

Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen

Johannes Langhein¹, Andreas Kiesow¹ und Oliver Thomas¹

¹ Universität Osnabrück, Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik, Osnabrück,
Deutschland

{johannes.langhein, andreas.kiesow, oliver.thomas}@uni-osnabrueck.de

Abstract. Die Hauptaufgabe von externen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften ist die Prüfung von Jahresabschlüssen nach gesetzlichen Vorgaben. Diese Aufgabe wird zunehmend durch den Einsatz von Informationstechnologie (IT) bestimmt: Auf der einen Seite führen die Generierung von Rechnungslegungsdaten in Echtzeit und die Komplexität digitaler Wertschöpfungsketten zu erhöhten Anforderungen an die Prüfungsbranche. Auf der anderen Seite ergeben sich durch den Einsatz IT-gestützter Prüfungswerkzeuge neue Geschäftsmodelle und spezialisierte Beratungsleistungen. In diesem Zusammenhang wird in der Literatur seit mehr als 30 Jahren die Automatisierung von Prüfungshandlungen diskutiert. Obwohl dazu im Schrifttum bereits Konzepte und Verfahren vorgestellt wurden, fehlen Erkenntnisse, welche allgemeinen Voraussetzungen für die Automatisierung von Prüfungshandlungen erfüllt sein müssen. In dem vorliegenden Artikel werden die Ergebnisse einer empirischen Studie vorgestellt, in der die Digitalisierungs- und Automatisierungsfähigkeit von Prüfungshandlungen anhand semi-strukturierter Experteninterviews erhoben wurden.

Keywords: Wirtschaftsprüfung, Digitalisierung, Automatisierung, Kontinuierliche Prüfung

1 Einleitung

Die zunehmende Digitalisierung betrieblicher Prozesse führt zu einem Paradigmenwechsel in der externen Wirtschaftsprüfung und stellt Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (WPG) vor große Herausforderungen [1–4]. Die durchgängige Nutzung von Informationstechnologie (IT) für betriebliche Kernaufgaben, vor allem Enterprise-Resource-Planning- (ERP) und Buchhaltungssysteme [5], und die Verarbeitung von Daten in Echtzeit [6] erfordern die Weiterentwicklung von Prüfungsansätzen und -handlungen [7]. Gerade kleine und mittlere WPG müssen sich trotz fehlender personeller Kapazitäten, verhältnismäßig geringen Budgets sowie fehlender IT-Infrastrukturen und personellen Ressourcen den Auswirkungen der digitalen Transformation stellen [8]. Allerdings ergeben sich durch die jederzeitige Verfügbarkeit und damit Prüfbarkeit betrieblicher Daten neue Chancen

für die Erfolgsmessung und Beratungstätigkeiten im Bereich der vorausschauenden Prüfung [9–11].

Der flächendeckende Einsatz von Informationssystemen für Rechnungslegungs- und Prüfungsprozesse ermöglicht zunehmend die Digitalisierung und Automatisierung von Prüfungshandlungen. Dies wiederum ist eine Voraussetzung, um Geschäftsvorfälle unmittelbar nach ihrer Entstehung zu prüfen und Ergebnisse zeitnah zur Verfügung zu stellen [12], [13]. Diese kontinuierliche Prüfung wird seit mehr als 30 Jahren im Schrifttum diskutiert [14–16]. In diesem Zusammenhang wurden zahlreiche generische Konzepte, u. a. [17], [13], [18], und Individuallösungen, u. a. [19–21], entwickelt. Diese konnten jedoch bislang nicht zu Standardwerkzeugen weiterentwickelt werden, da es sehr viele verschiedene Prüfungshandlungen gibt, die in jedem Prüfer-Mandanten-Verhältnis individuell durchgeführt werden [22], [23]. Die Entwicklung von Standardwerkzeugen erfordert die Abstraktion von diesen individuellen Gegebenheiten und die Identifikation von allgemeingültigen Voraussetzungen, anhand der die Automatisierungsfähigkeit von Prüfungshandlungen beurteilt werden kann.

Ziel des vorliegenden Artikels ist es, diesen Forschungsbedarf aufzugreifen und insbesondere die Situation für in Deutschland ansässige kleine und mittlere WPG zu betrachten. Zur Identifikation und Beschreibung der allgemeingültigen Kriterien werden zwei Forschungsfragen (FF) behandelt:

- FF1: *Welche Prüfungshandlungen können nach dem gegenwärtigen Stand der Technik unabhängig vom Prüfungsauftrag digitalisiert und automatisiert durchgeführt werden?*
- FF2: *Welche allgemeinen Voraussetzungen müssen seitens des Auftraggebers gegeben sein, damit Prüfungshandlungen digitalisiert und automatisiert durchgeführt werden können?*

Zur Beantwortung der Forschungsfragen muss ein Verständnis des Untersuchungsgegenstands in der Praxis gewonnen und das Erfahrungswissen der betroffenen Nutzer, d. h. Wirtschaftsprüfer, berücksichtigt werden. Dazu wurden in semi-strukturierten Interviews Experten über die Automatisierungsfähigkeit von Prüfungshandlungen befragt und wesentliche Erkenntnisse und Voraussetzungen herausgearbeitet. Diese Erkenntnisse können Wissenschaftler dabei unterstützen, die Digitalisierung der Wirtschaftsprüfung oder vergleichbaren Dienstleistungen, z. B. Steuerberatung, untersuchen. Praktiker, wie z. B. Softwareentwickler oder IT-Berater, können die Ergebnisse zur Entwicklung von Standardanwendungen nutzen.

Der Artikel setzt sich wie folgt fort: In Abschnitt 2 wird der Stand der Forschung in Bezug auf empirische Untersuchungen im Umfeld IT-gestützter Prüfungshandlungen aufgezeigt. In Abschnitt 3 werden das angewendete Forschungsvorgehen und das Interviewdesign beschrieben. Der Hauptteil des Artikels umfasst die Resultate der Interviews (Abschnitt 4). Der Artikel schließt mit einem Fazit der gewonnenen Erkenntnisse in Abschnitt 5.

2 Stand der Forschung

Zur Beurteilung des Stands der Forschung werden in diesem Abschnitt die Ergebnisse einer strukturierten Literaturanalyse im Bereich digitaler und kontinuierlicher Prüfungshandlungen, bestehend aus Datenbank- Rückwärts- und Vorwärtssuche [24] aufgenommen und erweitert. Ergebnisse dieser Literaturanalyse wurden zu einem separaten Forschungsbeitrag zusammengefasst und von den Autoren des vorliegenden Artikels veröffentlicht [16]. Dabei wurden neun Artikel identifiziert, bei denen qualitative Untersuchungen, insbesondere in Form von Interviews, durchgeführt wurden. Dieser Literaturbasis wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit vier weitere Artikel, die zwischen 2015 und 2016 veröffentlicht wurden, hinzugefügt. Die Anzahl von 13 Artikeln diente als Auswertungsbasis für diesen Artikel.

Die Analyse des Schrifttums zeigt, dass zur Automatisierung von Prüfungshandlungen insbesondere allgemeine Prüfsoftwareanwendungen (engl. general audit software, GAS), z. B. ACL und Caseware IDEA, verwendet werden. Dabei handelt es sich um Software, die den Import strukturierter Daten und deren anschließende Analyse ermöglicht. Von den 13 identifizierten Artikeln werden in acht Artikeln der Einsatz und die Verbreitung von GAS anhand qualitativer Studien untersucht. Debrecey et al. (2005) führen eine qualitative Studie unter internen und externen Revisoren im Bankensektor in Singapur durch [25]. Dabei werden verschiedene Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsaspekte von GAS gezeigt, z. B. der automatisierte Abgleich von Unterschriften im Bankengeschäft. Ein wesentliches Ergebnis dieser Studie ist, dass externe Prüfungsgesellschaften kaum Standardsoftware zur Prüfung nutzen, da sich diese auskunftsgemäß nicht auf die Prüfung von Rechnungslegungsaussagen oder des internen Kontrollsystems anwenden ließen. Auch Omoteso et al. (2010) beschreiben Barrieren für die Verwendung von GAS und der Automatisierung von Prüfungshandlungen [26]. Bei einer Befragung interner und externer Prüfer im Vereinigten Königreich äußerten Experten Bedenken hinsichtlich dem Mangel an Flexibilität, die automatisierte Prüfungshandlungen bedeuten könnten. Darüber hinaus wird die Gefahr gesehen, dass sich Prüfer zu sehr auf die automatisierten Ergebnisse verlassen und weitere, notwendige Prüfungshandlungen vernachlässigen könnten.

Allen Studien bestätigen, dass der Einsatz von IT die Effizienz von Prüfungshandlungen erhöhen kann. Es werden jedoch auch zahlreiche Limitationen genannt: Die Automatisierung von Kontrollen erfordert z. B. die Sicherstellung von Angemessenheit und Wirksamkeit der Kontrollen sowie die Ordnungsmäßigkeit der zugrundeliegenden IT-Infrastruktur. Zudem bedarf Prüfung stets ein Verständnis von potenziellen Risiken und der Aufstellung geeigneter Prüfungspläne, um potenzielle Risiken zu reduzieren [27]. Weitere Voraussetzungen zur Anwendung von GAS sind das technische Grundverständnis und Zugriff auf die relevanten Daten [28].

Auffällig ist, dass bis auf eine Ausnahme, alle betrachteten Artikel ab dem Jahr 2010 veröffentlicht wurden, obwohl die ersten Konzepte zur kontinuierlichen Prüfung bereits 1989 und zum Teil noch früher beschrieben wurden. Ein Grund dafür könnte die mangelnde Bereitschaft zum Aufbau der benötigten Infrastrukturen und damit die geringe Verbreitung in der Praxis sein. Diese Möglichkeit wird durch die Ergebnisse

von Vasarhelyi et al. (2012) gestützt, bei deren Studie die Mehrheit der Befragten angaben, dass deren Bestrebungen zur Umsetzung kontinuierlicher Prüfungsansätze allenfalls im Entstehen begriffen sind („emerging“) [28].

In den betrachteten Studien werden mehrheitlich Beschäftigte der Internen Revision befragt. Sechs Studien aggregieren Antworten von internen und externen Prüfern. Nur eine Studie betrachtet ausschließlich das externe Prüfungswesen [29]. Darüber hinaus berücksichtigen nur vier der betrachteten Studien kleine und mittlere Prüfungsgesellschaften, die es im Vergleich zu großen Gesellschaften schwerer haben, personelle und technische Kapazitäten für automatisierte und kontinuierliche Prüfungshandlungen aufzubauen. Die Studien wurden vorwiegend im anglo-amerikanischen Raum, in Asien und in Nordafrika durchgeführt. Erkenntnisse aus Deutschland und für Länder der kontinentaleuropäischen Rechnungslegung konnten nicht identifiziert werden.

3 Methodisches Vorgehen

Die Wirtschaftsinformatik (WI) als Interdisziplin zwischen den Mutterdisziplinen Betriebswirtschaftslehre und Informatik kann auf zahlreiche Methoden zur Datenerhebung und -auswertung zurückgreifen [30], [31]. Wie in Abschnitt 1 beschrieben, ist das Ziel des vorliegenden Artikels die empirische Erhebung zur Digitalisierungs- und Automatisierungsfähigkeit von Prüfungshandlungen und den sich daraus ergebenden Chancen und Herausforderungen für den Berufsstand der Wirtschaftsprüfer im Mittelstand. Auf dieser Basis sollen die Bedürfnisse der Benutzer, in diesem Fall Wirtschaftsprüfer, in Bezug auf zu entwickelnde IT-Systeme analysiert und intersubjektiv nachvollziehbare Erkenntnisse über Einsatz und Akzeptanz dieser IT-Systeme generiert werden [32]. Folglich orientiert sich die angewendete Forschungsmethode vorrangig an dem behavioristischen Paradigma, gleichwohl die Ergebnisse in zukünftigen Forschungsarbeiten als Grundlage für die Konstruktion nützlicher IT-Artefakte dienen können [33].

Die Datengrundlage dieser Forschungsarbeit sind leitfadengestützte Interviews, bei denen Wirtschaftsprüfer im Sinne des § 1 WPO als Experten befragt wurden und deren schwerpunktmäßige Tätigkeit die Abschlussprüfung von mittelgroßen Gesellschaften im Sinne des § 267 Abs. 2 HGB ist. Für die Studie wurden insgesamt 28 Wirtschaftsprüfer in Niedersachsen angeschrieben, welche in kleinen und mittelgroßen Prüfungsgesellschaften tätig sind. Infolgedessen, haben sich fünf Wirtschaftsprüfer schriftlich oder telefonisch zurückgemeldet und ihre Teilnahme an der Studie zugesagt. Die Befragungen fanden unmittelbar nach der Rückmeldung im Rahmen eines persönlichen Gesprächs in den Geschäftsräumen der Interviewten oder in den Büros der Autoren statt. Die Spezialisierung der Prüfungsgesellschaften liegt vorwiegend in der pflichtmäßigen und freiwilligen Abschlussprüfung von mittelständischen Unternehmen in der Region. Einen detaillierten Überblick hinsichtlich der Studienteilnehmer liefert die **Tabelle 1**.

Die Fragen des Interviews orientierten sich an einem Gesprächsleitfaden mit insgesamt zehn Fragen, welche von Themenfeldern und Kategorien aus der Literatur

und aus bereits durchgeführten Interviews abgeleitet wurden [34]. Die Gespräche wurden elektronisch aufgezeichnet und anschließend in einen Text transkribiert. Die transkribierten Texte dienten in der Folge als Analyseeinheit für eine qualitative und zusammenfassende Inhaltsanalyse [35]. Als Analysetechnik wurde dabei die inhaltliche induktive Kategorienbildung gewählt. Diese Vorgehensweise ist eine Form der zusammenfassenden Inhaltsanalyse, welche den Inhalt des Materials durch definierte Abstraktionen abbildet. Das induktive Vorgehen bezieht sich nicht auf bereits formulierte Theorien, sondern die Kategorienbildung findet durch Verallgemeinerungen aus dem vorhandenen Material statt. Das Ziel dieser Vorgehensweise besteht darin, das Forschungsfeld und die weiteren Forschungsprozesse zu strukturieren und zu präzisieren [34].

Tabelle 1. Teilnehmer der Studie

<i>Nr.</i>	<i>Position</i>	<i>Größe der Prüfungsgesellschaft</i>	<i>Berufserfahrung</i>
E1	Geschäftsführer	120 Mitarbeiter / 5 Standorte	24 Jahre
E2	Partner	160 Mitarbeiter / 2 Standorte	3 Jahre
E3	Angestellter WP	100 Mitarbeiter / 3 Standorte	3 Jahre
E4	Partner	50 Mitarbeiter / 3 Standorte	16 Jahre
E5	Geschäftsführer	120 Mitarbeiter / 3 Standorte	43 Jahre

4 Resultate und Analyse

4.1 Automatisierungsfähigkeit wesentlicher Prüfungshandlungen

Eine Abschlussprüfung beginnt für gewöhnlich mit Prüfungshandlungen, welche die (1) *Generierung von Unternehmenskenntnissen* beabsichtigen. Ziel ist es, grundlegende Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit sowie das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des zu prüfenden Unternehmens zu generieren. Die Automatisierungsfähigkeit der in diesem Zusammenhang stehenden Prüfungshandlungen wurde als gering eingestuft (E1-E4). Der Hintergrund dieser Einschätzung ist, dass eine IT-gestützte Prüfung nicht dazu führen darf, dass die Abschlussprüfung von Personen begleitet und durchgeführt wird, welche sich mit dem zu prüfenden Unternehmen nicht umfassend auseinandergesetzt haben (E1, E2, E4). Auch wenn mittlerweile viele Dokumente mittels Email ausgetauscht werden, welche digital in der Prüfsoftware eingehängt und vermerkt werden, sollte die persönliche Auseinandersetzung mit dem Unternehmen und die Kommunikation mit der Geschäftsführung oder den Mitarbeitern nicht ausbleiben (E1). Eine Aufzeichnung und digitalisierte Auswertung von Gesprächen ist zwar technisch möglich, aber aus rechtlichen Gründen und mangelndem Verständnis nicht darstellbar und würde darüber hinaus das Vertrauen des Mandanten zum Abschlussprüfer nachhaltig schädigen (E1). Eine Digitalisierung und Automatisierung könnte in diesem Zusammenhang gegebenenfalls sogar kontraproduktiv sein (E1, E3).

Bevor die Vor- und Hauptprüfungshandlungen eingeleitet werden, wird erfolgt eine (2) *erste Feststellung der Datenintegrität*. Insbesondere vor dem Einsatz von IT-gestützter Datenanalysen muss die Zuverlässigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der zu prüfenden Daten sowie die Funktionsfähigkeit der eingesetzten Systeme festgestellt werden. Andernfalls können die nachfolgenden Prüfungshandlungen nicht zu verlässliche Prüfungsergebnisse führen (E4). Diese Aufgabe kann ebenfalls noch nicht vollständig maschinell durchgeführt werden. Dazu bedarf es oftmals noch prüferisches Ermessen und persönliche Kenntnis der Unternehmen (E2, E4).

Im Rahmen der (3) *Vorprüfungshandlungen* werden weitere Prüfrisiken festgestellt, um in der Folge gezielt Prüfungsobjekte und Hauptprüfungshandlungen zu definieren. Dazu zählt insbesondere die Untersuchung des internen Kontrollsystems (IKS), welches im weitesten Sinne auch die Prüfung der Finanzbuchhaltung umfasst. Der Digitalisierungs- und Automatisierungsgrad der IKS-Prüfung ist laut den Experten davon abhängig, inwieweit Informationen hinsichtlich der Erfassung und Kontrolle der tatsächlichen Arbeitsprozesse in der IT des Mandanten digitalisiert verfügbar sind (E2-E5). Unter dieser Voraussetzung könnten beispielsweise in einem Prüfungsschritt gleichzeitig die Umsatzerlöse und die dazugehörigen Rechnungen, Bankauszüge und Lieferscheine geprüft werden und damit wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des IKS gewonnen werden (E1-E3). Ebenfalls können durch Process Mining z. B. mittels Logfiles Prozesse wie z. B. das Genehmigungsverfahren beim Einkauf für die Prüfung visualisiert werden (E3). Wesentliche Unregelmäßigkeiten oder Auffälligkeiten sind auf diese Weise identifizierbar und können mit den Aussagen der Geschäftsführung oder den Mitarbeitern abgeglichen werden (E1-E5). Unabhängig von der digitalen Abbildung der Workflows in den Unternehmen können hingegen auffällige Korrekturen oder Differenzen oftmals auch aus der Buchhaltung abgelesen werden (E2). Eine digitalisierte und teilweise automatisierte Vorprüfung des Rechnungswesens ist mittlerweile bei einer großen Anzahl von Prüfungshandlungen gängige Praxis (E1). Dabei eignen sich insbesondere solche Prüfungshandlungen, die auf der Filterung von Auffälligkeiten und Problemfällen in der Finanzbuchhaltung aufbauen (E2-E3). In diesem Zusammenhang wurden als Beispiele die Analyse der Buchungstexte durch Word-Mining, z. B. das Herausfiltern und Überprüfen von Geschäften mit nahestehenden Personen, die Identifikation ungewohnter Buchungssätze und Kontierungen, z. B. das Konto „Wareneinsatz“ hat als Gegenkonto nicht „Lieferant“, Buchungen auf Konten, die nur für automatische Buchungen reserviert sind oder die Prüfung aller Umsätze mit einem Umsatzsteuersatz, der nicht 19% ist (E1-E5). Die Prüfung von Belegen, z. B. die Differenzen von Belegdatum und Buchungsdatum, oder die Saldenbestätigung eignet sich ebenfalls, sofern die Daten entsprechend digital vorhanden sind (E2).

Die Durchführung (4) *analytischer Prüfungshandlungen* erfolgt teilweise schon automatisiert (E1-E3). Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist, dass diese Prüfungen zunehmend mittels IT-gestützter Datenanalyse umgesetzt werden. Das trifft beispielsweise bei der Plausibilisierung der Konten „Materialeinsatz“, „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“, „Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen“ und „Forderungen“ zu (E1). Gleiches gilt für innerbetriebliche Zeitvergleiche, z. B. bei den Umsatzerlösen oder dem Rohgewinn, bei denen auffällige

Abweichungen und Unregelmäßigkeiten identifiziert werden (E1-E5). Die Übernahme der Zahlen und Salden aus dem Vorjahr, sowie die Präsentation der absoluten und relativen Abweichungen erfolgt dabei in der Praxis oftmals vollständig automatisiert (E5). Ferner sind dabei in der Prüfsoftware statistische Verfahren hinterlegt, die Sollwerte wie z. B. den erwarteten Umsatzerlös bei einem bestimmten Materialeinsatz angeben. Die Soll-/Ist-Abweichungen sind umso genauer, je detaillierter die Erwartungswerte gebildet werden (E2).

Der Umfang von (5) *Einzelfallprüfungshandlungen* ist grundsätzlich davon abhängig, inwieweit Prüfungshandlungen mittels analytischer Prüfungshandlungen durchgeführt werden können und inwieweit auf diese Weise eine hinreichende Prüfungssicherheit erzielt wird (E1, E2). Diese Prüfungen erfolgen in der Regel bei unternehmensspezifischen oder ermessensbehafteten Sachverhalten und sind daher mit einem hohen manuellen Arbeitsaufwand verbunden (E2, E3). Dazu zählen Prüfobjekte wie der Lagebericht oder der Anhang, welche trotz handelsrechtlicher Mindeststandards bei jedem Unternehmen äußerst individuell strukturiert sind (E1, E3, E5). Bei der Anhangsprüfung werden z. B. die entsprechenden Angabepflichten in der Prüfsoftware zwar vermerkt und die Vermerke erscheinen anschließend in einer Liste. Ein Automatismus ist jedoch nicht erkennbar (E1). Weitere Einzelfallprüfungen sind die Befragung und Bestätigung von Dritten oder die Inaugenscheinnahme von Vermögensgegenständen (E2). Solche Prüfungshandlungen werden beispielsweise bei der Bewertung und Beurteilung von Bauprojekten durchgeführt (E2). Die Drittbestätigung kann in diesem Zusammenhang z. B. eine fünfseitige Rechtsanwaltsbestätigung sein, welche beurteilt, inwieweit bei einem Bauprojekt ein Nachtrag durchsetzbar ist (E2). In solchen Fällen ist die Ermessensfähigkeit und die Unternehmenskenntnis des Abschlussprüfers gefragt, welche eine Maschine noch nicht hinreichend besitzt (E2, E3).

Abschließend werden Prüfungshandlungen zur (6) *Evaluation der Prüfergebnisse* durchgeführt (E3, E5). Die Ermittlungsergebnisse müssen, auch wenn sie automatisch generiert wurden, hinreichend auf Plausibilität untersucht (E5) und vom Abschlussprüfer final beurteilt werden (E3). Selbst im Falle einer hundertprozentigen Automatisierung der Prüfung muss die finale Urteilsbildung vom Prüfer selbst vorgenommen werden. Maschinell erzeugte Ergebnisse dürfen nicht zwangsläufig als gegeben hingenommen werden (E3, E4).

4.2 Wesentliche Voraussetzungen für eine automatisierte Prüfung

Der (A) *lückenlose Datentransfer* zwischen den Systemen des Prüfers und des Mandanten ist eine zentrale Voraussetzung für die Umsetzung der automatisierten Prüfung (E1-E5). Die Herausforderung bei mittelständischen Unternehmen besteht oftmals darin, dass eine Vielzahl von unterschiedlichen ERP-Systemen zum Einsatz kommt, die sich im Hinblick auf Datenstrukturen und Konfigurationen deutlich voneinander unterscheiden (E2, E3). Infolgedessen ist der Datenexport aus den Systemen der Mandanten und der anschließende Datenimport der korrekten Daten in die Prüfsoftware aktuell mit einem erheblichen manuellen Arbeits- und Zeitaufwand verbunden (E1-E3). Dieses Problem wird verstärkt, wenn der Mandant in seinem

System individuelle Veränderungen und Anpassungen vornimmt. Sobald die Daten in die Prüfsoftware importiert sind, ist eine automatisiert durchgeführte Datenanalyse bei vielen Prüffeldern umsetzbar (E1).

Eine weitere Voraussetzung ist die *(B) vollständige Ausschöpfung der vorhandenen IT-Infrastruktur*. Die Anwendung IT-gestützter Prüfungshandlungen scheidet oftmals daran, dass analytische und mathematische Fähigkeiten, sowie informationstechnologische Grundkenntnisse, wie z. B. in der Programmierung von Visual Basic for Applications (VBA), fehlen (E1-E4). Diese Fähigkeiten werden in der Ausbildung zum Wirtschaftsprüfer oder zum Revisionsassistenten nicht hinreichend vermittelt. In der Folge fehlt in der Praxis qualifiziertes Personal, welches die IT-gestützte Prüfungen einrichten und durchführen kann (E1, E3). Hinzu kommt, dass der Berufsstand der Wirtschaftsprüfer durch ein hohes Durchschnittsalter geprägt ist und infolgedessen die Ambitionen für die Anwendung von technischen Erneuerungen teilweise nicht gegeben sind (E3-E4). Daher ist es für den Wirtschaftsprüfer schwierig seine technischen Möglichkeiten vollständig auszuschöpfen und weiterzuentwickeln (E2-E4). Die Hersteller von Prüfsoftware versuchen dieses Problem zwar mit maßgeschneiderten Lösungen entgegenzuwirken, allerdings müssen auch Sachverhalte, welche sich außerhalb des Maßgeschneiderten befinden, von dem Abschlussprüfer berücksichtigt werden können (E1). Der Berufsstand muss daher attraktiver für Fachkräfte mit IT-Kenntnissen werden und sich gleichzeitig für eine Verbesserung der Ausbildung in Hinblick auf IT-Fähigkeiten einsetzen (E1, E3). Auch bei den mittelständischen Unternehmen wird das Potenzial der vorhandenen Systeme nicht vollständig ausgeschöpft (E1-E4). Als Beispiele hierfür wurde dabei der teilweise oder gänzliche Anwendungsverzicht von Werkzeugen wie das Dokumentenmanagementsystemen (DMS), E-Invoicing, Business-Intelligence-Tools oder die digitale Abbildung des IKS genannt (E3).

Die *(C) digitale Verfügbarkeit von Daten* ist eine weitere, wesentliche Voraussetzung für die Realisierung automatisierter Prüfungen (E2, E3). Infolge der oben beschriebenen Probleme Prüfer werden prüfungspflichtige Daten häufig immer noch in Papierform vorgehalten (E2, E3). Es sollte mandantenseitig eine digitalisierte Infrastruktur vorliegen, welche es überhaupt ermöglicht, automatisiert zu prüfen (E2).

Die *(D) Kollaborationsbereitschaft der Unternehmen* mit dem Abschlussprüfer stellt ebenfalls eine zentrale Voraussetzung dar (E2-E4). Für viele Mandanten besteht jedoch nur ein geringer Anreiz, den Abschlussprüfer über das Notwendige hinaus zu unterstützen (E2, E4, E5). Häufig ist für die Unternehmen ein Mehrwert der Abschlussprüfung nicht erkennbar, wodurch nur eine geringe Wertschätzung für die Aufgaben des Wirtschaftsprüfers besteht (E4, E5). Bedauerlicherweise fehlt den Mandanten daher oftmals die Erkenntnis, dass gute Prüfungsergebnisse auch einen Mehrwert für ihr Unternehmen bedeuten können (E1, E4). Daher fehlt die Bereitschaft finanzielle Mittel für eine Verbesserung ihrer IT und der Datenqualität bereitzustellen, sofern diese Investitionen vermeintlich nur dem Abschlussprüfer dienen (E1, E4, E5).

Ferner stellt die vollständige *(E) Verarbeitungsfähigkeit der Prüfergebnisse* eine Voraussetzung dar (E4). Die Abkehr von Stichprobenprüfungen hin zu einer lückenlosen Prüfung aller einem Prüffeld zugehörigen Daten wird durch die automatisierte Prüfung zunehmend möglich (E1-E3). Diese Entwicklung erhöht

einerseits die Prüfsicherheit und die Prüfqualität, andererseits jedoch auch die Quantität der Prüfungsergebnisse (E1, E2). Inflationäre Prüfungsergebnisse bergen jedoch die Gefahr, dass die Ergebnisse nicht mehr angemessen und unternehmensspezifisch beurteilt und verarbeitet werden (E4).

Schlussendlich ist die (F) *Aufnahmefähigkeit komplexer Sachverhalte* ein zentraler Faktor, um den Umfang der Automatisierung von unternehmensspezifischen Prüfungshandlungen zu erhöhen (E2, E3). Aktuell bedarf es oftmals noch einer kritischen Grundmasse von standardisierten Prüfobjekten und dazugehörigem Datenmaterial, damit durch eine Automatisierung im Vergleich zur manuellen Ausführung ein zeitlicher und qualitativer Mehrwert entstehen kann (E1-E5).

Die Abbildung 1 stellt die wesentlichen Ergebnisse der Studie grafisch dar. Um eine bildliche Darstellung des Automatisierungsgrades der genannten Prüfungshandlungen zu ermöglichen, wurden die Aussagen der Experten in eine fünfstufige Skala transferiert. Im gesamten Prozess, als auch in den Teilprozessen ist dabei eine vollständige Automatisierung noch nicht festzustellen. Allerdings konnten auch keine Prüfungshandlungen identifiziert werden, bei denen eine Automatisierung gänzlich ausgeschlossen ist. Die Erfüllung der in den vorstehenden Abschnitten erläuterten Voraussetzungen ist für die Realisierung der automatisierten Prüfung von erheblicher Bedeutung. Die Abbildung zeigt, inwieweit diese Voraussetzung bei den jeweiligen Prüfungshandlungen noch erfüllt werden müssen.

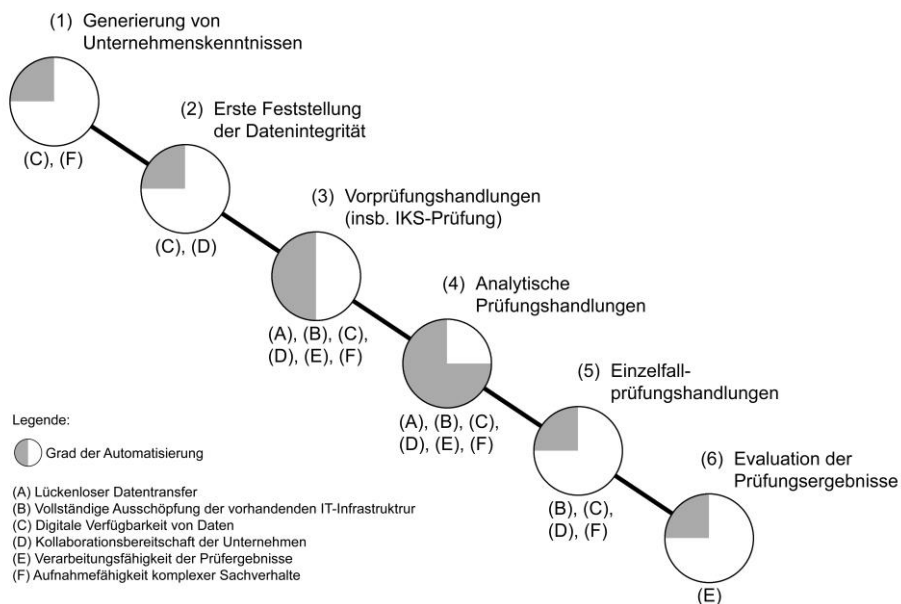


Abbildung 1. Prüfungshandlungen und Automatisierungsfähigkeit

4.3 Automatisierung als Chance für neue Beratungsleistungen

Eine Vielzahl mittelständischer Unternehmen besitzt oftmals keine interne Revision und die Controllingabteilung arbeitet überwiegend projektbezogen (E1, E3, E4). Infolgedessen ist es nicht ungewöhnlich, dass unterjährige Fehlentwicklungen im Rechnungswesen von der Unternehmensführung kurzfristig nicht wahrgenommen werden. Daher kommt es regelmäßig zu einer erstmaligen Aufdeckung dieser Fehlentwicklungen in der Abschlussprüfung, welches für Unternehmen jedoch nur geringfügig weiterbringt (E1). Unterjährige und kontinuierliche Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen können gegenwärtig aufgrund ihres hohen Umfangs manueller Arbeiten nicht kosteneffizient umgesetzt werden, da sie den Aufwand der Hauptprüfung noch nicht hinreichend kostenneutral reduzieren (E1-E3). Die Umsetzung automatisierter Prüfungen setzt allerdings Ressourcen für neue Dienstleistungen frei (E1-E5). Mit der kontinuierlichen Prüfung aktueller Daten durch einen Wirtschaftsprüfer können Qualität und Zuverlässigkeit des Rechnungs- und Berichtswesens und damit die Compliance auch bei mittelständischen Unternehmen erheblich erhöht werden (E1-E5). Beratungsdienstleistungen, die die interne Revision und das Controlling durch zeitnahe Analysen und Verifikationen unterstützen, können für die Unternehmen erhebliche Wettbewerbsvorteile schaffen und die eigene Wertschätzung erhöhen (E4, E5). Auf diese Weise kann der Wirtschaftsprüfer seinen Mandanten zeitnah auf Falschdarstellungen und Fehlentwicklungen hinweisen und ihn insbesondere in Krisensituationen frühzeitig unterstützen (E1, E3-E5). Die Unternehmen sind demzufolge vielmehr in der Lage rechtzeitig auf Probleme, negative Entwicklungen oder Auffälligkeiten zu reagieren (E1).

Eine weitere, denkbare Dienstleistung sind zeitnahe Prüfungen und Verifikationen des Berichtswesens von Konzernen (E3). Tochtergesellschaften müssen in der Regel monatlich, quartalsweise oder halbjährlich an ihre Muttergesellschaften berichten. Gerade wenn Mutter- und Tochtergesellschaften in unterschiedlichen Ländern ansässig sind, ist diese Berichterstattung häufig durch qualitative Mängel und Unvollständigkeit gekennzeichnet. Durch die Automatisierung von Prüfungshandlungen und deren Einsatz im Rahmen unterjähriger Abschlüsse könnten Konzerne präzise und tagesaktuelle Kennzahlen über die einzelnen Gesellschaften erhalten (E3).

5 Fazit und Ausblick

Im Rahmen der Expertenbefragung konnte ein aktueller Stand hinsichtlich des Automatisierungsgrades wesentlicher Prüfungsschritte und den dazugehörigen Prüfungshandlungen festgestellt werden (FF1). Ferner haben sich sechs grundlegende Voraussetzungen ergeben, welche für die Umsetzung von automatisch durchgeführten Prüfungshandlungen von zentraler Bedeutung sind (FF2). Dazu zählt der lückenlose Datentransfer zwischen den Systemen, die vollständige Ausschöpfung der vorhandenen IT-Infrastruktur, die digitale Verfügbarkeit von Daten, die Kollaborationsbereitschaft der Unternehmen, die Verarbeitungsfähigkeit der Prüfergebnisse und die Aufnahmefähigkeit komplexer Sachverhalte. Die Durchführung automatisierter Prüfungshandlungen ist die Grundlage für mehr Prüfungssicherheit, hochwertigere

Prüfungsergebnisse und insbesondere für die Realisierung neuer Beratungsdienstleistungen. Gegenwärtig sind die Ressourcen der Wirtschaftsprüfer aufgrund des hohen manuellen Arbeitsaufwandes noch zu sehr an die Jahresabschlussprüfung gebunden, sodass Kapazitäten für neue Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen aktuell noch nicht gegeben sind. Es konnte jedoch erste Hinweise geliefert werden, dass ein Bedarf für kontinuierliche und unterjährige Prüfungsleistungen im Mittelstand besteht und hierdurch erkennbare Mehrwerte entstehen können. Dazu zählt u. a. die Ausweitung und Optimierung der internen Revision, des Controllings oder des Konzernberichtswesens.

In anknüpfenden Forschungsarbeiten werden zunächst die Expertenbefragungen erweitert. Durch die damit beabsichtigte Auflösung des regionalen Bezugs und die Einbeziehung von Experten auf Seite der Mandanten und Prüfsoftwarehersteller soll eine noch stärkere Generalisierbarkeit der Erkenntnisse über Automatisierungsgrade und Voraussetzungen erreicht werden. Auf dieser Grundlage sollen abschließend Hypothesen abgeleitet werden und durch eine quantitative Querschnittsanalyse verifiziert werden.

Referenzen

1. Backhaus, Klaus; Kirsch, Hans-Jürgen; Kraft, A.: Perspektiven des Berufsstandes der Wirtschaftsprüfer 2025. IDW Fachnachrichten Nr. 2 (2015).
2. Rega, I., Teipel, G.: Digitalisierung in der Wirtschaft und im Berufsstand. Die Wirtschaftsprüfung. 69, 39–45 (2016).
3. Kozikowski, M., Schmid, M.: Digitalisierung in der Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungspraxis. Die Wirtschaftsprüfung. 70, 458–464 (2017).
4. Kiesow, A., Thomas, O.: Digitale Transformation der Abschlussprüfung. Die Wirtschaftsprüfung. 69, 709–716 (2016).
5. Wöhe, G., Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Verlag Franz Vahlen. München (2013).
6. Dai, J., Vasarhelyi, M.A.: Imagineering Audit 4.0. J. Emerg. Technol. Account. 13, 1–15 (2016).
7. IAASB: Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB), New York NY (2016).
8. Kempf, D.: Aktuelle Entwicklungen und Trends in der IT. Die Wirtschaftsprüfung. 66, 579–585 (2013).
9. Kuenkaikaew, S., Vasarhelyi, M.A.: The predictive audit framework. Intern. J. Digital Accounting Research (2013).
10. Pariyani, A., Oktem, U.G., Grubbe, D.L.: Process risk assessment uses big data. Control Eng. 60, 12–13 (2013).
11. Moffitt, K.C., Vasarhelyi, M.A.: AIS in an Age of Big Data. J. Inf. Syst. 27, 1–19 (2013).
12. Rezaee, Z., Sharbatoghlie, A., Elam, R., McMickle, P.L.: Continuous auditing: Building automated auditing capability. Audit. A J. Pract. Theory. 21, 147–163 (2002).
13. Vasarhelyi, M.A., Alles, M.G., Kogan, A.: Principles of analytic monitoring for continuous assurance. J. Emerg. Technol. Account. 1, 1–21 (2004).
14. Brown, C.E., Wong, J.A., Baldwin, A.A.: A review and analysis of the existing research streams in continuous auditing. J. Emerg. Technol. Account. 4, 1–28 (2007).
15. Chiu, V., Liu, Q., Vasarhelyi, M.A.: The development and intellectual structure of

- continuous auditing research. *J. Account. Lit.* 33, 37–57 (2014).
16. Kiesow, A., Schomaker, T., Thomas, O.: Transferring Continuous Auditing to the Digital Age - The Knowledge Base after three Decades of Research. In: *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS 2016)*, Istanbul, Turkey (2016).
 17. Vasarhelyi, M.A., Halper, F.B.: The continuous audit of online systems. *Audit. A J. Pract. Theory.* 10, 110–125 (1991).
 18. Gehrke, N., Wolf, P.: Towards Audit 2.0-A Web 2.0 Community Platform for Auditors. In: *System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference*. S. 1–10. IEEE (2010).
 19. Alles, M.G., Kogan, A., Vasarhelyi, M.A.: Putting continuous auditing theory into practice: Lessons from two pilot implementations. *J. Inf. Syst.* 22, 195–214 (2008).
 20. Singh, K., Best, P.J., Bojilov, M., Blunt, C.: Continuous Auditing and Continuous Monitoring in ERP Environments: Case Studies of Application Implementations. *J. Inf. Syst.* 28, 287–310 (2014).
 21. Shin, I., Lee, M., Park, W.: Implementation of the continuous auditing system in the ERP-based environment. *Manag. Audit. J.* 28, 592–627 (2013).
 22. Marten, K.-U., Quick, R., Ruhnke, K.: *Wirtschaftsprüfung*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart (2015).
 23. Zaeh, P.: *Entscheidungsunterstützung in der Risikoorientierten Abschlussprüfung*. Mi-Wirtschaftsbuch, Landsberg a.L. (1998).
 24. Webster, J., Watson, R.T.: Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *Manag. Inf. Syst. Q.* 26, 3 (2002).
 25. Debreceeny, R., Lee, S.-L., Neo, W., Shuling Toh, J.: Employing generalized audit software in the financial services sector: Challenges and opportunities. *Manag. Audit. J.* 20, 605–618 (2005).
 26. Omoteso, K., Patel, A., Scott, P.: Information and communications technology and auditing: current implications and future directions. *Int. J. Audit.* 14, 147–162 (2010).
 27. Koth, A., Roberts, C.: The Impact of E- Business on the Audit Process: An Investigation of the Factors Leading to Change. *Int. J. Audit.* 15, 150–175 (2011).
 28. Vasarhelyi, M.A., Alles, M., Kuenkaikaewa, S., Littley, J.: The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: A micro analysis. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 13, 267–281 (2012).
 29. Rikhardsson, P., Dull, R.: An exploratory study of the adoption, application and impacts of continuous auditing technologies in small businesses. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 20, 26–37 (2016).
 30. Becker, J., Holten, R., Knacksted, R., Niehaves, B.: *Forschungsmethodische Positionierung in der Wirtschaftsinformatik—epistemologische, ontologische und linguistische Leitfragen—*. Westfälische Wilhelms-Universität Münster (2003).
 31. Mingers, J.: Combining IS research methods: towards a pluralist methodology. *Inf. Syst. Res.* 12, 240–259 (2001).
 32. Leimeister, J.M.: *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2015).
 33. Hevner, A.R., March, S.T., Park, J., Ram, S.: Design science in information systems research. *MIS Q.* 28, 75–105 (2004).
 34. Niederberger, M., Wassermann, S.: Das qualitative Experteninterview. In: *Methoden der Experten- und Stakeholderbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung*. S. 51–67. Springer Fachmedien, Wiesbaden (2015).
 35. Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken*. Beltz Verlag, Weinheim und Basel (2015).