

Wissenschaftliches Arbeiten

Eine Anleitung zu Techniken
und Schriftform

Reclam Kompaktwissen

Yomb May

Wissenschaftliches Arbeiten

Eine Anleitung zu Techniken und Schriftform

Kompaktwissen

Reclam

Aktualisierte und erweiterte Ausgabe 2022

2022 Philipp Reclam jun. Verlag GmbH,

Siemensstraße 32, 71254 Ditzingen

Covergestaltung: Cornelia Feyll, Friedrich Forssman

Gesamtherstellung: Philipp Reclam jun. Verlag GmbH,

Siemensstraße 32, 71254 Ditzingen

Made in Germany 2022

RECLAM ist eine eingetragene Marke der Philipp

Reclam jun. GmbH & Co. KG, Stuttgart

ISBN 978-3-15-962009-1

ISBN der Buchausgabe 978-3-15-015245-4

www.reclam.de

Inhalt

Vorwort

I. Wie eine wissenschaftliche Arbeit entsteht

- 1. Was versteht man unter wissenschaftlichem Arbeiten?**
- 2. Qualitätsstandards - Ansprüche der Wissenschaft**
- 3. Warum eine Methode wichtig ist**
- 4. Fachübergreifendes Arbeiten**
- 5. Fach- bzw. Seminararbeit**
- 6. Ziel der Arbeit formulieren**

II. Strategien der Arbeitsplanung

- 1. Ein Forschungsdesign entwickeln**
- 2. Ein Thema wählen**
- 3. Das Exposé schreiben**
- 4. Ordnung - Zeitplanung - Arbeitsumfeld**
- 5. Zwischenberichte und Feedback**
- 6. Zusammenarbeit mit den Betreuenden**

Exkurs: Sicherung von Arbeitsergebnissen

III. Vom Thema zur Untersuchungsfrage

- 1. Problemstellung entwickeln**
- 2. Ideen finden - Thema eingrenzen**
- 3. Titel der Arbeit formulieren**

IV. Systematische Literaturrecherche

- 1. Auf dem aktuellen Forschungsstand arbeiten**
- 2. Recherchefahrplan**
- 3. Eigene Datenerhebung**
- 4. Fachliteratur finden**
- 5. Umgang mit der Sekundärliteratur**
- 6. Zitieren: Grundregeln und Techniken**
- 7. Techniken der Quellenangabe**
- 8. Literaturverzeichnis anlegen**

V. Von der Materialsammlung zum Text

- 1. Text planen und schreiben**
- 2. Wissenschaftlich formulieren**
- 3. Formaler Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit**
- 4. Plagiat**
- 5. Schreibblockaden überwinden**

VI. Vom Text zum Manuskript: Layoutstandards

- 1. Seitenzählung und -nummerierung**
- 2. Formatierung und Seitenlayout**
- 3. Überschriften**
- 4. Darstellungen: Tabellen - Diagramme - Grafiken**
- 5. Fußnoten**

VII. Endfassung: Korrekturarbeiten und Checklisten

- 1. Schlusskorrektur des Manuskripts**
- 2. Herstellung der Abgabeexemplare**

VIII. Abschlusspräsentation und Prüfungsgespräch

- 1. Präsentation**
- 2. Prüfungsgespräch**

IX. Auf einen Blick

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Vorwort

Häufig stellt man erst an der Hochschule zum Studienbeginn fest, dass man kaum mit den Arbeitsweisen der akademischen Ausbildung vertraut ist. Dies hat zur Folge, dass Sie in das Studium ›hineinstolpern‹, wertvolle Zeit und Energie verlieren und manchmal vielleicht sogar – zu Unrecht – glauben, das Hochschulstudium sei nicht das Richtige für Sie.

Die rechtzeitige Förderung der Studierfähigkeit ist Teil des gymnasialen Bildungsauftrags geworden. Nach den neuesten Bildungsplänen sollen Schülerinnen und Schüler im letzten Bildungsabschnitt am Gymnasium verstärkt wissenschaftliches Arbeiten erlernen. Sie werden in der Qualifizierungsphase vor dem Abitur in die wissenschaftliche Arbeitsweise eingewiesen und müssen eine individuelle Arbeit schreiben, die wissenschaftlichen Anforderungen entspricht.

Die Fertigkeit, schriftliche wissenschaftliche Arbeiten zu erstellen, ist eine der Schlüsselkompetenzen für ein erfolgreiches Hochschulstudium. Gefordert wird diese Kompetenz bereits beim Verfassen der Fach- oder Seminararbeit in der gymnasialen Oberstufe, später vor allem aber bei allen Haus- und Abschlussarbeiten, die im Laufe des Studiums vorgelegt werden müssen: Proseminar-, Hauptseminar-, Bachelor-, Master- und ggf.

Doktorarbeiten. Auch bei Referaten und Präsentationen ist es wichtig, die geltenden wissenschaftlichen Standards zu kennen und einzuhalten. Somit steht und fällt jedes Hochschulstudium mit der Beherrschung der auch international üblichen Vorschriften für wissenschaftliche Publikationen.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Anleitung, Sie bereits als Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe an die modernen wissenschaftlichen Arbeitstechniken systematisch heranzuführen und Ihnen eine kompakte Orientierungshilfe beim Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit zu geben. Damit es gelingt, die Fach- bzw. Seminararbeit auf die entsprechenden Qualitätskriterien auszurichten, vermittelt die Anleitung grundlegende Methoden zur Arbeitsorganisation, schlüssige Arbeitsstrategien und formale Standards, die Ihnen helfen sollen, selbständig ein Thema nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu bearbeiten. Somit gewinnen Sie Einblick in die wissenschaftlichen Arbeitsmethoden und behalten die geltenden Formvorschriften bei der Gestaltung ihrer eigenen Arbeit im Auge. Im Studium können Sie daran anknüpfen und Ihre Fertigkeiten vertiefen.

I. Wie eine wissenschaftliche Arbeit entsteht

Wie jedes Handwerk lässt sich auch das Handwerk des wissenschaftlichen Arbeitens in der Regel leicht erlernen und beherrschen. Am Anfang kommt es vor allem darauf an, sich mit dem Regelsystem und den normativen Vorgaben wissenschaftlicher Arbeiten in Theorie und Praxis vertraut zu machen.

Das Besondere am wissenschaftlichen Arbeiten manifestiert sich vor allem darin, wie man sich einem Problem nähert, d. h. in entsprechenden Arbeitstechniken und in der Schriftform der Arbeit. Den Weg dahin möchte die vorliegende Anleitung aufzeigen. Um den Einstieg zu erleichtern, wird bewusst weitgehend auf die Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen verschiedener arbeitstechnischer Alternativen und Varianten verzichtet. **1** Stattdessen werden bei jeder Prozessphase oder bei jedem relevanten Schritt fachübergreifend sinnvolle Arbeitstechniken exemplarisch dargestellt.

Zum Ausgangspunkt: Alle Einzelwissenschaften stimmen darin überein, dass eine Arbeit bestimmte inhaltliche und formale Kriterien erfüllen muss, um als wissenschaftlich gelten zu können. Deshalb ist es entscheidend, zunächst in

Erfahrung zu bringen, welcher Art diese Kriterien sind und worin die Besonderheiten fachspezifischer Verfahren bestehen. **2**

Grundsätzlich entsteht eine wissenschaftliche Arbeit in einem Prozess, bei dem folgende Schritte eine wichtige Rolle spielen:

- Themenwahl/Themenstellung,
- Informationssuche,
- Informationsauswertung,
- Informationsverarbeitung,
- Erstellung des Rohmanuskripts,
- Endfassung und Schlusskorrektur.

Bevor allerdings ein wissenschaftliches Thema erarbeitet und in schriftlicher Form umgesetzt wird, gehen dem erst einmal programmatische Vorüberlegungen und praktische Vorarbeiten voraus, die das Schreiben am Manuskript erleichtern oder sogar erst ermöglichen. Daher wird Ihnen zu Beginn eine kurze Erläuterung der *konzeptionellen* bzw. *theoretischen Weichenstellung* bei der Beschäftigung mit wissenschaftlichen Themen gegeben.

1. Was versteht man unter wissenschaftlichem Arbeiten?

Bevor man seine erste Fach- oder Seminararbeit in Angriff nimmt, ist es wichtig, sich über folgenden Grundsatz klar zu werden: Das Verfassen dieser Art wissenschaftlicher Arbeiten bedeutet eine intensive Beschäftigung mit einer überschaubaren Frage- bzw. Problemstellung innerhalb eines festgelegten Zeitraums. Dabei stellt man sich auf einen zeitaufwändigen Arbeits- und Lernprozess ein, bei dem es in erster Linie um den selbständigen und kritischen Erwerb von neuem Wissen geht. Daher ist dieser Prozess sorgfältig und umsichtig vorzubereiten. Die Ergebnisse, die man dabei sukzessive erarbeitet, sind nach vorgegebenen inhaltlichen und formalen Qualitätskriterien zu gestalten und dem Publikum in Form einer Fach-, Seminar-, Bachelor- oder Masterarbeit zugänglich zu machen.

Mit anderen Worten: Genauso wie alle Leistungsnachweise und Abschlussarbeiten an der Universität wird auch die Fach- oder Seminararbeit in der gymnasialen Oberstufe wissenschaftlichen Kriterien unterworfen. Vor diesem Hintergrund kann das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit nicht im autodidaktischen Versuch geleistet werden. Wissenschaftliches Arbeiten ist kein selbstdefiniertes *Learning by doing*. Es setzt einen

sicheren Umgang mit den entsprechenden Regeln voraus, um den geltenden Normen **3** und Qualitätsstandards genügen zu können.

Über das Erlernen und das Beherrschen von wissenschaftlichen Prinzipien und Regeln hinaus schließt wissenschaftliches Arbeiten technische Grundfertigkeiten sowie schlüssige Arbeitsstrategien zur Planung und Verwirklichung eines überschaubaren Forschungsprojektes ein.

Diese Anforderungen sind in aller Regel kein Lernziel in der klassischen Form des Fachunterrichts. Darum ist es wichtig, sich bewusst zu machen, dass sich eine wissenschaftliche Arbeit hinsichtlich des Erwartungshorizonts von einem Schulaufsatz erheblich unterscheidet: Das betrifft Vorgehensweise, Gehalt und Schriftform. Aus diesem Grund tritt an die Stelle des regulären Unterrichts oder in Ergänzung dazu die *Wissenschaftspropädeutik*.

Unabhängig von den unterschiedlichen Bezeichnungen der Oberstufenkurse in den Lehrplänen der einzelnen Bundesländer gilt: Die Aufgabe und das Ziel der Wissenschaftspropädeutik liegen darin, Abiturientinnen und Abiturienten mit der selbständigen Lernstruktur der Hochschule vertraut zu machen, wobei der Befähigung zu forschendem Lernen besondere Aufmerksamkeit gilt. Aus diesem Grund sind folgende Fragen, anhand derer Sie – auch noch zu Beginn des Studiums – die Kompetenz in

wissenschaftlichem Arbeiten erwerben sollen, grundlegend für die vorliegende Anleitung:

- Wie formuliere ich eine Forschungsfrage?
- Wie gehe ich methodisch damit um?
- Wie hole ich sachkundige Informationen über ein überschaubares Thema ein?
- Wie nutze ich die vorhandenen Quellen?
- Wie erarbeite ich selbständig und kritisch Wissen zu einem Problem?
- Wie arbeite ich gründlich und genau?
- Wie bringe ich meine Ergebnisse in eine angemessene schriftliche Form?
- Habe ich auf wissenschaftliche Standards (allgemein und für mein Fach) geachtet?

Arbeiten nach wissenschaftlichen Standards zielt nicht auf einen mechanischen Umgang mit Regeln, sondern vielmehr auf den Erwerb bestimmter übergeordneter Fähigkeiten und Fertigkeiten ab. Die wichtigsten sind:

- selbständiges Arbeiten und Lernen,
- systematische und zielorientierte Informationssuche,
- wissenschaftliche Prinzipien, Techniken und formale Standards,

- fachspezifische Arbeitsmethoden und Methodenkritik,
- theoretische Reflexions- und Urteilsfähigkeit,
- kritischer Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen,
- Neugierde über die Grenzen eines Faches hinaus,
- Fähigkeit zur sprachlich angemessenen Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Wissenschaftliches Arbeiten ist ein theoretischer und/oder praktischer Erkenntnisprozess mit dem Ziel, die Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Arbeit zu dokumentieren. Diese muss in jeder Hinsicht regelkonform sein und das selbständige Denken des Verfassers belegen.

2. Qualitätsstandards - Ansprüche der Wissenschaft

Damit eine Arbeit als »wissenschaftlich« bezeichnet und akzeptiert wird, muss sie bestimmten Ansprüchen genügen. Zwar gibt es dafür keinen vollständigen Kriterienkatalog, gleichwohl ist man sich in der Fachwelt darin einig, dass es beim Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit wichtig ist, zentrale Maximen und Qualitätsstandards einzuhalten, die fachübergreifend verbindlich sind:

Ehrlichkeit

Wer eine wissenschaftliche Arbeit schreibt, muss sich selbst und seinen Lesern gegenüber ehrlich sein. Notwendig ist daher z. B. die Offenlegung der Quellen, aus denen Erkenntnisse gewonnen wurden. Auch eigene Beobachtungen müssen wahrheitsgemäß dargestellt werden. Täuschungen oder Betrug, z. B. erfundene oder manipulierte Ergebnisse, disqualifizieren jede wissenschaftliche Arbeit und machen die Glaubwürdigkeit des Verfassers zunichte.

Objektivität

Inhalte wissenschaftlicher Texte müssen sachlich neutral, d. h. frei von Wertungen, Vorurteilen und subjektiven Vorlieben der Verfasser vermittelt werden; auch dürfen sie keine manipulativen oder ideologischen Intentionen verfolgen. Fehl am Platz sind daher beispielsweise emotionale Formulierungen, die Betonung der eigenen Person, manipulierte Ergebnisse etc.

Überprüfbarkeit

Als gesichert gelten wissenschaftliche Aussagen und Ergebnisse erst dann, wenn sie sich von anderen Personen überprüfen (verifizieren) und bestätigen lassen. Die Überprüfung durch Dritte schafft die Grundlage für Kritik und Widerlegung. Nicht überprüfbare Aussagen, Behauptungen o. Ä. gelten daher als nichtwissenschaftlich.

Originalität

Erwartet wird von einer wissenschaftlichen Arbeit, dass sie zum Erkenntniszuwachs und damit zur Weiterentwicklung des jeweiligen Fachgebietes beiträgt. Voraussetzung dafür ist eigenständiges Denken. Dieses kann sich u. a. darin ausdrücken, dass der Verfasser beispielsweise einen neuen Lösungsweg für eine bestimmte Problemstellung aufzeigt,

ein innovatives Konzept entwickelt oder eine Fragestellung unter einer völlig neuen Perspektive betrachtet.

Reliabilität (Zuverlässigkeit)

Wissenschaftliche Ergebnisse müssen zuverlässig sein. Dies ist dann der Fall, wenn sie reproduzierbar sind, d. h. wenn die vorgelegte wissenschaftliche Untersuchung bei wiederholter Durchführung unter identischen Bedingungen und mit denselben Instrumenten identische Ergebnisse liefern würde.

Präzision

Die gewonnenen Erkenntnisse einer wissenschaftlichen Arbeit müssen klar und eindeutig formuliert werden, so dass Fachleserinnen und -leser sie ohne zusätzliche Erklärungen verstehen können. Wichtig ist daher, dass der Untersuchungsgegenstand genau erfasst und die verwendeten Fachbegriffe exakt definiert werden.

3. Warum eine Methode wichtig ist

Wissenschaftliches Nachdenken geht in aller Regel von einem objektiven Problem aus, das gelöst werden muss (vgl. S. 43 ff.). Naturgemäß stellt sich für Sie von Anfang an folgende Frage: Wie bzw. unter welchen Voraussetzungen lässt sich eine Lösung zu dem vorliegenden Problem erarbeiten?

Spätestens nach der Grundschule weiß jeder, dass die Mathematiklehrerin bei Rechenaufgaben nicht bloß das Ergebnis, sondern auch den Lösungsweg (mit den notwendigen Schritten) erwartet, der zu jedem einzelnen (Teil-)Ergebnis geführt hat. Denn nur die definierte und damit abgesicherte Vorgehensweise macht das Resultat nachvollziehbar. Bei literarischen Arbeiten muss auch für die Leser die gewählte Perspektive auf den Text oder auf das Problem erkennbar bleiben.

Dieses Prinzip ist grundlegend für jede wissenschaftliche Tätigkeit und wird als Methode bezeichnet. Dabei muss man zwischen *Recherchemethoden* (vgl. Kap. IV) und *Forschungsmethoden* unterscheiden.

Die Forschungsmethode, also das schrittweise Vorgehen bei der Wissenserschließung, sieht von Fach zu Fach unterschiedlich aus. Das bedeutet, dass jedes Fach seine eigenen Mittel hat, sich mit Fragestellungen auseinanderzusetzen. Deshalb gibt es keine Universalmethode, die für alle Fächer und alle Problemfelder gültig wäre. Wissenschaftliches Arbeiten kennt nicht den *einen* für alle und alles passenden Königsweg.

Die Methode ist nicht vom Fach und vom Untersuchungsgegenstand zu trennen. Das heißt, jede wissenschaftliche Arbeit bedient sich eines Lösungswegs (bei experimentellen Arbeiten: Material und Methode), der für die Analyse der ihr zugrunde liegenden spezifischen Problemstellung geeignet ist. Jede Methode aber muss folgende

Anforderungen erfüllen, um sich als wissenschaftlich zu qualifizieren: Gültigkeit, Verlässlichkeit und Objektivität.

Die gewählte Vorgehensweise ist ein Ansatz, der vom Fach vorgegeben ist, und soll dem Untersuchungsgegenstand angepasst werden. Deshalb muss die Methode in der Einleitung der Arbeit erläutert und begründet werden, damit der Weg zu den Zielsetzungen abgesichert und für jeden Leser nachvollziehbar ist. Weil die Methode aber auch ihre Grenzen hat, muss bei der Darstellung der Ergebnisse im Schlusskapitel der Arbeit (vgl. S. 117 f.) deutlich gemacht werden, welchen Einfluss diese Grenzen auf das Ergebnis haben.

- Wissenschaftliche Ergebnisse sind methodisch gewonnene Aussagen über ein bestimmtes Thema.
- Methodisch zu arbeiten bedeutet, zu Beginn einer wissenschaftlichen Arbeit die Voraussetzungen offenzulegen, unter denen man ein wissenschaftliches Problem lösen möchte.
- Mit Hilfe der Methode steuert man Arbeitsziele bewusst an.
- Die Methode muss in der Einleitung begründet werden (gewählter Zugang, herangezogene Literatur, Daten-/Arbeitsgrundlagen).
- Die Methode muss am Schluss der Arbeit reflektiert werden.

Deduktive Vorgehensweise

Der Begriff »Deduktion« bedeutet: aus dem Allgemeinen (z. B. aus Theorien oder Gesetzen) das Besondere, das Einzelne ableiten. Beim deduktiven Ansatz geht der Forscher also von einer Theorie aus, die eine Antwort auf die Forschungsfrage liefert oder Erklärungsansätze für das Problem bietet, das der Untersuchung zugrunde liegt.