



Didaktik in digitalisierten Laboren und Werkstätten

Dr. Julia Franke (in Kooperation mit Gesine Wegner)

julia.franke2@tu-dresden.de und gesine.wegner@tu-dresden.de

ZiLL- Zentrum für interdisziplinäres Lehren und Lernen der TU Dresden

Didaktik in digitalisierten Laboren und Werkstätten

Umfrage 1: Lehren oder arbeiten Sie im Labor?

Didaktik in digitalisierten Laboren und Werkstätten

Inhalt:

- I) Mein Hintergrund
- II) Ebenen der Digitalisierung
- III) Checkliste zu Vorüberlegungen

I. Mein Hintergrund

Studium: Biochemie

Promotion: Molekularbiologie

Lehre: in Laborpraktika Molekularbiologie und Histologie:

beinhaltet u.a. die praktischen Arbeiten der

Gewebepräparation, Gewebeanfärbung und

-markierung sowie Mikroskopie der Ergebnisse

→ Herausforderung digitale Bildbearbeitung und

Auswertung

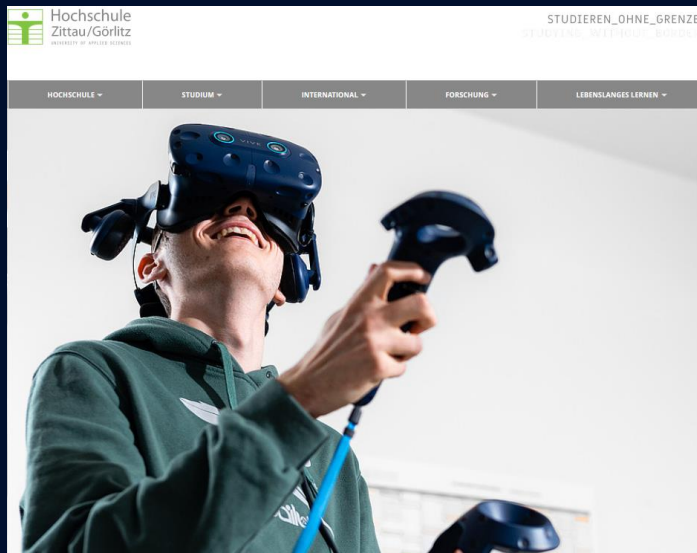
Didaktik in digitalisierten Laboren und Werkstätten

Umfrage 2: Was bräuchten Sie für Ihre Lehre im Labor, wenn Sie an Digitalisierung denken?

II. Ebenen der Digitalisierung

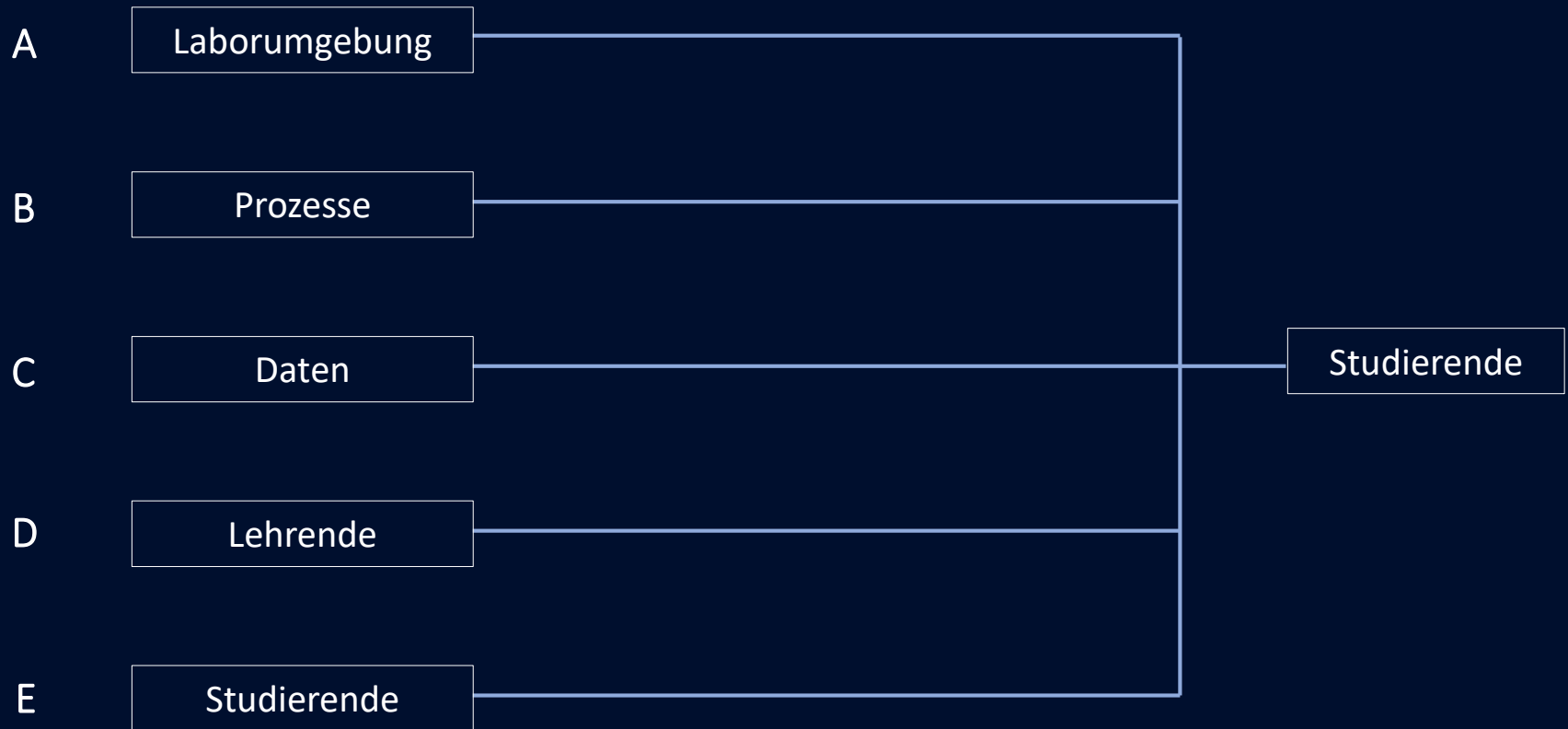
Hochschule Zittau/Görlitz:

- Studiengänge: 57 gelistet,
davon 34 im MINT-Bereich mit Laboranteil



Screenshots von www.hszg.de

II. Ebenen der Digitalisierung



J. Franke, G. Wegner, 2022

II. Ebenen der Digitalisierung

A	Laborumgebung	z.B. Remote-Labor
B	Prozesse	z.B. digitale Simulation eines Prozesse
C	Daten	z.B. digitale Dokumentation
D	Lehrende	z.B. Distanzbetreuung mithilfe von Online-Chat
E	Studierende	z.B. digitale Kollaborations-Tools



J. Franke, G. Wegner, 2022

II. Ebenen der Digitalisierung



J. Franke, G. Wegner, 2022

III. Checkliste zu Vorüberlegungen

Wird/Werden den Studierenden im ausreichenden Maße ...

- A die Handhabung ihrer Arbeitsumgebung vermittelt?
- B Prozesse, die sie verstehen oder erlernen sollen, veranschaulicht?
- C vermittelt, was mit den Daten geschieht, welche sie erheben und weiterverarbeiten?
- D individuelles und zeitnahes Feedback angeboten?
- E Hilfestellungen gegeben, um die kooperative Arbeit mit ihren Partnern/Gruppen selbst zu organisieren?



J. Franke, G. Wegner, 2022

Austauschformat für Lehrende in Sachsen



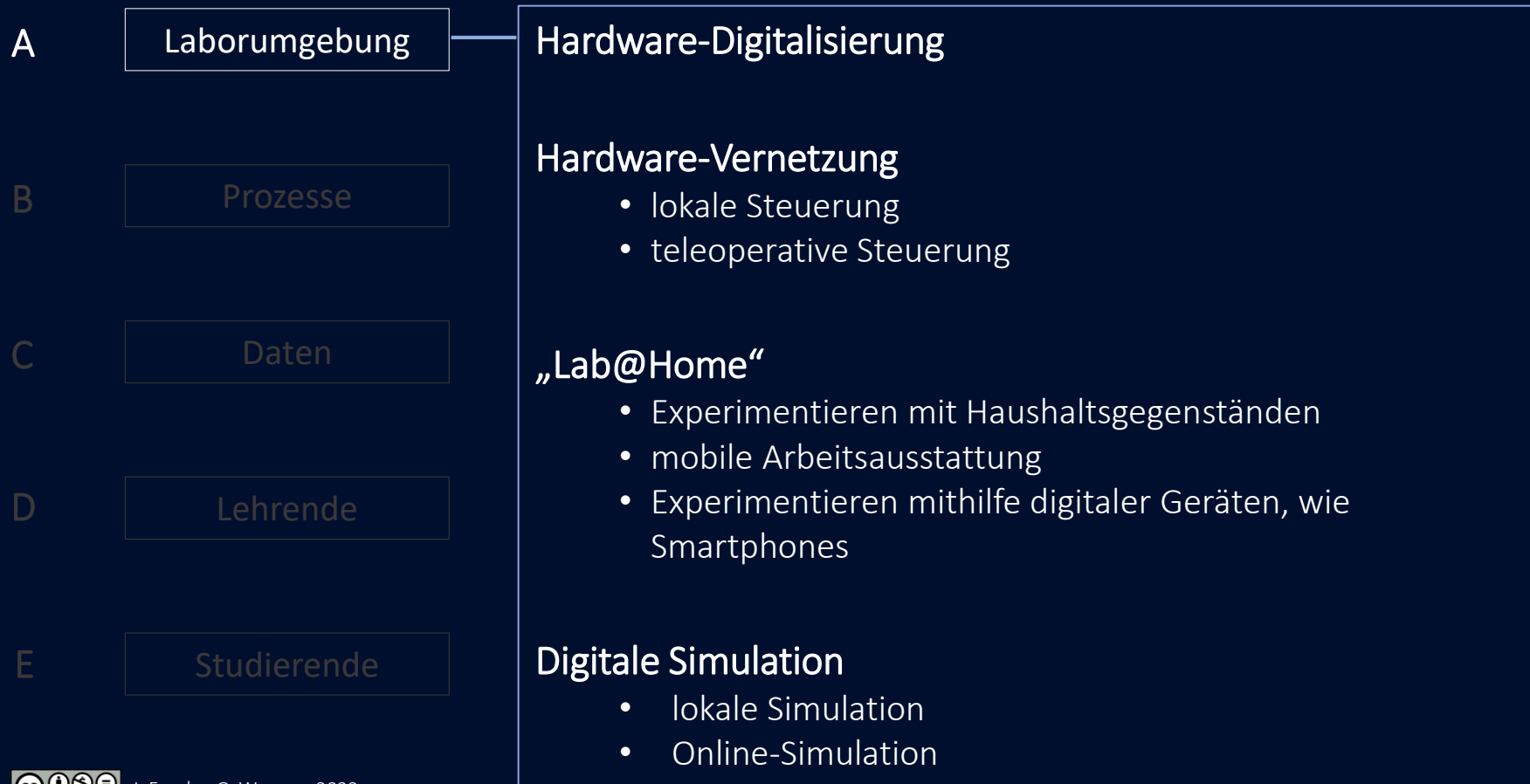
Nächster Termin
Montag, 12.12.

Input:
Thomas Hornoff , HTW DD

Individueller, fachlicher und
technischer Support von
Studierenden im
Maschinenbau mit Hilfe von
digitalen Werkzeugen

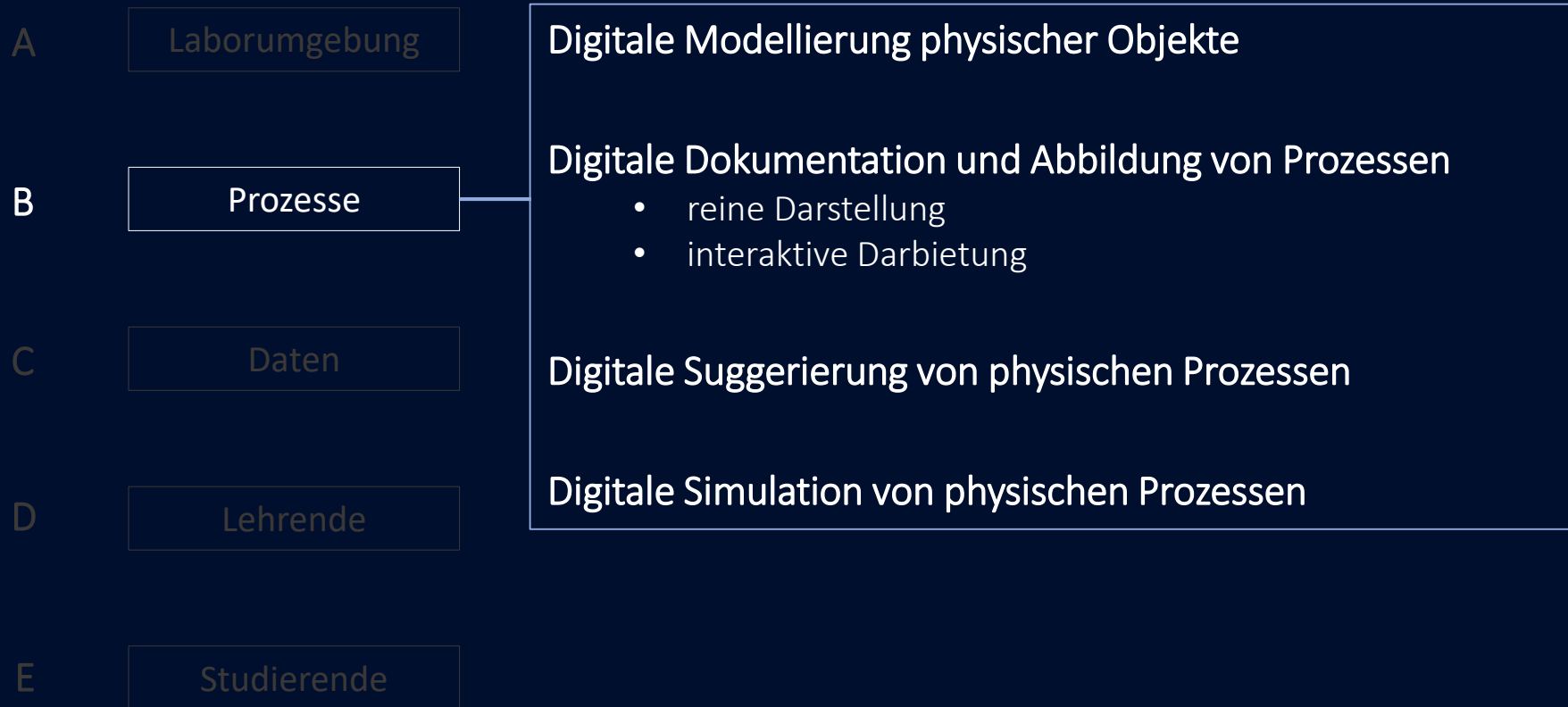
<https://tud.link/22h7>

Zusatz zu II. Ebenen der Digitalisierung



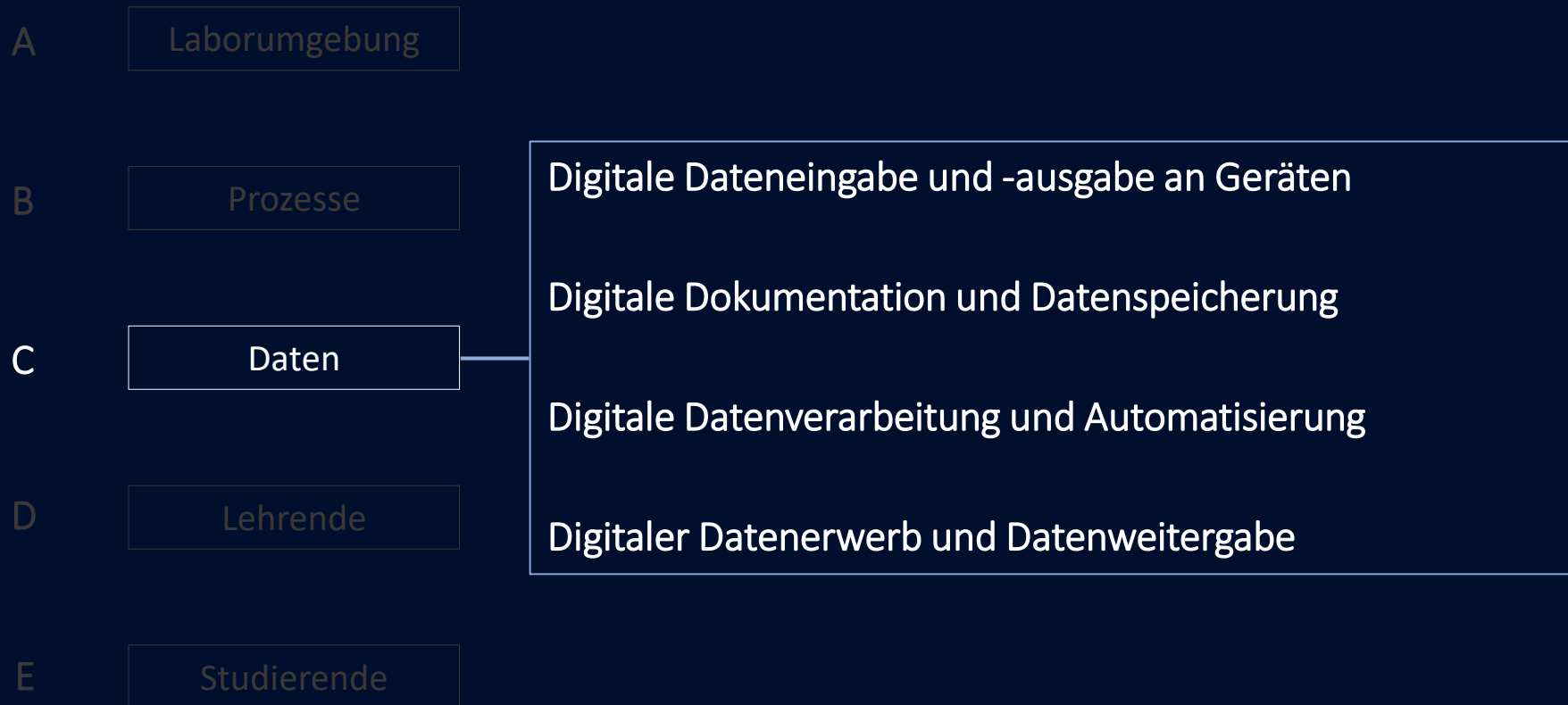
J. Franke, G. Wegner, 2022

Zusatz zu II. Ebenen der Digitalisierung



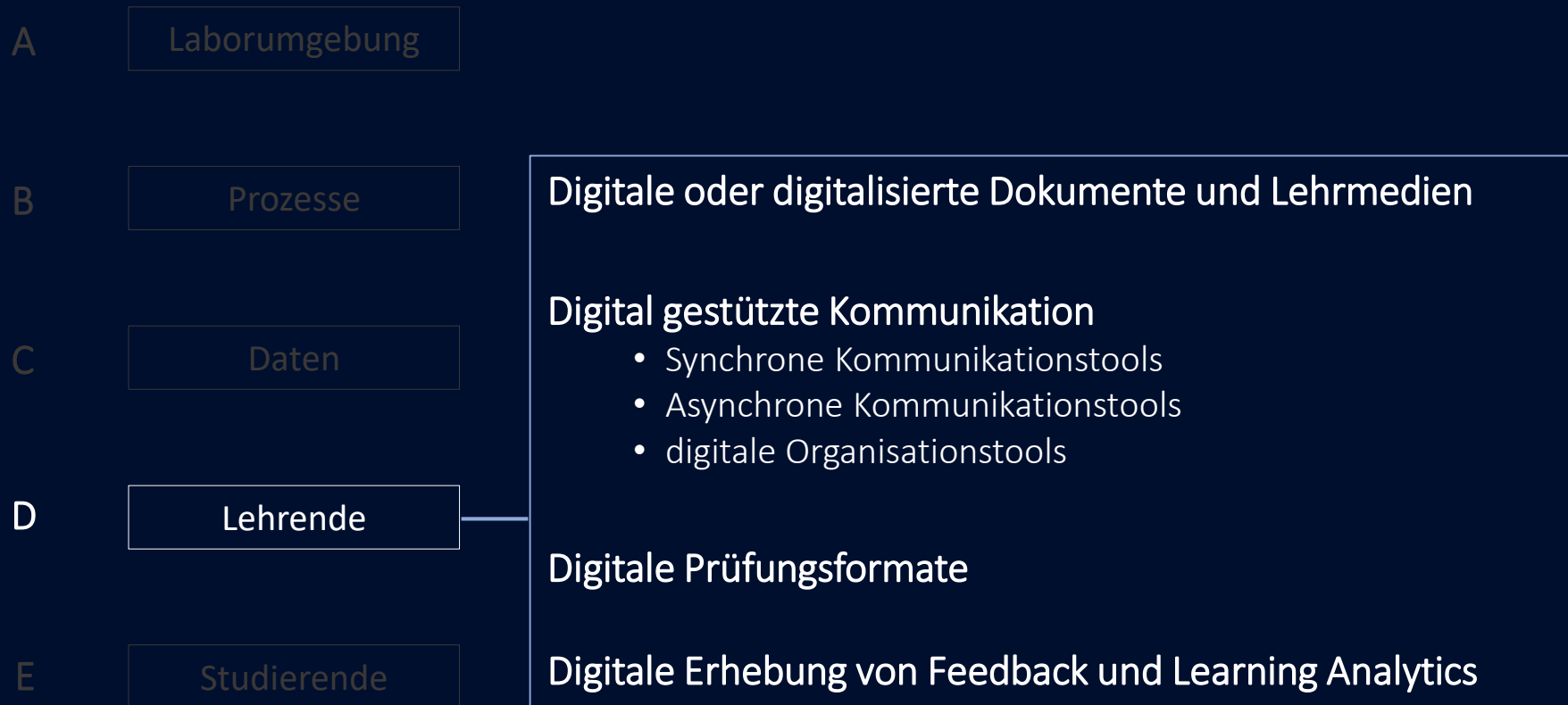
J. Franke, G. Wegner, 2022

Zusatz zu II. Ebenen der Digitalisierung



J. Franke, G. Wegner, 2022

Zusatz zu II. Ebenen der Digitalisierung



J. Franke, G. Wegner, 2022

Zusatz zu II. Ebenen der Digitalisierung



Digitale oder digitalisierte Dokumente

Digital gestützte Kommunikation

- Synchrone Kommunikationstools
- Asynchrone Kommunikationstools
- digitale Organisationstools
- Kollaborative Tools

Hybride Partner- oder Gruppenarbeit



J. Franke, G. Wegner, 2022



Didaktik in digitalisierten Laboren und Werkstätten



Dr. Julia Franke, Gesine Wegner 2022

julia.franke2@tu-dresden.de und gesine.wegner@tu-dresden.de

ZiLL- Zentrum für interdisziplinäres Lehren und Lernen der TU Dresden

