

# PHYSIKALISCHE SCHULEXPERIMENTE ONLINE

Ein Kooperations-  
projekt von:



Hauptseite

Hilfe

► PhySo

► Werkzeuge

Seite [Diskussion](#)

## Hauptseite

### Herzlich willkommen im PhySo - Wiki! [Bearbeiten]

Das PhySo - Wiki ist im Oktober 2010 aus dem "5x5000" - Wettbewerb der Stabsstelle e-Learning der RUB hervorgegangen. Es soll dazu dienen, die von den TeilnehmerInnen der Veranstaltung "Seminar und Praktikum zum schulorientierten Experimentieren" erarbeiteten Experimente in geeigneter Form zu speichern und verfügbar zu machen.

Lesen Bearbeiten Versionsgeschichte

#### Erste Schritte

- Wie erstelle ich ein neues Experiment?
- DOs and DON'Ts **NEU**
- Hilfe

#### Hilfe & Support

Tobias Ludwig  
Raum 2313  
mailto:tobias.ludwig@physik.hu-berlin.de

Marek Mandel

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM



HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



# Einführung in das Wiki

[www.physikalische-schulexperimente.de](http://www.physikalische-schulexperimente.de)

05. Mai 2015

Burkhard Priemer, Franz Boczianowski, Tobias Ludwig, Wiebke Musold, Stephan Pfeiler, Johannes Schulz, Steffen Wagner, Daniel Zechlin

Marek Mandel

# Gliederung

- Intention des PhySX - Wikis
- Wikiwiki, PhySX-Wiki, Wikipedia
- Beispiel(e)
- Die MediaWiki – Auszeichnungssprache
- Üben & Anwenden
- Eine Experimentieranleitung erstellen
- Literaturangaben
- Anforderungen
- The dos & don'ts

# Intention des PhySX - Wikis

- *„[...] Dieses Know-How soll, statt wie bisher in schriftlich analoger Form, nun in einem über das Internet verfügbaren Wikisystem fixiert werden. Dabei liegt der Fokus keineswegs auf enzyklopädisch-theoretischen Inhalten, sondern in erster Linie sollen Wiki-Artikel mit klar gegliederten **Versuchsanleitungen** und **Schulbezug** entstehen.“*
- *„[...]Im Laufe des Seminars (bzw. bei Wiederholung des Seminars in den folgenden Semestern) entstehen also untereinander vernetzte Hypertexte, die für Studierende einen großen Mehrwert darstellen, da die Inhalte (=konkrete Anleitungen und Erfahrungswerte für physikalische Schulversuche) in der weiteren Studienlaufbahn bzw. nach **Abschluss des Studiums weiterhin verfügbar bleiben** und genutzt werden.“*

(entnommen aus Projektantrag)

# PhySX-Wiki, Wikipedia, Wikiwiki – hängt das etwa zusammen?

- Wiki hawaiisch „für schnell“
- „*A wiki is a website that lets people freeley **create, edit, and link** a collection of articles ...*“
- Struktur und Inhalt können von einer Nutzerschaft geändert werden.
- bekanntestes Beispiel: **Wikipedia.org**

# Beispiel

- Achtung! Es gibt gute und *schlechte* Beispiele!

## Die MediaWiki – Auszeichnungssprache (Markup)

- Was ist ein „Tag“?
  - „Etikett“ zum *Auszeichnen* einer Information, bestehend aus einem **öffnenden** und einem **schließenden** Tag
  - Beispiel: `<math>\lambda = 5 \text{ mm}</math>`

## Beispiele:

### Überschriften:

== Überschrift 2. Ebene ==

=== Überschrift 3. Ebene ===

### Fett:

**``fetter Text``**

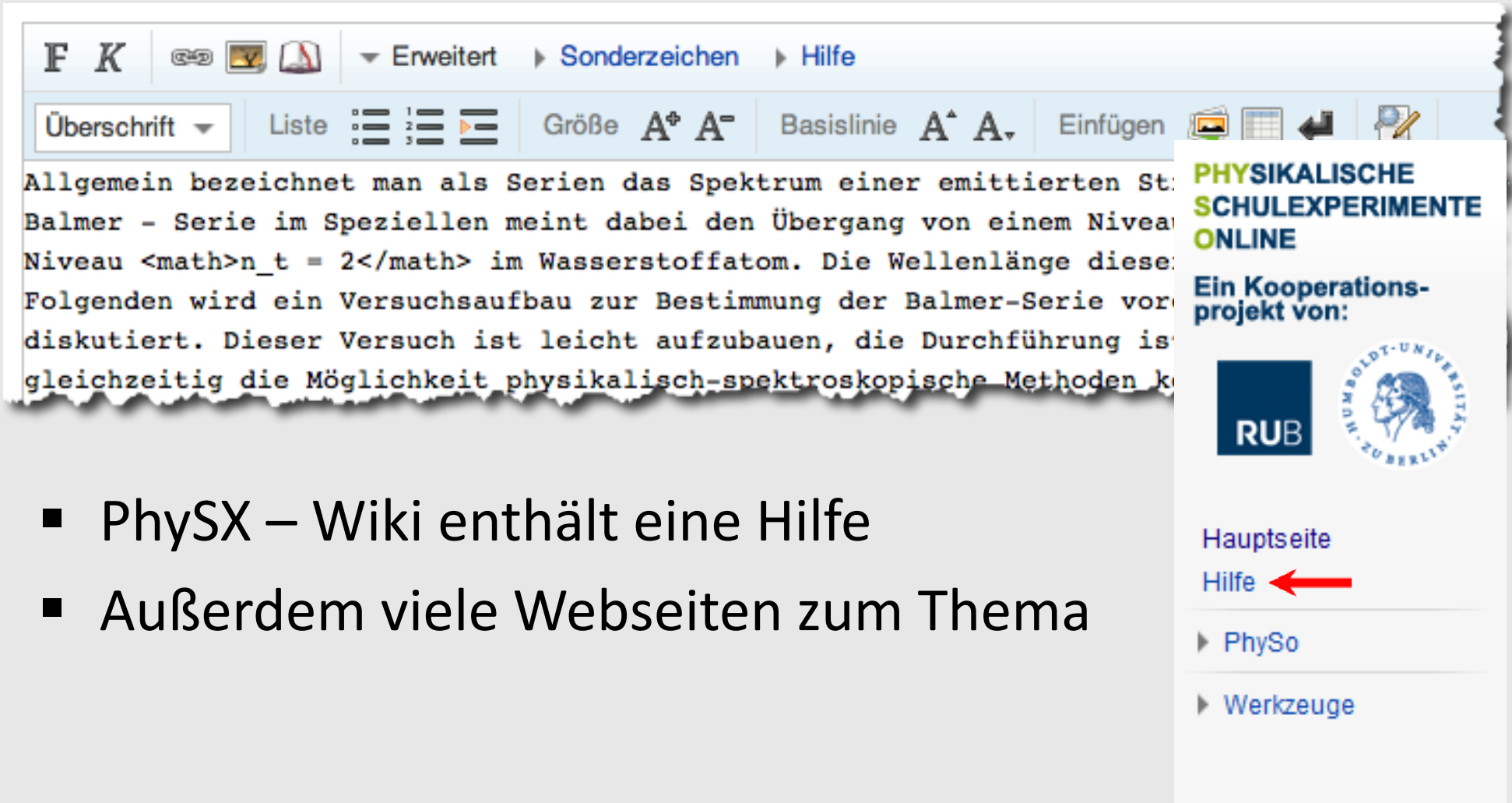
### Kursiv:

*``kursiver Text``*

## Mathematische Ausdrücke (LaTeX – Umgebung)

$\lambda = 5 \text{ mm}$

# Keine Panik!



The screenshot shows a web browser window with a text editor toolbar at the top. The text in the browser reads: "Allgemein bezeichnet man als Serien das Spektrum einer emittierten St... Balmer - Serie im Speziellen meint dabei den Übergang von einem Nivea... Niveau  $n_t = 2$  im Wasserstoffatom. Die Wellenlänge diese... Folgenden wird ein Versuchsaufbau zur Bestimmung der Balmer-Serie vor... diskutiert. Dieser Versuch ist leicht aufzubauen, die Durchführung is... gleichzeitig die Möglichkeit physikalisch-spektroskopische Methoden k...

On the right side of the browser window, there is a sidebar menu with the following items:

- PHYSIKALISCHE SCHULEXPERIMENTE ONLINE
- Ein Kooperationsprojekt von:
- RUB (Ruhr-Universität Bochum logo)
- HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN (Humboldt-Universität zu Berlin logo)
- Hauptseite
- Hilfe ← (highlighted with a red arrow)
- PhySo
- Werkzeuge

- PhySX – Wiki enthält eine Hilfe
- Außerdem viele Webseiten zum Thema



# Viel Spaß im PhySX – Wiki!

- <http://www.physikalische-schulexperimente.de>
- Anmeldenname: Vorname Nachname (PW zugeschickt)



The screenshot shows the user interface of the 'Physikalische Schulexperimente Online' Wiki. On the left, there is a sidebar with the project name and logos for RUB and Humboldt-Universität zu Berlin. The main content area displays the user 'Marek Mandel' with a green arrow pointing to their profile, and options for 'Eigene Diskussion' and 'Einstellungen'. Below this, there is a 'Seite' dropdown menu currently set to 'Diskussion', followed by the heading 'Hauptseite' and a welcome message 'Herzlich willkommen im PhySo - Wiki!' with a '[Bearbeiten]' link.

# Zeit zum Üben

- Überschriften
- Text, kursiv, Fett
- Listen
- Speichern, Versionen
- Seiten beobachten
- Auf der Benutzerseite!

# Eine neue Experimentieranleitung erstellen

## 1. Suchen

Existiert schon eine Seite zum Experiment?

## 2. Falls nicht:

Seite erstellen!



Spezielseite

## Suchergebnisse

Fadenpendel



Suchen

[Inhaltsseiten](#) [Multimedia](#) [Hilfe und Projektseiten](#) [Alles](#) [Erweitert](#)

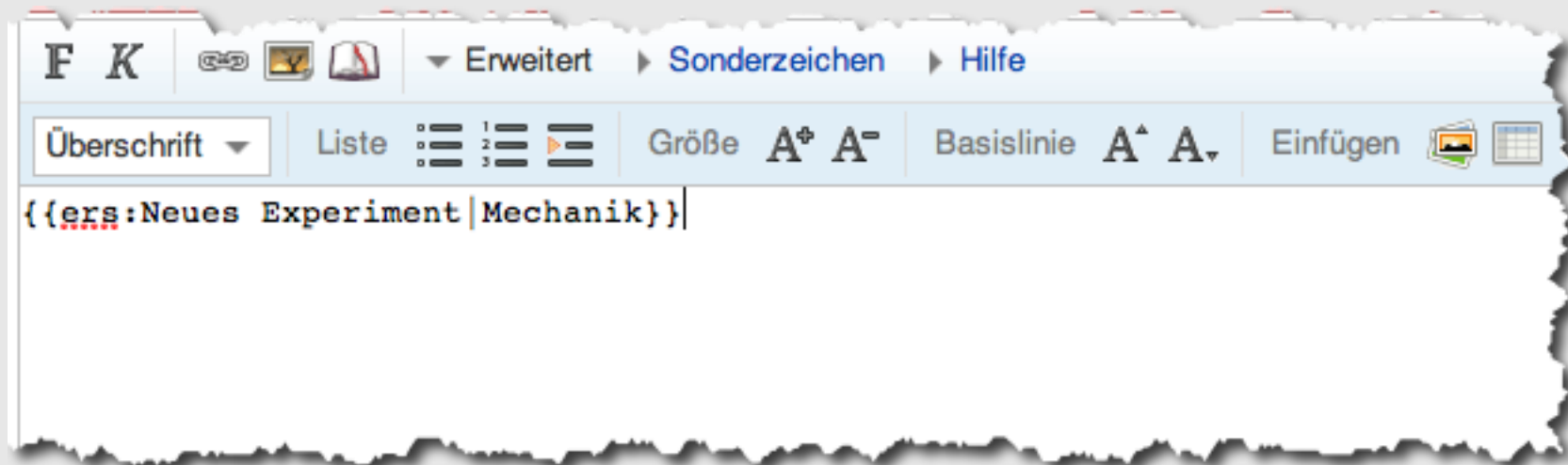
Für deine Suchanfrage wurden keine Ergebnisse gefunden.

**Erstelle die Seite „Fadenpendel“ in diesem Wiki.**

# Eine neue Experimentieranleitung erstellen

- Im Editor-Feld

`{{ers:Neues Experiment|Kategorie|Kategorie 2}}`  
eingeben



Speichern!

# Literaturangaben

## Literatur

1. ↑ J.J. Thomson [↗](#), 13.02.2011.
2. ↑ Elementarladung [↗](#), 11.02.2011.
3. ↑ Ruhemasse Elektron, Codata [↗](#), 11.02.2011.
4. ↑ spezifische Ladung des Elektrons, Codata [↗](#), 11.02.2011.

## Besser:

- Hammann, M., Phan, T., Ehmer, M. & Bayrhuber, H. (2006). Fehlerfrei Experimentieren. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 59(5), 292–299.
- Nolting, W. (2011). *Grundkurs Theoretische Physik 1: Klassische Mechanik* (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.

[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/1906/thomson-bio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1906/thomson-bio.html) (13.02.2011)

## Zitierregeln /-funktion Literatur: Siehe Wiki – Hilfe!

# Anforderungen

- Siehe PDF in Moodle!

# Was wird erwartet?

- Struktur der „Vorlage“ beachten:
  - Einleitender Absatz
  - Übersichtstabelle
  - Didaktischer Teil
  - Versuchsanleitung
    - Aufbau
    - Durchführung
    - Ergebnisse
    - Auswertung
    - Sicherheit
  - Literatur

## The don'ts

- rechtlich geschützte Medien einbinden
- Nicht eigene Gedanken unzureichend kennzeichnen
- vergebene Noten im Wiki veröffentlichen
- Tabellen & Formeln aus der Wikipedia „abfotografieren“



### Ergebnisse und Auswertung

Das Ergebnis der Messung besteht in der Größe des spezifischen Ladung des Elektrons ( $e/m$ ) in folgender

$$\frac{e}{m} = \frac{2 \cdot U \cdot R_S^2}{R^2 \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^3 \cdot \mu_0^2 \cdot N^2 \cdot I^2}$$

wobei R der Radius der Helmholtzspulen und N die V



# The dos

- LaTeX-Tag nutzen für Formeln
- Bilder, Videos, Grafiken selber erstellen
  - gute Fotos machen
- Mediawiki Tabellen nutzen



## Wichtig:

- Bei mehreren Seiten auf einer „Ebene“ bitte kurz Rücksprache halten!
  
- [mmmandel@physik.hu-berlin.de](mailto:mmmandel@physik.hu-berlin.de)
- [tobias.ludwig@physik.hu-berlin.de](mailto:tobias.ludwig@physik.hu-berlin.de)
  
- Berliner:
  - Raum 2'310 (Zeit: siehe Wiki-Hauptseite)
  - Raum 2'313 i.d.R. immer, besser nach Absprache
  
- Bochumer:
  - 030 2093 7759