

Programmübersicht des FVs Didaktik der Physik – DPG-Frühjahrstagung 2024

Stand 10.03.2025

Montag, 31.03.2025

9:00-10:30	Symposium 100 Jahre Quantenphysik (ZHG010): History of Quantum Mechanics – Revolution, Representation, Reevaluation
------------	---

10:30-11:00	KAFFEPAUSE
-------------	------------

11:00-13:00	TAGUNGSERÖFFNUNG (ZHG011) 11:30-12:15 Plenarvortrag I: Sami K. Solanki – The solar magnetic field and variability 12:15-13:00 Plenarvortrag II: Christian Joas - The Role of Applications in the History of Quantum Mechanics
-------------	---

13:00-14:00	MITTAGSPAUSE
-------------	--------------

14:00-15:00	BEGINN UND BEGRÜSSUNG der Tagung des FVs DIDAKTIK (ZHG103) HAUPTVORTRAG (DD1): Stefan Heusler (Universität Münster) – 100 Jahre Quantenphysik - und was haben wir daraus gelernt?
-------------	--

15:15-16:15	KURZVORTRÄGE				
	DD 2: Hochschuldidaktik 1 (Theo 0.136)	DD 3: Quantenphysik 1 (Theo 0.135)	DD 4: KI 1 (Theo 0.134)	DD 5: Astronomie 1 (OEC 1.163)	DD 6: Inklusion (OEC 1.162)
15:15-15:35	DD 2.1 K.Cardinal et al: Förderung spezifischer Wissensarten für die Studieneingangsphase Physik	DD 3.1 F. Hennig et al: Förderung funktionaler Denkweisen Lernender durch Einführung der Dirac-Notation im Quantenphysikunterricht	DD 4.1 H. Maus: Bewertung der fachlichen Korrektheit und des Nutzens von KI-Feedback durch Schülerinnen und Schüler	DD 5.1 M. zur Mühlen: Zwischen Historie und Moderne: Digitalisierung, Auswertung und Didaktisierung historischer Sternspektren für die Verwendung im Master of Education	DD 6.1 E. Preuss: Astronomie gemeinsam mit einem blinden Schüler – Inklusiver Unterricht in der Oberstufe eines allgemeinbildenden Gymnasiums
15:35-15:55	DD 2.2 C.Wortmann, E.Schmitt: Adaptive (digitale) Auffrischungsangebote in der Studieneingangsphase zur Reduktion von Studienabbrüchen	DD 3.2 C. Albert, G. Pospiech: Quantenphysik in Klasse 9: Ergebnisse einer Entwicklungs-Monday und Evaluationsstudie	DD 4.2 K. Falconer et al: KI-generiertes Feedback zu Reading Logs im Rahmen von einführenden Experimentalphysik-Veranstaltungen im Inverted Classroom Format	DD 5.2 S.F. Kraus: Authentizität in Lernumgebungen mit astronomiehistorischen Bezügen	DD 6.2 A. Schulz et al: Weiterentwicklung der Differenzierungsmatrix zum Thema Energie im inklusiven Unterricht

15:55-16:15	DD 2.3 I. Schneider: Physik als Nebenfach im Studium - Wie kann man die Physik attraktiver machen?	DD 3.3 G. Pospiech, M. Förster: Quantentechnologien in der Schule: Unterricht zwischen Allgemeinbildung und Berufsorientierung	DD 4.3 S. Küchemann et al: Formatives Feedback durch generative KI in verschiedenen Lernumgebungen	DD 5.3 M. Vollmer: Sichtweiten ins Weltall - so weit das Auge trägt	DD 6.3 S. Brackertz, A. Schulz: Inklusive Physikdidaktik und rechte Ideologie
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der/die letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem/der vorletzten Vortragenden anmoderiert.					

16:15-16:45	KAFFEEPAUSE				
-------------	-------------	--	--	--	--

16:45-18:15	KURZVORTRÄGE				
	DD 7: Workshop Standards Lehrkräftebildung (Theo 0.136)	DD 8: Quantenphysik 2 (Theo 0.135)	DD 9: Lehrkräftebildung 2 (Theo 0.134)	DD 10: Physikalische Praktika (OEC 1.163)	DD 11: Außerschulische Lernorte (OEC 1.162)
16:45-17:05	(DD 7) Workshop: Standards und Qualität in der Lehrkräftebildung (16:45-18:15)	DD 8.1 S. Aehle et al: Praxisorientiertes Fortbildungskonzept für Lehrkräfte mit Selbstlerneinheiten zur Quantenphysik	DD 9.1 N. Haverkamp et al: Einfluss von Eigenschaften der Innovation auf den Transfer in die Schulpraxis	DD 10.1 D. Giel: Rubensssches Flammenrohr in Stereo	DD 11.1 T. Horenburger et al: Auswirkungen eines MINT-Projekts auf die Motivation und die Selbstwirksamkeit
17:05-17:25		DD 8.2 N. Kugler et al: Quantum Skills in der Lehrkräftebildung - Kognitiv aktivierende Lehre im Lehramtsstudium der Quantenphysik	DD 9.2 J. Cirkel et al: Teilfachfremdes Unterrichten im Fach Naturwissenschaften aus der Sicht von Lehrkräften	DD 10.2 I. Rückmann, W. Luhs: Der bunte Praseodym:YLF Experimentalklasse 1 Laser für Gymnasien und Grundpraktika	DD 11.2 M. Doert et al: Digitale Akademie der Physik: Brückenbau zwischen Forschung und Curriculum
17:25-17:45		DD 8.3 L. Qerimi et al: Exploring Qubit Representations: Expert Evaluations and Empirical Insights on Visual-Graphic Representations	DD 9.3 A. Härtel et al: Verbesserung der Physiklehrkräfteausbildung: Was wird benötigt?	DD 10.3 J. Marcinkowski et al: Physikalische Praktika neu gedacht: Chancen durch Digitalisierung und KI	DD 11.3 M. Hinkelmann, H. Heinke: Blickwinkel von Lehrkräften auf außerschulische Angebote zur MINT-Interessenförderung
17:45-18:05		DD 8.4 I.N. Dogan et al: Entwicklung und Evaluation von Kursen zu Quantentechnologien: Basics, Myths und mehr im Rahmen des QTIndu-Projekts	DD 9.4 C. Vogelsang, L. Grotegut: Performanzorientiertes Prüfen im Lehramtsstudium Physik	DD 10.4 F-J. Schmitt: Dynamische Kompetenzentwicklung durch Projektversuche im Fortgeschrittenenpraktikum Physik mit ChatGPTUnterstützung	DD 11.4 J. Tischer, M. Komorek: Komplementär vernetzte Bildungsangebote erforschen
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der/die letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem/der vorletzten Vortragenden anmoderiert.					

19:00	BEGRÜSSUNGSABEND (ZHG Foyer EG)				
-------	---------------------------------	--	--	--	--

Dienstag, 01.04.2025

09:00-09:45	PLENARVORTRAG III (ZHG011): Anna Franckowiak – The Dawn of Multimessenger Astrophysics
09:45-10:30	PLENARVORTRAG 4 FV DD (ZHG011): Heather Lewandowski (University of Colorado Boulder) – Equipping the Next Generation: Quantum Education and Workforce Development in the U.S.

10:30 – 11:00	KAFFEPAUSE
---------------	-------------------

11:00-12:30	Festsitzung Preisträgersymposium (ZHG011): Rita Wodzinski – <u>Zum Verhältnis von Physikdidaktik und Physikunterricht</u> Silke Stähler-Schöpf – <u>(Quanten-)Physik für alle mit dem PhotonLab</u> Katharina Behr – <u>Searching for the fingerprints of new phenomena with top quarks</u>
-------------	---

12.30-13:30	MITTAGSPAUSE
-------------	---------------------

13:30-14:30	KURZVORTRÄGE				
	DD 12: Hochschuldidaktik 2 (Theo 0.136)	DD 13: Preisträgervortrag (Theo 0.135)	DD 14: Praxisblick (Theo 0.135)	DD 15: KI 2 (Theo 0.134)	DD 16: Astronomie 2 (OEC 1.163)
13:30-13:50	DD 12.1 J. Hofmann et al: Physikspezifische Betrachtungsweisen zur Förderung des Formelverständnisses	DD 13.1 Preisträger Vortrag Lehrpreis M. Harnischmacher: Physikunterricht im 21. Jahrhundert gestalten: MakerSpace, Deeper Learning & innovative Prüfungsformate für mehr Schüler:innenmotivation		DD 15.1 J. Lademann, S. Becker-Genschow: Individuelle Unterstützung des Transfers von Mathematik in die Physik durch KI-Chatbots	DD 16.01 M. A. Loch et al: Schatten des Sonnensystem - Vorstellungen von Lernenden über das Sonnensystem
13:50-14:10	DD 12.2 J. Neuhaus et al: Chunkingprozesse beim Lesen und Schreiben von Formeln			DD 15.2 F. Kieser et al: Adaptive Unterstützung durch generative KI beim Lösen physikalischer Probleme	DD 16.2 E. Hammer, H. Cartarius: Vom Weltall ins Schulheft: Erprobung astronomischer Sachaufgaben im Mathematikunterricht
14:10-14:30	DD 12.3 L. Hahn et al: Blickdatenanalyse disziplin-spezifischer Repräsentationen in der Physik	DD 14.1 J. B. Hlawatsch et al: Eigenverantwortliches Arbeiten – Einstellungen und Erfahrungen von Lehrkräften in Bayern		DD 15.3 C. Wermann et al: Interaktion mit KI-gesteuerten Nicht-Spieler-Charakteren in Serious Games	DD 16.3 A. Bresges et al: Vom Weltall ins Klassenzimmer mit der "Shared Universe Engine"
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der/die letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem/der vorletzten Vortragenden anmoderiert.					

14:45-15:45	KURZVORTRÄGE
-------------	--------------

	DD 17: Hochschuldidaktik 3 (Theo 0.136)	DD 18: Neue / Digitale Medien (Theo 0.135)	DD 19: KI 3 (Theo 0.134)	DD 20: BNE (OEC 1.163)	DD 21: Lehr-Lernforschung 1 (OEC 1.162)
14:45-15:05	DD 17.1 L. Kämpf, F. Stellmacher: Interaktiver Blended Learning Kurs für die Mathematischen Methoden der Mechanik und Elektrodynamik	DD 18.1 S. Kraus, T. Trefzger: PUMA : Optiklabor in der Praxis - erste Erfahrungen mit der interaktiven WebAR-Simulation	DD 19.1 P. Herz et al: ChatGPT im Lehr-Lern-Labor: Potenziale eines KI-basierten Assistenten bei der Entwicklung von Experimentierumgebungen	DD 20.1 P. Becker et al: Schülerinnen forschen zum Klimawandel - Inquiry-based learning im außerschulischen Kontext zur Förderung von Selbstwirksamkeit, Wissen und Einstellungen zu Klimaphysik	DD 21.1 B. Hartmann: Freihand-Experimente zum Unterrichten des Impuls als direkt beobachtbare Größe
15:05-15:25	DD 17.2 M. Griesbeck, S. Deschle-Prill: Gelingende & effektive Zusammenarbeit beim Physik lernen in hybriden Gruppen: die Rolle von Audio, Video und Smartboards	DD 18.2 K. Holmann, A. Fösel: Der ESP-32 im Kontext MINT	DD 19.2 Y. G. Pollack et al: Hacky teaching: Nutzung von Hackathons zur Überwindung von Einstiegshürden	DD 20.2 F. Beisler et al: "Ich bin mittendrin in der Katastrophe" - Ergebnisse aus Interviews mit Schüler:innen nach dem Besuch des Schülerlabors Labs4Future	DD 21.2 K. Leibfarth et al: Interviewstudie zu Modellen einfacher Stromkreise: Ein qualitativer Vergleich von Elektronengas- und Wasserfallmodell
15:25-15:45	DD 17.3 C. Schäfle et al: Mit dem ICAP-Modell aktive Lernprozesse in der Physik - Hochschullehrer planen und klassifizieren	DD 18.3 D.-V. Schlünz et al: Einflüsse von multimodaler Interaktion und Vorwissen auf räumliche Kontiguität in Experimenten	DD 19.3 J. Henze et al: Integration von KI-Werkzeugen in die Physikdidaktik: Potenziale für nachhaltiges Lernen in der Physik	DD 20.3 J. Grothaus et al: Wie misst man Klimahandeln? Erkenntnisse aus dem Schülerlabor Labs4Future	DD 21.3 M. Schleicher, O. Krey: Von Ferromagnetismus zu Antiferromagnetismus: Lernlaborbaustein für ein tieferes Verständnis von Magnetismus

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

15:45-16:15	KAFFEPAUSE
-------------	------------

16:15-17:45	POSTERSESSIONS (DD 22 - 33) finden im Foyer des ZHG im 1. OG statt
-------------	--

18:00 – 19:30	DD 34 Mitgliederversammlung des Fachverbands Didaktik der Physik (ZHG103) – parallel Verleihung EPS Historical Site (broadcast to ZHG010 / ZHG011)
---------------	---

Mittwoch, 02.04.2025

09:00-09:45	PLENARVORTRAG V (ZHG011): Christopher Fewster – <u>Quantum field theory, quantum reference frames and the type of local algebras</u>
09:45-10:30	PLENARVORTRAG VI (ZHG011): Daniela Thorwarth – <u>Image-guided radiotherapy for cancer treatment: recent developments and future innovations</u>

10:30 – 11:00	KAFFEPAUSE
---------------	------------

11:00-12:00	KURZVORTRÄGE				
	DD 35: Workshop Studienreformforum (Theo 0.136)	DD 36: Quantenphysik 2 (Theo 0.135)	DD 37: Lehrkräftebildung 1 (Theo 0.134)	DD 38: Geschichte / NoS (OEC 1.163)	DD 39: Lehr-Lernforschung 2 (OEC 1.162)
11:00-11:20	(DD 34) Workshop: Zahllose didaktische Verbesserungsideen und dennoch bleibt alles beim Alten?	DD 36.1 L. Nützel et al: Quanten-Schafkopf: Quantenphysik spielerisch greifbar machen	DD 37.1 M. Ziegler, L. Stinken-Rösner: Einstellung von Lernenden zum Einsatz von (interaktiven) Experimentiervideos	DD 38.1 L. Zwick, R. Wodzinski: Wissenschaftsverständnis von Physiker:innen: Zwei Fallbeispiele aus einer Lehrkräftefortbildung	DD 39.1 L. Goldhorn et. al: "Mach dein Gehirn fit für Physik" - Einfluss einer Growth Mindset Lerneinheit
11:20-11:40		DD 36.2 A. Kuhnhold et al: Eine interaktive Wanderausstellung zur Vermittlung von Quantenphänomenen	DD 37.2 T. Tewordt, L. Stinken-Rösner: Kompetenzen zur Gestaltung von Experimentierphasen	DD 38.2 Y. Webersen: Über (Pseudo)wissenschaften sprechen - Reflexionsanlässe im Physikunterricht	DD 39.2 L. Pannullo: Motivation durch Wahl: Autonomieförderung im Physikunterricht
11:40-12:00		DD 36.3 F. Greinert, R. Müller: Von den Anfängen zur Anwendung: 5 Jahre Competence Framework for Quantum Technologies	DD 37.3 C. Geller et al: Experimentieren lernen - Selbstwirksamkeit stärken?	DD 38.3 T. Quick, J. Grebe-Ellis: Snellius' Brechungsgesetz und das Phänomen der optischen Hebung	DD 39.3 H. Lidberg, R. Erb: Das Interesse von Schülerinnen und Schülern an physikalischen Themen
12:00-12:20		DD 36.4 O. Passon: Von der Stimmgabel zur Matrizenmechanik	DD 37.4 L. Kasper, J. Winkelmann: Schwingungen und Wellen in Alltagskontexten	DD 38.4 J. Bloemer: Schweben, Sinken, Steigen. Der Öltröpfchen-Versuch als Zugang zur Elementarladung und Brownschen Bewegung	DD 39.4 J. Welberg et al: Wie hängen Personenmerkmale von Lernenden mit dem Fachinteresse und der Kurswahl Physik in der Sekundarstufe II zusammen?
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der/die letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem/der vorletzten Vortragenden anmoderiert.					

12.30-13:30	MITTAGSPAUSE
-------------	--------------

13:30-14:30	KURZVORTRÄGE				
	DD 40: Hochschuldidaktik 4 (Theo 0.136)	DD 41: Analysen (Theo 0.135)	DD 42: Digitale Medien – Smartphone (Theo 0.134)	DD 43: Sprache (OEC 1.163)	DD 44: Lehr-Lernforschung 3 (OEC 1.162)
13:30-13:50	DD 40.1 L. Jung et al: Wahrnehmung UDL basierter Selbstlernmaterialien im Physikstudium	DD 41.1 H. Müller et al: Ziele und Motivation von Lehrkräften im Spannungsfeld Lehrplan	DD 42.1 D. Dorsel et al: Vorlesungsbegleitendes und smart-phonegestütztes Experimentieren in den Grundlagenvorlesungen der Experimentalphysik	DD 43.1 K. Gresens, H. Härtig: Hürden bei der Nutzung von Repräsentationen beheben	DD 44.1 M. Seiter, H. Krabbe: Analoges Problemlösen auf dem Prüfstand: Reproduzierbarkeit und neue Erkenntnisse
13:50-14:10	DD 40.2 A. Modler: Der studentische Umgang mit Messungen und Messunsicherheiten in einem als Projektlabor konzipierten Einführungsmodul zur Physik und Messtechnik	DD 41.2 D. Laumann et al: Analyse aktueller physikdidaktischer Dissertationen	DD 42.2 S. Staacks et al: Einbindung der Smartphonekamera in phyphox	DD 43.2 P. M. Westhoff, S. Heinicke: AufGezeichnet gelernt - Lernen mit Zeichnungen im Kontext physikalischer Inhalte	DD 44.2 T. Filk: Testen "Verständnisaufgaben" immer das Verständnis?
14:10-14:30	DD 40.3 P. Klein et al: Katze vs. Teilchen: Wirkung kontextbezogener Aufgaben im Physikstudium	DD 41.3 S. Hoffmann et al: Using a rocket activity to empower students for conceptual and pedagogical learning	DD 42.3 SS. Z. Lahme et al: Evaluation Smartphone-gestützter Experimentieraufgaben im ersten Studienjahr	DD 43.3 K. Bliesmer: Fachphysik und Fachdidaktik entwickeln gemeinsam interaktive Formate der Wissenschaftskommunikation	DD 44.3 M.S. Ubben, P. Bitzenbauer: Verständnis als Schlüssel zur Physik: 5 Jahre Forschung zu Gestalt- und Funktionalitätstreue
Die Moderation übernimmt jeweils die bzw. der/die letzte Vortragende im Sitzungsstrang. Der letzte Vortrag wird von der bzw. dem/der vorletzten Vortragenden anmoderiert.					
14:45-16:00	HAUPTVORTRAG 2 (DD 45, ZHG103): Magdalena Kersting (Universität Kopenhagen) – Moderne Physik, moderne Bildung: Zukunftsperspektiven für den Physikunterricht im Wandel Abschluss und Ende der Tagung (ZGH 103)				