

Orientierungshilfe für die Verfassung einer wissenschaftlichen Arbeit



Stand: 15.01.2024

Prof. Dr. Michael Klesel

Professor für Wirtschaftsinformatik,
insbesondere Künstliche Intelligenz und Entrepreneurship

Gebäude 4, Raum 401

Tel. : +49 69 1533-3351

michael.klesel@fb3.fra-uas.de

Präambel

Diese Hinweise dienen der Orientierung und können als Hilfestellung bei der Erstellung von Abschlussarbeiten verwendet werden. Das Dokument ersetzt nicht die eigenständige Auseinandersetzung mit den Bestimmungen der jeweils gültigen Prüfungsordnung sowie den grundsätzlichen Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten. Bitte beachten Sie auch, dass dieses Dokument regelmäßig angepasst wird.

Bitte beachten Sie insbesondere die Leitlinien zur Bewertung von wissenschaftlichen Arbeiten:

https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_3/Mein_Studium/Formulare_und_Dokumente/MBS_005_Fb3_Bewertung_formal_Gestaltung_wissenschaft_Arbeiten.pdf

Beispiel für ein Titelblatt

Master/Bachelor-Arbeit

im Studiengang

XXXX

zur Erlangung des Grades eines

Master/Bachelor of XXX (M./B. XXX.)

Vorgelegt von:

Vorname Nachname

(ggfs.: geb. Geb.-Name)

Geb. Am XX.XX.XXX in XXX

Straße Hausnummer, PLZ Ort

Matrikel-Nr.: XXXXXXX

im Winter/Sommer-Semester 20XX

am Fachbereich 3: Wirtschaft und Recht

der Frankfurt University of Applied Sciences

Erstprüfer: Herr/Frau Prof. Dr. Vorname Nachname

Zweitprüfer: Herr/Frau Prof. Dr. Vorname Nachname



Abgabedatum: TT.MM.YYYY

Sperrvermerk (optional)

Falls ein Sperrvermerk erforderlich ist, wird dieser direkt nach dem Deckblatt eingefügt. Der Sperrvermerk ist vorab mit dem beteiligten Unternehmen und der betreuenden Person der Hochschule abzustimmen.

Zusammenfassung / Abstract

Jede wissenschaftliche Arbeit enthält eine deutsche und englische Zusammenfassung von ca. 150-200 Wörtern. Hier werden die wesentlichen Inhalte der Arbeit kurz zusammengefasst. Sie sollte das Thema, die Motivation, die zentrale Forschungsfrage, die Forschungsmethodik sowie die wichtigsten Ergebnisse enthalten.

Inhaltsverzeichnis

Sperrvermerk (optional)	I
Zusammenfassung / Abstract	II
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1 Formale Anforderungen	1
1.1 Formalia klären.....	1
1.2 Bearbeitungsdauer.....	1
1.3 Umfang.....	1
1.4 Zusammenarbeit mit Unternehmen.....	2
1.5 Sprache.....	2
1.6 Zitation.....	2
1.7 Nutzung von Künstlicher Intelligenz bei der Verfassung.....	3
1.8 Was ist eine wissenschaftliche Arbeit?.....	3
2 Aufbau der Arbeit	3
2.1 Überblick.....	3
2.2 Einleitung.....	4
2.3 Stand der Forschung.....	4
2.4 Methode.....	6
2.5 Ergebnisse.....	7
2.6 Diskussion.....	7
3 Literaturverzeichnis	8
Anhang A - Beispiel	10
Eidesstattliche Erklärung	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. APA Zitation in Zotero	2
Abbildung 2. Framework für ein Literature Review (Vom Brocke et al., 2009).....	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Überblick Seitenumfang Abschlussarbeit	1
Tabelle 2. Konzept Matrix (adaptiert von Webster & Watson, 2002)	4

Abkürzungsverzeichnis

IS Information Systems Research

SEM.....Structural Equation Modeling

WI.....Wirtschaftsinformatik

1 Formale Anforderungen

1.1 Formalia klären

Zunächst sind die formalen Anforderungen an die Arbeit zu klären. Diese finden Sie in der für Sie geltenden Prüfungsordnung. Dort finden Sie unter anderem auch Informationen über die Bearbeitungszeit, die notwendigen Voraussetzungen und die Notenanteile der Arbeit (schriftlicher Teil und Kolloquium).

1.2 Bearbeitungsdauer

Die Bearbeitungszeit ist in der jeweiligen Prüfungsordnung festgelegt und beginnt mit der Anmeldung der Arbeit. Kann die Abgabefrist aus bestimmten Gründen, z.B. Krankheit, nicht eingehalten werden, ist dies unverzüglich mitzuteilen. Nur dann kann eine Fristverlängerung in Betracht gezogen werden, wenn ein von der Prüfungsordnung anerkannter Ausnahmegrund vorliegt. Eine nicht genehmigte Überschreitung der Abgabefrist führt zur Bewertung der Arbeit mit 5,0 (nicht ausreichend).

1.3 Umfang

Tabelle 1 gibt einen Überblick über den Umfang einer wissenschaftlichen Arbeit:

Arbeit	Seitenumfang
Seminararbeit	10-15 Seiten
Bachelorarbeit	30 Seiten (± 5 Seiten)
Masterarbeit	60 Seiten (± 5 Seiten)

Tabelle 1. Überblick Seitenumfang Abschlussarbeit

Alle Seitenangaben beziehen sich nur auf alle Textteile des Haupttextes. Alle anderen Teile wie Verzeichnisse und Anhänge sind nicht enthalten. Sofern nicht anders angegeben, gilt folgende Formatierung:

Schriftart:	Times New Roman
Schriftgröße:	11
Zeilenabstand:	1,5
Abstand vor Absätzen:	0pt
Abstand nach Absätzen:	6 pt

Seitenränder: Oben 3cm Links: 2,5 Unten: 2cm Rechts: 2,5

Layout: Blocksatz mit Silbentrennung

1.4 Zusammenarbeit mit Unternehmen

Grundsätzlich bietet sich die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit mit Unternehmen an. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Rahmenbedingungen die Erstellung zulassen:

- Ist genügend Unterstützung vorhanden?
- Gibt es ein Thema, das wissenschaftlich bearbeitet werden kann?
- Sind die erwarteten Ergebnisse verallgemeinerbar?
- Gibt es Geheimhaltungsverpflichtungen?

1.5 Sprache

Sie können Ihre wissenschaftliche Arbeit auf Deutsch oder auf Englisch verfassen. Bitte achten Sie auf einen wissenschaftlichen Schreibstil und vermeiden Sie persönlichen Bezüge.

1.6 Zitation

Die Zitation erfolgt gemäß den Vorgaben der American Psychological Association in der aktuellen Version (<https://apastyle.apa.org>). Zur Verwaltung der Zitationen sollte eine Software verwendet werden, wie beispielsweise Citavi oder Zotero (vgl. Abbildung 1), welche die Verwendung von APA-Zitierstilen ermöglicht: <https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/bibliothek/citavi-zotero/>. Bitte zitieren Sie im Text und nicht in Fußnoten.

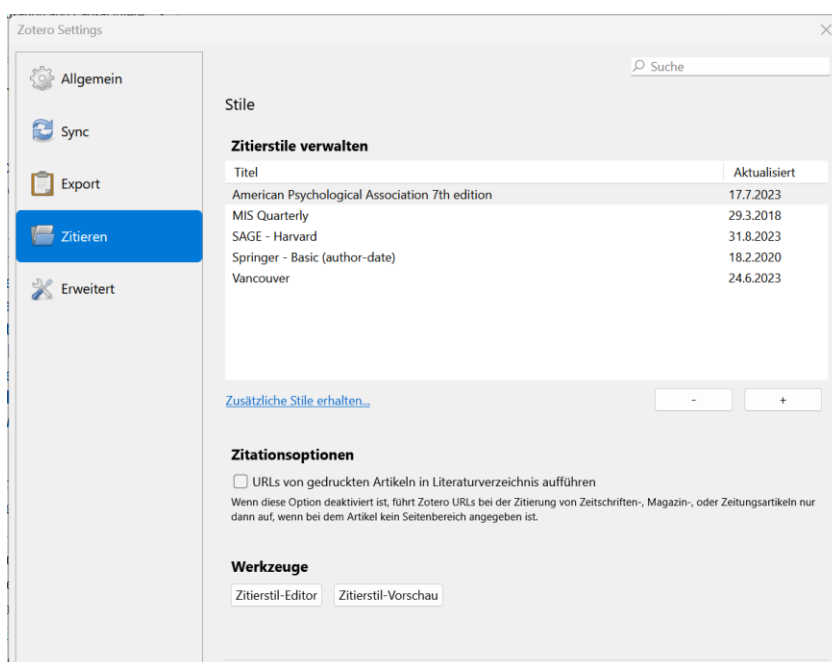


Abbildung 1. APA Zitation in Zotero

1.7 Nutzung von Künstlicher Intelligenz bei der Verfassung

Bei der Verwendung von Künstlicher Intelligenz, insbesondere von Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT, bei der Konzeption, Verfassung, Auswertung oder anderen Arbeiten muss dies kenntlich gemacht werden. Wenn dies nicht geschieht, wird es als Plagiat betrachtet. Diese Regelung gilt für alle Arten der Nutzung.

1.8 Was ist eine wissenschaftliche Arbeit?

Bitte achten Sie beim verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit, dass grundlegende Qualitätskriterien erfüllt werden. Dazu gehört (Eco, 2010):

1. Untersuchung mit **erkennbarem Gegenstand**, der exakt definiert und abgrenzbar ist
2. **Erkenntnisgewinn** gegenüber **bestehendem Wissen**
3. Der **Nutzen** ist für andere erkennbar
4. Die Erkenntnisgewinnung muss **überprüfbar** und nachvollziehbar sein

2 Aufbau der Arbeit

2.1 Überblick

Der klassische Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit umfasst in der Regel fünf Kapitel. Diese werden im Folgenden skizziert. Abweichungen von diesem Aufbau sind nur in begründeten Fällen möglich und sinnvoll. Dieser Aufbau findet sich auch in fast jedem wissenschaftlichen Artikel wieder. Bei wissenschaftlichen Abschlussarbeiten, insbesondere bei Bachelor- und Masterarbeiten, ist der Umfang an Seiten jedoch deutlich größer. Folgende Studien können Ihnen helfen, einen Überblick über den Aufbau von wissenschaftlichen Arbeiten im Kontext spezifischer Methoden zu erhalten.

- **Qualitative Studie** mit Experteninterviews zum Thema Open Source Hardware (Priego & Wareham, 2023)
- **Quantitative Studie** mit einem Survey Design zum Thema Cyberslaking (Venkatesh et al., 2023)
- **Review Papier** / Theorie Papier zum Thema Organisationalem Lernen (Rezazade Mehrizi et al., 2022)
- **Methoden Papier** zum Thema Multigroup Analysis (Klesel et al., 2019, 2022)

2.2 Einleitung

Die Einleitung soll das Thema der Arbeit skizzieren und die Motivation für die Erstellung darstellen. Hier kann ein klares Forschungsziel (*research objective*) benannt werden. Weiter können in der Einleitung konkrete Forschungsfragen (*research questions*) aufgestellt werden, die im Laufe der Arbeit adressiert und beantwortet werden sollen.

2.3 Stand der Forschung

Ein wesentlicher Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit ist die Darstellung der aktuellen Forschung. Dadurch wird deutlich, an welcher Stelle die eigene Arbeit anknüpft und welche neuen Erkenntnisse erarbeitet wurden. Es kann beispielsweise aufgezeigt werden, welche Theorien, Konzepte und Methoden in der bisherigen Literatur angewendet wurden. Dabei können Matrizen besonders hilfreich sein (vgl. Tabelle 2). Es wird empfohlen, bei der Suche nach passender Literatur einen strukturierten Prozess anzuwenden. Vom Brocke et al. (2009) schlagen einen fünfstufigen Prozess vor (siehe Abbildung 2).

	Theorie 1	Theorie 2	...	Theorie n
Studie 1	✓			
Studie 2	✓			✓
...				
Studie n				✓
Eigene Arbeit		✓		

Tabelle 2. Konzept Matrix (adaptiert von Webster & Watson, 2002)

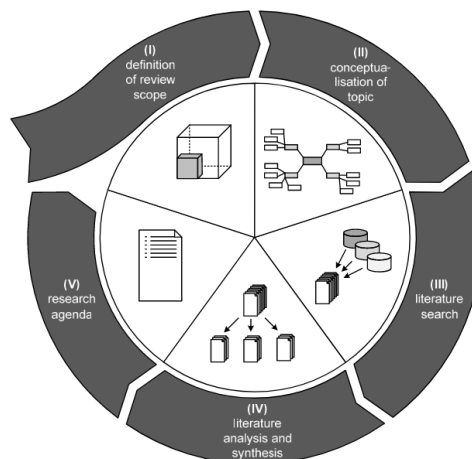


Abbildung 2. Framework für ein Literature Review (Vom Brocke et al., 2009)


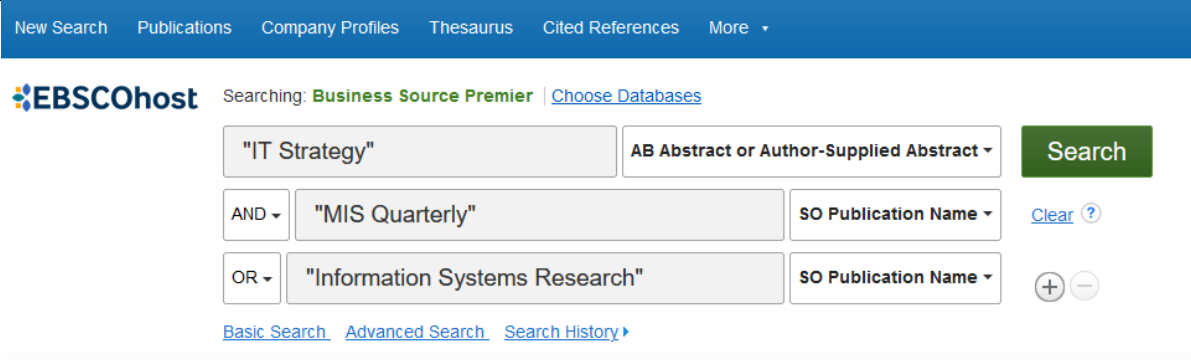
Der Abschluss der Literaturrecherche führt zur Erstellung einer Forschungsagenda. Für Bachelor- und Masterarbeiten sind dies in der Regel spezifische Fragen, die geklärt werden müssen.

Um geeignete Literatur zu finden, stehen verschiedene Datenbanken zur Verfügung. Eine Übersicht über die elektronischen Zugriffsmöglichkeiten finden Sie hier: <https://ezb.uni-regensburg.de/>.

Eine gute wissenschaftliche Arbeit sollte wenn möglich ausschließlich qualitätsgesicherte wissenschaftliche Literatur verwenden. Zur Orientierung können Sie sich am VHB-JOURQUAL3 Ranking orientieren: <https://vhbonline.org/vhb4you/vhb-jourqual/vhb-jourqual-3/gesamtliste>. Alle Journale und Konferenzen mit einem A-, B- oder C-Ranking können bedenkenlos verwendet werden. Innerhalb der Wirtschaftsinformatik gibt es zudem eine Liste von elf Journalen, die als besonders wichtig angesehen werden. Es empfiehlt sich, diese Journale bei der Literaturrecherche zu nutzen.

- Decision Support Systems (<https://www.sciencedirect.com/journal/decision-support-systems>)
- European Journal of Information Systems (<https://www.tandfonline.com/toc/tjis20/current>)
- Information & Management (<https://www.sciencedirect.com/journal/information-and-management>)
- Information and Organization (<https://www.sciencedirect.com/journal/information-and-organization>)
- Information Systems Journal (<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13652575>)
- Information Systems Research (<https://pubsonline.informs.org/journal/isre>)
- Journal of the AIS (<https://aisel.aisnet.org/jais/>)
- Journal of Information Technology (<https://journals.sagepub.com/home/jin>)
- Journal of MIS (<https://www.jmis-web.org/>)
- Journal of Strategic Information Systems (<https://www.sciencedirect.com/journal/the-journal-of-strategic-information-systems>)
- MIS Quarterly (<https://misq.umn.edu/>)

Der Zugriff auf die Journale ist in der Regel nur mit VPN möglich. Das Datenbank-Informationssystem (DBIS) https://dbis.ur.de/dbinfo/fachliste.php?bib_id=fhf&lett=l&colors=&ocolors gibt Auskunft über die Zugriffsmöglichkeiten.

	<p>Um die Suche zu vereinfachen, können Sie auf die Datenbank Business Source Premier zugreifen. Diese enthält viele Journale. Suchen Sie im DBIS nach „<i>Business Source Premier</i>“. Die Suchmöglichkeit ist in Abbildung 3 dargestellt.</p>
	
<p>Abbildung 3. Suche über mehrere Journale hinweg im EBSCO Host</p>	

Andere Quellen wie Zeitungsartikel oder Internetseiten sollten kritisch hinterfragt werden, da keine Qualitätssicherung gewährleistet ist. In konkreten Fällen können diese Quellen jedoch verwendet werden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass sie nicht mehr als 5% der verwendeten Quellen ausmachen. Achten Sie darauf, dass Sie diese Quellen im Anhang beifügen.

Wenn Sie ein aktuelles Thema bearbeiten, kann es vorkommen, dass in etablierten Journalen noch wenig Literatur verfügbar ist. In solchen Fällen empfiehlt es sich, vermehrt in wissenschaftlichen Konferenzen zu recherchieren, da dort die Papiere schneller publiziert werden. Im Bereich der Wirtschaftsinformatik sind vier Konferenzen besonders relevant:

- International Conference on Information Systems (ICIS)
- European Conference on Information Systems (ECIS)
- American Conference on Information Systems (AMCIS)
- Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)

Alle Konferenzbeiträge sind über den AIS Verband auffindbar: <https://aisel.aisnet.org/do-search/advanced>

2.4 Methode

Das Methodenkapitel zeigt auf, wie die aufgestellte(n) Forschungsfrage(n) adressiert werden soll. Gängige Methoden in der Wirtschaftsinformatik sind unter anderem:

- Experteninterviews,
- Case Studies,
- Umfragen,
- Experimente und
- Simulationen

In diesem Kapitel wird erläutert, warum die Methode verwendet wird und wie deren konkrete Umsetzung aussieht. Wenn beispielsweise eine Case Study Anwendung findet, wird in diesem Kapitel unter anderem beschrieben wie die Cases identifiziert wurden (Kapitel 2 Yin, 2018). Abhängig von den jeweiligen Methoden wird hier im Detail beschrieben, wie die Daten erhoben und ausgewertet wurden. Bei der Anwendung von Umfragedaten wird hier beispielsweise beschrieben, wie der Fragebogen aufgebaut und ausgewertet wurde. Im Falle eines Experiments wird hier der experimentelle Aufbau und die Auswertung der Daten beschrieben.

Wichtig: Bei Abgabe der Arbeit müssen alle verwendeten Daten mit abgegeben werden. Dies beinhaltet bei Interview-Daten die Transkripte und bei quantitativen Daten sowohl die Rohdaten als auch die Ergebnisdaten.

2.5 Ergebnisse

Im Ergebniskapitel werden die Erkenntnisse aus der Anwendung der Methode dargestellt. Bei qualitativen empirischen Arbeiten handelt es sich oft um Auszüge aus den empirischen Daten, die einen bestimmten Sachverhalt darstellen. Bei quantitativen Studien werden in der Regel die Ergebnisse aus statistischen Analysen präsentiert. Achten Sie hierbei besonders darauf, die Ergebnisse objektiv darzustellen. Interpretationen können im nächsten Kapitel (Diskussion) erfolgen.

2.6 Diskussion

In der Diskussion werden die Ergebnisse eingeordnet. Es wird erläutert, welche Erkenntnisse gewonnen wurden und welche Bedeutung diese im größeren Zusammenhang haben. Die Forschungsfragen, die in der Einleitung oder am Ende von Kapitel 2 aufgestellt wurden, werden hier beantwortet und diskutiert.

Die Diskussion gliedert sich in der Regel in fünf Abschnitte.

1. Diskussion der Ergebnisse: In diesem Abschnitt werden die empirischen Ergebnisse diskutiert. Mögliche Überraschungen oder unerwartete Ergebnisse werden kritisch erörtert.

2. Wissenschaftliche Implikationen (*implications for theory*): Welche Konsequenzen können für zukünftige wissenschaftliche Arbeiten abgeleitet werden?
3. Praktische Implikationen (*implications for practice*): Welche Bedeutung haben die Ergebnisse für Unternehmen? Welche Handlungsempfehlungen können aus den Ergebnissen abgeleitet werden?
4. Limitationen: Mit welchen Einschränkungen wurde die Studie erstellt? Zum Beispiel können die Ergebnisse auf bestimmte Branchen beschränkt sein und sind daher nicht ohne weiteres auf andere übertragbar.
5. Ausblick: Welche Möglichkeiten gibt es, in dem Bereich Ihrer Arbeit zukünftig zu forschen.

Hinweis: Oftmals nennen Autoren Möglichkeiten für zukünftige Forschung. Das können Sie als Grundlage nutzen, um Ihre eigene Arbeit aufzubauen. Ein Beispiel ist wie folgt: „*future research should examine whether there are positive outcomes of cyberslacking that may outweigh negative job performance.*” (Venkatesh et al., 2023, S. 41).

3 Literaturverzeichnis

- Eco, U. (2010). Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt: Doktor-, Diplom- und Magisterarbeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften (13.). Facultas Univ.-Verl.
- Klesel, M., Schuberth, F., Henseler, J., & Niehaves, B. (2019). A Test for Multigroup Comparison in Partial Least Squares Path Modeling. *Internet Research*, 29(3), 464–477. <https://doi.org/10.1108/IntR-11-2017-0418>
- Klesel, M., Schuberth, F., Niehaves, B., & Henseler, J. (2022). Multigroup Analysis in Information Systems Research Using PLS-PM: A Systematic Investigation of Approaches. *Data Base for Advances in Information Systems*, 53(3), 26–48. <https://doi.org/10.1145/3551783.3551787>
- Priego, L. P., & Wareham, J. (2023). From Bits to Atoms: Open Source Hardware at CERN. *MIS Quarterly*, 47(2), 639–668. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/16733>
- Rezazade Mehrizi, M. H., Nicolini, D., & Rodon, J. (2022). How Do Organizations Learn from Information System Incidents? A Synthesis of the Past, Present, and Future. *MIS Quarterly*, 46(1), 531–590. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/14305>
- Venkatesh, V., Cheung, C., Davis, F., & Lee, Z. (2023). Cyberslacking in the Workplace: Antecedents and Effects on Job Performance. *MIS Quarterly*, forthcoming. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/14985>

- Vom Brocke, J., Simons, A., Niehaves, B., Riemer, K., Plattfaut, R., & Cleven, A. (2009).
Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature
Search Process. 2206–2217.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a
Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (Sixth edi-
tion)*. SAGE.

Anhang A - Beispiel

Im Anhang sind zusätzliche Informationen hinterlegt, die für ein vertieftes Verständnis der Arbeit notwendig sind. Hier können beispielsweise weitere ergänzende Auswertungen angefügt werden.

Eidesstattliche Erklärung

Die wissenschaftliche Arbeit schließt mit der Eidesstattlichen Erklärung ab. Nutzen Sie hierfür die aktuell Version auf der Website: https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_3/Mein_Studium/Formulare_und_Dokumente/ALL_017_Eidesstattliche_Erklaerung_bilingual_171107.pdf

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher Form noch keiner anderen Prüfbehörde vorgelegen

Frankfurt am Main, den TT.MM.YYYY

Unterschrift