

Digitalisierung im Rechnungswesen – Implikationen für den Wirtschaftsunterricht

17. Österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress
Linz, 26. April 2024

Elisabeth Riebenbauer
Institut für Wirtschaftspädagogik
Universität Graz

Übersicht

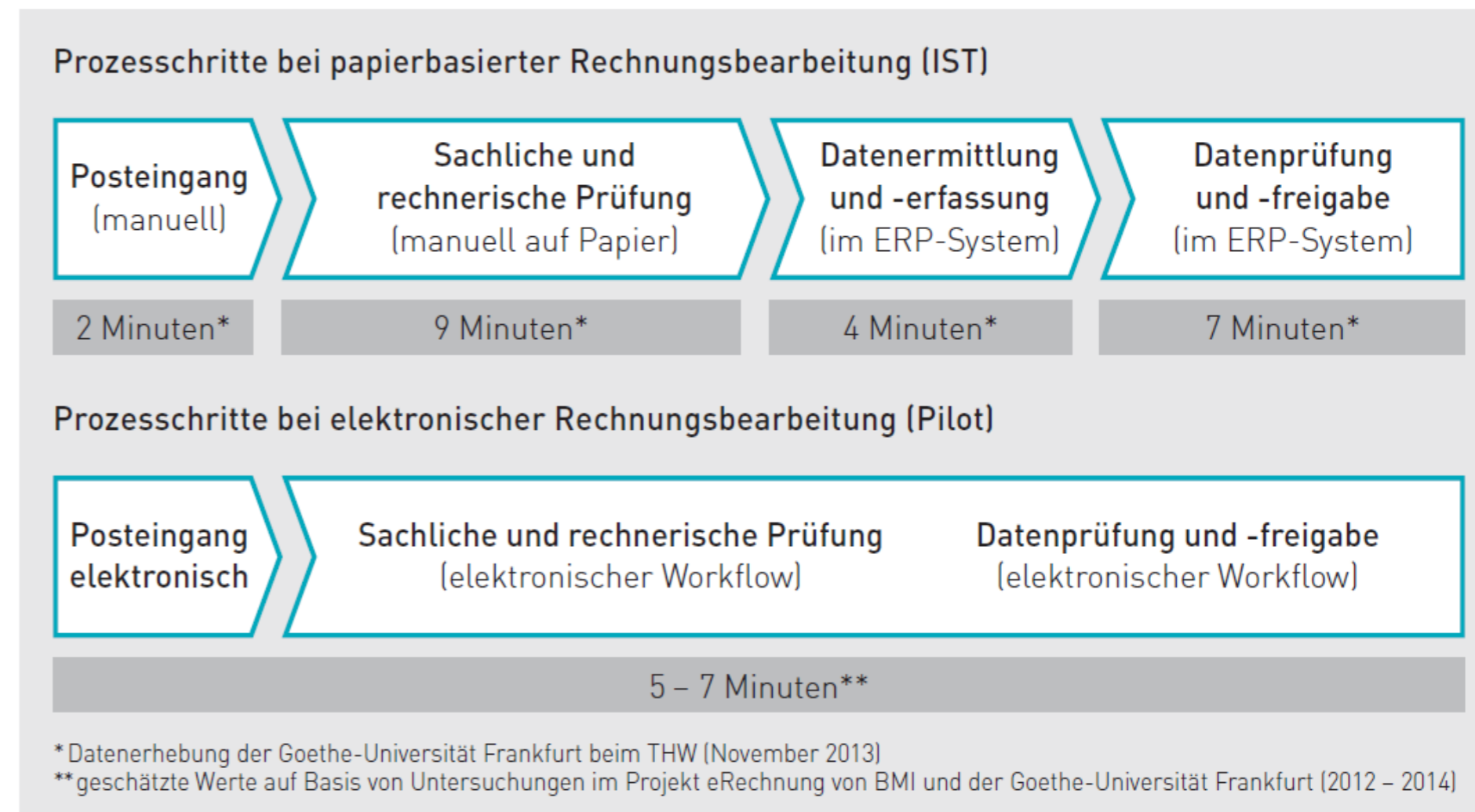
- Ausgangslage zur Digitalisierung im Rechnungswesen
- Perspektive der Fachwissenschaft
 - Methodik
 - Ergebnisse
- Implikationen für den Rechnungswesenunterricht
- Diskussion und offene Fragen



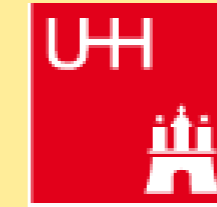
Veränderungen im Rechnungswesen und Controlling

Ausgangslage zur Digitalisierung im Rechnungswesen (RW)

- Digitalisierung von Arbeitsprozessen und Integration neuer Technologien → veränderte Arbeitsrealitäten (vgl. Jordanski 2020; Berding/Jahncke/Slopinski 2020)
- Beispiel elektronische Rechnungsbearbeitung → Einsparpotenzial (Bernius/Kreuzer 2014, 39)
- Veränderungen bei den Tätigkeiten und Kompetenzen der Beschäftigten im RW (vgl. Klein/Küst 2020; Aepli et al. 2017)
- Anpassung bestehender Curricula und didaktischer Ansätze für den RW-Unterricht? (vgl. z. B. Butze 1936; Preiß/Tramm 1996; Rückwart 2009; Goldbach 2010; Dolzanski 2013)



Perspektive der Fachwissenschaft



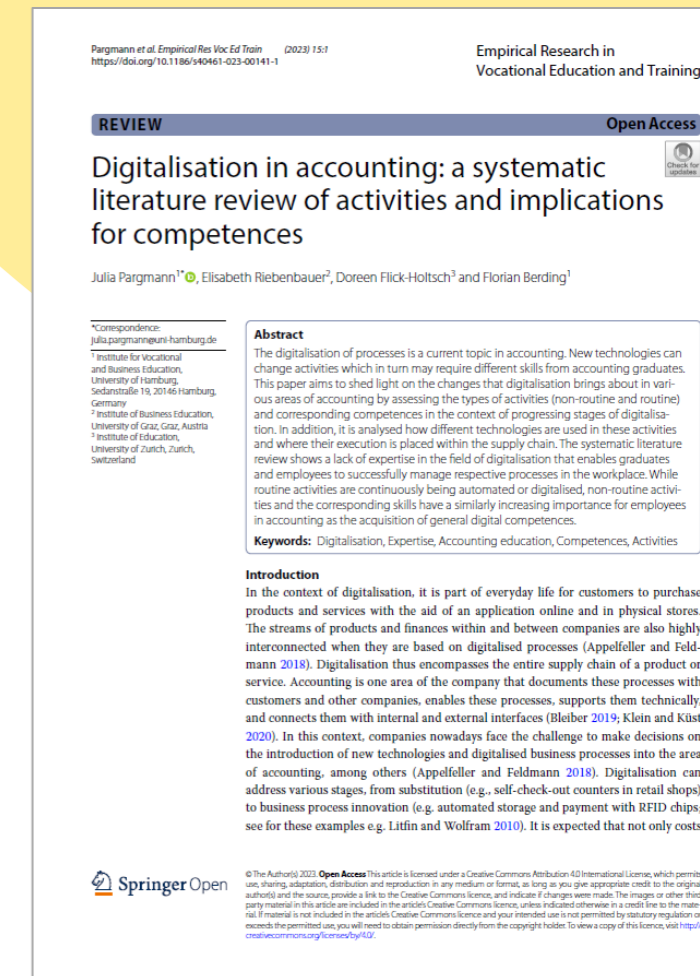
(vgl. Pargmann/Riebenbauer/
Flick-Holtsch/Berding 2023)

Fragestellungen

- Wie verändern sich Tätigkeiten im Rechnungswesen durch die Digitalisierung?
- Wie verändern sich die Kompetenzanforderungen an (künftige) Fachkräfte im Rechnungswesen durch die Digitalisierung?
- Welche Implikationen lassen sich daraus für den Rechnungswesenunterricht sowie für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften ableiten?

Methodik

- Systematischer Literaturreview mit Datenbankrecherche zu Publikationen seit 2000 (in DE + EN)
- 9.685 Treffer → Eingrenzung auf 190 Quellen (Titel/Abstract) → 70 relevante Beiträge analysiert
- Qualitative Inhaltsanalyse: zwei Kodierteams mit Kodierleitfaden und Kodierschulung

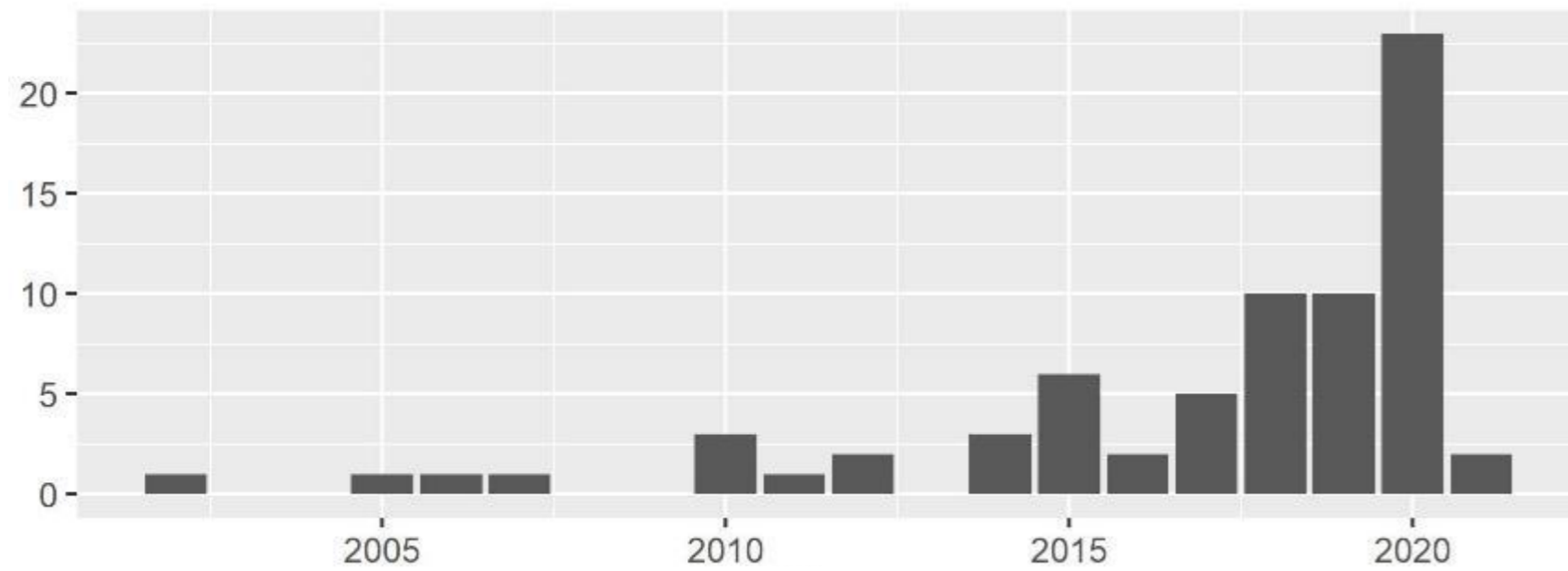


Bibliographische Informationen

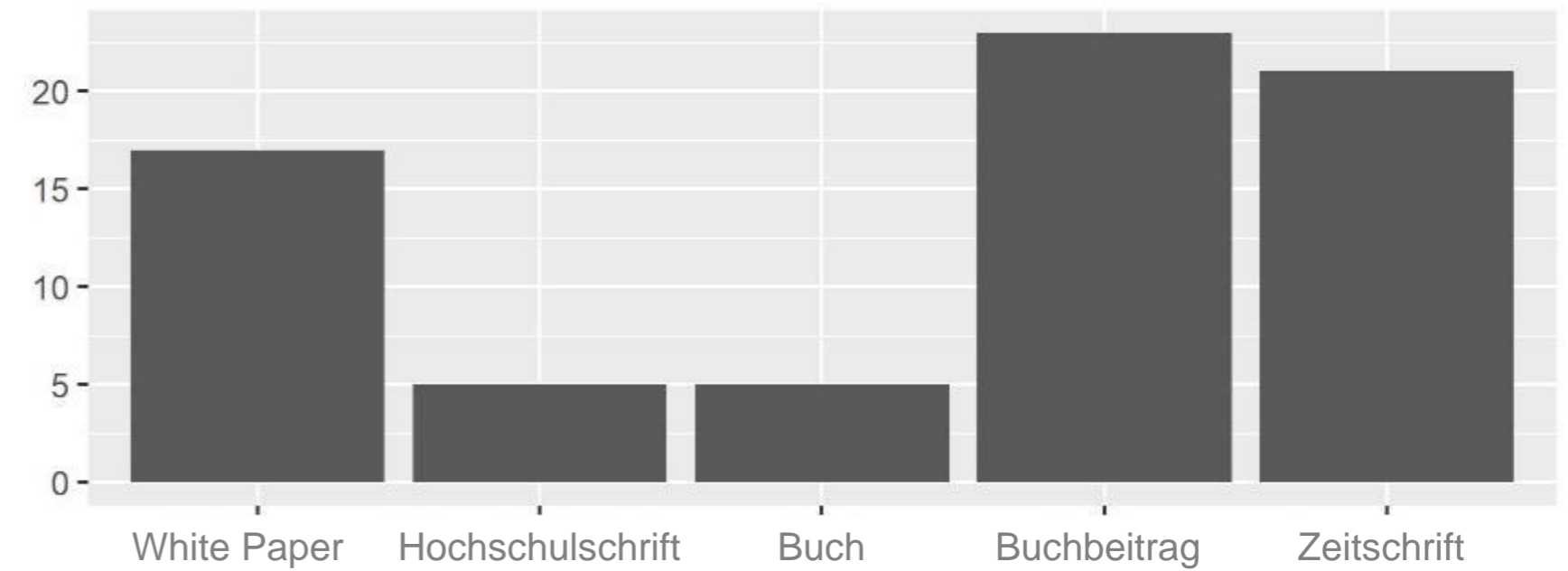
(vgl. Pargmann et al. 2023, 9)

Jahr der Publikation

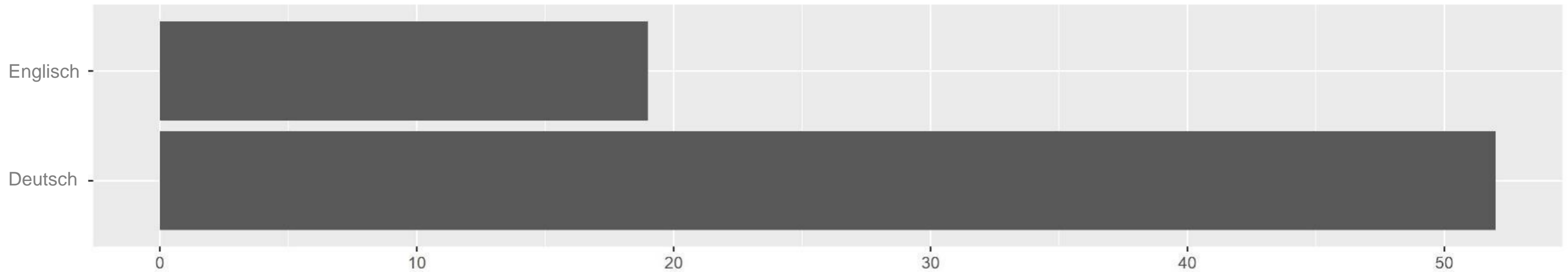
N=70



Art der Publikation



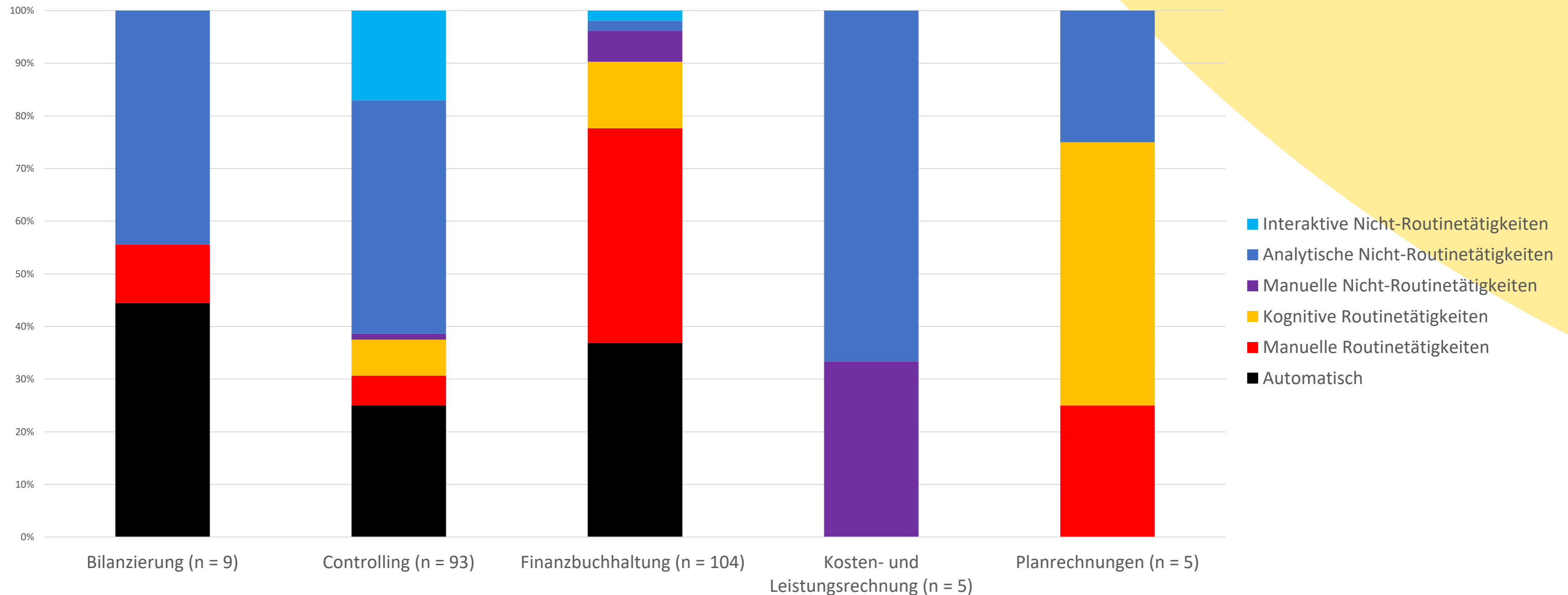
Sprache der Publikation



Veränderungen durch Digitalisierung im Rechnungswesen

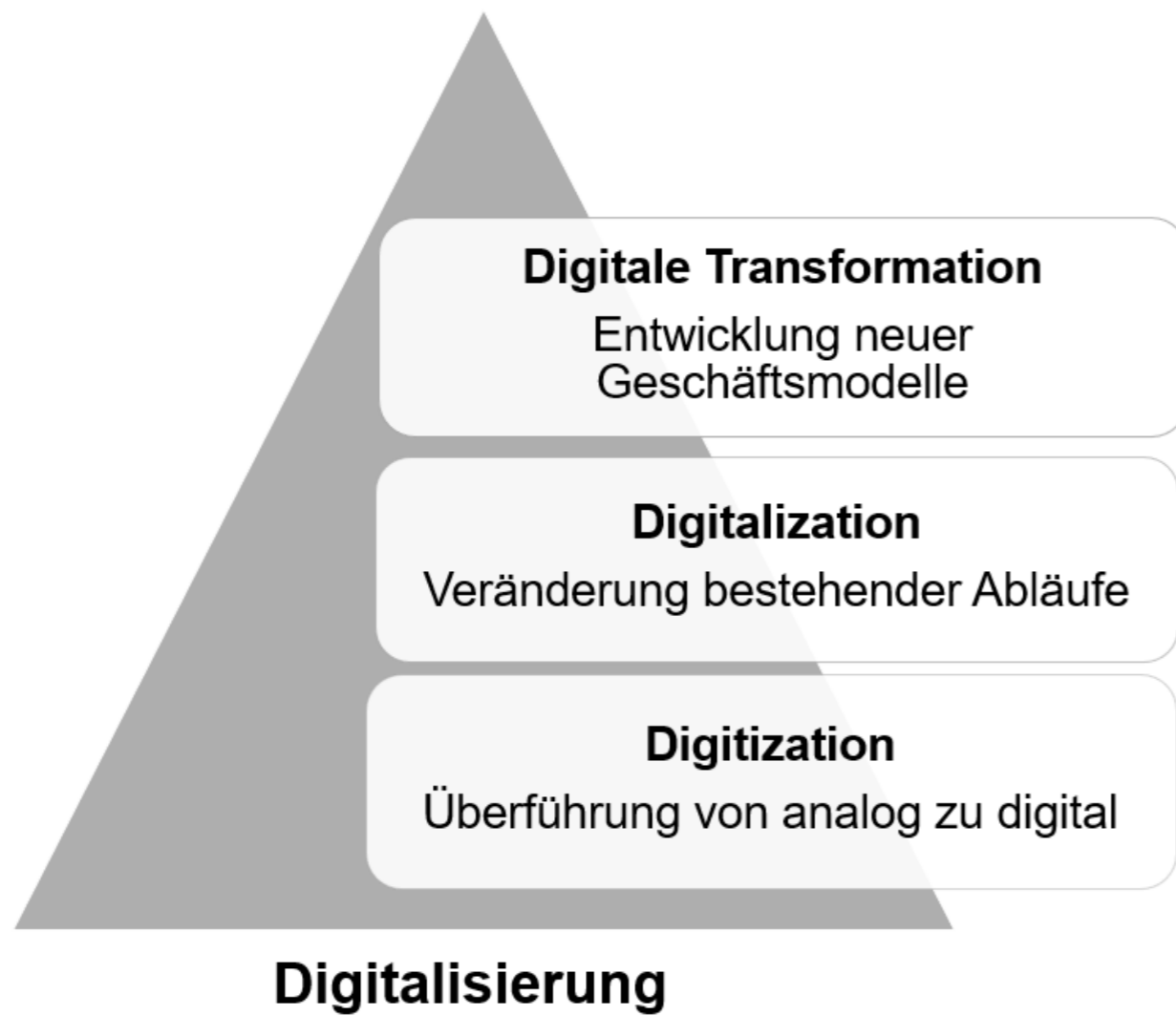
Wie verändern sich die RW-Tätigkeiten durch Digitalisierung?

(vgl. Pargmann et al. 2023, 11-12)

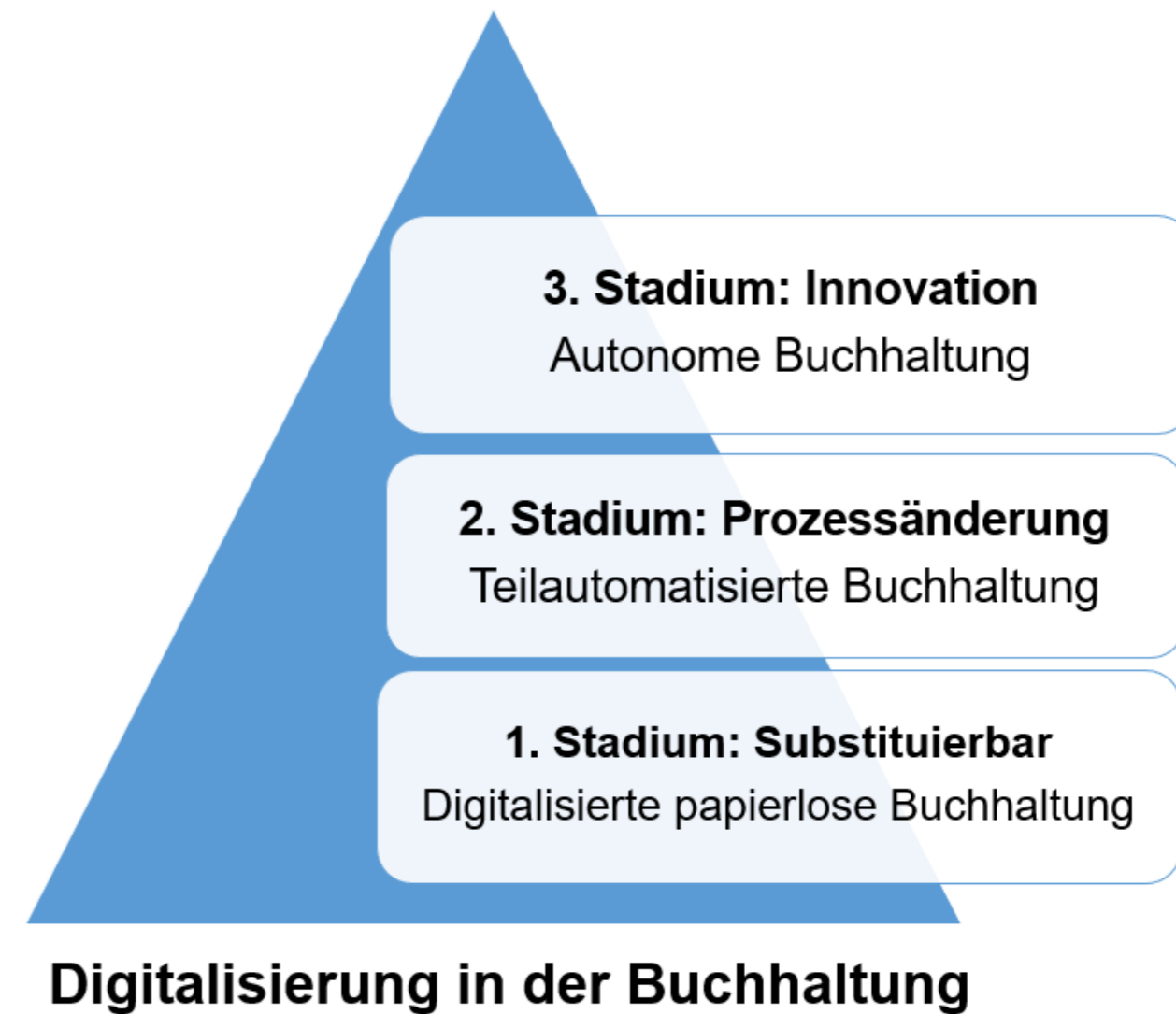


Veränderungen durch Digitalisierung im Rechnungswesen

Wie verändern sich der Digitalisierungsgrad in den verschiedenen RW-Bereichen?



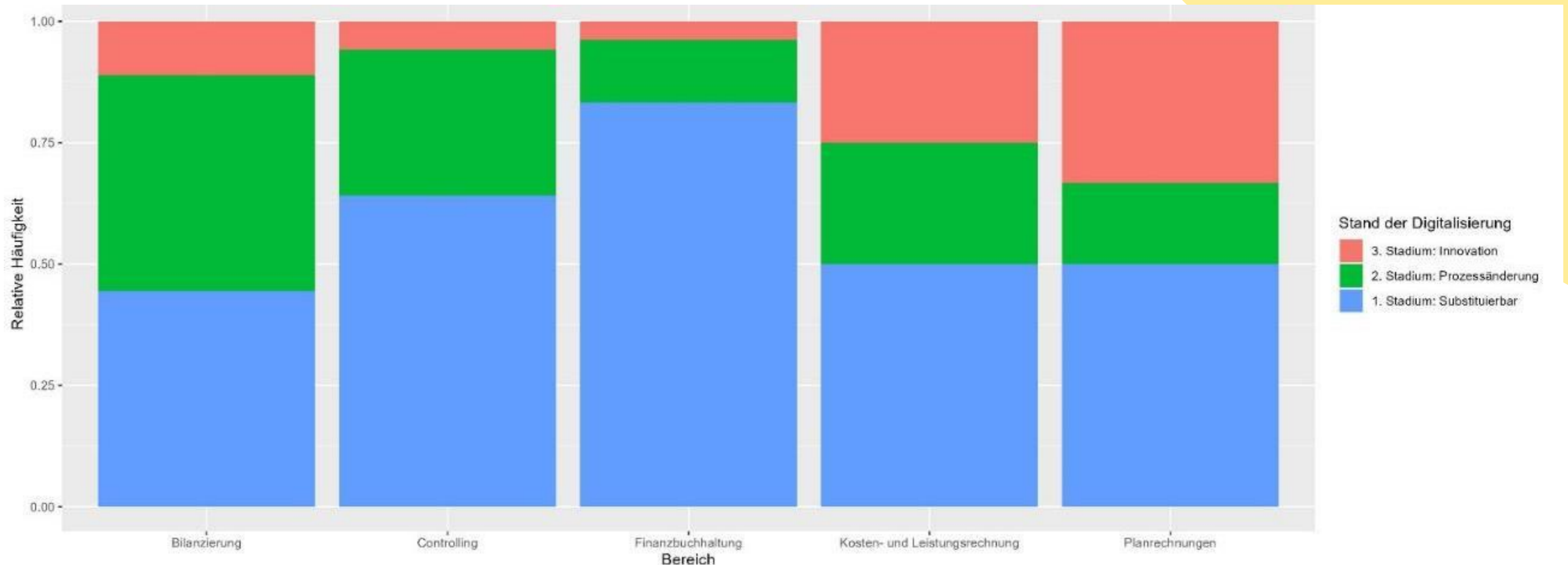
vgl. Kamsker/Slepcevic-Zach (2019); Irninger (2017)



vgl. Bleiber (2019); Hübl (2020)

Veränderungen durch Digitalisierung im Rechnungswesen

Wie verändern sich der Digitalisierungsgrad in den verschiedenen RW-Bereichen?

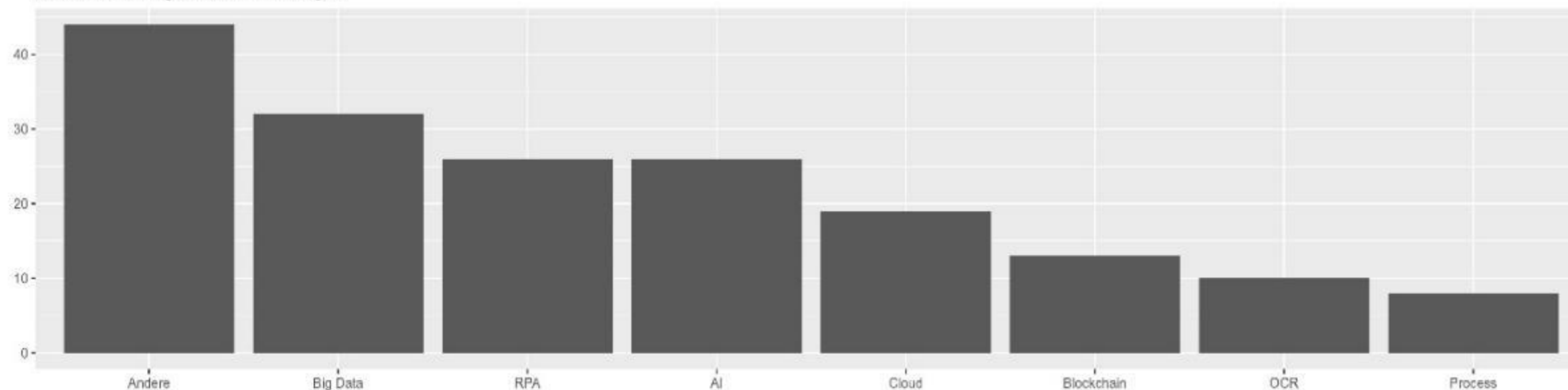


(vgl. Pargmann et al. 2023, 12-14)

Veränderungen durch Digitalisierung im Rechnungswesen

- Vielzahl an Technologien und digitalen Werkzeugen

Absolute Häufigkeit der Nennungen



(vgl. Pargmann et al. 2023, 17)

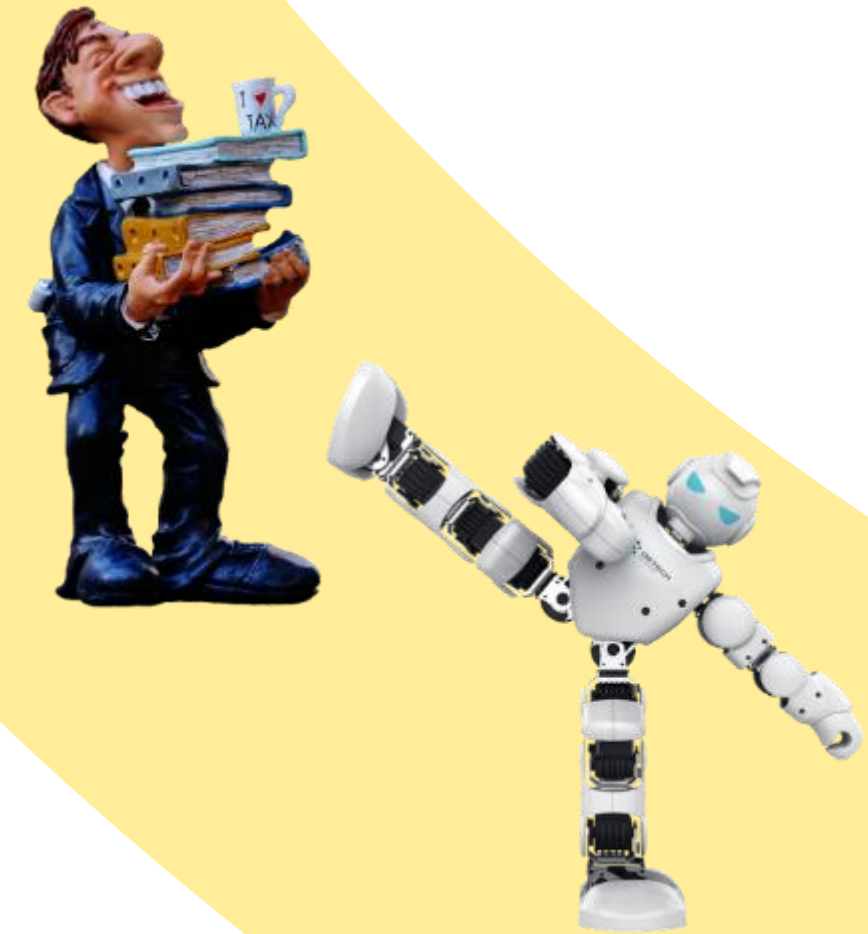
- Chancen und Risiken der Digitalisierung im RW
 - Vorteile: v.a. Kosteneinsparungen, Zeitersparnis, Effizienzsteigerung, mehr Transparenz, weniger Fehler, Analysen in Echtzeit
 - Nachteile: v.a. Schnittstellenprobleme, hohe Investitionskosten, mangelnde Expertise, Datensicherheit



Veränderungen bei Kompetenzanforderungen im Rechnungswesen

Veränderungen der Kompetenzanforderungen im Rechnungswesen

- Anteil an Routinetätigkeiten sinkt, Anteil an Nicht-Routinetätigkeiten steigt → weniger Eingabe-/Buchungsvorgänge, mehr Prüf-, Kontroll- und Analysetätigkeiten
- Verständnis für digitale Abläufe, Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsketten
- Umgang mit variierenden Daten → Verbindung von fachlichen, methodischen, statistischen und IT-Kompetenzen
- Technologieübergreifende Recherche- und Analysefähigkeiten mit ausgeprägtem Zahlen-/Datenverständnis
- Statt (nur) Buchhalter:in und Controller:in → Data Scientist, Business Analyst, Digital Performance Officer



Verbindung von Kompetenzen

*“Accountants are expected to know not only how to use **basic accounting software** to manage data, but also have a **solid understanding of critical technological components** that drive information systems.” (Pan et al. 2016, 8)*

*„Unsere Controller benötigen weiterhin die bewährten **Basiskompetenzen** wie Fachexpertise im Finanzbereich und die Fähigkeit, Informationen managementgerecht darzustellen und zu präsentieren. Zukünftig müssen die Controller zunehmend **mehr IT-technisches Know-how** oder zumindest die Affinität hierfür mitbringen.“ (Egle/Frisan/Steiner 2020, 197)*

„The review of the global research confirmed the requirement of the following four domains that best represent the aspects of developing a future accountant:

- Personal – Who I am,*
- Business – How I operate,*
- Leadership – What I grow,*
- Technical – What I bring“ (Bowles/ Ghosh/Thomas 2020, 5)*

Fach & IT

Überfachlich



Implikationen für den Rechnungswesenunterricht

Implikationen für den RW-Unterricht



- Curriculare Fragen:
 - Braucht es neue Ziele und Inhalte im RW-Unterricht?
 - Braucht es eine andere Gewichtung/Strukturierung der Ziele und Inhalte?
- Didaktisch-methodische Fragen:
 - Braucht es durch die Digitalisierung eine neue/adaptierte RW-Didaktik?
 - Braucht es eine durchgängige Integration von Technologien/ERP-Systemen im RW-Unterricht?
 - Welche Anforderungen stellt das an Methoden, Lernmaterialien, Infrastruktur und Ressourcen?

Implikationen für den RW-Unterricht

Zielbündel für RW-Unterricht (vgl. Reinisch 1996, 2005)

- ***Leitbild praktische:r Buchhalter:in*** für Sachbearbeitung (z.B. praktische Anforderungen, Verfahren, Techniken)
- ***Leitbild denkende:r Buchhalter:in*** für UN-Perspektive (z.B. ökonomische Zusammenhänge, Entscheidungen)

Inhaltliche Überlegungen

- Stärkerer Fokus auf Controlling/Reporting
- Prozessorientierung und Funktion von Technologien/ERP-Systemen
- Gewichtung/Umfang der Handlungen im Unterricht
- ...

(vgl. Riebenbauer/Berding/Flick-Holtsch 2022)

Bedeutung der Verbuchung von Geschäftsfällen und des T-Kontos

*„Buchungen dienen zukünftig vor allem **didaktischen Zwecken** bei der Vermittlung anderer Kompetenzen, denn die anderen Bereiche des Rechnungswesens basieren auf gebuchten Daten, weshalb zumindest ein **Grundverständnis für Buchungsvorgänge** notwendig und sinnvoll erscheint. Verbunden damit ist **Buchführung** nicht mehr als eigenständiges Fach, sondern **angedockt an spezifische Anwendungsfelder** als Grundlage für andere Tätigkeiten und Kompetenzen zu betrachten und vermitteln.*

Mit den Worten eines Sachverständigen des Bundes: „Buchführung ist nicht mehr um der Buchführung selbst zu vermitteln, sondern um Vorgänge nachvollziehbar zu machen.“ (Jordanski 2020, 78)

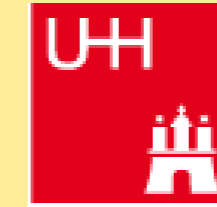
*„Das T-Konto stirbt nie – weder in Praxis noch in Theorie!“
(Prattes/Schober 2020, 455)*

Implikationen für den RW-Unterricht

Methodische Vorgangsweise

- Authentische Handlungen, Kontexte, Materialien und Technologien/Tools
- Orientierung an Geschäftsprozessen → Vernetzung v.a. mit Betriebswirtschaft, IT
- Digitale Technologie/ERP-System als Lerngegenstand vs. (nur) als Lernmittel
- Kritisches Prüfen, Analysieren, Interpretieren, z.B. Sinn/Zweck der UN-Handlungen
- Kritisches Hinterfragen, z.B. eigene Handlungen, Reflexion
- Digitale Technologie als didaktische Methode nutzen →
- ...

Exemplarische Umsetzung anhand eines Learning Cockpits



(vgl. Pargmann/Berding/Riebenbauer/Flick-Holtsch 2022, 21)



Digitale Technologie

Wareneingang Bestellung - MASTER

Übersicht ein | Markern | Prüfen | Buchen | Hilfe

A01 Wareneingang | R01 Bestellung | WE Wareneingang 101

Wareneingang zur Bestellung

Belegkopf Wareneingang

Belegdatum: 05/17/2016 | Lieferant: Taymaz Khatami

Buchungsdatum: 05/17/2016

Zelle	Materialeinzeltext	OK	Menge in EME	E...	B...	Lagerort	Kostenstelle	PSP-Element	Ge...	Profitcenter
1	Schaltung-9998	<input type="checkbox"/>	100	ST		Finished Goods				
2	Schaltung-9998	<input type="checkbox"/>	10	ST			2A991.000		B100	9990
3	Mehrfachstecker	<input type="checkbox"/>	3	ST				A-19990-1	B100	9990

Belegpositionen Wareneingang

Bewegungsart 101

Material Menge Wo Bestelldaten Partner Kontierung

Bewegungsart: 101 | WE zur Kontierung | Bestandsart: 2 Qualitätsprüfung

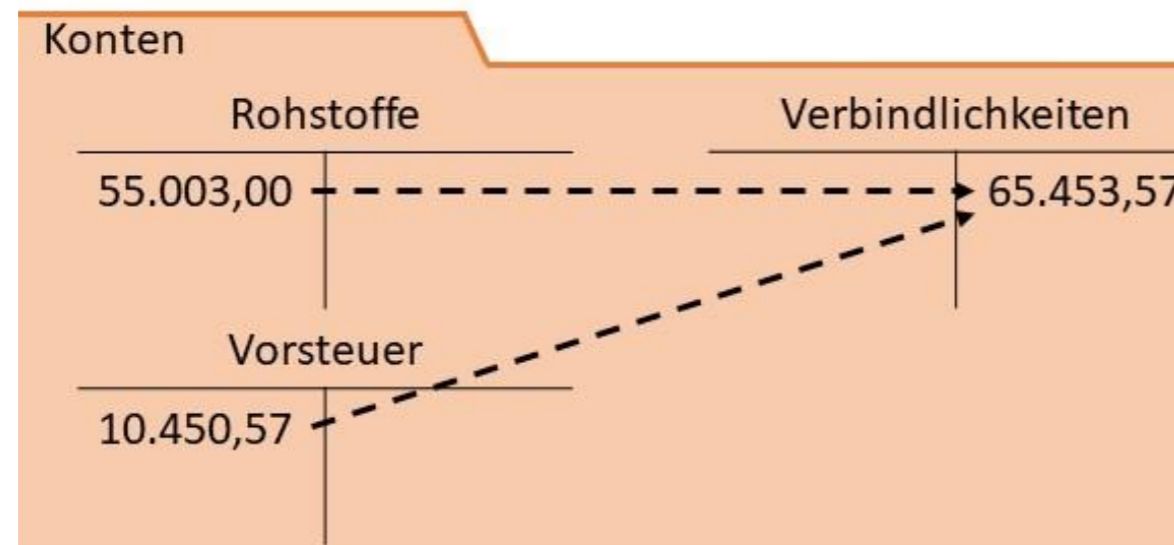
Werk: Plant Dallas | 0500

Warenempfänger: | Abladestelle: | Text: |

2 Qualitätsprüfung
2 Qualitätsprüfung
3 Gespart
Frei verwendbar

Auswahl Bestandsart auf Positionsebene

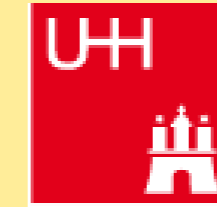
Details Wareneingang Belegpositionen



Fazit & Diskussion

***Das Rechnungswesen ist
im Wandel,
der Rechnungswesenunterricht
sicher auch.***

Zum Nachlesen und Vertiefen



Pargmann et al. *Empirical Res Voc Ed Train* (2023) 15:1
<https://doi.org/10.1186/s40461-023-00141-1>

Empirical Research in
Vocational Education and Training

REVIEW

Open Access

Digitalisation in accounting: a systematic literature review of activities and implications for competences

Julia Pargmann^{1*}, Elisabeth Riebenbauer², Doreen Flick-Holtzsch³ and Florian Berding¹

*Correspondence:
julia.pargmann@uni-hamburg.de

¹Institute for Vocational and Business Education, University of Hamburg, Sedanstraße 19, 20146 Hamburg, Germany

²Institute of Business Education, University of Graz, Graz, Austria

³Institute of Education, University of Zurich, Zurich, Switzerland

Abstract

The digitalisation of processes is a current topic in accounting. New technologies can change activities which in turn may require different skills from accounting graduates. This paper aims to shed light on the changes that digitalisation brings about in various areas of accounting by assessing the types of activities (non-routine and routine) and corresponding competences in the context of progressing stages of digitalisation. In addition, it is analysed how different technologies are used in these activities and where their execution is placed within the supply chain. The systematic literature review shows a lack of expertise in the field of digitalisation that enables graduates and employees to successfully manage respective processes in the workplace. While routine activities are continuously being automated or digitalised, non-routine activities and the corresponding skills have a similarly increasing importance for employees in accounting as the acquisition of general digital competences.

Keywords: Digitalisation, Expertise, Accounting education, Competences, Activities

Introduction

In the context of digitalisation, it is part of everyday life for customers to purchase products and services with the aid of an application online and in physical stores. The streams of products and finances within and between companies are also highly interconnected when they are based on digitalised processes (Appelfeller and Feldmann 2018). Digitalisation thus encompasses the entire supply chain of a product or service. Accounting is one area of the company that documents these processes with customers and other companies, enables these processes, supports them technically, and connects them with internal and external interfaces (Bleiber 2019; Klein and Küst 2020). In this context, companies nowadays face the challenge to make decisions on the introduction of new technologies and digitalised business processes into the area of accounting, among others (Appelfeller and Feldmann 2018). Digitalisation can address various stages, from substitution (e.g., self-check-out counters in retail shops) to business process innovation (e.g. automated storage and payment with RFID chips; see for these examples e.g. Litfin and Wolfram 2010). It is expected that not only costs

Springer Open

© The Author(s) 2023. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Julia PARGMANN¹, Florian BERDING¹, Elisabeth RIEBENBAUER², Doreen FLICK-HOLTSCHE³
(¹Universität Hamburg, ²Universität Graz & ³Universität Zürich)

Implikationen der Digitalisierung für die Didaktik des Rechnungswesens – konzeptionelle Überlegungen und Vorstellung eines Learning Cockpits.

bwp@-Format: Diskussionsbeiträge

Online unter:

https://www.bwpat.de/ausgabe43/pargmann_etal_bwpat43.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 43 | Dezember 2022

Digitale Arbeitsprozesse als Lernräume für Aus- und Weiterbildung

Hrsg. v. Karin Büchter, Karl Wilbers, Lars Windelband & Bernd Gössling

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2022

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von *bwp@*: Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Fachwissenschaftliche Implikationen für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften zur Digitalisierung im Rechnungswesen

ELISABETH RIEBENBAUER, FLORIAN BERDING & DOREEN FLICK-HOLTSCHE

Abstract

Mit dem Ziel, Implikationen für Aus- und Fortbildung von Lehrkräften im Rechnungswesen zu erarbeiten, berichtet der Beitrag von einem systematischen Literaturreview 70 nationaler und internationaler Beiträge. Das Review kommt zu dem Schluss, dass die Ziele und curricularen Anforderungen bereits klar umrissen sind, es aber an Vorschlägen für die konkrete Umsetzung auf didaktisch-methodischer Ebene mangelt. Auf allen Ebenen ist ein deutlicher Modernisierungs- und Forschungsbedarf festzuhalten.

Schlagerwörter: Lehrerprofessionalisierung, Curricula, Didaktik, Methodik, Rechnungswesenunterricht

This paper summarizes the discussion of accountant researchers regarding the implications of digitization on learning and instruction. Based on a systematic literature review of 70 English and German papers the results point to a significant need for modernization in VET accounting classes. While the discussion draws a clear picture about the aims and curricular demands for adapting accounting education, literature lacks concrete suggestions for realizing learning at the classroom level.

Keywords: Teacher Education, Curricula, Methods, Higher Education, Accounting Education

1 Ausgangslage zur Digitalisierung im Rechnungswesen

Die digitale Transformation verändert diverse gesellschaftliche, private und berufliche Lebensbereiche. Damit Kundinnen und Kunden auf der einen Seite beispielsweise eine Rechnung per E-Mail erhalten und die Waren oder Dienstleistungen mit einer App auf ihrem Smartphone bezahlen können, werden auf der anderen Seite Prozesse und Tätigkeiten im Bereich des Finanz- und Rechnungswesens digitalisiert. In verschiedenen Studien wurden die durch die digitale Transformation (potenziell) induzierten Veränderungen auf Berufe und Tätigkeiten analysiert (z. B. Dengler & Matthes

Karl-Heinz Gerholz, Philipp Schlottmann,
Peter Slepcevic-Zach, Michaela Stock (Hg.)

Digital Literacy in der
beruflichen Lehrer:innenbildung

Didaktik, Empirie und Innovation

Kontakt

Assoz. Prof. Mag. Dr. **Elisabeth Riebenbauer**
Institut für Wirtschaftspädagogik
Universität Graz
Universitätsstraße 15/G1, 8010 Graz
E-Mail: elisabeth.riebenbauer@uni-graz.at

Literatur

- Bernius, S./Kreuzer, S. (2014): Warum eRechnung? Ökonomische und ökologische Einsparpotenziale in der öffentlichen Verwaltung. In: Rogall-Grothe, C. (Hrsg.): Leitfaden Elektronische Rechnung in der öffentlichen Verwaltung. Grundlagen, Umsetzungsempfehlungen, Best Practices. Frankfurt, 33-42.
- Hmyzo, E./Muzzu, A. (2020): Technologie im Rechnungswesen – Wenn die Maschine besser und schneller bucht. In: Berding, F./Jahncke, H./Slopinski, A. (Hrsg.): Moderner Rechnungswesenunterricht 2020. Status quo und Entwicklungen aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive. Wiesbaden, 99-113.
- Jordanski, G. (2020): Kaufmännische Steuerung und Kontrolle im 4.0 Arbeitsumfeld. Anforderungen an duale Ausbildungsberufe. In: Berding, F./Jahncke, H./Slopinski, A. (Hrsg.): Moderner Rechnungswesenunterricht 2020. Status quo und Entwicklungen aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive. Wiesbaden, 59-82.
- Pargmann, J./Berding, F./Riebenbauer, E./Flick-Holtsch, D. (2022): Implikationen der Digitalisierung für die Didaktik des Rechnungswesens – konzeptionelle Überlegungen und Vorstellung eines Learning Cockpits. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 43, 1-30. Online: https://www.bwpat.de/ausgabe43/pargmann_etal_bwpat43.pdf (18.04.2024).
- Pargmann, J./Riebenbauer, E./Flick-Holtsch, D./Berding, F. (2023): Digitalization in accounting: A systematic literature review of activities and competences. In: *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1), <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00141-1>
- Prattes, T./Schober, S. (2020): Das Berufsbild der Buchhaltungsfachkräfte im Zeitalter der Digitalisierung. Dissertation. Graz.
- Preiß, P./Tramm, T. (1996): Die Göttinger Unterrichtskonzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. In: Preiß, P./Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden, 222-323.
- Reinisch, H. (1996): „Leitbilder“, Argumentationslinien und curriculare Konstruktionen in der Didaktik des Rechnungswesenunterrichts – eine historisch-systematische Analyse. In: Preiß, P./Tramm, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden, 45-84.
- Reinisch, H. (2005): Gibt es aus historischer Perspektive konstante Leitlinien in der Diskussion um das Rechnungswesen? In: Sembill, D./Seifried, J. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Wiesbaden, 15-31.
- Riebenbauer, E./Berding, F./Flick-Holtsch, D. (2022): Fachwissenschaftliche Implikationen für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften zur Digitalisierung im Rechnungswesen. In: Gerholz, K.-H./Schlottmann, P./Slepcevic-Zach, P./Stock, M. (Hrsg.): Digital Literacy in der beruflichen Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Didaktik, Empirie und Innovation. Bielefeld, 199-212.