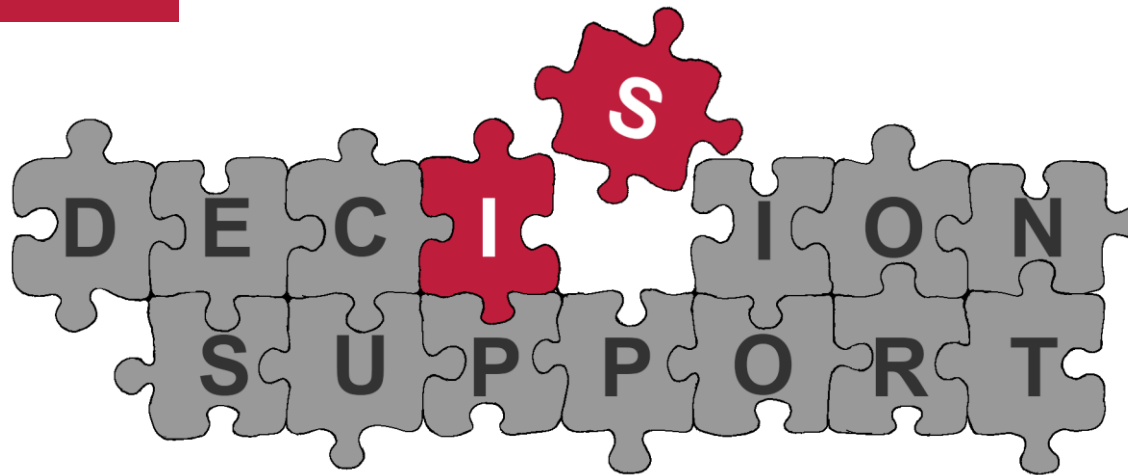




Technische
Universität
Braunschweig

Institut für Wirtschaftsinformatik
Lehrstuhl Decision Support
Prof. Dr. Dirk Christian Mattfeld



**Inhaltliche und formale Aspekte
guten wissenschaftlichen Schreibens**

Was macht einen guten wissenschaftlichen Text aus?

- **Inhaltliche** Aspekte guten Schreibens
- **Formale** Aspekte guten Schreibens
- Quelle: Kirsch: Leitfaden zum wissenschaftlichen Schreiben.
http://www.uibk.ac.at/geotechnik/stud/wiss_schreiben/leitfaden_schreiben.pdf

Inhaltliche Aspekte guten Schreibens

- Ziel eines wissenschaftlichen Textes ist in der Regel die Informationsvermittlung an ein (Fach-)Publikum
 - **Struktur** des Textes mitentscheidend für die erfolgreiche Informationsvermittlung
 - Hat der Text einen inhaltlichen **Umfang**, der dem Thema und der Art des Textes angemessen ist?
 - Sind die Gedanken der Autorin/des Autors **nachvollziehbar gegliedert**?
 - Sind die beschriebenen Sachverhalte **richtig wiedergegeben**?
- 3 inhaltliche Aspekte guten Schreibens
- Inhaltliche Geschlossenheit
 - Logische Gliederung
 - Richtigkeit

Inhaltliche Geschlossenheit

- Wissenschaftliche Arbeit muss **inhaltlich konsistent und vollständig** sein
- Auf **nachvollziehbare Art** und Weise neue Erkenntnisse vermitteln
- Inhalt muss zum **Ziel des Textes** passen

- **Grundelemente** eines wissenschaftlichen Textes
 - Einleitung
 - Literaturübersicht
 - Eigene Untersuchungen
 - Ergebnisse und Interpretation
 - Zusammenfassung, Schlussfolgerung und Ausblick

Grundelemente eines wissenschaftlichen Textes (1/2)

- Einleitung
 - Behandelte **Problemstellung** und die **Zielsetzung** der Arbeit werden kurz dargestellt und begründet
 - **Gliederung** der Arbeit wird vorgestellt
- Grundlagen/Literaturübersicht
 - Literaturübersicht über **relevante Veröffentlichungen** zum Thema soll die theoretischen Grundlagen schaffen und den Stand der aktuellen Forschung dokumentieren
 - So kann der Text in einen **Kontext** gesetzt werden und es ist möglich (leichter) zu argumentieren, warum der Text verfasst wurde
- Eigene Untersuchungen
 - Anwendung/Anpassung/Erweiterung der Grundlagen auf die **Problemstellung**
 - Eigene Überlegungen. Vorgehensweise, Modelle und Methoden müssen so ausführlich beschrieben sein, dass es möglich ist, mit denselben Methoden auf **dieselben Ergebnisse** zu kommen

Grundelemente eines wissenschaftlichen Textes (2/2)

- Ergebnisse und Interpretation
 - Wesentliche **Resultate** der eigenen Untersuchungen übersichtlich darstellen
 - Davon getrennt schließen sich eine **Interpretation** der gewonnenen Ergebnisse und gegebenenfalls ein Vergleich mit Ergebnissen anderer Studien an.
 - So wird im Prinzip ermöglicht, zwischen (objektiven) Mess- oder **Berechnungsergebnissen** und der (subjektiven) **Interpretation** der Verfasserin/des Verfassers zu trennen und evtl. andere Schlüsse zu ziehen.
- Zusammenfassung und Schlussfolgerung
 - Kurze Zusammenfassung und ggf. ein Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf runden jede (längere) wissenschaftliche Arbeit ab

Inhaltliche Aspekte

Maßstab für inhaltliche Vollständigkeit

Pro	Contra
Angemessene Einleitung, die Thema und Motivation der Arbeit vorstellt	Fehlende oder falsche Einführung in den Text
Adäquate Übersicht über die relevante Literatur (diese ist natürlich für eine Dissertationsschrift umfangreicher als für einen vierseitigen Projektbericht)	keine Einordnung der Arbeit in einen wissenschaftlichen Kontext
Angemessener Umfang und Detailgrad der Beschreibung der Grundlagen	Ungenau Beschreibung der Grundlagen
Nachvollziehbare Beschreibung der eigenen Untersuchungen	Ungenau Beschreibung eigener Untersuchungen
Beschreibung und Interpretation aller Ergebnisse vorhanden (und deutlich voneinander Getrennt)	Unbegründete Behauptungen
Zusammenfassung, alles Wesentliche kurz dargestellt	Vermischung von Beschreibung und Interpretation gewonnener Resultate
Annahmen klar dokumentiert	Annahmen nicht erläutert
	Fehlende Interpretation der Forschungsergebnisse
	Abruptes Ende des Textes
	Weglassen von Ergebnissen, die nicht in die gewünschte Argumentation passen

Logische Gliederung

- Einzelne Bestandteile des Textes müssen **inhaltlich nachvollziehbar** gegliedert sein und logisch aufeinander aufbauen
- „Innere Ordnung“: wesentliche Bestandteile eines Textes in der richtigen Reihenfolge

Pro	Contra
Logisch strukturiert und folgerichtig	Darstellung ohne erkennbaren Zusammenhang, wirr
Der sprichwörtliche rote Faden ist erkennbar	Ein roter Faden ist nicht erkennbar
Gedanken sind voneinander getrennt und bauen aufeinander auf	Durcheinander, unstrukturierte Argumentationsketten / Gedankengänge

Inhaltliche Aspekte

Richtigkeit

- Auch wenn ein Text alle Anforderungen an logischen Aufbau und Vollständigkeit erfüllt, kann er immer noch **falsche Aussagen** enthalten
- Richtigkeit der gemachten Aussagen oder vorgestellten Ableitungen ist ein Bewertungskriterium für die **Güte** eines wissenschaftlichen Textes
- Einschränkung, wenn explizit Vermutungen formuliert oder subjektive Bewertungen vorgenommen werden. Doch auch diese müssen **logischen Anforderungen** genügen.

Pro	Contra
Literaturdarstellung korrekt	Schilderung von Ergebnissen, die so nicht erzielt wurden
Wahrheitsgemäße Beschreibung der eigenen Untersuchungen	Inhaltlich unsaubere oder falsche Zitierung von Literaturquellen
Dargestellte Ergebnisse sind tatsächlich die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen	Falsche Schlussfolgerungen
Korrekte und folgerichtige Interpretation der Ergebnisse	Fehler in selbst erstellten Abbildungen
Überschriften passen zum folgenden Textabschnitt	Überschriften und folgender Textabschnitt passen nicht zusammen
	Verwendung vermeintlich allgemeingültiger Aussagen, die aber an bestimmte Annahmen/Voraussetzungen geknüpft sind

Formale Aspekte guten Schreibens

- Schwerverständlichkeit beruht weniger auf dem Was, sondern auf dem Wie, nicht auf dem Inhalt, sondern auf der **Form** eines Textes
- Anschauliche und **verständliche Darstellung** möglich, durch
 - Einfachheit
 - Gliederung/Ordnung
 - Kürze/Prägnanz
 - Anregende Zusätze
- Spezifische **Anforderungen** an einen wissenschaftlichen Text
 - Sprache/Stil
 - Korrekte Formeln und Abbildungen
 - Korrekte Zitierweise
 - Einhaltung der Rahmenbedingungen

Formale Aspekte Einfachheit

- Ausführungen konkret, einfach nachzuvollziehen und geläufige **Begriffe/Fachwörter**
- Aneinanderreihung **verschachtelter Sätze** mit einer Menge an unbekanntem Fremdwörtern vermeiden

Pro	Contra
Einfache Darstellung	Komplizierte Darstellung
Kurze, einfache Sätze	Lange, verschachtelte Sätze
Geläufige Wörter verwenden, Fachwörter werden erklärt	Ungeläufige Wörter, Fachbegriffe oder verwendete Variablen werden nicht erläutert
Konkret	Abstrakt
Anschaulich	Unanschaulich

Formale Aspekte

Gliederung / Ordnung

- **Strukturelle Gestaltung** des Textes durch Absätze und Überschriften, aber auch die Hervorhebung von wichtigen Begriffen durch Fett- oder Kursivschrift
- Durch eine gute **formale Gliederung** erschließt sich dem Publikum die inhaltliche Struktur des Textes

Pro	Contra
Übersichtlich gegliedert durch Absätze, (Zwischen-)Überschriften	Unübersichtlich
Gute (gestalterische) Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem	Ungegliedert (keine Absätze oder Absatzwechsel an der falschen Stelle, keine Überschriften)
Textabsätze stimmen mit inhaltlichen Sinnabschnitten überein	Schlechte oder keine Unterscheidung von Wesentlichem und Unwesentlichem

Formale Aspekte

Kürze / Prägnanz

- „Entschuldigen Sie, dass ich Ihnen einen langen Brief schreibe, für einen kurzen habe ich keine Zeit.“ [Goethe, Twain, Marx]
- **Prägnanz** eines Textes beschreibt das Verhältnis von Textlänge zur vermittelten Information
- Über die zulässige Kürze eines Textes entscheidet nicht zuletzt die Zielgruppe
- **Fachwörter** drücken bestimmte Sachverhalte kurz und treffend aus
- Die Verfasserin/der Verfasser muss sicher sein, dass das Publikum diese Fachwörter kennt

Pro	Contra
Kurz und knapp	Lang und ausführlich
Auf das Wesentliche beschränken	Viele unwesentliche Details
Auf die Fragestellung konzentrieren	Abschweifend
Jedes Wort ist notwendig	Vieles hätte man weglassen können
	Füllwörter (ziemlich, wahrscheinlich, übrigens, immer)
	Überflüssige Adjektive

Formale Aspekte

Anregende Zusätze

- Anregende Zusätze dienen dazu, dem Zielpublikum den Text **schmackhaft** zu machen
- Dieser Punkt ist für wissenschaftliche Texte nicht so entscheidend
- Aber: Text interessant gestalten

Pro	Contra
anregend	nüchtern
interessant	farblos
Abwechslungsreich	

Formale Aspekte

Korrekte Formeln und Abbildungen

- Formeln und Abbildungen (Diagramme, Bilder, etc.) gehören, wo möglich und sinnvoll, in einen anschaulichen wissenschaftlichen Text

Pro	Contra
Übersichtliche und gut lesbare Darstellung von Formeln, Algorithmen und Modellen	Schlecht „lesbare“ Formeln, Algorithmen, Modelle
Erwähnung und Erklärung aller verwendeten Variablen	Verwirrende oder fehlende Variablenbezeichnung
Angemessener Informationsgehalt von Diagrammen	Diagramme überladen
Bezug von Diagrammen/Bild im Fließtext hergestellt	Achsenbeschriftung fehlt oder zu klein
Achsenbeschriftung vorhanden und gut lesbar	Fehlende Bildunterschriften und Quellenangabe
Identische Achsenskalierung bei verschiedenen Diagrammen mit vergleichbaren Inhalten	Fehlende Referenz im Fließtext

Formale Aspekte

Korrekte Zitierweise

- Ein seriöser wissenschaftlicher Text **verweist** auf existierende Veröffentlichungen
- Aussagen, die nicht einer eigenen (Denk-) Leistung entspringen, müssen als Zitat mit Verweis den Urheber gekennzeichnet sein.

Pro	Contra
Quellenangabe für jede (wörtlich oder sinngemäß) übernommene Aussage	Fehlende Quellenangaben
Korrekte Zitierweise	Unvollständige oder fehlerhafte Einträge im Literaturverzeichnis
Vollständige Quellenangabe	Unübersichtliches oder uneinheitliches Literaturverzeichnis
Übersichtliches Literaturverzeichnis	Verweis auf Quellen nicht (mehr) existieren, besondere Vorsicht bei Internetquellen
Quelle auch in Zukunft problemlos aufzufinden, daher Primärquellen verwenden	Viele Sekundärquellen (Quellen in denen die eigentliche (Primär-)Quelle „nur“ zitiert wird)
Aus gut gerankten Zeitschriften zitieren	

Formale Aspekte

Einhaltung der Rahmenbedingungen

- **Formatvorgaben** wie Seitenzahl, Seitenränder, Zeilenabstand, Schriftart
- Abgabetermin

Pro	Contra
Formatierung eines Textes gemäß Vorgaben	Keine Formatvorgabe erfüllt
Anforderungen an die elektronische Textversion	Nichteinhaltung der Vorgaben für eine elektronische Einreichung
Abgabetermin einhalten	Verspätete Abgabe
Konsistenz in der gewählten Beschriftung, Zitierweise, Diagrammen, etc.	Uneinheitliche Darstellungsweise, Zitierweise, etc.