

## Konzept des neuen Lehrbuchs

Der Lehrstoff wird kompakt und übersichtlich präsentiert – das Buch ist unmittelbar zum Lernen geeignet. Es soll die Schüler entlasten, das Mitschreiben beschränkt sich mit diesem Buch auf zu erarbeitende Zusammenhänge. Die Unterrichtszeit kann so zum Lernen und Verstehen sowie für das in der HTL so wichtige Rechnen von Beispielen genutzt werden.

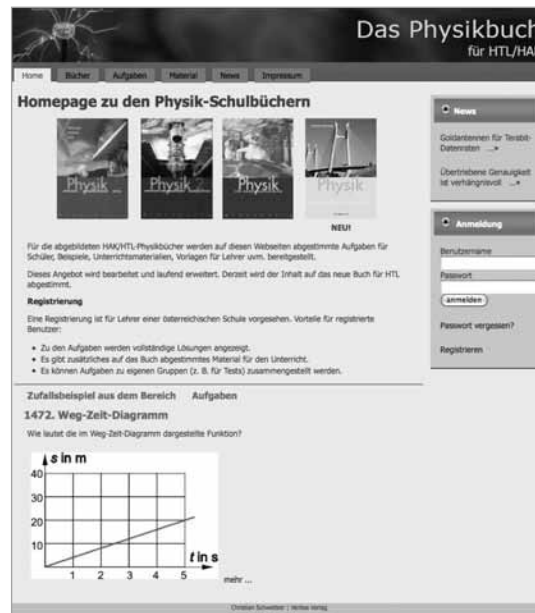
Die Vielzahl an Lehrplänen, Schulversuchen und schulautonomen Schwerpunkten hat die Beschränkung auf ein einziges Physikbuch für die HTL nahegelegt, welches alle wichtigen Bereiche der Physik enthält. So können die zukünftigen Ingenieurinnen und Ingenieure auch jene Kapitel, die nicht im Lehrplan einer Fachrichtung vorgesehen sind, vom grundlegenden physikalischen Gesichtspunkt aus nachlesen.

Das Buch enthält 80 Kapitel, die jeweils etwa 4 bis 6 Seiten umfassen. Der in diesen Modulen enthaltene Stoffumfang ist etwa für eine Unterrichtswoche gedacht. Die Reihenfolge im Buch ist nicht zwingend einzuhalten. Da die Schüler viele Aspekte der Physik aus dem Unterricht der Unterstufe bzw. aus dem Alltag kennen, werden Begriffe durchaus auch „vorausgreifend“ verwendet. Je nach Lehrplan und Ausbildungsschwerpunkt kann der eine oder andere Unterabschnitt weggelassen werden.

Die großen Bereiche der Physik (Mechanik, Elektrizität und Magnetismus, Optik, Thermodynamik, Quantenphysik, Relativitätstheorie) werden nicht extra herausgestellt, da sie auch – je nach Betrachtungsweise – nicht immer streng getrennt werden können. Viele Querverweise auf andere Abschnitte zeigen diese Verbindungen zwischen den unterschiedlichen Themenkreisen an. Diese Querverweise sollten auch im Unterricht thematisiert werden. Dadurch werden den SchülerInnen wichtige Assoziationen geboten, die für das spätere Abrufen des Gelernten hilfreich sind.

## Zusatzangebot im Internet

Unter <http://physikbuch.at> wurde zu diesem Buch eine eigene kostenlose Website eingerichtet. Das Wesen einer Website ist, dass sie „lebt“ und nie wirklich fertig ist. Das Angebot wird also laufend erweitert und auch verändert.



Für SchülerInnen und LehrerInnen frei zugänglich	Für LehrerInnen, die das Buch bestellt haben/verwenden
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Der Bereich „Aufgaben“ enthält                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragen zum Lehrstoff mit entsprechenden Antworten,</li> <li>- Rechenbeispiele mit Antworten,</li> <li>- Multiple-Choice-Aufgaben interaktiv.</li> </ul> </li> </ul> <p>Alle Aufgaben sind den entsprechenden Kapiteln im Buch zugeordnet und können auch so gesucht werden. Weiters ist eine Suche nach Stichworten möglich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hintergrundinformationen zu sämtlichen Kapiteln:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- didaktische Überlegungen</li> <li>- ausführlichere Einleitung mit weiterführenden Links</li> <li>- Experimente und einfache Anleitungen für Versuche</li> <li>- weiteres Material zum Lehrstoff: Arbeitsblätter, ergänzende Übungen und Ideen für den Physikunterricht sowie für fächerübergreifenden Unterricht, Links zu anderen Angeboten im Internet</li> <li>- alle Grafiken aus dem Buch in guter Auflösung zur Verwendung im eigenen Unterricht (z. B. für Präsentationen oder Arbeitsblätter)</li> </ul> </li> <li>✓ Möglichkeit, aus den Aufgaben eine Auswahl zu treffen und als eigene Aufgabengruppe (Test) zusammenzustellen</li> </ul>
<p>Für LehrerInnen mit der Möglichkeit sich zu registrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ausgewählte Neuigkeiten aus dem Bereich der Naturwissenschaften und Technik (mit Links zu Artikeln) - ideal zum Beispiel als Thema für ein Referat!</li> <li>✓ Lösungswege aller Rechenbeispiele im Bereich „Aufgaben“</li> </ul>	