

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

07. November 2013

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

Marek Mandel

Gliederung

- Wikiwiki, PhySo-Wiki, Wikipedia,
- Intention des PhySo - Wikis
- Die MediaWiki – Auszeichnungssprache
- Üben & Anwenden
- Experimentieranleitung erstellen
- Anforderungen

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**

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)

Die MediaWiki – Auszeichnungssprache (Markup)

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

Beispiele:

Überschriften:

`== Überschrift 2. Ebene ==`

`=== Überschrift 3. Ebene ===`

Fett:

```fetter Text```

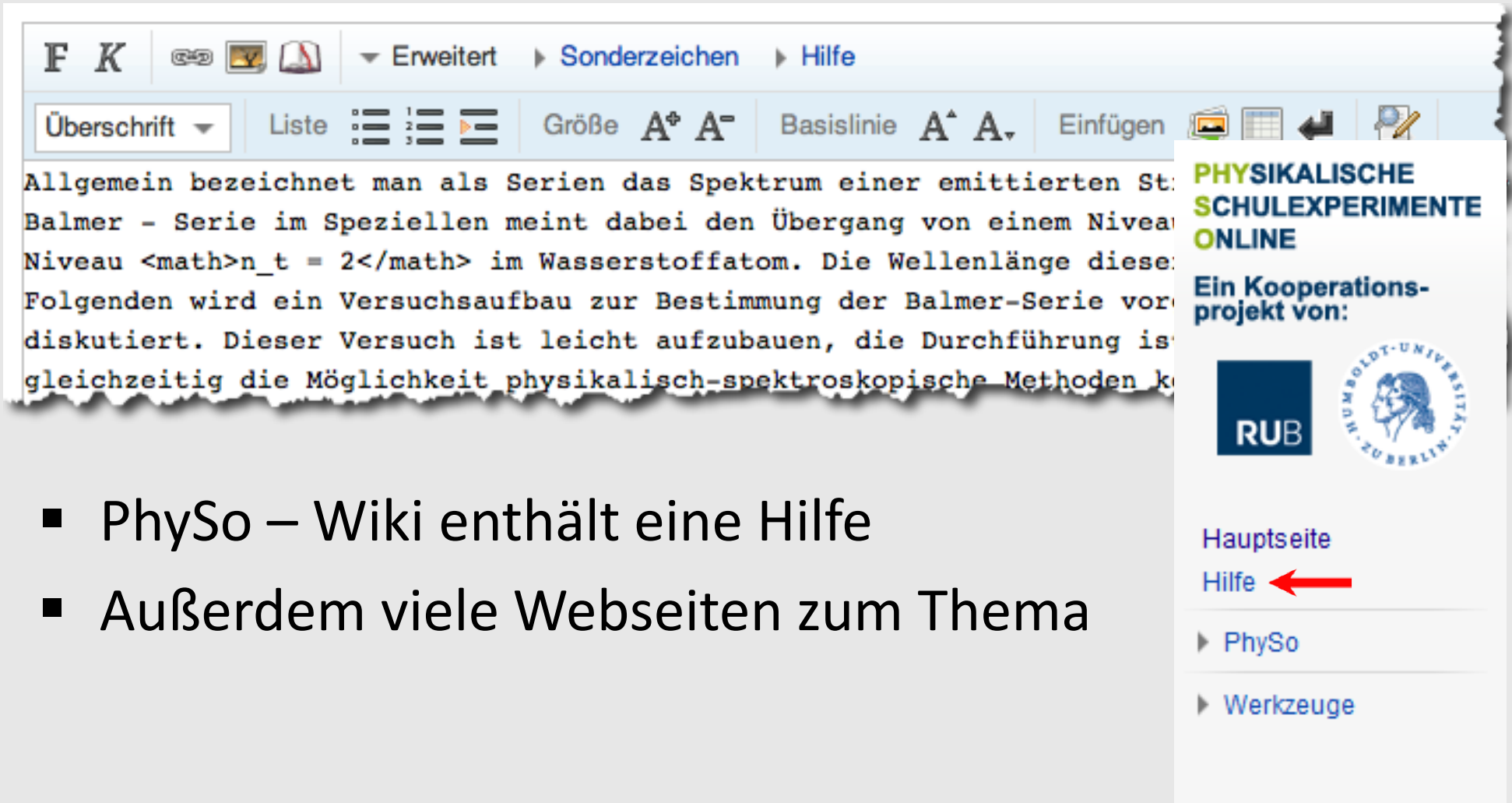
### Kursiv:

```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 Serie wird im Folgenden 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)

Zur Benutzerseite



PHYSIKALISCHE SCHULEXPERIMENTE ONLINE
Ein Kooperationsprojekt von:

Seite **Diskussion**

Hauptseite

Herzlich willkommen im PhySo - Wiki! [\[Bearbeiten\]](#)

Zeit zum Üben

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

Eine neue Experimentieranleitung erstellen

1. Suchen

Existiert schon eine Seite zum Experiment?

2. Falls nicht:

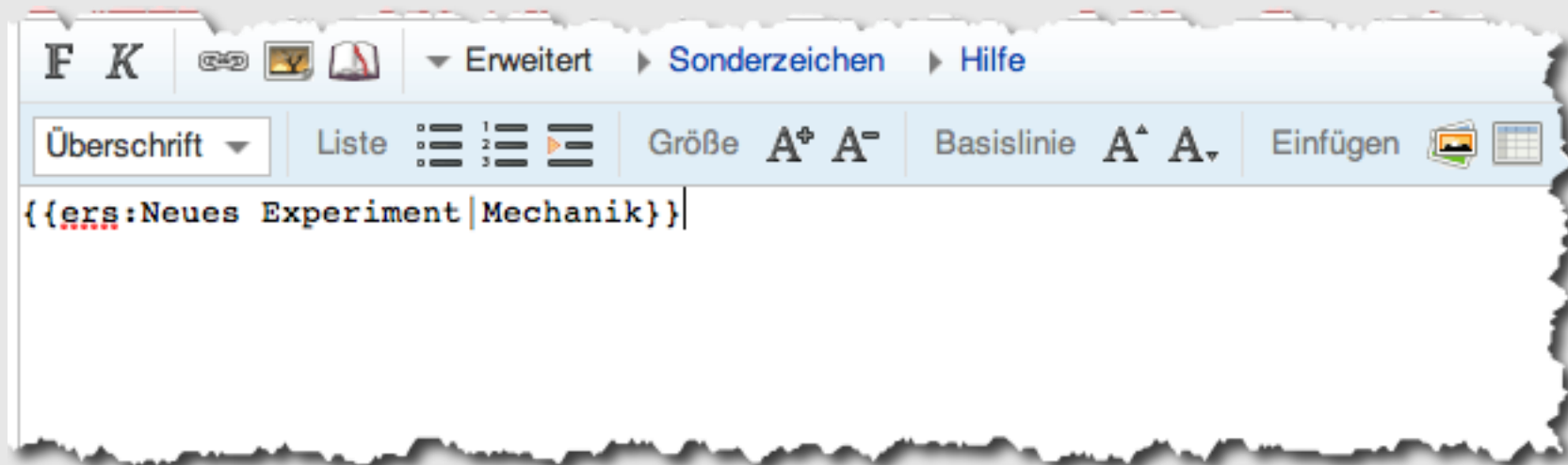
Seite erstellen!



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 (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 (Konzept über Moodle)
 - Versuchsanleitung
 - Aufbau
 - Durchführung
 - Ergebnisse
 - Auswertung
 - Sicherheit
 - Literatur

The dos & don'ts

- Keinerlei rechtlich geschützten Medien einbinden
 - Bilder, Videos, Grafiken (selber machen!)
- Nicht eigene Gedanken unzureichend kennzeichnen



The dos & don'ts

- Tabellen & Formeln aus der Wikipedia „abfotografieren“
- LaTeX-Tag nutzen!
- Mediawiki Tabellen nutzen!

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 & don'ts

- Gute Fotos machen
- Evtl. Videos ?



Fragen und Probleme?

- mmmandel@physik.hu-berlin.de
- 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