

# SKILL.de

Studierendenbefragung in den Studiengängen  
des Lehramts und der Bildungswissenschaften  
mit dem Schwerpunkt  
**„Digitale Medien im Lehramtsstudium“**

---

Arbeitsbericht WS 2021/22

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

---

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1924 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

---

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Hintergrund &amp; Fragestellungen</b>	<b>4</b>
<b>2 Methodisches Vorgehen</b>	<b>5</b>
2.1 Datenerhebung	5
2.2 Stichprobe	5
2.3 Messinstrument	7
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>10</b>
3.1 Wie schätzen Studierende ihre digitalen Kompetenzen im privaten Bereich und im Kontext Unterricht ein?	10
3.2 Inwiefern erleben sich Studierende als selbstwirksam bezüglich der Gestaltung digital gestützter Lehr-/Lernprozesse?	11
3.3 Wie informiert sind Studierende über SKILL.de Angebote und inwiefern nutzen sie diese?	15
3.4 Welche zusätzlichen Angebote zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz im Rahmen des Lehramtsstudiums und der Studiengänge der Bildungswissenschaften an der Universität Passau schlagen Studierende vor?	25
<b>4 Zusammenfassung &amp; Diskussion</b>	<b>26</b>
<b>5 Literatur</b>	<b>27</b>

## 1 Hintergrund & Fragestellungen

Die ergänzende Empfehlung zur Strategie der Kultusministerkonferenz im Bereich der „Bildung in der digitalen Welt“ (2021) erklärt den Kompetenzerwerb in der Lehrkräftebildung im Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen an deutschen Hochschulen zu einem der bedeutsamsten Faktoren für das aktuelle und künftige Lehren und Lernen in einer digital geprägten Welt. Lehrpersonen haben demnach die Aufgabe, digitale und medienbezogene Kompetenzen aufzubauen, um diese in Lehre und Unterricht anwenden zu können.

An der Universität Passau wird im Rahmen des Projekts SKILL.de ein Beitrag geleistet, um dieser Verantwortung gerecht zu werden und die digitalen Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften zu fördern. Durch De-Segmentierung verschiedener Phasen der Lehrkräftebildung und De-Fragmentierung in Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften werden unterschiedliche Kursangebote ermöglicht, welche fachliche und digitalisierungsbezogene Kompetenzen verknüpfen.

Seit dem SoSe 2018 werden Lehramtsstudierende und Studierende der Bildungswissenschaften einmal jährlich an der Universität Passau im Rahmen der SKILL- und SKILL.de-Studierendenbefragung zu ihren Kompetenzeinschätzungen digital gestützten Lehrens und Lernens befragt. Die regelmäßige Bestandsaufnahme unterstützt bei der Entwicklung entsprechender Konzepte in der Lehrkräftebildung.

Um den Erfolg der Maßnahmen im Projekt SKILL.de zu evaluieren, enthält die Erhebung Fragen über den Grad der Informiertheit über SKILL.de-Angebote (z.B. Lehrveranstaltungen in den Didaktischen Innovationslaboren, Open DiLab Formate, Beratungsangebote) sowie die aktive Teilnahme und Nutzungshäufigkeit der Angebote.

Vor diesem Hintergrund waren im Zuge der vorliegenden Befragung unter Studierenden des Lehramts und der Bildungswissenschaften folgende Fragestellungen von Interesse:

- (1) Wie schätzen Studierende ihre digitalen Kompetenzen 1) im privaten Bereich und 2) im Kontext Unterricht ein?
- (2) Inwiefern erleben sich Studierende als selbstwirksam bezüglich der Gestaltung digital gestützter Lehr-/Lernprozesse?
- (3) Wie informiert sind Studierende über SKILL.de-Angebote und inwiefern nutzen sie diese?
- (4) Welche zusätzlichen Angebote zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz schlagen Studierende vor?

## 2 Methodisches Vorgehen

### 2.1 Datenerhebung

Die Erhebung der Daten wurde als Online-Umfrage mittels *Sosci Survey* realisiert. Studierende konnten den Fragebogen im Zeitraum von Mitte Dezember 2021 bis Ende Februar 2022 über einen Link abrufen und ausfüllen. Mit freundlicher Unterstützung der Dozierenden wurde in ausgewählten Lehrveranstaltungen um Beteiligung geworben. Darüber hinaus sollte ein entsprechender Hinweis auf der SKILL.de-Homepage auf die Befragung aufmerksam machen. Zur Prüfung der angestrebten Repräsentativität der Stichprobe erfolgte nach vier Wochen eine Zwischenauswertung der Daten, welche die Notwendigkeit einer gezielten Nacherhebung bezogen auf einzelne Merkmale (Fachsemester und Studiengang) anzeigte.

### 2.2 Stichprobe

An der Universität Passau waren im Wintersemester 2021/22 insgesamt 2.546 Studierende in einem Lehramts- oder Studiengang der Bildungswissenschaften immatrikuliert.

Die Stichprobe umfasste (nach Bereinigen der Daten) 614 Personen (knapp 25% der Population) im Alter zwischen 18 und 46 Jahren. Das Durchschnittsalter betrug  $M = 21.90$  Jahre ( $SD = 3.58$ ) und 75,7 % der Befragten gaben an, sich dem weiblichen Geschlecht, 23,5 % dem männlichen und 0,8 % dem dritten Geschlecht zugehörig zu fühlen.

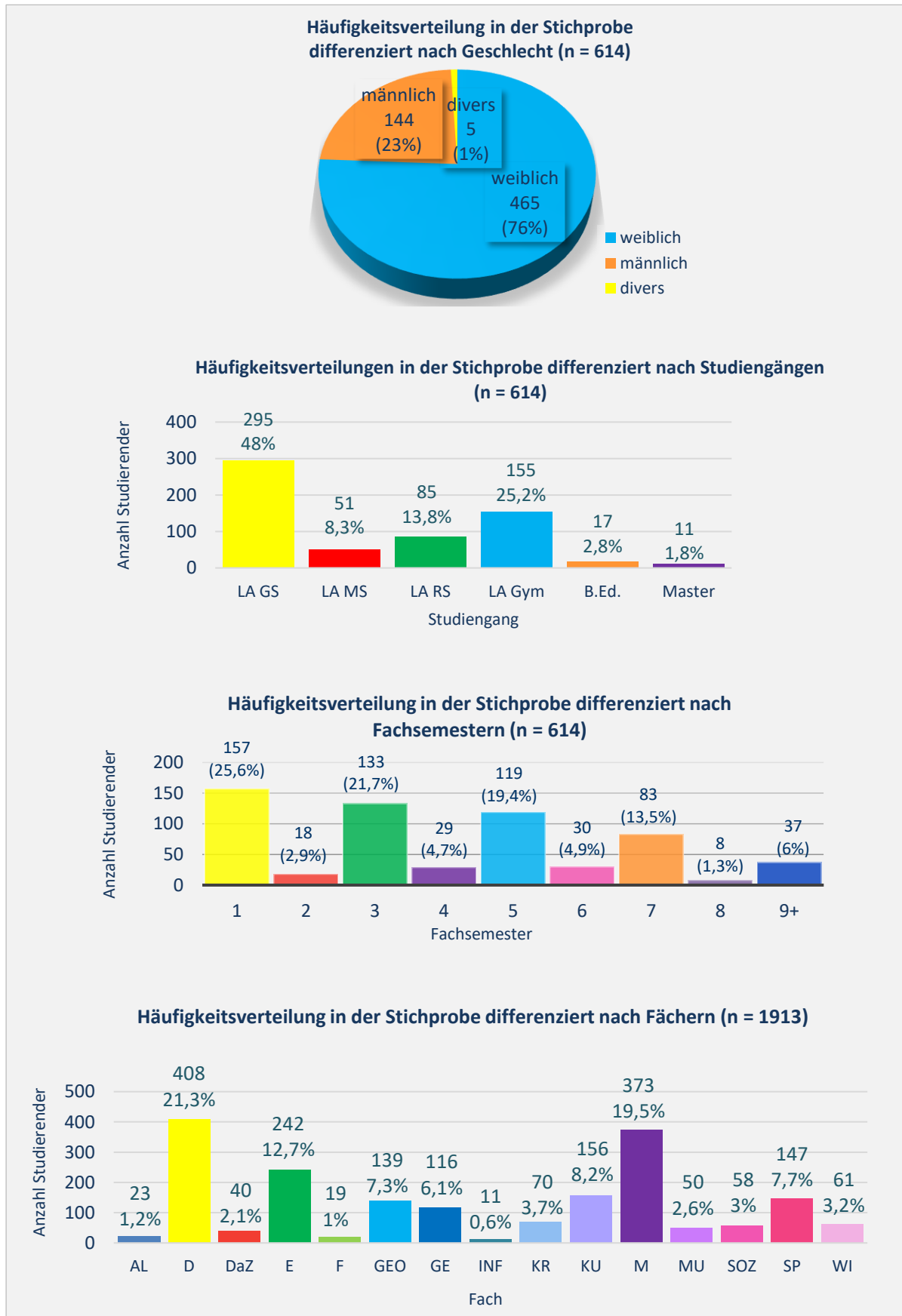
Mittels  $\chi^2$ -Anpassungstest wurde überprüft, ob die gezogene Stichprobe hinsichtlich der Einzelmerkmale Geschlecht, Studiengang, Fach sowie Fachsemester die gleichen Verteilungen aufweist wie die zugrunde liegende Population. Bezüglich der Merkmale Studiengang,  $\chi^2(5) = 0.34$  ( $ps = 0.997$ ) und Fach,  $\chi^2(15) = 23.04$  ( $ps = 0.059$ ), konnte die Stichprobe als repräsentativ gelten ( $ps > .05$ ). Beobachtete Häufigkeiten wichen nicht in bedeutsamer Weise von den erwarteten Häufigkeiten ab. Demgegenüber waren in den Häufigkeitsverteilungen der Merkmale Geschlecht und Fachsemester Unterschiede zwischen Stichprobe und Population festzustellen. Studierende, die sich dem weiblichen Geschlecht zugehörig fühlen, waren leicht überrepräsentiert,  $\chi^2(1) = 5.80$  ( $ps = 0.015$ ).

Studierende des ersten, dritten und fünften Fachsemesters waren leicht überrepräsentiert, während Studierende des neunten Fachsemesters unterrepräsentiert waren  $\chi^2(9) = 82.90$  ( $ps = 1.2728E-14$ ), ( $ps < .05$ ).

Die Häufigkeitsverteilungen in der Stichprobe sind differenziert nach Geschlecht, Studiengängen, Fächern sowie Fachsemestern Abbildung 1 zu entnehmen.

Abbildung 1

Zusammenfassung der Häufigkeitsverteilung in der Stichprobe



### 2.3 Messinstrument

Mit dem Online-Fragebogen wurden vier zentrale Inhaltsbereiche adressiert:

- 1) Die Selbsteinschätzung der digitalen Medienkompetenz von Studierenden im privaten und unterrichtlichen Bereich
- 2) Die Selbstwirksamkeit von Studierenden bezüglich der Gestaltung digitalgestützter Lehr-/Lernprozesse
- 3) Der Informationsstand zu SKILL.de-Angeboten für Studierende und projektnahen Beratungsmöglichkeiten sowie die Teilnahme an diesen Angeboten.
- 4) Als erforderlich eingeschätzte Angebote zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz an der Universität Passau

Nachfolgend werden die eingesetzten Messinstrumente vorgestellt. Ergebnisse der Prüfung zu psychometrischen Gütekriterien der Skalen sind nicht Bestandteil des Arbeitsberichts, darum wird hier nur kurz darauf verwiesen, dass die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität der eingesetzten Messinstrumente erfüllt waren. Bei Interesse können Ergebnisse dazu unter den angegebenen Kontaktdaten erfragt werden.

Um Kompetenzeinschätzungen Studierender im Umgang mit digitalen Medien zu messen, wurden fünf Skalen mit insgesamt 89 Items eingesetzt.

#### Inhaltsbereich 1

Wie in den vorangegangenen Befragungen, wurden Studierende gefragt, wie kompetent sie sich im Umgang mit **digitalen Medien im privaten** sowie im **unterrichtlichen Bereich** einschätzen (je 1 Item, 10-stufige Skala von 1 (*nicht kompetent*) bis 10 (*sehr kompetent*)).

#### Inhaltsbereich 2

Ergänzend wurde über eine Skala zur „**Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden**“ (Ruhbach, C. & Lazarides, R. 2019) erfasst, inwiefern sich Studierende als kompetent beim Suchen und Verarbeiten von Informationen, Kommunizieren und Kollaborieren, Produzieren und Präsentieren, Schützen und sicher Agieren, Problemlösen und Handeln, Analysieren und Reflektieren sowie Unterrichten und Implementieren einschätzen.

**Abbildung 2**

Beispielitems für die Skala „Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden“ bestehend aus 21 Items, 5-stufig von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollständig zu).

*Ich kann digitale Medien nutzen, um gemeinsam Dateien und Dokumente zu bearbeiten und zusammenzuführen.*

*Ich erkenne die Potenziale der Nutzung digitaler Medien für die Unterrichtsgestaltung.*

*Ich kann Tools für Lernmöglichkeiten bewerten und selbstständig nutzen.*

*Ich kenne die Gefahren und Risiken in digitalen Umgebungen, berücksichtige und reflektiere diese.*

Ausgehend vom international etablierten theoretischen Rahmenmodell **TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge)**, das Verbindungen und komplexe Zusammenhänge zwischen drei Formen des Wissens von Lehrpersonen (technologisches Wissen *TK*, Pädagogisches Wissen *PK* und Fachwissen *CK*) aufzeigt, damit durch Einsatz von Technologien Lehr-Lernsettings optimiert werden können (Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006), haben Schmidt et al. (2009) das Messinstrument „**TPACK**“ entwickelt. Dieses wurde für die Befragung ins Deutsche übersetzt und eingesetzt. Auf sieben Skalen mit jeweils vier Items wurden Selbsteinschätzungen zum Pädagogischen Wissen (*PK*), Inhaltswissen (*CK*), Technologisches Wissen (*TK*), der Vernetzung aus Pädagogischem und inhaltlichem Wissen (*PCK*), der Vernetzung von technologischem und pädagogischen Wissen (*TPK*), der Vernetzung von technologischem und inhaltlichem Wissen und schließlich die Vernetzung von pädagogischem und technologischem Wissen zusammen mit Inhaltswissen (*TPACK*) erfasst.

**Abbildung 3**

Beispielitems für die *TPACK*-Skala bestehend aus 28 Items, 5-stufig von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollständig zu).

*Ich kann im Unterricht ein breites Spektrum an Methoden und Lehrstrategien einsetzen (z.B. kooperatives Lernen, direkte Instruktion, entdeckendes Lernen, projektorientiertes Lernen, Differenzierung und Individualisierung etc.).*

*Ich kann für meinen Unterricht digitale Medien auswählen, die den Lernerfolg der Schüler:innen erhöhen.*

*Ich kann anderen dabei helfen, den Nutzen von Unterrichtsinhalten, digitalen Medien und Lehrmethoden aufeinander abzustimmen.*

Die **Technology Acceptance Scale (TAM)**, basierend auf Gorovoj 2019, wurde auf den Lehrberuf adaptiert. Sie erfasste Selbstwirksamkeit in Bezug auf die subjektive Norm, Bedingungen, die den Einsatz digitaler Medien vereinfachen, wahrgenommene Nützlichkeit, wahrgenommene Einfachheit der Nutzung, Haltung bezüglich Medieneinsatz und Verhaltensintention. Da die Skala zur Messung subjektiver Norm bei dem vorliegenden Datensatz weder reliabel noch valide war, wurde diese bei den statistischen Analysen nicht weiter berücksichtigt.



**Abbildung 4**

Beispielitems für die TAM-Skala bestehend aus 23 Items, 5-stufig von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollständig zu).

*Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht wird meine Effektivität als Lehrkraft steigern.*

*Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht wird mir Spaß machen.*

*In meinem Umfeld gibt es wichtige Personen, die der Nutzung digitaler Medien im Unterricht kritisch gegenüberstehen. (-)*

Die **Erwartungs-Wert-Skala (EWT)** von Wigfield und Eccles (2000) maß Werteüberzeugungen in Bezug auf Nützlichkeit, Wichtigkeit, Interesse/Freude, Kosten sowie Erwartungen bezüglich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht. Sie setzte sich aus fünf Subskalen mit je drei Items zusammen.

**Abbildung 5**

Beispielitems für die EWT-Skala bestehend aus 15 Items, 5-stufig von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollständig zu).

*Der Einsatz digitaler Medien wird mir die Arbeit während des Unterrichts erleichtern.*

*Es kostet mich zu viel Energie, digitale Medien im Unterricht einzusetzen. (-)*

*Digitale Medien in den Unterricht zu integrieren, wird für das Erreichen meiner Lehrziele nützlich sein.*

Des Weiteren enthielt der Online-Fragebogen 19 Items zur Erhebung des Informationsstands hinsichtlich der SKILL.de-Angebote für Studierende und der projektnahen Beratungsmöglichkeiten. Auf einer vierstufigen Ratingskala (1 = *überhaupt nicht* - 4 = *sehr gut*) schätzten die Teilnehmenden ein, inwiefern sie sich über die einzelnen Angebote informiert sehen.

Zudem wurde erfasst, welche Angebote die Befragten bereits genutzt hatten und welche Bedarfe im Hinblick auf die Entwicklung ihrer digitalen Medienkompetenz im Rahmen ihres Studiums an der Universität Passau bestehen.

Als erforderlich eingeschätzte Angebote zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz an der Universität Passau wurden anhand eines Freitextfeldes erhoben.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Wie schätzen Studierende ihre digitalen Kompetenzen im privaten Bereich und im Kontext Unterricht ein?

Studierende aus der Befragung des Wintersemesters 2021/22 ( $n = 614$ ) schätzen sich im Umgang mit digitalen Medien grundsätzlich ziemlich kompetent ein. Für den privaten Bereich (MW 8.1, SD 1.4) liegt diese Einschätzung im Mittel etwas über der entsprechenden Einschätzung für den unterrichtlichen Bereich (MW 6.6, SD 1.8).

Mit dem Kruskal Wallis Test wurden Gruppenunterschiede überprüft hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Schulart und Fach lassen sich keine signifikanten Unterschiede im privaten Bereich feststellen. Allerdings zeigt sich, dass sich insbesondere Studierende im ersten und sechsten Fachsemester als weniger kompetent im Umgang mit digitalen Medien im privaten Bereich einschätzen; im unterrichtlichen Kontext finden sich keine Unterschiede in Bezug Studienfortschritt und Fach. Studentinnen schätzen ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht deutlich schlechter ein ( $n = 463$ , MW 6.4, SD 1.7) als Studenten ( $n = 144$ , MW 6.9, SD 2.0) während sich Studierende, die sich dem dritten Geschlecht zugehörig fühlen, deutlich kompetenter einschätzen ( $n = 5$ , MW 8, SD 1.2). Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Stichprobe mit 5 Teilnehmenden sehr klein ist. Studierende des Studiengangs Bachelor of Education ( $n = 17$ , MW 7.4, SD 1.8) schätzen sich bei der Verwendung digitaler Medien im Unterricht im Vergleich zu Studierenden im Lehramt Realschule ( $n = 85$ , MW 6.9, SD 1.8), Mittelschule ( $n = 51$ , MW 6.9, SD 2), Gymnasium ( $n = 155$ , MW 6.5, SD 1.9) oder Master Bildungs- und Erziehungsprozesse ( $n = 11$ , MW 6.8, SD 1.3) am höchsten ein, während Studierende des Lehramts Grundschule ihrer Einschätzung nach über die geringste Kompetenz ( $n = 293$ , MW 6.4, SD 1.7) im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht verfügen. In Tabelle 1 und Abb. 1 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen im Vergleich zu den Befragungen aus den Vorjahren zusammengefasst.

**Tabelle 1**

*Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen zu verschiedenen Befragungszeitpunkten*

	Einschätzung zum Umgang mit digitalen Medien	
	Privat <i>(1 nicht kompetent – 10 sehr kompetent)</i>	Unterricht <i>(1 nicht kompetent – 10 sehr kompetent)</i>
SoSe 2018 MW (SD) $n = 397$	8.0 (1.7)	6.8 (1.7)
SoSe 2019 MW (SD) $n = 478$	8.0 (1.6)	6.6 (1.8)
WiSe 2020/21 MW (SD) $n = 202$	8.2 (1.5)	6.8 (1.6)
WiSe 2021/22 MW (SD) $n = 614$	8.2 (1.4)	6.6 (1.8)

3.2 Inwiefern erleben sich Studierende als selbstwirksam bezüglich der Gestaltung digital gestützter Lehr-/Lernprozesse?

### Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden

Studierende erleben sich grundsätzlich als selbstwirksam bezüglich der Gestaltung digital gestützter Lehr-/Lernprozesse. Ihr Zutrauen, die Herausforderungen des Umgangs mit digitalen Medien im Lehrberuf bewältigen zu können, ist mit einem Mittelwert 3.95 von (SD 0.8, 1 niedrig – 5 sehr hoch) hoch ausgeprägt (Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden, Ruhbach, C. & Lazarides R. 2019). In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der einzelnen Subskalen Suchen und verarbeiten (SUCH), Kommunizieren und kollaborieren (KOMM), produzieren und präsentieren (PRODU), Schützen und sicher Agieren (SCHÜT), Problemlösen und Handeln (PROBL), Analysieren und Reflektieren (ANALY) sowie Unterrichten und Implementieren (UNTER) dargestellt.

**Tabelle 2**

*Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen*

	Bereiche						
	Suchen und ver- arbeiten (SUCH)  (2 Items)	Kommu- nizieren und kolla- borieren (KOMM)  (4 Items)	Produzieren und präsen- tieren (PRODU)  (2 Items)	Schützen und sicher Agieren (SCHÜT)  (3 Items)	Problem- lösen und Handeln (PROBL),  (4 Items)	Analysie- ren und Reflektie- ren (ANALY)  (3 Items)	Unterrich- ten und Implemen- tieren (UN- TER)  (3 Items)
<b>n</b>	592	592	592	592	592	592	592
<b>Mittelwert</b>	3.96	4.26	4.04	3.82	3.68	3.94	4.02
<b>Standardabwei- chung</b>	0.676	0.488	0.722	0.681	0.668	0.615	0.686
<b>Median</b>	4.00	4.25	4.00	4.00	3.75	4.00	4.00

Gruppenunterschiede wurden ebenfalls mit dem Kruskal-Wallis-Test auf Signifikanz überprüft. Hinsichtlich der Merkmale Geschlecht und Fach finden sich auf der Gesamtskala keine signifikanten Unterschiede im Rahmen der Selbsteinschätzung digitaler Medienkompetenzen, allerdings finden sich signifikante Unterschiede hinsichtlich des Merkmals Fachsemester. Je niedriger das Fachsemester, desto weniger selbstwirksam erleben sich Studierende in der Verwendung digitaler Medien im Unterricht (1. FS: n = 157, MW 3.8, SD 0.9; 6. FS n = 30, MW 4.1, SD 0.8).

In den verschiedenen Schularten finden sich ebenfalls signifikante Unterschiede. Studierende des Studiengangs Bachelor of Education schätzen sich bei der Verwendung digitaler Medien im Unterricht besser ein ( $n = 17$ , MW 4.2, SD 0.8) als Studierende des Lehramts Realschule ( $n = 85$ , MW 4, SD 0.8), Mittelschule ( $n = 51$ , MW 4, SD 0.9), Gymnasium ( $n = 149$ , MW 4, SD 0.8) oder Master of Education ( $n = 11$ , MW 4, SD 0.6), während sich Studierende des Grundschullehramts deutlich weniger kompetent einschätzen ( $n = 295$ , MW 3.9, SD 0.7). Insbesondere Studierende des Grundschullehramts mit den Unterrichtsfächern Mathematik und Deutsch als Zweitsprache schätzen ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als am niedrigsten ausgeprägt ein, während Studierende mit dem Unterrichtsfach Englisch sich am kompetentesten einschätzen.

### Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)

Studierende schätzen ihr pädagogisches (PK), fachliches (CK) und technologisches Wissen (TK) als mittelmäßig bis hoch ausgeprägt ein, während das fachbezogene technologische Wissen (TCK) mittelmäßig bis niedrig ausgeprägt sei. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die jeweiligen Mittelwerte der einzelnen Subskalen.

**Tabelle 3**

*Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen zu TPACK*

Subskalen der TPACK-Skala (4 Items je Subskala)

	<b>PK</b>	<b>CK</b>	<b>TK</b>	<b>PCK</b>	<b>TPK</b>	<b>TCK</b>	<b>TPCK</b>	<b>gesamt</b>
<b>n</b>	579	573	571	568	560	561	557	567
<b>Mittelwert</b>	3.65	3.66	3.60	3.39	3.55	2.65	3.37	3.41
<b>Standard-abwei- chung</b>	0.930	0.979	1.014	0.948	0.964	1.100	0.984	0.989
<b>Median</b>	4.00	3.75	3.75	3.50	3.75	2.50	3.50	3.54

In der TPACK Skala zeichnen sich bei den Einschätzungen der Studierenden hinsichtlich des Merkmals Geschlecht in den Subskalen pädagogisches Wissen (PK), Fachwissen (CK), technologisch-pädagogisches Wissen (TPK) und pädagogisches und fachliches Wissen (PCK) keine Unterschiede ab.

In den Subskalen zum technologischen Wissen (TK) und in Kombination mit Inhaltswissen (TCK) zeigen sich signifikante Unterschiede. Studentinnen schätzen ihre Kompetenzen in diesem Bereich deutlich schlechter ein (TK:  $n = 465$ , MW 3.52, SD 1.002; TCK:  $n = 465$ , MW 2.52, SD 1.1) als Studenten (TK:  $n = 144$ , MW 3.85, SD 1.015; TCK:  $n = 144$ , MW 3.0, SD 1.1) und Studierende, die sich dem dritten Geschlecht zugehörig fühlen schätzen ihre Kompetenzen am höchsten ein (TK:  $n = 5$ , MW 4.30, SD 0.57; TCK:  $n = 5$ , MW 3.45, SD 1.1), wobei anzumerken ist, dass sich nur fünf Personen dieser Gruppe zugeordnet haben.

Hinsichtlich des Merkmals Studiengang zeigen sich in den Subskalen zum Inhaltswissen (CK), technologischem inhaltlichem Wissen (TCK) und in der Kombination aus technologischem, pädagogischem und Inhaltswissen (TPACK) signifikante Unterschiede. Hierbei fällt auf, dass sich Studierende des Lehramts Grundschule deutlich schlechter einschätzen als Studierende anderer Studiengänge (z.B. LA Grundschule: TCK ( $n = 295$ , MW 2.44, SD 1.04; LA Gymnasium ( $n = 155$ , MW 2.80, SD 1.11) Lehramtsbezogener Bachelorstudiengang (B.Ed.) ( $n = 17$ , MW 3.03, SD 1.24))

Studierende im ersten Fachsemester schätzen ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien insgesamt geringer ein als Studierende höherer Fachsemester.

In den Subskalen PK, CK, TPK, PCK, TCK und TPCK zeigen sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der gewählten Unterrichtsfächer.

### Erwartungs-Wert-Skala (EWT)

Studierende schätzen die Nützlichkeit und Wichtigkeit von sowie das Interesse am Einsatz von digitalen Medien im Kontext von Unterricht als eher hoch ein. Dies trifft ebenso auf den Kosten- und Erwartungsaspekt zu. Einen Überblick zu den Einschätzungen der Studierenden im Hinblick auf die verschiedenen Aspekte finden Sie in Tabelle 4.

**Tabelle 4**

*Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen zu EVT*

	Subskalen der Erwartungs-Wert-Skala (3 Items je Subskala)					
	Nützlich- keit	Wichtig- keit	Inte- resse/ Freude	Kos- ten	Erwartun- gen	ge- samt
<b>n</b>	532	532	532	532	532	532
<b>Mittelwert</b>	3.85	3.94	3.98	3.64	3.79	3.84
<b>Standard-ab- weichung</b>	0.839	0.873	0.973	1.08	0.813	0.916
<b>Median</b>	4	4	4	4	3.67	3.93

In den Einschätzungen der Studierenden zeigen sich hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Fachsemester, Schulart und Unterrichtsfach keine signifikanten Unterschiede.

### Technologie-Akzeptanz-Skala (TAM)

Die Einschätzungen der Studierenden im Hinblick auf die Akzeptanz und den möglichen Einsatz digitaler Technologien im Unterricht liegen im mittleren bis hohen Bereich. Die Befragten schätzen beispielsweise ihre Bereitschaft, digitale Medien in Zukunft im Unterricht nutzen zu wollen als hoch bis sehr hoch ein ( $n = 544$  MW 4.36 SD 0.793). Die nachfolgende Tabelle 5 gibt einen Einblick in die Einschätzungen der Studierenden im Hinblick auf die verschiedenen Aspekte, die im Rahmen der Skala erhoben wurden.

**Tabelle 5**

*Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen der TAM*

	Bereiche						
	Subjektive Norm (4 Items)	Erleichternde Bedingungen (3 Items)	Wahrgenommene Nützlichkeit (4 Items)	Wahrgenommene Einfachheit der Nutzung (4 Items)	Einstellungen gegenüber der Nutzung (4 Items)	Intention der Nutzung (4 Items)	gesamt
<b>n</b>	544	544	544	544	544	544	544
<b>Mittelwert</b>	3.47	3.2	3.72	3.55	3.48	3.23	3.45
<b>Standardabweichung</b>	1.19	1.18	0.921	0.976	0.995	0.871	1.01
<b>Median</b>	3.75	3	3.75	3.5	3.5	3.25	3.48

Hinsichtlich der Merkmale Schulart, Fachsemester und Unterrichtsfach zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bei der Einschätzung der Selbstwirksamkeit auf der Gesamtskala. Studentinnen schätzen Ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien im Unterricht höher ein ( $n = 465$ , MW 3.41, SD 1.003) als Studenten  $n = 144$ , MW 2.91, SD 0.846 und Studierende des dritten Geschlechts sehen sich als noch kompetenter als Studentinnen  $n = 5$ , MW 4.14, SD 0.891) ( $p < 0.05$ ).

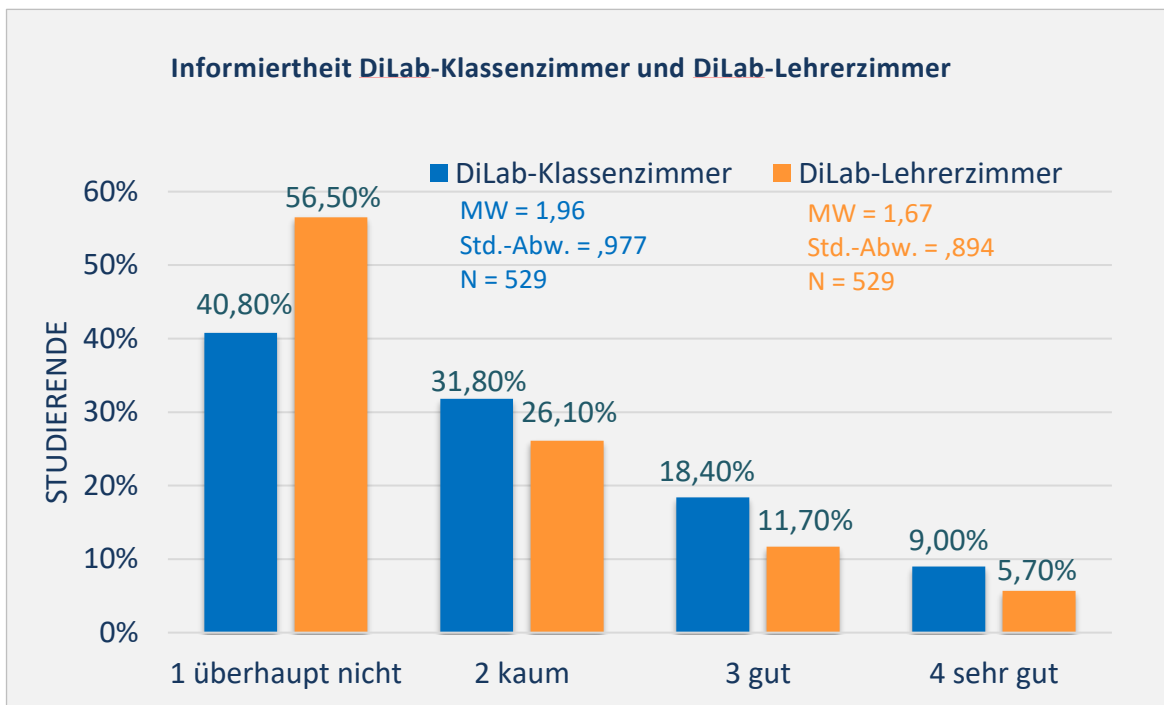
3.3 Wie informiert sind Studierende über SKILL.de Angebote und inwiefern nutzen sie diese?

### Informiertheit über SKILL und SKILL.de Angebote

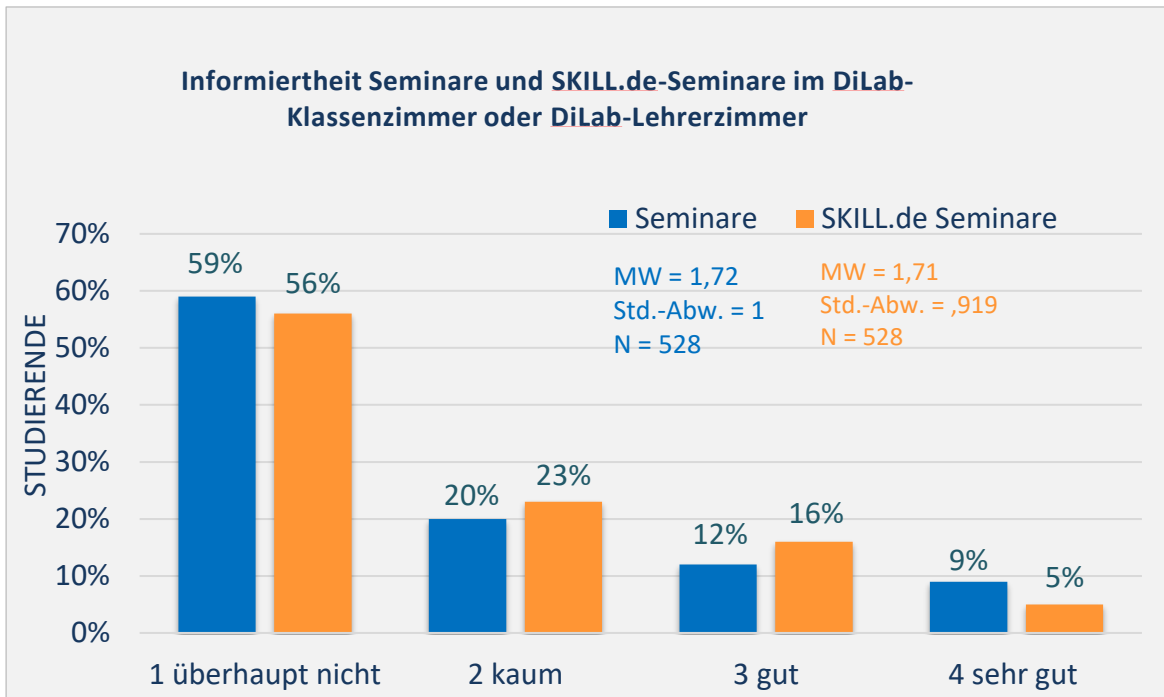
72,6% der Studierenden geben an, überhaupt nicht oder kaum über das DiLab- Klassenzimmer informiert zu sein, 27,4% schätzen sich als gut bis sehr gut informiert ein. 17,4% der Befragten sind nach eigener Einschätzung gut bis sehr gut über das DiLab-Lehrerzimmer informiert, während sich 82,6% als kaum oder nicht informiert über dieses Angebot sehen (vgl. Abbildung 6-9).

**Abbildung 6**

*Übersicht der Informiertheit I*



**Abbildung 7**  
Übersicht der Informiertheit II



**Abbildung 8**  
Übersicht der Informiertheit III

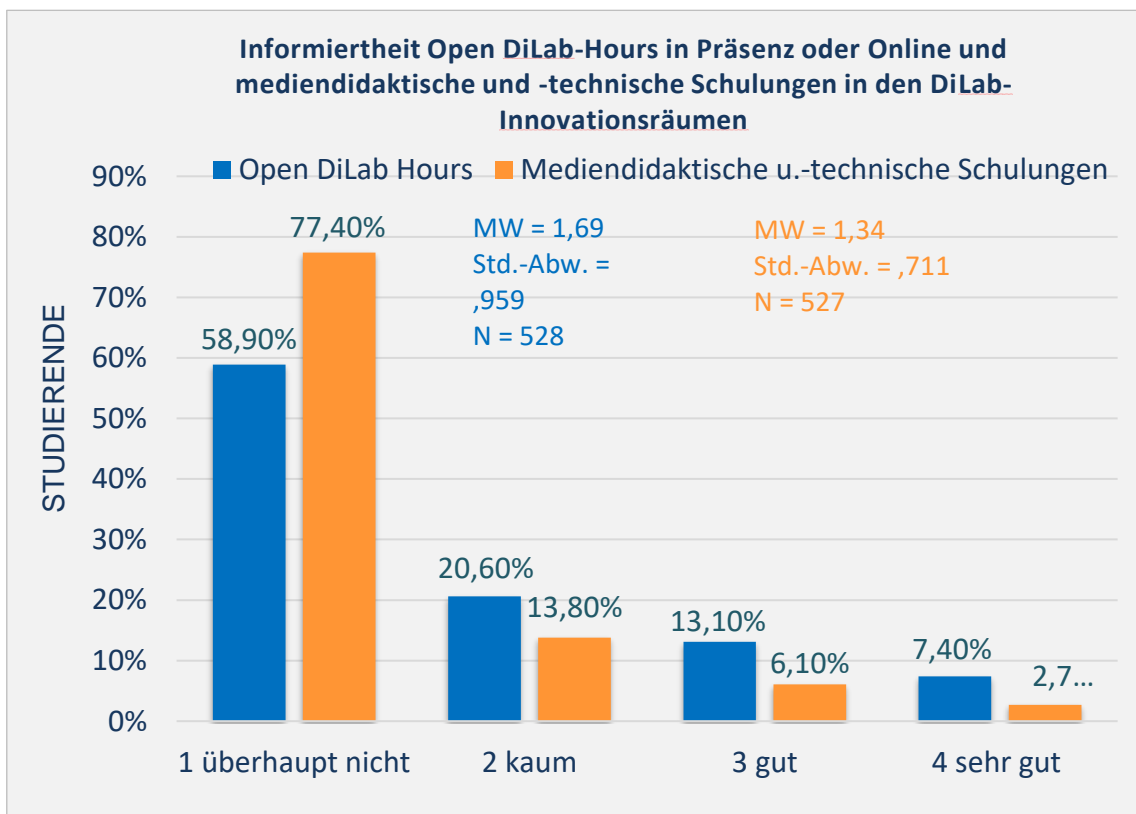
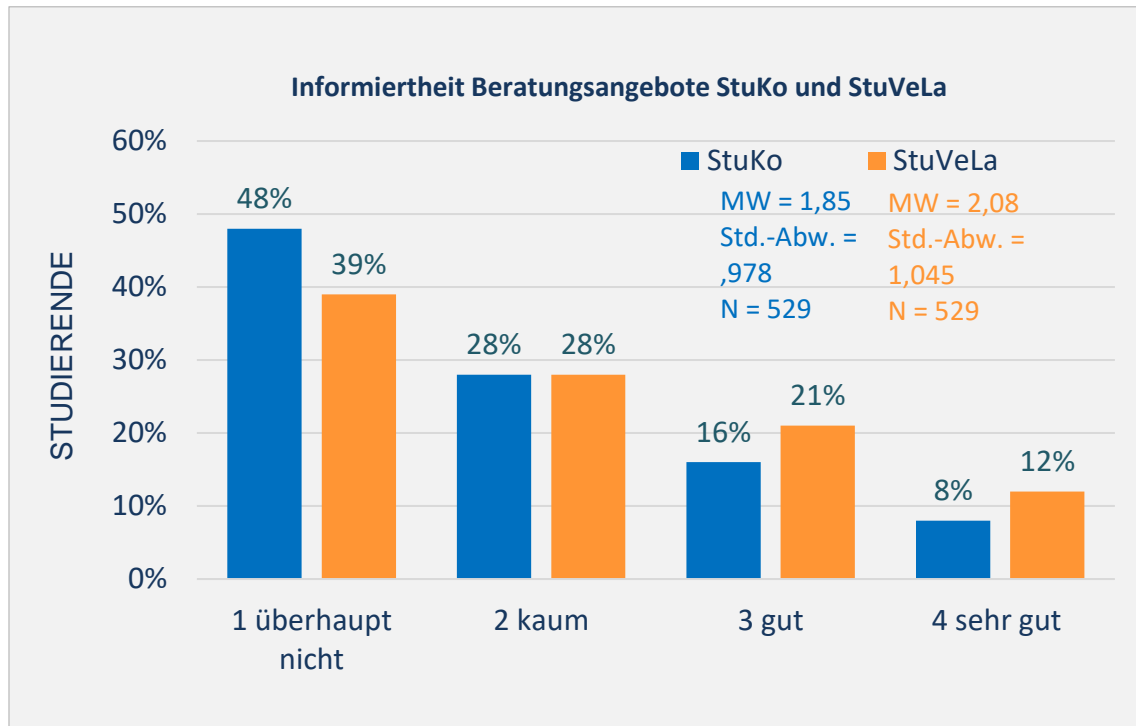




Abbildung 9

Übersicht der Informiertheit IV



Mit dem Kruskal-Wallis-Test wurden Gruppenunterschiede hinsichtlich der Merkmale Studiengang, Unterrichtsfach, Fachsemester und Geschlecht überprüft. Signifikante Unterschiede zeigten sich in den Merkmalen Fachsemester und Geschlecht.

Studierende im ersten Fachsemester zeigten sich weniger informiert über Skill.de Angebote als Studierende höherer Fachsemester (ausgenommen sind mediendidaktische und -technische Schulungen). Studenten schätzen sich im Durchschnitt als besser informiert über das DiLab-Klassenzimmer, das DiLab-Lehrer:innenzimmer, sowie mediendidaktische und -technische Schulungen in einem didaktischen Labor und Seminare im DiLab-Klassenzimmer oder Dilab-Lehrer:innenzimmer ein als Studentinnen (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6

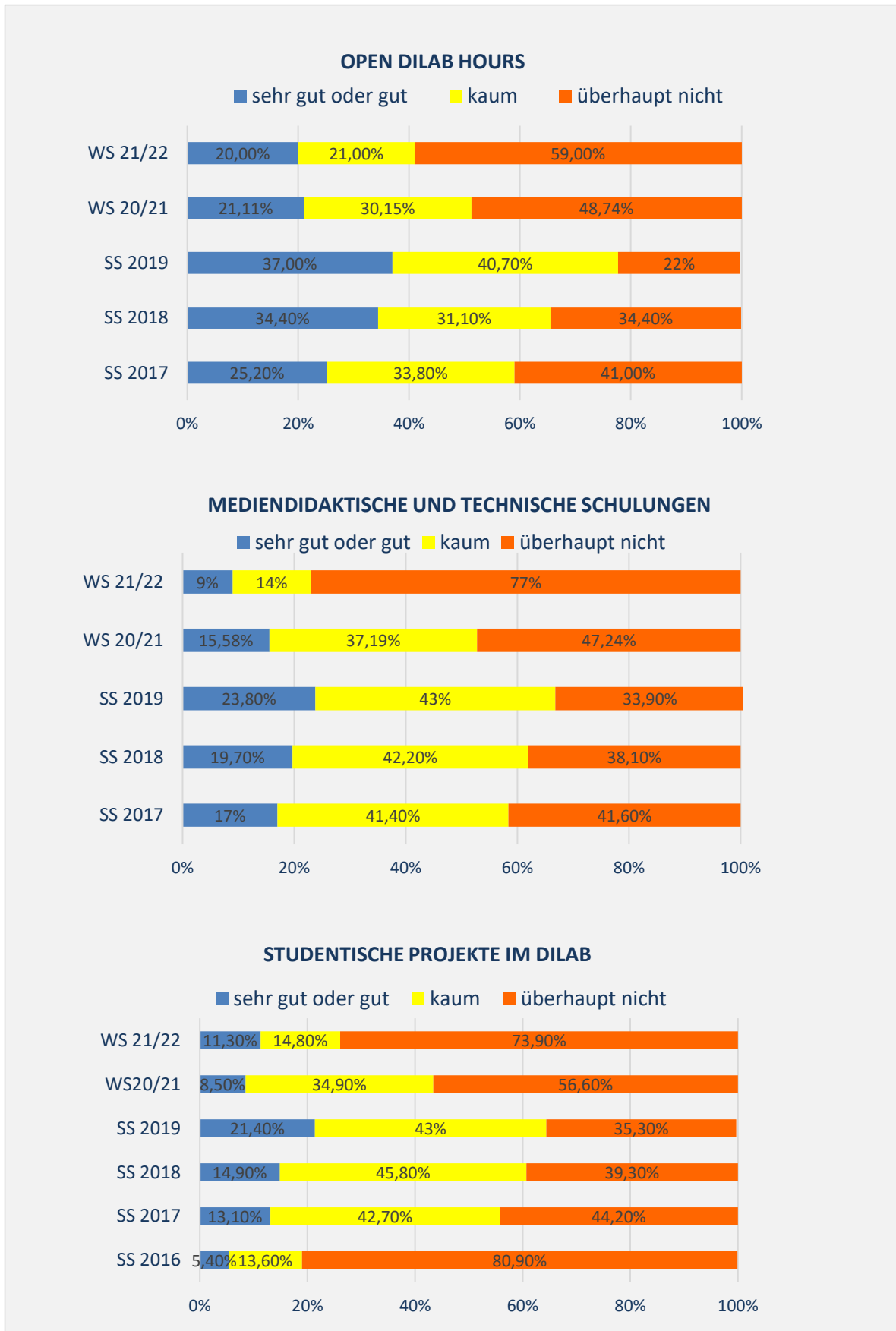
Überblick zu Mittelwerten und Standardabweichungen

	Ausprägungen		
	weiblich	männlich	divers
DiLab-Klassenzimmer	n = 402 MW 1.9 (SD 0.94)	n = 123 MW 2.18 (SD 1)	n = 6 MW 1.8 (SD 1.3)
DiLab-Lehrerzimmer	n = 402 MW 1.6 (SD 0.87)	n = 123 MW 1.85 (SD 0.93)	n = 6 MW 1.9 (SD 1.34)
Mediendid. und -technische Schulungen	n = 401 MW 1.26 (SD 0.65)	n = 123 MW 1.6 (SD 0.85)	n = 6 MW 1 (SD 0)
Seminare in einem Dilab-Labor	n = 402 MW 1.66 (SD 0.98)	n = 123 MW 1.92 (SD 1)	n = 6 MW 1.6 (SD 1.34)

Der Bekanntheitsgrad der verschiedenen SKILL.de-Angebote ist im Projektverlauf von SS 2016 bis SS 2019 deutlich gestiegen. (In den letzten beiden Befragungen zeigt sich allerdings ein Rückgang des Informiertheitsgrades in Bezug auf SKILL.de Angebote.) Beispiele finden sich in Abbildung 10. Auffällig ist, dass sich Studierende der Fachsemester 1-4 deutlich weniger informiert sehen als Studierende der Fachsemester 5-9 und höherer. Ein möglicher Grund dafür können Auswirkungen der Corona Pandemie und der sich daraus ergebenden Umstellungen auf Onlinelehre seit April 2020 sein. Studierende der Fachsemester 1-4 nahmen überwiegend an Onlineangeboten teil, da im Zeitraum von April 2020 bis Februar 2022 nur wenige Präsenzveranstaltungen an der Universität Passau angeboten wurden und somit Angebote in den Didaktischen Innovationslaboren nur selten genutzt wurden.

**Abbildung 10**

*Informiertheit der Studierenden über Angebote im Projekt SKILL.de im Projektverlauf*



Grundsätzlich korreliert das Wissen darüber, dass es die DiLab-Innovationsräume gibt mit dem Wissen über die darin stattfindenden Angebote in hohem Grad.

Bezüglich der Informiertheit über unterschiedliche SKILL und SKILL.de Angebote können folgende Zusammenhänge festgestellt werden (vgl. Abbildung 11):

**Abbildung 11**

*Korrelationen zwischen SKILL und SKILL.de Angeboten*

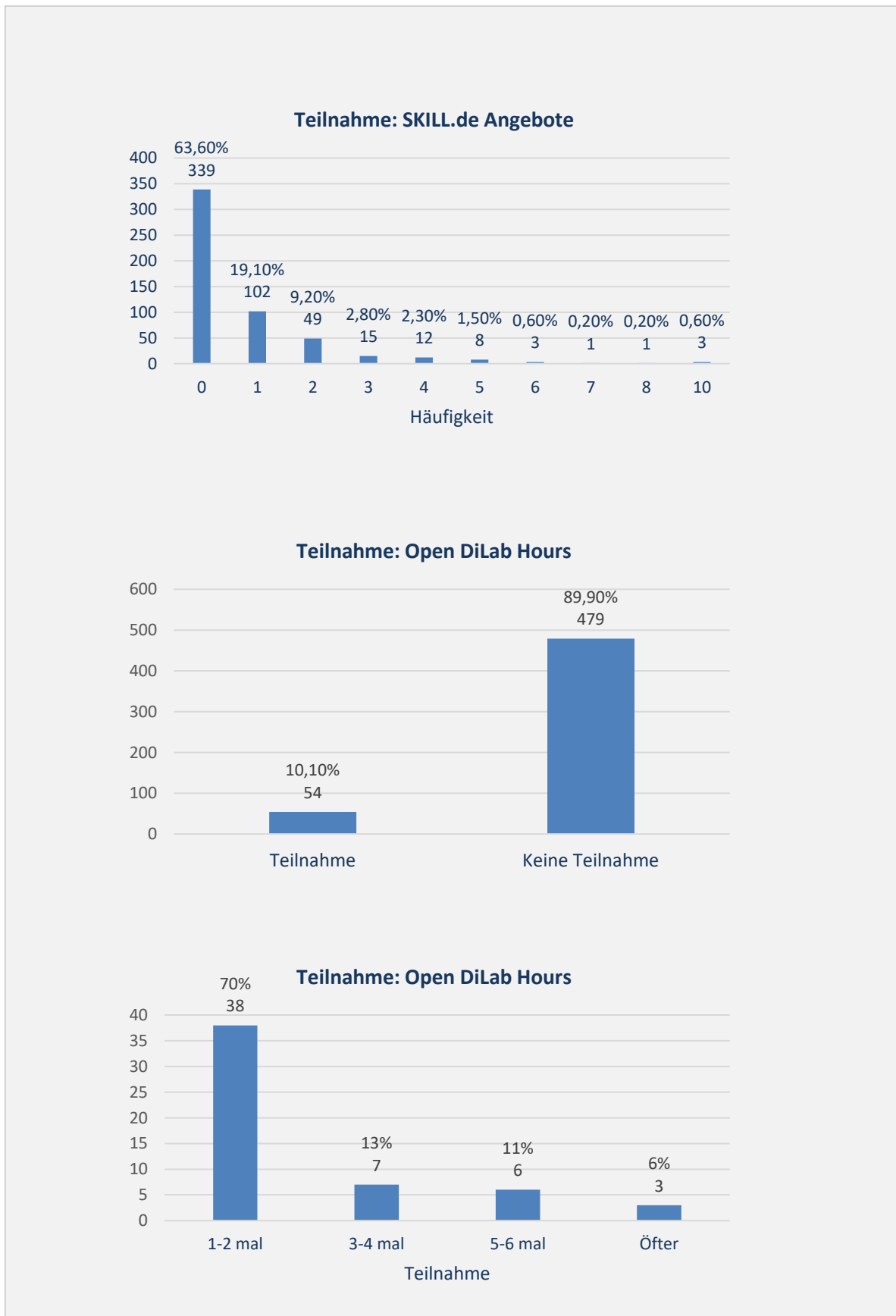
- *DiLab-Klassenzimmer – DiLab-Lehrerzimmer: sehr hohe Korrelation  $r = ,753$*
- *DiLab-Klassenzimmer – Seminare in einem DiLab: sehr hohe Korrelation  $r = ,708$*
- *DiLab-Klassenzimmer – Open DiLab Hours: hohe Korrelation  $r = ,645$*
- *DiLab-Klassenzimmer – andere Angebote: geringe bis mittlere Korrelationen*

**Teilnahme an SKILL.de Angeboten**

Zu diesem Inhaltsbereich liegen von insgesamt 533 Studierenden Messwerte vor. Die Nutzungshäufigkeit einzelner Angebote nach Angaben der Studierenden bis zum Zeitpunkt der Befragung entnehmen Sie den Abbildungen 12-14.

**Abbildung 12**

Teilnahme von Studierenden an SKILL.de Angeboten bis zum Zeitpunkt der Befragung (N=533)



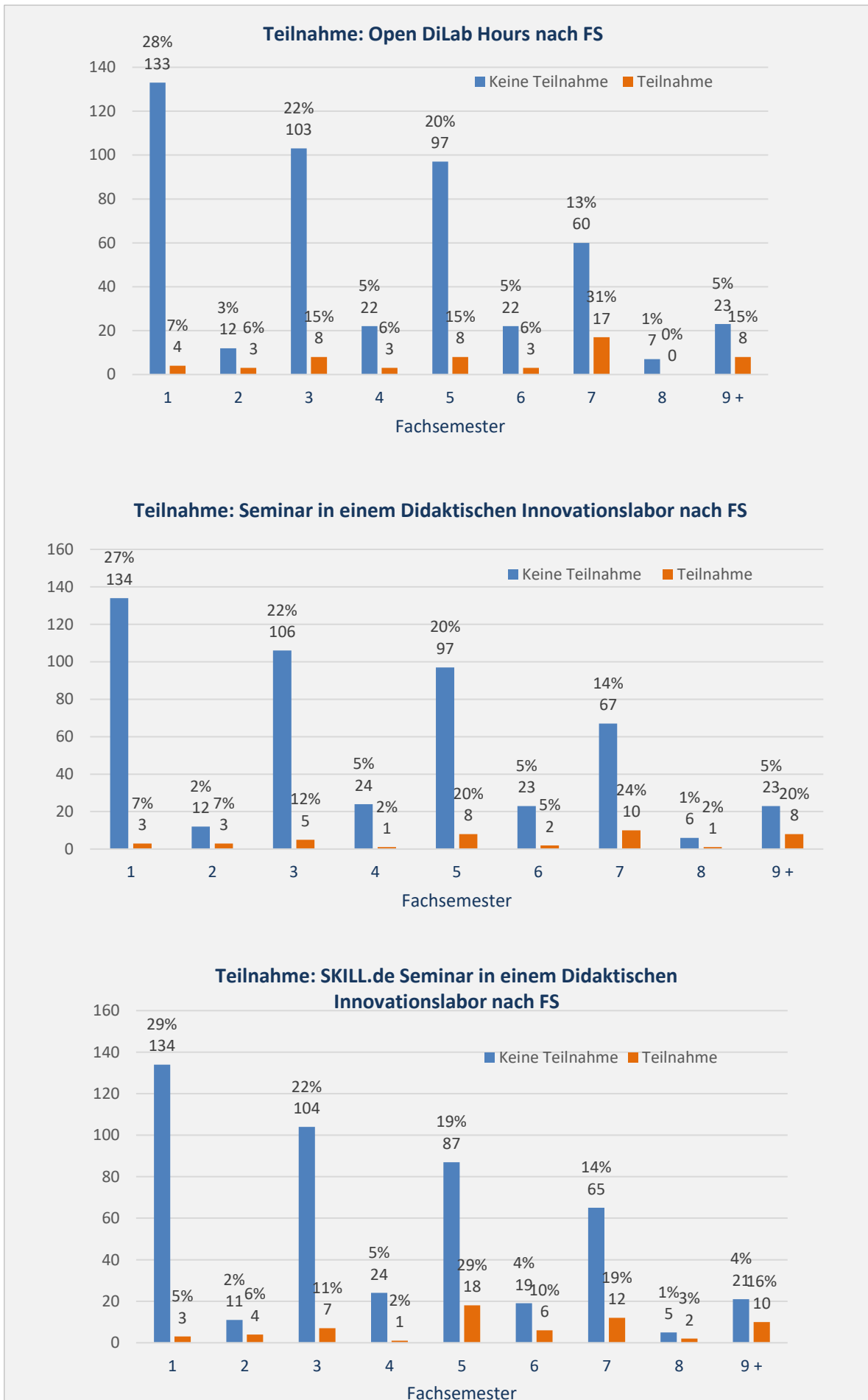
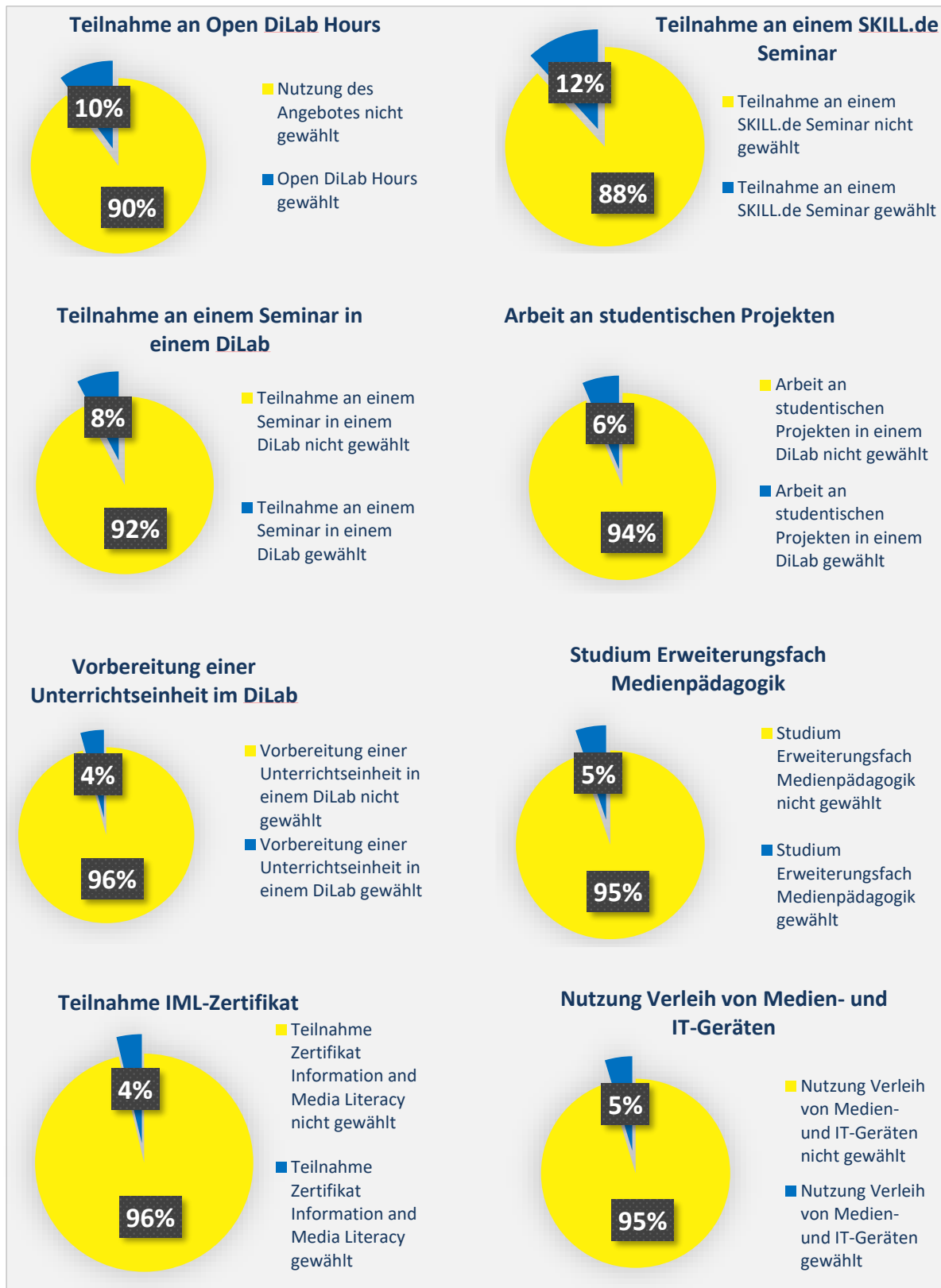


Abbildung 13

Teilnahme der Studierenden an verschiedenen Angeboten im Projekt SKILL.de bis zum Zeitpunkt der Befragung (N=533)



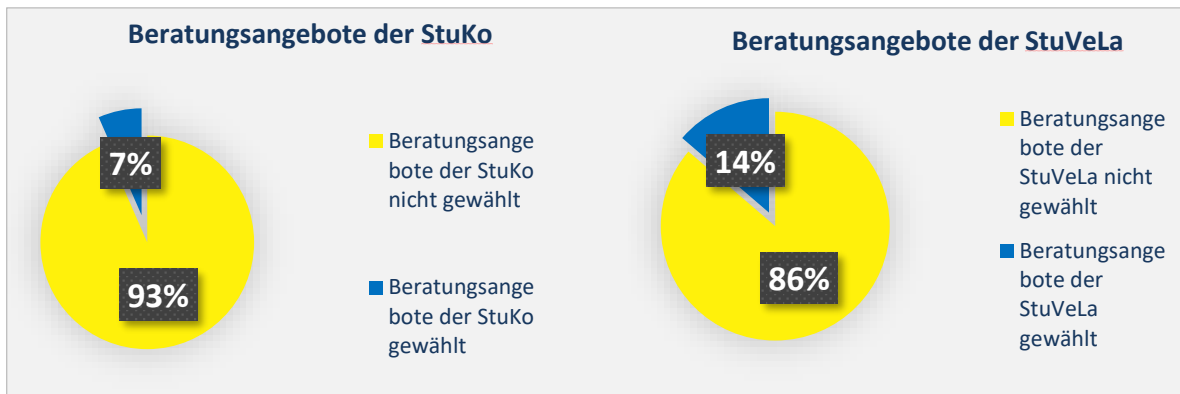
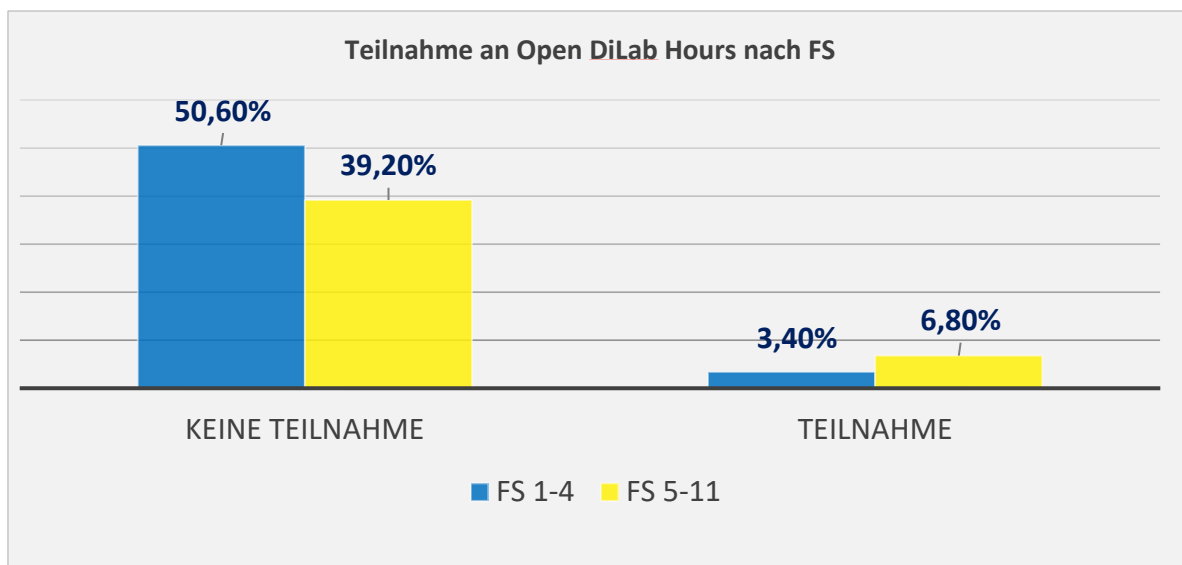


Abbildung 14

Teilnahme der Studierenden an Angeboten im Projekt SKILL.de nach Fachsemester (N=533)



Es zeigt sich, dass Studierende zum Zeitpunkt der Befragung im ersten bis vierten Fachsemester waren, SKILL.de-Angebote deutlich seltener genutzt haben als Studierende in höheren Fachsemestern (vgl. Abbildung 14). Insgesamt liegen hierzu Daten von 533 Studierenden vor.

Im Hinblick auf die Merkmale Studiengang, Geschlecht und Unterrichtsfach zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bei der Teilnahme an und Nutzung von SKILL.de Angeboten.



3.4 Welche zusätzlichen Angebote zur Entwicklung der digitalen Medienkompetenz im Rahmen des Lehramtsstudiums und der Studiengänge der Bildungswissenschaften an der Universität Passau schlagen Studierende vor?

55 von 614 Studierenden machten in einem Freitextfeld Angaben zu als erforderlich eingeschätzten Zusatzangeboten zur Förderung der digitalen Medienkompetenz an der Universität Passau. Sie gaben an, dass sie sich einen stärkeren Fokus auf die Förderung digitaler Medienkompetenz in der gesamten universitären Lehre an der Universität Passau sowie kostenlose freiwillige E-Learning Angebote zur individuellen Förderung digitaler Medienkompetenz wünschen. Die Ausweitung von Pflichtveranstaltungen zur Entwicklung digitaler Medienkompetenz z.B. durch die Integration dieser in den Modulkatalogen sei aus Sicht der Studierenden von großer Bedeutung. Bedarf bestehe bei Lehrangeboten zu Nutzungs- und Urheberrechten sowie zur Medienerziehung von Kindern und Jugendlichen. Studierende wünschen sich darüber hinaus ein breiteres Angebot zu Lehrveranstaltungen mit praxisorientiertem Medieneinsatz und schlagen vor, mehr Schule-Uni-Kooperationen anzubahnen, bei welchen sie die Möglichkeit haben, mit Schulklassen im Klassenzimmer der Zukunft zu arbeiten und so ihre digitale Medienkompetenz weiterzuentwickeln. Insgesamt bestehe die Notwendigkeit, Informationen zu SKILL.de Angeboten transparenter zu kommunizieren. Dies könnte z.B. durch gezielte Werbemaßnahmen in Lehrveranstaltungen für Studierende der Lehramtsstudiengänge und Bildungswissenschaften umgesetzt werden.

## 4 Zusammenfassung & Diskussion

Die Befragung unter Studierenden des Lehramts und der Bildungswissenschaften im WS 2021/22 adressierte als Zielvariablen das Selbstkonzept und die Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich digitaler Kompetenzen sowie den Informationsstand zu und die Teilnahme an SKILL.de-Angeboten für Studierende. Zudem wurde erhoben, welche zusätzlichen Angebote zur Förderung der digitalen Medienkompetenz von Studierenden gewünscht werden.

Bezogen auf den privaten Bereich schätzten die Studierenden ihre digitalen Kompetenzen höher ein als für den Kontext Unterricht. Die Mittelwerte lagen im oberen Viertel (privater Bereich) bzw. im oberen Drittel der Skala (Kontext Unterricht). In ihrer Höhe und zugrunde liegenden Streuung entsprachen sie in etwa jenen Werten, wie sie bereits in früheren Befragungen ermittelt wurden (siehe Tabelle 1). Was die Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Gestaltung digitalgestützter Lehr-/Lernprozesse betrifft, ordneten sich die Studierenden durchschnittlich an der Grenze zum oberen Drittel des möglichen Wertebereichs ein.

Bei der Informiertheit über SKILL.de-Angebote ist ein Rückgang im Vergleich zu den Vorjahren zu verzeichnen. Studierende in niedrigeren Fachsemestern sehen sich als weniger informiert und haben die Angebote auch bislang weniger genutzt (vgl. Abb. 24). Dies könnte auf die Umstellung von Präsenzlehre auf Onlinelehre aufgrund der Pandemie zurückzuführen sein.

Studierende wünschen sich insgesamt eine transparentere Kommunikation hinsichtlich vorhandener SKILL.de-Angebote an der Universität Passau. Außerdem schlagen Sie zur Förderung ihrer Medienkompetenz in Modulkataloge eingebundene Pflichtveranstaltungen mit Praxisorientierung sowie zusätzliche E-Learningangebote vor.

Die Befragung stützt sich ausschließlich auf Selbsteinschätzungen von Studierenden. Es können anhand der Daten keine Aussagen über Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien getroffen werden.

Bis zum Projektende von SKILL.de wird noch eine weitere Studierendenbefragung durchgeführt.

Bisherige Arbeitsberichte finden Sie hier:

<https://www.skill.uni-passau.de/veroeffentlichungen>

## 5 Literatur

- Bandura, A. (1993, März). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148.  
[https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
- Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (2016). Kultusministerkonferenz. Abgerufen am 23. Oktober 2022, von [https://www.kmk.org/fileadmin/Daten/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Daten/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf)
- Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (2021). Kultusministerkonferenz. Abgerufen am 23. Oktober 2022, von [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B., Kammerl, R. & Welling, S. (2016, 10. November). Schule digital – der Länderindikator 2016: Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich (1. Aufl.). Waxmann.
- Cheng, S. L., Lu, L., Xie, K. & Vongkulluksn, V. W. (2020, Mai). Understanding teacher technology integration from expectancy-value perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 91, 103062. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103062>
- Du, J., Xu, J. & Liu, F. (2019, 29. März). Expectancy Value Scale on Information Technology: A Validation Study. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 28(5), 447–455.  
<https://doi.org/10.1007/s40299-019-00445-5>
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futtermann, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. & Midgley, C. (1983, 1. Januar). Expectancies, values and academic behaviors. *Achievement and achievement motives*. <https://ci.nii.ac.jp/naid/10020820462>
- Edelen, M. O. & Reeve, B. B. (2007, 21. März). Applying item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement. *Quality of Life Research*, 16(S1), 5–18. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9198-0>
- Gorovoj, A. (2020, 3. Juli). Technologieakzeptanz Digitaler Medien bei Universitätsstudierenden verschiedener Fächer und Berufstätigen gleichen Alters | OPUS Siegen. Abgerufen am 23. Oktober 2022, von <https://dspace.ub.uni-siegen.de/handle/ubsi/1659>
- Joo, Y. J., Park, S. & Lim, E. (2018). Factors influencing preservice teachers' intention to use technology: TPACK, teacher self-efficacy, and technology acceptance mode. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 48–59.  
<https://www.jstor.org/stable/26458506>

- 
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. In: *Teachers College Record*. Band 108, Nr. 6, 2006, S. 1017–1054.
- Ranellucci, J., Rosenberg, J. M. & Poitras, E. G. (2020, 19. Juni). Exploring pre-service teachers' use of technology: The technology acceptance model and expectancy–value theory. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(6), 810–824. <https://doi.org/10.1111/jcal.12459>
- Redecker Christine. (2017, 1. November). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *Research Papers in Economics*. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Rubach, C. & Lazarides, R. (2019, 20. September). Eine Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9(3), 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>
- Rubach, C. & Lazarides, R. (2020, April). Digitale Kompetenzeinschätzungen von Lehramtsstudierenden fördern. *journal für lehrerInnenbildung jlb 01-2020 Digitalisierung*. [https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020\\_07](https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_07)
- Schmid, M., Brianza, E. & Petko, D. (2020, November). Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK.xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model. *Computers & Education*, 157, 103967. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967>
- Schmid, M., Brianza, E. & Petko, D. (2021, Februar). Self-reported technological pedagogical content knowledge (TPACK) of pre-service teachers in relation to digital technology use in lesson plans. *Computers in Human Behavior*, 115, 106586. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106586>
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J. & Shin, T. S. (2009, Dezember). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>
- Stadler-Heer, S. (2021, 19. März). Introducing German pre-service teachers to remote teaching: Policy, preparation and perceptions of competence development of future foreign language teachers. *Training, Language and Culture*, 5(1), 68–85. <https://doi.org/10.22363/2521-442x-2021-5-1-68-85>
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000, Januar). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>

## Kontakt:

**Ana Katarina Althammer**

Zentrum für Lehrerbildung und Fachdidaktik (ZLF)

Abteilung Didaktische Innovation/

Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft

mit dem Schwerpunkt empirische Lehr-/Lernforschung

Innstraße 25

94032 Passau

Tel.: +49 (0) 851 509 2826

[Ana-Katarina.Althammer@uni-passau.de](mailto:Ana-Katarina.Althammer@uni-passau.de)

## Wissenschaftliche Leitung:

**Prof. Dr. Jutta Mägdefrau**

Innstr. 25

94032 Passau

## Allgemeine Informationen:

<https://www.skill.uni-passau.de>

<https://www.dilab.uni-passau.de>



Dieses Werk ist lizenziert unter einer

[Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Davon ausgenommen sind die Bildwortmarke des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie die Logos der Universität Passau, des Zentrums für Lehrerbildung und Fachdidaktik sowie des Projekts SKILL.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**SKILL.de**

Strategien zur Kompetenzentwicklung:  
Innovative Lehrformate in der  
Lehrerbildung, digitally enhanced

**ZLF**

Zentrum für Lehrerbildung  
und Fachdidaktik  
Wissenschaft für die Praxis