

Hinweise und Empfehlungen zur Anfertigung von
Projektarbeiten, Studienarbeiten und Bachelorarbeiten
in den Studiengängen

Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
Praktische Informatik
Technische Informatik
Wirtschaftsinformatik

Campus Gera

Stand: Juni 2023

Vorwort

Eine besonders enge Verbindung von Theorie und Praxis sind ein Markenzeichen des Studiums an der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (DHGE).

Dazu gehört, dass die Studierenden anhand konkreter Untersuchungsobjekte lernen, mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden Ergebnisse mit hohen praktischen Bezügen und Nutzen zu erzielen.

Dem dient während des Studiums vor allem das eigenständige Anfertigen von in sich geschlossenen Ausarbeitungen. Die **Bachelorarbeit** bildet dabei den Höhepunkt der wissenschaftlichen Auseinandersetzung der Studierenden mit einer vorgegebenen praxisrelevanten Aufgabenstellung.

Vor der Bachelorarbeit haben die Studierenden jeweils **4 Projektarbeiten** und gegebenenfalls – je nach Studiengang – eine **Studienarbeit** anzufertigen.

Die vorliegenden Hinweise und Empfehlungen sollen den Studierenden die formale Unterstützung geben, ihre Arbeiten mit Einfallsreichtum, Kreativität, angemessenem Schreibstil sowie mit möglichst wenig orthografischen und grammatikalischen Fehler zu schreiben.

Viel Erfolg!

Gera, im Juni 2023

Inhaltsverzeichnis

1 Themenvergabe und Abgabe der Arbeit	2
1.1 Projektarbeiten.....	2
1.2 Studienarbeiten.....	2
1.3 Bachelorarbeiten.....	3
2 Formale Gestaltung	4
2.1 Grundlegendes	4
2.2 Anzahl und Umfang der Arbeiten	4
2.3 Äußere Gestaltung.....	5
2.3.1 Aufbau der Arbeit.....	5
2.3.2 Deckblatt.....	5
2.3.3 Inhaltsverzeichnis	5
2.3.4 Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis	6
2.3.5 Abkürzungsverzeichnis	6
2.3.6 Laufender Text.....	6
2.3.7 Literaturverzeichnis.....	10
2.3.8 Anregungen zur Literaturverwendung.....	13
2.3.9 Anlagen.....	13
2.3.10 Häufige Mängel oder Fehler	15
3 Hinweise zur inhaltlichen Bearbeitung.....	16
3.1 „Fahrplan“ für das Vorgehen.....	16
3.2 Weiterführende Literatur	17
Anlage 1: Musterdeckblatt Projektarbeit	18
Anlage 2: Musterdeckblätter Bachelorarbeit.....	19
Anlage 3: Thesen	21
Anlage 4: Autorreferat.....	22
Anlage 5: Ehrenwörtliche Erklärung	23
Anlage 6: Freigabeerklärung	24
Anlage 7: Muster der Erklärung zur Abgabe eines gebundenen Exemplars der Bachelorarbeit beim Praxispartner	25

1 Themenvergabe und Abgabe der Arbeit

1.1 Projektarbeiten

Projektarbeiten sind schriftliche Prüfungsleistungen der Studierenden, die von ihnen in den Praxisphasen zu erbringen sind. Es sollen Themen bearbeitet werden, die für die Ausbildungsstätten von praktischem Nutzen sind. Mit den Projektarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie praxisrelevante Problemstellungen mit Hilfe ihrer in den Theorie- und Praxisphasen erworbenen Kenntnisse und unter Heranziehung geeigneter Fachliteratur (zwar unter Anleitung aber zunehmend selbstständig) bearbeiten können. Dazu gehört auch eine theoretische Durchdringung der durchzuführenden praktischen Tätigkeiten.

Während des gesamten Studiums sind insgesamt **4 Projektarbeiten** anzufertigen.

- Die Themenstellung der Projektarbeiten erfolgt grundsätzlich durch die Praxispartner in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Studienrichtungsleiter/innen.
- In den IT-Studiengängen wird das Thema der **Projektarbeit IV** von den jeweiligen Praxispartnern vorgeschlagen und durch die DHGE festgelegt.

Mit dem **Thema** der Projektarbeit wird eine kurze Beschreibung der **Zielstellung** und der inhaltlichen **Schwerpunkte** der Projektarbeit an die Studierenden ausgegeben.

Die Projektarbeiten sind als schriftliche Prüfungsleistungen in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung geregelt. Folgende Bearbeitungszeiträume und Abgabetermine sind einzuhalten:

Projektarbeit	I	II	III	IV
Bearbeitungszeitraum	Zweiter Teil der Praxisphase des 1. Semesters (im Anschluss an die 1. Theoriephase)	Praxisphase des 2. Semesters	Praxisphase des 3. Semesters	Praxisphase des 5. Semesters
Abgabetermin	Beginn Theoriephase des 2. Semesters	Beginn Theoriephase des 3. Semesters	Beginn Theoriephase des 4. Semesters	Beginn Theoriephase des 6. Semesters

Tabelle 1: Bearbeitungszeiträume und Abgabetermine der Projektarbeiten

1.2 Studienarbeiten

Studienarbeiten dokumentieren die selbstständige Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Themenstellung wird durch die DHGE vergeben und in der Regel auch betreut. Die Studienarbeiten sind die Entwicklung logisch und sachlich nachvollziehbarer Problemlösungen unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur in formal und stilistisch überzeugender Darstellung aufzeigen. Ihr Umfang soll in etwa bei 30 Seiten im Hauptteil der Arbeit liegen. Die Abgabetermine werden von den jeweils zuständigen Studienrichtungsleiter/innen bekannt gegeben. Bei nicht termingerechter Abgabe wird die jeweilige Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet.

1.3 Bachelorarbeiten

Die Bachelorarbeiten sollen jeweils zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, praxisrelevante Problemstellungen innerhalb einer vorgegebenen Frist (hier 3 Monate) weitgehend selbstständig (mit Betreuung) unter Heranziehung von Fachliteratur und mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Themenstellungen werden von der DHGE am Ende der 6. Theoriephase ausgegeben. Der Umfang einer Bachelorarbeit soll ca. 50-60 Seiten im Hauptteil (zuzüglich Verzeichnisse und Anlagen) betragen. Die Arbeiten sind i.d.R. während der ersten 3 Monate der anschließenden Praxisphase zu erstellen. Nicht fristgerecht abgegebene Bachelorarbeiten werden mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet. Die Regelungen zu Bachelorarbeit finden sich in der Prüfungsordnung der Dualen Hochschule Gera-Eisenach.

2 Formale Gestaltung

2.1 Grundlegendes

Die vorliegenden Hinweise und Empfehlungen sind eine Hilfestellung für die Anfertigung schriftlicher Arbeiten. Den Studierenden steht abweichende Gestaltung frei, wobei aber darauf zu achten ist, dass den grundlegenden Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten entsprochen wird.

Auch die angegebenen Seitenzahlen sind als Richtwerte (aus gesammelten Erfahrungen) zu verstehen. Abweichungen nach oben und unten sind möglich. Wird die als Orientierung angegebene Seitenzahl nicht erreicht, so ist dies dann unproblematisch, wenn die Aufgabenstellung vollumfänglich bearbeitet und diese Bearbeitung entsprechend in der Arbeit dokumentiert wurde. Wird die Seitenzahl deutlich überschritten, so ist das unproblematisch, wenn die Überschreitung zur Vollständigen Bearbeitung der Aufgabenstellung und deren Dokumentation notwendig ist. In dem Fall sollten alle Ausführungen einen engen inhaltlichen Bezug zur bearbeiteten Aufgabenstellung aufweisen. Erfahrungsgemäß ergeben sich hier häufiger Probleme durch übertriebene Übernahmen von Gedanken aus Quellen. Hier sind zum Beispiel umfangreiche sog. „Theorieteile zur Klärung benötigter Grundlagen und Begrifflichkeiten“ zu nennen. Copy and Paste eignet sich zwar zum Füllen von Seiten, die übernommenen Gedanken zählen aber nicht zum (unverzichtbaren) Eigenanteil der Studierenden an den Arbeiten.

Weiterführende Hinweise hierzu erfolgen gegebenenfalls in einem eigenen Modul zum wissenschaftlichen Arbeiten zu Beginn des Studiums.

2.2 Anzahl und Umfang der Arbeiten

Die Arbeiten sind in folgender Anzahl und Seitenzahl (ohne Deckblatt, Verzeichnisse, Anlagen) im Studentensekretariat der jeweiligen Studienrichtung abzugeben:

- Von allen Arbeiten ist eine elektronische Version per Upload über den SelfService der DHGE abzugeben.
- Projektarbeiten sind in zweifacher Ausfertigung, mit einfacher Bindung versehen (Klebebindung, Ringbindung, Schnellhefter), einzureichen. Davon ist ein Exemplar an der DHGE abzugeben. Ein Exemplar ist den jeweiligen betrieblichen Betreuer/innen direkt zur Bewertung zu übergeben.
- Bachelorarbeiten sind jeweils in dreifacher Ausfertigung, mit fester Bindung versehen abzugeben. Davon sind zwei Exemplare an der DHGE einzureichen. Ein gebundenes Exemplar ist den jeweiligen betrieblichen Betreuer/innen direkt zur Bewertung zu übergeben. Die Übergabe ist von den betrieblichen Betreuer/innen zu bestätigen. Verwenden Sie dazu bitte das Formblatt aus Anlage 7. Reichen Sie die Bestätigung bitte gemeinsam mit den beiden gebundenen Papierexemplaren bei der DHGE ein.
- Studienarbeiten sind in zweifacher Ausfertigung, mit einfacher Bindung versehen (Klebebindung, Ringbindung, Schnellhefter), bei der DHGE einzureichen.

Studiengang	Projektarbeit I-III	Projektarbeit IV
Elektro/ Automatisierungstechnik	20	20
IT-Studiengänge	20	30

Tabelle 2: Seitenumfang der Projektarbeiten

2.3 Äußere Gestaltung

2.3.1 Aufbau der Arbeit

Eine schriftliche Arbeit besteht aus acht wesentlichen Teilen. Jeder der folgenden acht Teile beginnt auf einer neuen Seite.

- Deckblatt (siehe Anlagen A1 und A2)
- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis (falls erforderlich)
- Abkürzungsverzeichnis (falls erforderlich)
- laufender Text (eigentliche Arbeit, Hauptteil, Textteil)
- Literaturverzeichnis
- Anlagenverzeichnis und Anlagen (falls erforderlich)
- Ehrenwörtliche Erklärung

2.3.2 Deckblatt

Im Rahmen der Themenausgabe erhalten die Studierenden bei der Bachelorarbeit ebenfalls Deckblätter ausgereicht. Diese Deckblätter dürfen inhaltlich nicht verändert werden.

Muster für Deckblätter für Projektarbeiten finden sich in Anlage 1 und für Bachelorarbeiten in Anlage 2.

Auf den Deckblättern ist jeweils der Titel der Arbeit anzugeben. Es sollte ein kurzer und prägnanter Titel gewählt werden. Für Erklärungen zur Aufgabenstellung und zum Kontext, in dem die Aufgabe bearbeitet werden soll, dient das Einleitungskapitel. Auch die Formulierung des Titels in Frageform sollte vermieden werden.

2.3.3 Inhaltsverzeichnis

- Das Inhaltsverzeichnis dient den Leser/innen zum schnellen Auffinden der wesentlichen Teile der Arbeit. Die enthaltene Gliederung des Hauptteils der Arbeit spiegelt die inhaltliche Struktur der Ausführungen wider.
- Die Seiten des Inhaltsverzeichnisses, des Abbildungs- und Tabellenverzeichnisses und des Abkürzungsverzeichnisses sind mit großen römischen Zahlen beginnend mit „I“ zu nummerieren (Seitenzahlposition: unten rechts).
- Für jeden Eintrag im Inhaltsverzeichnis ist die entsprechende Seite anzugeben.

- Für den Hauptteil gilt:
 - Kapitelnummerierung mit arabischen Ziffern (Bsp.: Inhaltsverzeichnis dieser Hinweise und Empfehlungen).
 - drei Gliederungsebenen sollten ausreichen, vier Gliederungsebenen nicht überschritten werden
 - Einträge im Inhaltsverzeichnis müssen mit den Kapitelüberschriften im laufenden Text übereinstimmen.

Formale Gesichtspunkte der Gliederung sind unter Gliederungspunkt 2.3.6 zu finden.

2.3.4 Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis

- Im Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis sind die Abbildungen bzw. Tabellen mit ihren Titeln und der Seitenangabe (der eigenen Arbeit) nach Nummer sortiert anzuführen.
- Im Abbildungs- und Tabellenverzeichnis stehen keine Quellenangaben.
- Abbildungs- und Tabellenverzeichnis sind bei Bedarf zu trennen.
- Der formale Aufbau erfolgt analog zum Inhaltsverzeichnis.

2.3.5 Abkürzungsverzeichnis

- Es sind alle im laufenden Text vorkommenden Abkürzungen, die nicht der aktuellen Ausgabe des Duden zu entnehmen sind, alphabetisch geordnet anzuführen und zu erklären.
- Es erfolgt keine Angabe der Seitenzahlen.
- Der formale Aufbau erfolgt analog zum Inhaltsverzeichnis.
- Abkürzungen dienen der rascheren Überschaubarkeit des Textes.
- Abkürzungen müssen eindeutig sein.
- Abkürzungen sind bei ihrem ersten Auftreten im Text einzuführen, indem nach der ausgeschriebenen Form die Abkürzung in Klammern notiert wird.
- In Überschriften sollten Abkürzungen vermieden werden.

2.3.6 Laufender Text

Formale Gesichtspunkte der Gliederung

- Ziel der Gliederung ist es, die Kerngedanken der Arbeit in eine systematische Ordnung zu bringen, die den Leser/innen einen Überblick über Inhalt und Herangehensweise gibt.
- Die Gliederung muss durch die Verwendung eindeutiger Gliederungskriterien einen klar erkennbaren Aufbau haben.
- Die inhaltliche Struktur muss durch geeignete Formulierungen in der Gliederung erkennbar gemacht werden.
- Die Unterteilung eines Gliederungspunkts ist formal nur möglich, wenn sich mindestens zwei Unterpunkte ergeben.
- Kernbegriffe des Themas der Arbeit sollten sich in Kapitelüberschriften wiederfinden.

- Die Gliederungstiefe eines Kapitels ist Ausdruck für dessen Bedeutung und Umfang in der Arbeit.
- Zu Beginn umfangreicher Kapitel kann es sinnvoll sein, einen kurzen Überblick über die Kapitelinhalte zu geben.
- Kapitelüberschriften nicht in Form von Fragen formulieren

Inhaltliche Gesichtspunkte der Gliederung

- Das *Einleitungskapitel* sollte folgende Elemente enthalten:
 - Problemstellung/Umfeld
 - Einordnung der Arbeit in eine übergeordnete Problematik
 - Motivation zur Bearbeitung der Problemstellung
 - Zu bearbeitende Aufgabenschwerpunkte
 - Thematische Abgrenzung zu den nicht in der Arbeit behandelten Fragen
 - Zielstellung der Arbeit
 - Überblick über den weiteren Aufbau der Arbeit
- Der *Hauptteil* sollte Kapitel zur:
 - Problemanalyse
 - Darstellung und Analyse des Ist-Zustandes
 - Definition des Zielzustands (Soll-Zustand)
 - Schwachstellenanalyse (Soll-Ist=Handlungsbedarf),
 - Erarbeitung und Bewertung/Vergleich von Lösungsansätzen,
 - Lösungsentwurf/Planung der Umsetzung,
 - Umsetzung,
 - Test/Einführung

enthalten.
- In einem *abschließenden Kapitel* sind die Ergebnisse der Arbeit zusammenzufassen und Schlussfolgerungen für eine mögliche Fortführung der Arbeit zu ziehen.

Layout

- Papier: DIN A4, Hochformat, weiß, einseitig
- Schriftart: Empfehlung: Arial / Times New Roman
- Schriftgröße: 10 / 11 pt
- Zeilenabstand: mind. 14 pt für Text, 1-zeilig für Fußnoten

- Ränder:
 - links 3 cm
 - rechts 2 cm
 - oben 2,5 cm
 - unten 2,5 cm
- Seitennummerierung mit arabischen Zahlen im Hauptteil, beginnend mit „1“, Position unten rechts
- Jedes Hauptkapitel (1. Gliederungsebene) beginnt auf einer neuen Seite.
- Jeder Absatz muss eine inhaltliche Einheit bilden (Gedankengang).
- Jeder Absatz besteht aus mindestens 2 Sätzen. Zwischen zwei Absätzen sollte ein Leerraum von 6 pt zusätzlich zum Zeilenabstand eingefügt werden.
- Hervorhebungen müssen einheitlich sein (fett, kursiv, und/oder gesperrt).
- Unterstreichungen sollten vermieden werden.
- Verweise auf Fußnoten werden im laufenden Text hochgestellt und mit kleinerer Schriftart angegeben.

Fußnoten

- Fußnoten sind fortlaufend nummeriert am Ende jeder Seite anzuführen. Bei einer großen Anzahl von Fußnoten kann nach jedem Hauptkapitel mit der Nummerierung der Fußnoten neu begonnen werden.
- Fußnoten sind vom laufenden Text zu trennen.
- Fußnoten sind 1-zeilig mit kleinerer Schrift (9 pt) zu schreiben¹.
- In Überschriften sind keine Fußnoten zu verwenden.

Zitierhinweise

- Durch das Zitieren wird die Quelle eines übernommenen Gedankens exakt belegt und damit das Urheberrecht gewahrt.
- Grundsätzlich ist nach dem Originaltext zu zitieren. Nur wenn das Originalwerk nicht zugänglich ist, kann nach einer Quellenangabe in der Sekundärliteratur zitiert werden. Der Quellenhinweis in der Fußnote nennt zuerst die Originalquelle mit allen bibliographischen Angaben (z. B. Titel, Erscheinungsort und -jahr) und dann mit dem Zusatz „zit. nach ...“ auch die Sekundärliteratur (jeweils in der Form eines Kurzbelegs). Die Originalquelle wird im Gegensatz zur Sekundärliteratur nicht in das Literaturverzeichnis übernommen.
- Werden im laufenden Text nicht selbst entwickelte Gedanken dargelegt (Zitate), so ist ein entsprechender Quellenverweis zu erstellen. Dazu ist die Kurzform der Quelle, wie im Literaturverzeichnis verwendet, im laufenden Text anzugeben. Beispiel: „Nach [Nuß97] ist ...“. Alternativ kann auch mittels Fußnoten auf Quellen verwiesen werden.

¹ Das ist ein Beispiel für eine Fußnote.

- Der Fußnotentext² enthält das Kürzel aus dem Literaturverzeichnis (siehe Abschnitt 2.3.7) und danach u.U. durch Komma getrennt die Seitenangabe. Betrifft das Zitat zwei oder mehrere Seiten, werden an die Seitenzahl der ersten Seite ein „f.“ bzw. bei mehreren Seiten ein „ff.“ angefügt. Beispiele: [BL21], S. 24; [Lan21], S. 37 f.; [Rud19], S. 40 ff.
- Wörtliche Zitate sollen nur bei besonders prägnanten Formulierungen verwendet werden und sind im laufenden Text unter Anführungszeichen zu setzen. Zusätzliche eigene Ergänzungen im Zitat sind durch eckige Klammern [...] zu kennzeichnen. Beispiel: [Hervorhebung durch Verfasser].
- Wird dieselbe Quelle wiederholt zitiert, ist der Quellenhinweis beim Kurzbeleg jeweils derselbe. Es sind bei jedem Zitieren anzugeben: das Kürzel, Seite(n). Wird dieselbe Schrift auf ein und derselben Textseite mehrmals unmittelbar nacheinander zitiert, kann der Hinweis „Ebenda“ (bei wörtlichem Zitat) bzw. „Vgl. ebenda“ (bei sinngemäßigem Zitat) stehen, gefolgt von der (exakten) Seitenangabe. Beispiele: [BL21], S. 19, Ebenda, S. 27; Vgl. ebenda, S. 41 ff.

Abbildungen und Tabellen im laufenden Text

- Tabellen und Grafiken sind deutlich vom restlichen Text zu trennen.
- Bei Bedarf ist zwischen Abbildungen und Tabellen zu unterscheiden; sonst werden nur Abbildungen geführt.
- Tabellen und Abbildungen sind zu beschriften. Unterhalb jeder Abbildung oder Tabelle steht „Abbildung“ oder „Tabelle“, eine fortlaufende Nummer, ein Doppelpunkt und der Titel der Abbildung oder Tabelle. Werden insgesamt nur wenige Abbildungen oder Tabellen verwendet, kann durchgehend nummeriert werden. Sonst erfolgt innerhalb der je Hauptkapitel eine durchgehende Nummerierung unter Angabe der jeweiligen Kapitelnummer. Als Trennzeichen zwischen Kapitelnummer und Nummer der Abbildung oder Tabelle wird ein Punkt verwendet.
- Wird die Abbildung/Tabelle einer Publikation entnommen, wird nach dem Titel angegeben: „Quelle: Quelle“. Die Angabe *Quelle* erfolgt wie im Falle eines Zitates. Beispiel: Abb. 4: Vertikale Integration der Materialwirtschaft in die funktionale Organisation, Quelle: [BL04], S. 79
- Wenn einer Abbildung/Tabelle eigene Änderungen beigefügt werden, ist anzugeben: „Mit Änderungen entnommen aus: Quelle“.
- Wenn eine Abbildung/Tabelle eigenständig entwickelt wird, kann in Klammern angegeben werden: „selbst erstellt“. Diese Angabe ist aber nicht zwingend notwendig.
- Abkürzungen, die nur in einer Abbildung oder Tabelle vorkommen, werden in einer Fußnote zur Abbildung/Tabelle erläutert. Sie erscheinen nicht im Abkürzungsverzeichnis.
- Auf jede Abbildung/Tabelle/Anlage muss im Text mindestens einmal verwiesen werden. Tabellen bzw. Abbildungen sind mit Erläuterungen im Text zu versehen.

² z.B. [Rud19], S. 40 ff.

Aussagen

- Ich/wir/man-Formen sollten nicht verwendet werden. Hier sollten unpersönliche Umschreibungen genutzt werden.
- Umgangssprachliche Formulierungen sind zu vermeiden, wie: „... in der heutigen Zeit ...“, „... kostet viel Geld ...“, „... um Mitarbeiter zum Mitmachen zu bewegen ...“ usw.
- Jede Aussage muss begründet und auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüfbar sein.
- Jede Behauptung muss bewiesen werden. Bei Fakten (Daten, Zeitangaben usw.) ist die genaue **Quelle** anzugeben.
- Aussagen bzw. Behauptungen können mit Quellenangaben unterlegt werden.
- Starke Formulierungen („es ist somit klar ...“) ersetzen keine Fakten.
- Im laufenden Text werden nur die Nachnamen von Autoren oder andere Personen, auf die Bezug genommen wird, ohne akademischen Grad und ohne Berufsbezeichnung (Generaldirektor, Geschäftsführer usw.) genannt. Sie können mit Großbuchstaben hervorgehoben werden.

2.3.7 Literaturverzeichnis

Formaler Aufbau und Inhalt

- Das Literaturverzeichnis beginnt auf einer neuen Seite.
- Eine Trennung nach Monographien, Aufsätzen, Beiträgen, Sammelwerken, Diplom-, Bachelor- bzw. Masterarbeiten, Dissertationen etc. ist nicht erforderlich.
- Im Literaturverzeichnis sind alle Werke anzuführen, auf die im laufenden Text Bezug genommen wird (ob durch Zitat oder Verweis).
- Im Literaturverzeichnis stehen links die alphabetisch geordneten Kurzformen (der Autoren/Quellen, die dann rechts ausführlich angegeben werden (siehe Beispiele weiter hinten).
- Sollen andere Kurzformen (z.B. fortlaufende Nummerierungen der Quellen) verwendet werden, ist auf eine sinnvolle Ordnung innerhalb des Quellenverzeichnisses zu achten.

Formaler Aufbau einer Quellenangabe

Kurzform:

- Die Kurzform enthält in eckigen Klammern die ersten drei Buchstaben des Namens des jeweiligen Autors. Dabei ist nur der erste Buchstabe groß zu schreiben. Bei mehreren Autoren wird jeweils der erste **Buchstabe** des Namens der einzelnen Autoren angegeben. Dabei sind nur Großbuchstaben zu verwenden. Nach den Kürzeln für den Autor/die Autoren ist das Erscheinungsjahr anzugeben. Bei bis zu drei Autoren pro Quelle werden diese angegeben. Bei mehr als drei Autoren werden die Anfangsbuchstaben der ersten drei Autoren angegeben. Danach steht ein Plus-Zeichen.
- Sind Behörden bzw. Institutionen die Quelle, so sind auch hier die ersten drei Buchstaben des Behördennamens anzugeben, wobei der erste Buchstabe groß zu schreiben ist; die anderen sind klein zu schreiben.
- Die Kurzformen der einzelnen Werke müssen sich unterscheiden. Sollten sich zwei gleiche Kurzformen ergeben (z.B., wenn ein Autor oder eine Behörde mehrfach in einem Jahr Dokumente

veröffentlicht hat, die zitiert werden sollen), ist durch einen Kleinbuchstaben eine Unterscheidung vorzunehmen.

- Beispiele für Kurzformen: [Rud19], [Deu06b], [SSP+00]

Autoren:

- Ist einer der Autoren Herausgeber des Werks, wird die Abkürzung „Hrsg.“ nach den Namensangaben des entsprechenden Autors (Bezugsperson, Organisation) in runde Klammern gesetzt.
- Bei bis zu drei Autoren pro Quelle werden diese angegeben. Bei mehr als kann auch der wichtigste Autor (i.d.R. der erstgenannte oder der Herausgeber) genannt werden. Für alle weiteren **Autoren** steht „et al.“ oder „u. a.“.
- Bei unbekanntem Autoren wird an Stelle des Namens das Synonym „N.N.“ oder „o.V.“ verwendet.

Titel der Publikation:

- Vor dem Titel steht ein Doppelpunkt.
- Der Titel ist ungekürzt wiederzugeben.
- Der Titel wird in Anführungsstrichen oder kursiv geschrieben.
- Nach dem Titel steht ein Komma.

Sonderfälle:

- Bei Festschriften ist der Widmungsträger anzugeben.
- Bei Tagungsbänden sind Veranstalter, Ort und Datum anzugeben.
- Dissertationen/Diplomarbeiten sind als solche zu kennzeichnen, der Ort ist anzugeben.
- Bei unselbstständig erschienenen Schriften wird deren Herkunft durch „in“ vermerkt; es folgen
 - bei Zeitschriften: Name der Zeitschrift, Heft und Jahr, Seitenangaben der Quelle (Anfangsseite – End-Seite)
 - bei Sammelwerken: Autor (Hrsg.): Kurztitel, Seitenangabe der Quelle (Anfangsseite – End-Seite).

Auflage:

- Die Auflage des Werks ist anzuführen, sofern es sich nicht um die 1. Auflage handelt.
- Nach der Auflage steht ein Komma.

Verlag/Ortsangabe/Jahr:

- Durch Kommata voneinander getrennt werden Verlag, Ort und Erscheinungsjahr genannt, sofern dies nicht durch einen der aufgeführten Sonderfälle unnötig ist.
- Falls keine Angaben über Ort bzw. Jahr vorliegen, kann „o. O.“ bzw. „o. J.“ angegeben werden.

Beispiele für Quellenangaben

Beispiel für ein Buch:

- [BL04] Bartling, H., Luzius, F.: „Grundzüge der Volkswirtschaftslehre“, 15. Auflage, Verlag Franz Vahlen, München, 2004

Beispiel für eine Dissertation/Diplomarbeit:

- [Lab96] Labitzke, S.: „Datenbank-Reorganisation in DB2 für AIX Version 2 und ORACLE Version 7: Beschreibung, Analyse, Bewertung“, Diplomarbeit, Institut für Informatik, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Juli 1996

Beispiele für Beiträge in Sammelwerken/Tagungsbänden:

- [Klu04] Kluge, A.: „Wissenserwerb für das Steuern technischer Systeme“, in Fischer, Th. (Hrsg.): Kybernetik und Wissensgesellschaft, Duncker & Humblot, Berlin, 2004, S. 289 - 306
- [Deu06] Deutsche Bundesbank: „Monatsbericht“, Heft 2, Frankfurt/Main, 2006
- [Sha95] Shallahammer, C. A.: „Avoiding a Database Reorganization“, European Oracle User Group (EOUG) Conference, Florence, April 1995
- [Soe81] Soederlund, L.: „Concurrent database reorganization – assessment of a powerful technique through modelling“, in Proceedings of the 7th Int. Conference on Very Large Data Bases (VLDB), Cannes, 1981, S. 179 - 203

Beispiel für Aufsätze in Zeitschriften:

- [Nuß97] Nußdorfer, R.: „Reorganisationsfreiheit in Datenbanksystemen: Bewertung ist anwendungsabhängig“, in Datenbank Fokus, Januar 1997, IT Verlag für innovative Technologien GmbH, Höhenkirchen, 1997, S. 16 - 20
- [SSP+00] S. Skatulla, R. Schaarschmidt, P. Pistor, K. Küspert. Entwurf und Implementierung eines SQL-normkonformen Datenbankkatalogs für ein relationales Datenbankmanagementsystem. In Informatik-Forschung und Entwicklung, Bd. 15, Nr. 3. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, September 2000

Beispiel für ein Normdokument:

- [ISO03] International Organization for Standardization: Information technology – Database languages – SQL – Part 1: Framework (SQL/Framework). ISO/IEC 9075-1:2003, Genf, Dezember 2003

Verwendung von Online-Quellen

Bei der Arbeit mit Online-Quellen ist auf die Seriosität der jeweiligen Quelle zu achten. Wichtig ist es deshalb, möglichst Autor, Titel der Quelle, URL und Datum des Abrufs zu belegen.

Beispiel:

[Sta2016] Statista GmbH: Marktanteile der führenden Betriebssystemversionen weltweit von Januar 2009 bis Juli 2016 Statista - Das Statistik-Portal. Abgerufen am 2016. 10 08 von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157902/umfrage/marktanteil-der-genutzten-betriebssysteme-weltweit-seit-2009/>, Hamburg, 2016

Auf Verlangen von Betreuern oder Gutachtern müssen die Quellen in einer geeigneten Form zur Verfügung gestellt werden.

Die Arbeit mit Online-Quellen ersetzt nicht das gründliche Studium von Fachbüchern und Fachzeitschriften.

2.3.8 Anregungen zur Literaturverwendung

- Klare Begriffsbestimmungen bilden die Basis einer wissenschaftlichen Arbeit. Soweit möglich, ist auf genommene Begriffsdefinitionen (z. B. nach DIN) zurückzugreifen.
- Behauptungen, Thesen etc. sollten durch den Kontext oder durch Verweise auf die Literatur begründet werden. Werturteile wie „besser“, „geeignet“, „angemessen“ müssen unter Angabe des zugrunde gelegten Wertmaßstabes nachvollziehbar gemacht werden.
- Die mit dem Thema im Zusammenhang stehenden Veröffentlichungen sind sorgfältig zu erfassen. Es sollte jeweils die neueste Auflage herangezogen werden.
- Gegenüber der ausgewerteten Literatur ist eine kritische Distanz zu wahren. Jeder dort geäußerte Gedanke soll vom Verfasser auf seine Stichhaltigkeit überprüft werden.
- Vom Verfasser nicht selbstständig entwickelte Gedanken müssen durch entsprechende Quellenangaben belegt werden.
- Mündliche Gespräche und Informationen aus digitalen Quellen, wie News- oder Diskussionsgruppen, Mail bzw. Mailing-Listen, ftp-Servern u.ä., sind in aller Regel nicht zitierfähig. Ausnahmen sind nach Rücksprache mit dem Betreuer möglich.

2.3.9 Anlagen

Anlagen zum Thema der Arbeit

Die Anlagen zum Thema der Arbeit dienen der Vollständigkeit und Dokumentation. In ihnen werden Informationen untergebracht, die im laufenden Text den Rahmen der Arbeit im Hauptteil sprengen würden. In den Anlagen sind beispielsweise anzuführen:

- Primärstatistiken,
- Quelltexte von Programmen,
- Benutzerdokumentationen,

- Beschreibungen von Formularen,
- Dokumentationen durchgeführter Erhebungen, Analysen und Berechnungen (z.B. Fragebögen, Auswertungsbögen usw.) oder
- Auszüge aus zitierten Quellen (wenn diese nicht allgemein zugänglich oder veränderbar [Quellen im Internet] sind).

Thesen

- Insbesondere bei Arbeiten, die verteidigt werden (u.U. Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Dissertationen), sind Thesen zu formulieren und in Form von Thesenblättern beizulegen.
- Thesen enthalten Kernaussagen zu Ergebnissen der Arbeit ohne weitere Erklärungen. Sie sind Behauptungen, die im Verlauf einer Verteidigung belegt, aber auch angegriffen bzw. widerlegt werden können, um eine Diskussion zu initiieren. Sie sind als Aufzählung zu formulieren. Eine These sollte aus ein bis zwei Sätzen bestehen und maximal drei Zeilen beanspruchen.
- Thesen müssen den Inhalt und den „roten Faden“ der Bachelorarbeit widerspiegeln.
- Der Umfang der Thesen liegt bei einer DIN-A4-Seite, in Ausnahmefällen zwei.
- Die Thesen werden nicht mit eingebunden, sondern nur lose in die abzugebende Arbeit eingelegt.

Autorreferat (Kurzfassung, Abstract)

- Für umfangreichere Arbeiten (Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Dissertationen) oder wissenschaftliche Artikel ist ein Autorreferat zu erstellen.
- Das Autorreferat im Sinne eines „Abstracts“ ist eine kurze und präzise Darstellung der im Rahmen der Arbeit untersuchten Problematik, der Vorgehensweise sowie der Ergebnisse und Schlussfolgerungen. Dabei ist der eigene Beitrag (die **eigene** kreative Leistung) zum bearbeiteten Thema besonders herauszustellen (siehe Anlage 3).
- Potenzielle Leser der Arbeit, etwa in einer Bibliothek, sollen daraus einen raschen Überblick über den theoretischen und praktischen Nutzen der Arbeit gewinnen können (siehe Anlage 4).
- Der Umfang beträgt eine halbe bis maximal eine DIN-A4-Seite.

Ehrenwörtliche Erklärung

Durch die Ehrenwörtliche Erklärung versichern die Studierenden schriftlich, dass sie Ihre jeweilige Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet haben (siehe Anlage 5).

Freigabeerklärung

Die Freigabe einer Arbeit zur öffentlichen Einsichtnahme ist durch die Ausbildungsstätte gemäß Formular im Anlage 6 schriftlich zu erklären bzw. abzulehnen.

2.3.10 Häufige Mängel oder Fehler

Im Folgenden werden typische Fehler beschrieben, die häufig in schriftlichen wissenschaftlichen Arbeiten zu finden sind und die in der Regel zu einer Abwertung führen.

- unklare oder zu allgemeine Zielstellung der Arbeit
- Ausführungen, die nicht dem Erreichen des Zieles der Arbeit dienen
- fehlende, oberflächliche oder unkritische Diskussion zentraler Aussagen
- fehlende Erläuterung zu den Zusammenhängen der einzelnen Teile in der Arbeit
- fehlende Überleitungen
- fehlende Belege für empirische Aussagen
- fehlende Begründungen für Aussagen
- Vor der Auswahl, Bewertung oder Entwicklung von Konzepten oder Produkten werden keine Anforderungen formuliert oder die Begründung für die Auswahl der Anforderungen fehlt.
- Verwendung von zweit- und drittklassiger Literatur bei gleichzeitigem Ignorieren der Standardliteratur in dem relevanten Gebiet
- mangelnde Verweise auf verwendete Literaturquellen/mangelhafte Zitierweise
- Verwendung von Sekundärquellen
- Verwendung eines Begriffs für verschiedenartige Gegenstände/Sachverhalte
- mangelnde Flexibilität in der Wortwahl für gleiche Sachverhalte (statt Verwendung von Synonymen, stilistische Defizite)
- Titel der Arbeit oder Überschriften werden als Fragen formuliert
- nicht erläuterte Abkürzungen
- deutsch-englische Mischworte falsch geschrieben (bitte Bindestriche verwenden, z.B. Datenbank-Management-System)
- Text zu Aufzählungspunkten wird grundsätzlich groß geschrieben (z.B. – Betriebswirtschaftliche Betrachtungen → die richtige Schreibweise wäre: – betriebswirtschaftliche Betrachtungen)
- vergessene Kommata bei erweiterten Infinitiven
- Probleme bei der Genitivbildung
- Verwendung von Slang jeglicher Art

3 Hinweise zur inhaltlichen Bearbeitung

3.1 „Fahrplan“ für das Vorgehen

Schriftliche (Projekt-, Studien- und insbesondere Bachelor-) Arbeiten erfordern ein straffes Zeitmanagement. Dazu gehört ein Terminplan ebenso wie fortwährende Fortschrittskontrollen in Verbindung mit viel Selbstdisziplin. Im Einzelfall sind zu beachten:

Durchdenken des Themas:

- Motivation zur Bearbeitung des Themas
- Problemanalyse / Problemabgrenzung
- Zieldefinition
- Handlungsbedarf ableiten und Grenzen der Themenbearbeitung festlegen
- Durchdenken von Zusammenhängen und möglichen Vorgehensweisen
- Erstellen einer Grobgliederung
- Überprüfen, Überdenken, ggf. Anpassung der bisherigen Zwischenergebnisse

Bearbeiten von Quellen / Gliedern der Arbeit:

- grobe Sichtung der infrage kommenden Quellen
- Studium und Bearbeitung relevanter Quellen und Anlegen eines Quellenverzeichnisses anhand der Grobgliederung (Analyse).
- Verfeinerung der Grobgliederung, dabei Vergleich von Lösungsvarianten und Ableitung der bevorzugten (besten) Lösung.

Textentwurf:

- Formulierung der Ausführungen zur Motivation, zum Umfeld, in dem die Bearbeitung der Themenstellung erfolgt und zum Überblick über die Vorgehensweise
- Bearbeitung der Aufgabe „entlang“ der Gliederung / dabei Verfeinern der Gliederung
- Beschreibung des Prozesses der Bearbeitung der Themenstellung
- Trennung zwischen Text, Fußnoten und Anlagen
- Auswahl von Abbildungen/Tabellen
- Erstellen der verschiedenen Verzeichnisse

Endbearbeitung:

- Feinkorrektur in sachlicher und formaler Hinsicht
- sorgfältige Prüfung auf orthografische und grammatikalische Fehler und deren Korrektur
- Abschließende Sichtung und Korrektur (z.B. der Formatierung)

3.2 Weiterführende Literatur

Das zweckmäßige Vorgehen bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen ist in der einschlägigen Literatur ~~st~~ gut dargestellt. Die wissenschaftlichen Bibliotheken halten diese Bücher bereit.

Empfehlung: Kornmeier, M.: „Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: für Bachelor, Master und Dissertation“, aktuelle Auflage, Utb GmbH, ISBN 978-3-8252-5438-4

Anlage 1: Musterdeckblatt Projektarbeit

T H E M A

Projektarbeit Nr. I II III IV

vorgelegt am:

von:

Matrikelnr.:

DHGE Campus:

Studienbereich:

Studiengang:

Kurs:

Ausbildungsstätte:

Betreuer:

Anlage 2: Musterdeckblätter Bachelorarbeit

BACHELORARBEIT

zum Thema

„Thema“

vorgelegt an der
Dualen Hochschule Gera-Eisenach

von: >>Vorname, Name<<
>>Straße Hausnummer<<
>>PLZ Ort<<

Matrikelnummer: >>Matrikelnummer<<

Studiengang: >>Studiengang<<

Studienrichtung: >>Studienrichtung<<

Praxispartner: >>Firmenname<<

>>Straße Hausnummer<<
>>PLZ Ort<<

**Gutachterin/Gutachter der
Dualen Hochschule Gera-
Eisenach:** >>Gutachterin/Gutachter DHGE<<

**Gutachterin/Gutachter des
Praxispartners (Betreuer
i.S.v. § 20 (1) DHGEPrüfO):** >>Betreuerin/Betreuer Praxispartner<<

S P BACHELORARBEIT E

zum Thema

„Thema“
R

vorgelegt an der
Dualen Hochschule Gera-Eisenach

von:

>>Vorname, Name<<
>>Straße Hausnummer<<
>>PLZ Ort<<
V

Matrikelnummer:

>>Matrikelnummer<<

Studiengang:

>>Studiengang<<
E

Studienrichtung:

>>Studienrichtung<<

Praxispartner:

>>Firmenname<<
>>Straße Hausnummer<<
>>PLZ Ort<<
R
M

**Gutachterin/Gutachter der
Dualen Hochschule Gera-
Eisenach:**

>>Gutachterin/Gutachter DHGE<<
E

**Gutachterin/Gutachter des
Praxispartners (Betreuer
i.S.v. § 20 (1) DHGEPrüfO):**

>>Betreuerin/Betreuer Praxispartner<<
R

K

Anlage 3: Thesen

Thesen zur Bachelorarbeit

„Untersuchung zur Kostenentwicklung einer neu entwickelten Baugruppe über einen Zeitraum von fünf Jahren und den aktuellen Marktbedingungen in Europa“

von ...

1. Die Fertigungskosten der Baugruppe Radsteuerung werden vor allem vom Montageaufwand bestimmt.
2. Die Vielzahl der Einflussgrößen auf die Kosten erfordert eine Ordnung und Wichtung nach Prioritäten.
3. Die bisher im Unternehmen „XYZ“ angewendeten Kostenreduzierungsverfahren sind unter den aktuellen Marktbedingungen in Europa nicht geeignet, ohne Zeitverluste Daten für Kostendiagramme zur Verfügung zu stellen.
4. Das im Rahmen der Arbeit entwickelte Kostenstrukturmodell visualisiert die Hauptfaktoren der betrieblichen Kostenentwicklung so, dass eine gezielte Beeinflussung möglich wird.
5. Durch Umsetzung der Ergebnisse der Arbeit ist eine Senkung der Selbstkosten im Bereich der Montage um 15 - 20 % möglich.

Autorreferat zur Bachelorarbeit

„Untersuchung zur Kostenentwicklung einer neu entwickelten Baugruppe über einen Zeitraum von fünf Jahren und den aktuellen Marktbedingungen in Europa“

von ...

Zum Produktprogramm der Firma „XYZ“ gehört die Baugruppe Radsteuerung. Die Fertigungskosten dieser Baugruppe werden wesentlich vom Montageaufwand bestimmt, der in den letzten fünf Jahren überproportional anwuchs. Daraus resultiert das Anliegen der vorliegenden Bachelorarbeit. Sie soll mit Hilfe einer Prozessanalyse Art und Wirkung der die Kosten verursachenden Einflussgrößen untersuchen. Ziel ist eine Entscheidungsvorlage für die Geschäftsführung zur Kostensenkung.

Zunächst erfolgt eine Analyse der Teilabschnitte der Montage, deren Ergebnisse in einer Entscheidungsmatrix zusammengestellt werden. Diese verdeutlicht, dass die Kostenstruktur von einer Vielzahl unterschiedlicher Einflussgrößen (z.B. die Positionierung der Einzelteile oder Montagegenauigkeiten) beeinflusst wird. Durch die quantitativen Ergebnisse der aktuell angestellten Analysen kann nachgewiesen werden, dass vorangegangene Analysen die unterschiedliche Gewichtung der Einflussgrößen bezüglich ihrer Kostenwirkungen nur ansatzweise berücksichtigten, was letztendlich (zumindest in Teilen) zu falschen Schlussfolgerungen führte.

Im Rahmen der Arbeit wurde, ausgehend von den Analyseergebnissen, ein völlig neues Kostenmodell entwickelt, das die kostensteigernden Faktoren klar ausweist. Durch ein in der Bachelorarbeit vorgeschlagenes Kostenreduzierungsverfahren kann die Prozessstabilität in der Montage und damit die Marktposition der Firma „XYZ“ in Europa spürbar verbessert werden.

Anlage 5: Ehrenwörtliche Erklärung

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich,

1. dass ich meine Projektarbeit/Studienarbeit/Bachelorarbeit mit dem Thema:

...

ohne fremde Hilfe angefertigt habe,

2. dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet habe und

3. dass ich meine Projektarbeit/Studienarbeit/Bachelorarbeit bei keiner anderen Prüfung vorgelegt habe.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Ort, Datum

Unterschrift

Anlage 6: Freigabeerklärung

Freigabeerklärung zur Bachelorarbeit

Name, Vorname Student/-in:

Matrikel-Nr.:

Kurs:

Ausbildungsstätte:

Mit der Möglichkeit zur öffentlichen Einsichtnahme der Bachelorarbeit unserer Studentin, Frau ..., in der Bibliothek der Dualen Hochschule Gera-Eisenach erklären wir uns:

- einverstanden

- nicht einverstanden.

Thema der Bachelorarbeit:

Datum, Stempel, Unterschrift Firma/Einrichtung

Datum, Unterschrift Student/-in

Anlage 7: Muster der Erklärung zur Abgabe eines gebundenen Exemplars der Bachelorarbeit beim Praxispartner

Erklärung zur Abgabe eines gebundenen Exemplars der Bachelorarbeit beim Praxispartner

Name, Vorname Studierende/r:

Matrikel-Nr.:

Kurs:

Ausbildungsstätte:

Hiermit bestätigen wir die fristgerechte direkte Abgabe von einem der drei gebundenen Exemplare beim Betreuer des Praxispartners (Ausbildungsstätte) nach § 19 Abs. 3 der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (DHGEPrüfO).

Thema der Bachelorarbeit:

Datum, Unterschrift/Stempel
Studierende/r Firma / Einrichtung

Datum, Unterschrift