

Audit Clouds Engineering

**Gestaltung cloudbasierter Plattformen zur Unterstützung digitaler
Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen**

Inauguraldissertation

Zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Universität Osnabrück

vorgelegt von

Johannes Langhein

M. Sc. Betriebswirtschaft

Osnabrück, Juni 2020

Dekanin: Prof. Dr. Valeriya Dinger

Referenten: Prof. Dr. Oliver Thomas
Prof. Dr. Frank Teuteberg

Tag der Disputation: 30. Juni 2020

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Teil A – Dachbeitrag	III
1 Ausgangssituation	1
2 Motivation und Zielsetzung	2
3 Einordnung.....	4
4 Methodik.....	5
4.1 Forschungsfragen.....	5
4.2 Methodenspektrum	6
4.3 Forschungsplan	8
5 Ergebnisse	10
5.1 Überblick	10
5.2 Zentrale Ergebnisse der Beiträge	12
5.3 Theoretische Implikationen	22
5.4 Praktische Implikationen.....	24
5.5 Limitationen	24
6 Zusammenfassung	25
7 Literatur	27
Teil B – Einzelbeiträge.....	IV
Beitrag 1: Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen.....	V
Beitrag 2: Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy?	VI
Beitrag 3: Audit Cloud Adoption by German Audit Firms	VII
Beitrag 4: Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung.....	VIII
Beitrag 5: Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und qualitative Inhaltsanalyse.....	IX
Beitrag 6: Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung.....	X

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.	Forschungsplan der Dissertation	9
Abb. 2.	Einordnung der Forschungsbeiträge entlang der vier Phasen digitaler Innovationen	12
Abb. 3.	Automatisierbarkeit von typischen Prüfungshandlungen	13
Abb. 4.	Audit-Cloud-Modelle	14
Abb. 5.	Rollenverteilung beim Einsatz von Audit Clouds	15
Abb. 6.	Forschungsmodell zur Untersuchung der Audit-Cloud-Akzeptanz.....	16
Abb. 7.	Untersuchungsgruppen für die explorative Datenanalyse	17
Abb. 8.	Empfehlung der Audit-Cloud-Modelle.....	17
Abb. 9.	Zusammenfassung der Ergebnisse aus den qualitativen Analysen	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.	Überblick über die publizierten Forschungsbeiträge.....	10
Tab. 2.	Itemanalyse (Auszug).....	18
Tab. 3.	Berechnung des Strukturgleichungsmodells 1 (Ergebnisse)	19
Tab. 4.	Berechnung des Strukturgleichungsmodells 2 (Ergebnisse)	21
Tab. 5.	Factsheet Beitrag 1	V
Tab. 6.	Factsheet Beitrag 2	VI
Tab. 7.	Factsheet Beitrag 3	VII
Tab. 8.	Factsheet Beitrag 4	VIII
Tab. 9.	Factsheet Beitrag 5	IX
Tab. 10.	Factsheet Beitrag 6	X

Teil A – Dachbeitrag

1 Ausgangssituation

Als eine zentrale Instanz des externen Unternehmensüberwachungssystems ist die Wirtschaftsprüfung damit beauftragt, die Finanzberichterstattungen von Unternehmen auf ihre Gesetzes-, Satzungs- und Ordnungsmäßigkeit zu überprüfen (Freidank 2012, S. 243–249; Sassen 2012; IDW PS 200 2015, Tz. 8). Zudem beurteilen Wirtschaftsprüfer die wirtschaftlichen Verhältnisse eines Unternehmens, die Funktionsfähigkeit der Geschäftsleitung sowie die internen Kontroll- und Risikomanagementsysteme (Freidank 2012, S. 248–249; Graumann 2015, S. 633–722). Die Ergebnisse dieser Überprüfung werden in einem Prüfungsurteil festgehalten und der Öffentlichkeit durch die Vergabe oder Versagung von Testaten mitgeteilt (Freidank 2012, S. 260–264; Graumann 2015, S. 723–760; IDW PS 200 2015, Tz. 9). Damit liefern Wirtschaftsprüfer der Gesellschaft wichtige Informationen über den Zustand und die Entwicklung von Unternehmen und tragen maßgeblich zum Vertrauen von Arbeitnehmern, Eigen- und Fremdkapitalgebern, Kunden und Lieferanten, Aufsichts- und Finanzbehörden, Gewerkschaften und weiteren Wirtschaftssubjekten in das Wirtschafts- und Finanzwesen bei (VO (EU) 537/2014 2014; Marten et al. 2015, S. 1–2). Weiterhin leisten Wirtschaftsprüfer einen entscheidenden Beitrag zur Beseitigung von Informationsasymmetrien, die Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit von Märkten und die Erzeugung von wirtschaftlicher und unternehmerischer Handlungsfähigkeit sind (Marten et al. 2015, S. 1–2).

Regelmäßige Reformprojekte und Gesetzesinitiativen durch nationale und internationale Regulatoren erhöhen stetig den regulatorischen Druck auf den Berufsstand der Wirtschaftsprüfer und haben zur Folge, dass die Wirtschaftsprüfung sich permanent an neue Gegebenheiten anpassen muss (Backhaus et al. 2015; Marten et al. 2015, S. V; Kiesow & Thomas 2016). Die Veränderung der Unternehmen infolge der Digitalisierung fordert darüber hinaus eine Anpassung des Berufsstands an sich verändernde oder gar vollständig neue Prüfungssituationen und -szenarien, da der wachsende Einsatz von KI-basierten Softwaresystemen, die Verwendung von Cloud-Services und die Verarbeitung von Massendaten die Prüfungsobjekte erheblich transformiert hat (IAASB 2016; Rega & Teipel 2016; Feld & Pöhlmann 2017; Kozikowski & Schmid 2017; Marten et al. 2017; Ruhnke 2017). Etablierte Prüfungsansätze und -methoden basieren auf der Annahme, dass die vom Prüfer aufzudeckenden Risiken primär auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen sind (IDW PS 261 n.F. 2016, Tz. 13; Rega & Teipel 2016). Es ist allerdings fraglich, ob diese Annahme weiterhin zutreffend ist, wenn Jahresabschlüsse, Buchhaltung und die weitere Unternehmensberichterstattung zunehmend ein Ergebnis von Algorithmen und intelligenten Systemen sind (Dai & Vasarhelyi 2016; Feld & Pöhlmann 2017).

In Deutschland besteht für mittelgroße und große Kapitalgesellschaften gemäß § 267 Abs. 2 und 3 HGB, Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen gemäß §§ 340k, 341k HGB sowie Großunternehmen gemäß §§ 1, 3 PubLG gemäß § 316 Abs. 1 und 2 HGB eine Pflicht zur Prüfung des (Konzern-)Jahresabschlusses und des (Konzern-)Lageberichts durch einen Abschlussprüfer. Die Rolle des Abschlussprüfers übernimmt dabei gemäß § 319 Abs. 1 HGB im Regelfall ein Wirtschaftsprüfer oder eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft gemäß § 1 WPO. Ohne die Prüfung der vorstehend genannten Prüfobjekte können gemäß § 316 Abs. 1 und 2 HGB die (Konzern-)Jahresabschlüsse nicht festgestellt werden; sie wären somit nichtig.

Der Prüfermarkt in Deutschland wird mit PriceWaterhouseCoopers (PWC), Ernst & Young, KPMG und Deloitte von vier Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (sogenannte „Big Four“) dominiert (Lünendonk & Hossenfelder 2019). Für die Prüfung von Großkonzernen und börsennotierten Unternehmen werden hauptsächlich diese Gesellschaften beauftragt (Fischkin & Gassen 2011; Wiemann 2011, S. 90 ff.). Die Prüfung von mittelständischen Unternehmen wird hingegen von einer Vielzahl von kleinen und mittelständischen Wirtschaftsprüfungskanzleien und -gesellschaften dominiert, die oftmals auf regionale und branchenspezifische Prüfmandate spezialisiert sind (Wiemann 2011, S. 90 ff.).

Unabhängig von der Kanzleigröße erfordert die fortschreitende digitale Transformation umfassende Investitionen in IT-Ressourcen und -Kompetenzen, damit auch in Zukunft hinreichende und angemessene Prüfungsergebnisse erzielt werden können (Dai & Vasarhelyi 2016; IAASB 2016; Rega & Teipel 2016; Kozikowski & Schmid 2017; Ruhnke 2017). Dabei ist vor allem für kleinere und mittelständische Prüfungsgesellschaften diese Herausforderung kaum eigenständig zu bewältigen (IAASB 2016; Rega & Teipel 2016). Vor diesem Hintergrund wird eine cloud-basierte Bündelung von IT-Ressourcen und -Kompetenzen bei einem spezialisierten Dienstleister als eine Alternative zu der klassischen Kanzleiorganisation diskutiert (Feld & Pöhlmann 2017; Hartung & Steinweg 2017; Riedel & Campe 2017). Maßgeblich initiiert wurde diese Diskussion mit der Neuregelung des § 203 StGB einschließlich der Folgeänderungen in §§ 50, 50a WPO im Jahr 2017, mit der für zur Verschwiegenheit verpflichtete Berufsgruppen eine gesetzliche Grundlage zur Inanspruchnahme externer Dienstleistungen geschaffen wurde (BT-Drucks. 18/12940 2017; Ruhnke 2019).

Seit Bekanntgabe dieser Neuregelungen beschäftigt sich die Wissenschaft und Praxis gleichermaßen mit der Gestaltung von Ansätzen und Modellen für cloudbasierte Plattformen zur Unterstützung digitaler Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen (Adelmeyer & Teuteberg 2016; Kiesow & Thomas 2016; Feld & Pöhlmann 2017; Groß & Sellhorn 2017; Naumann & Feld 2018). Neben klassischen Cloud-Services, wie der Bereitstellung von Kollaborations-, Kommunikations- und Organisationstools oder Datenspeicherkapazitäten, sind mittlerweile auch prüfungsbezogene Services im Bereich der Dokumentation, Datenanalyse, Saldenbestätigung oder Testierung zur bedarfsgerechten Unterstützung des Prüfungsprozesses angedacht (Thomas, Sack, et al. 2019).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Wirtschaftsprüfungskanzleien im Zuge der Digitalisierung umfassende Veränderungen bei der Durchführung von Prüfungsprozessen, der Gestaltung der Kanzleiorganisation sowie bei der Kommunikation und Kollaboration mit den Mandanten vornehmen müssen. Zu diesem Zweck bedarf es umfangreicher IT-Kompetenzen und -Ressourcen, die jedoch in kleinen und mittelgroßen Kanzleien häufig nicht zur Verfügung stehen. Die Bündelung dieser Ressourcen bei einem spezialisierten IT-Dienstleister kann ein geeigneter Lösungsansatz sein, um diesem Problem entgegenzuwirken.

2 Motivation und Zielsetzung

Im Prüfungswesen werden IT-gestützte Prüfungstechniken und Softwaresysteme, die den Wirtschaftsprüfer bei der Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation von Prüfungsprozessen und datenanalytischen Verfahren unterstützen, unter dem Begriff computer-assisted Auditing

Tools and Techniques (CAATTS) zusammengefasst (ISA 330 2009, A16; IDW PH 9.330.3 2010; IAASB 2016). Hierunter fallen vor allem konventionelle IT-Werkzeuge wie beispielsweise elektronische Arbeitspapiere, digitale Prüfungstemplates oder prüfsprachbasierte Analysetools, die den Wirtschaftsprüfungskanzleien als Lokal(On-Premises)-Lösungen bereitgestellt und kanzlei- und mandatsindividuell konfiguriert und angewendet werden (IDW PH 9.330.3 2010; Curtis & Payne 2014; Kiesow & Thomas 2016; Ruhnke 2017). Die ortsunabhängige und bedarfsgerechte Bereitstellung dieser Applikationen sowie weiterer Softwaretools und Services durch einen aus Sicht der Kanzlei internen oder externen Cloud-Dienstleister ist hingegen erst mit der Neuregelung der Verschwiegenheitspflicht eine Alternative für den Berufsstand und Prüfsoftwareentwickler. „Audit Clouds“ verfügen über das Potenzial, den Wirtschaftsprüfungskanzleien unabhängig von der Kanzleigröße und der Auftragsituation die Weiterentwicklung etablierter Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen zu ermöglichen beziehungsweise digitale Dienstleistungen und Geschäftsmodelle im Bereich der Prüfung und Beratung zu entwickeln und umzusetzen.

Das erste Ziel der vorliegenden Dissertation besteht in der Identifizierung von gesetzlichen, prüfungsnormbezogenen und organisatorischen Voraussetzungen, die bei der Gestaltung von geeigneten Audit-Cloud-Modellen zu berücksichtigen sind. Weiterhin sollen unter Berücksichtigung kanzlei- und mandatsbezogener Perspektiven verschiedene Gestaltungsansätze und Handlungsempfehlungen im Zusammenhang mit Audit Clouds hergeleitet werden, die die Wirtschaftsprüfungskanzleien bei der Weiterentwicklung von digitalen und automatisierten Prüfungs- und Beratungsservices unterstützen. Die Bearbeitung dieser Zielsetzung orientiert sich an einer gestaltungsorientierten Forschung (Hevner et al. 2004; Österle et al. 2011), indem basierend auf den Anforderungen der Wirtschaftsprüfung und den kanzleibezogenen Perspektiven Audit-Cloud-Modelle identifiziert, abgegrenzt und weiterentwickelt werden.

Das zweite Ziel der vorliegenden Dissertation umfasst die Untersuchung der Akzeptanz des Berufsstands der Wirtschaftsprüfer gegenüber dem Einsatz von Audit Clouds. Besonders im frühen Entwicklungsstadium neuartiger IT-Lösungen ist die Identifizierung und Analyse akzeptanzbeeinflussender Effekte auf der Basis von Technologieakzeptanzmodellen ein geeignetes Instrument für die Generierung von Erkenntnissen, die zur Vermeidung von zeit- und kostenintensiven Implementierungsschleifen beitragen (Kornmeier 2009, S. 1–9; Arndt 2011, S. 17–19). Auch im Bereich der Wirtschaftsprüfung wurde die Einführung von mittlerweile etablierten Technologien wie beispielsweise elektronischen Arbeitspapieren, Prüfsprachen wie die Audit Command Language (ACL) oder IT-gestützten Prüfungstools anhand von Akzeptanzstudien begleitet, auf deren Grundlage wichtige Prädiktoren zur Vorhersage für den Erfolg oder Misserfolg einer Technologie ermittelt werden konnten (Bedard et al. 2003; Pennington et al. 2006; Kim et al. 2009; Gonzalez et al. 2012; Bierstaker et al. 2013; Curtis & Payne 2014). Im Hinblick auf Effekte, die die Akzeptanz von cloudbasierten Prüfungswerkzeugen und -dienstleistungen begünstigen, liegen bislang kaum Erkenntnisse für die nationale und internationale Wirtschaftsprüfung vor. Mit der Herleitung eines Akzeptanzmodells und der darauf basierenden Erhebung von empirischen Daten für die Untersuchung von Akzeptanzdeterminanten, die die Nutzung von cloudbasierten Prüfungswerkzeugen und -dienstleistungen vorhersagen, soll im Rahmen dieser Dissertation eine relevante Forschungslücke untersucht werden.

Die beschriebene Ausgangssituation und die Realisierung der in der vorgegebenen Zielsetzung zusammengefassten Forschungsvorhaben rechtfertigen die Notwendigkeit einer Forschungsarbeit in diesem Untersuchungsbereich. Der vorliegende Dachbeitrag ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 3 wird eine Einordnung der Dissertation in die Wissenschaftsdisziplinen vorgenommen. Kapitel 4 beschreibt die Methoden zur Bearbeitung der erläuterten Zielsetzung, deren Ergebnisse im Kapitel 5 präsentiert werden. Kapitel 6 enthält eine abschließende Zusammenfassung.

3 Einordnung

Der zentrale Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Dissertation sind Informationssysteme für die Bereitstellung von cloudbasierten Plattformen zur Unterstützung digitaler Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen sowie den fachlichen, sozialen und leistungsbezogenen Anforderungen, die mit deren Gestaltung, Einführung und Nutzung verbunden sind. Die Forschung über die Gestaltung, Entwicklung und Evaluation von Informationssystemen¹ sowie die Untersuchung der Umwelt, in der die Informationssysteme zum Einsatz kommen, liegt an der Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaftslehre und der Informations- und Kommunikationstechnik und ist ein übergeordnetes Ziel der anwendungsorientierten Wissenschaftsdisziplin Wirtschaftsinformatik (Thomas 2006, S. 10; Österle et al. 2011; WKWI 2011).

Für die Untersuchung dieses Forschungsgegenstands haben sich innerhalb der Wirtschaftsinformatik zwei zentrale Forschungsparadigmen gebildet, die benötigt werden um relevante und effektive Forschungsergebnisse zu erreichen (Hevner et al. 2004; Österle et al. 2011): Bei dem gestaltungsorientierten oder konstruktionswissenschaftlichen Paradigma (Design Science Research, DSR) wird die Gestaltung und Evaluierung von IT-Artefakten als Erkenntnisziel angestrebt, um identifizierte organisationale Probleme zu lösen (March & Smith 1995; Hevner et al. 2004; Wilde & Hess 2007). Ein IT-Artefakt zeigt sich beispielsweise in der Ausgestaltung von Konstrukten, Modellen, Methoden oder Instanzierungen (March & Smith 1995). Nach Österle et al. (2011) können IT-Artefakte auch in Form von Normen, Patenten, Geschäftsmodelle oder Frameworks sichtbar werden. Der Erkenntnisprozess der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik sieht bei der Konstruktion von IT-Artefakten ein Wechselspiel zwischen den Phasen „Gestaltung“ und „Evaluation“ und demzufolge ein kumulatives Vorgehen bei der Erzeugung von Lösungskomponenten auf vorab identifizierte Problemstellungen vor (March & Smith 1995; Lee 2010; Österle et al. 2011). Demgegenüber steht das verhaltenswissenschaftliche Paradigma (Behavioral Science), das die Vorhersage oder Erklärung von sozialen Phänomenen, die durch die Nutzung von IT-Artefakten entstehen, sowie die Untersuchung der wahrgenommenen Nützlichkeit und der Auswirkungen auf Individuen und Organisationen, die von IT-Systemen ausgehen, beabsichtigt (Wilde & Hess 2007; Österle et al. 2011). Bei der Untersuchung dieser Phänomene

¹ Unter dem Begriff Informationssystem wird in dieser Arbeit ein „Beziehungsgefüge“ verstanden, welches aus den Komponenten Mensch, Aufgabe und Technik besteht und das als soziotechnisch, offen, dynamisch und komplex interpretiert und im betrieblichen Kontext betrachtet wird (Heinrich & Burgholzer 1990, S. 10; Thomas 2006, S. 38–44; Heinrich et al. 2011).

umfasst der Erkenntnisprozess die Durchführung von empirischen Studien, d. h., auf Basis von systematischen Datenerhebungen und -analysen werden Forschungserkenntnisse erzielt.

Die vorliegende Dissertation orientiert sich vorrangig an dem verhaltenswissenschaftlichen Forschungsparadigma der Wirtschaftsinformatik. Besonders die Untersuchung der Akzeptanz des Berufsstands der Wirtschaftsprüfer gegenüber dem Einsatz von Audit Clouds, die den Prüfer bei den durchzuführenden Prüfungs- und Beratungsdienstleistungen unterstützen, folgt dem Erkenntnisprozess des verhaltenswissenschaftlichen Forschungsparadigmas. Vor dem Hintergrund, dass beide Paradigmen benötigt werden, um relevante und effektive Forschungsergebnisse für die Wirtschaftsinformatik zu erreichen (Hevner et al. 2004), werden in dieser Dissertation die genannten Forschungsparadigmen miteinander verknüpft. Die Herleitung, Konzeption und Beschreibung von Audit-Cloud-Modellen (IT-Artefakt) und den dazugehörigen Gestaltungsvarianten auf Basis fachlicher Anforderungen und unter Berücksichtigung des Referenzrahmens der Wirtschaftsprüfung, bestehend aus gesetzlichen und berufsständischen Normen, orientiert sich beispielsweise an dem Erkenntnisprozess des konstruktionswissenschaftlichen Forschungsansatzes. Darüber hinaus werden mit der Akzeptanzstudie relevante Erkenntnisse für die Gestaltung und besonders die Evaluation von nützlichen IT-Artefakten generiert.

4 Methodik

4.1 Forschungsfragen

Die Formulierung von Forschungsfragen zielt darauf ab, unter Berücksichtigung des bisherigen Forschungsstands Forschungslücken aufzuzeigen (Döring & Bortz 2016, S. 146). Die Beantwortung von Forschungsfragen trägt indes zur Erkundung eines Sachverhalts und zur Generierung neuer Theorien bei. Nach Eberhard (1999, S. 16 ff.) verfolgen wissenschaftliche Fragestellungen ein phänomenales, kausales oder aktionales Erkenntnisinteresse. Das phänomenale Erkenntnisinteresse fokussiert die Untersuchung von tatsächlichen Sachverhalten, ihren Eigenschaften und Merkmalsausprägungen. Typische Fragestellungen in diesem Kontext sind: „Was ist los?“ und „Was geschieht?“ Dagegen adressiert das kausale Erkenntnisinteresse die Erforschung von Ursachen beziehungsweise die Identifizierung von Bedingungen oder Faktoren, die ein reales Phänomen (z. B. Akzeptanz) vorhersagen. Typische Fragestellungen sind: „Warum ist das so?“ oder „Warum geschieht es?“ Das aktionale Erkenntnisinteresse ist auf die Herleitung von Handlungsoptionen ausgerichtet, mit denen ein Problem gelöst werden kann. Im Vordergrund steht hierbei die Frage: „Was ist zu tun?“

Auf Basis der beschriebenen Ausgangssituation und Zielsetzung sowie der vorrangigen Orientierung an dem verhaltenswissenschaftlichen Forschungsparadigma adressieren die Fragestellungen dieser Dissertation ein phänomenales, aber vor allem ein kausales Erkenntnisinteresse. Die Hauptforschungsfrage, an der sich die Phasen des Forschungsprozesses dieser Dissertation orientieren, lautet:

FF: Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit cloudbasierte Plattformen zur Unterstützung digitaler Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen (Audit Clouds) akzeptiert werden?

Die Beantwortung dieser Fragestellung erfordert die Untersuchung unterschiedlicher Sachverhalte, für die sich eine Analyse in drei voneinander getrennten Phasen empfiehlt. Zu diesem Zweck werden drei Teilforschungsfragen (FF-FF3) formuliert, die einer separaten Bearbeitung bedürfen und erst in Kombination eine hinreichende und angemessene Antwort für die Hauptforschungsfrage liefern können. Die erste Forschungsfrage (FF1) folgt dem phänomenalen Erkenntnisinteresse und zielt auf die Identifizierung und Herleitung des zentralen Forschungsgegenstands, der bei den folgenden Akzeptanzuntersuchungen das zu evaluierende Akzeptanzobjekt bildet. Dabei richtet sich der Fokus vor allem auf die Identifizierung und Abgrenzung von Cloud-Modellen, die in Abhängigkeit von kanzelei- und mandatsbezogenen Geschäftsmodellen die Dienstleistungen von Wirtschaftsprüfern mit passenden Cloud-Services unterstützen und weiterentwickeln können. Demzufolge lautet FF1:

FF1: Wie müssen Audit Clouds gestaltet sein, damit sie Wirtschaftsprüfungskanzleien bei der Weiterentwicklung ihrer Dienstleistungen im Zuge der Digitalisierung unterstützen können?

Nach der Bestimmung des zu untersuchenden Akzeptanzobjekts bedarf es der Herleitung eines passenden Forschungsmodells, auf dessen Basis ein Datenerhebungsinstrument entwickelt werden kann. Das Forschungsmodell fasst die Aufstellung und Begründung von Forschungshypothesen sowie die Bestimmung und Operationalisierung der zueinander in Beziehung stehenden Konstrukte zusammen. Vor diesem Hintergrund verfolgt die folgende Forschungsfrage nunmehr ein kausales Erkenntnisinteresse:

FF2: Mit welchem Forschungsmodell lässt sich die Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber Audit Clouds untersuchen?

Aufbauend auf den Vorarbeiten aus FF1 und FF2 bilden die Erhebung und Auswertung der empirischen Daten den Schwerpunkt der vorliegenden Dissertation. Die hieraus resultierenden Ergebnisse dienen der Beantwortung der FF3, die auf ein kausales Erkenntnisinteresse abzielt:

FF3: Welche indirekten und direkten Effekte begünstigen die Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber dem Einsatz von Audit Clouds?

Im folgenden Abschnitt wird das Methodenspektrum detailliert dargestellt, das für die Untersuchung der drei Forschungsfragen verwendet wurde.

4.2 Methodenspektrum

Die Bearbeitung der beschriebenen Forschungsfragen erfordert die Kombination und Integration von quantitativen und qualitativen Forschungsstrategien. Damit folgt diese Dissertation für die Gewinnung von Erkenntnissen dem Mixed-Methods-Ansatz (Döring & Bortz 2016, S. 17). Dieser Ansatz entspricht ebenfalls der methoden-pluralistischen Erkenntnisstrategie der Wirtschaftsinformatik, die die Kombination unterschiedlicher Forschungsmethoden als Instrument zur Erkenntnisgewinnung vorsieht (Wilde & Hess 2007; Venkatesh et al. 2013). Im Folgenden wird das Methodenspektrum beschrieben, das bei den Forschungsaktivitäten zur Beantwortung der Forschungsfragen verwendet wird.

- *Literaturrecherche*: Die (systematische) Literaturrecherche wird im Regelfall zu Beginn eines Forschungsvorhabens für die Erfassung und Konsolidierung des bislang vorhandenen Forschungs- und Wissensstands eingesetzt und dient der Herleitung von aktuellen Forschungslücken (Fettke 2006; vom Brocke et al. 2009). Neben der Recherche von wissenschaftlichen Forschungsarbeiten wurde diese Methode in der vorliegenden Dissertation auch zur Herausarbeitung relevanter und einschlägiger Prüfungsstandards, Gesetzestexte und Rechtsprechungen vor allem im Hinblick auf den Einsatz von Cloud Computing in der Wirtschaftsprüfung verwendet.
- *Experteninterviews*: Experteninterviews sind ein geeignetes Mittel, um Fakten, Wissen, Einstellungen oder Bewertungen über die Befragung von Einzelpersonen zu erlangen, die über ein zweckmäßiges Wissen in einem bestimmten Fachgebiet verfügen (Gläser & Laudel 2010; Schnell et al. 2011, S. 314-315). Die Befragung kann dabei offen, d. h., für das Gespräch werden weder Fragen noch Antwortkategorien vorgegeben, oder teilstandardisiert beziehungsweise leitfadengestützt durchgeführt werden. Bei einem leitfadengestützten Interview werden die Fragetypen und die Grobstruktur für das Gespräch vom Interviewer vorgegeben und lediglich die Antworten sind offen (Atteslander 2010, S. 108; Schnell et al. 2011, S. 314-315). Es handelt sich um eine qualitative Forschungsmethode, d. h., es werden mit unstrukturierten Methoden Daten erhoben, aus denen nicht numerische Daten (z. B. Textmaterial) resultieren, die anschließend interpretativen Methoden der Datenanalyse unterzogen werden (Mayring 2015, S. 17; Döring & Bortz 2016, S. 16 ff.). In dieser Dissertation wurden Wirtschaftsprüfer in Leitfadeninterviews über die Automatisierungsfähigkeit von Prüfungshandlungen befragt. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse dienten vor allem als Grundlage für die Herleitung des Akzeptanzmodells.
- *Qualitative Fragebogenmethode*: Bei der qualitativen Fragebogenmethode handelt es sich um eine Befragung, bei der die Befragungsteilnehmer sich schriftlich und mit eigenen Worten zu offenen Fragestellungen äußern können (Döring & Bortz 2016, S. 401 ff.). Diese Forschungsmethode wurde in der Dissertation dafür verwendet, um individuelle Kanzleiperspektiven bei der Bewertung von Audit Clouds zu ermitteln. Die Daten wurden parallel zur Akzeptanzstudie erhoben.
- *Umfrage*: Die Umfrageforschung entspricht der quantitativen Forschungsmethode, die mit umfangreichen Stichproben arbeitet und auf standardisierte Fragebögen zurückgreift (Oates 2006, S. 93; Wilde & Hess 2007; Döring & Bortz 2016, S. 15 ff.). Unter quantitativer Forschung ist die „Durchführung eines sequenziell strukturierten Forschungsprozesses zu verstehen, bei dem strukturierte (quantitative) Methoden der Datenerhebung zur Erzeugung numerischer (quantitativer) Daten verwendet werden, die anschließend mit statistischen Methoden der Datenanalyse unterzogen werden“ (Döring & Bortz 2016, S. 15). In dieser Dissertation wurden auf Basis einer anonymisierten Onlineumfrage, d. h. mithilfe eines webbasierten Fragebogens, quantitative Daten zur Untersuchung der Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber Audit Clouds erhoben.
- *Strukturgleichungsmodell*: Das Strukturgleichungsmodell ist eine Methode der statistischen Datenanalyse, bei der Faktoren-, Regressions- und Pfadanalysen miteinander kombiniert werden (Werner et al. 2016, S. 946 ff.). Diese Forschungsmethode eignet

sich vor allem für die Untersuchung von statistischen Zusammenhängen und Effekten zwischen latenten, d. h. nicht direkt beobachtbaren Konstrukten (z. B. Erwartungen, Wahrnehmungen, Einstellungen etc.). In dieser Dissertation wurde zunächst ein Strukturgleichungsmodell in Form eines Akzeptanzmodells abgeleitet, auf dessen Basis quantitative Daten erhoben wurden. Anschließend wurde ein Strukturgleichungsmodell mit dem Ziel berechnet, die Stärke und Signifikanz der akzeptanzbeeinflussenden Effekte zu ermitteln.

- *Qualitative Inhaltsanalyse*: Die qualitative Inhaltsanalyse ist ein Werkzeug zur regelgeleiteten, intersubjektiv nachvollziehbaren Durcharbeitung von Texten (Mayring 2015, S. 17 ff.). Die Bedeutungsgehalte von Dokumenten werden anhand von datengesteuerten (induktiv) oder konzeptgesteuerten (deduktiv) Kategorienbildungen zusammengefasst und anschließend anhand von spezifizierten Fragestellungen analysiert (Mayring 2015, S. 17 ff.); Döring & Bortz 2016, S. 541 ff.; Rädiker & Kuckartz 2019, S. 99 ff.). Diese Methode wurde in dieser Arbeit bei der Auswertung und Analyse der qualitativ erhobenen Daten verwendet.
- *Modellierung*: Modellierung beschreibt die „interdisziplinäre Domäne, die sich mit dem Einsatz von Modellen befasst“ (Thomas 2006, S. 66). Die Konstruktion von Modellen „als zweckrelevante Repräsentationen von Objekten“ (Thomas 2006, S. 63) ist ein wesentlicher Bestandteil der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik (March & Smith 1995). Eine zentrale Disziplin ist die Informationssystemmodellierung, d. h. die Repräsentation von Informationssystemen in einem Informationsmodell, das unter Verwendung von Methoden, Techniken und Sprachen konstruiert wird (Thomas 2006, S. 68). Solche Modelle werden vor allem dafür verwendet, um ein Bindeglied zwischen den Anwendern von Informationstechnologie und deren fachlichen Anforderungen einerseits und IT-Entwicklern andererseits zu schaffen (Scheer et al. 1994; Thomas 2006, S. 170). In dieser Dissertation wird diese Forschungsmethode für die Repräsentation von Prüfungsprozessen unter Einsatz eines Cloud-Dienstleisters verwendet.
- *Logisch-deduktives Schließen*: Logisch-deduktives Schließen ist eine Methode, bei der mithilfe logischer und sprachlicher Begründung Sachverhalte und Problemlösungen hergeleitet werden (Wilde & Hess 2007; Venable et al. 2012). In der Wirtschaftsinformatik wird diese Forschungsmethode vor allem im Bereich der Konstruktionswissenschaften angewendet (Wilde & Hess 2007). In dieser Dissertation wurde diese Methode beispielsweise für die Herleitung von Begründungen eingesetzt, weshalb Audit Clouds ein problemlösendes IT-Artefakt darstellen.

4.3 Forschungsplan

Im folgenden Forschungsplan (siehe Abb. 1) werden die wesentlichen Teilschritte und Phasen des Forschungsprozesses dieser Dissertation in abstrahierter Form dargestellt. Des Weiteren skizziert der Forschungsplan drei Forschungsfragen in jeweils untergeordnete Teilaspekte, die den Erkenntnisweg in einzelne Arbeitsschritte gliedern. Aus der Kombination der Ergebnisse aus diesen Arbeitsschritten lassen sich die notwendigen Erkenntnisse zur Beantwortung der Hauptforschungsfrage ableiten.

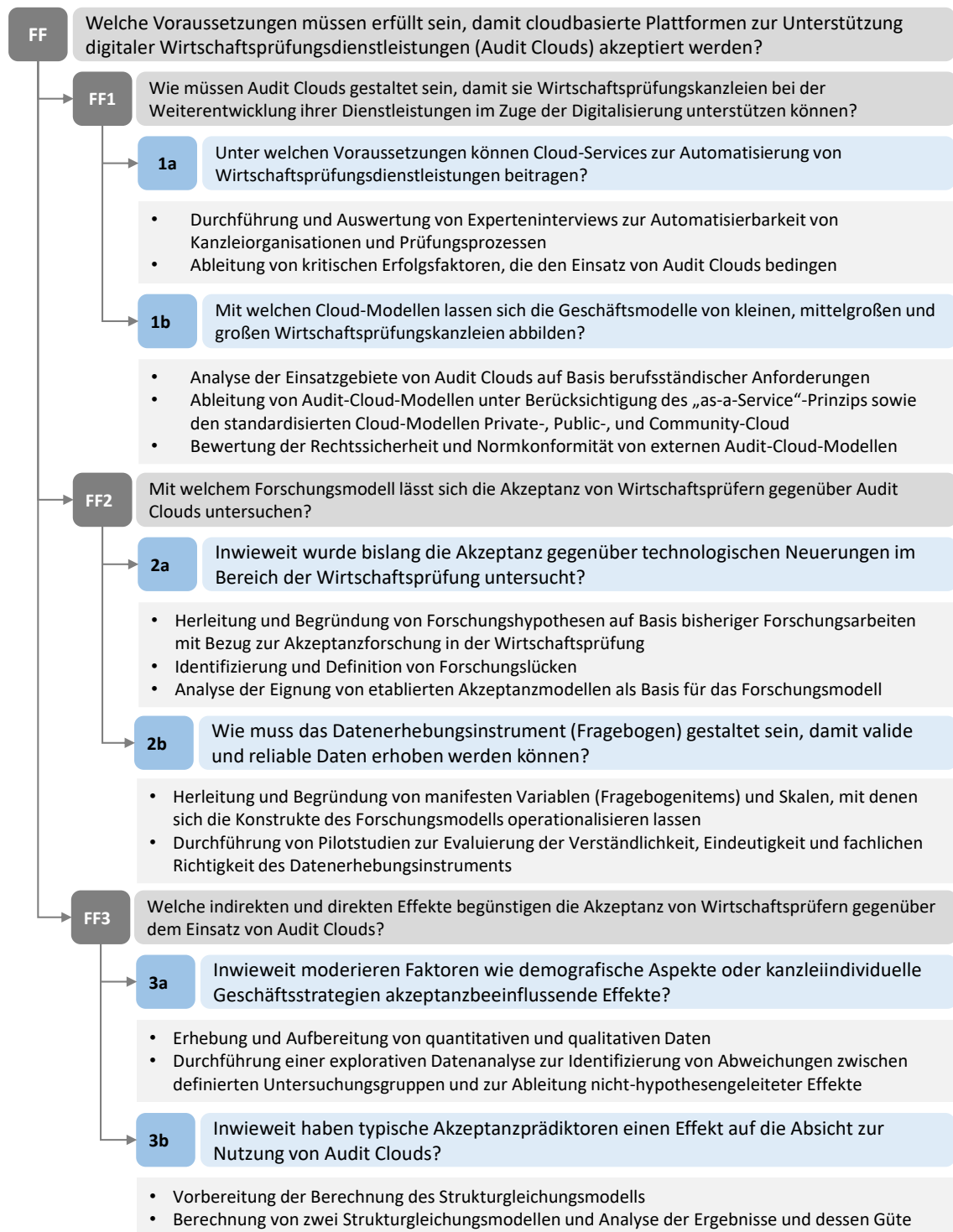


Abb. 1. Forschungsplan der Dissertation

5 Ergebnisse

5.1 Überblick

Tab. 1 zeigt die eingebrachten Beiträge (B1–B6) und weitere im Rahmen des Promotionsverfahrens entstandenen Publikationen (B7–B8) unter Angabe der Publikationsorgane und bibliographischen Informationen. Außerdem sind die Bewertungen der Publikationsorgane nach dem etablierten Rangsystem Jourqual 3 des VHB und den Orientierungslisten der WKWI enthalten. Darüber hinaus ist vermerkt, welche der Forschungsfragen mit den jeweiligen Beiträgen adressiert werden. Zum Zeitpunkt der Abgabe dieser Dissertation waren alle Beiträge veröffentlicht. Die eingebrachten Beiträge B1–B6 beschreiben das Kernthema des beschriebenen Forschungsvorhabens und sind die Hauptquellen für die im Folgenden exemplarisch präsentierten Ergebnisse.

Tab. 1. Überblick über die publizierten Forschungsbeiträge

#	Publikationsorgan	Medium	Ranking ²		Bibliographische Informationen	FF
			WK WI	VHB JQ3		
B1	Multikonferenz der Wirtschaftsinformatik (MKWI 2018)	Tagung	C	D	Langhein, J.; Kiesow, A.; Thomas, O. (2018): <i>Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen</i> . In: Drews, P.; Funk, B.; Niemeyer, P.; Xie, L. (Hrsg.): <i>Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2018)</i> . Lüneburg: 1297–1308.	1
B2	HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik	Journal	B	D	Langhein, J.; Kiesow A.; Strobel C.; Thomas O. (2018): <i>Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy?</i> HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2(55): 412–426.	1
B3	International Conference on Information Systems (ICIS 2018)	Tagung	A	A	Langhein, J.; Thomas, O. (2018): <i>Audit Cloud Adoption by German Audit Firms</i> . In: <i>Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2018)</i> , San Francisco: Research-in-Progress-Paper Nr. 1315.	2
B4	Die Wirtschaftsprüfung (WPg)	Journal	-	C	Thomas, O.; Langhein, J.; Sack, M.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2019): <i>Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung</i> . <i>Die Wirtschaftsprüfung (WPg)</i> , 18(72): 964–975.	2, 3
B5	Langfassung der Studie Audit Clouds	Buchband	-	-	Thomas, O.; Langhein, J.; Sack, M.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2019): <i>Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und</i>	2, 3

² Für die Angabe des Rankings der jeweiligen Beiträge wurden die WI-Orientierungsliste der WKWI (WI-Journalliste 2008, Stand 03.03.2008, v39; WI-Liste der Konferenzen, Proceedings und Lecture Notes 2008, Stand 03.03.2008, v27) und die VHB-Jourqual 3 – Gesamtliste herangezogen.

#	Publikationsorgan	Medium	Ranking ²		Bibliographische Informationen	FF
			WK WI	VHB JQ3		
					qualitative Inhaltsanalyse. Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH.	
B6	Die Wirtschaftsprüfung (WPg)	Journal	-	C	Thomas, O.; Sack, M.; Langhein, J.; Pöhlmann, A.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2020): <i>Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung</i> . Die Wirtschaftsprüfung (WPg), 1(73): 2–10	3
B7	Tagungsband des 13. Deggendorfer Forum zur digitalen Datenanalyse (DFDDA)	Tagung	-	-	Thomas, O.; Langhein, J.; Kiesow, A.; Osada, S. (2017): <i>Digitale Trends der Wirtschaftsprüfung</i> . In: Deggendorfer Forum zur digitalen Datenanalyse e.V. (Hrsg.): <i>Datenanalyse im Aufbruch – Tagungsband zum 13. Deggendorfer Forum zur Digitalen Datenanalyse</i> : 65–82.	1
B8	Cloud Computing	Buchband	-	-	Kiesow, A.; Langhein, J.; Thomas O. (2018): <i>Risikoorientiertes Monitoring von Cloud-Systemen: Methoden für die externe Revision</i> . In: Reinheimer, S. (Hrsg.): <i>Cloud Computing</i> . Wiesbaden, Springer Vieweg: 143–154.	1

Die eingebrachten Beiträge fallen in einen Zeitraum, als erstmals eine hinreichende Rechtssicherheit und die Grundlagen für die Entwicklung und Verbreitung von cloudbasierten Innovationen in der Wirtschaftsprüfung geschaffen wurden. Demzufolge begleiten die Publikationen vorrangig die Entdeckung und Entwicklung von Innovationskomponenten und untersuchen Effekte, die eine begonnene Diffusion beschleunigen könnten. Damit adressieren die Beiträge typische Phasen eines Innovationsprozesses, weshalb im Folgenden eine Einordnung der Publikationen in die vier Phasen digitaler Innovationen (1) Entdeckung, (2) Entwicklung, (3) Diffusion, (4) Auswirkung nach Fichman et al. (2014) vorgenommen wird (siehe Abb. 2). Die erste Phase (Entdeckung) umfasst demnach vor allem die Erschließung oder cross-sektorale Übertragung von Innovationskomponenten in Bezug auf Prozesse, Produkte oder Geschäftsmodelle. In der zweiten Phase (Entwicklung) werden diese Innovationskomponenten durch Anpassungen und Verfeinerungen zu nützlichen Lösungsansätzen zusammengesetzt. Vor diesem Hintergrund sind die Forschungsbeiträge, die die Herleitung und Gestaltung von Audit-Cloud-Ansätzen beschreiben, diesen Phasen zuzuordnen. Die dritte Phase (Diffusion) beschreibt den Zeitraum, in dem sich eine Innovation innerhalb einer Branche oder eines Umfelds ausbreitet und etabliert. Im Zusammenhang mit Informations- und Kommunikationstechnologien bedingt eine erfolgreiche Diffusion im Regelfall eine hinreichende Akzeptanz gegenüber dem „Austausch“ von etablierten IT-Lösungen (Gourville 2006; Kreuzer et al. 2007, S. 99; Kornmeier 2009, S. 76). Der Beginn einer Diffusionsphase wird daher oftmals von Akzeptanzuntersuchungen begleitet, die wichtige Erkenntnisse für eine erfolgreiche Innovationsverbreitung liefern können. Die Forschungsbeiträge, die die Untersuchung von Audit-Cloud-Akzeptanz beinhalten, sind demnach der frühen Diffusionsphase zuzuordnen. Da zu den Publikationszeitpunkten noch keine Etablierung von prüfungs-

bezogenen Cloud-Services erfolgt ist, waren Forschungen im Bereich der vierten Phase (Auswirkungen einer Technologie auf den Berufsstand und die Gesellschaft) kein Gegenstand dieser Dissertation.

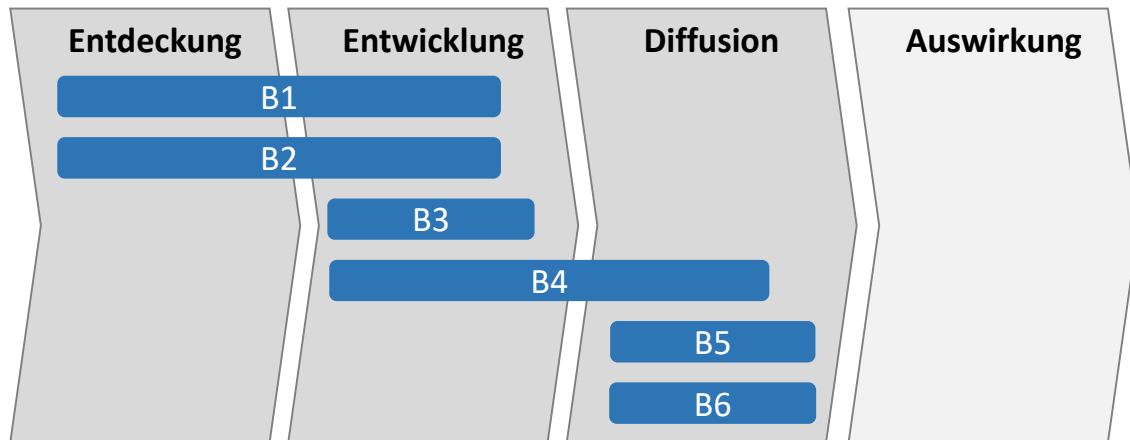


Abb. 2. Einordnung der Forschungsbeiträge entlang der vier Phasen digitaler Innovationen (in Anlehnung an Fichman et al. (2014))

5.2 Zentrale Ergebnisse der Beiträge

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der Beiträge B1–B6 präsentiert. Außerdem geht es um die Frage, inwieweit die Beiträge die Forschungsfragen adressieren und welche Methoden dabei zum Einsatz gekommen sind. Abschließend wird noch auf die Frage eingegangen, wie die Beiträge aufeinander aufbauen und im Zusammenhang stehen.

5.2.1 Identifizierung von Anwendungsszenarien für cloudbasierte Plattformen zur Unterstützung digitaler Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen

Für die Beantwortung der Forschungsfrage FF1 musste zunächst ein Verständnis über den aktuellen Digitalisierungs- und Automatisierungsgrad von typischen Aktivitäten und Prozessen im Bereich der Wirtschaftsprüfung entwickelt werden. Dazu wurden Wirtschaftsprüfer im Rahmen von leitfadengestützten Experteninterviews zu ihren Erfahrungen und Einschätzungen im Hinblick auf die Automatisierbarkeit von Prüfungshandlungen befragt. Die Ergebnisse aus den Befragungen werden in Abb. 3 zusammengefasst. Darin enthalten sind die Experteneinschätzungen im Hinblick auf den zum Befragungszeitpunkt vorliegenden Automatisierungsgrad der typischen Phasen eines Prüfungsprozesses. Die Analyseergebnisse aus der Expertenbefragung bestätigen, dass vor allem die Ausweitung datenanalytischer Prüfungshandlungen zur Automatisierung von Prüfungsprozessen beitragen kann. Notwendige Voraussetzungen hierfür sind laut den Expertenaussagen beispielsweise die Verfügbarkeit digitaler Daten, lückenlose Datentransfers, eine hinreichende Kollaborationsbereitschaft aufseiten der Mandanten oder die Bearbeitungsfähigkeit komplexer Sachverhalte. Die Automatisierbarkeit von Prüfungsaktivitäten ist gleichzeitig eine wesentliche Voraussetzung für die Identifizierung von Cloud-Services, die standardisiert und damit mandatsübergreifend durch einen IT-Dienstleister bereitgestellt werden können. Mit den Erkenntnissen aus dem Beitrag B1 lassen sich konkrete Anwendungsszenarien

für prüfungsbezogene Cloud-Services herleiten, die einen Beitrag zur Digitalisierung von Prüfungsprozessen und zur Weiterentwicklung des Dienstleistungsspektrums von Wirtschaftsprüfern (z. B. kontinuierliche Prüfungsdienstleistungen) liefern können.

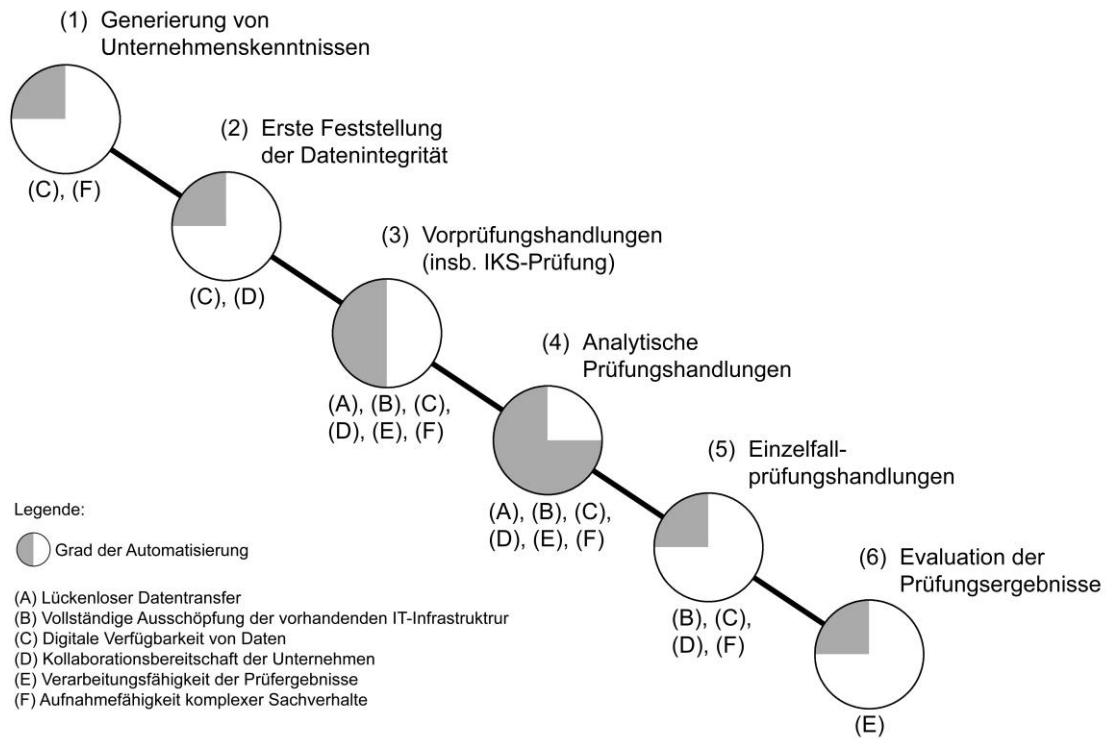


Abb. 3. Automatisierbarkeit von typischen Prüfungshandlungen (Langhein, Kiesow & Thomas 2018)

5.2.2 Herleitung und Gestaltung von Cloud-Modellen für die Wirtschaftsprüfung

Ausgehend von den Ergebnissen aus dem Beitrag B1 wurde im Beitrag B2 die Gestaltung von Audit-Cloud-Modellen vertieft. Dazu wurden in Anlehnung an die typischen Cloud-Bereitstellungsmodelle Private-, Public- und Community-Cloud (NIST 2013) vier Lösungsansätze hergeleitet, mit denen ein Cloud-Dienstleister in die klassische Prüfer-Mandanten-Beziehung integriert werden kann: (1) Shared-Services bzw. Shared-Service-Center, (2) Embedded Auditing, (3) Audit Factory, (4) Audit-as-a-Service (siehe Abb. 4). Die Cloud-Modelle unterscheiden sich vor allem hinsichtlich des Auslagerungsgrads von Dienstleistungen aus der Perspektive von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften. Während das Shared-Service-Center oder das Embedded Auditing auch die Möglichkeit eines kanzlei- und unternehmensinternen Cloud-Dienstleisters vorsehen, werden Cloud-Services beim Audit-Factory- bzw. Audit-as-a-Service-Ansatz ausschließlich von einer externen Instanz bereitgestellt.

Mit dem Beitrag B2 konnten wichtige Erkenntnisse für die Bearbeitung der Forschungsfrage FF1 ermittelt werden. Weiterhin bilden die Audit-Cloud-Modelle den zentralen Gegenstand (Akzeptanzobjekt) für die Akzeptanzuntersuchungen. Kein Bestandteil der folgenden Akzeptanzuntersuchungen war dagegen der Embedded-Auditing-Ansatz, weil dieses Modell dazu führen würde,

dass der Wirtschaftsprüfer ein Teil des internen Kontrollsystems des Mandanten wird, sofern sich dessen IT-Systeme vom Prüfobjekt zum Prüfsubjekt wandeln. Aufgrund der ungeklärten Rechtslage hätte eine Berücksichtigung daher zu einer Verzerrung der Akzeptanzuntersuchungen führen können. Dieses Problem wurde im Zuge der im Beitrag B4 beschriebenen Pilotstudien entdeckt.

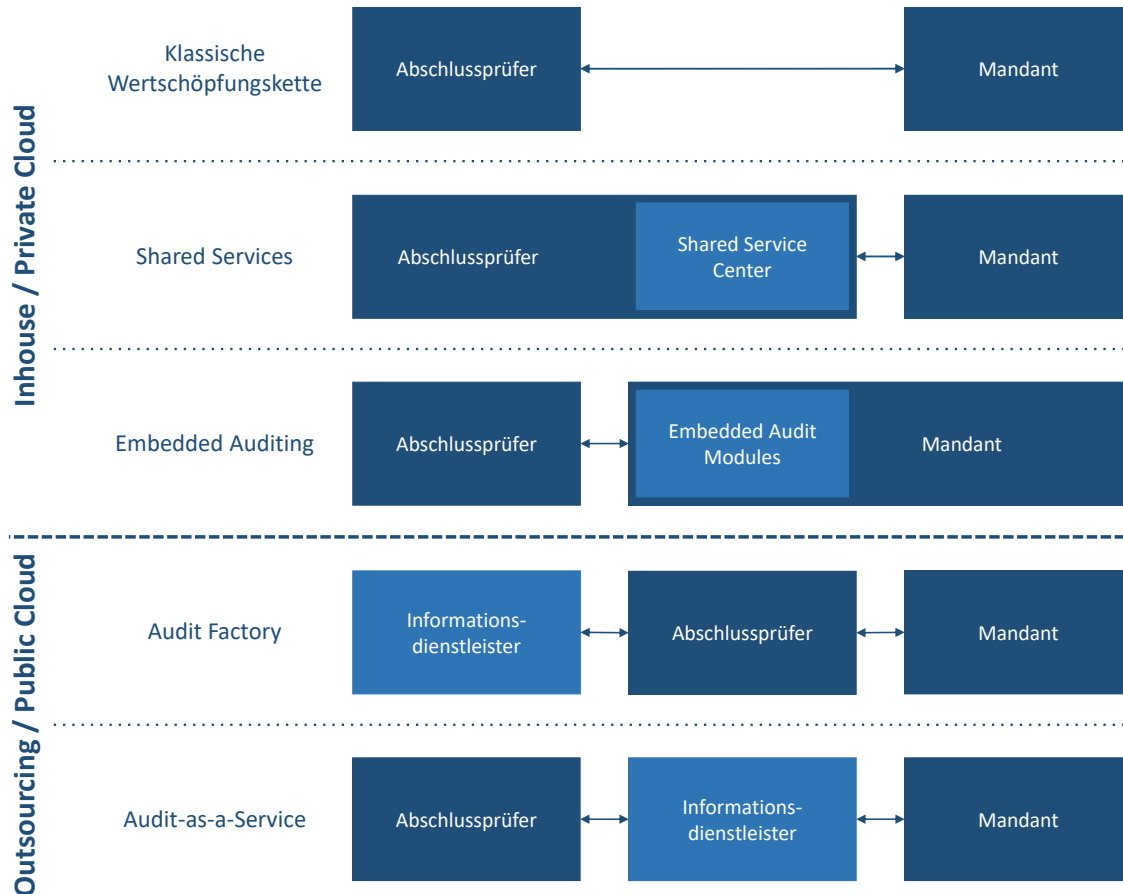


Abb. 4. Audit-Cloud-Modelle (Langhein et al. 2018)

5.2.3 Entwicklung eines Forschungsmodells für die Akzeptanzuntersuchungen

Der Beitrag B3 adressiert mit einer weiteren Detaillierung des Audit-Cloud-Gedankens zunächst die Forschungsfrage FF1, leitet mit der anschließenden Herleitung eines Forschungsmodells für die Akzeptanzuntersuchungen allerdings zur Beantwortung der Forschungsfrage FF2 über. Abb. 5 zeigt unter Verwendung der Modellierungssprache Business Process Modelling Language (BPMN), wie IT-Ressourcen und -Kompetenzen im Rahmen von Prüfungsprozessen bei einem Cloud-Dienstleister gebündelt werden können. Die daraus abgeleiteten Cloud-Services beziehen sich vor allem auf die Unterstützung von datenanalytischen Prüfungshandlungen. Im Beitrag B3 werden über diesen Anwendungsfall hinausgehend Cloud-Szenarien für die Wirtschaftsprüfung

skizziert. Dazu zählen neben den klassischen Cloud-Services wie der Bereitstellung von Kommunikations- und Kollaborationswerkzeugen oder Datenspeicherkapazitäten auch Dienstleistungen im Bereich der Saldenbestätigung, Testierung oder Dokumentation.

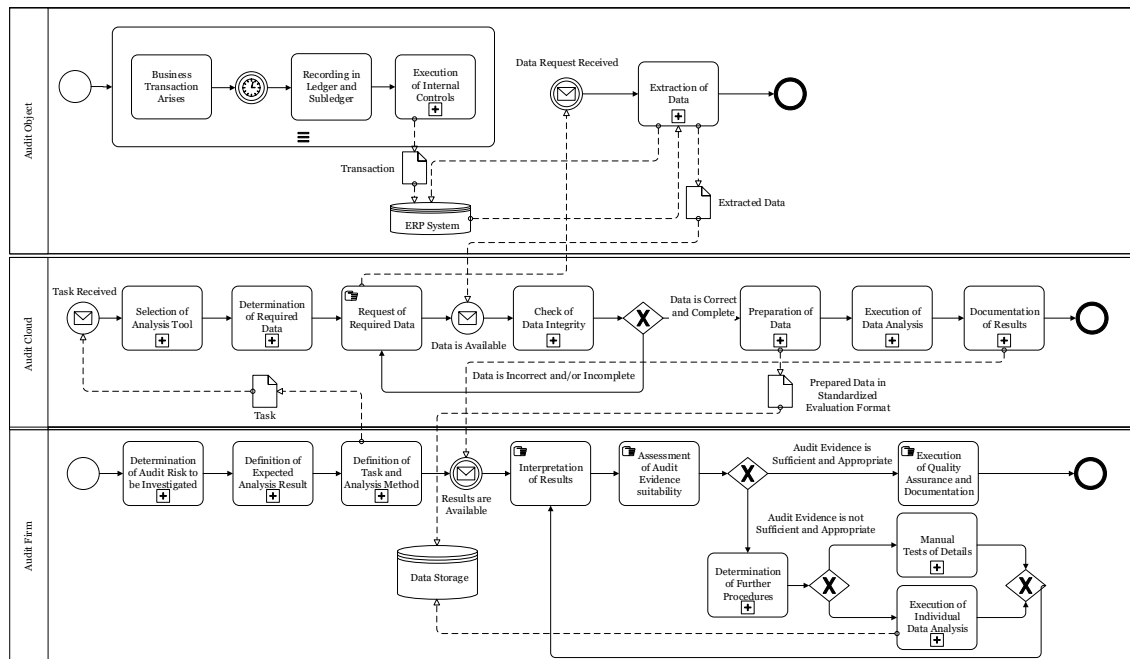


Abb. 5. Rollenverteilung beim Einsatz von Audit Clouds (Langhein & Thomas 2018)

Für die Herleitung des Akzeptanzmodells werden in Beitrag B3 zunächst die im Rahmen einer systematischen Literaturliteraturanalyse identifizierten Ergebnisse von vorangegangenen Akzeptanzuntersuchungen mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung zusammengefasst. In diesem Zusammenhang kann festgestellt werden, dass besonders im angelsächsischen Raum mittlerweile etablierte IT-gestützte Prüfungswerkzeuge wie die Prüfsprache Audit-Command-Language (ACL) oder elektronische Arbeitspapiere zum Einführungszeitpunkt mit Akzeptanzstudien begleitet wurden. Aufbauend auf den Methoden und Erkenntnissen dieser Forschungsarbeiten wurde auf Basis der integrierten Theorie der Technologieakzeptanz und -nutzung (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT) von Venkatesh et al. (2003) ein Forschungsmodell entwickelt, das aus sechs Forschungshypothesen (H1–H6b) und fünf akzeptanzbeeinflussenden Konstrukten besteht (siehe Abb. 6). Ergänzt wird dieses Modell mit Variablen wie z. B. der Empfehlung von Audit-Cloud-Modellen, der eingeschätzten Audit-Cloud-Präferenz von Mandanten oder die beigemessene Bedeutung von Multifunktionalität, d. h. die Einsetzbarkeit von Audit Clouds auch im Bereich von Beratungsdienstleistungen. Abschließend wird in diesem Beitrag noch der Entwurf eines Erhebungsinstruments in Form eines Fragebogens mit verschiedenen Antwortskalen beschrieben. Mit der Herleitung und Begründung des Forschungsmodells können wesentliche Erkenntnisse für die Beantwortung der Forschungsfrage FF2 beigesteuert werden.

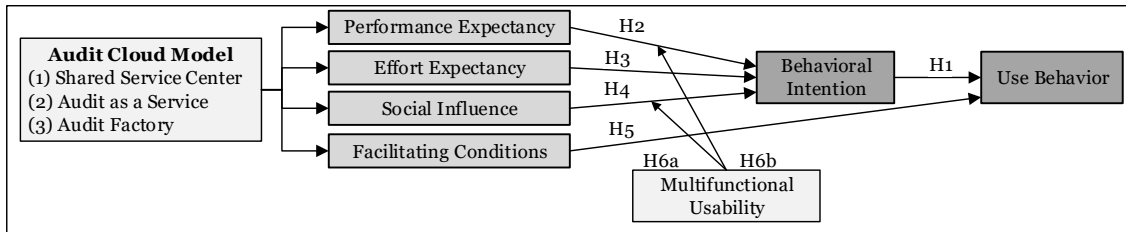


Abb. 6. Forschungsmodell zur Untersuchung der Audit-Cloud-Akzeptanz (Langhein & Thomas 2018)

5.2.4 Explorative Datenanalyse zur Identifizierung von Abweichungen zwischen den Untersuchungsgruppen

In dem Beitrag B4 konnten erste explorative Auswertungsergebnisse aus der Akzeptanzstudie präsentiert werden. Die Aufbereitung und Auswertung der Studienergebnisse orientiert sich an drei zentralen Auswertungsstrategien: (1) explorative Datenanalyse, (2) Berechnung des Akzeptanzmodells (Strukturgleichungsmodells) und (3) Analyse der qualitativen Daten auf Basis einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Der primäre Gegenstand des Beitrags B4 ist die Präsentation von Ergebnissen aus der explorativen Datenanalyse. In dieser Untersuchung wird das Auswertungssample in Anlehnung an die demografischen Angaben der Befragungsteilnehmer zunächst in drei Untersuchungsgruppen (Kanzleigröße, Altersgruppe und Berufserfahrung) aufgeteilt (siehe Abb. 7). Anschließend werden mithilfe von deskriptiv-statistischen Verfahren (insbesondere Visualisierung von Häufigkeitsverteilungen) wesentliche Abweichungen zwischen den Vergleichsgruppen bei den einzelnen Fragebogenitems recherchiert und analysiert. Ein Kernergebnis aus dieser Untersuchung ist, dass externe Cloud-Services (Audit-as-a-Service und Audit Factory) von jüngeren oder weniger erfahrenen Befragungsteilnehmern deutlich mehr empfohlen werden (siehe Abb. 8). Ein weiteres Ergebnis ist, dass die interne Cloud-Variante Shared-Service-Center erwartungsgemäß die höchsten Zustimmungswerte erhalten hat. Dagegen war vorab nicht zu erwarten, dass die Zustimmung auch gegenüber externen Audit Clouds verhältnismäßig hoch ausgefallen ist.

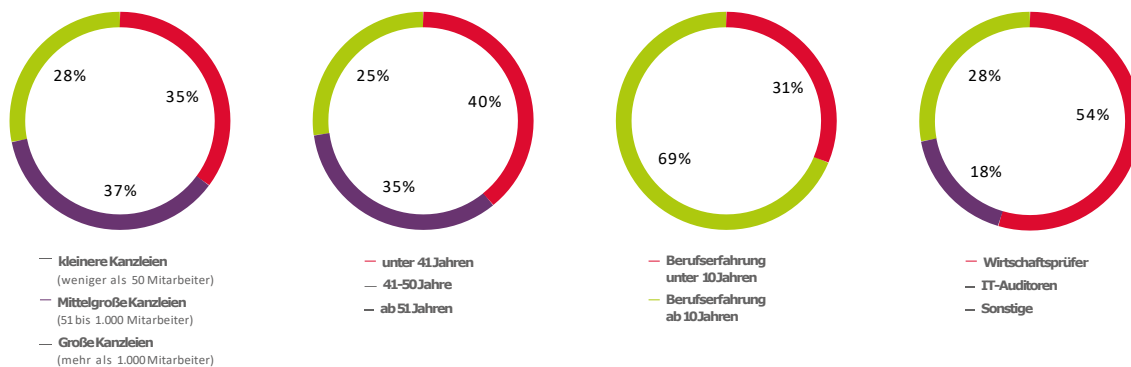


Abb. 7. Untersuchungsgruppen für die explorative Datenanalyse (Thomas, Langhein, Sack et al. 2019)³

Mit den Ergebnissen aus der explorativen Datenanalyse wird erstmals die Beantwortung der Forschungsfrage FF3 adressiert. Gleichzeitig wird ein grundlegendes Verständnis über das Auswertungssample gewonnen, um erste Aussagen über die Studienergebnisse herleiten zu können. Die Ergebnisse aus der explorativen Datenanalyse dienen darüber hinaus der Vorbereitung für die Berechnung des Strukturgleichungsmodells.

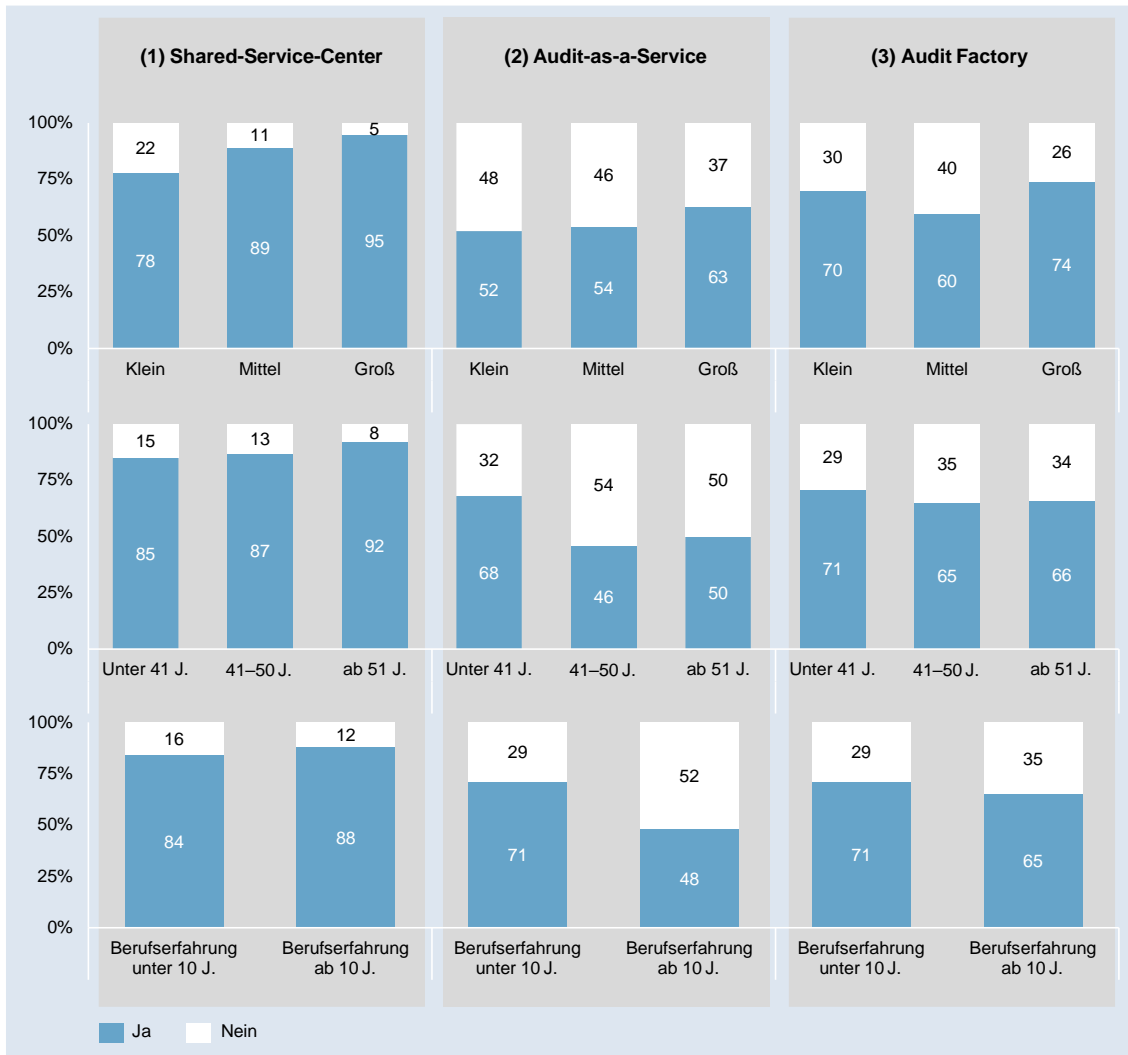


Abb. 8. Empfehlung der Audit-Cloud-Modelle (Thomas, Sack, Langhein et al. 2019)⁴

³ Befragungsteilnehmer, die keine oder nur unvollständig ihre demografischen Daten angegeben haben, werden in dieser Grafik nicht oder entsprechend nur teilweise berücksichtigt.

⁴ Beantwortung der folgenden Fragen mit „Ja“ oder „Nein“: „Würden Sie Ihrer Kanzlei ein solches Modell – Shared-Service-Center (Frage 1), Audit-as-a-Service (Frage 2), Audit Factory (Frage 3) – empfehlen?“; N (min) = 143.

5.2.5 Berechnung und Analyse des Akzeptanzmodells

Beitrag B5 enthält eine detaillierte Aufführung der methodischen Verfahren zu den explorativen, qualitativen und quantitativen Auswertungen. Weiterhin beinhaltet dieser Beitrag eine umfassende Beschreibung der Stichprobe sowie Erläuterungen zu den theoretischen Hintergründen und Überlegungen, die im Zusammenhang mit den Auswertungsverfahren stehen. Darüber hinaus wurden in diesem Beitrag detaillierte Überprüfungen in Bezug auf die Zuverlässigkeit der Messinstrumente vorgenommen. Beispielhaft für eine derartige Überprüfung war die Durchführung einer Itemanalyse (vertiefend Kelava & Moosbrugger 2012, S. 75-101), bei der et al. statistische Gütekriterien wie die Trennschärfe der Items oder Cronbachs Alpha als Indikator für die Reliabilität des Messinstruments getestet wurden (siehe Tab. 2).

Tab. 2. Itemanalyse (Auszug)⁵ (Thomas, Langhein, Sack et al. 2019)

Items / Skalen	N	(Skalen-) Mittelwert	Standardabweichung	Trennschärfe	Cronbachs α
SOZIALER EINFLUSS (SI)	-	4.8	1.1	-	.89
Kollegen, die mein Verhalten beeinflussen, sind der Meinung, dass ich die von mir präferierte Audit Cloud einsetzen sollte (SI1).	140	4.6	1.2	.74	
Kollegen, die mir wichtig sind, sind der Meinung, dass ich die von mir präferierte Audit Cloud einsetzen sollte (SI2).	140	4.8	1.1	.70	
Die Verantwortlichen in meiner Kanzlei würden die Anwendung der von mir präferierten Audit Cloud unterstützen (SI3).	142	4.9	1.3	.79	
Meine Kanzlei würde die Anwendung der von mir präferierten Audit Cloud grundsätzlich unterstützen (SI4).	142	4.9	1.3	.77	
Die Verantwortlichen in meiner Kanzlei sind der Meinung, dass sich durch die Anwendung der von mir präferierten Audit Cloud die Prüfungsqualität erhöht (SI5).	140	4.7	1.3	.74	
Die Kollegen in meiner Organisation, die die von mir präferierte Audit Cloud anwenden, hätten ein höheres Ansehen (SI6).	139	4.2	1.3	.50	
ERWARTUNG AN DIE UNTERSTÜTZUNGSUMGEBUNG (FC)	-	4.2	0.9	-	.75
Meine Kanzlei verfügt über die notwendigen Ressourcen, um die von mir präferierte Audit Cloud einzurichten und anzuwenden (FC1).	142	4.9	1.3	.68	
Meine Kanzlei verfügt über ein notwendiges Training, um die von mir präferierte Audit Cloud einzurichten und anzuwenden (FC2).	142	4.2	1.4	.69	
Der Einsatz von der von mir präferierten Audit Cloud, wäre mit den Systemen meiner Kanzlei nicht kompatibel (FC3) ^a .	142	4.4	1.5	.31	
Ein Supportsystem (Support Center, Tutorials, Hotlines, IT-Berater, etc.) wäre verfügbar, wenn es Schwierigkeiten mit der von mir präferierten Audit Cloud gäbe oder Fragen auftreten würden (FC4).	133	4.3	1.4	.57	

⁵ Anmerkung: ^aDie Variable wurde aufgrund der negativen Formulierung in der Aussage zwecks Vergleichbarkeit der Merkmalsausprägungsstärke umgepolt mit 1 = trifft vollkommen zu, 2 = trifft zu, 3 = trifft eher zu, 4 = neutral, 5 = trifft eher nicht zu, 6 = trifft nicht zu und 7 = trifft keinesfalls zu.

Nach Durchführung der statistischen Tests wurde das im Beitrag B3 hergeleitete Forschungsmodell als Strukturgleichungsmodell berechnet. Aufgrund der Vielzahl von Konstrukten und manifesten Variablen, die in dem Modell enthalten sind, und einer verhältnismäßig kleinen Stichprobe, stützt sich die Berechnung des Strukturgleichungsmodells auf zwei Modelle. Die Ergebnisse aus diesen Berechnungen zeigen Tab. 3 und Tab. 4, die auch die Ergebnisse aus den Überprüfungen der Modellgüte wiedergeben. Beide Berechnungen können bestätigen, dass vor allem die Erwartungen an die Performance (Zeitersparnisse, Effizienz- und Qualitätssteigerungen) und Einflüsse aus dem sozialen Umfeld des Wirtschaftsprüfers (Einstellungen, Meinungsbilder etc.) einen signifikanten Effekt auf die Absicht zur Nutzung von Audit Clouds und damit auf deren Akzeptanz besitzen. Die Effekte der Faktoren „nutzungserleichternde Bedingungen (Einrichtungs- und Nutzungserwartung)“ sowie „Unterstützungsumgebung“ sind dagegen nicht signifikant. Auf indirekte Weise besitzen hingegen Variablen wie die Kanzleigröße (mittelgroß), die Berufserfahrung oder die Mandantenakzeptanz (Shared-Service-Center) einen signifikanten Effekt auf die Absicht zur Nutzung. Darüber hinaus weisen die Fit-Statistiken (Chi2, CFI oder RMSEA) insgesamt eine hohe Modellgüte aus, d. h., es liegt eine gute Passung der Daten an das vorab postulierte Modell vor (Döring & Bortz 2016, S. 597–784). Beitrag B5 enthält Ergebnisse zu der Forschungsfrage FF3. Für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle sind vereinzelt Anpassungen an dem in Beitrag B3 hergeleiteten Forschungsmodell vorgenommen worden, weshalb teilweise auch die Forschungsfrage FF2 adressiert wurde. Schließlich handelt es sich bei den Modellberechnungen um zuverlässige Ergebnisse, die robuste Aussagen über akzeptanzbeeinflussende Effekte im Zusammenhang mit Audit Clouds zulassen.

Tab. 3. Berechnung des Strukturgleichungsmodells 1 (Ergebnisse)⁶ (Thomas, Langhein, Sack et al. 2019)

⁶ Signifikante Koeffizienten ($p < .05$, zweiseitige Testung) sind fett hervorgehoben. BI: Absicht zur Nutzung von Audit Clouds; PE: Performanceerwartung; EE: Einrichtungs- und Nutzungserwartung; SI: Sozialer Einfluss; FC: Erwartung an die Unterstützungsumgebung. ^aAnzahl der Freiheitsgrade (Anzahl der unabhängigen Beobachtungswerte abzüglich der Anzahl der schätzbaren Parameter).

PANEL A: ERGEBNISSE MODELLBERECHNUNG

Effekt auf die vorherzusagende (abhängige) Variable Y_i (β_i -Wert)					
EFFEKTGEBENDE (UNABHÄNGIGE) VARIABLE X_i	PE	EE	SI	FC	BI
Performanceerwartung (PE)					.36
Einrichtungs- und Nutzungserwartung (EE)	.33				.14
Sozialer Einfluss (SI)	.67	.44			.48
Unterstützungsumgebung (FC)	.26	.61	.36		-.11
Kanzleigröße_mittelgroß	.18	.10	.15	.24	.20
Kanzleigröße_groß	.18	.12	.05	.13	.05
Berufserfahrung	-.05	.05	.20	.07	-.03
Altersgruppe_41-50 J.	.08	.05	.02	.06	.02
Altersgruppe_ab 51J.	-.09	-.01	-.08	-.10	-.08
Multifunktionale Anwendung (MU)	.20		.10		.10

PANEL B: FIT-STATISTIKEN ZUR MODELLEVALUATION

Chi ²	444.14	df ^a = 321	p < .05		
Chi ² /df	1.38				
Comparative Fit Index (CFI)	.94				
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	.05				
Standardized Root Mean Square Residual	.07				

Tab. 4. Berechnung des Strukturgleichungsmodells 2 (Ergebnisse)⁷ (Thomas, Langhein, Sack et al. 2019)

PANEL A: ERGEBNISSE MODELLBERECHNUNG					
	Effekt auf die vorherzusagende (abhängige) Variable Y_i (β_i -Wert)				
EFFEKTGEBENDE (UNABHÄNGIGE) VARIABLE X_i	BI	PE	EE	SI	FC
Performanceerwartung (PE)	.25				
Einrichtungs- und Nutzungserwartung (EE)	.11	.38			
Sozialer Einfluss (SI)	.63	.47	.53		
Unterstützungsumgebung (FC)	-.08	.31	.59	.40	
Empfehlung Shared-Service-Center (SSC1)		.16	.14	.04	.04
Einschätzung der Mandantenakzeptanz SSC (SSC2)		.19	.17	.45	.25
Empfehlung Audit-as-a-Service (AaaS1)		.09	.21	.07	.04
Einschätzung der Mandantenakzeptanz AaaS (AaaS2)		.01	.11	.18	.07
Empfehlung Audit Factory (AF1)		.02	.21	.08	.06
Einschätzung der Mandantenakzeptanz (AF2)		.18	.03	.17	.16
Multifunktionale Anwendung (MU)		.15		.03	

PANEL B: FIT STATISTIKEN ZUR MODELLEVALUATION					
Chi ²	470.40	df ^a = 345	p < .05		
Chi ² /df	1,36				
CFI	.94				
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	.05				
Standardized Root Mean Square Residual	.07				

5.2.6 Zusammenfassende Analyse und Einordnung der Studienergebnisse

Der abschließende Beitrag B6 fasst die in Beitrag B5 detailliert beschriebenen qualitativen und quantitativen Forschungsergebnisse in den Kernaussagen zusammen. Demnach erfolgte beispielsweise eine abstrahierte Darstellung der Kernaussagen aus den Freitextantworten (siehe Abb. 9). Insgesamt bestätigen die qualitativen Forschungsergebnisse die Ergebnisse aus der quantitativen Untersuchung. Demzufolge deuten viele Aussagen darauf hin, dass Einstellungen und Präferenzen im Umfeld des Wirtschaftsprüfers eine zentrale Rolle auf dessen Absicht zur Nutzung von Audit Clouds spielen. Darüber hinaus weisen viele Aussagen darauf hin, dass besonders externe Audit-Cloud-Modelle in der Zukunft an Bedeutung gewinnen werden.

⁷ Signifikante Koeffizienten ($p < .05$, zweiseitige Testung) sind fett hervorgehoben. BI: Absicht zur Nutzung von Audit Clouds; PE: Performanceerwartung; EE: Einrichtungs- und Nutzungserwartung; SI: Sozialer Einfluss; FC: Erwartung an die Unterstützungsumgebung. ^aAnzahl der Freiheitsgrade (Anzahl der unabhängigen Beobachtungswerte abzüglich der Anzahl der schätzbaren Parameter).

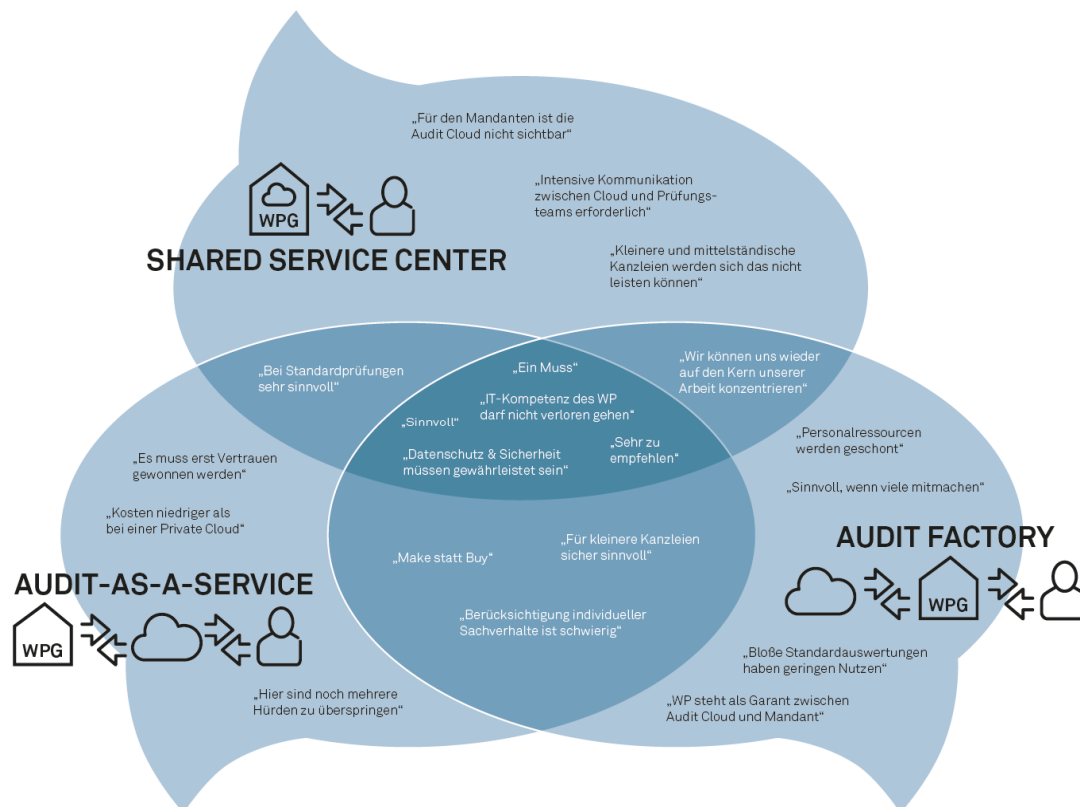


Abb. 9. Zusammenfassung der Ergebnisse aus den qualitativen Analysen (Thomas, Sack, Langhein et al. 2020)

Abschließend geht es in diesem Beitrag um die Einordnung der durchgeführten Akzeptanzstudie in den Kontext der wissenschaftlichen Akzeptanzforschung. Einbezogen ist die Beschreibung derjenigen Akzeptanzdeterminanten, die im Rahmen der Forschungsarbeiten für die Dissertation untersucht wurden. Weiterhin wurden im Beitrag B6 die theoretischen Hintergründe dieser Determinanten als Prädiktoren für Verhaltensabsichten und tatsächliches Verhalten dargelegt. In diesem Beitrag wird erneut die Akzeptanzforschung mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung aufgegriffen und in diesem Zusammenhang eine Einordnung der Forschungsarbeiten dieser Dissertation vorgenommen. Mit diesen Einordnungen und Erläuterungen trägt der Beitrag B6 abschließend zu einem eindeutigen Verständnis der Studienergebnisse bei und geht implizit auf die Frage ein, inwieweit die Forschungsfrage FF3 mit der Studie beantwortet werden konnte.

5.3 Theoretische Implikationen

Mit der vorliegenden Dissertation konnten zahlreiche Implikationen für die Wissenschaftsdisziplinen Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik aufgezeigt werden. Die präsentierten Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Technologieakzeptanzforschung, die zu den Kerndisziplinen der Wirtschaftsinformatik gehört. Abgesehen davon werden mit der Konzeption von Audit Clouds ebenfalls Implikationen für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik erzeugt. Im Folgenden werden die theoretischen Implikationen entlang der Forschungsfragen beschrieben.

Die Implikationen aus der Bearbeitung der Forschungsfrage FF1 haben nach dem Kenntnisstand des Autors dazu beigetragen, dass Cloud-Dienstleistungen mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung außerhalb des etablierten Sammelbegriffs „IT-gestützte Prüfungstechniken“ (Computer-Assisted Audit Technologies und Techniques, CATTs) als ein eigenständiges IT-Konzept betrachtet werden. Die Integration eines IT-Dienstleisters als weitere Instanz in einen Wertschöpfungsprozess ist weder außerhalb noch innerhalb des Prüfungswesens eine Neuheit. Dai und Vasarhelyi (2016) befassen sich beispielsweise mit der Frage, wie sich der Industrie-4.0-Gedanke auf die Wirtschaftsprüfung übertragen lässt und sehen die Integration eines IT-Dienstleisters als dritte Instanz neben dem Wirtschaftsprüfer und dem Mandanten vor. Auch Kiesow & Thomas (2016) sehen mit dem Audit-as-a-Service-Konzept die Positionierung eines IT-Dienstleisters zwischen Prüfer und Mandanten vor, allerdings liegt der Schwerpunkt der Dienstleistungen hauptsächlich im Bereich der kontinuierlichen Prüfung (Continuous Auditing). Die Konzeption und Zusammenfassung von cloudbasierten Dienstleistungen und Geschäftsmodellen mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung unter dem Begriff Audit Clouds kann dazu beitragen, dass derartige Lösungsansätze auch verstärkt im Kontext des klassischen Prüfungs- und Beratungswesens untersucht und weiterentwickelt werden. Darüber hinaus ist die Gestaltung von Audit Clouds keinesfalls als abschließend zu bewerten. Vielmehr ist der Bedarf für anknüpfende Forschungsarbeiten, die Cloud-Lösungen im Kontext der Wirtschaftsprüfung entwickeln, weiterhin als hoch einzustufen.

Weitreichende wissenschaftliche Implikationen ergeben sich im Zuge der Bearbeitung der Forschungsfrage FF2. Demnach können im bisherigen Schrifttum keine Forschungsarbeiten identifiziert werden, die Forschungsmodelle zur Untersuchung von Technologieakzeptanz in der deutschen Wirtschaftsprüfung entwickelt haben. Auch im Zusammenhang mit nahestehenden Berufsgruppen wie internen Revisoren, Steuerberatern oder Rechtsanwälten fehlen auf nationaler Ebene modifizierte Akzeptanzmodelle. Das im Rahmen dieser Dissertation entwickelte Forschungsmodell schließt nicht nur eine Forschungslücke, sondern lässt sich auch für weitere Akzeptanzuntersuchungen mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung und für andere Disziplinen (Steuerberatung, interne Revision, Rechtsberatung etc.) übertragen. Schließlich lässt sich das Forschungsmodell auch für weitere Untersuchungen, z. B. im internationalen Kontext, verwenden.

Mit der Bearbeitung der Forschungsfrage FF3 konnten wertvolle Erweiterungen der Wissensbasis erreicht werden. Demnach konnten erstmals Effekte identifiziert werden, die die Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber dem Einsatz von Audit Clouds vorhersagen. Damit verbunden sind Implikationen entstanden, die gleichzeitig Rückschlüsse auf die Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber aktuell diskutierten IT-Lösungen wie Blockchain-Technologien, KI-Systeme etc. zulassen. Nichtsdestotrotz bringen die Ergebnisse weiteren Forschungsbedarf hervor. Vor dem Hintergrund, dass nach der Datenerhebung für diese Studie dem Markt konkrete Audit-Cloud-Produkte offeriert wurden, sollte in zukünftigen Forschungsarbeiten über die Nutzenabsicht hinaus die tatsächliche Nutzung von Audit Clouds untersucht werden. Außerdem ist eine Ausweitung der Akzeptanzuntersuchung bei prüfungspflichtigen Unternehmen zu empfehlen, weil die Studienergebnisse eindeutig belegen, dass die Mandantenakzeptanz bei der Einführung von technischen Neuerungen entscheidend sein kann.

5.4 Praktische Implikationen

Die Forschungsarbeiten dieser Dissertation wurden von einem regelmäßigen Austausch mit dem Berufsstand der Wirtschaftsprüfer begleitet und sind daher durch ein hohes Maß an Praxisnähe und -relevanz gekennzeichnet. Exemplarisch für den Austausch steht die Akzeptanzstudie, die in Kooperation mit dem Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (IDW) durchgeführt wurde. Zudem wurden die Studienergebnisse in zwei Teilen in der Zeitschrift „Die Wirtschaftsprüfung (WPg)“ veröffentlicht. Bei dieser Zeitschrift handelt es sich um ein Medium, dessen Inhalte von hoher praktischer Relevanz und Aktualität für Praktiker im Prüfungs- und Beratungswesen sind und dementsprechend auch zusammengestellt werden.

Für den Berufsstand der Wirtschaftsprüfer können die vorgestellten Audit-Cloud-Konzepte und die Herausarbeitung von Akzeptanzdeterminanten nützliche Erkenntnisse und Informationen für die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien liefern. Die Forschungsergebnisse lassen sich für die Weiter- oder Neuentwicklung von Prüfungs- und Beratungsdienstleistungen verwenden, mit denen im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung wertvolle Mehrwerte für unterschiedliche Kanzleien und Mandanten geschaffen werden können. Die Umsetzung von innovativen Lösungsansätzen scheitert im Regelfall nicht an der technischen Machbarkeit oder an rechtlichen Hürden, sondern vielmehr an der fehlenden Akzeptanz. Vor diesem Hintergrund liefern die Implikationen aus der Bearbeitung der Forschungsfrage FF3 konkrete Lösungsvorschläge, mit denen sich eine hinreichende Akzeptanz bei Wirtschaftsprüfern erzielen lässt. Neben dem Berufsstand der Wirtschaftsprüfer kann dieses Wissen auch für die Entwickler von Prüfsoftware relevant sein. Besonders vor dem Hintergrund, dass die Zielgruppe von Prüfsoftwareherstellern verhältnismäßig klein ist, gleichzeitig aber äußerst hohe Anforderungen stellt, sollten kostspielige Entwicklungsschleifen unbedingt vermieden werden. Für IT-Dienstleister kann daher das Wissen über akzeptanzbeeinflussende Effekte bei der Platzierung und Bewerbung von innovativen IT-Lösungen äußerst hilfreich sein.

Schlussendlich besteht eine unmittelbare Nähe zwischen den Berufsständen der Wirtschaftsprüfer, Steuerberater und Rechtsanwälte. Infolgedessen lassen sich vereinzelte Implikationen aus den Forschungsarbeiten dieser Dissertation möglicherweise auch auf verwandte Berufszweige übertragen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Konzeption von Cloud-Modellen für eine Berufsgruppe, die einem hohen Regulierungsdruck ausgesetzt ist, sowie die Durchführung von Akzeptanzuntersuchungen in diesem Kontext auf vielfältige Weise relevante Implikationen für Praktiker aufzeigt.

5.5 Limitationen

Das vorliegende Dissertationsvorhaben setzt sich aus insgesamt sechs Beiträgen (B1–B6) zusammen, deren Inhalte und Methoden vor den Veröffentlichungen von unabhängigen Dritten im Hinblick auf Wissenschaftlichkeit und fachliche Richtigkeit begutachtet wurden. Darüber hinaus wurden die Beiträge mit Ausnahme des Beitrags B5 die Beiträge in Publikationsorganen veröffentlicht, die in dem Rating des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. (VHB-

JOURQUAL 3) als wissenschaftliche Zeitschriften und Konferenzen ausgewiesen sind. Nichtsdestotrotz weisen die Beiträge dieser Dissertation inhaltliche und methodische Limitationen auf, die im Folgenden benannt werden.

Die zentralen Untersuchungsgegenstände dieser Dissertation sind Cloud-Konzepte und Cloud-Modelle für die Wirtschaftsprüfung. Besonders im Hinblick auf die externen Cloud-Ansätze handelte es sich zum Untersuchungszeitpunkt um IT-Lösungen, die kaum verbreitet waren und demzufolge lediglich in geringfügigem Umfang Erfahrungswissen vorhanden war. Vor diesem Hintergrund hätte die Demonstration einer prototypischen Audit-Cloud-Implementierung möglicherweise zu einem besseren Verständnis aufseiten der Befragungsteilnehmer geführt. Damit verbundene Methoden wie die Durchführung von Realexperimenten oder Testsimulationen wären allerdings im Rahmen dieses Dissertationsvorhabens vor allem aus Zeit- und Kostenaspekten kaum umzusetzen gewesen.

Eine weitere Limitation ist, dass lediglich die Akzeptanz aufseiten des Prüfers untersucht wurde. Die Akzeptanz des Mandanten gegenüber dem Einsatz cloudbasierter Plattformen in der Wirtschaftsprüfung wurde nur indirekt über die Prüfer erfragt. Es ist daher keinesfalls auszuschließen, dass sich im Zuge einer Befragung von weiteren Interessengruppen wie z. B. Unternehmensleitungen oder -eigentümern abweichende Ergebnisse zeigen könnten, die möglicherweise im Kontrast zu den Einschätzungen und Präferenzen der Prüfer stehen. Die zu berücksichtigenden Präferenzen aufseiten dieser Gruppen hätten die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Aussagen über die Potenziale von Audit-Cloud-Modellen erhöht.

Abschließend sei noch als kritischer Aspekt erwähnt, dass die Evaluation von Audit Clouds auf Akzeptanzuntersuchungen beschränkt war. Briggs et al. (2011) sehen beispielsweise für die vollständige Evaluation von IT-Lösungen die Erbringung von Nachweisen über die Machbarkeit (Proof-of-Concept), Anwendbarkeit (Proof-of-Use) und Nützlichkeit (Proof-of-Value) vor. Die Machbarkeit und Anwendbarkeit von Audit-Clouds wurde im Rahmen der Akzeptanzstudie von den Befragungsteilnehmern durch Empfehlungen, Präferenzen und Einschätzungen von Einsatzwahrscheinlichkeiten zwar indirekt evaluiert, die Nützlichkeit konnte jedoch aufgrund fehlender Kosten-Nutzen-Informationen nicht untersucht werden. Die Bereitstellung von Informationen über die Einrichtungs- und Anwendungskosten hätte jedoch möglicherweise zu abweichenden Präferenzen bei den Audit-Cloud-Modellen geführt. Zuverlässige Einschätzungen und Werte in diesem Zusammenhang erfordern allerdings eine umfassendere Verbreitung von Audit Clouds, die zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht gegeben war.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde die Gestaltung von cloudbasierten Plattformen zur Unterstützung digitaler Wirtschaftsprüfungsdienstleistungen untersucht. Zu diesem Zweck stand die Herleitung von Gestaltungsansätzen und Handlungsempfehlungen auf Basis berufsständischer, organisatorischer und rechtlicher Anforderungen für cloudbasierte Informationssysteme (Audit Clouds) im Mittelpunkt, um die Wirtschaftsprüfungskanzleien bei der Weiterentwicklung ihrer Dienstleistungen im Zuge der Digitalisierung zu unterstützen. Ein weiteres Ziel dieser Dissertation war die Begleitung der Verbreitung von Audit Clouds mit der Durchführung

einer Akzeptanzstudie. Diese Zielsetzungen wurden in eine Haupt- und drei Teilforschungsfragen übertragen, die in aufeinander aufbauenden Arbeitsphasen bearbeitet wurden. Die Erkenntnisgewinnung orientierte sich an dem Mixed-Methods-Ansatz, der die Kombination verschiedener Forschungsmethoden als Erkenntnisstrategie vorsieht.

Im Zuge der Bearbeitung der Forschungsfrage FF1 konnte festgestellt werden, dass die mandatsunabhängige Bereitstellung von prüfungsbezogenen Cloud-Dienstleistungen, eine Ausweitung automatisierbarer und damit vor allem datenanalytischer Prüfungshandlungen bedingt. Auf der Basis von herausgearbeiteten Automatisierungsvoraussetzungen sowie in Anlehnung an berufsständische Anforderungen und typische Kanzleistategien wurden in der Folge verschiedene Audit-Cloud-Modelle abgeleitet. Diese Audit-Cloud-Modelle waren anschließend der Hauptuntersuchungsgegenstand einer Akzeptanzstudie. Für die Untersuchung der Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber Audit Clouds wurde ein passendes Forschungsmodell hergeleitet, auf dessen Basis die Datenerhebungen und -auswertungen durchgeführt wurden (FF2). Auf der Grundlage der Studiendaten konnten in der Folge signifikante Effekte ermittelt und analysiert werden, die die Akzeptanz von Wirtschaftsprüfern gegenüber dem Einsatz von Audit Clouds begünstigen. Mit der Gestaltung von Audit Clouds und der Identifizierung akzeptanzbeeinflussender Effekte auf Basis eines eigens dafür entwickelten Forschungsmodells konnten zahlreiche Voraussetzungen für die Akzeptanz von Cloud-Plattformen in der Wirtschaftsprüfung abgeleitet werden (FF).

Vor dem Hintergrund, dass während des Entstehungszeitraums dieser Dissertation die Verbreitung von Cloud-Services in der Wirtschaftsprüfung noch äußerst geringfügig war, sind die herausgearbeiteten Erkenntnisse mit Limitationen verbunden. Es sind weitere Forschungsarbeiten erforderlich, die die tatsächliche Nutzung und Wirtschaftlichkeit von Audit Clouds untersuchen. Die Ausweitung der Akzeptanzuntersuchungen auf weitere Interessengruppen wie z. B. die Verantwortlichen und Eigentümer prüfungspflichtiger Unternehmen bildet einen Anlass für einen weiteren Forschungsbedarf. Zusammengefasst konnte mit den Erkenntnissen dieser Dissertation die Wissensbasis im Bereich der Akzeptanzforschung sowie im Bereich der Gestaltung von cloubasierten Informationssystemen mit Bezug zur Wirtschaftsprüfung erweitert werden. Gleichzeitig konnten für den Berufsstand der Wirtschaftsprüfer und möglicherweise auch verwandte Berufsgruppen (z. B. Steuerberater und Rechtsanwälte) nützliche Lösungsansätze und Handlungsanweisungen entwickelt werden, auf deren Basis die Kanzleien ihre Dienstleistungen und Geschäftsmodelle im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung weiterentwickeln können.

7 Literatur

- Adelmeyer, M.; Teuteberg, F. (2016): *Cloud-Architekturen für Datenanalysen in Wirtschaftsprüfungsgesellschaften*. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 5(69): 698–711.
- Arndt, S. (2011): *Evaluierung der Akzeptanz von Fahrerassistenzsystemen – Modell zum Kaufverhalten von Endkunden*. 1. Aufl. Wiesbaden, Springer.
- Atteslander, P. (2010): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 13. neu bearb. und erw. Aufl. Berlin, Erich Schmidt Verlag.
- Backhaus, K.; Kirsch, H.-J.; Kraft, A. (2015): *Perspektiven des Berufsstandes der Wirtschaftsprüfer 2025 – Projektbericht*. Beiheft zu den IDW Fachnachrichten: 1–12.
- Bedard, J.C.; Jackson, C.; Ettredge, M.L.; Johnstone, K.M. (2003): *The Effect of Training on Auditors' Acceptance of an Electronic Work System*. International Journal of Accounting Information Systems, 1(4): 227–250.
- Bierstaker, J.; Janvrin, D.; Lowe, D.J. (2013): *What Factors influence Auditors' Use of Computer-assisted Audit Techniques?* Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting, 1(30): 67–74.
- Briggs, R.O.; Nunamaker, J.F.; Sprague, R. (2011): *Special Section Applied Science Research in Information Systems: The last Research Mile*. Journal of Management Information Systems, 1(28): 13–16.
- vom Brocke, J.; Simons, A.; Niehaves, B.B.; Riemer, K.; Plattfaut, R.; Cleven, A. (2009): *Reconstructing the Giant – On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process*. In: Newell, S.; Whitley, E.A.; Pouloudi, N.; Wareham, J.; Mathiassen, L. (Hrsg.): Proceedings of the 17th European Conference on Information Systems (ECIS 2009), Verona: Paper Nr. 161.
- BT-Drucks. 18/12940 (2017): *Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Schutzes von Geheimnissen bei der Mitwirkung Dritter an der Berufsausübung schweigepflichtiger Personen*.
- Curtis, M.B.; Payne, E.A. (2014): *Modeling voluntary CAAT Utilization Decisions in Auditing*. Managerial Auditing Journal, 4(29): 304–326.
- Dai, J.; Vasarhelyi, M.A. (2016): *Imagineering Audit 4.0*. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 1(13): 1–15.
- Döring, N; Bortz, J. (2016): *Forschungsmethoden und Evaluation*. 5. vollst. überarb., aktualisierte und erw. Aufl. Berlin/Heidelberg, Springer.
- Eberhard, K. (1999): *Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie: Geschichte und Praxis der konkurrierenden Erkenntniswege*. 2. durchges. und erw. Aufl. Stuttgart, Kohlhammer.
- Feld, K.-P; Pöhlmann, A. (2017): *Digitalisierung – Eine Bestandsaufnahme für den Wirtschaftsprüfer*. IDW Life, Heft Nr. 4: 356–362.

- Fettke, P. (2006): *State-of-the-Art des State-of-the-Art: Eine Untersuchung der Forschungsmethode „Review“ innerhalb der Wirtschaftsinformatik*. WIRTSCHAFTSINFORMATIK, 4(48): 257–266.
- Fichman, R.G.; Dos Santos, B.L.; Zheng, Z. (2014): *Digital Innovation as a fundamental and powerful Concept in the Information Systems Curriculum*. MIS Quarterly, 2(38): 329–353.
- Fischkin, M.; Gassen, J. (2011): *Ökonomie des Abschlussprüferwechsels*. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 7(81): 855–900.
- Freidank, C.-C. (2012): *Unternehmensüberwachung – Die Grundlagen betriebswirtschaftlicher Kontrolle, Prüfung und Aufsicht*. München, Vahlen.
- Gläser, J.; Laudel, G. (2010): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 4. Aufl. Wiesbaden, VS Verlag.
- Gonzalez, G.C.; Sharma, P.N.; Galletta, D.F. (2012): *The Antecedents of the Use of Continuous Auditing in the Internal Auditing Context*. International Journal of Accounting Information Systems, 3(13): 248–262.
- Gourville, J.T. (2006): *Wann Kunden neue Produkte kaufen*. Harvard Business Manager, Heft Nr. 8: 44–57.
- Graumann, M. (2015): *Wirtschaftliches Prüfungswesen* 4. überarb. und erw. Aufl. Bonn, NWB Verlag.
- Groß, S.; Sellhorn, T. (2017): *Der Wirtschaftsprüfer 2.0 im digitalen Öko-System*. IDW Life, Ausgabe Nr. 4: 363–365.
- Hartung, J.; Steinweg, H. (2017): *Cloud Computing im Lichte der Neuregelung des § 203 StGB*. Der Betrieb (DB), Heft Nr. 36: 2081–2089.
- Heinrich, L.J.; Burgholzer, P. (1990): *Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informations-Infrastruktur*. 3. korrigierte Aufl. München, R. Oldenbourg.
- Heinrich, L.J.; Heinzl, A.; Riedl, R. (2011): *Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung*. 4. überarb. und erw. Aufl. Berlin, Springer.
- Hevner, A.R.; March, S.T.; Park, J.; Ram, S. (2004): *Design Science in Information Systems Research*. MIS Quarterly, 1(28): 75–105.
- HGB *Handelsgesetzbuch in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2637) geändert worden ist*
- IAASB (2016): *Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics*. New York. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB).
- IDW PH 9.330.3 (2010): *IDW Prüfungshinweis 9.330.3 – Einsatz von Datenanalysen im Rahmen der Abschlussprüfung*. In: Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH (Hrsg.): IDW Prüfungshinweise (IDW PH). Düsseldorf.
- IDW PS 200 (2015): *IDW Prüfungsstandard 200 – Ziele und allgemeine Grundsätze der*

- Durchführung von Abschlussprüfungen.* In: Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH (Hrsg.): IDW Prüfungsstandards (IDW PS). Düsseldorf.
- IDW PS 261 n.F. (2016): *IDW Prüfungsstandard 261 (neue Fassung) – Feststellung und Beurteilung von Fehlerrisiken und Reaktionen des Abschlussprüfers auf die beurteilten Fehlerrisiken.* In: Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH (Hrsg.): IDW Prüfungsstandards (IDW PS). Düsseldorf.
- ISA 330 (2009): *ISA 330: The Auditor's Responses to assessed Risks.* In: Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH (Hrsg.): International Standards on Auditing (ISAs). Düsseldorf.
- Kelava, A.; Moosbrugger, H. (2012): *Deskriptivstatistische Evaluation von Items (Itemanalyse) und Testwertverteilungen.* In: Moosbrugger, H.; Kelava, A. (Hrsg.): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. 2. aktualisierte und überarb. Aufl. Berlin/Heidelberg, Springer; 75–101.
- Kiesow, A.; Thomas, O. (2016): *Digitale Transformation der Abschlussprüfung.* Die Wirtschaftsprüfung, 13(69): 1–8.
- Kiesow, A.; Langhein, J.; Thomas, O. (2018): *Risikoorientiertes Monitoring von Cloud-Systemen: Methoden für die externe Revision.* In: Reinheimer, S. (Hrsg.): Cloud Computing: Die Infrastruktur der Digitalisierung. Wiesbaden, Springer: 143–154.
- Kim, H.-J.; Mannino, M.; Nieschwietz, R.J. (2009): *Information Technology Acceptance in the Internal Audit Profession: Impact of Technology Features and Complexity.* International Journal of Accounting Information Systems, 4(10): 214–228.
- Kornmeier, K. (2009): *Determinanten der Endkundenakzeptanz mobilkommunikationsbasierter Zahlungssysteme – Eine theoretische und empirische Analyse.* Dissertation. Duisburg/Essen.
- Kozikowski, M.; Schmid, M. (2017): *Digitalisierung in der Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungspraxis.* Die Wirtschaftsprüfung (WPg), 8(70): 458–464.
- Kreutzer, R.T.; Kuhfuß, H.; Hartmann, W. (2007): *Marketing Excellence – Sieben Schlüssel zur Profilierung Ihrer Marketing Performance.* 1. Aufl. Wiesbaden, Gabler.
- Langhein, J.; Kiesow, A.; Strobel, C.; Thomas, O. (2018): *Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy?* HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2(55): 412–426.
- Langhein, J.; Kiesow, A.; Thomas, O. (2018): *Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen.* In: Drews P.; Niemeyer, P.; Xie, L. (Hrsg.): Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2018). Lüneburg: 1297–1308.
- Langhein, J.; Thomas, O. (2018): *Audit Cloud Adoption by German Audit Firms.* In: Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2018). San Francisco: Research-in-Progress-Paper Nr. 1315.
- Lee, A.S. (2010): *Retrospect and Prospect: Information Systems Research in the last and next 25 Years.* Journal of Information Technology, 4(25): 336–348.

- Lünendonk & Hossenfelder (2019): *Umsatz der führenden Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungsunternehmen in Deutschland in den Jahren 2017 und 2018 (in Million Euro)*. Mindelheim, Statista.
- March, S.T.; Smith, G.F. (1995): *Design and Natural Science Research on Information Technology*. *Decision Support Systems*, 4(15): 251–266.
- Marten, K.-U.; Czupalla, K.; Harder, R. (2017): *Digitalisierung in der Wirtschaftsprüfung und in der Internen Revision – Herausforderung für die Aus- und Weiterbildung*. *Die Wirtschaftsprüfung (WPg)*, 21(70): 1233–1240.
- Marten, K.-U.; Quick, R.; Ruhnke, K. (2015): *Wirtschaftsprüfung – Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Prüfungswesens nach nationalen und internationalen Normen*. 5. überarb. Aufl. Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. 12. überarb. Aufl. Weinheim/Basel, Beltz.
- Naumann, K.-P.; Feld, K.-P. (2018): *Value Added-Potenziale der Digitalisierung in der Wirtschaftsprüfung*. In: Bär, C.; Grädler, T.; Mayr, R. (Hrsg.): *Digitalisierung im Spannungsfeld Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht*. Berlin/Heidelberg, Springer Gabler: 308–316.
- NIST (2013): *Cloud Computing Standards Roadmap*. National Institute of Standards and Technology (NIST). Gaithersburg (USA).
- Oates, B. (2006): *Researching Information Systems and Computing*. Los Angeles/London/New Delhi/Singapore/Washington DC, Sage Publications.
- Österle, H.; Becker, J.; Frank, U.; Hess, T.; Karagiannis, D.; Krcmar, H.; Loos, P.; Mertens, P.; Oberweis, A.; Sinz, E.J. (2011): *Memorandum on design-oriented Information Systems Research*. *European Journal of Information Systems*, 1(20): 7–10.
- Pennington, R.R.; Kelton, A.S.; DeVries, D.D. (2006): *The Effects of qualitative Overload on Technology Acceptance*. *Journal of Information Systems*, 2(20): 25–36.
- PublG. *Publizitätsgesetz vom 15. August 1969 (BGBl. I S. 1189), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2637) geändert worden ist*.
- Rädiker, S.; Kuckartz, U. (2019): *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA*. 1. Aufl. Wiesbaden, Springer.
- Rega, I.; Teipel, G. (2016): *Digitalisierung in der Wirtschaft und im Berufsstand*. *Die Wirtschaftsprüfung*, 1(69): 39–45.
- Riedel, O.; Campe, P. (2017): *Cloud Computing, IT-Outsourcing und deren Prüfung*. *IDW Life*, Heft Nr. 7: 800–806.
- Ruhnke, K. (2017): *Transformation der Abschlussprüfung durch Big Data Analytics*. *Die Wirtschaftsprüfung (WPg)*, 8(70): 422–427.
- Ruhnke, K. (2019): *Auf dem Weg zu Big Data Analytics in der Abschlussprüfung – Auswirkungen*

- und Herausforderungen. *Die Wirtschaftsprüfung (WPg)*, 2(72): 64–71.
- Sassen, R. (2012): *Integration des Controllings in das Corporate Governance-System einer Aktiengesellschaft*. *Controlling*, 6(24): 323–329.
- Scheer, A.-W.; Hoffmann, W.; Wein, R. (1994): *Customizing von Standardsoftware mit Referenzmodellen*. *HMD* 994(31): 180.
- Schnell, R.; Hill, P.B.; Esser, E. (2011): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. überarb. Aufl. München, Oldenbourg Verlag.
- Thomas, O., (2006): *Management von Referenzmodellen: Entwurf und Realisierung eines Informationssystems zur Entwicklung und Anwendung von Referenzmodellen*. Berlin, Logos-Verlag.
- Thomas, O.; Langhein, J.; Kiesow, A.; Osada, S. (2017): *Digitale Trends der Wirtschaftsprüfung*. In: Deggendorfer Forum zur digitalen Datenanalyse e.V. (Hrsg.): *Digitalisierung der Prüfung – Datenanalyse im Aufbruch*. Deggendorf, Erich Schmidt Verlag: 65–86.
- Thomas, O.; Langhein, J.; Rebstadt, J.; Remark, F.; Feld, T.; Sack, M. (2019): *Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und qualitative Inhaltsanalyse*. Osnabrück/Düsseldorf. Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH.
- Thomas, O.; Sack, M.; Langhein, J.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2019): *Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung*. *Die Wirtschaftsprüfung (WPg)*, 18(72): 964–975.
- Thomas, O.; Sack, M.; Langhein, J.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2020): *Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung*. *Die Wirtschaftsprüfung (WPg)*, 1(73):2–10.
- Venable, J.; Pries-Heje, J.; Baskerville, R. (2012): *A Comprehensive Framework for Evaluation in Design Science Research*. In: Peffers, K.; Rothenberger, M.; Kuechler, B. (Hrsg.) *Design Science Research in Information Systems. Advances in Theory and Practice*. 7th International Conference, DESRIST 2012, Las Vegas. Berlin/ Heidelberg, Springer: 423–438.
- Venkatesh, V.; Brown, S.A.; Bala, H. (2013): *Bridging the qualitative-quantitative Divide: Guidelines for conducting Mixed Methods Research in Information Systems*. *MIS Quarterly*, 37(1): 21–54.
- Venkatesh, V.; Morris, M.G.; Davis, G.B.; Davis, F.D. (2003): *User Acceptance of Information Technology: Toward a unified View*. *MIS Quarterly*, 3(27); 425–478.
- VO (EU) 537/2014, 2014. *Verordnung (EU) Nr. 537/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über spezifische Anforderungen an die Abschlussprüfung bei Unternehmen von öffentlichem Interesse und zur Aufhebung des Beschlusses 2005/909/EG der Kommission*. (ABl. Nr. L 158 S. 77, ber. ABl. Nr. L 170 S. 66).
- Werner, C.S.; Schermelleh-Engel, K.; Gerhard, C.; Gäde, J.C. (2016): *Strukturgleichungsmodelle*.

In: Döring, N.; Bortz J. (Hrsg.): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. vollständig überarb., aktualisierte und erw. Aufl. Berlin/Heidelberg, Springer: 945–974.

Wiemann, D. (2011): *Prüfungsqualität des Abschlussprüfers: Einfluss der Mandatsdauer auf die Bilanzpolitik beim Mandanten*. 1. Aufl. Darmstadt; Gabler/Springer.

Wilde, T.; Hess, T. (2007): *Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik*. WPO. *Wirtschaftsprüferordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. November 1975 (BGBl. I S. 2803), das zuletzt durch Artikel 79 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist*.

Teil B – Einzelbeiträge

Beitrag 1: Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen

Titel	Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen
Autoren	Johannes Langhein , Andreas Kiesow, Oliver Thomas
Publikationsorgan	Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2018)
Ranking	WKWI: C / VHB JQ3: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Langhein, J. ; Kiesow, A.; Thomas, O. (2018): Neue Beratungsperspektiven für den Wirtschaftsprüfer: Expertenbefragung zur Automatisierung von Prüfungshandlungen. In: Drews, P.; Funk, B.; Niemeyer, P.; Xie, L. (Hrsg.): Proceedings of the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2018). Lüneburg: 1297–1308.
Zusammenfassung	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 semistrukturierter Experteninterviews erhoben wurden.
Identifikation	ISBN: 978-3-935786-72-0
Link	http://mkwi2018.leuphana.de/wp-content/uploads/MKWI_202.pdf
Copyright	Copyright is retained by the authors.

Tab. 5. Factsheet Beitrag 1

Beitrag 2: Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy?

Titel	Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy?
Autoren	Johannes Langhein , Andreas Kiesow, Christian Strobel, Oliver Thomas
Publikationsorgan	HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik
Ranking	WKWI: B / VHB JQ3: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Langhein, J.; Kiesow A.; Strobel C.; Thomas O. (2018): Digitale Wirtschaftsprüfung – Make or Buy? HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2(55): 412–426.
Zusammenfassung	Die Digitalisierung zwingt Unternehmen nahezu aller Branchen und Größenklassen dazu, Anpassungsmaßnahmen an ihren Geschäftsmodellen und den internen Prozessen vorzunehmen. Infolgedessen ergeben sich auch für Prüfungsgesellschaften neue Herausforderungen. Der Berufsstand muss sich ebenfalls verstärkt mit der Anpassung und Weiterentwicklung seiner Dienstleistungen auseinandersetzen, damit er aktuelle und künftige Anforderungen noch erfüllen kann. In diesem Zusammenhang steht dabei insbesondere die Implementierung und Ausweitung von geeigneten Datenanalysen in den Prüfungsprozessen im Fokus. Darüber hinaus werden seit der Beseitigung rechtlicher Hürden hinsichtlich des Einsatzes von Cloud-Services die hieraus entstehenden Optimierungspotenziale für die Kanzleien thematisiert. Insbesondere auf Prüfungsgesellschaften spezialisierte Cloud-Services können einen Beitrag zur Ausweitung von zuverlässigen Datenanalysen leisten und somit insgesamt die Digitalisierung im Prüfungswesen erhöhen. Gleichzeitig ist damit die Grundlage für die Umsetzung und Etablierung digitaler Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung geschaffen. In dem vorliegenden Beitrag stellen die Autoren verschiedene Ansätze für digitale Geschäftsmodelle vor, welche entweder kanzleiinterne Lösungen oder eine Auslagerung an externe Dienstleister vorsehen. Dabei soll insbesondere diskutiert werden, inwieweit diese Geschäftsmodelle und die mit deren Umsetzung verbundenen Änderungen der Rollenverteilungen und Zuständigkeiten im Prüfprozess, entscheidende Nutzenoptimierungen für Unternehmen und Prüfer schaffen. Ferner sollen kritische Erfolgsfaktoren identifiziert werden, welche durch digitale Geschäftsmodelle hinreichend berücksichtigt werden müssen, damit sie innerhalb der Wirtschaftsprüfung eine ernsthafte Alternative zu dem klassischen Prüfer-Mandanten Verhältnis darstellen
Identifikation	DOI: 10.1365/s40702-018-0408-8 Print ISSN: 1436-3011 Online ISSN: 2198-2775
Link	https://link.springer.com/article/10.1365/s40702-018-0408-8#citeas
Copyright	© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018

Tab. 6. Factsheet Beitrag 2

Beitrag 3: Audit Cloud Adoption by German Audit Firms

Titel	Audit Cloud Adoption by German Audit Firms
Autoren	Johannes Langhein , Oliver Thomas
Publikationsorgan	International Conference on Information Systems (ICIS 2018)
Ranking	WKWI: A / VHB JQ3: A
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Langhein, J.; Thomas, O. (2018): Audit Cloud Adoption by German Audit Firms. In: Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2018). San Francisco: Research-in-Progress-Paper Nr. 1315.
Zusammenfassung	A profound transition from manual to digital audit procedures entails extensive re-evaluation of requirements for audit firm organization, IT infrastructures, and expertise. Currently, many audit firms lack sufficient human and technical resources to master this transformation. Therefore, the audit domain is considering introducing a third party to the audit process, in which IT resources and skills are pooled. However, it is uncertain to what extent these so-called audit clouds can contribute to the future of auditing. So far, findings regarding audit cloud acceptance, a prerequisite for their establishment, could not be identified. To fill this research gap, this article describes the development of a research model based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. Due to a recent German law change regarding the recognition of legal certainty in cloud computing, the initial data collection is completed in Germany, with the goal of performing future studies in other jurisdictions.
Identifikation	ISBN: 978-0-9966831-7-3
Link	https://aisel.aisnet.org/icis2018/implement/Presentations/18/
Copyright	Copyright is retained by the authors.

Tab. 7. Factsheet Beitrag 3

Beitrag 4: Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung

Titel	Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung
Autoren	Oliver Thomas, Melanie Sack, Johannes Langhein , Thomas Feld, Florian Remark, Jonas Rebstadt
Publikationsorgan	Die Wirtschaftsprüfung (WPg)
Ranking	WKWI: - / VHB JQ3: C
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Thomas, O.; Sack, M.; Langhein, J. ; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2019): Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung. Die Wirtschaftsprüfung (WPg), 18(72): 964–975.
Zusammenfassung	Der Berufsstand der Wirtschaftsprüfer beschäftigt sich aktuell umfassend mit der Frage, inwieweit neue Technologien wie moderne Datenanalyseverfahren und KI-basierte Assistenzsysteme zur Automatisierung von Prüfungsaktivitäten beitragen können. Bei einer kanzleiinternen Umsetzung erfordert dies erhebliche Investitionen in IT-Ressourcen und -Kompetenzen mit einem Fixkostencharakter. Alternativ können spezialisierte IT-Dienstleister beauftragt werden, um den Wirtschaftsprüfungsmarkt mit geeigneten cloudbasierten Lösungen zu versorgen. Deren Verbreitung erfordert jedoch eine hinreichende Akzeptanz gegenüber der den Kanzleien jeweils angebotenen „Audit Cloud“. Für IT-Dienstleister besteht in diesem Zusammenhang eine große Herausforderung darin, ihre Softwareprodukte nicht nur funktional zu entwickeln, sondern die Nutzer mit einer „User Experience“ zu begeistern. Zur Ableitung der Faktoren, welche die damit angesprochene Akzeptanz der Nutzer beeinflussen, hat die Universität Osnabrück in Kooperation mit dem IDW eine Studie durchgeführt, die sowohl angewandt explorativ als auch auf der Basis eines wissenschaftlichen Technologie-Akzeptanzmodells ausgewertet wurde. Die Ergebnisse der Studie werden in dieser Zeitschrift in zwei Teilen präsentiert. Der vorliegende Beitrag präsentiert die explorativen Auswertungsergebnisse. Eine Veröffentlichung der gesamten Studie ist für Ende 2019 geplant.
Identifikation	ISSN: 0340-9031
Link	https://wpg.de
Copyright	© 2019 IDW Verlag GmbH

Tab. 8. Factsheet Beitrag 4

Beitrag 5: Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und qualitative Inhaltsanalyse

Titel	Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und qualitative Inhaltsanalyse
Autoren	Oliver Thomas, Johannes Langhein , Jonas Rebstadt, Florian Remark, Thomas Feld, Melanie Sack, Andreas Pöhlmann
Publikationsorgan	Langfassung der Studie Audit Clouds
Ranking	WKWI: - / VHB IQ3: -
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Thomas, O.; Langhein, J. ; Sack, M.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2019): Langfassung der Studie Audit Clouds – Analyse und Vergleich cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung – Explorative Datenanalyse, Technologieakzeptanzuntersuchung und qualitative Inhaltsanalyse. Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) Verlag GmbH.
Zusammenfassung	Der Berufsstand der Wirtschaftsprüfer beschäftigt sich aktuell umfassend mit der Fragestellung, inwieweit neue Technologien, wie moderne Datenanalyseverfahren und KI-basierte Assistenzsysteme, zur Automatisierung von Prüfungsaktivitäten beitragen können. Deren Entwicklung und Realisierung erfordert erhebliche Investitionen in IT-Ressourcen und -Kompetenzen mit einem Fixkostencharakter, die für eine Kanzlei nicht grundsätzlich zur Verfügung stehen. Alternativ können spezialisierte IT-Dienstleister beauftragt werden, um den Wirtschaftsprüfungsmarkt mit geeigneten IT-Lösungen und cloudbasierten Konzepten zu versorgen. Eine Verbreitung der angebotenen Cloud-Lösungen erfordert wiederum eine hinreichende Akzeptanz der Wirtschaftsprüfungskanzleien. Für IT-Dienstleister besteht in diesem Zusammenhang eine große Herausforderung darin, Produkte, Dienstleistungen oder Informationssysteme nicht nur funktional zu entwickeln, sondern die Nutzer mit einer „User Experience“ zu begeistern. Zur Ableitung der Faktoren, welche die damit angesprochene Akzeptanz der Nutzer beeinflussen, hat die Universität Osnabrück in Kooperation mit dem Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (IDW) eine Studie durchgeführt. Die Präsentation der Ergebnisse basiert auf insgesamt drei Auswertungsstrategien: Im Rahmen einer explorativen Analyse werden zunächst wesentliche Differenzen zwischen den Vergleichsgruppen Kanzleigröße, Alter und Berufserfahrung aufgezeigt. Die zweite Auswertungsstrategie umfasst die Untersuchung von akzeptanzbeeinflussenden Effekten in Bezug auf die Anwendung von Audit Clouds auf Basis eines wissenschaftlichen Technologieakzeptanzmodells. Gegenstand der dritten Auswertungsstrategie ist eine qualitative Analyse von unstrukturiert erhobenen Daten hinsichtlich der kanzleibezogenen Audit-Cloud-Präferenzen.
Identifikation	ISBN: 978-3-8021-2507-2
Link	https://shop.idw-verlag.de/product.idw;jsessionid=75C7C6067EB0D1152492E6010031F392?product=71262
Copyright	© 2019 Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V.
Anmerkung	Die in diesem Beitrag enthaltenen Tabellen und Grafiken wurden vom Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. aufbereitet.

Tab. 9. Factsheet Beitrag 5

Beitrag 6: Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung

Titel	Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung
Autoren	Oliver Thomas, Melanie Sack, Johannes Langhein , Andreas Pöhlmann, Thomas Feld, Florian Remark, Jonas Rebstadt
Publikationsorgan	Die Wirtschaftsprüfung (WPg)
Ranking	WKWI: - / VHB JQ3: C
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Thomas, O.; Sack, M.; Langhein, J. ; Pöhlmann, A.; Feld, T.; Remark, F.; Rebstadt, J. (2020): Audit Clouds – Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle in der Wirtschaftsprüfung. Die Wirtschaftsprüfung (WPg), 1(73): 2–10.
Zusammenfassung	Innovative IT-Lösungen wie das iPhone, Netflix, WhatsApp oder Google Maps haben unseren Alltag maßgeblich verändert. Gemein ist diesen Lösungen, dass sie neben ihrer fortschrittlichen Technologie auch eine hohe Akzeptanz bei den Nutzern erlangt haben. Dem gegenüber steht allerdings eine weitaus höhere Zahl an Technologien, die dem Markt zwar mit hohen Ambitionen präsentiert wurden, sich dort aber unter anderem mangels durchgängiger Nutzerakzeptanz als Misserfolg herausstellten. Der Selektionsprozess von digitalen Anwendungen ist im Business-to-Consumer-Bereich (B2C) zwar bereits weit fortgeschritten, im Business-to-Business-Bereich (B2B) sind für zahlreiche Produktinnovationen aber viele Fragen noch ungeklärt. Dies trifft auch zu für die Nutzung der Cloud-Technologie durch Wirtschaftsprüfer und damit verbundene Fragen, welche Geschäftsmodelle bevorzugt werden und wie künftig prüfungsbezogene Cloud-Services gestaltet sein könnten. Um Erkenntnisse zu diesen Fragen und zur allgemeinen Akzeptanz cloudbasierter Geschäftsmodelle im Berufsstand der Wirtschaftsprüfer zu gewinnen, hat die Universität Osnabrück in Kooperation mit dem IDW eine Studie durchgeführt, die sowohl angewandt explorativ als auch auf der Basis eines wissenschaftlichen Technologieakzeptanzmodells ausgewertet wurde. Die Ergebnisse der Studie werden in der WPg in zwei Teilen präsentiert. Erste explorative Analyseergebnisse wurden bereits in WPg 2019, S. 964, veröffentlicht. Der vorliegende Beitrag präsentiert die Ergebnisse der Akzeptanzanalyse, angereichert um eine qualitative Analyse von Freitext-Antworten. Die gesamte Studie wurde anlässlich der 61. Arbeitstagung in Baden-Baden im November 2019 veröffentlicht und ist für Mitglieder des IDW kostenlos im Internet abrufbar.
Identifikation	ISSN: 0340-9031
Link	https://wpg.de
Copyright	© 2020 IDW Verlag GmbH

Tab. 10. Factsheet Beitrag 6