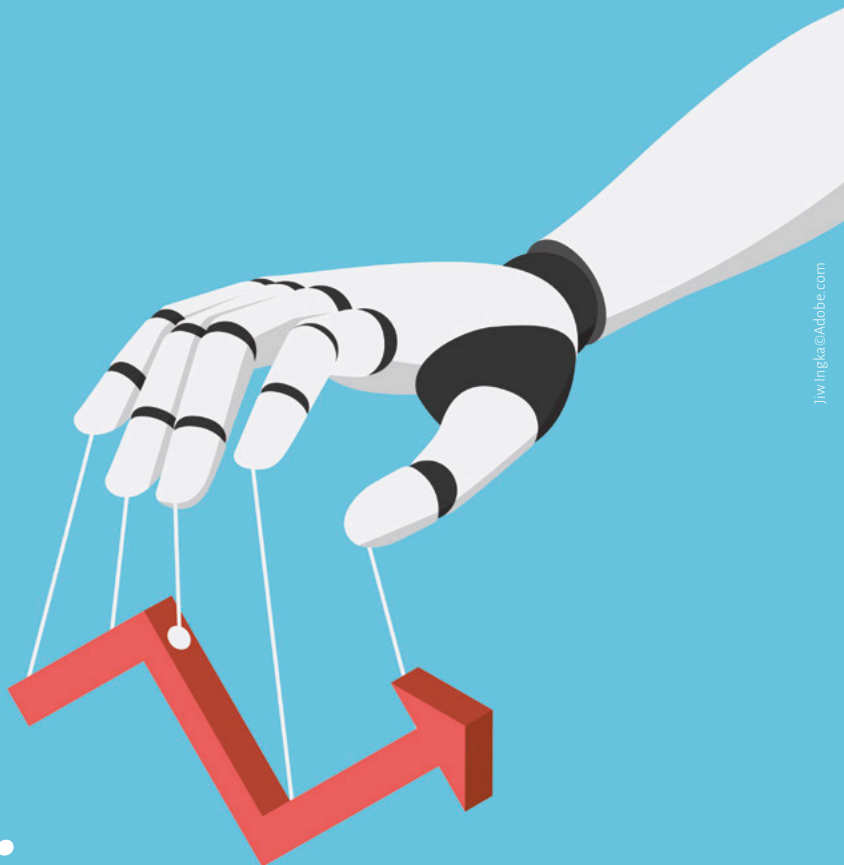


Künstliche Intelligenz im Controlling

Status quo auf Basis eines Reviews der deutschsprachigen Praxismagazine im Controlling.

Elena Larina / Christian Faupel



Aktuell gehört die Künstliche Intelligenz (KI) zu den wichtigsten Schlüsseltechnologien. Ihre Anwendungen können es Organisationen ermöglichen, eine exponentiell wachsende Zahl von Daten smart zu nutzen, Geschäftsprozesse zu automatisieren und zu optimieren, um somit die notwendigen Effizienz- und Wettbewerbsvorteile zu erzielen.¹

Trotz zunehmender Relevanz und vieler potenzieller Einsatzmöglichkeiten der KI, stehen die KI-Anwendungen im Controlling noch am Anfang. Für einen erfolgreichen Einstieg von Unternehmen in die neue „intelligente Welt“ ist es erforderlich, den Status quo der KI im Controlling zu erfassen und zu verstehen. Nur so kann Kenntnis über die unternehmensspezifischen Vorteile, Chancen und Risiken von KI-Anwendungen gewonnen werden.²

Obwohl die KI schon seit Jahrzehnten ein zunehmend bedeutsames Thema darstellt, existiert im deutschsprachigen Raum keine umfangreiche und systematische Aufarbeitung der Praxisliteratur zum Thema „KI im Controlling“. Es gibt keine durchgängige Vorstellung darüber, wie mit der KI ein konkreter Mehrwert für ein Unternehmen generiert werden kann. Dies führt zu Unsicherheiten, sodass viele Unternehmen mit der Implementierung und Verbreitung von intelligenten Technologien zögern.

Ziel dieses Artikels ist, die skizzierte Lücke zu schließen, indem ein aktueller Überblick geschaffen wird, in welchen Unternehmensprozessen eine KI-Implementierung bisher vorgenommen wurde. Daraus werden mögliche Herausforderungen und Handlungsempfehlungen für den Einsatz von KI im Controlling abgeleitet.

Forschungsdesign

Konkret werden drei zentrale Fragen adressiert:

1. Welche aktuellen Hauptanwendungsfelder der KI im Controlling lassen sich identifizieren?
2. Wo liegen Herausforderungen beim Einsatz von KI im Controlling?
3. Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für Unternehmen ableiten, damit die KI nutzbringend in das Instrumentenportfolio des Controllings integriert und ein Mehrwert für das Unternehmen geschaffen wird?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde die Methode des Systematic Literature Reviews (SLR) ausgewählt. Das vorliegende SLR untersucht für den Zeitraum 2010-2021 104 Aufsätze aus den drei in Deutschland wichtigsten Controlling-Fachzeitschriften: Con-

troller Magazin (40 Beiträge), Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung (35 Beiträge) und Controlling & Management Review (29 Beiträge).

Autoren und Inhaltsanalyse

Die Strukturierung der Autoren der analysierten Beiträge erfolgte anhand der drei Kategorien: Wissenschaft, Beratung und Praxis. Sie ist in **Abb. 1** dargestellt.

Grundlage der Analyse zu Anwendungsfällen war der KI-Einsatz in Controlling-Hauptprozessen auf Basis des Controlling-Prozessmodells der International Group of Controlling.³ Die Ergebnisse der Datenanalyse demonstrieren, dass die KI zurzeit überwiegend in zwei Controlling-Hauptprozessen: Planung, Budgetierung und Forecast (63% aller Aussagen) und Management Reporting (23% aller Aussagen) eingesetzt wird.

Im Controlling-Prozess **Planung, Budgetierung und Forecast** wird die KI überwiegend für die Vorhersage bzw. Planung der Absatzmenge eingesetzt. Im Forecast und in der Planung werden zurzeit die Predictive bzw. Advanced Analytics sowie die Techniken des Maschinellen Lernens (ML) zur Analyse und Vorhersage künftiger Entwicklungen verwendet und für die Unterstützung von Simulationen eingesetzt. Überwachtes ML erkennt die kausalen Abhängigkeiten zwischen den unterschiedlichen Einflussfaktoren (bspw. der Einführung von Kundenrabatten oder der Konjunktur des Marktes) und der Zielvariablen (bspw. Absatzmenge). Ziel ist es, eine KI-gestützte Simulationen zu ermöglichen, um möglichst realistische Wirkungsketten abzuleiten und folglich bspw. kundenorientierte Maßnahmen und Aktionen zu erarbeiten.

Im Controlling-Prozess **Management Reporting** wird die KI überwiegend in Form von intelligenten Assistenten eingesetzt. Da im Management Reporting viele repetitive Aktivitäten durchzuführen sind, werden intelligente Software bzw. Roboter immer häufiger für die Datenaufbereitung und -prüfung sowie Datenkonsolidierung und Datenanalyse eingesetzt. Ziel ist es, mit Hilfe von KI-Standardberichte vollautomatisiert zu erstellen.

Im Controlling-Prozess **Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung** steht die aktuelle KI-Anwendung erst am Anfang. In der Kos-

Kategorie	Absolute Anzahl der Autoren	Relative Anzahl der Autoren
Wissenschaft	84	43%
Beratung	59	30%
Praxis	53	27%

Abb. 1: Strukturierung der Autorenschaft der analysierten Beiträge nach Autorenherkunft

tenrechnung werden unter anderem viele Pilotprojekte, die auf Anwendung der Advanced Analytics zielen, realisiert. Der Einsatz der ML-Methoden erfolgt vorrangig im Bereich der Stammdatenbereinigung und Konsistenz.

Auch im Controlling-Prozess **Strategische Planung** steckt der KI-Einsatz noch in den „Kinderschuhen“. Die Advanced Analytics werden z. B. für die Unterstützung der SWOT-Analyse eingesetzt, um die notwendigen Unternehmens- und Marktinformationen aufzubereiten.

Der Controlling-Prozess Risikocontrolling steht ebenso am Anfang der KI-Anwendung. Zurzeit kann ML die Controller bei der Minimierung finanzieller Risiken unterstützen. Dies kann z. B. durch die Identifizierung von verdächtigen Zahlungen an Lieferanten in Echtzeit erfolgen. Anschließend können entsprechende Maßnahmen initiiert werden.

In den analysierten Beiträgen konnten keine Erkenntnisse über momentane KI-Anwendungen in den Controlling-Prozessen Investigationscontrolling, Business Partnering, Projektcontrolling, Datenmanagement, der Weiterentwicklung von Organisationen, Prozesse, Instrumente und Systeme gefunden werden. Eine mögliche Erklärung dafür ist die geringe Wiederholungsrate der Tätigkeiten in diesen Prozessen. Folglich ist beispielsweise eine Implementierung von Bots nicht sinnvoll.

Herausforderungen

Aus den untersuchten Zeitschriftenbeiträgen lassen sich aktuelle Herausforderungen

beim Einsatz der KI im Controlling gut ableiten. Zunächst bietet sich dazu eine Strukturierung in die drei Hauptgruppen Data Governance, IT-Infrastruktur und Menschen an. Die Autoren der untersuchten Praxisbeiträge zeichnen ebenfalls ein eindeutiges Bild der Unterkategorien, was **Abb. 2** zusammenfassend veranschaulicht.

Die Ergebnisse der durchgeführten Strukturierung, die in **Abb. 3** dargestellt sind, demonstrieren eindrücklich, dass die Hauptherausforderungen beim Einsatz der KI im Controlling mit den Faktoren Menschen und Data Governance verbunden sind.

Der **menschliche Faktor** dominiert und beeinflusst somit maßgeblich eine erfolgreiche Implementierung der KI im Controlling.⁴ Mangelnde KI-Kompetenz und fehlende



Summary

In diesem Artikel werden die Standpunkte von praxisorientierten Wissenschaftlern und Praxisvertretern zum Thema KI im Controlling aus den Beiträgen der führenden Controlling-Fachzeitschriften im deutschen Sprachraum analysiert und systematisiert. Kennzeichnend ist, dass ein Konsens bezüglich der Bewertung des Status quo der KI im Controlling besteht. Es zeigt sich, dass das Controlling erst am Anfang seiner „Reise“ in die vielversprechende Welt der KI steht.



Abb. 2: Herausforderungen beim Einsatz der KI im Controlling

Herausforderung	Absolute Anzahl der Nennungen	Relative Anzahl der Nennungen
Data Governance	28	39%
Datenqualität/-sicherheit/-schutz/-zugänglichkeit	20	28%
Blackbox-Problem/Intransparenz	8	11%
Infrastruktur	6	8%
Menschen	38	53%
Akzeptanz der KI	5	7%
Mangel an KI-Wissen	15	21%
Angst vor dem Arbeitsplatzverlust	4	6%
Kosten-Nutzen-Problem	6	8%
Fehlende Fachkräfte	8	11%
Gesamte Anzahl der Nennungen	72	100%

Abb. 3: Struktur der Herausforderungen beim KI-Einsatz im Controlling

Fachkräfte stellen dabei die Hauptherausforderungen dar.

Die zweitgrößte Gruppe von Aussagen – **Data Governance** – ergibt sich aus Problemen mit der Datenqualität und -sicherheit sowie dem Zugang zu Daten. Da die Datenqualität für die Qualität der Analyseergebnisse maßgeblich ist, kann ein geringer Qualitätsgrad von Input-Informationen zu falschen Resultaten bei der KI-Anwendung und somit zu Misstrauen gegenüber der KI sowie Verzögerungen bei der KI-Implementierung im Controlling führen.⁵ Obwohl die zweite Unterkategorie **Blackbox bzw. Intransparenz** der Daten weniger dominant ist, ist es gleichwohl bedeutsam, dies bei den Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Einsatz der KI im Controlling zu berücksichtigen. Datentransparenz kann die oben dargestellte, humanorientierte Herausforderungsgruppe beeinflussen, da fehlende Transparenz der Informationen negative Auswirkungen auf die Akzeptanz der KI-Technologie haben kann. Die Ergebnisse der „künstlichen“ Arbeit sind schwer nachvollziehbar. Als Beispiel ist ein künstliches neuronales Netzwerk zu nennen, welches eine eigene „Logik“ und „Intelligenz“ besitzt.⁶ Dies kann zu erheblichem Misstrauen gegenüber der KI und zu einer reduzierten Akzeptanz dieser Technologie bei Mitarbeitenden und somit zur Verzögerung oder mangelndem Einsatz der KI im Controlling führen.⁷

Für eine erfolgreiche Implementierung der KI in den Bereichen des Controllings ist es somit erforderlich, die praxisrelevanten Handlungsempfehlungen auszuarbeiten. Als Orientierungsrahmen können dazu die im Folgenden erläuterten Ergebnisse dienen.

Handlungsempfehlungen

Bei der Analyse der Zeitschriftenbeiträge hinsichtlich der praxisrelevanten Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche KI-Implementierung im Controlling ergibt sich folgende Rangfolge:

- Menschen (52%)
- KI-Pilotprojekte und Use Cases (16%)
- Organisation (12%)
- Verbesserung der Data Governance (9%)
- KI-Strategie, -Ziele, -Roadmap (8%)
- Verbesserung der IT/KI-Infrastruktur (3%)

Als zentraler Erfolgsfaktor des KI-Einsatzes im Controlling ist der Faktor Mensch zu nennen. Dabei ist vor allem zu empfehlen, die grundlegenden **KI-Kompetenzen der Controller** in den Bereichen Big Data, Algorithmen, Robotic Process Automation sowie Advanced Analytics aufzubauen.⁸ Damit ein besserer Zugang und Vertrauen zu den KI-Möglichkeiten und Potenzialen im Controlling geschaffen wird, brauchen Controller „ein gewisses Grundverständnis für die neuen Technologien“.⁹ Das Verständnis der KI-Funktionsweise kann dazu beitragen, dem Blackbox-Problem bei einem KI-Einsatz vorzubeugen sowie mehr Vertrauen und Akzeptanz gegenüber der KI zu schaffen.¹⁰ Dies kann durch ein gezieltes Unterstützen des Weiterbildungsprozesses von Controllern durch Unternehmen und Hochschulen realisiert werden.¹¹ Auch für die zukünftigen Controller (wie Studierende der Betriebswirtschaftslehre) ist es empfehlenswert, sich grundlegende KI-Kenntnisse (z. B. durch die Teilnahme an freiwilligen Kursen) aufzubauen.¹²

Ferner empfiehlt es sich, **Manager und Controller für den KI-Einsatz zu sensibilisieren**. Dabei ist es erforderlich, die Nutzenpotenziale und einige erfolgreiche Anwendungen der KI im Controlling transparent zu kommunizieren, um die Veränderungsbereitschaft zu stärken und folglich eine erhöhte Akzeptanz zu schaffen.¹³

Eine weitere Empfehlung ist das **Aufsetzen von Use Cases bzw. Pilotprojekte** im Controlling. Es ist sinnvoll, die konkreten, erfolgsversprechenden KI-Einsatzbereiche im Controlling zu identifizieren, damit die KI sinnvoll eingesetzt werden kann.¹⁴ Die KI-Anwendbarkeit und die Möglichkeiten im Controlling können z. B. im Rahmen einer KI-Roadmap untersucht oder mittels einer Prozesslandkarte bewertet werden.¹⁵ Von großer Bedeutung für eine erfolgreiche KI-Implementierung ist es, die richtige KI-Software und die passenden Analyseverfahren auszuwählen.¹⁶ Ebenfalls ist die Auswahl und Implementierung

von KI-Pilotprozessen mit sichtbarer Erfolgswirkung sinnvoll.¹⁷

Eine weitere Empfehlung bezieht sich auf die **organisatorischen Aspekte**. Für eine erfolgreiche KI-Implementierung ist es ratsam, zumindest eine KI-Arbeitsgruppe oder ein KI-Kompetenzzentrum im Unternehmen einzurichten.¹⁸

In der Unternehmenspraxis, insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen, scheitert eine erfolgreiche KI-Einführung häufig an den Punkten Datenqualität, Datensicherheit, Datenzugänglichkeit sowie immer häufiger an der ethischen Vertretbarkeit der Datennutzung und -speicherung.¹⁹ Dazu sind übergreifende Aspekte wie die **Data Governance** und entsprechende **Cybersecurity** sowie spezifische **Technologieplattformen** notwendig.²⁰

Darüber hinaus ist eine weitere wichtige Bedingung für den erfolgreichen Einsatz im Controlling die strategische Ausrichtung der gesamten Organisation sowie eine klare Definition der KI-Ziele im Controlling.²¹ Aus diesem Grund empfiehlt es sich, eine eindeutig definierte **KI-Strategie oder eine KI-Roadmap zu entwickeln** sowie an Führungskräfte und Mitarbeiter transparent zu kommunizieren.²²

Abschließend ist anzumerken, dass eine **konsolidierte und standardisierte IT-Landschaft** in der Organisation eine weitere Voraussetzung für eine erfolgreiche KI-Implementierung darstellt.²³

Fazit und Ausblick

In diesem Artikel sind die Standpunkte von praxisorientierten Wissenschaftlern und Praxisvertretern zum Thema KI im Controlling aus den Beiträgen der führenden Controlling-Fachzeitschriften im deutschen Sprachraum analysiert und systematisiert worden. Kennzeichnend ist, dass zwischen den Autoren ein Konsens bezüglich der Bewertung des Status quo der KI im Controlling besteht. So zeigt sich, dass das Controlling erst am Anfang seiner „Reise“ in die vielversprechende Welt der KI steht.²⁴

Es zeigt sich insbesondere, dass die aktuellen Hauptanwendungsfelder der KI im Controlling in den zwei Controlling-Hauptprozessen **Planung, Budgetierung und Forecast** und **Management Reporting** liegen. Dabei wird KI vor allem im Bereich Predictive bzw. Advanced Analytics in Simulationsmodellen eingesetzt.²⁵ Diese fortgeschrittenen Analytics-Anwendungen können einen wesentlichen Beitrag leisten, um Prognosen effizienter, detaillierter und genauer zu gestalten.²⁶ Im Reporting wird überwiegend Robotic Process Automation verwendet, dessen Einsatz Controller von repetitiven Routinetätigkeiten entlastet und mehr Zeit für an-



Elena
Larina, M.Sc.

Absolventin des Master
Management mittelständischer
Unternehmen an der
Technischen Hochschule
Ostwestfalen-Lippe.
elena.larina@web.de



Prof. Dr. Christian
Faupel

Inhaber der Professur für
Controlling und Kostenma-
nagement an der Techni-
schen Hochschule
Ostwestfalen-Lippe.
christian.faupel@th-owl.de

spruchsvollere strategische, wertschöpfende, analytische und kreative Aufgaben ermöglicht. Somit kann die Controller-Rolle als Business Partner intensiviert werden.²⁷

Die wesentlichen Herausforderungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen, verbunden mit der KI-Implementierung, sind humanorientiert. Für einen erfolgreichen KI-Einsatz ist es notwendig, eine klare KI-Strategie zu entwickeln, eine ausreichende Datenqualität und -sicherheit zu gewährleisten, die Entwicklung der KI-Kompetenzen von Mitarbeitern zu fördern sowie in erfolgsversprechenden Controlling-Prozessen KI-Pilotprojekte aufzusetzen und die erreichten Erfolge zu kommunizieren. Darüber hinaus ist es notwendig, eine moderne, konsolidierte und standardisierte IT-Landschaft in der Organisation zu etablieren sowie die gesamte Organisation entsprechend auszurichten.

Um von der KI profitieren zu können, müssen Controller schon heute ihre Kompetenzen in den Bereichen Data Science, Algorithmen, Advanced Analytics und Robotik aufbauen. Nur so haben sie Chancen, den Controller-Beruf nicht nur zu sichern, sondern auch seine Bedeutung zu steigern. Einen wesentlichen Beitrag dazu sollten flankierend die Unternehmensführung sowie die Hochschuleinrichtungen liefern. ■

Fußnoten

- 1 Vgl. Gentsch (2019), S. 1.
- 2 Vgl. Weber (2018), S. 14, Friedl (2019), S. 35, Losbichler/Ablinger (2018), S. 40.
- 3 Vgl. International Group of Controlling (2017), S. 20.
- 4 Vgl. Reuschenbach/Isensee/Ostrowicz (2019), S. 13.
- 5 Vgl. Schlatter/Stoll/Möller (2020), S. 61, Coners/Matthies (2015), S. 664.
- 6 Vgl. Federmann at al. (2020), S. 28f., Schäffer (2019), S. 22, Glöckner (2020), S. 63.
- 7 Vgl. Lubos (2020), S. 49.
- 8 Vgl. Knauer/Nikiforow/Wagener (2020), S. 75, Freistühler at al. (2019), S. 68, Matanovic/Sabel/Wöhrmann (2019), S. 56.
- 9 Matanovic/Sabel/Wöhrmann (2019), S. 56.
- 10 Vgl. Kesten (2019), S. 46.
- 11 Vgl. Freistühler at al. (2019), S. 68.

- 12 Vgl. Schäffer (2019), S. 23.
- 13 Vgl. Sejdíć (2020), S. 65, Hermann/Stoi/Wolf (2018), S. 32.
- 14 Vgl. Knauer/Nikiforow/Wagener (2020), S. 75.
- 15 Vgl. Hermann/Stoi/Wolf (2018), S. 30, Isensee/Hüsler (2020), S. 9.
- 16 Vgl. Derwisch at al. (2016), S. 482.
- 17 Vgl. Reuschenbach/Isensee/Ostrowicz (2019), S. 13.
- 18 Vgl. Hermann/Stoi/Wolf (2018), S. 33.
- 19 Vgl. Friedl (2019), S. 38, S. 494, Nobach/Zirkler/Hofmann (2020), S. 57.
- 20 Vgl. Nobach/Zirkler/Hofmann (2020), S. 57, Schönherr/Wehrum (2020), S. 41.
- 21 Vgl. Vierkorn (2019), S. 58, Isensee/Hüsler (2020), S. 11.
- 22 Vgl. Reuschenbach/Isensee/Ostrowicz (2019), S. 12, Schlösser/Borkenhagen/Schentler (2019), S. 73.
- 23 Vgl. Isensee/Hüsler (2020), S. 9.
- 24 Vgl. Sejdíć (2020), S. 65.
- 25 Vgl. Matanovic/Sabel/Wöhrmann (2019), S. 54, Oehler (2020), S. 24, Federmann at al. (2020), S. 29.
- 26 Vgl. Schlatter/Stoll/Möller (2020), S. 59.
- 27 Vgl. Reuschenbach/Isensee/Ostrowicz (2019), S. 12, Egle/Keimer (2018), S. 53, Kappes/Leyk (2018), S. 9.

Literatur

- Coners/Matthies (2015): Textanalysen im Controlling, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 27. Jg., Heft 11, S. 658-663.
- Derwisch/Iffert/Fuchs/Bange (2016): Business Analytics-Software für das Controlling – eine Marktübersicht, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 28. Jg., Heft 8-9, S. 480-487.
- Egle/Keimer (2018): Kompetenzprofil „Digitaler Controller“, in: *Controller Magazin*, 43. Jg., Heft 5, S. 49-53.
- Federmann/Häckel/Isbruch/Kratsch/Möller/Voit/Wunderlich (2020): Treiberbasierte Simulation im Controlling bei Infineon, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 32. Jg., Heft 2, S. 28-35.
- Freistühler/Kempkes/Suprano/Wömpener (2019): Controller und Data Scientist in der Unternehmenspraxis: Eine empirische Analyse der Aufgabenprofile im digitalen Zeitalter, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 31. Jg., Heft 3, S. 63-69.
- Friedl (2019): Künstliche Intelligenz im Controlling, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 31. Jg., Heft 5, S. 35-38.
- Gentsch (2019): Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte und Best Practices, 2. Aufl., Wiesbaden, 2019.
- Glöckner (2020): Digitale Transformation, Künstliche Intelligenz sowie Robotic Process Automation – und was ist mit dem menschlichen Faktor? In: *Controller Magazin*, 45. Jg., Heft 3, S. 61-64.
- Hermann/Stoi/Wolf (2018): Robotic Process Automation im Finance & Controlling der MANN+HUMMEL Gruppe, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 30. Jg., Heft 3, S. 28-34.
- International Group of Controlling (2017): *Controlling-Prozessmodell 2.0: Leitfaden für die Beschreibung und Gestaltung von Controllingprozessen*, 2. Aufl., Freiburg, 2017.
- Isensee/Hüsler (2020): Effizienz im Reporting steigern! Mit den richtigen Maßnahmen den Aufwand reduzieren, in: *Controller Magazin*, 45. Jg., Heft 3, S. 4-1.
- Kappes/Leyk (2018): *Digitale Planung: Überblick über die Planung der Zukunft im Zuge der Digitalisierung*, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 30. Jg., Heft 6, S. 4-12.
- Kesten (2019): Digitalisierung in Rechnungswesen und Controlling und ihre Folgen für die Hochschullehre: Chancen und Herausforderungen, in: *Controller Magazin*, 44. Jg., Heft 6, S. 44-49.
- Knauer/Nikiforow/Wagener (2020): Bedeutung und Ausgestaltung von Robotic Process Automation (RPA) im Controlling, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 32. Jg., Heft 4, S. 68-75.
- Losbichler/Ablinger (2018): Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers, in: Gleich/Tschandl (Hrsg.): *Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente, Praxisbeispiele*, Freiburg, München, 2018, S. 49-71.
- Lubos (2020): Künstliche Intelligenz im Controlling, in: *Controller Magazin*, 45. Jg., Heft 1, S. 45-49.
- Matanovic/Sabel/Wöhrmann (2019): Controller vs. Data Scientist: Eine empirische Analyse des Status quo der Aufgaben, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 31. Jg., Heft 6, S. 54-62.
- Nobach/Zirkler/Hofmann (2020): Implikationen der Digitalisierung für das Controlling, in: *Controller Magazin*, 45. Jg., Heft 6, S. 56-62.
- Oehler (2020): Ist maschinelles Lernen in der Planung einsetzbar? In: *Controlling & Management Review*, 64. Jg., Heft 3, S. 22-30.
- Reuschenbach/Isensee/Ostrowicz (2019): RPA im Controlling: Steigerung der Effizienz im Reporting durch Robotic Process Automation, in: *Controller Magazin*, 44. Jg., Heft 5, S. 8-13.
- Schäffer (2019): „KI sehe ich als zweite Welle der Digitalisierung“, in: *Controlling & Management Review*, 63. Jg., Heft 4, S. 18-23.
- Schlatter/Stoll/Möller (2020): Predictive Analytics erfolgreich implementieren, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 32. Jg., Heft 1, S. 58-64.
- Schlösser/Borkenhagen/Schentler (2019): Durch Integration, Automatisierung und Analytics zur digitalisierten Planung, in: *Controller Magazin*, 44. Jg., Heft 4, S. 71-73.
- Schönherr/Wehrum (2020): Reporting im digitalen Wandel: Ansatzpunkte und Herausforderungen, in: *Controller Magazin*, 45. Jg., Heft 3, S. 37-41.
- Sejdíć (2020): Digitale Transformation des Controlling/ Finance-Bereichs: Ein Orientierungsrahmen für Controlling/Finance im Kontext der umfassenden Digitalisierung, in: *Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 32. Jg., Heft 4, S. 61-67.
- Vierkorn (2019): BI Hot Topics 2019: Worauf Controller ein Auge haben sollten, in: *Controller Magazin*, 44. Jg., Heft 4, S. 58-60.
- Weber (2018): „Einige betreiben Kostenrechnung ohne Zielbild für das Morgen“, in: *Controlling & Management Review*, 62. Jg., Heft 9, S. 8-15.