

## Montag, 22. März 2021

09:00 – 10:00	(DD 1) Eröffnung und HV <b>Prof. Dr. Marc Eyer</b> (Pädagogische Hochschule Bern, CH): Kulturgenetisch lehren und lernen in den Naturwissenschaften – R1
10:00 – 10:20	(DD 2) Kaffeepause – P

	<b>DD 3 – R2 Lehr-und Lernforschung 1</b>	<b>DD 4 – R3 Neue Medien 1</b>	<b>DD 5 – R4 Neue Konzepte 1</b>	<b>DD 6 – R5 Experimente</b>
10:20 – 10:40	(DD 3.1) P. Klein et al.: Visuelle Aufmerksamkeit beim Lösen des TUG-K (Diagramm-Test)	(DD 4.1) S. Weissenborn et al.: Design-Based Research: Der Designprozess der Web-Applikation ViSeMo	(DD 5.1) M. Becker, M. Hopf: Der Energiefeld-Ansatz: Design-Forschung zur Entwicklung und Evaluation eines Unterrichtskonzeptes	(DD 6.1) H.-G. Zaunick et al.: MuonPi – Ein Open-Community Projekt von IoT-Detektoren zur Messung kosmischer Strahlung
10:40 – 11:00	(DD 3.2) S. Becker et al.: Blickdatenanalyse bei der Interpretation linearer Graphen im mathematischen und physikalischen Kontext	(DD 4.2) J. Weber, T. Wilhelm: Videostudie zum Einsatz von mathematischer Modellbildung und Videoanalyse	(DD 5.2) P. Timmerman, H. Krabbe: SchriFT II: Beschreiben und Erklären in der Textsorte Versuchsprotokoll	(DD 6.2) J. Schneider, H. Cartarius: Relativitätstheorie mit Arduino
11:00 – 11:20	(DD 3.3) E. Rexigel et al.: Visuelle Aufmerksamkeit beim lokalen Denken in der Elektrik	(DD 4.3) J. Beutemps et al.: 17 Regeln für erfolgreiche Wissensvideos auf YouTube	(DD 5.3) M. Rang, J. Grebe-Ellis: Radiometrie des farbigen Schattens	(DD 6.3) T. Ruhe et al.: Qualitative Versuche zur Physik des Treibhauseffekts
11:20 – 11:40	(DD 3.4) S. Küchemann et al.: Visuelle Strategien bei der Erstellung von Repräsentationen und anschließendem Experimentieren	(DD 4.4) A. Bresges et al.: Lassen sich die Grundregeln für erfolgreiche YouTube-Videos auch auf Vorlesungsaufzeichnungen übertragen?	(DD 5.4) J.-P. Burde et al.: Die Kontextorientierung im EPo-EKo-Konzept aus Sicht der Lehrkräfte	(DD 6.4) L. Kasper, P. Vogt: Physik und Wein: eine Experimentierreihe (auch ohne Alkohol)
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				
11:40 – 12:00	(DD 7) Pause – P (DD 8) Sportangebot – R1			

	<b>DD 9 – R2 Lehr-und Lernforschung 2</b>	<b>DD 10 – R3 Neue Medien 2</b>	<b>DD 11 – R4 Praktika / Neue Praktikumsversuche 1</b>	<b>DD 12 – R5 Astronomie</b>
12:00 – 12:20	(DD 9.1) L. Möhring et al.: Interaktive Lern-Live-Streams mit rolling feedback – fachdidaktische Konzepttests konzipieren & administrieren	(DD 10.1) P. Schlummer et al.: Physikalische Modelle erfahrbar machen - Mixed-Reality im Praktikum	(DD 11.1) J. Andersen et al.: Studie zur Wirkung adressatenspezifischer Physikpraktika	(DD 12.1) E. Hammer, H. Cartarius: Erstellen von Mathematikaufgaben aus astronomischen Fakten und Gesetzen
12:20 – 12:40	(DD 9.2) B. Watzka: Wirkung von Feedbackarten beim webbasierten Lernen	(DD 10.2) R. Heinen, S. Heinicke: Gestaltung von Lernmaterial und Didaktische Typographie	(DD 11.2) F.-J. Schmitt et al.: Flexible Anteile an Grundlagen- und Projektversuchen Im Physikalischen Praktikum Master der MLU Halle	(DD 12.2) S. Hohmann et al.: Das Stellarium Gornegrat
12:40 – 13:00	(DD 9.3) S. Hoffmann et al.: Aktionsforschung zur Implementierung von Technologien zur Umstellung einer Physik-Präsenzvorlesung	(DD 10.3) S. Heinicke, S. Heusler: Selbstgesteuertes Lernen mit digitalen erweiterten Workbooks	(DD 11.3) R. Kemmler et al.: Selbständiges Entwickeln von Experimenten im physikalischen Praktikum für Lehramtsstudierende	(DD 12.3) H.-O. Carmesin: The Origin of the Energy
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				

### Fortsetzung des Programms vom Montag, 22. März 2021

13:00 – 14:00	(DD 13) Mittagspause – P
14:00 – 15:00	(DD 14) Postersitzung 1 – R1
15:00 – 15:30	(DD 15) Kaffeepause – P
15:30 – 16:15	(DD 16) HV <b>Prof. Dr. Stefan Heusler</b> (Uni Münster): Die zweite Quantenrevolution – Neue Perspektiven auf das Schulcurriculum zur Quantenphysik im internationalen Umfeld– R1
16:15 – 16:30	(DD 17) Kurze Pause – P
16:30 – 17:15	(DD 18) HV <b>Prof. Dr. Gesche Pospiech</b> (TU Dresden): Die zweite Quantenrevolution – Quanteninformation im Physikunterricht – R1

## Dienstag, 23. März 2021

09:00 – 10:00	(DD 19) HV <b>Prof. Dr. Andreas Borowski</b> (Uni Potsdam): Welches Wissen bringen Physikstudierende am Studienbeginn mit? Empirische Forschung zu Eingangsvoraussetzungen und Wissenszuwachs in der Studieneingangsphase – R1			
10:00 – 10:20	(DD 20) Kaffeepause – P			
	<b>DD 21 – R2</b> <b>Lehr- und Lernforschung 3</b>	<b>DD 22 – R3</b> <b>Workshop 1</b>	<b>DD 23 – R4</b> <b>Neue Konzepte 2</b>	<b>DD 24 – R5</b> <b>QP / Anregungen für den Unterricht</b>
10:20 – 10:40	(DD 21.1) H. Jaimes-Paredes: Scientific skills meaningful learning at senior high school level through neuroeducational strategies. An assessment proposal.	<b>Workshop zur Vorbereitung der Klausurtagung „Physikdidaktik – quo vadis?“</b>  J. Grebe-Ellis, S. Heinicke, M. Hopf, H. Krabbe, D. Laumann, H. Schecker, R. Scholz, E. Staruschek, H. Theyßen, T. Wilhelm, R. Wodzinski	(DD 23.1) A.-T. Prokop, R. Nawrodt: Entwicklung eines Lehr-Lehr-Labors "Radioaktivität": eine didaktische Rekonstruktion	(DD 24.1) F. Gerke et al.: Ermittlung von Anforderungen an künftige Quanten-Fachkräfte: Zwischenbericht aus der Delphi-Studie
10:40 – 11:00	(DD 21.2) F. Genz et al.: Fails & Fixes for Data Encoding – Estimating Encoding Reliability		(DD 23.2) M. Zöggeler et al.: Die Bewegung im räumlichen Denken bei physikalischen Aufgaben	(DD 24.2) S. Aehle, H. Cartarius: Didaktische Ansätze für Quantum Random Number Generators (QRNG)
11:00 – 11:20	(DD 21.3) O. Passon, J. Grebe-Ellis: Was Sie schon immer über p-Werte wissen wollten, aber bisher nicht zu fragen wagten		(DD 23.3) M. Kahnt: Die Fahrradkette als durchgängige Analogie im Elektrizitätslehreunterricht der Mittelstufe	(DD 24.3) A. Ehrmann, G. Ehrmann: Smart Textiles in MINT-Fächern – Elektronik mit Nadel und Faden
11:20 – 11:40	(DD 21.4) A. Strahl et al.: Beliefs zur Theoretischen Physik, der unbekannteren Seite der Schulphysik		(DD 23.4) C. Nowak: Energiekonversion im Laser – physikalische Basiskonzepte im Experimentalkurs	(DD 24.4) T. Frank, L.-J. Thoms: Digitale Kompetenzen beim Experimentieren fördern: Ortsfaktorbestimmung mit verschiedenen Sensoren im Physikunterricht
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				
11:40 – 12:00	(DD 25) Pause – P (DD 26) Sportangebot – R1			

	<b>DD 27 – R2</b> <b>Lehr- und Lernforschung 4</b>	<b>DD 28 – R3</b> <b>Hochschuldidaktik 1</b>	<b>DD 29 – R4</b> <b>Praktika / Neue Praktikumsversuche 2</b>	<b>DD 30 – R5</b> <b>Lehrendenaus- und -fortbildung 1</b>
12:00 – 12:20	(DD 27.1) L. Goldhorn et al.: Das physikbezogene Growth Mindset bei Schüler*innen fördern	(DD 28.1) S. Herfurth: Fachschreibdidaktik Physik	(DD 29.1) K. Stütz, R. Nawrodt: Entwicklung eines Didaktikpraktikums für Physik-Lehramtsstudierende, ein Zwischenstand	(DD 30.1) J. Tampe, V. Spatz: Umsetzung eines interdisziplinären Seminars zur Erkenntnisgewinnung als E-Learning-Veranstaltung
12:20 – 12:40	(DD 27.2) D. Dietz, C. Bolte: Mehrdimensionale Analyse zur Vernetzung von Begriffselementen des Basiskonzepts Energie	(DD 28.2) J. Gehlert et al.: Vorstellung des Studienreformforums	(DD 29.2) P. Sekyra, E. Kremser: Vergleich computerunterstützter Messwerterfassungssysteme für den Physikunterricht	(DD 30.2) R. Vairo Nunes, F. Korneck: Entwicklung eines Testinstruments zur Untersuchung der Arbeitssituation von MINT-Lehrkräften
12:40 – 13:00	(DD 27.3) A. Fösel, P. Bitzenbauer: Empirische Forschung im Erlanger Schüler-Forschungs-Zentrum	(DD 28.3) D. Kern-Michler et al.: Wie sieht die Struktur des Physikstudiums aus?	(DD 29.3) E. Kremser, P. Sekyra: Eignung von Wireless Sensoren in Experimentalphysik-Vorlesungen	(DD 30.3) A. Große et al.: Rating der Qualität kollegialer Reflexionen über Physikunterricht im Prä-/Post-Vergleich
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				

### Fortsetzung des Programms vom Dienstag, 23. März 2021

13:00 – 14:00	(DD 31) Mittagspause – P
14:00 – 15:00	(DD 32) Postersitzung 2 – R1
15:00 – 15:30	(DD 33) Kaffeepause – P
15:30 – 17:30	(DD 34) Mitgliederversammlung des Fachverbands Didaktik der Physik – R1

## Mittwoch, 24. März 2021

09:00 – 10:00	(DD 35) Kerschensteiner-Preisvortrag von <b>Kim Ludwig-Petsch</b> (Deutsches Museum München): Phänomenale Physik: Rezepte für Science Dinner und Science Shows – R1			
10:00 – 10:20	(DD 36) Kaffeepause – P			
	<b>DD 37 – R2</b> <b>Physikdidaktik und Inklusion</b>	<b>DD 38 – R3</b> <b>Neue Medien 3</b>	<b>DD 39 – R4</b> <b>Hochschuldidaktik 2</b>	<b>DD 40 – R5</b> <b>Lehrendenaus- und -fortbildung 2</b>
10:20 – 10:40	(DD 37.1) S. Brackertz, A. Schulz: Lernen aus Widersprüchen - ein Ansatz für Universal Design	(DD 38.1) S. Haase et al.: tet.folio: Eine Online-Plattform für die Produktion innovativer Lehr-Lern-Angebote	(DD 39.1) P. Scheiger et al.: Beispiele für interaktive und aktivierende Lehrkonzepte in der Theoretischen Physik	(DD 40.1) M. Brämer et al.: Computational Playground - Eine Rasch-Analyse des Computational Thinkings bei Sachunterrichtsstudierenden im Lehr-Lern-Labor
10:40 – 11:00	(DD 37.2) A. Schulz et al.: Lernen aus Widersprüchen: vom Schülerlabor zur Schulpraxis	(DD 38.2) M. Elsholz et al.: Forschen@Home: Ein digitaler Lehr-Lern-Raum mit tet.folio	(DD 39.2) A. Kaps, F. Stallmach: Lernwirkungsanalyse smartphonebasierter Experimentierhausaufgaben	(DD 40.2) L.-J. Thoms, R. Girwidz: Eine Lehrerbefragung zum Einsatz digitaler Tools im Physikunterricht
11:00 – 11:20	(DD 37.3) F. Klautke, H. Theyßen: Unterstützungsangebote und deren Nutzung im inklusiven Physikunterricht	(DD 38.3) J. Ulke et al.: Forschen@Home: Studentische Erfahrungen bei Schülerforschungsprojekten mit tet.folio	(DD 39.3) F. Stallmach et al.: Analyse von Experimentierhausaufgaben in der klassischen Mechanik	(DD 40.3) E. Kremser: Integration digitaler Kompetenzen in das Studium Lehramt an Gymnasien Physik an der TU Darmstadt
11:20 – 11:40	(DD 37.4) R. Dohrmann et al.: Inklusionsorientierung und Differenzierung: Status Quo und Anregungen für das Fach Physik	(DD 38.4) W. Lutz et al.: Ein interaktiver Lehrgang zur geometrischen Optik auf tet.folio		(DD 40.4) F. Boczianowski: Experimente gezielt einsetzen – eine Übersicht
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				
11:40 – 12:00	(DD 41) Pause – P (DD 42) Sportangebot – R1			

	<b>DD 43 – R2</b> <b>Sonstiges</b>	<b>DD 44 – R3</b> <b>Neue Medien 4</b>	<b>DD 45 – R4</b> <b>Praktika / Neue Praktikumsversuche 3</b>	<b>DD 46 – R5</b> <b>Lehrendenaus- und -fortbildung 3</b>
12:00 – 12:20	<b>DPG-Lehrerpreis 2020</b>	(DD 44.1) C. Burisch et al.: Interaktive Bildschirmexperimente und digitale Lernangebote zum Kernlehrplan Physik der gymnasialen Oberstufe NRW	(DD 45.1) S. Zaleski et al.: A Modern Arduino Approach for Advanced Physics Laboratories in the Time of COVID	
	(DD 43.1) U. Kopte: Förderung interessierter und begabter Schülerinnen und Schüler im Fach Physik			
12:20 – 12:40	(DD 43.2) N. Schrader, C. Bolte: Risiken der Radioaktivität aus Sicht von Jugendlichen	(DD 44.2) P. Vogt, L. Kasper: Quantitative Phänomene rund ums Fliegen: Erfassung realer Flugdaten mit der App "Flightradar24"	(DD 45.2) M. Daam et al.: Matched Filtering im Fortgeschrittenenpraktikum fürs Lehramt anhand eines Analogieversuchs zur Gravitationswellendetektion	(DD 46.1) L. Stinken-Rösner: Digitale Medien in der naturwissenschaftlichen Lehrkräftebildung: Integriert statt zusätzlich
12:40 – 13:00	(DD 43.3) T. Zügge: Kontexte für den Kontext	(DD 44.3) F. Bernstein et al.: 3D-Druck und Mikrocontroller: Ein Dreamteam für Lowcost-Hightech-Experimente?	(DD 45.3) J. Küchenmeister et al.: Zeit aufgelöste Absorptionsspektroskopie mit Nanosekundenlasern	(DD 46.2) N. Ghassemi, V. Nordmeier: Ein Masterstudiengang mit dem Profil Quereinstieg als Alternative
Die Moderation übernimmt jeweils die*der letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der*dem vorletzten Vortragenden anmoderiert.				
13:00-13:30	(DD 47) Abschlussplenum – R1			
13:30 – 14:30	(DD 48) Mittagspause – P			
14:30 – 16:30	(DD 49) <b>Workshop 2:</b> Hochschuldidaktische Konsequenzen aus zwei Semestern Krisenlehre – R1		Mitgliederversammlung AG Schule – R2	