

# FELLOWSHIP FÜR INNOVATIONEN IN DER DIGITALEN HOCHSCHULLEHRE

# AKADEMISCHES ATELIER

# DIE DIGITALE PLATTFORM FÜR GEMEINSAMES LERNEN

Max Bräuer, Dr. Christin David, Prof. Dr. Stefan Flörchinger, Prof. Dr. Holger Gies,  
Steffen Haschler, Raja Hoffmann, Muhammad Shoab, Dr. André Sternbeck, Marola Vaes

## ÜBERSICHT

Das Akademische Atelier, kurz ak-a, ist ein partizipativer Raum, in dem verschiedene Formen universitärer Lehre von forschungsnah bis schulrelevant digital begleitet werden.

ak-a, die digitale, nicht-kommerzielle Plattform für gemeinsames Lernen. Hier kannst du Fachwissen und Materialien teilen, Vorlesungen besuchen, neue Lerntechnologien ausprobieren, dich austauschen und daran mitarbeiten, dass sich Inhalte kontinuierlich verbessern und Wissen nicht verloren geht. Egal ob du studierst, Alumni bist oder lehrst.

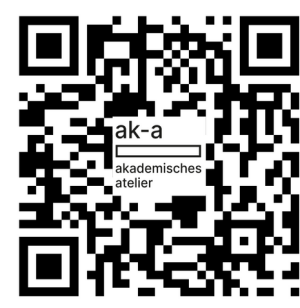


Bild 1  
Unsere Vision

Das Herzstück des Akademischen Ateliers ist seine Lernplattform. Dort kannst du Kurse besuchen; entweder als Gast für einen Eindruck oder mit einem eigenen Account, um die Kurse komplett bearbeiten und abschließen zu können.



Testaccount: Name = dieslegendi, Passwort = 1AkademischesAtelier!

In den Kursen findest du moderne Technologien wie Jupyter Notebooks (JNBs) vor. Für diese interaktiven Arbeitsblätter bieten wir einen JupyterHub an, der diese direkt erfahrbar macht.



Testaccount: Name = aka\_user, Passwort = 19/b7f\_xAX0?

Die Zugänglichkeit der Technologien ist offen und modular, um viele Lehrende an Hochschulen und an Schulen erreichen zu können, genauso wie deren Lernende.

## ENTSTEHUNG EINES AK-A SELF-PACED COURSES

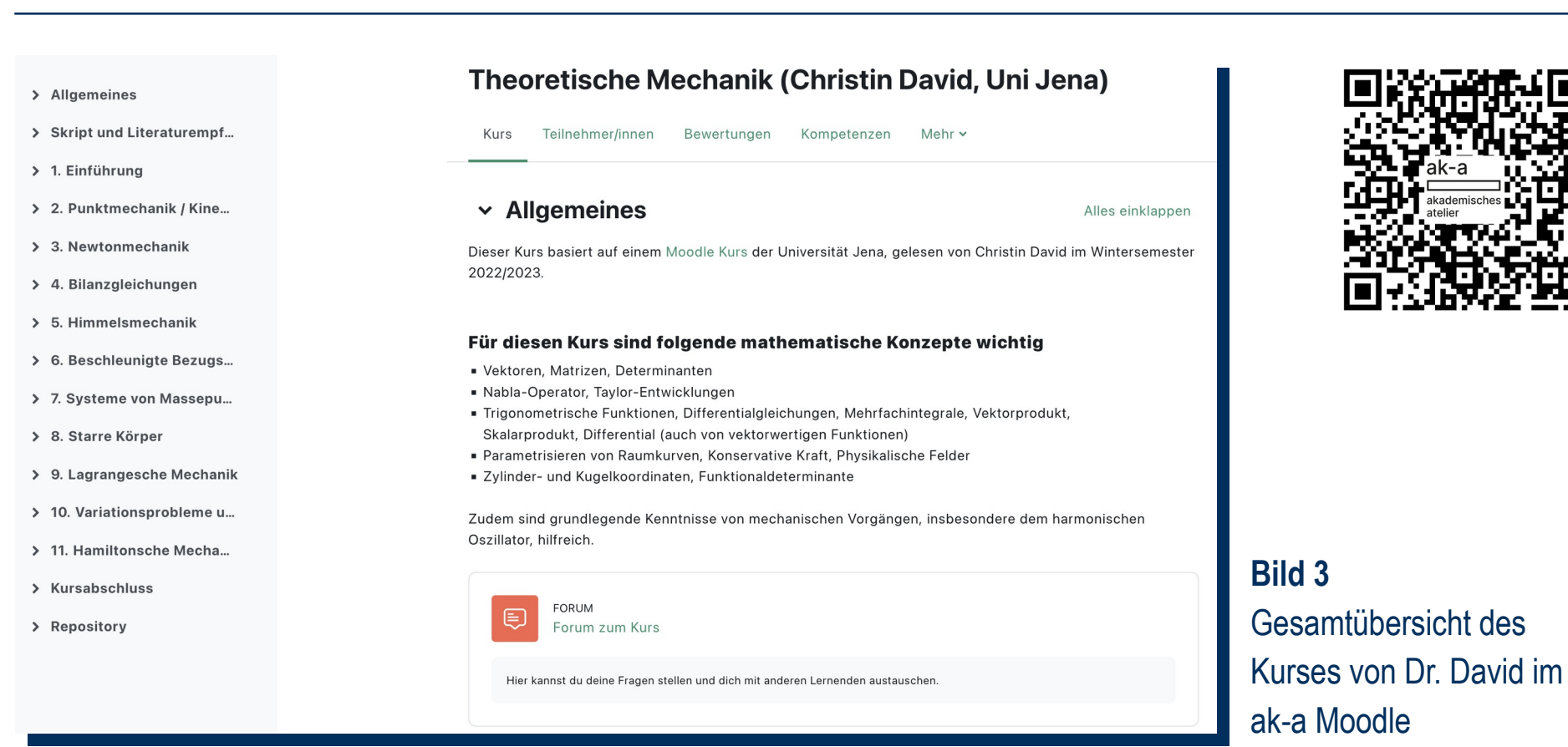


Bild 3  
Gesamtübersicht des Kurses von Dr. David im ak-a Moodle

Die Vorlesung wurde nach Sichtung des vorliegenden Materials anhand des Skripts strukturiert (Bild 3, Bild 4).

Die ca. neunzigminütigen Vorlesungsvideos wurden in kleine Einheiten unterteilt und didaktisch aufbereitet (Bild 5). Nicht alle Videos hatten eine Tonspur – vielen Dank an Prof. Dr. Holger Gies für sein bereitgestelltes Videomaterial (Kapitel 1-4).

Es wurden Lernkontrollfragen erstellt (Bild 6). In naher Zukunft können sie durch eine KI-Interaktion ersetzt werden (Bild 10).

Die interaktiven Jupyter Notebook Arbeitsblätter (Bild 7) wurden unter Einsatz von KI (Bild 9) erstellt. Es entstand ein Austausch mit Dozierenden anderer Universitäten, der fortgesetzt wird.

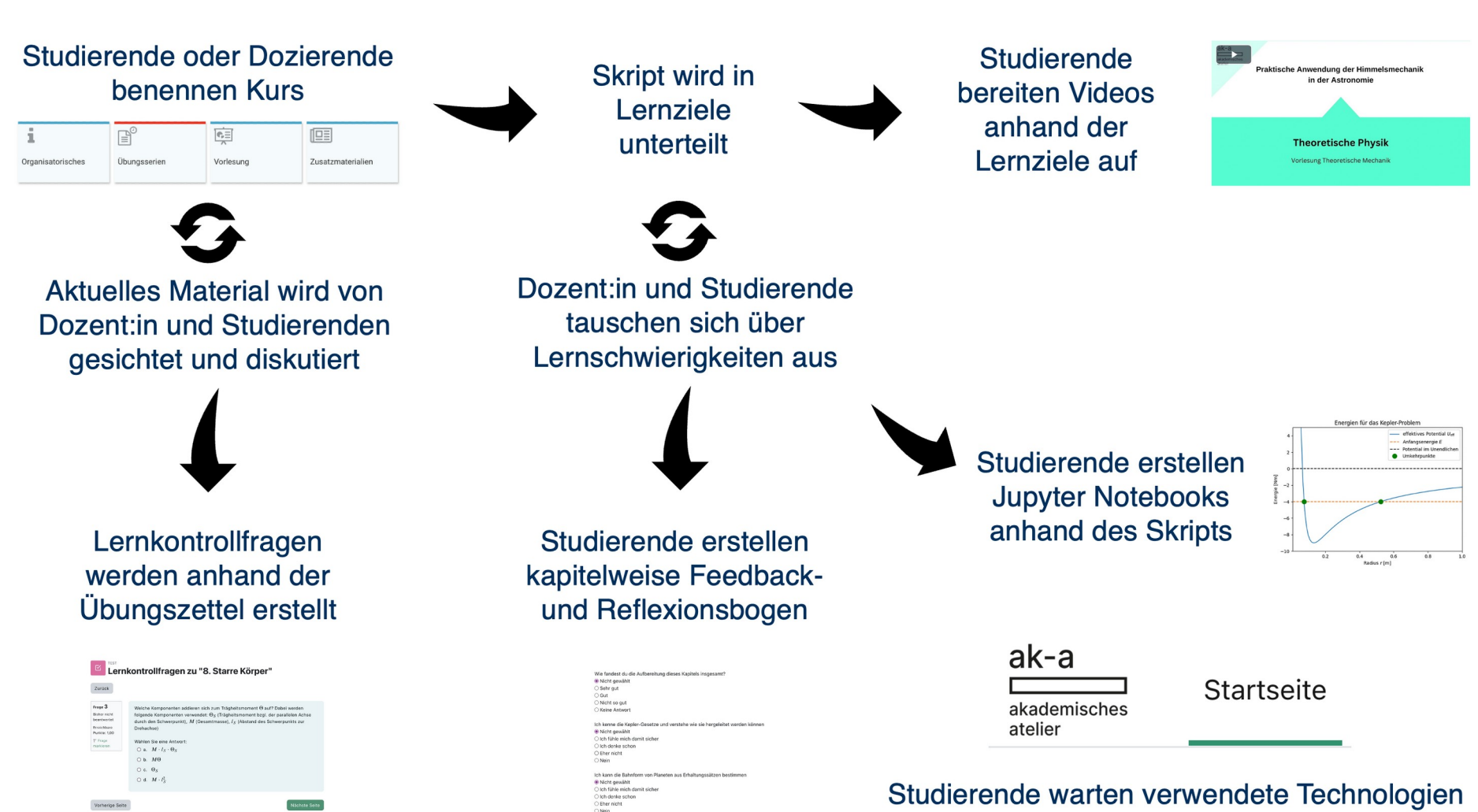


Bild 4  
Die Kurse entstehen unter Beteiligung der Dozierenden und Studierenden. Letztere sind auch für den Betrieb der verwendeten Technologien verantwortlich

Die wichtigsten Elemente eines ak-a Kurses in der Übersicht:

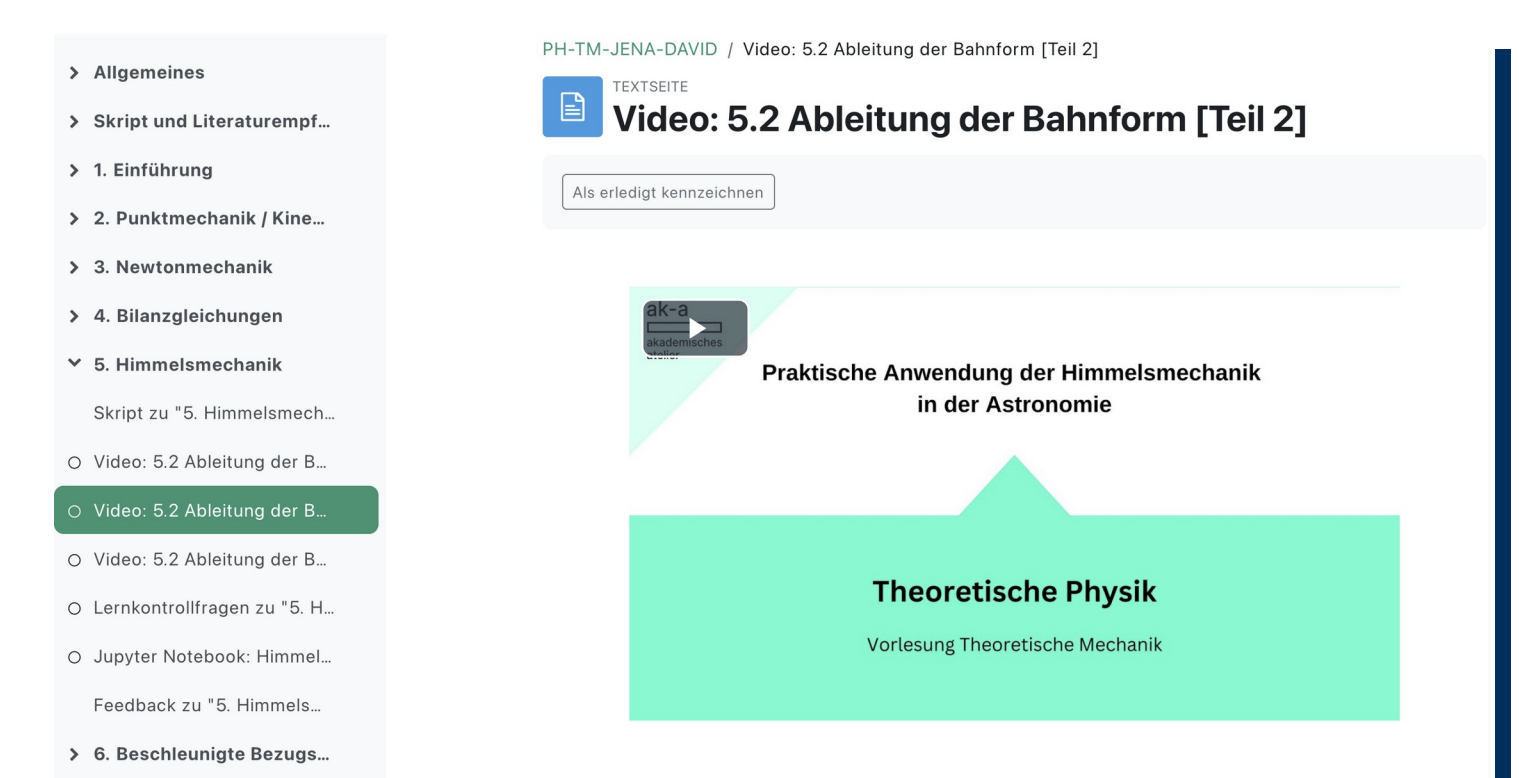


Bild 5  
Kurze Videos (Video 5.2) ermöglichen gezieltes Lernen

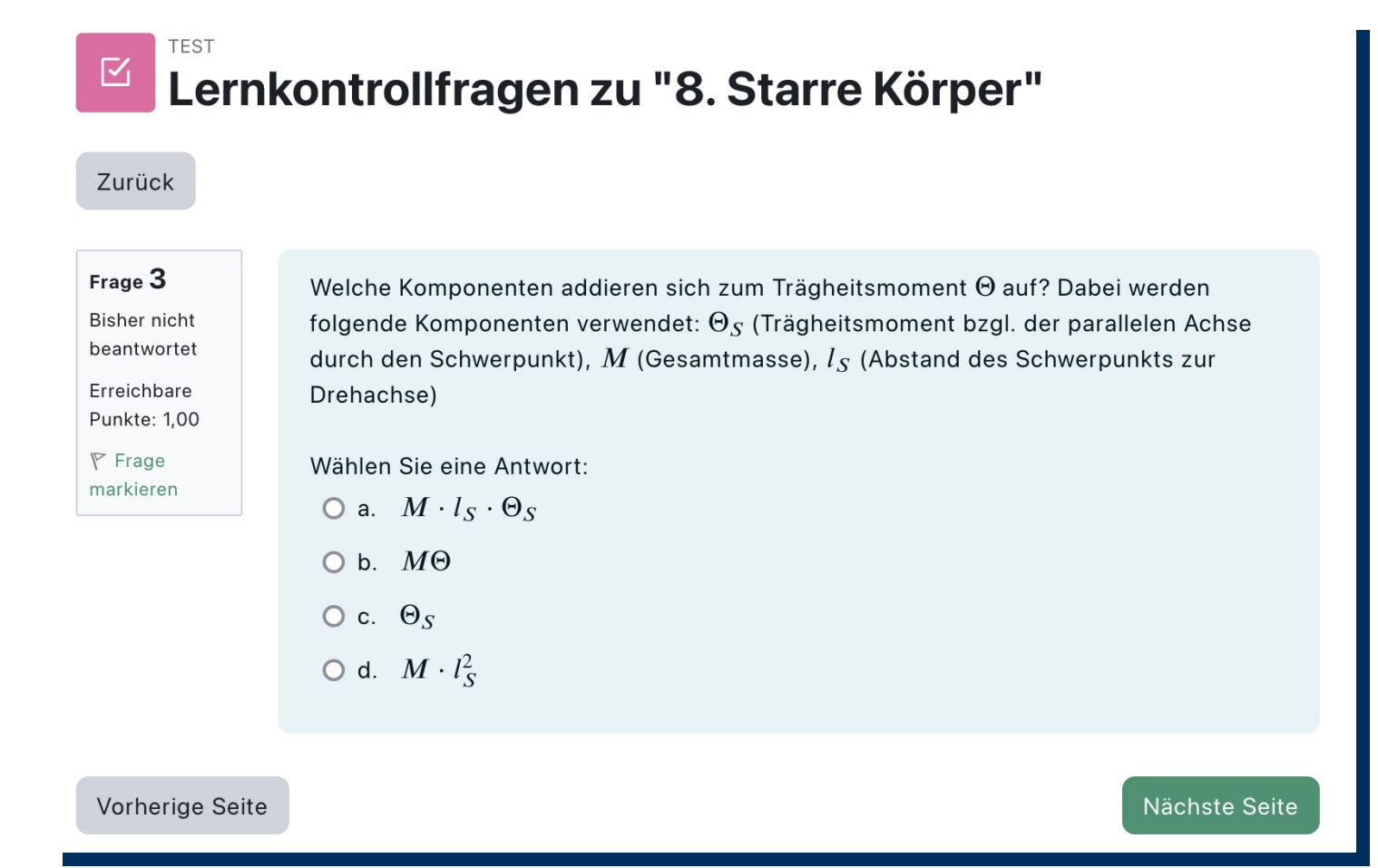


Bild 6  
Lernkontrollfragen helfen bei der Selbstkontrolle (Frage 8.3)

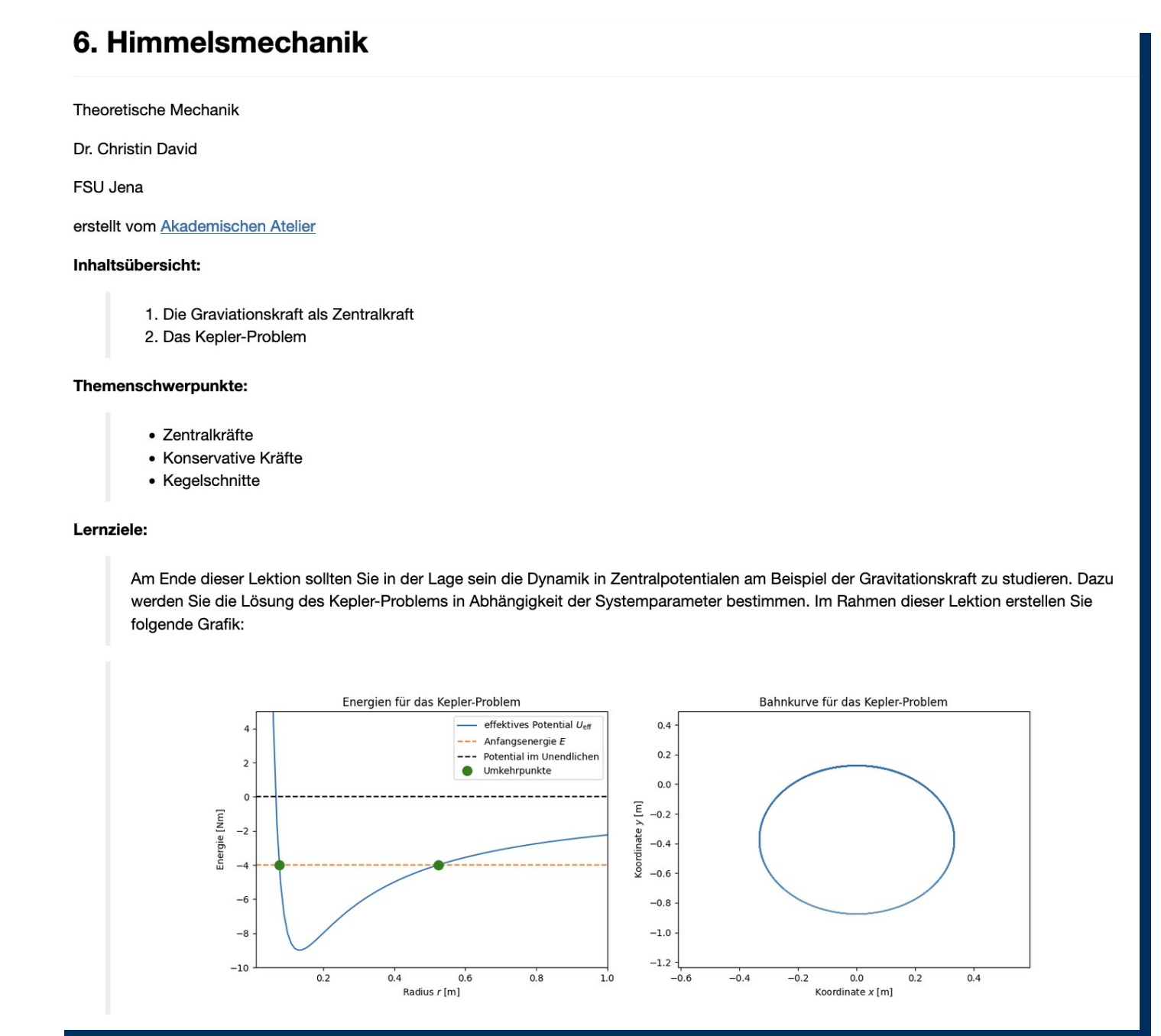


Bild 7  
Interaktive Arbeitsblätter ermöglichen u.a. das Variieren von Parametern und Konstanten und fördern ein besseres Verständnis (JNB06)

## IDEE UND ZIELGRUPPEN

Mit dem ak-a möchten wir alle am Lernen Beteiligte zusammenbringen, um gemeinsam Inhalte sowie Lehr- und Lernformate zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln.

Die Inhalte des ak-a richten sich insbesondere an Studierende, die ein Lehramt anstreben. Sie verlieren wie alle Studierende beim Verlassen der Universität den Zugang zu deren digitalen Plattformen, doch trifft es sie besonders, da sie ihren nächsten Ausbildungsabschnitt mit einem digitalen Neustart beginnen müssen.

Das ak-a unterstützt Dozierende dabei, Unterlagen digital aufzubereiten und neue Lehrtechnologien austesten zu können.

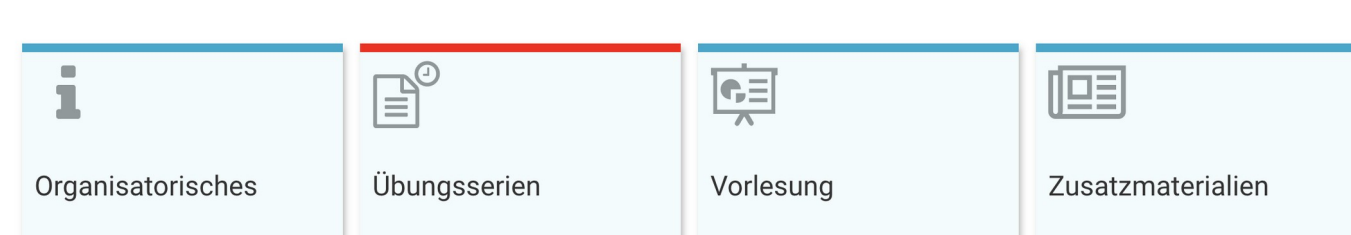


Bild 2  
Dr. Davids Kurs im Moodle unserer Universität

Der erste ak-a Kurs basiert auf der Vorlesung "Theoretische Mechanik" von Dozentin Dr. Christin David (Bild 2).

Geförderte  
Institut: Theoretisch-Physikalisches Institut  
Name: Prof. Dr. Stefan Flörchinger  
E-Mail: stefan.floerchinger@uni-jena.de

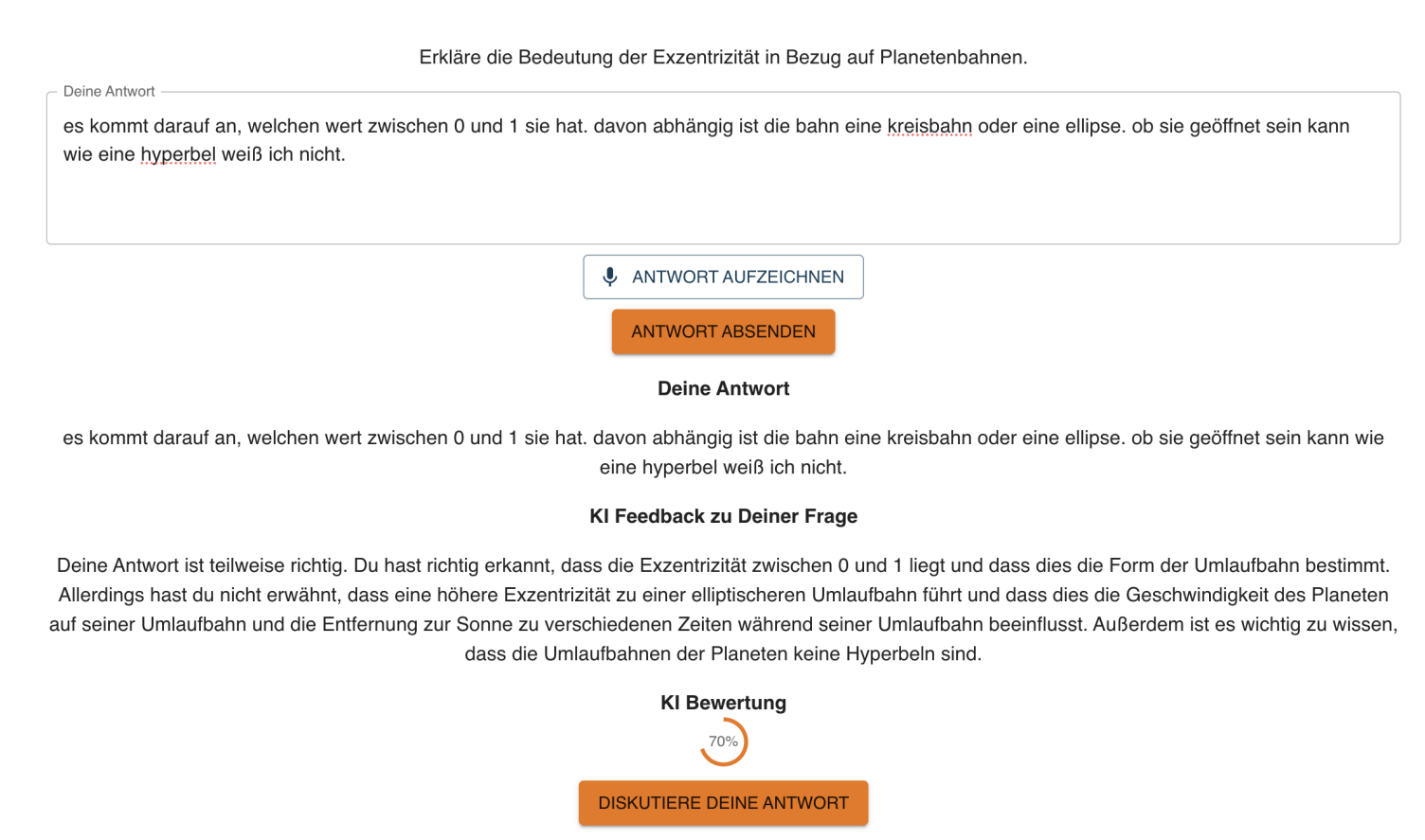


Bild 10  
Eine Studierenden-Antwort wird von der KI bewertet und kann nun diskutiert werden



Bild 9  
Ausschnitt aus dem KI-Chat zur JNB-Erstellung (ChatGPT+ von OpenAI)

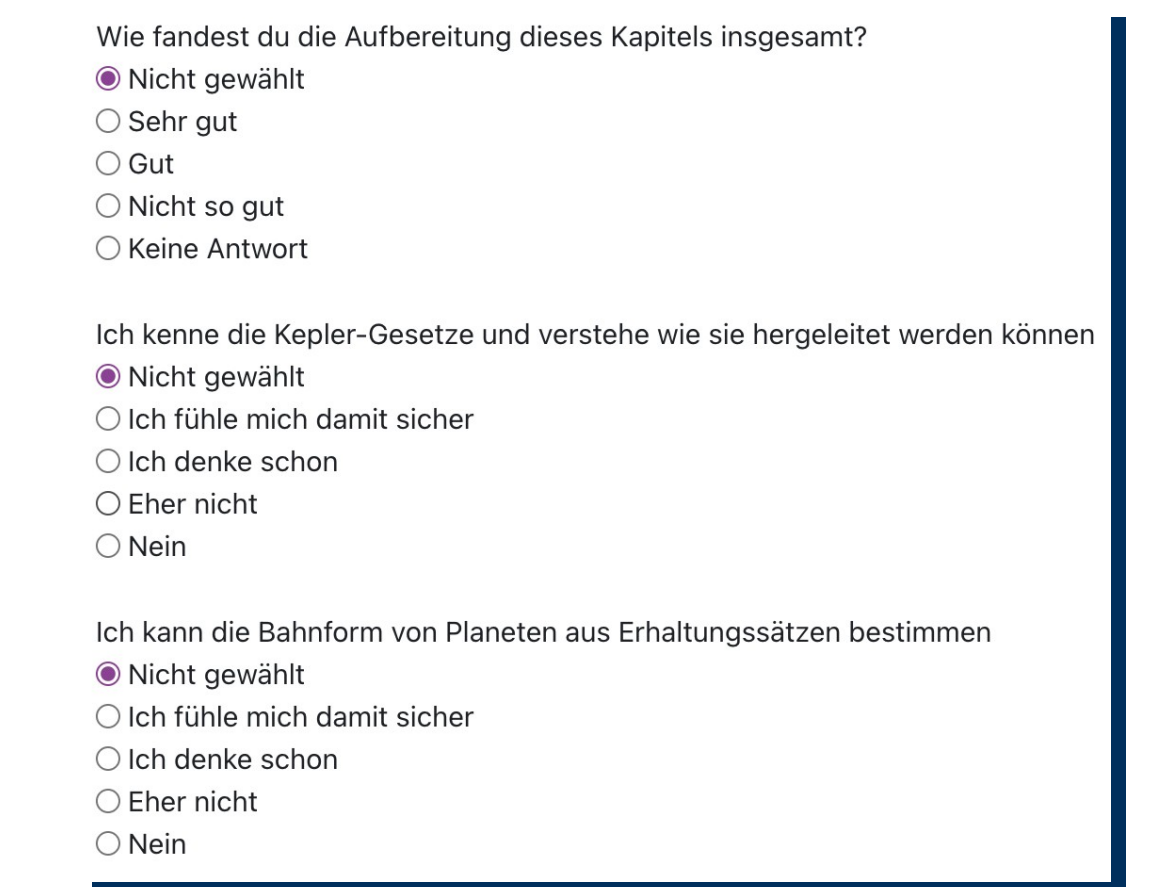


Bild 8  
Feedback und Selbstreflexion werden regelmäßig abgefragt

## TECHNOLOGIEN

Das ak-a ist eine technologische Spielwiese für alle Beteiligten, da schnell neue Technologien ausprobiert werden können.

Im eigenen ak-a JupyterHub laufen unsere JNBs ohne weitere nötige Paketinstallationen. Die JNBs sind davon unabhängig auf GitLab abrufbar. Die Webpage läuft mit Kirby, für das Schneiden der Videos wurde Final Cut Pro verwendet. Die mit Overleaf erstellten Lernkontrollfragen können direkt in das ak-a Moodle importiert werden.

## AUSBLICK

Ein nächster Entwicklungsschritt ist es, die Plattformen für möglichst viele Interessierte wie bspw. Lehrkräfte und ihre Schüler:innen zu öffnen. Es werden weitere Kurse integriert und das Einbinden von Künstlicher Intelligenz begonnen.

Das ak-a soll dabei partizipativ, universitätsübergreifend und ortsungebunden arbeiten. Studierende spielen eine entscheidende Rolle, indem sie die Lerninhalte mit den Lehrenden mitgestalten.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

- https://moodle.uni-jena.de/course/view.php?id=35654
- https://moodle.uni-jena.de/course/view.php?id=19645
- https://www.youtube.com/@akademischesatelier
- https://jupyter.org/hub
- https://openai.com/



FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITÄT JENA