

# **Digitale Lehr-, Lern- und Arbeitsumgebungen in der Hochschule**

Einschätzungen, Einstellungen und Kompetenzen im Bereich der Nutzung  
digitaler Medien/Werkzeuge von Lehrenden der  
Pädagogischen Hochschule Wien

*Endbericht zum internen Forschungsprojekt an der  
Pädagogischen Hochschule Wien  
2015*

*HS-Prof. Dr. Gerhard SCHEIDL, MEd.  
Prof. Christian BERGER, MA*

**Abstract:**

Speziell in der tertiären Bildung für pädagogische Berufe erscheint die Implementierung digitaler Medien unabdingbar, da durch den medienpädagogisch reflektierten Einsatz von digitalen Medien durch die Hochschulprofessor/en/innen ein Beitrag zur Medienkompetenzentwicklung der Studierenden und damit der zukünftigen Lehrpersonen geleistet werden kann. Während die Bedeutung medienpädagogischer Inhalte und die Nutzung digitaler Lehr-, Lern- und Arbeitsräume sowohl für Studierende als auch Lehrende als wesentlich erkannt wird, scheint die praktische Umsetzung und Implementierung in die Lehre nur begrenzt zu gelingen.

## Inhaltsverzeichnis

Problemaufriss.....	4
Begriffsklärung.....	6
Der „Kompetenz-“ und „Bildungsbegriff“ .....	6
E-Lehrkompetenz.....	7
Das E-Lehrkompetenzmodell .....	8
Rahmenbedingungen an der Pädagogischen Hochschule Wien.....	10
Virtuelle Lehr- Lernumgebungen an der PH-Wien - technische Implementierung .....	10
Curriculum der Lehrer/innen/bildung - pädagogische Implementierung.....	11
Forschungsintention .....	12
Problemstellung .....	12
Forschungsdesign.....	13
Studie 1: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Studierenden zur Selbsteinschätzung ihrer “digitalen Kompetenzen” und Wissensüberprüfung zu den tatsächlichen Kompetenzen in ausgewählten Bereichen der digitalen Medienarbeit .....	15
Studie 2: Qualitative Querschnittstudie / Interviews mit Expert/inn/en .....	20
Studie 3: Qualitative Querschnittstudie / Interviews mit Studierenden .....	23
Studie 4: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Studierenden.....	26
Studie 5: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Lehrenden der Pädagogischen Hochschule Wien .....	38
Gegenüberstellung der Ergebnisse der Datenanalyse von Studierenden und Lehrenden .....	52
Zusammenfassung .....	54
Literaturverzeichnis .....	57

## Problemaufriss

Digitale Medien sind allgegenwärtig und ein wesentlicher Bestandteil der europäischen Kultur. Sie sind in den Lebensalltag der Bürger/innen integriert und werden sowohl privat, als auch beruflich auf vielfältigste Weise genutzt. Der hohe Stellenwert digitaler Medien für unsere Gesellschaft und damit die bildungspolitische Rechtfertigung für die curriculare Implementierung dieser Thematik, wird durch die Europäische Union unterstrichen, welche die "Computerkompetenz" als eine von acht "Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen" festgelegt (vgl. EUR-Lex, 2011). Diese solle jede/r Bürger/in erwerben, um auf den wirtschaftlichen Wandel adäquat reagieren zu können. Als Rechtfertigung zur Auseinandersetzung mit dieser Thematik aus pädagogischer Perspektive sei exemplarisch auf Herzig (2014, S. 13f.) verwiesen, der die positiven Wirkungen des Medieneinsatzes auf Basis explorativer empirischer Studien zusammenfasst, wobei zu betonen ist, dass allgemeingültige Aussagen weder zur Wirksamkeit bestimmter Geräte, noch im Hinblick auf einzelne Medienangebote getroffen werden können. Ob der Einsatz von digitalen Medien positive Effekte auf das Lernen hat, kommt auf den konkreten Kontext an.

Die oben erwähnten Ausgangslagen führen dazu, dass demnach in der Bildungslandschaft starke Veränderungen in Bezug auf den Einsatz von digitalen Medien bemerkbar sind. Für den universitären Bereich und den Hochschulbereich sind Expert/inn/en im Bereich der "digitalen Bildung" der Ansicht, dass digitale Medien für die Veränderung der Hochschullehre einen bedeutenden Entwicklungsmotor darstellen (vgl. (Kerres et al. 2010, S.1). Doch orten diese auch, dass es in diesem Bereich "*an deutschen Hochschulen im Vergleich zu amerikanischen oder russischen Unis wenig voran geht*" (Igel, 2015). Die Erwartung, dass Lerntechnologien die Präsenzlehre an den Unis ersetzen würden, findet nach Ansicht der Expert/inn/en bis heute nicht statt. So habe E-Learning einen ganz anderen Stellenwert in Flächenstaaten wie Amerika, Russland, China oder Australien, wo lange Anfahrtswege und ein - im Vergleich zu mitteleuropäischen Staaten - nicht so dichtes Netz an Präsenzhochschulen den Einsatz von E-Learning notwendig mache (vgl. Igel, 2015).

Neben den geografischen Gegebenheiten scheint es zusätzlich nach Kerres (et al., 2010, S. 141) von der Kompetenz der Lehrenden, deren Motivation und deren Einstellung abhängig zu sein, ob digitale Werkzeuge langfristig an der Hochschule verankert werden können und eine innovative Lehr-Lernkultur etabliert werden könne. Auch Herzig (2014, S. 23) ortet im Hinblick auf die Nutzung der Potentiale digitaler Medien im Unterricht die Notwendigkeit einer offenen und gegenüber technischen wie didaktischen Entwicklungen aufgeschlossenen Grundhaltung sowie entsprechender medienpädagogischer Kompetenzen der Lehrenden. In diesem Zusammenhang scheint es wesentlich zu sein, die Kompetenz im Umgang mit digitalen „Lehrmedien“ nicht auf „Computerkenntnisse“ zu reduzieren. Für Kerres (et al., 2010, S. 142f.) sei demnach eine „E-Lehrkompetenz“ von Nöten, die wesentlich weiter gefasst und vom aktuellen Zielrahmen der Hochschule abhängig sei. Gelingt die Implementierung digitaler Medien in der tertiären Bildung für pädagogische Berufe, kann

durch den medienpädagogisch reflektierten Einsatz von digitalen Medien durch die Hochschulprofessor/en/innen ein Beitrag zur Medienkompetenzentwicklung der Studierenden und damit der zukünftigen Lehrpersonen geleistet werden.

*„Je kompetenter Lehramtsstudierende und angehenden Lehrer/innen als Lernende selbst die Medien nutzen und ihr eigenes Lernen gestalten können ..., umso leichter wird es ihnen fallen, diese auch zur Gestaltung und Umsetzung mediengestützter Lehrangebote didaktisch sinnvoll anzuwenden“ (Reinmann, Hartung, & Florian, 2011, S. 7).*

Damit wird deutlich, dass eine adäquate Mediennutzung an den Orten der Lehrer/innen/bildung eine Veränderung der Lehr- und Lernkultur in den Schulen (Volksschule, Neue Mittelschule, Sonderschule) möglich macht.

Nach Arnold (Arnold et al., 2015, S. 53) sei es für eine nachhaltige Veränderung zusätzlich notwendig, die Implementierung nicht nur für die Lehre sondern auch für Hochschulmanagement und Forschung auf breiter Basis mitzudenken.

Begründet auf diese Vorannahmen untersucht das Forschungsprojekt den Umgang mit digitalen Medien und analysiert die Bedeutung von digitalen Medien für Studierende und Lehrende der Pädagogischen Hochschule Wien. Es ist in mehrere Etappen gegliedert. In der ersten Etappe wird aufgezeigt, mit welchem Wissensniveau im Bereich der digitalen Medien zukünftige Studierende<sup>1</sup> an die Pädagogische Hochschule kommen. In der zweiten Etappe werden Aussagen von Expert/inn/en analysiert, die über den Stellenwert und die Bedeutung digitaler Medien für die Gesellschaft und die Bildung interviewt wurden. Die Bedeutung von Medienbildung aus Sicht höhersemestriger Studierenden<sup>2</sup>, deren Mediennutzungsverhalten, die Bedeutung digitaler Medien für deren künftiges Berufsfeld und die Ausbildungsrolle der PH-Wien, werden in der dritten Etappe analysiert. Schließlich werden die oben genannten Themenfelder auch aus der Perspektive der Lehrenden der PH-Wien erhoben und die Aussagen der beiden Gruppen gegenüber gestellt.

Die Analyse der erhobenen Daten zeigt eine Momentaufnahme der Situation an der Pädagogischen Hochschule Wien. Auf Basis dieser Analyse können Strategien und Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Verbesserung der technischen und pädagogischen Implementierung digitaler Medien in die Hochschullehre entwickelt werden.

---

<sup>1</sup> Getestet wurden erstsemestrig Studierende

<sup>2</sup> Befragt wurden fünftsemestrig Studierende

## Begriffsklärung

Um die Vielfalt an Begrifflichkeiten und damit verbundenen Definitionen einer Klärung zuzuführen, wird in der Folge beschrieben, aus welcher Perspektive die Autoren ihre Forschungsannahmen begründen.

### Der „Kompetenz-“ und „Bildungsbegriff“

Seit geraumer Zeit werden in der Pädagogik die Begriffe „Kompetenz“ und „Bildung“ diskutiert und in vielen Texten als sich einander ausschließend gegenübergestellt. Auch im Bereich der Medienpädagogik blieben naturgemäß diese Diskussionen nicht aus (vgl. Schorb 2009, S. 50). Die unterschiedlichen Argumentationen um diese Begrifflichkeiten an dieser Stelle anzuführen, würde den Rahmen des Artikels bei weitem sprengen. In der österreichischen Bildungslandschaft wird - auch im Bereich der digitalen Medien - speziell der Kompetenzbegriff forciert. So findet man auf der Website des Bundesministeriums für Bildung und Frauen (bm:bf) unter Rubrik „*Bildung/IKT und digitale Medien*“<sup>3</sup> die Hauptüberschrift „efit21 – digitale Bildung“, doch findet sich in den sechs Punkten der Zielsetzungen eines Strategie- und Maßnahmenkonzepts zu „efit21“ den Begriff „Bildung“ vergeblich. Anstelle dessen wird die Vermittlung von digitalen Kompetenzen und Medienkompetenz angeführt. Ebenso wird auf der Website „digi.komp“ der EducationGroup im Auftrag des bm:bf zwar im Titel der Spagat zwischen „digitalen Kompetenzen“ und „informatischer Bildung“ versucht, doch findet man unter der Rubrik „Konzepte“ nur Hinweise auf „verlässliche Kompetenzvermittlung“ bzw. den Hinweis auf Kompetenzmodelle<sup>4</sup>.

An dieser Stelle seien zur Verdeutlichung die Untergliederungen von „Medienkompetenz“ nach Hüther (Hüther 2005, S. 259) genannt. Demnach untergliedert sich „Medienkompetenz“ in:

- Medienwissen (wobei hier zwischen Funktionswissen, Strukturwissen und Orientierungswissen unterschieden wird);
- Medienhandeln (dieses beinhaltet Medienaneignung, Mediennutzung, Medienpartizipation und Mediengestaltung);
- Medienbewertung (diese umfasst kritische Reflexion, ethisch und kognitiv basierte Qualifizierung)

Die Autoren übernehmen in den Ausführungen dieser Arbeit den Begriff der „Kompetenz“ mit oben stehenden Ausprägungen, wohl aber mit der Perspektive, die in unten stehenden Ausführungen beschrieben werden:

---

<sup>3</sup> <https://www.bmbf.gv.at/schulen/efit21/index.html>

<sup>4</sup> <http://digikomp.at/praxis/portale/digitale-kompetenzen/konzepte.html>

*“Medienbildung und Medienkompetenz müssen sich dann nicht ausschließen, wenn man erstere als Ziel medienpädagogischen Handelns sieht, zu dessen Erreichen Medienkompetenz als Bündel von Fähigkeiten ausgebildet werden muss. Medienkompetenz kann, um im Bilde zu bleiben, als die Schrittfolge zur Medienbildung gekennzeichnet werden.” (Schorb, 2009, S. 54)*

Noch einen Schritt weiter geht Spanhel (Spanhel 2006, S. 190), der “Medienbildung” und “Medienkompetenz” als sich einander bedingende Begriffe versteht. So sei “Medienkompetenz” zusammen mit anderen Kompetenzen (z.B. Sozial-, Fach- oder Selbstkompetenz) eine wesentliche Voraussetzung für Persönlichkeitsbildung. Daher sei – und das im Sinne der Autoren - ohne Medienkompetenz gar keine Bildung möglich und deshalb sei in weiterer Folge “Medienbildung” als Teil der Allgemeinbildung zu verstehen.

### E-Lehrkompetenz

Nach Kerres et al. (2005, S. 13ff) setzt sich die **Lehrkompetenz** aus den drei Komponenten Sach-, Sozial-, und Selbstkompetenz zusammen. Zur *Sachkompetenz* zählen das spezifische Fachwissen des Unterrichtsgegenstandes und die didaktische Aufbereitung des Unterrichts in Hinblick auf Planung, Gestaltung und Reflexion der Lehr- und Lernprozesse. Die *Sozialkompetenz* meint die Fähigkeit zur gelingenden Interaktion und Kommunikation zu den Lernenden und zum Kollegium. Hinsichtlich der Reflexion des eigenen Unterrichts, der Bereitschaft zur Veränderung und dem Eingestehen von Fehlern ist *Selbstkompetenz* notwendig.

Wesentlich scheint, dass die einzelnen Kompetenzen nicht isoliert betrachtet werden können. Sie bedingen sich gegenseitig und sind für die Ausbildung der eigenen Lehrkompetenz stets zusammen zu betrachten. Eine Erweiterung der eigenen Lehrkompetenz kann durch das Ausprobieren neuer Lehr- und Lernszenarien, durch die Reflexion des eigenen Unterrichts und durch externe Einflüsse (z.B. durch die Kollegenschaft) erfolgen.

Nach Kerres et al. (2005, S. 16) ist, bedingt durch die Potentiale digitaler Medien, eine Weiterentwicklung der Lehrkompetenz hin, zu einer E-Lehrkompetenz erforderlich. Diese beinhaltet zum einen eine „*Erweiterung von Lehrkompetenz um neue Anforderungen, die sich durch die Technik ergeben, zum anderen eine Ausdifferenzierung bereits bestehender Lehrkompetenz, wenn es um die Nutzbarmachung dieser Technik in nunmehr eLearning-gestützten Lernsituationen geht.*“ (Kerres et al., 2005, S. 16)

Hier scheint es angebracht, das Verständnis von „E-Learning“ der Autoren anzuführen. Es werden hier sämtliche Formen des Lehren- und Lernens mit Unterstützung digitaler Medien verstanden. Dies umfasst sowohl die Online- als auch Offlinearbeit mit digitalen Medien in

Präsenzveranstaltungen, als Ergänzung von Präsenzveranstaltungen<sup>5</sup>, als wesentliche Erweiterung von Präsenzveranstaltungen<sup>6</sup> und als Ersatz von Präsenzveranstaltungen (Fernlehre) bzw. in verschränkten Formen des Lehren und Lernens (Blended Learning).

Eng verknüpft mit diesen E-Learningszenarien sind natürlich unterschiedliche Tools, die in diesen Szenarien zum Einsatz kommen können. Und diese Vielzahl an zur Verfügung stehenden Tools fordern wiederum von den Lehrenden unterschiedliche Kompetenzen, um einen adäquaten Umgang zu ermöglichen.

Betrachtet man nun die E-Lehrkompetenz in der Konsequenz obiger Ausführungen und vor dem Hintergrund der Hochschule, scheinen die Lehrenden ein wesentlicher Faktor zu sein, von dem es abhängt, ob E-Learning an einer Hochschule langfristig erfolgreich genutzt wird. Nach Euler / Seufert (2005, S. 5) erfordert die Umsetzung von e-Learning-gestützten Lehr-Lernszenarien wesentliche Veränderungen sowohl der Lehr- als auch der Lernkultur. Lehrgewohnheiten müssten sowohl bezüglich der didaktischen und methodischen Ausrichtung, als auch bezüglich der technischen Abstützung verändert werden. Dies sei mit zusätzlichem Aufwand verbunden, wozu die Lehrenden in der Hochschule per se nicht verpflichtet seien. Auch Kerres et al. (2009, S. 1) halten fest:

*„Den Lehrenden, ihrer Kompetenz und Motivation, kommt eine Schlüsselrolle zu, um E-Learning zu verankern und eine innovative Lehr- Lernkultur zu etablieren“ (Kerres et al., 2009, S. 1).*

Will man Hochschullehrende bezüglich deren E-Lehrkompetenzen befragen, scheint es notwendig, konkrete Ansatzpunkte für Fragestellungen formulieren zu können. Ausgangspunkt dafür ist in dieser Arbeit das E-Lehrkompetenzmodell nach Horvath (2009, S. 2f), welches in der Folge vorgestellt wird.

## Das E-Lehrkompetenzmodell

Als eine Orientierung für E-Lehrkompetenzen greift das vorliegende Forschungsprojekt auf das E-Lehrkompetenzmodell nach Horvath (2009, S. 2f) zurück. Dieses Modell entstand auf Grundlage der Ergebnisse von Interviews mit Hochschullehrenden, die nach subjektiver Einschätzung in ihrer Lehre E-Learning erfolgreich eingesetzt hatten. Es umfasst acht Kompetenzdimensionen, die wiederum bestimmte Kenntnisse, Fähigkeiten/Fertigkeiten, Einstellungen bzw. motivationale Aspekte verlangen.

---

<sup>5</sup> z.B.: Distribution von Arbeitsmaterialien und Präsentationen in einer Datencloud

<sup>6</sup> z.B.: synchrone und asynchrone Kommunikation mit digitalen Medien, Aufgabenstellungen in einem Learning Management System (LMS), die außerhalb der Präsenzzeit gelöst werden sollen

Kompetenzdimension	Kenntnisse, Fähigkeiten/ Fertigkeiten, Einstellungen bzw. motivationale Aspekte in den Bereichen
Medientechnische Kompetenz	Allgemeine Computernutzung (EDV-Grundlagen), Internetnutzung, Nutzung von E-Learning Tools (z.B. Lernplattform)
Mediendidaktische Kompetenz	Mediendidaktische Planung und Konzeption von Lehrveranstaltungen; (kritische) Reflexion des Medieneinsatzes in der Lehre
Didaktische Kompetenz	Didaktische Planung und Konzeption von Lehrveranstaltungen; (kritische) Reflexion von didaktischen Konzepten
Kommunikationskompetenz	Einsatz von und Umgang mit Kommunikationsmedien in der Lehrveranstaltung und/oder zur Betreuung der Studierenden
Beratungskompetenz	Betreuung der Studierenden generell und webgestützt
Steuerung von Teamprozessen	Durchführung und Betreuung von Gruppenarbeit und Online-Gruppenarbeit
Planungs- und Organisationskompetenz	Selbstorganisation, Vorbereitung von Lehrveranstaltungen
Rechtliche Kompetenz	Bereitstellung von Materialien im Internet, Urheberrecht, Umgang mit Studierendendaten

Tabelle 1: E-Lehrkompetenzmodell ( Horvath 2009, S. 3)

Oben stehendes Modell fungiert als eine Orientierungsinstanz für einige Fragestellungen in den durchgeführten Erhebungen. Weitere Orientierungsinstanzen fließen aus Erhebungen bezüglich des Wissensniveaus im Bereich der digitalen Medien von Studierenden, dem Interview von Expert/inn/en und dem Interview bzw. der Befragung von Studierenden mit ein.

Um die Möglichkeiten einer Verortung bzw. einer Umsetzung dieses Modells an der PH-Wien darzulegen, werden im folgenden Abschnitt die Rahmenbedingungen (technische Möglichkeiten, Positionierung medienpädagogischer Anliegen an der PH-Wien) detailliert beschrieben.

## Rahmenbedingungen an der Pädagogischen Hochschule Wien

### Virtuelle Lehr- Lernumgebungen an der PH-Wien - technische Implementierung

Neben dem Standardrepertoire an relevanten digitalen Umgebungen für Hochschulen (z.B.: Webauftritt der PH-Wien, Informationsmanagementsystem der PH-Wien: PH-Online, VBK-Primo für die Campusbibliothek, Blog, E-Mail, Intranet für interne Agenden) stehen speziell für die Lehre weitere Angebote zur Verfügung. Neben "OwnCloud" (Datencloud), "Limesurvey" (Fragebogentool für quantitative Umfragen) und der Plattform "Lernen mit System" - einem Learning Management System (LMS) - werden vor allem folgende virtuelle Lehr- und Lernumgebungen am häufigsten in der Lehre verwendet<sup>7</sup>:

Mit dem Start der PH-Wien im Jahr 2007 wurde **Moodle** als LMS-System implementiert. Ziel war, lehrveranstaltungsbegleitend Kurse zur Verfügung zu stellen. In der Implementierungsphase wurden für das gesamte Kollegium vom "Zentrum für Medienbildung (ZMB)"<sup>8</sup> Schulungen durchgeführt. Nach Bedarf wurden in den folgenden Jahren Schulungen für die Kollegenschaft angeboten. Der Einsatz von Moodle steht den Lehrenden frei.

Das virtuelle Medienarchiv „**podc@mpus**“ wurde 2009 in Betrieb genommen. Ziel war eine Plattform zu schaffen, wo Medienproduktionen aller Art abrufbar sein sollten. Es sollten sowohl Produktionen von Studierenden und Lehrenden, als auch Dokumentationen von Veranstaltungen zur Verfügung gestellt werden. Ausgangspunkte für den Einsatz waren zunächst die Lehrveranstaltungen "Medienpädagogik" und "Projekte mit digitalen Medien", in denen Studierende die Aufgabe hatten, Audios und Videos zu produzieren. Sukzessive kamen Veranstaltungsdokumentationen und andere für die Lehre relevante Medienproduktionen hinzu. Schulungen wurden auf Basis der Freiwilligkeit angeboten.

Im Jahr 2010 wurde **Mahara** als E-Portfoliosystem über die Schiene "Schulpraktische Studien" eingeführt. Bis heute wird Mahara als empfohlenes Werkzeug für diesen Bereich verwendet. Für alle anderen Lehrveranstaltungen steht Mahara den Lehrenden selbstverständlich ebenfalls zur Verfügung. Der Einsatz dieser virtuellen Lehr- Lernumgebung steht den Lehrenden frei.

Zusätzlich sei erwähnt, dass jeder Unterrichtsraum der PH-Wien mit Computer und Beamer ausgestattet ist und darüber hinaus über einen Internetzugang verfügt. Damit sind prinzipiell auch internet-basierte Cloud-Services (z.B.: Google Docs, YouTube, Twitter, etc.) nutzbar. Auch stehen in vielen Räumen interaktive Whiteboards zur Verfügung. In Teilen des Hauses

---

<sup>7</sup> Der Einsatz dieser Angebote ist nicht verpflichtend. Es obliegt allein der Entscheidung der Lehrenden, ob sie diese Angebote nutzen.

<sup>8</sup> Interne Organisationseinheit der PH-Wien von 2007 bis 2014

steht den Studierenden zum Untersuchungszeitpunkt WLAN zur Verfügung. Frei zugängliche PC-Standgeräte ergänzen die Möglichkeit für die Studierenden mit digitalen Umgebungen zu arbeiten.

## Curriculum der Lehrer/innen/bildung - pädagogische Implementierung

Das folgende Kapitel widmet sich dem Curriculum der Lehrer/innenbildung der Pädagogischen Hochschule Wien für die Studiengänge Lehramt für Volksschule, Lehramt für Neue Mittelschule und Lehramt für Sonderschule in Bezug auf das für diese Arbeit relevante Thema Medienpädagogik zur Zeit der Erhebung im Studienjahr 2014/15. Zusätzlich wird in diesem Kapitel veranschaulicht, wie das Thema Medienbildung zum Umfragezeitpunkt in den Lehrplänen für die Volksschule, Neue Mittelschule und Sonderschule verankert ist.

Bei der Gründung der Pädagogischen Hochschule Wien im Jahr 2007 konnte in den Curriculae der oben angeführten Studiengänge das Thema Medienpädagogik als ein essentieller Grundsatz verankert werden<sup>9</sup>. Damit wurde der Wichtigkeit des Themas für die Lehrer/innen/bildung Rechnung getragen. Auch der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien und der Bereich E-Learning werden im Hochschulgesetz explizit angeführt. Medienpädagogische Anliegen mit dem Fokus auf „digitale Medienarbeit“ wurden im Curriculum für die Lehramtsstudien in oben angeführten Studiengängen in folgenden Lehrveranstaltungen angeboten<sup>10</sup>.

Für alle Studierende des ersten oder zweiten Studienseesters wurde eine Pflichtlehrveranstaltung mit dem Titel „Grundlagen Einsatz digitaler Medien“ mit 1,5 ECTS angeboten. Die Lehrveranstaltungen „Medienpädagogik 1“ und „Medienpädagogik 2“ zu je 3 ECTS konnten von Studierenden aus einem Pool mit anderen Wahlpflichtveranstaltungen im 4. und 5. Semester gewählt werden. Zusätzlich stand im 4. Studienseester das Wahlpflichtfach „Projekte mit digitalen Medien“ mit 3 ECTS ebenfalls als Wahlmöglichkeit zur Verfügung.

Das Mindestausmaß an „medienpädagogischen Inhalten“, die Studierende absolvieren konnten, waren somit 1,5 ECTS. Diese Zahl war für die meisten Studierenden auch die Endzahl ihrer erreichten "medienpädagogischen" ECTS. Die Maximalanzahl an ECTS-Punkten betrug für die - ausschließlich an Medienpädagogik interessierten – Studierenden 10,5 ECTS.

Dieser Umstand macht deutlich, dass allein durch die Absolvierung von medienpädagogisch orientierten Lehrveranstaltungen für die meisten Studierenden kein ausreichender Zugang

---

<sup>9</sup> §9 Hochschulgesetz 2005 und allgemeine Bildungsziele der Pädagogischen Hochschule gemäß §3 Hochschul- Curriculaverordnung

<sup>10</sup> Es sei darauf hingewiesen, dass in den Fachwissenschaften oder Fachdidaktiken ebenfalls vereinzelt einschlägige Lehrveranstaltungen angeboten wurden bzw. inhaltlich in Lehrveranstaltungen mit digitalen Medien gearbeitet wurde

zur Erlangung von "Medienkompetenz" möglich ist. Es scheinen demnach auch im Sinne eines fachintegrativen Ansatzes die anderen Fachbereiche gefordert, in ihren Lehrveranstaltungen adäquate Angebote zu machen.

## Forschungsintention

### Problemstellung

Wie im vorhergegangenen Abschnitt beschrieben, nehmen die Lehrenden der Hochschule bei der Implementierung digitaler Werkzeuge eine Schlüsselposition ein. Von ihnen ist es abhängig, ob diese erfolgreich verläuft. Zusätzlich scheinen für eine langfristige Verankerung von E-Learning neben überzeugender mediendidaktische Konzepte, auch geeignete strategische Implementierungsleitlinien auf breiter Basis notwendig zu sein.

Im vorliegenden Forschungsansatz wird im Detail von der Annahme ausgegangen, dass die Medienkompetenzen, die Motivation, die Einschätzungen und Einstellungen der Hochschullehrenden bezüglich der Potentiale von digitalen Medien, die E-Lehrkompetenzen und die Strategien deren Implementierung Schlüsselfaktoren für einen gelungenen Einsatz digitaler Tools in der Hochschullehre sind.

Es wird daher einerseits der Frage nachgegangen, wie es einerseits in Abhängigkeit der Kompetenzanforderungen, begründet im (neuen) Zielrahmen der PH-Wien, gelingen kann, innovative Lehrpraxis unter Verwendung digitaler Medien nachhaltig an der PH-Wien zu verankern und andererseits welche Forderungen Hochschullehrende an digitale Lehr-Lernwelten und an die Rahmenbedingungen (pädagogisch, organisatorisch, technisch) stellen, um für ihren Bereich eine solche innovative Lehrpraxis zu implementieren.

Das Forschungsprojekt hat zum Ziel, den gegenwärtigen Zustand zu erheben und Empfehlungen für Strategien zu geben, die unter Berücksichtigung des Modells der „E-Lehrkompetenz“ und der erhobenen subjektiven Kompetenz-, Motivations- und Einstellungsausprägungen eine nachhaltige Implementierung von digitalen Werkzeugen auf breiter Basis zu gewährleisten. Konkrete Umsetzungsvorschläge für die PH-Wien zu machen, ist nicht Ziel dieser Studie.

Die folgenden fünf zentralen Fragestellungen bilden die Ausgangsüberlegungen für das Forschungsdesign:

- Welche Bedeutung und welchen Stellenwert haben Anliegen der Medienbildung im Allgemeinen für die Lehrenden der PH-Wien?

- Wie bewerten Lehrende des Hauses ihre Einstellungen bezüglich der Potentiale von digitalen Medien im Allgemeinen und in weiterer Folge speziell für ihren Arbeitsbereich?
- Wie schätzen Lehrende des Hauses ihre Medienkompetenzen und „E-Lehrkompetenz“ ein?
- Wie bewerten Lehrende des Hauses die Rahmenbedingungen (pädagogisch, organisatorisch, technisch), um für ihren Bereich eine innovative Lehrpraxis zu unterstützen bzw. zu ermöglichen?
- In welchem Ausmaß haben die Lehrenden der PH-Wien Kenntnis bezüglich diverser Initiativen im E-Learningbereich, die einen sinnvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht unterstützen sollen?

Diese Fragestellungen werden im Rahmen des Forschungsprojektes in fünf Studien aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. So werden Studierende unterschiedlicher Semester bezüglich ihrer Medienkompetenz und bezüglich ihrer subjektiven Erfahrungen mit der "E-Lehrkompetenz" von Lehrenden der PH-Wien befragt. Zusätzlich wird die Einschätzung von Expert/inn/en bezüglich der Bedeutung digitaler Medien für die Gesellschaft und in weiterer Folge für die Schule und die Lehrer/innen/bildung erhoben.

Im folgenden Abschnitt werden die Ziele und die Forschungsdesigns der einzelnen Studien im Überblick vorgestellt.

## Forschungsdesign

Um einen möglichst genauen Einblick in das zu erforschende Gebiet zu erhalten wurden insgesamt fünf empirische Querschnittstudien (zwei qualitative und drei quantitative Studien) durchgeführt. In der Folge werden die fünf Studien im Überblick vorgestellt. Im Anschluss daran werden jeweils detailliert das Forschungsdesign der einzelnen Studien und deren Ergebnisse präsentiert.

Die Studien im Überblick:

In der **ersten (quantitativen) Studie** wurde erhoben, mit welchem Rüstzeug bzw. mit welchem Vorwissen im Bereich der digitalen Medien neue Studierende an die Pädagogische Hochschule Wien kommen. Es wurde sowohl die Selbsteinschätzung bezüglich der "IT-Fitness" der Studierenden erhoben als auch das tatsächliche Wissen in unterschiedlichen Bereichen in der Arbeit mit digitalen Medien eruiert.

Die **zweite (qualitative) Studie** gibt Auskunft darüber, wie externe Expert/inn/en<sup>11</sup> für Medienpädagogik die Bedeutung digitaler Medien für die Gesellschaft und in weiterer Folge für die Schule und die Lehrer/innen/bildung einschätzen. Die gewonnenen Anregungen fließen in die nachfolgend durchgeführten Studien ein.

Die **dritte (qualitative) Studie**<sup>12</sup> befragt ausgewählte Studierende des fünften Studiensemesters der PH-Wien bezüglich ihres medialen Habitus und ihren Erfahrungen bezüglich des Einsatzes digitaler Medien an der PH-Wien. Zusätzlich werden die Studierenden bezüglich ihrer Einschätzung der Bedeutung von digitalen Medien für die Gesellschaft im Allgemeinen und für ihren zukünftigen Beruf im Speziellen interviewt. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die nachfolgend durchgeführten Studien ein.

Basierend auf den Ergebnissen der dritten Studie werden in der **vierten (quantitativen) Studie**<sup>13</sup> Studierende des fünften Semesters der Studiengänge VS, NMS und ASO mittels Fragebogen befragt. Das Erkenntnisinteresse liegt im medialen Habitus der Studierenden und ihren Erfahrungen bezüglich des Einsatzes digitaler Medien an der PH-Wien. In Anlehnung an die dritte Studie werden die Studierenden bezüglich ihrer Einschätzung der Bedeutung von digitalen Medien für die Gesellschaft im Allgemeinen und für ihren zukünftigen Beruf im Speziellen befragt. Zusätzlich wird das subjektive Empfinden über die Häufigkeit und die Qualität des Einsatzes digitaler Medien von Hochschulprofessor/inn/en der PH-Wien erhoben.

Die **fünfte (quantitative) Studie** erhebt unter Rückgriff auf die Ergebnisse der vierten Studie die Einschätzung von PH-Lehrenden bezüglich der Potentiale von digitalen Medien im Allgemeinen und in weiterer Folge speziell für ihren Arbeitsbereich. Neben der Frage nach der Bedeutung und dem Stellenwert von medienpädagogischen Anliegen für die (Hoch-) Schule werden die Lehrenden bezüglich der Einschätzung ihrer e-Lehrkompetenz befragt. In der Folge haben die Lehrenden des Hauses die Möglichkeit, ihre Meinung bezüglich der pädagogischen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen im Haus zu formulieren und Wünsche bezüglich zukünftiger Schulungsangebote zu äußern.

---

<sup>11</sup> Diese Expert/inn/en arbeiten beruflich im Feld „Medienbildung“, sind aber nicht der PH-Wien angehörig

<sup>12</sup> Unter Anleitung und Betreuung von Dr. Gerhard Scheidl wurde diese Studie im Rahmen einer Bachelorarbeit von an der PH-Wien durchgeführt (Lutz & Puck, 2015)

<sup>13</sup> Unter Anleitung und Betreuung von Dr. Gerhard Scheidl wurde diese Studie im Rahmen einer Bachelorarbeit an der PH-Wien durchgeführt (Lutz & Puck, 2015)

In der Folge werden die einzelnen Studien im Detail beschrieben.

### **Studie 1: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Studierenden zur Selbsteinschätzung ihrer “digitalen Kompetenzen” und Wissensüberprüfung zu den tatsächlichen Kompetenzen in ausgewählten Bereichen der digitalen Medienarbeit**

Ziel der Studie war zu erheben, welches (Vor-)Wissen im Bereich der digitalen Medien neue Studierende der PH - Wien besitzen. Im ersten Teil der Studie wurde zunächst erhoben, wie diese Studierenden ihre Kompetenzen in diesem Bereich selbst einschätzen. Im zweiten Teil wurden mit Hilfe von sechs Tests die tatsächlichen Kompetenzen in unterschiedlichen Themenfeldern erhoben. Bei den Erhebungen wurden Fragen/Aufgaben zu drei theoretischen und drei praktischen Themenfeldern gestellt.

Die drei theoretischen Bereiche betrafen das Wissen bezüglich “Computergrundlagen”, “IT-Security” und “Online-Zusammenarbeit”. Die drei praktischen Themenfelder widmeten sich der Handlungskompetenz der Studierenden bei der Arbeit mit “Textverarbeitung”, “Präsentation” und “Tabellenkalkulation”.

Befragt wurden Studierende von fünf zufällig gewählten Volksschulgruppen des ersten Studiensemesters im WS 2014/15. Die Daten für den ersten Teil der Befragung (Selbsteinschätzung zum Wissen bezüglich oben genannter Themenfelder) wurden mittels Fragebogen erhoben. Es konnten Daten von 79 Studierenden berücksichtigt werden - das entspricht 21,7% der erstsemestrigen Volksschulstudenten<sup>14</sup> bzw. 11% der Gesamtstudierendenzahl<sup>15</sup> des ersten Studiensemesters.

Die Ursprungsgruppe (n = 79) zeigte folgende Merkmale:

- Geschlecht: gültig: n = 70; keine Angabe: 9
  - weiblich: 61
  - männlich: 9
- Altersstruktur (vgl. Abb. 1): gültig: n= 74; keine Angabe: 9
  - Min = 18 ; Max = 43
  - Mittelwert = 23,49 Jahre
  - Größte Häufigkeit in der Altersgruppe 20-21 Jahre

---

<sup>14</sup> Studierendenzahl im Studiengang VS: 364

<sup>15</sup> Studierendenzahl in den Studiengängen (VS, HS, ASO): 712

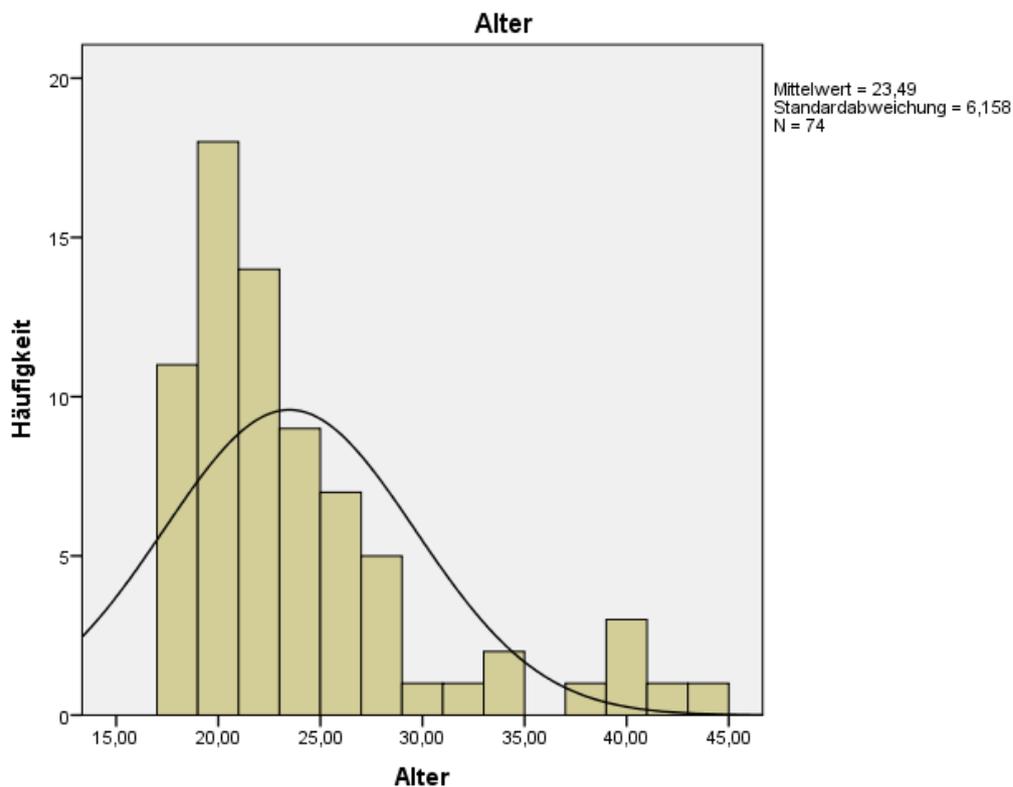


Abb. 1: Histogramm der Altersstruktur der befragten erstsemestrigen VS-Studierenden

## Ergebnisse:

### Teil 1: Selbsteinschätzung

Die Studierenden wurden mittels Fragebogen gefragt, wie sie ihre Kompetenzen in den oben genannten Themenbereichen einschätzen. Es wurde zu diesem Zweck eine zehnteilige Ordinalskala (0 bis 9) angeboten. Dabei wird dem Wert „0“ keine Kompetenz und dem Wert „9“ hohe Kompetenz zugewiesen. Das Maß der zentralen Tendenz (Median) ergab für die unterschiedlichen Bereiche insgesamt folgende Ergebnisse:

- Computergrundlagen:
  - Median = 6,00 (Standardabweichung: 1,56)
  - Minimum = 2; Max = 9
- IT-Security:
  - Median = 3,00 (Standardabweichung: 2,10)
  - Min = 0; Max = 9
- Online-Zusammenarbeit:
  - Median = 5,00 (Standardabweichung: 2,20)
  - Min = 0; Max = 9

- Textverarbeitung:
  - Median = 7,00 (Standardabweichung: 1,43)
  - Min = 2; Max = 9
- Tabellenkalkulation:
  - Median = 4,00 (Standardabweichung: 2,08)
  - Min = 0; Max = 8
- Präsentation:
  - Median = 6,00 (Standardabweichung: 1,58)
  - Min = 2; Max = 9

Die höchste Eigenkompetenz orten die Studierenden bei der Textverarbeitung. Präsentation und allgemeine Computergrundlagen folgen auf Platz 2. Die niedrigste Eigenkompetenz orten Studierende bei der Tabellenkalkulation und bei dem Themenfeld "IT-Security". Erwähnenswert ist die Streuung in der Selbsteinschätzung bei allen Themen. Die Daten zeigen, dass es neben den Studierenden, die sich als "Expert/inn/en" betrachten auch jene gibt, die von sich behaupten, (gravierende) Defizite in diesen Bereichen zu haben.

## **Teil 2: Wissensüberprüfung**

Dieselben Probanden führten im Anschluss die tatsächliche Wissensüberprüfung zu den oben genannten Themenbereichen aus. Da die Tests auf Grund des Umfangs über zwei Lehrveranstaltungstermine durchgeführt werden mussten, konnten vollständige Datensätze von nur 59 Studierenden berücksichtigt werden<sup>16</sup>.

Den Studierenden wurden in den *theoretischen* Fachgebieten Fragen mit vier Antwortmöglichkeiten angeboten, wobei nur eine davon richtig war. Jede richtige Antwort wurde mit einem Punkt bewertet.

In den *praktischen* Fachgebieten wurden den Studierenden Dateien mit Rohdaten für die unterschiedlichen Anwendungen zur Verfügung gestellt. Mit diesen Rohdaten hatten die Studierenden unterschiedliche Aufgaben und Operationen durchzuführen<sup>17</sup>. In Abhängigkeit der Komplexität der Aufgaben wurden entweder einer oder zwei Punkte für die korrekte Ausführung gegeben. Zu betonen ist an dieser Stelle, dass hier vor allem handlungsorientierte Aufgaben bei den "Klassikern" der Büroautomation<sup>18</sup> (Softwarebedienung) gestellt wurden.

Da bei den verschiedenen Themenbereichen eine unterschiedliche Punktezahl vergeben werden konnte, werden - um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten - Prozentanteile als

<sup>16</sup> Nicht alle Studierende waren bei beiden Terminen anwesend

<sup>17</sup> Ähnlich der Vorgangsweise bei ECDL-Prüfungen

<sup>18</sup> "Textverarbeitung", "Präsentation" und "Tabellenkalkulation"

Vergleichsparameter verwendet. Die Tests waren so konzipiert, dass 100 Prozent (bedeutet vollständige Lösung der Aufgaben) erreicht werden konnten.

Das Maß der zentralen Tendenz (Mittelwert) der Prozentanteile und die erreichten Minimal- und Maximalwerte der Prozentanteile ergaben für die unterschiedlichen Bereiche insgesamt folgende Ergebnisse:

- Computergrundlagen:
  - Mittelwert = 82,81 % (Standardabweichung: 14,60)
  - Minimum = 42,86 %; Max = 100 %
- IT-Security:
  - Mittelwert = 62,82 % (Standardabweichung: 12,00)
  - Min = 34,38 %; Max = 84,38 %
- Online-Zusammenarbeit:
  - Mittelwert = 77,84 % (Standardabweichung: 16,17)
  - Min = 0 %; Max = 100 %
- Textverarbeitung:
  - Mittelwert = 84,58 % (Standardabweichung: 12,64)
  - Min = 48 %; Max = 100%
- Tabellenkalkulation:
  - Mittelwert = 64,24 % (Standardabweichung: 23,03)
  - Min = 0 %; Max = 100 %
- Präsentation:
  - Mittelwert = 79,43 % (Standardabweichung: 16,70)
  - Min = 22,22 %; Max = 100 %

Die höchsten Werte erzielen die Studierenden bei der Textverarbeitung. Allgemeine Computergrundlagen und Präsentation und folgen auf Platz 2. Die niedrigsten Werte erzielen die Studierenden bei der Tabellenkalkulation und bei dem Themenfeld "IT-Security". Erwähnenswert ist die Streuung bei allen Themenbereichen. Besonders auffällig ist der Wertebereich bei Online-Zusammenarbeit und Tabellenkalkulation, wo die erreichten Prozentanteile zwischen 0 % und 100 % liegen. Aber auch die Präsentation weist mit einer Range zwischen 22,22 % und 100 % eine große Spannweite auf.

#### **Fazit:**

An dieser Stelle sei festgestellt, dass hier nur die "Standardanwendungen" der Büroautomation getestet wurden. Bild-, Audio- und Videobearbeitungskennnisse, die ja in einem medienpädagogischen und kreativen Verständnis ebenfalls sehr wesentliche Komponenten der Medienarbeit darstellen, wurden nicht überprüft. Auf Grund persönlicher jahrelanger Erfahrungen des Forscherteams kann jedoch davon ausgegangen werden, dass hier die Erfahrungen im Umgang mit diesen speziellen Tools im Durchschnitt geringer sind, als bei den Werkzeugen der "klassischen" Büroautomation.

Zum Ergebnis der Untersuchung ist zu bemerken, dass sich Studierende im Schnitt schlechter einschätzen, als sie tatsächlich sind. Dies könnte darin begründet sein, dass die Studierenden am Beginn ihres Studiums noch unsicher bzw. schüchtern sind und dass natürlich bezüglich des Schwierigkeitsgrades der Aufgabenstellungen ebenfalls noch Unsicherheit herrschte<sup>19</sup>.

Die Differenz der Selbsteinschätzung zu ihrem tatsächlichen Wissen bezüglich der einzelnen Themenfelder zeigt jedoch eine hohe Übereinstimmung. Aus unten stehender Grafik kann auch die Vermutung abgeleitet werden, dass je höher das Wissen in einem Themengebiet ist, desto geringer ist die Differenz zwischen Selbsteinschätzung und tatsächlichem Wissen (vgl. Abb. 2).

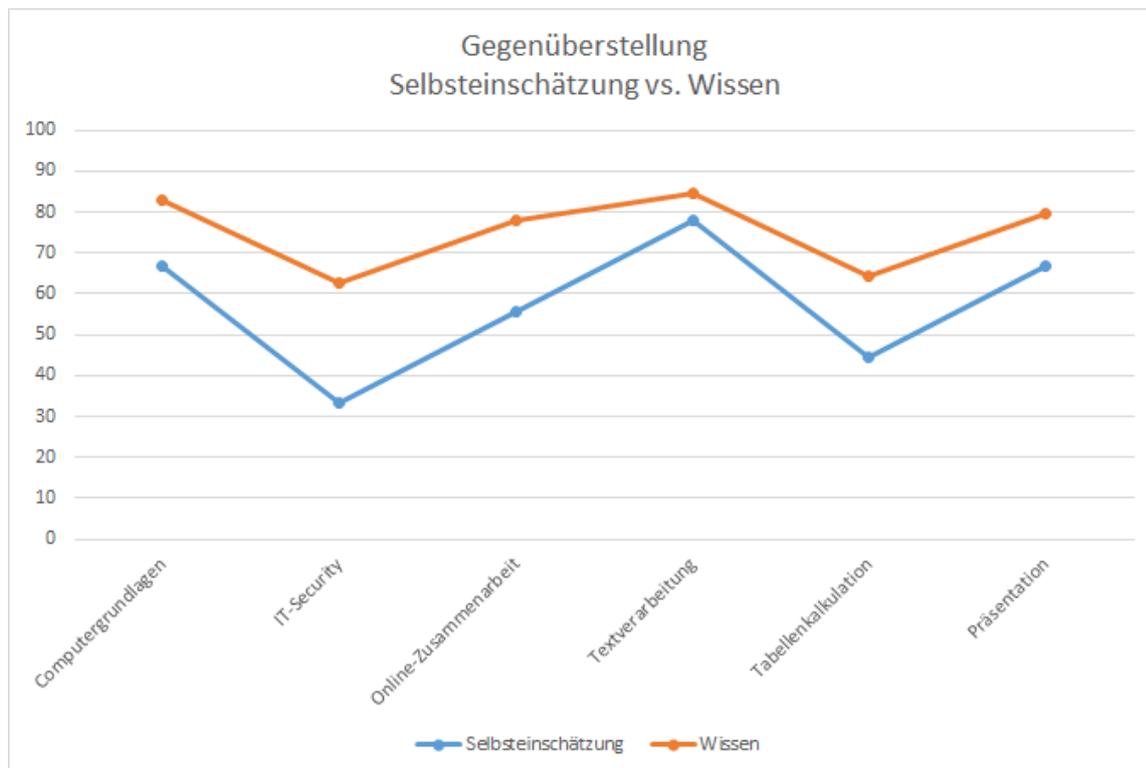


Abb. 2: Gegenüberstellung von "Selbsteinschätzung" und "Wissen"

Sehr auffällig ist jedoch die Heterogenität der befragten Studierenden. Während es scheint, dass einige Studierende durchaus "Expert/inn/enwissen" in diversen Bereichen haben, gibt es Studierende, die in einigen Themenfeldern gravierende Defizite aufweisen. Man kann davon ausgehen, dass für diese Heterogenität zu einem hohen Ausmaß die von den Studierenden zuvor besuchten unterschiedlichen Schultypen (z.B.: HTL, HAK vs. Formen der AHS) verantwortlich sind.

<sup>19</sup> Den Studierenden wurde jedoch am Beginn der Untersuchung mitgeteilt, dass hier nur ganz allgemeine und nicht spezielle Kenntnisse getestet werden.

Geht man davon aus, dass Studierende zumindest über ein Basiswissen in den untersuchten Bereichen verfügen sollten, kann für die Ausbildung empfohlen werden, eine Differenzierung der Angebote durchzuführen.

Das heißt, dass Studierende in Abhängigkeit ihres Wissensniveaus bestimmte Lehrveranstaltungen inskribieren müssen. Das Forscherteam sieht zwei Möglichkeiten für die Lösung des Problems:

- Übertragung des Aufholens der Defizite in die Autonomie der Studierenden  
Z.B.: Nachweis von Zertifizierungen in externen Einrichtungen (z.B.: ECDL- , EPICT-Zertifizierung)
- Anbieten von Workshops seitens der PH zu diversen Basisgebieten, welche die Studierenden in Abhängigkeit ihrer Defizite wählen können.

Gelöst werden könnte dieses Problem in einer Neugestaltung der Einstiegsveranstaltung "Grundlagen Einsatz digitaler Medien". In einigen (wenigen) Lehrveranstaltungen könnte ein "Grundlagenangebot" für Studierende mit gravierenden Defiziten gestellt werden. Schon fortgeschrittene Studierende können in den restlichen Einstiegsveranstaltungen spezielle, vertiefte Informationen angeboten bekommen. In der Folge sollte es jedoch für alle Studierende verpflichtend Angebote geben, in denen nicht das Handling von Gerät und Software, sondern medienpädagogische Anliegen und Didaktik im Vordergrund stehen.

## Studie 2: Qualitative Querschnittstudie / Interviews mit externen Expert/inn/en<sup>20</sup>

Diese Studie thematisiert die Bedeutung von digitalen Medien in der Schule der Zukunft. Dabei wurden externe Medienexpert/inn/en nach ihrer Einschätzung befragt, welche Herausforderungen bzw. Anliegen der Gesellschaft in den kommenden Jahren absehbar scheinen und wie Bildungsinitiativen darauf reagieren können. In der Folge wurde erhoben, welche „Kompetenzen“ Lehrer/innen nach Ansicht der Expert/inn/en haben müssen, um diesen Herausforderungen in der Schule auch gerecht werden zu können. Dies führte in der Folge zur Auseinandersetzung mit der Frage, welche Auswirkungen diese Aspekte auf die Lehrer/innen/bildung haben könnten. Ziel war, Anregungen aus den Interviews in die Folgestudien aufzunehmen.

Als Erhebungsverfahren wurde in dieser Studie das problemzentrierte Interview mit Gesprächsleitfaden verwendet und nach der Methode der dokumentarischen Methode (vgl. Nohl, 2009) ausgewertet.

---

<sup>20</sup> Diese Expert/inn/en arbeiten beruflich im Feld „Medienbildung“, sind aber nicht der PH-Wien angehörig

Es wurden fünf externe Medienpädagog/inn/en interviewt. Die Interviews dauerten im Durchschnitt 30 Minuten und wurden mit Hilfe von Handys (voice recorder) aufgenommen. Die Ergebnisse der Auswertung der Interviews flossen in die (quantitativen) Befragung der Lehrenden und der Studierenden ein.

Die Meinung der Expert/inn/en zu den gestellten Themengebieten war sehr homogen. In der Folge werden die geclusterten Kernaussagen zu den zentralen Fragestellungen zusammengefasst.

### **Ergebnisse:**

#### *Themenschwerpunkt 1: Herausforderungen bzw. Anliegen der Gesellschaft und Schule der Zukunft*

Die Expert/inn/en geben an, dass das Wissen der Gesellschaft<sup>21</sup> in der Zukunft verstärkt in einer Vielzahl digitaler Räume zur Verfügung stehen wird. Dieses Wissen kann von den Subjekten der Gesellschaft sowohl in formalen, in informellen als auch in non-formalen Bildungskontexten erworben werden. Die technischen Voraussetzungen für die Etablierung und die Tools zur inhaltlichen Gestaltung dieser virtuellen Räume sind bereits vorhanden.

Wesentlich ist, dass die Schule der Zukunft nicht von Technologien, sondern weiterhin von den Pädag/inn/en geprägt wird. Diese brauchen Offenheit und Akzeptanz bezüglich dieses „Wissenskonglomerates“, das Schüler/innen aus unterschiedlichsten Quellen in den Unterricht mitbringen. Hier werden im schulischen Kontext medienpädagogische Fragestellungen relevant werden, die beispielsweise die Herkunft der Quellen und die Verortung von medial vermitteltem Wissen thematisieren. Es wird nötig sein, die Lernenden dabei zu unterstützen, sich ihre eigene Position in heterogenen Wissensbeständen zu erarbeiten.

Daraus kann abgeleitet werden, dass Lernen gemeinschaftlicher erfolgt und es für das Subjekt darum geht, die eigene Position in einer Lerngemeinschaft zu definieren. Es wird idealerweise Lerngemeinschaften geben, die Arbeitspläne für einen bestimmten Zeitabschnitt machen. Schule wird nicht mehr im Sinne von Comenius verstanden (alle lernen das gleiche), sondern die Methoden von Differenzierung, Individualisierung, problembasiertes Arbeiten, etc. werden in den Vordergrund rücken. In diesem Rahmen wird viel diskutiert und in Präsenzphasen gearbeitet. Gleichzeitig sind die Lerngruppen vernetzt und speichern die Arbeitsergebnisse in „Schulclouds“. Die Computertechnologie kann zur Überwachung, Kontrolle und Strukturierung von Lernprozessen für Lehrende sehr hilfreich sein.

---

<sup>21</sup> gemeint ist die Gesellschaft im europäischen Raum

*Themenschwerpunkt 2: Erwartete „Kompetenzen“ von Lehrer/innen/n*

Im Sinne der Offenheit gegenüber Devices und Tools brauchen Lehrer/innen Medienkompetenz und die Flexibilität, ständig auf Neuerungen eingehen zu können. Sie müssen nicht alle Tools beherrschen, müssen diese aber grundsätzlich kennen und wissen, wie diese didaktisch nutzbar sind. Gleich bleibt der Aspekt des idealen Berufsbildes de/s/r Lehrer/s/in. Neben den fachlichen und didaktischen Fähigkeiten, verfügt er/sie über diagnostische Kompetenzen um einschätzen zu können, wo die einzelnen Schüler/innen in ihrem Lernprozess stehen. Er/Sie kennt die gesellschaftlichen Anforderungen (Lehrplan) und kann sinnvolle Lernempfehlungen für die Lernenden geben. Allerdings wird sich der mediale Habitus ändern müssen, da der Stellenwert des Computers in der Schulverwaltung steigen wird. Zusätzlich wird es notwendig sein, den Computer als didaktisches Hilfsmittel zur Moderation von Lernprozessen zu nutzen. Hier wird es verstärkt zu kollaborativem Arbeiten kommen. Daher brauchen Lehrer/innen Medienkompetenz. Lehrer/innen müssen die Fähigkeit haben, mit den kurzen technologischen Innovationszyklen – und damit mit der ständigen Veränderung an Werkzeugen und Kenntnissen – umzugehen.

*Themenschwerpunkt 3: Konsequenzen für die Lehrer/innen/bildung*

Wesentlich scheint zu sein, dass persönlichkeitsbildende Aspekte in der Ausbildung berücksichtigt werden. Es bedarf einer Haltungsänderung der Lehrenden – weg vom "Einzelkämpfertum" hin, zu einem teamfähigen Arbeiten in Lerngemeinschaften. Um das zu unterstützen bedarf es einer verstärkten Individualisierung von Lernangeboten und mehr Autonomie für die Lernenden.

**Fazit:**

Die interviewten Expert/inn/en weisen der Einstellung der Lehrenden zu digitalen Arbeitsumgebungen hohe Bedeutung zu. Es sei nicht nur notwendig, ein technisches Verständnis für die digitale Technologien mitzubringen und sich selbst im virtuellen Raum positionieren zu können, sondern auch die Lehrmethoden auf jene Weise zu adaptieren, dass die Potentiale der digitalen Medien auch optimal genutzt werden können. Die Expert/inn/en gehen von einem sehr hohen Anspruch bezüglich der Nutzung von digitalen Medien in Lernprozessen aus. Sehr deutlich ist jedoch in den Aussagen eine hohe Übereinstimmung zu den Kompetenzdimensionen des "e-Lehrkompetenzmodells" festzustellen. Lehrende sollen teamfähig sein und in der Lage sein, Teamprozesse zu steuern; sie sollen kollaboratives Arbeiten in Lerngruppen anleiten können, gleichzeitig aber die Autonomie des Lernenden berücksichtigen und im Sinne eines gelingenden Unterrichts über (medien-)didaktische Kompetenz verfügen.

Wesentlich scheint aber, dass nach Meinung der Expert/inn/en keine „pädagogische Revolution“ stattfinden wird. Weiterhin von hoher Bedeutung wird sein, dass Lehrer/innen

neben fachlichen und didaktischen Fähigkeiten über diagnostischen Kompetenzen verfügen, um im Sinne einer Individualisierung einschätzen zu können, wo sich der/die Lernende im Lernprozess befindet. Bei der Überwachung, Kontrolle und Strukturierung von Lernprozessen könne die Computertechnologie für Lehrende sehr hilfreich sein.

Die getätigten Aussagen streichen die besondere Rolle der Einstellung der Befragten bezüglich digitaler Medien und deren Ansicht über die Bedeutung für den Unterricht heraus. Bezüglich des Unterrichtseinsatzes erschöpft sich Lehrkompetenz nicht in einem bloßen technischen Verständnis, sondern muss auch adäquate Methoden des Medieneinsatzes berücksichtigen. Diese Erkenntnisse fließen in das Design der folgenden Studien ein.

### **Studie 3: Qualitative Querschnittstudie / Interviews mit Studierenden**

In dieser Studie werden höhersemestrige Studierende bezüglich ihres medialen Habitus, ihren Erfahrungen bezüglich des Einsatzes digitaler Medien an der PH-Wien, ihrer Einschätzung der Bedeutung von digitalen Medien für die Gesellschaft im Allgemeinen und ihrer Einschätzung der Bedeutung digitaler Medien für ihren zukünftigen Beruf im Speziellen interviewt. Ziel war, für die darauf aufbauende quantitative Untersuchung mit einem größeren Sample, Einblicke in die oben genannten Themenfelder und Inputs für geeignete Fragestellungen zu bekommen.

Als Erhebungsverfahren wurde in dieser Studie das problemzentrierte Interview mit Gesprächsleitfaden verwendet und nach der Methode der dokumentarischen Methode (vgl. Nohl, 2009) ausgewertet.

Es wurden vier Studierende des fünften Semesters der Pädagogischen Hochschule Wien befragt. Davon belegten zwei Studierende (weiblich) das Lehramt "Volksschule", ein Studierender (männlich) das Lehramt "Neue Mittelschule" und eine Studierende (weiblich) das Lehramt "Sonderschule". Um eine Verfälschung der Daten zu vermeiden, wurden Studierende ausgewählt, die kein Wahlpflichtfach mit medienpädagogischen Schwerpunkten<sup>22</sup> besucht haben. Da der Anteil der Volksschulstudierenden am größten ist, wurden aus dieser Studienrichtung zwei Studierende gewählt. Zwei der Studierenden sind etwas älter (35+ Jahre) und zwei der Studierenden sind jünger (21+ Jahre). Die Interviews wurden an der Pädagogischen Hochschule Wien durchgeführt und dauerten im Durchschnitt 15 Minuten. Die Interviews wurden mit Hilfe von Handys (voice recorder) aufgenommen.

#### **Ergebnisse:**

Die, durch die Analyse der erhobenen Daten, abgeleiteten Kategorien, werden in der Folge zusammengefasst:

---

<sup>22</sup> Medienpädagogik, Projekte mit digitalen Medien

### *Private Verwendung digitaler Medien:*

Die Befragten gaben an, dass Computer, Fernseher, iPod, Tablet, Smartphone und Digitalkamera in ihrer privaten Verwendung stehen.

### *Verwendung von digitalen Medien im Unterricht:*

Die Probanden gaben an, in ihrer Unterrichtspraxis digitale Medien eher selten einzusetzen. Sie geben zudem an, dass gute Rahmenbedingungen in der Unterrichtsumgebung ein wesentliches Kriterium dafür sind, um digitale Medien in den Unterricht zu integrieren. Zu den digitalen Medien, welche von den Probanden zurzeit verwendet bzw. in Zukunft eingesetzt werden würden, zählen der Computer oder Laptop mit Internetzugang, das Tablet, der Beamer, die Digitalkamera und ein CD-Player. Wenn ein Interaktives Whiteboard zur Verfügung stehen sollte, würde dies von den Probanden auch in die Unterrichtsgestaltung miteinbezogen werden.

### *Verwendung von digitalen Medien durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Wien*

Die Studierenden geben an, dass im Unterricht von Lehrenden der Pädagogischen Hochschule Wien hauptsächlich Computer und Beamer zum Einsatz kommen. Mit Hilfe dieser Medien werden Präsentationen gezeigt, welche den Lernprozess unterstützen sollen. Bei der Anwendung ist prinzipiell eine routinierte Nutzung erkennbar und auftretende Probleme können durch die Lehrenden oder durch Fremdhilfe gelöst werden. Lernplattformen werden, nach Aussage der Befragten, eher selten genutzt. Auch Smartboards (interaktive Whiteboards), welche in einigen Räumen an der Hochschule zur Verfügung stehen, werden eher gemieden, da die Bedienung von diesen, den Vortragenden immer wieder Probleme bereitet. Nach Aussage eines Befragten, ist eine Teilung der Lehrenden in zwei Wissensgruppen, nämlich welche, die sehr gut, und welche, die fast nicht, im Umgang mit und im Einsatz von digitalen Medien im Unterricht versiert sind.

### *Wissenszuwachs der Studierenden*

Nach Angaben der Befragten erfolgte bezüglich der Arbeit mit digitalen Medien durch die PH-Professor/inn/en kein bzw. nur ein geringer Wissenszuwachs.

### *Wünsche der Studierenden – die mediale Ausstattung an der Pädagogische Hochschule betreffend*

Die Befragten gaben an, dass für sie eine größere Anzahl von medienpädagogischen Lehrveranstaltungen wünschenswert wäre. Wie aus den Curricula der Lehrämter Volksschule, Sonderschule und Neue Mittelschule zu entnehmen, ist im ersten Studienabschnitt eine medienpädagogische Pflichtveranstaltung vorgesehen, danach liegt es in der Verantwortung der Studierenden sich aus den Wahllehrveranstaltungen solche, mit medienpädagogischem Inhalt, zu wählen.

Zudem wird von den Befragten der Wunsch geäußert, den Ausbau des W-LAN-Angebotes in den Häusern der Pädagogischen Hochschule voranzutreiben. Auch ein erweitertes Angebot an leistungsstarken Computern außerhalb und innerhalb der Seminarräume zum Arbeiten und Recherchieren wurde gewünscht. Zudem wird empfohlen, weitere Steckdosen zu installieren, um auch mit dem eigenen Laptop außerhalb der Bibliothek und der Seminarräume arbeiten zu können. Ein weiteres Anliegen der Befragten war der Einsatz von Smartboards (interaktiven Whiteboards) in Lehrveranstaltungen nicht nur für die Unterstützung bei Präsentationen, sondern auch um das didaktische Potential dieses Mediums herauszustreichen.

#### *Inhalte des Seminars Grundlagen Einsatz digitaler Medien*

Das Seminar "Grundlagen Einsatz digitaler Medien", welches alle vier Befragten schon im ersten Studienjahr besuchten, bot inhaltlich einige rechtliche Hinweise, welche im Umgang mit und im Einsatz von digitalen Medien wichtig sind. Es wurde jedoch bemängelt, dass einige Inhalte aufgrund der Rahmenbedingungen in den Schulen nicht bzw. nur bedingt umsetzbar sind und damit wenig Relevanz für die Praxis hätten.

#### *Stellenwert von digitalen Medien im Leben von Kindern*

Aus Sicht der Befragten haben digitale Medien einen großen Stellenwert im Leben der Kinder und sollten deshalb in den Unterricht integriert werden. Was den Befragten allerdings noch Unsicherheiten bereitet, ist der sinnvolle didaktische Einsatz von digitalen Medien in den Unterricht. Dies wird zu überwiegendem Teil den fehlenden, aber auch zeitlich zu komprimierten Lehrveranstaltungen an der Pädagogischen Hochschule zugeschrieben.

#### *Stellenwert von digitalen Medien im zukünftigen Beruf*

Die Befragten geben an, dass eine breite Medienvielfalt in den Unterricht integriert werden sollten, weil diese, wie oben erwähnt, einen großen Stellenwert im heutigen Leben der Kinder einnehmen. Wichtig ist zudem, dass die Mediennutzung, Medienethik und der kritische Umgang mit digitalen Medien einen wesentlichen Stellenwert in der Lehrer/inn/enbildung und in weiterer Folge auch im Unterricht mit Kindern einnehmen.

#### **Fazit:**

Für die beabsichtigte quantitative Folgeuntersuchung stellten die Ergebnisse dieser durchgeführten Untersuchung eine wertvolle Grundlage dar. Die Befragten konstatieren, dass zwar digitale Medien einen wichtigen Stellenwert im Leben der Kinder einnehmen, dass aber Informationen zum praktischen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht fehlen. Eine der Kernfragen des Forschungsvorhabens war der Einsatz von digitalen Medien durch die Lehrenden der Pädagogischen Hochschule Wien. Hier wird von den Befragten einerseits konstatiert, dass die Lehrenden zwar Computer und Beamer in den Lehrveranstaltungen einsetzen, andererseits wird aber auch festgestellt, dass bei den Studierenden kein oder nur ein geringer Wissenszuwachs bezüglich der Arbeit mit digitalen Medien durch die PH-

Professor/inn/en erreicht wird. Für die quantitative Untersuchung war es daher notwendig, ein Instrumentarium zu entwickeln, welches zum einen die Häufigkeit zum anderen aber auch die Qualität des Einsatzes digitaler Medien berücksichtigt.

#### **Studie 4: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Studierenden<sup>23</sup>**

In der durchgeführten Studie wurden Studierenden der Pädagogischen Hochschule Wien befragt, die in den Studiengängen Volksschule oder Sonderschule oder Neue Mittelschule inskribiert waren. Die Zahl der Befragten im zweiten Studienabschnitt beträgt zur Zeit der Durchführung zirka 1000. Es wurden nur Studierende des zweiten Studienabschnittes (vorwiegend fünftes Semester) bei der quantitativen Forschung berücksichtigt, da diese zum Zeitpunkt der Durchführung schon zumindest eine Lehrveranstaltung mit "medienpädagogischen" Inhalten besucht haben und auch schon in vielen anderen Lehrveranstaltungen unterschiedliche Lehrende und deren Unterricht erleben durften.

Die Erhebung wurde mittels Fragebogen durchgeführt. Die Fragen wurden auf Grundlage der Ergebnisse aus der vorangegangenen qualitativen Studie erstellt. Damit möglichst viele Studierende erreicht werden konnten, wurden eine Online- und eine Offlineversion des Fragebogens erstellt. Es konnten insgesamt Daten von 262 Studierenden<sup>24</sup> berücksichtigt werden (vgl. Lutz & Puck, 2015).

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der oben angeführten "Vorstudien" wurden folgende Kernbereiche bei der Befragung der Studierenden abgefragt:

- Demografische Informationen
- Bedeutung und Stellenwert digitaler Medien für den Unterricht
- Persönliche private Mediennutzung
- Persönliche berufliche Mediennutzung
- Mediennutzung der Lehrenden an der PH-Wien
- Wissenszuwachs im Bereich der digitalen Medien
- Veränderungs-/Verbesserungswünsche

#### **Ergebnisse:**

##### ***Demografische Informationen***

An der quantitativen Studie nahmen insgesamt 262 Studierende des zweiten Studienabschnittes der Pädagogischen Hochschule Wien teil. Davon waren 183 (71%) aus

---

<sup>23</sup> vgl. Lutz & Puck, 2015)

<sup>24</sup> ca. 25% der Gesamtzahl der Studierenden im zweiten Studienabschnitt

dem Volksschulbereich, 21 (8%) aus dem Sonderschulbereich und 53 (21%) aus dem Bereich Neue Mittelschule.

An der Umfrage nahmen 224 (85%) weibliche, sowie 33 (13%) männliche Studierende teil, fünf (2%) gaben kein Geschlecht an.

Die Mehrheit der Befragten wurde im Jahr 1992 bzw. 1993 geboren. Somit befinden sich die meisten Studierenden in der Altersgruppe von 22 - 23 Jahren. Das bedeutet, dass die Studierenden dieser Altersgruppe mit 20 - 21 Jahren in die PH-Wien eingetreten sind. Damit ist eine gute Vergleichsmöglichkeit mit der Studierendengruppe aus Untersuchung "Studie 1: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Studierenden zur Selbsteinschätzung ihrer "digitalen Kompetenzen" und Wissensüberprüfung zu den tatsächlichen Kompetenzen in ausgewählten Bereichen der digitalen Medienarbeit" gegeben.

### **Bedeutung und Stellenwert digitaler Medien für die Studierenden**

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, welche Bedeutung und welchen Stellenwert Studierende eigentlich der Medienbildung in der Schule zugestehen.

#### *Bedeutung digitaler Medien für den Unterricht*

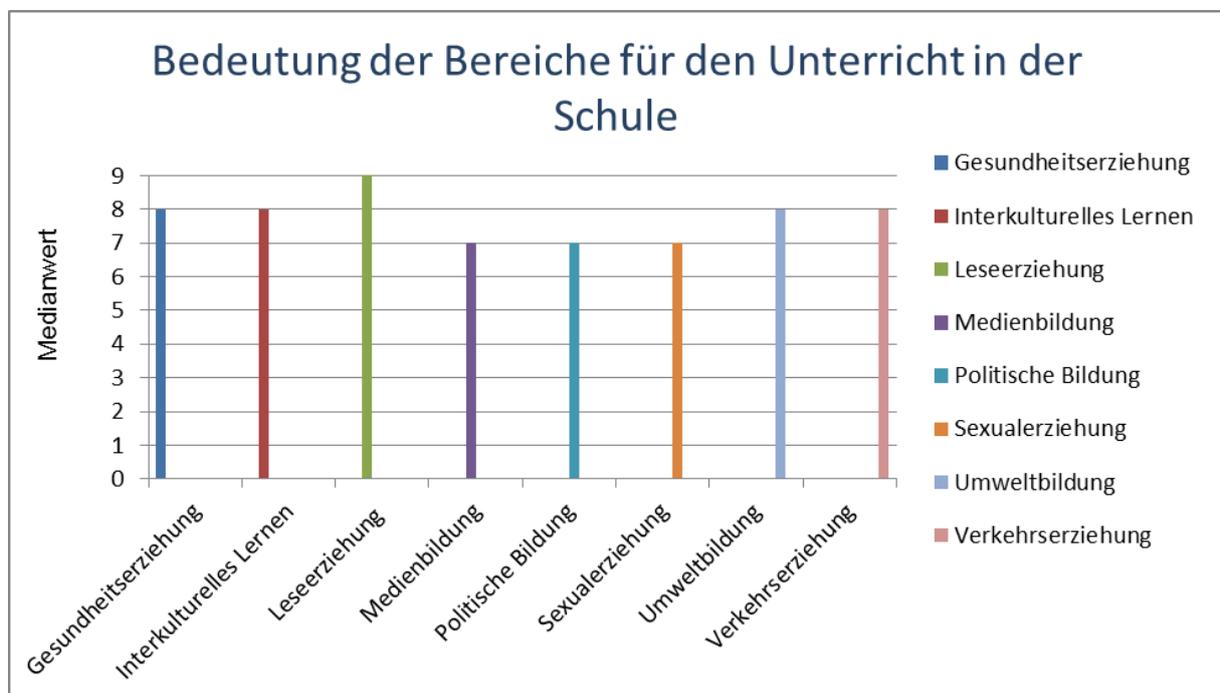


Abb. 3: Bedeutung der Unterrichtsprinzipien für den Unterricht

Für die Beantwortung dieser Frage sollen die Studierenden den, in den Lehrplänen der allgemeinbildenden Schulen verankerten, Unterrichtsprinzipien („Gesundheitserziehung“, „Interkulturelles Lernen“, „Leseerziehung“, „Medienbildung“, „Politische Bildung“, „Sexualerziehung“, „Umweltbildung“ und „Verkehrserziehung“) „Bedeutungspunkte“ zuweisen. Es konnten nach subjektivem Empfinden zwischen 0 (= keine Bedeutung) bis 9 (= sehr hohe Bedeutung) „Bedeutungspunkte“ vergeben werden.

Durch diese Einschätzung soll sichtbar gemacht werden, welche Wichtigkeit „Medienbildung“ im Vergleich zu den anderen Unterrichtsprinzipien für die Studierenden und deren *zukünftigen* Unterricht hat.

Die oben stehende Abbildung (Abb. 3) zeigt die Unterrichtsprinzipien und deren Wertigkeit (Median) für die Studierenden. Es fällt sofort auf, dass allen Studierenden „Leseerziehung“ am Wichtigsten erscheint und daher eine große Bedeutung für den Unterricht hat. Gleichauf an zweiter Stelle liegen „Gesundheitserziehung“, „Interkulturelles Lernen“, „Umweltbildung“ und „Verkehrserziehung“. Erst an sechster Stelle, jedoch noch immer mit sieben von neun „Bedeutungspunkten“ bewertet, liegen gleichauf die Unterrichtsprinzipien „Medienbildung“, „Politische Bildung“ und „Sexualerziehung“.

#### Stellenwert der digitalen Medien

Die Studierenden konnten in einer Matrix von 0 bis 9 „Zustimmungspunkte“ zu diversen Aussagen geben.

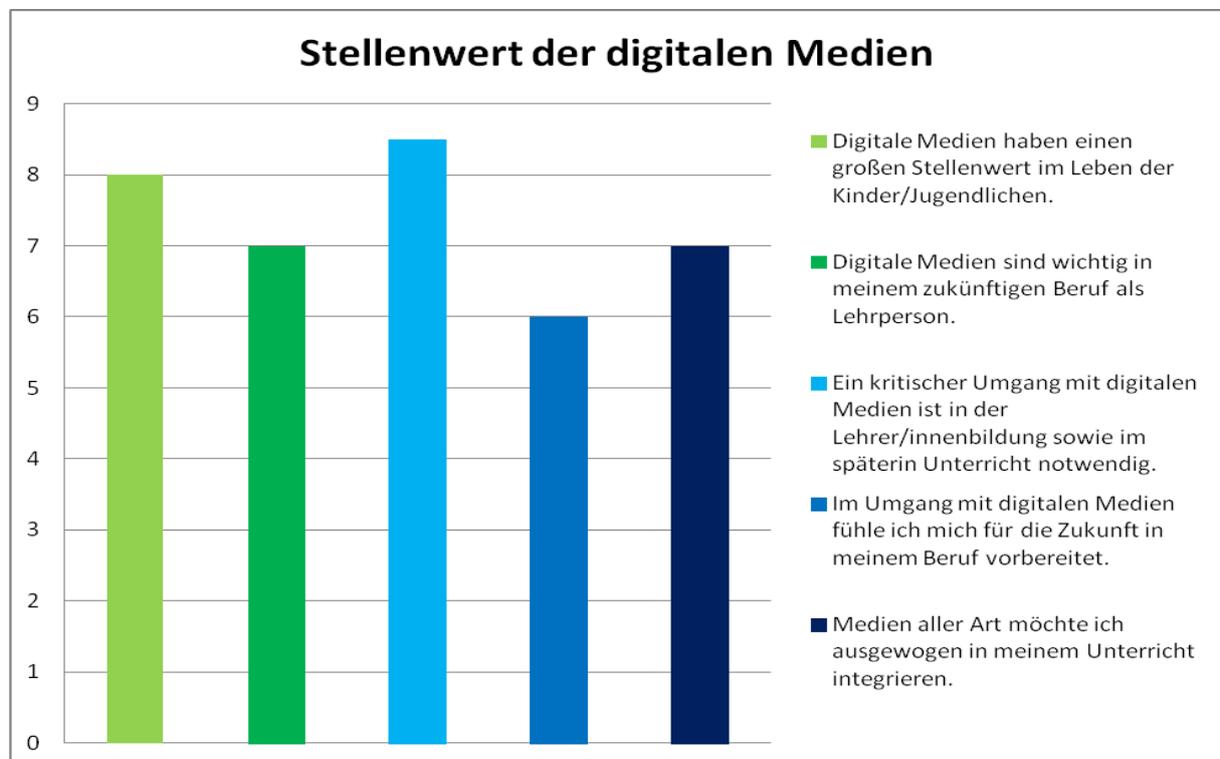


Abb. 4: Stellenwert der digitalen Medien für die Studierenden

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt, dass nach Meinung der Studierenden digitale Medien einen hohen Stellenwert (Median: Wertigkeit 8 von 9) im Leben der Kinder haben. Als besonders notwendig erachten die Befragten daher einen kritischen Umgang mit digitalen Medien in der Lehrer/innen/bildung sowie im späteren Unterricht (Median: Wertigkeit 8,5).

Für den persönlichen Einsatz im zukünftigen Berufsfeld<sup>25</sup> wird dem Stellenwert digitaler Medien eine etwas geringere Bedeutung (Median: Wertigkeit 7 von 9) zugemessen. Dies könnte darin begründet sein, dass sich die Studierenden bezüglich des Einsatzes im beruflichen Kontext nicht optimal vorbereitet fühlen (Median: Wertigkeit 6).

### ***Persönliche private Mediennutzung der Studierenden***

#### *Durchschnittliche Nutzungsdauer digitaler Medien*

Die höchste private Nutzungshäufigkeit weist das Mobiltelefon/Smartphone auf. 47% der Studierenden geben bei diesem Device an, es mehr als 14 Stunden pro Woche zu nutzen. An zweiter Stelle liegt der Computer. Hier geben immerhin 28% der Studierenden an, dieses Gerät mehr als 14 Stunden pro Woche zu nutzen. An der dritten Stelle liegt der Fernsehapparat. Dieses Gerät nutzen 9% mehr als 14 Stunden in der Woche und 32% zwischen 7 und 14 Stunden.

Beim Tablet, dem Beamer, der Digitalkamera, dem DVD/Blue-Ray-Player und der Spielekonsole geben mit Abstand die meisten Studierenden an, diese Geräte nur zwischen 0 bis 3 Stunden pro Woche privat zu nutzen.

#### *Verwendete Funktionen bei Mobiltelefon/Smartphone*

Bei der Frage nach der Verwendung von Funktionen des Mobiltelefons/Smartphones, gaben zwischen 90% und 100% der Studierenden an, mit diesem zu telefonieren, SMS zu schreiben und zu fotografieren. Navigieren im Internet (79%) und filmen (78%) liegen in etwa gleich auf. 68 % der Studierenden sehen Filme/Videoclips am Handy. Nur 61 % der Studierenden geben an, mit diesem Device Musik zu hören.

---

<sup>25</sup> Statements 2 und 5

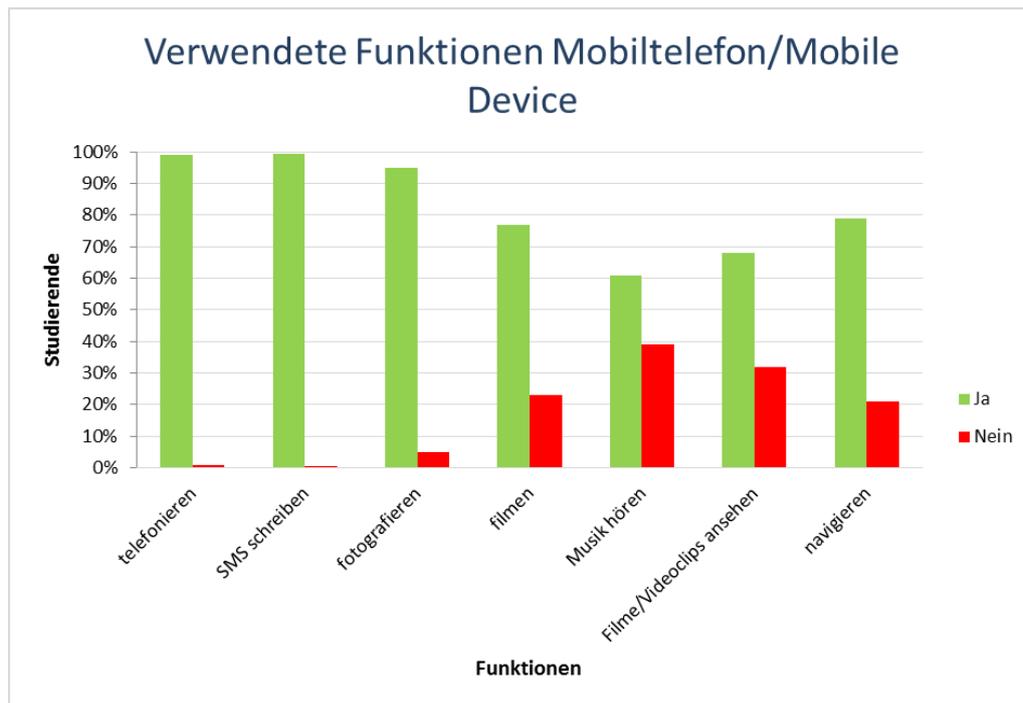


Abb. 5: Verwendete Funktionen bei Mobiltelefonen / Mobilien Devices

Durchschnittliche Verwendung ausgewählter Funktionen pro Woche

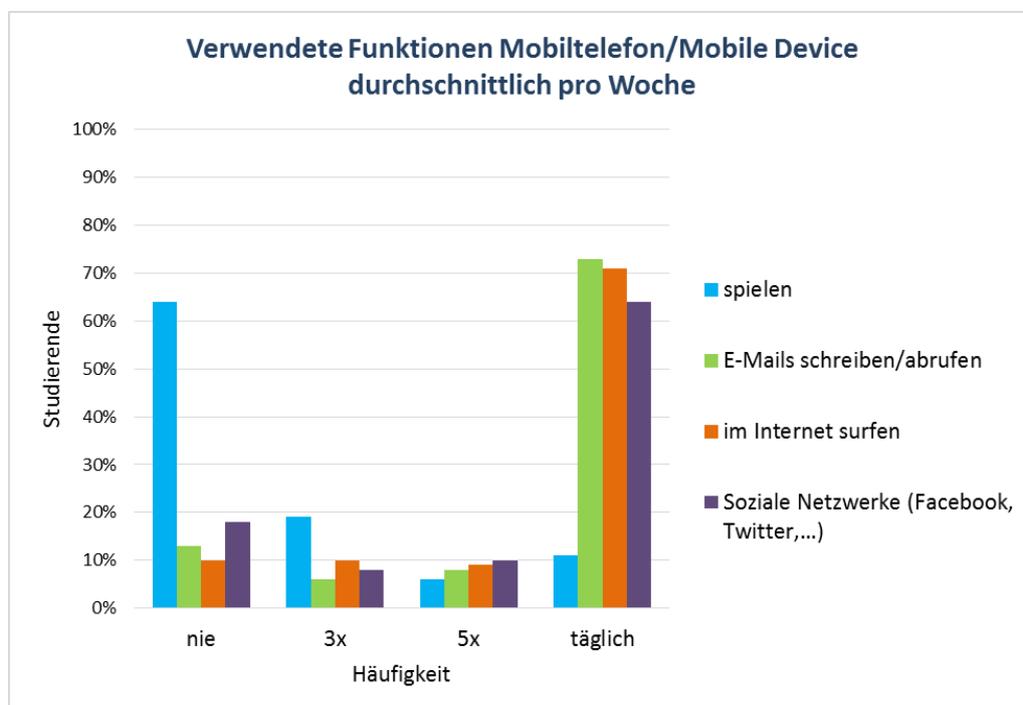


Abb. 6: Nutzungshäufigkeit ausgewählter Funktionen am mobilen Device

Neben der "Paradefunktionen" eines Mobiltelefon/Smartphones - "telefonieren" und "SMS" schreiben - geben immerhin zwischen 64 % und 73 % der Befragten an, auf ihrem mobilen Device täglich E-Mails zu schreiben bzw. diese abzurufen, im Internet zu surfen und sich in sozialen Netzwerken, wie Facebook, Twitter und Co. aufzuhalten. Gespielt wird auf dem Mobiltelefon/Mobile Device nach Angabe von 64% der Studierenden jedoch nie.

## Persönliche berufliche Mediennutzung der Studierenden

### *Bedeutung der digitalen Medien für die Vorbereitung*

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Studierenden "Bedeutungspunkte" ausgewählter digitaler Medien für die Vorbereitung vergeben. Die befragten Studierenden gaben an, dass der "Computer" am wichtigsten (Median: Wertigkeit 9 von 9) für die Vorbereitung des Unterrichts ist. Das "Smartphone" liegt mit dem Median: Wertigkeit 5 von 9 im Mittelfeld. Dem "Tablet" und der "Videokamera" hingegen, werden mit dem Median: Wertigkeit 2 von 9 eher geringe Bedeutung beigemessen.

### *Bedeutung ausgewählter digitaler Medien für den zukünftigen Unterricht*

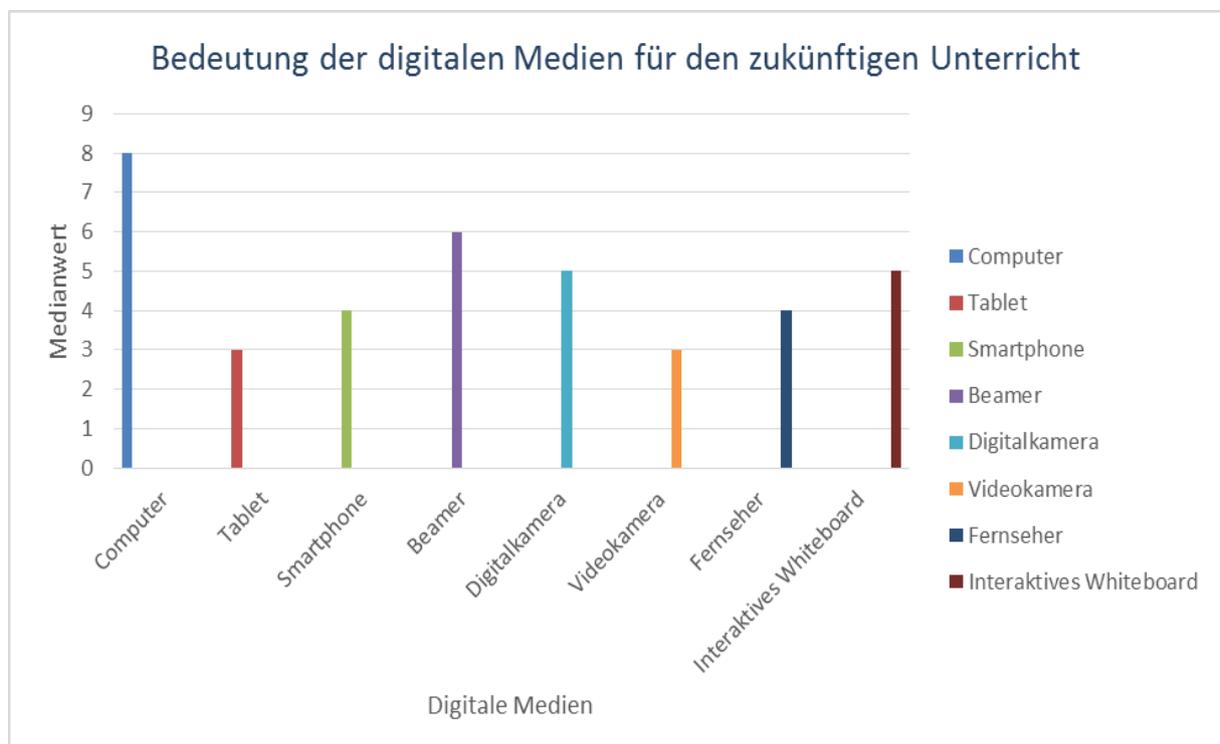


Abb. 7: Bedeutung digitaler Medien für den zukünftigen Unterricht

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Studierenden "Bedeutungspunkte" ausgewählter digitaler Medien für ihren zukünftigen Unterricht vergeben. Der Einsatz des Computers im zukünftigen Unterricht erscheint für die Befragten mit dem Median: Wertigkeit 8 von 9 als sehr bedeutsam. An zweiter Stelle folgt der Beamer, den die Studierenden mit dem Median: Wertigkeit 6 von 9 immer noch recht bedeutungsvoll für den Unterricht ansehen. Im oberen Mittelfeld befinden sich Digitalkamera und Interaktives Whiteboard mit dem Median: Wertigkeit 5. Smartphone und Fernseher befinden sich mit dem Median: Wertigkeit 4 im unteren Mittelfeld. Nebensächlich für den Unterricht sehen die Studierenden Videokamera und Tablet (Median: Wertigkeit 3 von 9) an. Diese Einschätzung scheint sehr interessant und beachtenswert, da es viele "Tablet"-Initiativen an diversen Schulstandorten gibt und auch der SSR für Wien im Sommersemester 2016 ein "Tablet-Projekt" lanciert.

### **Medieneinsatz digitaler Medien in der Lehre aus der Sicht der Studierenden**

#### *Einsatz ausgewählter Medien durch die Lehrenden der PH-Wien*

73% der Studierenden sind der Ansicht, dass zwischen 76% und 100% der Lehrenden der PH-Wien Computer und Beamer in ihren Lehrveranstaltungen einsetzen. Die Lernplattform Moodle, das Interaktive Whiteboard, Filme/Videoclips und Datenclouds, verwenden nur 51-75% der Lehrenden. Von nur 0-25% der Lehrenden werden nach Ansicht der Studierenden Videokonferenzen (z.B.: Skype), Hörbeiträge und Mahara verwendet.

## Art der Nutzung der Lernplattformen durch die Lehrenden der PH-Wien

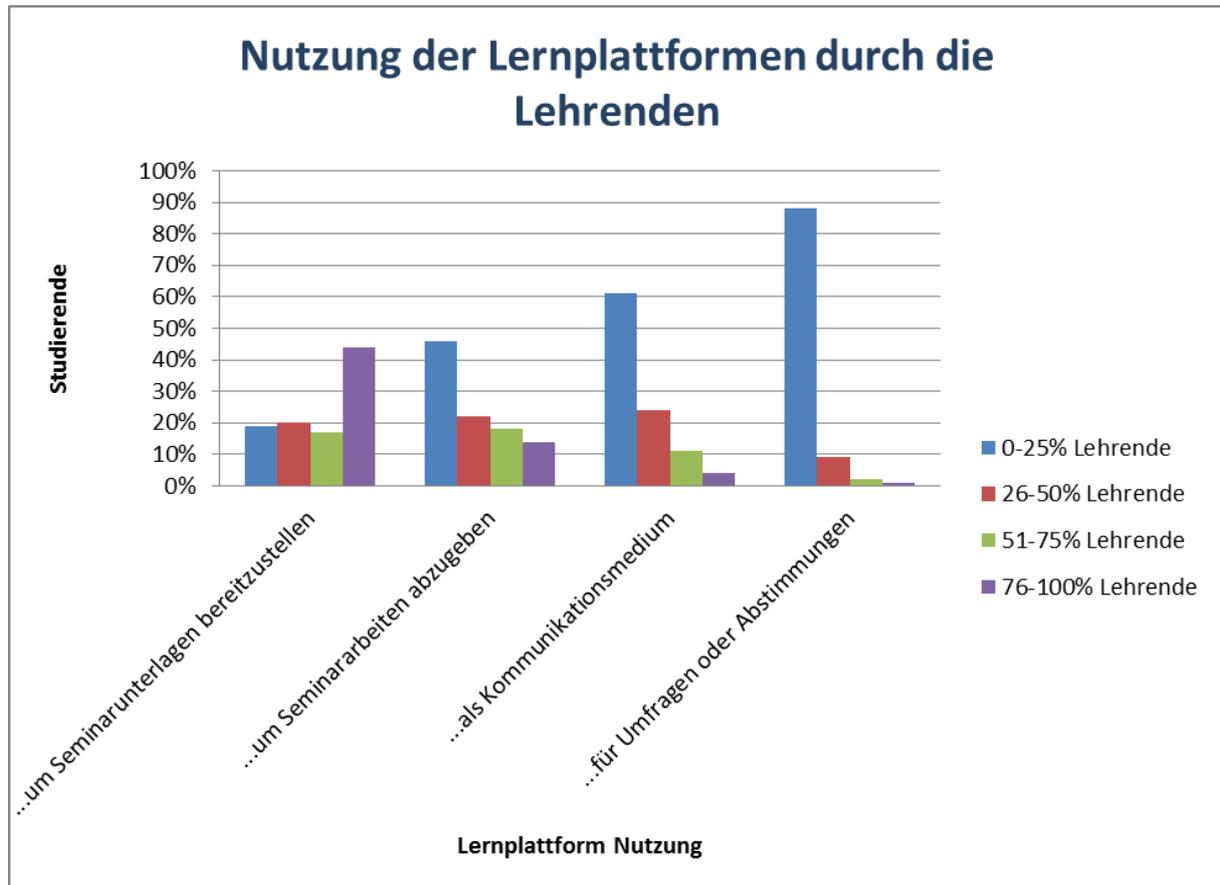


Abb. 8: Nutzung ausgewählter Funktionen von Lernplattformen durch Lehrende

44% der Studierenden geben an, dass 76-100% der Lehrenden Lernplattformen ausschließlich dazu benutzen, Seminarunterlagen bereitzustellen. 61% der Befragten gaben an, dass diese Plattformen nur von 0-25% der Lehrenden als Kommunikationsmedium benutzt werden. 88% der Studierenden sind der Ansicht, dass Umfragen oder Abstimmungen kaum von den Lehrenden(0-25%) genutzt wird.

In diesem Bereich ist erwähnenswert, dass interaktive Möglichkeiten nicht genutzt zu werden scheinen. Das bedeutet, dass im Rückgriff auf das E-Lehrkompetenzmodell die Kompetenzdimensionen "Kommunikationskompetenz", "Beratungskompetenz", "Steuerung von Teamprozessen" und "Planungs- und Organisationskompetenz" zumindest nicht mit dem Einsatz von kollaborativen (digitalen) Werkzeugen umgesetzt zu werden scheinen.

### Wissenszuwachs im Bereich der digitalen Medien

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Studierenden "Wissenszuwachspunkte" im Bereich der digitalen Medien durch die Lehrenden der PH-Wien vergeben.

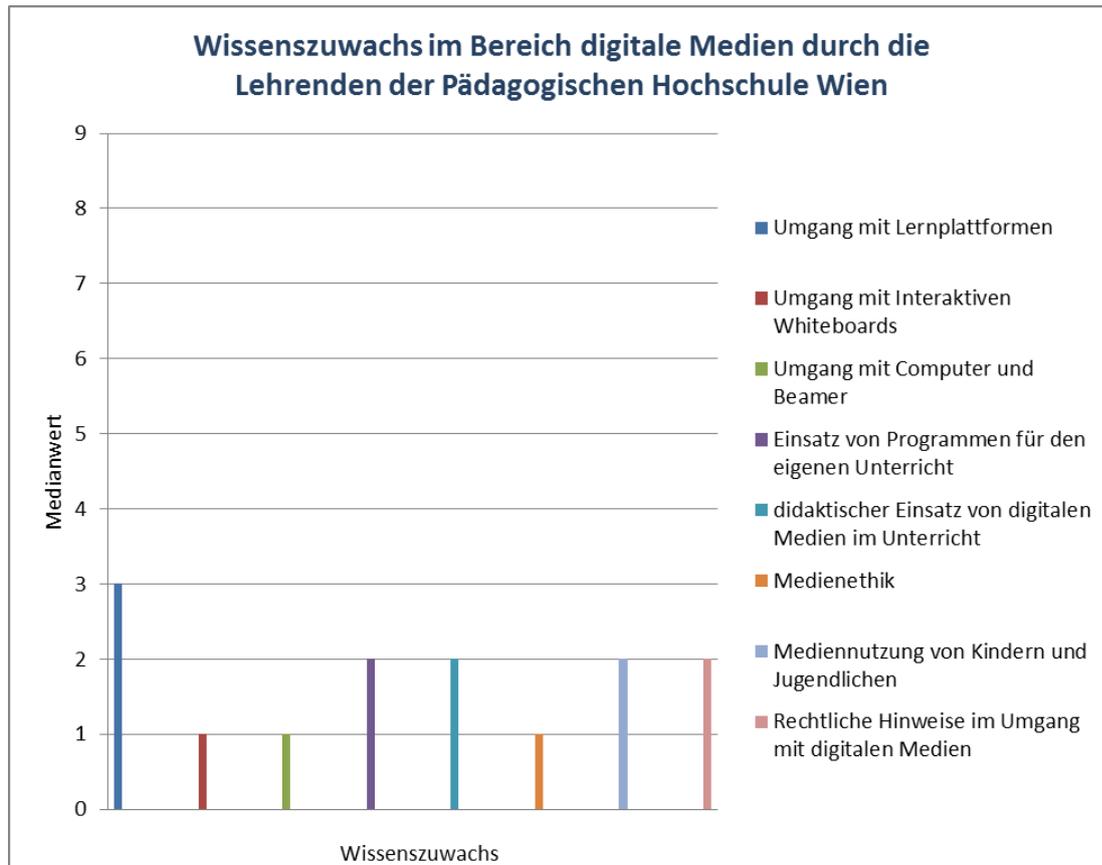


Abb. 9: Wissenszuwachs im Bereich der digitalen Medien

Die oben stehende Grafik zeigt deutlich, dass der Wissenszuwachs bei den Studierenden während ihrer Studienzzeit in Bezug auf digitale Medien nur sehr gering ausfiel (alle Bereiche liegen zwischen dem Median: Wertigkeit 1 und 3 von insgesamt 9). Am meisten lernten die Befragten noch im Bereich "Umgang mit Lernplattformen" dazu.

Hier sei aber (kritisch) auf die Art und Weise der Verwendung der Lernplattformen verwiesen (siehe vorhergegangene Frage). Auch auf das Ergebnis der nächsten Frage bezüglich des "Umgangs mit Lernplattformen" sei an dieser Stelle hingewiesen.

### Gewünschte Veränderungen an der PH-Wien im Bereich digitaler Medien

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Studierenden "Veränderungspunkte" im Bereich der digitalen Medien an der PH-Wien vergeben.

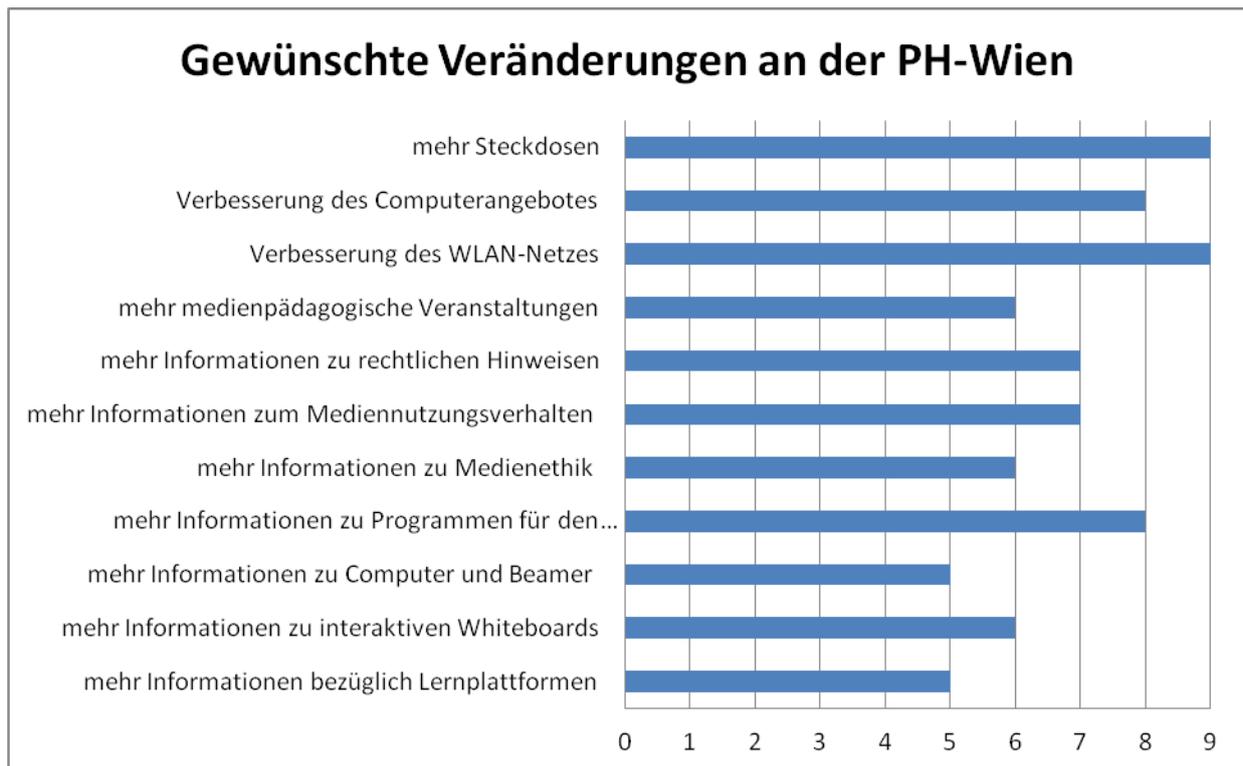


Abb. 10: Gewünschte Veränderungen im Bereich der digitalen Medien

Die Studierenden erachten eine Veränderung im infrastrukturellen Bereich besonders notwendig. Dies betrifft eine Verbesserung des WLAN-Netzes (Median: Wertigkeit 9), der Anzahl an Steckdosen (Median: Wertigkeit 9) und des Computerangebotes (Median: Wertigkeit 8). Aber auch mehr Informationen zum Einsatz von Programmen für den eigenen Unterricht (Median: Wertigkeit 8) werden gewünscht. Gefolgt wird die Liste von Wünschen nach mehr Informationen zum Mediennutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen und rechtlichen Aspekten (jeweils Median: Wertigkeit 7 von 9). Deutlich über dem Maß der zentralen Tendenz liegen noch Wünsche bezüglich Informationen über Medienethik und Medienpädagogische Lehrveranstaltungen (jeweils Median: Wertigkeit 6 von 9). Weniger wichtig sind den Studierenden mehr Informationen bezüglich Umgang mit Lernplattformen und Computer und Beamer (jeweils Median: Wertigkeit 5).

#### Fazit:

Für die Studierenden sind sämtliche Unterrichtsprinzipien von hoher Bedeutung - Medienbildung wird jedoch nicht vorrangig als sehr wichtig eingestuft. Dennoch zeigt die Analyse der Daten, dass digitale Medien nach Ansicht der Studierenden einen hohen Stellenwert im Leben der Kinder einnehmen und daher besonders ein kritischer Umgang mit digitalen Medien in der Lehrer/innen/bildung sowie im späteren Unterricht (Median: Wertigkeit 8,5) notwendig scheint.

Meist genutzte Medien sind im privaten Bereich bei der untersuchten Gruppe Mobiltelefon/Smartphon und Computer. Tablets, Digitalkamera und Spielekonsolen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Neben den am meisten genutzten Funktionen eines Mobiltelefons/Smartphones ("telefonieren", "SMS schreiben" und "fotografieren") - geben immerhin ca.  $\frac{2}{3}$  der Befragten an, täglich E-Mails zu bearbeiten, im Internet zu surfen und sich in sozialen Netzwerken aufzuhalten.

Für den beruflichen Bereich erscheint der Computer den Studierenden für die Vorbereitung und für den zukünftigen Unterricht als sehr bedeutsam. Obwohl das Smartphone im privaten Nutzungsbereich eine hohe Bedeutung hat, weisen die Studierenden diesem Device sowohl für die Vorbereitung als auch für den Unterricht nur eine höchstens durchschnittliche Bedeutung zu. Gering bewerten die Studierenden in sämtlichen Bereichen (privat und beruflich) die Bedeutung des Tablets. Dieser Umstand scheint für die strategische Weiterentwicklung der PH-Wien im Bereich der Medienbildung besonders bedeutungsvoll, da es viele "Tablet"-Initiativen an diversen Schulstandorten gibt und auch der SSR für Wien im Sommersemester 2016 ein großes "Tablet-Projekt" lanciert.

Fast drei Viertel der Studierenden sind der Ansicht, dass die Lernplattform "Moodle" von mehr als zwei Drittel der Lehrenden benutzt wird. Die Lehrenden verwenden "Moodle" aus der Sicht der Studierenden jedoch fast ausschließlich zur Bereitstellung von Seminarunterlagen. Interaktive Aspekte werden bei der Verwendung dieses Mediums kaum berücksichtigt. Hier scheinen, bezogen auf das E-Lehrkompetenzmodell, in den Bereichen "Kommunikationskompetenz", "Beratungskompetenz", "Steuerung von Teamprozessen" und "Planungs- und Organisationskompetenz" zumindest bezüglich des Einsatzes von kollaborativen (digitalen) Werkzeugen, Defizite erkennbar zu sein. Das ePortfoliotool "Mahara" hat nach Ansicht der Studierenden kaum Relevanz.

So ernüchternd die Ergebnisse auch zu sein scheinen, liegen sie dennoch im Mainstream universitärer Bildung. Nach Igel (2015) nutzen viele Hochschulen die digitalen Möglichkeiten bestenfalls, um Lerninhalte als statische Präsentationen in Form von PDFs zum Herunterladen ins Netz zu stellen. Aber auch seitens der Studierenden scheint die Akzeptanz an ausschließlicher Fernlehre nicht gegeben zu sein. Studierende verwenden digitale Angebote ergänzend zu Präsenzvorlesungen und halten soziale Kontakte für überaus wichtig (vgl. Igel, 2015).

Wesentlich dramatischer scheint zu sein, dass die Studierenden ihren Wissenszuwachs im Bereich der Arbeit mit digitalen Medien während ihrer Studienzeit nur als äußerst geringfügig einstufen<sup>26</sup>. Betrachtet man diesen Umstand vor den Ergebnissen aus Studie 1, zeigen zwar einige Studierende durchaus Expert/inn/enwissen zumindest im Bereich der Büroautomation, einige andere weisen jedoch in den überprüften Themenfeldern gravierende Defizite auf (vgl. S. 17).

---

<sup>26</sup> Zu diesem Punkt wird in der Gesamtzusammenfassung genauer Stellung genommen werden

Die Studierenden geben an, sich mehr Informationen zum Einsatz von Programmen für den eigenen Unterricht zu wünschen, um damit auch konkrete Umsetzungsempfehlungen für ihren eigenen Unterricht zu bekommen. Daraus ist ableitbar, dass medienpädagogische Anliegen in Verbindung mit fachdidaktischen, fachintegrativen Aspekten verstärkt Beachtung finden sollten.

Bei der Frage nach Veränderungen/Verbesserungen in der Ausbildung orten die Studierenden in hohem Maße Defizite im infrastrukturellen Bereich (WLAN, Steckdosen und Computer). Ein verstärktes Arbeiten mit Lernplattformen (Moodle, Mahara) wird von den Studierenden kaum gewünscht.

## Studie 5: Quantitative Querschnittstudie / Befragung von Lehrenden der Pädagogischen Hochschule Wien

In der durchgeführten Studie wurden Lehrende der Pädagogischen Hochschule Wien mittels Online-Fragebogen befragt. Dem Forscherteam ist bewusst, dass die Bereitschaft von Lehrenden, sich mit einem „Onlinetool“ auseinanderzusetzen, schon eine bestimmte Affinität bezüglich digitaler Medien annehmen lässt. Das könnte bedeuten, dass Lehrende mit einer kritischen Einstellung zu dieser Thematik an dieser Umfrage gar nicht teilnahmen.

In der Ursprungsversion des Fragebogens wollte das Forscherteam eine möglichst präzise Analyse der demografischen Daten vornehmen können. Zu diesem Zweck wurden die Fragen nach beruflichen Spezifizierungen (z.B.: Dienstverhältnis, Studiengänge, Fachkombinationen, etc.) im Onlinefragebogen als Pflichtfelder<sup>27</sup> definiert. Obwohl mehrfach explizit auf absolute Anonymität hingewiesen wurde, äußerten einige Lehrende jedoch die Befürchtung, dass auf Grund dieser detaillierten Struktur, Rückschlüsse auf die Personen leicht möglich wären. Damit - durch diesen Umstand - Lehrende nicht von der Teilnahme an der Befragung abgehalten werden, entschloss sich das Forscherteam, die beruflichen Spezifizierungen freiwillig ausfüllen zu lassen. Dies führt natürlich zu einer gewissen Unschärfe im Bereich der demografischen Daten, jedoch nicht bei den Kernfragen dieses Forschungsprojekts.

Der Fragebogen wurde allen dienstzugehörigen Lehrenden und Stammlehrenden zur Verfügung gestellt<sup>28</sup>. Die Zahl der Befragten (entspricht der Grundgesamtheit) beträgt zur Zeit der Durchführung 241. Es konnten insgesamt Daten von 82 Lehrenden berücksichtigt werden; das sind 34% der Grundgesamtheit.

Folgende Kernbereiche wurden bei der Befragung der Lehrenden abgefragt:

- Demografische Informationen
- Bedeutung und Stellenwert digitaler Medien für den Unterricht
- Persönliche private Mediennutzung
- Persönliche berufliche Mediennutzung
- E-Lehrkompetenz
  - Arbeit mit Studierendengruppe
  - Optimierung der Rahmenbedingungen
  - Kenntnis über Initiativen für Pädagog/inn/en im Bereich des sinnvollen Einsatzes digitaler Medien im und für den Unterricht
  - Lehre von und Lehre mit ausgewählten **Open Educational Resources (OER)**

---

<sup>27</sup> Pflichtfelder müssen von den Probanden ausgefüllt werden, bevor man zur nächsten Frage gelangt

<sup>28</sup> Vollbeschäftigung an der PH-Wien im aktuellen Studienjahr

**Ergebnisse:****Demografische Informationen**

Die quantitative Studie liefert auswertbare Daten von insgesamt 82 Lehrenden. Davon waren 58 (70,7%) weiblich und 24 (29,3%) männlich.

Bezüglich der Zuordnung in Altersgruppen konnten folgende Daten erhoben werden (n=81):

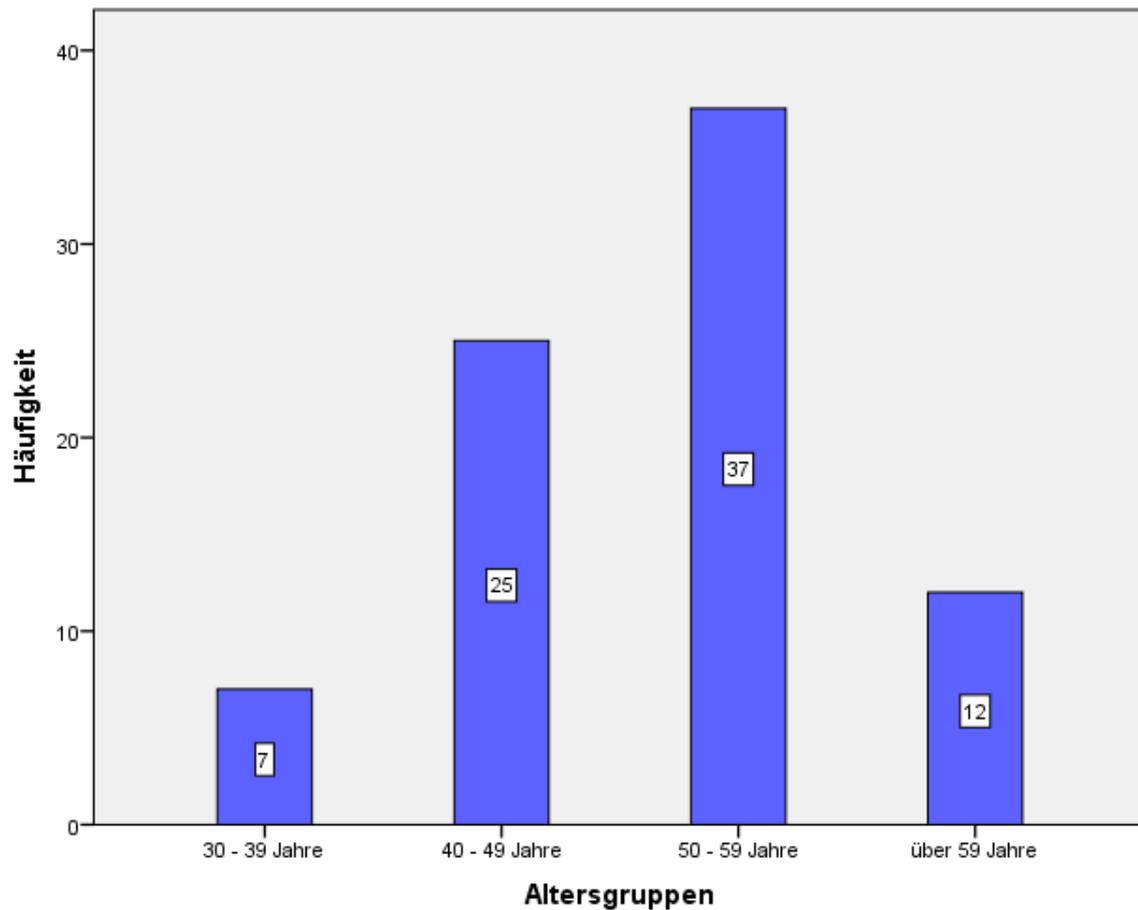


Abb. 11: Altersstruktur der befragten PH-Lehrenden

70 Lehrende (85,4%) geben an, hauptsächlich im Bereich der Hochschule zu arbeiten. 12 Lehrende (14,6%) arbeiten hauptsächlich in der Praxisschule. Von den Praxisschullehrer/innen sind 9 im Bereich der Volksschule, 3 im Bereich der NMS tätig.

Folgende Angaben wurden von den Lehrenden bezüglich ihres schwerpunktmäßigen Unterrichtseinsatzes in den Studiengängen BS, HS, ASO VS gemacht:

Studiengang	Häufigkeit	Prozente
Keine Angabe	46	56,1
Berufsschule	2	2,4
Hauptschule	8	9,8
Sonderschule	5	6,1
Volksschule	21	25,6
Gesamtsumme	82	100,0

*Tabelle 2: Aufteilung der befragten Lehrenden nach Studiengängen*

### ***Bedeutung und Stellenwert digitaler Medien***

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, welche Bedeutung und welchen Stellenwert Lehrende eigentlich der Medienbildung in der Schule zugestehen.

#### *Bedeutung digitaler Medien für den Unterricht*

Für die Beantwortung dieser Frage sollen die Lehrenden den, in den Lehrplänen der allgemeinbildenden Schulen verankerten, Unterrichtsprinzipien („Gesundheitserziehung“, „Interkulturelles Lernen“, „Leseerziehung“, „Medienbildung“, „Politische Bildung“, „Sexualerziehung“, „Umweltbildung“ und „Verkehrserziehung“) „Bedeutungspunkte“ zuweisen. Es konnten nach subjektivem Empfinden zwischen 0 (= keine Bedeutung) bis 9 (= sehr hohe Bedeutung) „Bedeutungspunkte“ vergeben werden. Durch diese Einschätzung soll sichtbar gemacht werden, welche Wichtigkeit „Medienbildung“ im Vergleich zu den anderen Unterrichtsprinzipien für den Unterricht in der Schule hat.

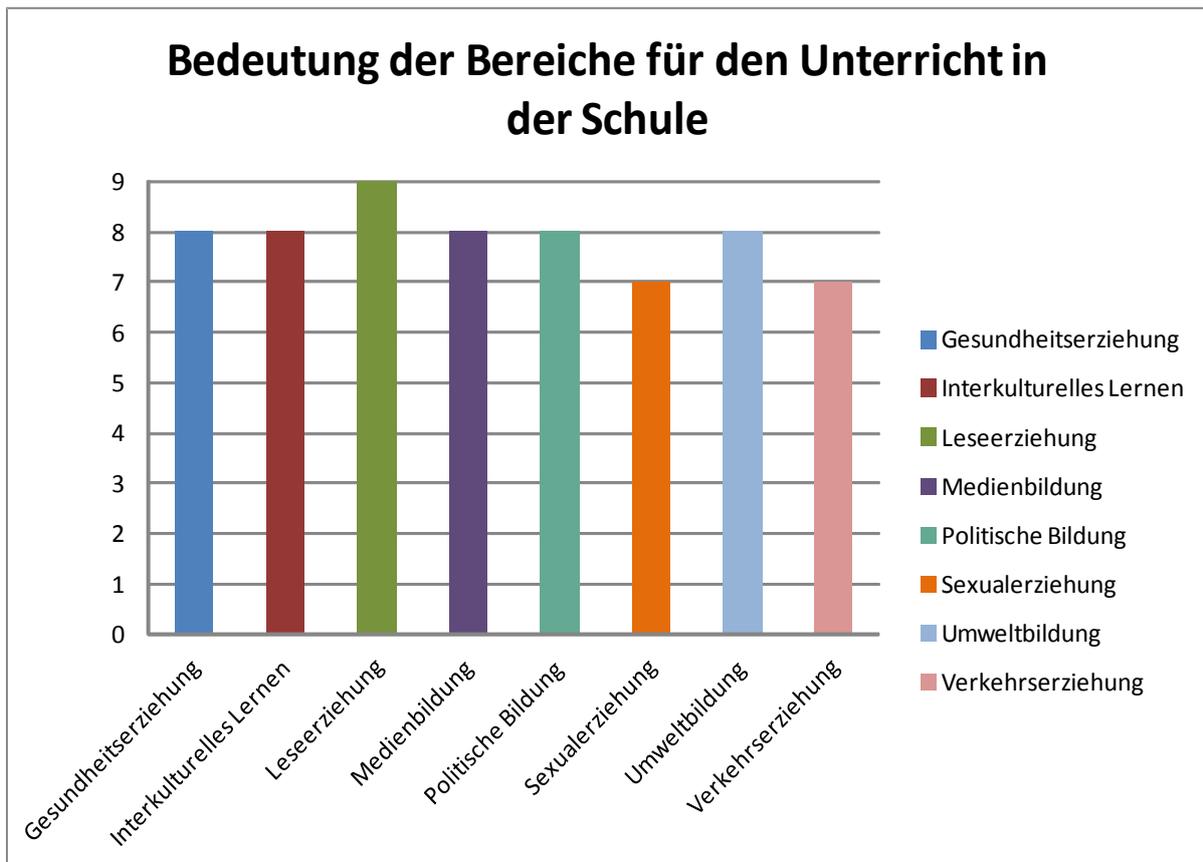


Abb. 12: Wertigkeit der Unterrichtsprinzipien für die Lehrenden

Die oben stehende Abbildung zeigt die Unterrichtsprinzipien und deren Wertigkeit<sup>29</sup> für die Lehrenden der PH - Wien. Es fällt sofort auf, dass allen Lehrenden „Leseerziehung“ am Wichtigsten erscheint und daher eine große Bedeutung für den Unterricht hat. Gleichauf an zweiter Stelle liegen „Gesundheitserziehung“, „Interkulturelles Lernen“, „Medienbildung“, „Politische Bildung“ und „Umweltbildung“. Erst an siebenter Stelle, jedoch noch immer mit sieben von neun „Bedeutungspunkten“ bewertet, liegen gleichauf die Unterrichtsprinzipien „Sexualerziehung“ und „Verkehrserziehung“.

#### Stellenwert der digitalen Medien

Die Lehrenden konnten in einer Matrix von 0 bis 9 „Zustimmungspunkte“ zu diversen Aussagen geben.

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt, dass nach Meinung der Lehrenden digitale Medien einen sehr hohen Stellenwert (Median: Wertigkeit 9 von 9) im Leben der Kinder haben. Als besonders notwendig erachteten die Befragten daher einen kritischen Umgang mit digitalen Medien in der Lehrer/innen/bildung (Median: Wertigkeit 9 von 9).

<sup>29</sup> Median

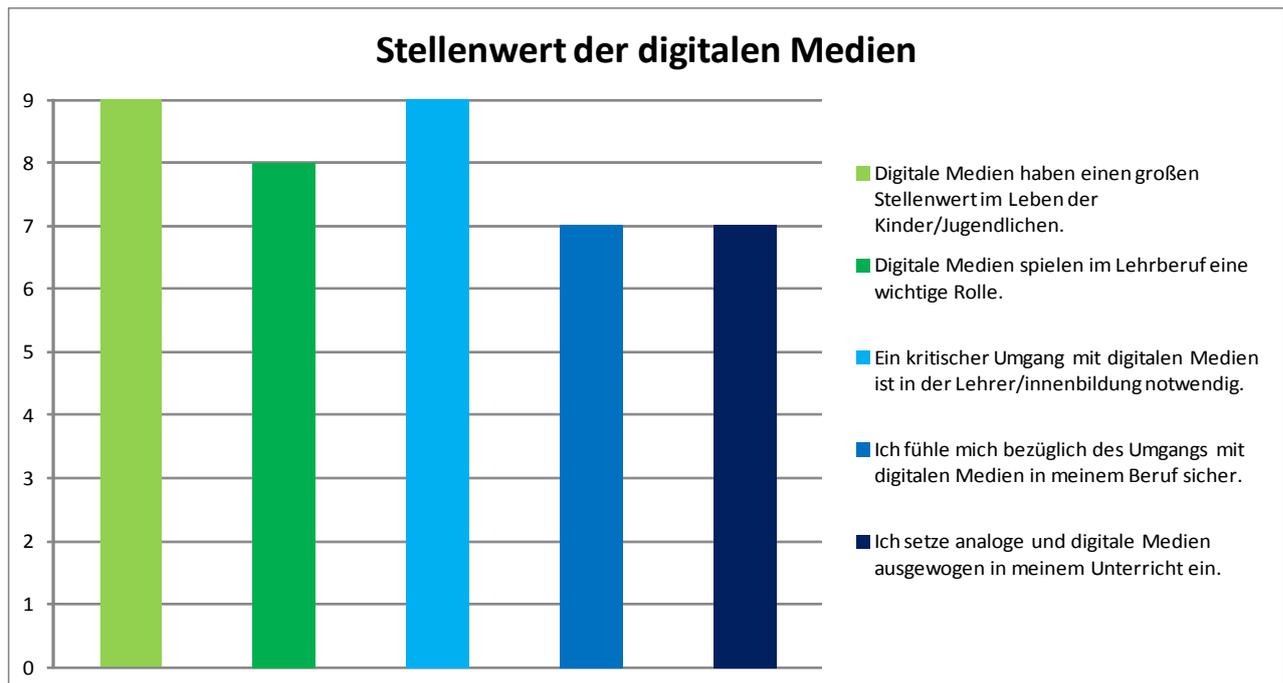


Abb. 13: Stellenwert digitaler Medien

Die Lehrenden weisen der Wichtigkeit digitaler Medien für den Lehrberuf eine hohe Wertigkeit zu (Median: Wertigkeit 8 von 9). Etwas geringer schätzen die Lehrenden ihre Sicherheit im Umgang mit digitalen Medien ein (Median: Wertigkeit 7 von 9). Die gleiche Wertigkeit erreicht die Einschätzung nach der Ausgewogenheit des Medieneinsatzes in deren Unterricht.

### **Persönliche private Mediennutzung**

#### *Durchschnittliche Nutzungsdauer digitaler Medien*

Die höchste private Nutzungshäufigkeit weisen der Computer und das Mobiltelefon/ Smartphone auf (Median: Wertigkeit 9 von 9). Schon deutlich abgeschlagen (Median: Wertigkeit 5 von 9) liegt der Fernsehapparat. Die Nutzungshäufigkeit des Tablets ist deutlich unterrepräsentiert (Median: Wertigkeit 3 von 9). Digitalkamera und DVD/Blue-Ray-Player folgen mit dem Median: Wertigkeit 2 von 9. Ganz zu vernachlässigen ist die private Nutzungsdauer von Beamer und Spielekonsole (Median: Wertigkeit 0 von 9).

## Verwendete Funktionen bei Mobiltelefon/Smartphone

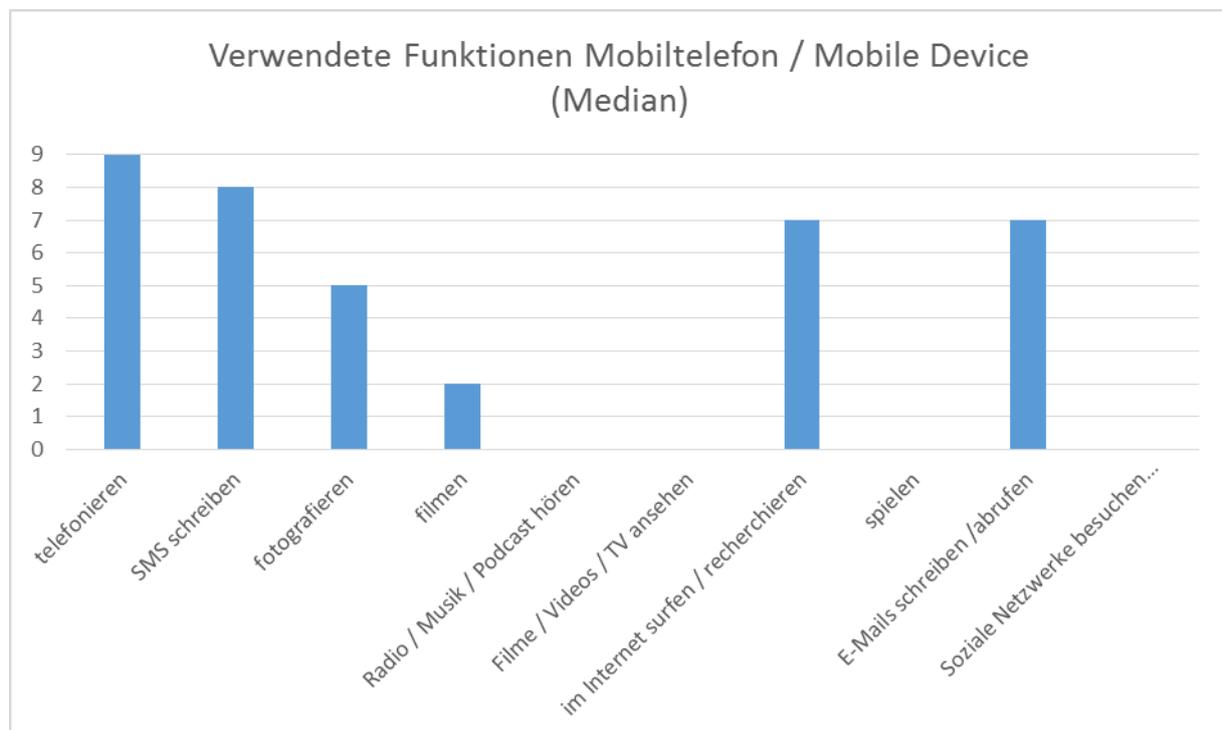


Abb. 14: Verwendete Funktionen Mobiltelefon / Smartphone

Die Lehrenden konnten in einer Matrix von 0 bis 9 „Nutzungspunkte“ zu diversen Funktionen ihres Mobiltelefons / Mobile Device geben. Unten stehende Grafik zeigt deutlich, dass „telefonieren“ (Median: Wertigkeit 9 von 9 Punkten) und „SMS schreiben“ (Median: Wertigkeit 8 von 9 Punkten) die Spitzenreiter der verwendeten Funktionen sind. An dritter Stelle folgen gleichauf „im Internet surfen /recherchieren“ und E-Mails schreiben /abrufen“ (Median: Wertigkeit 7 von 9 Punkten). Deutlich abgeschlagen (Median: Wertigkeit 5 von 9 Punkten) liegt bereits „fotografieren“. Kaum genutzt wird von den Probanden die Funktion „filmen“ (Median: Wertigkeit 2 von 9 Punkten). Völlig unbedeutend sind für die untersuchte Gruppe „Radio / Musik / Podcast hören“, „Filme / Videos / TV ansehen“, „spielen“ und „Soziale Netzwerke besuchen (Facebook, Twitter, ...)“ (Median: Wertigkeit jeweils 0 von 9 Punkten).

*Bedeutung der digitalen Medien für die Vorbereitung*

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Lehrenden „Bedeutungspunkte“ ausgewählter digitaler Medien für die Vorbereitung vergeben. Die befragten Lehrenden gaben an, dass der Computer am wichtigsten (Median: Wertigkeit 9 von 9) für die Vorbereitung des Unterrichts ist. „Smartphone“, „Tablet“ und „Digitalkamera“ liegen mit dem Median: Wertigkeit 1 von 9 in der

Bedeutungslosigkeit. Dieser Wert wird nur von der „Videokamera“ getoppt, die mit dem Median: Wertigkeit 0 von 9 ganz am Ende der Liste liegt.

### Ausmaß des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht

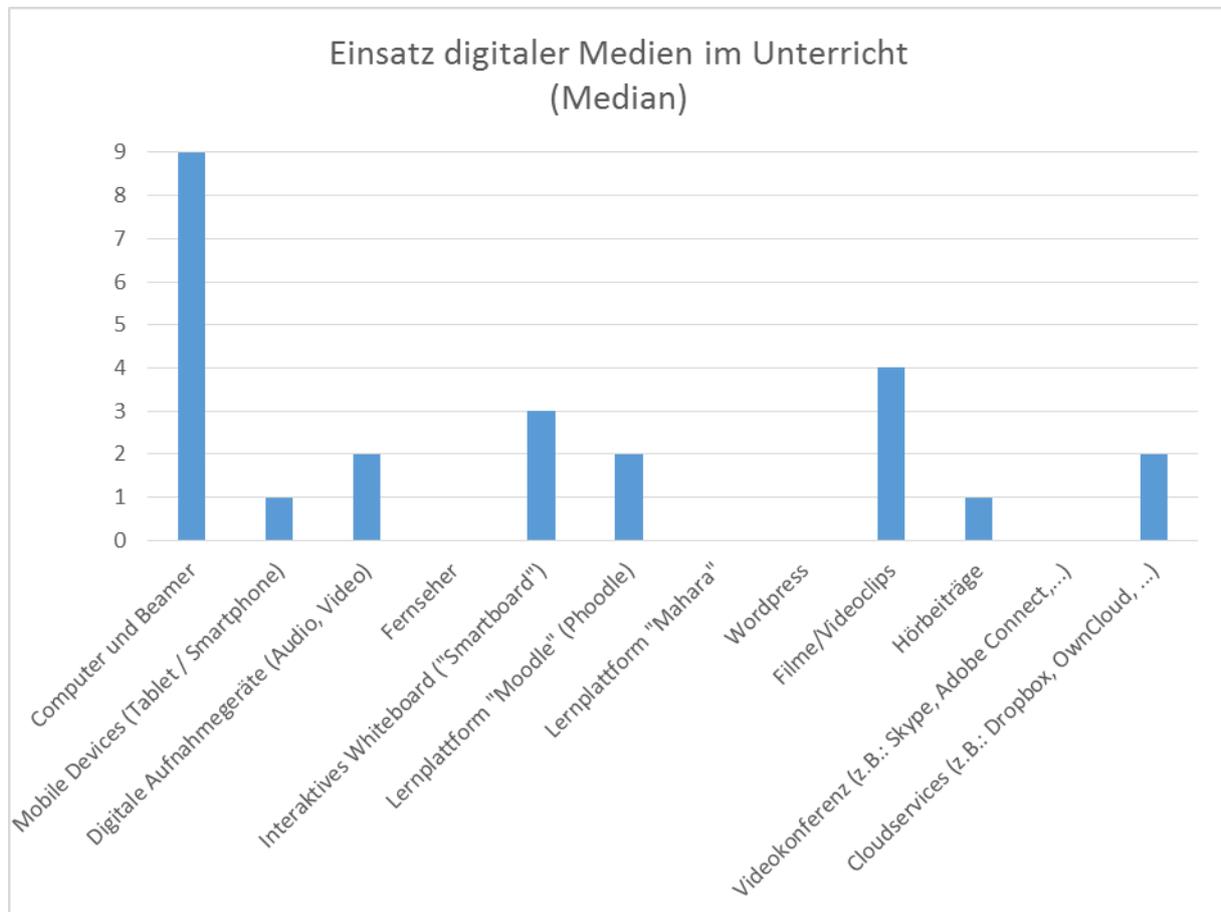


Abb. 15: Einsatz digitaler Medien im Unterricht

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Lehrenden „Bedeutungspunkte“ ausgewählter digitaler Medien für ihren Unterricht vergeben. Der Einsatz von Computer und Beamer im Unterricht erscheint mit dem Median: Wertigkeit 9 von 9 als sehr bedeutsam. „Filme/Videoclips“ liegen mit dem Median: Wertigkeit 4 von 9 schon deutlich abgeschlagen an zweiter Stelle. Das „interaktive Whiteboard“ wird mit dem Median: Wertigkeit 3 von 9 Punkten bedacht. „Digitale Aufnahmegeräte“, „PH-Moodle“, und „Cloudservices“ erreichen den Median: Wertigkeit 2 von 9 Punkten. „Mobile Devices (Tablet, Smartphone)“ und Hörbeiträge erreichen nur den Median: Wertigkeit 1 von 9 Punkten. Mit dem Median: Wertigkeit 0 von 9 Punkten liegen „Fernseher“, „Mahara“, „Wordpress“ und „Videokonferenzsysteme“ in den Augen der Lehrenden in der absoluten Bedeutungslosigkeit für ihren Unterricht.

### Einsatz von Lernplattformen im Unterricht

42 Lehrende (51,2%) geben an eine Lernplattform (z.B.: Moodle, Mahara) in ihrem Unterricht zu verwenden. 32 Lehrende (39,0%) setzen keine Lernplattform ein. 8 Lehrende (9,8%) machen dazu keine Angabe.

Von den Lehrenden, die eine Lernplattform benutzen, wird von 40 angegeben, vor allem „Seminarunterlagen bereit zu stellen“ und „formale Kriterien der Lehrveranstaltung“ (Median: Wertigkeit jeweils 9 von 9) zu kommunizieren. Knapp dahinter (Median: Wertigkeit 8 von 9) liegt die „Abgabemöglichkeit für Studierendenarbeiten“. Eher wenig genutzt werden die Möglichkeiten asynchroner und synchroner Kommunikation (Foren, Chat: Median: Wertigkeit 4 von 9). Umfragen oder Abstimmungen werden fast nicht genutzt (Median: Wertigkeit 1 von 9).

### Medienkompetenz der Lehrenden an der PH-Wien

*Kompetenz, Studierenden zu helfen, ihr Wissen in ausgewählten Bereichen zu vertiefen*

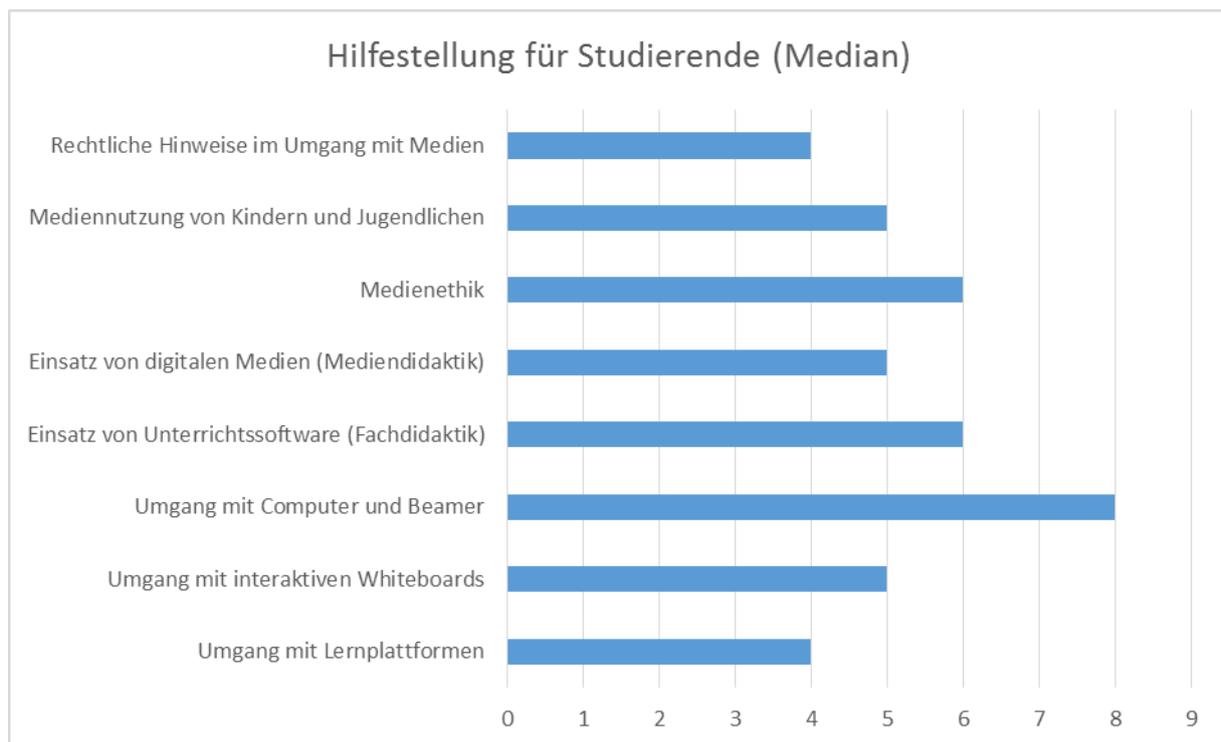


Abb. 16: Hilfestellung für Studierende

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Lehrenden „Einschätzungspunkte“ für ihre Hilfestellungskompetenzen in ausgewählten Bereichen angeben. Deutlich voran liegen hier die Hilfestellungsmöglichkeiten im Umgang mit „Computer und Beamer“ (Median: Wertigkeit 8 von 9). Medienethische und fachdidaktische Hilfestellungen liegen mit Median:

Wertigkeit 6 von 9 Punkten an zweiter Stelle. Dicht gefolgt an vierter Position liegen „Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen“, „Mediendidaktik“ und der „Umgang mit interaktiven Whiteboards“ (jeweils Median: Wertigkeit 5 von 9 Punkten). Rechtliche Aspekte und der Umgang mit Lernplattformen liegen mit Median: Wertigkeit jeweils 4 von 9 Punkten an letzter Stelle.

### Gewünschte Veränderungen an der PH-Wien im Bereich digitaler Medien

In einer Matrix von 0 bis 9 konnten die Lehrenden „Veränderungspunkte“ im Bereich der digitalen Medien an der PH-Wien vergeben. Die Lehrenden erachten eine Veränderung im infrastrukturellen Bereich (Hardware) besonders notwendig (Median: Wertigkeit 8 von 9). Gleichermäßen ist für die Befragten eine Verbesserung der Softwarelösungen (Anwendungen, Sicherheit, ...) von hoher Bedeutung. Informationen zum „Umgang mit Lernplattformen“, zum „Umgang mit interaktiven Whiteboards“, und zu „rechtlichen Aspekten“ nehmen mit dem Median: Wertigkeit 6 von 9 Punkten die Plätze drei bis fünf ein. Geringfügig darunter liegt das Interesse an Zusatzinformationen bezüglich des „Softwareeinsatzes für den eigenen Unterricht“, zum „didaktischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht“, zu „Informationen zur Medienethik“, zum „Mediennutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen“ und zum verstärkten „Angebot von Medienpädagogik“ (Median: Wertigkeit 5 von 9). Ganz abgeschlagen (Median: Wertigkeit 2 von 9) liegt die Nachfrage nach Informationen zum „Umgang mit Computer und Beamer“.

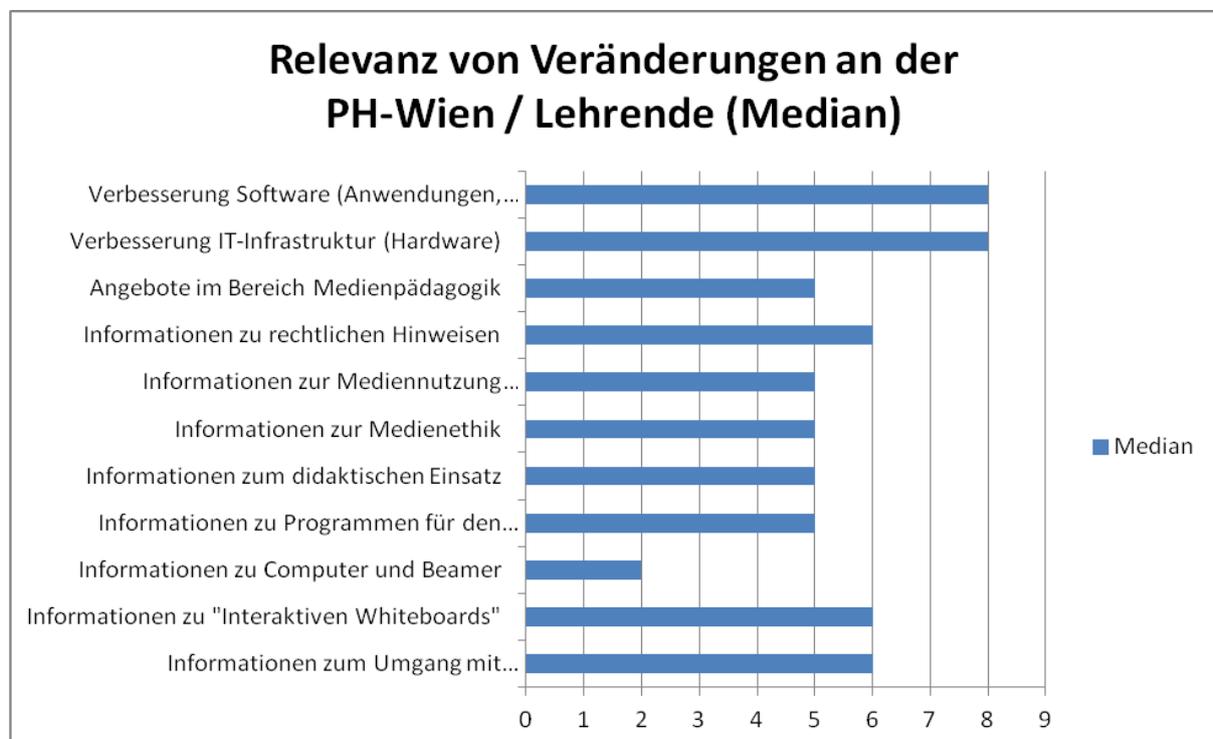


Abb. 17: Verbesserungswünsche von Lehrenden

## **Kenntnis über Initiativen für Pädagog/inn/en im Bereich des sinnvollen Einsatzes digitaler Medien im und für den Unterricht**

*Initiative "digi.komp": (Stichprobenumfang: n = 82)*

47 der Befragten (57,3%) geben an, von der Initiative noch nicht gehört zu haben. 16 Teilnehmer/innen (19,5%) haben davon gehört. 7 Proband/inn/en (8,5%) kennen die Inhalte/Zielsetzung der Initiative. 11 Personen (13,4%) geben an, mit den Inhalten von "digi.komp" gut vertraut zu sein. Eine Person (1,2%) gibt keine Angabe.

Die Ergebnisse obiger Fragestellung zeigen, dass 34 Teilnehmer/innen die Initiative "digi.komp" zumindest namentlich bekannt ist. Die Ergebnisse der folgenden Fragen zu "digi.komp" beziehen sich auf diese Daten.

*Ich weise Studierende / Lehrende auf die Angebote von "digi.komp" hin (n = 34)*

Von den 34 Proband/inn/en geben nur 14 an, Studierende/Lehrende auf die Angebote von "digi.komp" hinzuweisen.

*Ich arbeite in meinem Unterricht exemplarisch mit "digi.komp"-Aufgaben/Beispielen (n=34)*

Von den 34 Proband/inn/en geben nur 7 an, in ihrem Unterricht exemplarisch mit "digi.komp"-Aufgaben/Beispielen zu arbeiten.

*Initiative "eLearning 1x1": (Stichprobenumfang: n = 82)*

44 der Befragten (53,7%) geben an, von der Initiative noch nicht gehört zu haben. 24 Teilnehmer/innen (29,3%) haben davon gehört. 7 Proband/inn/en (8,5%) kennen die Inhalte/Zielsetzung der Initiative. 5 Personen (6,1%) geben an, mit den Inhalten von "eLearning 1x1" gut vertraut zu sein. Zwei Personen (2,4%) machen keine Angabe.

Die Ergebnisse obiger Fragestellung zeigen, dass 36 Teilnehmer/innen die Initiative "eLearning 1x1" zumindest namentlich bekannt ist. Die Ergebnisse der folgenden Fragen zu "eLearning 1x1" beziehen sich auf diese Daten.

*Ich weise Studierende / Lehrende auf die Angebote von "eLearning 1x1" hin (n = 36)*

Von den 36 Proband/inn/en geben nur 9 an, Studierende/Lehrende auf die Angebote von "digi.komp" hinzuweisen.

*Ich arbeite in meinem Unterricht exemplarisch mit "eLearning 1x1"-Aufgaben/Beispielen (n=36)*

Von den 33 Proband/inn/en geben nur 3 an, in ihrem Unterricht exemplarisch mit "eLearning 1x1"-Aufgaben/Beispielen zu arbeiten.

*Initiative "EPICT": (Stichprobenumfang: n = 82)*

30 der Befragten (36,6%) geben an, von der Initiative noch nicht gehört zu haben. 25 Teilnehmer/innen (30,5%) haben davon gehört. 15 Proband/inn/en (18,3%) kennen die Inhalte/Zielsetzung der Initiative. 3 Personen (3,7%) geben an, EPICT-Module absolviert zu haben. 2 Personen (2,4%) haben das EPICT-Zertifikat erlangt. 4 Lehrende (4,9%) sind sogar EPICT-Mentor/in. Drei Personen (3,7%) machen keine Angabe.

Die Ergebnisse obiger Fragestellung zeigen, dass 49 Teilnehmer/innen die Initiative "EPICT" zumindest namentlich bekannt ist. Die Ergebnisse der folgenden Fragen zu "EPICT" beziehen sich auf diese Daten.

*Ich weise Studierende / Lehrende auf die Angebote von "EPICT" hin (n = 49)*

Von den 49 Proband/inn/en geben nur 10 an, Studierende/Lehrende auf die Angebote von "EPICT" hinzuweisen.

*Ich arbeite in meinem Unterricht exemplarisch mit "EPICT"-Aufgaben/Beispielen (n=49)*

Von den 49 Proband/inn/en geben nur 5 an, in ihrem Unterricht exemplarisch mit "EPICT"-Aufgaben/Beispielen zu arbeiten.

*Initiative "L3T": (Stichprobenumfang: n = 82)*

68 der Befragten (82,9%) geben an, von der Initiative noch nicht gehört zu haben. 6 Teilnehmer/innen (7,3%) haben davon gehört. 4 Personen (4,9%) geben an, mit den Inhalten von "L3T" gut vertraut zu sein. Vier Personen (4,9%) machen keine Angabe.

Die Ergebnisse obiger Fragestellung zeigen, dass 10 Teilnehmer/innen die Initiative "L3T" zumindest namentlich bekannt ist. Die Ergebnisse der folgenden Fragen zu "L3T" beziehen sich auf diese Daten.

*Ich weise Studierende / Lehrende auf die Angebote von "L3T" hin (n = 10)*

Von den 10 Proband/inn/en geben 6 an, Studierende/Lehrende auf die Angebote von "L3T" hinzuweisen.

*Ich arbeite in meinem Unterricht exemplarisch mit "L3T"-Aufgaben/Beispielen (n=49)*

Von den 10 Proband/inn/en geben nur 3 an, in ihrem Unterricht exemplarisch mit "L3T" -Aufgaben/Beispielen zu arbeiten.

### **Fazit:**

Bevor eine direkte Gegenüberstellung der Ergebnisse der Studierenden- und der Lehrendenbefragung angeboten wird, soll zunächst eine kurze Zusammenfassung der Befragung der Lehrenden erfolgen.

Für die Lehrenden der PH - Wien haben sämtliche Unterrichtsprinzipien hohe Bedeutung, wobei "Leseerziehung" den höchsten Stellenwert einnimmt. Dicht gefolgt liegt "Medienbildung" gemeinsam mit anderen Unterrichtsprinzipien an zweiter Stelle. Nach Ansicht der Lehrenden nehmen digitale Medien einen sehr hohen Stellenwert im Leben der Kinder ein und daher ist besonders ein kritischer Umgang mit digitalen Medien in der Lehrer/innen/bildung notwendig. Auch spielen digitale Medien im Lehrberuf eine wichtige Rolle. Die Sicherheit im Umgang mit digitalen Medien erreicht zwar in der Selbsteinschätzung der Befragten nicht die Topwerte, liegt aber mit dem Median: Wertigkeit 7 von 9 sehr deutlich über dem Mittelmaß.

Meist genutzte Medien sind im privaten Bereich bei der untersuchten Gruppe Mobiltelefon/Smartphone und Computer. Deutlich abgeschlagen liegt der Fernsehapparat an dritter Stelle. Eine völlig untergeordnete Rolle spielen u.a. "Tablets" und "Spielekonsolen".

Die am meisten genutzten Funktionen beim "Mobiltelefons/Smartphones" sind für die Befragten "telefonieren" und "SMS schreiben". Die Verwendung von Diensten im Internet (WWW und EMail) werden ebenfalls von vielen Lehrenden genutzt. Der Besuch von "Sozialen Netzwerken" hingegen ist völlig unbedeutend.

Für den beruflichen Bereich erscheint der "Computer" den Lehrenden sowohl für die Vorbereitung als auch für den Unterricht als sehr bedeutsam. Unterdurchschnittlich bewertet werden "Filme/Videoclips" gefolgt vom "interaktiven Whiteboard". Obwohl das "Smartphone" im privaten Nutzungsbereich eine hohe Bedeutung hat, weisen die Lehrenden diesem Device sowohl für die Vorbereitung als auch für den Unterricht gar keine Bedeutung zu. Auch das "Tablet" wird im beruflichen Kontext als bedeutungslos erachtet.

Ca. die Hälfte der Lehrenden gibt an, eine Lernplattform in ihrem Unterricht zu benutzen. Sie geben an, diese zur Bereitstellung von Seminarunterlagen und zur Beschreibung formaler Kriterien der Lehrveranstaltung zu verwenden. Auch Möglichkeiten für die Abgabe von Studierendenarbeiten werden genutzt. Kommunikationsmöglichkeiten und Möglichkeiten für kollaboratives Arbeiten werden fast nicht genutzt. Das ePortfoliotool "Mahara" hat keine Bedeutung für die Lehrenden.

Bezüglich der eigenen Kompetenz, Studierenden im Umgang mit digitalen Medien helfen zu können, liegen "Computer und Beamer" an erster Stelle. Die Kompetenz, "mediendidaktische" und "fachdidaktische" Hilfestellungen geben zu können, wird überdurchschnittlich eingeschätzt.

Bei der Frage nach Veränderungen/Verbesserungen orten die Lehrenden in hohem Maße Defizite bei Hard- und Software. Zusätzliches Informationsangebot zu "Lernplattformen", zu "rechtlichen Aspekten" und zum "Softwareeinsatz im eigenen Unterricht" wird als leicht über dem Mittelmaß wichtig erachtet. Kaum gewünscht werden Zusatzinformationen zu "Computer und Beamer".

Die Erhebung macht deutlich, dass der Bekanntheitsgrad der ausgewählten OER<sup>30</sup>-Initiativen bezüglich des sinnvollen Einsatzes digitaler Medien im und für den Unterricht sehr gering ist. Am besten schneidet "EPICT" ab, wo "nur" mehr als ein Drittel der Befragten (36,6%) angeben, von dieser Initiative noch nichts gehört zu haben. Bei "digi.komp" und bei "eLearning 1x1" wissen über die Hälfte der Proband/inn/en nicht über deren Existenz Bescheid. Am schlechtesten schneidet die Initiative "L3T" ab, wo etwa 83% der Befragten angeben, noch nichts gehört zu haben.

Die folgende Grafik zeigt eine Gegenüberstellung der ausgewählten OER-Initiativen für Pädagog/inn/en im und für den Unterricht. Das Diagramm macht deutlich, wie viele der befragten Personen zumindest die Inhalte/Ziele der einzelnen Initiativen kennen. Eine Entscheidung über die Relevanz für die Lehre (für die Lehrerinnenbildung) kann nur dann erfolgen, wenn zumindest die Inhalte und Zielsetzungen der Initiative bekannt sind.

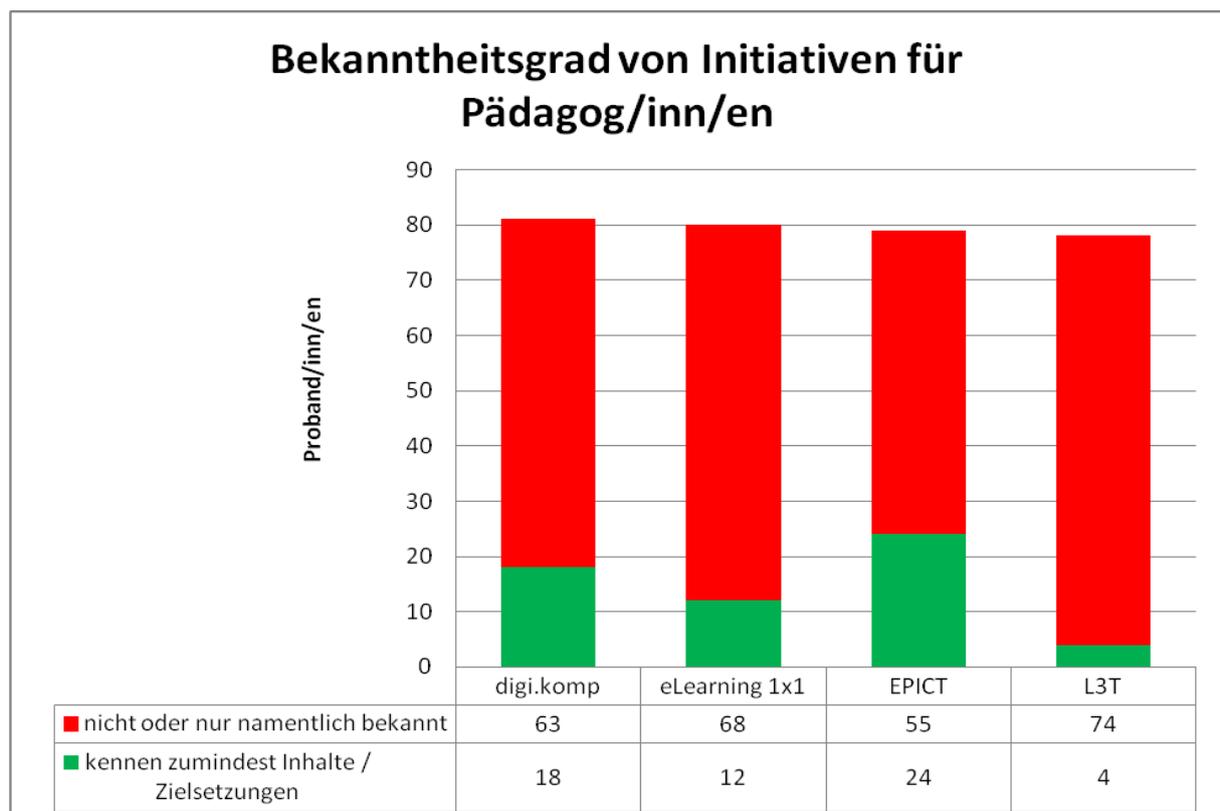


Abb. 18: Bekanntheitsgrad ausgewählter OER- Initiativen

<sup>30</sup> Open Educational Ressources

Die Grafik zeigt ein ernüchterndes Ergebnis. Noch deutlicher wird die Problematik in der folgenden Grafik deutlich. Sie zeigt, in welchem Ausmaß mit diesen Initiativen exemplarisch im Unterricht gearbeitet wird.

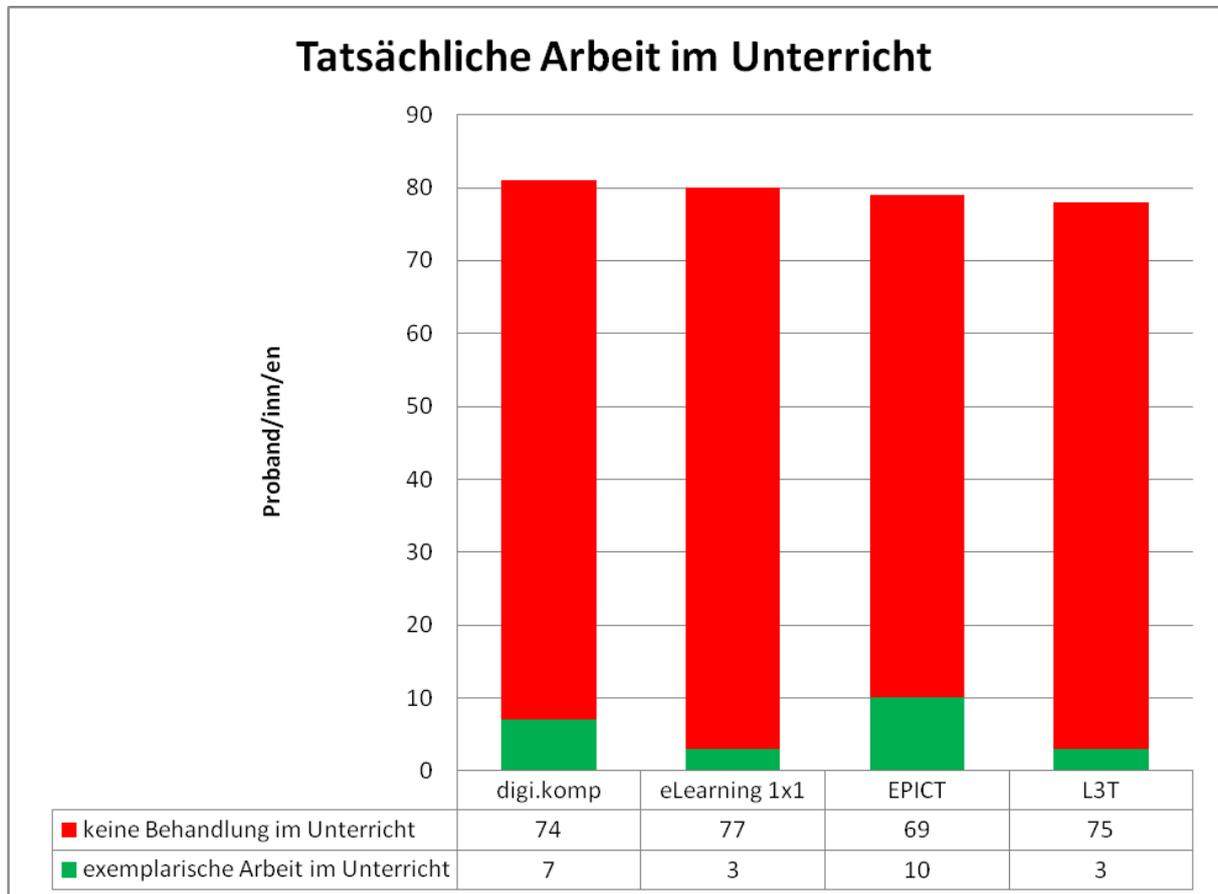


Abb. 19: Einsatz ausgewählter OER-Angebote im Unterricht

Das Diagramm lässt die Interpretation zu, dass eine fachübergreifende Durchdringung des eigentlich fachintegrativen Konzepts von "eLearning" nicht zu greifen scheint. Nur einige (wenige), mit der Thematik fachgebundene (?)<sup>31</sup>, Lehrende haben sich mit diesen Initiativen inhaltlich auseinandergesetzt. Doch auch diese Lehrenden scheinen von den Konzepten (bis auf eine Ausnahme) nicht überzeugt zu sein. Stellt man die Gruppe jener Lehrenden, welche die Initiativen zumindest inhaltlich kennen, jener Gruppe gegenüber, die von der Relevanz bezüglich des Unterrichtseinsatzes überzeugt zu sein scheinen, erhält man folgendes Ergebnis:

<sup>31</sup> Lehrende aus dem Fachbereich "digitale Medien"

	Lehrende kennen zumindest Inhalte / Zielsetzungen	Lehrende arbeiten exemplarisch im Unterricht
digi.komp	18	7
eLearning 1x1	12	3
EPICT	24	10
L3T	4	3

Einzig bei "L3T" zeigen die beiden Vergleichswerte eine hohe Übereinstimmung. Der Bekanntheitsgrad dieser Initiative ist jedoch insgesamt so gering, dass auch diese Initiative in der Bedeutungslosigkeit versinkt.

Begründungen und Ursachen über diese Ergebnisse werden in einer qualitativen Folgeuntersuchung erhoben, in der Expert/inn/en aus dem eLearningbereich interviewt werden<sup>32</sup>.

### Gegenüberstellung der Ergebnisse der Datenanalyse von Studierenden und Lehrenden

Bezüglich der „*Bedeutung digitaler Medien für den Unterricht*“ weisen die Aussagen der Studierenden und Lehrenden eine hohe Übereinstimmung auf. Beide Gruppen ordnen bei den auszuwählenden Unterrichtsprinzipien der „Leseerziehung“ die höchste Bedeutung zu. Der Median für die „Medienbildung“ weist bei der Befragung der Lehrenden einen etwas höheren Wert (Median: Wertigkeit 8 von 9) auf als bei der Befragung der Studierenden (Median: Wertigkeit 7 von 9).

Bezüglich des „*Stellenwertes der digitalen Medien*“ im Berufsfeld gibt es ebenfalls hohe Übereinstimmungen. Beide Gruppen sind der Ansicht, dass digitale Medien einen sehr hohen Stellenwert im Leben der Kinder haben. Als besonders notwendig erachten beide Gruppen daher einen kritischen Umgang mit digitalen Medien in der Lehrer/innen/bildung. Im Bereich der „Sicherheit im Umgang mit digitalen Medien im Berufsfeld“ orten beide Gruppen leichte Defizite.

Bezüglich der „*Durchschnittlichen Nutzungsdauer digitaler Medien*“ im privaten Bereich weisen beide Gruppen ebenfalls eine hohe Homogenität auf. "Mobiltelefon/Smartphone" und "Computer" sind die Spitzenreiter in beiden Gruppen. Auch der "Fernsehapparat" an dritter Stelle ist in beiden Gruppen gleich positioniert. Deutlich abgeschlagen finden sich in beiden Gruppen das "Tablet", der "Beamer", die "Digitalkamera", der "DVD/Blue-Ray-Player" und die "Spielekonsole".

<sup>32</sup> Die Studie wird im Wintersemester 2015/16 durchgeführt

Bezüglich der „*verwendeten Funktionen bei Mobiltelefon/Smartphone*“ zeichnen sich einige Unterschiede in der Art der Nutzung ab. Bei beiden Gruppen sind zwar „telefonieren“ und „SMS schreiben“ die absoluten Spitzenreiter. Auch „E-Mails schreiben /abrufen“ und „im Internet surfen“ sind für beide Gruppen wichtige Funktionen.

Während jedoch für die Mehrzahl der Studierenden „fotografieren“ ganz weit oben steht, wird von den Lehrenden diese Funktion nur bedingt verwendet. Auch „filmen“ nimmt für die Studierenden einen wesentlich höheren Stellenwert ein. „Radio / Musik / Podcast hören“, „Filme / Videos / TV ansehen“ und „Soziale Netzwerke besuchen (Facebook, Twitter, ...)“ sind ebenfalls für Studierende wichtig, für Lehrende dagegen überhaupt nicht.

Einig sind sich beide Gruppen bei der Funktion „spielen“. Diese hat für beide Gruppen keine Bedeutung.

Bei der „*Bedeutung der digitalen Medien für die Vorbereitung*“ zeigt sich wiederum eine hohe Homogenität zwischen den Gruppen. Bei beiden nimmt der „Computer“ die absolute Spitzenstellung ein. Während jedoch dem "Smartphone" von den Studierenden zumindest mittelmäßige Bedeutung zugewiesen wird, liegt bei den Lehrenden der PH-Wien das "Smartphone" in der Bedeutungslosigkeit. Alle anderen Devices werden von beiden Gruppen im Schnitt gleichermaßen als bedeutungslos beurteilt.

Die Frage nach dem „*Ausmaß des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht*“ zielt auf die Bedeutung ausgewählter digitaler Medien für Studierende in ihrem zukünftigen Unterricht ab, bzw. fragt nach der Bedeutung digitaler Medien im aktuellen Unterricht bei PH-Lehrenden. Einig sind sich beide Gruppen bei der Bedeutung von „Computer und Beamer“, denen sie einen sehr hohen Stellenwert einräumen. Während die Studierenden dem „interaktiven Whiteboard“ einen gehobenen Stellenwert einräumen, ordnen die PH-Lehrenden diesem Gerät nur eine eher untergeordnete Bedeutung zu. Obwohl sich bei den Studierenden „Smartphone“, „Tablet“ und „Fernseher“ bereits im unteren Mittelfeld befinden, schneiden diese Medien bei den Lehrenden noch schlechter ab. Hier sei nochmals auf den Umstand hingewiesen, dass es viele "Tablet"-Initiativen an Wiener Schulstandorten gibt und der SSR für Wien im Sommersemester 2016 ein "Tablet-Projekt" starten wird.

Bezüglich des "*Einsatzes von Lernplattformen im Unterricht*" gibt ungefähr die Hälfte der befragten Lehrenden an, Lernplattformen in ihrem Unterricht zu verwenden. Die Studierenden schätzen hier den Einsatz durch Lehrende höher ein. Einig sind sich beide Gruppen jedoch wieder bei der Art des Einsatzes: hier steht die Distribution von Materialien im Vordergrund; Kommunikations- und Abstimmungsmöglichkeiten werden kaum bzw. gar nicht genutzt.

Bezüglich der „*gewünschten Veränderungen an der Pädagogischen Hochschule Wien*“ erachten Lehrende ebenso wie die Studierenden eine Veränderung im infrastrukturellen Bereich (Hardware) als besonders wichtig (Median: Wertigkeit 8 von 9 Punkten). Sehr deutlich ist aber eine Differenz im pädagogischen Zugang von digitalen Medien zu orten. Während die Studierenden in hohem Maße mehr „Informationen zum Einsatz von Programmen für den eigenen Unterricht“ fordern (Median: Wertigkeit 8 von 9), orten die

Lehrenden nur mittelmäßigen Bedarf (Median: Wertigkeit 5 von 9) an einem zusätzlichen Informationsangebot. Auch bezüglich des Wunsches nach Informationen zum „Mediennutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen“ sind ähnliche Unterschiede festzustellen.

## Zusammenfassung

Die im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Studien zeigen, dass digitale Medien für Lehrende und Studierende einen hohen Stellenwert besitzen. Beide Gruppen sind sich der Bedeutung digitaler Medien für Kinder und Jugendliche bewusst und erachten daher einen kritischen Umgang in der Lehrer/innen/bildung für absolut notwendig. Bezüglich des privaten Mediennutzungsverhaltens weisen beide Gruppen (trotz unterschiedlicher Altersstruktur) eine hohe Homogenität auf. Auch im beruflichen Bereich sind große Übereinstimmungen feststellbar. So haben beispielsweise "Computer und Beamer" nach Ansicht beider Gruppen sehr hohe Relevanz für das Arbeitsfeld, während den "mobilen Devices" kaum Bedeutung beigemessen wird. Folgt man den Initiativen und Bestrebungen des Stadtschulrates für Wien, scheint hier Nachholbedarf in der Lehrer/innen/ausbildung der PH - Wien zu liegen. Um hier jedoch adäquat reagieren zu können sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: die Erstausrüstung, die technische Implementierung, die organisatorische Implementierung und nicht zuletzt die pädagogische Implementierung.

Bezüglich der Homogenität der Ergebnisse der Datenanalyse im Bezug auf die Altersstruktur sei festgestellt, dass eben nicht das Alter, sondern die Haltung und Einstellung der Lehrenden und Studierenden bezüglich der Potentiale digitaler Medien ausschlaggebend zu sein scheinen. Bezugnehmend auf die mangelnde Bedeutung mobiler Devices im Gegensatz zu der hohen Relevanz von Computern und Beamern für das Arbeitsfeld, könnten folgende Vermutungen angestellt werden:

- Das Unterrichtsdesign ist in weitem Maße auf die Präsentation von Ergebnissen ausgerichtet (der Einsatz von mobilen digitalen Devices im "Problemlösungsprozess" bzw. in den Erarbeitungsphasen ist (noch) nicht bekannt bzw. (noch) nicht verinnerlicht. Während mobile Devices bezüglich ihrer Flexibilität im ortsunabhängigen Einsatz (z.B.: für Foto, Video- und Audiodokumentationen) ihre Vorteile haben, haben die stationären PC-Systeme mit Beamer in der Bearbeitung (großer Bildschirm, Tastatur und Maus, ...) und der Präsentation ihre Stärken).
- Die Studie zeigt, dass die Potentiale mobiler Devices den Studierenden, zumindest was das Smartphone betrifft, bekannt sind. Die mangelnde Bedeutung von Tablets könnte man auf eine geringe Durchdringung dieser Devices bei der Studierendenpopulation zurückführen. Dennoch hat auch das Smartphone, was die Vorbereitung des Unterrichts und die Durchführung des Unterrichts betrifft, einen äußerst bescheidenen Stellenwert bei den Studierenden. Es könnte abgeleitet

werden, dass traditionelle Arbeitsweisen einfach auf den unterrichtlichen Einsatz von digitalen Medien übertragen werden, ohne deren speziellen Potentiale zu berücksichtigen und zu nutzen. In diesen Bereich könnte auch der Wunsch der Studierenden eingeordnet werden, im fachdidaktischen Bereich vertiefte Informationen zu erhalten.

Auch die Art der Nutzung von Lernplattformen wird von beiden Gruppen ähnlich wahrgenommen. Die Nutzung erschöpft sich nach Ansicht beider Gruppen in der Bereitstellung von Seminarunterlagen. Interaktive Aspekte werden bei der Verwendung dieser Lern- und Arbeitsumgebungen kaum berücksichtigt. Hier scheinen, in Rückgriff auf das E-Lehrkompetenzmodell, in den Bereichen "Kommunikationskompetenz", "Beratungskompetenz", "Steuerung von Teamprozessen" und "Planungs- und Organisationskompetenz" sowohl bezüglich der technischen, als auch der methodischen Implementierung von kollaborativen (digitalen) Werkzeugen Nachjustierungen notwendig zu sein.

Besonders herauszustreichen ist der Umstand, dass Studierende ihren Wissenszuwachs im Bereich der Arbeit mit digitalen Medien während ihrer Studienzeit nur als äußerst gering einstufen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass es nur eine verpflichtende Lehrveranstaltung in diesem Bereich gibt. Die zusätzlichen medienpädagogischen Angebote werden ausschließlich als „Wahlpflichtfächer“ angeboten und damit ist lt. Curriculum kein einheitlicher Zugang für Studierende bezüglich medienpädagogisch orientierter Lehrveranstaltungen möglich (siehe S. 9f.). Die Autoren empfehlen daher, im Zuge der Gestaltung der Curricula im Rahmen der „Lehrer/innenbildung NEU“ eine starke Verankerung von medienpädagogischen Inhalten in den Bildungswissenschaften und in den Fachdidaktiken vorzusehen. Dies würde auch dem Verlangen der Studierenden entgegen kommen, die sich mehr Informationen zum Einsatz von Programmen für den eigenen Unterricht wünschen, um damit auch konkrete Umsetzungsempfehlungen für ihren eigenen Unterricht zu bekommen. Im Gegensatz dazu orten die Lehrenden der PH - Wien nur einen mittelmäßigen Bedarf an einem zusätzlichen Informationsangebot in diesem Bereich. Besonders deutlich wird die Diskrepanz dadurch, dass der Bekanntheitsgrad diverser OER-Initiativen bezüglich des sinnvollen Einsatzes digitaler Medien im und für den Unterricht bei den Lehrenden sehr gering ist. Aber auch die wenigen Lehrenden, denen diese Initiativen bekannt sind, scheinen vom Konzept nicht überzeugt, da sie in ihrem Unterricht kaum Informationen an Studierende weitergeben. Hier wird in einer weiteren Studie nach den Gründen geforscht werden.

Als Empfehlung für die strategische Ausrichtung an der PH - Wien scheint als Konsequenz ableitbar, dass medienpädagogische Anliegen in Verbindung mit fachdidaktischen, fachintegrativen und bildungswissenschaftlichen Aspekten verstärkt Beachtung finden müssen. Medienbildungsveranstaltungen in isolierter Form können nicht die notwendige Breitenwirkung erreichen und daher scheint eine gezielte und verstärkte Einbindung in Didaktik, Fachwissenschaft und Bildungswissenschaft daher dringend von Nöten. In Rückgriff auf die Ausgangsposition der Autoren, dass ohne Medienkompetenz gar keine Bildung möglich sei (siehe S. 5) und deshalb "Medienbildung" als Teil der Allgemeinbildung zu

verstehen sei, sind auch Angebote im der "Lehrer/inn/en-Persönlichkeitsentwicklung" und des "Coachings" gefordert, bezüglich Haltungen und Einstellungen - abseits von einem rein technologisch orientierten Ansatz - Initiativen zu setzen.

## Literaturverzeichnis

- Arnold, P., Prey, G., Wortmann, D., Arnold, P., Prey, G., & Wortmann, D. (2015). Digitalisierung von Hochschulbildung : E-Learning-Strategie ( n ) noch up to date ? Einleitung Gegenwärtig hat in Deutschland das Thema „ Digitalisierung von Hochschulbildung, 51–69.
- Bundeministerium für Bildung und Frauen (2015)  
Retrieved from <https://www.bmbf.gv.at/schulen/efit21/index.html>  
(besucht am 15.12.2015)
- Education Group (2015)  
Retrieved from <http://www.digikomp.at/>  
(besucht am 15.12.2015)
- EUR-Lex. (2011). Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen.  
Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=URISERV:c11090>  
(besucht am 18.09.2015)
- Herzig, B. (2014). Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht.  
Retrieved from [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Presse/imported/downloads/xcms\\_bst\\_dms\\_40521\\_\\_2.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Presse/imported/downloads/xcms_bst_dms_40521__2.pdf)  
(besucht am 15.10.2015)
- Horvath, E. (2009). Was macht e-Learning erfolgreich? Erfassung und Förderung von E-Lehrkompetenz für die Hochschullehre. *E-Teaching.org*.  
Retrieved from <http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/Wasmachtelearningerfolgreich.pdf>  
(besucht am 10.11.2015)
- Hüther, J., & Schorb, B. (2005). Mediendidaktik. *Grundbegriffe Medienpädagogik*, 4–6.  
Retrieved from <http://www.gbv.de/dms/ilmenau/toc/620163046.PDF>  
(besucht am 08.10.2015)
- Igel, C. (2015). „E-Learning ist ein Stiefkind“. *Frankfurter Allgemeine Online*. Retrieved from [http://www.xing-news.com/reader/news/articles/101619?newsletter\\_id=7621&xng\\_share\\_origin=email](http://www.xing-news.com/reader/news/articles/101619?newsletter_id=7621&xng_share_origin=email)  
(besucht am 10.11.2015)

- Kerres, M., Euler, D., Seufert, S., Hasanbegovic, J., & Voss, B. (2005). Lehrkompetenz für eLearning-Innovationen in der Hochschule. *Forschung*, 6, 97. Retrieved from <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/docs/2005-10-kerres-et-al-elehrkompetenz.pdf>  
(besucht am 13.10.2015)
- Kerres, M., Stratmann, J., Ojstersek, N., Preußler, A. (2010). Digitale Lernwelten in der Hochschule. In: Hugger, K.-U., Walber, M. (Hrsg.): *Digitale Lernwelten: Konzepte, Beispiele und Perspektiven*, Springer, 141–156.  
Retrieved from [http://doi.org/10.1007/978-3-531-92365-9\\_9](http://doi.org/10.1007/978-3-531-92365-9_9)  
(besucht am 12.10.2015)
- Lutz, M., & Puck, J. (2015). Einsatz digitaler Lehr-, Lern- und Arbeitsumgebungen in der Hochschullehre aus der Sicht der Studierenden.
- nohl, Arnd-Michael(2009): Interview und dokumentarische Methode : Anleitungen für die Forschungspraxis, Wiesbaden, VS Verl. für Sozialwissenschaft
- Reinmann, G., Hartung, S., & Florian, A. (2011). Akademische Medienkompetenz im Schnittfeld von Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten, 1–11.
- Schorb, B. (2009). Gebildet und kompetent. Medienbildung statt Medienkompetenz. *Merz. Medien+ Erziehung. Zeitschrift Für ...*, 53(5), 1–11. Retrieved from [https://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/schorb\\_gebildet/schorb\\_gebildet.pdf](https://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/schorb_gebildet/schorb_gebildet.pdf)  
(besucht am 15.09.2015)
- Spanhel, D. (2006). *Medienerziehung: Erziehungs- und Bildungsaufgaben in der Mediengesellschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta.