

Dienstag, 31. März 2020

11:00 – 12:40	Sitzungen FV-Vorstand (P-SR 1), AGs Multimedia (P-SR 2), Astronomie (P-SR 3) und Schule (P-SR 4), Hörsaalzentrum Campus Poppelsdorf , Endenicher Allee 19 C, 53115 Bonn
12:40 – 14:00	Mittagspause
14:00 – 16:30	Festakt mit Preisverleihung (H-Aula, H-HS I, H-HS X im Hauptgebäude der Uni Bonn [Kurfürstliches Schloss]: Am Hof 21, 53113 Bonn)
16:30 – 17:00	Ortswechsel: Das DD-Programm findet im Hörsaalzentrum Campus Poppelsdorf statt: Endenicher Allee 19 C – Fußweg vom Schloss ca. 20 Min (2 km)
17:00 – 17:55	HV (DD 1) Prof. Dr. Michael Vollmer (TH Brandenburg) : Von Naturphänomenen und solchen jenseits unserer Wahrnehmung (P-HS 1)

	DD 2 (P-HS 3) Hochschuldidaktik 1	DD 3 (P-HS 4) Lehr- und Lernforschung 1	DD 4 (P-HS 5) Astronomie	DD 5 (P-HS 6) Quantenphysik
18:00 – 18:20	(DD 2.1) S. Gröber, J. Sniatecki: Conceptual Online Physics Instruction Modules im Frühstudium	(DD 3.1) C. Holz, S. Heinicke: Wie kann ich das jetzt hinbiegen? Ergebnisse einer Videostudie zu Handlungen beim Umgang mit unsicheren experimentellen Daten	(DD 4.1) T. Hebbeker: Entfernungsbestimmung mit der Cepheiden-Methode am Beispiel des Sternhaufens M5	(DD 5.1) P. Bitzenbauer, J. Meyn: Von Koinzidenzen zu Wesenszügen der Quantenphysik: Erste Ergebnisse einer summarischen Evaluation
18:20 – 18:40	(DD 2.2) A. Kaps, P. Rieger, F. Stallmach: Lehren und Lernen mit dem smarten Physikkolabor	(DD 3.2) A. Bednarek, R. Wodzinski: Universitätsbesuche: Aktuelle Forschung als Lerngegenstand für Schüler*innen	(DD 4.2) S. Simionato: The Glass "Gravitational" Lens Experiment	(DD 5.2) F. Gerke et al.: Quantum Awareness im Ingenieurwesen: Welche Kompetenzen werden in der Industrie von morgen gebraucht?
18:40 – 19:00	(DD 2.3) D. Giel: Problemorientierung im Physikpraktikum für Nebenfächler	(DD 3.3) L. Goldhorn, T. Wilhelm, V. Spatz, J. Rehberg: Fixed und Growth Mindset: Selbstbilder von Schüler*innen in Physik	(DD 4.3) S. Hohmann: Das Stellarium Gornegrat	(DD 5.3) P. Schlummer et al.: MiReQu – Mixed Reality Lernumgebungen zur Förderung fachlicher Kompetenzentwicklung in den Quantentechnologien
19:00 – 19:20	(DD 2.4) R. Lütticke: Gemeinsames Unterrichten von Physik und Mathematik	(DD 3.4) J. Rehberg, T. Wilhelm, V. Spatz, L. Goldhorn: Untersuchung des Mindsets von Studierenden im Fach Physik	(DD 4.4) H. Carmesin: Explanation of the Rapid Enlargement of Distances in the Early Universe	(DD 5.4) S. Zangerle, T. Lausch, J. Kuhn, A. Wiedera: Quantum Physics in Education: Classroom Response Systeme und AR-Demonstrator
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				Diskussion zur EU-Förderung von Quantum Education im Rahmen von FP 9 – bis 21 Uhr

Mittwoch, 1. April 2020

08:30 – 10:00	Amtsübergabe: DPG-Präsident Dieter Meschede übergibt das Amt des DPG-Präsidenten an seinen Nachfolger Dr. Lutz Schröter. Festvortrag von Prof. Dr. Harald Lesch: Physik und Bildung. (H-Aula, H-HS I, H-HS X im Hauptgebäude der Uni Bonn [Kurfürstliches Schloss]: Am Hof 21, 53113 Bonn)				
10:00 – 10:30	Ortswechsel zum HSZ Campus Poppelsdorf , Endenicher Allee 19 C, 53115 Bonn				
10:30 – 11:00	Kaffeepause im HSZ Campus Poppelsdorf				
	DD 6 (P-HS 3) Neue Konzepte 1	DD 7 (P-HS 4) Neue Medien 1	DD 8 (P-HS 5) Workshop Klausurtagung	DD 9 (P-HS 6) Praktika/Praktikumsversuche	DD 10 (P-HS 7) Lehreraus- und –fortbildung 1
11:00 – 11:20	(DD 6.1) Z. Y. Campbell et al.: Research-based Learning with Digital Elements – A Project Laboratory	(DD 7.1) D. Sonntag, V. Stei, O. Bodensiek: Reduktion der kognitiven Belastung mit AR Experimentierumgebungen	Workshop zur Vorbereitung der Klausurtagung „Physikdidaktik – quo vadis?“ J. Grebe-Ellis, S. Heinicke, H. Krabbe, D. Laumann, H. Schecker, R. Scholz, H. Theyßen, R. Wodzinski	(DD 9.1) M. Döpel, H. Cartarius: Softwarelösung zur vereinfachten Datenaufnahme für Arduinos bei Schüler- und Demoversuchen	(DD 10.1) M. Brämer, H. Köster: Überzeugungen von Grundschul-Lehramtsstudierenden und –Lehrkräften bzgl. informatischer Inhalte
11:20 – 11:40	(DD 6.2) K. Weber et al: Low-cost ambient dust sensors	(DD 7.2) L. Stinken-Rösner, S. Abels: Simulationen im (inklusi-ven) Nawi-Unterricht		(DD 9.2) M. Christner et al: Optische Kohärenztomographie im Praktikum	(DD 10.2) J. Geppert, I. Stricker: Analyse der geometrischen Optik für fächerverbindendes Lernen
11:40 – 12:00	(DD 6.3) J. König-Birk, T. Pospiech: Die schiefe Ebene als fächerübergreifendes Lehr- und Lernmodell	(DD 7.3) J. Klimmt, S. Fischer, H. Cartarius: Physikunterricht mit dem Tablet		(DD 9.3) K. Stütz, R. Nawrodt: Aufbau eines Didaktikpraktikums zur Digitalisierung	(DD 10.3) M. Zöggeler, A. Schulz, A. Strahl: Beliefs zur Theoretischen Physik, der unbekannten Seite der Physik
12:00 – 12:20	(DD 6.4) B. Hartmann: Kreisbewegungen erklären mit abzählbaren radialen Stößen	(DD 7.4) S. Staacks et al.: Kollaborative Smartphone-Experimente mit phyphox		(DD 9.4) D. Braig, G. Quast: Messwerterfassung mit dem Raspberry Pi	(DD 10.4) K. Falconer, S. Hoffmann: Attributes of students in a physics content media course
12:20 – 12:40	(DD 6.5) S. Brackertz, H. Th. Weck, A. Schulz: Lernen aus Widersprüchen – ein Ansatz für Universal Design	(DD 7.5) D. Dorsel et al: phyphox als Visualisierungstool für Sensordaten aus Arduino-gestützten Messmodulen		(DD 9.5) R. Krause-Rehberg F.-J. Schmitt, N. Budisa: Student centered research based projects are highly motivating	(DD 10.5) S. Hoffmann, K. Falconer: Mentor*innen und Tutor*innen im Learning-by-Teaching-Konzept
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.					
12:40 – 14:00	Mittagspause				

Fortsetzung des Programms vom Mittwoch, 1. April 2020

14:00 – 14:55	HV (DD 11) Prof. Dr. Marc Eyer (Pädagogische Hochschule Bern, CH): Kulturgenetisch lehren und lernen in den Naturwissenschaften (P-HS 1)
---------------	---

	DD 12 (P-HS 3) Neue Konzepte 2	DD 13 (P-HS 4) Lehr- und Lernforschung 2	DD 14 (P-HS 5) Neue Medien 2	DD 15 (P-HS 6) Hochschuldidaktik 2
15:00 – 15:20	(DD 12.1) A. Prokop, R. Kemmler, O. Fechtig, R. Nawrodt: Nukleare Brennstoffe: ein heißes Thema	(DD 13.1) M. Waitzmann, R. Scholz, S. Weißnigk: Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zum Verständnis der Schulquantenphysik des Photons	(DD 14.1) A. Teichrew, R. Erb: Augmented Reality-Experimente mit GeoGebra	(DD 15.1) S. Herfurth: Fachschreibdidaktik Physik
15:20 – 15:40	(DD 12.2) S. Weissenborn, U. Kraus, C. Zahn: Virtuelle Sektormodelle (ViSeMo)	(DD 13.2) T. Schubatzky, A. Pichler, C. Haagen-Schützenhöfer: (Weiter-) Entwicklung eines Klimawandel-Test-instruments	(DD 14.2) J. Kuhn et al.: Augmented Reality als Assistenzsysteme beim Experimentieren in Physik: Chancen, Risiken und Nebenwirkungen	(DD 15.2) P. Scheiger, R. Nawrodt, H. Cartarius: Interaktive und aktivierende Lehrkonzepte in der Theoretischen Physik
15:40 – 16:00	(DD 12.3) A. Bresges, L. Möhring: STEAM und Design Thinking im Science Lab	(DD 13.3) O. Passon, J. Grebe-Ellis: Was Sie schon immer über p-Werte wissen wollten, aber bisher nicht zu fragen wagten	(DD 14.3) P. Vogt, L. Kasper: Quantitative Phänomene rund ums Fliegen: Erfassung realer Flugdaten mit der App "Flightradar24"	(DD 15.3) M. Längle, S. Brackertz, D. Kern-Michler, Amr El Miniawy: Das Studienreform-Forum Physik: Anliegen, Entstehung und aktueller Stand

Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.

16:00 – 16:30	Kaffeepause
16:30 – 18:00	(DD 16) Postersitzung (P-SR 1-4) Die Poster bleiben bis Donnerstagnachmittag stehen
18:00 – 19:45	(DD 17) Mitgliederversammlung des Fachverbands Didaktik der Physik (HS 1) – Kleiner Imbiss für die Teilnehmenden der MV im P-HS 1
20:00	Abendvortrag: Prof. Dr. Harald Lesch (LMU München): Wie entstand unser Sonnensystem? (Hauptgebäude: H-Aula, H-HS I, H-HS X)

Donnerstag, 2. April 2020

09:00 – 09:45	PV: Prof. Dr. Andrew Reader (King's College London) : Physics-Informed AI for Image Reconstruction in PET (H-Aula, H-HS I, H HS X im Hauptgebäude)
09:45 – 10:30	PV: Dr. Matthias Grott (German Aerospace Center, Berlin) : Geophysics in Elysium Planitia – First Year Results from the InSight Mars Mission (H-Aula, H-HS I, H HS X)
10:30 – 11:00	Kaffeepause im HSZ Campus Poppelsdorf

	DD 18 (P-HS 3) Experimente 1	DD 19 (P-HS 4) Lehreraus- und -fortbildung 2	DD 20 (P-HS 5) Lehr- und Lernforschung 3	DD 21 (P-HS 6) Neue Konzepte 3	DD 22 (P-HS 7) Sonstiges
11:00 – 11:20	(DD 18.1) S. Ullrich, S. Fischer, H. Cartarius: Energieumwandlung im Haushalt – Entwicklung eines Workshops	(DD 19.1) T. John, E. Starau-schek: Die subjektive Bedeutung von physikalischem Fachwissen für Physiklehramtsstudierende im Grundstudium	(DD 20.1) S. Veith: Ein Ton besteht aus Abermillionen Teilchen – Sichtweisen von Kindern auf Schall	(DD 21.1) A. Donhauser, P. Bitzenbauer, J.-P. Meyn: Von Schnee- und Elektronenlawinen: Entwicklung eines Erklärvideos zu Einzelphotonendetektoren	(DD 22.1) B. Schorn: Wasserspiele in der Phänomena Flensburg
11:20 – 11:40	(DD 18.2) E. Helbig, S. Fischer, R. Nawrodt, H. Cartarius: Akustikexperimente für das Schülerlabor	(DD 19.2) B. Steffentorweihen, H. Theyßen: Diagnostische Performanz Lehramtsstudierender bei der Bearbeitung von Textvig-netten	(DD 20.2) C. Kaus, C. Lüders, J. Heyssel, H. Heinke: MINT-Lehrer-Nachwuchsförderung: Entwicklung eines Testinstruments	(DD 21.2) M. Seiter, H. Krabbe, T. Wilhelm: Vergleich von Zugängen zur Mechanik in der Sekundarstufe I	(DD 22.2) H. J. Schlichting: Schwimmen in der Luft. Mikroskopische Effekte im Alltag
11:40 – 12:00	(DD 18.3) J. Schneider, H. Cartarius, S. Fischer: Experimente und Lerneinheiten zur modernen Physik im Schülerlabor	(DD 19.3) C. Kurth, D. Walpert, R. Wodzinski: Veränderung der Einstellungen von Lehramtsstudierenden zum Einsatz digitaler Messwerterfassung	(DD 20.3) V. Auer, C. Hinterhauser, A. Strahl: Der Einfluss der Pinkifizierung von Experimentierkästen auf Geschlechterstereotype im MINT-Bereich	(DD 21.3) P. Timmerman, H. Krabbe: Beschreiben, Erklären und Begründen: Erste Ergebnisse des SchriFT-II-Projektes im Fach Physik	(DD 22.3) W. Oehme, C. Hanisch, M. Ziese: Farbexperimente mit RGB-Leuchtdioden
12:00 – 12:20	(DD 18.4) E. Breitbarth, S. Fischer, H. Cartarius: Gestaltung von Unterrichtseinheiten mit einem Lernbaukasten	(DD 19.4) D. Walpert, R. Wodzinski: Einstellung und Akzeptanz von Lehramtsstudierenden gegenüber der Vermittlung digitaler Kompetenzen	(DD 20.4) A. Gößling et al.: Lernen mit multiplen Repräsentationen in Physik-Experimenten mit mobiler Videoanalyse	(DD 21.4) M. Kahnt, R. Berger: Die Fahrradkette als tragende Analogie im Elektrizitätslehreunterricht der Mittelstufe	(DD 22.4) M. Rang, J. Grebe-Ellis: Radiometrie des farbigen Schattens
12:20 – 12:40	(DD 18.5) F. Draeger, S. Fischer, H. Cartarius: Gegenüberstellung des natürlichen und des anthropogenen Klimawandels	(DD 19.5) L. Thoms, R. Girwidz: Experimentierkoffer zur Erprobung schülerzentrierter Unterrichtsphasen	(DD 20.5) S. Küchemann et al.: Problemlösestrategien bei physikalischen Aufgaben: Eine Eye-Tracking-Analyse	(DD 21.5) J. Burde et al: Ein kontextstrukturiertes Unterrichtskonzept mit Potenzial	(DD 22.5) J. Boch: Theoretische Physik in der Schule
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.					
12:40 – 14:00	Mittagspause				

Fortsetzung des Programms vom Donnerstag, 2. April 2020

	DD 23 (P-HS 3) Experimente 2	DD 24 (P-HS 4) Neue Medien 3	DD 25 (P-HS 5) Neue Konzepte 4	DD 26 (P-HS 6) Physikdidaktik und Inklusion	DD 27 (P-HS 7) Studienreform-Forum
14:00 – 14:20	(DD 23.1) F. Branz: Von Goethes farbigen Schatten zur Zweifarbenprojektion nach E. Land – Ein Experiment mittels zweier Beamer	(DD 24.1) J. Weber, T. Wilhelm: Vergleichsstudie zum Computereinsatz in der Newton’schen Mechanik	(DD 25.1) K. Bliesmer, M. Komorek: Strukturbildungen im Kontext Küste und Meer physikdidaktisch rekonstruieren	(DD 26.1) L. Sührig, K. Hartig, R. Erb, H. Horz, A. Teichrew, M. Ullrich, J. Winkelmann: Schülerexperimente im inklusiven Physikunterricht	Workshop des Studienreform-Forums S. Brackertz, A. El Mini-awy, M. Längle, D. Kern-Michler, Beginn: 13:30 Uhr Ende: 15:00 Uhr
14:20 – 14:40	(DD 23.2) M. Peter, H.-G. Zaunick, L. Nies, K.-T. Brinkmann: Detektor zum Messen von kosmischen Teilchen als Schülerprojekt	(DD 24.2) T. Weatherby, T. Wilhelm, J.-P. Burde, S. Kapp, M. Thees, F. Beil, J. Kuhn: iVoltage - Einsatz einer Simulation im E-Lehre-Praktikum	(DD 25.2) M. Komorek, C. Sajons: Design-based Research in Schülerlaboren und an weiteren außerschulischen Lernorten	(DD 26.2) A. Schulz, J. Wilkenloh, S. Brackertz: Lernen aus Widersprüchen: vom Schülerlabor zur Schulpraxis	
14:40 – 15:00	(DD 23.3) S. A. Havlena, V. Auer, M.-C. Fritz, A. Asenbaum, A. Strahl: Freihandkoffer Physik - zahlreiche Möglichkeiten mit einem Handgriff	(DD 24.3) W. Lutz, J.-P. Burde, T. Wilhelm, T. Trefzger: Digitale Unterrichtsmaterialien zum Elektronengasmodell	(DD 25.3) C. Nowak: Energiekonversion im Laser – physikalische Basiskonzepte im Schülerexperimentalkurs	(DD 26.3) G. Friege, K.-A. Weber, R. Scholz: Lernen über Inklusion durch Experimentieren mit Beeinträchtigungen	
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.					
15:05 – 16:00	(DD 28) Prof. Dr. Andreas Borowski (Uni Potsdam) : Welches Wissen bringen Physikstudierende am Studienbeginn mit? Empirische Forschung zu Eingangsvoraussetzungen und Wissenszuwachs in der Studieneingangsphase (P-HS 1)				
16:00	Abschluss der Tagung des FV DD				