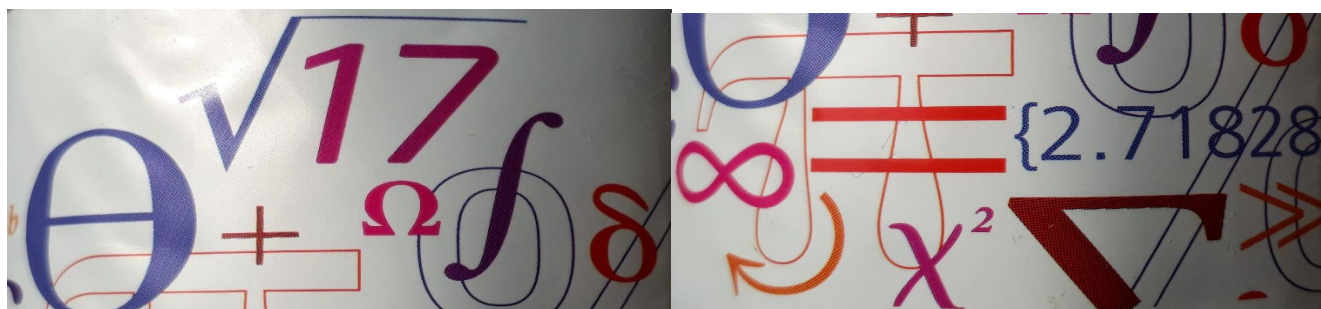




Fachdidaktik Arbeitskreis (FDAK) Mathematik-Physik am Didaktikzentrum.de des BayZiel.de



Programm

Version v2.3 vom 18.06.2026_HANDOUT

FDAK Mathematik-Physik SS 2026,

München

18./19. Juni 2026

Zeitraumen:

- Do 18.06.2026: 14:00-18:00 Uhr und Fr 19.06.2026: 08:00-16:00 Uhr
- Unser FDAK ganzjährig: <https://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html>

Ort:

- BayZiel (Zentrum für Hochschuldidaktik), Atelierstr. 1, 81671 München, im Eckhaus im Werksviertel Ostbahnhof), <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 Teilnehme-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, ++)) im Nachgang 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)

Login unterscheidet sich vom Login auf www.didaktikzentrum.de für die Kursanmeldung.

Dort gibt's alle Handouts der FDAK-Treffen der letzten Jahre und noch mehr Material zum Teilen.

Donnerstag 18.06.2026, 13:45-18:00 Uhr

13:45 Uhr Ankommen

- Schon mal mit den Angekommenen bisschen quatschen und einen Kaffee trinken!

14:00 Uhr Block 1 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Ulrich Weber, Christian Holler**, Hochschule München (20+10 min) (Handout 01)
 - Team Based Learning in der Mathematik
- **Michael Griesbeck**, TH Rosenheim (15+15 min) (Handout 02)
 - Situative Empfindungen der Studierenden in den Lernsituationen im SCALE-UP-Raum
- **Christine Lux**, TH Rosenheim (5+15 min) (Handout 03)
 - Multiple Repräsentationen als Kartensets für die Studierenden

15:20-15:45 Uhr Kaffeepause

15:45 Uhr Block 2 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Markus Westner**, OTH Regensburg (Mini-Workshop 135 min inkl. Pausen) (Handout 04)
 - GenAI in der Mathematik- und Physiklehre: Reasoning-Modelle, Prompting-Strategien und die Zukunft der Prüfung und der Lehre

18:00 Uhr Ende Tagungsbeiträge Tag 1

anschließend:

- Einchecken in die Hotels

19:00 Uhr Gemeinsames Abendessen

- Im „Zum Riederstein“ Speicherstr. 16, im Werksviertel zum weiter Netzwerken....

Freitag 19.06.2026, 07:45-16:00 Uhr

07:45 Uhr Ankommen

- Schon mal mit den Angekommenen bisschen quatschen und einen Kaffee trinken!

08:00 Uhr Block 3 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Martin Pohl**, (Bayr. Lehrpreis 2026) OTH Regensburg (5+15 min) (Handout 05)
 - Gedanken zum Übergang von der Schule zur Hochschule
- **Claudia Schäfle** (Bayr. Lehrpreis 2026), TH Rosenheim (20+10 min) (Handout 06)
 - Erfolgreiche Physiklehre mit den Five Easy Lessons von R. Knight
- **Elmar Junker, Birgit Naumer**, TH Rosenheim (13+7 min) (Handout 07)
 - (Predictive) Learning Analytics - Ups and Downs bei FANTASTIC

09:10-09:35 Uhr Kaffeepause

09:35 Uhr Block 4 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Eva Herzig**, Universität Bayreuth, **Michael Wendlandt**, HS Albstadt-Sigmaringen (5+5 min) (Handout 08)
 - "Faculty Online Learning Community Physik - Status der Aktivitäten"
 - Im Handout: Ein Extra zu „Physics-Problem-Solving-Process“
- **Susanne Kürsten**, BayZieL München (5+5 min) (Handout 09)
 - "Learning Community Hochschullehre Mathematik - Einblicke in 2 Jahre Austausch unter Mathematik-Lehrenden"
- **Tina Fuhrmann**, HS Merseburg (Mini-Workshop 135 min inkl. Pausen) (Handout 10)
 - Mit Kommunikation und Tutorials echtes Verständnis von Differentialgleichungen erzeugen
- **Thomas Skill, Elmar Junker**, HS Bochum, TH Rosenheim (10 min) (Handout 11)
 - wg. Mittagessensschlangen ein vorgezogener Sum-Up und Ausblick nächste FDAKs und Wünsche der TN:
 - Ergebnis der Abstimmung: [WS2026/27: Fr 13.11.2026 Online auf ZOOM](#) Organisiert von Thomas Skill, HS Bochum. Anmeldung ab 15.7. möglich.
 - [SS2027: 03/04.06.2027](#). Do 14-18h, Fr 08-16h. Präsenz in München. Organisiert von Elmar Junker, TH Rosenheim. Anmeldung ab 15.1. möglich.

12:20-13:30 Uhr Gemeinsame Mittagspause im Werkviertel (evtl. reservieren wir auch etwas)

- Z.B. Indisch: Bindaas Werkviertel / Tel. [01578 2220756](tel:015782220756) / <https://www.bindaas.de/de/werkviertel>
- Thaiändisch: Khanitta / [0178 6091312](tel:01786091312) / <https://khanittha.de/>
- Noon Food Kantine (beim Hamberger Großmarkt) / [089 30704453](tel:08930704453) / <https://noon-food.com/>
- Diverse To-Go in Passage Werk 3 (Besteck beim BayZieL)

13:30 Uhr Block 5 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Robert Kellner**, (Bayr. Lehrpreis 2022) TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 12)
 - Lehrmaterial auf Grundlage fachdidaktischer Ergebnisse gemeinsam mit generativer KI verbessern
- **Robert Kellner**, (Bayr. Lehrpreis 2022) TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 13)
 - Besser lernen mit KI Tutorssystemen? Voraussetzungen, Möglichkeiten, Erfahrungen

14:20-14:50 Uhr Kaffeepause

14:50 Uhr Block 6 (Abstracts s.u. S.4ff)

- **Tina Fuhrmann**, HS Merseburg (20+10 min) (Handout 14)
 - Alles verstanden? Vorstellung der Tests zum Konzeptverständnis Analysis (CCI, Calculus Concept Inventory) und Differentialgleichungen (DECI, Differential Equation Inventory)
- **Silke Stanzel**, TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 15)
 - Physik Vorkenntnisse und Lernzuwachs: Analyse 13 Jahre Force Concept Inventory an der TH Rosenheim

16:00 Uhr Ende Tag 2

Und wer mag: Abends noch in die Lach- und Schießgesellschaft im Gasteig wo unser FDAK-Mitglied Michael Sachs aktiv ist: <https://lachundschiess.de/event/18968/>: „Naturgesetz und Ordnung“

Kommen Sie gut nach Hause ☺

Wir sehen uns wieder am Fr 13.11.26

(wir klären noch ob auf ZOOM oder in Präsenz)



**Alle Updates zum FDAK immer hier:**

- 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)

ABSTRACTS / ZUSATZINFORMATIONEN ZU DEN BEITRÄGEN**Block 1:**

- **Ulrich Weber, Christian Holler**, Hochschule München (20+10 min) (Handout 01)
 - Team Based Learning in der Mathematik

Abstract: *Team Based Learning (TBL) ist eine spannende Lehrmethode, die Studierende durch strukturierte Teamarbeit, individuelle Vorbereitung und anwendungsorientierte Aufgaben aktiv in den Lernprozess einbindet. Inhalte werden besser verstanden und Unklarheiten effektiver beseitigt. Nebenbei stärkt TBL auch Soft Skills, wie Kommunikations- und Teamfähigkeit.*

- **Michael Griesbeck**, TH Rosenheim (15+15 min) (Handout 02)
 - Situative Empfindungen der Studierenden in den Lernsituationen im SCALE-UP-Raum

Abstract: *Das Lernen im SCALE-UP-Raum stellt für viele Studierende eine neue und gemäß vorliegenden Evaluationen überwiegend positive Erfahrung dar. Ergänzend wurde in einer aktuellen Erhebung untersucht, wie Studierende die konkrete Unterrichtssituation situativ wahrnehmen. Der Beitrag präsentiert erste Ergebnisse dieser Untersuchung und diskutiert sie vor dem Hintergrund der mehrheitlich berichteten positiven Veränderung der Einstellung zur Physik. Zudem erfolgt eine Einordnung der Befunde in die aktuelle fachdidaktische Literatur.*

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

- **Christine Lux**, TH Rosenheim (5+15 min) (Handout 03)
 - Multiple Repräsentationen als Kartensets für die Studierenden

Abstract: *Mit Kartensets können sich Studierende im Team mit unterschiedlichen Darstellungsformen (z.B. zum Thema Schwingungen) auseinandersetzen. Die Kartensets bieten eine Möglichkeit, Beziehungen zwischen und Inhalte von verschiedenen Repräsentationen zu diskutieren. Ideal im Scale-Up-Raum oder mit den Sitznachbarn als Aktivität in der Lehrveranstaltung.*

Block 2 (Mini-Workshop):

- **Markus Westner**, OTH Regensburg (Mini-Workshop 135 min inkl. Pausen) (Handout 04)
 - GenAI in der Mathematik- und Physiklehre: Reasoning-Modelle, Prompting-Strategien und die Zukunft der Prüfung und der Lehre

Ablauf & Inhalte:

- **Input: Vom Chatbot zum Denkpartner:**
Wir werfen einen Blick auf den aktuellen Stand der Technik („State of the Art“). Wie unterscheiden sich klassische Sprachmodelle von neuen Agenten- und Reasoning-Modellen? Sie lernen essenzielle Prompting-Strategien kennen (z. B. das 6-Elemente-Framework: Rolle, Aufgabe, Kontext, Schritte, Ziel, Format), um präzise mathematische Erklärungen oder Aufgabenstellungen zu generieren.



- **Praxis-Labor: Hands-on Maths/Physics:**
Wir verlassen die Theorie: Anhand von (von den TN vorher zu abonnierenden) ChatGPT Plus und Google Gemini Pro Accounts testen sie live an eigenen mathematischen oder physikalischen Problemen, was die KI heute leisten kann. Wir experimentieren mit:*
 - Lösung und Erklärung komplexer Rechenwege.
 - Erstellung von Übungsaufgaben und Transferfragen aus Skripten.
 - Dem Einsatz als tutoriellem Begleiter für Studierende.
- **Diskussion: Lehren und Prüfen im KI-Zeitalter:**
Was bedeutet die Verfügbarkeit dieser Tools für unsere Module? Wenn die KI rechnen und herleiten kann – was müssen die Studierenden dann noch können? Wir diskutieren konstruktiv über neue Kompetenzziele, den Umgang mit KI-Hilfsmitteln in Prüfungen und wie wir „KI-sichere“ bzw. „KI-integrierte“ Leistungsnachweise gestalten können.

Voraussetzungen:

- Keine Vorkenntnisse nötig.
- Bitte bringen Sie ein eigenes Notebook und gerne ein Beispiel aus Ihrer Lehre (Aufgabe, Skriptauszug) mit.
- *Wer eine gKI-Bezahlversion hat oder beschaffen kann: bitte vorab kurze Info an den Organisator Elmar Junker über die Version

Markus Westner ist Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät für Informatik der Ostbayrisch Technische Hochschule OTH Regensburg. Er lehrt und forscht in den Bereichen IT-Strategie, IT-Governance und IT-Sourcing. In den letzten Jahren beschäftigt er sich intensiv mit dem Einsatz von generativer KI in der Hochschullehre und beleuchtet dabei sowohl die Perspektive der Lehrenden als auch die der Studierenden. Aufgrund seiner Expertise ist er ein gefragter Referent in der hochschuldidaktischen Weiterbildung.

Block 3:

- **Martin Pohl**, (Bayr. Lehrpreis 2026) OTH Regensburg (5+15 min) (Handout 05)
 - Gedanken zum Übergang von der Schule zur Hochschule

Abstract: Der Übergang von der Schulmathematik zur Hochschulmathematik fällt vielen Studierenden schwer. Dies liegt unter anderem daran, dass an der Hochschule das Verständnis der mathematischen Konzepte in den Vordergrund rückt. In klassischen Mathematik-Lehrveranstaltungen und -Lehrbüchern sehen die Studierenden oft nur die fertigen Ergebnisse und erkennen nicht, wie diese Ergebnisse entstehen. Ich zeige in dem Beitrag eine Möglichkeit, wie wir für die Studierenden den Weg zu mathematischen Idee sichtbar machen können.

- **Claudia Schäfle** (Bayr. Lehrpreis 2026), TH Rosenheim (25+10 min) (Handout 06)
 - Erfolgreiche Physiklehre mit den Five Easy Lessons von R. Knight

Abstract: Das Buch "Five Easy Lessons: Strategies of Successful Teaching Physics" ist eine kompakte Zusammenfassung der Erkenntnisse der Physics Education Research einschließlich einer konkreter Umsetzung in die Lehrpraxis. Ausgehend von einer Beschreibung studentischer Schwierigkeiten werden an konkreten Inhalten und Fragestellungen gezeigt, wie diese erfolgreich gelehrt werden können, insbesondere durch verschiedene graphische Repräsentationen. Desweiteren sind konkrete Ideen & niederschwellige Umsetzungsvorschläge vorhanden. Als Physiklehrende wäre ich froh gewesen, wenn ich diese Ideen und Informationen schon am Anfang meiner Lehrtätigkeit bekommen hätte.

- **Elmar Junker, Birgit Naumer** TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 07)
 - (Predictive) Learning Analytics - Ups and Downs bei FANTASTIC

Abstract: Die Ergebnisse von FANTASTIC = Feedback based on Analytics of Teaching and Studying meets Individual Coaching ein PRO-Aktiv-Projekt der StiL werden vorgestellt. Wie haben sich drei



Säulen (a. KI-Tool für Prüfungsergebnis-Prognose, b. Peer-Coaching der Fachtutoren, c. Fachfeedback in Moodle) vernetzt und welchen Impact gab es auf die Durchfallraten der Physikprüfung? Mehr zum Feedback/Coaching/Learning Analytics-Projekt bei PRO-Aktiv.de: [→ FANTASTIC](#)
Mehr zum Learning Analytics bei PRO-Aktiv.de in den Projekten HigHRoQ und [FANTASTIC](#):
auf www.pro-aktiv.de/publikationen in Sektion „Lernprozessbegleitung & Learning Analytics“

Block 4:

- **Eva Herzig**, Universität Bayreuth, **Michael Wendlandt**, HS Albstadt-Sigmaringen (5+5 min)
 - "Faculty Online Learning Community Physik - Status der Aktivitäten" ([Handout 08](#))
 - Im Handout: Ein Extra zu „Physics-Problem-Solving-Process“

Abstract: Gegründet nach amerikanischem Vorbild auf dem New Faculty Workshop in Locarno im Juli 2023 hat sich eine Gruppe von Physiker/innen zusammengefunden, die sich eng über Ihre Lehre im FOLC Physik austauschen. Hier gibts ein kurzes Update zu den Aktivitäten.

- **Susanne Kürsten**, BayZieL München (5+5 min) ([Handout 09](#))
 - "Learning Community Hochschullehre Mathematik - Einblicke in 2 Jahre Austausch unter Mathematik-Lehrenden"

Abstract: Seit dem WiSe 24/25 trifft sich eine Gruppe von Mathematik-Lehrenden im Rahmen der Learning Community Hochschullehre Mathematik zu einem regelmäßigen Online-Austausch über verschiedene Themen der Mathematik-Lehre. Nach 13 Treffen und vielen spannenden Diskussionen möchte ich in diesem Beitrag über Erfahrungen aus der Learning Community berichten: Wie lief der Austausch unter den Lehrenden? Welche Themen wurden diskutiert? Und welche Erkenntnisse haben wir gewonnen?

MINI-WORKSHOP:

- **Tina Fuhrmann**, HS Merseburg (Mini-Workshop 135 min inkl. Pausen) ([Handout 10](#))
 - Mit Kommunikation und Tutorials echtes Verständnis von Differentialgleichungen erzeugen

Inhalte:

Ein tiefes Verständnis von Fachinhalten wie Differentialgleichungen ist von großer Bedeutung für MINT-Disziplinen, speziell in Mathematik und Physik. Studierende sollten deshalb, neben prozeduralem Wissen, konzeptionelles Verständnis entwickeln. Dabei stoßen sie aber auf Schwierigkeiten mit denen Lehrende vertraut sein sollten, da ihre Kenntnis notwendige Grundlage für effektive Lehre ist.

Um Schwierigkeiten und damit fehlende und falsche Vorstellungen zu überwinden und ein tiefes Konzeptverständnis zu erreichen, können forschungsbasierte Arbeitsblätter, sog. Tutorials, eingesetzt werden. Studierende arbeiten in Kleingruppen an diesen Tutorials* und machen, erkennen und beheben dabei Fehler. Lehrpersonen unterstützen die Gruppen durch gezielte Fragen bei Problemen und durch Wertschätzung der Arbeitsweise und von Fehlern.*

Wichtig für das Gelingen der Tutorials ist, dass Studierende in Kleingruppen tatsächlich zusammenarbeiten und offen und wertschätzend kommunizieren, dass die Arbeitsblätter Studierende da abholen, wo sie stehen, und dass sie Konzepte behandeln, bei denen es oft zu falschen oder fehlenden Vorstellungen kommt. Im Workshop bearbeiten Teilnehmende deshalb eine Lehrintervention zur Schaffung offener und sicherer Kommunikation sowie Tutorials im Bereich Differentialgleichungen. Zu beiden werden wissenschaftliche Hintergründe vorgestellt.*

Nach dem Workshop können Lehrende

- ein offenes und sicheres Kommunikationsklima in Kleingruppen fördern,
- Tutorials aus Studierendensicht nachvollziehen,
- didaktische Prinzipien in Tutorials erkennen,
- falsche und fehlende Vorstellungen in Bezug auf Differentialgleichungen benennen.

Literatur (Auswahl):

- Fuhrmann, T. A., & Kautz, C. (2025). Mehr als Formeln - Schwierigkeiten mit Differentialgleichungen erkennen und Verständnis vermitteln, 6. MINT-Symposium, BayZiel, 2025, DOI: [10.57825/REPO_IN-6389](https://doi.org/10.57825/REPO_IN-6389)
- Isaac, S., & De Lima, J. (2024). Transversal Skills for Engineering Students (First). EPFL Press. DOI: [10.55430/SJYVJ3TP24](https://doi.org/10.55430/SJYVJ3TP24)

*Tutorials sind didaktisch ausgefeilte Arbeitsblätter, die die Studis helfen Ihre Fehlkonzepte selbst zu erkennen zu korrigieren. Bsp-1 (Physik), Bsp-2 (Techn.-Mechanik), Bsp-3 (Elektrotechnik)

Tina Fuhrmann unterrichtet Physik an der Hochschule Merseburg und forscht zum Verständnis von Differenzialgleichungen in Zusammenarbeit mit der TU Hamburg und der KU Leuven. Sie akquirierte mehrere Lehr- und Lehr-Forschungsprojekte und etablierte eine hochschuldidaktische Workshopreihe an ihrer Hochschule. Tina Fuhrmann nutzt in ihren Physikmodulen Just-In-Time-Teaching, Peer-Instruction und Tutorials nach McDermott.

- **Thomas Skill, Elmar Junker**, HS Bochum, TH Rosenheim (10 min) (Handout 11)
 - Abstimmung „Wie weiter mit Winter-FDAK? Online oder Präsenz?“

Block 5:

- **Robert Kellner**, (Bayr. Lehrpreis 2022) TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 12)
 - Lehrmaterial auf Grundlage fachdidaktischer Ergebnisse gemeinsam mit generativer KI verbessern

Abstract: Was kann ich tun, damit meine Studierenden im Praktikum effektiver lernen und alle Aufgaben abschließen können? Diese und ähnliche Fragen wurden schon vermehrt in der Literatur behandelt. Die Probleme zu identifizieren und gute Lösungsvorschläge zu finden ist möglich und zeitintensiv. Sie zu finden, ohne dass wir von ihnen wissen, ist allerdings noch viel schwieriger. Das Ergebnis sind Praktikumsanleitungen, die seit Jahren dieselben Schwächen haben können, obwohl die richtigen Ansätze in der Literatur stehen könnten.

Dieser Beitrag zeigt beispielhaft, wie in Zusammenarbeit mit künstlicher Intelligenz mögliche Schwachstellen aufgedeckt und mit erforschten Ansätzen behoben werden könnten. Ausgehend von einer Problembeschreibung durch Lehrende wird eine KI-gestützte Literaturrecherche durchgeführt. Aus den Ergebnissen der Recherche und aus Erfahrungen und Vorschlägen der Lehrenden wurde ein Prompt generiert, um die aktuelle Praktikumsanleitung auf mögliche Schwachstellen hin zu untersuchen. Dabei wird die KI nicht einfach nur angewiesen, die Anleitung zu verbessern. Sie soll erklären und belegen, wo Probleme auftauchen könnten, und Vorschläge machen, sie zu beheben

- **Robert Kellner**, (Bayr. Lehrpreis 2022) TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 11)
 - Besser lernen mit KI Tutorsystemen? Voraussetzungen, Möglichkeiten, Erfahrungen

Abstract: Können Tutorsysteme, die auf generativer künstlicher Intelligenz basieren, den Studierenden beim Lernen helfen? Dieser Kurzbeitrag erläutert, welche Voraussetzungen dafür erfüllt sein müssen, welche Ergebnisse realistisch zu erwarten sind und welche Erfahrungen bisher gesammelt wurden.

**Block 6:**

- **Tina Fuhrmann**, HS Merseburg (20+10 min) (Handout 14)
 - Alles verstanden? Vorstellung der Tests zum Konzeptverständnis Analysis (CCI, Calculus Concept Inventory) und Differentialgleichungen (DECI, Differential Equation Inventory)

Abstract: Concept Inventories (CI) sind forschungsbasierte und zuverlässige Testinstrumente um das Verständnis schwieriger Konzepte in MINT-Fächern zu quantifizieren (in Physik ist das Force Concept Inventory (FCI) in Mechanik recht bekannt). Sie können u.a. genutzt werden, um den Erfolg von Lehre oder Lehrinterventionen zu beurteilen. Im Beitrag werden die Concept Inventories CCI und DECI vorgestellt und auf die zugrundeliegenden Konzepte und Fehlvorstellungen sowie die wissenschaftliche Datenlage eingegangen.

- **Silke Stanzel**, TH Rosenheim (15+10 min) (Handout 15)
 - Physik Vorkenntnisse und Lernzuwachs: Analyse 13 Jahre Force Concept Inventory an der TH Rosenheim

Abstract: Seit 2013 führen Studienanfänger/innen der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge an der TH Rosenheim in der ersten Woche der Physiklehrveranstaltung einen Konzepttest durch (FCI: Force Concept Inventory), mit dem ein Grundverständnis der Konzepte der Newtonschen Mechanik erfasst wird. Die Auswertung der Daten wird dargestellt und damit die Entwicklung der Vorkenntnisse von Studienanfänger/innen der letzten 13 Jahre. Nach Behandeln der Newtonschen Mechanik im Physik-Modul wird der Konzepttest wiederholt. Daraus lässt sich ein Lernzuwachs auswerten. Auch diese Daten werden im Trend der letzten 13 Jahre ausgewertet. Dabei wird zwischen aktivierenden und klassischen Lernformaten unterschieden.

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

Prof. Dr. Elmar Junker; Technische Hochschule Rosenheim
Fakultät für Angewandte Natur- & Geisteswissenschaften; Physik, Bauphysik, Astronomie
Hochschulstraße 1; D-83024 Rosenheim; www.pro-aktiv.de
FDAK: <https://www.th-rosenheim.de/fachdidaktik-mathephysik.html>
e-mail: 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)