

Online-Lernen und -Lehre in der Cloud

Innovative Ansätze im weiterbildenden Masterstudiengang
und Weiterbildungsangebot „Biomedizinische Informatik
und Data Science“

Tobias Schmidt und Prof. Dr. Paul Schmücker (Hochschule Mannheim)

15.07.2021, MIRACUM-Symposium 2021



hochschule mannheim



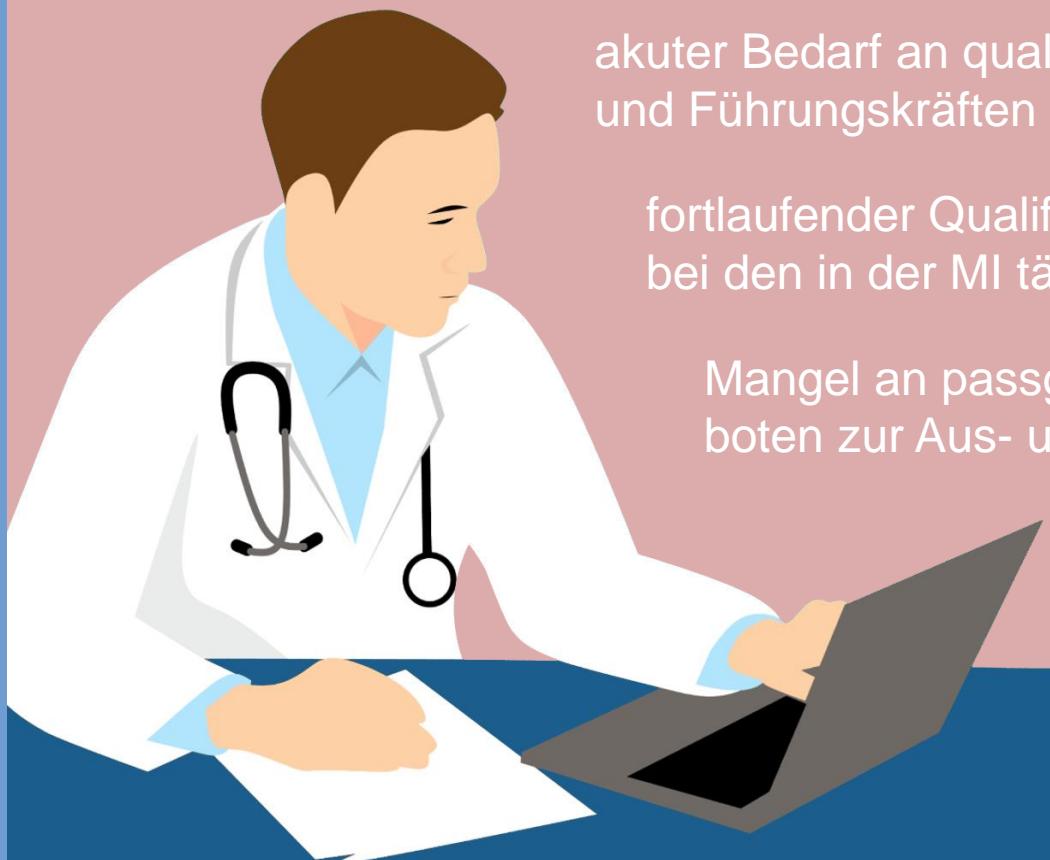
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Background

Aktuelle Situation in der MI



akuter Bedarf an qualifizierten Fach- und Führungskräften

fortlaufender Qualifizierungsbedarf bei den in der MI tätigen Personen

Mangel an passgenauen Angeboten zur Aus- und Weiterbildung

Bildquelle: pxhere.com

Über uns als Anbieter

Hochschule Mannheim

Einrichtung des Studiengangs und fachliche Verantwortung

MIRACUM-Konsortialpartner

Unterstützung bei der Angebotsentwicklung und Durchführung des Lehrbetriebs

Graduate School Rhein-Neckar

Unterstützung bei der organisatorischen Abwicklung

Factsheet zum Master BIDS



Studiengang Biomedizinische Informatik und Data Science (BIDS)

Studienform weiterbildend, berufsbegleitend

Abschlüsse Master of Science (90 ECTS, 4 Semester)
Zertifikatsangebote (zw. 5-30 ECTS, 6-36 Wochen)

Organisation 6-wöchige Kurse à 5 ECTS, überwiegend im Online-Format, ausgewählte Kurse mit Vor-Ort-Präsenz

Besonderheiten individuell anpassbares Curriculum, zeitlich flexibles, tutoriell betreutes und interaktives Online-Lernen

Kapazität 20 Studierende pro Kohorte
zzgl. Zertifikatsteilnehmer:innen

Adressatenkreis und Anforderungen



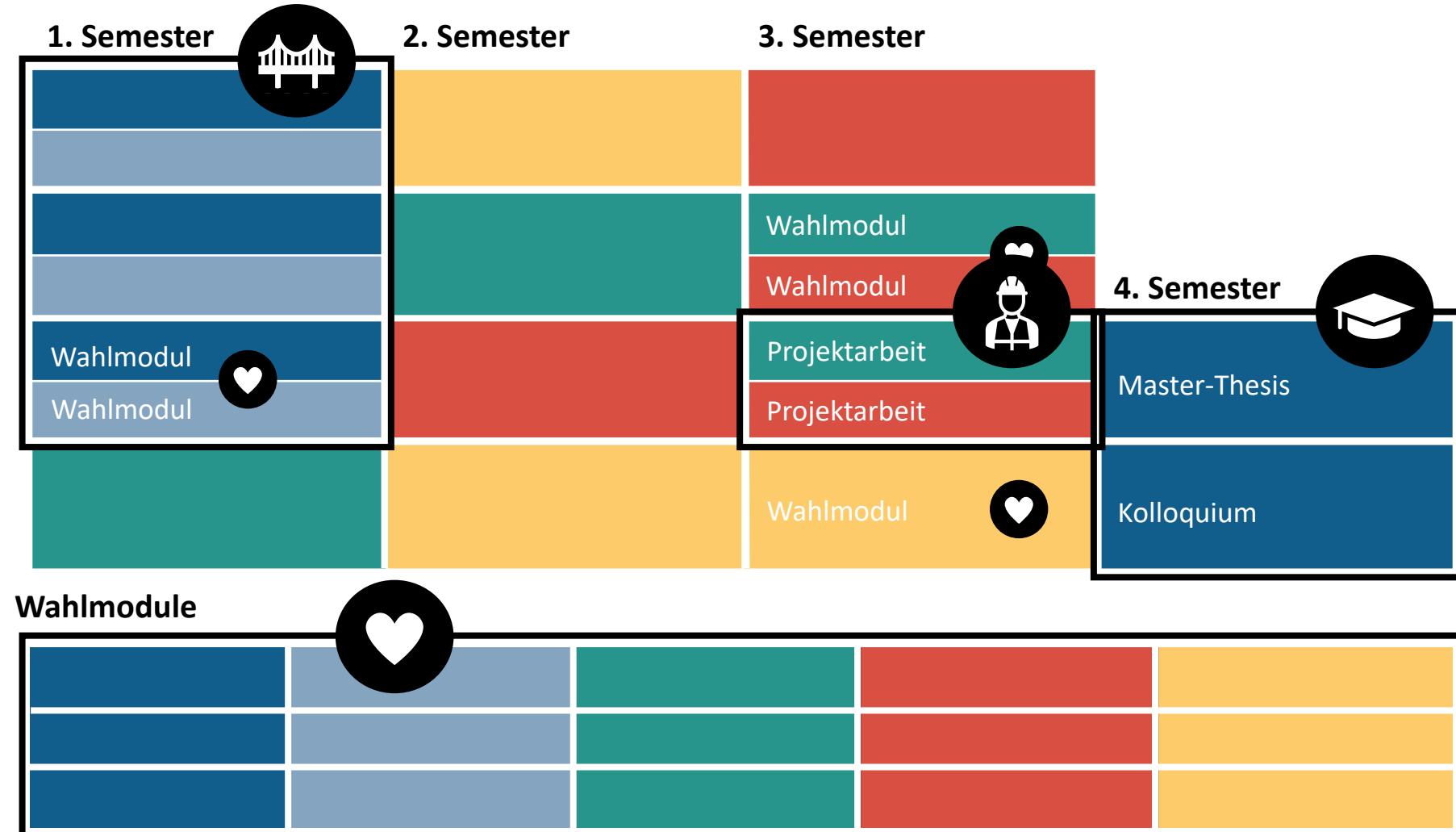
Anpassbares Curriculum

- Medizin
- Informatik
- Medizinische Informatik
- Biomedical Data Science
- Management & Social Skills

4 Semester Regelstudienzeit
Im 1.-3. Semester je 4 Module



Master BIDS Kurse



Aufbau der Kursangebote zur Vermittlung, Anwendung und Vertiefung von Wissen

i.d.R. als reines Online-Format

VERMITTLUNG



Selbstlernmaterialien



Selbstlernkontrollen



Orientierungshilfen

ANWENDUNG



Aufgaben / Übungen



kollaborative Arbeit



Feedback

VERTIEFUNG



Lernergebnisse teilen



offene Fragen klären



Diskussion & Reflektion



tutorielle Betreuung und Monitoring durch Tutor:innen und Kursleiter:innen

VIEL ASYNCHRON

räumlich und zeitlich versetztes Lernen



WENIG SYNCHRON

wöchentliche virtuelle Arbeitstreffen



z.T. mit Vor-Ort-Präsenz

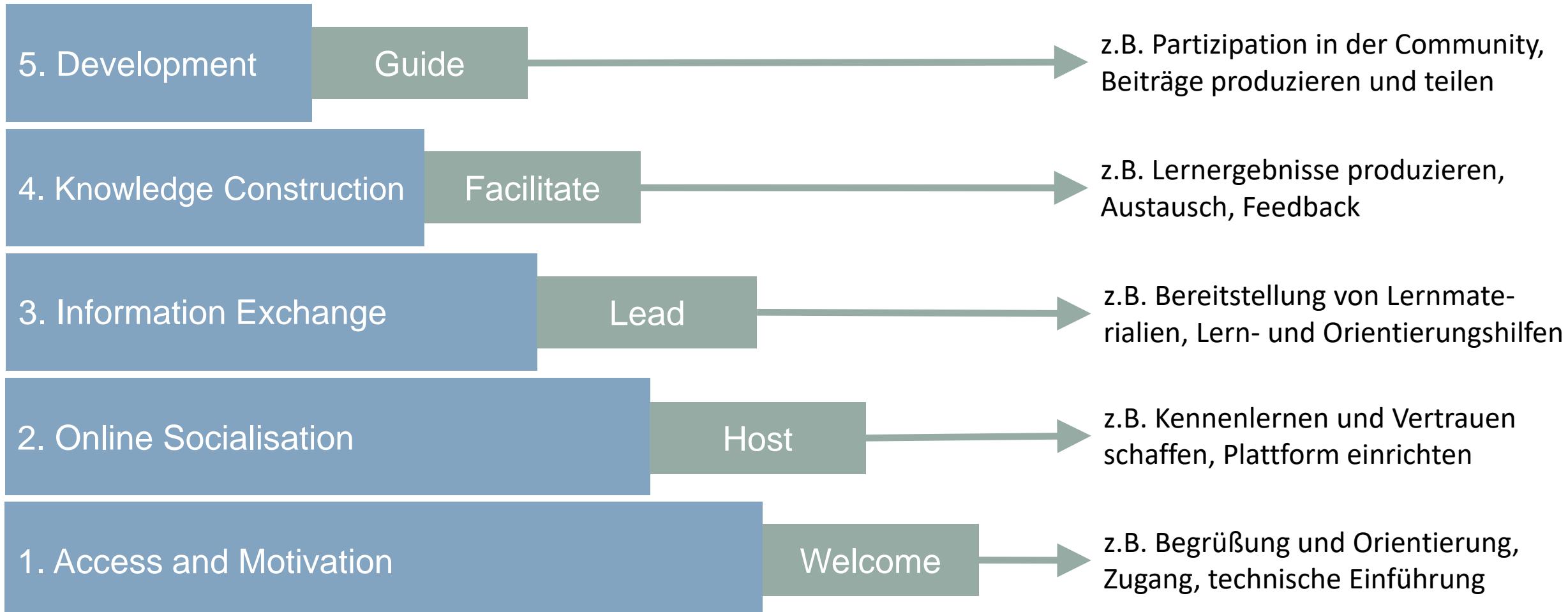
NUR IN AUSGEWÄHLTEN KURSEN

z.B. Vor-Ort-Besichtigung,
Vor-Ort-Übung usw.

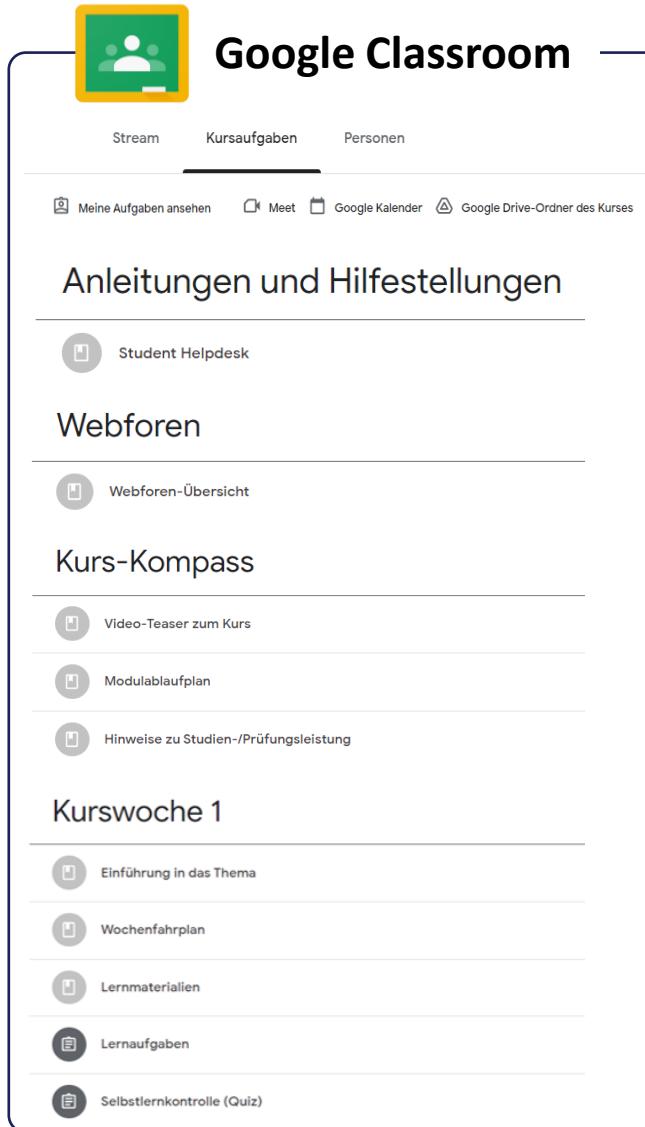


Icons from flaticon.com (Deisnger: Vitaly Gorbachev)

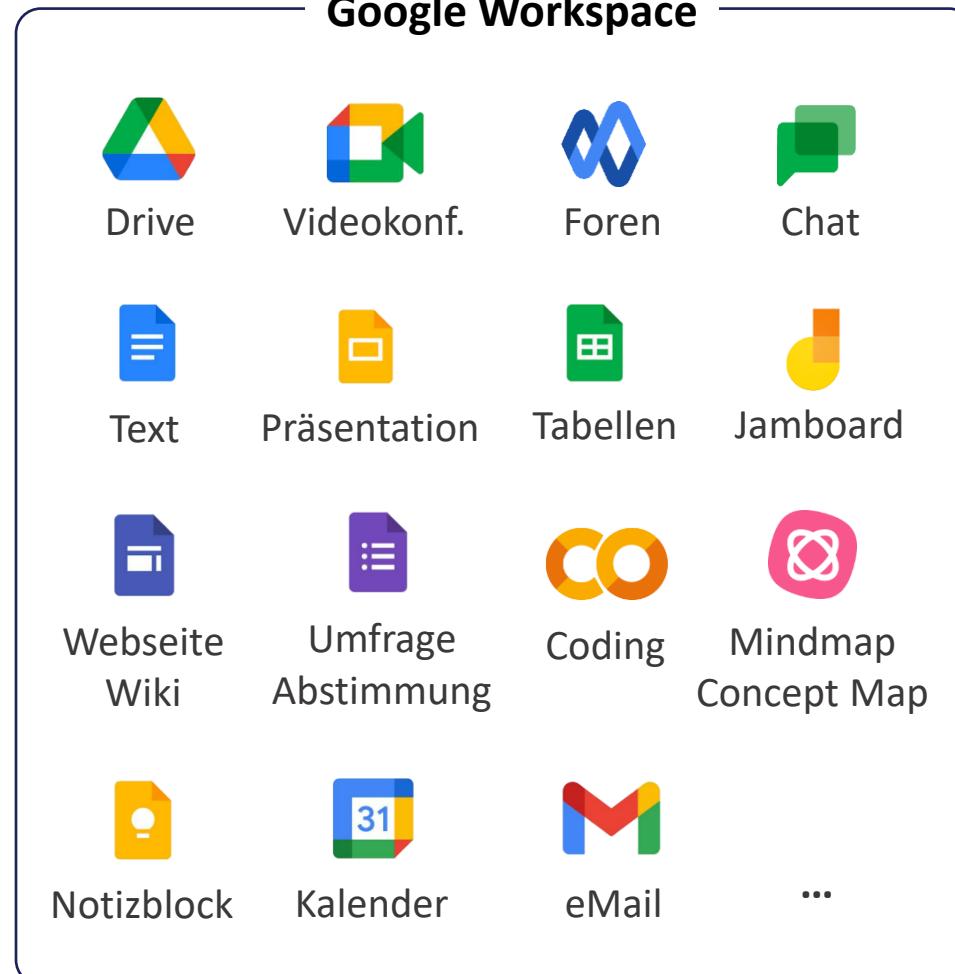
5-Stufen-Modell des Online-Lernens



Aufbau und Betrieb der Lernplattform



The screenshot shows the Google Classroom interface. At the top, there are three main navigation tabs: Stream, Kursaufgaben, and Personen. Below these are several quick links: Meine Aufgaben ansehen, Meet, Google Kalender, and Google Drive-Ordner des Kurses. A large section titled "Anleitungen und Hilfestellungen" contains links to Student Helpdesk, Webforen, and Kurs-Kompass. Under Kurs-Kompass, there are links to Video-Teaser zum Kurs, Modulablaufplan, and Hinweise zu Studien-/Prüfungsleistung. Another section titled "Kurswoche 1" includes links to Einführung in das Thema, Wochenfahrplan, Lernmaterialien, Lernaufgaben, and Selbstlernkontrolle (Quiz).



The screenshot shows the Google Workspace interface, which is a full-service solution. It includes various tools: Drive, Videokonf., Foren, Chat, Text, Präsentation, Tabellen, Jamboard, Webseite, Wiki, Umfrage Abstimmung, Coding, Mindmap Concept Map, Notizblock, Kalender, eMail, and an ellipsis (...). Each tool is represented by its respective icon.

- ✓ cloudbasierte Full-Service-Lösung
- ✓ Hochverfügbarkeit gewährleistet
- ✓ hohe Usability und Interoperabilität
- ✓ Rollen- und Rechte-management
- ✓ DSGVO-konform

2 Tage Kick-Off in Mannheim



Bildquelle: Hochschule Mannheim – University of Applied Science



persönliches Kennenlernen und Vernetzen



Einführung in die Lernplattform



Vorstellung einzelner Dozent:innen



Organisatorisches und offene Fragen klären

Vor Kursbeginn

 Google Classroom

- [Stream](#)
- [Kursaufgaben](#)
- [Personen](#)

[Meine Aufgaben ansehen](#) [Meet](#) [Google Kalender](#) [Google Drive-Ordner des Kurses](#)

Anleitungen und Hilfestellungen

- [Student Helpdesk](#)

Webforen

- [Webforen-Übersicht](#)

Kurs-Kompass

- [Video-Teaser zum Kurs](#)
- [Modulablaufplan](#)
- [Hinweise zu Studien-/Prüfungsleistung](#)



Konfiguriere Deinen Workspace! Lerne die Tools kennen!
Stelle Dich der Master BIDS Community vor!
Teile Deine Erwartungen und Zielsetzungen im Kursforum!

[Home](#)

- [Lernplattform konfigurieren](#)
- [Google Classroom](#)
- [Videokonferenz](#)
- [Google Workspace](#)
- [Tipps für Online-Learner](#)
- [Erfolgreich Arbeiten in virtuellen Teams](#)
- [Tools für das Selbststudium](#)
- [Infos zum Master](#)



Anleitungen, Hilfen & Tipps für Master BIDS Studenten

Hier findest Du Kurzanleitungen zu den Google Apps, Informationen zu den Workflows im Google Workspace, Informationen zum Masterstudiengang sowie nützliche Tipps für das Online-Lernen.



So rörichtest Du Dir die Lernplattform ein!



Alles Wichtige zum Google Classroom



So nimmt Du an Videokonferenzen teil!



So arbeitest Du im Google Workspace!



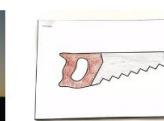
Infos zum Master und Zertifikatskursen



10 Tipps und Tricks für Online-Learner



Erfolgreich Arbeiten in virtuellen Teams



Deine Tools für das Selbststudium

Meine Communities

Bioinformatik und Systembiologie SS21

Vertraulich - 17 Mitglieder + 1 Gruppe

Interessantes und Aktuelles

27 Mitglieder

Technik, Organisation, Allgemeines

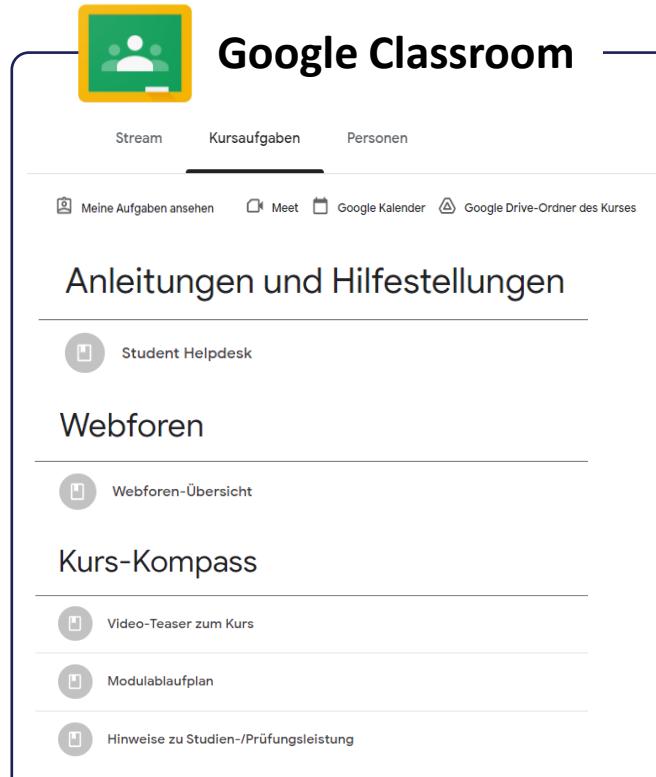
29 Mitglieder

Vorstellungsrunde

33 Mitglieder

Webforen

Vor Kursbeginn



Google Classroom

Stream Kursaufgaben Personen

Meine Aufgaben ansehen Meet Google Kalender Google Drive-Ordner des Kurses

Anleitungen und Hilfestellungen

Student Helpdesk

Webforen

Webforen-Übersicht

Kurs-Kompass

Video-Teaser zum Kurs

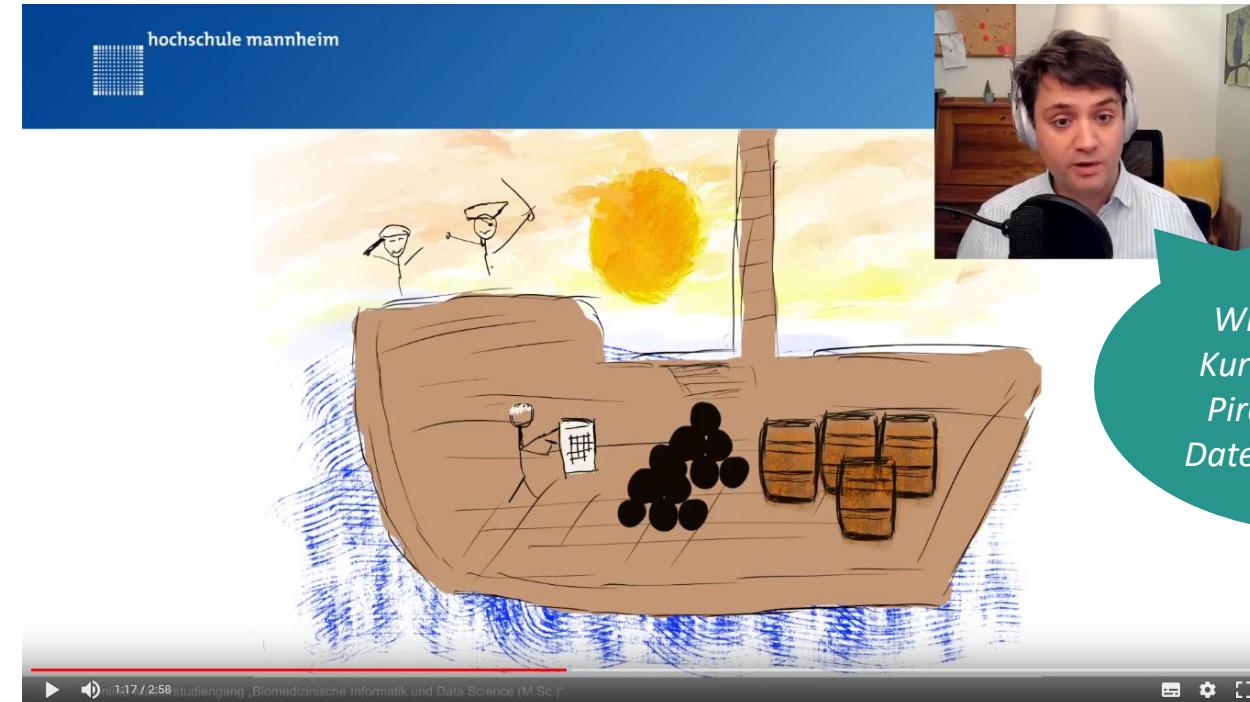
Modulablaufplan

Hinweise zu Studien-/Prüfungsleistung



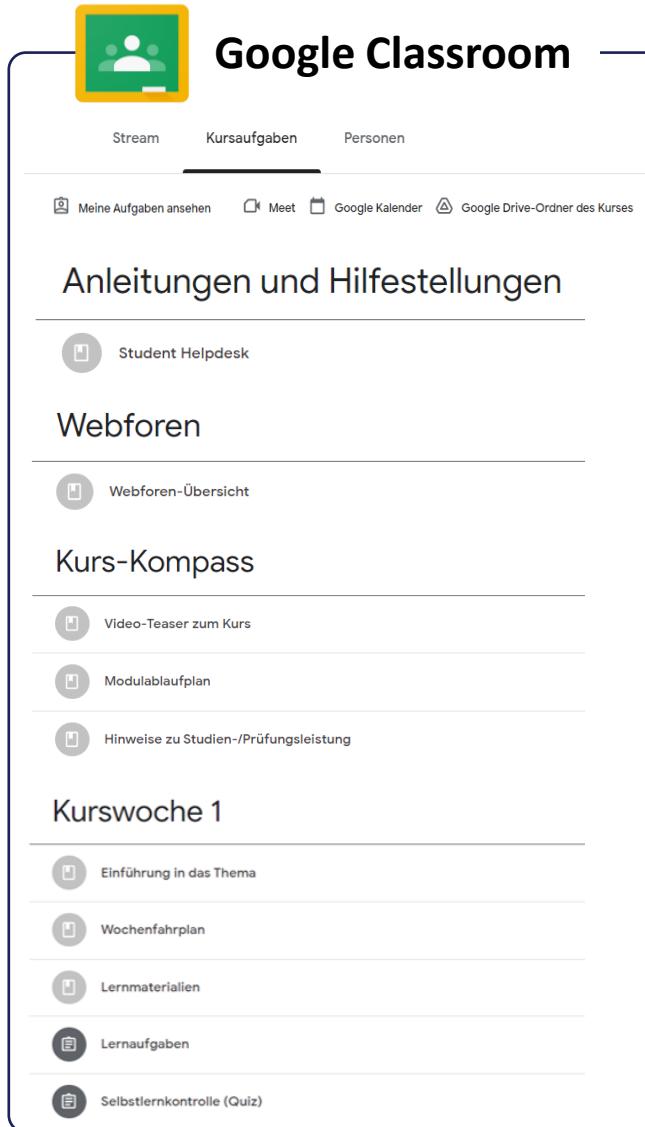
Mache Dich mit dem Modulablauf vertraut!
Was erwartet Dich im Kurs?

Beispiel: Kurs-Teaser-Video



Kurs: Datenmanagement und Archivierung im Umfeld der Forschung WS 20/21
Leitung: Dr. Maximilian Fünfgeld

Materialien zur Kurswoche



The screenshot shows the Google Classroom interface for a course. At the top, there's a navigation bar with 'Stream', 'Kursaufgaben' (selected), and 'Personen'. Below the navigation bar are links to 'Meine Aufgaben ansehen', 'Meet', 'Google Kalender', and 'Google Drive-Ordner des Kurses'. The main content area has a section titled 'Anleitungen und Hilfestellungen' with a 'Student Helpdesk' link. Under 'Webforen', there's a 'Webforen-Übersicht' link. The 'Kurs-Kompass' section includes links to a 'Video-Teaser zum Kurs', 'Modulablaufplan', and 'Hinweise zu Studien-/Prüfungsleistung'. The 'Kurswoche 1' section contains links to 'Einführung in das Thema', 'Wochenfahrplan', 'Lernmaterialien', 'Lernaufgaben', and 'Selbstlernkontrolle (Quiz)'.



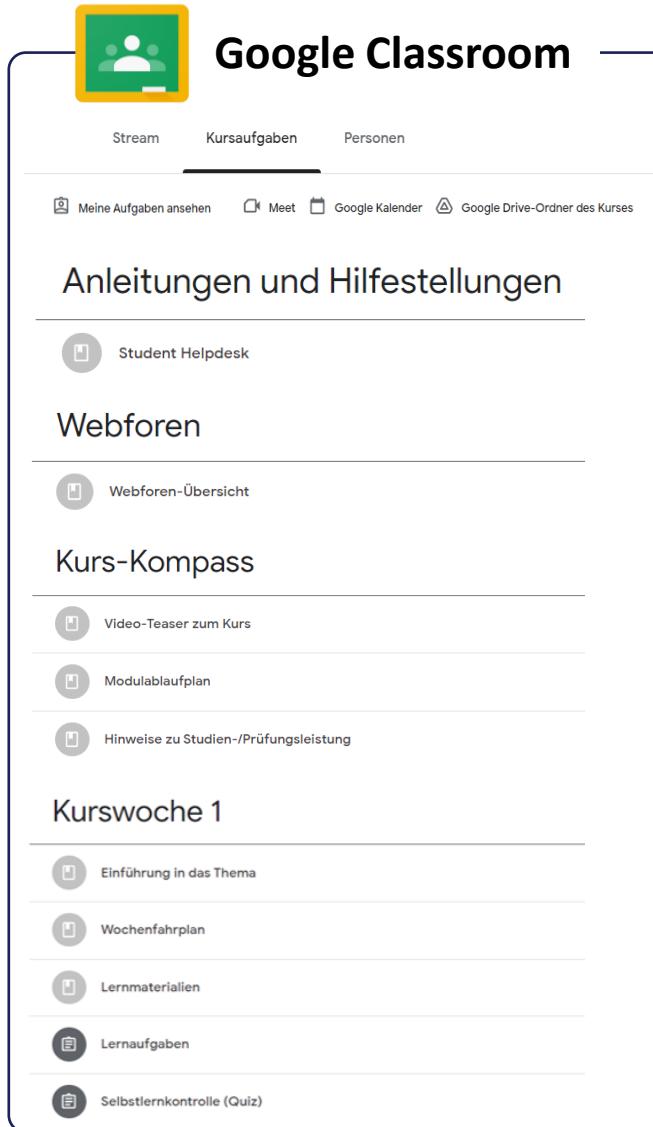
Schau Dir den Wochenfahrplan und die Einführung an!
Bearbeite Lernmaterialien, Selbstlernkontrollen, Lernaufgaben!

Beispiel: Learning Nuggets



A YouTube video thumbnail featuring Prof. Dr. Peter Haas from Medizinische Informatik FH Dortmund. He is holding a large white cake decorated with colorful plastic models of internal organs. A speech bubble on the left contains text and icons. The text reads: "Eine 90-minütige Vorlesung ist wie ein ganze Torte essen. Verpacke den Lernstoff besser in Lernhäppchen!" Below the text are icons of a sad face, a smiley face, a pie, a muffin, and a cookie. The video player shows a progress bar at 1:23 / 3:06 and various control buttons. The title of the video is "Wissen, wie der Hase läuft - 'Microlearning'" and it has a 'YouTube' logo at the bottom right.

Materialien zur Kurswoche



Google Classroom

Stream Kursaufgaben Personen

Meine Aufgaben ansehen Meet Google Kalender Google Drive-Ordner des Kurses

Anleitungen und Hilfestellungen

Student Helpdesk

Webforen

Webforen-Übersicht

Kurs-Kompass

Video-Teaser zum Kurs

Modulablaufplan

Hinweise zu Studien-/Prüfungsleistung

Kurswoche 1

Einführung in das Thema

Wochenfahrplan

Lernmaterialien

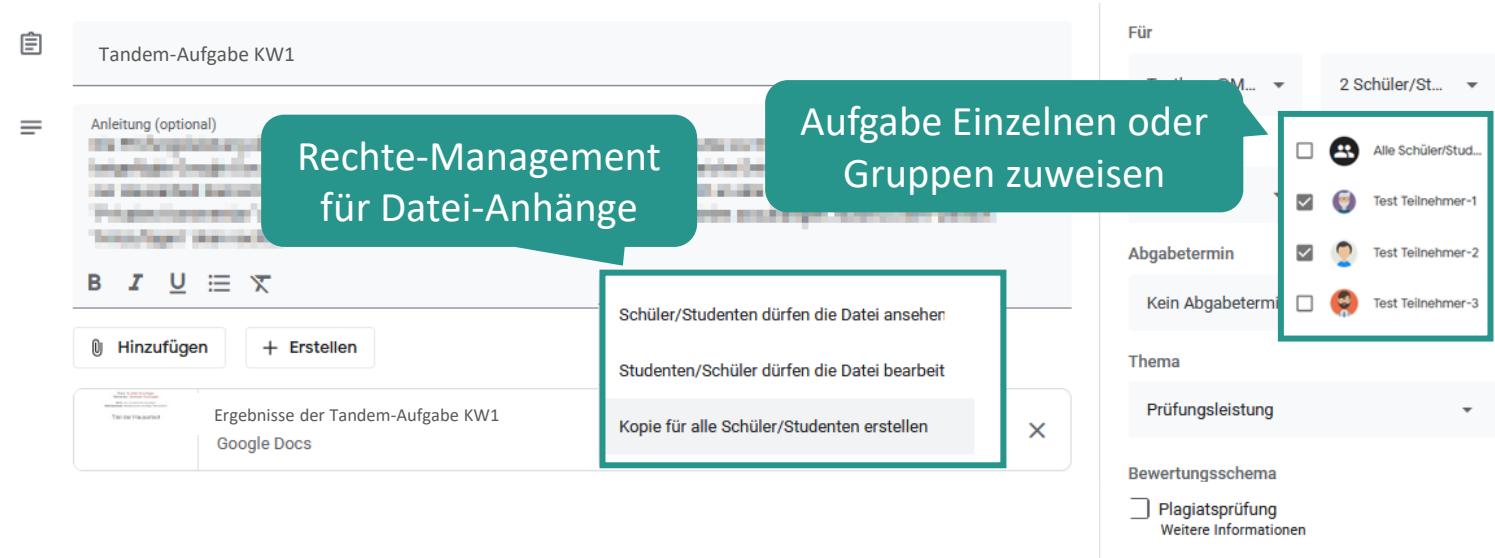
Lernaufgaben

Selbstlernkontrolle (Quiz)



Schau Dir den Wochenfahrplan und die Einführung an!
Bearbeite Lernmaterialien, Selbstlernkontrollen, Lernaufgaben!

Beispiel: Umsetzung von Lernaufgaben und Übungen



Tandem-Aufgabe KW1

Anleitung (optional)

Hinzufügen Erstellen

Schüler/Studenten dürfen die Datei ansehen
Studenten/Schüler dürfen die Datei bearbeiten
Kopie für alle Schüler/Studenten erstellen

Für: 2 Schüler/St...
Alle Schüler/St...
Test Teilnehmer-1
Test Teilnehmer-2
Test Teilnehmer-3

Abgabetermin
Kein Abgabetermin

Thema
Prüfungsleistung

Bewertungsschema
Plagiatsprüfung Weitere Informationen

Rechte-Management für Datei-Anhänge

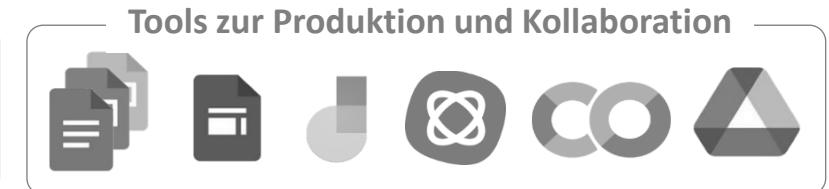
Aufgabe Einzelnen oder Gruppen zuweisen

Tools zur Kommunikation



M W V S D

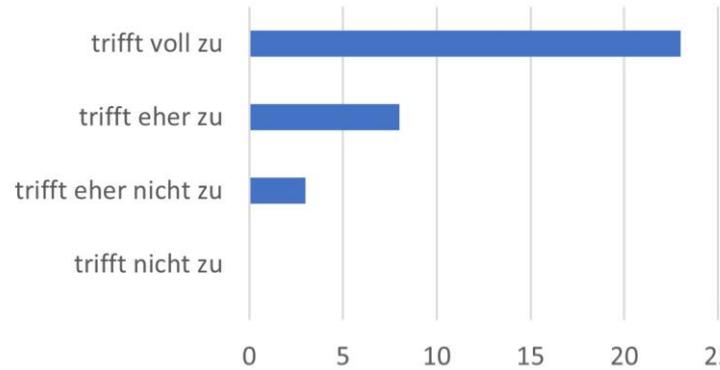
Tools zur Produktion und Kollaboration



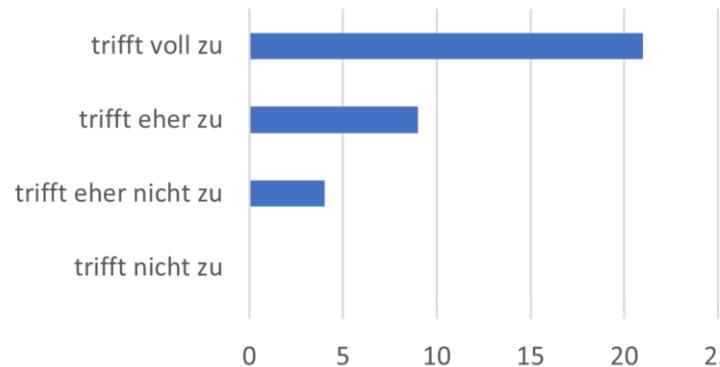
GS GS J M C D

Ausgewählte Ergebnisse zur Lehrevaluation

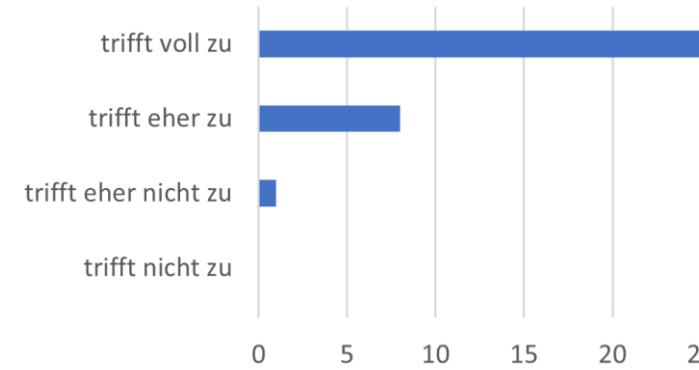
Die **Aufgaben und Übungen** haben mir geholfen, die Lerninhalte zu verinnerlichen.



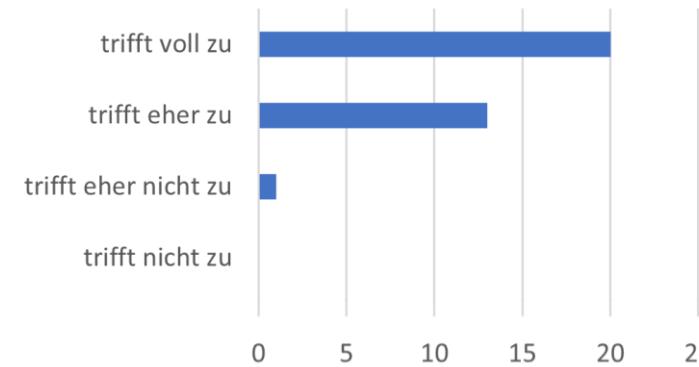
In den **virtuellen Treffen** habe ich erarbeitete Lerninhalte angewendet und vertieft.



Der **Austausch** im Rahmen des Kurses war produktiv.



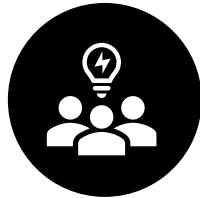
Der Kurs hat mich zu einer **tiefergehenden Auseinandersetzung** mit meinen Lernprozessen und Lernergebnissen angeregt.



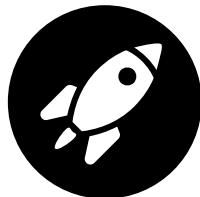
Fazit



Das **Studiengangkonzept** wird von den Studierenden und Dozierenden vollumfänglich angenommen und bietet maximale Flexibilität.



Die Entwicklung und Umsetzung solcher neuen Angebote erfordert **Teamarbeit** und führt zu einer **Vereinfachung** von Arbeitsprozessen.



Die **Lernplattform** ist sehr nutzerfreundlich, kann leicht ausgebaut werden und bietet ausreichend Potential zur einfache Weiterentwicklung von neuen Kursangeboten.

Herzlichen Dank!



...

Dozierende im Masterstudiengang „Biomedizinische Informatik und Data Science“



@miracum_de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Tobias Schmidt (Studiengangkoordination)

tobias.schmidt@hs-mannheim.de

Prof. Dr. Paul Schmücker (Studiengangleitung)

p.schmuecker@hs-mannheim.de

www.master-bids.de

www.twitter.de/masterbids