

## Montag, 16.03.09

11:30	(DD 1.1) Eröffnung der Tagung (Saal 2)			
12:15 - 13:15	(DD 1.2) Horst Schecker (Uni Bremen): Physikdidaktik und Lehrerbildung – Chancen und Risiken aktueller Entwicklungen (Saal 2)			
Pause				
	DD 2 (Saal 1)	DD 3 (Saal 2)	DD 4 (Saal 3)	DD 5 (Seminarraum)
	Lehr- und Lernforschung I (Mechanik)	Lehreraus- und –fortbildung I (Geschichte der Physik)	Astronomie I (Unterricht)	Sonstiges I
14:20 - 14:40	(DD 2.1) Der Einfluss der Sachstruktur im Mechanikunterricht – Ergebnisse zur Verständnis- und Interessensentwicklung (T. Wilhelm et al.)	(DD 3.1) Schön und unbeliebt: Der Millikansche Öltröpfchenversuch (P. Hering)	(DD 4.1) Astronomieunterricht in Thüringen – gestern, heute, morgen (O. Kretzer)	(DD 5.1) Wieso gilt Newtons Abkühlungsgesetz? Experimente und theoretische Modelle (M. Vollmer)
14:40 - 15:00	(DD 2.2) Der Einfluss der Sachstruktur im Mechanikunterricht – Ergebnisse einer Befragung von Lehrkräften und SchülerInnen (V. Tobias et al.)	(DD 3.2) Die Stabilisierung experimenteller Handlungen am Beispiel des Millikan-Versuchs (Ch. Müller-Hill)	(DD 4.2) Forschungsbeiträge durch Schüler? – Das Projekt „Küstner“ (M. Geffert)	(DD 5.2) Zur Demonstration und Erläuterung thermomechanischer Schwingungen (S. Nesis, R. Pelster)
15:00 - 15:20	(DD 2.3) Beobachtung von Lernprozessen mit funktionaler Hirnbildgebung ... (A. Bresges et a.)	(DD 3.3) Wie Millikan seinen Nobelpreis erhielt (M. Panusch et al.)	(DD 4.3) Qualitative und quantitative Beschreibung der Kepler-Gesetze mithilfe eines Potenzialtrichtermodells (M. Kühn, A. Heithausen)	(DD 5.3) Kontinuitätsgleichungen für Energie und Impuls von Materiefeldern (S. Hierl)
Pause				
	DD 6 (Saal 1)	DD 7 (Saal 2)	DD 8 (Saal 3)	DD 9 (Seminarraum)
	Lehr- und Lernforschung II (Experimentieren)	Neue Konzepte I (Optik)	Astronomie II (diverses)	Hochschuldidaktik I (Medizinerpraktika)
15:40 - 16:00	(DD 6.1) Unterstützung beim selbstständigen Experimentieren in Kleingruppen (K. Rincke, R. Wodzinski)	(DD 7.1) Quételet auf dem Tee – Ein Naturphänomen ganz aus der Nähe (W. Suhr, H.J. Schlichting)	(DD 8.1) Lunisolarer Photometrie-Rechner (E. Schmidt)	(DD 9.1) Verdeutlichung physikalischer Grundlagen im FH-Grundstudium mittels technischer Anwendungen in der Medizin (G. Kirchner).
16:00 - 16:20	(DD 6.2) Entwicklung eines Fragebogens zur Untersuchung von außerunterrichtlichen Experimentierangeboten (T. Plasa, K. Rincke)	(DD 7.2) Farbenprächtige Phänomene auf dem heißen Tee – von der Beobachtung zur physikalischen Untersuchung (H.J. Schlichting, W. Suhr)	(DD 8.2) Die Entfernung des Mondes und die Gestalt der Erde – zwei internationale Beobachtungsprojekte ... (U. Backhaus)	(DD 9.2) Wissenstransfer aus der Physik in die Physiologie – Untersuchung am Physikpraktikum für Mediziner an der LMU (M. Plomer et al.)
16:20 - 16:40	(DD 6.3) 3D-Eye-Tracking beim Experimentieren (A. Vosskühler, V. Nordmeier)	(DD 7.3) Beugung mit dem Beamer (W. Burger et al.)	(DD 8.3) Die Erdkugel des Eratosthenes und Caesars Suche nach der Polarnacht (F. Siemsen)	(DD 9.3) An advanced lab course on PET (H. Angerer et al)
Pause				
17:00-18:00	(DD 10.1) Eva Grebel (Uni Heidelberg): Galaktischer Kannibalismus			
ab 18:30	Die Bochumer Physikdidaktik lädt ein zum gemütlichen Abend (im Vorraum des Veranstaltungszentrums).			

## Dienstag, 17.03.09

9:00 - 9:30	(DD 11.1) Ansprache des Präsidenten der DPG Gerd Litfin und Übergabe des Georg-Kerschensteiner-Preises (Saal 2)			
9:30 - 10:30	(DD 11.2) Georg-Kerschensteiner-Preisträger Otto Lührs (SonSD, Berlin): Das Spektrum als außerschulischer Lernort (Saal2)			
Pause				
	DD 12 (Saal 1)	DD 13 (Saal 2)	DD 14 (Saal 3)	DD 15 (Seminarraum)
	Lehr und Lernforschung III (Kontextorientierung)	Lehreraus- und –fortbildung II (Quereinsteiger)	Grundschule (diverses)	Praktika I (Schulversuche)
11:00 - 11:20	(DD 12.1) Aufgabenorientiertes Lernen mit kontextorientierten Ankermedien – Ein Vergleich (A. Müller et al.)	(DD13.1) Ausbildungswege des Physiklehrernachwuchses in Deutschland (F. Korneck, J. Lamprecht)	(DD 14.1) Spielerisch die Welt verstehen – Physik im Kindergarten (A. Tillmanns)	(DD 15.1) Quantisierung der Leitfähigkeit im Schulversuch (E. Rehwald)
11:20 - 11:40	(DD 12.2) Physikunterricht mit Hilfe von Kontexten weiterentwickeln (D. Nawrath, M. Komorek)	(DD 13.2) Professionelle Handlungskompetenz von Quereinsteigern ins Lehramtsstudium (J. Lamprecht, F. Korneck)	(DD 14.2) Leuchtstofflampe, etwas Alltägliches für den Sachunterricht (F. Siemsen, Ch. Glitsch)	(DD 15.2) Von Baumstämmen und Reisepässen – RFID im Physikunterricht (W. Lindlahr, K. Wendt)
11:40 - 12:00	(DD 12.3) Prozess der Sinneswahrnehmung. ...Entwicklung einer fächerübergreifenden Lernumgebung (S. Sundermeier)	(DD 13.3) Notprogramme zur Einstellung von Physiklehrkräften...– Eine Stellungnahme der DPG, der GDCP und der MNU (R. Wodzinski et al.)	(DD 14.3) Der Schuhkarton voll Physik – ein Low-Cost-Experimentiersatz für die Grundschule (S. Taubmann, M. Sinzinger)	(DD 15.3) Digitale Fotografie im Physikunterricht (T. Leibing et al.)
12:00 - 12:20	(DD 12.4) Fachsystematischer Unterricht – Stärken und Schwächen (G. Merzyn)	(DD 13.4) Studienerfolg im Fach Physik (A. Schmidt, V. Nordmeier)	(DD 14.4) Modellvorstellung zum Ferromagnetismus bereits im Sachunterricht? (A. Rachel et al.)	(DD 15.4) `Freier Fall` frei nach Galilei – Fallrinnenversuche mit modernen schulischen Mitteln (B. Fromme)
Pause				
	DD 16 (Saal 1)	DD 17 (Saal 2)	DD 18 (Saal 3)	DD 19 (Seminarraum)
	Lehr und Lernforschung IV (Mathematisierung)	Neue Konzepte II (Phänomenologie)	Neue Konzepte III (Kosmologie)	Praktika II (Studium)
13:40 - 14:00	(DD 16.1) Motivation und Mathematik in physikalischen Aufgaben (G. Pospiech)	(DD 17.1) Die Verallgemeinerung von Newtons Experimentum Crucis aus der Perspektive Goethes (J. Grebe-Ellis, M. Rang)	(DD 18.1) Die Natur der Naturwissenschaften am Beispiel der Kosmologie (S. Korte, R. Berger)	(DD 19.1) Offene Aufgabenstellungen im F-Praktikum am Beispiel des Quadrupol-Massenspektrometers (S. Obermeier et al)
14:00 - 14:20	(DD 16.2) Vorstellungen zur Rolle der Mathematik in der Physik (O. Krey, H. Mikelskis)	(DD 17.2) Mehrfachanwendungen der Spiegel-Spalt-Blende (M. Rang, J. Grebe-Ellis)	(DD 18.2) Metaphorisches Universum – universelle Metaphern (L. Kasper)	(DD 19.2) Kompetenzentwicklung im physikalischen Praktikum für Anfänger (M. Kreiten et al.)
14:20 - 14:40	(DD 16.3) $U = R \cdot I$ oder $R = U/I$ – Untersuchungen zur Darstellung von Formeln (A. Strahl, R. Müller)	(DD 17.3) Das Gitterspektrometer – genetisch erschlossen nach Anregungen Martin Wagenscheins (W. Sommer, J. Grebe-Ellis)	(DD 18.3) Physikworkshops für Jugendliche an den Beispielen Raketentechnik und Elektronik ... (A. Mader et al.)	(DD 19.3) Regenerative Energien im Praktikum für Lehramtsstudierende (F. Kühn)
Pause				
15:00 - 17:00	(DD 20) Mitgliederversammlung (Saal 2)			
17:15	Abfahrt zur Exkursion Sternwarte Recklinghausen			

## Mittwoch, 18.03.09

9:00 – 10:00	(DD 21.1) Jochen Kuhn (Uni Koblenz-Landau): Bildung durch Zeitung – Ein Plädoyer für einen aufgabenorientierten Einsatz authentischer Lernmedien (Saal 2)			
Pause				
	<b>DD 22 (Saal 1)</b>	<b>DD 23 (Saal 2)</b>	<b>DD 24 (Saal 3)</b>	<b>DD 25 (Seminarraum)</b>
	<b>Lehr- und Lernforschung V (Experimentieren)</b>	<b>Neue Medien I (Lehrerbildung)</b>	<b>Neue Konzepte IV (Quantenoptik)</b>	<b>Sonstiges II (Mechanik)</b>
10:30 - 10:50	(DD 22.1) Was heißt denn hier Fehler? (S. Heinicke, F. Riess)	(DD 23.1) Erfahrungen mit einer Physikvorlesung im Internet (A. Sen)	(DD 24.1) Photonik macht Schule: Ein Schülerlabor zur Quantenoptik (A. Vetter et al.)	(DD 25.1) Zur Geschichte des Motorfluges (K. Weltner)
10:50 - 11:10	(DD 22.2) Explorative Untersuchung des Physikunterrichtes an Schulen mit ausleihbaren und gemeinsam genutzten Experimenten (Ph. Hansberg et al.)	(DD 23.2) Ein eLearningkurs zur Entwicklung mediengestützter Physikaufgaben (H. Theißen et al.)	(DD 24.2) Demonstrations- und interaktive Bildschirmexperimente mit verschränkten Photonen (P. Bronner et al.)	(DD 25.2) Die Gottesanbeterin – Ein quantitatives Experiment zwischen Sport und Physik (T. Wolf, A. Müller)
11:10 - 11:30	(DD 22.3) Naturwissenschaftliches Arbeiten außerhalb des Regelunterrichts auf dem Weg zu Jugend forscht (T. Fraatz, K. Rincke)	(DD 23.3) Automatische Aufgabengene- rierung in der Open Source eLearning- Software ILIAS (S. Hoffmann)	(DD 24.3) Virtuelles Forschungslabor zum Thema Laserphysik und Moleküldynamik (J. Kirstein et al.)	(DD 25.3) Ist das hydrostatische Paradoxon paradox? (L. Schön)
Pause				
	<b>DD 26 (Saal 1)</b>	<b>DD 27 (Saal 2)</b>	<b>DD 28 (Saal 3)</b>	<b>DD 29 (Seminarraum)</b>
	<b>Lehr- und Lernforschung VI (Kompetenz)</b>	<b>Neue Medien II (diverses)</b>	<b>Sonstiges III (Atom- und Molekülphysik)</b>	<b>Anregungen für den Unterricht I (Experimente)</b>
12:00 - 12:20	(DD 26.1) Experimentelle Kompetenz messen?! (N. Schreiber et al.)	(DD 27.1) Erfahrungen mit online Hausübungen in einführenden Physikvorlesungen (G. Kortemeyer)	(DD 28.1) Freihand-Gruppenversuch mit Kandiskristallen (H. Preuss)	(DD 29.1) Standortbestimmung durch Schallwellen – ein Analogieexperiment zur Behandlung der GPS-Navigation im Physikunterricht (J. Glomski et al.)
12:20 - 12:40	(DD 26.2) Bewerten im Fächervergleich: Wie verstehen Lehrkräfte verschiedener Fächer den Kompetenzbereich Bewerten (M. Mrochen et al.)	(DD 27.2) Infrarotsensorik – Multimediale Lehr-Lerneinheit für den Physikunterricht der Sekundarstufe I (M. Lippstreu, R. Girwidz)	(DD 28.2) Visualisierung der Symmetrie des Periodensystems (S. Heusler)	(DD 29.2) GPS-Messungen im Freizeitpark (U. Backhaus, Th. Braun)
12:40 - 13:00	(DD 26.3) Kompetenz- und Schwierigkeits- messung nach dem Vorbild physikalischen Messens: Das Rasch-Modell ... (H. Bernshausen et al.)	(DD 27.3) Physik und Sport – Fächerverbindender Unterricht mit moderner Videoanalyse (T. Mück, Th. Wilhelm)	(DD 28.3) Die Atombindung im Lichte atomarer Spektralserien berechnet aus Billardstoß und Keimzellenteilung (M. Kunz, B. Grebe)	(DD 29.3) Offenes Experimentieren mit der Plasmakugel (S. Uhlmann, B. Priemer)
Pause				
14:00 - 16:30	(DD 30) Posterausstellung (Saal 2)			
17:00 - 18:00	(DD 31.1) Karl-Heinz Lotze (Uni Jena): Licht vom Ende der Welt – Horizonte in der Kosmologie (Saal 2)			
Pause				
19:30 - 20:30	(DD 32.1) öffentlicher Abendvortrag: Klaus Goeke (Uni Bochum): Vom Kleinsten zum Größten: Quanteneffekte im Universum (Saal 2)			

## Donnerstag, 19.03.09

9:00 - 10:00	(DD 33.1) Oliver Schwarz (Uni Siegen): Die Wachstums-, Klima- und Umweltdebatte aus astronomischer Sicht – ein Thema auch für den Schulunterricht (Saal 2)			
Pause				
	DD 34 (Saal 1)	DD 35 (Saal 2)	DD 36 (Saal 3)	DD 37 (Seminarraum)
	Lehr- und Lernforschung VII (Schülervorstellungen)	Neue Konzepte V (Phänomenologie)	Neue Konzepte VI (moderne Physik)	Anregungen für den Unterricht II (Mittelstufe)
10:30 - 10:50	(DD 34.1) Interferenzen in einigen Terminologien der Physik und ihre Konfrontation in Deutsch und Türkisch (M. Türkmen et al.)	(DD 35.1) Die Ratio der Hebung (F. Theilmann)	(DD 36.1) Relativity versus elementary philosophy (J. Brandes)	(DD 37.1) Projekttag Energie in Klasse 7: Von Fotovoltaik bis Biodiesel (O. Carmesin)
10:50 – 11:10	(DD 34.2) Schülervorstellungen zur Energie. Eine Replikationsstudie (A. Crossley et al.)	(DD 35.2) Mathematische Beschreibung von Schattenbildern im Kontext phänomenologischer Optik (Th. Quick et al.)	(DD 36.2) Von der Newtonschen Mechanik zur Nichtobjektivierbarkeit – ein Unterrichtskonzept (W. Ihra)	(DD 37.2) Was passiert eigentlich, wenn ich mal keinen Lüfter auf meinem Prozessor habe? Versuche mit der Wärmebildkamera (A. Strahl et al.)
11:10 – 11:30	(DD 34.3) Vergleichende Untersuchung zu den Vorstellungen zur Elektrizitätslehre bei SchülerInnen und bei Studierenden mit einem naturwissenschaftlichen Fach (R. Spiegel et al.)	(DD 35.3) Wie aus farbigen Schatten bunte Bilder hervorgehen – Experimente zur zwei-Farben-Projektion (N. Westphal et al.)	(DD 36.3) Elementarteilchenphysik – ein Unterrichtsvorschlag (G. Krüger)	(DD 37.3) Bringt Farbe in den Physikunterricht ... – Anregungen zu schülerorientiertem Optikunterricht in Sekundarstufe I und II (K. Franke, K. Wendt)
11:30 – 11:50		(DD 35.4) Die geometrische Struktur des „Gitterraums“ - Skizze eines erscheinungsorientierten Lehrgangs zur Beugung (M. Müller)	(DD 36.4) Was ist ein Elektron? (M. Geilhaupt)	(DD 37.4) Experimente mit der Kraftmessplatte für den Physikunterricht (Ch. Waltner et al.)