

Michael Eichhorn

Erfassung und Förderung digitaler Kompetenzen bei Lehrenden (und Lernenden)

**HiGHmed-Workshop „Digitale Lehre“
26.-27. März 2018, ParkHotel Kolpinghaus Fulda**



© Matthias Seifarth für DIE ZEIT

Digitale Kompetenz von Studierenden

- Es gibt keine „digital natives“ (Studierende nicht generell digital affin)
- Private Nutzung überträgt nicht zwingend ins Studium
- Nur 21 Prozent digitale Medien vielfältig im Studium (30 Prozent beschränken sich auf PDF, Mail, Powerpoint)
- Große Unterschiede zwischen Studienfächern



Hochschulforum Digitalisierung, 2016

Digitale Lernformate

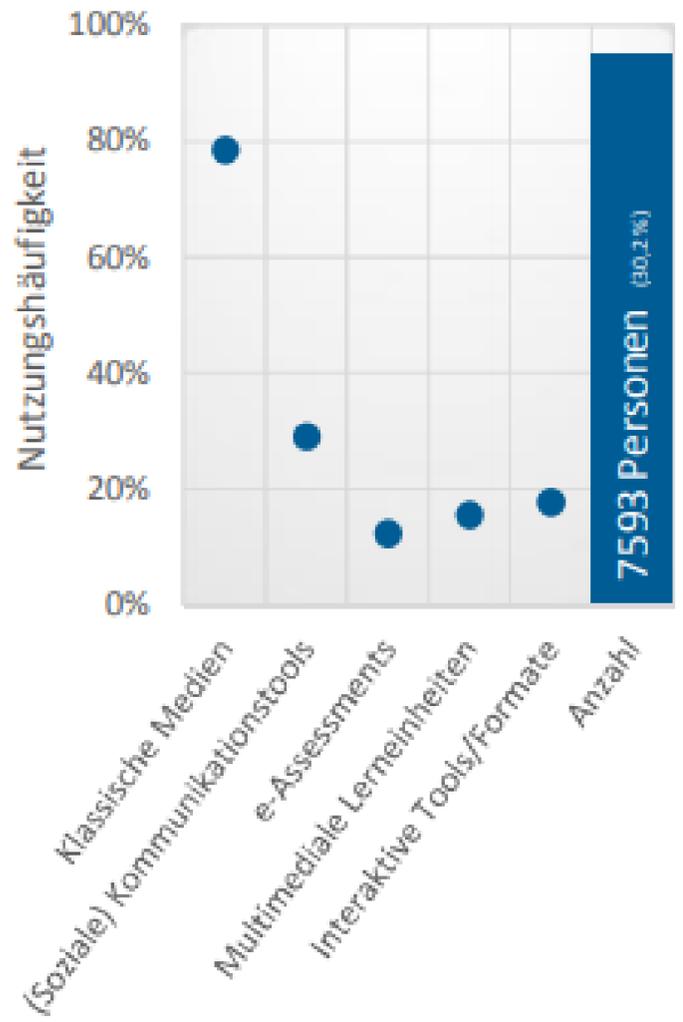
- **Klassische digitale Medien und Kommunikationstools**
(PDF, E-Mail, ppt etc.)
- **Soziale Kommunikationstools**
(Blog, Chat, Social Networks...)
- **Elektronische Prüfungssysteme**
(E-Assessment, E-Klausuren)
- **Audio- / Videobasierte Medien und Tutorials**
(WBTs, eLectures...)
- **Interaktive Tools und Formate**
(Serious Games, virtuelle Labore...)



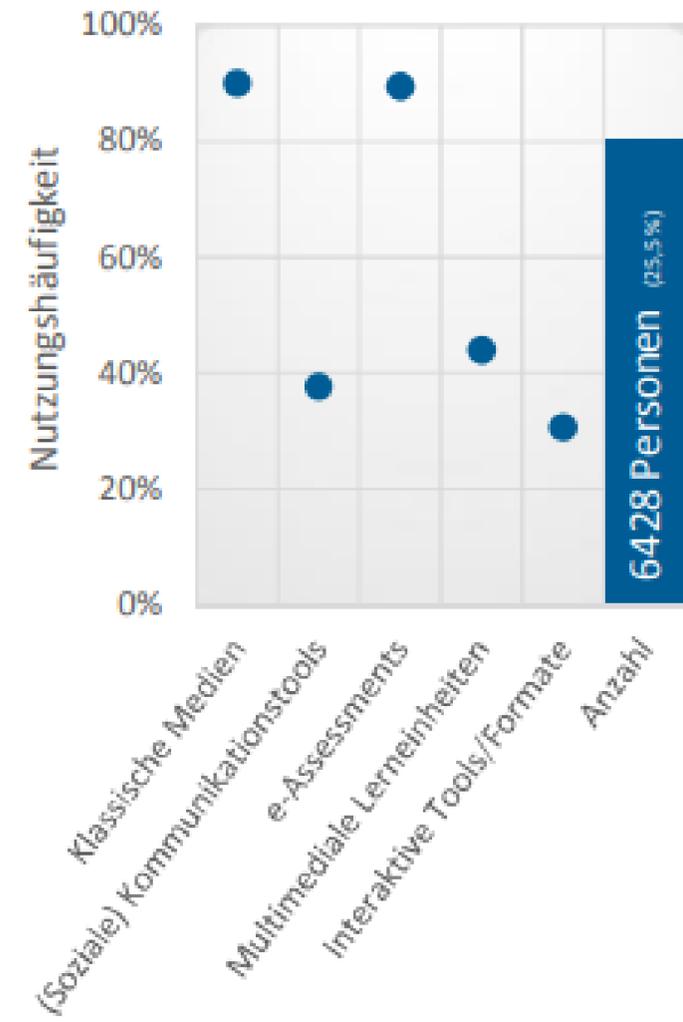
Hochschulforum Digitalisierung, 2016

Nutzertypen

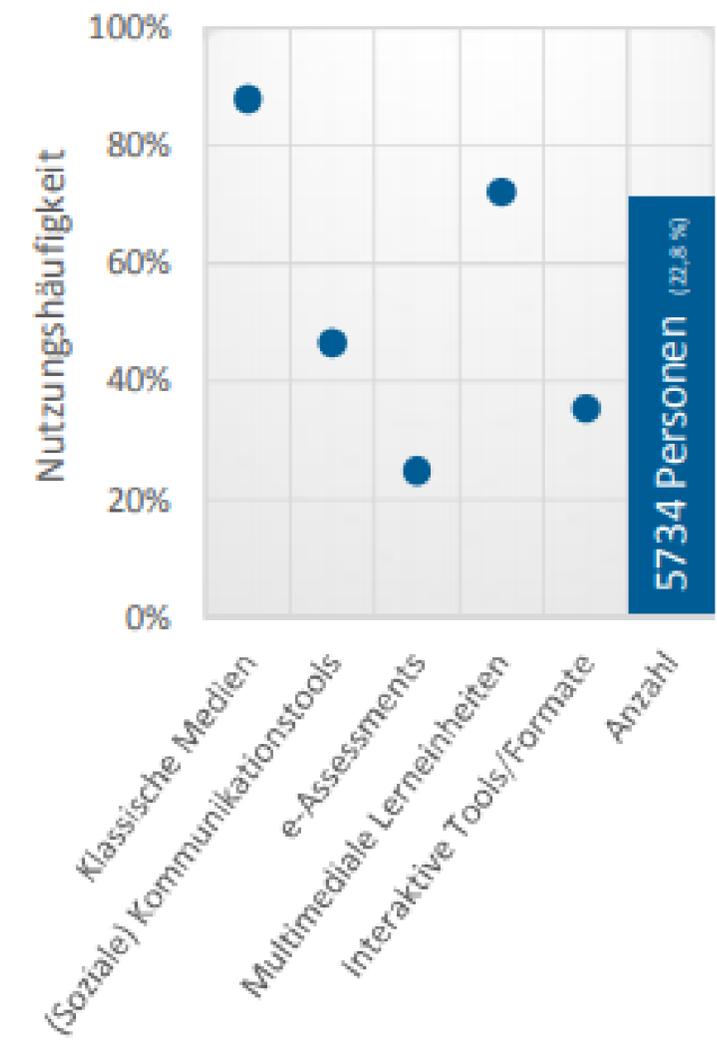
PDF-Nutzende



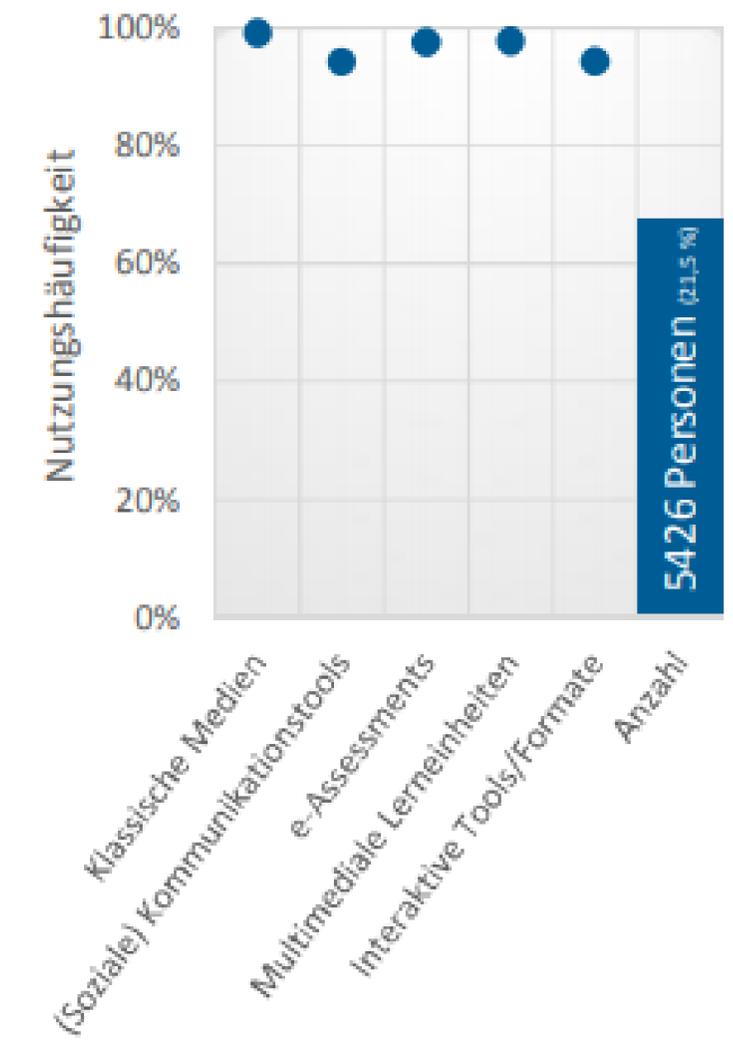
E-Prüflinge

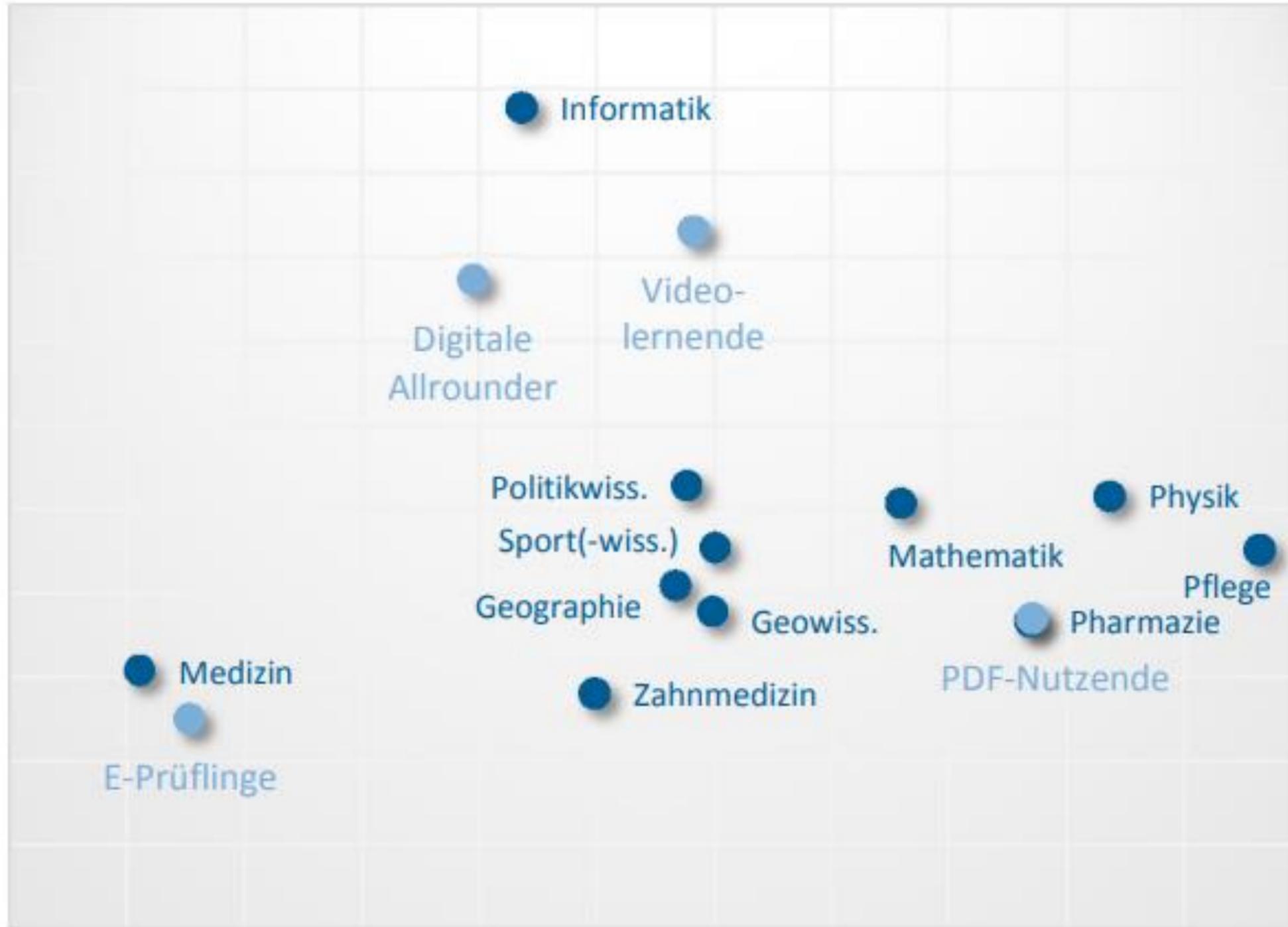


Videolernende

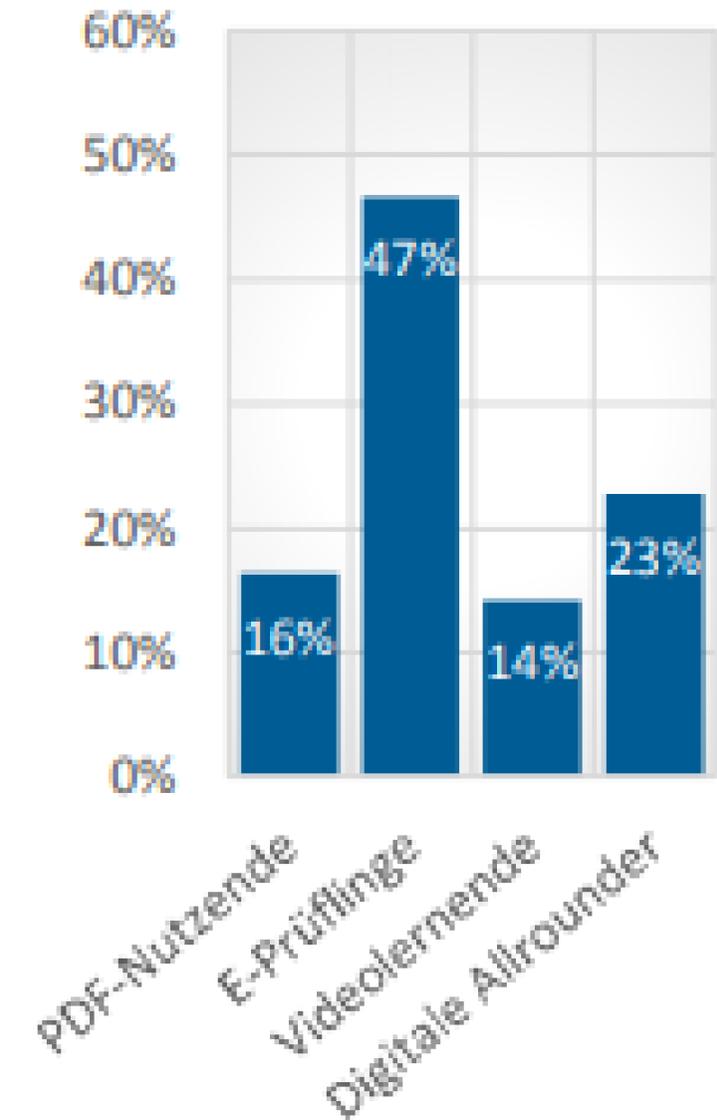


Digitale Allrounder





Medizin



Hochschulforum Digitalisierung, 2016

Digitale Kompetenz von Studierenden

- Es gibt keine „digital natives“ (Studierende nicht generell digital affin)
- Private Nutzung überträgt nicht zwingend ins Studium
- Nur 21 Prozent digitale Medien vielfältig im Studium (30 Prozent beschränken sich auf PDF, Mail, Powerpoint)

- Große Unterschiede zwischen Studienfächern

Aber auch zw. den Hochschulen

→ **Konkrete Lehrpraxis / Lehrkultur hat Einfluss auf Nutzungsvielfalt digitaler Medien**



Hochschulforum Digitalisierung, 2016



© Matthias Seifarth für DIE ZEIT

Tab. 1: Rangliste der größten Herausforderungen für Akteure in den Bildungssektoren

	Schule	Ausbildung	Hochschule	Weiterbildung
Digitale Kompetenz der Lehrenden	5	5	5	5
Didaktische Ansätze	4	4	4	4
Finanzielle Mittel	3	2	1	2
Digitale Kompetenz der Entscheider	2	3	3	3
Technische Ausstattung der Institution	1	1	2	1
Digitale Kompetenz der Lernenden	1	1	1	1
Technische Ausstattung der Lernenden	1	1	1	1



sehr große Herausforderung → sehr geringe Herausforderung

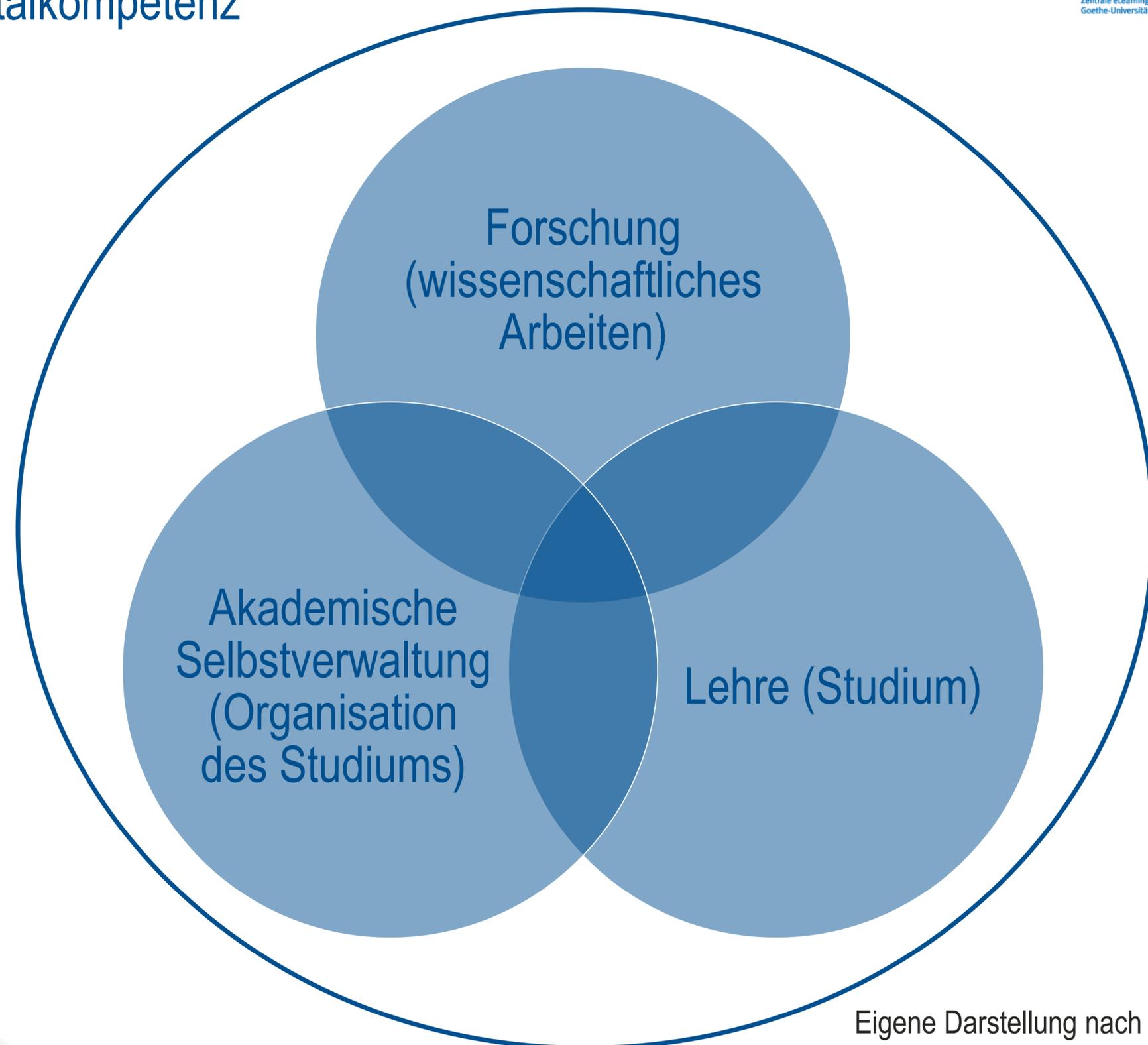
Frage: Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung der Bildung: Wo sehen Sie – für die kommenden zehn Jahre – die größten Herausforderungen für die Akteure in den jeweiligen Bildungssektoren? Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen auf einer 5er-Skala an: Eine 1 bedeutet hier "sehr geringe Herausforderungen", eine 5 bedeutet "sehr große Herausforderungen", die Werte dazwischen dienen der Abstufung. (N=41-58)

Quelle: mmb Institut GmbH 2016

*Digital Competence is the **set of knowledge, skills, attitudes** [...] that are **required when using ICT and digital media** to perform tasks, solve problems, communicate, manage information, collaborate, create and share content, and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment.”*

(Ferrari, 2012)

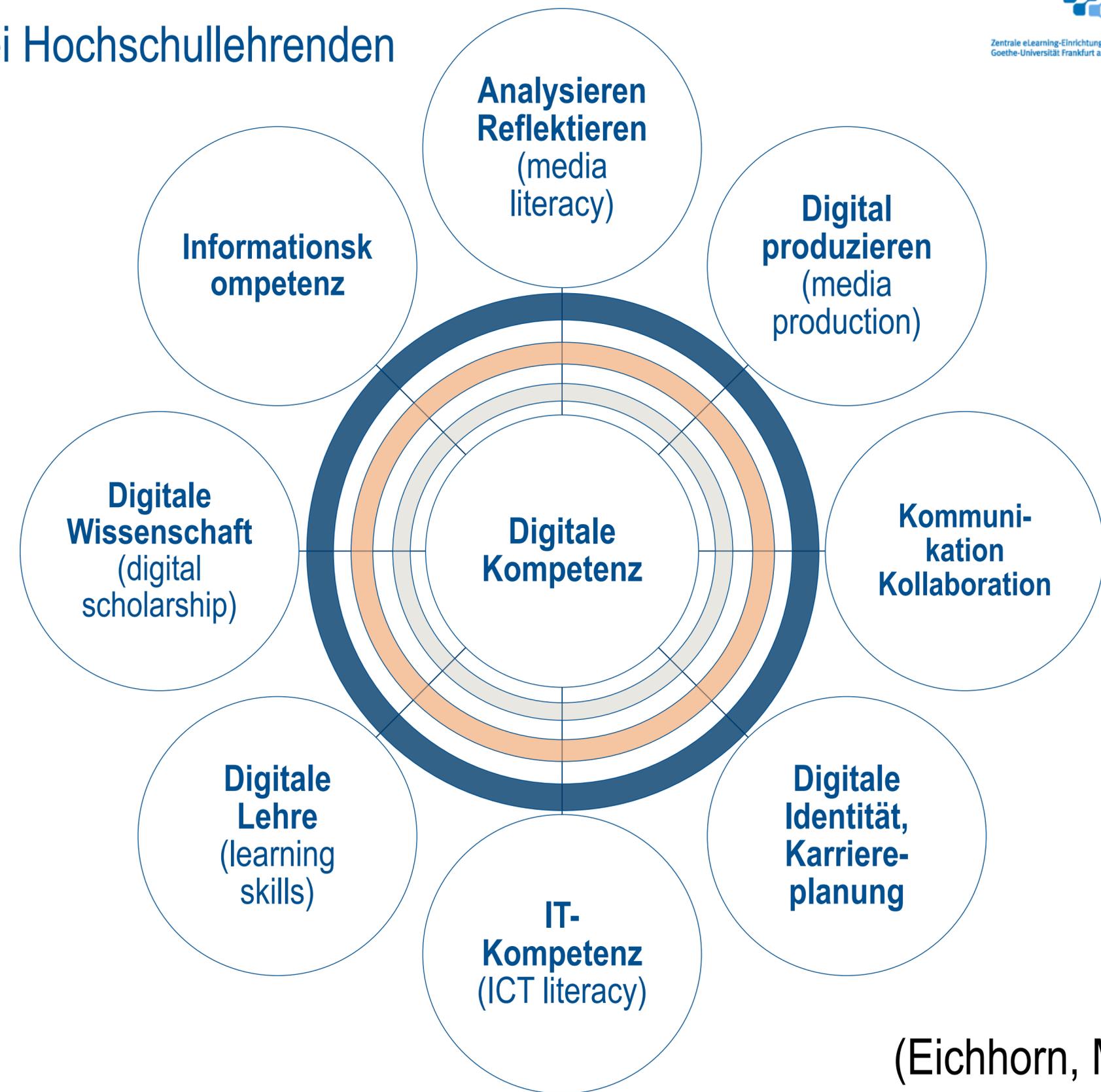
Akademische Digitalkompetenz



Eigene Darstellung nach Wedekind 2004, Reinmann et. al 2013

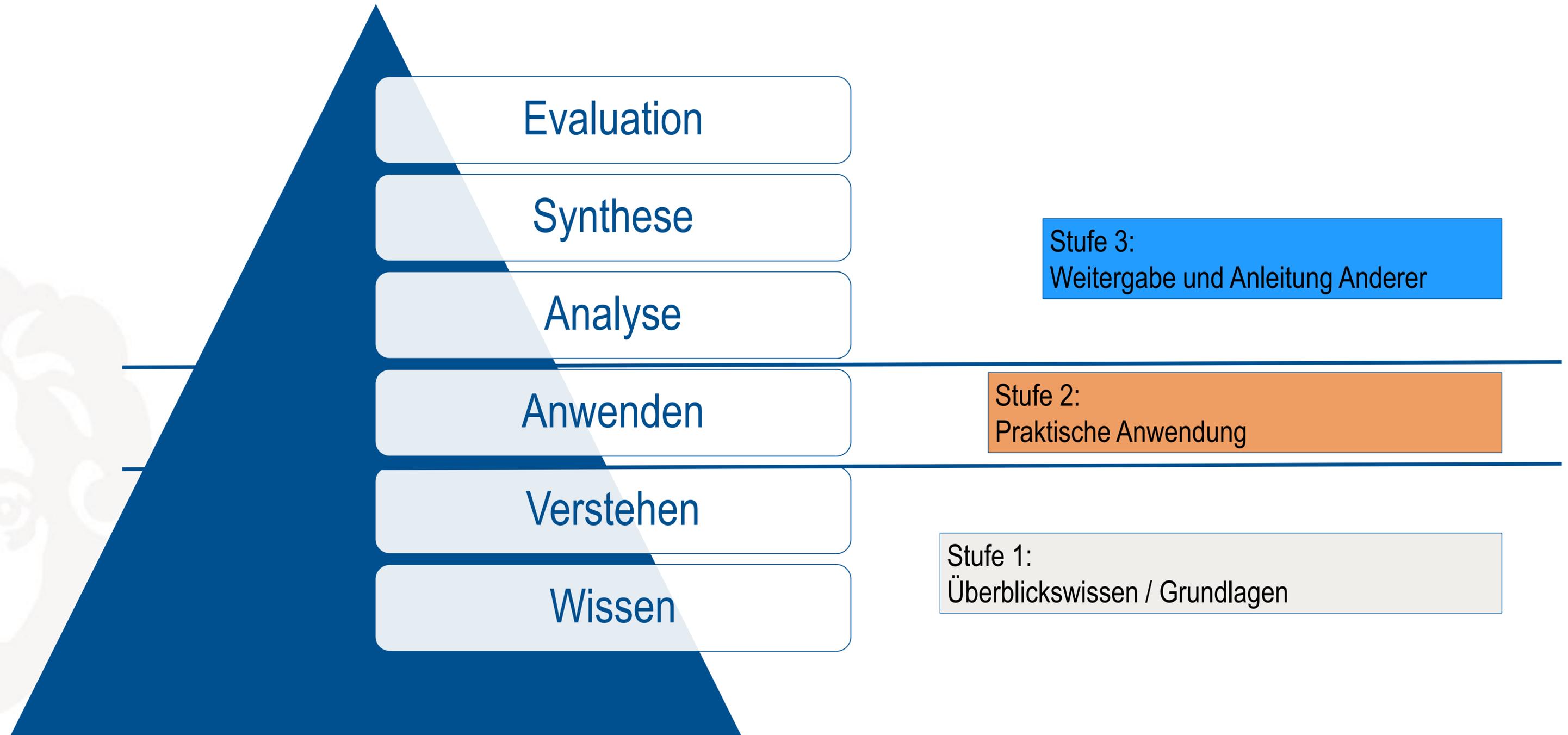


Digitale Kompetenz bei Hochschullehrenden

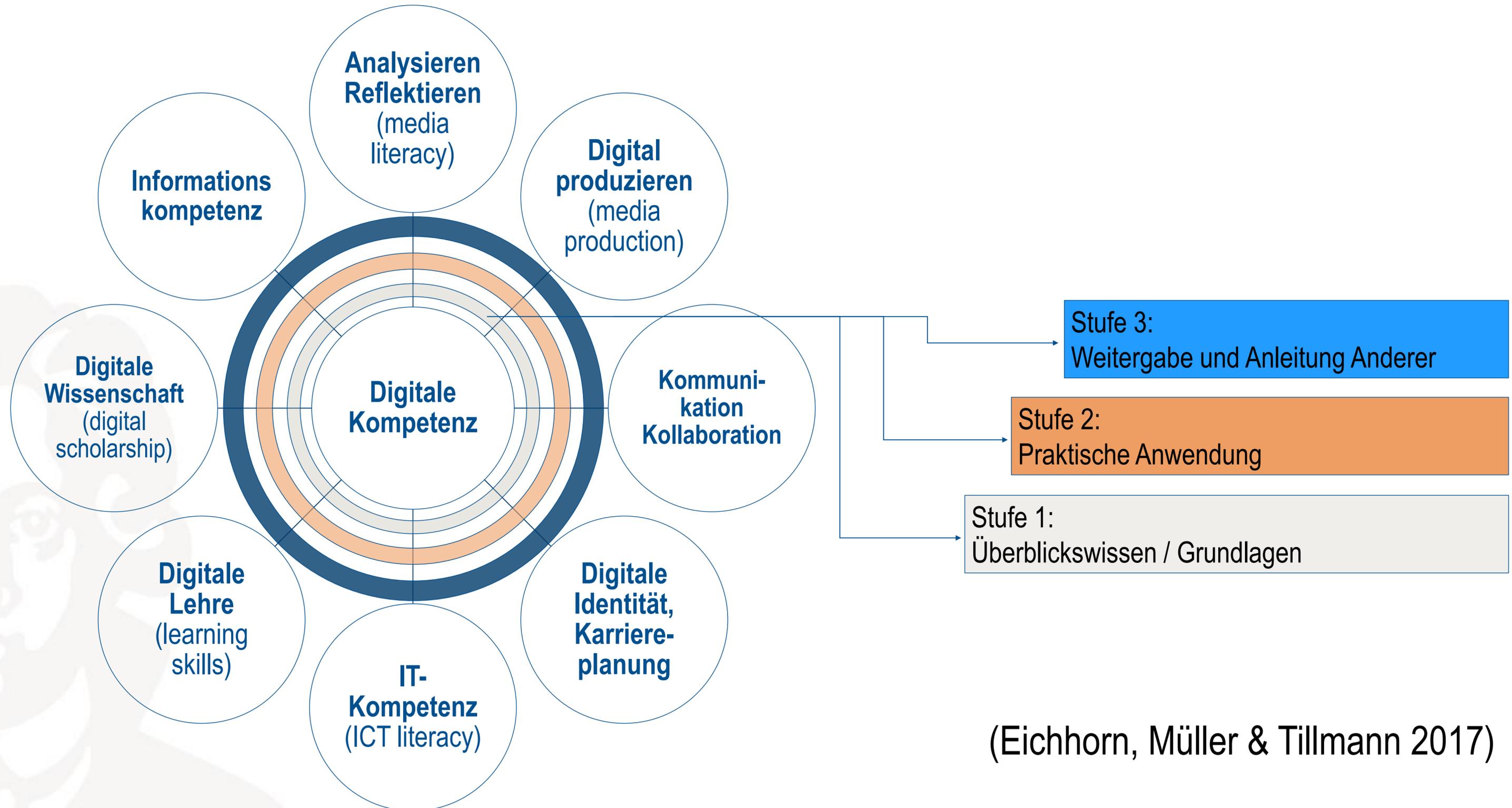


(Eichhorn, Müller & Tillmann 2017)

Vergleich der Kompetenzstufen mit den Taxonomiestufen nach Bloom



Digitale Kompetenz bei Hochschullehrenden

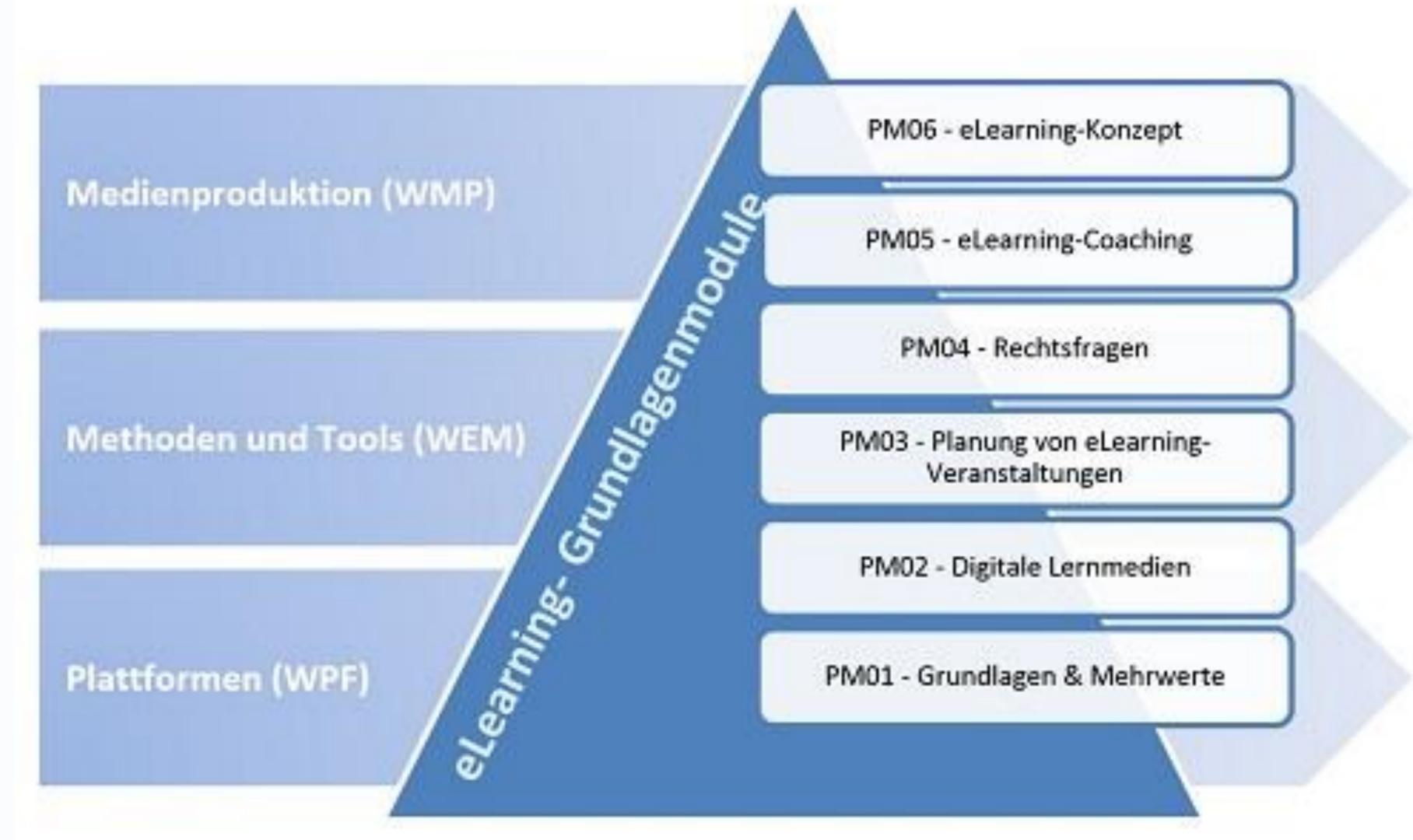


(Eichhorn, Müller & Tillmann 2017)

Themenfelder der einzelnen Kompetenzdimensionen

Dimension	Themenfelder
IT-Kompetenz	PC-Kenntnisse, IT-Kenntnisse, Cloud Computing, Programmieren, Arbeitsorganisation, Umgang mit Lernplattformen und Autorensystemen
Digital informieren und Recherchieren	Suchinstrumente, Suchstrategien, Literaturverwaltung, Wissensmanagement, Urheberrecht, Datenschutz
Digital kommunizieren und kooperieren	Online-Communities, Web 2.0, Social Media, Open Source, Open Access, Betreuung auf Lernplattformen, eTutoring, eModeration
Digitale Lehre	Begriffe (eLearning, Blended Learning, Distance Learning), Lerntheorien, Didaktisches Design, OER, eAssesment, Badges, Social Media
Digitale Identität und Karriereplanung	Social Media, Self-Marketing, Badges als Kompetenznachweise, Datenschutz, Persönlichkeitsschutz, Wissensmanagement
Digitale Wissenschaft	Open Access, Open Data, Big Data, Crowd Science, Digital Humanities, Digitale Wissenskommunikation, Communities of Practice
Digital produzieren	Bildbearbeitung, Screencasting, Podcasting, Video-produktion, Erstellen von interaktivem Content wie WBIs etc.
Analysieren und reflektieren	Medienanalyse, Medienkritik, Reflexion der eigenen Mediennutzung, Reflexion des eigenen Medieneinsatzes und des eigenen Lehr-Handelns, Reflexion des eigenen Lernprozesses

Das eLearning-Zertifikat der Goethe-Universität



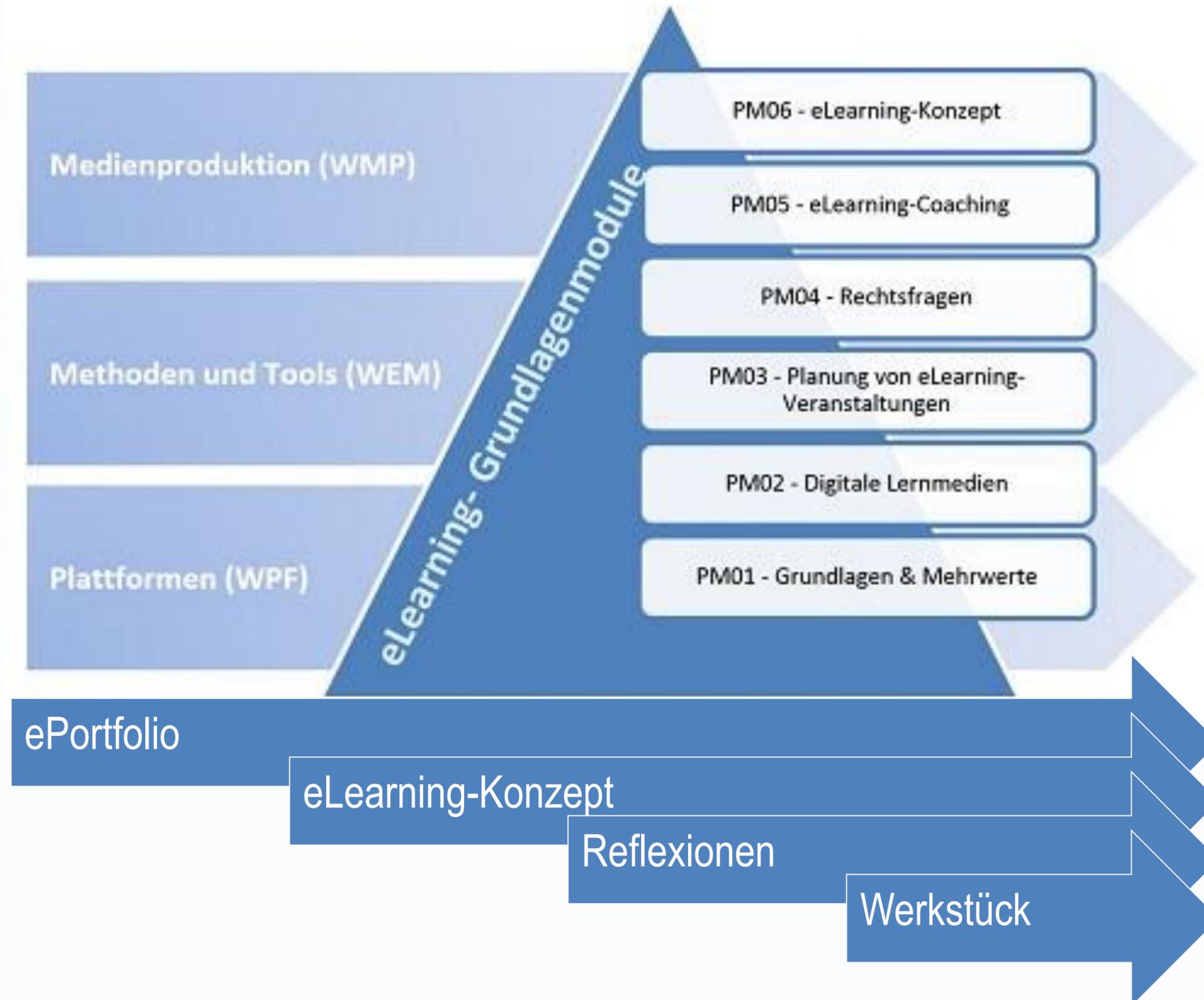
Fortbildungsreihe im
Blended-Learning-Format

6 Pflichtmodule
3 Wahlmodule

Online Vor- oder
Nachbereitung

Folgt dem Inverted
Classroom Model

Das eLearning-Zertifikat der Goethe-Universität



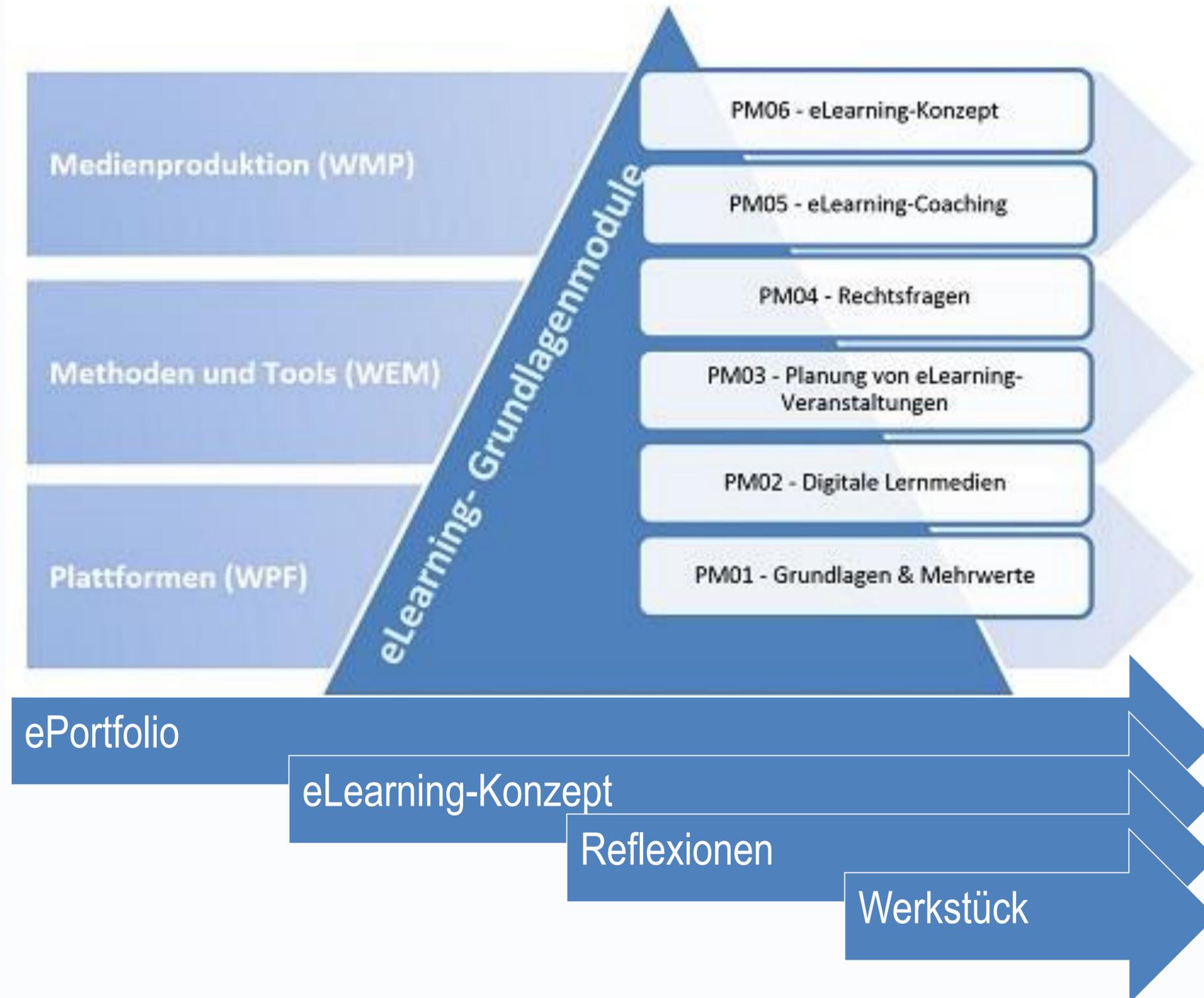
Workshops begleitet mit ePortfolio:

eLearning-Szenario erstellen

Reflexionen zum eigenen Lernprozess

Eigenes Werkstück (Medienproduktion)

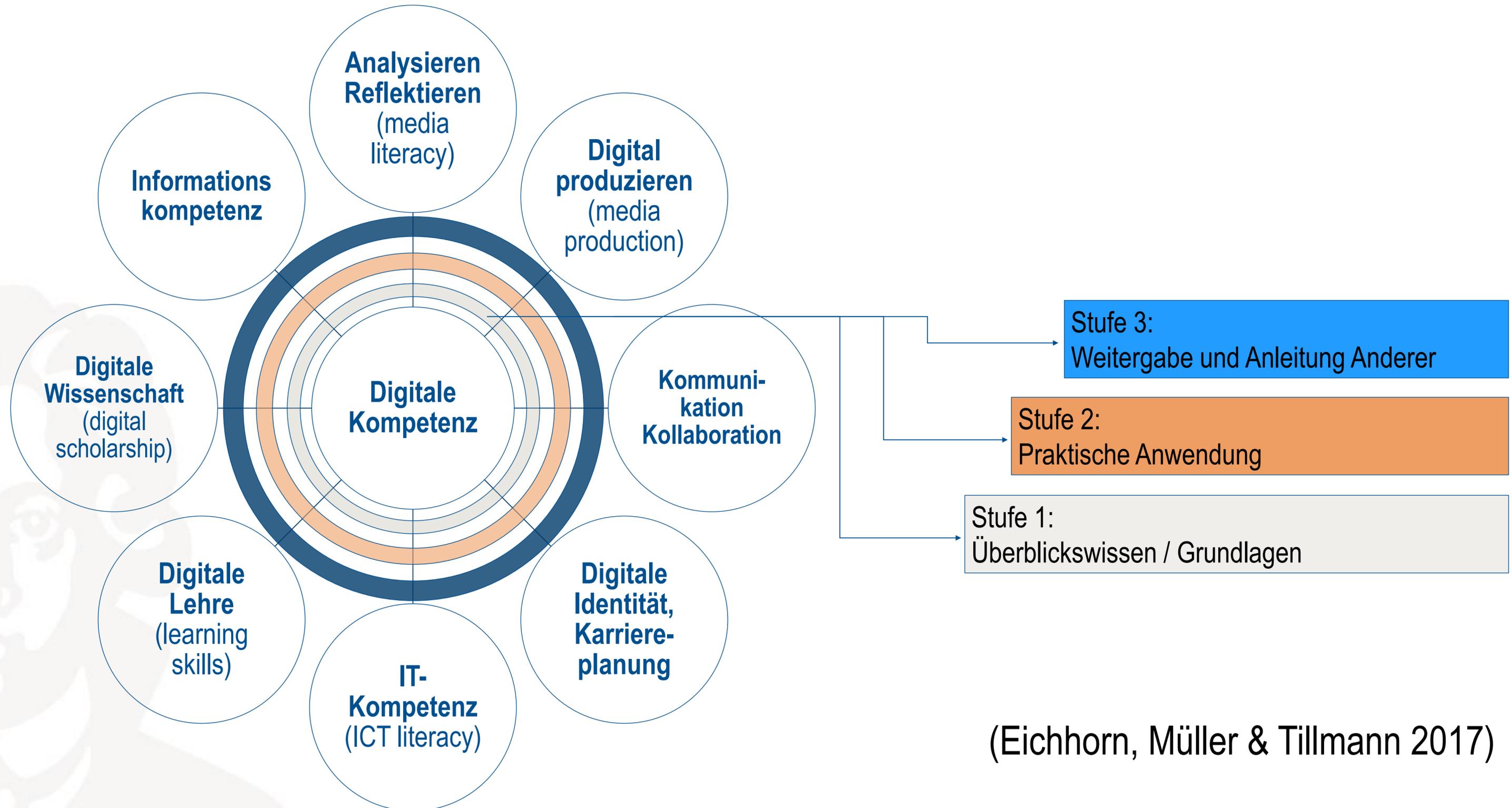
Das eLearning-Zertifikat der Goethe-Universität



eLearning-Zertifikat

(Umfang:
min. 105 AE)

Einsatz des Kompetenzrasters



(Eichhorn, Müller & Tillmann 2017)

Themenfelder der einzelnen Kompetenzdimensionen

Dimension	Themenfelder
IT-Kompetenz	PC-Kenntnisse, IT-Kenntnisse, Cloud Computing, Programmieren, Arbeitsorganisation, Umgang mit Lernplattformen und Autorensystemen
Digital informieren und Recherchieren	Suchinstrumente, Suchstrategien, Literaturverwaltung, Wissensmanagement, Urheberrecht, Datenschutz
Digital kommunizieren und kooperieren	Online-Communities, Web 2.0, Social Media, Open Source, Open Access, Betreuung auf Lernplattformen, eTutoring, eModeration
Digitale Lehre	Begriffe (eLearning, Blended Learning, Distance Learning), Lerntheorien, Didaktisches Design, OER, eAssesment, Badges, Social Media
Digitale Identität und Karriereplanung	Social Media, Self-Marketing, Badges als Kompetenznachweise, Datenschutz, Persönlichkeitsschutz, Wissensmanagement
Digitale Wissenschaft	Open Access, Open Data, Big Data, Crowd Science, Digital Humanities, Digitale Wissenskommunikation, Communities of Practice
Digital produzieren	Bildbearbeitung, Screencasting, Podcasting, Video-produktion, Erstellen von interaktivem Content wie WBIs etc.
Analysieren und reflektieren	Medienanalyse, Medienkritik, Reflexion der eigenen Mediennutzung, Reflexion des eigenen Medieneinsatzes und des eigenen Lehr-Handelns, Reflexion des eigenen Lernprozesses

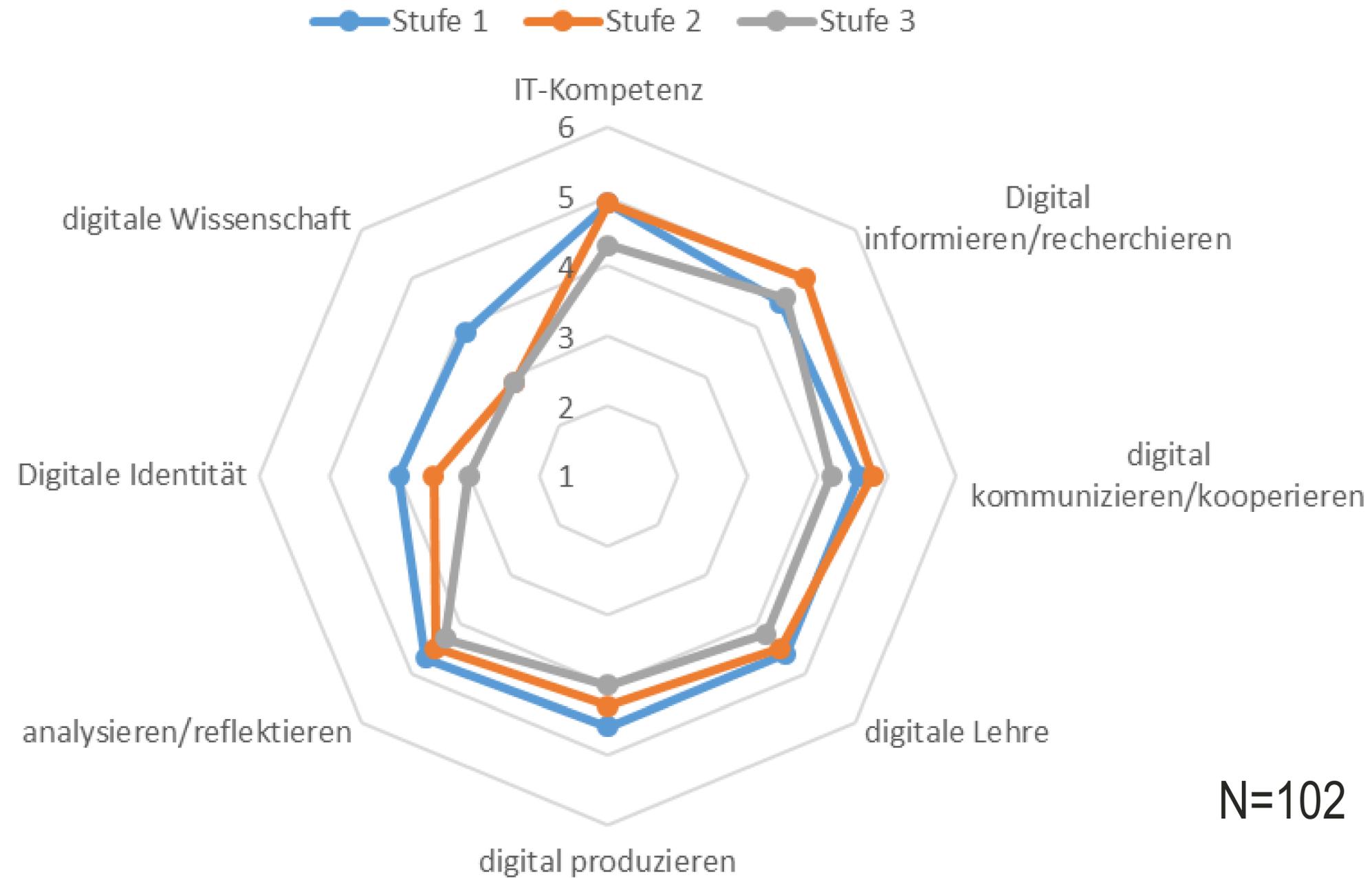
Ausgestaltung des Rasters mit Kann-Beschreibungen

Kompetenzdimension: „Digitale Lehre“

Stufe 1: Überblickswissen / Grundlagen	<p>Er/sie kann grundlegende Lerntheorien wiedergeben und die wichtigsten Begrifflichkeiten und Abkürzungen rund um eLearning und Digitalisierung benennen sowie deren Bedeutung erklären.</p> <p>Er/sie kann verschiedene eLearning-Szenarien beschreiben und deren Mehrwerte identifizieren. Er/sie kann relevante Methoden des Online-Lehrens und Lernens beschreiben. Er/sie kann für ein geplantes Szenario geeignete Medien zuordnen und deren Eigenschaften und Potenziale zur Unterstützung von Methoden und Sozialformen beschreiben. Er/sie kann für die Konzeption von eLearning-Szenarien wichtige Planungsaspekte benennen.</p>
Stufe 2: Praktische Anwendung	<p>Er/sie kann Konzepte für den Einsatz von Online- oder Blended-Learning-Szenarien sowie für den Einsatz online gestützter Assessment-Formen entwerfen und solche Szenarien durchführen. Dazu kann er/sie das vorhandene Wissen über eLearning-Szenarien und deren Mehrwerte in die Praxis transferieren. Er/sie kann geeignete Methoden, Sozialformen und Medien auswählen und diese anwenden. Dabei kann er/sie die erforderlichen Planungsaspekte berücksichtigen.</p>
Stufe 3: Weitergabe an Andere (Anleitung / Begleitung)	<p>Er/sie ist in der Lage, grundlegende Begrifflichkeiten rund um eLearning und Digitalisierung der Lehre zu erläutern und zu vermitteln. Er/sie kann das Wissen über Szenarien und Mehrwerte, sich daraus ableitende Methoden und Sozialformen sowie den adäquaten Einsatz geeigneter Medien erläutern und begründen. Mit Hilfe dieses Wissens ist er/sie in der Lage, andere bei der Planung und Konzeption von mediengestützten Lehr-Lernsettings anzuleiten, zu beraten und zu unterstützen.</p>

Einsatz des Kompetenzrasters: Erste Erfahrungen

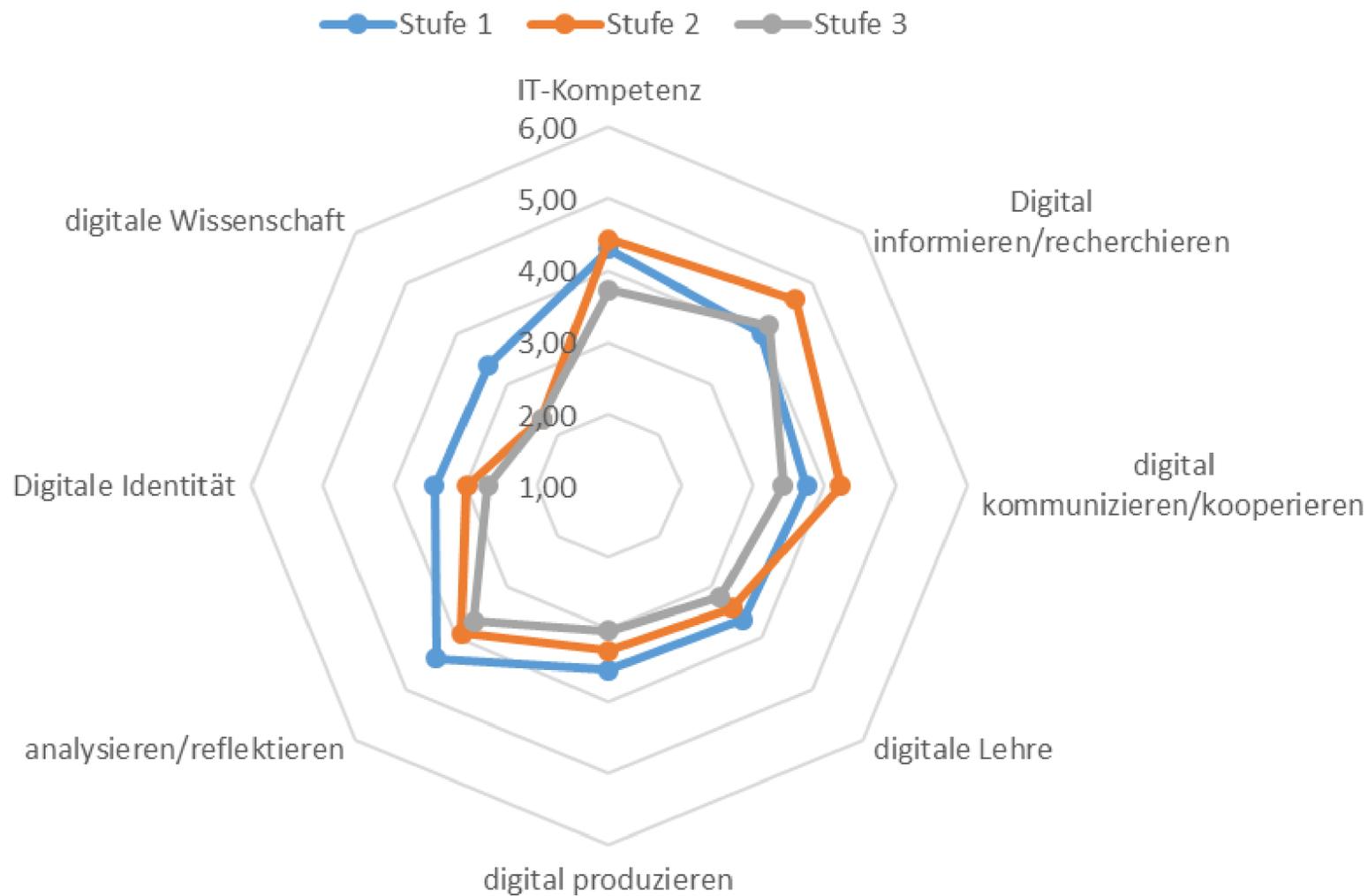
Digitale Kompetenz "Alle Teilnehmenden"



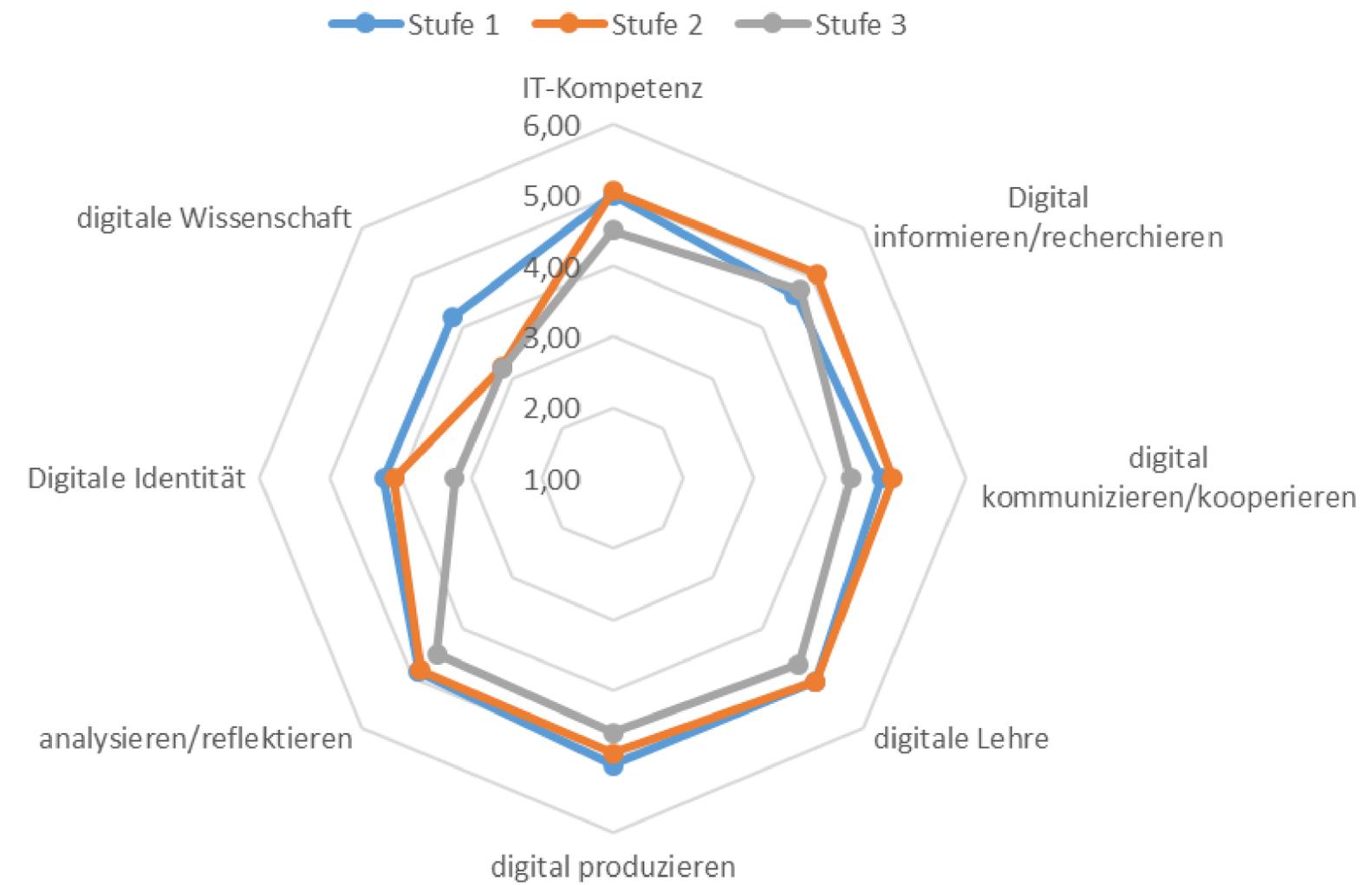
N=102

Einsatz des Kompetenzrasters: Erste Erfahrungen

Teilnehmende ohne eLearning-Zertifikat



Teilnehmende mit eLearning-Zertifikat



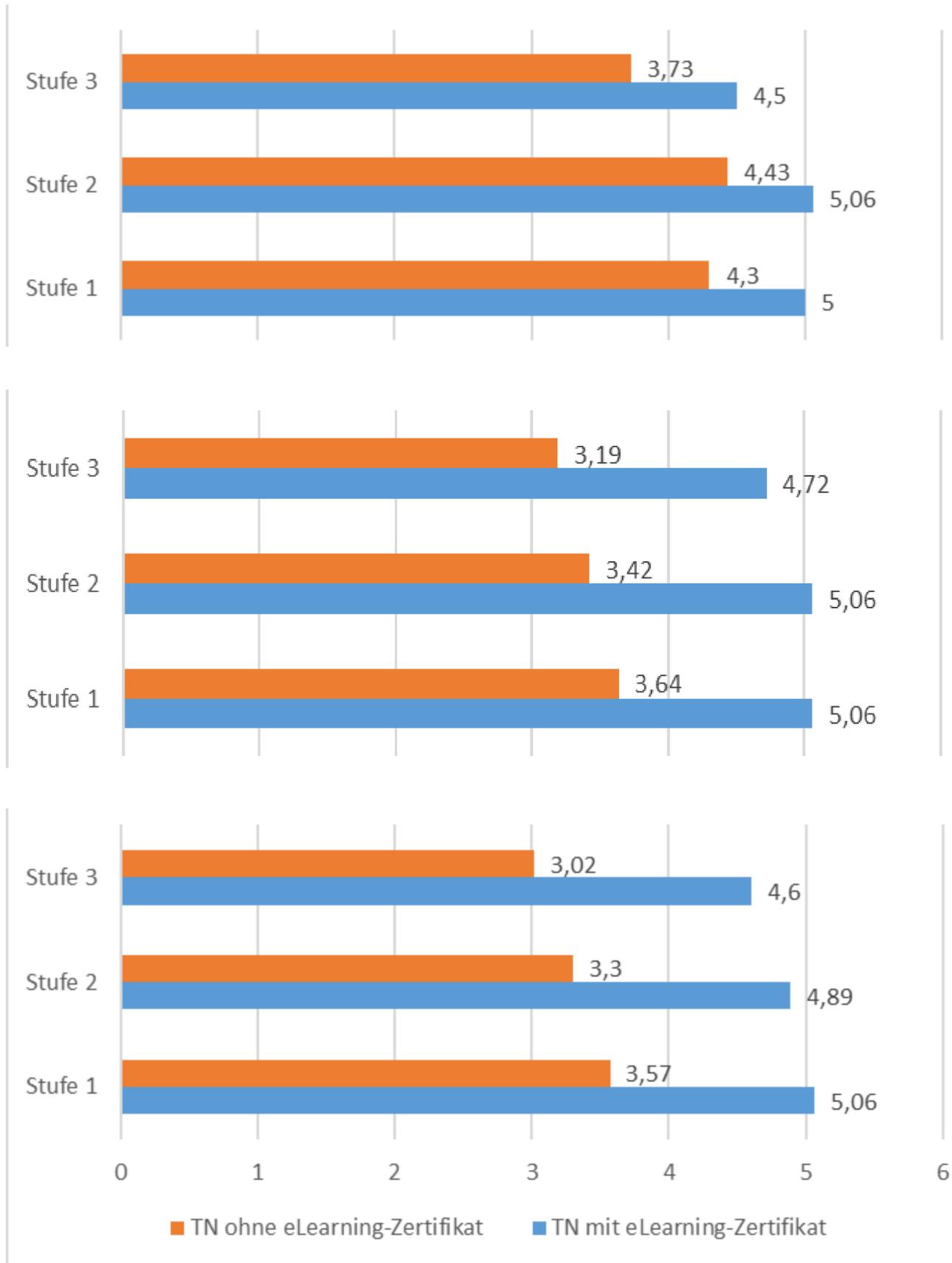
TN an (einzelnen) eLearning-Angeboten
SoSe17 und WiSe 17/18; N=65

Absolventen des eLearning-Zertifikats
SoSe17 und WiSe 17/18; N=37

Vergleich:

TN ohne eL-Zertifikat
(N=65)

TN mit eL-Zertifikat
(N=37)

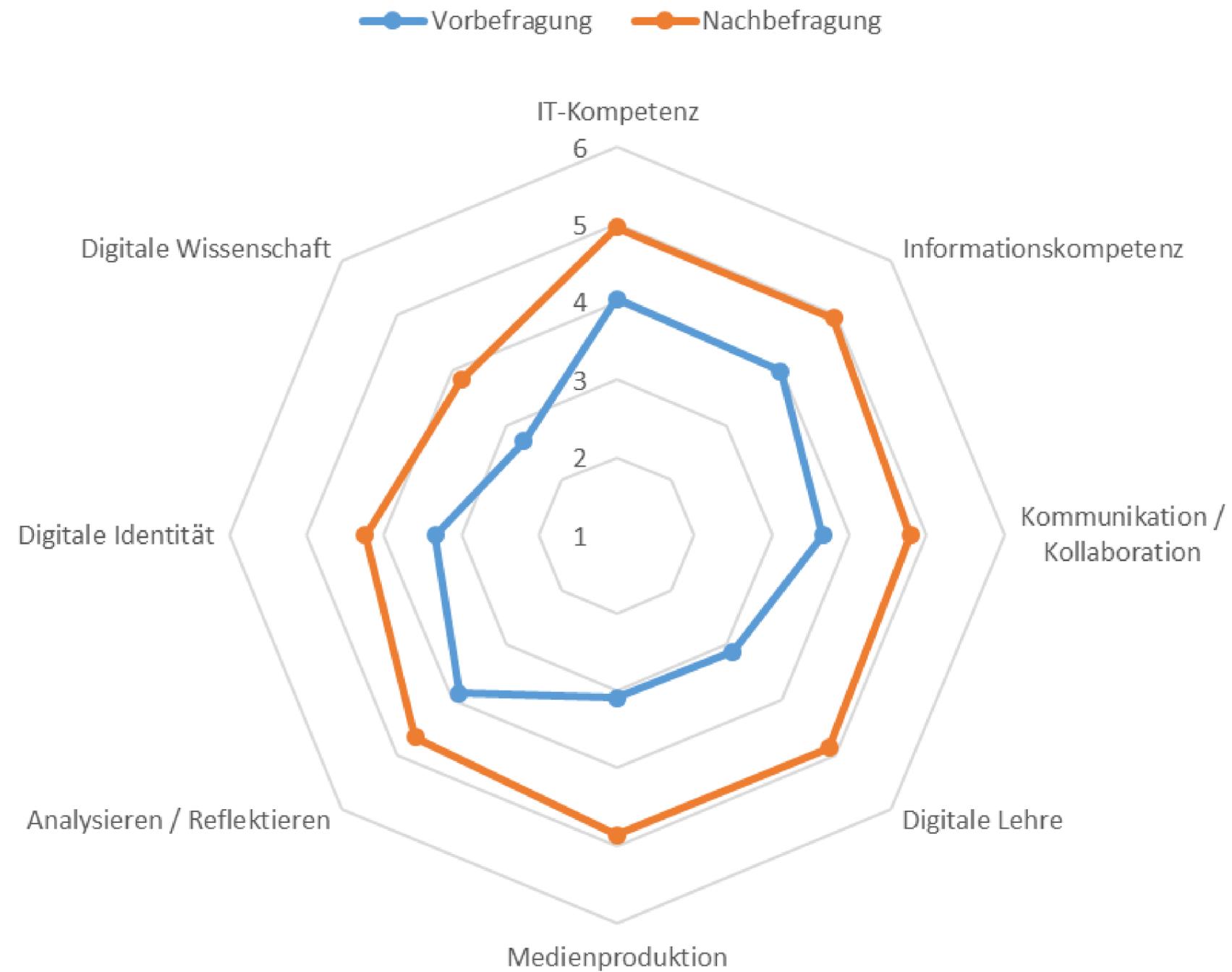


IT-Kompetenz

Digitale Lehre

Digital produzieren

Vor-/Nachbefragung eLearning-Qualifikationsreihe WiSe17/18



N=7

- Kompetenzraster ist Work-in-Progress
→ Kontinuierliche Verbesserung und Anpassung des Kompetenzrasters sowie des Fragebogens
- Teststatistische Analyse des Fragebogens
- Äußere Validierung: Vergleich mit qualitativer Analyse von ePortfolios und Konzepten
- Individuelles Diagnoseinstrument im Rahmen der eLearning-Qualifizierung
- Verbesserung / Anpassung der Qualifizierungsangebote
- **Kompetenzraster auch auf Studierende übertragbar**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Michael Eichhorn, Dipl.-Ing., M.A.
studiumdigitale – zentrale eLearning-Einrichtung
Goethe-Universität Frankfurt
eichhorn@sd.uni-frankfurt.de
www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de

Referenzen

- Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R.; Bloom, Benjamin Samuel (2001): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. London: Longman Publishing Group.
- Baacke, Dieter (1973): Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien. München.
- Bloom, Benjamin Samuel; Engelhart, Max D. (Hg.) (1976): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. 5. Aufl. - 17. - 21. Tsd. Weinheim u.a.: Beltz (Beltz-Studienbuch, 35).
- Brandhofer, Gerhard; Kohl, Angela; Miglbauer, Marlene; Nárosy, Thomas (2016): digi.kompP - Digitale Kompetenzen für Lehrende. Das digikompP-Modell im internationalen Vergleich und in der Praxis der österreichischen Pädagoginnen- und Pädagogenausbildung. In: *R&E-Source* (Oktober 2016), S. 38–51. Online verfügbar unter <http://journal.ph-noe.ac.at>, zuletzt geprüft am 19.10.2016.

- Eichhorn, Michael; Müller, Ralph; Tillmann, Alexander (2017): Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der "Digitalen Kompetenz" von Hochschullehrenden. In: Christoph Igel (Hg.): Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft : 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Unter Mitarbeit von Maren Braubach. Münster, New York: Waxmann, S. 209–219. Online verfügbar unter <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=3720Volltext.pdf&typ=zusatztext>, zuletzt geprüft am 18.09.2017.
- Ferrari, Anusca (2012): Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks . Hg. v. European Commission, Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies. European Commission. Sevilla. Online verfügbar unter <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>, zuletzt geprüft am 20.02.2017.
- Ferrari, Anusca; Punie, Yves; Brečko, Barbara N. (2013): DIGCOMP. A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Luxembourg: Publications Office (EUR, Scientific and technical research series, 26035).

- Gomez, Stephanie Carretero; Vuorikari, Riina; Punie, Yves (2017): DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office (EUR, Scientific and technical research series), zuletzt geprüft am 29.05.2017.
- Ilomäki, Liisa; Kantosalo, Anna; Kakkala, Minna (2011): What is digital competence? Hg. v. European Schoolnet. Brüssel. Online verfügbar unter https://tuhat.helsinki.fi/portal/files/48681684/Ilom_ki_etal_2011_What_is_digital_competence.pdf, zuletzt geprüft am 20.02.2017.
- JISC (2012): Developing Digital Literacies: Briefing Paper. Online verfügbar unter http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/briefingpaper/2012/Developing_Digital_Literacies.pdf, zuletzt geprüft am 13.10.2016.

- JISC (2014): Developing Digital Literacies: Overview. Online verfügbar unter <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies>, zuletzt aktualisiert am 16.12.2014, zuletzt geprüft am 13.10.2016.
- Koehler, Matthew; Mishra, Punya (2006): Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. In: *Teachers College Record* 8 (108), S. 1017–1054.
- Krumsvik, Rune Johan; Jones, Lise Oen (2013): Teachers' Digital Competence in Upper Secondary School. (Work in Progress). ICICTE Proceedings. Online verfügbar unter <http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers%202013/05-1-Krumsvik.pdf>, zuletzt geprüft am 24.03.2017.
- Persike, Malte; Friedrich, Julius-David (2016): Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Arbeitspapier Nr. 17. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Redecker, Christine (2017): European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Unter Mitarbeit von Yves Punie. Hg. v. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Publications Office of the European Union. Luxembourg.

- Reinmann, Gabi; Hartung, Silvia; Florian, Alexander (2013): Akademische Medienkompetenz im Schnittfeld von Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten. Online verfügbar unter http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/07/AkademischeMedienkompetenz_Reinmann_Hartung_Florian.pdf, zuletzt geprüft am 13.10.2016.
- Sjøby, M. (2003): Digital Competence: from ICT skills to digital "Bildung". University of Oslo: ITU.
- Vuorikari, Riina; Punie, Yves; Carretero, Stephanie; van den Brande, Lieve (2016): DigComp 2.0. The digital competence framework for citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union (EUR, Scientific and technical research series, 27948).
- Wedekind, Joachim (2004): Medienkompetenz an Hochschulen. In: Claudia Bremer und Kerstin Kohl (Hg.): E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen. Bielefeld: Bertelsmann, S. 267–279.