

A large, thick yellow circular arc frames the central text on a white background.

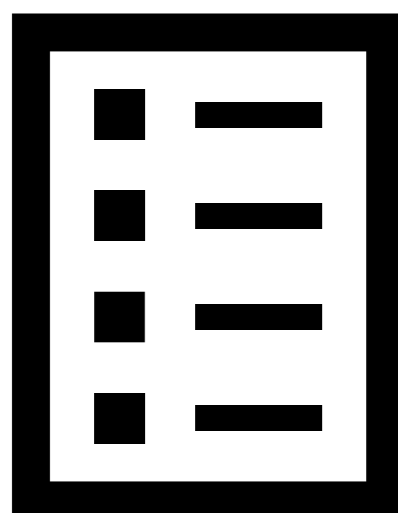
# **Rechnungswesenunterricht zwischen Tradition und digitaler Transformation**

Elisabeth Riebenbauer & Susanne Kamsker

15. Österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress

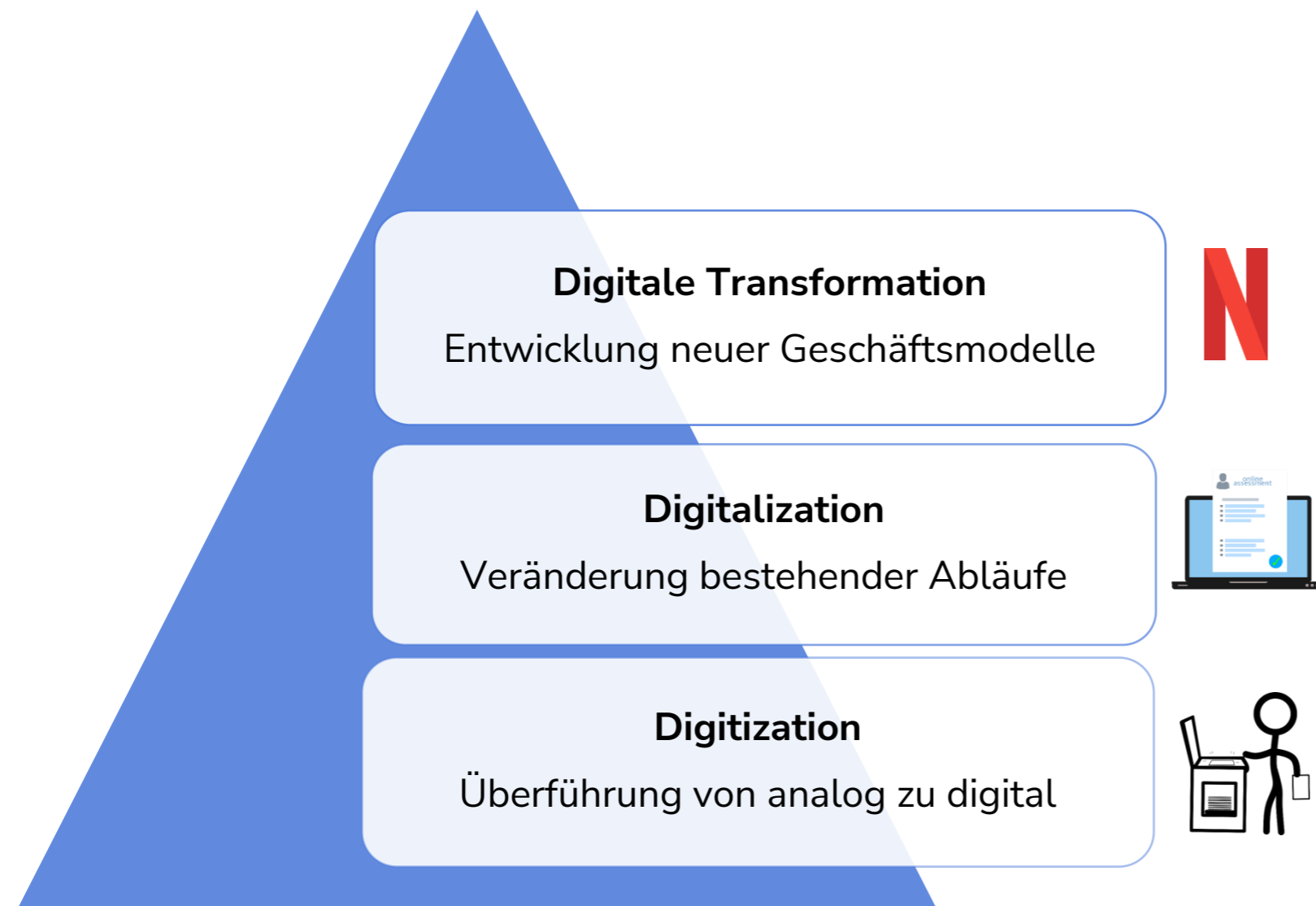
WU Wien, 1. April 2022

# Überblick



- **Digitalisierung vs. Digitale Transformation**
- **Digitale Transformation der Arbeitswelt im Accounting**
- **Neue Technologien im Rechnungswesen: Beispiele aus der Praxis**
- **Rechnungswesenunterricht: Status Quo und Konsequenzen**

# Stadien der Digitalisierung – allgemein und mit Fokus Rechnungswesen



## Digitalisierung

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



## Digitalisierung in der Buchhaltung

(vgl. Bleiber 2019; Hübl 2020)

# Digitale Transformation der Arbeitswelt



- Treiber Digitalisierung →  
Gravierende Änderungsprozesse: **Digitale Transformation**  
Kontext: VUCA-Welt mit unbestimmten Auswirkungen  
(vgl. z.B. Ahrens/Gessler 2018; Sauter/Sauer/Wolfig 2018; Ectaveo AG 2018; Zenhäusern/Vaterlaus 2017)
- Veränderungen der Arbeitstätigkeiten, Berufsprofile, Arbeitsprozesse  
(**task- vs. occupational-based approach**)  
(vgl. Lukowski/Neuber-Pohl 2017; Frey/Osborne 2013; Bonin/Gregory/Zierahn 2015; Brzeski/Burk 2015; Dengler/Matthes 2015; Autor et al. 2003)

# Werden Buchhalter/innen überleben?

## Occupational-based approach



<https://job-futuromat.iab.de>

## Buchhalter/in (Accountant)



Alle 7 Kerntätigkeiten in diesem Beruf sind – Stand heute – automatisierbar.

ABER: Oft entstehen durch den Einsatz digitaler Technologien auch neue Chancen. Tätigkeitsprofile wandeln sich, nur sehr selten verschwinden Berufe völlig.

Ob Ihr (Wunsch-)Beruf tatsächlich automatisiert wird, ist damit nicht gesagt. Menschliche Arbeit kann zum Beispiel flexibler, wirtschaftlicher oder von besserer Qualität sein.

Neue Technologien in Ihrem (Wunsch-)Beruf

# Werden Buchhalter/innen überleben?

## Occupational-based approach



<https://job-futuromat.iab.de>

### Buchhalter/in (Accountant)



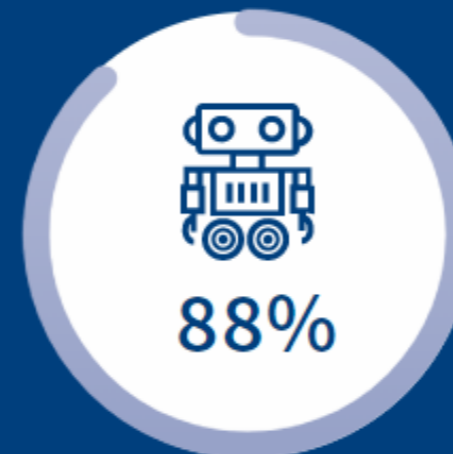
Alle 7 Kerntätigkeiten in diesem Beruf sind – Stand heute – automatisierbar.

ABER: Oft entstehen durch den Einsatz digitaler Technologien auch neue Chancen. Tätigkeitsprofile wandeln sich, nur sehr selten verschwinden Berufe völlig.

Ob Ihr (Wunsch-)Beruf tatsächlich automatisiert wird, ist damit nicht gesagt. Menschliche Arbeit kann zum Beispiel flexibler, wirtschaftlicher oder von besserer Qualität sein.

Neue Technologien in Ihrem (Wunsch-)Beruf

### Finanzbuchhalter/in (Financial Accountant)



7 der 8 Kerntätigkeiten in diesem Beruf sind – Stand heute – automatisierbar.

Das kann ein Vorteil sein, zum Beispiel, wenn Roboter Ihnen schwere oder monotone Arbeit abnehmen.

Ob Ihr (Wunsch-)Beruf tatsächlich automatisiert wird, ist damit nicht gesagt. Menschliche Arbeit kann zum Beispiel flexibler, wirtschaftlicher oder von besserer Qualität sein.

Neue Technologien in Ihrem (Wunsch-)Beruf

# Werden Buchhalter/innen überleben?

## Occupational-based approach



<https://job-futuromat.iab.de>

## Wirtschaftspädagog/innen (Economics & Business teachers)



10%

1 der 10 Kerntätigkeiten in diesem Beruf ist – Stand heute – automatisierbar.

Das kann ein Vorteil sein, zum Beispiel, wenn Roboter Ihnen schwere oder monotone Arbeit abnehmen.

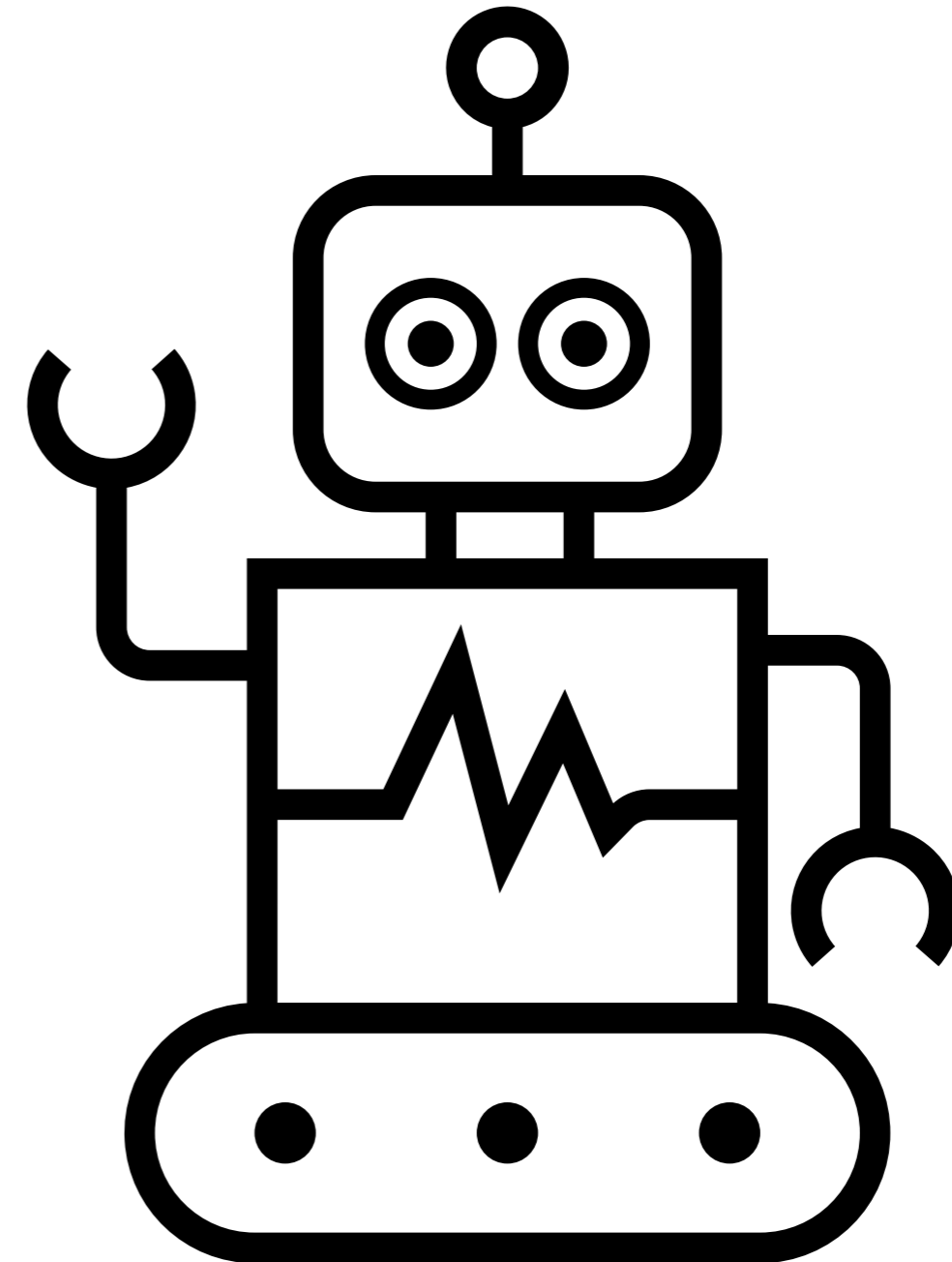
Ob Ihr (Wunsch-)Beruf tatsächlich automatisiert wird, ist damit nicht gesagt. Menschliche Arbeit kann zum Beispiel flexibler, wirtschaftlicher oder von besserer Qualität sein.

Neue Technologien in Ihrem (Wunsch-)Beruf

# Neue Technologien im Rechnungswesen



- Onlinebanking/CSV
- eInvoicing
- Papierlose Buchhaltung
- ERP – Enterprise-Resource-Planning
- OCR – Optical Character Recognition
- RPA – Robotic Process Automation
- Blockchain
- Machine Learning
- AI – Artificial Intelligence
- Big Data Analysis
- Cloud-Computing
- ...





# Praxisbeispiel 1: Optical Character Recognition (OCR)

The screenshot shows a software interface with a top toolbar containing various document management icons. A red circle highlights the 'Belegdaten erkennen' (Recognize document data) button. A blue arrow points to this button. Below the toolbar, a preview of a scanned document is visible, with a blue bounding box around the text area.

**Mobile-to-go GmbH**

Ihr persönliches Service-Portal!  
Business Serviceteam  
Telefon +43 677 30 222  
E-Mail service@mobile-to-go.at

Firma  
Daniel Groicher e.U.  
Kirchengasse 7  
8044 Graz

Kundennummer 125971718  
Rechnungsnummer 911008001219  
Datum 30.09.2020  
Zahlungstermin 10.10.2020

**Ihre Mobilfunk-Rechnung**  
Rechnungszeitraum 01.09.2020 - 30.09.2020

	Netto €	USt %	USt €	Brutto €
Ihre Mobilfunk-Leistungen	24,92	20	4,98	29,90
<b>Rechnungsbetrag</b>				<b>29,90</b>

The screenshot shows a software interface displaying the OCR results of the scanned document. The document content is shown in a larger view, and a red circle highlights the 'Belegdatum' field in the right-hand sidebar, with a blue arrow pointing to it.

E-Mail service@mobile-to-go.at

Kundennummer 125971718  
Rechnungsnummer 911008001219  
Datum 30.09.2020  
Zahlungstermin 10.10.2020

Daniel Groicher e.U.  
Kirchengasse 7  
8044 Graz

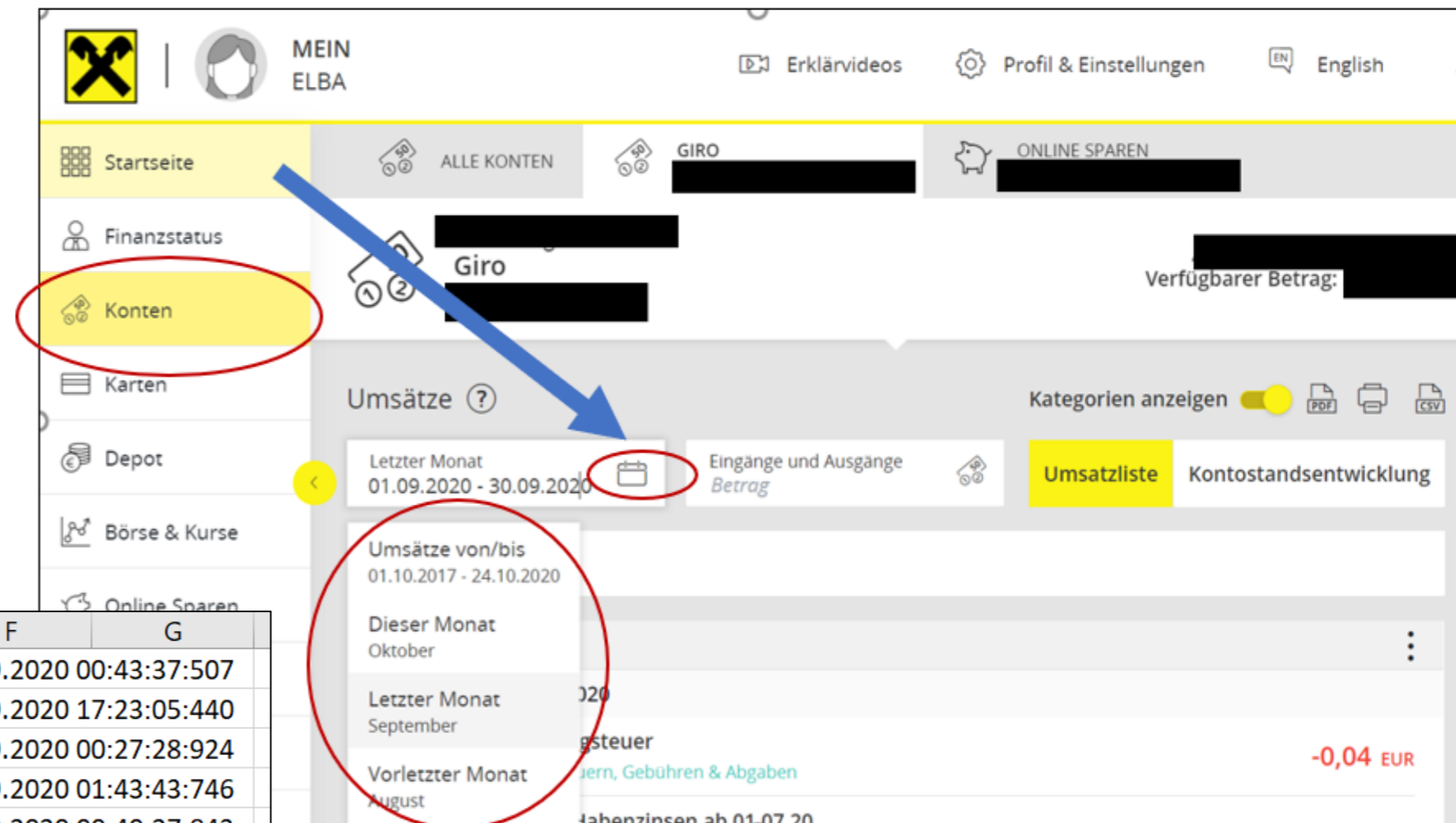
**Mobilfunk-Rechnung**  
Rechnungszeitraum 01.09.2020 - 30.09.2020

	Netto €	USt %	USt €	Brutto €
Mobilfunk-Leistungen	24,92	20	4,98	29,90
<b>Rechnungsbetrag</b>				<b>29,90</b>

77 726 50 80  
01.09.2020 - 30.09.2020  
natlichen Gebühren

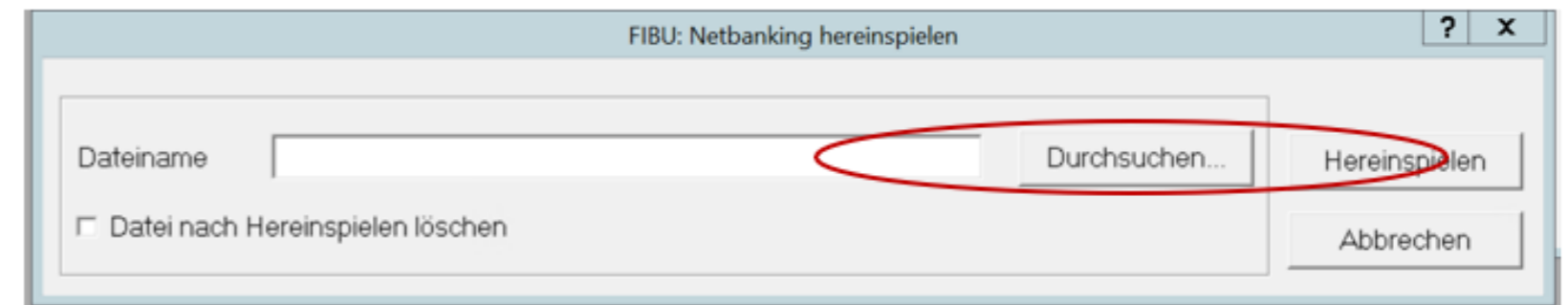
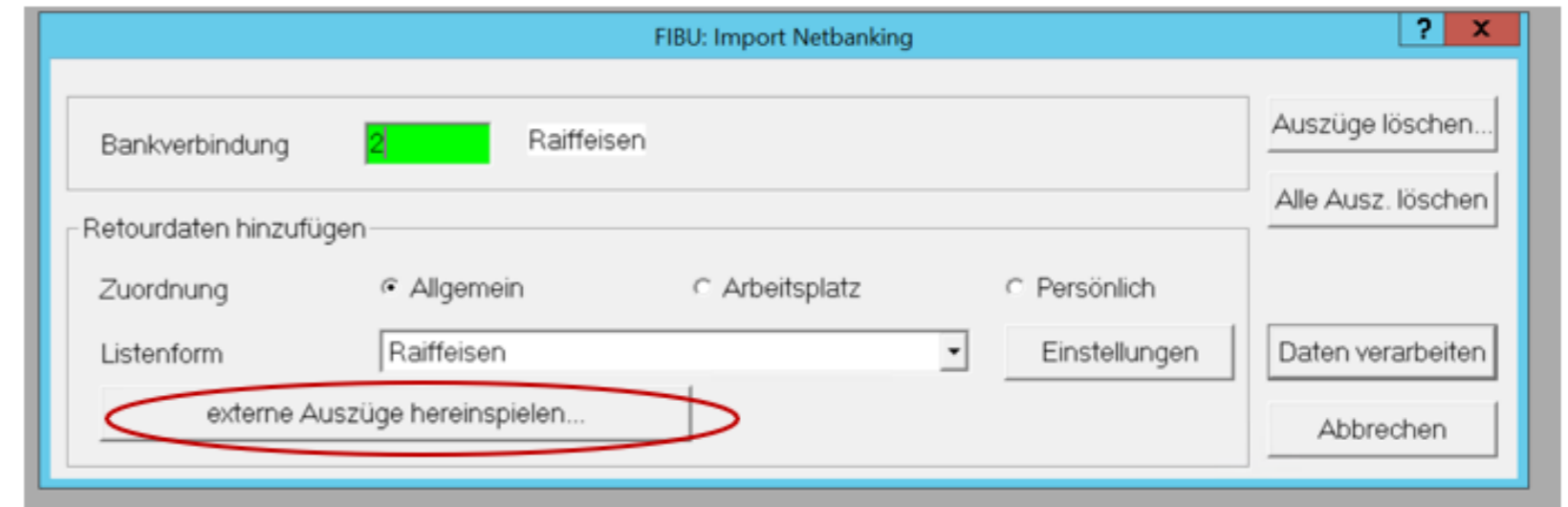
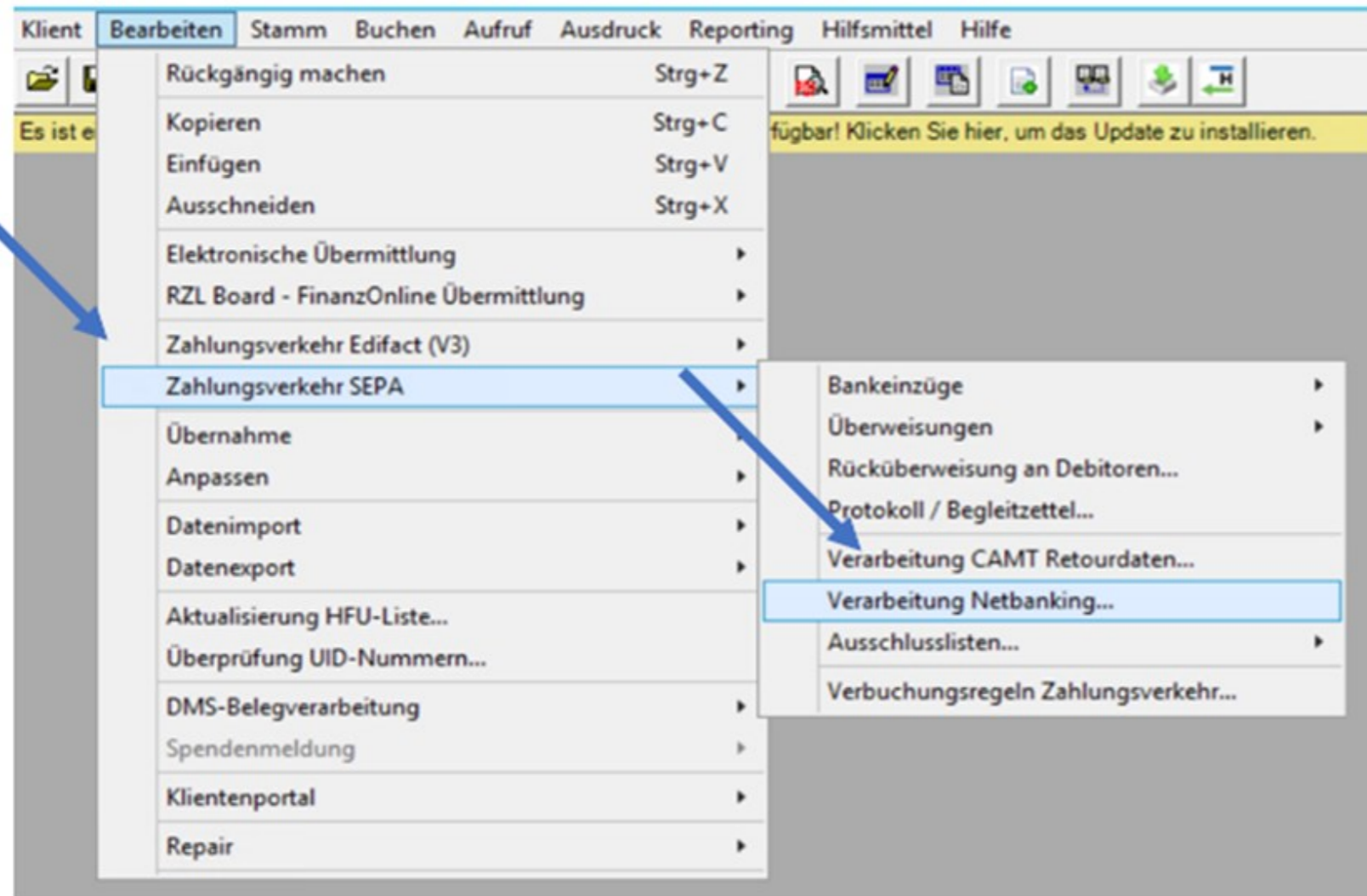
Belegkreis ER  
Belegart Eingangsbeleg  
Belegdatum 30.09.2020  
Belegnummer  
Fremdbelegnummer 911008001219  
Gesamtnettobetrag 24,92  
Gesamtsteuerbetrag 4,98  
Gesamtbruttobetrag 29,90

# Praxisbeispiel 2: Online Banking



	A	B	C	D	E	F	G
1	02.09.2020	Zahlungsempfänger: A1 Telekom Austria Akt	02.09.2020	-10,21 EUR		02.09.2020 00:43:37:507	
2	07.09.2020	ENI 7140 2140 K1 06.09. 16:43	06.09.2020	-22,19 EUR		06.09.2020 17:23:05:440	
3	07.09.2020	WALTER KOWALD RGNR: 1344	07.09.2020	400 EUR		07.09.2020 00:27:28:924	
4	07.09.2020	ROSENBERGER REINHARD RG 1456 RZSTAT20	07.09.2020	300 EUR		07.09.2020 01:43:43:746	
5	09.09.2020	Zahlungsempfänger: AMAZON PAYMENTS EU	09.09.2020	-8,69 EUR		09.09.2020 00:40:27:843	
6	10.09.2020	Zahlungsempfänger: AMAZON PAYMENTS EU	10.09.2020	-6,99 EUR		10.09.2020 00:37:55:760	
7	11.09.2020	Verwendungszweck: INTESA SANPAOLO BAN	10.09.2020	-50 EUR		11.09.2020 13:29:08:331	
8	14.09.2020	Zahlungsreferenz: SB-BEHEBUNG 00084453 F	12.09.2020	-50 EUR		12.09.2020 14:35:35:420	
9	14.09.2020	Christina Koller RG 1234 Auftraggeber: AT30	14.09.2020	20 EUR		14.09.2020 00:26:37:163	
10	14.09.2020	Verwendungszweck: INTESA SANPAOLO BAN	11.09.2020	-50 EUR		14.09.2020 13:31:02:095	
11	15.09.2020	FINK ROMAN RGNr. 1654 IBAN Auftraggeber	15.09.2020	100 EUR		15.09.2020 00:32:18:577	
12	15.09.2020	Zahlungsempfänger: AMAZON PAYMENTS EU	15.09.2020	-10,79 EUR		15.09.2020 00:53:02:380	
13	17.09.2020	Zahlungsempfänger: Raiffeisen Bank Interna	17.09.2020	-565,87 EUR		17.09.2020 00:35:38:457	
14	18.09.2020	ONLINE BANKING VOM 18.09 UM 08:30 Emp	18.09.2020	-700 EUR		18.09.2020 08:30:46:861	
15	21.09.2020	Zahlungsreferenz: SB-BEHEBUNG 00084453 F	19.09.2020	-50 EUR		19.09.2020 17:40:19:998	
16	29.09.2020	ENI 7140 2140 K1 06.09. 16:43	29.09.2020	-23,65 EUR		29.09.2020 17:23:06:979	
17	30.09.2020	Zahlungsreferenz: 0,05 % p.a. Habenzinsen a	01.10.2020	0,15 EUR		30.09.2020 23:18:07:509	
18	30.09.2020	Zahlungsreferenz: Kapitalertragsteuer	01.10.2020	-0,04 EUR		30.09.2020 23:18:07:511	
19							
20							
21							

# Praxisbeispiel 2: Online Banking



I	V	Nr.	Dat.	Beleg	Soll	Haben	Steuer/Skt	Steuerbetrag	Betrag	Text
!		1	02.09	0	0	3210		0.00	10.21	02.09.2020 00:43:37.507
!		2	04.09	0	0	3210		0.00	8.90	04.09.2020 00:25:32.920
!		3	04.09	0	0	3210		0.00	3.10	04.09.2020 00:27:04.506
!		4	04.09	0	3210	0		0.00	564.82	04.09.2020 00:33:19.929
!		5	07.09	0	0	3210		0.00	2.80	05.09.2020 15:11:06.483
!		6	07.09	0	0	3210		0.00	22.19	06.09.2020 17:23:05.440
!		7	07.09	0	3210	0		0.00	400.00	07.09.2020 00:27:28.924
!		8	07.09	0	3210	0		0.00	300.00	07.09.2020 01:43:43.746
!		9	08.09	0	0	3210		0.00	16.97	08.09.2020 11:12:16.358
!		10	09.09	0	0	3210		0.00	8.69	09.09.2020 00:40:27.843
!		11	10.09	0	0	3210		0.00	6.99	10.09.2020 00:37:55.750
!		12	10.09	0	0	3210		0.00	50.00	10.09.2020 10:25:11.696
!		13	11.09	0	0	3210		0.00	50.00	11.09.2020 13:29:08.331
!		14	14.09	0	0	3210		0.00	50.00	12.09.2020 14:35:35.420
!		15	14.09	0	3210	0		0.00	20.00	14.09.2020 00:26:37.163

Monat	September 2020	Belegkreis	BK	Kontrollsumme	4.766.91			
Auftr.geber								
Konto				Saldo				
Sammelbuchung				Steuer	0.00			
Nr.	Datum	Beleg	Konto	Haben	Steuer/Skt.	OP	Betrag in EUR	Text
1	02	0	0	3210		0	10.21	02.09.2020 00:43:37.507
		VKPreis						UID
		0.00						

verbuchen

# Digitale Transformation von Arbeitstätigkeiten im Rechnungswesen



- **Hohes Automatisierungspotenzial:** z.B. Purchase-to-Pay und Order-to-Cash  
(vgl. Vlk et al. 2016)
- Anwendung von Enterprise Resource Planning (**ERP**) und neue Technologien zur Dokumentenerfassung (**OCR**) (vgl. Kreher et al. 2019; Justenhoven/Loitz 2019)
- Komplexe Unternehmensprozesse benötigen **Monitoring** und **Controlling**  
(vgl. Dengler/Matthes 2018)
- Internes RW: Datenmanagement, Interpretation von Finanztransaktionen und -kennzahlen, kritische Bewertung (vgl. Schäffer/Weber 2016)
- **Verändertes Aufgaben- und Anforderungsprofil** für Beschäftigte im Rechnungswesen

# Ausgewählte empirische Ergebnisse zum Rechnungswesenunterricht



- **Kaum empirische Ergebnisse zum RW-Unterricht für Österreich**
- **Kritik am Rechnungswesenunterricht** (vgl. Seifried 2004; Sembill/Seifried 2005; Bouley 2017)
  - Curriculumdesign (z.B. Fehlende Vernetzung zu anderen Unterrichtsgegenständen, traditionelle didaktische Ansätze)
  - Methodisches Design (z.B. Lehrendenzentrierte Unterrichtseinheiten, kaum kooperative Unterrichtsmethoden, wiederkehrend ähnliche Struktur der Unterrichtseinheiten)
- Ergebnisse zur **Lernendenperspektive**
  - Deutsche Studie (N=100): Rechnungswesen ist ein schwieriges, „trockenes“ Thema, Unterricht ist eintönig, aber zentral für das Verständnis wirtschaftlicher Prozesse (vgl. Seifried 2004)
  - Österreichische Studie (N=2.121): Rechnungswesen ist wichtig, aber es besteht oftmals nur wenig Interesse, die Erklärkompetenz von Lehrenden ist zentral (vgl. Greimel-Fuhrmann 2008)
  - LOTUS-Studie (N=24 Klassen): Analyse der Wirkung von COOL-Unterricht auf Lernprozesse, Wohlbefinden und Leistungsentwicklung der Schüler/innen (vgl. Helm 2016)
- **Digitalisierung** im Rechnungswesenunterricht?

# Konsequenzen für den Rechnungswesenunterricht



- Neue Inhalte: digitale Buchhaltung, eRechnung, Umgang mit Schnittstellen- und Cloud-Lösungen, IT-Sicherheit, Prozessorientierung (vgl. Knefz-Reichmann/Grünbichler 2020)
- Verändertes Aufgabenprofil: Weniger Buchungs-, mehr Kontroll-/Analysetätigkeiten
- Tiefes Verstehen der Buchungssystematik und der Zusammenhänge (vgl. Greimel-Fuhrmann 2021)
- Verstärkte Integration von ERP-Systemen → kontinuierlicher CRW-Unterricht
- Anforderungen an Methodik, Lernmaterialien, Infrastruktur und Ressourcen
- Anforderungen an Lehrer/innen/bildung (Studium und Fortbildung)
- Weitere Entwicklungen und Forschungsbedarf?

# Fragen & Diskussion



- Wie digital ist Ihr RW-Unterricht?
- Braucht es eine *neue* Didaktik des RW-Unterrichts?
- Wo sehen Sie weiteren Forschungsbedarf?
- ...

A large, thick yellow circular arc frames the central text on a white background.

# **Rechnungswesenunterricht zwischen Tradition und digitaler Transformation**

Elisabeth Riebenbauer & Susanne Kamsker

15. Österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress

WU Wien, 1. April 2022



# Literatur



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.

Autor, David H.; Levy, Frank & Murnane, Richard J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change. An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 4, 1279–1333.

Bleiber, Reinhard (2019). *Digitalisierung in der Finanzbuchhaltung: Vom Status quo in die digitale Zukunft*. Freiburg: Haufe.

Bouley, Franziska (2017). *Kompetenzerwerb im Rechnungswesenunterricht. Eine Untersuchung in einer bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Lehr-Lern-Umgebung*. Wiesbaden: Springer.

Brzeski, Carsten & Burk, Inga (2015). *Die Roboter kommen (doch nicht?)*. Verfügbar unter <https://www.ing.de/binaries/content/assets/pdf/ueber-uns/presse/carsten-brzeskis-blog/2018/ing-diba-economic-analysis-roboter-2-0-final.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022.

Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2018). *Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen* (IAB-Kurzbericht, 4). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Verfügbar unter <https://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022.

# Literatur



Dengler, Katharina & Matthes, Britta (2015). *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland* (IAB-Forschungsbericht, 11). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Verfügbar unter <https://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022.

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

Frey, Carl Benedikt & Osborne, Michael A. (2013). *The Future of Employment. How susceptible are jobs to computerisation?* (Working Paper, 17). Oxford: Oxford University. Verfügbar unter <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022.

Greimel-Fuhrmann, B. (2021). „Das Rechnungswesen ist tot, es lebe das Rechnungswesen!“ Didaktische Überlegungen zum Rechnungswesenunterricht unter Berücksichtigung der fortschreitenden Digitalisierung. *bwp@ Spezial AT-3: Beiträge zum 14. Österreichischen Wirtschaftspädagogik-Kongress*, 1–16. Verfügbar unter [http://www.bwpat.de/wipaed-at3/greimel-fuhrmann\\_wipaed-at\\_2021.pdf](http://www.bwpat.de/wipaed-at3/greimel-fuhrmann_wipaed-at_2021.pdf). Zugegriffen am 08.04.2022.

Greimel-Fuhrmann, Bettina (2008). Interesse und Lernmotivation für Rechnungswesen – Untersuchung ihrer Struktur, Entwicklung und Förderung im kaufmännischen Unterricht. *ibw-Mitteilungen*, 1, 1–20.

Helm, Christoph (2016). *Lernen in Offenen und Traditionellen Unterrichts-Settings (LOTUS). Empirische Analysen zur Kompetenzentwicklung im Fach Rechnungswesen sowie zum kooperativen, offenen Lernen*. Münster: Waxmann.

Seifried, Jürgen (2004). Rechnungswesenunterricht aus Schülersicht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (3), 327–334.

# Literatur



Hübl, Lukas (2020). Kritische Erfolgsfaktoren bei der Digitalisierung von Wirtschaftstreuhandkanzleien. In Martin Setnicka, Kirstin Krippner, & Werner Rosar (Hrsg.), *Digitalisierung im Steuer- und Rechnungswesen* (191–203). Wien: Linde.

Irninger, Anna (2017). *Difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation*. Verfügbar unter <https://www.the-future-of-commerce.com/2020/05/18/difference-between-digitization-digitalization-and-digital-transformation/>. Zugegriffen am 24.02.2021.

Justenhoven, Petra & Loitz, Rüdiger (2019). *Digitalisierung im Finanz- und Rechnungswesen 2019 – und was sie für die Abschlussprüfung bedeutet. Eine Befragung zum Status quo und zur digitalen Weiterentwicklung*. München: PricewaterhouseCoopers. Verfügbar unter <https://www.pwc.de/de/digitale-abschlusspruefung/pwc-befragung-digitalisierung-im-finanz-und-rechnungswesen-2019.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022

Kamsker, Susanne & Slepcevic-Zach, Peter (2019). Lernen in einer digitalisierten Welt. In Michaela Stock, Peter Slepcevic-Zach, Georg Tafner & Elisabeth Riebenbauer (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogik. Ein Lehrbuch* (301–339). Graz: Uni-Press.

Knefz-Reichmann, Alexandra & Grünbichler, Rudolf (2020). *Rechnungswesen. Status Quo, Zukunftsbild und Empfehlungen zur Vorbereitung auf das zukünftige Rollenbild*. Graz: Campus 02.

Kreher, Markus; Koeplin, Matthias; Sellhorn, Thorsten & Hess, Thomas (2019). *Digitalisierung im Rechnungswesen 2019*. München: KPMG.

# Literatur



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

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

Seifried, Jürgen & Sembill, Detlef (2005). Rechnungswesenunterricht am Scheideweg? Einführung in den Sammelband. In Detlef Sembill & Jürgen Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen* (1–14). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Vlk, Gerald; Demelius, Katrin & Karigl, Benedikt (2016). *Automatisierung und Digitalisierung im Rechnungswesen*. Wien: Deloitte. Verfügbar unter <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/about-deloitte/at-studie-automatisierung-und-digitalisierung-im-rechnungswesen.pdf>. Zugegriffen am 08.04.2022.

Zenhäusern, Patrick & Vaterlaus, Stephan (2017). *Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen. Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz*. Verfügbar unter [https://ch2048.ch/pics/files/Polynomics\\_Arbeitsmarktfolgen\\_Bericht\\_20170621b.pdf](https://ch2048.ch/pics/files/Polynomics_Arbeitsmarktfolgen_Bericht_20170621b.pdf). Zugegriffen am 08.04.2022.