

Meine Anforderungen an IHRE Bachelor-/Masterarbeit und & IHR Kolloquium

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Jörg Niemann

Version 2.0

Grundlegendes

Bei Ihrer Bachelorarbeit bzw. Masterarbeit handelt es sich gemäß der Prüfungsordnung um eine wissenschaftliche Ausarbeitung. Mit der Arbeit weisen Sie Ihre Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten nach. Daher gelten auch besondere Anforderungen an die Ausarbeitung der Arbeit. Rein formal gesehen ist daher ein Praxisteil (etwa wenn Sie die Arbeit in Kooperation mit einem Industrieunternehmen anfertigen) eben „nur“ ein besonders ausführliches Anwendungsbeispiel für die theoretischen Ausarbeitungen und Erkenntnisse in den Seiten davor.

Wichtig ist daher, dass Sie insbesondere im „Theorieteil“ nach wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen arbeiten, um eben genau die geforderte Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten nachzuweisen.

Wichtig ist im Zusammenhang mit einer wissenschaftlichen Arbeitsweise insbesondere die „REPRODUZIERBARKEIT“ Ihrer Arbeit. „Reproduzierbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass ein durchschnittlich gebildeter Mensch, zu genau den gleichen Schlussfolgerungen käme wie Sie, wenn er die von Ihnen im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen nutzen würde!

Dies müssen Sie stets im Hinterkopf bei der Erstellung Ihres Werkes behalten...oder anders ausgedrückt: Das ist wichtig für die Bewertung Ihres Werkes....

Dies bedeutet dann unter anderem:

- Sie müssen alle Fakten/Behauptungen mit Literaturquellen belegen (ja, lieber eine Quelle zuviel als zu wenig). Und das fängt ggf. schon in der ersten Zeile der Einleitung an....
- Sie sollen Fakten/Meinungen/Vorschläge/Lösungsprinzipien etc. aus Literaturquellen sammeln und diese dann im Folgenden zu eigene Schlussfolgerungen (im Sinne Ihres Themas und Arbeitsfortschritts) zusammenführen.
- Es darf NIEMALS eine „Lösung“ oder Schlussfolgerung plötzlich ohne entsprechende Hinführung (mit Literaturquellen) „vom Himmel fallen“ bzw. aus dem „Nichts“ dem Leser präsentiert werden.
- Diskutieren Sie gerne die gefundenen Meinungen/Aspekte aus der Literatur („Müller beschreibt.....Meier hingegen....Schmidt erweitert Etc.). Erwähnen Sie ggf. auch anderslautende Autorenmeinungen (immer mit Quelle). Führen Sie dann ggf. die Meinungen mit eigenen Worten zusammen (gruppieren). Sollte es unterschiedliche Auffassungen oder z.B. mehrere Definitionen geben, erläutern Sie diese zunächst und wählen Sie dann eine der vorliegenden Optionen (MIT BEGRÜNDUNG!!!) aus oder entwickeln/erweitern Sie in Anlehnung an die Aufgabe oder die gefundenen Autoren eine eigene passende Definition (mit Begründung!!!)

Anforderungen an die Bachelor-/Masterarbeit (1)

Formatvorlage:

Sie können für die Erstellung des Berichtes die Formatvorlage der Maschinenbauer verwenden. Diese steht im Netz zum Download zur Verfügung. Sie dürfen aber selbstverständlich auch ein eigenständiges Format verwenden.

Umfang der Arbeit:

Bachelor- und Masterarbeiten sollten einen Umfang von 60-100 Seiten aufweisen. Idealer Weise liegt der Umfang bei ca. 80 Seiten. Ab 100 Seiten wird die Arbeit zu umfangreich. Gezählt wird von der Einleitung bis zum Ende des Literaturverzeichnisses. Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis etc. und etwaige Anhänge zählen nicht mit. Alle Seitenangaben sind ungefähre Richtlinien und gelten incl. Abbildungen und „angemessenem (=wie Vorlage) Zeilenabstand“. Eine Arbeit mit einem auffällig größerem Rand- oder Zeilenabstand aufzupumpen fällt eher negativ auf.....;-)

Literaturverwendung und Zitierung:

Als grobe Richtschnur gilt: Im Durchschnitt sollte die Arbeit bei einer Bachelorarbeit bei >1,0 Fussnoten pro „Textseite“ aufweisen. Bei einer Masterarbeit >1,5 Fussnoten pro „Textseite“. Wenn Ihre Arbeit größere Praxisanteile aufweist (mit weniger Zitierungen) kann/muss dies daher über den Literaturteil ausgeglichen werden.

Im Literaturverzeichnis müssen mindestens 30 Literaturquellen aufgeführt sein (Untergrenze !!!). Mindestens 20 Quellen müssen auch in frei zugänglicher Buchform/hochwertiger Fachzeitschrift einsehbar sein. Ein Buch, das Sie als Online Link zitieren (z.B. über SpringerLink online eingesehen) zählt dabei wie ein „Buch im Regal“.

Thema Wikipedia: Bitte diese Quelle nur zur eigenen Information benutzen. Als reproduzierbare (=wissenschaftliche) Quelle ist Wikipedia o.ä. nicht geeignet. Daher bitte diese Quelle nur –am besten gar nicht- in sehr geringer Dosierung verwenden.

NIEMALS jedoch, um DEFINITIONEN ODER KERNAUSSAGEN in der Arbeit zu belegen! (=Massive Punktabzüge bis hin zu durchgefallen)

Definitionen, wichtige grundlegende Begriffe etc. müssen aus einer „harten Quelle“ (Grundlagenbuch, Lehrbuch, Norm, Zeitschrift etc.) zitiert werden und nicht von einer Webseite.

Anforderungen an die Bachelor-/Masterarbeit (2)

Zitierformat

Die Zitierung soll über Fußnoten am unteren Ende jeder Seite erfolgen. Im Text wird eine Zitierung durch eine Hochzahl angedeutet, deren Kurzzitierung dann unter einem kurzen waagerechten Strich mit der gleichen Hochzahl erfolgt. In der Kurzzitierung unten auf der Seite muss der Autorennachname (oder die Autorennachnamen) angegeben werden, der Vorname, das Erscheinungsjahr der Quelle sowie unbedingt die Seite, auf der der Sachverhalt nachzulesen ist.

Also beispielhaft so:

Text...die Welt ist rund¹

¹Vgl. Müller, P. (2021), S.3.

- Wörtliche Zitate werden im Text in Anführungsstriche gesetzt und in der Fußnote dann OHNE „Vgl.“
- Sinngemäße Wiedergaben von Quellen ohne Anführungszeichen Text, unten auf der Seite dann aber MIT „Vgl.“

Informieren Sie sich über die spezifische Syntax der Zitierformate. Generell ist jedes gängige Zitierformat von mir akzeptiert. Wichtig: Es muss einheitlich im Bericht angewendet werden. Ob Sie also den Vornamen abkürzen oder ausschreiben, alle Autoren nennen oder ab drei Autoren z.B. „Müller et al.“ verwenden oder jede Zeile mit einem Punkt abschliessen bleibt Ihnen überlassen. Aber es muss einheitlich im gesamten Text sein.

Wichtig ist, dass der ausführliche Quellennachweis hinten im Literaturverzeichnis zweifelsfrei identifiziert werden kann.

Vergessen Sie nicht, bei Büchern auch den Verlag und Erscheinungsort anzugeben. Sortieren Sie das Literaturverzeichnis alphabetisch nach Erstautor.

Sprache in der Arbeit:

Deutsch oder englisch, keine Ich-Form. Wenn es sich nicht vermeiden lässt (anstatt der Ich-Form) „...kommt man zu dem Schluss...“ oder „Der Autor/Verfasser ist der Ansicht...“ o.ä.

Anforderungen an die Bachelor-/Masterarbeit (3)

Inhalt:

Form und Aufbau sollen sich an den Grundsätzen einer wissenschaftlichen Arbeit orientieren. Daher...

- Einleitung (Hinführung zum Thema, Problemstellung und Zielsetzung)

Tipp: Fallen Sie bitte hier nicht gleich mit dem Thema ins Haus ! Bitte eine Hinführung zum Thema anhand eines aktuellen „Aufhängers“ (geeignet sind z.B. Eine aktuelle Pressemeldung, aktuelle Diskussion, ein Zitat, ein allgemeiner Trend etc.. Natürlich mit Fussnote belegen...)

- Theorienteil (Grundlagen aus der Literatur mit Zitierungen, was muss der Leser an Grundlagen wissen, um den anschliessenden Praxisteil zu verstehen).
Der prozentuale Theorieanteil in der Arbeit sollte bei mind. 35% liegen.

- Praxisteil (Ihre praktische Tätigkeit, Verzahnung mit Verweisen auf die Ergebnisse aus dem Literaturteil im Kapitel zuvor),

Tipp: Wenn Sie im Praxisteil (zumindest im Geiste) einen Bezug zu allen Kapiteln aus dem Theorienteil herstellen können, liegen Sie richtig.
Theoriekapitel, für die es im Praxisteil keine Bezug mehr gibt, sind zumeist überflüssig....;-)

- Schluss (Zusammenfassung, Ausblick)

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis:

Ja, das will ich haben, und zwar vorne in der Arbeit.

Plagiate:

Wenn Texte/Bilder ohne dies kenntlich zu machen von anderen Quellen übernommen werden, führt dies automatisch zum Nichtbestehen der Arbeit. Das gilt selbstverständlich auch für die ungekennzeichnete Übernahme von Texten aus Firmenbroschüren etc. (Beispiel: Firmenbeschreibung (ggf. auch nur auszugsweise) 1:1 von der Webseite ohne Quellenangabe in den Bericht kopiert = durchgefallen). Formulieren Sie um und machen Sie einen Quellenverweis!!!

Anforderungen an die Bachelor-/Masterarbeit (4)

Bildquellen:

Nennen Sie die Bildquelle entweder als Zusatz zur Bildunterschrift oder per Fußnote. Sollte es sich um ein eigenes Bild handeln bezeichnen Sie dies mit „Quelle: Eigene Darstellung“. Sollten Sie ein bestehendes Bild verändert haben bezeichnen Sie dies mit „Quelle: Verändert nach XXX[Urheber]“.

Tipp: Sollten Sie eine Abbildung eines fremden Urhebers übernehmen wollen, so verändern Sie dieses Bild an einer oder mehreren Stellen, indem Sie etwas weglassen oder hinzufügen (im Sinne Ihrer BA). Dann machen Sie dieses Bild in der Quellenangabe als „Verändert nach XXX“ kenntlich. Dadurch erhöht sich Ihre Eigenleistung;-)

Legale Hilfen:

In der geforderten „eidesstattlichen Erklärung“ erklären Sie, dass Sie die Arbeit ohne fremde Hilfe erstellt haben. Dies bezieht sich vornehmlich auf die „geistige Leistung“, also auf die fachlichen Inhalte. Sie dürfen jedoch legal die Arbeit von einem Korrektor lesen lassen, der das Werk hinsichtlich der Rechtschreibung/Zitierung oder sprachlicher Mängel etc. („Formalia“) korrigiert. Das ist erlaubt!

Nicht erlaubt ist, dass Dritte (z.B. der „Korrektor“) eigene Gedanken in die Arbeit einbringen oder gar Abschnitte der Arbeit schreiben, ohne dass dies kenntlich gemacht wird! (=Plagiat)

Bücherei

Weiterhin können Sie sich bei Fragen zur richtigen Zitierung/ Darstellung von Literatur im Literaturverzeichnis bei der Bücherei beraten lassen. Diese bieten dies als kostenlosen Service an, ggf. Termin vereinbaren.

Die Bücherei bietet weiterhin Beratung bei der Suche/Beschaffung/Sichtung von Literatur (z.B. Datenbankrecherche etc.). Das ist gerade in der frühen Phase der Arbeit sehr hilfreich, um aufgrund von wenigen Stichworten das Thema aufzurollen. („Erste Quellen um in das Thema reinzukommen“) !

TIPP: Die kostenlosen Serviceleistungen der Bücherei sind daher sehr empfehlenswert, um die Arbeit zu „pimpen“ und um den Prof. mit interessanten Quellen zu überraschen!! !!! Eigentlich ein „Muss“ für jeden ambitionierten „Einser-Kandidaten“ ;-)

Anforderungen an die Bachelor-/Masterarbeit (5)

Abgabe der Arbeit:

Maßgeblich ist, dass die Arbeit beim Prüfungsamt fristgerecht eingereicht wird. (in welcher Form, bitte beim Prüfungsamt erfragen)

Bei mir ist zudem ein Exemplar der Arbeit in gebundener Form sowie zusätzlich als File abzugeben.

Gebundene Version = Mindeststandard ist Schlangenbindung. Eine Bindung, die mehrmaliges Durchblättern aushält bitte....

Anhang:

Weitergehende Unterlagen/Formulare/Programmcodes/ Interviews etc., die nicht direkt für das Verständnis der Arbeit im Fließtext erforderlich sind kommen in den Anhang hinter das Literaturverzeichnis. Im Fließtext verweisen Sie dann auf das entsprechende Dokument im Anhang.

Der Anhang zählt nicht für den Umfang (Seitenzahl) der Arbeit.

Häufige Fragen

Ich komme mit der Seitenanzahl nicht hin

Viele Arbeiten haben einen Anhang. Dieser fließt in die Anzahl der zulässigen Seiten nicht ein. Daher können Sie hier ggf. erforderliche Unterlagen, platzraubende Graphiken, Tabellen etc. unterbringen. Im Text verweisen Sie dann z. auf die Tabelle im Anhang (Nummer, Seite o.ä.).

Wie zitiere ich Internetquellen

Internetquellen müssen im Literaturverzeichnis den Link sowie das Datum der Einsichtnahme enthalten.

Zitierung von „internen Quellen“

Insbesondere bei Praxisarbeiten kommt häufig das Problem auf, dass einige Quellen nur betriebsintern vorliegen und ggf. nicht öffentlich zugänglich sind (oder gar gesperrt/geheim sind). Gemäß der Forderung nach „Reproduzierbarkeit“ sollten Sie diese Quellen dennoch im Literaturverzeichnis angeben, ggf. mit dem Zusatz „interne Quelle“. Für derartige Quellen können Sie gerne auch eine „Extrarubrik“ im Literaturverzeichnis erstellen. Auch wenn diese Quellen mit großer Wahrscheinlichkeit für den Prüfer/Leser nicht einsehbar sind, gehört die Quellennennung zur wissenschaftlichen Arbeitsweise. Und sofern nicht große Teile der Arbeit aus –im Zweifel nicht direkt nachprüfbarer Quellen- bestehen, ist das in Ordnung.

Was ist mit Abbildungen/Datensätzen, die ggf. der Geheimhaltung unterliegen

In einigen Fällen erstellen Sie Graphiken/Statistiken etc., bei denen Ihr industrieller Kooperationspartner nicht wünscht, dass diese Informationen „publik“ werden. Die Daten sind aber für Ihre Arbeit bzw. die Begründung von Maßnahmen, Vorgehensweisen, Erfolgen etc. wichtig

In diesem Falle bieten sich zwei Vorgehensweisen an. Option 1 wäre ein Sperrvermerk in der Arbeit. Damit ist sichergestellt, dass nur die Prüfer diese Informationen erhalten. Option 2 wäre, die Graphiken zu „neutralisieren“ bzw. zu „verfremden“, indem z.B. Einheiten weggelassen werden, absolute Werte in Prozentwerte umgerechnet werden oder die Werte mit einem „geheimen, nur dem Autor bekannten“ Faktor beaufschlagt werden, sodass ein Rückschluss auf die wahren Daten für Außenstehende nicht mehr möglich ist.

Diese oder ähnliche Verfahren sind möglich und erlaubt und unschädlich für die Bewertung. Allerdings müssen Sie dies im Text angeben, um Missverständnisse zu vermeiden.

Anforderungen an das Kolloquium

Dauer:

Die Vortragsdauer beträgt 20-30 min. Bitte bereiten Sie Ihren Vortrag dem entsprechend vor. Eine Vortragsdauer außerhalb dieses Zeitfensters führt zur Abwertung .

Mitzubringen sind:

Unbedingt die ausgefüllten Formulare für das Kolloquium, die Sie mit der Anmeldung der Bachelorarbeit ausgedruckt haben (Protokollvorlage, Notenmeldung an das Prüfungsamt etc.)

Aufbau des Vortrages:

Führen Sie im Vortrag zum Thema hin, gehen Sie auf die Problematik ein und stellen Sie auch dar, was die Literatur dazu sagt (kurz).

Vortragsinhalte:

Referieren Sie über die Problemstellung und bereiten Sie das Thema möglichst anschaulich und verständlich in Wort und Bild für Ihre Zuhörer auf. Die Präsentation sollte dem „KLV-Prinzip“ folgen und inhaltlich etwas für „Kinder“, etwas für „Laien“ aber auch Interessantes für „Vorstände“ bieten (also etwas Strategisches, Übergeordnetes, Weiterführendes....;-)

Bewertung des Kolloquiums:

Neben der Darstellung, dem Inhalt und den roten Faden der Präsentation, werden natürlich auch der Präsentationsstil und die Zeiteinhaltung bewertet. Des weiteren wird bewertet, in wieweit sich der KandidatIn in der eigenen Arbeit und im Thema auskennt (=Fragen nach der Präsentation)