



Duden

Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten?

3., völlig neu erarbeitete Auflage
von Ulrich Andermann, Martin Drees und Frank Grätz

Dudenverlag
Mannheim · Leipzig · Wien · Zürich

Das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit

Vorbemerkungen

1 Zum Konzept des Buches	13
1.1 Ziel, Aufbau und Anspruch	13
1.2 Das Arbeiten mit diesem Buch	15
2 Der große Unterschied: das wissenschaftliche Arbeiten als Projekt – die wissenschaftliche Arbeit als »Produkt«	17
2.1 Projektmanagement und persönliche Arbeitsplanung	17
2.1.1 Vom Ergebnis her denken	17
2.1.2 Arbeits- und Terminplanung	18
2.2 Instrumente der Ideenfindung und -systematisierung	19
2.2.1 Brainstorming	19
2.2.2 Metaplan	22
2.2.3 Mindmapping	23
2.3 Warnung vor Kardinalfehlern	25
2.3.1 Fehlende Projektplanung	26
2.3.2 Fehlendes Zeitmanagement	27
2.3.3 Nicht einlösbarer Anspruch auf Vollständigkeit	28

Das wissenschaftliche Arbeiten als Projekt

3 Vom »Problem« zur wissenschaftlichen Fragestellung	30
3.1 Ziel, Zweck und Erkenntnisinteresse der wissenschaftlichen Arbeit	30
3.2 Der Ausgangspunkt: das »Problem« und der aktuelle Erkenntnisstand	31
3.3 Ein erstes »Produkt«: die wissenschaftliche Fragestellung	32
3.4 Präzisierung des Informationsbedarfs und Klärung der Informationsquellen	33
3.5 Forschungsleitende Thesen, theoretische Basis und methodische Strategie	34

4 Die Informationsphase:	
Ausschöpfung vorhandener Quellen und Materialien	37
4.1 Recherchestrategien	38
4.1.1 Schneeballsystem	38
4.1.2 Systematische Recherche in Bibliotheken und in thematisch strukturierten Informationssammlungen	40
4.1.3 Systematische Recherche in Datenbanken, im Internet und in anderen Informationsquellen	44
4.1.4 »Experten« als Informanten	49
4.2 Materialverarbeitung und Ergebnissicherung	50
4.2.1 Lesestrategien	51
4.2.2 Erfassung und Dokumentation/Exzerpieren	55
4.2.3 Informationsmanagement, Bezug zur Fragestellung der Studie	56
5 Das Zwischenergebnis: Präzisierung der Fragestellung, Skizze eines Untersuchungskonzepts	58
5.1 Die »endgültige« Fragestellung der wissenschaftlichen Arbeit	59
5.2 Die präzisen Untersuchungshypothesen und der verbleibende Informationsbedarf	60
5.3 Das methodische Konzept für die Beantwortung der Forschungsfragen	61
5.3.1 Die theoretische Studie und die Literaturstudie	63
5.3.2 Die empirische Studie	64
5.3.3 Methoden der empirischen Informationsgewinnung: ein kurzer Überblick	66
6 Die eigentliche Arbeit: die Produktion wissenschaftlicher Erkenntnis	69
6.1 Analyse der bisher gesammelten Materialien und Informationen	69
6.2 Die Antwort auf die Forschungsfragen: das Resultat der wissenschaftlichen Arbeit und seine schriftliche Dokumentation	70
6.2.1 Strategien für das Schreiben	70
6.2.2 Ergebnissicherung bei jedem Arbeitsschritt	72
6.2.3 Entwürfe und Überarbeitungen	74

Die wissenschaftliche Arbeit als Produkt: Beispiel Studienabschlussarbeit

7 Der wissenschaftliche Text	77
7.1 Formale Anforderungen an wissenschaftliche Texte	77
7.2 Inhaltliche Anforderungen an wissenschaftliche Texte	78
7.2.1 Die Studie ist kein Selbstzweck: Orientierung am Adressaten	78
7.2.2 Der »rote Faden«: die Forschungsfragen und ihre Beantwortung	80
7.2.3 Lesbarkeit für den Adressaten: informativer Text und anschauliche Illustrationen (Tabellen und Grafiken)	81
7.2.4 Qualitätskriterien für wissenschaftliche Texte	83
7.3 Die äußere Form: Gliederung und Aufbau	84
7.3.1 Titel und Titelblatt	84
7.3.2 Inhaltsverzeichnis	85
7.3.3 Einleitung	86
7.3.4 Hauptteil	87
7.3.5 Schluss	87
7.3.6 Literaturverzeichnis, Anhang, Register	87
8 Das Manuskript entsteht	89
8.1 Argumentations- und Schreibstile	89
8.2 Textformen	91
8.3 Quellennachweis und Zitieren	94
8.3.1 Paraphrasieren und wörtliches Zitieren	94
8.3.2 Zitat aus zweiter Hand	96
8.3.3 Fremdsprachige Zitate	97
8.4 Funktionen von Textkorpus, Fuß- und Endnoten	98
8.5 Das Quellen- und Literaturverzeichnis	100
8.5.1 Funktion und Umfang	100
8.5.2 Aufbau von Literaturangaben	101
8.5.3 Quellen aus dem Internet	104
8.5.4 (Alphabetische) Sortierung	104
8.6 Das »endgültige« Produkt	108
8.6.1 Formale Vorschriften	108
8.6.2 Überarbeiten und Korrekturlesen	109
8.6.3 Formatieren, Drucken, Binden	111

Die verschiedenen Arten wissenschaftlicher Texte

9 Funktionen, Merkmale und Aufbau verschiedener Typen wissenschaftlicher Texte	114
9.1 Zusammenfassender Kurzttext, Summary/Abstract	114
9.2 Thesenpapier	115
9.3 Hausarbeit, Referatstext	116
9.4 Diplom-/Magister-/Master-/Examensarbeit	117
9.5 Dissertation	118
9.6 Habilitationsschrift	119
9.7 Literaturbericht, Rezension	120
9.8 Forschungsbericht	121
9.9 (Fach)zeitschriftenartikel	122

Anhang

Bibliografien und Datenbanken	124
a) Bibliografien der Bibliografien	124
b) Nationale Bibliografien und Datenbanken (Deutschland)	125
c) Verzeichnisse lieferbarer Bücher	125
d) Hochschulschriftenverzeichnisse	126
e) Zeitschriftenbibliografien und -datenbanken	126
f) Fachspezifische Bibliografien und Datenbanken	127
Beispiele für Manuskriptseiten	129
Korrekturvorschriften und Korrekturzeichen	135
Verzeichnis üblicher Abkürzungen	138
DIN-Normen	141
Technische Zeichnungen	141
Einheiten und Formelzeichen	141
Angaben in Dokumenten	141
Titelangaben von Dokumenten	141
Gestaltungsregeln	142
Umschriften	142
Literaturverzeichnis	143

Rechtschreibung und Zeichensetzung im Überblick

Die Laut-Buchstaben-Zuordnungen

Grundlagen	149
Die Wiedergabe der Kurzvokale (Schärfung)	150
Die Wiedergabe der Langvokale (Dehnung)	151
Die Umlaute ä und äu	152
Wörter mit ei und ai	153
Die Wiedergabe der s-Laute	153
Gleich und ähnlich klingende Wörter	154
Die Schreibung der Fremdwörter	156

Die Getrennt- und Zusammenschreibung

Grundlagen	158
Verbindungen mit einem Verb	158
Verbindungen aus Präposition (Verhältniswort) plus Substantiv	160
Verbindungen mit einem Partizip oder Adjektiv	161
Einzelfallregelungen	162

Die Schreibung mit Bindestrich

Grundlagen	163
Zusammensetzungen mit Einzelbuchstaben, Abkürzungen und Ziffern	163
Der Durchkopplungsbindestrich	164
Weitere Anwendungsregeln	164
Der Bindestrich bei mehrgliedrigen Fremdwörtern	165

Die Groß- und Kleinschreibung

Grundlagen	166
Die Großschreibung	166
Die Kleinschreibung	171

Die Zeichensetzung

Grundlagen	174
Der Punkt	174
Das Ausrufezeichen	177
Das Fragezeichen	177
Das Komma	178
Das Semikolon (der Strichpunkt)	181
Der Doppelpunkt	181
Der Gedankenstrich	182
Die Klammern	183
Die Anführungszeichen	184
Der Apostroph (das Auslassungszeichen)	185
Der Ergänzungsstrich (Ergänzungsbindestrich)	186

Die Worttrennung am Zeilenende

Grundlagen	187
Die Trennung von einheimischen Wörtern	187
Die Trennung von Fremdwörtern	188

Das wissenschaftliche Arbeiten als Projekt

3 Vom »Problem« zur wissenschaftlichen Fragestellung

3.1 Ziel, Zweck und Erkenntnisinteresse der wissenschaftlichen Arbeit

Die Entscheidung über Ziel, Zweck und Erkenntnisinteresse ist wesentlich vom Typ der geplanten wissenschaftlichen Arbeit abhängig. Keiner wird von einer Facharbeit in der Oberstufe einer weiterführenden Schule ohne Weiteres eine genuine Forschungsleistung erwarten, hat sie doch im Prinzip nur eine wissenschaftspropädeutische Funktion. Auch Proseminararbeiten haben zumeist lediglich den Zweck, in der Lehrveranstaltung oder im Tutorium erlangte Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden, so zum Beispiel die Recherche von Forschungsliteratur, die kritische Auseinandersetzung mit derselben oder den korrekten Umgang mit den formalen Anforderungen. Anders hingegen sieht es bei Dissertationen und Habilitationsschriften aus, die eine Befähigung zu vertiefter beziehungsweise herausgehobener selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit nachweisen sollen. Hierin sind sich alle Promotions- und Habilitationsordnungen einig. Mit anderen Worten: Eine Studienabschlussarbeit sollte eine solche bleiben und nicht mit einer Dissertation verwechselt werden; Gleiches gilt für die Doktorarbeit, die eben nicht eine Habilitationsschrift sein soll. Verschobene Maßstäbe haben in der Vergangenheit immer wieder dazu geführt, dass der Ausbildungsweg des wissenschaftlichen Nachwuchses – im internationalen Vergleich allemal – zu lang geraten ist. Nicht nur die Autoren des wissenschaftlichen Textes, auch oder vielmehr die betreuenden Lehrer haben darauf zu achten, dass sich die Arbeiten an dem verfolgten Zweck orientieren.

Wenn das Thema einer Arbeit gestellt ist, sind damit auch entscheidende Vorgaben für das eigene Erkenntnisinteresse fixiert. Dies kann selbst für Dissertationen zutreffen, sobald diese von vornherein als Teil eines größeren Forschungsprojektes angelegt sind oder das Thema, wie etwa in der Medizin üblich, »vergeben« worden ist. Ansonsten wird das Interesse an einer Fragestellung zumeist in Lehrveranstaltungen oder durch die Lektüre wissenschaftlicher Literatur geweckt. Aus einem zunächst allgemeinen Interesse entwickeln sich weiterführende Fragen, die sich schließlich zu einem wissenschaftlichen Problem verdichten können. Diesen Prozess bis zur Formulierung einer wissenschaftlichen Fragestellung nachzuzeichnen ist der Gegenstand der folgenden Abschnitte.

3.2 Der Ausgangspunkt: das »Problem« und der aktuelle Erkenntnisstand

Die Oberstufenschüler oder die Teilnehmer eines Proseminars im universitären Grundstudium müssen in der Regel nicht selbst ein Forschungsproblem benennen. Denn die Themen für die Fach- oder Hausarbeiten werden überwiegend gestellt. Selbst bei anstehenden Promotionsvorhaben können die Themen, wie man häufig in der medizinischen Fakultät beobachten kann, am Schwarzen Brett gleichsam abgeholt werden. Unabhängig von der Frage, ob das Thema vorgegeben ist oder vom Autor gewählt wird, muss in jedem Fall ein wissenschaftliches oder Forschungsproblem zunächst identifiziert und beschrieben werden. Gelingt dies dem Autor und meint er, ein Problem benennen zu können, so überfällt ihn in der Regel sogleich die Unsicherheit, die Forschungsrelevanz könne nicht oder nicht mehr gegeben sein. Dagegen sind Personen, wie zum Beispiel externe Doktoranden, deren akademisches Studium teilweise viele Jahre zurückliegt, von der Relevanz »ihres« Themas häufig fest überzeugt, ohne zur Kenntnis genommen zu haben, dass das Problem obsolet ist und die Forschung sich mittlerweile anderen Gegenständen zugewandt hat.

In beiden Fällen ist eines unabdingbar: Zum vorläufigen Problem, dem Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Arbeit, muss umgehend

eine Recherche der Forschungsliteratur erfolgen, wie sie im folgenden Kapitel beschrieben wird. Der sogenannte Forschungsstand ist zu ermitteln, Schwerpunkte, aber auch Desiderata der bisherigen Forschung müssen ausgemacht werden. Je tiefer die Recherche vordringt, desto eher wird der Eindruck entstehen, das erdachte Thema sei wegen der vorliegenden Forschungen bereits »erschöpft«. Diese vorilige Schlussfolgerung wird viel zu häufig gezogen. Dabei ist es heute fast undenkbar, zu irgendeinem Thema noch eine Tabula rasa vorfinden zu können. Stets wird man registrieren, dass schon andere Autoren sich des eigenen Themas angenommen haben. Es kommt deshalb darauf an, in einem zweiten Arbeitsschritt zu analysieren, aus welcher Perspektive, mit welchem theoretischen Ansatz und welchen wissenschaftlichen Methoden dies geschehen ist. Nur dadurch kann es gelingen, sich selbst zielgerechter zu positionieren und Forschungsnischen oder -lücken auszumachen, deren Bearbeitung relevant ist.

Anders liegt der Fall, wenn bereits eine positiv begutachtete Seminar- oder Prüfungsarbeit vorliegt und die Dissertation in Anknüpfung an diese angefertigt werden soll. Dies erleichtert die Problemfindung erheblich, ist es doch möglich, auf die frühere Fragestellung zurückzugreifen. Wenn dadurch der thematische Einstieg wesentlich vereinfacht wird, ergeben sich auch praktische Vorteile, weil viel geeignetes Material schon gesammelt und gesichtet, Forschungsliteratur recherchiert und beschafft worden ist.

3.3 Ein erstes »Produkt«: die wissenschaftliche Fragestellung

Ausgehend vom vorläufigen Forschungsproblem bildet die Literaturrecherche den notwendigen Hintergrund, um einer eigenen Fragestellung näherzukommen. Diese kann überhaupt nicht eng und präzise genug gefasst werden. Die Mehrheit der Autoren, besonders im Fall einer ersten großen Arbeit wie einer Dissertation, strebt jedoch fast immer das Gegenteil an. Der Autor verliert das engere Problem aus dem Auge, stattdessen bemüht er sich, einen ganzen Themenbereich in sämtlichen Verästelungen darzustellen. Hieraus resultierende Gliederungen erwecken eher – pointiert gesagt – den Eindruck eines

Handbuches oder Kompendiums. Dieser Kardinalfehler wird oft begangen, weil der Autor meint, all das von ihm für das Thema Gelesene und Erarbeitete unbedingt zum Gegenstand der Arbeit machen zu müssen. Das Gegenteil ist der Fall. Sicherlich ist Belesenheit eine wissenschaftliche Tugend, die Reproduktion einer Fülle von Gelesenem stellt jedoch keine wissenschaftliche Leistung dar. Je besser der Forschungsstand gesichtet, in eigenen Gedanken und Worten zusammengefasst und hieraus die eigene Fragestellung abgeleitet worden ist, desto eher und leichter kann man sich dem eigentlichen Problem widmen, in medias res gehen. Bildlich gesprochen zählen der Beginn bei Adam und Eva und das Bemühen um die Neuerfindung des Rades zu den dominierenden Verirrungen angehender Wissenschaftler.

Die exakte Vorgehensweise hängt natürlich vom Typ der wissenschaftlichen Arbeit ab. Ausschlaggebend sind deren Zweck und der ins Auge gefasste Rezipientenkreis. So sollten die Forschungskollegen etwa bei Dissertationen oder Habilitationsschriften nicht mit Grundsätzlichkeiten gelangweilt werden. Es sollte ihnen auch nicht zugemutet werden, über eine Vielzahl von Seiten Altbekanntes lesen zu müssen. Für einen Oberstufenlehrer oder Proseminarprofessoren indes ist es durchaus aufschlussreich, wenn der Urheber einer Hausarbeit dokumentiert, dass er einen wissenschaftlichen Zusammenhang richtig erfasst, durchdrungen und auch sprachlich adäquat dargestellt hat.

3.4 Präzisierung des Informationsbedarfs und Klärung der Informationsquellen

Welches wissenschaftliche Material ist für die eigene Arbeit kritisch zu untersuchen, abzuwägen, auszuwerten und zu deuten? Bevor diese Frage beantwortet werden kann, müssen die zielführenden Informationsquellen geklärt werden. Dies stellt in Zeiten, in denen das Individuum mit Informationen geradezu »erschlagen« wird, eine erhebliche Herausforderung dar. Die Epochen der Universalgelehrten sind lange vorbei. Heute ist selbst für eine einzige Wissenschaftsdisziplin niemand in der Lage, dieselbe in Gänze zu überblicken, geschweige denn jegliche mit ihr verbundene Information oder Literatur zur

Kenntnis zu nehmen oder gar zu lesen. Die Gründe hierfür liegen in der fortschreitenden Arbeitsteilung oder auch Spezialisierung der Wissenschaften, aber auch in der zunehmenden Informationsflut, die vor allem mit den neuen, sprich elektronischen Medien, dem Personal Computer und dem Internet einhergeht. Die Kunst ist es mittlerweile nicht mehr, an Informationen zu gelangen, sondern der Masse angebotener Informationen Herr zu werden. Neben dem konkreten Wissen über spezielle Suchmaschinen oder Datenbanken wird zunehmend eine spezifische Medienkompetenz erforderlich.

Wie systematisch recherchiert wird und welche Mittel hierfür zur Verfügung stehen, wird ausführlich im Kapitel zur »Informationsphase« erläutert. Bevor der Autor jedoch in diese eintreten kann, ist eine bestimmte Vorentscheidung notwendig. Ausgehend von der durch Brainstorming, Metaplan oder Mindmapping vorstrukturierten Idee, bedarf es der eben beschriebenen, ersten vorläufigen Fragestellung. Erst wenn diese so weit wie möglich eingegrenzt ist, kann auch der Informationsbedarf präzisiert werden. Und dies ist unbedingt erforderlich, um sich nicht in der heutigen Informationsfülle zu verlieren und bereits im Anfangsstadium der wissenschaftlichen Arbeit vor der nicht bewältigbar scheinenden Masse an Informationen zu kapitulieren.

3.5 Forschungsleitende Thesen, theoretische Basis und methodische Strategie

Auch wenn man ein wissenschaftliches Problem identifiziert und eine vorläufige Fragestellung ausgemacht hat, kann man noch nicht in die folgende Informationsphase eintreten. Zunächst muss noch der Informationsbedarf näher bestimmt werden. Deshalb ist es über die Fragestellung hinaus wichtig, Forschungshypothesen aufzustellen, die, wenn sie am Schluss der Arbeit verifiziert sein sollten, deren Thesen darstellen. Mit anderen Worten heißt es erneut, vom Ergebnis her zu denken oder ein erkenntnis- beziehungsweise forschungsleitendes Ziel festzulegen, damit sich auch der mögliche Weg dorthin abzeichnet. Dies wiederum gibt zu erkennen, was für die zurückzulegende Wegstrecke als Orientierungshilfe und Unterstützung gegeben sein muss.