

Entwurf eines cloud-basierten Geschäftsmodells für die kontinuierliche Prüfung

Andreas Kiesow¹, Oliver Thomas¹

¹ Universität Osnabrück, Fachgebiet für Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik,
Osnabrück, Deutschland
{andreas.kiesow,oliver.thomas}@uni-osnabrueck.de

Abstract. Die zunehmende Digitalisierung und Komplexität der Abschlussprüfung als daten- und wissensintensive Dienstleistung externer Prüfungsgesellschaften verändert bestehende Geschäftsabläufe der Mandanten-Prüfer-Beziehung. Dabei ist ein Wandel von einer jährlichen Prüfung auf Basis historischer Daten zu einer unterjährigen, kontinuierlichen Prüfung zu beobachten. Daraus ergibt sich, insbesondere für kleine und mittelständische Prüfungsgesellschaften, der Bedarf an technologischer Unterstützung, um ihre Stellung am Abschlussprüfermarkt zu behaupten. Ein innovativer Lösungsansatz ist in diesem Zusammenhang die Auslagerung kontinuierlicher Prüfungsdienstleistungen an einen spezialisierten Informationsdienstleister, der Prüfungsergebnisse über eine Cloud-Architektur bedarfsorientiert zur Verfügung stellt (Audit-as-a-Service). Zur Umsetzung dieses Ansatzes wird in dem vorliegenden Artikel ein Geschäftsmodell nach dem Business Model Canvas entworfen. Dazu wurde ein konzeptionell-deduktives Verfahren angewendet. Die Autoren dieses Artikels adressieren mit der Vorstellung dieses Geschäftsmodellentwurfs eine Forschungslücke in der Fachliteratur und eröffnen damit eine neue Forschungsrichtung zur Umsetzung und Verbreitung von kontinuierlichen Prüfungsdienstleistungen.

Keywords: Continuous Auditing, Audit-as-a-Service, Business Model, Cloud-Computing, Digitalisierung

1 Einleitung

Geschäftsmodelle (engl. business models) können als Werkzeuge verstanden werden, die die Beschreibung, Erneuerung und Bewertung von Geschäftsabläufen ermöglichen. Geschäftsmodelle werden als *digital* bezeichnet, wenn eine Veränderung der genutzten Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) fundamentale Veränderungen für die Durchführung des Geschäfts und die Umsatzentstehung nach sich ziehen [1]. Eine zunehmende Digitalisierung der Geschäftsabläufe ist bei der Prüfung von Rechnungslegungsprozessen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung zu beobachten. Die Verschärfung regulatorischer Rahmenbedingungen und steigende technische Komplexität der Rechnungslegung erfordern einen erheblichen Bedarf zur Weiterentwicklung traditioneller Geschäftsabläufe in der Abschlussprüfung [2], [3].

13th International Conference on Wirtschaftsinformatik,
February 12-15, 2017, St. Gallen, Switzerland

Kiesow, A.; Thomas, O. (2017): Entwurf eines cloud-basierten Geschäftsmodells für die kontinuierliche Prüfung, in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017), St. Gallen, S. 882-896

Dieser Wandel ist vorrangig durch eine Veränderung von einer traditionellen Jahresabschlussprüfung mit Prüfungshandlungen auf Basis historischer Daten in Stichproben [4] zu einer unterjährigen, automatisierten Prüfung in (quasi-)Echtzeit, gekennzeichnet [5]. Diese kontinuierliche Prüfung (engl. continuous auditing) basiert auf dem Einsatz innovativer Technologien und der Entwicklung betrieblicher Informationssysteme (IS), deren Untersuchung einen Kernbereich der Wirtschaftsinformatik (WI) darstellt [6]. Trotz der Implementierung von Prototypen in individualisierten Einzelszenarien, wie z. B. [7], [8], haben sich kontinuierliche Prüfungsansätze in der Praxis bislang nicht verbreitet [9]. Als Gründe werden dafür technische und organisatorische Barrieren [10] sowie mangelnde fachliche Expertise [11] genannt. In der Fachliteratur existieren in diesem Kontext Überlegungen hinsichtlich der Auslagerung von kontinuierlichen Prüfungsdienstleistungen an spezialisierte Informationsdienstleister, um insbesondere kleinen und mittelständischen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (WPG) Prüfungsergebnisse auf kontinuierlicher Basis zugänglich zu machen [12], [13].

Durch die mittlerweile nahezu durchgängige Digitalisierung der Rechnungslegung durch Enterprise-Resource-Planning-, und Buchhaltungssysteme [14] sowie die jederzeitige Verfügbarkeit und Flexibilität von Ressourcen durch Virtualisierung sind wesentliche technische Voraussetzungen zur Auslagerung kontinuierlicher Prüfungsdienstleistungen erfüllt. In dem vorliegenden Artikel wird eine solche Auslagerung von Prüfungshandlungen und den damit verbundenen vor- und nachgelagerten Tätigkeiten an einen externen Informationsdienstleister, der als Bindeglied zwischen Mandanten und Prüfungsgesellschaft fungiert, betrachtet.

Zur Umsetzung dieses Auslagerungsvorhabens bedarf es allerdings Geschäftsmodelle als Werkzeug zur Repräsentation und Analyse der angestrebten Geschäftslogik [15], [1]. Der vorliegende Beitrag greift diesen Bedarf an Geschäftsmodellen für die kontinuierliche Prüfung auf. Dazu werden die Eigenschaften des Cloud-Computings (CC) zu Entwicklung einer Geschäftsmodellinnovation *Audit-as-a-Service* genutzt. Da diese Umsetzung die Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells erfordert [16], lautet die Forschungsfrage dieses Artikels daher: *Wie muss das cloud-basierte Geschäftsmodell eines externen Dienstleisters für die kontinuierliche Prüfung von Rechnungslegungsprozessen gestaltet werden, um die Verbreitung der kontinuierlichen Prüfung in der Praxis zu ermöglichen?*

Zur Beantwortung dieser Frage wird auf Grundlage des Business Model Canvas nach Osterwalder (2004) und Osterwalder und Pigneur (2010) ein Geschäftsmodell entworfen und unter Anwendung des Ordnungsrahmens nach Labes et al. (2014) hinsichtlich cloud-spezifischer Bewertungskriterien analysiert. Der vorliegende Artikel stellt erstmalig in der Fachliteratur den Entwurf eines vollständigen Geschäftsmodells für die kontinuierliche Prüfung vor. Damit werden die bislang vorrangig technologischen Betrachtungen der digitalen Transformation der Abschlussprüfung um Aspekte der Geschäftsmodellentwicklung erweitert. Das entworfene Geschäftsmodell kann sowohl von Wissenschaftlern als auch Praktikern als Werkzeug zur Analyse der Voraussetzungen und Aktivitäten, die für die Umsetzung und Verbreitung der kontinuierlicher Prüfung erforderlich sind, genutzt werden.

Dazu wurde der Artikel wie folgt gegliedert: In Abschnitt 2 werden relevante theoretische Grundlagen zur kontinuierlichen Prüfung und zur Geschäftsmodellentwicklung erläutert. In Abschnitt 3 wird das durchgeführte Forschungsvorgehen begründet. In Abschnitt 4 werden die Ergebnisse zur Geschäftsmodellentwicklung und -analyse gezeigt. Die Ergebnisse und Limitationen des Artikels werden in Abschnitt 5 kritisch reflektiert.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Kontinuierliche Prüfung

Um eine fundierte Grundlage über den Forschungsstand der kontinuierlichen Prüfung zu bilden, wurde eine strukturierte Literaturrecherche nach Webster und Watson (2002) durchgeführt [17]. Bei der Suche in sechs Literaturrechenbanken (EbscoHost, SpringerLink, ISI Web of Knowledge, ACM Digital Library, ScienceDirect und Wiley) nach den Suchbegriffen {Continuous Assurance}, {Continuous Auditing} und {Continuous Monitoring + Audit} wurden 52 relevante Artikel identifiziert, die durch Rückwärts- und Vorwärtssuche um weitere 42 Artikel ergänzt wurden. Die Relevanzkriterien waren dabei englische Sprache, Qualität des Publikationsorgans, die Anwendung im Kontext der Jahresabschlussprüfung (engl. financial auditing) und Verfügbarkeit des Artikels. Die Kriterien zur Analyse und Charakterisierung der 94 Papiere waren der grundlegende wissenschaftliche Ansatz, die betrachteten technischen Konzepte zur Umsetzung der kontinuierlichen Prüfung, die Zuordnung zur internen und/oder externen Revision sowie das Artefakt des Papiers, wie z. B. Methoden oder Modelle. Die detaillierte Beschreibung und zentralen Ergebnisse dieser Literaturrecherche wurden als Vorarbeiten in einem separaten Papier [18] veröffentlicht. Für den vorliegenden Artikel wurde die Analyse um die Suche nach dem Begriff „business model“ erweitert und die so identifizierten acht Artikel ausgewertet.

Nachweise zu Überlegungen, digitale Geschäftsmodelle der Mandanten für eine kontinuierliche Prüfung der Rechnungslegungsdaten zu nutzen, lassen sich in der Fachliteratur seit Verbreitung des Internets zu Beginn der 2000er Jahre. Kneer (2003) stellt dazu die Frage: „Has the change in the business model/environment rendered look-back financial attestations valueless?“ [19]. Greenstein und Ray (2002) stellen in diesem Kontext ein Modell zur Integration von Prüfungsleistungen in die Geschäftsprozesse der Mandanten vor: „This model is based on accounting firms' need to respond quickly to evolving e-business models employed by their information-age clients“ [20]. Murthy und Groomer (2004) sehen in der kontinuierlichen Prüfung die Möglichkeit zur Entwicklung eines innovativen Geschäftsmodells und stellen ein Modell vor, das den bedarfsorientierten Zugriff auf Prüfungsergebnisse und -urteile gegen eine Gebühr, vorsieht [21]. Yeh und Shen (2010) erweitern dieses Modell um technologische Aspekte und kommen zu dem Ergebnis, dass darauf ein neues Geschäftsmodell für Wirtschaftsprüfer und die externe Revision aufgebaut werden könnte [22]. Gehrke und Wolf (2010) stellen das Konzept einer Web 2.0 Kooperationsplattform für Abschlussprüfer vor und skizzieren in diesem Zusammenhang ein Geschäftsmodell für die kontinuierliche Prüfung.

Bei allen vorgenannten Autoren wird stets von einer Prüfer-Mandanten-Beziehung ausgegangen. Ein alternativer Ansatz ist die Auslagerung von Prüfungshandlungen und den damit verbundenen vor- und nachgelagerten Tätigkeiten an einen externen Informationsdienstleister, der als Bindeglied zwischen Mandanten und WPG fungiert [12]. Der Vorteil für die WPG liegt darin, dass sie nicht selbst die personellen Kapazitäten, die für die Umsetzung der kontinuierlichen Prüfung erforderlich sind, aufbauen müssen, da der Informationsdienstleister diese als temporäre Leistung der WPG zur Verfügung stellt. Die WPG profitiert zudem von den Erfahrungen, die ein Informationsdienstleister aufbauen wird, dessen Tagesgeschäft die kontinuierliche Prüfung ist. Begünstigt durch Erfahrungskurven- und Skaleneffekte ist davon auszugehen, dass die Kosten der Auslagerung niedriger sind als im eigenen Kompetenzaufbau. Der Informationsdienstleister wird langfristig Standards bei den Anbindungen, Extraktion und Auswertung der Rechnungslegungsdaten entwickeln, so dass eine zeitnahe Anpassung der Extraktions- und Auswertungsmechanismen an heterogene Systemlandschaften angenommen werden kann.

Allerdings wurden im Rahmen der durchgeführten Literaturanalyse keine detaillierten Ausführungen zu Geschäftsmodellinhalten eines solchen Ansatzes gefunden. Zusammengefasst werden zwar die Notwendigkeit und die technische Machbarkeit von Geschäftsmodellen zur Verbreitung kontinuierlicher Prüfung gesehen [15], jedoch keine fundierten Untersuchungen über die Gestaltung, Elemente und die Wertschöpfung der kontinuierlichen Prüfung durchgeführt. Diese Forschungslücke wird mit dem vorliegenden Artikel adressiert.

2.2 Geschäftsmodelle

In der Fachliteratur existieren unterschiedliche Definitionen des Begriffs Geschäftsmodell [23]. Morris et al. (2005) definieren das Geschäftsmodell als prägnante Darstellung von untereinander verbundenen Variablen, deren Verbesserung einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil implizieren [24]. Osterwalder (2004) sehen im Geschäftsmodell eine vereinfachte Darstellung der Aktivitäten eines Unternehmens. Dabei wird das Geschäftsmodell als Werkzeug oder Instrument charakterisiert. Der Zweck eines Geschäftsmodells besteht demnach darin, die Kombination der benötigten Elemente und deren Beziehungen untereinander aufzuzeigen [25]. Nach Amit und Zott (2001) sind diese Elemente die Gestaltung der Inhalte, des Aufbaus und der Steuerung von Geschäftsvorgängen [26]. Nach Bieger und Reinhold (2011) sowie Chesbrough und Rosenbloom (2002) kann der Inhalt eines Geschäftsmodells auch als Logik des Unternehmens verstanden werden [27], [28]. Alle Definitionen teilen das Verständnis, dass die zentrale Funktion des Geschäftsmodells die Darstellung des Nutzens oder Wertes, der von der Organisation vermittelt wird, beschreibt [25–28]. Dieser Nutzen fließt dabei an Kunden, Partner und an das Unternehmen selbst [26], [25]. Auf Basis dieser Beschreibungen wird in diesem Artikel das Geschäftsmodell definiert, wie folgt: Ein Geschäftsmodell ist ein Instrument zur präzisen Darstellung der Logik, bzw. der interagierenden Elemente einer Unternehmung, um Nutzen für Kunden, Partner und sich selbst zu schaffen und dabei einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil zu erlangen.

Das Geschäftsmodell dient in diesem Zusammenhang als Medium zwischen Geschäftsstrategie und den Geschäftsprozessen des Unternehmens [1].

In der Fachliteratur werden unterschiedliche Konzepte zur Erstellung von Geschäftsmodellen diskutiert, die sich insbesondere hinsichtlich der zu berücksichtigenden Elemente unterscheiden [23], [29]. Auf Basis vergleichender Literatur wurden für die Untersuchungen zu diesem Artikel ausschließlich Konzepte betrachtet, die ihre jeweiligen Elemente explizit benennen [23, 30]. In den Vorarbeiten für den vorliegenden Artikel, die sich hier nicht darstellen lassen, wurden insgesamt sieben Konzepte hinsichtlich relevanter Elemente analysiert. Die Geschäftsmodellkonzepte nach Osterwalder (2004), Bieger und Reinhold (2011) sowie Hamel (2002) wurden dabei als die geeignetsten Konzepte hinsichtlich Abdeckungsrad relevanter Elemente bewertet. Diese drei Konzepte sind zudem allgemeingültig und unabhängig einer bestimmten Industrie anwendbar [31], [30].

Die Autoren dieses Papiers entschieden sich für die Anwendung des Business Models Canvas nach Osterwalder (2004) sowie Osterwalder und Pigneur (2010). Dieser Ansatz ist dem strategischen Management und dem Informationsmanagement zuzuordnen, sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft etabliert und durch eine intuitive Vorgehensweise gekennzeichnet [30]. Anders als bei Hamel (2002) und Bieger und Reinhold (2011) beginnt bei Business Model Canvas der Prozess eines innovativen Geschäftsmodells bei der Recherche, Gestaltung und Implementierung eines neuen Geschäftsmodells, welches anhand der Marktreaktionen weiterentwickelt wird. Aus Sicht der Autoren ist dieser Ansatz für eine gestaltungsorientierte Entwicklung eines Geschäftsmodells gegenüber den anderen Ansätzen zu bevorzugen.

3 Forschungsansatz

Nach Magretta (2002) kann das Geschäftsmodell als praktisches Äquivalent einer Forschungsmethode verstanden werden: "Business modeling is the managerial equivalent of the scientific method—you start with a hypothesis, which you then test in action and revise when necessary" [32]. Dies impliziert das Vorhandensein eines Geschäftsmodells, das in anknüpfenden Forschungsarbeiten zum Test, d. h. zur empirischen Evaluation, verwendet und zukünftig verbessert werden kann. Die Gestaltung eines Geschäftsmodells für die kontinuierliche Prüfung erfordert aus Sicht der Autoren daher ein konstruktivistisches Vorgehen. Diese Notwendigkeit begründet sich aus dem grundsätzlichen Verständnis des Geschäftsmodells als Artefakt, mit dem die kontinuierliche Prüfung effektiv und effizient umgesetzt werden kann [33].

Bei der Abwägung von Methoden sind aus Sicht der Autoren wirtschaftliche und zeitliche Einschränkungen zu berücksichtigen. Simulationen, prototypische Umsetzungen und Methoden der Aktionsforschung erfordern kapitalintensive Vorarbeiten, die aufgrund der Komplexität der Abschlussprüfung und den dabei involvierten Akteuren nur unter hohem Kapitaleinsatz zu entwickeln sind. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist aus Sicht der Autoren der initiale Entwurf eines Geschäftsmodells für die Auslagerung von Prüfungsleistungen einzig durch die deduktive Ableitung eines Konzepts mit Referenzeigenschaft auf Planniveau möglich

[34]. Dieser initiale Entwurf kann für die Entwicklung zukünftiger IKT in der Wirtschaftsprüfung verwendet werden, um, wie von Magretta gefordert, einen empirischen Nachweis über die Nützlichkeit der kontinuierlichen Prüfung in der Praxis zu erbringen.

Gestaltungsorientierte Forschung (engl. design science research) erfordert die rigorose Evaluation der entwickelten Artefakte [33]. Aufgrund der komplexen, praktischen Umsetzung des in diesem Artikel diskutierten, neuartigen Prüfungsansatzes als kapitalintensive Innovationen ist die Durchführung von Evaluationsmethoden höherer Wertigkeit, wie z. B. Fallstudien oder Simulationen, zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Entsprechend der konzeptionellen Ausrichtung des vorliegenden Artikels, kann die Evaluation des vorgestellten Geschäftsmodells derzeit ausschließlich rein deskriptiv erfolgen. Dazu wurde eine argumentativ-deduktive Analyse unter Verwendung des morphologischen Kastens nach Labes et al. 2014 durchgeführt [16]. Zusammengefasst wurde in der vorliegenden Forschungsarbeit ein konstruktivistisch-qualitatives Vorgehen angewendet.

4 Geschäftsmodell Audit-as-a-Service

4.1 Kurzbeschreibung Audit-as-a-Service

Audit-as-a-Service (AaaS) umfasst die Integration eines spezialisierten Informationsdienstleisters als Bindeglied zwischen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (WPG) und deren Mandanten und stellt somit eine vertikale Erweiterung der Wertschöpfungskette in der Wirtschaftsprüfung dar (siehe Abbildung 1). Die Dienstleistung des Informationsdienstleisters ist ein Leistungsbündel aus einmaliger Implementierung von Extraktionsroutinen in den Rechnungslegungssystemen des Mandanten, z. B. Buchhaltungssystemen, und der kontinuierlichen Übertragung und Auswertung der daraus extrahierten Daten. Kerngedanke ist somit, dass die WPG die kontinuierliche Prüfung und die dazu erforderlichen Aktivitäten an den Informationsdienstleister auslagert [35]. Der WPG soll die Möglichkeit gegeben werden, die Ergebnisse dieser Prüfung bedarfsgerecht, d. h. in eigens vordefinierten Intervallen und nach individualisierten Auswertungsregeln, zu beziehen. An diese besondere Form der Auslagerung werden verschiedene Anforderungen hinsichtlich Bedarfs- und Serviceorientierung gestellt. Die Eigenschaften des Cloud-Computings (CC), maßgeblich das bedarfsgerechte und flexible Angebot von IT-Leistungen in Echtzeit, bieten anerkanntermaßen ein hohes Potenzial zur Entwicklung disruptiver Geschäftsmodellinnovationen [36].

Nachfolgend wird der initiale Entwurf eines Geschäftsmodells vorgestellt, das die Eigenschaften des Cloud-Computings mit dem Prinzip der kontinuierlichen Prüfung zu einem Geschäftsmodell „as-a-Service“ vereint. Diese Ausführungen basieren auf Vorarbeiten, die die Untersuchung von Erfolgsfaktoren für die kontinuierliche Prüfung auf Basis einer Literaturstudie [10], die Entwicklung eines Rahmenwerks zur Gestaltung von IS für die kontinuierliche Prüfung auf Basis von Fokusgruppeninterviews mit Experten aus der IT-gestützten Abschlussprüfung und

dem Enterprise Architecture Management [35] sowie ein im Anschluss erstelltes Prozessmodell für Audit-as-a-Service, das auf Basis von Eins-zu-Eins-Diskussionen mit Experten aus der Praxis erstellt wurde [37].

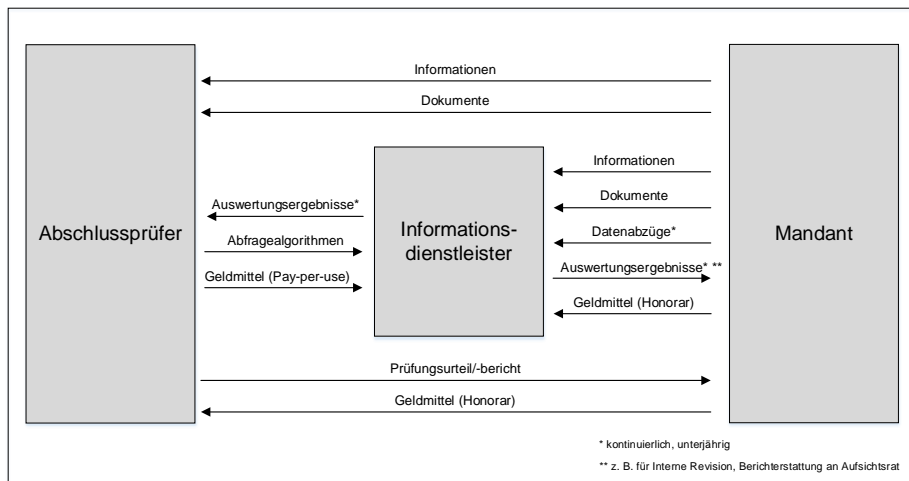


Abbildung 1. Wertschöpfungskette von Audit-as-a-Service [13]

4.2 Geschäftsmodellkonzeption

Das Business Model Canvas nach Osterwalder (2004) besteht aus neun unterschiedlichen Elementen [25]. Nachfolgend werden diese neun Elemente für AaaS beschrieben. Eine zusammenfassende Darstellung dieser neun Elemente ist entsprechend des Business Models Canvas [38] in Abbildung 2 enthalten.

(1) Kundensegmente. Die Kundensegmente sind der erste Teil der Kundenschnittstelle und legen fest, an welche Zielkundengruppe sich das Wertversprechen richtet [25]. Kunden von AaaS sind sowohl Organisationen, die eine Rechnungslegung betreiben und ein Interesse an einem kontinuierlichen Nachweis über die Vollständigkeit und Richtigkeit der verarbeiteten Rechnungslegungsdaten haben als auch Organisationen, die im Auftrag die Rechnungslegung einer anderen Organisation prüfen. Dabei werden vorrangig kleine und mittelständische WPG adressiert, deren personellen und technischen Kapazitäten häufig nicht ausreichen, um selbst eine kontinuierliche Prüfung umzusetzen. Zum erweiterten Kundenkreis zählen Abteilungen der Internen Revision, Controlling und Business Intelligence von Großunternehmen sowie Start-Ups und Organisationen im öffentlichen Sektor.

(2) Wertversprechen. Das Wertversprechen ist das zentrale Element des Geschäftsmodells und repräsentiert das Wertangebot des Unternehmens. Dabei handelt es sich um ein Bündel aus Produkten oder Dienstleistungen, die einen Nutzen für die Kunden schaffen und auf den Ressourcen des Unternehmens basieren [25]. Nach

Osterwalder und Pigneur (2010) schaffen verschiedene qualitative und quantitative Faktoren einen Wert für Kunden [38]. Zielsetzung von AaaS ist die Befähigung der Kunden zur kontinuierlichen Prüfung von Rechnungslegungsprozessen. Das Attribut kontinuierlich bedeutet dabei *unterjährig* und *zeitnah*, was die Automatisierung und Digitalisierung von Prüfungshandlungen erfordert. Die *Prüfung* beschreibt den Vorgang der Beurteilung, ob die Daten der Rechnungslegung einer Organisation ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wiedergeben. Damit soll der Zeitverzug zwischen Entstehung und Aufdeckung eines inkorrekten oder betrügerischen Sachverhaltes reduziert werden. Zudem sollen die üblichen Belastungsspitzen in den Jahresabschlüssen reduziert und die Qualität der Rechnungslegungsdaten der Organisation erhöht werden. Betriebszweck von AaaS ist es, den Kunden diesen Nutzen zu bieten, ohne dass diese eigenen, kapitalintensiven Anschaffungen, wie z. B. Hard- und Software sowie personelle Kapazitäten, aufbauen müssen. Dieses Wertversprechen wird durch den Aufbau einer Programmier- und Software-Umgebung (Platform-as-a-Service, Software-as-a-Service) in einer privaten Cloud-Umgebung angeboten.

(3) Kanäle. Die Kanäle eines Geschäftsmodells beschreiben, wie das Unternehmen mit seinen Kunden in Kontakt tritt und ihnen das Wertangebot unterbreitet [25]. Der zentrale Vertriebskanal des AaaS-Anbieters ist das Internet. Der AaaS-Dienstleister wirbt darüber sowohl durch die eigene Webseite als auch über soziale Netzwerke für das Wertangebot. Darüber hinaus findet die Ansprache potenzieller Kunden auf Konferenzen und Prüfertagungen statt. Der Einsatz von Print-Medien ist grundsätzlich möglich, widerspricht allerdings der angestrebten Digitalisierungsstrategie.

(4) Kundenbeziehungen. Die Kundenbeziehungen beschreiben die Beziehungen, die mit dem Zielkundensegment eingegangen werden [25]. Dabei werden dem Unternehmen die Kundengewinnung, die Kundenpflege und die Verkaufssteigerung als Motivation unterstellt. Zu Beginn umfasst die Beziehung zu den Kunden, d. h. WPG und Mandanten, die Unterstützung bei der Einrichtung der Extraktionsroutinen. Langfristiger Bestandteil der Kundenbeziehungen von AaaS ist der on-demand self-service, der es den Kunden ermöglicht den Umfang und die Bestandteile des Wertangebots zusammenzustellen, ohne im direkten Kontakt mit dem Informationsdienstleister zu stehen. Zusätzlich werden jedem Kunden im Bedarfsfall eine persönliche Betreuung zugesichert. Als Kommunikationsinstrument dienen in diesem Zusammenhang auch die Service Level Agreements (SLAs), in denen der Umfang und die Leistung definiert sind.

(5) Umsatzmodell. Das Umsatzmodell beschreibt, wie dem Unternehmen die monetären Mittel durch die Bereitstellung des Wertangebots zufließen [25]. Die Nutzung der kontinuierlichen Prüfungsleistungen wird über eine Nutzungsgebühr abgerechnet. Die Höhe der Gebühr ergibt sich durch die tatsächlich genutzten Leistungen (engl. measured service). Eine Abrechnung entsprechend des für das CC typische pay-per-use-Prinzip kann z. B. pro Nutzer und Monat erfolgen. Darüber hinaus

wäre die Abrechnung in periodischen Raten als Flatrate möglich, was den Nutzern einen unbegrenzten Zugang zu allen Funktionen der Plattform ermöglicht.

(6) Schlüsselressourcen. Die Schlüsselressourcen beschreiben die Fähigkeit, einen wiederkehrenden Prozess auf Basis interner und externer Ressourcen auszuführen [25]. Der Betrieb von AaaS erfordert ein Data-Center, in dem die IT-Infrastruktur, u. a. Hard- und Software, betrieben wird. Menschliche Expertise wird in den Bereichen der Softwareentwicklung, Marketing und Vertrieb sowie Wirtschaftsprüfung und IT-Revision benötigt.

(7) Schlüsselaktivitäten. Die Schlüsselaktivitäten und die Wertkonfiguration beschreiben die wichtigsten Aktivitäten zur Wertschaffung [25]. Die Schlüsselaktivitäten bei AaaS umfassen drei Kategorien: Die operativen Schlüsselaktivitäten umfassen die Implementierung von Extraktionsroutinen in den Systemen der Mandanten und Schnittstellen an das Audit-Datwarehouse. Zusätzlich werden Auswertungsskripte entwickelt und implementiert, die über den Datenbestand im Datawarehouse laufen. Weitere Aktivitäten betreffen Aufbau und Verwaltung der Infrastruktur sowie die Weiterentwicklung der eingesetzten Software. Spezielle Problemlösungsaktivitäten dienen zur Lösung spezifischer Kundenprobleme. Personalwirtschaftliche Aktivitäten sowie Marketing und Vertrieb dienen der Unterstützung des Betriebszwecks.

(8) Schlüsselpartner. Die Schlüsselpartnerschaften werden mit mindestens einem weiteren Unternehmen eingegangen, um den eigenen Wertschöpfungsprozess durch externe Ressourcen und Fähigkeiten zu ergänzen [25]. Für AaaS besteht die besondere Situation, dass die Kunden Wirtschaftsprüfer und Mandanten, auch als Partner fungieren, da sie Auswertungsregeln bzw. die Rechnungslegungsdaten liefern, die für die Erstellung des Wertangebots unerlässlich sind. AaaS kann daher als eine besondere Form des Co-Creation betrachtet werden. Weitere Schlüsselpartner sind andere Anbieter von Cloud-Services, von denen kurzfristig Speicherressourcen bezogen werden können, sowie externe Softwareentwickler. Darüber hinaus sind berufsständische Organisationen und Branchenverbände weitere Schlüsselpartner.

(9) Kostenstruktur. Die Kostenstruktur beinhaltet alle Kosten, die im Unternehmen durch die Erzeugung des Wertversprechens entstehen [25]. Kosten entstehen zum einen durch die Anschaffung und den Betrieb der technischen Infrastruktur, insb. durch ein Data-Center, die dem die Hardware betrieben wird. Zum anderen entstehen Kosten durch die Anstellung von Beschäftigten in den Bereichen Softwareentwicklung, Marketing und Vertrieb sowie der persönlichen Kundenbetreuung. Variable Kosten können zudem durch die Nutzung externer Ressourcen (engl. third-party-services), die sich ebenfalls nach dem pay-per-use-Modell berechnen, entstehen. Je mehr Kunden der AaaS-Dienstleister hat, desto mehr Infrastruktur muss extern bezogen werden. Weitere Kosten für Telekommunikation, elektrische Versorgung und Büroräume werden hier nicht weiterbetrachtet.

(8) Schlüsselpartner <ul style="list-style-type: none"> WPG: Liefem Auswertungsregeln Mandanten : Liefem Daten Cloud-Service-Provider Berufsständische Organisationen Branchenverbände 	(7) Schlüsselaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> Implementierung von Extraktionsroutinen Schnittstellen zu Data-Center/Audit-Datwarehouse Auswertungsskripte Aufbau/Veraltung Infrastruktur Personal, Marketing, Vertrieb 	(2) Wertversprechen <ul style="list-style-type: none"> Befähigung zur kontinuierlichen Prüfung von Rechnungslegungsprozessen Jederzeit Zugriff auf Prüfergebnisse Zeitverzug der Prüfung verringern Belastungsspitzen reduzieren Datenqualität erhöhen Befreiung eigener, kapitalintensiver Infrastruktur 	(4) Kundenbeziehungen <ul style="list-style-type: none"> Unterstützung bei Implementierung von Extraktionsroutinen on-demand self-service auf Plattform Persönliche Betreuung SLA 	(1) Kundensegmente <ul style="list-style-type: none"> Organisationen, die Rechnungslegung betreiben Organisationen, die Rechnungslegung prüfen WPG, kleine und mittlere WPG Interne Revision, Controlling, Business Intelligence von Großunternehmen Start-Ups Öffentlicher Sektor
(9) Kostenstruktur <ul style="list-style-type: none"> Technische Infrastruktur Softwareentwicklung Personal, Marketing, Vertrieb Persönliche Kundenbetreuung 		(5) Umsatzmodell <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsgebühr über measured services Pay-per-use-Prinzip: Abrechnung pro Nutzer pro Monat Periodische Raten: Flatrate 		

Abbildung 2. Audit-as-a-Service Business Model Canvas

4.3 Geschäftsmodellanalyse

Technologischer Fortschritt, insbesondere das als „Basisinnovation“ [39] charakterisierte CC, verändert die Geschäftsmodelle von IT-Dienstleistern [1]. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Geschäftsmodelle hinsichtlich der cloud-charakteristischen Umsetzbarkeit zu beurteilen. Labes et al. (2014) vereinen dazu bestehende Geschäftsmodellelemente und cloud-spezifische Gestaltungsmerkmale zu einem morphologischen Kasten, der als Ordnungsrahmen für die Analyse cloud-basierter Geschäftsmodelle genutzt werden kann [16]. Das im vorherigen Abschnitt vorgestellte, auf einer Cloud-Architektur basierende Geschäftsmodell für die kontinuierliche Prüfung wurde anhand dieses Ordnungsrahmens analysiert (siehe Abbildung 3). Wie nachfolgend erläutert, konnten dabei kritische Elemente identifiziert werden, die bei der Anwendung des Business Models Canvas bislang nicht berücksichtigt wurden.

Strategie. Bei der Erstellung des Geschäftsmodells wurden bislang keine strategischen Aspekte betrachtet. Mit AaaS wird vorrangig eine Differenzierungsstrategie angestrebt, da sich der Betriebszweck, nämlich die kontinuierliche, unterjährige Prüfung von Rechnungslegungsprozessen, vom traditionellen, jährlichen Vorgehen anderer Marktteilnehmer maßgeblich unterscheidet. Zu Teil ist die Strategie als Nischenstrategie zu begreifen, weil AaaS hauptsächlich kleine und mittlere WPG unterstützt. Durch die Gestaltung (engl. design) eines innovativen Prüfungsansatzes kann AaaS als Markterweiterung betrachtet werden. Durch die unternehmensübergreifende Zusammenführung von Daten des Mandanten und Auswertungsregeln der WPG wird letztendlich auch eine Marktdurchdringung (engl. diffusion) im Sinne einer Steuerung von Akteuren angestrebt. Als Bindeglied zwischen WPG und Mandanten fokussiert Audit-as-Service eine vertikale Integration.

Wertversprechen. Die bei der Geschäftsmodellerstellung angestellten Überlegungen zum Wertversprechen konnten durch die Analyse erweitert werden. Die cloud-spezifischen Leistungen sind durch die Bereitstellung eines Audit-Datawarehouses als zentralen Speicherort für die Rechnungslegungsdaten gekennzeichnet. In dem Audit-Datawarehouse werden Auswertungsregeln ausgeführt (engl. computing). Zusätzlich werden den Kunden eine Entwicklungsumgebung mit eigenen Werkzeugen angeboten, mit denen individuelle Auswertungsregeln erstellt werden können. Gesetzliche Vorgaben an die Auslagerung von Rechnungslegungsdaten erfordern den Betrieb einer privaten Cloud-Infrastruktur, bei der der physische Speicherort der Daten jederzeit bestimmt werden kann. Dadurch ist der Standort der Leistung beschränkt. Darüber hinaus skaliert der Leistungsumfang vom Speichervolumen der Rechnungslegungsdaten und den gewählten Auswertungsregeln, die durch den Benutzer individualisiert werden können.

Wert generieren. Durch die Analyse des Geschäftsmodells konnten weitere Entwicklungspotenziale in Bezug auf die Generierung des Werts identifiziert werden. Ziel des Ansatzes ist die Errichtung eines strategischen Netzwerks, das die Unterstützung weiterer Partner mit fachlichem und technischem Wissen benötigt. Neben umfangreichen technischen Ressourcen müssen dazu auch Aktivitäten zum Aufbau und Verwaltung einer sachgerechten Infrastruktur durchgeführt werden. Eine besondere Schwierigkeit stellt die Abschätzung der Kostenstruktur dar. Neben klassischen, variablen Komponenten, wie z. B. Gehältern, könnten durch eine Überauslastung der Systeme kurzfristig weitere Speicherkapazitäten notwendig werden. Dadurch müssten Speicherkapazitäten bei externen Technologiepartnern eingekauft werden, womit erhebliche variable Kosten verbunden wären.

Wert vertreiben. Das Geschäftsmodell sieht eine variable Generierung von Erlösen als pay-per-use-Modell vor. Ebenso ist jedoch auch die Buchung eines Basispakets denkbar, das über periodische Zahlungen, entsprechend der eingestellten Prüfungsintervalle, abgerechnet wird. Wie im Geschäftsmodell beschrieben, ist der maßgebliche Vertriebsweg von AaaS eine Netzwerk-Infrastruktur, auf die Benutzer über das Internet zugreifen können. Um das Wertversprechen einer ortsunabhängigen Prüfung sicherzustellen, muss eine Darstellung von Ergebnissen auf mobilen Endgeräten unterstützt werden. Darüber hinaus erfordert die Implementierung von Extraktionsschnittstellen die Erbringung von Services beim Mandanten vor Ort. AaaS kann vorwiegend als Unterstützungsleistung (eng. support) betrachtet werden. Da es sich bei Rechnungslegungsdaten um sensible, hochkritische Daten handelt, die durch gesetzliche Vorgaben geschützt werden, müssen Informationen über deren Auswertung und Speicherung über transparente SLAs kommuniziert werden. Der Zielmarkt wurde durch das Business Model Canvas ausreichend adressiert. Der Markt- und Kundenfokus liegen auf einer klar abgrenzbaren Branche (Wirtschaftsprüfung) und zum Teil in der Nische der kleinen und mittleren WPG sowie internen Revisionseinheiten von Großunternehmen.

Kategorie		Unterkategorie	Gestaltungsmerkmale						
Strategie	Generische Strategie	Kostenführerschaft		Differenzierungsstrategie		Nischenstrategie			
	Marktstrategie	Market Adaption		Market Design		Market Diffusion	Market Co-construction		
	Markteintritt	Neueintritt		Markterweiterung		Know-how-Transfer	Vorherige Markterfahrung		
	Wertschöpfung	Horizontal			Vertikal				
Wertversprechen	Leistung („as-a-Service“)	Speicher	Computing	Netzwerk	Entwicklungs-umgebung	Entwicklungs-werkzeug	Software	Geschäfts-prozesse	
	Bereitstellungsmodell	Private		Community		Hybrid	Public		
	Service-Typ	Angebot	Aggregation	Aggregation mit Zusatz	Vergleich und Kategorisierung	Integration	Beratung		
	Eigenschaften	Skalierbarkeit		Individualisierbarkeit		Standortbeschränkung	Interoperabilität		
Wert generieren	Partner-Netzwerk	Netzwerkart	Ecosystem		Strategisch		Lose	Keine	
		Partnerart	Technologie			Business		Consulting	
		Geschäftsfeld	Fremdes Geschäftsfeld			Ähnliches Geschäftsfeld		Gleiches Geschäftsfeld	
	Ressourcen & Tätigkeiten	Ressourcen	Hardware	Software		Netzwerk	Daten/Inhalte	Know-how	Personal
		Aktivitäten	Infrastruktur-verwaltung	Personal-wirtschaft	Entwicklung	Beschaffung	Eingangs-logistik	Ausgangs-logistik	Marketing
		Kosten	Abhängigkeit von Ausbringungsmenge			Hauptsächlich Fixkosten		Hauptsächlich variable Kosten	
Wert vertreiben	Erlöse	Nutzer-Zahlungsmodell	Einmal-gebühren	Periodische Raten	Reservierung	Pay-per-use	Spot	Kostenfrei	
		Partner-Zahlungsmodell	Sponsoring			Werbung		Umsatzbeteiligung	
	Vertrieb und Kunden-beziehung	Kanal	Internet		Mobil		Print-Medien	Vor Ort	
		Kundenbeziehung	Selbstservice		Online-Profil	Community	Support	Transparente SLAs	
	Zielmarkt	Marktfokus	Masse			Branche		Nische	
		Kundenfokus	Großunternehmen	KMU		Start-Ups	Öffentlicher Sektor	Verbraucher	

Abbildung 3. Morphologischer Kasten von Audit-as-a-Service in Anlehnung an [16]

5 Kritische Würdigung

Ausgangspunkt der durchgeführten Untersuchung war die mangelnde Verbreitung von kontinuierlichen Prüfungsansätzen in der Praxis. Wesentliche Ursachen dafür sind der umfangreiche Personal- und Wissensbedarf sowie zahlreiche technische und organisatorische Barrieren, die vor allem kleine und mittlere WPG an einer Umsetzung kontinuierlicher Prüfung hindert. Ein Lösungsansatz ist die Auslagerung der Aktivitäten zur Umsetzung und Durchführung der kontinuierlichen Prüfung an einen spezialisierten Informationsdienstleister. In Hinblick auf die eingangs formulierte Forschungsfrage wurde in diesem Artikel die Repräsentation eines auf einer cloud-Architektur basierenden, innovativen Geschäftsmodell in der Wirtschaftsprüfung entworfen. Dazu wurde das Business Model Canvas nach Osterwalder (2004) und Osterwalder und Pigneur (2010) verwendet.

Das vorgestellte Geschäftsmodell ist lediglich als erster, aber notwendiger Entwurf zu verstehen. Je nach Ausgestaltung der einzelnen Bausteine können unterschiedliche Geschäftsmodelle generiert werden. Es ist festzuhalten, dass es keine einzig richtige Lösung für ein Geschäftsmodell zu Audit-as-a-Service geben kann, sondern verschiedene, nützliche Geschäftsmodelle in Abhängigkeit von den beteiligten Parteien und der angebotenen Leistung möglich sind. Wir gehen davon aus, dass eine besonders nützliche Lösung, d.h. ein sehr geeignetes Geschäftsmodell, erst näherungsweise durch

mehrere Evaluationszyklen und schließlich erst bei einer Umsetzung unter realistischen Bedingungen entstehen wird.

Ein zweiter, wesentlicher Kritikpunkt ist, dass vermutlich nicht alle technischen und organisatorischen Barrieren durch die die Auslagerung und das entworfene Geschäftsmodell überwunden werden können. Vielmehr findet eine Verlagerung der Umsetzungsrisiken auf den spezialisierten Informationsdienstleister statt. Dem kann entgegengehalten werden, dass sich der Informationsdienstleister das Risiko durch die gezahlten Tantiemen entschädigen lassen und im Laufe der Zeit durch die Generierung von Erfahrungskurveneffekte die Leistung günstiger anbieten können wird.

Aus methodischer Sicht kann der Vergleich von lediglich sieben Konzepten und die Anwendung eines einzigen Ansatzes kritisch betrachtet werden. Eine weitere Limitation dieses Artikels kann daher in den theoretischen Ausführungen zur Auswahl und Begründung der betrachteten Geschäftsmodellkonzepte gesehen werden. Allerdings konnte festgestellt werden, dass wesentliche inhaltliche Überschneidungen zwischen den betrachteten Geschäftsmodellkonzepten bestehen.

Eine weitere Limitation liegt in den Ausführungen zu den Gestaltungsmerkmalen des CC im Business Model Canvas. In der Literatur werden für das CC zahlreiche Aspekte diskutiert, die im Rahmen dieses Artikels nicht betrachtet wurden. Durch Vorstudien konnte jedoch festgestellt werden, dass die Kerneigenschaften in der Literatur sehr ähnlich beschrieben und zum Teil standardisiert sind [40].

6 Fazit und Ausblick

Zusammengefasst kann das vorgestellte Geschäftsmodell als erste, konzeptionelle Repräsentation einer neuartigen Geschäftslogik verstanden werden, die durch einen iterativen Prozess verbessert werden muss. Damit werden die bislang vorrangig technologischen Betrachtungen der digitalen Transformation der Abschlussprüfung um Aspekte der Geschäftsmodellentwicklung erweitert. Zudem werden mit dem Geschäftsmodell erstmalig die Möglichkeiten aufgezeigt, wie Eigenschaften die Cloud-Computings für die Umsetzung der kontinuierlichen Prüfung genutzt werden können. Der Beitrag zeigt somit, wie IKT das bestehende Geschäftsmodell der traditionellen Jahresabschlussprüfung verändert und zu einem neuen, disruptiven Ansatz weiterentwickelt. Dadurch können analoge Vorgehensweisen für die digitale Transformation anderer klassischer Dienstleistungen abgeleitet werden.

Die Autoren dieses Artikels erwarten mit den vorgestellten Ergebnissen neue Impulse für die digitale Transformation der Abschlussprüfung und die, insbesondere im deutschsprachigen Raum, stagnierte Debatte über die kontinuierliche Prüfung geben zu können. Gegenstand geplanter Forschungsarbeiten ist die Evaluation des erstellten Geschäftsmodells durch Experten aus der IKT-Branche und die prototypische Umsetzung der Kernkomponenten um auf dieser Basis parallele Simulationen zur traditionellen Abschlussprüfung durchzuführen. Zukünftige Arbeiten sollten zudem die Preisbereitschaft für die Nutzung von AaaS über einen quantitativen Querschnitt der Kundensegmente untersuchen. Fernziel ist die Ausgründung einer Gesellschaft, die die wirtschaftliche Verwertung der vorgestellten Geschäftsmodellinnovation anstrebt.

Referenzen

1. Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Kundisch, D., Leimeister, J.M., Loos, P., Spann, M.: Business models. *Bus. Inf. Syst. Eng.* 6, 45–53 (2014).
2. Rega, I., Teipel, G.: Digitalisierung in der Wirtschaft und im Berufsstand. *Die Wirtschaftsprüfung.* 69, 39–45 (2016).
3. Wilting, A.: Braucht INDUSTRIE 4.0 den WIRTSCHAFTSPRÜFER 2.0? *Die Wirtschaftsprüfung.* 14, (2014).
4. Marten, K.-U., Quick, R., Ruhnke, K.: *Wirtschaftsprüfung.* Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart (2015).
5. Rezaee, Z., Sharbatoghlie, A., Elam, R., McMickle, P.L.: Continuous auditing: Building automated auditing capability. *Audit. A J. Pract. Theory.* 21, 147–163 (2002).
6. Leimeister, J.M.: *Einführung in die Wirtschaftsinformatik.* Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2015).
7. Alles, M.G., Kogan, A., Vasarhelyi, M.A.: Putting continuous auditing theory into practice: Lessons from two pilot implementations. *J. Inf. Syst.* 22, 195–214 (2008).
8. Singh, K., Best, P.J., Bojilov, M., Blunt, C.: Continuous Auditing and Continuous Monitoring in ERP Environments: Case Studies of Application Implementations. *J. Inf. Syst.* 28, 287–310 (2014).
9. Byrnes, P.E., Ames, B., Vasarhelyi, M., Warren Jr., J.D.: *AICPA: The Current State of Continuous Auditing and Continuous Monitoring (Whitepaper).* New York, USA (2012).
10. Kiesow, A., Zarvić, N., Thomas, O.: Improving the Success of Continuous Auditing Projects with a Comprehensive Implementation Framework. In: *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS 2015).* AIS, Münster, Germany (2015).
11. Kempf, D.: Aktuelle Entwicklungen und Trends in der IT. *Die Wirtschaftsprüfung.* 66, (2013).
12. Debreceny, R.S., Gray, G.L., Ng, J.J.-J., Lee, K.S.-P., Yau, W.-F.: Embedded audit modules in enterprise resource planning systems: implementation and functionality. *J. Inf. Syst.* 19, 7–27 (2005).
13. Kiesow, A., Thomas, O.: Digitale Transformation der Abschlussprüfung. *Die Wirtschaftsprüfung.* 69, 709–716 (2016).
14. Wöhe, G., Döring, U.: *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre.* S. 166f. Verlag Franz Vahlen. München (2013).
15. Vasarhelyi, M.A., Alles, M.G.: The “now” economy and the traditional accounting reporting model: Opportunities and challenges for AIS research. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 9, 227–239 (2008).
16. Labes, S., Hahn, C., Ereğ, I.K., Zarnekow, R.: Geschäftsmodelle im Cloud Computing. In: *Digitalisierung und Innovation.* pp. 35–60. Springer Gabler, Wiesbaden 2013 (2013).
17. Webster, J., Watson, R.T.: Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *Manag. Inf. Syst. Q.* 26, 3 (2002).
18. Kiesow, A., Schomaker, T., Thomas, O.: Transferring Continuous Auditing to the Digital Age - The Knowledge Base after three Decades of Research. In: *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS 2016).* Istanbul, Turkey (2016).
19. Kneer, D.C.: Continuous Assurance: We are Way Overdue. *Inf. Syst. Control J.* 1, 30–34 (2003).
20. Greenstein, M.M., Ray, A.W.: Holistic, continuous assurance integration: e-business opportunities and challenges. *J. Inf. Syst.* 16, 1–20 (2002).
21. Murthy, U.S., Groomer, S.M.: A continuous auditing web services model for XML-based accounting systems. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 5, 139–163 (2004).

22. Yeh, C.-H., Shen, W.-C.: Using continuous auditing life cycle management to ensure continuous assurance. *African J. Bus. Manag.* 4, 2554–2570 (2010).
23. Schallmo, D.: Geschäftsmodell-Innovation - Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle. Springer-Verlag, Wiesbaden (2013).
24. Morris, M., Schindehutte, M., Allen, J.: The entrepreneur 's business model: toward a unified perspective. *J. Bus. Res.* 58, 726–735 (2005).
25. Osterwalder, A.: The business model ontology: A proposition in a design science approach. *Inst. d'Informatique Organ. Lausanne, Switzerland, Univ. Lausanne, Ec. des Hautes Etudes Commer. HEC.* 173, (2004).
26. Amit, R., Zott, C.: Value creation in e-business. *Strateg. Manag. J.* 22, 493–520 (2001).
27. Bieger, T., Reinhold, S.: Das Wertbasierte Geschäftsmodell - Ein aktualisierter Strukturierungsansatz. In: *Innovative Geschäftsmodelle - Konzeptionelle Grundlagen, Gestaltungsfelder und unternehmerische Praxis.* pp. 13–70 (2011).
28. Chesbrough, H., Rosenbloom, R.S.: The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation ' s technology spin-off companies. *Ind. Corp. Chang.* 11, 529–555 (2002).
29. Labes, S., Zarnekow, R.: Geschäftsmodelle im Cloud Computing. In: *Wirtschaftsinformatik in Wissenschaft und Praxis.* pp. 179–190. Springer Berlin Heidelberg (2014).
30. Schallmo, D.: Bestehende Ansätze zur Business Modell Innovation - Analyse und Vergleich der Geschäftsmodelle. Wiesbaden (2015).
31. Bieger, T., Reinhold, S.: Das wertbasierte Geschäftsmodell–Ein aktualisierter Strukturierungsansatz. In: *Innovative Geschäftsmodelle.* pp. 13–70. Springer (2011).
32. Magretta, J.: Why business models matter. *Harv. Bus. Rev.* 80, 86–92 (2002).
33. Hevner, A.R., March, S.T., Park, J., Ram, S.: Design science in information systems research. *MIS Q.* 28, 75–105 (2004).
34. Thomas, O.: Management von Referenzmodellen: Entwurf und Realisierung eines Informationssystems zur Entwicklung und Anwendung von Referenzmodellen. Logos, Berlin (2006).
35. Kiesow, A., Thomas, O.: Continuous Auditing Systeme: Rahmenwerk zur Gestaltung von Informationssystemen für kontinuierliche Prüfungsdienstleistungen. In: *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI).* Ilmenau, Germany (2016).
36. BITKOM: Wie Cloud Computing neue Geschäftsmodelle ermöglicht. Berlin (2013).
37. Kiesow, A., Schomaker, T., Thomas, O.: Konstruktion von Prozessmodellen für digitalisierte Prüfungsdienstleistungen. In: *Smart Systems Engineering* (2016).
38. Osterwalder, A., Pigneur, Y.: Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey (2010).
39. Repschläger, J., Pannicke, D., Zarnekow, R.: Cloud Computing: Definitionen, Geschäftsmodelle und Entwicklungspotenziale. *HMD Prax. der Wirtschaftsinformatik.* 47, 6–15 (2010).
40. Mell, P., Grance, T.: The NIST Definition of Cloud Computing - Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. (2011).