Digitale Transformation und die Ausgestaltung der Curricula an österreichischen Universitäten

Susanne Kamsker

Institut für Wirtschaftspädagogik
Karl-Franzens-Universität Graz

9. April 2021

ÖSTERREICHISCHER 14.kongress FÜR WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK

Die Welt von heute:
Digitalisiert oder digital transformiert?

- Treiber: **Digitalisierung →**
  gravierende Wandelprozesse **(digitale Transformation**) in einer VUCA-Welt mit noch unbestimmten Auswirkungen
  (vgl. u.a. Ahrens/Gessler 2018; Sauter/Sauter/Wolfig 2018, 4–5 und 14; Ectaveo AG 2018, 8 und 11; Zenhäusern/Vaterlaus 2017, 9)

- **Digitale Transformation der Arbeits- und Lebenswelt**
  - Künftiger Wandel von Tätigkeiten, Berufen, Arbeitsabläufen (task- vs. occupational-based approach)
    (vgl. u.a. Lukowski/Neuber-Pohl 2017; Frey/Osborne 2013; Bonin/Gregory/Zierahn 2015; Brzeski/Burk 2015; Dengler/Matthes 2015; Autor et al. 2003)
  - Thesenvielfalt und Thesenkonjunktur
    (vgl. u.a. Kern/Schumann 1970; Bartel/Sicherman 1998; Zuboff 1988; Goos/Manning 2003; Frey/Osborne 2013; Bonin/Gregory/Zierahn 2015; Pfeiffer/Suphan 2015, Hofer/Titelbach/Vogtenhuber 2017; Bock-Schappelwein et al. 2019; Dengler/Mathes 2018; Balsmeier/Wörter 2019;)
  - Veränderte Qualifikations- und Kompetenzanforderungen
    (vgl. u.a. Alesi/Teichler 2013; Erpenbeck/Sauter 2013; Lukowski/Neuber-Pohl 2017; Ahrens/Gessler 2018; Gerholz 2018; Schrack 2018)

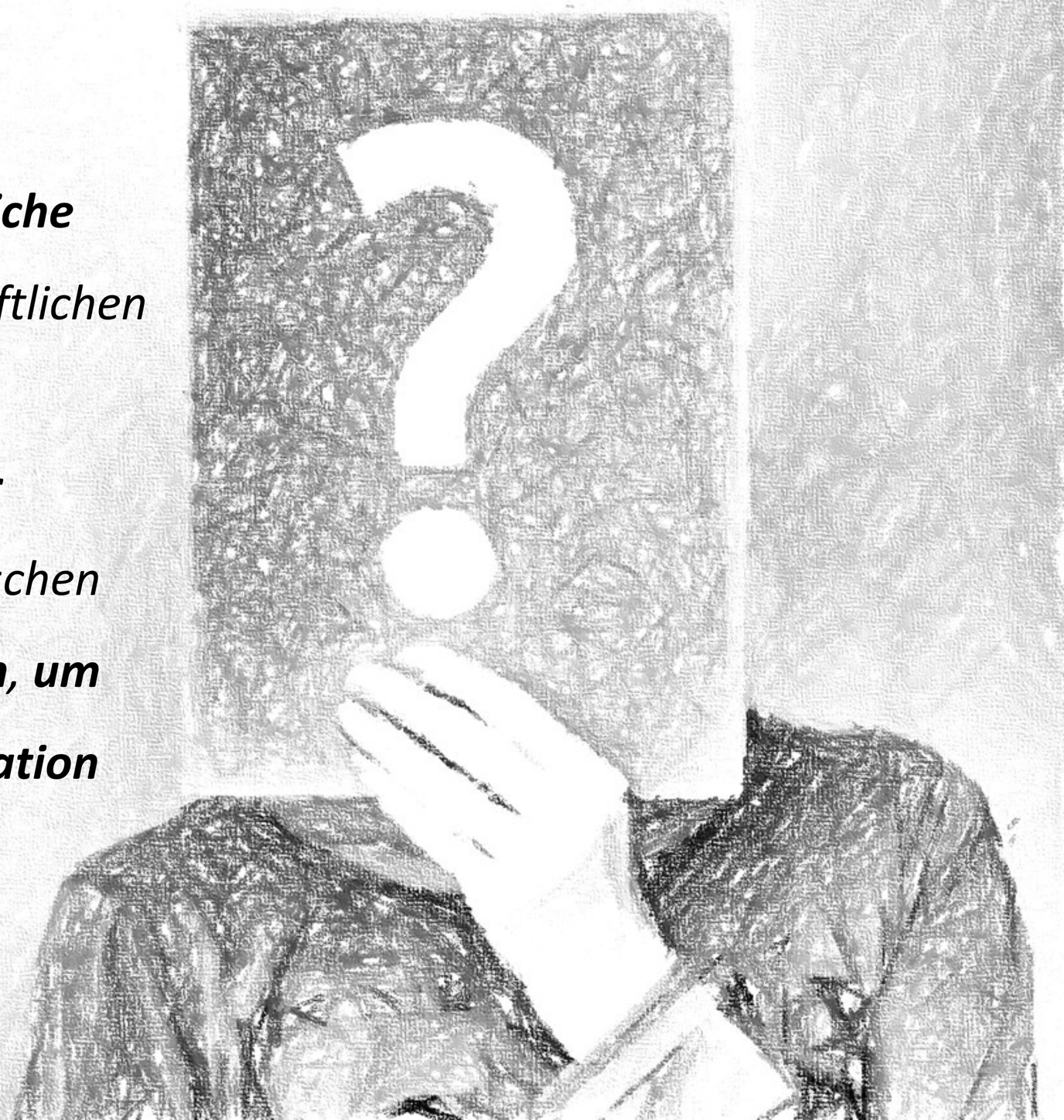
Problemstellung

- Herausforderung für Bildungsinstitutionen
  (vgl. u.a. Bologna Erklärung 1999; Kehm/Teichler 2006; Erpenbeck/Sauter 2013; Kerres 2016; Dobischat 2016; LeBlanc 2018)

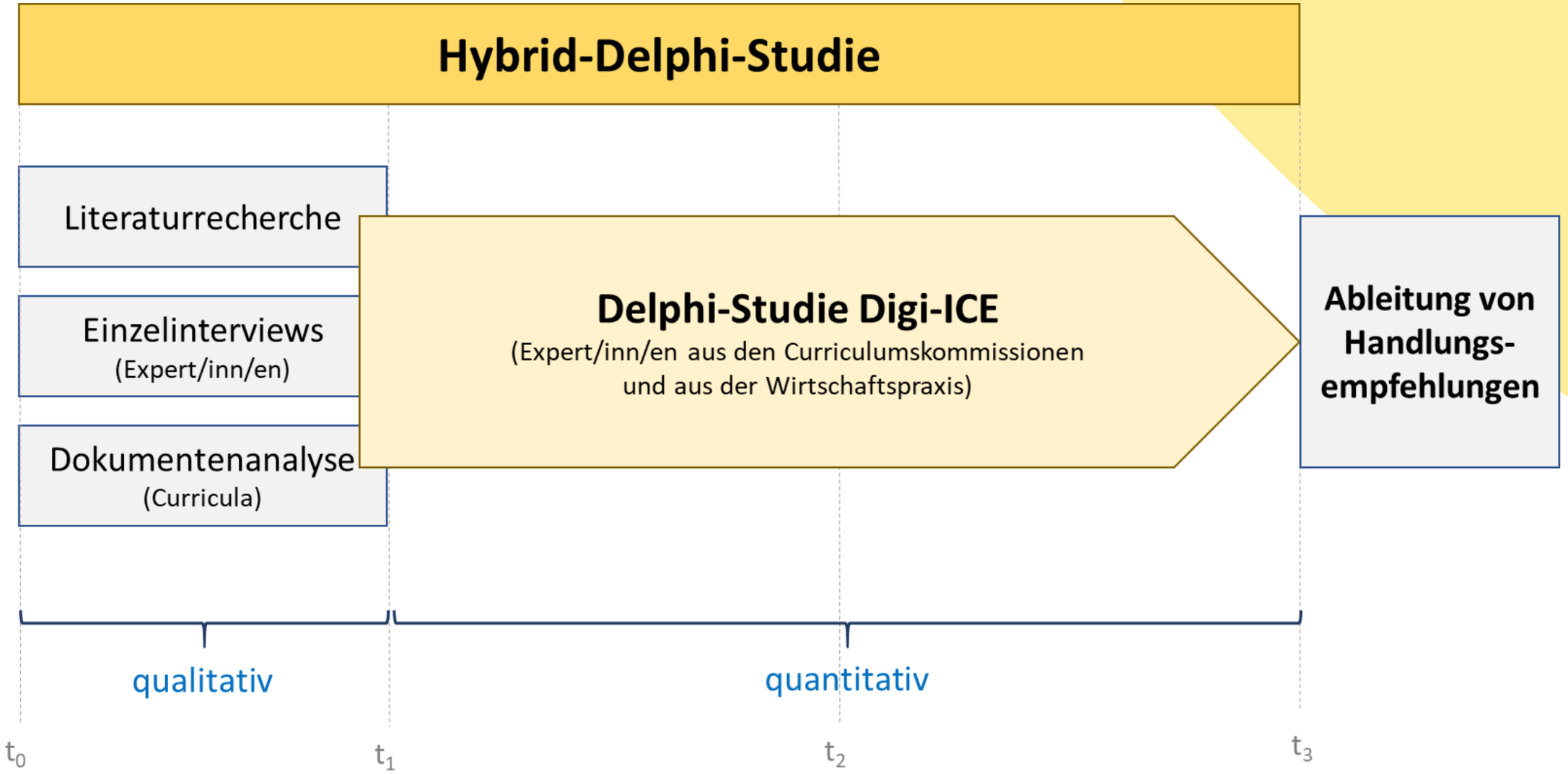
- Digitale Transformation als Konstante der Veränderung fordert Schulen und **Universitäten** auf, **Bildungsangebote anzupassen**
  - Erhalt der Beschäftigungs- und Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft
    (Bologna-Erklärung 1999; Winde 2017)
  - Gestaltung wissenschaftlicher Berufsvorbildung als universitäre Aufgabe
    (UG 2002, § 3; Seufert/Guggemos/Moser 2019; Zehnpfennig 2010; Fichte 2010; Pellert 1999 und Humboldt 1809)

- **Überdenken bisheriger Bildungsziele** und **Anpassung bestehender Inhalte**
  (vgl. u.a. LeBlanc 2018; Euler 2017; Achtenhagen 2012; Kehm/Teichler 2006)

Wie wird sich insbesondere die ***inhaltliche Ausgestaltung der*** *wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen* ***Studienrichtungen im Rahmen der Curriculumsentwicklung*** *an österreichischen Universitäten* ***weiterentwickeln müssen, um*** *Studierende* ***auf*** *die* ***digitale Transformation vorzubereiten****?*



Forschungsdesign



Studienbeteiligung

Studienbeteiligung						
Zeitpunkt	**Beteiligung gesamt** (max. 83 Personen)		Beteiligung CuKo (max. 61 Personen)		Beteiligung Kontrastgruppe (max. 22 Personen)	
	TN	**Rücklaufquote in %**	TN	Rücklaufquote in %	TN	Rücklaufquote in %
1. Welle (15.01.–08.03.2020)	62	74,7 %	46	75,4 %	16	72,7 %
2. Welle (17.04.–30.06.2020)	46	55,4 %	31	50,8 %	15	68,2 %

Rücklaufquote von 1. auf 2. Welle = 74,2 %

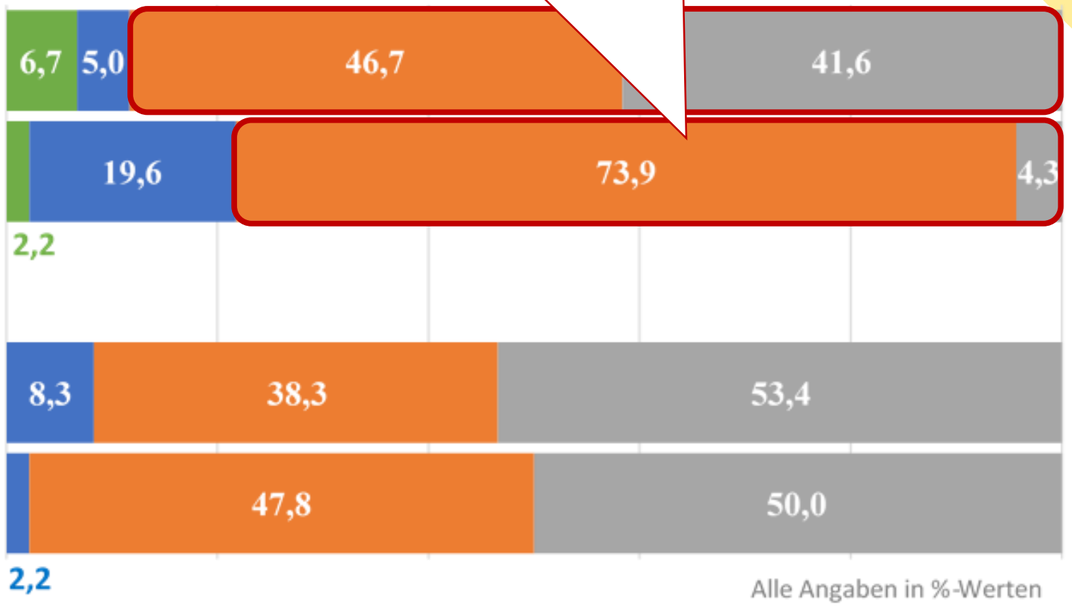
CuKo = Curriculumskommission
TN = Teilnehmende

Bis 2025 werden …

78,2 % der Expert/inn/en prognostizieren, dass bis 2025 **funktionsübergreifendes Zusammenarbeiten eher nicht** bzw. **überhaupt nicht** stattfinden wird.

… die siloorientierte Organisationsstruktur und damit das „Silodenken“ von Universitäten verschwinden. Das heißt, es wird funktions-übergreifend zusammengearbeitet.

… die österreichischen Universitäten als virtuelle Universitäten geführt. Das heißt, die Lehrveranstaltungen werden ausschließlich online angeboten und auch die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden findet in der Regel über das



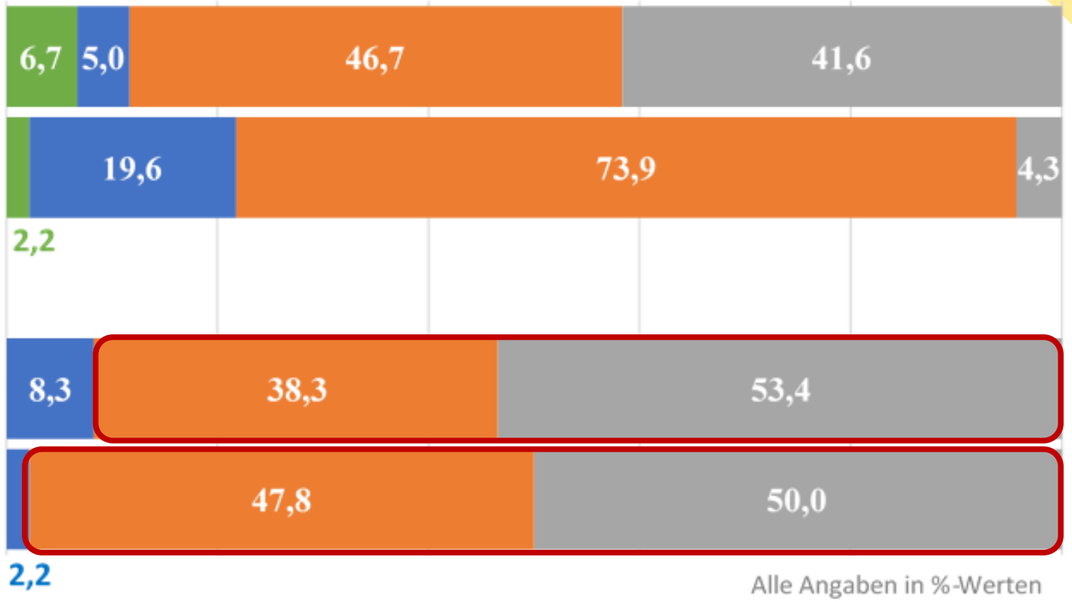
	MW CuKo	MW Kontrast
1. Welle (n=60)	3,3	3,1
2. Welle (n=46)	2,9	2,7
1. Welle (n=60)	3,6	3,1
2. Welle (n=46)	3,4	3,6

Stimme voll und ganz zu (1) | Stimme eher zu (2) | Stimme eher nicht zu (3) | Stimme überhaupt nicht zu (4)

Bis 2025 werden …

… die siloorientierte Organisationsstruktur und damit das „Silodenken“ von Universitäten verschwinden. Das heißt, es wird funktions-übergreifend zusammengearbeitet.

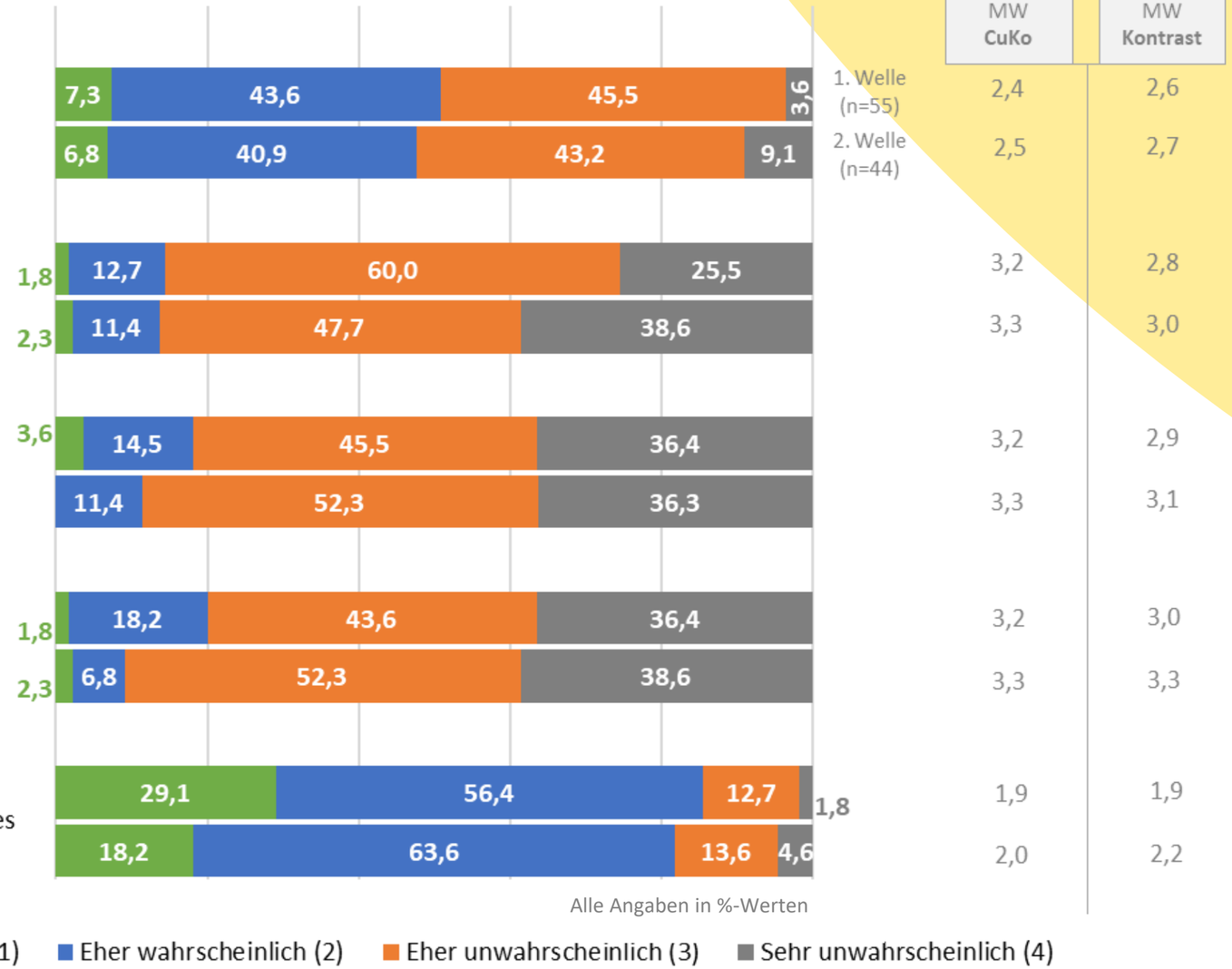
… die österreichischen Universitäten als virtuelle Universitäten geführt. Das heißt, die Lehrveranstaltungen werden ausschließlich online angeboten und auch die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden findet in der Regel über das



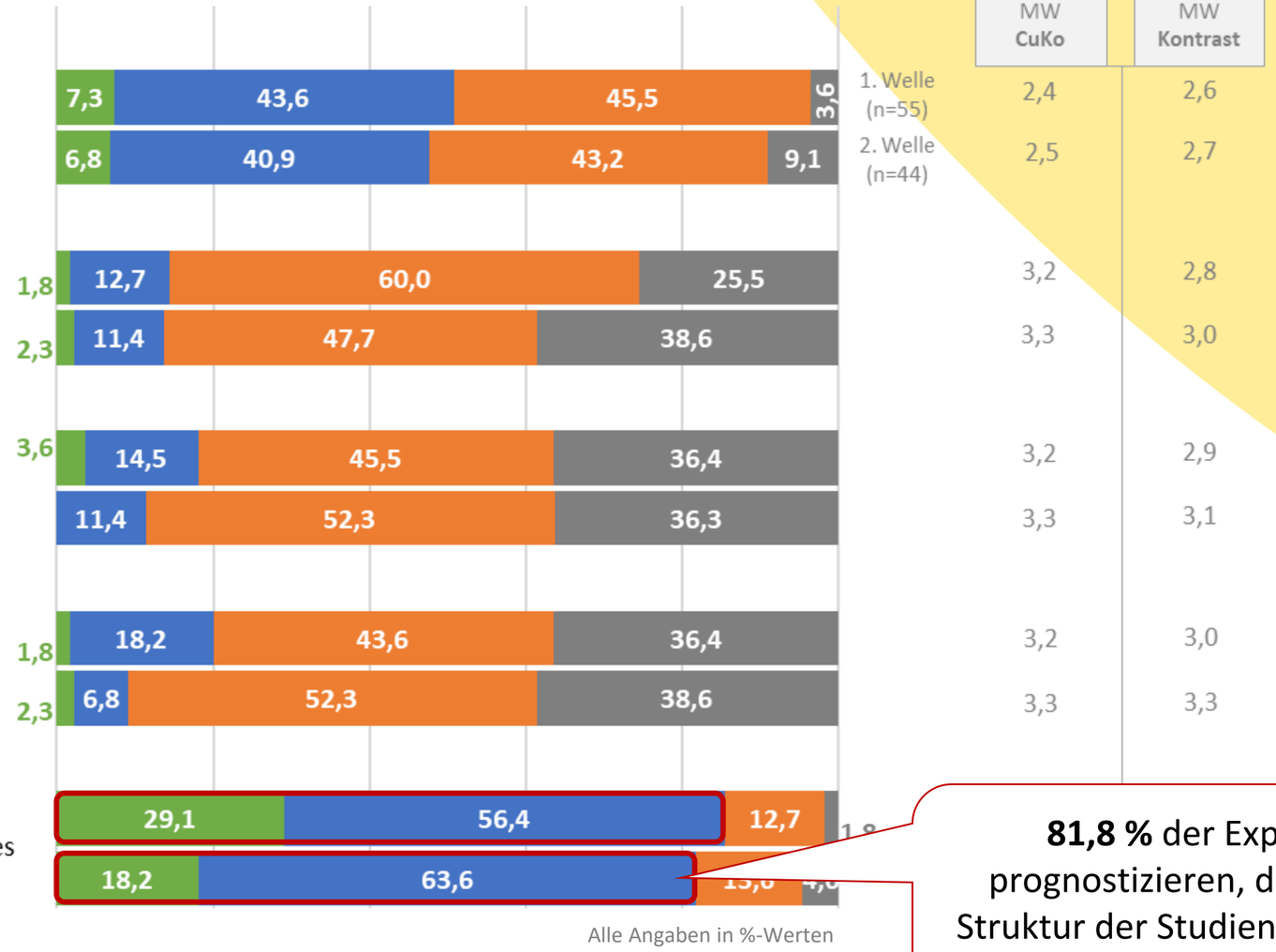
	MW CuKo	MW Kontrast
1. Welle (n=60)	3,3	3,1
2. Welle (n=46)	2,9	2,7
1. Welle (n=60)	3,6	3,1
2. Welle (n=46)	3,4	3,6

97,8 % der Expert/inn/en sind der Meinung, dass es 2025 **keine virtuellen Universitäten in Österreich** geben wird.

Strukturelle Veränderung der Studienrichtungen bis 2025

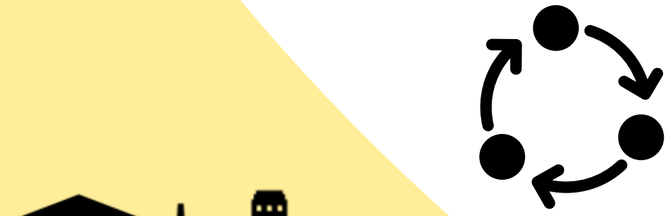


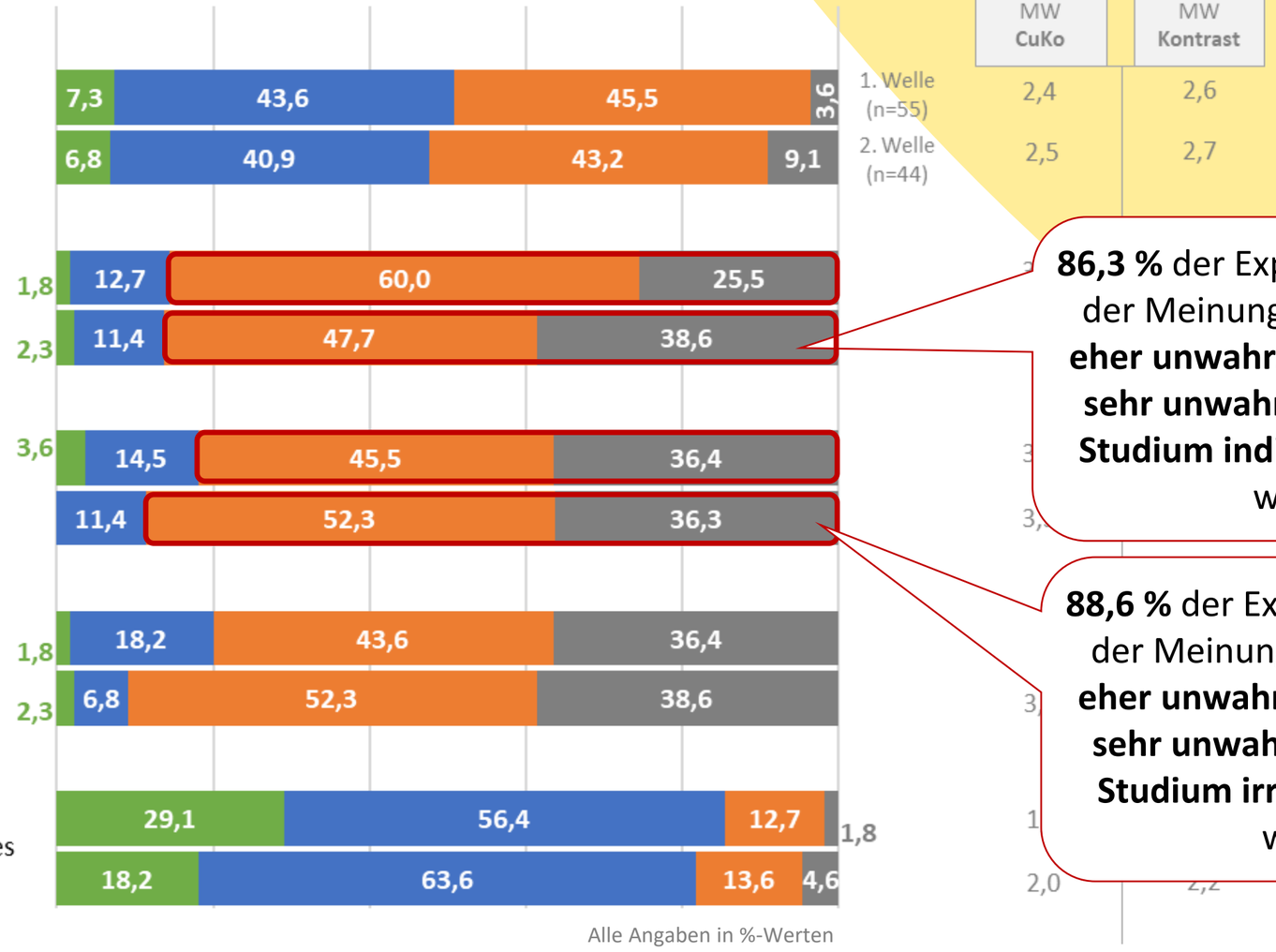
Strukturelle Veränderung der Studienrichtungen bis 2025



81,8 % der Expert/inn/en prognostizieren, dass sich an der Struktur der Studienrichtungen nicht viel ändern wird.

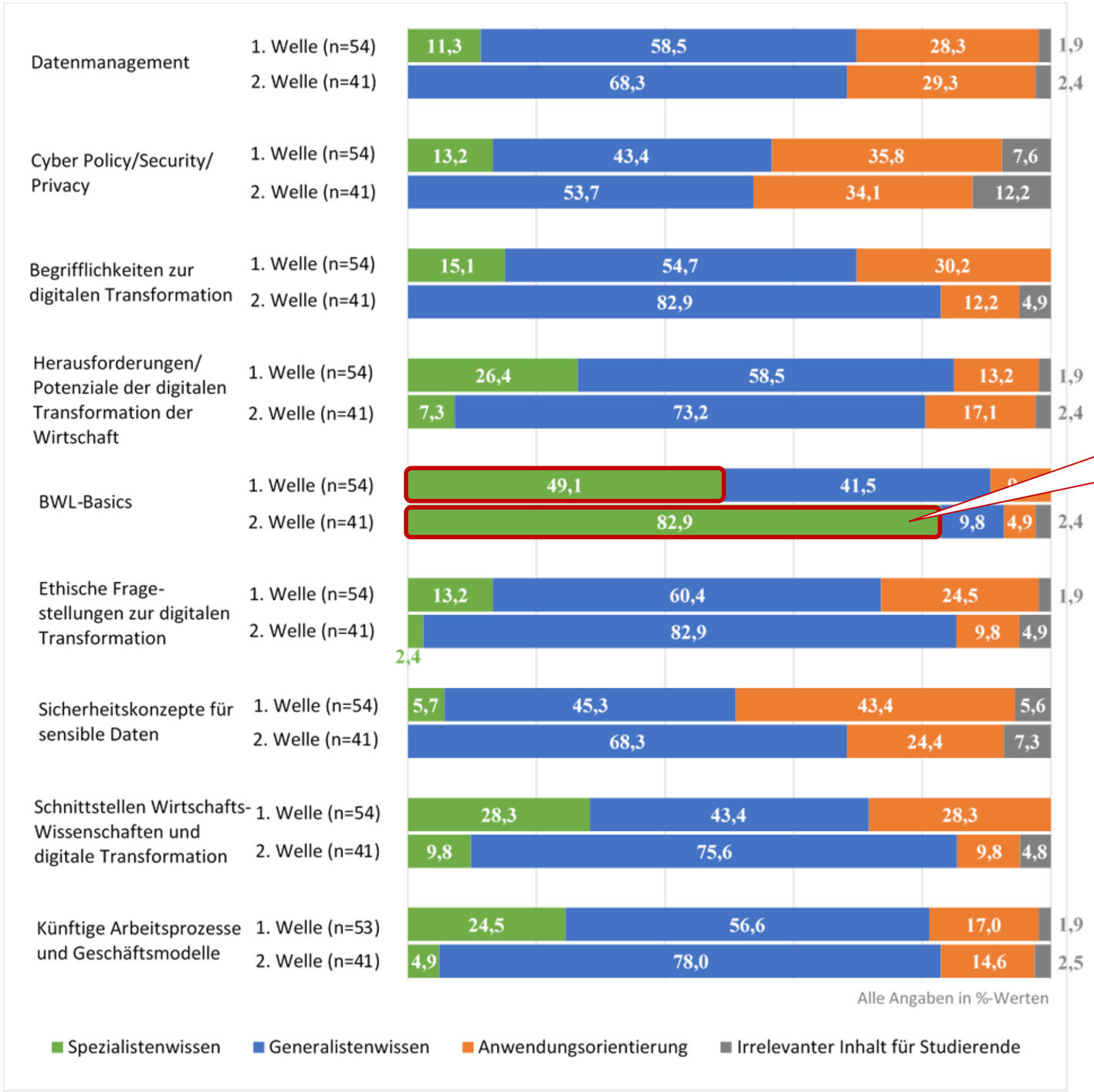
Strukturelle Veränderung der Studienrichtungen bis 2025





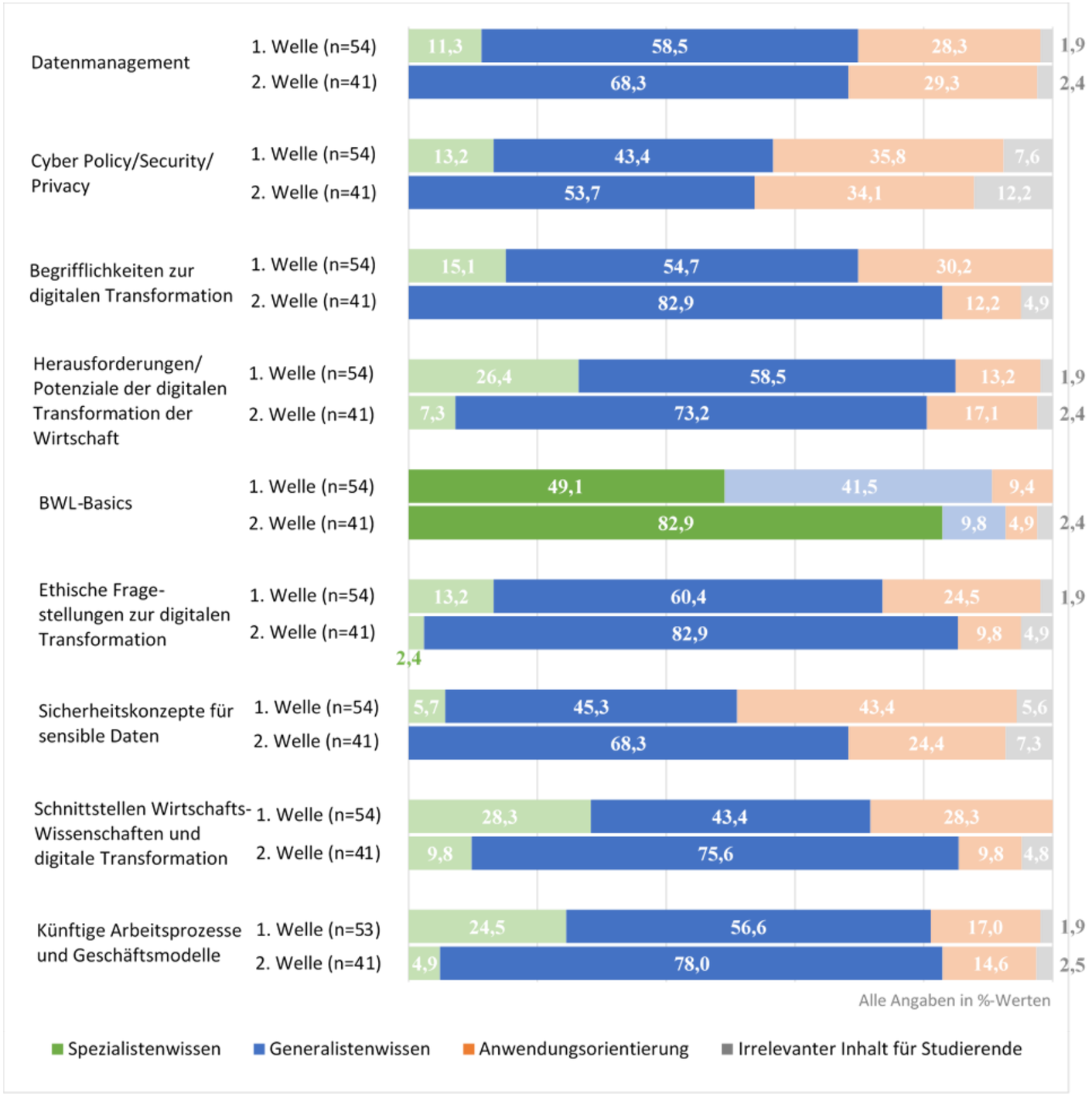
86,3 % der Expert/inn/en sind der Meinung, dass es 2025 **eher unwahrscheinlich** bzw. **sehr unwahrscheinlich** ein **Studium individuale** geben wird.

88,6 % der Expert/inn/en sind der Meinung, dass es 2025 **eher unwahrscheinlich** bzw. **sehr unwahrscheinlich** ein **Studium irregulare** geben wird.



92,7 % der Expert/inn/en sind der Meinung, dass es auch 2025 **Spezialist/inn/en der BWL braucht.**

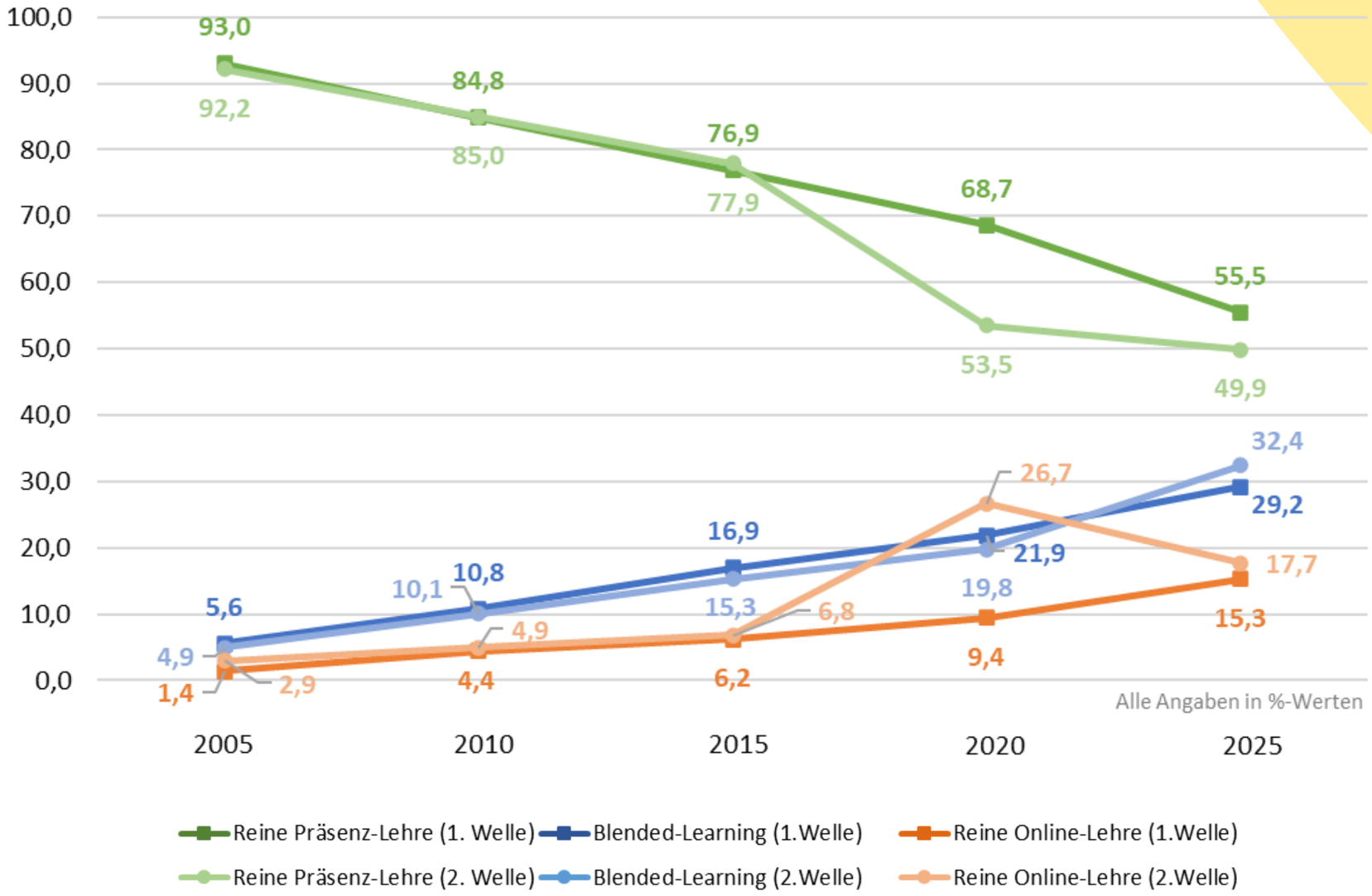
In welcher Tiefe sollen sich die Studierenden mit den angeführten Wissensbereichen auseinandersetzen?



Die Expert/inn/en sind der Meinung, dass es 2025 notwendig sein wird, ein **Generalistenwissen zu Themenbereichen der digitalen Transformation** erworben zu haben.

In welcher Tiefe sollen sich die Studierenden mit den angeführten Wissensbereichen auseinandersetzen?

Präsenz-Lehre : Blended-Learning : Online-Lehre

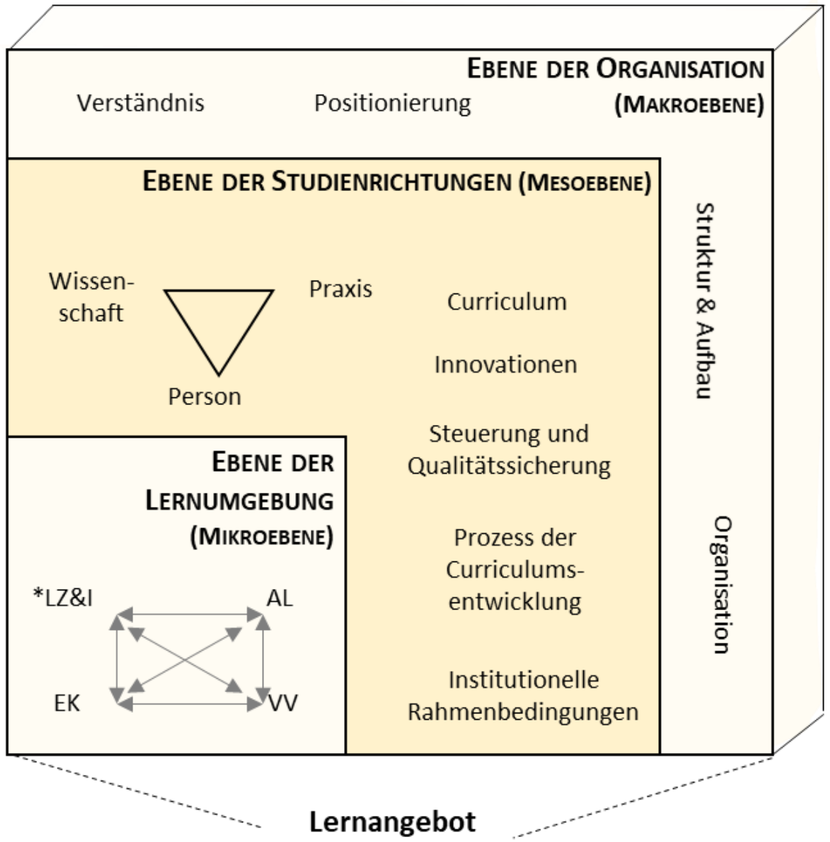


2. Altes Verständnis leben und gezielt neu ausrichten

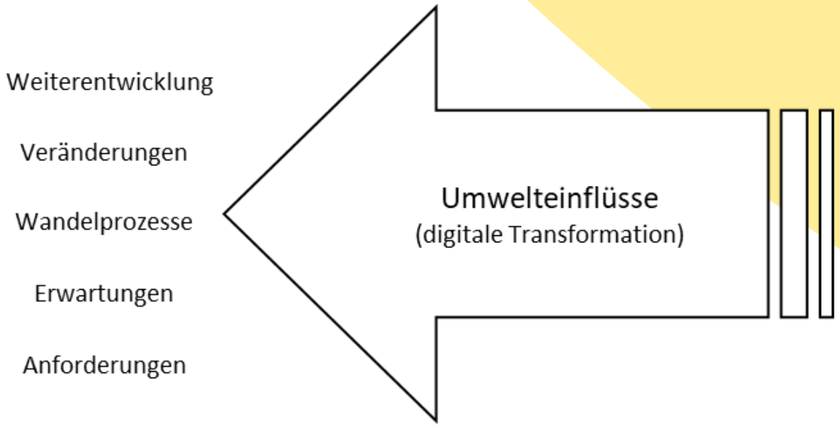
3. Flexibilität und Situationsbezug in bewährten Strukturen erzeugen

4. Digitale Transformation als Querschnittsthema und Spezialisierung curricular verankern

5. Digitale Inhalte erfordern eine Lernumgebung in Präsenz und Virtuell



1. Umwelteinflüsse erfassen – umlegen – annehmen – beobachten



6. Berufliche digitale Handlungskompetenz fördern

7. Ein Modell zur zeitgemäßen Ausgestaltung von Studienrichtungen nutzen

Lernertrag

berufliche (digitale) Handlungskompetenz

* LZ&I Lehr-Ziele und Inhalte
AL Ausgangslage
EK Erfolgskontrolle
VV Vermittlungs-Variablen

In Anlehnung an Brahm, Jenert & Euler 2016; Wildt 2012, 268; Gerholz & Sloane 2011 und Schulz 1980, zitiert nach Peterßen 2000, 100.

Resultat: Digitale Transformation

Real trifft digital!

Digitale Transformation und die Ausgestaltung der Curricula an österreichischen Universitäten

Susanne Kamsker

Institut für Wirtschaftspädagogik
Karl-Franzens-Universität Graz

9. April 2021

ÖSTERREICHISCHER 14.kongress FÜR WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK

Literatur

Achtenhagen, Frank (2012). The curriculum-instruction-assessment triad. *Empirical research in vocational education and training*, *4*(1), 5–25.

Ahrens, Daniela & Gessler, Michael (2018). Von der Humanisierung zur Digitalisierung: Entwicklungsetappen betrieblicher Kompetenzentwicklung. In: Daniela Ahrens & Gabriele Molzberger (Hrsg.): *Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Gestaltung sozialer, organisationaler und technologischer Innovationen* (157–172). Heidelberg: Springer.

Alesi, Bettina & Teichler, Ulrich (2013). Akademisierung von Bildung und Beruf – ein kontroverser Diskurs in Deutschland. In Eckart Severing & Ulrich Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (19–39). Bielefeld: wbv.

Autor, David H.; Levy, Frank & Murnane, Richard J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change. An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, *11*, 1279–1333.

Balsmeier, Benjamin & Wörter, Martin (2019). Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction. *Research Policy*, *48*(8), 62–73.

Bartel, Ann P. & Sicherman, Nachun (1998). *Technological change and the skill acquisition of young workers*. NBER Working Paper, No. 5107, Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Bologna-Erklärung (1999). *Der Europäische Hochschulraum. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister 19. Juni 1999*. URL: https://www.bmbf.de/files/bologna_deu.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Bock-Schappelwein, Julia; Famira-Mühlberger, Ulrike & Leoni, Thomas (2017). *Arbeitsmarktchancen durch Digitalisierung*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. URL: https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60909, [29.03.2021].

Brahm, Taiga; Jenert, Tobias & Euler, Dieter (2016). Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre. In Taiga Brahm, Tobias Jenert & Dieter Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (19–36). Wiesbaden: Springer VS.

Frey, Carl Benedikt & Osborne, Michael A. (2013). *The future of Employment. How susceptible are jobs to computerisation?* Working Paper, Oxford.

bmbwf (2018). *Masterplan Digitalisierung*. URL: https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:dbc3a630-8034-47aa-9e9d-4db35e58867c/masterplan_digitalisierung_pi.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Bonin, Holger; Gregory, Terry & Zierahn, Ulrich (2015). *Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland*. Endbericht, Nr. 57, Mannheim: Bundesministerium für Arbeit und Soziales. URL: ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzexpertise_BMAS_ZEW2015.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Brzeski, Carsten & Burk, Inga (2015). *Die Roboter kommen*. URL: https://www.ing-diba.de/binaries/content/assets/pdf/ueber-uns/presse/publikationen/ing-diba-economic-analysis_roboter-2.0.pdf, [Stand: 23.05.2019].

Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2018). *Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen.* IAB-Kurzbericht, 4, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. URL: http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf, [29.03.2021].

Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2015). *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland*. IAB-Forschungsbericht Nr. 11, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. URL: http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Literatur

Dobischat, Rolf (2016). Ausbilden für Industrie 4.0. *Berufsbildung*, *70*(159), 2.

Ectaveo AG (2018). Fit für die „Arbeitswelt 4.0“. Welche beruflichen Kompetenzen braucht die Zukunft? *Zukunftsimpuls*, *1*, 1–49.

Erpenbeck, John & Sauter, Werner (2013). *So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze*. Berlin Heidelberg: Springer Gabler.

Fichte, Johann Gottlieb (2010). Deduzierter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höheren Lehranstalt, die in gehöriger Verbindung mit einer Akademie der Wissenschaft stehe. In Johanna-Charlotte Horst (Hrsg.), *Was ist Universität? Texte und Positionen zu einer Idee* (27–45). Zürich: Diaphanes-Verlag.

Gerholz, Karl-Heinz & Dormann, Markus (2017). Ausbildung 4.0: Didaktische Gestaltung der betrieblich-beruflichen Ausbildung in Zeiten der digitalen Transformation. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, *32,* 1–22. URL: https://www.bwpat.de/ausgabe/32/e/gerholz-dormann, [Stand: 29.03.2021].

Gerholz, Karl-Heinz & Sloane, Peter F. E. (2016). Diskursive Studiengangentwicklung. In: Brahm, Taiga; Jenert, Tobias & Euler, Dieter (Hrsg.): *Pädagogische Hochschulentwicklung. Von der Programmatik zur Implementierung* (151–170). Wiesbaden: Springer.

Gerholz, Karl-Heinz & Sloane, Peter F. E. (2011). Lernfelder als universitäres Curriculum? Eine hochschuldidaktische Adaption. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 20, 1–23. URL: http://www.bwpat.de/ausgabe20/gerholz_sloane_bwpat20.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Goos, Maarten & Manning, Alan (2003). *Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain.* Working Paper, London: Centre for Economic Performance.

Hofer, Helmut; Titelbach, Gerlinde & Vogtenhuber, Stefan (2017). Polarisierung am österreichischen Arbeitsmarkt? *Wirtschaft und Gesellschaft*, *43*(3), 379–404.

Humboldt, Wilhelm von (1809). *Über die innere und äussere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin*. URL: https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/5305/229.pdf?sequence=1&isAllowed=y, [Stand: 29.03.2021].

Kehm, Barbara M. & Teichler, Ulrich (2006). Mit Bachelor- und Master-Studiengängen und -abschlüssen wohin? *Das Hochschulwesen*, *54*(2), 57–67.

Kern, Horst & Schumann, Michael (1985). *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. Eine empirische Untersuchung über den Einfluß der aktuellen technischen Entwicklung auf die industrielle Arbeit und das Arbeiterbewußtsein*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Kerres, Michael (2016). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung? Neues Label oder neues Paradigma? In: Wilbers, Karl (Hrsg.): *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*. Köln: Wolters Kluwer/Deutscher Wirtschaftsdienst.

Klafki, Wolfgang (1985). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik.* Weinheim: Beltz.

Klante, Sonja & Gundermann, Angelika (o. J.). *Das active Online-Lernen und –Lehren – Das Stufenmodell von Gilly Salmon*. URL: https://wb-web.de/file/download/55336818-3b9f-15a6-25b1-d614f547463a/el_f1_ha_dasaktiveonlinelehrenundlernenstufenmodellgillysalmon_final_170622.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Literatur

LeBlanc, Paul J. (2018). Higher Education in a VUCA World. *The Magazine of Higher learning*, *50*(3–4), 23–26.

Lukowski, Felix & Neuber-Pohl, Caroline (2017). Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, *2*, 9–13.

Ostendorf, Annette (2017). Wirtschaftspädagogik 4.0 – Herausforderungen und Chancen einer digitalisierten Ökonomie für Wissenschaft und Praxis der Wirtschaftspädagogik. *wissenplus – Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung*, *3*, 6–10.

Pellert, Ada (1999). Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen. Herausgegeben von Christian Brünner, Wolfgang Mantl und Manfried Welan, *Studien zu Politik und Verwaltung*, Band 67. Wien: Böhlau.

Peterßen, Wilhelm H. (2000). *Handbuch Unterrichtsplanung. Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen*. München: Oldenbourg.

Pfeiffer, Sabine & Suphan, Anna (2015). Erfahrung oder Routine? Ein anderer Blick auf das Verhältnis von Industrie 4.0 und Beschäftigung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, *6*, 21–25.

Reetz, Lothar & Tramm, Tade (2000). Lebenslanges Lernen aus der Sicht einer berufspädagogisch und wirtschaftspädagogisch akzentuierten Curriculumforschung. Herausgeben von: Achtenhagen, Frank & Lempert, Wolfgang: Lebenslanges Lernen im Beruf. *Seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter*, Band 5. Opladen: Leske + Budrich, 69–120.

Sauter, Roman; Sauter, Werner & Wolfig, Roland (2018). *Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswel.* Heidelberg: Springer Gabler.

Seufert, Sabine; Guggemos, Josef & Moser, Luca (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 14(2), 85–107.

UG (2002). *Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien*. Universitätsgesetz 2002.

Schrack, Christian (2018). Berufsbildung 4.0 – Digitalisierung und Industrie 4.0 in der österreichischen Berufsbildung. *Elektronik & Informationstechnik*, *135*(1), 103–105.

Wildt, Johannes (2012). Praxisbezug der Hochschulbildung – Herausforderung für Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik. In Wilfried Schubarth, Karsten Speck, Andreas Seidel, Corinna Gottmann, Caroline Kamm & Maud Krohn (Hrsg.), *Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt* (261–278). Wiesbaden: Springer VS.

Winde, Mathias (2017). Hochschulbildung 4.0 als Herausforderung für die Organisation des Studiums und die Institution Hochschule. *die hochschule*, *1*, 111–119.

Zehnpfennig, Barbara (2010). Demokratie und (Un-)Bildung: Platon, Humboldt und der Bologna-Prozess. *Synthesis Philosophica*, *49*(1), 121–130.

Zenhäusern, Patrick & Vaterlaus, Stephan (2017). *Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen. Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz*. URL: https://ch2048.ch/pics/files/Polynomics_Arbeitsmarktfolgen_Bericht_20170621b.pdf, [Stand: 29.03.2021].

Zuboff, Shoshana (1988). *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power.* New York: Basic Books.