummerierungen, Beschriftungen und Einbindungen in den Text

Sämtliche Abbildungen (Bilder, Diagramme, Messkurven, Zeichnungen und Skizzen) sowie Tabellen sind fortlaufend mit Nummern zu versehen.

Jede Abbildung und Tabelle trägt neben der Nummer eine Beschriftung (Abbildungen erhalten eine Unterschrift, Tabellen erhalten eine Überschrift). Diese Bildunterschrift muss knapp gefasst und ohne den Haupttext verständlich sein. Auf jede Abbildung und jede Tabelle muss an den entsprechenden Stellen im Text unter Angabe der zugehörigen Nummern hingewiesen werden. Bei Abbildungen und Tabellen, die von anderen Autorinnen bzw. Autoren übernommen wurden, erfolgt der Quellennachweis im gewählten Zitationssystem unmittelbar hinter der Abbildungsunter- bzw. Tabellenüberschrift.

5.2 Fotos

Achten Sie bei der Wahl der Fotos/Bilder auf eine saubere Qualität (Pixelung/Auflösung). Fotos/Bilder mit einem neutralen Hintergrund haben sich bewährt, da sie nicht vom Wesentlichen des Bildes ablenken. Wählen Sie gegebenenfalls einen Bildausschnitt, um das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen. Zur Verdeutlichung von technischen Zusammenhängen können, wie Abbildung 2 zeigt, Erläuterungen und Pfeile in die Bilder eingesetzt werden. Die Schriftgrößen und Schriftarten für Diagramme (siehe Kapitel 3.1) sind hierbei zu beachten. Beachten Sie, dass Bilder ggf. mit Bildrechten belegt sind. Kümmern Sie sich in diesem Fall um eine Freigabe von dem bzw. der Urheber*in und zitieren Sie richtig (d. h. geben Sie die Quelle der Fotos/Bilder an, wie im Kapitel 4.4 erläutert).

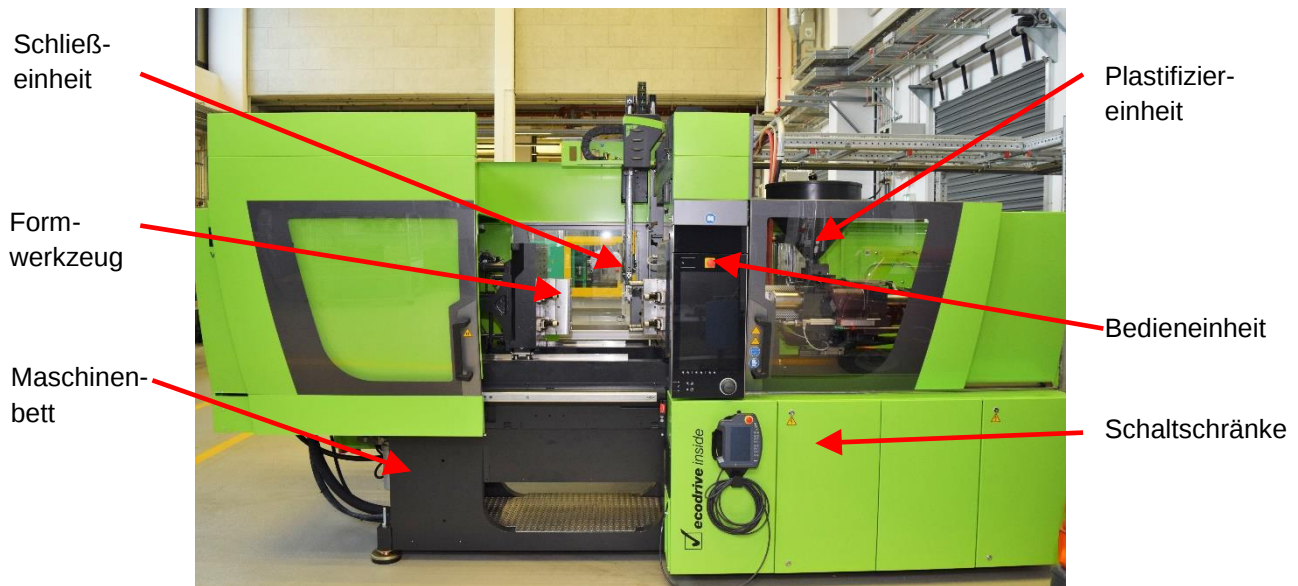


Abbildung 2: Foto einer Spritzgussmaschine

Tipp: Nur wirklich hilfreiche Tabellen und Grafiken einfügen! Wichtig: Alle Abbildungen müssen im Text beschrieben und erklärt werden. Bei Fotos auf sehr gute Qualität achten!

Die meisten Bilder können durch eine Grafik ersetzt bzw. ergänzt werden. Dies verhilft zur besseren Darstellung und eindeutigen Verständnis, vgl. Abbildung 3.

Bsp.: Abbildung 2 ist hier als Grafik dargestellt. Beschriftete Teile sind eindeutiger zu identifizieren.

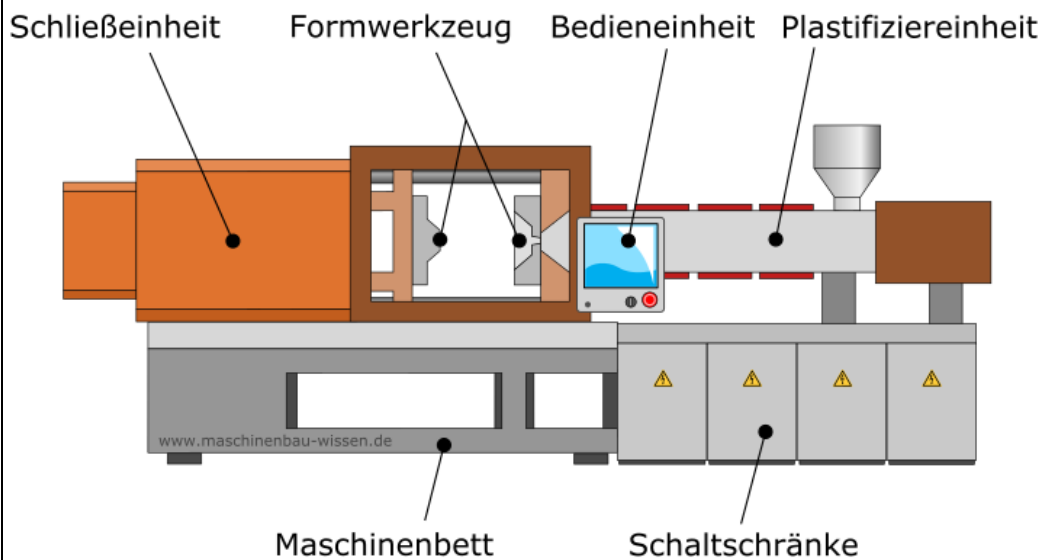


Abbildung 3: Grafische Darstellung einer Spritzgussmaschine (Agerer, 2023)

5.3 Diagramme, Messkurven, Zeichnungen und Skizzen

Bei Diagrammen (Säulen-, Balken-, Kreisdiagrammen usw.) und Messkurven ist auf eindeutige Beschriftungen von Achsen, Säulen und Sektoren zu achten. Die Verständlichkeit eines Diagrammes sollte dadurch gesteigert werden, dass die Aussage, die das Diagramm enthält, in der Abbildungsunterschrift aufgenommen (siehe Abbildung 4 und 5) und im Text erklärt wird.

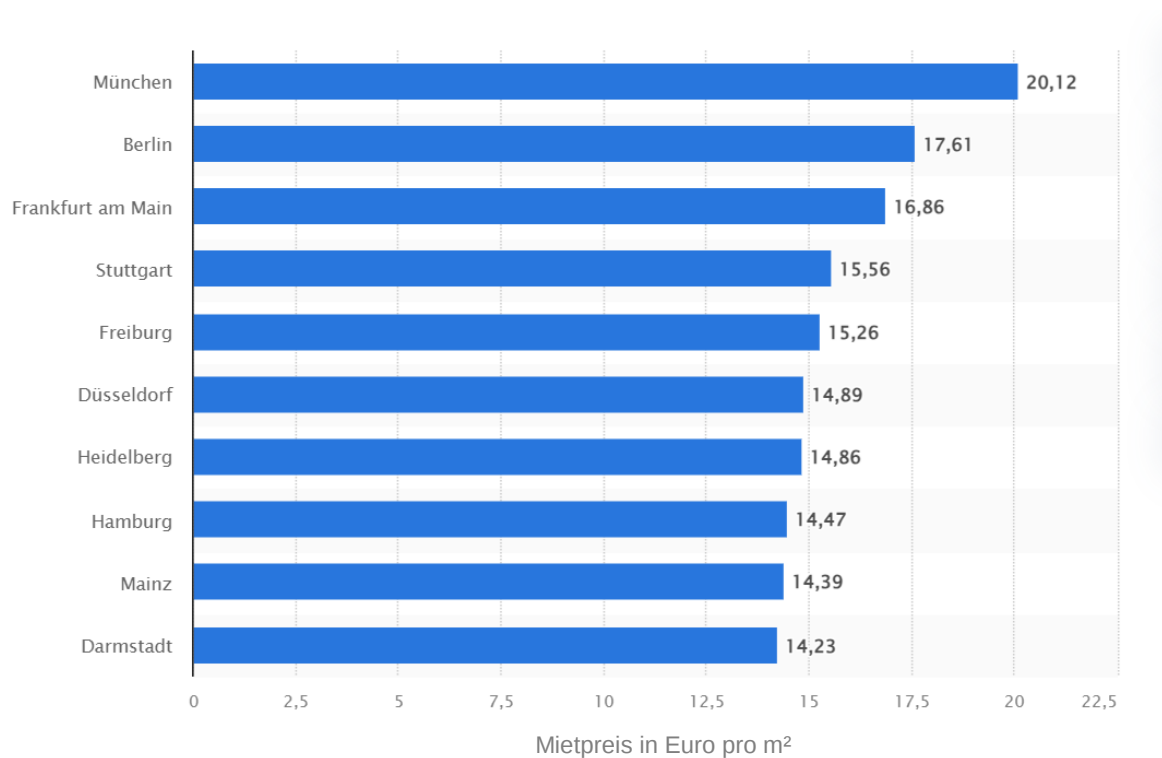


Abbildung 4: Städte mit den höchsten Mietpreisen für Wohnungen im Q4 2022 in Euro pro m² (Statista, 2022)

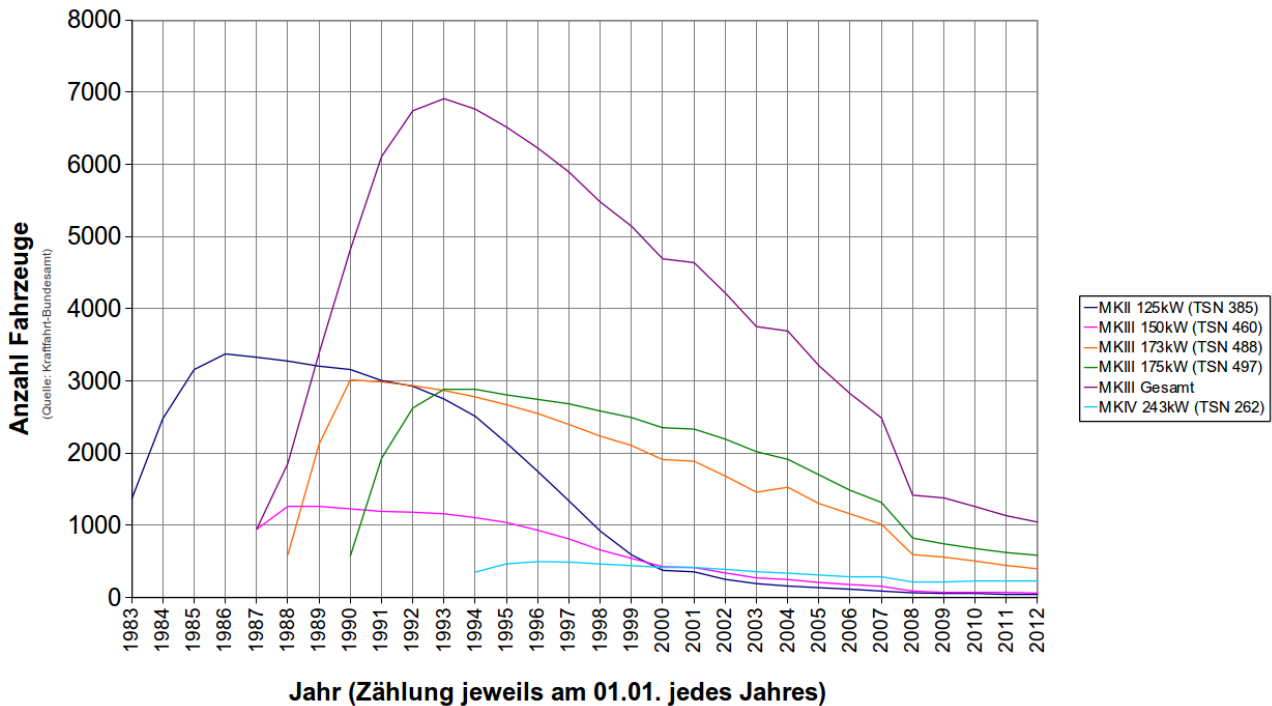


Abbildung 5: Fahrzeugbestand MKII – MK IV in Deutschland 1983 – 2012 (Kraftfahrt Bundesamt, 2012)

Konstruktionszeichnungen, die nicht sinnvoll auf das Format DIN A4 zu verkleinern sind, können den Arbeiten lose beigelegt werden. Diese Anlagen müssen im Anhang vermerkt werden.

5.4 Formeln und Einheiten

Formeln sind, wenn möglich, als Größengleichungen anzugeben, Zahlenwertgleichungen sind zu vermeiden. Jedes verwendete Formelsymbol ist im Abkürzungs- und Symbolverzeichnis zu definieren. Wichtige Formeln werden jeweils bei ihrem ersten Auftreten durch eingeklammerte Zahlen () an deren Ende gekennzeichnet. Beispiele zur Kennzeichnung wichtiger Formeln:

$$M = F \cdot r \quad (1)$$

Diese Nummerierung dient dazu, später durch Nennung der Nummer auf die Formel Bezug nehmen zu können. Einzelne Zeilen einer fortlaufenden Rechnung müssen nicht nummeriert werden. Ein Hinweis auf bereits angegebene Gleichungen erfolgt unter Angabe deren Nummer.

5.5 Grundsätzliches zur Schreibweise von Einheiten

Leider findet sich in einer Vielzahl von technischem Schrifttum eine fehlerhafte Schreibweise von Einheiten zu physikalischen Größen. Die richtige Schreibweise ist in DIN 1301, 1302 und insbesondere 1313 geregelt.

Beispiel soll die Angabe einer Dauer t von 20 Sekunden sein:

$$t = 20 \text{ s}$$

Wie Variablen werden die physikalischen Größen kursiv geschrieben (U , R , I , t , etc.), Einheiten und ihre Vorsätze in gerader Schrift (s, kg, mm).

5.5.1 Größe, Zahlenwert und Einheit

Die Angabe einer Größe G ist das Produkt aus dem Zahlenwert der Größe und der Einheit der Größe. Der Operator für den Zahlenwert einer Größe ist die geschweifte Klammer, der Operator für die Einheit die eckige Klammer. Damit ergibt sich für die Größe G :

$$G = \{G\} [G]$$

In unserem obigen Beispiel aus Kapitel 5.5 ist dann:

$$t = 20 \text{ s}$$

$$\{t\} = 20$$

$$[t] = \text{s}$$

5.5.2 Beschriftungen von Tabellen und Achsen

Gemäß DIN 1313, Abschnitt 4.3, sind Einheitszeichen nicht in eckige Klammern zu setzen. Soll beispielsweise eine Tabelle mit gemessenen Widerstandswerten gefüllt werden, so beschreibt die Spaltenüberschrift Folgendes: „dargestellt ist der Zahlenwert des elektrischen Widerstands dividiert durch die Einheit“ oder Sie schreiben die Größe in die Spaltenüberschrift und dann Zahlenwert und Einheit in die Tabellenfelder, vgl. Tabelle 3.

Tabelle 3: Richtige und falsche Schreibweisen von Einheiten

falsch	richtig	richtig	richtig
R [Ω]	R in Ω	R / Ω	R
10	10	10	10 Ω
20	20	20	20 Ω

Gleiches gilt für die Angabe von Einheiten bei Achsenbeschriftungen in Diagrammen. Hier sind keine eckigen Klammern, sondern „dividiert durch Einheit“ oder der Größenwert und die Einheit an die Achsen zu schreiben.

6 Nutzung von KI-Tools

Textgenerierende KI wie z. B. ChatGPT können beim Erstellen von Texten unterstützen. Sie helfen etwa bei Gliederungsentwürfen oder beim Formulieren und Überarbeiten. Sie stoßen an ihre Grenzen bei der Auswahl und Lektüre von Quellen und der Feingliederung. Auch die korrekte Angabe von Quellen, die Formulierung von Prompts, die Prüfung der Inhalte auf Wahrheitsgehalt und Logik und die Überprüfung der Korrekturvorschläge müssen weiterhin von Ihnen vorgenommen werden.

Stimmen Sie den Einsatz von KI-Tools mit Ihren Betreuer*innen ab und beachten Sie, dass Sie in jedem Fall den Einsatz textgenerierender KI in Ihrem Text in einem gesonderten Verzeichnis („Übersicht verwendeter Hilfsmittel“) detailliert dokumentieren müssen (s. Kapitel 3.3.5). Hinweise finden Sie dazu in der Eigenständigkeitserklärung der HSBI auf der Seite des Prüfungsamtes:

<https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/hochschulweite-dokumente>.

Unterscheiden müssen Sie die Kennzeichnungspflicht, wenn Sie Inhalte aus textgenerierender KI entnehmen (die KI also als Quelle verwenden), wovon abzuraten ist, und die Kennzeichnungspflicht, wenn Sie inspirierend oder korrigierend mit textgenerierender KI arbeiten (wie in Kapitel 3.3.5 erläutert).

Seien Sie vorsichtig bei der Dateneingabe in textgenerierende KI: Persönliche (ihre eigenen oder die von anderen Personen) oder Unternehmensdaten dürfen Sie nicht eingeben, da sie unter Umständen als Trainingsdaten wiederverwendet und damit öffentlich werden.

Aktuelle Empfehlungen und Unterstützungsangebote der HSBI zum Thema „Wissenschaftliches Arbeiten und KI“ finden Sie auf folgender Homepage:

<https://www.hsbi.de/studium/erfolgreich-durchs-studium/wissenschaftliches-arbeiten-und-ki-chat-gpt-stable-diffusion-co>

7 Abschlusspräsentation

Das Kolloquium ist eine im Anschluss an die Thesis erfolgende Verteidigung und Diskussion der Arbeit. Die genaueren Vorgaben sind der geltenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Die hier beschriebenen Vorgaben gelten für die Abschlusspräsentationen von Hausarbeiten und für sonstige Vorträge. Der Umfang der Präsentation kann jedoch abweichen und ist unbedingt der Aufgabenstellung zu entnehmen.

Das Kolloquium sollte terminlich frühzeitig festgelegt werden. Üblicherweise liegt der Termin des Kolloquiums zwei bis drei Wochen nach Abgabe der Thesis. Das Kolloquium kann sowohl innerhalb der Hochschule abgehalten werden als auch in dem betreuenden Unternehmen.

Beispielhafter Ablauf eines Kolloquiums:

ca. 20-minütiger Vortrag des bzw. der Studierenden

- Vorgehensweise bei der Ausarbeitung
- Ergebnispräsentation bzw. Vorstellung der eigenen Leistung
- Interpretation und Ausblick

ca. 10-15-minütige Diskussionsrunde mit den Prüfenden

- Fragen zur Arbeit jeglicher Art

Die Notenvergabe erfolgt direkt im Anschluss an das Kolloquium, sowohl für das Kolloquium als auch für die Thesis.

Für die Präsentation im freien Vortrag empfiehlt sich eine unterstützende PowerPoint-Präsentation. Präsentationsunterstützende Medien (Flipchart, Poster, Tischvorlagen etc.) sind zulässig und hilfreich.

Nähere Informationen müssen der geltenden Prüfungsordnung entnommen werden. Zur Vorbereitung des Vortrags empfiehlt sich ein Besuch im „Lernraum Präsentieren“, welcher von der Schreibberatung angeboten wird. Die Kontaktdaten sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

Tipp: Den Vortrag auf jeden Fall frühzeitig vor „fachfremdem“ Publikum üben! Hierzu eignen sich Freundinnen und Freunde, Familie, Kollegium, usw.

Zum Abschluss des Vortrags die Erkenntnisse in ein bis zwei Sätzen darstellen! (Diese Frage wird auf jeden Fall gestellt).

Ggf. Handout für das Auditorium vorbereiten.

Das Feedback für sich selbst bewerten und die richtige Konsequenz ziehen, um für zukünftige Vorträge gerüstet zu sein.

8 Nützliche Kontakte und Adressen während der Bearbeitung

Erstbetreuer*in

Bitte tauschen Sie zu Beginn Ihrer Arbeit die Kontaktdaten mit Ihrer Erstbetreuung aus.

Beratung Hochschulbibliothek

0521.106-70702

bib.info@hsbi.de

<https://www.hsbi.de/bib/beratungsangebote>

Schreibberatung am Fachbereich IuM

Dr. Kristina Rzehak

Büro E324

0521.106-7227

kristina.rzehak@hsbi.de

<https://www.hsbi.de/iuM/schreibberatung>

Beratung zur Formatierung in Microsoft Word

Marcel Deters, M. Ed.

0521.106-3358

marcel.deters@hsbi.de

<https://www.hsbi.de/bib/workshops/word>

Studierendenservice für die praxisintegrierten und Masterstudiengänge

Praxisintegrierte Bachelorstudiengänge: Digitale Logistik, Digitale Technologien, Industrial Engineering, Mechatronik/Automatisierung, Product-Service Engineering, Software Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen;

Masterstudiengänge: Angewandte Automatisierung (berufsbegleitend), Forschungsmaster Data Science, Master Digitale Technologien (berufsbegleitend), Master Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)

Heike Pörtner

Langer Weg 9 a, Raum 015

33332 Gütersloh

05241.21143-11

heike.poertner@hsbi.de

<https://www.hsbi.de/studierendenservice/studierendenservice-fuer-den-fachbereich-campus-guetersloh>

Studierendenservice für die berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge

Elektrotechnik (berufsbegleitend)

Petra Blumenthal

www.hsbi.de/personenverzeichnis/petra-blumenthal

Maschinenbau (berufsbegleitend)

Silke Arlitt

www.hsbi.de/personenverzeichnis/silke-arlitt

Literaturverzeichnis

- Agerer, M. S. (2023). *Aufbau und Funktionsweise einer Spritzgießmaschine*. [online] <https://www.maschinenbau-wissen.de/skript3/werkstofftechnik/kunststoffe/391-aufbau-spritzgiessmaschine> (abgerufen am 13.06.2023).
- Kraftfahrt Bundesamt (2012). *Fahrzeugbestandteil MKII - MKIV in Deutschland 1983 - 2012*. [online] <http://www.planet-supra.de/gfx/other/fzgbestand-diagramm-2012.png> (abgerufen am 13.06.2023).
- Statista (2022). *Städte mit den höchsten Mietpreisen für Wohnungen in Deutschland im 4. Quartal 2022*. [online] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1885/umfrage/mietpreise-in-den-groessten-staedten-deutschlands/> (abgerufen am 13.06.2023).

Anhang

1. Hinweise zur Abgabe der Arbeiten
2. Muster Titelblatt
3. Muster Sperrvermerk und Eigenständigkeitserklärung

Anhang 1: Hinweise zur Abgabe der Arbeiten (Stand 09/2024)

berufsbegleitende und praxisintegrierte Bachelorstudiengänge	Prüfungsform	Hausarbeit	Projektarbeit	Bachelorarbeit
	Umfang	max. 20 Seiten, <u>optional:</u> Ergänzung um Fachvortrag (15 min bis 45 min)	schriftliche Ausarbeitung (Umfang nach Vorgabe der oder des Prüfenden <u>und</u> Präsentation 30 min bis 45 min) Präsentation kann vor oder nach der schriftlichen Ab- gabe sein (vgl. Prüfungspla- nung / Absprache mit dem Lehrenden)	praxisintegriert: max. 45 Textseiten; berufsbegleitend: soll i. d. R. 30 Textseiten à 50 Zeilen nicht überschreiten
	Bearbeitungszeit	gemäß Prüfplan	gemäß Prüfplan	praxisintegriert: mindestens 8 und höchstens 12 Wochen; berufsbegleitend: Bearbei- tungszeit 18 Wochen; Ab- gabe frühestens nach 12 Wochen
	Anzahl Exemplare	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden (Upload- Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden (Upload- Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	i. d. R. zwei Exemplare in Papierform, nach Abspra- che mit der Erstprüfer*in auch eine digitale Version über die Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten (vgl. Formular: Antrag auf Zulassung zur Bachelor- /Masterarbeit)
	Abgabe	bei der oder dem Lehren- den (ggf. Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung spätestens eine Woche vor dem mündli- chen Vortrag bei der oder dem Lehrenden (Upload- Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	fristgerecht beim Studieren- denservice (Upload-Funk- tion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)
Masterstudiengänge	Prüfungsform	Hausarbeit	Projektarbeit	Masterarbeit
	Umfang	max. 15 Seiten, <u>optional</u> Ergänzung um Fachvortrag (15 min bis 45 min)	schriftliche Ausarbeitung (Umfang nach Vorgabe der oder des Prüfenden) <u>und</u> Präsentation Präsentation kann vor oder nach der schriftlichen Ab- gabe sein (vgl. Prüfungspla- nung / Absprache mit der o- der dem Lehrenden)	max. 70 Textseiten
	Bearbeitungszeit	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden, bzw. gemäß im Prüfplan hinterlegtem Abgabetermin	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden, bzw. gemäß im Prüfplan hin- terlegtem Abgabetermin	max. 5 Monate

	Anzahl Exemplare	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden (oder über die Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	nach Absprache mit der oder dem Lehrenden (oder über die Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	i. d. R. zwei Exemplare in Papierform, nach Absprache mit der Erstprüfer*in auch eine digitale Version über die Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten (vgl. Formular: Antrag auf Zulassung zur Bachelor-/Masterarbeit)
	Abgabe	bei der oder dem Lehrenden (Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)	Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung spätestens eine Woche vor dem mündlichen Vortrag bei der oder dem Lehrenden (Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten) – der mündliche Vortrag darf vor der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung stattfinden	fristgerecht beim Studierendenservice (Upload-Funktion: www.hsbi.de/hochschule/schriftliche-arbeiten)

Anhang 2: Muster Titelblatt**Thema der Arbeit**

ggf. Unterüberschrift

BachelorarbeitVerfasser: **Vorname Nachname**

Adresse

PLZ Ort

Matrikelnummer: XXXXXXXX

Studiengang: t. b. d.

Fachbereich: Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Semester: X

Erstprüfer*in: Prof. Dr. Michael Mustermann

Zweitprüfer*in: xxx

Eingereicht am: TT.MM.JJJJ

In Kooperation mit der Firmenname GmbH,

Adresse, PLZ, Ort der Firma

ggf. Firmenlogo

Anhang 3: Muster Sperrvermerk und Eigenständigkeitserklärung

Sperrvermerk

Die vorliegende Abschlussarbeit enthält unternehmensinterne Informationen und vertrauliche Daten der Firmennamen GmbH. Sie darf aus diesem Grunde nur zu Prüfzwecken verwendet und ohne ausdrückliche Genehmigung durch die Firmennamen GmbH weder Dritten zugänglich gemacht, noch ganz oder in Auszügen veröffentlicht werden.

Eigenständigkeitserklärung

Hierzu finden Sie unter

<https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/hochschulweite-dokumente>

das gültige Formular. Bitte fügen Sie dieses ausgefüllt und unterzeichnet Ihrer Thesis bei.