

AUSGANGSPUNKT

BioMedMobil möchte das **kollaborative Selbststudium** in der Biologie durch den gezielten Einsatz digitaler Medien fördern. Der Fokus liegt dabei auf dem Masterstudiengang „Interdisziplinäre Biomedizin“. Ziel ist es, durch digitale Lerneinheiten wie Videos, Protokolle oder Moodle-Elemente das Selbstvertrauen der Studierenden bei der praktischen Arbeit im Labor zu stärken, sowie den **Austausch untereinander** und mit Expert*innen zu ermöglichen. **Erklärvideos** und der Einsatz eines **digitalen Assistenzsystems** sollen den Umgang mit Laborgeräten und -methoden erleichtern. Zudem sollen Studierende **digital eingebunden** werden, wenn der Arbeitsplatz nur begrenzt zugänglich ist oder Studierende krankheitsbedingt nicht vor Ort an Lehrveranstaltungen teilnehmen können. Auch **virtuelle Exkursionen** in fachrelevante Arbeitsbereiche sind geplant.



INHALTLICHE ARBEIT

ZIEL: Förderung des selbstständigen und kollaborativen Arbeitens (im Labor)

- Video-Bedienungsanleitungen für Laborgeräten
- Digitale Laborskripte und Protokolle
- Etablierung digitaler Pathologie
- Live-Übertragungen in Labore und zu Großgeräten
- Austausch der Studierenden mit Expert*innen aus der Biomedizin
- Mobile Einbindung externer Studierenden
- Digitale Sicherheitsunterweisungen
- Virtuelle Exkursionen in fachrelevante Arbeitsbereiche



ZIELGRUPPE

- Studierende der Biologie und Biomedizin, Praktikant*innen und Auszubildende, externe Studierende, die sich für Projektmodule in der Biomedizin interessieren
- Lehrende im MINT Bereich, für die Entlastung bei Betreuung und Wissensabfragen in praktischen Lerneinheiten
- Nutzung in Praktika, Projektmodulen und Seminaren
- Anpassung an verschiedene Ausbildungslevel möglich
- Anwendung über Tablet, Smartphone, Laptop



ERGEBNIS & PRODUKT

- Protokolle in DigiPrak, die Durchführung und Auswertung von Praktika erleichtern
- Video-Anleitungen zur selbstständigen Tätigkeit im Labor
- Nachhaltige Produktion von Lehrmedien
- Etablierung hybrider Lehrer in Praktika, um Studierende Zugang zur Lehre zu erleichtern



HERAUSFORDERUNGEN

- Ausreichend Hardware für Laborpraktika (Endgeräte für Studierende)
- Schlechtes/ fehlendes WLAN in Laboren
- Anpassung der Protokolle – Stufung der Protokolle notwendig, um das Niveau der Lernenden zu bedienen

VIDEO-ANLEITUNGEN

- Bedienungsanleitungen für Laborgeräte als Video
- Fördert selbstständiges Arbeiten
- Jederzeit über QR-Code am Laborgerät abrufbar



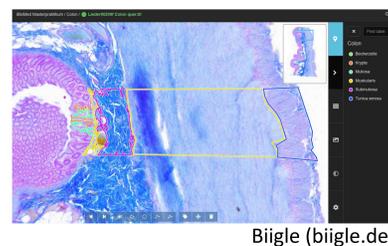
DIGITALE PROTOKOLLE

- Digitale Laborskripte und Protokolle
- Durchführung und Auswertung von Praktika wird erleichtert
- Umsetzung in digiPrak (siehe digiPrak Poster)



DIGITALE PATHOLOGIE

- Kollaboratives Arbeiten am selben Präparat
- Einbindung von Expert*innen-Annotationen
- Browser-basiert



LIVE-ÜBERTRAGUNGEN

- Oft wird Bedienung von Großgeräten im Praktikum nicht gezeigt
- Räume zu klein und zu laut für Kurs
- Durch Video-Übertragung können Studierende live dabei sein
- Aufnahme über eine 4K *Digital Single Lens Mirrorless* (DSLM)-Kamera
- Übertragung via Zoom in HD
- *Geplant*: virtuelle Exkursion mit live Q&A z.B. in die Pathologie (Klinikum Minden)

SICHERHEITSEINWEISUNG

- Digitale Sicherheitseinweisung für jährlicher Auffrischung oder für Projektmoduler*innen (keine Ersteinweisung)
- Umsetzung als interaktives Video in Moodle
- *Zurzeit in Arbeit*

MOBILE EINBINDUNG

- Im Krankheitsfall (z.B. COVID-19) können externe Studierende via Tablet am Praktikum teilnehmen
- Kurstag wird nicht verpasst
- Einbindung via Tablet durch Studierende vor Ort

COMMUNITY OF PRACTICE

TEAM BiMedMobil



Prof. Dr. Karsten Niehaus



Dr. Judith Neumann



Annika Zurowietz



Femke van Dijk



Margit Offermann



RESSOURCEN

- DSLM-Kamera (für Video, Foto)
- Kamera Zubehör (Gimbal, Stative, Mikrofon)
- Hardware für Live-Übertragung
- Videobearbeitung: DaVinci Resolve
- Tablets zur Ausgabe in Praktika



KONTAKTINFORMATION

Website: www.uni-bielefeld.de/lehre/innovative-lehrprojekte/bilinked/communities-of-practice/mint-connect/
Ansprechpersonen: Annika Zurowietz, Karsten Niehaus und Judith Neumann