

# Was ist Wissenschaftsgeschichte?



## *In diesem Kapitel*

- ▶ Mit diesem Buch wird alles anders
  - ▶ Rasante Reise durch die Zeit
  - ▶ Einstein & Co: Verständlich und lebendig
  - ▶ Kommt es auf Detailwissen an?
  - ▶ Männer und Frauen
- 

**E**s gibt Ausnahmen, ich weiß. Aber die meisten Menschen beginnen sich für **Geschichte** zu interessieren, wenn sie älter werden. Plötzlich interessieren sie sich für die Geschichte des eigenen Volkes. Plötzlich wird es spannend, über Alexander den Großen Bescheid zu wissen. Viele studieren speziell die Kunstgeschichte und fragen sich, wie sich die europäische Malerei in der Renaissance verändert hat – nur so als Beispiel.

Und die Geschichte der Wissenschaft? Sie blieb immer ein bisschen außen vor. Vielleicht auch, weil es oft so schwer war, zu begreifen, um was es da eigentlich ging.

## *Mit diesem Buch wird alles anders*

Dieses Buch gibt einen kompakten **Gesamtüberblick** über die Wissenschaftsgeschichte. Es ist spannend zu lesen, wie sich aus allgemeinen Fragen zum Sein und Bewusstsein die **Philosophie** als »Mutter aller Wissenschaften« und danach langsam die anderen Wissenschaften entwickelt haben.

Es ist spannend, mitzuerleben, wie die alten Griechen sich die Welt erklärten. Sie hatten nur sehr begrenzte Möglichkeiten, durch Experimente zu überprüfen, ob eine Theorie stimmt oder nicht. Vieles, was sie erdachten, war falsch. Aber manchmal stockt einem der Atem, wenn sie mit einfachen Worten komplizierte Sachverhalte richtig beschrieben haben. So sagte beispielsweise **Demokrit** (etwa 460-400 v.u.Z.): »In Wahrheit gibt es nur Atome und leeren Raum. Alles andere ist Meinung«. Oder die **Pythagoräer**: »Im Zentrum ist Feuer und die Erde ist einer der Sterne. Tag und Nacht entstehen, weil die Erde sich kreisförmig um das Zentrum dreht«.

## *Rasante Reise durch die Zeit*

Es ist erstaunlich zu sehen, wie alle Wissensgebiete anfangs mythisch oder religiös geprägt waren. Wie sich langsam aus Alchemie die Chemie entwickelte, aus Metaphysik die Physik und aus der Astrologie die nüchterne Astronomie.

Viele Prozesse liefen nach ähnlichen Mustern ab und man hatte das Gefühl, es ist **eine** Wissenschaft, in der **interdisziplinär** zusammengearbeitet wird. Ab dem 18. Jahrhundert wurde diese »Zusammenschau« immer schwieriger. Die Wissenschaften entwickelten sich immer schneller, und entsprechend schnell vermehrte sich das Wissen. Für Zeitgenossen wurde es zunehmend schwierig, zu beobachten, welche Richtungen die Wissenschaften einschlugen und welche Ideen sich durchsetzten. Die Disziplinen spezialisierten sich immer weiter, bis sie dann in der Neuzeit zu explodieren schienen.

Manche Fächer schritten zügig voran, andere wurden von der Inquisition gebremst. Neue Instrumente ermöglichten neue Einblicke und Erkenntnisse, ähnliche Gerätschaften in anderen Fächern wurden lange nicht genutzt und die Disziplin machte über 100 Jahre keine Fortschritte mehr.

Dann traten **Forscherpersönlichkeiten** auf, die mit kühnen Gedanken die Disziplin aus der Gefangenschaft einer zu engen Theorie hinausführten. Andere Forscher bekriegten sich gegenseitig und lähmten den Fortschritt mit endlosen Debatten über Ansichten und Meinungen, die durch die eigenen Experimente längst überwunden waren.

### ***Einstein & Co: Verständlich und lebendig***

Das ist das Geheimnis dieses Buches: Sie sollen verstehen, worum es geht. Die kompliziertesten Sachverhalte werden geduldig aufgedrösel. Alles geschieht in einer einfachen Sprache, ergänzt durch sinnfällige Abbildungen. Alle Fachbegriffe werden erläutert (und viele werden gar nicht erst eingeführt, weil die Alltagssprache genug Möglichkeiten bietet). Alles soll einfach und für Fachfremde **verständlich** sein.

Vieles wurde in diesem Buch in **Geschichten** verpackt: **Anekdoten** aus Biografien, **Erzählungen** aus zeitgenössischen Berichten. Dadurch werden Einstein und Co lebendig. Manches haben wir auch ausgeschmückt, um den Szenen Leben einzuhauchen. Vor dem geistigen Auge des Lesers entsteht eine Szene, als wäre man dabei gewesen. Das ist eine Technik, die in der Geschichtsdarstellung vieler Medien angewendet wird. Nach dem Motto: So **könnte** es gewesen sein.

Das Buch erhebt **nicht** den Anspruch, reine Dokumentation zu sein. Dann müsste jede Äußerung belegt sein. **Zitate** und **Handlungen** sind als **Illustration** zu verstehen, die das Gesagte anschaulicher werden lassen.

»Wissenschaftsgeschichte für Dummies« beschränkt sich nicht auf die **Geisteswissenschaften**. Es macht keinen Bogen um die **Naturwissenschaften**, weil die zu kompliziert und mathematisch sind. Das Buch beschreibt die Entwicklung aller Wissensgebiete und zeigt Zusammenhänge auf.

### ***Kommt es auf Detailwissen an?***

Dabei mussten wir vereinfachen und zusammenfassen. Wir nehmen in Kauf, dass uns Experten nachweisen können: »So stimmt das aber nicht.« Das wissen wir meistens selbst.

Natürlich ist es schön, wenn einer genau Bescheid weiß. Aber unser Wissen ist heute viel zu umfangreich, als dass es noch in allen Details zu überblicken wäre. Und was hätten wir davon? Was wir erkennen und wissen sollten, sind **die großen Zusammenhänge**. Falls Einzelheiten von Interesse sind, können wir die auch im Lexikon nachschlagen oder im Internet schnell aufrufen.

Wir präsentieren Ihnen zwar Jahreszahlen, doch kaum Zahlenangaben mit zwei Stellen hinter dem Komma und kaum Formeln. Wenn wir die genauen Details darstellen würden, würden die meisten Leser den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr sehen und den Überblick verlieren.

### ***Auswahl ist immer subjektiv – »Objektivität« übriges auch***

Die Herausforderung an die Autoren dieses Buches bestand darin, eine Auswahl zu treffen: Welcher Schritt in der Geschichte war wesentlich, was kann weggelassen werden.

Aus der Fülle hunderter **Quellen** musste nach langen Diskussionen entschieden werden: Welches sind **die wesentlichen Perioden der Geistesgeschichte**, welches sind die für unser Weltbild **wichtigsten Erkenntnisse**? Andere treffen eine andere Wahl – doch auch sie ist subjektiv. Wer behauptet, allein er habe die richtige, objektive Auswahl getroffen, macht sich selbst – und dem Leser – was vor.

## ***Männer und Frauen***

Als Forscher treten auf: fast nur Männer. Die Geschichte der Wissenschaft ist eine Geschichte der **Frauenunterdrückung**. An einigen markanten Beispielen habe ich in einzelnen Kapiteln eigens darauf hingewiesen. Eine der spannendsten Fragen muss wohl unbeantwortet bleiben: Würde die Wissenschaft anders aussehen, wenn Frauen sie wesentlich mitgestaltet hätten?

Möglicherweise nicht so sehr in ihrem innersten Wesen: Wissenschaft als methodisches Vorgehen wäre wohl – männlich wie weiblich – sehr ähnlich ausgeprägt.

In diesem Buch haben wir versucht, Mit-Entdecker und Mit-Erfinder mit aufzuführen. Also Forscher, die zur gleichen Zeit ähnliche Ideen hatten, nur mit der Veröffentlichung oder der Patentanmeldung etwas zu spät kamen. Jedenfalls dient die »erste« Urheberschaft nicht als Beweis der Überlegenheit einer ganzen Nation.

