

**Empfehlungen und Hinweise der Studienkommission Physik** (Bachelor/Master)  
zur Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen im Wintersemester 20/21:  
Lage bleibt sehr „*dynamisch*“, Änderungen stets auch kurzfristig möglich.

### Allgemeines:

- **Internetauftritt:**  
gut auffindbare, leicht verlinkbare, aktuell gehaltene Seite zur Lehrveranstaltung mit allen Informationen/Materialien/Links  
**Technik:** z.B. OPAL
- **virtuelles Forum/Diskussionsraum:** Plattform für Rückfragen, Kommentare oder Diskussionen zur Lehrveranstaltung; für alle teilnehmenden Studierenden; betreut  
**Technik:** z.B. matrix.tu-dresden.de, OPAL-Forum

### Vorlesungen:

- unbedingt für Video-Format planen! ((volle) Präsenz sehr, sehr unwahrscheinlich)
- Video-Format oder mindestens Audio (oder abgefilmte Hörsaalvorlesung)  
**Technik:** Kamera/Aufnahmegerät/Software (z.B. OBS Studio)/  
Plattform (z.B. youtube „nicht gelistet“)/Schreib-Tablet,  
**SMARTboard** in B214, C213, TRE (→ Dr. Brose)
- wichtige **Begleitmaßnahmen für Videovorlesungen:**
  - auch „live“-Sitzungen anbieten (**Technik:** Videokonferenz-Tool)
  - möglichst Folien/Skript zusätzlich bereitstellen
  - Videos jederzeit abrufbar (schlechte Internetverbindung, Möglichkeit der Wiederholung)

### Übungen:

- in Präsenz soweit möglich
- bei Einschränkungen an Personenzahl: Präsenz im Wechsel in Teilgruppen, ergänzt durch eine Online-Übungsgruppe für die nicht-Anwesenden  
**Technik:** Videokonferenz-Tool, matrix.tu-dresden, CodiMD
- Diskussionsforum im „kleinen Kreis“ (Übungsgruppe) für Rückfragen zu Aufgaben oder zur Lehrveranstaltung  
**Technik:** z.B. matrix.tu-dresden.de, OPAL-Forum
- nachvollziehbare Musterlösungen verfügbar machen

### Praktika:

- in Präsenz soweit möglich (zusätzliche Betreuer/innen!)

### Seminare:

- in Präsenz oder individuelle Absprache
- ggf. geteilte Gruppen und/oder Video-Format  
**Technik:** Videokonferenz-Tool

### Prüfungsleistungen in Präsenz

Generell **Vorsicht** und Zurückhaltung bei **Urheberrechtszweifeln**

## Unterstützende Links zu Technik/Tools:

- Erfahrungen des Sommersemesters der Physik auf der OPAL-Sammelseite:  
<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/23047307346?11>
- Einführung zu den SMARTboards in B214/C213 mit Beispieletutorial (Dr. Brose):  
<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/23047307346/CourseNode/101402873902791/wiki/Hybridvorlesungen;jsessionid=CAAEF241D57639C534BC348EE74DAB3C.opalN6>
- Allgemeine Informationen zu E-Learning-Tools (OPAL, Onyx, Magma, invote, LimeSurvey...):  
<https://matrix.tu-dresden.de/#/room/#digitale-lehre:tu-dresden.de>, <https://tu-dresden.de/tu-dresden/organisation/rektorat/prorektor-bildung-und-internationales/zill/e-learning>
- OPAL <https://bildungsportal.sachsen.de/opal>
- Videokonferenztools: BBB, GoToMeeting, Jitsi, Zoom  
<https://tu-dresden.de/zih/dienste/videokonferenz>
  - ◆ mit BBB gute Erfahrungen (bis zu 100 Personen, Folien hochladen, Screenshare);
  - ◆ Chromium/Edge-basierte Browser empfohlen
- Tools fuer Umfragen in Vorlesungen:
  - ◆ invote: <https://invote.tu-dresden.de/>
  - ◆ AMCS: <https://amcs.website/>
  - ◆ Direkt innerhalb von BBB
- Messenger/Chat <https://matrix.tu-dresden.de/>
  - ◆ Dokumentation: <https://doc.matrix.tu-dresden.de>
- YouTube-Tutorials von Kollege Lasch (noch mehr auf seinem YouTube-Kanal):  
Einführung zu wichtigen Tools: <https://www.youtube.com/watch?v=390MqkAPqBs&list=PLzwHQfOPWZDFaUFQZauV02gCcFYQAUGSO>
- CodiMD für online-Übungen: gemeinsame Notizen/Chat/Präsentation (kann LaTeX):  
<https://demo.codimd.org/>  
<https://demo.codimd.org/bMIMtNMATlyvdFZbnON7qA?both#1-Newtonsche-Mechanik>