

# FACHARBEIT IM SEMINARFACH PHYSIK

Eine Auswahl der vorhandenen Physik-Fachbücher (Sonderstandort L phy) befindet sich im Großen Lesesaal in der 1. Etage. Von einem Teil der hier aufgeführten Lehrbücher finden Sie ausleihbare Exemplare in der Lehrbuchsammlung (Sonderstandort LB phy) im Gruppenarbeitsraum 3 im 1. Stock. Der Rest steht im Magazin und muss bestellt werden. Für die mit einem Stern (\*) gekennzeichneten Titel sind Campuslizenzen abgeschlossen worden. Diese elektronischen Ressourcen sind für Schülerinnen und Schüler in den Räumen der Bibliothek nutzbar. Ein Zugriff von außerhalb, also beispielsweise von zu Hause oder der Schule, ist nicht möglich.

Um das Auffinden von passender Literatur aus einer Vielzahl von Fachbüchern zu erleichtern, ist im Folgenden eine Auswahl von Titeln zu verschiedenen Teilgebieten der Physik zusammengestellt. Speziell für Seminararbeiten geeignete Literatur besitzt auch die Stadtbibliothek.

Als Einstieg in das Thema Ihrer Seminararbeit ist zunächst eine Orientierung in einem allgemeinen Fachbuch oder Fachlexikon sinnvoll.

## Allgemeines:

Lexikon der Physik (6 Bände)	L phy 1 a	QA 54 (1)–(6)
Taschenbuch der Physik/Kuchling	L phy 1 e	U 14 B 1688
Gerthsen Physik/Meschede*	LB phy 1-12	
Physik für Wissenschaftler ... /Tipler*	LB phy 1-21	
Physik: Bachelor-Edition/Halliday	LB phy 1-28	
Physik für Bachelors/Rybach*	LB phy 1-31	

In diesen allgemeinen Werken können Sie sich informieren, welchem Teilgebiet (beziehungsweise Teilgebieten) Ihr Thema zuzuordnen ist. Zum anderen erhalten Sie Informationen (zum Beispiel Fachbegriffe) die eine weiterführende, detaillierte Suche in spezielleren Lehrbüchern ermöglichen.

## Experimentalphysik:

Experimentalphysik/Demtröder (4 Bände)*	LB phy 1-24	
Lehrb. d. Experimentalphysik/Bergmann-Schaefer (8 Bände)*	LB phy 1-2	
Praktische Physik/Kohlrausch (3 Bände)*	LB phy 80-1	
Praktikum der Physik/Walcher*	LB phy 83-1	
Physikalisches Praktikum/Schenk*	L phy 83	U 14 B 410

## Theoretische Physik:

Grundkurs Theoretische Physik/Nolting (7 Bände)*	LB phy 40-4	
Theoretische Physik/Bartelmann (4 Bände)*	L phy 40	U 18 B 977 - U 18 B 979, U 18 B 834

**Mechanik:** Vgl. die entsprechenden Bände von Demtröder, Bergmann-Schaefer, Nolting sowie:

Klassische Mechanik/Müller	L phy 110	U 15 B 1666
----------------------------	-----------	-------------

**Thermodynamik und statistische Physik:** Vgl. Demtröder, Bergmann-Schaefer und Nolting sowie:

Thermodynamik/Kittel	LB phy 220-1	
Thermodynamik/Müller	L phy 220	U 16 B 394

**Elektrodynamik und Relativität:** Vgl. Demtröder, Bergmann-Schaefer, Nolting sowie:

Klassische Elektrodynamik/Jackson	LB phy 345-2	
Elektrodynamik/Griffiths	LB phy 345-1	
Relativitätstheorie in einfachen Worten/Fischer*	L phy 43	U 15 B 1578
$E=mc^2$ : Einführung in die allgemeine und spezielle Relativitätstheorie/Bührke	L phy 43	U 15 B 1763

**Optik:** Vgl. die entsprechenden Bände von Demtröder und Bergmann-Schaefer sowie:

Lexikon der Optik (2 Bände)	L phy 400 a	U 99 B 731/U 99 B 1251
Optik/Zinth*	LB phy 400-1	
Optik/Hecht	LB phy 400-3	

**Atom-, Kern- und Teilchenphysik:** Vgl. Demtröder und Bergmann-Schaefer sowie:

dtv-Atlas Atomphysik	L phy 550 a	RA 336(3009),6
Atomphysik/Mayer-Kuckuk*	LB phy 550-1	
Atomphysik/Foot	L phy 550	U 11 B 1107
Kernphysik/Mayer-Kuckuk*	LB phy 600-1	
Elementarteilchenphysik/Berger*	LB phy 600-2	

**Quantenphysik:** Vgl. Nolting sowie:

Quantenmechanik/Griffiths	L phy 560	U 12 B 473
---------------------------	-----------	------------

**Festkörperphysik:** Vgl. Demtröder und Bergmann-Schaefer sowie:

Einführung in die Festkörperphysik/Kittel	LB phy 840-1	
Festkörperphysik: Einführung in die Grundlagen/Ibach*	LB phy 840-6	
Festkörperphysik/Gross-Marx*	LB phy 840-9	

Zusätzlich zu den Fachbüchern können Sie auch Fachzeitschriften berücksichtigen. Dort findet man in Form von Artikeln sehr detaillierte und aktuelle Informationen zu verschiedensten Themen der Physik. Für eine thematische Suche empfiehlt sich der Blick in die Inhaltsverzeichnisse bzw. bei älteren Jahrgängen in die Jahresregister. Die folgenden deutschsprachigen Fachzeitschriften können hilfreich sein:

#### **Fachzeitschriften:**

Physik Journal	L phy Z 1	ZB 5725
Naturwissenschaften im Unterricht/Physik	L phy Z 1	ZB 4708
MNU-Journal	L nat Z 72	ZA 837
Bild der Wissenschaft	L nat Z 1	ZB 71
Spektrum der Wissenschaft	L nat Z 1	ZN 9122

Praxis der Naturwissenschaften - Physik in der Schule

(ab Jahrgang 1999 im Zeitschriftenlesesaal am Standort TIB Conti-Campus unter der Signatur Zs 1005)

Die letzten fünf Jahrgänge dieser Zeitschriften stehen in der Regel im Lesesaal. Ältere Jahrgänge (sowie Zeitschriften ohne Angabe eines Sonderstandorts) müssen angefordert werden. Informieren Sie sich bitte an einer der Auskunftstheken.

Zur **Ermittlung von Fachaufsätzen** ist die Recherche in Fachdatenbanken, die an den Rechercharbeitsplätzen (REA) installiert sind, sinnvoll. Besonders geeignet ist die Datenbank FIS Bildung.

Der folgende Titel könnte bei der Anfertigung und Gestaltung schriftlicher Arbeiten hilfreich sein. Er enthält Hinweise zu einem möglichst effizienten Vorgehen beim Schreiben von Arbeiten, bei der Suche von Literatur sowie Muster zur Gestaltung der Texte, Literaturangaben und Literaturverzeichnisse.

#### **Leitfaden zur Erstellung von Facharbeiten (Fächer übergreifend):**

Die schriftliche Arbeit kompakt/Niederhauser	L all 411	U 16 B 381
--	-----------	------------

Der Sonderstandort L all befindet sich im Erdgeschoss, der Sonderstandort L nat im Großen Lesesaal im 1. Stock.