

## DIE ZEIT(UNG) DER ERSTSEMESTER

Aller Anfang ist schwer, doch mit Fachexpertise, Rat und Tat stehen wir dir zur Seite.

## LERNTYPEN

Jeder ist auf seine Art einzigartig, aber manchmal macht es Spaß, in eine Schublade gesteckt zu werden.

## CHECK-OUT HOTEL MAMA

Ausziehen will gelernt sein. WG oder eigene Bude – wir geben dir Tipps, damit du nicht im totalen Chaos versinkst.



Last-Minute-Lerner



Streber



Chillkröte



Hyperventilator



Sparfuchs



Geist

Welcher Lerntyp bist du?

## Physik und Ingenieurwissenschaften

## Zum Semesterstart

Editorial  
Seite 1

Finde heraus welcher Lerntyp du bist!  
Seite 2

Must-Haves, Sparfuchs, Last-Minute-Lerner und Co.  
Seiten 3 bis 8

Goodbye Hotel Mama  
Seite 4

Check-out Hotel Mama  
Seite 5

Naturkonstanten  
Seite 6

Physik in unserer Zeit  
Seite 7

Geld regiert die Welt  
Impressum  
Seite 8

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser, vom Tellerwäscher zum Diplomphysiker – so lässt sich mein Weg vom Abi zum Hochschulabschluss am besten charakterisieren. Die handfesten Tätigkeiten im Zivildienst in der Jugendherberge – Frühstücksbüffet richten, Geschirrspülen, Putzen, Gäste einchecken etc. – hatten mir wieder den nötigen intellektuellen Hunger fürs Studium beschert. Doch was studieren? Mit 10 wollte ich noch Paläontologe werden, weil ich Dinosaurier cool fand, später packte mich die Faszination für Science-Fiction, Raumfahrt und das Sternegucken. All das ging auch im Zivildienst nicht flöten. Doch was sollte ich studieren, wenn ich das Universum verstehen wollte? Physik erschien mir die einzig sinnvolle Wahl. Was man als studierter Physiker mal werden konnte, diese Frage schien mir noch so weit weg wie der kosmische Mikrowellenhintergrund. Kurzum: Ich wollte studieren, was mich interessiert. Das klingt aus heutiger Perspektive etwas naiv, aber eines hat sicher auch angesichts der mittlerweile unüberschaubaren Vielfalt an Studiengängen seine Berechtigung: Egal ob klein (Nanophysik) oder groß (Astrophysik), egal ob Technische Physik oder Physikalische Technik (kann man beides studieren, man frage mich nicht nach den Unterschieden), es kann absolut nicht schaden, wenn man das studiert, wofür man brennt. Das rettet einen auch mal über Durststrecken, in denen einem der Durchblick abhandenkommt. Da hätte ich sicher zur Zielgruppe der „Dummies“ gehört, wenn es zu den besonders kniffligen Themen damals schon die entsprechenden freundlichen gelben Bücher gegeben hätte. Aber reden wir nicht von Mathe... Auch wenn das gedruckte Wort gerne mal totgesagt wird: Bücher, die einen

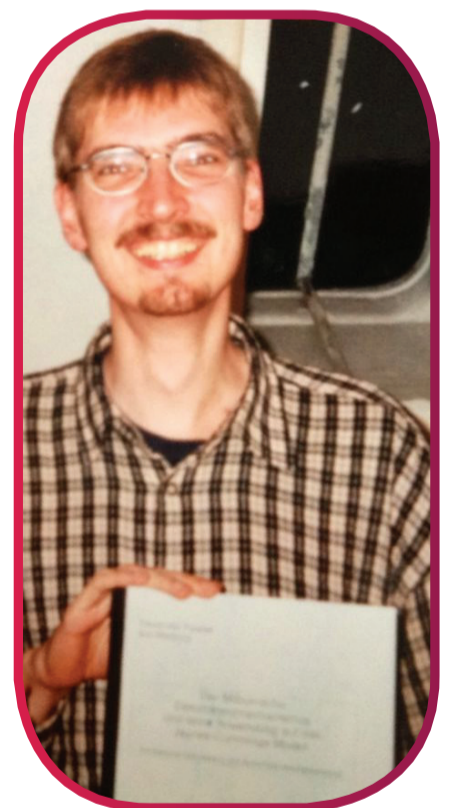
durchs Studium begleiten, bleiben unersetzlich. Diese Zeitung stellt ausgewählte Bücher vor, die nicht nur Durchblick fürs Studium versprechen, sondern auch einen Blick über den Tellerrand. Den sollte man sich bei allen Prüfungen, Klausuren und dem nötigen Punktesammeln nicht verkneifen. Denn oft genug gibt gerade das, was man „nebenbei“ macht, die spätere Berufswahl vor. Zumindest bei mir war das so. Irgendwie werkelte ich immer wieder an allen möglichen Druckwerken und lieferte gleich noch Texte, von der Fachschaftszeitung über Infobroschüren für die „Erstis“ oder eine Publikation zur Fachbereichsgeschichte bis hin zu einem total bekloppten Gemeinschaftsroman mit Freunden. Das brachte keine Scheine, machte aber irgendwie Spaß und war im Nachhinein sowas wie ein selbstgebasteltes Verlagspraktikum. Im Hauptstudium und in der Diplomarbeit wagte ich mich in die Höhen (oder Untiefen?) der theoretischen Physik: Quantenmechanik, Statistische Physik, Allgemeine Relativitätstheorie oder Kosmologie brachten mir gleichermaßen Aha-Erlebnisse wie große Fragezeichen. Zusätzlich schnupperte ich für mein nichtphysikalisches Nebenfach noch in die Philosophie rein und nahm sogar an einem Kurs für Wissenschaftsjournalismus teil. Schließlich konnte ich eine Diplomarbeit mit vierzeiligem Titel vorweisen und mit Fug und Recht behaupten, dass ich das Universum nun auf wesentlich höherem Niveau nicht verstand. Das Universum war groß, verdammt groß ... und nun? Ich besann mich auf meine Freude am Gedruckten und Schreiben und bewarb mich blind bei Verlagen. Das bescherte mir erstaunlicherweise kein Volontariat, um Lektor zu werden, sondern eine Stelle als allererster Praktikant überhaupt in der Redaktion von „Spektrum der Wis-

senschaft“. In den spannenden Zeiten der expandierenden und wieder platzenden Dotcom-Blase tingelte ich durch weitere Wissenschaftsredaktionen und landete über einen glücklichen Zufall bei den „Physikalischen Blättern“, die heute „Physik Journal“ heißen. Studienfach und Passion hatten sich gefunden. Andere Freunde orientierten sich im Physikstudium eher in Richtung Computer oder Basteln im Labor und legten so den Grundstein für ihre Karrieren in der IT-Branche oder Industrie. Die Frage „Was können Physikerinnen und Physiker?“ lässt sich angemessen beantworten mit: Alles, vor allem, wenn es sie interessiert.

Viel Spaß beim Studieren und kreativem Abschweifen wünscht

Alexander Pawlak  
Redakteur B2B Journals

Findet das Universum immer noch einen tollen Ort  
Liebt Bücher ... und hat sogar selbst eins geschrieben.

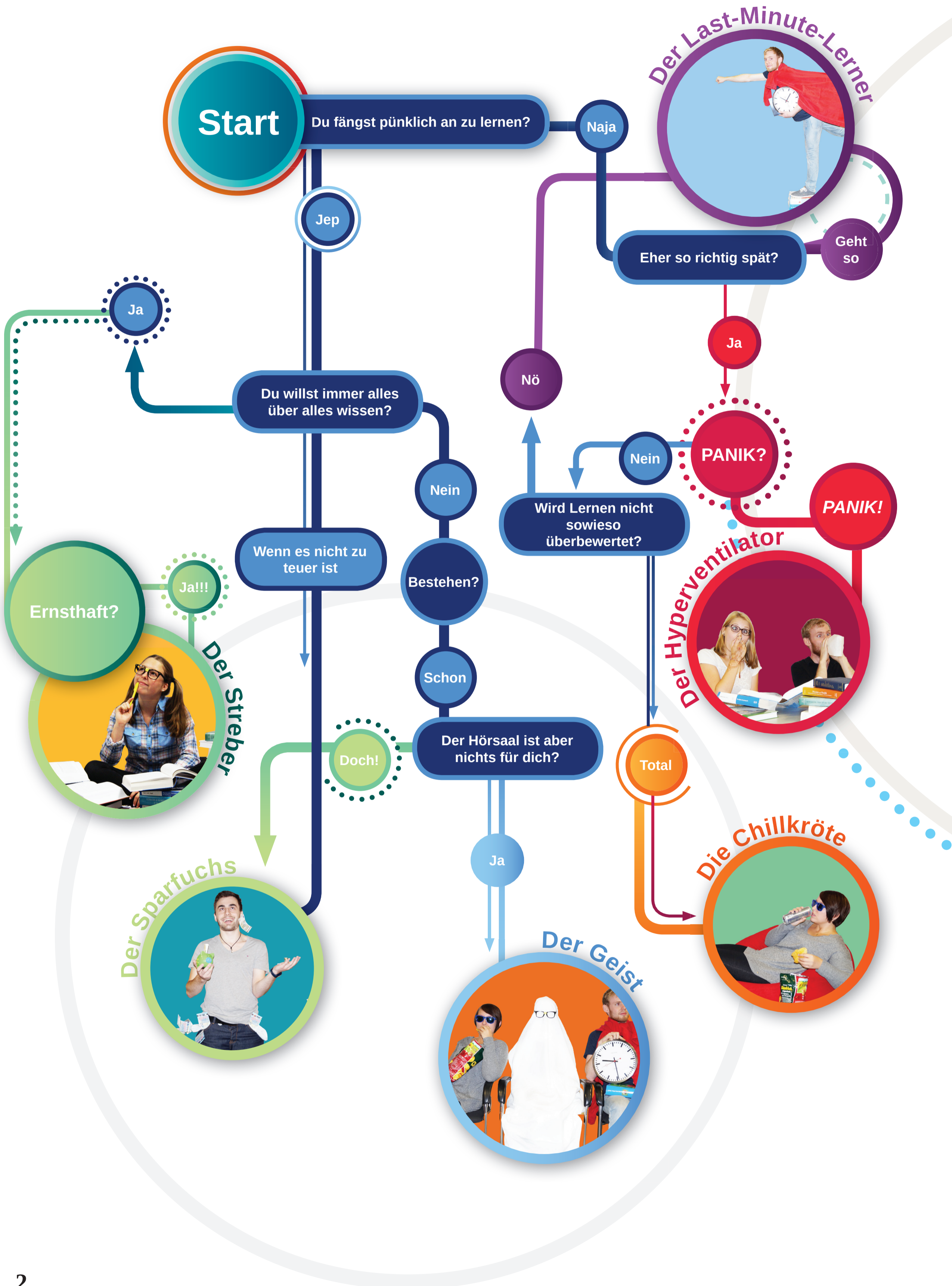


## Die Wissenschaft bei Douglas Adams

von A. Pawlak

2010. 320 Seiten. Broschur.  
€ 16,95. ISBN: 978-3-527-50456-5

# Welcher Lerntyp bist du?



# Must-Haves

Die Must-Haves sind die Bücher, die du zu einem guten Start ins Studium haben solltest.

Grundlagen, Übungen und Lehrbücher, die Pflichtlektüre für deine Zukunft! Du findest die Titel in deiner Uni-Buchhandlung oder Bibliothek.




 Halliday, D. / Resnick, R. / Walker, J.  
**Halliday Physik**  
 3., vollst. überarb. u. erw. Auflage  
 2017. Ca. 1800 Seiten, ca. farbige 1600 Abb., ca. 100 Tabellen. Gebunden. € 79,-. ISBN: 978-3-527-41356-0

+


 Halliday, D. / Resnick, R. / Walker, J.  
**Arbeitsbuch Halliday Physik**  
 Lösungen zu den Aufgaben der 3. Auflage  
 2017. Ca. 750 Seiten, ca. 200 Abb. Broschur. € 39,90. ISBN: 978-3-527-41357-7

=


**Halliday Physik**  
 2017. Ca. 2550 Seiten, ca. farbige 1800 Abb., ca. 200 Tabellen. Gebunden. € 109,-. ISBN: 978-3-527-41358-4

**Spare mit unserer DeLuxe-Ausgabe! Lehrbuch und Arbeitsbuch zusammen**


 Halliday, D. / Resnick, R. / Walker, J.  
**Halliday Physik**  
 Bachelor-Edition  
 2. Auflage  
 2013. 986 Seiten, 2000 farbige Abb. Broschur. € 52,90. ISBN: 978-3-527-41181-8

+


 Christman, J. R. / Derrigh, E.  
**Halliday Physik**  
 Lösungen zur Bachelor-Edition  
 2011. VIII, 272 Seiten, 65 Abb. Broschur. € 16,90. ISBN: 978-3-527-41146-7

=


**Halliday Physik**  
 Bachelor-Edition  
 2013. 1258 Seiten, 2065 farbige Abb. Broschur. € 59,90. ISBN: 978-3-527-41249-5

**Spare mit unserer DeLuxe-Ausgabe! Lehrbuch und Lösungsband zusammen**


 Hartmann, S.  
**Technische Mechanik**  
 2015. 616 Seiten, 250 Abb. Broschur. € 44,90. ISBN: 978-3-527-33699-9

+


 Hartmann, S.  
**Prüfungstrainer Technische Mechanik**  
 2016. 490 Seiten, 400 Abb. Broschur. € 29,90. ISBN: 978-3-527-33700-2

=


**Technische Mechanik**  
 2016. 1106 Seiten, 650 Abb. Broschur. € 59,90. ISBN: 978-3-527-33720-0

**Spare mit unserer DeLuxe-Ausgabe! Lehrbuch und Prüfungstrainer zusammen**


 Hoinkis, J.  
**Chemie für Ingenieure**  
 14., vollst. überarb. u. aktualis. Auflage  
 2015. 666 Seiten, Broschur. € 39,90. ISBN: 978-3-527-33752-1


+


 Hoinkis, J.  
**Chemie für Ingenieure**  
 Aufgaben und Lösungen  
 2015. 196 Seiten. Broschur. € 16,90. ISBN: 978-3-527-33751-4

=


**Chemie für Ingenieure**  
 2015. 862 Seiten, Broschur. € 49,90. ISBN: 978-3-527-33753-8

**Spare mit unserer DeLuxe-Ausgabe! Lehrbuch und Prüfungstrainer zusammen**


 Kulisch, W.  
**Physik für Dummies**  
 Das Lehrbuch  
 2014. 1050 Seiten. Broschur. € 39,99. ISBN: 978-3-527-70923-6


 Kuypers, F.  
**Klassische Mechanik**  
 10. Auflage  
 2016. 722 Seiten, 16 Abbildungen, davon 16 in Farbe, 3 Tabellen. Broschur. € 55,-. ISBN: 978-3-527-33960-0


 Callister, W. D. / Rethwisch, D. G.  
**Materialwissenschaften und Werkstofftechnik**  
 Eine Einführung  
 2012. XXV, 881 Seiten, 1200 Abbildungen, davon 800 in Farbe. Gebunden. € 79,-. ISBN: 978-3-527-33007-2

Weitere tolle Angebote findest du unter: [wiley-vch.de](http://wiley-vch.de)

Diese Titel sind auch als E-Book erhältlich

# Physik und Ingenieurwissenschaften

## DER SPARFUCHS

Die nächste Klausur steht bevor, und du brauchst eine passende Lektüre, um dich darauf vorzubereiten? Bücher kosten Geld, und das ist dir mehr als heilig. Für Partys, Kino, Spiele... naja, für eigentlich alles andere würdest du lieber dein Geld ausgeben oder es einfach zu einem großen Reichtum zusammen sparen. Wieso solltest du auch Geld für etwas ausgeben, was du nach der Klausur vielleicht gar nicht mehr benötigst? Du darfst jedoch nicht vergessen, wie vielseitig Bücher sein können und vor allem wie spannend und einfach sie dir etwas vermitteln. Dass du auch mit wenig Geld weit kommen kannst, zeigen dir folgende Bücher:



Thomsen, C.  
**Physik für Ingenieure für Dummies**  
zweite akt. neu Auflage  
2011. 498 Seiten, Broschur. € 26,95.  
ISBN: 978-3-527-70622-8

Kulisch, W.  
**Technische Mechanik für Dummies**  
2., überarbeitete Auflage  
2014. 424 Seiten, Broschur. € 24,99.  
ISBN: 978-3-527-71066-9

Schwab, R.  
**Übungsbuch Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung für Dummies**  
2014. 380 Seiten, Broschur. € 22,99.  
ISBN: 978-3-527-70911-3

Weber, D.  
**Erfolgreich studieren für Dummies**  
2013. 304 Seiten, Broschur. € 12,95.  
ISBN: 978-3-527-70842-0

Kulisch, W.  
**Physik für Dummies Das Lehrbuch**  
2014. 1050 Seiten, Broschur. € 39,99.  
ISBN: 978-3-527-70923-6

Kulisch, W.  
**Technische Mechanik Formeln für Dummies**  
2015. 163 Seiten, Broschur. € 12,99.  
ISBN: 978-3-527-71153-6

Duree, G. C.  
**Optik für Dummies**  
zweite akt. neu Auflage  
2012. 432 Seiten, Broschur. € 24,95.  
ISBN: 978-3-527-70840-6

Holzner, S.  
**Physik für Dummies**  
4., aktualisierte Auflage  
2015. 404 Seiten, Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-71168-0

Räsch, T.  
**Vorkurs Mathematik für Ingenieure für Dummies**  
2013. 416 Seiten, Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-70750-8

Felleisen, M.  
**Elektrotechnik für Dummies**  
2015. 328 Seiten, Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-71037-9

Hasenjäger, E.  
**Regelungstechnik für Dummies**  
2015. 400 Seiten, Broschur. € 24,99.  
ISBN: 978-3-527-70893-2

Holzner, S.  
**Übungsbuch Physik für Dummies**  
2. Auflage  
2013. 392 Seiten, Broschur. € 19,95.  
ISBN: 978-3-527-70959-5

Fried, J. M.  
**Mathematik für Ingenieure I für Dummies**  
2., erweiterte und verbesserte Auflage  
2013. 387 Seiten, Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-71003-4

Ruderich, R.  
**Thermodynamik für Dummies**  
2. Auflage  
2017. 455 Seiten, Broschur. € 24,99.  
ISBN: 978-3-527-71429-2

Hakenesch, P.  
**Strömungsmechanik für Dummies**  
2014. 350 Seiten, Broschur. € 24,99.  
ISBN: 978-3-527-70882-6

Holzner, S.  
**Physik II für Dummies**  
2011. 399 Seiten, Broschur. € 22,95.  
ISBN: 978-3-527-70719-5

Räsch, T.  
**Mathematik der Physik für Dummies**  
2011. 432 Seiten, Broschur. € 24,95.  
ISBN: 978-3-527-70576-4

Schwab, R.  
**Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung für Dummies**  
2., erweiterte Auflage  
2016. 488 Seiten, Broschur. € 24,99.  
ISBN: 978-3-527-71252-6

Holzner, S.  
**Quantenphysik für Dummies**  
2., überarb. u. erw. Auflage  
2012. 316 Seiten, Broschur. € 22,95.  
ISBN: 978-3-527-70871-0

## Goodbye Hotel Mama - Tipps zum Geldsparen

Haushalt – hmmm was ist das? Die häusliche Arbeit, die in einem Haushalt anfällt? Stimmt, es ist aber auch die wirtschaftliche Einheit einer Person oder mehrerer zusammenlebender Personen. Und haushalten will gelernt sein. Wir haben für euch ein paar Tipps zum Thema Geldsparen zusammengestellt. Gaaaaanz wichtig, man sollte nie hungrig einkaufen gehen. Ich spreche aus eigener Erfahrung! Checkt eure Vorräte und macht euch dann eine Einkaufsliste. Lasst euch nicht von Gummibärchen, Chips und Co. verführen. Bleibt standhaft!

Werft die Angebotsprospekte eures Supermarktes (falls ihr kein Schild „bitte keine Werbung“ am Briefkasten habt) nicht unbeschoren in die Tonne. Sonderangebote aufspüren spart Geld. Ware, die kurz vorm Ablauf des MHD (Mindesthaltbarkeitsdatum) ist, kann euren Geldbeutel auch ordentlich schonen. Lebensmittel sind nach Ablauf des MHD noch essbar!!! Es heißt nämlich **Mindesthaltbarkeitsdatum**. Saisonal einkaufen heißt ein weites Motto. Erdbeeren im Winter und Feldsalat im Som-

mer ist ein No-Go. Kauft das, was gerade Saison hat. Es schmeckt besser, ist frisch und günstig. Übrigens in vielen Supermärkten ist die frische Ware kurz vor Ladenschluss noch mal ganz ordentlich reduziert. Thema Fitness-Studio. Solange die Eltern das bezahlt haben, war das echt eine feine Sache. Aber mal ganz ehrlich, man kann auch Sport an der frischen Luft treiben. Fahrradfahren und laufen kostet kein Geld, macht in der Gruppe noch mehr Spaß und der innere Schweinehund wird auch ganz klein, wenn man mit anderen verabredet ist. Außerdem könnt

ihr euch mal erkundigen, welche Sportarten im Rahmen des Unisports angeboten werden. Dieses Angebot ist nämlich meist kostenlos.



foto: shutterstock

Weitere tolle Angebote findest du unter: [wiley-vch.de](http://wiley-vch.de)

Diese Titel sind auch als E-Book erhältlich

## Check-out Hotel Mama

Mit dem Beginn des Studiums startest du in einen neuen, aufregenden Lebensabschnitt. Alles wird anders – viele Herausforderungen erwarten dich, die es zu bewältigen gilt. Oftmals ist der Beginn eines Studiums auch mit dem Auszug von zu Hause verknüpft. Dann heißt es: Hotel Mama hinter sich lassen und sich kopfüber in die Selbstständigkeit stürzen.

Einkaufen, Wäsche waschen, kochen, aufräumen und sich zusätzlich auch noch mit kleinen und großen Haushaltsgeräten duellieren. Staubsauger und Herd entwickeln sich plötzlich zu deinen schlimmsten Feinden. Ersteres entpuppt sich als wildgewordene Schlange, die nur danach giert, dich in ihren Schlund zu ziehen, und der Herd – Zuhause immer so friedlich – wird zum hitzigen Quälgeist, dessen einziges Ziel es ist, dich gnadenlos verhungern zu lassen. Nur die Mikrowelle, die hält zu dir. In diesen schwierigen Zeiten knüpft ihr beide eine Freundschaft für die Ewigkeit.

Mit 10 konstruktiven Tipps unterstützen wir dich bei den ersten Schritten in deiner ersten, eigenen Studentebude und sorgen

dafür, dass du nicht im vollkommenen Chaos versinkst.

- Haare gehören nicht ins Waschbecken
- Verstecke vor einer Party in deiner Bude alle Edding-Marker
- Studentenfutter macht auf Dauer nicht satt
- Spüllappen, Bettwäsche und Handtücher reinigen sich nicht von selbst, sondern müssen hin und wieder mal ausgetauscht werden
- Lass deinen Kühlschrank nicht verhungern
- Nichts essen, was Haare hat
- Leg dir für Spontanbesuche deiner Eltern einen Notfallplan zu
- Schmeiß deine Pfandflaschen nicht weg, erst recht nicht am Monatsende
- Jeans waschen bei 90° C? Kein Problem – viel Spaß bei deiner nächsten Diät!
- Regelmäßige Lebenszeichen an die Familie verringern das Risiko unerwarteter Kontrollbesuche

## So macht das Studium richtig Spaß! Die neue Comic-Story von Wiley-VCH

An der Uni wird naturwissenschaftliches Wissen oft sehr schnell und abstrakt vermittelt. Leicht entsteht so Frust, nicht nur für Jan, den aufgeweckten Studenten aus unserem Film.

Seht in diesem witzigen Comic-Video, wie Jan mit der richtigen Unterstützung spielend leicht das Studium meistert und wie auch ihr den richtigen Durchblick erhaltet!

Hier geht's zum Film: [bit.ly/Comicstory](http://bit.ly/Comicstory)



Achja, das Studentenleben, Party, Vorlesungen, WG, Hörsaal, Party, Kommilitonen, Hausarbeiten, Party, WG-Feiern, Party und Klischees und Party ... und Lehrbücher?

Lernen – was ist das? In die Uni gehen – es ist doch erst zwölf Uhr morgens! Sich dicke, teure Wälzer zulegen, die du sowieso nie liest – nicht dein Ding. Du gehst die Prüfungen gelassen an, ob du bestehst – who cares! Kann man ja alles wiederholen. Am Ende soll sich der ganze „Stress“ schon gelohnt haben, aber das hat Zeit.

Du tauschst Hörsaal gegen Bar, Vorlesung gegen Netflix, Lernen gegen Leben und widmest dich lieber den wichtigen (den wirklich wichtigen) Themen, der Quintessenz: Sport, Essen, Alkohol und Sex.

#Läuft

## Die Chillkröte



Flower, D.

### Little Black Book der Sex-Geheimnisse

2009. 144 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50457-2



Long, L. L.

### Little Black Book des Kamasutra

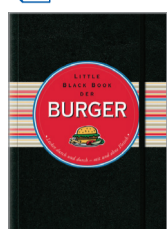
2011. 200 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50621-7



Stone, N.

### Little Black Book der Träume

2009. 144 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50495-4



Heneberry, M. / Cavender, C.

### Little Black Book der Burger

2010. 160 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50503-6



Zschock, D.

### Little Black Book des Sushi

2008. 160 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50399-5



Bloch Benjamin, B.

### Little Black Book der Schokolade

2008. 160 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50363-6



Reynolds, V.

### Little Black Book der Cocktails

2. Auflage

2015. 169 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50840-2



Thommesen, L. / Gold, N.

### Little Black Book der Männerverführung

2011. 142 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50582-1



Gold, N.

### Little Black Book der Frauenverführung

2010. 160 Seiten. € 9,99.  
ISBN: 978-3-527-50529-6

Weitere tolle Angebote findest du unter: [wiley-vch.de](http://wiley-vch.de)

Diese Titel sind auch als E-Book erhältlich

# Physik und Ingenieurwissenschaften

## Der Hyperventilator



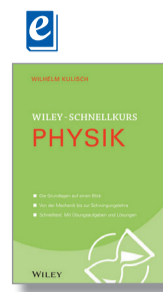
Allein der Gedanke an die nächste Prüfung versetzt dich in Panik. Es herrscht absoluter Ausnahmezustand, denn du hast a) zu viel zu lernen und b) zu wenig Zeit. Sätze wie „Ich schaffe das nie“, „Das ist viel zu viel“ und „Ich falle bestimmt durch“ begleiten dich auf Schritt und Tritt, immer auf der Suche nach Gleichgesinnten. Doch keiner kann dir wirklich helfen. Du siehst den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr und denkst an die kurzen Nächte, die vor dir liegen. Keine Freizeit, keine Partys, kein Leben. Und trotzdem siehst du dich schon jetzt in eine Tüte atmend vor dem Prüfungssaal stehen.

Wir können dir zwar die Prüfung nicht ersparen, aber das Hyperventilieren. Dafür solltest du, statt zu einer Tüte, zu folgenden Büchern greifen:



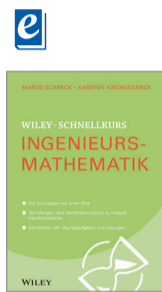
Weber, D.  
**Wiley-Schnellkurs Hausarbeiten und Seminararbeiten**

2014. 155 Seiten. Broschur. € 12,99.  
ISBN: 3-527-53008-8



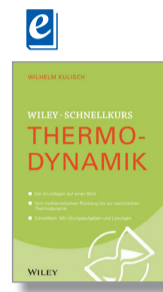
Kulisch, W.  
**Wiley-Schnellkurs Physik**

2014. 318 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53015-1



Schreck, M. / Kirchgessner, K.  
**Wiley-Schnellkurs Ingenieursmathematik**

2015. 335 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53018-2



Kulisch, W.  
**Wiley-Schnellkurs Thermodynamik**

2015. 284 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53010-6



Bonnet, M.  
**Wiley-Schnellkurs Werkstoffkunde**

2017. Ca. 270 Seiten. Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-53023-6



Stephan, M. / Bachert, B. / Dular, M.  
**Wiley-Schnellkurs Strömungsmechanik**

2017. Ca. 240 Seiten. Broschur. Ca. € 14,99.  
ISBN: 978-3-527-53030-4



Kulisch, W.  
**Wiley-Schnellkurs Elektromagnetismus**

2016. 280 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53044-1



Kulisch, W.  
**Wiley-Schnellkurs Quantenmechanik**

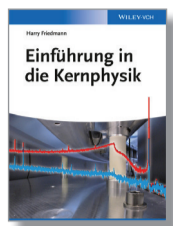
2016. 266 Seiten. Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-53049-6

## Naturkonstanten

Konstante	Symbol	Zehnerpotenz und Einheit	Wert <sup>a</sup>
Lichtgeschwindigkeit im Vakuum	$c$	$10^8$ m/s	2,997 924 58 (exakt)
Elementarladung	$e$	$10^{-19}$ C	1,602 176 6208(98)
Gravitationskonstante	$G$	$10^{-11}$ m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup> ·kg	6,674 08(31)
Gaskonstante	$R$	J/mol·K	8,314 4598(48)
Avogadro-Zahl	$N_A$	$10^{23}$ mol <sup>-1</sup>	6,022 140 857(74)
Boltzmann-Konstante	$k$	$10^{-23}$ J/K	1,380 648 52(79)
Stefan-Boltzmann-Konstante	$\sigma$	$10^{-8}$ W/m <sup>2</sup> ·K <sup>4</sup>	5,670 367(13)
Molares Volumen des idealen Gases (bei Standardtemperatur und Druck)	$V_m$	$10^{-3}$ m <sup>3</sup> /mol	22,710 947(13)
Dielektrizitätskonstante des Vakuums	$\epsilon_0 = 1/(\mu_0 \cdot c^2)$	$10^{-12}$ F/m	8,854 187 81762... (exakt)
Permeabilität des Vakuums	$\mu_0$	$10^{-7}$ H/m	4 $\pi$ (exakt)
Plancksche Konstante	$h$	$10^{-34}$ J·s	6,626 070 040(81)
Masse des Elektrons <sup>c</sup>	$m_e$	$10^{-31}$ kg $10^{-4}$ u	9,109 383 56(11) 5,485 799 090 70(16)
Masse des Protons <sup>c</sup>	$m_p$	$10^{-27}$ kg u	1,672 621 898(21) 1,007 276 466 879(91)
Massenverhältnis Proton/Elektron	$m_p/m_e$	1	1836,152 673 89(17)
Masse-Ladungs-Verhältnis des Elektrons	$e/m_e$	C/kg	1,758 820 024(11)
Neutronenmasse <sup>b</sup>	$m_n$	$10^{-27}$ kg u	1,674 927 471(21) 1,008 664 915 88(49)
Masse des Wasserstoffatoms <sup>b</sup>	$m(^1\text{H})$	u	1,007 825 031 6(5)
Masse des Deuteriumatoms <sup>b</sup>	$m(^2\text{H})$	u	2,014 101 778 12(12)
Masse des Heliumatoms <sup>b</sup>	$m(^4\text{H})$	u	4,002 643 254 130(63)
Masse des Myons	$m_\mu$	$10^{-28}$ kg	1,883 531 594(48)
Magnetisches Moment des Elektrons	$m_e$	$10^{-26}$ J/T	928,476 4620(57)
Magnetisches Moment des Protons	$m_p$	$10^{-26}$ J/T	1,410 606 7873(97)
Bohrsches Magneton	$\mu_B$	$10^{-26}$ J/T	928,476 4620(57)
Kernmagneton	$m_N$	$10^{-27}$ J/T	5,050 783 699(31)
Bohrscher Radius	$r_B$	$10^{-10}$ m	0,529 177 210 67(12)
Rydberg-Konstante	$R$	m <sup>-1</sup>	10 973 731,568 508(65)
Compton-Wellenlänge des Elektrons	$\lambda_C$	$10^{-12}$ m	2,426 310 2367(11)

<sup>a</sup>Auswahl aus den von CODATA 2014 empfohlenen Werten (www.physics.nist.gov). Die Ziffern in den Klammern hinter einem Zahlenwert bezeichnen die Unsicherheit in den letzten Stellen des Wertes, Beispiel: Die Angabe 6,674 08(31) ist gleichbedeutend mit 6,674 08±0,000 31.

<sup>b</sup>Massenangaben in atomaren Masseneinheiten u mit  $1 \text{ u} = 1,660 539 040 \cdot 10^{-27}$  kg.



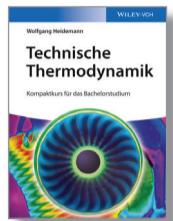
Friedmann, H.  
**Einführung in die Kernphysik**

2014. 494 Seiten, 19 Tabellen. Broschur. € 45,-. ISBN: 978-3-527-41248-8



Callister, W. D. / Rethwisch, D. G.  
**Materialwissenschaften und Werkstofftechnik**  
Eine Einführung

2012. XXV, 881 Seiten, 1200 Abbildungen, davon 800 in Farbe. Gebunden. € 79,-. ISBN: 978-3-527-33007-2



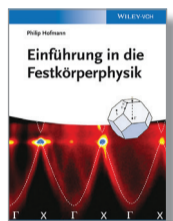
Heidemann, W.  
**Technische Thermodynamik**  
Kompaktkurs für das Bachelorstudium

2016. 494 Seiten, 114 Abbildungen, 11 Tabellen. Broschur. € 39,90. ISBN: 978-3-527-33885-6



Vollath, D.  
**Nanowerkstoffe für Einsteiger**

2014. 388 Seiten, 315 Abbildungen. Broschur. € 34,90. ISBN: 978-3-527-33458-2



Hofmann, P.  
**Einführung in die Festkörperphysik**

2013. 250 Seiten, 100 Abbildungen. Broschur. € 29,90. ISBN: 978-3-527-41226-6



Adam, S.  
**MATLAB und Mathematik kompetent einsetzen**  
Eine Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler

2016. 502 Seiten, 121 Abbildungen, 28 Tabellen. Broschur. € 69,90. ISBN: 978-3-527-41262-4



Kuypers, F.  
**Klassische Mechanik**  
10. Auflage

2016. 722 Seiten, 16 Abbildungen, davon 16 in Farbe, 3 Tabellen. Broschur. € 55,-. ISBN: 978-3-527-33960-0

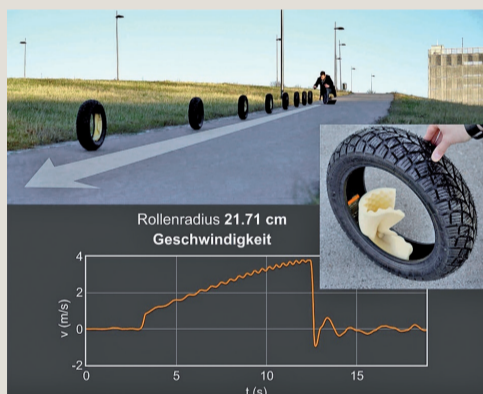
## Der Streber



Freizeit ist ein Fremdwort für dich und „Ich habe keine Zeit“ dein Standardspruch schlechthin. Lernen hingegen steht definitiv ganz oben auf deiner Prioritätenliste. Dein Motto: „Ohne Fleiß, kein Preis.“ Dementsprechend ist es auch nicht verwunderlich, dass deine Zusammenfassungen längst Buchcharakter haben. Alles ist dir eben oftmals nicht genug. Die Must-Haves sind ein alter Hut für dich, dein Wissensdurst ist trotzdem nicht gestillt? Wir wollen dich unterstützen, ersparen dir das mühselige Zusammensuchen von allen wichtigen Informationen und liefern dir Lernstoff vom Allerfeinsten mit unseren Büchern!

## APPetizer für (fast) alle physikalischen Lebenslagen

„Physik in unserer Zeit“ testet Apps im Physikbereich



Die App phyphox:  
Das Smartphone als Beschleunigungssensor

Schon mal ein Smartphone ins Rollen gebracht?

Stoßsicher verpackt wird es zum Beschleunigungssensor für Drehbewegungen im Reifen, und die App phyphox überträgt die Daten direkt ins Notebook. Diese und andere Physik-Apps testen Autorenteam um Thomas Wilhelm (Uni Frankfurt) und Jochen Kuhn (TU Kaiserslautern) in der Serie „Smarte Physik“, die regelmäßig in der Zeitschrift „Physik in unserer Zeit“ erscheint.

Weitere beliebte Highlights sind beispielsweise Apps, die das Smartphone in eine Infrarotkamera verwandeln, in ein Suchgerät für Stromleitungen in Wänden – oder in einen Geigerzähler.

Den gesamten Testbericht über die App phyphox findet ihr online unter:  
[bit.ly/PHIUZ-phyphox](http://bit.ly/PHIUZ-phyphox)

Diese Serie beweist: „Physik in unserer Zeit“ ist bei wichtigen Trends „unserer Zeit“ dabei. Natürlich gilt das auch für die Forschung: Artikel von profilierten Wissenschaftlern führen verständlich in aktuelle Themen ein und helfen, sich etwa für die Masterarbeit zu orientieren. Hinzu kommen lebendige Formate wie Interviews. Heft 3/2017 zum Beispiel bringt eines mit Karsten Danzmann, Deutschlands Mastermind der Gravitationswellen-Detektoren.

Also: Lieber gleich „Physik in unserer Zeit“ lesen als planlos herumgoogeln!

### Gut zu wissen!

Fast alle Hochschulen bieten ihren Studierenden über die Bibliothek **kostenfreien Online-Zugang** auf die Zeitschrift „Physik in unserer Zeit“, in HTML und als PDF. Fragt einfach eure Bibliothekar.



Ein Online-Probeheft findet ihr auch unter:  
[bit.ly/PHIUZ-2017](http://bit.ly/PHIUZ-2017)



[facebook.com/PhysikInUnsererZeit/](https://facebook.com/PhysikInUnsererZeit/)



[bit.ly/PHIUZ-Youtube](http://bit.ly/PHIUZ-Youtube)



Verdammt clever!



Kulisch, W.  
**Nanotechnologie für Einsteiger**  
Herstellung und Eigenschaften von Kohlenstoff-Nanostrukturen

2016. 300 Seiten, 100 Abbildungen. Broschur. € 29,90. ISBN: 978-3-527-33956-3



Kuypers, F.  
**Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler**  
Band 1: Mechanik und Thermodynamik

3., überarb. u. erw. Auflage  
2012. XII, 446 Seiten, 289 Abbildungen, 31 Tabellen. Broschur. € 29,90. ISBN: 978-3-527-41135-1



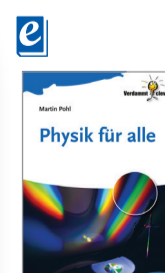
Kuypers, F.  
**Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler**  
Band 2: Elektrizität, Optik und Wellen

3., überarb. u. erw. Auflage  
2012. XII, 436 Seiten, 407 Abbildungen, 17 Tabellen. Broschur. € 29,90. ISBN: 978-3-527-41144-3

## Der Geist

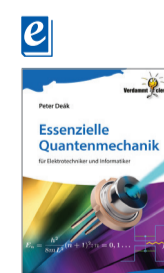
Neue Freunde, viel Freizeit und jede Menge Partys. So stellst du dir dein neues, aufregendes Studentenleben vor. In einen total überfüllten Hörsaal setzen?

Kommt für dich nicht in Frage! Wirklich sehen wird man dich in der Uni nicht. Wieso auch? Daheim lernst du ohnehin am besten. Wir wissen, du bist verdammt clever und brauchst daher...



Pohl, M.  
**Physik für alle**

2014. 282 Seiten. Broschur. € 24,90. ISBN: 978-3-527-41235-8



Deák, P.  
**Essenzielle Quantenmechanik**  
für Elektrotechniker und Informatiker

2015. XX, 200 Seiten, 91 Abbildungen, 4 Tabellen. Broschur. € 24,90. ISBN: 978-3-527-41322-5

Der

Last-

Minute-

Lerner



Es sind noch drei Tage bis zu den Prüfungen, der Fernseher läuft, und deine Unterlagen liegen unberührt in einer Ecke. Du sagst dir: „Ach, es ist noch sooo viel Zeit, da reicht es auch, wenn ich erst morgen anfangen zu lernen“ und ziehst dir die nächste Staffel deiner Lieblingsserie rein.

Während andere kurz vor dem Durchdrehen stehen, ist dir Panik ein Fremdwort. Du bist dir absolut bewusst, dass du am aufnahmefähigsten bist, je näher die Prüfungen rücken.

Die Wiley Schnellkurse helfen dir dabei, die wesentlichen Inhalte in kürzester Zeit in deinen Kopf zu stopfen. Und solltest du am Ende dann doch noch etwas Zeit haben, kannst du dein Highspeedwissen mit den integrierten Übungsaufgaben festigen.



foto: shutterstock

## Geld regiert die Welt

Das Studentenleben ist nicht billig. Miete, Bücher, Lebensmittel, und am Ende des Geldes ist dann doch wieder zu viel Monat übrig. Doch mit einem Nebenjob kannst du dem ganzen Schlamassel entgegenwirken. Falls du dich jetzt fragst, als was du arbeiten könntest, um an ein bisschen mehr Geld zu kommen, keine Sorge, wir helfen weiter. Im Anschluss nennen wir dir fünf Jobs, mit welchen du dein Konto aus dem Minus holst.

### 1. Nachhilfelehrer/in

Die Nachfrage ist groß und der Stundenlohn ist relativ hoch. Außerdem hast du als Nachhilfelehrer/in angenehme Arbeitszeiten. Früh- oder Nachtschichten sind hier nicht angesagt. Du arbeitest dann, wenn die Schüler auch frei haben. Und on top kannst du dabei sogar dein eigenes Wissen etwas auffrischen.

### 2. Pizzalieferant/in

Dann wäre der Job als Auslieferungsfahrer eine Alternative für dich. Von Pizza über Sushi bis hin zu Burgern. Menschen sind immer hungrig und wollen das Essen direkt vor die Haustür geliefert bekommen. Der Stundenlohn muss natürlich stimmen und ein Fahrzeug sollte auch gestellt werden. In besonders verkehrsreichen Städten sieht man Pizzalieferungen auch auf dem Fahrrad!

### 3. Bürohilfe

Mit ein paar Vorkenntnissen hast du hier gute Chancen. Unterstützung beim Telefonieren, der Ablage oder Dateneingabe ist gern gesehen bei Unternehmen. Ein Blick auf die Website von Firmen in deiner Umgebung lohnt sich, denn oft sind dort Stellenangebote ausgeschrieben. Also ran an den PC!

### 4. Servicekraft

Ein Klassiker darf in dieser Liste natürlich auch nicht fehlen. Okay, die Arbeitszeiten mögen nicht die besten sein, aber das üppige Trinkgeld macht das wieder wett. Viele junge Leute üben diesen Job mit Leidenschaft aus, um sich so zusätzlich etwas Geld anzusparen. Frag einfach in Restaurants in deiner Gegend nach. Servicepersonal ist immer gefragt (gerade im Sommer).

### 5. Aushilfe im Freizeitpark

Die genannten Jobs sind dir alle zu langweilig? Dann probier doch mal dein Glück in einem Freizeitpark. Dort werden ständig Aushilfen gesucht. Ob an der Kasse, im Restaurant, als Animator oder direkt an einer Attraktion. Auf den Internetseiten der Freizeitparks findest du viele Jobangebote.

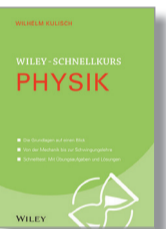
Du kannst also den Hammer wieder weglegen und dein Sparschwein zurück ins Regal stellen. Mit einem dieser Nebenjobs kannst du dir dein leeres Konto wieder auffüllen und dein Studentenleben genießen.



Weber, D.

### Wiley-Schnellkurs Hausarbeiten und Seminararbeiten

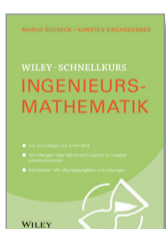
2014. 155 Seiten. Broschur. € 12,99.  
ISBN: 3-527-53008-3



Kulisch, W.

### Wiley-Schnellkurs Physik

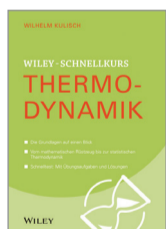
2014. 318 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53015-1



Schreck, M. / Kirchgessner, K.

### Wiley-Schnellkurs Ingenieursmathematik

2015. 335 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53018-2



Kulisch, W.

### Wiley-Schnellkurs Thermodynamik

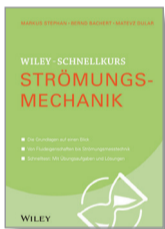
2015. 284 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53010-6



Bonnet, M.

### Wiley-Schnellkurs Werkstoffkunde

2017. Ca. 270 Seiten. Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-53023-6



Stephan, M. / Bachert, B. / Dular, M.

### Wiley-Schnellkurs Strömungsmechanik

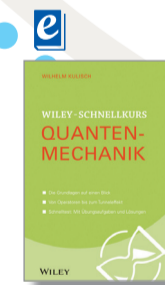
2017. Ca. 240 Seiten. Broschur. Ca. € 14,99.  
ISBN: 978-3-527-53030-4



Kulisch, W.

### Wiley-Schnellkurs Elektromagnetismus

2016. 280 Seiten. Broschur. € 16,99.  
ISBN: 978-3-527-53044-1



Kulisch, W.

### Wiley-Schnellkurs Quantenmechanik

2016. 266 Seiten. Broschur. € 19,99.  
ISBN: 978-3-527-53049-6

## Impressum

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Boschstraße 12  
D-69469 Weinheim

Tel.: +49(0) 62 01/60 60  
Fax: +49(0) 62 01/60 63 28  
E-Mail: [info@wiley-vch.de](mailto:info@wiley-vch.de)  
<http://www.wiley-vch.de>

Geschäftsführung:  
Dr. Guido F. Herrmann  
Sabine Steinbach



Dies war ein gemeinsames Projekt der Azubis (Medienkaufleute Digital und Print) von Wiley-VCH

Redaktionsleitung: Gabriele Walther

Redaktion: Michelle Schütz, Fabio Engelberth,  
Jonas Mattheier, Lukas Quinn, Fabienne Grzesiek,  
Daniel Willmann und Celine Henk

Druck:  
Rheinpfalz Verlag und Druckerei GmbH & Co. KG  
PF 21 11 47  
67011 Ludwigshafen

Layout: Lukas Quinn /  
Daniel Willmann

Fotos: Nadine Hahn

Mit freundlicher Unterstützung von:

Wir leben Pfalz. **DIE RHEINPFALZ**