

# Programmübersicht

## Mittwoch, den 3.11.2010

Das Tagungsbüro ist ab 12:00 Uhr geöffnet.

12:00 Gelegenheit zum Mittagessen

14:00 Begrüßungskaffee und Informationsaustausch

14:30 Begrüßung  
*Udo Klinger, IFB Renate Stück, MNU*

14:45 Quanten für Kids – Warum die großen Ideen der Wissenschaften in die Schule gehören!  
*Udo Klinger, Speyer*

15:30 Pause

16:00 Ist die Zeit eine Illusion – Relativitätstheorie im Physikunterricht der Sekundarstufe I  
*Prof. Dr. Fritz Siemsen, Frankfurt*

17:00 Mitgliederversammlung  
*Aula*

18:00 Abendessen

19:30 Öffentlicher Abendvortrag im Historischen Ratssaal der Stadt Speyer  
Von mp3 zum Holodeck: Gedanken zur Zukunft der digitalen Medien  
*Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. nat. h.c. mult. Karlheinz Brandenburg, Ilmenau*

## Donnerstag, den 4.11.2010

Lehrmittelausstellung: Ganztägig

Es sind Pausen für den Besuch der Ausstellung eingeplant

7:30 Frühstück

9:00 Wie stellt man innerhalb des Alters des Universums fest, ob (und wie) sich eine über hundertstellige Zahl faktorisieren lässt?  
*Prof. Dr. Peter Ullrich, Koblenz*

9:45 Evolutionstheorie als Chance für den Biologieunterricht  
*Dr. Holger Weitzel, Ludwigsburg*

10:30 Pause

11:00 Die Schülerinnen und Schüler mitnehmen auf dem Weg zu Teilchen und Atomen  
*Prof. Dr. Ingo Eilks, Bremen*

11:45 Die großen Ideen der Mathematik  
*Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher, Gießen*

12:30 Mittagspause

## Donnerstag, den 4.11.2010

14:00 Workshops 1

➤ WA1 (Grundschule)  
Neue Fenster ins All – Moderne Astronomie im Sachunterricht  
*Dr. Achim Tieftrunk, Bonn*

➤ WB1 (Chemie)  
Die Schülerinnen und Schüler mitnehmen auf dem Weg zu Teilchen und Atomen  
*Prof. Dr. Ingo Eilks, Bremen*

➤ WC1 (Physik)  
Relativitätstheorie anschaulich  
*Prof. Dr. Fritz Siemsen, Frankfurt, Margrit Scholl, Bad Dürkheim*

➤ WD1 (Biologie)  
Wie mit Hilfe von Schülervorstellungen Anpassung gelernt werden kann  
*Dr. Holger Weitzel, Ludwigsburg*

➤ WE1 (Mathematik/Informatik)  
Wie funktioniert das Internet? - Rollenspiele im Informatikunterricht  
*Andreas Gramm, Berlin, Alexander Hug, Koblenz*

➤ WF1 (Physik)  
Arbeiten mit dem Energiekoffer  
*Dr. Holger Kunz, Trier*

15:45 Pause

16:15 Workshops 2

➤ WA2 (Grundschule)  
Was füllt die Form? – spielerische Zugänge zur Welt der Stoffe im Sachunterricht  
*Udo Klinger, Speyer*

➤ WB2 (Chemie)  
Vom Kristall zum Gitter – submikroskopische Strukturen in einfachen Modellen  
*Peter Slaby, Spangenberg*

➤ WC2 (Physik)  
Die Physik der Superhelden  
*Cordula Mauch, Bad Neuenahr-Ahrweiler*

➤ WD2 (Biologie)  
Biotechnologie im Alltag  
*Dr. Renata Feldmann, Jülich*

➤ WE2 (Mathematik/Informatik)  
Asymmetrische Verschlüsselung - Eine Unterrichtsreihe unter Verwendung von CrypTool  
*Alexander Hug, Koblenz*

➤ WF2 (Biochemie)  
Biochemie mit rekombinanten Enzymen  
*Prof. Dr. Wolfgang Nellen, Kassel*

18:00 Abendessen

## Freitag, den 5.11.2010

7:30 Frühstück

9:00 E-Mail (nur?) für Dich – Eine kontextorientierte Unterrichtsreihe zur kritischen Würdigung der Revolution des Briefverkehrs im 20. Jahrhundert  
*Andreas Gramm, Berlin*

9:45 P = NP? Beantworten und mit Mathematik Millionär werden!  
*Prof. Dr. Horst W. Hamacher, Kaiserslautern*

10:30 Pause

11:00 Workshops 3

➤ WA3 (Grundschule)  
Dem Zufall auf die Spur kommen – Stochastik in der Grundschule  
*Prof. Dr. Silvia Wessolowski, Ludwigsburg*

➤ WB3 (Chemie)  
Eine Hinführung zum Entropiebegriff auf der Basis der Energiequantelung  
*Dr. Arnd Jungermann, Müllheim*

➤ WC3 (Physik)  
Von der Beobachtung zum Keplerschen Gesetz – einfache Konstruktion der Marsbahn mit Tycho Brahes Daten  
*Udo Klinger, Speyer*

➤ WD3 (Biologie)  
Gen-Ethik  
*Andrea Becker, Simmern, Petra Hildebrand-Hofmann, Kaiserslautern*

➤ WE3 (Mathematik/Informatik)  
Lauschangriff im Netzwerk – Anwendung ausgewählter Aufgaben aus der kontextorientierten Unterrichtsreihe „E-Mail (nur?) für Dich“  
*Andreas Gramm, Berlin*

➤ WF3 (Grundschule)  
Digitale Medien in der Grundschule  
*Mario Spies, SINUS-GS, angefragt*

12:45 Mittagspause

13:45 Die „Schweinegrippe“. Interesse- und Kompetenzförderung durch kontextorientierten Biologieunterricht  
*Wolfgang Ruppert, Dreieich*

14:30 Atome lassen LASER strahlen – 50 Jahre LASER-Licht  
*Prof. Dr. Ernst Peter Fischer, Konstanz*

15:15 Schlusswort  
*Udo Klinger, IFB Renate Stück, MNU*

15:25 Ausgabe der TN-Bescheinigungen

15:30 Veranstaltungsende

Relativitätstheorie, Quantenphysik, Gentechnik und Evolutionstheorie im Unterricht der Sekundarstufe I? Kann bei den Kindern das Interesse für die großen Ideen der Mathematik und die aktuellen Fragen der Informatik geweckt werden?

Viele Schülerinnen und Schüler werden keine Gelegenheit haben, sich in der Oberstufe mit den spannenden aktuellen Forschungsbereichen und den zentralen Theorien der Fachwissenschaften zu befassen. Für sie müssen diese Themen in der Sekundarstufe I - entsprechend aufbereitet, altersgerecht und anschaulich – Gegenstand von Unterricht werden. Sonst verlassen unsere Kinder die Schule mit einem Weltbild, das zu großen Teilen aus dem 19. Jahrhundert stammt.

Der MNU nimmt sich anlässlich der Landestagung 2010 in Kooperation mit dem IFB dieses Themas an. In Vorträgen und Workshops werden die „großen Ideen der Fachwissenschaften“ aufgearbeitet sowie praktische Beispiele und Umsetzungsmöglichkeiten vorgestellt.

Die Tagung richtet sich an Lehrkräfte, die in den weiterführenden Schulen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik oder Informatik unterrichten, sowie an die Lehrerinnen und Lehrer der Grundschulen.

Es wird eine Tagungsgebühr erhoben:  
20 € für MNU-Mitglieder  
35 € für Nichtmitglieder  
20 € für Grundschullehrkräfte

Bitte online beim IFB anmelden.

<https://fortbildung-online.bildung-rp.de>

Weitere Informationen finden Sie auch unter

[www.mnu.de](http://www.mnu.de) → Landesverbände



Deutscher Verein zur Förderung  
des mathematischen  
und naturwissenschaftlichen  
Unterrichts e.V.

Landesverband Rheinland-Pfalz

**Ansprechpartner:**

MNU:

- R. Stück 02607/398  
- Dr. J. Luggen-Hölscher  
[luggen.hoelscher@gmx.de](mailto:luggen.hoelscher@gmx.de)

Ausstellung:

R. Siemsen [rsiemsen@onlinehome.de](mailto:rsiemsen@onlinehome.de)

Fachreferenten:

A. Baeger, Mathematik  
Dr. H. Heim, Chemie  
A. Hug, Informatik  
U. Klinger, Physik  
Dr. P. Sabel, Biologie

IFB Speyer:

*Hinweis: Am 1. August 2010 werden die Einrichtungen IFB, LMZ und PZ in das neue Pädagogische Landesinstitut Rheinland-Pfalz PL überführt.*

- U. Klinger  
- H. Freudenmacher-Jordan  
[heidi.freudenmacher-jordan@ifb.bildung-rp.de](mailto:heidi.freudenmacher-jordan@ifb.bildung-rp.de)  
Tel. 06232/659-128  
Fax 06232/659-100



Institut für schulische  
Fortbildung und  
schulpädagogische  
Beratung des Landes  
Rheinland-Pfalz

MNU Landestagung 2010  
in Kooperation mit dem  
IFB Speyer

Die großen Ideen der  
Fachwissenschaften  
– ein Thema für den  
Unterricht

In den Räumen des IFB Speyer

3. bis 5. November 2010

IFB-Nr. 02 180 0101

