

Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens I

Dr. Christine Groß

Studiengang Wirtschaftsinformatik

DHBW Mannheim

Unbenoteter Leistungsnachweis

- Erstellung einer unbenoteten Seminararbeit als Übung (ca. 10 Seiten)
 - Themenbereich: Kennzeichen wissenschaftlichen Arbeitens
 - Problemstellung: Abgrenzung der Thematik
 - Anspruch: Umfang, Logik, Material, Methoden, Aktualität
 - Darstellung: Gliederung, Abbildungen, Tabellen
 - Objektivität: Neutralität, kritische Distanz
 - Nachprüfbarkeit: Zitieren, Belegen
 - Inhalt
 - Gliederung / Strukturierung
 - Informationsbeschaffung und Zitierweise
 - Stil und Form
 - Präsentation
- Verwendung von LyX (grafisches Front-End, das zur Ausgabe das Textsatzsystem LaTeX nutzt)



Lernziele

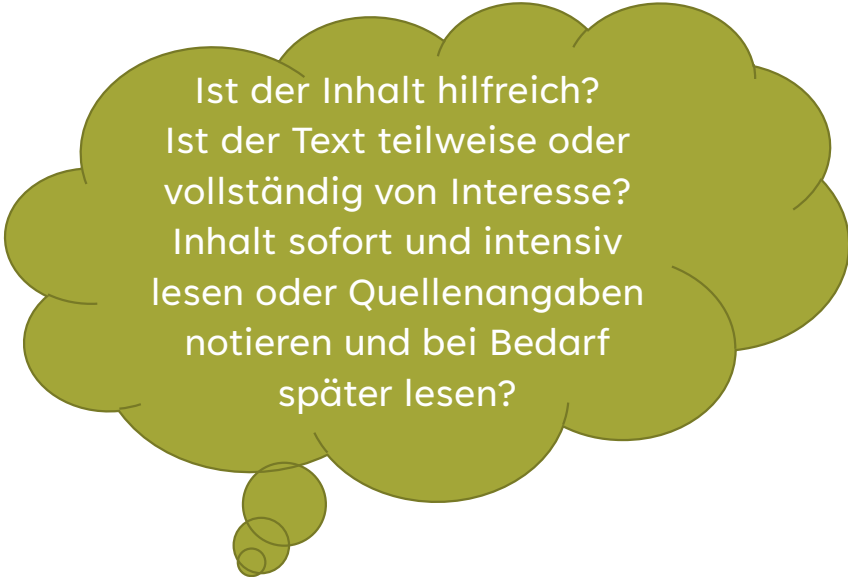
- Sie können Quellen bewerten und richtig zitieren
- Sie können verschiedene Formen der Veröffentlichung unterscheiden
- Sie können fremde Quellen richtig zitieren
- Sie kennen wichtige Lesestrategien und Methoden zum strukturierten Arbeiten
- Sie kennen die Definition eines wissenschaftlichen Schreibstils
- Sie wissen, wie sie ein Thema finden und festlegen



Lesestrategien I

- **Diagonales, kursorisches Lesen:** Methode zu Beginn der Literatursuche, um relevante Literatur zu finden – Überblick; Prüfen des Materials

- Titel/ Untertitel?
- Zusammenfassung: Ziele, Konzepte, Vorgehen, Ergebnisse?
- Klappentext?
- Autor?
- Erscheinungsjahr?
- Inhaltsverzeichnis: Struktur und Inhalt
- Vorwort: Art der Arbeit; Umfeld
- Einleitung: Ziele
- Praktische Anwendungsbereiche?
- Inhaltliche Schwerpunkte?
- Schlüsselbegriffe?
- Was steht am Ende des Textes?
- Quellen im Literaturverzeichnis



Ist der Inhalt hilfreich?
Ist der Text teilweise oder
vollständig von Interesse?
Inhalt sofort und intensiv
lesen oder Quellenangaben
notieren und bei Bedarf
später lesen?

(Balzert et al., 2022, S. 2229)

11.11.2022| Dr. Christine Groß| 178



Lesestrategien II

- **Genaues, intensives, kritisches Lesen:** ausgewählte Texte mit hohem Informationswert
 - Fragen im Hinblick auf das Thema – Antworten im Text?
 - Gelesenes mit Vorwissen und praktischen Erfahrungen vergleichen
 - Logische Argumentation verfolgen; Stichhaltigkeit der Argumente, Widersprüche, Schwachstellen, Zusammenhänge und Abhängigkeiten entdecken
 - Ist der methodische Ansatz zur Beantwortung der Fragestellung geeignet?
 - Thesen des Autors prüfen – was ist neu, Stand der Forschung?
 - Quellenqualität?
 - Wichtige Textstellen markieren
 - Ausgewählte Textstellen exzerpieren
 - Zitate, Textauszüge in eigene Literatur und Zitatensammlung



Lesestrategien III

- **PQ4R-Methode:** Lesetechnik für wissenschaftliche Texte von Thomas und Robinson (1972)
 - *Preview* (Vorschau): Text diagonal lesen; Buchkapitel überfliegen; auf Überschriften und Abschnitte achten
 - *Questions* (Fragen stellen): Einzelne Abschnitte erarbeiten; Überschriften pro Abschnitt lesen und Fragen dazu formulieren
 - *Read* (den Text lesen): Abschnitt intensiv lesen; Antworten auf die Fragen aufgrund der Inhalte finden
 - *Reflect* (darüber nachdenken): über das Gelesene reflektieren, mit Wissen und Erfahrungen vergleichen
 - *Recite* (rezitieren): Wichtigste Inhalte des Abschnitts wiederholen; Fragen und Antworten zusammenfassen; Unklares nachlesen; Schritte 2-5 für jeden Abschnitt
 - *Review* (Rückschau): alles zusammentragen; Inhalte der einzelnen Abschnitte, alle zentralen Fragen und Antworten; laut sprechen



Wissenschaftlicher Schreibstil I

- Ideen und Erkenntnisse verständlich machen, Arbeitsergebnisse und Schlussfolgerungen überzeugend darstellen
- Vorgaben zum wissenschaftlichen Schreiben, die aus den Qualitätskriterien hervorgehen:
 - Objektivität und Sachlichkeit: unabhängig, neutral und unvoreingenommen; sachliche, präzise Darstellung eines Beitrages zur Wissenschaft basierend auf überprüfbaren Belegen und nachvollziehbaren, logischen Argumenten
 - keine Ich-Form, sondern neutrale, unpersönliche Formulierungen, sowie Passivkonstruktionen; Formulierungen wie „meines Erachtens“ und Ansprache in Sie-Form oder Einbeziehung anderer durch Wir-Form ist nicht erlaubt; üblich und erlaubt ist: Man-Form, Passiv-Form; indirekte Ich-Form und Es-Form

(Balzert et al., 2022, S. 239 f.)



Wissenschaftlicher Schreibstil II

- Keine absoluten Aussagen (z.B. noch nie; immer): sind zwar falsifizierbar, aber nicht verifizierbar
- Keine Anekdoten
- Keine Metaphern
- Fairness: persönliche Zurücknahme und sachliche Argumentation fördern Mitdenken, Prüfen der Ergebnisse und eigene Meinungsbildung – diese Ermöglichung gehört zur wissenschaftlichen Fairness; Respekt für andere Personen durch Thematisierung von relevanten Gegenmeinungen und fairer Argumentation zum Ausdruck bringen, also
 - Auf rhetorische Fragen weitgehend verzichten
 - Apelle an die Gefühle anderer Menschen unterlassen,
 - Übertreibungen vermeiden

(Balzert et al., 2022, S. 241 f.)



Wissenschaftlicher Schreibstil III

- Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit
 - Präzise Ausdrucksweise, unmissverständliche Formulierungen
 - Schreiben nach den Qualitätskriterien: Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit
 - Bedeutungsgehalt zentraler Begriffe klären und Begriffe definieren
 - Generell originelle stilistische Wendungen vermeiden; kein Wechsel von Ausdrücken für denselben Begriff um Missverständnisse zu vermeiden
- Logisch argumentieren: Verkettung zentraler Aussagen miteinander; Vergleich von Gegenpositionen und unterschiedlichen Sichtweisen schafft Spannung (z.B. These, Antithese, Synthese)
- Begriffe definieren: Nominaldefinitionen und Operationalisierung von Begriffen; Genauigkeit der Begriffsbestimmung beeinflusst die Genauigkeit der Ergebnisse als auch die intersubjektive Überprüfbarkeit; konsistente Verwendung der Begriffe; zentrale Begriffe am Anfang definieren (Terminologie des Fachgebietes)

(Balzert et al., 2022, S. 243 ff.)



Wissenschaftlicher Schreibstil IV

- Verständlich schreiben
 - Einfachheit: so einfach wie möglich, aber nicht zu einfach; Sprachniveau der Leser; Reizbegriffe, Dachbegriffe beachten und ggf. definieren; Abkürzungen erläutern; kurze Sätze
 - Gliederung und Ordnung: übersichtlicher Aufbau, Text in Kapiteln, Abschnitten und Absätzen gliedern; Wichtiges und Sekundäres durch Fußnoten, Anmerkungsgebiete und Anhänge unterscheiden; folgerichtiger Ablauf der Inhalte; Aufzählungen als Kiste mit Aufzählungszeichen oder Nummerierungen; Tabellen, Abbildungen etc. nummerieren und in Verzeichnissen aufführen
 - Kürze und Prägnanz: Inhalte auf das Wesentliche komprimieren; nur relevante Informationen
 - Zusätzliche Stimulanz durch Praxisbeispiele; aktuelle Ereignisse einbeziehen; schwierige Inhalte veranschaulichen durch Wahrnehmungs- und Verarbeitungshilfen (z.B. Zeichnungen, Grafiken, Fotos, Schaubilder, Tabellen und Diagramme)

(Balzert et al., 2022, S. 250 ff.)



Stil verbessern

- Klar und präzise formulieren, was gemeint ist – konkret: worum geht es?
- Sich auf das Wesentliche beschränken: Überflüssiges streichen; kurz und knapp
 - Auf Füllwörter verzichten
 - Adjektive sparsam verwenden, keine blumige Sprache
 - Komparative und Superlative sparsam einsetzen
- Verständliche Sätze konstruieren um das Lesen zu erleichtern
- Lebendig und anschaulich schreiben
 - Auch Widersprüche aufzeigen, Kritik üben, Fragwürdigkeiten und Folgen aufdecken
 - Richtiger Gebrauch der Zeiten
- Komplexe Inhalte anschaulich visualisieren
 - Diagramme (Liniendiagramme, Kreisdiagramme, Säulen- und Balkendiagramme, Organigramme)
 - Strukturbilder
 - Grafik und Zeichnungen

(Balzert et al., 2022, S. 252 ff.)



Also...

Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens

- Der Text ist frei von subjektiven Urteilen und Meinungen.
- Der Text ist verständlich und präzise geschrieben.
- Der Text bezieht sich auf den wissenschaftlichen Forschungsstand.
- Der Text ist logisch und nachvollziehbar aufgebaut und basiert auf einem systematischen Vorgehen, das nachvollziehbar dargestellt wird.
- Aussagen werden durch Literatur belegt oder begründet.
- Ansichten anderer werden korrekt und überprüfbar wiedergegeben.
- Fachbegriffe werden präzise definiert und einheitlich verwendet.



Thema finden und festlegen I

- Klarheit schaffen
 - Welche Themen interessieren mich und könnte ich bearbeiten?
 - Worum geht es?
 - Was weiß ich darüber?
 - Bezug des Themas zu den Inhalten des Studiums oder zu der Arbeit im Betrieb?
 - Welches Problem soll gelöst werden?
 - Mögliche Blickwinkel des Themas?
 - Wie lautet die zentrale Fragestellung?
- Grundlegende Informationen finden
 - Studienmaterialien
 - Nachschlagewerke, Wörterbücher
 - Aktuelle Forschungsergebnisse
 - Vom Betreuer empfohlene Fachbücher und Fachzeitschriften

(Balzert et al., 2022, S. 290)

11.11.2022| Dr. Christine Groß| 187



Themen finden und festlegen II

- Thema eingrenzen
 - Unterschiedliche Möglichkeiten der Themenformulierung
 - Zentrale Fragestellung und Schwerpunkt der Arbeit?
 - Inhaltliche Bearbeitung des Themas? Was wird erwartet?
 - Wie umfangreich muss das Quellenstudium sein?
 - Welche Forschungsergebnisse?
 - Zugang zur erforderlichen Literatur?
 - Welche Vorgehensweise und welcher Methodeneinsatz sind zur Lösungsfindung nötig? Erforderliche Materialien und Hilfemittel?
 - Ist dieses Thema in der veranschlagten Zeit bearbeitbar? Gibt es eigenständige Ergebnisse?



Themen finden und festlegen III

- Geeignete wissenschaftliche Vorgehensweise planen
 - Themenformulierung überprüfen und ggf. immer wieder umformulieren
 - Wie lautet das Thema nach der sorgfältigen Eingrenzung?
 - Schwerpunkt und Ziel der Arbeit?
 - Welche Methoden?
 - Anschließend
 - Erste Arbeitsgliederung
 - Evtl. Exposé zur Absprache des Vorhabens mit Betreuer
 - Gliederung immer weiter präzisieren



Vorgehen beim Wissenschaftlichen Arbeiten

Sieben Punkte Verfahren, um den Prozess zu organisieren:

1. Thema und Fragestellung klären: Orientieren & Planen
2. Informationen sammeln und festhalten: recherchieren, lesen & exzerpieren
3. Strukturen schaffen: organisieren & ordnen
4. Thema und Material überprüfen: Reflektieren & Beurteilen
5. Erster Entwurf und Rohfassung
6. Am ersten Entwurf arbeiten
7. Endgültige Ausarbeitung und Korrektur



Prüfung am Schluss I

- Vollständigkeit, formaler Aufbau, Inhalte
 - Alle erforderlichen Bestandteile?
 - Layout? Typographie?
 - Gliederung aktualisiert?
 - Inhalte der Verzeichnisse fehlerfrei?
 - Kapitel mit einleitenden Worten und Schlussfolgerung am Schluss?
- Problem, Fragestellung, Vision
 - Thema vorgestellt und begründet?
 - Bedeutung und Relevanz des Themas dargestellt?
 - Eigenes Erkenntnisinteresse aufgeführt?
 - Bedeutung des Themas für Wissenschaftlichkeit und im Kontext aufgezeigt?
 - Thema ausreichend eingegrenzt und begründet?
 - Zielsetzungen aufgeführt?

(Balzert et al., 2022, S. 305)

11.11.2022| Dr. Christine Groß| 191



Prüfung am Schluss II

- Eigene Ideen und Konzepte
 - Eigene Ideen und Konzepte präzise und detailliert genug beschreiben?
 - Logik der Argumentation anhand der Kapitelüberschriften erkennbar?
 - Eigene Innovation mit bekannten Lösungen verglichen?
- Methoden
 - Vorgehen, Methodenauswahl und Methodeneinsatz in der Arbeit ausreichend beschrieben?
 - Methoden in den Kontext der Wissenschaftsdisziplin gestellt?
- Realisierung
 - Art und Weise der Realisierung detailliert und präzise beschrieben?
 - Realisierung aufgrund der Angaben in der Arbeit – prinzipiell – wiederholbar?



Prüfung am Schluss III

- Evaluation und Validation
 - Inhalte der Arbeit belegt und überprüfbar?
 - Kriterien für Ergebnisbewertung und Lösungsauswahl aufgeführt und angewandt?
 - Ergebnisse objektiv und neutral dargestellt?
 - Wichtigste Erkenntnisse und Ergebnisse am Ende zusammengefasst?
 - Ausgangsfrage am Ende beantwortet?
 - Eigener wissenschaftlicher Beitrag deutlich?
- Ausblick
 - Was ist noch offen? Wie geht es weiter? Was ist als nächstes zu tun?
 - Ungelöste Probleme benannt?



Prüfung am Schluss IV

- Verständlichkeit
 - Alle wichtigen Begriffe ausreichend definiert?
 - Unbekannte Abkürzungen im Abkürzungsverzeichnis?
 - Quellen richtig angegeben und Autoren korrekt zitiert?
 - Sprachniveau und Vorkenntnisse der Zielgruppe ausreichend berücksichtigt?
 - Inhalte auf das Wesentliche reduziert? Weitschweifigkeit und unnötige Wiederholungen vermieden?
 - Missverständliche Formulierungen?
 - Grafiken, Strukturbilder, Tabellen, Diagramme eingesetzt?
- Sprachstil, Ausdruck, Rechtschreibung und Grammatik prüfen



Literatur

- Balzert, H., Schröder, M. & Schäfer, C., (2022). Wissenschaftliches Arbeiten - Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation, 3. Auflage. DOI: 1018420/LB-WissArbeiten
- Frank, A., Haacke, S., Lahm, S., (2007). Schlüsselkompetenzen: Schreiben in Studium und Beruf. Stuttgart: J.B. Metzler Verlag 2007. Poser, H. (2001). Wissenschaftstheorie: eine philosophische Einführung. Eine philosophische Einführung. Stuttgart: Reclam.
- Seiffert, H. (2003). Einführung in die Wissenschaftstheorie. Erster Band. Sprachanalyse – Deduktion – Induktion in Natur- und Sozialwissenschaften, 13., unveränderte Auflage, München.
- Walach, H. (2009). Psychologie-Wissenschaftstheorie, philosophische Grundlagen und Geschichte, 2. aktualisierte Auflage, Stuttgart.
- Sandberg, B. (2012). *Wissenschaftlich Arbeiten von Abbildung bis Zitat*. Oldenbourg Verlag, München.
- Karmasin, M. & Ribing, R. (2010). *Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten*. UTB, Stuttgart.
- Siegrist, J. (2005): *Medizinische Soziologie*. Elsevier Verlag, München.
- Wiswed, G. (1998): *Soziologie. Moderne Industrie, Landsberg an der Lahn*.
- Kornmeier, M. (2007). *Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten*. Springer.
- Sandberg, B. (2012): *Wissenschaftlich Arbeiten von Abbildung bis Zitat*. Oldenbourg.
- Brockhaus, F.A., Mannheim (Firm). (2006). *Brockhaus enzyklopädie : in dreissig bänden* (21. völlig neu bearbeitete Aufl). F.A. Brockhaus.
- Schulz von Thun, F. (1981). *Miteinander reden I. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation.*, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH
- Börderlein, C. (2002) *Das sockenfressende Monster in der Waschmaschine*, Aschaffenburg, Alibri Verlag.
- Salmon, W.C. (1973). *Logik*, Stuttgart, Philipp Reclam jun. GmbH & Co, 1983. Engl. Originalausgabe: *Logic*. Englewood Cliffs, (New Jersey), Prentice-Hall Inc, 2. Edition.
- Thomas, E.L.&Robinson, H.A. (1972). *Improving Reading in Every Class: A sourcebook for teachers*, Allyn & Bacon, Boston

