

# Wissenschaftshistorische Übungen

Zusammengestellt von Martin Schneider ©2002

---

Diese Aufgabensammlung ist als Ergänzung der [„Standortübersicht und Auswahlbibliographie zur Wissenschaftsgeschichte in der Universitätsbibliothek Regensburg und im Internet“](#) gedacht. Sie soll helfen, mit der Bibliothek und der Literaturrecherche vertraut zu werden. Auch möchte sie einen ersten Einblick in Themen der Wissenschaftsgeschichte vermitteln, der zu eigenen, weiterführenden Studien anregen soll. Zur Beantwortung der Fragen stellt die genannte Bibliographie zwar ein wichtiges Hilfsmittel dar, die Arbeit in der Bibliothek selbst ist jedoch unerlässlich! Ferner kann und soll die Bearbeitung dieser Aufgabensammlung den Besuch eines Wissenschaftsgeschichte-Seminars nicht ersetzen!

---

## Übungen zur Benutzung der Lesesäle der Universität Regensburg

1. Leider ist bei der Erstellung einer Übersicht zu den Lokalkennzeichen der Universitätsbibliothek einiges durcheinandergeraten. Wie muss die Zuordnung richtig lauten, welche Kennzeichen müssen ergänzt werden?
  - a) Geschichte
  - b) 52 Sport
  - c) Allgemeine Naturwissenschaften
  - d) Allgemeine Wissenschaftsgeschichte
  - e) Evangelische Theologie
  - f) 99 Medizin
  - g) 78 Katholische Theologie
  - h) 70
  - i) 84
  - j) Chemie/Pharmazie
  - k) 88
  - l) 91
  - m) Soziologie
  - n) 50 Politikwissenschaft
  - o) 53 Klassische Philologie
  - p) 54 Geographie
  - q) 77 Jura
  - r) 63 Anglistik
  - s) 52 Philosophie
2. Wissenschaftshistorisch relevante Literatur ist über die gesamte Universitätsbibliothek verstreut. Erarbeiten Sie sich durch den Besuch der verschiedenen Teilbibliotheken eine Vorstellung von deren Lage! Sie sollten sich für diese Aufgabe ein wenig Zeit nehmen, um im Ernstfall nicht „planlos“ umherzuirren. Denn Literatursuche kann sehr schnell auch zu einem Zeitproblem werden!
3. Welche wichtigen Unterschiede gibt es bei den Öffnungszeiten der einzelnen Lesesäle und Teilbibliotheken?

## Übungen zur Literatursuche

1. Welche Zugangsmöglichkeiten (Suchsysteme, Nachschlagewerke) zu wissenschaftshistorischen Publikationen kennen Sie?
  - a) Wie heißen diese?
  - b) Wie funktionieren sie?
2. Was verbinden Sie mit dem Namen "Burghard Weiss"?
3. Welche Zugangsmöglichkeiten zur Wissenschaftsgeschichte bietet die Homepage des Lehrstuhls für Allgemeine Wissenschaftsgeschichte der Universität Regensburg?
4. Sie suchen dringend Literatur für ein Referat. Dummerweise ist der OPAC ausgefallen. Wie können Sie dennoch die gesuchte Signatur herausfinden?
5. Was ist bei der Benutzung von Mikrofiches zur Literatursuche zu beachten?
6. Was ist in folgenden Fällen zu tun?
  - a) Sie finden Literatur, die unter einer falschen Notation und/oder unter einem falschen Lokalkennzeichen eingeordnet wurde.
  - b) Sie bemerken zufällig, daß sich hinter der Buchreihe im Regal weitere Bücher befinden, die anscheinend nach hinten gefallen und somit nicht mehr zugänglich sind.
  - c) *Warum?*
7. Zeitschriftenliteratur ist eine äußerst wichtige Quelle der wissenschaftlichen Arbeit.
  - a) Warum?
  - b) Welche Möglichkeiten gibt es, Zeitschriftenliteratur zu suchen?
8. Wo stehen im Philosophicum und im Allgemeinen Lesesaal wissenschaftshistorische Zeitschriften? Gefragt ist nicht nach der Notation, sondern nach dem tatsächlichen Standort!
9. In welchen Lesesälen und unter welchen Signaturen sind die Zeitschrift ISIS sowie die dazugehörige Bibliographie zu finden?
10. In welcher technikhistorischen Zeitschrift findet sich eine „Current Bibliography“?
  - a) Unter welcher Signatur steht sie?
  - b) In welchem Jahr beginnt sie?
  - c) Welche Themenfelder erfasst sie?
11. Die „Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur“ ist ein äußerst nützliches Nachschlagewerk.
  - a) Welche Suchmöglichkeiten bietet sie?
  - b) Welche Entsprechungen gibt es im Internet?
12. Welche Gesamtdarstellungen zur Wissenschaftsgeschichte gibt es?
13. Was beinhaltet das „Dictionary of Scientific Biography“ und welche Zugangsmöglichkeiten bietet es?
14. Welche Ausgaben der Briefe von Charles Darwin sind in der Universitätsbibliothek verfügbar? Welche Vor- und Nachteile besitzen sie?
15. William H. Brock schrieb eine Überblicksdarstellung zur Geschichte der Chemie.
  - a) Wie heißt sie und unter welcher Signatur ist sie zu finden?
  - b) Wie heißt die 1997 erschienene deutschsprachige Ausgabe dieses Buches und in welchem Verlag ist diese erschienen?
  - c) Welche weiteren wissenschaftshistorisch relevanten Bände sind aus dieser Reihe erschienen?
16. Sie suchen einen Lexikonartikel zur mittelalterlichen Alchemie, den Sie in Ihrer Hausarbeit zitieren wollen.
  - a) Wo werden Sie diesen vermutlich am ehesten finden?
  - b) Machen Sie genaue Angaben nach den Ihnen bekannten Zitierregeln.
17. In welchem Lexikon finden Sie eine Kurzdarstellung zur Technikentwicklung im Dritten Reich?

18. Sie suchen für eine Seminararbeit Informationen über die aristotelische Kosmologie. In welchen lexikalischen Nachschlagewerken werden Sie wahrscheinlich fündig?
19. Suchen Sie die vollständigen bibliographischen Angaben eines Aufsatzes von M. Crosland über Joseph Priestley als Chemiker aus den 1980er Jahren!
20. Justus Liebig hat 1840 ein berühmtes Pamphlet über den Zustand der Chemie in Preußen publiziert.
  - a) Wie heißt die Schrift?
  - b) Wo ist sie erschienen?
21. Sie wollen wissen, ob Sie die amerikanische Dissertation von Ch. D. Kay über Gilberts Theorie des Magneten für die Abfassung einer wissenschaftlichen Arbeit gebrauchen können. Wie gehen Sie vor?
22. Zu erstellen sind Bibliographien, die mindestens zehn Titel und die entsprechenden Signaturen der Universitätsbibliothek Regensburg enthalten sollen. Wählen Sie dazu ein Sie interessierendes Thema:
  - a) Die vorsokratische Naturphilosophie
  - b) Die aristotelische Kosmologie – Entstehung und Wirkungsgeschichte
  - c) Die Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter
  - d) Die Medizin des Mittelalters
  - e) Die Fürstenalchemie der frühen Neuzeit
  - f) Die kartesische Naturphilosophie
  - g) Der Galilei-Prozess
  - h) Darwins Evolutionstheorie – Entstehung und Wirkung
  - i) Die Medizin im Dritten Reich
  - j) Die „arische Physik“
  - k) Die Entwicklung der Umweltwissenschaften
  - l) Das Verhältnis von Wissenschaft und Religion in der Geschichte
  - m) Die Geschichte der Atomtheorie
23. In wissenschaftshistorischen Arbeiten können Sie auf eine Reihe von Abkürzungen stoßen.
  - a) Wo können Sie ihre Bedeutungen nachschlagen? Nennen Sie mindestens drei einschlägige Werke!
  - b) Was bedeuten folgende Abkürzungen?

LAW	Ann. Phys.	Lex.MA	DSB	IBZ
LThK	RE	TRE	HZ	
DBA	VfZ	ANRW	DBE	

## Übungen zu Hausarbeiten und Referaten

1. Eine wissenschaftliche Arbeit besitzt eine ganz bestimmte Struktur.
  - a) Wie sieht diese Struktur aus?
  - b) Was müssen ihre einzelnen Teile beinhalten?
2. Wozu werden Zitate verwendet und welche Regeln müssen beim Umgang mit ihnen beachtet werden?
3. Folgende Literaturangaben sind in die Ihnen bekannte Zitierform für wissenschaftliche Arbeiten zu bringen:
  - a) Unter der Signatur 77/ XB 2220 C 826 finden Sie das Buch „Information Sources in the History of Science and Medicine“. Es wurde 1983 von Pietro Corsi und Paul Weindling in London herausgegeben.
  - b) In der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft Darmstadt erschien 1988 eine „Einführung in die antiken Naturwissenschaften“ des Autors Alfred Stückelberger.
  - c) Der Autor John R. R. Christie verfasste den Beitrag „The development of the historiography of science“ für das Buch „Companion to the History of Modern Science“. Dieses erschien 1990 in London

bei Routledge und wurde unter anderem von Robert C. Olby herausgegeben. Der genannte Beitrag befindet sich auf den Seiten 5 bis 22.

4. Der Vorwurf des Plagiats ist eine schwerwiegende Anschuldigung.
  - a) Was versteht man unter dem Begriff „Plagiat“?
  - b) Wie kann ein Plagiatsvorwurf entstehen?
  - c) Welche rechtlichen Konsequenzen kann nachgewiesenes Plagiat nach sich ziehen?
5. Sie tippen die letzten Sätze einer Hausarbeit, drucken die fertige Arbeit sofort danach aus und geben sie unmittelbar darauf ab.
  - a) Was ist an dieser Vorgehensweise falsch?
  - b) Was könnten die Konsequenzen dieser Vorgehensweise sein?
6. Sie haben Ihr erstes Referat gehalten.
  - a) Lassen Sie es Revue passieren! Was war Ihrer Meinung nach gut? Welche Dinge sind von den Zuhörern und/oder dem Dozenten kritisiert worden? Welche Probleme traten während der Vorbereitung und während des Vortrags auf?
  - b) Machen Sie sich auch Gedanken über die Vorträge Ihrer Kommilitonen und Dozenten (z. B. in Vorlesungen)! Was fanden oder finden Sie an ihnen gelungen, was nicht?
  - c) Welche Ihrer Arbeitsweisen und Vortragstechniken könnten für das nächste Referat beibehalten werden? Was muss sich ändern und wie muß diese Änderung gegebenenfalls aussehen?
7. Sofern Sie bereits mehrere Referate gehalten haben: Inwiefern haben sich Arbeitsweise und Vortragstechnik im Laufe der Zeit geändert?

## Thematische Übungen

1. Auch die Wissenschaftsgeschichte besitzt eine Geschichte.
  - a) Welche Literatur könnte Ihnen über diese Geschichte Informationen liefern?
  - b) Verschaffen Sie sich einen Überblick über diese Geschichte und fassen Sie diese schlaglichtartig zusammen!
2. Beschreiben Sie die Periodisierung, bzw. die Epocheneinteilung eines der folgenden Werke. Achten Sie dabei vor allem auf die Gewichtung der einzelnen Epochen. Welche Vorstellung der Wissenschaft und ihrer Geschichte liegt dieser gewählten Einteilung zugrunde?
  - a) J. D. Bernal, Die Wissenschaft in der Geschichte, 1967
  - b) A. C. Crombie, Styles of Scientific Thinking in the European Tradition. The History of Argument and Explanation especially in the Mathematical and Biological Sciences and Arts, 1994
  - c) Stephen F. Mason, Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen, 1997
  - d) George Sarton, Introduction to the History of Science, 1927–1948
  - e) William Whewell, History of the Inductive Sciences, 1967
  - f) Hans Wußing (Hg.), Geschichte der Naturwissenschaften, 1983
3. Was verbinden Sie mit dem Schlagwort „Internalismus/Externalismus“?
4. Was gilt in der Technikgeschichte als ein Erfolgskriterium für Erfinder?
5. Lexika wie z. B. der „Zedler“ oder alte Brockhausauflagen scheinen auf den ersten Blick veraltet zu sein. Aber welchen Vorteil könnte ihre Benutzung für den Historiker dennoch haben?
6. Suchen Sie eine neuere Einführung in eines der unten genannten Gebiete. Fassen Sie die Einleitung in einem ein- bis zweiseitigen Thesenpapier zusammen. Achten Sie dabei besonders auf folgende Fragen: Was ist der Erkenntnisgegenstand des jeweiligen Faches? Welche Methoden werden angewandt? Warum ist das Fach für das Studium der Wissenschaftsgeschichte wichtig?
  - a) Technikgeschichte
  - b) Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte
  - c) Wissenschaftsphilosophie
  - d) Sozialgeschichte
  - e) Wissenschaftssoziologie

7. Lesen Sie einen der folgenden Texte und fassen Sie seinen Inhalt in einem ein- bis zweiseitigen Thesenpapier zusammen. Tragen Sie die Thesen in einem Kurzreferat vor!
- S. Shapin, *The Scientific Revolution*, 1996 [Introduction]
  - I. B. Cohen, *Revolutionen in der Naturwissenschaft*, 1994 [S. 62 - 91]
  - T. S. Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, 1973 [Kapitel X]
  - I. Hacking, „Was there a probabilistic revolution 1800-1930?“, in: *The Probabilistic Revolution*, hg. von Lorenz Krüger u.a., 1987 [S. 45 - 55]
8. Eine bekannte Person im Bereich der Wissenschaftstheorie ist Thomas S. Kuhn.
- Durch welche Theorie ist er bekannt geworden?
  - Was besagt sie? Wie könnte man ihren Inhalt für einen Kurzvortrag am besten auf Folie oder einem Thesenpapier präsentieren?
  - Wie reagierte die Fachwelt auf seine Theorie und was wurde Kuhn von seinen Kritikern hauptsächlich vorgeworfen?
9. In welcher wissenschaftstheoretischen Einführung finden Sie eine kurze Zusammenfassung der Theorie wissenschaftlicher Forschungsprogramme des Philosophen Imre Lakatos? Wie könnte diese Theorie grob skizziert werden?
10. In welchen biographischen Nachschlagewerken können auch Informationen über unbekanntere Wissenschaftler gefunden werden, die über die gängigen biographischen Lexika nicht ausgemacht werden können?
11. Gesucht werden biographische Informationen. Wählen Sie eine oder zwei der folgenden Personen aus und bereiten Sie eine Kurzbiographie über diese vor! Wer waren sie, worin besteht ihre wissenschaftliche Hauptleistung?
- |                  |                    |                   |             |
|------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Thales von Milet | J. v. Liebig       | Nasir al Din Tusi | A. Einstein |
| William Prout    | Aristoteles        | van't Hoff        | M. Behaim   |
| Archimedes       | Svante A. Arhenius | Albertus Magnus   | F. Haber    |
| Isaac Newton     | Ilse Jahn          | A. von Humboldt   | Ernst Mayr  |
| H. Davy          |                    |                   |             |
12. Auf James Wimshurst geht die Entwicklung einer sogenannten Influenzelektriermaschine zurück.
- In welchen biographischen Nachschlagewerken finden Sie Informationen über ihn?
  - Skizzieren Sie kurz die wichtigsten Lebensdaten!
13. Jost Weyer verfasste die Monographie „Graf Wolfgang II. von Hohenlohe und die Alchemie“.
- Wo steht sie?
  - Über welche weiteren alchemietreibenden Fürsten gibt sie Auskunft?
  - Wählen Sie einen der dort genannten Fürsten aus und fassen Sie das entsprechende Kapitel in einer kurzen Inhaltsangabe zusammen!
14. Der Biologe Alfred Russel Wallace schrieb während seiner Forschungsreise auf den Molukken den Aufsatz „On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type“.
- Wie gehen Sie vor, um diesen Aufsatz ausfindig zu machen?
  - Wo befindet er sich? Nennen Sie mindestens eine gedruckte und eine Internetpublikation!
  - Was macht diesen Aufsatz biologiehistorisch interessant? Welche Reaktionen löste er aus?
15. Der Physiker und Philosoph Werner Heisenberg erinnerte sich auch an die antiken Materievorstellungen.
- Wer war Werner Heisenberg?
  - In welchem Sammelwerk finden Sie seinen Aufsatz „Platons Vorstellungen von den kleinsten Bausteinen der Materie und die Elementarteilchen der Modernen Physik“?
  - Für ein Seminar über die Geschichte der Materievorstellungen sollen Sie ein Kurzreferat über diesen Aufsatz halten. Fassen Sie seinen Inhalt zusammen und bereiten Sie ein Thesenpapier dazu vor.
16. In einem wissenschaftshistorischen Aufsatz sind Sie auf den Begriff „Lyssenkoismus“ gestoßen, der Ihnen bislang unbekannt war.

- a) Wie gehen Sie bei der Klärung des Begriffs vor?
  - b) Was genau versteht man unter „Lyssenkoismus“?
17. Bereiten Sie ein Kurzreferat und eine Hausarbeit von maximal drei bis vier Seiten Länge vor.
- a) Finden Sie dazu fünf bis sechs neuere Aufsätze/Monographien zu einem der folgenden Themen:
    - Das geozentrische Weltbild nach Aristoteles/Ptolemaios
    - Die Impetustheorie nach Oresme und Buridan
    - Der Blutkreislauf nach Harvey
    - Der Atombegriff nach Dalton
    - Das Michelson-Morley Experiment
    - Der Genetische Code nach Nirenberg
  - b) Das von Ihnen bearbeitete Referatsthema soll Teil einer Ausstellung werden. Überlegen Sie sich ein entsprechendes Konzept und arbeiten Sie es schriftlich aus.

## Übungen zum Umgang mit Quellen

1. Was ist unter den folgenden Begriffen zu verstehen?
  - a) Primärliteratur
  - b) Sekundärliteratur
  - c) Primärdokument
  - d) Sekundärdokument
2. In wissenschaftlichen Arbeiten müssen Quellen interpretiert werden.
  - a) Was ist unter dem Begriff einer Quelle zu verstehen? Finden Sie Beispiele!
  - b) Welche Fragen sind an Quellen zu richten, um sie richtig einordnen zu können?
3. Welche Kriterien kennen Sie zur wissenschaftlichen Beschreibung einer Handschrift? Wozu dienen Stemmata?
4. Was versteht man unter Inkunabeln und wie sind diese aufgebaut?
5. Welche wichtigen Prinzipien müssen bei einer kritischen Edition frühneuzeitlicher Texte beachtet werden?