

Das MMCC Team vom IIM präsentiert eine neue E-Lecture

Prof. Ulrich Glowalla

Sascha Görlich

Michael Vogt

Prof. M. Düren

Das Proton: Von „spinnenden“ Quarks zur Kernspintomographie



Eine Vorlesung
aus der Reihe
„Physik im Blick“
auf CD-ROM

Aufgezeichnet am 24. Januar 2004

Wie entsteht eine E-Lecture?

- Aufzeichnung einer Vorlesung auf digitalem Video
- Nachbearbeitung des Videos und der Präsentationsfolien
- Synchronisation von Präsentationsfolien und Video mit NetLecture™ Producer
- Revision und Veröffentlichung

Ein Blick in die CD-ROM...

Michael Düren - Physik im Blick (Januar 2004)

Home Index Notizen Video Hilfe

Steuerbereich

Videofenster
Audio- und Videosteuerung

Folienfeld

Die Folien des Referenten wechseln synchron zum Video.

Folienübersicht
Navigation zwischen verschiedenen Folien

Notizfeld
für private Notizen

Protonentherapie: Krebszellen unter Protonenbeschuss
Protonentherapie: z. B. Behandlung von Hirnhautkrebs
Kernspintomographie: Nobelpreis 2003
Kernspintomographie: Wie funktioniert das?
Kernspintomographie: Wozu der Magnet?
Kernspintomographie: Wozu der ...
Kernspintomographie: Die körpereigenen ...
Kernspintomographie: Wozu der Radioser ...
... Kernspintomographie: Wozu der Radios ...
Kernspintomographie: körpereigene Proton ...
Kernspintomographie: körpereigene Proton ...
Kernspintomographie: Wozu der Radioempfänger?

Ein Blick in die CD-ROM...

The screenshot displays a CD-ROM interface with a navigation bar at the top containing 'Home', 'Index', 'Notizen', 'Video', and 'Hilfe'. A 'Netlecture' logo is in the top right corner. The main content area is divided into two windows. The left window, titled 'Index - Microsoft Internet Explorer bereitge...', shows a search index with a grid of letters (A-Z) and a list of search results. The right window, titled 'Testaufgaben - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von IIM', shows a quiz question: 'Welcher Anteil der Protonen sind in Zitronensäure mit pH-Wert 2 frei?' with three radio button options: 0.1, 0.01 (selected), and 0.0000001. A 'Richtig' button is below the options. A blue callout box points to the search index with the text 'Schlagwort-Index Gezielte Suche nach Inhalten'. Another blue callout box points to the quiz window with the text 'E-Quiz zur Vorlesung'. The bottom of the screen shows a footer with 'Das Proton: Von spinnenden Quarks zur Kernspintomographie' on the left and 'Prof. Dr. M. Düren' on the right.

Michael Düren - Physik im Blick (Januar 2004) Netlecture

Home Index Notizen Video Hilfe

Index - Microsoft Internet Explorer bereitge...

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	~						

A

Antiprotonen 1.44
Ausblick 1.45

B

Befreiung 1.6
Behandlu
Bindunge
Bindungs

D

Kernspintomographie.

Testaufgaben - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von IIM

Aufgabe 2 von 8

Welcher Anteil der Protonen sind in Zitronensäure mit pH-Wert 2 frei?

0.1
 0.01
 0.0000001

Richtig

Schlagwort-Index
Gezielte Suche nach
Inhalten

E-Quiz zur Vorlesung

Das Proton: Von spinnenden Quarks zur Kernspintomographie Prof. Dr. M. Düren

Wie bekomme ich die E-Lecture?

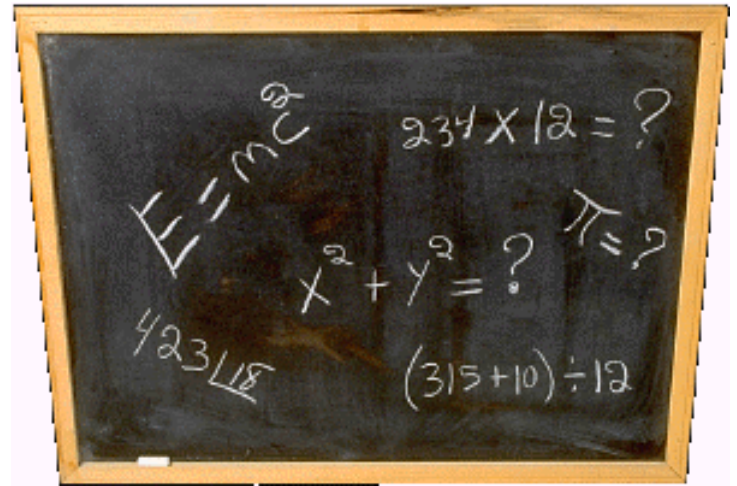
- Hier und Heute
 - Wir haben einen Stand im Foyer!
- Auf Bestellung
 - Wenden Sie sich an uns, um die E-Lecture zu erwerben:
Sascha Görlich: 0641/ 99 - 26 204
Mail: Sascha.Goerlich@psychol.uni-giessen.de
 - oder an das **Sekretariat des II. Phys. Instituts**
- Preise:
 - Einzelexemplar: 5 €
 - Six-Pack: 25 €
 - ...größere Mengen werden noch stärker rabattiert

Evaluation

- Wir möchten wissen, wie Ihnen unser Produkt gefällt.
- Nur so können wir unsere Produkte ständig verbessern!
- Teilen Sie uns Ihre E-Mail Adresse mit.
- Sie erhalten eine Mail mit einem Link zu einem elektronischen Fragebogen.
- Das Beantworten unserer Fragen dauert keine fünf Minuten.

Evaluation im Unterricht

- Falls Lehrer Interesse haben, die E-Lecture im Unterricht zu testen, so sprechen Sie uns nach dieser Veranstaltung an



Ausblick

- In Kürze wird die DVD „Physik für Mediziner“ erscheinen: 22 Vorlesungen, 33 Std. Video
- Grundlagen der Physik: Mechanik, Optik, Elektrizität, Strahlung,...
- Interessant auch für Lehrer und Schüler

The screenshot displays a NetLecture interface for the course "Physik für Mediziner" by Michael Düren. The interface includes a navigation bar with "Home", "Index", "Notizen", "Video", and "Hilfe". A table of contents is visible, listing 22 topics from "Einführung" to "Physik in der Medizin". A video player shows a lecture by Michael Düren. To the right, a diagram titled "Linsen" illustrates the properties of converging and diverging lenses, including focal points and light ray behavior.

Michael Düren - Physik für Mediziner NetLecture

Michael Düren
PHYSIK FÜR MEDIZINER

Inhalt:

1. Einführung, Mathematik als Sprache, Größen
2. Messungen, Rechnen mit Vektoren, Versuche
3. Zusammensetzung von Bewegungen, Kräfte u
4. Energie, Bewegung, Leistung
5. Bewegungslehre, Erhaltungssätze, Kraft
6. Flüssigkeiten, Druck, Flüssigkeitsbewegunge
7. Elektrizitätslehre, Strömungslehre, Oberfläche
8. Druck und Volumen, Wärmelehre
9. Aggregatzustände, Dampfdruck, Diffusion & C
10. Konvektion, Wärmelehre, Schwingungen & W
11. Resonanz, Schwingungen & Wellen, Akustik &
12. Elektrizität und Magnetismus, Schaltkreise
13. Magnetische und elektrostatische Felder, Kon
14. Ladungstransport in Materie, Magnetismus
15. Magnetische Wirkung, Selbstinduktion, Wechs
16. Drehstrom, Strom- und Spannungsmessung, M
17. Erzwungene Schwingungen, Physik des Lichts
18. Optische Elemente, Optik und Auge
19. Licht, Polarimetrie, Atomphysik
20. Moleküle & Kernphysik, Radioaktivität
21. Kernspaltung und Kernfusion
22. Physik in der Medizin

Linsen

- Linse als Anordnung aus vielen Prismenstümpfen:
- **Sammellinse:**
 - Konvergentes Lichtbündel
 - Brennpunkt (Focus)
- **Zerstreuungslinse:**
 - (virtueller) Brennpunkt
 - Divergentes Lichtbündel

Physik für Mediziner: Strom- und Spannungsmessinstrumente, Magnet. Eigenschaften von Materie Prof. Dr. Michael Düren

An der Produktion haben mitgewirkt:

- **Prof. Michael Düren:** Verantwortlich für die Inhalte der Vorlesung
- **Dr. Albrecht Hofstätter und Anna Zagan:** Versuchsaufbauten
- **Andreas Schitt:** Kamera, Mikrofone, Video-Postproduction
- **Nina Koch:** Synchronisation
- **Michael Vogt:** Foliennachbearbeitung und Design
- **Sascha Görlich:** Projektmanagement
- **Dr. Alfred Kohnert:** Technische Leitung
- **Prof. Ulrich Glowalla:** Gesamtleitung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ulrich.glowalla@psychol.uni-giessen.de

sascha.görlich@psychol.uni-giessen.de

michael.vogt@psychol.uni-giessen.de

michael.dueren@physik.uni-giessen.de