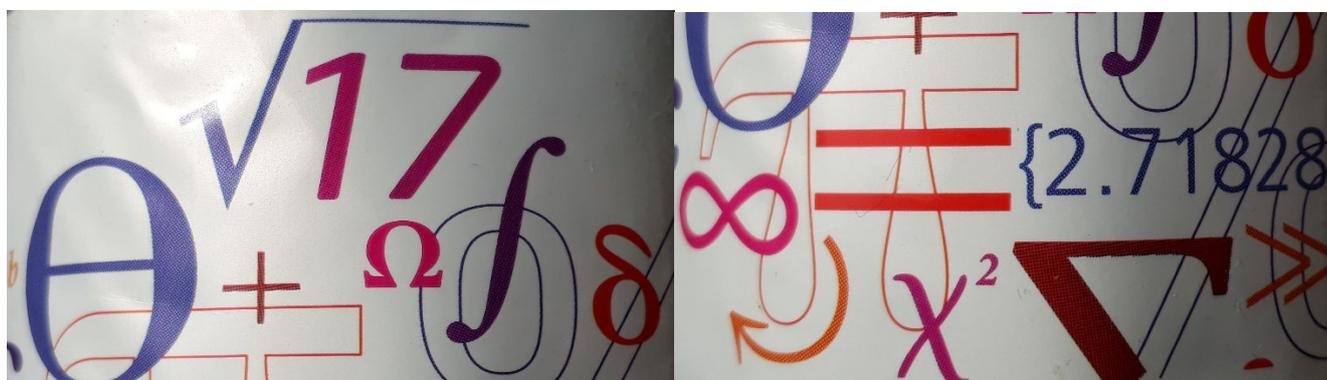




## Fachdidaktik Arbeitskreis (FDAK) Mathematik-Physik am Didaktikzentrum.de des BayZiel.de



### Programm

Version v1.2 vom 12.05.2025

**FDAK Mathematik-Physik SS 2025,**  
**Ingolstadt**  
**15./16. Mai 2025**

#### Zeitraumen:

- Do 15.05.2025: 10:00-17:30 Uhr und Fr 16.05.2025: 08:15-13:15 Uhr
- Unser FDAK ganzjährig: <https://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html>

#### Ort:

- BayZiel-Außenstelle Ingolstadt (Goldknopfgasse 7), <https://www.didaktikzentrum.de/anfahrt>
- <https://www.didaktikzentrum.de/>
- Bei erstmaliger Teilnahme zuerst registrieren: <https://www.didaktikzentrum.de/registrierung>
- Generell zum Anmelden immer unter <https://www.didaktikzentrum.de/log-in> zuerst einloggen
- **Buchung:** <https://www.didaktikzentrum.de/programm/aktuelles-programm>
- Exakte Teilnahmebedingungen: <https://www.didaktikzentrum.de/teilnahmebedingungen>  
Für den FDAK fallen keine Teilnahme-Gebühren an.

Tauschen Sie sich in lockerer Atmosphäre mit Kollegen aus. Das Programm versteht sich als Rahmenprogramm und bietet genug Raum für Diskussionen und Austausch.

Die Zeiten sind „Vortragszeit + Diskussionszeit“. Bitte Gesamtzeit unbedingt einhalten. Danke.

Referent/inn/en bitte Handouts (Folien, Fotoprotokoll, Weiterführendes (z.B. Paper, Links, ++)) an E.Junker mailen. Danke.



## WILLKOMMEN an alle neuen FDAK-Teilnehmer/innen!

Sie erhalten in Kürze mit der Teilnahme einen Zugang zu unserem FDAK Moodle-Kursraum:  
<https://moodle.didaktikzentrum.de/course/view.php?id=263> (Login erhalten Sie in getrennter Mail).  
Dort gibt's alle Handouts der FDAK-Treffen der letzten Jahre und noch mehr Material zum Teilen.

## Donnerstag 15.05.2025, 10:00-17:30 Uhr

### 10:00 Uhr Ankommen

- Schon mal mit den Angekommenen bisschen quatschen und einen Kaffee trinken!  
Frei nach Franz Waldherr: Ratschen bei der am besten eingestellten Kaffeemaschine Bayerns

### 10:15 Uhr Block 1 (Abstract und mehr Infos s.u. S.4ff)

- **Hans-Stefan Siller**, Universität Würzburg (60 min) (Handout 01)
  - Mathematik für eine nachhaltige Zukunft  
Mini-Workshop  
Info-Links siehe in den Abstracts/Zusatzinfos ab S. 4 unten.

11:15-11:45 Uhr Kaffeepause

### 11:45 Uhr Block 2 (Abstracts und mehr Infos s.u. S.4ff)

- **Michael Wendlandt**, HS Albstadt-Sigmaringen (20+10 min) (Handout 02)
  - (Erster) hybrider Scale-Up Raum in Baden-Württemberg:  
Konzept, Umsetzung, Feedback.
- **Michael Griesbeck**, TH Rosenheim (20+10 min): (Handout 03)
  - Physik-Lernen in hybriden Gruppen an der TH Rosenheim:  
Erfolgsfaktoren und Evaluation anhand des ICAP-Modells
- 12:45-13:55 Uhr Mittagspause im Biergarten vom „Mo“, Bergbräustr. 7

### 14:00 Uhr Block 3 (Abstract und mehr Infos s.u. S.4ff)

- **Silke Deschle-Prill**, TH Rosenheim (15+10 min): (Handout 04)
  - Vom Fachtutor zum qualifizierten Peer-Coach:  
Steigerung der Studienerfolge durch personalisierte Lernbegleitung

14:25-14:30 Uhr Minipause

### 14:30 Uhr Block 4 (Abstract und mehr Infos s.u. S.4ff)

- **Jochen Kuhn, Stefan Küchemann, Niklas Stausberg**,  
LMU München, Lehrstuhl für Didaktik der Physik (180 min): (Handout 05)
  - Workshop zu „Adaptives Feedback mit Großen Sprachmodellen  
in der Hochschullehre in MINT-Fächern“
    - *Schauen Sie sich bitte ein [Beispiel von LEAP](#) → hier vorher an*
  - Zuckerl für die Pausen: Demos mit XR (u.a. zu Kirchhoffschen Gesetzen,  
Walk the Graph usw.),

### 17:30 Uhr Ende Tagungsbeiträge Tag 1

anschließend:

- Einchecken in die Hotels
- **Gemeinsames Abendessen 18:30 Uhr** im (überdachten) Biergarten im „Mo“, Bergbräustr. 7  
weiter Netzwerken....



## Freitag 16.05.2025, 08:15-13:15 Uhr

### 08:15 Uhr Ankommen

- Schon mal mit den Angekommenen bisschen quatschen und einen Kaffee trinken!  
Frei nach Franz Waldherr: Ratschen bei der am besten eingestellten Kaffeemaschine Bayerns

### 08:30 Uhr Block 5 (Abstract und mehr Infos s.u. S.4ff)

- **Elmar Junker**, TH Rosenheim (25 min) (Handout 06)
  - Was läuft besonders gut in meinem Unterricht? Was treibt mich gerade um? Was läuft nicht so gut in meinem Unterricht? Wie können wir einander helfen, voneinander profitieren? (Geführte Diskussion)
- **Elmar Junker**, TH Rosenheim (10+10 min) (Handout 07)
  - Aktueller(?) Stand der Technik über technische Hilfsmittel zum Spicken in Prüfungen
- **Thomas Skill, Elmar Junker**, HS Bochum, TH Rosenheim (10 min)
  - Ausblick **nächste FDAKs** und Wünsche der TN:
    - WS2025/26: Do 13.11.2025 13-18 Uhr. Online. Organisiert von Thomas Skill, HS Bochum. Anmeldung ab 15.7. möglich.
    - SS2026: 18./19.06.2026. Do 14-18h, Fr 08-16h. Präsenz in München (BayZieL Außenstelle Ingolstadt wird zum 01.11.25 geschlossen), organisiert von Elmar Junker, TH Rosenheim. Anmeldung ab 15.1. möglich.

09:25-09:50 Uhr Kaffeepause

### 09:50 Uhr Block 6 (Abstracts s.u.), Manuela Feistl-Held übernimmt die Moderation

- **Stephan Bach**, OTH Amberg-Weiden (10+10 min) (Handout 08)
  - Update aus dem Projekt STACK Net
- **Markus Lippitz**, Universität Bayreuth (15+10 min) (Handout 09)
  - Empirische Bestimmung der Leistungspunkte aller Module eines Studiengang

10:35-11:00 Uhr Kaffeepause

### 11:00 Uhr Block 7 (Abstracts s.u.), Manuela Feistl-Held übernimmt die Moderation

- **Matthias Risch**, TH Augsburg (10+10 min) (Handout 10)
  - ChatGPT für unsere Studierenden: Probleme und Fallen, drei kurze Beispiele
- **Hanno Käß**, HS Esslingen (20+5 min) (Handout 11)
  - Physiklabor und Studienbeginn – Tendenzen
- **Manuela Feistl-Held**, TH Rosenheim (15 min)
  - Sum-Up FDAK

### **12:10-13:15 Uhr Gemeinsames Mittagessen & Netzwerken zum Abschluss**

Location ist noch festzulegen

### 13:15 Uhr Ende Tag 2

Kommen Sie gut nach Hause ☺

Wir sehen uns wieder am 13.11.25 13h auf ZOOM und am 18./19.06.26 in Präsenz in München.

### Alle Updates zum FDAK immer hier:

- [www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html](http://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html)
- Aktuelle und alte Handouts der Treffen und viele nützliche Links im Moodle-Kursraum des FDAK am BayZieL: <https://moodle.didaktikzentrum.de/course/view.php?id=263>  
(Login unterscheidet sich vom Login zur Kursanmeldung auf [didaktikzentrum.de](http://didaktikzentrum.de))

## ABSTRACTS / ZUSATZINFORMATIONEN ZU DEN BEITRÄGEN

### Block 1:

- **Hans-Stefan Siller**, Universität Würzburg (60 min) (Handout 01)
  - Mathematik für eine nachhaltige Zukunft  
Mini-Workshop

**Abstract:** Um den globalen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Veränderungen und Herausforderungen zu begegnen, haben sich die Vereinten Nationen auf 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung geeinigt und sich zu deren Umsetzung verpflichtet. Eine angemessene Bildung ist dabei für die langfristige Umsetzung von entscheidender Bedeutung. Für den Schulunterricht in Deutschland wurde daher im Auftrag der KMK und des BMZ der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung erarbeitet, der den Erwerb von Kompetenzen im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung in die drei Kategorien i) Erkennen, ii) Bewerten und iii) Handeln unterteilt.

Im Mini-Workshop am FDAK werden die genannten 3 Kategorien aus zwei Perspektiven thematisiert:  
(1) Die Rolle der Mathematik bei der Bewältigung aktueller globaler und komplexer Probleme wird herausgestellt.

(2) Es werden Lerngelegenheiten präsentiert, die sowohl eine Bildung für nachhaltige Entwicklung ermöglichen als auch einen individuellen & vertieften Erwerb mathematischer Verfahren und Konzepte.

Infos zum BayZeN: [www.nachhaltigehochschule.de](http://www.nachhaltigehochschule.de)

Mehr zu BNE (Bildung zur nachhaltigen Entwicklung):

- BNE und Problem-Posing: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-024-10518-7>
- International Mathematical Union ICMI-Study Maths & Socio-Ecological: [https://icmistudy27.sciencesconf.org/data/pages/ICMI\\_Study\\_27\\_Proceedings\\_Feb\\_25\\_final\\_1.pdf](https://icmistudy27.sciencesconf.org/data/pages/ICMI_Study_27_Proceedings_Feb_25_final_1.pdf)
- Mathe und BNE: MGDM: <https://ojs.didaktik-der-mathematik.de/index.php/mgdm/article/view/1273/1428>
- Mathe und BNE Klima: MNU: [https://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/en/didaktik/team/just-janina/?tx\\_extbibsonomyvsl\\_publicationlist%5Baction%5D=download&tx\\_extbibsonomyvsl\\_publicationlist%5Bcontroller%5D=Document&tx\\_extbibsonomyvsl\\_publicationlist%5BfileName%5D=MNU\\_journal\\_06\\_456-463.pdf&tx\\_extbibsonomyvsl\\_publicationlist%5BmetaData%5D=76e0d7e7de4ddb177008bfe866b46856&tx\\_extbibsonomyvsl\\_publicationlist%5BuserName%5D=just&chash=a2d8475479a6ec31bf1d46f536ee0fc0](https://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/en/didaktik/team/just-janina/?tx_extbibsonomyvsl_publicationlist%5Baction%5D=download&tx_extbibsonomyvsl_publicationlist%5Bcontroller%5D=Document&tx_extbibsonomyvsl_publicationlist%5BfileName%5D=MNU_journal_06_456-463.pdf&tx_extbibsonomyvsl_publicationlist%5BmetaData%5D=76e0d7e7de4ddb177008bfe866b46856&tx_extbibsonomyvsl_publicationlist%5BuserName%5D=just&chash=a2d8475479a6ec31bf1d46f536ee0fc0)

Mehr zu KI von Kollegen Siller et al.:

- Leitgedanken zu KI im Matheunterricht: MGDM: <https://ojs.didaktik-der-mathematik.de/index.php/mgdm/article/view/1249/1403>
- Teachers' Approaches in Solving Maths with ChatGPT: DEME-Journal: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40751-024-00155-8>
- Learning-Analytics in Maths & Feedback: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-024-01551-5>

### Block 2:

- **Michael Wendlandt**, HS Albstadt-Sigmaringen (20+10 min) (Handout 02)
  - (Erster) hybrider Scale-Up Raum in Baden-Württemberg:  
Konzept, Umsetzung, Feedback.

**Abstract:** Die „hybride Präsenzlehre“, d.h. Präsenzlehre, die eine synchrone Teilnahme mittels Videoübertragung erlaubt, ist mittlerweile an vielen Hochschulen etabliert, birgt jedoch die Gefahr von destruktiver Passivität bei den „remote“ Studierenden. Der neue hybride SCALE- Raum unserer Hochschule hat das Ziel, den „Remote“-Studierenden eine Lernumgebung zu ermöglichen, die idealerweise der Lernumgebung im Klassenraum bezüglich Aktivierung, Feedback und letztendlich Lernerfolg gleichwertig ist. Dabei spielt die Kombination eines Team-basierten Kurskonzeptes mit interaktiven Team-Tischen eine zentrale Rolle und soll den „Remote“- und Präsenzstudierenden das Gefühl vermitteln, als säßen Sie gemeinsam am selben Tisch. Umsetzung, erste Erfahrungen und Feedback der Studierenden werden präsentiert.

Mehr zu SCALE-UP: <https://www.th-rosenheim.de/scale-up>



- **Michael Griesbeck**, TH Rosenheim, [www.pro-aktiv.de](http://www.pro-aktiv.de) (20+10 min): (Handout 03)
  - Physik-Lernen in hybriden Gruppen an der TH Rosenheim: Erfolgsfaktoren und Evaluation anhand des ICAP-Modells

**Abstract:** Im Rahmen von hybrider Gruppenarbeit können online teilnehmende Studierende flexibel und synchron mit Präsenzteilnehmenden zusammenzuarbeiten, wodurch aktivierende Lernprozesse in entsprechenden Settings ermöglicht und Zukunftskompetenzen gefördert werden. An der TH Rosenheim wurde hierfür ein innovativer Lehrraum geschaffen, um den Lernerfolg beim hybriden (Physik-)Lernen möglichst auf ein Niveau mit Präsenzformaten wie dem SCALE-UP Raum- und Lehrkonzept zu heben. Die Wirksamkeit des vorgestellten Formats wurde mithilfe des ICAP-Modells evaluiert, das verschiedene Stufen kognitiver Aktivität unterscheidet, und anhand studentischer Befragungen sowie Lehrveranstaltungsbeobachtungen mit Präsenzlehrformaten im SCALE-UP-Raum verglichen.

Infos zu ICAP:

- siehe Handouts von Claudia Schäfle vom FDAK SS2024 in unserem FDAK Moodle-Kursraum (<https://moodle.didaktikzentrum.de/course/view.php?id=263>) in Sektion 6 dort.
- dort auch diverse Paper von Chi zum Thema, z.B. Chi, Wylie: The ICAP Framework. *EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST*, 49(4), 219–243, 2014 DOI: 10.1080/00461520.2014.965823  
Chi macht eine Keynote am MINT-Symposium 17-19. September in Nürnberg
- Das ICAP-Modell ist eine Taxonomie des „Kognitiven Engagements“ der Studierenden, dabei steht das „I“ für „interactive“, „C“ für „constructive“, „A“ für „active“ und „P“ für „passive“ „engagement“, d.h. für die jeweilige Stufe des kognitiven Engagements.

Mehr zu SCALE-UP:

- <https://www.th-rosenheim.de/scale-up>

### **Block 3:**

- **Silke Deschle-Prill**, TH Rosenheim, [www.pro-aktiv.de](http://www.pro-aktiv.de) (15+10 min): (Handout 04)
  - Vom Fachtutor zum qualifizierten Peer-Coach:  
Steigerung der Studienerfolge durch personalisierte Lernbegleitung

**Abstract:** Erste Erfahrungen in dem Projekt FANTASTIC („Feedback based on Analytics of Teaching and Studying meets Individual Coaching“) zeigen, dass durch eine systematische Qualifizierung studentischer Coaches die traditionelle Lernunterstützung im Physikstudium transformiert werden kann. Die Peer-Coaches erwerben spezifische Coaching- und Feedback-Kompetenzen, um Studierende individuell und bedarfsgerecht zu begleiten und dadurch in Kombination mit Learning Analytics nachweislich den Studienerfolg zu steigern. Die persönliche Lernbegleitung ermöglicht es, nicht nur fachliche Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und maßgeschneiderte Unterstützung anzubieten, sondern auch Probleme z.B. mit dem Zeitmanagement, der Motivation oder der Selbstwirksamkeit können bei Bedarf dadurch verbessert werden. Wir berichten von ersten Ergebnissen.

Mehr zum Feedback/Coaching/Learning Analytics-Projekt bei PRO-Aktiv.de:

- [→ FANTASTIC](#)

Mehr zu Learning Analytics bei PRO-Aktiv.de in den Projekten [HigHRoQ](#) und [FANTASTIC](#):

- Junker in [Handouts vom FDAK Nov 2024](#)
- Junker, Kraus et al. am [MINT-Symposium 17-19. September 2025 in Nürnberg: Pecha-Kucha 5, 18.9., 16:30h](#)

**Block 4:**

- **Jochen Kuhn, Stefan Küchemann, Niklas Stausberg,**  
LMU München, Lehrstuhl für Didaktik der Physik (180 min): (Handout 05)
  - Workshop zu „Adaptives Feedback mit Großen Sprachmodellen in der Hochschullehre in MINT-Fächern“
  - Zuckerl für die Pausen: Demos mit XR (u.a. zu Kirchhoffschen Gesetzen, Walk the Graph usw.),

**Abstract:**

**Große Sprachmodelle (LLMs)** bieten aufgrund ihrer Fähigkeit, kohärente und kontextuell relevante Texte zu generieren, vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in der Bildung. Studien zu Lehr-Lern-Prozessen mit LLMs zeigen jedoch, dass die bloße Bereitstellung dieser Fähigkeiten, etwa in Form von Tools wie ChatGPT, oft nicht ausreicht, um einen Lernzuwachs zu erzielen. Im Gegenteil: Sie können sogar das Erlernen zentraler Kompetenzen im Hochschulkontext, wie beispielsweise das selbstregulierte Problemlösen, behindern. Ein lernwirksamer Einsatz ist daher nur durch eine kontrollierte und zielgerichtete Nutzung möglich. Eine Möglichkeit eines solchen Einsatzes von LLMs ist adaptives Feedback in Lernaufgaben; die kontextbasierte und individualisierte Rückmeldung zum Lernstand, mit der Lernprozesse gefördert werden können. Dabei ergeben sich für Lehrende besondere Herausforderungen: Sie müssen nicht nur geeignete Einsatzszenarien und die dazu passenden Fähigkeiten der LLMs identifizieren, sondern auch deren Anwendung gezielt steuern. Voraussetzung dafür ist ein fundiertes und vernetztes fachliches und didaktisches Wissen.

**In diesem Workshop**, der sich an Teilnehmende mit geringen bis mittleren Vorerfahrungen im Umgang mit LLMs richtet, untersuchen wir anhand des Beispiels von adaptivem Feedback, wie Sprachmodelle zielgerichtet und lernwirksam eingesetzt werden können. Dazu diskutieren und testen wir zunächst die Funktionsweisen und Grenzen der Modelle im Kontext der MINT-Fächer, leiten daraus potenzielle Einsatzszenarien ab und ordnen die Anforderungen an Lehrende für einen erfolgreichen Einsatz ein. In einem zweiten Praxisteil entwickeln die Teilnehmenden ein konkretes Einsatzszenario für die Einbindung von KI-gestütztem Feedback in ihrer Lehre. Anschließend gestalten sie mithilfe des Feedback-Tools LEAP ([Schauen Sie sich ein Beispiel von LEAP → hier vorher an](#)) das zuvor geplante Lernszenario aus und lassen zielgerichtete, adaptive Rückmeldungen für Studierende generieren.

Mit diesem Workshop erwerben die Teilnehmenden ein vertieftes Verständnis für die didaktisch sinnvolle Nutzung von LLMs sowie die Fähigkeit, praxisorientierte Szenarien für den Einsatz von KI-gestütztem Feedback in ihrer Lehre zu entwickeln und umzusetzen.

**Zusätzlich** wird das Team von Prof. Kuhn für die Pausen des FDAK 1-2 Demos mit XR bereitstellen (u.a. zu Kirchhoffschen Gesetzen, Walk the Graph usw.), so dass wir zusätzlich Extended Reality (XR: VR, AR), als weiteres Forschungsgebiet des Lehrstuhls kennenlernen & ausprobieren können.

**CVs:**

**Prof. Dr. Jochen Kuhn** absolvierte ein Lehramtsstudium mit den Fächern Physik und Mathematik an der Universität Koblenz-Landau (und das anschließende Referendariat. Danach war er bis 2008 Lehrer und ab 2005 zudem teilabgeordnet an die Universität Koblenz-Landau, Abteilung Didaktik der Physik. Ab 2008 war er als Akademischer (Ober-)Rat hauptamtlich dort tätig und erhielt 2011 Rufe an mehrere Hochschulen in Deutschland und der Schweiz. Ab 2012 übernahm er als Universitätsprofessor (W3) die Leitung der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik an der TU Kaiserslautern und wechselte 2022 an die Ludwig-Maximilians-Universität München (<https://www.physik.lmu.de/didaktik/de/>). Hier leitet er seither den Lehrstuhl für Didaktik der Physik (W3) in der Fakultät für Physik. Er promovierte 2002 in Physik und habilitierte 2009 in Didaktik der Physik, beides an der Universität Koblenz-Landau (heute: RPTU Kaiserslautern-Landau).

**Dr. Stefan Küchemann** studierte Physik an der Universität Göttingen. Im Anschluss promovierte er in Göttingen zum Thema *thermodynamische und kinetische Eigenschaften von metallischen Gläsern während ultraschnellen Aufheizens* (2014). Nach der Promotion wechselte er als Research Scholar an das *Institute of Materials Science and Engineering der University of Illinois at Urbana-Champaign*, danach arbeitete er als Postdoc in der Arbeitsgruppe *Didaktik der Physik der TU Kaiserslautern*, - 2022 übernahm er als akademischer Rat die *Nachwuchsgruppenleitung für KI in der physikalischen Bildung am Lehrstuhl Didaktik der Physik der LMU München*,

**Dr. Niklas Stausberg** studierte zunächst *Geochemie an der Universität Freiburg im Breisgau* und der *Universität Utrecht*, bevor er an der *Universität Aarhus* und *University of California, Davis*, im *Schnittstellenbereich Materialwissenschaften und Geowissenschaften 2017 promovierte*. Anschließend war er als *wissenschaftlicher Mitarbeiter in Aarhus tätig*, bevor er als *Physik- und Chemielehrer ins schulische Umfeld – zunächst in Dänemark, anschließend in Nordrhein-Westfalen – wechselte*. Während dieser Zeit erwarb er das *zweite Staatsexamen für Gymnasium und Gesamtschule*. Seit Herbst 2023 ist er als *Postdoc in der Physikdidaktik der LMU München tätig*.

### Block 5:

- **Elmar Junker**, TH Rosenheim (10+10 min) (Handout 07)
  - Aktueller(?) Stand der Technik über technische Hilfsmittel zum Spicken in Prüfungen

**Abstract:** Kurzvorstellung von sehr modernen Möglichkeiten. Ist die schriftliche Prüfung mittlerweile obsolet? Diskussion wie verhält sich Ihre Hochschule dazu?

**A) Versteckte Kameras** (nein das ist weder Star Trek, noch Q von James Bond...):  
Wenn wir uns fragen, wie Studierende in der Prüfung Fotos von den Aufgaben machen können...  
... hier die möglichen Antworten (Stand Febr. 2025):



Die folgende Brille (mit Kamera rechts) wurde bereits über 2mio mal verkauft (329 €) Stand 02/25):  
<https://www.ray-ban.com/germany/ray-ban-meta-ai-glasses> oder ganz neu (Mai 2025):  
<https://www.ray-ban.com/germany/electronics/RW4006Sray-ban%20meta%20x%20coperni%20limited%20edition-transparent%20schwarz/8056262521885> ganz unten „Produktdetails“



Wer von Euch hätte sie während einer Prüfungsaufsicht erkannt? Wie viele Prüfungsaufsichten würden sie erkennen?

Die RayBan hat noch kein Display in den Gläsern, die nächste Generation soll eines bekommen.



Bis dahin setzt man sich halt die G1 auf, die hat ein Display aber keine Kamera: <https://www.evenrealities.com/de-DE/> Wem die zu eckig ist, der nimmt halt die runde Version (Jeweils 699 €):  
05/25: mit Display! Siehe auch: <https://www.evenrealities.com/de-DE/g1>

Hier auch schon für 99 €: <https://www.spickprofi.de/products/ultra-hd-spionagebrille-mit-kamera>  
(09.05.2025)



Fazit: es gibt schon länger Kamera-Brillen, neu auch mit Display. Sie sehen absolut unauffällig aus Vermutlich wird es genug Varianten geben, dass wir die auch nicht mehr alle kennen und erkennen können. Ist schon da: 09. Mai 2025: für 579 €:

### B) Weitere Spick-Tools

<https://www.spickprofi.de/>  
Kameras in Rauchmeldern, Glühbirnen, USB-Ladern, Steckdosen, im Hemdknopf (!, 210 €), siehe Foto rechts, Mini-Kopfhörer (99 €, siehe Foto unten)



### Halten wir das ganze für moralisch vertretbar?

Wir glauben, dass jeder die Möglichkeit haben sollte, sich bestmöglich unterstützen zu lassen. Die Herausforderungen und der Stress, die mit einzelnen Modulen einhergehen, stehen oft in keinem Verhältnis zum zusätzlichen Erkenntnisgewinn durch Eigenarbeit.

Unser Ziel ist es, eine moralisch vertretbare Unterstützung anzubieten, die keinen negativen Einfluss auf Mitstudierende hat. Wir sind uns unserer Verantwortung bewusst und setzen uns für die Förderung eines ethischen Verhaltens im Studium ein.

Meistere jede Prüfung mit Leichtigkeit

**Block 6:**

- **Stephan Bach**, OTH Amberg-Weiden (10+10 min) (Handout 08)
  - Update aus dem Projekt STACK Net

**Abstract:** Das von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre geförderte Projekt STACK Net verfolgt das Ziel, zu einer besseren Vernetzung der deutschsprachigen STACK-Community beizutragen. Dazu dient neben einem vierteljährlichen STACK-Newsletter auch eine Community-Webseite. Der Beitrag stellt die Idee und die Funktionalitäten dieses noch recht neuen Projektergebnisses vor. Außerdem wird ein Ausblick auf geplante Veranstaltungen gegeben

- **Markus Lippitz**, Universität Bayreuth (15+10 min) (Handout 09)
  - Empirische Bestimmung der Leistungspunkte aller Module eines Studiengang

**Abstract:** Mit Hilfe einer Umfrage und etwas Numerik haben wir einen Konsens über die Verteilung der Leistungspunkte auf die Module des Physikstudiengangs erzielt. Dies war notwendig geworden, weil wir neue Module einführen und alte Module streichen wollten, ohne den tatsächlichen Arbeitsaufwand zu verändern. Ich werde über unser Vorgehen und unsere Erfahrungen berichten.

**Block 7:**

- **Matthias Risch**, TH Augsburg (10+10 min) (Handout 10)
  - ChatGPT für unsere Studierenden: Probleme und Fallen, drei kurze Beispiele

**Abstract:** Was leistet die kostenlose Version von ChatGPT - die von Studis meist genutzt wird - in der Anwendung auf mathematische Probleme? Dazu wird an drei kurzen Beispielen erläutert, welche Fallen sich bei unkritischer Anwendung für unsere Studierenden auftun:  
Beispiel i) Dagobert und die Gulden (Elementaralgebra);  
Beispiel ii) Verstecken im Wald (Mengenlehre);  
Beispiel iii) Jakob, Anna, Gregor (Gruppen, Relationen)

- **Hanno Käß**, HS Esslingen (20+5 min) (Handout 11)
  - Physiklabor und Studienbeginn – Tendenzen

**Abstract:** Bei Konzeptionierung neuer und Überarbeitung bestehender Studiengänge im Bereich WiMINT an den HAWs ist in den letzten Jahren die Tendenz zu beobachten, ein darin enthaltenes Nebenfach Physik - zusammen mit dem oft dazugehörenden Labor – von der seitherigen Position in höheren (2. oder 3.) Studiensemestern in das erste Semester zu verlegen. Da die Erstsemester zu Studienbeginn oft sehr heterogene Kenntnisse in Physik und Mathematik haben, wird die Studieneingangsphase dadurch nicht leichter. An der Hochschule Esslingen startete zum WS 24/25 der neu überarbeitete Studiengang Energie- und Gebäudetechnik mit einem neu eingeführten und breit angelegten Labor „Einführung in die Versorgungstechnik“. Darin sind – neben anderen Programmpunkten – auch Versuche zu physikalischen Themen wie Druck- und Temperaturmessung, Kalorimetrie und Sedimentation enthalten. Von den dabei gewonnenen Erfahrungen und notwendigen Anpassungen, um die Studierenden nicht zu überfordern, wird hier berichtet.

**Ihre Vorteile bei Teilnahme auf den Treffen des FDAK**

Sie als Teilnehmende ...

- ...tauschen in lockerer Atmosphäre (Kurzvorträgen, Workshops und Diskussionen) Ihre Erfahrungen in einem Kollegennetzwerk über nützliche didaktische Lehrmethoden aus, die im Grundlagenunterricht der ersten Semester das Lernen der Studierenden fördern und deren nachhaltige Leistungsverbesserung in Mathematik & Physik ermöglichen.
- ...erhalten Impulse/Ideen für die inhaltliche Weiterentwicklung Ihres Unterrichts



- ...lernen eine Auswahl der lebensweltlichen und persönlichkeitspezifischen Bezüge der Studierenden im Hinblick auf deren Selbstorganisationsfähigkeiten und Lernentwicklungen kennen (und reflektieren diese in Überlegungen zur eigenen Lehrtätigkeit.)

Und noch viel mehr...!

Beste Grüße

Elmar Junker, TH Rosenheim und Thomas Skill, HS Bochum

[www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html](http://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html)

---

Prof. Dr. Elmar Junker; Technische Hochschule Rosenheim  
Fakultät für Angewandte Natur- & Geisteswissenschaften; Physik, Bauphysik, Astronomie  
Hochschulstraße 1; D-83024 Rosenheim; [www.pro-aktiv.de](http://www.pro-aktiv.de)  
FDAK: <https://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html>  
e-mail: [elmar.junker@th-rosenheim.de](mailto:elmar.junker@th-rosenheim.de); <https://www.th-rosenheim.de/junker.html>  
Bitte leiten Sie diese News an neue Kolleg/inn/en im Bereich Mathe-Physik weiter.  
→ [Selbst die FDAK-News abonnieren \(Wählen Sie die Liste „fdak-mph“\)](#)  
→ [Selbst die FDAK-News abbestellen \(Wählen Sie die Liste „fdak-mph“\)](#)  
(am Ende mit 'übermitteln' abschließen, die An-/Abmeldung muss bestätigt werden)