

KAMILA HERBER, THOMAS A. MÜLLER

PHYSIK

macchiato

Fit für's Abi



Inhalt

Bevor wir richtig anfangen 9

Vorwort	9
---------------	---

Teil I: Die wichtigsten Grundbegriffe 17

Energische Einstiege

Energie und Arbeit

Wer hat, der kann	19
Energie in verschiedenen Erscheinungsformen.....	19
Energieumwandlungen und Kräfte.....	24
Wie kriegt man sie zu fassen? Formeln für die Energieformen .	29
Wie viel ist das wert? – Berechnungen	37
Leistung als zeitbezogene Bewertung.....	44

Größen und Maße

Nicht ohne meine Einheit!	48
Die Grundgrößen.....	48
Mit den Größen rechnen.....	52

Teil II: Mechanik und Kinematik 55

Mechanische Erlebnisse

Kraft und Masse

Goodbye Aristoteles	57
Träge und schwere Masse	57
Krafteinheit Newton und Gravitationskraft	61
Kraft und Gegenkraft.....	62
Resultierende Kraft und Kräftezerlegung	64
Reibungskräfte	65
Impuls	67

Physik macchiato

Inhaltsverzeichnis

Physik macchiato

Impressum

Inhaltsverzeichnis

Bevor wir richtig anfangen

Vorwort

Energische Einstiege

Energie und Arbeit

Energie in verschiedenen Erscheinungsfor

Energieumwandlungen und Kräfte

Wie kriegt man sie zu fassen? Formeln fü

Wie viel ist das wert? Berechnungen

Leistung als zeitbezogene Bewertung

Größen und Maße

Die Grundgrößen

Mit den Größen rechnen

Mechanische Erlebnisse

Kraft und Masse

Träge und schwere Masse

Krafteinheit Newton und Gravitationskraf

Kraft und Gegenkraft

Resultierende Kraft und Kräftezerlegung

Reibungskräfte

Impuls

Bewegungen

Gleichförmige Bewegungen

Gleichmäßig beschleunigte Bewegung

Der waagerechte Wurf als zusammengesetzt

Kreisbewegung

Druck und Hebel

Druck

Druck in Flüssigkeiten

Auftrieb

Luftdruck

Hebel

Inhaltsverzeichnis

Warmer Empfehlungen

Wärme

Wärme und innere Energie

Temperatur

Zustandsgleichung

Auswirkung der Wärmezufuhr

Wärmeübertragung

Elektrisierende Erkenntnisse

Elektrostatik

Atome und elektrische Felder

Elektrische Felder und Feldkräfte

Das elektrische Feld einer Ladung

Energie, Potenzial und Spannung

Innen und Außen Steuern und Laden

Gleichstromkreise

Im Widerstand vereint

Die Energiequellen

Jetzt kann der Strom fließen

Gegen alle Widerstände

Das Ganze noch mal für Kondensatoren

Halbleiter

Was sind Halbleiter?

Anwendungen

Elektromagnetismus

Magnetismus aus Elektrizität

Stärke eines Magnetfeldes

Lorentzkraft

Wechselstrom

Induktion

Selbstinduktion

Transformatoren

Überlandleitungen

Wechselstromkreise

Quantenhafte Erleuchtungen

Schwingungen und Wellen

Schwingungen: immerhin und immerher - gar nicht schwer

Wellen lass andere auch was davon habe

Inhaltsverzeichnis

Stehende Wellen

Bewegte Wellenerreger

Licht

Die Licht-Sender

Farben und Spektren

Röntgenlicht

Ja was denn nun Welle oder Teilchen?

Unscharf und zufällig

Kernphysik

Warum manche Kerne strahlen

Stochastische Auswertung

Wie nutzt und wie schadet die Strahlung?

Die Maßeinheiten für radioaktive Prozess

Kernfusion

Kernspaltung

Anhang

Praxistraining

Aufgaben zu Teil II Mechanische Erlebnis

Aufgabe zum Teil III Warme Empfehlungen

Aufgaben zum Teil IV Elektrisierende Erk

Aufgabe zum Teil V Quantenhafte Erleucht

Weiterführende Literatur

Stichwortverzeichnis

Ins Internet: Weitere Infos zum Buch, Downloads, etc.

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: info@pearson.de

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<http://ebooks.pearson.de>