



Dipl.-Soz. Ursula Müller, MBA

31.03.2017

**DIGITALISIERUNG UND  
STRUKTURENTWICKLUNGSPROZESSE IN DER  
WISSENSCHAFTLICHEN WEITERBILDUNG –  
DIE ANTWORT DER UNIVERSITÄT ULM AUF TREIBER,  
HEMMNISSE UND BEDÜRFNISSE**

# Agenda

- Digitalisierung und online-basierte wissenschaftliche Weiterbildung
- Anwendungen von Big Data
- Die virtuelle Lernumgebung der „School of Advanced Professional Studies“ (SAPS) der Universität Ulm
- Ergebnisse einer Befragung von internen Zielgruppen zur Ausgestaltung der Lehre im berufsbegleitenden Studium
- Zukünftige strategische Ausrichtung der SAPS

## Wissenschaftliche Weiterbildung in Deutschland im internationalen Vergleich

**Digitalisierung** geht Hand in Hand mit ...

- zunehmender Diversität der Studierenden
- zunehmender Bedeutung von lebenslangem Lernen
- stärkerer Verknüpfung zwischen Hochschule und Wirtschaft
- neuen Lehr-Lernkonzepten

### Treiber

- Diversifizierung der Einkommensarten
- Bologna-Prozess
- Alternative Lehr-Lernformate

→ Annäherung an US-amerikanisches Hochschulsystem

### Hemmnisse

- Kaum Studiengebühren
- Fehlendes „Risikokapital“
- Unklarheit bzw. Lehraufgaben

→ Verharrung in alten Rahmenbedingungen

# Anwendung von Big Data in der online-basierten Weiterbildung

- Digitalisierung geht einher mit einer Fülle an Daten und Metadaten
- „Educational Data Mining“, „Learning Analytics“

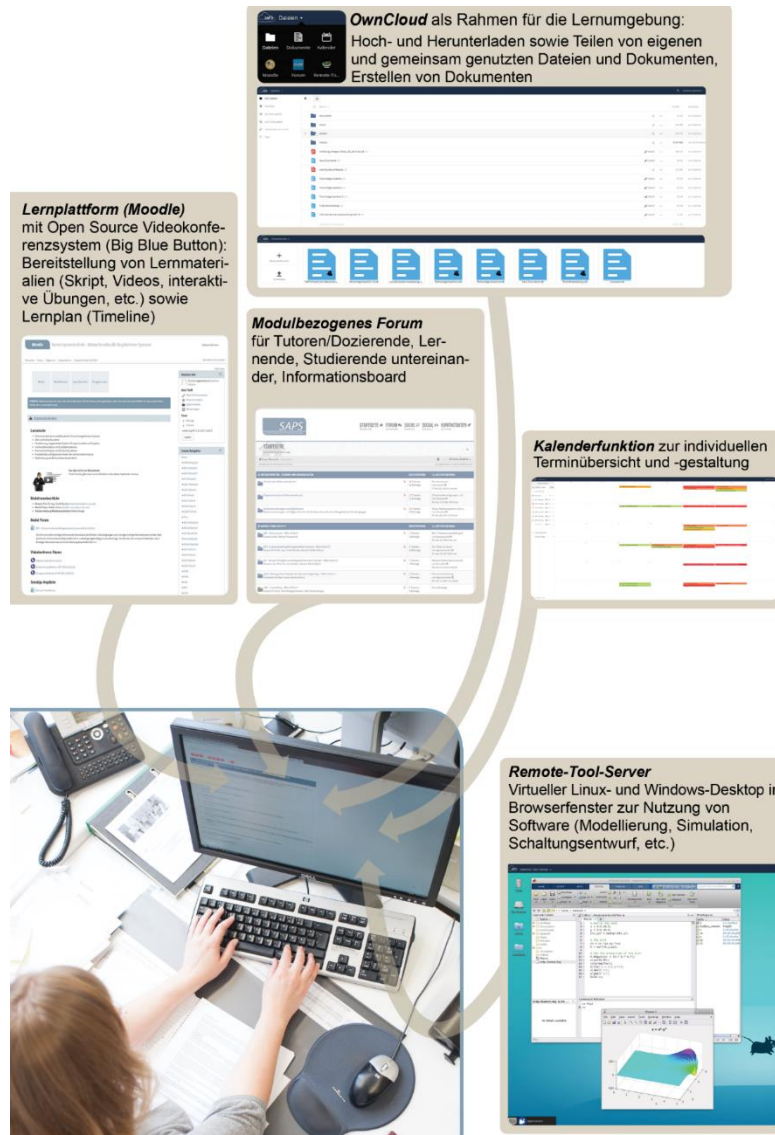
Verknüpfung verschiedener Datenarten (Lernmanagement-System, Campus-Management-System...) zur Unterstützung des individuellen Lernerfolg

- Bedenken: datenschutzrechtlich sehr problematisch

Personalisierung von Lerninhalten zur Adaption an individuelle Lernwege und Geschwindigkeiten

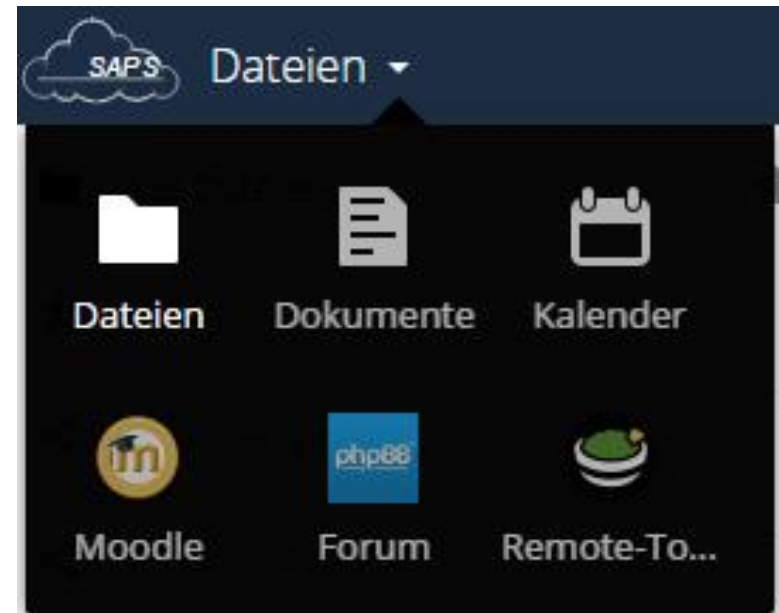
- Bedenken: Lernende bewegen sich in „filterbubble“ und werden eher entmündigt/manipuliert als herausgefordert

# Die virtuelle Lernumgebung der School of Advanced Professional Studies (SAPS)



## Der virtuelle Schreibtisch in der Cloud als multimedialer Arbeitsplatz

- Management von Kursmaterialien (Skripte, Vorlesungsvideos, Übungen...) in Moodle
- modul- und studiengangübergreifende Kalender (Organisation von Online-Sprechstunden, Prüfungen, Präsenzphasen,...)
- Videokonferenzsystem Big Blue Button
- Speicher für eigene Dokumente
- Remote-Tool-Server



# Klassisches Lernmanagementsystem

The screenshot shows a Moodle course page for 'Sensorsystemtechnik'. The browser address bar indicates the URL: <https://polaris.informatik.uni-ulm.de/moodle/course/index.php?categoryid=1>. The page header includes the Moodle logo, the course name 'Mod:Master-Moodle', and the user name 'Steffen Moser'. The breadcrumb trail is 'Startseite / Kurse / Sensorsystemtechnik'. A 'Kursbereiche' dropdown menu is set to 'Sensorsystemtechnik'. Below this, a list of course topics is displayed, each with an information icon: 'Studiengang Sensorsystemtechnik', 'Drahtlose Sensornetze', 'Modellbildung und Identifikation', 'Biosensoren', 'Radarsensoren', 'Mixed Signal CMOS Chip Design', 'Sensornetze', 'Entwurfsmethodik Eingebetteter Systeme', 'Halbleitersensoren', 'High-Frequency Microsystems', 'Management-Aspekte des Systems Engineering I', 'Signale und Systeme', and 'Systemtechnik'. A 'Navigation' sidebar on the right provides a tree view of the course structure, including 'Startseite', 'Meine Startseite', 'Website', 'Mein Profil', 'Meine Kurse', and a list of courses under 'Kurse', with 'Sensorsystemtechnik' expanded to show its sub-topics.

**Moodle** Mod:Master-Moodle Steffen Moser ▾

Startseite / Kurse / Sensorsystemtechnik Kurse verwalten

Kursbereiche: Sensorsystemtechnik ▾

Studiengang Sensorsystemtechnik

Drahtlose Sensornetze ⓘ

Modellbildung und Identifikation ⓘ

Biosensoren ⓘ

Radarsensoren ⓘ

Mixed Signal CMOS Chip Design ⓘ

Sensornetze ⓘ

Entwurfsmethodik Eingebetteter Systeme ⓘ

Halbleitersensoren ⓘ

High-Frequency Microsystems ⓘ

Management-Aspekte des Systems Engineering I ⓘ

Signale und Systeme ⓘ

Systemtechnik ⓘ

**Navigation** Fullscreen

Startseite

- ▣ Meine Startseite
- Website
- Mein Profil
- Meine Kurse
- ▾ Kurse
  - ▾ **Sensorsystemtechnik**
    - MUI
    - WSN
    - BIO
    - SST-SP3
    - CCD
    - SN
    - EES
    - HLS
    - HFM
    - SyE
    - SuS
    - SyT
    - SuR
    - Test
  - Innovations- und Wissenschaftsmanagement

# Videokonferenzsystem BigBlueButton in Moodle

BigBlueButton - Gruppe

Sicher | https://dnebi.informatik.uni-ulm.de/client/BigBlueButton.html

Gruppenarbeitsraum EES WiSe 2016/17

Präsentation: default.pdf

Status	Name	Medien
	Stefanie Bärtele (Sie)	

## Welcome to BigBlueButton

BigBlueButton is an open source web conferencing system for on-line learning.

Click the images on the right to view tutorial videos for instructors and students.

If you need help with your audio, watch [setting up audio](#).

To view more tutorial videos, along with information on the open source project, visit [bigbluebutton.org](http://bigbluebutton.org).

**Moderator / Presenter**

**Viewer**

Chat

Willkommen bei der Gruppenarbeitsraum EES WiSe 2016/17-Konferenz!

Um zu verstehen wie BigBlueButton arbeitet haben wir [Tutorial:Videos](#) erstellt.

Um die Telefonkonferenzoption zu nutzen, klicken Sie auf das Headset Icon (oben links). **Nutzen Sie bitteein Headset, um Störungen durch Geräusche zu vermeiden.**

This server is running BigBlueButton.

14:52

Alle Optionen

Webcam Sammel Fenster

100% 400%

15

Abmelden

(c) 2016 BigBlueButton Inc. (build 420)

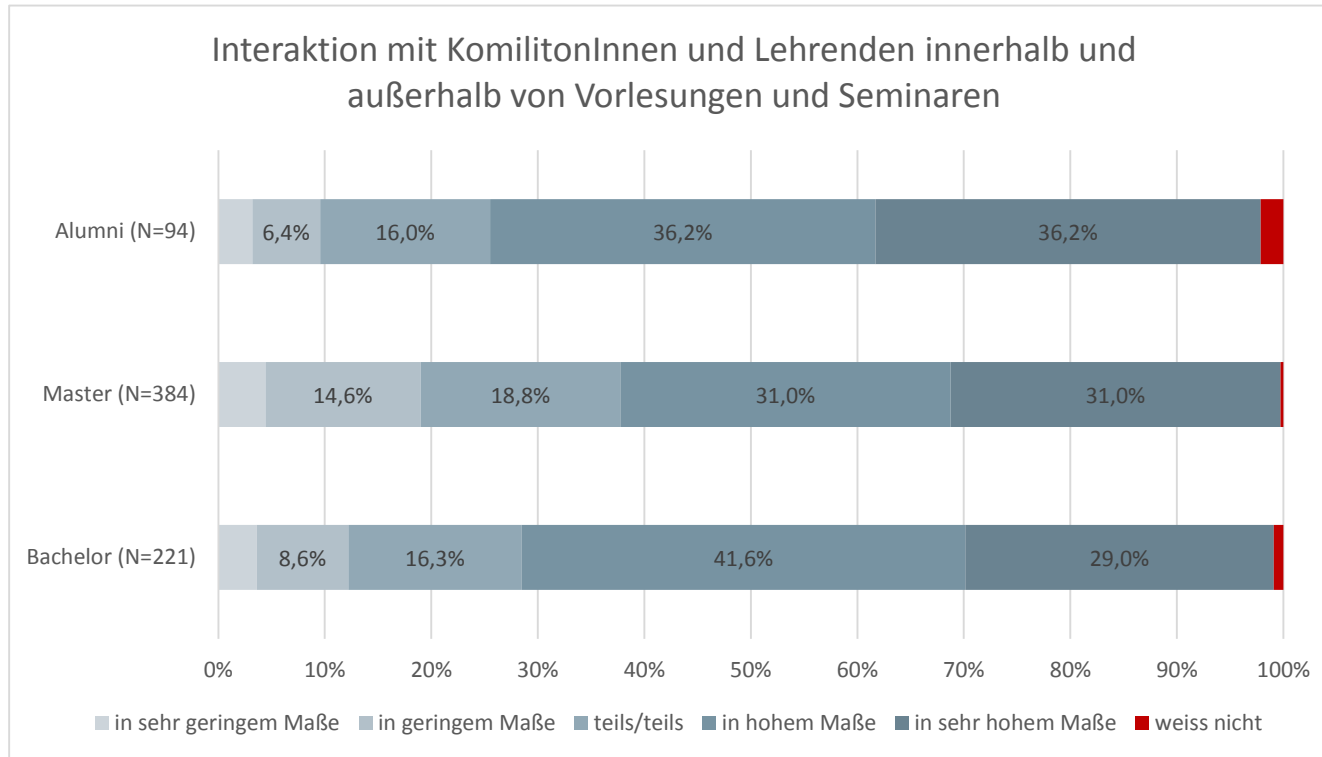
German Standard Anordnung



## Weiterbildungsstudie Herbst 2016

- Ziele: Evaluation des didaktisch-organisatorischen SAPS-Modells bzw. der bisherigen Angebote, optimalere Ausrichtung auf Bedürfnisse der Nachfrager
- Befragungsteilnehmer:
  - 95 Alumni internationaler Master-Studiengänge der Uni Ulm
  - 386 aktuelle Masterstudierende an der Uni Ulm (19% Rücklauf)
  - 221 Bachelorstudierende an der Uni Ulm (12% Rücklauf)
- Was würden Sie an Ihrem (absolvierten oder potenziellen) konsekutiven Vollzeit-Master am meisten vermissen?
- Wie sollte ein Sie interessierendes weiterbildendes Modul zeitlich organisiert sein?
- Welche Erwartungen stellen Sie an ein berufsbegleitendes Studium?
- Wie soll die Lehre im berufsbegleitenden Studium konkret ausgestaltet sein?
- Welche Fähigkeiten sind für ein berufsbegleitendes Studium erforderlich bzw. werden weiter trainiert?

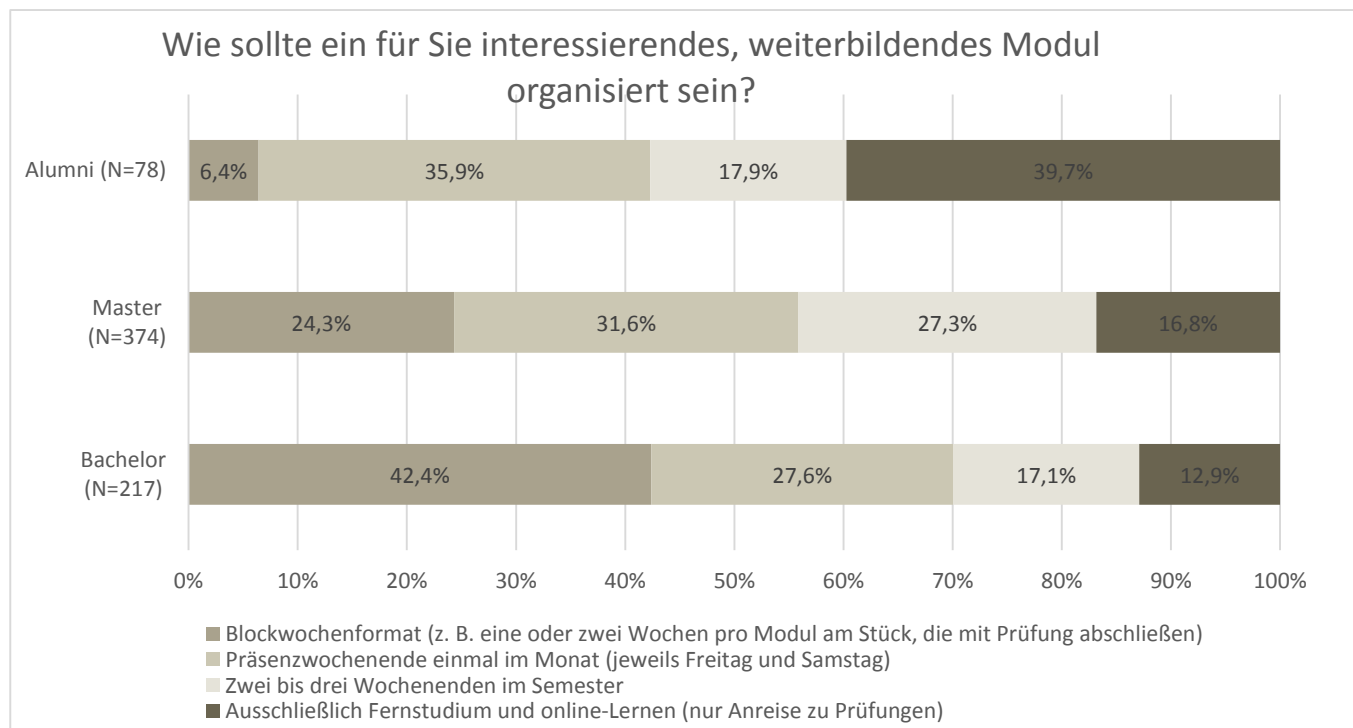
# Vermisste Aspekte eines (konsekutiven) Vollzeit-Masterstudiums



- Zwischen 60% und 70% der Befragten würden die „Interaktion mit KommilitonInnen und Lehrenden“ am meisten vermissen.
- „kurze Wege zu Verwaltung/Beratung/Betreuung“ und „das studentische Leben“ würden BA-Studierende am meisten vermissen

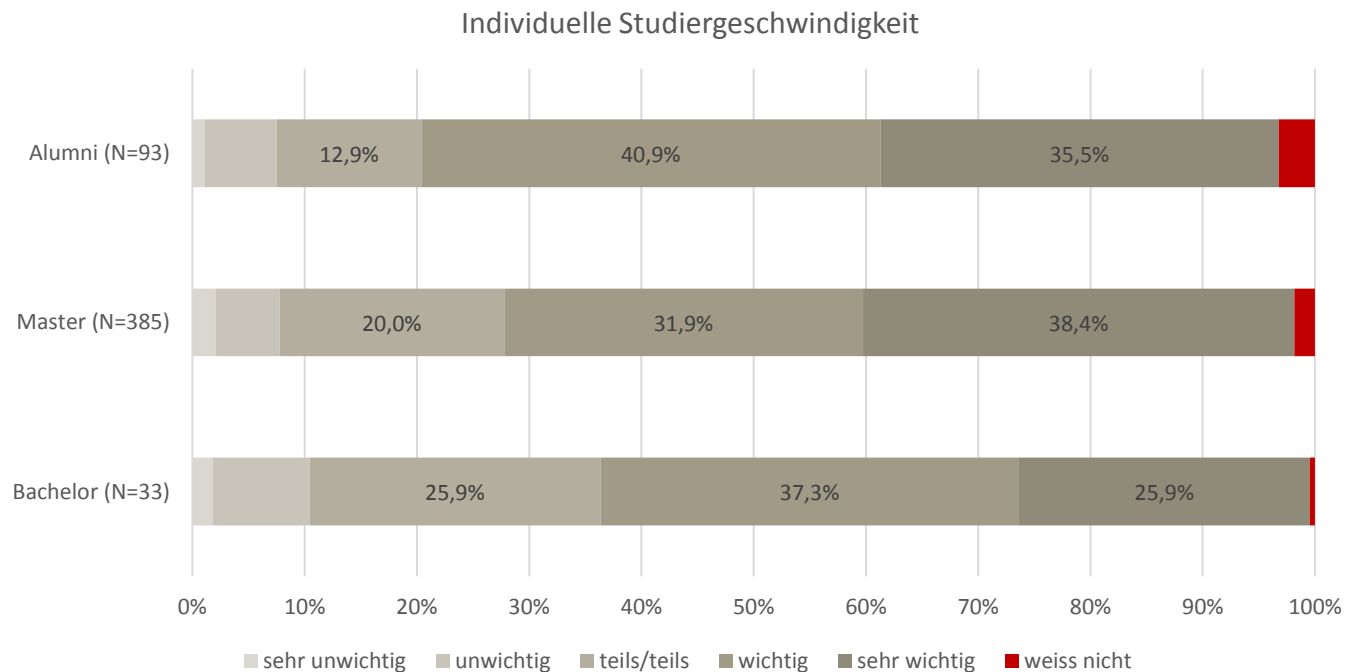
## Bedürfnisse hinsichtlich der zeitlichen Ausgestaltung eines Weiterbildungsmoduls

- unterschiedliche Vorstellungen und Bedürfnisse
- Fast 40% der Alumni wünschen sich ein Fernstudium, dies können sich Bachelorstudierende (mit 12,9%) sehr viel weniger vorstellen. Stattdessen favorisieren die Bachelorstudierenden mit über 40% das Blockwochenformat



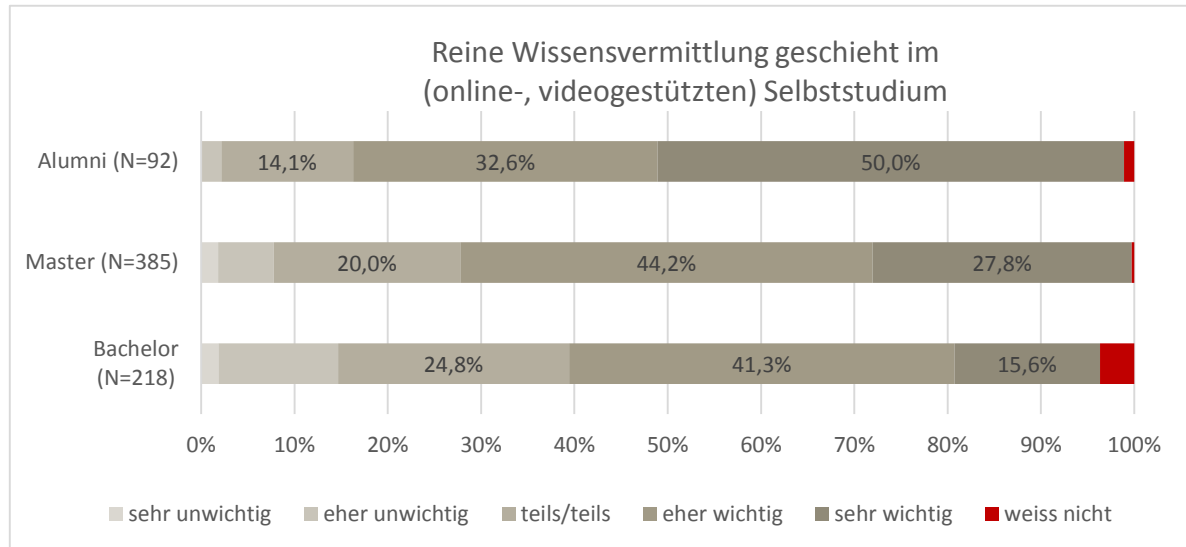
# Ausgestaltung der Lehre im berufsbegleitenden Studium (im weiteren Sinne)

- Digitalisierte Lehr- und Lernformate schaffen Effizienzgewinne und gewähren Freiräume, die für Lehr-/Lernsettings im engeren Sinne genutzt werden können.
- Blended-Learning mit 80% Selbststudium und 20% Präsenz vor Ort.
- Wünsche nach: stufenweiser Aufbau des Masterstudiums, kleine zeitliche Lerneinheiten, wenig Präsenz, Vereinbarkeit mit Berufstätigkeit, hohe Flexibilität beim Erarbeiten des Lernstoffs...
- Die Anpassung des berufsbegleitenden Studiums an individuelle Studiengeschwindigkeit wird mit steigender Studien- bzw. Berufserfahrung immer wichtiger.

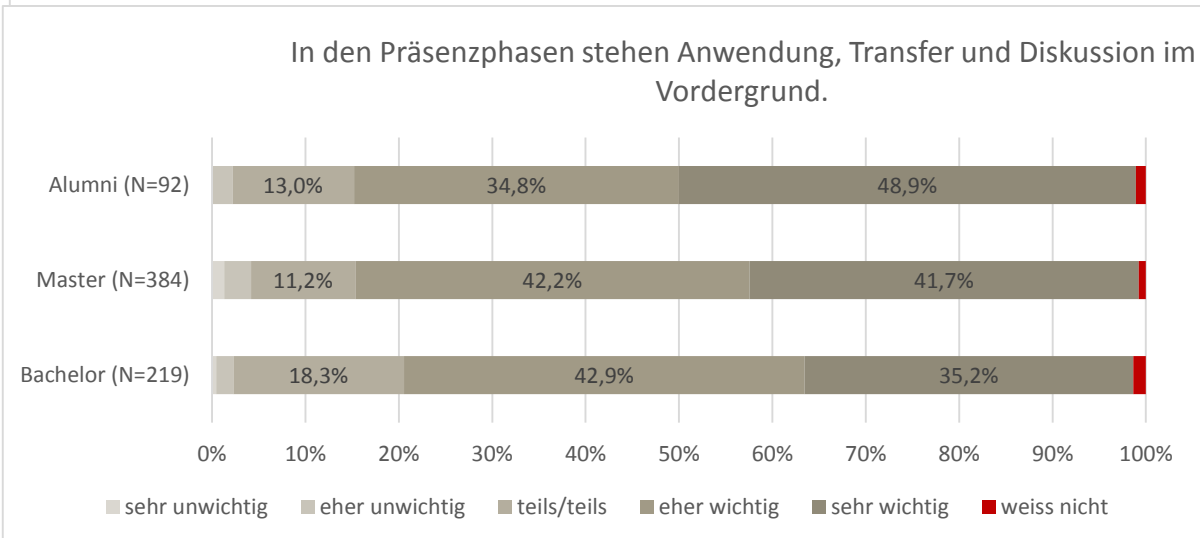


# Ausgestaltung der Lehre im berufsbegleitenden Studium (im engeren Sinne)

- Learnification, inverted/flipped classroom, vom Wissensvermittler zum Lernprozessberater, ...

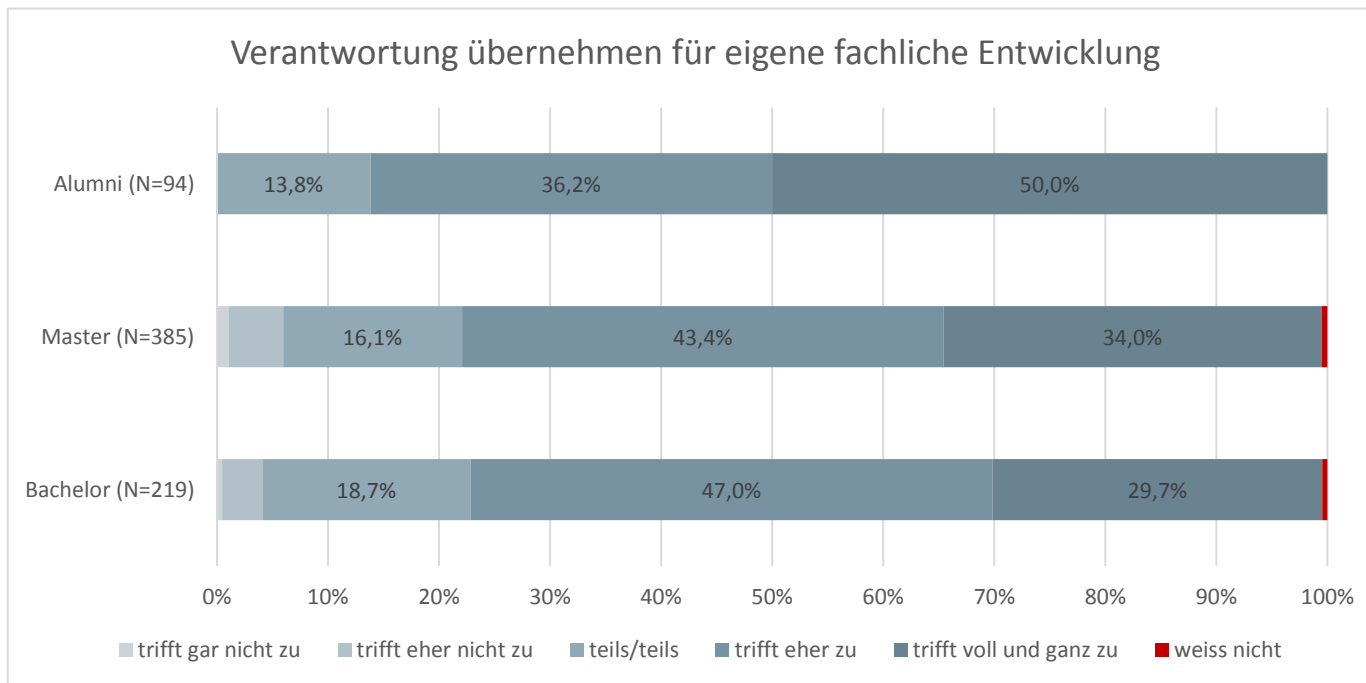


- Von allen drei Befragungsgruppen wird sehr geschätzt, dass die theoretischen Grundlagen individuell im Selbststudium gelegt werden und die Präsenzphasen möglichst intensiv genutzt werden.



## Erforderliche (bzw. zu trainierende) Fähigkeiten

- Alumni halten „Zeitmanagement“ „Prioritäten zu setzen“ und „Durchhaltevermögen“ sowie „Kontakte knüpfen“ für wichtiger als aktuelle Studierende.
- Mit steigender Reife wollen die befragten Gruppen in jeweils höherem Maße bestimmte Seminar- oder Projektarbeiten oder sogar die Masterarbeit strategisch nutzen, um eigene fachliche Schwerpunkte zu setzen und Synergien mit beruflich sich ohnehin stellenden Fragestellungen zu realisieren.



## Zukünftige strategische Ausrichtung der SAPS

- Die Lernumgebung fördert selbstbestimmtes Lernen im Zeitalter der Digitalisierung.
- Das organisatorisch-didaktische Konzept wird sehr gut bewertet.
- Die Besetzung attraktiver fachlicher Nischen auf Angebotsseite ist durchaus erfolgt, es braucht aber ein noch größeres Portfolio, das immer wieder neu an den technologischen Wandel und wechselnde Zielgruppenbedürfnisse angepasst werden muss.
- Für anhaltenden Markterfolg müssen die von den Studierenden wahrgenommenen Vorteile des SAPS-Modells noch effektiver kommuniziert werden.