

# 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

RUB

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



# Einführung in das Wiki

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

23. Oktober 2014

Burkhard Priemer, Franz Boczianowski, Tobias Ludwig, Wiebke Musold,  
Steffen Wagner, Nico Westphal

Marek Mandel

# Gliederung

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

# Intention des PhySo - 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)

# PhySo-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``**

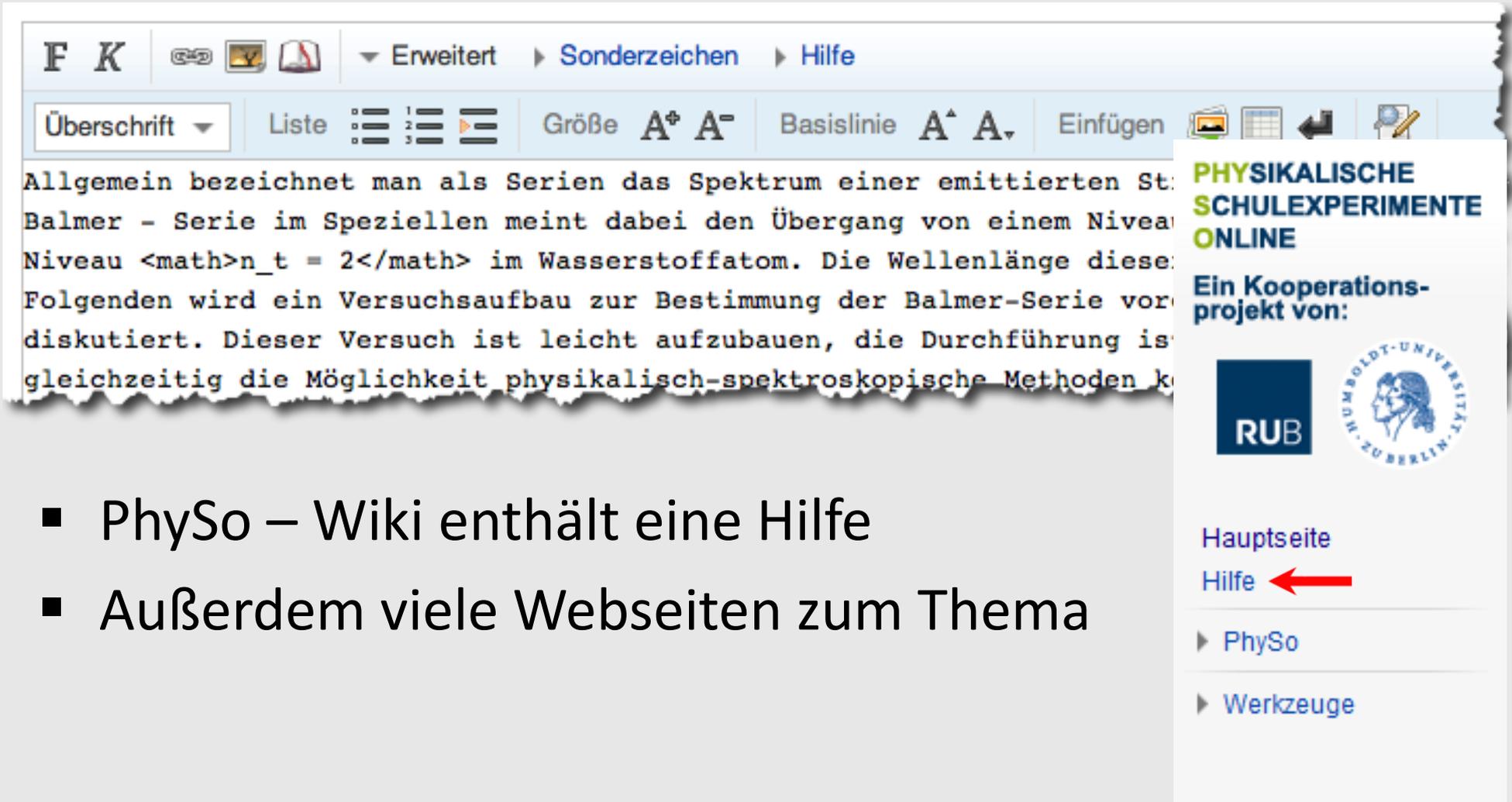
### Kursiv:

*``kursiver Text``*

## Mathematische Ausdrücke (LaTeX – Umgebung)

$\lambda = 5 \text{ mm}$

# Keine Panik!



Allgemein bezeichnet man als Serien das Spektrum einer emittierten Strahlung. Die Balmer - Serie im Speziellen meint dabei den Übergang von einem Niveau  $n_t = 2$  im Wasserstoffatom. Die Wellenlänge dieser Folgenden wird ein Versuchsaufbau zur Bestimmung der Balmer-Serie vorgeschlagen und diskutiert. Dieser Versuch ist leicht aufzubauen, die Durchführung ist gleichzeitig die Möglichkeit physikalisch-spektroskopische Methoden kennen zu lernen.

**PHYSIKALISCHE SCHULEXPERIMENTE ONLINE**  
 Ein Kooperationsprojekt von:




[Hauptseite](#)  
[Hilfe](#) ←  
[PhySo](#)  
[Werkzeuge](#)

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

# Viel Spaß im PhySo – Wiki!

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



The screenshot shows the homepage of the PhySo Wiki. On the left, there is a sidebar with the text "PHYSIKALISCHE SCHULEXPERIMENTE ONLINE" and "Ein Kooperationsprojekt von:" followed by the logos of the Ruhr-Universität Bochum (RUB) and the Humboldt-Universität zu Berlin. The main content area features a navigation bar with "Seite" and "Diskussion" tabs. A green arrow points to the user profile "Marek Mandel" with links for "Eigene Diskussion" and "Einstellungen". Below this is 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!

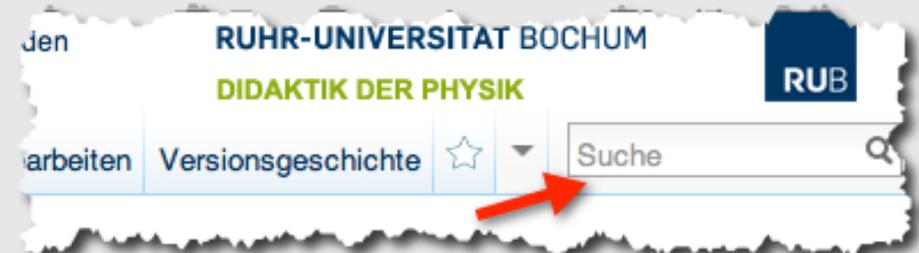
# Eine neue Experimentieranleitung erstellen

## 1. Suchen

Existiert schon eine Seite zum Experiment?

## 2. Falls nicht:

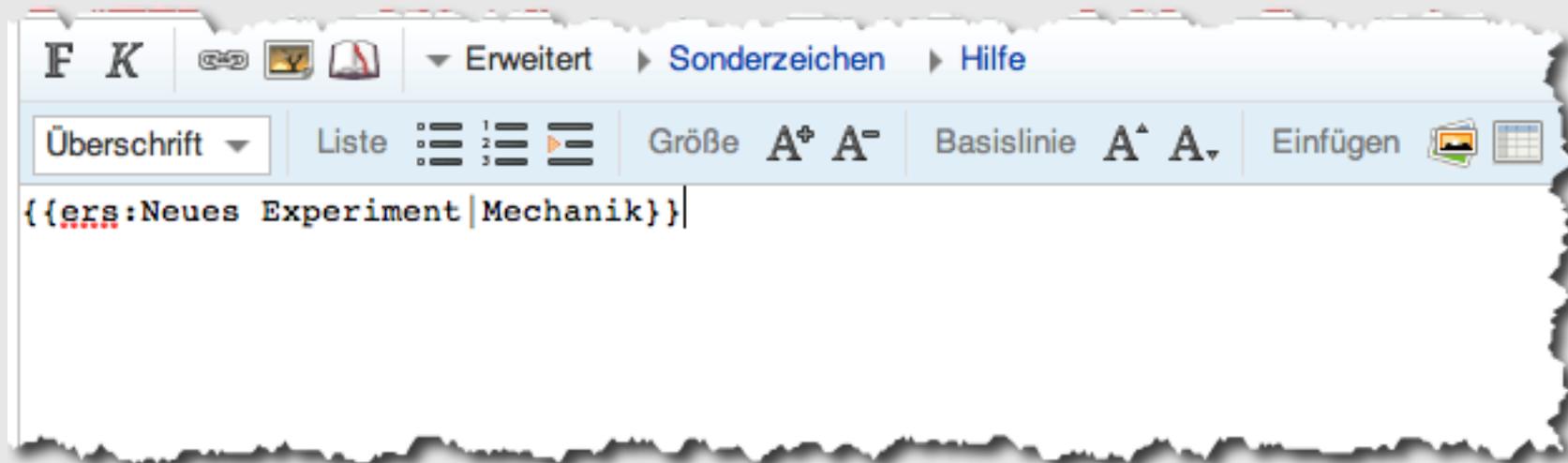
Seite erstellen!



# 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 folgende

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

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