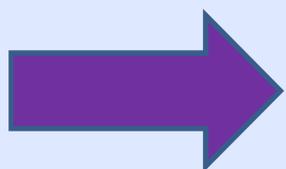


am Mittwoch, den 25.2. (P-Seminare)

| <u>Leitfach</u> | <u>P-Seminar</u> | <u>13.10 – 13.25</u> , <u>13.30 – 13.45 Uhr</u> <u>13.55 – 14.10</u> und <u>14.15 – 14.30 Uhr</u> | <u>Raum</u> |
|-----------------|---------------------|--|-------------|
| Deutsch | <u>Ballis</u> | Vorlesen – Kino im Kopf für Große und Kleine | E E04 |
| Englisch | <u>Neuhold</u> | Macbeth and friends are looking for Will (<u>iam Shakespeare</u>) | C 101 |
| Französisch | <u>Roßner</u> | La France <u>chez nous</u> – Organisation mehrerer französischer Kulturveranstaltungen | D 204 |
| <u>Latein</u> | <u>Jahn</u> | Auf in die Antike – ein <u>Römertag</u> am CJT | C U03 |
| Italienisch | <u>Neumann</u> | Bella Italia (Seminarbazar am 11.2. !!) | C 103 |
| Physik | <u>Pausenberger</u> | Urknall, Steinzeit, Weltmodell: Wir machen Wissenschaft begreifbar! | <u>Ph 1</u> |
| Chemie | <u>Spanning</u> | Naturwissenschaft entdecken – ein Projekt in Zusammenarbeit mit dem Förderzentrum Lauf | B 1 |
| Biologie | <u>Nikol</u> | Naturerlebnis Bitterbachschlucht – Erstellung eines neuen ökologischen Lehrpfades | <u>Ph 2</u> |
| <u>Geo</u> | <u>Schlosser</u> | Fair Food /Fair Trade – <u>Leid vs Luxus</u> | E 103 |
| W/R | <u>Körper</u> | Eventmanagement | E 105 |
| Kunst | <u>Wagner</u> | ART NOW – Graffiti, Street-Art, Objekt- und Wandgestaltung im Schulgebäude | <u>Ku 1</u> |
| Kunst | <u>Ditzel-Feist</u> | Zeichnen, Malen, Kleben: ein ganz persönlicher <u>Cityguide</u> für Lauf – von der Idee zum Buch | <u>Ku 2</u> |
| Musik | <u>Forster</u> | <u>Musiktherapie</u> | <u>Mu 2</u> |
| Musik | <u>Ponader</u> | KOMPONIEREN UND ARRANGIEREN mit einer professionellen Musiksoftware | <u>Mu 3</u> |
| Psychologie | <u>Haag</u> | Konzentrationsstraining mit Grundschulkindern | A 202 |



P-Seminar

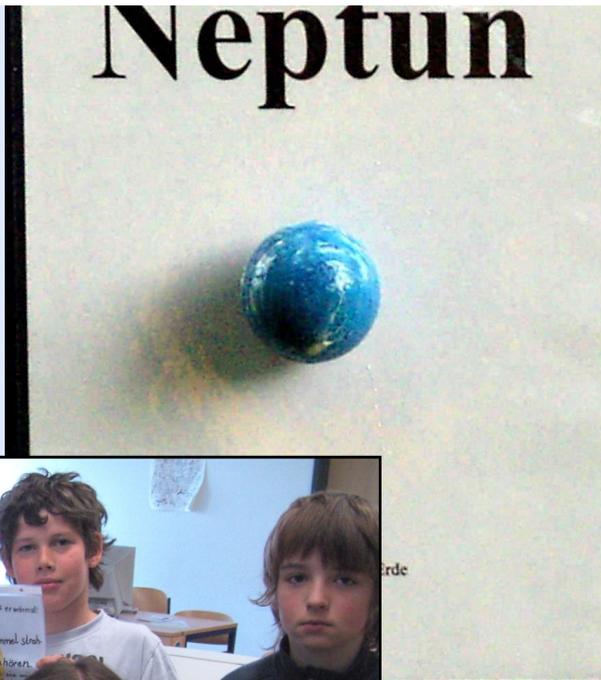
September 2015 - Februar 2017

Urknall, Steinzeit, Weltmodell – wir machen Wissenschaft begreifbar!

Für jede(n) was dabei:

- Konzepte für vorhandene Exponate entwickeln
- neue Exponate entwerfen und bauen
- High Tech, Low Tech, No Tech, Texte erstellen, Texte testen
- Projekt organisieren, Kontakte knüpfen, ...

Planetenweg



Methan übergeht (wie auch bei Uranus). Ring planet.

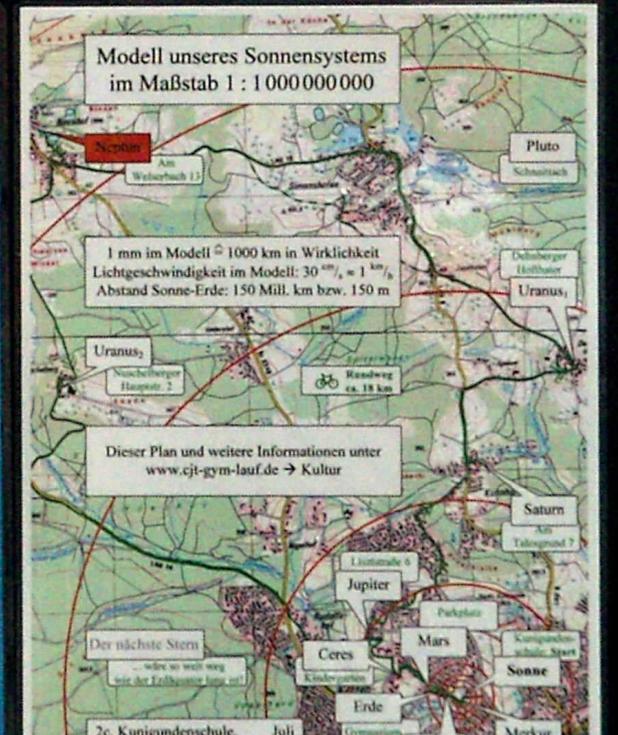
| | |
|--------------------------|---|
| Entfernung von der Sonne | 4500 Mio. km |
| Durchmesser am Äquator | 49000 km |
| Umlaufdauer um die Sonne | 165 Jahre |
| Dauer einer Umdrehung | 16 Stunden |
| Monde | 13 und Ringe |
| Atmosphäre | 80 % Wasserstoff, 19 % Helium, 1,5% Methan |
| Besonderheit | Er wurde nicht durch systematische Suche, sondern durch eine Vorhersage entdeckt. |
| Temperatur | weniger als -200°C |

Ein Mathematiker berechnete aus den Unregelmäßigkeiten der Uranusbahn den Ort von Neptun. Er schrieb es zwei Astronomen. Der eine interessierte sich nicht für die Berechnung, der andere entdeckte Neptun noch am gleichen Abend, 1846.

Er besitzt eine **innere Wärmequelle**, vielleicht Radioaktivität.

Sein **Magnetfeld** hat zwei Nord- und zwei Südpole.

Neptuns blaue Farbe wird (wie bei Uranus) durch Methan verursacht, das rotes Licht verschluckt.



www.physik.de.rs

/vor

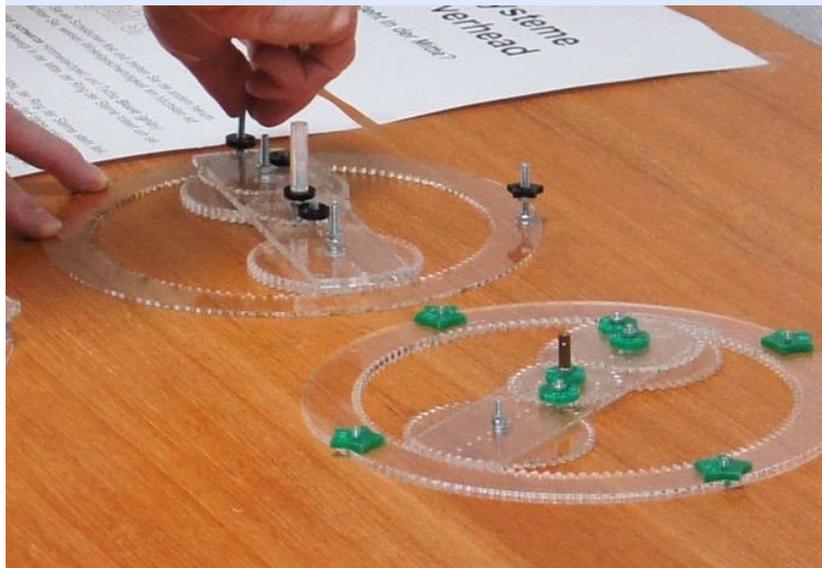
P-Seminar „Wissenschaft begreifbar“

Sonnensystem: Neue Texte (Mars ...),
Neue Tafeln,
Neue Stationen (Himmelsmechanik)

hands on!

P-Seminar 2011/13

www.physik.de.rs



Weltsysteme

-> Geschichte der Astronomie

P-Seminar „Wissenschaft begreifbar“

- Sonnensystem: Neue Texte (Mars ...)
Neue Tafeln
Neue Stationen (Himmelsmechanik)
- Evolution: Neuer Lehrpfad
(Urknall bis Entstehung der Arten)



← Urknall -13,7 Mrd. a

Elementarteilchen
Galaxien

Unsere Erde

Erstes Leben

Wirbeltiere

heute -> Menschen

← Führungsakademie der Bundesagentur für Arbeit

Stettiner Straße

Stettiner Straße

Kothenhof

St 2240

Dasch

Kreuzgraben

Brunnwieselgraben

Schützenstraße

Sportanlage
SK Lauf

Eschenauer Straße

Eschenauer Straße

Rudolfs

Bitterbach

Schützenstraße

P-Seminar „Wissenschaft begreifbar“

Sonnensystem: Neue Texte (Mars ...),
Neue Tafeln,
Neue Stationen (Himmelsmechanik)

Evolution: Neuer Lehrpfad
(Urknall bis Entstehung der Arten)

Nürnberger Std.: Einzelnes Exponat
(Organisation, Handwerker, Stadt)



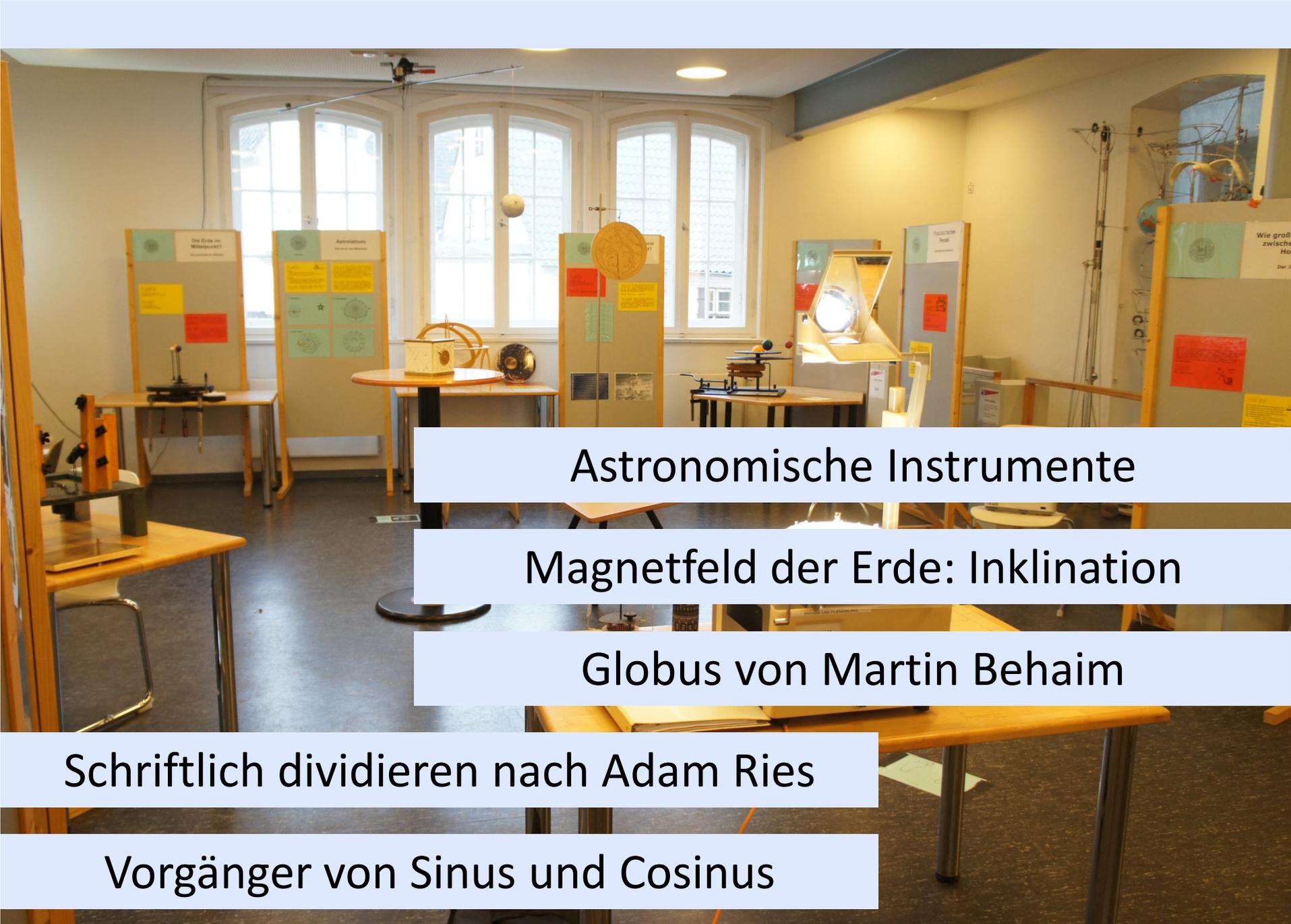
P-Seminar „Wissenschaft begreifbar“

Sonnensystem: Neue Texte (Mars ...),
Neue Tafeln,
Neue Stationen (Himmelsmechanik)

Evolution: Neuer Lehrpfad
(Urknall bis Entstehung der Arten)

Nürnberger Std.: Einzelnes Exponat
(Organisation, Handwerker, Stadt)

Wettbewerb: Unsere Metropolregion (Okt. 2015!)
z.B. Henlein, Regiomontanus, Dürer, ...

A museum room with various astronomical instruments and informational boards. The room features several wooden tables with instruments, including a large globe on a stand, a sundial, and a model of a celestial sphere. There are also several informational boards with text and diagrams. The room has large windows and a high ceiling with a light fixture.

Astronomische Instrumente

Magnetfeld der Erde: Inklination

Globus von Martin Behaim

Schriftlich dividieren nach Adam Ries

Vorgänger von Sinus und Cosinus

Das gibt's zu gewinnen

Die Gewinnerklassen / Gewinnerteams erwartet ein **Preisgeld in Höhe von 1.500 € / 1.000 € / 500 €**. Sie werden eingeladen, bei einer Sitzung des Rates der Metropolregion (55 Landräte und (Ober-)Bürgermeister), ihr Projekt zu präsentieren. Die entstehenden Reisekosten werden übernommen. Sie erhalten einen ‚Entdeckerpass‘ der Metropolregion (die offizielle Freizeitkarte der Region) und einen Besuch/eine Führung in einer der am Entdeckerpass beteiligten Einrichtungen (www.entdeckerpass.de) Ihrer Wahl. Darüber hinaus vergeben wir weitere Sachpreise für besonders kreative Ideen in der Auseinandersetzung mit unserer Metropolregion.

**Der Wahlkurs startet im Prinzip sofort.
Für Beteiligte am P-Seminar und andere.
Aber Teilnehmende erhalten einen Bonus bei der Wahl.
Einfach rühren!**

P-Seminar „Wissenschaft begreifbar“

Sonnensystem: Neue Texte (Mars ...),
Neue Tafeln,
Neue Stationen (Himmelsmechanik)

Evolution: Neuer Lehrpfad
(Urknall bis Entstehung der Arten)

Nürnberger Std.: Einzelnes Exponat
(Organisation, Handwerker, Stadt)

Wettbewerb: Unsere Metropolregion (Okt. 2015!)

Weiteres: Gesamtkonzept für Lehrpfade Lauf



Arbeiten

Handwerk: Bauen

Herstellen, Lasercutter, Revision, ...

Handwerk: Betriebe

Einblick in die Arbeit, Fablab, ...

Projektmanagement

Organisation, Abläufe, Zeitplanung, ...

Kontakt: Ämter

Stadt Lauf, Arbeitsagentur, Nürnberg, ...

Öffentlichkeit

Ausstellen, Bewerben, Führungen, ...

Physik: Experimentell

Modell, Sonnensystem, Zahnräder, ...

Physik: Literatur

Planeten, Urknall, Kosmologie, ...

Biologie: Literatur

Evolution, Entstehung der Arten, ...

Geschichte: Astronomie

Urzeit, Griechen, Mittelalter, Kepler, ...

Kunst, Design, Deutsch

Gestaltung, Graphiken, Texte, ...

: -)