

Implementationsbrief Nr. 3

Informationen zu den **Fortbildungsveranstaltungen** im Rahmen der Implementation des Rahmenlehrplans (RLP) Astronomie Sek. I

2. Schulhalbjahr 2002/03

Liebe Fachkolleginnen und Fachkollegen,

im Folgenden geben wir Ihnen inhaltliche und organisatorische Informationen zu den Fortbildungsveranstaltungen im Rahmen der Implementation des RLP Astronomie (WP) für das 2. Schulhalbjahr 2002/03.

Bei der Auswahl dieser Veranstaltungen ließ sich das Fortbildungsteam von folgenden Gesichtspunkten leiten:

Im Mittelpunkt stehen solche Themenfelder und Themen des RLP Astronomie, die

- einen Neuigkeitswert (aufgrund der RLP-Konzeption) haben,
- im Allgemeinen einen hohen Anspruch an Fasslichkeit und Anschaulichkeit des Astronomieunterrichts stellen (z.B. Absorptionslinienspektren, Spektralanalyse u.Ä.)
- entsprechende fachspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lehrkraft erfordern (z.B. im Experimentieren und Beobachten astronomischer Objekte sowie im Umgang mit den neuen Medien)
- aus verschiedenen Gründen didaktisch-methodisch schwierig zu gestalten sind (z.B. naturwissenschaftliche Grundlagen der Raumfahrt wie die Raketengrundgleichung u.Ä.).

Die Fortbildungsveranstaltungen wurden von folgendem Fortbildungsteam geplant:

- Dr. Peter Freudenberger (am PLIB beauftragt für die Betreuung des Faches Astronomie, RLP-Autor, ehemaliger Kreisfachberater für Physik der Kreise Senftenberg und Potsdam-Stadt, Leibniz-Gymnasium Potsdam)
- Frank Kausch (stellv. Direktor, Referent vieler Astronomie-Fortbildungsveranstaltungen, Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen)
- Fritz Metschies (RLP-Autor, ehemaliger Kreisfachberater Astronomie Potsdam-Stadt, Fachbeisitzer Astronomie MNU-Landesverband, Marie-Curie-Gesamtschule Potsdam)
- Uwe Schierhorn (Vorsitzender von „Pro Astro“ Landesverband zur Förderung der astronomischen Bildung e.V., Friedrich-Wilhelm-Gymnasium Königs Wusterhausen)

Datum	Zeit	Ort	Referent	Thema
11.03.03	16.00 - 19.00 Uhr	Leibniz-Gymn. Potsdam	Herr Dr. P. Freudenberger	Optische Spektren - faszinierende Phänomene
27.03.03	16.00 - 18.15 Uhr	F.-Wilhelm -Gymn. Königs Wusterhausen	Herr U. Schierhorn	Nutzung des PC zur Vorbereitung und Durchführung des Astronomieunterrichts (I)
10.04.03	16.00 - 18.15 Uhr	F.-Wilhelm -Gymn. Königs Wusterhausen	Herr U. Schierhorn	Nutzung des PC zur Vorbereitung und Durchführung des Astronomieunterrichts (II)
08.05.03	16.00 - 18.15 Uhr	Leibniz-Gymn. Potsdam	Herr F. Metschies	Raumfahrt – ein Haus vieler Wissenschaften
03.06.03	16.00 - 18.15 Uhr	Leibniz-Gymn. Potsdam	Herr Dr. P. Freudenberger	Raumfahrt – Forschung für die Zukunft

Nach Bestätigung der Veranstaltungen durch die zuständigen Schulämter sind die Termine und Ankündigungsplakate hierzu in die PLIB-Hompage unter folgender Adresse veröffentlicht: <http://www.plib.brandenburg.de/rpentws1/index.htm>. Außerdem werden die Plakate allen Schulämtern rechtzeitig zur geeigneten Verbreitung übersandt.

Beachten Sie bitte bei der Anmeldung als Teilnehmerin oder Teilnehmer die üblichen Verfahrenswege in den zuständigen staatlichen Schulämtern.

In den Anlagen finden Sie die bisher vorliegenden Plakate für die ersten drei Fortbildungsveranstaltungen („Optische Spektren – faszinierende Phänomene“ und „Nutzung des PC zur Vorbereitung und Durchführung des Astronomieunterrichts [I und II]“).

Die Fortbildungsveranstaltungen zur Implementation des RLP Astronomie (WP) für das 1. Schulhalbjahr 2003/04 werden vom Fortbildungsteam im April 2003 geplant. Wir gehen davon aus, dass die notwendigen Informationen dazu den interessierten Fachkolleginnen und -kollegen spätestens zu Beginn des neuen Schuljahres zur Verfügung stehen.

Unser Dank gilt Herrn Peter Scheuermann (Ostwald-Gymnasium Leipzig) für die Überlassung eines PC-Programms zur Auswertung von Sternspektren und Herrn Ralf Böhlemann (Fontane-Gymnasium Strausberg) für die Zusammenarbeit bei der Datenerfassung und -auswertung von Spektren mittels PC, Interface und Zubehör.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Peter Freudenberger

P.S. Sollten Sie Fragen oder Hinweise zu den geplanten und zu weiteren Fortbildungsveranstaltungen Astronomie haben, so wenden Sie sich bitte an folgende Adresse.

Dr. Peter Freudenberger	Tel.: 03378 / 209-124 E-Mail: peter.freudenberger@plib.brandenburg.de
--------------------------------	---



Fortbildung Astronomie zur Implementation des RLP Astronomie

Optische Spektren – faszinierende Phänomene

Referent: Dr. Peter Freudenberger
(PLIB; Leibniz-Gymnasium Potsdam)
Tel. 0331/623086

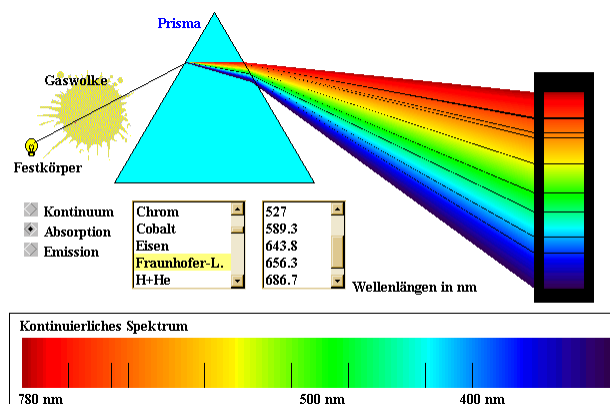
Ort: Leibniz-Gymnasium Potsdam
Galileistraße 2; Räume 305/306
14480 Potsdam

Teilnehmer: Astronomie- und Physiklehr-
kräfte vorrangig Sek. I
(und Sek. II)

Termin: 11.03.03; 16.00 – 19.00 Uhr
(4 Fortbildungsstunden)

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Grenzen des Modells Lichtstrahl (historisches Experiment von GRIMALDI)
- **Beugung und Interferenz von Licht**
- Farbzerlegung weißen Lichtes bei Brechung und Beugung/Interferenz (Einsatz eines selbst entwickelten Klappfoliensatzes)
- Begriff Spektrum und seine mehrfache Erweiterung
- Freihandexperimente zu Spektren (Regenbogen, „Wasserprisma“ ...)
- **Schülerexperimente**
- kontinuierliches Spektrum
- **Emissions-Linienspektren**
- Absorptionsspektren (einfacher Art, **Absorptionlinienspektrum, Sonnenspektrum, Analogie- bzw. Modellexperiment zum Sonnenspektrum mithilfe von verschiedenen Lampentypen (insbes. Natriumhochdrucklampen unterschiedlicher Firmen)**)
- **Einsatz neuer Medien (insbesondere Computereinsatz) im Astronomieunterricht (bezogen auf Spektren)**
- Geburtsstunde der Spektralanalyse (historische Experimente und Modellexperimente)
- **Sternspektren**
- **Spektrum als Häufigkeits- bzw. Energieverteilung (Sek. II); Messdatenerfassung und -auswertung mithilfe von PC, Interface und Zusatzgeräten**
- infrarote und ultraviolette Strahlung; **Nachweis der IR- und UV-Strahlung**
- Informationübertragung (von Musik und Sprache) mittels „Lichtsender“ unter Verwendung von infrarotem Licht mit bzw. ohne Lichtleitkabel [Bezug zu Hertzschen Wellen (Modulation) (Sek. II)]



Quelle: WINFUNKTION Physik Me 2

Die Anmeldung zur o.g. Veranstaltung durch die Teilnehmer/-innen erfolgt nach dem üblichen Verfahren im zuständigen StSchA Brandenburg, Bereich Fort und Weiterbildung (Tel./Fax: 03381/224517).

Fortbildung Astronomie
zur Einführung des
RLP Astronomie Sek.I



Nutzung des PC zur Vorbereitung und Durchführung des Astronomieunterrichtes

Referent: Uwe Schierhorn
Friedrich-Wilhelm-Gymnasium
Königs Wusterhausen
e-mail: Schierhorn@lvbproastro.de

Termine:
Donnerstag, **27. 03. 2003**
Donnerstag, **10. 04. 2003**
16.00 Uhr bis 18.15 Uhr
(zwei Einzelveranstaltungen)

Teilnehmer: Lehrerinnen und Lehrer der Astronomie/Naturwissenschaften in der
Sek. I/II

Inhaltliche Schwerpunkte

1. Veranstaltung

Nutzung der Programme des Microsoft-Office Paketes für die Vorbereitung Durchführung
des Astronomieunterrichts

- MS Word – Formeleditor und Grafiken zur Erstellung von Arbeitsblättern an Beispielen;
- Arbeitsblätter Astronomie vom paetec – Verlag,
- MS Excel – Berechnungen im Zeitmaß, Winkel – und Koordinatenberechnungen, Ausblick auf Diagramme
- MS Powerpoint – Präsentationen statt Tafelbild, „PC als Diaprojektor“; animierte Folien

2. Veranstaltung

Spezielle „Astronomiesoftware“

- Redshift 3.0 im Unterricht - Für und Wider
- Dos Shareware PC-Orbit und PC – Cosmos
- Winfunktion Astronomie
- Bücher auf CD-ROM

Internet

- Astronomieseiten
- Bildergalerien
- Seiten zu Belegarbeiten und Vorträgen
- Für und Wider

Erfahrungsaustausch und Börse für Arbeitsblätter, Tests, Klausuren u.Ä.

Die Fortbildungsveranstaltung findet im Medienkabinett
(Raum 408) des **Friedrich-Wilhelm-Gymnasiums**
Königs Wusterhausen, Köpenicker Str. 2b
(Tel. 03375/293734) statt.



Friedrich-Wilhelm-Gymnasium
Königs Wusterhausen

<http://www.friedrich-wilhelm-gymnasium.de>

Die Anmeldung zu den o.g. Veranstaltungen durch die Teilnehmer/-innen erfolgt nach dem üblichen Verfahren im zuständigen StSchA Wünsdorf.