

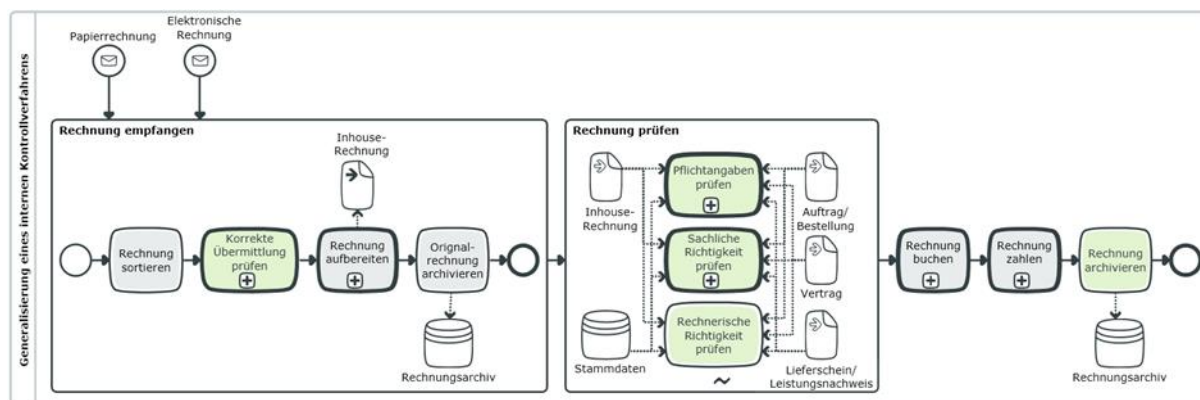
IWI Diskussionsbeiträge # 61 (01. Dezember 2013)¹



ISSN 1612-3646

Explorative Referenzmodellierung interner Kontrollverfahren für elektronische Rechnungen

My Linh Truong², Angelica Cuylen³,
und Michael H. Breitner⁴



¹ Kopien oder eine PDF-Datei sind auf Anfrage erhältlich: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover (www.iwi.uni-hannover.de).

² Student der Wirtschaftswissenschaften an der Leibniz Universität Hannover (linh@linhtruong.de)

³ Doktorand, Institut für Wirtschaftsinformatik (cuylen@iwi.uni-hannover.de)

⁴ Professor für Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik (breitner@iwi.uni-hannover.de)

Abstract

Mit dem Steuervereinfachungsgesetz 2011 gilt die Gleichbehandlung von Papierrechnung und elektronischer Rechnung. Die korrekte Übermittlung von elektronischen Rechnungen kann nun auch mittels eines internen Kontrollverfahrens sichergestellt werden. Die Finanzverwaltung hält sich allerdings zurück, konkrete Vorgaben über die praktische Umsetzung zu machen und verweist lediglich auf die bisherigen Kontrollverfahren für Papierrechnungen. Zur Exploration der Anforderungen an ein internes Kontrollverfahren werden leitfadengestützte Interviews mit Experten durchgeführt, die mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet werden. Die in der Praxis umgesetzten Kontrollen werden analysiert und daraus konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Keywords: Internes Kontrollverfahren, Rechnungseingangsbearbeitung, elektronische Rechnungen, Rechnungsprüfung, elektronische Rechnungsabwicklung

1 Ausgangslage und Motivation der Forschung⁵

Erfolgreiche Unternehmen fokussieren nicht nur ihr Tagesgeschäft, sondern befassen sich auch intensiv mit ihren Kunden und den eigenen Prozessen. Ein Schlüsselfaktor ist hierbei der elektronische Geschäftsverkehr innerhalb des Unternehmens und mit Geschäftspartnern. Gerade eine durchgängige Integration der Einkaufs-, Rechnungs- und Zahlungsprozesse ermöglicht erhebliche Kostensenkungspotenziale [6]. Die Rechnung ist bereits jetzt neben der Bestellung das Geschäftsdokument, das am häufigsten elektronisch ausgetauscht wird [17]. Für Unternehmen birgt die Rechnung nicht nur wirtschaftliche, sondern auch rechtliche Folgen. Allein ihr Vorhandensein berechtigt Unternehmen, einen Vorsteuerabzug geltend zu machen. Die Gutschrift (die Abrechnung durch das leistungsempfangende Unternehmen) wird unter der Rechnung subsummiert. Gerade die vollständige Integration des gesamten Prozesses vom Auftrag bis zur Zahlung, verspricht für die Unternehmen den größten Nutzen, da so nicht nur die Druck- und Portokosten, sondern auch auf beiden Seiten die Kosten für die manuelle Bearbeitung eingespart und die Fehlerquellen reduziert werden [6],[7],[8]. Der komplette Prozess des elektronischen Rechnungsaustauschs, von der Rechnungsstellung über die Rechnungseingangsbearbeitung, bis hin zur Zahlungsabwicklung wird durch den Begriff „elektronische Rechnungsabwicklung“ zusammengefasst [5]. Trotz der potenziellen Vorteile ist die elektronische Rechnungsabwicklung bei den Unternehmen noch nicht weit verbreitet. In der Europäischen Union (EU) nutzen nur ca. 22 % der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die elektronische Rechnungsabwicklung, während es unter den Großunternehmen (GU) rund 42 % sind [7]. Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten und höchstens 50 Millionen Euro Jahresumsatz gehören zu den KMU, die in der EU mit einem Anteil von über 99 % aller Unternehmen einen signifikanten Anteil einnehmen [5],[7]. In Deutschland werden von 31 % der Unternehmen elektronische Rechnungen versendet, wobei nur 7 % dieser Unternehmen die elektronischen Rechnungen für die automatisierte Weiterverarbeitung in den Informationssystemen (IS) des Rechnungsempfängers aufbereiten [15]. Zwischen den KMU und den GU besteht dabei teilweise eine enorme Diskrepanz [15].

Laut einer Studie sehen die befragten Unternehmen auf Seiten der Rechnungssteller neben den Akzeptanzproblemen bei Geschäftspartnern auch die steuerrechtlichen Unsicherheiten als größte Herausforderung für die Einführung der elektronischen Rechnungsabwicklung [19]. Bei den befragten Unternehmen auf Seiten des Rechnungsempfängers wurde als Kernherausforderung die Auswahl eines geeigneten Systems genannt und anschließend die rechtlichen Unsicherheiten [19]. Die Befragung fand im 1. Halbjahr von 2011 statt. Zu diesem Zeitpunkt musste eine elektronische Rechnung entweder mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sein oder im Rahmen des Electronic Data Interchange (EDI) Verfahrens mit einer Vereinbarung auf Basis der Empfehlung 94/820/EG der EU-Kommission ausgetauscht werden. Angesichts der steuerrechtlichen Unsicherheiten und Herausforderungen wurde mit Art. 5 des deutschen Steuervereinfachungsgesetzes 2011 (StvereinfG 2011), der sich aus der Europäischen Rechnungsrichtlinie 2010/45/EU ableitet, die Gleichbehandlung von Papierrechnung und elektronischer Rechnung rückwirkend zum 1. Juli 2011 in nationales Recht umgesetzt. Eine elektronische Rechnung ist gemäß § 14 Umsatzsteuergesetz (UStG) eine Rechnung, „die in einem elektronischen Format ausgestellt und empfangen wird“. Neben der qualifizierten elektronischen Signatur und dem EDI-Verfahren ist nun ein 'dritter Weg' möglich. Dem steuerpflichtigen Unternehmen steht es frei, wie es die Authentizität (Echtheit der

⁵ Dieses Diskussionspapier basiert auf den Ergebnissen der Masterarbeit von My Linh Truong [18].

Identität des Rechnungsstellers), die Integrität des Inhalts und die Lesbarkeit der Rechnung vom Zeitpunkt der Ausstellung bis zum Ende der gesetzlich geforderten Aufbewahrungsdauer sicherstellt [2],[3]. Diese Verantwortung besteht unabhängig davon, ob es sich um eine Papierrechnung oder um eine elektronische Rechnung handelt. Sofern das bisher eingesetzte Kontrollverfahren Authentizität, Integrität sowie Lesbarkeit der Rechnung gewährleistet, kann das Unternehmen es weiterverwenden [2],[3]. Daher ist das Ziel dieses Aufsatzes, die Arbeitsschritte eines 'internen Kontrollverfahrens' für die elektronische Rechnungseingangsbearbeitung zu ermitteln. Entsprechend werden die folgenden Forschungsfragen gestellt:

F1: Welche internen Kontrollverfahren werden bereits in der Praxis eingesetzt?

F2: Welche Mindest-Arbeitsschritte sollte ein internes Kontrollverfahren aufweisen?

F3: Welche Handlungsempfehlungen können daraus für eine elektronische Rechnungseingangsverarbeitung abgeleitet werden?

Zuerst werden in Abschnitt 2 die Grundlagen beschrieben und in Abschnitt 3 die Forschungsmethodik thematisiert. Auf Basis der rechtlichen Grundlagen wurde ein prototypisches, internes Kontrollverfahren skizziert. Dieses wurde für eine explorative Expertenbefragung zur praktischen Umsetzung von Kontrollverfahren bei Papierrechnungen und elektronischen Rechnungen angewandt. Die 14 leitfadengestützten Experteninterviews wurden kodiert und methodisch ausgewertet. In Abschnitt 4 werden die Ergebnisse der Datenauswertung erläutert. Diese bilden die Basis für die Identifikation der Anforderungen an ein internes Kontrollverfahren, die in Abschnitt 5 diskutiert werden. Abschließend werden Fazit, Limitationen und Ausblick auf weiterführende Forschung gegeben.

2 Grundlagen

2.1 Elektronischer Rechnungsaustausch

In der Literatur wird unter der elektronischen Rechnung nicht allein der Versand einer Rechnung auf elektronischem Weg verstanden, sondern vielmehr die Prozessintegration [5]. Es gibt eine Vielzahl von Lösungen für den elektronischen Rechnungsaustausch, die sich in Funktionsumfang, technischer Ausgestaltung und dem Grad der Prozessintegration unterscheiden. Die geringste Prozessintegration bietet der Austausch per E-Mail und die am weitesten fortgeschrittene Prozessintegration bietet das Electronic Data Interchange (EDI) Verfahren [5]. Bei beiden Verfahren werden die Rechnungen bilateral zwischen den Geschäftspartnern ausgetauscht. Neben dem bilateralen Austausch von Rechnungen kann der Versand auch über einen Dienstleister erfolgen (vgl. Abbildung 1). Der Dienstleister kümmert sich dann in der Regel auch um die Konvertierung der Daten in den vom jeweiligen Unternehmen gewünschten Nachrichtenstandard [5]. In der Regel stellt der Dienstleister ein Portal zur Verfügung. Häufig muss sich der Rechnungsempfänger die Rechnungen aus diesem Portal herunterladen bzw. der Rechnungssteller muss die Rechnungsdaten über ein Webformular direkt oder über eine Druckertreiberlösung an das Portal übertragen [5]. Diese Portal-Lösungen können auch vom Rechnungssteller oder Rechnungsempfänger betrieben werden.

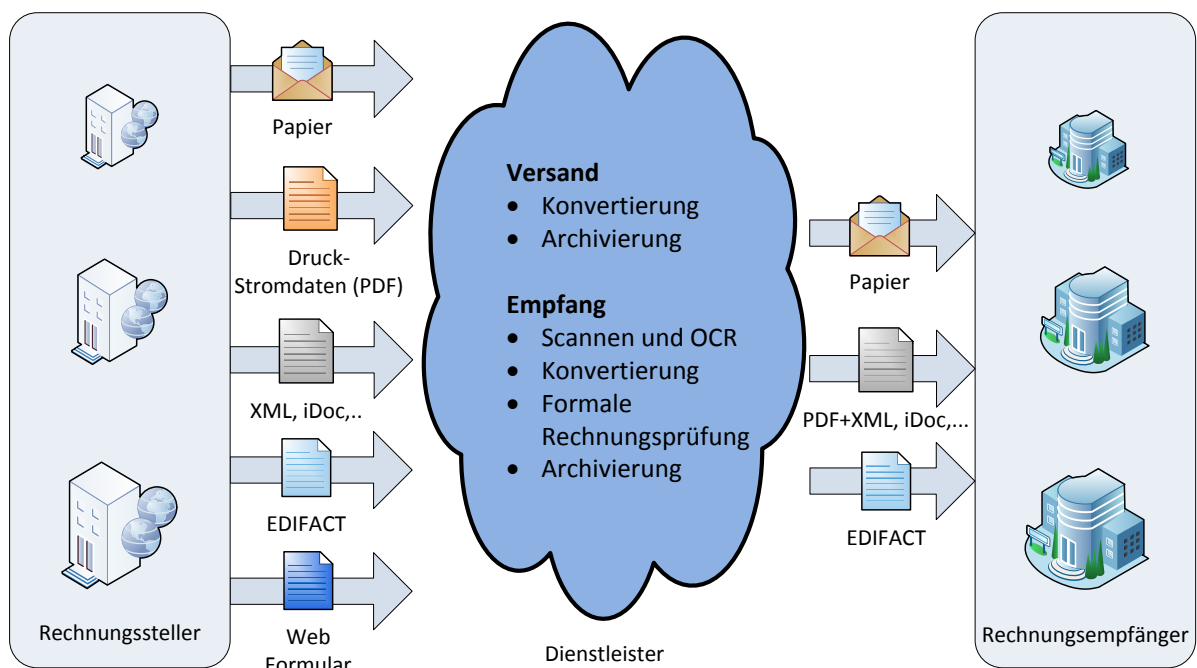


Abbildung 1: Dienstleister-Modell

Für die elektronische Rechnung sind drei Datenformate voneinander zu unterscheiden: unstrukturierte, strukturierte und hybride Datenformate (vgl. Abbildung 2). Die wohl bekannteste Form ist die elektronische Rechnung im unstrukturierten Datenformat wie z. B. *.PDF. Darunter fallen auch alle Grafikformate, wie z. B. *.TIFF, *.JPEG, und *.PNG. Allen unstrukturierten Datenformaten gemeinsam ist, dass sie menschenlesbar sind. Zu den strukturierten Datenformaten gehören u. a. *.XML, *.EDIFACT und *.IDOC. Diese Datenformate sind nicht ohne weiteres menschenlesbar. Ihrer Struktur ist nach einer exakten Syntax (Ordnung bzw. Reihenfolge der Zeichen) und Semantik (Bedeutung der Zeichen) aufgebaut, die auf eine vollautomatisierte Verarbeitung im Quell- und Zielsystem ausgerichtet ist [5]. Ein hybrides Datenformat stellt u. a. *.ZUGFeRD dar, welches von der „Zentrale User Guidelines Forum elektronische Rechnung Deutschland“ vorgestellt wurde [9]. Dieses Datenformat verknüpft die bildhafte Darstellung einer Rechnung in *.PDF mit einem inhaltlich identischen Rechnungsdatensatz in *.XML. Durch die Kombination kann der Unternehmer die Gestaltung seiner Rechnungsverarbeitung frei wählen, ohne dass es vorheriger Absprachen oder Abstimmungen zwischen Rechnungssteller und –empfänger bedarf.

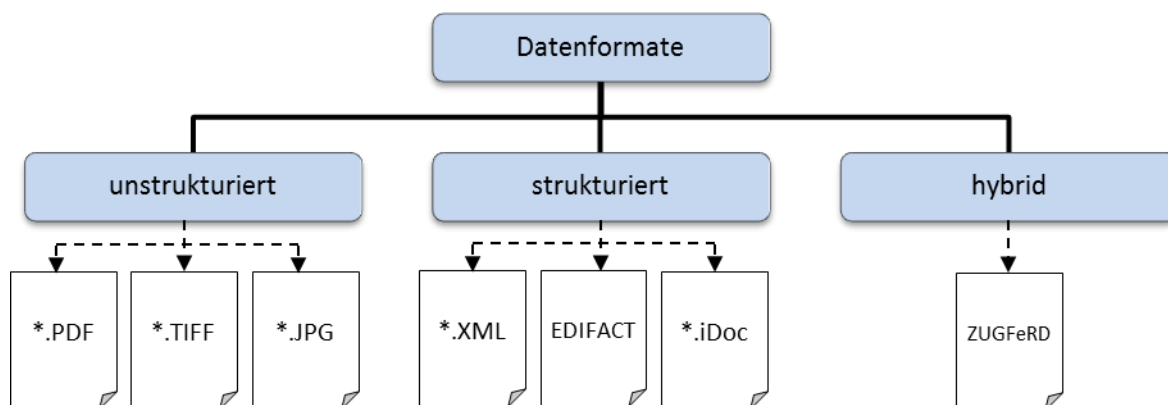


Abbildung 2: Übersicht der Datenformate [18].

2.2 Steuerrechtlicher Rahmen

Der Grundsatz der Belastungsneutralität ermöglicht es dem Unternehmen die Umsatzsteuerlast auf den Endverbraucher zu legen. Der Endverbraucher bezahlt die Ware oder Leistung (im Folgenden wird Ware unter Leistung subsummiert) inklusive Umsatzsteuer. Das Unternehmen hingegen hat gemäß § 15 UStG die Möglichkeit für die erhaltene Leistung einen Vorsteuerabzug geltend zu machen, wenn es diese von einem anderen Unternehmen erhält. Demnach müssen Rechnungen dahingehend geprüft werden, ob betriebliche Ausgaben vorliegen. Voraussetzung für den Vorsteuerabzug ist, dass das Unternehmen eine gültige Rechnung gemäß §§ 14, 14a UStG vorweisen kann. Mit dem StvereinfG 2011 gilt die Gleichbehandlung von Papierrechnung und elektronischer Rechnung, d. h. für jede Rechnung muss gemäß § 14 Abs. 1 S. 2 UStG die Authentizität, Integrität und Lesbarkeit gewährleistet werden. Durch jedes interne Kontrollverfahren, das einen verlässlichen Prüfpfad zwischen Leistung und Rechnung herstellt, kann dies sichergestellt werden [3]. Das interne Kontrollverfahren im Sinne des § 14 Abs. 1 UStG soll weder die materiell-rechtlichen Voraussetzungen des Vorsteuerabzugs nach § 15 UStG noch die inhaltliche Vollständigkeit der Rechnung gemäß §§ 14 Abs. 4, 14a UStG überprüfen [3]. Vielmehr soll es sicherstellen, dass die Rechnungen korrekt übermittelt wurden [3]. Gemäß dem Schreiben zur Vereinfachung der elektronischen Rechnungsstellung des Bundesministeriums für Finanzen (BMF-Schreiben) [3] wurde die Rechnung bei der Übermittlung nicht manipuliert, wenn die Leistung, der Leistende bzw. Rechnungssteller, der Rechnungsbetrag und die Bankverbindungsdaten des Zahlungsempfängers korrekt sind. Die Rechnung entspricht folglich der Leistung.

Authentizität bedeutet im Sinne des § 14 Abs. 1 S. 3 UStG, dass die Identität des Rechnungsstellers korrekt ist. Es muss verifiziert werden, ob die erhaltene Leistung tatsächlich bei diesem Rechnungssteller bestellt wurde und sie auch in der angegebenen Weise bzgl. Art, Menge und Preis erbracht wurde [11]. Die Verifikation der Integrität bedeutet gemäß § 14 Abs. 1 S. 4 UStG, dass der Rechnungsinhalt nicht nachträglich verändert wurde. Nachträgliche Manipulationen der Rechnungsangaben während der Übermittlung oder der Verarbeitung sollen verhindert werden. Eine Rechnung ist dann lesbar, wenn die Rechnung in einem Format vorliegt, das für das menschliche Auge lesbar ist. Rechnungen, die in einem strukturierten Datenformat vorliegen, sind infolgedessen in ihrem Originalformat nicht lesbar, sondern erst nach einer Konvertierung [3].

Das interne Kontrollverfahren wird sich in der Praxis mit der Prüfung der Voraussetzungen des Vorsteuerabzugs teilweise überschneiden [3]. Ein Vorsteuerabzug darf nur erfolgen, wenn die Rechnung korrekt übermittelt wurde und die in § 14 Abs. 4 UStG genannten Pflichtangaben vollständig, inhaltlich und sachlich richtig sind. Letztendlich steht es jedem Unternehmen frei, wie es die Prüfungen durchführt. Ein verlässlicher Prüfpfad zwischen der Leistung und der Rechnung erstreckt sich über den gesamten Geschäftsvorfall des Rechnungsempfängers. Ein Unternehmen kann diesen Prüfpfad „z. B. durch (manuellen) Abgleich der Rechnung mit vorhandenen geschäftlichen Unterlagen (z. B. Kopie der Bestellung, Auftrag, Kaufvertrag, Lieferschein oder Überweisung bzw. Zahlungsbeleg)“ [3] sicherstellen. Ferner muss eine Rechnung aufbewahrt werden. Gemäß BMF-Schreiben [3] muss die Rechnung während der gesamten Aufbewahrungsfrist unverändert im Original aufbewahrt werden. Des Weiteren muss das bei der Archivierung genutzte Verfahren die Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung (GoB) und DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS) und die Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen (GDPdU) erfüllen. Außerdem muss die Rechnung während der gesamten Aufbewahrungsfrist jederzeit lesbar sein sowie ein jederzeitiger Zugriff und eine maschinelle Auswertung möglich sein.

In Tabelle 1 sind die wesentlichen Prüfungen für den Vorsteuerabzug zusammengefasst.

Tabelle 1: Übersicht über die relevanten Prüfungen für den Vorsteuerabzug

Prüfung	Erläuterung
Sachliche Richtigkeit	Handelt es sich um eine betriebliche Ausgaben gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 1 UStG?
Inhaltliche Ordnungsmäßigkeit	Ist die Rechnung inhaltlich ordnungsgemäß?
Vollständigkeit	Sind auf der Rechnung alle Pflichtangaben gemäß § 14 Abs. 4 Nr. 1-9 UStG vorhanden?
Inhaltliche Richtigkeit	Sind auf der Rechnung alle Pflichtangaben gemäß § 14 Abs. 4 Nr. 1-9 UStG inhaltlich korrekt?
Korrekte Übermittlung	Ist die Rechnung gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 2-4 UStG korrekt übermittelt worden?
Authentizität	Ist die bezogene Leistung tatsächlich bei diesem Rechnungssteller bestellt worden? Ist die Identität des Rechnungsstellers korrekt?
Integrität	Sind die Rechnungsangaben unverändert?
Lesbarkeit	Kann die Rechnung von Menschen gelesen werden?

Auf Basis der steuerrechtlichen Anforderungen wurde ein erstes Modell über die Arbeitsschritte eines möglichen internen Kontrollverfahrens hergeleitet (vgl. Abbildung 3). Dieses besteht primär aus der Rechnungsprüfung, die sich aus der Überprüfung der korrekten Übermittlung, der Pflichtangaben, der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit zusammensetzt. Ferner muss die Rechnung aufbewahrt werden. Außerdem wird empfohlen einen Abgleich der Rechnung mit der Zahlung vorzunehmen. Somit sind der Zahlungsverkehr und die Archivierung weitere Arbeitsschritte des internen Kontrollverfahrens. Der Eingang der Rechnung beim Rechnungsempfänger löst die Rechnungseingangsbearbeitung aus. Jedes Unternehmen hat gemäß § 238 HGB die Pflicht zur Buchführung. Folglich wurde das Modell um den Rechnungsempfang und die Buchführung ergänzt.

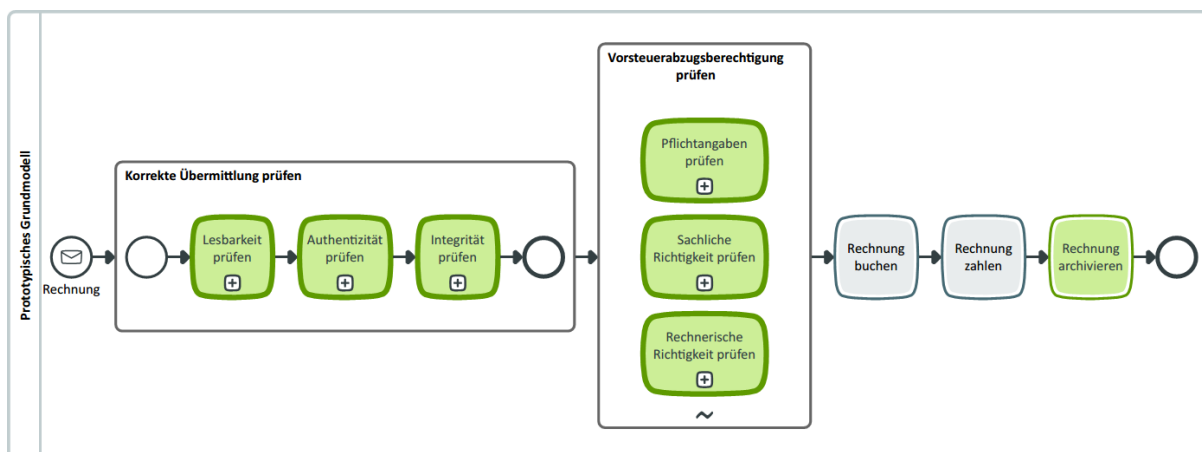


Abbildung 3: Prototypisches Modell eines internen Kontrollverfahrens [18]

3 Forschungsmethodik

Auf Basis einer Literaturrecherche hinsichtlich rechtlicher und organisatorischer Anforderungen wurde ein erstes prototypisches, internes Kontrollverfahren modelliert (vgl. Abbildung 3). Dieses diente als Grundlage für die Analyse der bereits in den Unternehmen eingesetzten Kontrollverfahren. Aufgrund der Komplexität und Vielseitigkeit des Forschungsgebiets des internen Kontrollverfahrens und der elektronischen Rechnungsabwicklung zeigt sich der Einsatz qualitativer Methoden als sinnvoll. In der Wirtschaftsinformatik wird die Methodik der qualitativen Forschung eingesetzt, um die Verwendung von IS aus Nutzersicht zu analysieren sowie den organisatorischen und sozialen Kontext der Nutzung zu hinterfragen und Wirkungszusammenhänge herauszuarbeiten [12]. Für die Erschließung der praktischen Umsetzung des internen Kontrollverfahrens bietet sich als Erhebungsmethodik das explorative, leitfadengestützte Experteninterview an. Das Experteninterview berücksichtigt die unterschiedlichen, subjektiven Betrachtungsweisen, wobei der Experte über Wissen, „das sich auf sein spezifisches professionelles oder berufliches Handlungsfeld bezieht“ [4] verfügt. Die Erhebung fand im Zeitraum von Juni bis Juli 2013 statt. Die Auswahl der Experten erfolgte nicht aus Gründen der Repräsentativität, sondern aus Gründen der Relevanz für das Thema [10]. Die Gewinnung der Experten erfolgte zum einen durch ein personalisiertes Anschreiben über Businessportale, zum anderen durch Empfehlung der Experten oder aus dem Geschäftsumfeld der Forscher. Es wurden insgesamt 14 Experten interviewt. Alle Experten verantworteten den Bereich der Rechnungsprüfung in ihrem Unternehmen. Es wurden zehn KMU und vier GU befragt, um verschiedene Rechnungsprüfverfahren auf Grund der Unternehmensgröße in die Auswertung einfließen zu lassen. Vier dieser KMU sind außerdem Steuerberater, die spezifisches, rechtliches Wissen zum Thema der elektronischen Rechnungsabwicklung einbrachten. Steuerberater erledigen für KMU die Finanzbuchführung und beraten diese auch bei der Unternehmenssteuerung, somit verfügen sie nicht nur über rechtliches, sondern auch über betriebswirtschaftliches Wissen.

Der Fragebogen bestand aus offenen Fragen. Die Experten sollten erläutern, wie bei ihnen im Unternehmen die Rechnungseingangsbearbeitung, insbesondere die Rechnungsprüfung erfolgt. Wenn die befragten Unternehmen auch elektronische Rechnungen empfangen, sollten die Experten die Abweichungen zu Bearbeitungen von Papierrechnungen aufzeigen. Parallel zur Befragung erfolgte die Transkription der aufgezeichneten Gespräche. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse wurden in den folgenden Interviews in detaillierte Nachfragen überführt. Dieses Vorgehen unterstützte den induktiv-zyklischen Charakter der qualitativen Datenerhebung [12]. Die Auswertung erfolgte in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring [14]. Diese Auswertungsmethode wird „zur Analyse subjektiver Sichtweisen mit Leitfadeninterviews verwendet“ [10]. In Abbildung 4 ist das methodische Vorgehen der Kategorienbildung dargestellt.

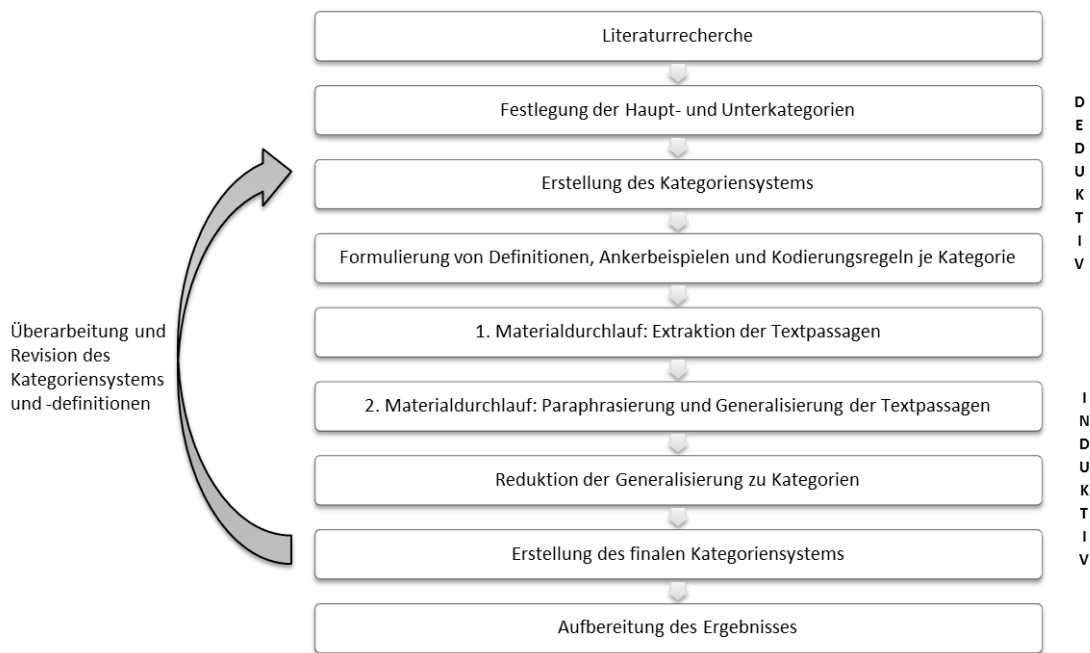


Abbildung 4: Forschungsmethodik [18]

Zunächst wurden deduktiv auf Basis der Literaturrecherche zu den rechtlichen Anforderungen an das interne Kontrollverfahren die Hauptkategorien hergeleitet: Rechnungsempfang, Rechnungsprüfung, Zahlungsverkehr, Buchführung und Archivierung. Teilweise ergaben sich zusätzlich Unterkategorien aus der Literatur. Im Anschluss an die deduktive Kategorienbildung wurde entsprechend der Methode der induktiven Kategorienbildung das Datenmaterial systematisch analysiert und mittels des Kodierungsverfahrens reduziert [14]. Jedes Interview wurde einzeln ausgewertet. Hierzu wurden die relevanten Textstellen identifiziert und den entsprechenden Hauptkategorien zugeordnet. Anschließend wurden die Textstellen paraphrasiert und generalisiert. Im nächsten Schritt wurde ein induktives Kategoriensystem innerhalb der einzelnen Hauptkategorie und evtl. Unterkategorien über die Kernaussagen der Experten erstellt (vgl. Tabelle 2). Damit wurden die induktiven Kategorien in das deduktive Kategoriensystem integriert.

Tabelle 2: Auszug aus dem Kodierungsverfahren

Textstelle	Paraphrase	Generalisierung	Hauptkategorie
Ja, das wird abgeglichen. Dies wird bei der Prüfungsstelle gemacht. Wir haben ja einen Mitarbeiter, der sich darum kümmert. Das ist einer seiner wesentlichen Aufgaben.	Inhaltliche Richtigkeit der Pflichtangaben wird abgeglichen.	Inhaltliche Richtigkeit der Pflichtangaben	Rechnungsprüfung
Das wird natürlich genauso abgeprüft. Letztendlich müssen sie wissen, ob sie das Papier auch wirklich bestellt haben. Dass sie auch tatsächlich zu dem Preis auch tatsächlich fakturiert wurde.	Sachliche Richtigkeit wird abgeprüft.	Sachliche Richtigkeit	Rechnungsprüfung

4 Ergebnisse der Expertenbefragung⁶

4.1 Ausgestaltungsformen des internen Kontrollverfahrens

Als internes Kontrollverfahren gilt jedes Prüfverfahren, welches einen verlässlichen Prüfpfad zwischen Rechnung und erbrachter Leistung herstellt und die Authentizität, Integrität sowie Lesbarkeit einer Rechnung sicherstellt. Demnach ist jedes Kontrollverfahren geeignet, mit welchem der Unternehmer seine Zahlungsverpflichtung hinsichtlich der gestellten Rechnung überprüft und nachweist. Denn es liegt im Interesse des Unternehmers nur diejenigen Rechnungen zu bezahlen, zu deren Begleichung er auch tatsächlich verpflichtet ist. Angesichts dieser beabsichtigten Technologie-neutralität werden weder vom Gesetzgeber noch von der Finanzverwaltung technische Vorgaben hinsichtlich des internen Kontrollverfahrens gemacht. Folglich liegt es im eigenen Ermessen des Rechnungsempfängers, wie er beabsichtigt sein internes Kontrollverfahren zu gestalten. Aufgrund des aktuellen technologischen Fortschritts konnten im Rahmen der Expertenbefragung vier verschiedene Ausgestaltungsformen des internen Kontrollverfahrens identifiziert werden:

- manuelles Kontrollverfahren (fünf Experten)
- semimanuelles Kontrollverfahren (fünf Experten)
- semiautomatisiertes Kontrollverfahren (zwei Experten und zwei Experten teilweise)
- vollautomatisiertes Kontrollverfahren (teilweise bei zwei Experten).

Ferner ist zu berücksichtigen, dass diese Aufteilung lediglich Bezug zum internen Kontrollverfahren nimmt. Sofern die gesamte Rechnungseingangsverarbeitung betrachtet wird, ergeben sich viele verschiedene Misch-Konstellationen hinsichtlich der IS-Unterstützung. So kann die Rechnungsprüfung z. B. rein manuell erfolgen, aber die Zahlung der Rechnung semiautomatisiert umgesetzt sein.

Nachfolgend werden die vier Ausgestaltungsformen des internen Kontrollverfahrens innerhalb der Rechnungseingangsverarbeitung vorgestellt, die auf die Mindestanforderungen zur Gewährleistung von Authentizität, Integrität und Lesbarkeit ausgerichtet sind. Neben diesen Modelldarstellungen sind durchaus auch andere Ausgestaltungen denkbar.

4.2 Manuelles Kontrollverfahren

Fünf Experten haben ein manuelles Kontrollverfahren. Auch wenn nur zwei von ihnen einen externen Dienstleister für die Finanzbuchführung einsetzen, wird für die manuelle Ausgestaltungsform des internen Kontrollverfahrens die Rechnungseingangsverarbeitung mit zwei Beteiligten modelliert (vgl. Abbildung 5). Denn aus der Expertenbefragung lässt sich schließen, dass in der Steuerberatungspraxis dieser Fall die Regel darstellt:

„Ich bekomme die Rechnungen [von meinen Mandanten] ausschließlich in Papierform.“ (05)

„Wir haben hier vier oder fünf Mandanten, die digital buchen. Der Rest kommt mit Pendelordnern.“ (14)

„(...) Es gibt aber natürlich auch Mandanten, die ihre Pendelordner reinbringen.“ (06)

Davon ausgehend, dass der Rechnungsempfänger seine Zustimmung für den elektronischen Rechnungsempfang gegeben hat, beginnt die Rechnungseingangsverarbeitung mit Eingang einer Papier-

⁶ Die folgenden Ausführungen sind gekürzt aus [18] übernommen worden.

rechnung oder elektronischen Rechnung. Die Papierrechnung kommt in aller Regel zentral in der Poststelle an, wo sie manuell von der restlichen Post aussortiert wird. Bei der elektronischen Rechnung handelt es sich zumeist um eine E-Mail mit *.PDF-Anhang (im folgenden E-Mail-Rechnung genannt), die von einem Mitarbeiter gesichtet wird.

In der Expertenbefragung empfangen von den fünf lediglich drei der Experten elektronische Rechnungen als E-Mail-Rechnung. Die anderen beiden Experten verweigern den elektronischen Rechnungsempfang. Die E-Mail-Rechnung wird entweder in einem zentralen E-Mail-Postfach des Unternehmens oder in einem E-Mail-Postfach der dafür zuständigen Fachabteilung empfangen:

„Die Rechnungen werden in der Regel per Post oder per E-Mail geschickt.“ (07)

„(...) Wenn es sich um eine Rechnung handelt, dann landet sie bei der Rechnungsprüfungsstelle.“ (03)

„(...) Es gibt eine allgemeine E-Mail-Adresse der Buchhaltung.“ (07)

Im Idealfall wird die Rechnung – papierbasiert und elektronisch - anschließend auf korrekte Übermittlung geprüft. Hierfür müssen die Anforderungen nach Lesbarkeit, Authentizität und Integrität kumulativ erfüllt sein.

Im Falle der E-Mail-Rechnung ist keine Konvertierung notwendig, da es sich um eine unstrukturierte Rechnung handelt. Sofern sie menschenlesbar ist, ist die Lesbarkeit der Rechnung verifiziert. Bei der Authentizität muss die Identität des Rechnungsstellers nachgewiesen werden. Dies gelingt manuell mit einem Abgleich der Kontaktdaten des Rechnungsstellers und dem Leistenden, vom dem die Leistung in Anspruch genommen wurde. Für den Datenabgleich sind Dokumente, wie die Rechnung, Auftrag, Bestellung oder Lieferschein sinnvoll. Die Integrität soll die Unverfälschtheit der Rechnung sicherstellen, welches ebenfalls durch einen Datenabgleich überprüfbar ist. Sofern u. a. die in Rechnung gestellten Leistungspositionen mit den tatsächlich bezogenen Leistungspositionen übereinstimmen, gibt es keinen Grund die Integrität der Rechnung anzuzweifeln. Ebenfalls hat sich die Kontrolle der Konto- und Bankdaten, sowie der doppelten Rechnungsnummer als sinnvoll gezeigt. Der wesentliche Unterschied in dieser Prüfung zwischen der Papierrechnung und der E-Mail-Rechnung besteht darin, dass die E-Mail-Rechnung am Bildschirm für den Abgleich abgelesen werden muss. Während die Dokumente, wie Auftrag, Bestellung und Lieferschein zumeist in Papierform vorliegen und dadurch ein rein manueller Abgleich mit der Papierrechnung stattfindet. Die Experten haben sich dazu wie folgt geäußert:

„Die Rechnungen, die man anhand der Lesbarkeit nicht prüfen kann, werden aussortiert.“ (13)

„Wenn die Rechnung kommt, dann prüfe ich, ob sie richtig ist. Schaue auf den Absender, ob sie überhaupt richtig adressiert ist. Schaue auch, (...) ob der Verkaufspreis stimmt, (...) ob die Rechnungsnummer drauf ist oder ob die Kundendaten wirklich drauf sind.“ (04)

„Die Integrität prüfe ich durch den Lieferschein, dass es nicht verändert worden ist.“ (07)

Sofern die Anforderungen nach Lesbarkeit, Authentizität und Integrität kumulativ nicht gegeben sind, wird die Rechnung als fehlerhaft aussortiert. Solange die Authentizität der Rechnung gegeben ist, kann der Rechnungsempfänger sich um eine Klärung des Fehlers beim Rechnungssteller bemü-

hen. Letztendlich wird es jedoch auf die Ausstellung einer neuen Rechnung hinauslaufen, sodass die Rechnungseingangsverarbeitung an dieser Stelle beendet ist.

Werden hingegen die Anforderungen für eine korrekte Übermittlung kumulativ erfüllt, so wird die E-Mail-Rechnung für die manuelle Rechnungsverarbeitung ausgedruckt und daraufhin originär elektronisch archiviert. Beide Experten gaben hierbei an, dass bei ihnen keine elektronische Archivierung stattfindet:

„Da ich die Rechnung auf Papier habe, gehe ich davon aus, dass ich die elektronische Rechnung löschen kann. Die Archivierung für elektronische Rechnungen gibt es nicht.“ (07)

„Die [eMail-Rechnungen] sind im Outlook unter ‚Senden‘ und ‚Speichern‘. Die kann man [dort] jederzeit wieder aufrufen, aber ansonsten werden die [eMail-Rechnungen] nicht archiviert.“ (13)

Im nächsten Schritt wird die Rechnung aufbereitet – papierbasiert und ausgedruckt –, d. h. der Eingang wird auf die Rechnung gestempelt, der zugehörige Lieferschein rausgesucht und dahinter geheftet. Nach der Aufbereitung liegt die Rechnung dann als sog. Inhouse-Rechnung vor, da sie in dieser Form für die weitere manuelle Prüfung und Verarbeitung benötigt wird. Hinsichtlich der Aufbereitung fielen die Aussagen der Experten sehr unterschiedlich aus:

„Dann kommt der Eingangsstempel drauf, damit man weiß, wann genau sie eingegangen ist. (...) Das ist für die Zahlung wichtig.“ (04)

„Der Lieferschein wird dann an die Rechnung angeheftet.“ (07)

„Die Rechnung wird im Rechnungsordner abgeheftet. Ohne Eingangsstempel ohne alles.“ (13)

Die Inhouse-Rechnung wird anschließend an die Geschäftsleitung zur Prüfung der Vorsteuerabzugsberechtigung weitergegeben. Neben der korrekten Übermittlung müssen dafür die Pflichtangaben, die sachliche Richtigkeit und die rechnerische Richtigkeit überprüft werden. Bei den Pflichtangaben muss die Vollständigkeit gemäß § 14 Abs. 4 UStG und die inhaltliche Richtigkeit der Angaben sichergestellt sein. Mit der sachlichen Richtigkeit soll nachgewiesen werden, dass die Leistungspositionen von einem anderen Unternehmen bezogen worden sind und es sich somit um betriebliche Ausgaben handelt. Die rechnerische Richtigkeit sämtlicher Rechnungsbeträge, Umsatzsteuerbeträge und der Rechnungssumme belegt die richtige Höhe der Zahlungsverpflichtung. Die Rechtmäßigkeit wird überwiegend durch einen Abgleich der Inhouse-Rechnung und der Dokumente, wie z. B. Bestellung, Vertrag und Lieferschein, nachvollzogen. In Bezug auf die Vorsteuerabzugsberechtigung ergaben sich verschiedene Prüfverfahren bei den Experten. So divergierten die Aussagen hinsichtlich der Prüfung der Pflichtangaben besonders stark:

„Das macht keiner. Die Erfahrung zeigt, (...) dass es bisher alles immer sauber durchgelaufen ist. Da gibt es gar keinen Handlungsspielraum. Das ist etwas, was man sich sparen kann.“ (03)

„Wenn die Rechnung kommt, dann prüfe ich, ob sie richtig ist. (...) Mittlerweile hat man etwas Routine, daher überfliegt man eher die Rechnung und schaut ob alles drauf ist. Dass die Pflichtangaben -, (...) dass auch die Rechnungsnummer stimmt, die oft fehlt.“ (04)

„Das kann man nicht jedes Mal aufs Neue neuprüfen. Die Lieferanten sind ja in der Regel immer die gleichen – so rund 70%. Entweder es stimmt oder es stimmt nicht. Das sieht man.“ (07)

Die sachliche Richtigkeit hingegen wird von allen Experten sorgfältig überprüft:

„Bei der [sachlichen] Prüfung schaut man bereits bei den Lieferscheinen, wenn man die Pakete auspackt, ob alles passt. Weil dort auch alle Daten draufstehen, die man später auf der Rechnung bekommt.“ (04)

„Das wird natürlich abgeprüft. (...) Im Grunde das, was auf dem Lieferschein oder der Bestellung identisch ist mit dem, was auf der Rechnung steht. Dafür stehen dem Mitarbeiter alle Unterlagen auf Papier zur Verfügung.“ (03)

Des Weiteren gaben zwei Experten für die Sicherstellung von betrieblichen Ausgaben Folgendes an:

„Es ist so, dass die Filialen selbst nicht bestellen dürfen, wo und was sie möchten. Sondern es gibt ein gewisses Sortiment, das bestellt werden darf. (...) Und für sich selbst bestellen, geht auch nicht. Weil dies in der Regel der Filialleiter macht.“ (07)

„[Kompetenzregelung] Das ist vertraglich abgesichert. (...) Sodass solche Regelungen eingehalten werden.“ (03)

Die rechnerische Richtigkeit wiederum wird von jedem Experten unterschiedlich bewertet:

„Wir buchen [die Ware] ja ins [Warenwirtschafts-]System ein. Und das System rechnet automatisch die Endsumme aus. Da kommt es mal zu kleinen Differenzen, aber wir prüfen das normalerweise nicht auf Cent-Beträge.“ (04)

„Ja, das muss man natürlich abprüfen mit dem was ursprünglich bestellt wurde.“ (03)

„Wenn ich das nachrechnen würde, dann wäre ich den ganzen Tag damit beschäftigt. Ich gehe eigentlich davon aus, dass der Lieferant in der Lage ist, seine Rechnung richtig zu berechnen.“ (07)

Weisen die Prüfungen darauf hin, dass die Rechnung fehlerhaft ist, so ist eine Klärung mit dem Rechnungssteller notwendig. Behält der Rechnungsempfänger Recht, so einigt man sich in der Regel mit einer Gutschrift oder einer direkten Zahlungskürzung in Höhe des Differenzbetrags.

Sofern alle Prüfungen kumulativ zu einem positiven Ergebnis führen und die Inhouse-Rechnung keine Fehler aufweist, so kann sie im nächsten Schritt gezahlt werden. Die Zahlung erfolgt überwiegend semiautomatisiert durch Online-Banking oder speziellen Zahlungsprogrammen, die Unter-

nehmer für ihren Zahlungsverkehr eingerichtet haben. Darin sind für gewöhnlich sämtliche Bank- und Kontodaten der Rechnungssteller bereits hinterlegt, sodass für die Banküberweisung nur noch der Betrag in den Zahlungsträger eingetragen werden muss. Unterschiedliches gilt für Rechnungen, die per Lastschriftverfahren gezahlt werden. In solchen Fällen besitzt der Rechnungssteller eine Einzugsermächtigung und zieht die zu zahlende Rechnungssumme entsprechend selbst ein. Alle Experten konnten die Verwendung eines Zahlungsprogramms für ihren Zahlungsverkehr bestätigen:

„Wir arbeiten mit einem Programm ‚Quicken‘, worauf alle Konten verzeichnet sind. Da gibt er dann die Rechnungen ein.“ (04)

„Wir geben das in DATEV [Zahlungsverkehr] ein, damit es überwiesen wird.“ (07)

Nach der Zahlung wird die Inhouse-Rechnung an einen externen Dienstleister weitergegeben, der u. a. für die Finanzbuchführung zuständig ist. Grundsätzlich handelt es sich dabei um eine Steuerberatung. Wurden alle Tätigkeiten, die in Verbindung mit der Inhouse-Rechnung stehen, von der Steuerberatung ausgeführt, werden die Inhouse-Rechnungen wieder an den Rechnungsempfänger zurückgeleitet.

Beim Rechnungsempfänger wird die Inhouse-Rechnung nur noch archiviert. Für die Archivierung gelten die Sicherstellung eines jederzeitigen Zugriffs und die Lesbarkeit der Rechnungen in der gesamten Aufbewahrungszeit von zehn Jahren. Die Papierrechnungen werden in der Regel in Rechnungsordnern chronologisch und nach Lieferant abgeheftet. Bei elektronischen Rechnungen sind die elektronischen Archive bekanntlich darauf ausgerichtet den steuerrechtlichen Anforderungen zu genügen. Da die drei Experten, die E-Mail-Rechnungen empfangen, über kein internes elektronisches Archiv verfügen, konnte dies im Rahmen der Untersuchung nicht bestätigt werden. Hinsichtlich der Rechnungsarchive für Papierrechnungen ergaben sich folgende Aussagen:

„Und dann wird die Rechnung hinterher archiviert. (...) Das wird chronologisch bei uns abgelegt.“ (03)

„Die Rechnungen werden dann bei mir archiviert. Ich habe da mein eigenes System, das ich über die Jahre auch ein bisschen verfeinert habe.“ (04)

„Die [Rechnung] kann ich dann einfach rausholen. Die werden ja mit Trennstreifen abgelegt und alphabetisch sowie datumsmäßig geordnet. Jeder Lieferant kriegt ein Fach, wo seine Rechnung dann aufeinander gestapelt sind.“ (07)

Mit der Archivierung der Inhouse-Rechnung ist das manuelle interne Kontrollverfahren im Rahmen der Rechnungseingangsbearbeitung abgeschlossen.

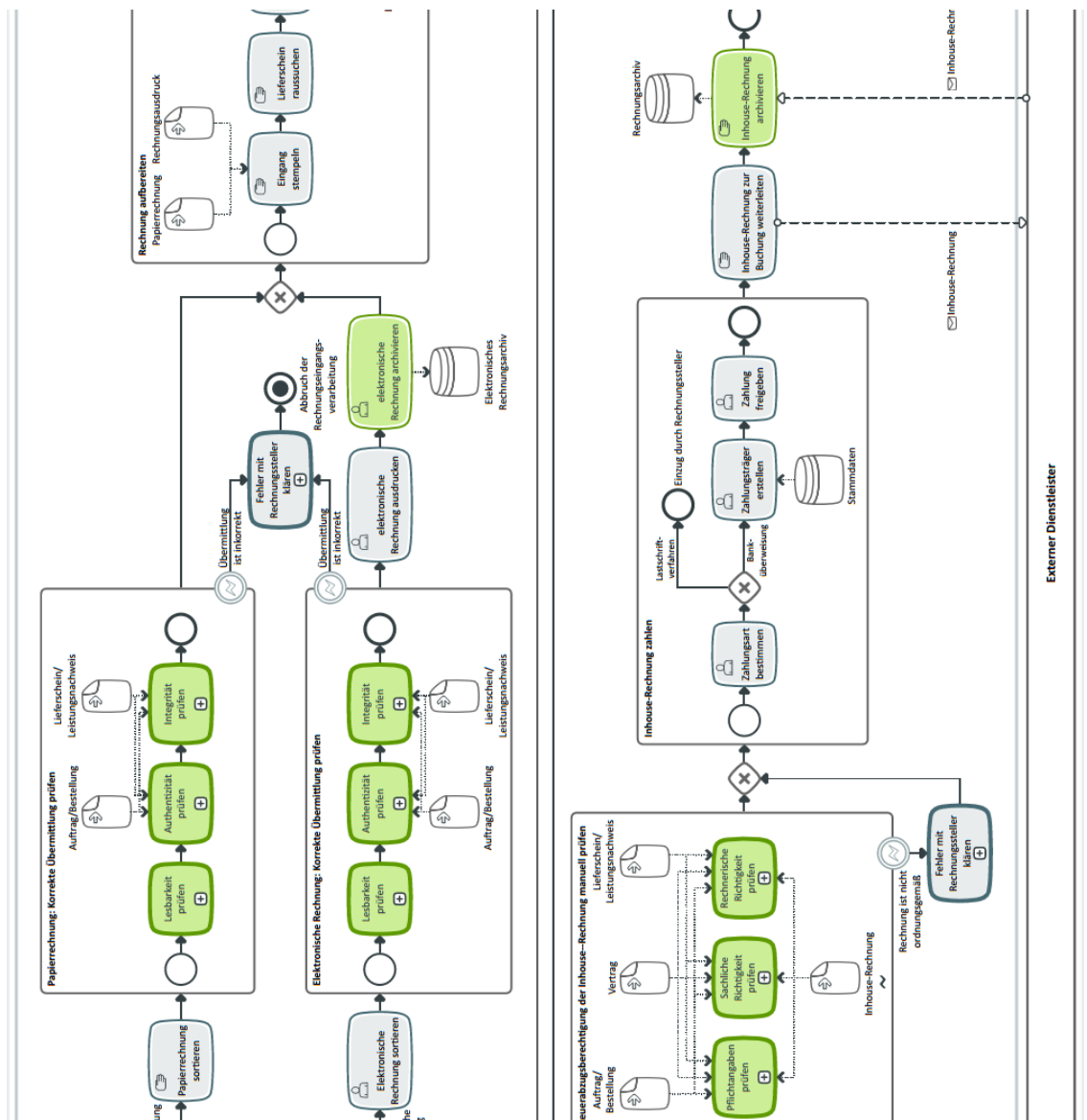


Abbildung 5: Manuelles internes Kontrollverfahren mit zwei Beteiligten [18] Interne Kontrollverfahren mit IS-Unterstützung

4.2.1 Semimanuelles Kontrollverfahren

Für die semimanuelle Ausgestaltung des internen Kontrollverfahrens wird die Rechnungseingangsverarbeitung innerhalb des Unternehmens ohne weitere Beteiligte modelliert (vgl. Abbildung 6). Diese Modellierung resultierte aus den Angaben der Experten, wobei vier von den fünf Experten aus der Branche der Steuerberatung stammten:

„Die Kanzlei-Buchführung mache ich selber.“ (02)

„Also, die Buchführung für mein Unternehmen mache ich selber.“ (05)

„Mache ich alles selber, weil ich – wie gesagt – online arbeite.“ (14)

Davon ausgehend, dass der Rechnungsempfänger seine Zustimmung für den elektronischen Rechnungsempfang erteilt hat, beginnt die Rechnungseingangsverarbeitung mit Eingang einer Papierrechnung oder einer elektronischen Rechnung. Sie erfolgt im Grunde genommen zunächst genauso wie im Falle der manuellen Ausgestaltung des internen Kontrollverfahrens, daher sei an dieser Stelle auf Abschnitt 4.2 verwiesen.

Die erste Unterscheidung folgt nach der Prüfung auf korrekte Übermittlung für die Papierrechnung. Denn im Gegensatz zur manuellen Rechnungseingangsverarbeitung wird die Papierrechnung nun digitalisiert, um sie für die semimanuelle Prüfung und Verarbeitung vorzubereiten. Das bedeutet demnach, dass die Inhouse-Rechnung des Rechnungsempfängers in elektronischer Form vorliegt. Vor der Digitalisierung wird noch der Eingang für gewöhnlich auf die Papierrechnung gestempelt. Bei der Digitalisierung handelt es sich zumeist um einen Scanvorgang, worin die Papierrechnung in ein *.PDF-Dokument gescannt wird. Die originäre Papierrechnung wird anschließend im Rechnungsarchiv abgelegt und aufbewahrt. Zum Digitalisierungsvorgang haben sich die Experten wie folgt geäußert:

„[Die Papierrechnung] Wird entsprechend geöffnet und dann eingescannt. Dann werden die Papierrechnungen im Rechnungsempfangsordner nach Alphabet abgelegt. Die alphabetische Ordnung geht nach dem Firmennamen des Lieferanten.“ (14)

„Die [Papier-]Rechnungen werden eingescannt und in einer Excel-Tabelle ist dann festgehalten, wer wann welche Rechnung eingescannt und entsprechend abgelegt hat.“ (06)

Liegt die Inhouse-Rechnung in elektronischer Form – originär elektronisch und digitalisiert – vor, wird sie daraufhin in ein elektronisches Archiv abgelegt, um die Integrität für die weitere Verarbeitung und die Aufbewahrung zu gewährleisten. Das elektronische Archiv ist dabei so umgesetzt, dass während der Ablage eine automatisierte Erfassung und Indexierung der Rechnungsangaben stattfindet. Diese Rechnungsdaten müssen sodann von einem Mitarbeiter auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit validiert werden. Die Experten bestätigten dieses Vorgehen:

*„Wir legen diese *.PDF, die wir bekommen, gleich [in ein System] ab. (...) Das ist ein DATEV-Produkt und auch zertifiziert, sodass immer klar ist, wie die erste Variante dieser Rechnung war. Es ist also immer nachvollziehbar.“ (05)*

„Diese [Inhouse-]Rechnungen werden durch OCR-Mechanismen der DATEV vorher analysiert.“ (01)

Nach der Validierung der Rechnungsdaten, kann nun die Geschäftsleitung über eine IS-Lösung auf die Inhouse-Rechnung zugreifen und die Prüfung für die Vorsteuerabzugsberechtigung vornehmen. Es folgen im Grunde genommen dieselben Prüfungen, die bereits beim manuellen internen Kontrollverfahren in Abschnitt 4.2 erläutert worden sind. Nur mit dem Unterschied, dass im semimanuellen internen Kontrollverfahren die Rechnungsdaten elektronisch in der IS-Lösung hinterlegt sind. Der Abgleich der Rechnung mit den Dokumenten, wie z. B. Bestellung, Vertrag oder Lieferschein, wurden von den Experten wie folgt beschrieben:

„Die Rechnung wird vom Bildschirm abgelesen und der dazugehörige Lieferschein wird rausgesucht und liegt entsprechend für den Abgleich auf dem Tisch vor mir.“ (06)

„Sie können sich das ungefähr so vorstellen, dass ich die Rechnung auf dem Bildschirm sehe und den Lieferschein bzw. die Auftragsbestätigung [vor mir] auf dem Tisch.“ (05)

Sofern der Vorsteuerabzug berechtigt ist, wird die Inhouse-Rechnung kontiert und gebucht. Hinsichtlich der Kontierung werden von der IS-Lösung verschiedene Hilfestellungen bereitgestellt, u. a. sind der unternehmensinterne Kontenplan sowie die Rechnungsdaten bereits hinterlegt. Die Buchungssätze werden in dem Sinne nicht vorkontiert, allerdings wird die Buchung im Vergleich zur manuellen Buchung durch die IS-Unterstützung erleichtert. Ein Experte gab hierzu folgende Erfahrungswerte wieder:

„Der Buchungsvorgang erfolgt folgendermaßen: alle bei der DATEV für einen Monat abgelegten Rechnungen lasse ich mir am Bildschirm anzeigen. Diese Rechnungen [wurden] durch OCR-Mechanismen der DATEV vorher schon analysiert, was mir dabei hilft, dass Rechnungsbetrag und Kontoinformationen, Rechnungsnummer, Rechnungsdatum automatisch in der Buchungszeile eingefügt sind. (...) und dann wird [die Rechnung] gebucht.“ (01)

An dieser Stelle sei erwähnt, dass nach § 18 UStG die Umsatzsteuer immer vorangemeldet werden muss. In welchem Turnus die Umsatzsteuer-Voranmeldung vollzogen wird, ist vom Umsatzvolumen des Unternehmers abhängig. Dieser kann monatlich, vierteljährig oder jährlich angesetzt sein. Unabhängig davon, ob die Umsatzsteuervoranmeldung vorgenommen wird, erfolgt nach der Rechnungsbuchung die Zahlung der Inhouse-Rechnung. Die Zahlung wird in der Regel semi-automatisiert mithilfe von Online-Banking oder anderen Zahlungsprogrammen durchgeführt (vgl. Abschnitt 4.2). Nach der Zahlung der Inhouse-Rechnung ist das semimanuelle interne Kontrollverfahren im Rahmen der Rechnungseingangsverarbeitung abgeschlossen.

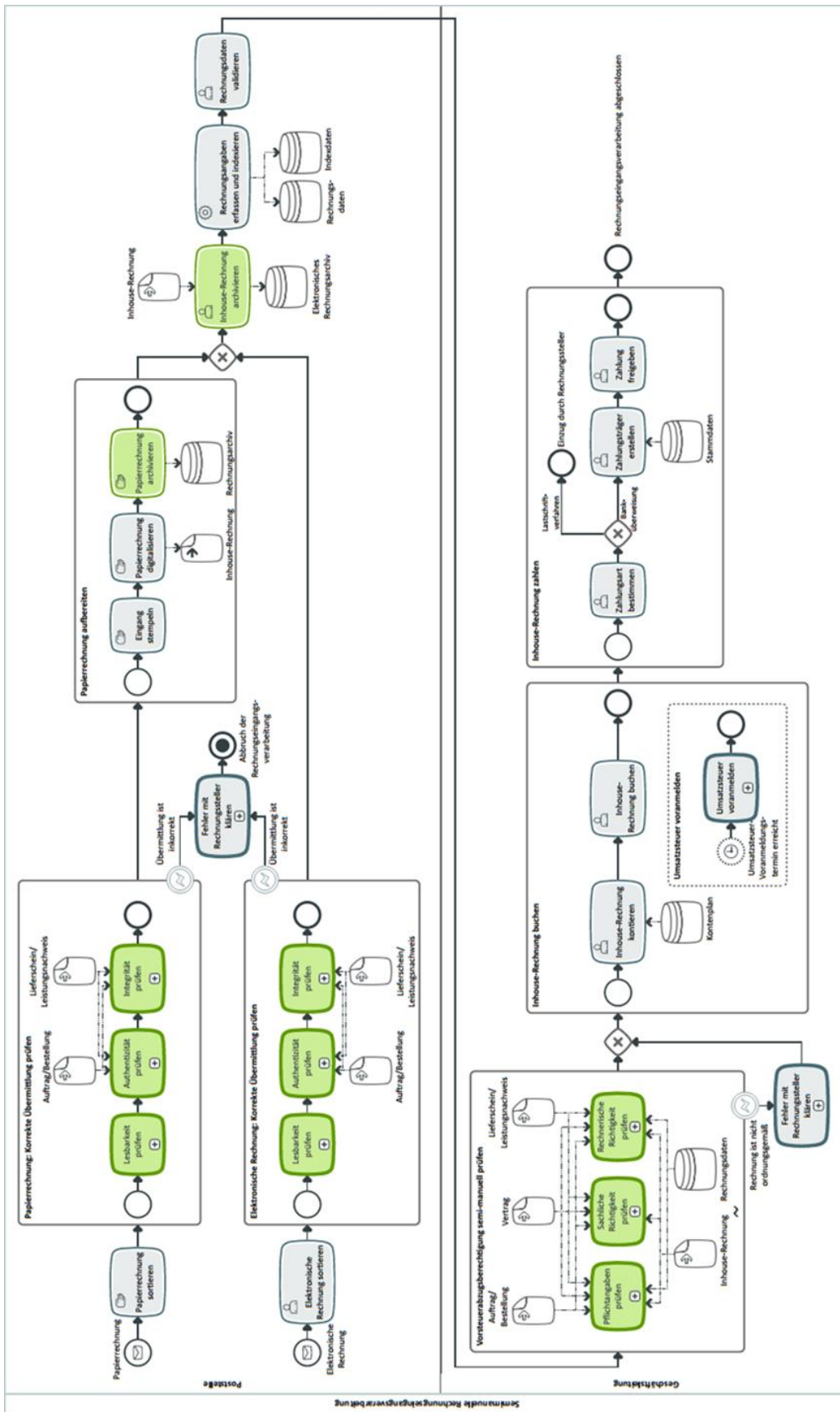


Abbildung 6: Semimanuelles internes Kontrollverfahren [18]

4.2.2 Semiautomatisiertes und vollautomatisiertes Kontrollverfahren

Das semiautomatisierte und vollautomatisierte interne Kontrollverfahren werden in einem Modell dargestellt (vgl. Abbildung 7). Diese gemeinsame Modellierung resultiert aus den unterschiedlichen Rechnungsarten, die durch unterschiedliche Systeme verarbeitet werden bzw. unterschiedliche Verarbeitungsverfahren ergeben:

„[Die Verarbeitung von EDIFACT-Rechnungen] erfolgt sehr stark automatisiert. Da haben wir ja die ganzen Daten. Das wird durch das System geschleust, das auch eine automatisierte Prüfung durchführt und dann werden nur die Fehlerlisten kontrolliert.“ (11)

„Für die Rechnungen mit Bestellnummer haben wir ein automatisches Rechnungsprüfungssystem installiert. (...) wird eine solche Rechnung automatisch gebucht und zahlbar gestellt.“ (08)

Um eine übersichtliche Darstellung der beiden Ausgestaltungsformen innerhalb eines Modells zu ermöglichen, wird die Rechnungsverarbeitung von EDIFACT-Rechnungen ausgeblendet, da sie über ein separates System mit eigenem Eingangskanal erfolgt.

Davon ausgehend, dass der Rechnungsempfänger dem elektronischen Rechnungsempfang zugestimmt hat, beginnt die Rechnungseingangsverarbeitung mit Eingang einer Papierrechnung oder einer elektronischen Rechnung. In beiden Fällen werden die Rechnungen in Rechnung mit Bestellnummer und Rechnung ohne Bestellnummer sortiert. Die Papierrechnung geht für gewöhnlich zentral bei einer Poststelle ein. Bei den elektronischen Rechnungen handelt es sich in der Regel um E-Mail-Rechnungen, wobei ein Experte nur elektronische Rechnungen via E-POSTBRIEF⁷ akzeptiert. Die elektronischen Rechnungen gehen dabei in extra dafür eingerichtete Rechnungsadressen ein:

„Die Rechnungen per Post kommen in Kuverts in die zentrale Posteingangsstelle ein, wo die sämtliche Post des Unternehmens eingeht. (...) Wir haben eine extra E-Mail-Adresse für elektronische Rechnungen eingerichtet, die ganz lapidar lautet: Rechnungsempfang@XY.com.“ (08)

„Wir haben für die elektronischen Rechnungen – einen E-POSTBRIEF Postfach eingerichtet. Und nur über diesen Weg dürfen uns die Lieferanten die Rechnungen zukommen lassen. Wir akzeptieren elektronische Rechnungen [nur], wenn sie über E-POST kommen.“ (10)

Nach der Sortierung erfolgt die Prüfung auf korrekte Übermittlung, worin die Anforderungen nach Lesbarkeit, Authentizität und Integrität kumulativ erfüllt sein müssen (vgl. Abschnitt 4.2). Ein Experte erklärte, dass in seinem Unternehmen diese Prüfung von einem externen Dienstleister abgenommen wird:

„Durch den externen Dienstleister ist dieses sog. interne Kontrollverfahren hundertprozentig gewährleistet. Und es funktioniert auch so in der Praxis. Sobald irgendetwas auf der Rechnung fehlt, meldet sie uns das, beanstandet das und erfasst sie nicht.“ (08)

Sofern die Übermittlung korrekt ist, wird die Papierrechnung für die weitere Prüfung und Verarbeitung digitalisiert. Die Aufbereitung zur Inhouse-Rechnung erfolgt ähnlich den Ausführungen in Ab-

⁷ Die Deutsche Post AG hat eine Internetplattform zur Verfügung gestellt, über die registrierte Kunden innerhalb dieser Plattform E-POSTBRIEF empfangen und versenden können. Weitere Informationen: www.epost.de

schnitt 4.2.1. Im Anschluss wird die Inhouse-Rechnung – originär elektronisch und digitalisiert – im elektronischen Rechnungsarchiv abgelegt. Während der Ablage werden die Rechnungsangaben automatisiert erfasst und indexiert, wobei diese Rechnungsdaten wiederum von einem Mitarbeiter auf Vollständigkeit und Richtigkeit validiert werden. Ein Experte beschrieb diesen Vorgang wie folgt:

„Die Scanstelle befindet sich bei uns im Zentralarchiv. (...) Da läuft eine OCR-Engine drüber und schlägt bestimmte Indexwerte vor. Dann kommt ein optischer Abgleich von den Mitarbeitern. [Sie prüfen,] ob alle Rechnungsseiten vorhanden sind, ob die Daten aus der OCR stimmen.“ (11)

Im nächsten Schritt spielt die Unterscheidung von Inhouse-Rechnung mit Bestellnummer und Inhouse-Rechnung ohne Bestellnummer eine wesentliche Rolle für die weitere Prüfung und Verarbeitung. Liegt eine Inhouse-Rechnung mit Bestellnummer vor, so erfolgt eine vollautomatisierte Prüfung und Weiterverarbeitung. Liegt hingegen eine Inhouse-Rechnung ohne Bestellnummer vor, so folgt eine semiautomatisierte Prüfung und Rechnungsverarbeitung. Falls eine Inhouse-Rechnung mit Bestellnummer vorliegt, wird als nächstes die Vorsteuerabzugsberechtigung geprüft. Dies erfolgt vollautomatisiert, indem die im IS-System hinterlegten Stammdaten mit den erfassten Rechnungsdaten abgeglichen werden. Stimmen die Daten überein, so wird die Rechnung vollautomatisiert gebucht und bezahlt. Eine vollautomatisierte Buchung ist dadurch möglich, dass eine Vorkontierung beim Einkauf stattfindet. Das bedeutet, dass bei der Bestellung bereits die Kontierung von den Mitarbeitern im IS-System hinterlegt ist. Bei der Zahlung ist dies ähnlich, da alle Bank- und Kontodaten des Lieferanten als Stammdaten vorhanden sind. Ein Mitarbeiter muss am Ende nur noch die Zahlung freigeben. Ein Experte ging insbesondere auf die vollautomatisierte Rechnungsprüfung näher ein:

„Für die Rechnungen mit Bestellnummer haben wir ein automatisches Rechnungsprüfungssystem installiert, das folgendermaßen funktioniert: er nimmt die Menge aus dem Wareneingang, nimmt den Preis aus der Bestellung und errechnet dann den Rechnungsbetrag. Also, Menge mal Preis ergibt den Netto-Betrag plus Mehrwertsteuer ergibt den Brutto-Betrag. Und wenn das identisch ist mit der Rechnungsstellung, wird eine solche Rechnung automatisch gebucht und zahlbar gestellt. Ohne dass ich mich damit beschäftigen muss.“ (08)

Sollte allerdings mal eine automatisierte Buchung scheitern, so muss ein Mitarbeiter den Fehler begutachten und lösen. Anschließend wird die Buchung vom Mitarbeiter angestoßen und wieder in die vollautomatisierte Rechnungsverarbeitung eingeschleust.

Sofern eine Inhouse-Rechnung ohne Bestellnummer vorliegt, wird die Vorsteuerabzugsberechtigung semiautomatisiert geprüft. In diesem Fall sind keine Stammdaten über die Bestellung hinterlegt, da die Leistung nicht vom Einkauf angestoßen wurde. Das bedeutet, dass der Rechnungsprüfer sich an den Rechnungsverursacher wenden muss, um den Leistungsnachweis und die Genehmigung für den Leistungsbezug anzufordern. Hierfür bietet das IS-System einen sog. Genehmigungs-Workflow bzw. Freigabe-Workflow an, d. h. der Rechnungsprüfer kann direkt aus dem IS-System über die erfassten Rechnungsdaten den Rechnungsverursacher anschreiben und von ihm genehmigen bzw. freigeben lassen. Im Prinzip bestätigt der Rechnungsempfänger, dass er die Leistung in dem Umfang der gestellten Rechnung in Anspruch genommen hat und stellt dem Rechnungsprüfer die nötigen Dokumente zur Verfügung. Ein Experte bestätigte diesen Workflow und

stellte ihn wie folgt dar:

„Fachabteilungen, die nicht Einkauf sind, bestellen grundsätzlich erstmal nicht über SAP, sondern machen eigene Beauftragungen. Da liegen uns im System keinerlei Unterlagen vor. Da gehen wir im Rahmen der Rechnungsprüfung her und holen uns von den Fachabteilungen die Vertragsunterlagen. Dort fordern wir dann Beauftragungen an, vereinbarte Preise usw. und prüfen dann gegen die Verträge. (...) Wenn dann alles okay ist, wird auch gebucht und bezahlt.“ (11)

Nachdem der Leistungsnachweis für die Inhouse-Rechnung ohne Bestellnummer erteilt ist, kann die Inhouse-Rechnung gebucht werden. Der Buchungsvorgang erfolgt semiautomatisiert, wobei sie der semimanuellen Buchung überwiegend ähnelt. Die Hilfsfunktionen sind nur erweitert, sodass das IS-System zwar keine Vorkontierung in dem Sinne vorgibt, allerdings schlägt es Kontierungsmöglichkeiten vor.

Ferner wurde in dieser Modellierung auf die Umsatzsteuer-Voranmeldung gemäß § 18 UStG verzichtet, um die Übersichtlichkeit der Rechnungseingangsverarbeitung zu bewahren. Ungeachtet dessen ist eine regelmäßige Umsatzsteuer-Voranmeldung abhängig vom Umsatzvolumen des Unternehmens durchzuführen.

Die Zahlung der Inhouse-Rechnung entspricht dem semiautomatisierten Verfahren, wie es bereits in Abschnitt 4.2 erläutert wurde. Nach der Zahlung ist das semiautomatisierte und vollautomatisierte interne Kontrollverfahren im Rahmen der Rechnungseingangsverarbeitung abgeschlossen.

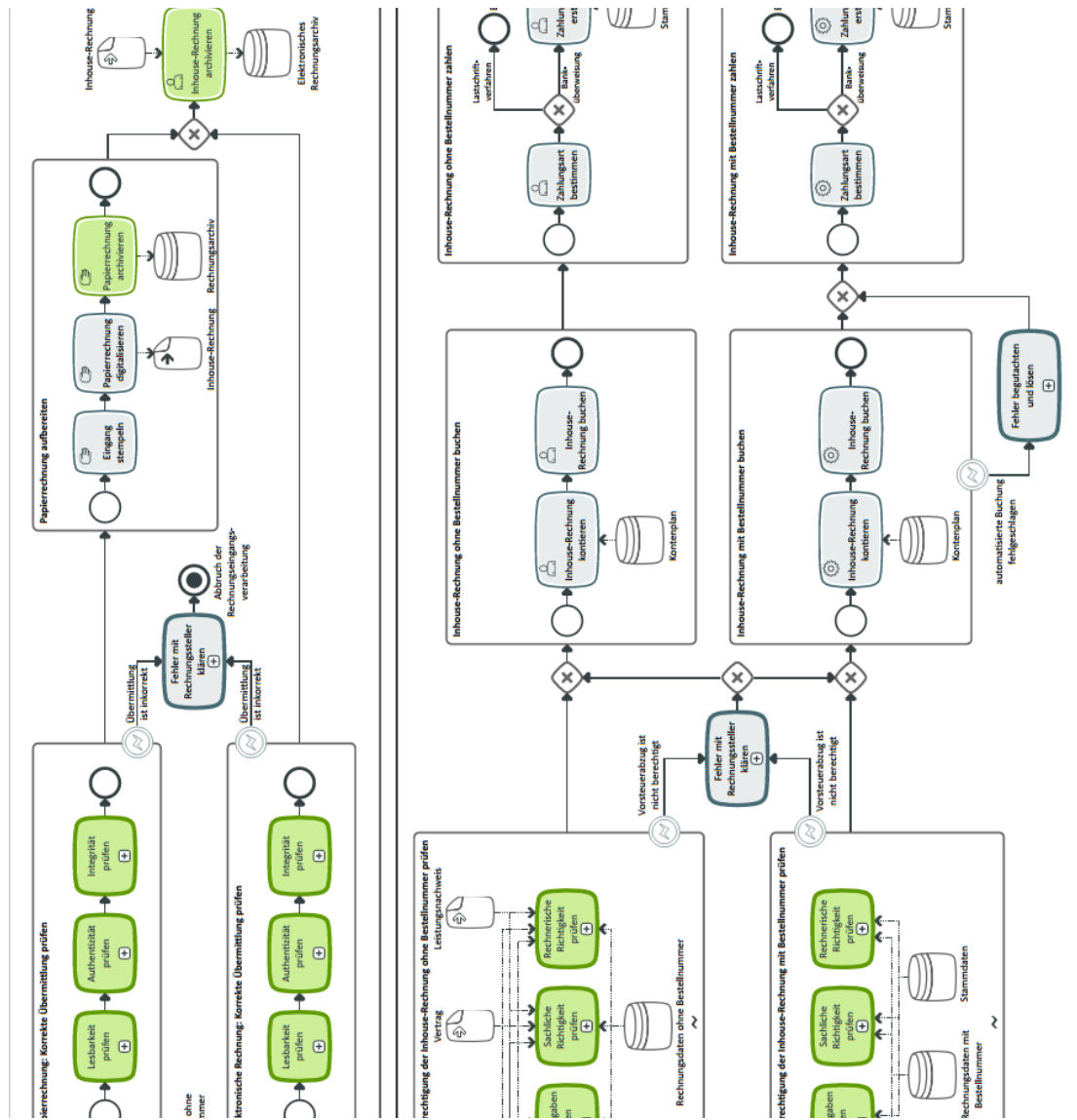


Abbildung 7: Semiautomatisiertes und vollautomatisiertes Kontrollverfahren [18]

5 Diskussion der Anforderungen an ein internes Kontrollverfahren

Mit dem StVereinfG 2011 gilt seit dem 01.07.2011 die Gleichbehandlung von Papierrechnung und elektronischer Rechnung. Allerdings besteht weiterhin die Anforderung einer Zustimmung zum elektronischen Rechnungsempfang. Zwar gilt die Zustimmung im Zweifel auch bei stillschweigender Akzeptanz von Seiten des Rechnungsempfängers als konkludent, allerdings wird empfohlen, zivilrechtliche Aspekte des elektronischen Rechnungsaustauschs – unabhängig der steuerrechtlichen Anforderungen – in einem Vertrag schriftlich festzuhalten. Die Ausformulierung solcher Vereinbarungen hängt in aller Regel von den individuellen Interessen der Geschäftspartner ab und kann im Einzelfall sehr stark variieren. Es sollten u. a. folgende Aspekte berücksichtigt werden [1],[13]:

- Rechnungsdatenformat
- Übermittlungsart
- Versandadresse des Rechnungsstellers
- Empfangsadresse des Rechnungsempfängers
- Rechnungsinhalt (auch z. B. Rechnungslayout)
- Verfahren zur Akzeptanz oder Ablehnung von Rechnungen
- Verantwortlichkeiten bei Übermittlungsfehlern
- Fristen für die Rechnungsübermittlung oder den Rechnungsabruf
- Frist für einen Widerspruch gegen Rechnungen
- Haftungsfragen

Infolge der Gleichbehandlung wurde die zwingende Anwendung der qualifizierten elektronischen Signatur oder des EDI-Verfahrens aufgehoben und mit dem internen Kontrollverfahren ein neuer Dritter Weg die Gewährleistung von Authentizität, Integrität und Lesbarkeit geschaffen. Folglich sollte keine Ordnungswidrigkeit oder Gefährdung des Vorsteuerabzugs entstehen, wenn der Rechnungsempfänger z. B. die Gültigkeit einer qualifizierten elektronischen Signatur nicht nachweisen kann [16]. Obwohl auf die zwingende Anwendung der beiden Verfahren verzichtet wird, bilden sie steuerrechtlich technologische Beispiele, die den Anforderungen nach Authentizität, Integrität und Lesbarkeit per se genügen. Ansonsten verfolgen der Gesetzgeber und die Finanzverwaltung eine technologisch-neutrale Haltung und verzichten ausdrücklich darauf, konkrete technologische Verfahren vorzugeben [3]. Sie verweisen lediglich auf die in Unternehmen bisher eingesetzten Kontrollverfahren für Papierrechnungen. Im Rahmen der Expertenbefragung wurden die eingesetzten Kontrollverfahren analysiert und auf Basis der Ergebnisse wurde ein Modell generalisiert (vgl. Abbildung 8). Allerdings ist festzuhalten, dass es nicht ein einziges internes Kontrollverfahren gibt. Vielmehr existieren verschiedene Verfahren, die jedes Unternehmen mit der Zeit für sich entwickelt hat. Dabei kann zwischen rein manuellen, semi-manuellen, semi-automatisierten oder voll-automatisierten Verfahren unterschieden werden (vgl. Abschnitt 0). Innerhalb eines internen Kontrollverfahrens können, je nach IS-Unterstützung, mehrere dieser Verfahren zum Einsatz kommen. So kann z. B. die Rechnungsprüfung manuell erfolgen, während die Zahlung semi-automatisiert ausgeführt wird. Die Befragung zeigt, dass der Automatisierungsgrad tendenziell mit der Unternehmensgröße zunimmt. Ferner kann festgehalten werden, dass die Unternehmen bestrebt sind, ihr bestehendes Kontrollverfahren möglichst beizubehalten. Folglich sollen die Unternehmen versuchen die verschiedenen Rechnungsarten nach dem Rechnungseingang zu konsolidieren. Nur so ist es möglich, ein einheitliches Verfahren für alle Rechnungsarten zu realisieren. Bei einem rein manuellen Verfahren können, wie einige der Experten erläutert haben, bspw. die elektronischen Rechnungen ausgedruckt und anschließend analog zu den Papierrechnungen verarbeitet werden.

Unternehmen, die bereits ihre Papierrechnungen für die Weiterverarbeitung digitalisieren, sollen dafür sorgen, dass auch die elektronischen Rechnungen direkt in diese IS importiert werden. Das bedeutet, dass die elektronische Rechnung nicht erst ausgedruckt und dann anschließend wieder digitalisiert wird. Diese Konsolidierung der verschiedenen Rechnungsarten zur einheitlichen Bearbeitung ist in Abbildung 8 unter dem Begriff „Inhouse-Rechnung“ wiedergegeben.

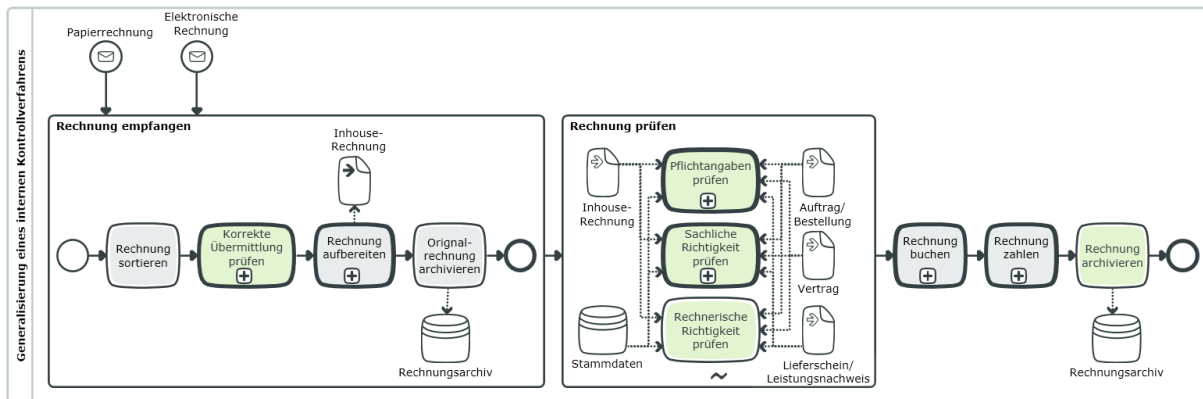


Abbildung 8: Generalisiertes Modell eines internen Kontrollverfahrens

Außerdem ist zu empfehlen, dass alle Rechnungen in einem einzigen Archivsystem vorhanden sind, so dass bei den Kontrollen ein sofortiger und einfacher Zugriff möglich ist. Wichtig ist hierbei, dass elektronische Rechnungen zwingend in einem elektronischen Archivsystem aufzubewahren sind [3]. Das Archivsystem muss sowohl die Integrität als auch den zu jeder Zeit möglichen Zugriff auf die Rechnungen gewährleisten. Problematisch ist allerdings die Sicherstellung der Integrität im Zeitintervall nach dem Erhalt der Rechnung und vor der Ablage ins elektronische Archivsystem. In diesem Fall ist es sinnvoll, konkrete Handlungsanweisungen für die Mitarbeiter zu formulieren, wie sie sich nach Erhalt der Rechnungen zu verhalten haben, um dem Verdacht auf Manipulationen vor der Ablage vorzubeugen. Handlungs- und Organisationsanweisungen sind auch zu Dokumentationszwecken hinsichtlich des internen Kontrollverfahrens sinnvoll. Zwar besteht keine Pflicht zur Dokumentation, allerdings kann sie im Zweifel helfen, die einzelnen unternehmensinternen Prüfverfahren klarzustellen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Archivierung nicht völlig unabhängig von der Buchführung erfolgt, da zwischen Rechnung und Leistung ein verlässlicher Prüfpfad bestehen muss [3]. Teilweise kann ein verlässlicher Prüfpfad auch durch ein entsprechend eingerichtetes Rechnungswesen hergestellt werden [3]. Andernfalls könnte z. B. die Umsatzsteuer-Identifikationsnummer vom Rechnungssteller und der Rechnungsnummer im Dateinamen helfen.

Ferner muss berücksichtigt werden, dass die im generalisierten Modell vorgegebene Reihenfolge der Arbeitsschritte (vgl. Abbildung 8) nicht auf jedes Unternehmen zutrifft. So erfolgt die Rechnungsprüfung nicht zwingend vor der Buchführung, sondern kann auch parallel geschehen. Genau so wie die Buchführung nicht immer vor der Zahlung abgewickelt wird. Insbesondere wenn ein Dienstleister für die Buchführung in Anspruch genommen wird, erfolgt diese häufig erst nach der Zahlung.

Es besteht nicht die Notwendigkeit ein separates Prüfverfahren für elektronische Rechnungen einzurichten, sofern die verschiedenen Rechnungsarten in Folgeprozessen konsolidiert werden und sodann eine einheitliche Rechnungsverarbeitung im bestehenden Kontrollverfahren ermöglicht ist. Denn aus steuerrechtlicher Sicht stellt das interne Kontrollverfahren lediglich die Prüfverfahren dar, die Unternehmen bereits für ihre Rechnungseingangsverarbeitung einsetzen. Die wesentlichen

Mehrkosten entstehen vielmehr durch die Konsolidierung des Rechnungseingangs und der Einrichtung eines elektronischen Archivsystems. Es hat sich gezeigt, dass die Unternehmen, die elektronische Rechnungen empfangen, bereits die neue Regelung des internen Kontrollverfahrens erfolgreich anwenden. Denn aus rechtlicher Sicht stellt das interne Kontrollverfahren nichts anderes dar, als die Kontrollverfahren, die die Unternehmen bereits für ihre Rechnungseingangsbearbeitung einsetzen. Hervorzuheben ist dabei, dass das interne Kontrollverfahren im engeren Sinn lediglich die Authentizität, Integrität und Lesbarkeit der Rechnung sicherstellen soll [2],[3]. Jedoch sind für den Vorsteuerabzug noch die Anforderungen einer ordnungsgemäßen Rechnung und die sachliche Richtigkeit zu erfüllen [2]. In der Praxis überschneiden sich in der Regel die Prüfungen hinsichtlich des internen Kontrollverfahrens mit denen des Vorsteuerabzugs [3]. Demnach ist eine klare Abgrenzung schwierig. Entscheidend für den Vorsteuerabzug ist, dass die Voraussetzungen des § 15 UStG gegeben sind. Sofern eine inhaltlich ordnungsgemäße Rechnung vorliegt und der verlässliche Prüfpfad sichergestellt wurde, impliziert dies, dass bei der Übermittlung keine die Authentizität und Integrität beeinträchtigenden Fehler aufgetreten sind [3].

6 Fazit, Limitationen und Ausblick

Bis zum Jahr 2020 will die EU-Kommission die elektronische Rechnungsstellung zur vorherrschenden Fakturierungsmethode in Europa verhelfen [7]. Die Gleichbehandlung von Papierrechnung und elektronischer Rechnung stellte einer der wesentlichen Maßnahmen dar, welches Deutschland mit dem StVereinfG 2011 in nationales Recht umsetzte. Im Zuge des StVereinfG 2011 wurde die zwingende Anwendung der qualifizierten elektronischen Signatur oder des EDI-Verfahrens aufgehoben und das interne Kontrollverfahren für die Sicherstellung von Authentizität, Integrität und Lesbarkeit eingeführt. Jedoch halten sich Gesetzgeber und Finanzverwaltung zurück, konkrete Vorgaben zur praktischen Umsetzung zu machen und verweisen lediglich auf die bisher in Unternehmen eingesetzten Kontrollverfahren für Papierrechnungen.

Vor diesem Hintergrund sollte in einer qualitativen Exploration die Prüf- und Verfahrensarten von aktuellen internen Kontrollverfahren ermittelt werden (vgl. F1). Die Expertenbefragung hat gezeigt, dass in der Praxis verschiedene Ausgestaltungsformen des internen Kontrollverfahrens existieren. Allen gemeinsam sind die Verfahrenselemente: Rechnungsempfang, Rechnungsprüfung, Buchführung, Zahlungsverkehr und Archivierung. Die Ausgestaltung der einzelnen Arbeitsschritte hängt vom eingesetzten Verfahren ab und wurde in Abschnitt 0 thematisiert. Darauf aufbauend wurde in Abbildung 8 das interne Kontrollverfahren generalisiert dargestellt. Dieses Modell enthält damit die Mindestanforderungen eines internen Kontrollverfahrens (F2). Ein weiteres Ziel dieses Aufsatzes war Handlungsempfehlungen für die elektronische Rechnungseingangsverarbeitung abzuleiten (F3). Grundsätzlich sollen Unternehmen der Empfehlung des BMF-Schreibens [3] folgen und ihr bisheriges Kontrollverfahren auch für die elektronischen Rechnungen anwenden. Demzufolge wird in der Regel das interne Kontrollverfahren mit den Prüfungen des Vorsteuerabzugs verbunden sein. Die Expertenbefragung hat gezeigt, dass einige Unternehmen diesen Rat bereits befolgen. Unternehmen sollen versuchen - unabhängig von der Rechnungsart - die Kontrollen und Weiterverarbeitung für alle Rechnungen gleich durchzuführen. Elektronische Rechnungen im PDF-Format können in der Regel mit dem gleichen Verfahren wie die Papierrechnungen verarbeitet werden. Der Umgang von rein strukturierten, elektronischen Rechnungen in Verbindung mit einem manuellen Verfahren ist allerdings in der Praxis schwer umsetzbar. Daher sollen Unternehmen darauf achten, dass sie elektronische Rechnungen auch sinnvoll und einfach in ihr bestehendes System integrieren können. Ent-

scheidend ist hierbei, dass die unterschiedlichen Eingangskanäle konsolidiert werden. Außerdem sollen die Unternehmen versuchen, einen Medienbruch zu vermeiden, d. h. elektronische Rechnungen sollen nicht erst ausgedruckt und dann wieder digitalisiert werden. Zudem ist es unerlässlich, dass sie über ein elektronisches Archivsystem verfügen. Falls sie ihre Rechnungen manuell verarbeiten, sollen sie bei der Einführung eines Verfahrens berücksichtigen, dass sie die elektronisch archivierten Rechnungen mit der Buchführung in Verbindung bringen können, z. B. durch die Namensgebung.

Die Befragung hat gezeigt, dass die Unternehmen mehrheitlich ihre Rechnungen mit IS-Unterstützung bearbeiten. Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass bei der Auswahl der Experten versucht wurde, möglichst Unternehmen mit elektronischem Rechnungsempfang zu gewinnen. Ferner wurde die Befragung auf deutsche Unternehmen beschränkt. In einer weiteren Ausbaustufe sollen Unternehmen aus anderen EU-Mitgliedstaaten sowie weitere Interessengruppen einbezogen werden, wie bspw. Finanzverwaltungen, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften. Ferner sollen noch Unternehmen befragt werden, die verstärkt strukturierte Rechnungen erhalten. Neben EDIFACT-Rechnungen sind insbesondere Rechnungen im XML- oder ZUGFeRD-Format interessant.

Es bleibt abzuwarten, ob die vereinfachten gesetzlichen Regelungen zu einer Verbreitung des elektronischen Rechnungsaustauschs in Deutschland beitragen werden.

7 Literatur

- [1] Ahrens, B.; Löser, S. (2011): Elektronischer Rechnungsaustausch: Vertragsgestaltung, In: BC-Zeitschrift für Bilanzierung, Rechnungswesen und Controlling, S. 415 – 416.
- [2] Birkenfeld, W.; Wäger, C. (2012): Das große Umsatzsteuer-Handbuch. Dr. Otto Schmidt Verlag, Köln.
- [3] Bundesministerium der Finanzen (2012): Umsatzsteuer; Vereinfachung der elektronischen Rechnungsstellung zum 1. Juli 2011 durch das Steuervereinfachungsgesetz 2011, In: Bundesteuerblatt (BStBl) I 2012: 726 – 730, Bonn.
- [4] Bogner, A.; Menz, W. (2002): Das theoriegenerierende Experteninterview: Erkenntnisinteresse, Wissensformen, Interaktion. In: Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.), Das Experteninterview Theorie, Methode, Anwendung. Leske und Budrich, Opladen.
- [5] Cuylen, A.; Kosch, L.; Breitner, M. (2013): Voraussetzungen und Anforderungen für die Verbreitung der elektronischen Rechnungsabwicklung – Ergebnisse einer Expertenbefragung. In: Tagungsband der 11. Wirtschaftsinformatik Konferenz (WI 2013), Leipzig.
- [6] EU Expert Group on e-Invoicing (2009): Final Report of the Expert Group on e-Invoicing. http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/docs/2009/e-invoicing/report_en.pdf, Abgerufen am 16.08.2013.
- [7] EU Kommission (2010): Die Vorteile der elektronischen Rechnungsstellung für Europa nutzen, KOM 712, Brüssel, http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/com712_de.pdf, Abgerufen am 16.08.2013.
- [8] Fairchild, A. (2004): Using electronic invoicing to manage cash forecasting and working capital in the financial supply chain. In: Proceeding of the 12th European Conference on Information Systems (ECIS 2004). Turku, Finnland.
- [9] FeRD – Forum elektronische Rechnung Deutschland (2013): Anmerkungen zur umsatzsteuerrechtlichen Beurteilung des Datenformats für elektronische Rechnungen „ZUGFeRD“. <http://www.ferd-net.de/upload/ZUGFeRD-Steuerrechtliche-Anmerkungen.pdf>, abgerufen am 28.09.2013.
- [10] Flick, U. (2007): Qualitative Sozialforschung. Rowohlt, Reinbek.
- [11] Groß, S.; Lamm, M.; Lindgens, B. (2012): Neuanfang für den elektronischen Rechnungsaustausch – Chancen und Risiken aus der Änderung durch das Steuervereinfachungsgesetz 2011. Deutsches Steuerrecht (DStR) 29: 1413 - 1420, München.
- [12] Kaplan, B.; Maxwell, J. (2005): Qualitative Research Methods for Evaluating Computer Information Systems. In: Anderson, J., Aydin C. (Hrsg.), Evaluating the Organizational Impact of Healthcare Information Systems. Springer, New York.
- [13] Langer, R. (2012): Mit BMF-Schreiben vom 02.07.2012 ist der Weg für die elektronische Rechnungsstellung frei, In: SteuK - Steuerrecht kurz gefaßt, S. 325 - 329.
- [14] Mayring, P. (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Deutscher Studien Verlag, Weinheim.
- [15] Statistisches Bundesamt (2011): Unternehmen und Arbeitsstätten, Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen (2011). Artikelnummer: 5529102117004. Wiesbaden.
- [16] Swart, C. (2013): Elektronische Rechnungen im Steuerrecht, PKF Fasselt Schlage.
- [17] Tanner C.; Wölfle R.; Schubert P.; Quade M. (2008): Current trends and challenges in electronic procurement: An empirical study. Electronic Markets 18 (1): 6-18.
- [18] Truong, My Linh (2013): Internes Kontrollverfahren für die elektronische Rechnungsverarbei-

tung am Beispiel der E-Postbrief Rechnung. Masterarbeit, Institut für Wirtschaftsinformatik, Hannover.

[19]Weisheit, S.; Stahl, E.; Pur, S.; Wittmann, G. (2001): Elektronische Rechnungsabwicklung - einfach, effizient, sicher, Teil III: Fakten aus der Unternehmenspraxis. ibi research an der Universität Regensburg GmbH (Hrsg.), Regensburg

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

- Michael H. Breitner, *Rufus Philip Isaacs and the Early Years of Differential Games*, 36 p., #1, January 22, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Classification and Sustainability Analysis of e-Learning Applications*, 26 p., #2, February 13, 2003.
- Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste: Alternative Konzepte und Geschäftsmodelle*, 22 S., #3, 14. Februar, 2003.
- Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Automatic Extraction of Derivative Prices from Webpages using a Software Agent*, 32 p., #4, May 20, 2003.
- Michael H. Breitner and Oliver Kubertin, *WARRANT-PRO-2: A GUI-Software for Easy Evaluation, Design and Visualization of European Double-Barrier Options*, 35 p., #5, September 12, 2003.
- Dorothee Bott, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Nutzenanalyse im Rahmen der Evaluation von E-Learning Szenarien*, 14 S., #6, 21. Oktober, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Sustainable Business Models for E-Learning*, 20 p., #7, January 5, 2004.
- Heiko Genath, Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste im internationalen Vergleich*, 40 S., #8, 21. Juni, 2004.
- Dennis Bode und Michael H. Breitner, *Neues digitales BOS-Netz für Deutschland: Analyse der Probleme und mögliche Betriebskonzepte*, 21 S., #9, 5. Juli, 2004.
- Caroline Neufert und Michael H. Breitner, *Mit Zertifizierungen in eine sicherere Informationsgesellschaft*, 19 S., #10, 5. Juli, 2004.
- Marcel Heese, Günter Wohlers and Michael H. Breitner, *Privacy Protection against RFID Spying: Challenges and Countermeasures*, 22 p., #11, July 5, 2004.
- Liina Stotz, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Interaktives Mobile(M)-Learning auf kleinen End-geräten wie PDAs und Smartphones*, 31 S., #12, 18. August, 2004.
- Frank Köller und Michael H. Breitner, *Optimierung von Warteschlangensystemen in Call Centern auf Basis von Kennzahlenapproximationen*, 24 S., #13, 10. Januar, 2005.
- Phillip Maske, Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Interactive M(obile)-Learning with UbiLearn 0.2*, 21 p., #14, April 20, 2005.
- Robert Pomes and Michael H. Breitner, *Strategic Management of Information Security in State-run Organizations*, 18 p., #15, May 5, 2005.
- Simon König, Frank Köller and Michael H. Breitner, *FAUN 1.1 User Manual*, 134 p., #16, August 4, 2005.
- Christian von Spreckelsen, Patrick Bartels und Michael H. Breitner, *Geschäftsprozessorientierte Analyse und Bewertung der Potentiale des Nomadic Computing*, 38 S., #17, 14. Dezember, 2006.
- Stefan Hoyer, Robert Pomes, Günter Wohlers und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für ein Computer Emergency Response Team (CERT) am Beispiel CERT-Niedersachsen*, 56 S., #18, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Konvergenz von Lern-, Wissens- und Personalmanagementssystemen: Anforderungen an Instrumente für integrierte Systeme*, 15 S., #19, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung „Portalbasiertes Wissensmanagement“: Ausgewählte Ergebnisse*, 30 S., #20, 5. Februar, 2008.

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

Harald Schömburg und Michael H. Breitner, *Elektronische Rechnungsstellung: Prozesse, Einsparpotentiale und kritische Erfolgsfaktoren*, 36 S., #21, 5. Februar, 2008.

Halyna Zakhariya, Frank Köller und Michael H. Breitner, *Personaleinsatzplanung im Echtzeitbetrieb in Call Centern mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 35 S., #22, 5. Februar, 2008.

Jörg Uffen, Robert Pomes, Claudia M. König und Michael H. Breitner, *Entwicklung von Security Awareness Konzepten unter Berücksichtigung ausgewählter Menschenbilder*, 14 S., #23, 5. Mai, 2008.

Johanna Mählmann, Michael H. Breitner und Klaus-Werner Hartmann, *Konzept eines Centers der Informationslogistik im Kontext der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen*, 19 S., #24, 5. Mai, 2008.

Jon Sprenger, Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung von Portalen zum Wissensmanagement*, 44 S., #25, 20. August, 2008.

Finn Breuer und Michael H. Breitner, *„Aufzeichnung und Podcasting akademischer Veranstaltungen in der Region D-A-CH“: Ausgewählte Ergebnisse und Benchmark einer Expertenbefragung*, 30 S., #26, 21. August, 2008.

Harald Schömburg, Gerrit Hoppen und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung zur Rechnungseingangsbearbeitung: Status quo und Akzeptanz der elektronischen Rechnung*, 40 S., #27, 15. Oktober, 2008.

Hans-Jörg von Mettenheim, Matthias Paul und Michael H. Breitner, *Akzeptanz von Sicherheitsmaßnahmen: Modellierung, Numerische Simulation und Optimierung*, 30 S., #28, 16. Oktober, 2008.

Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Bestimmung der IT-Effektivität und IT-Effizienz service-orientierten IT-Managements*, 20 S., #29, 30. November, 2008.

Matthias Kehlenbeck und Michael H. Breitner, *Strukturierte Literaturrecherche und -klassifizierung zu den Forschungsgebieten Business Intelligence und Data Warehousing*, 10 S., #30, 19. Dezember, 2009.

Michael H. Breitner, Matthias Kehlenbeck, Marc Klages, Harald Schömburg, Jon Sprenger, Jos Töller und Halyna Zakhariya, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2008*, 128 S., #31, 12. Februar, 2009.

Sebastian Schmidt, Hans-Jörg v. Mettenheim und Michael H. Breitner, *Entwicklung des Hannoveraner Referenzmodells für Sicherheit und Evaluation an Fallbeispielen*, 30 S., #32, 18. Februar, 2009.

Sissi Eklun-Natey, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Buildung-up Human Capital in Senegal - E-Learning for School drop-outs, Possibilities of Lifelong Learning Vision*, 39 p., #33, July 1, 2009.

Horst-Oliver Hofmann, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Derivaten auf Strom mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 34 S., #34, 11. September, 2009.

Christoph Polus, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Öl-Future-Spreads durch Multi-Layer-Perceptrons und High-Order-Neuralnetze mit Faun 1.1*, 55 S., #35, 18. September, 2009.

Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Stärkung des IT-Sicherheitsbewusstseins unter Berücksichtigung psychologischer und pädagogischer Merkmale*, 37 S., #36, 24. Oktober, 2009.

Christian Fischer und Michael H. Breitner, *MaschinenMenschen – reine Science Fiction oder bald Realität?*, 36 S., #37, 13. Dezember, 2009.

Tim Rickenberg, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Plattformunabhängiges Softwareengineering eines Transportmodells zur ganzheitlichen Disposition von Strecken- und Flächenverkehren*, 38 S., #38, 11. Januar, 2010.

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

- Björn Semmelhaack, Jon Sprenger und Michael H. Breitner, *Ein ganzheitliches Konzept für Informationssicherheit unter besonderer Berücksichtigung des Schwachpunktes Mensch*, 56 S., #39, 03. Februar, 2009.
- Markus Neumann, Achim Plückebaum, Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2009*, 70 S., #40, 12. Februar, 2010.
- Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Wertbeitrag interner IT – Theoretische Einordnung und empirische Ergebnisse*, 38 S., #41, 31. Mai, 2010.
- Daniel Wenzel, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Open Innovation 2.5: Trendforschung mit Social Network Analysis*, 46 S., #42, 1. Juni, 2010.
- Naum Neuhaus, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Analyse der Potenziale betrieblicher Anwendungen des Web Content Mining*, 44 S., #43, 8. Juni, 2010.
- Ina Friedrich, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Discussion of a CRM System Selection Approach with Experts: Selected Results from an Empirical Study*, 22 p., #44, November 15, 2010.
- Jan Bührig, Angelica Cuylen, Britta Ebeling, Christian Fischer, Nadine Guhr, Eva Hagenmeier, Stefan Hoyer, Cornelius Köpp, Lubov Lechtchinskaia, Johanna Mählmann und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2010*, 202 S., #45, 3. Januar, 2011.
- Philipp Maske und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung: Integrierte, interdisziplinäre Entwicklung von M(obile)-Learning Applikationen*, 42 S., #46, 28. Februar, 2011.
- Christian Zietz, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Critical Success Factors of Portal-Based Knowledge Management*, 18 p., #47, May 4, 2011.
- Hans-Jörg von Mettenheim, Cornelius Köpp, Hannes Munzel und Michael H. Breitner, *Integrierte Projekt- und Risikomanagementunterstützung der Projektfinanzierung von Offshore-Windparks*, 18 S., #48, 22. September, 2011.
- Christoph Meyer, Jörg Uffen and Michael H. Breitner, *Discussion of an IT-Governance Implementation Project Model Using COBIT and Val IT*, 18 p., #49, September 22, 2011.
- Michael H. Breitner, *Beiträge zur Transformation des Energiesystems 2012*, 31 S., #50, 12. Februar, 2012.
- Angelica Cuylen und Michael H. Breitner, *Anforderungen und Herausforderungen der elektronischen Rechnungsabwicklung: Expertenbefragung und Handlungsempfehlungen*, 50 S., #51, 05. Mai, 2012
- Helge Holzmann, Kim Lana Köhler, Sören C. Meyer, Marvin Osterwold, Maria-Isabella Eickenjäger und Michael H. Breitner, *Plinc. Facilitates linking. – Ein Accenture Campus Challenge 2012 Projekt*, 98 p., #52, 20. August, 2012
- André Koukal und Michael H. Breitner, *Projektfinanzierung und Risikomanagement Projektfinanzierung und Risikomanagement von Offshore-Windparks in Deutschland*, 40 S., #54, 31. August, 2012
- Halyna Zakhariya, Lubov Kosch und Michael H. Breitner, *Concept for a Multi-Criteria Decision Support Framework for Customer Relationship Management System Selection*, 14 S. #55, 22. Juli, 2013
- Tamara Rebecca Simon, Nadine Guhr, *User Acceptance of Mobile Services to Support and Enable Car Sharing: A First Empirical Study*, 19 S., #56, 1. August, 2013
- Tim A. Rickenberg, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Design and implementation of a decision support system for complex scheduling of tests on prototypes*, 6 p. #57, 19. August, 2013
- Angelica Cuylen, Lubov Kosch, Valentina, Böhm und Michael H. Breitner, *Initial Design of a Maturity Model for Electronic Invoice Processes*, 12 p., #58, 30. August, 2013
- André Voß, André Koukal und Michael H. Breitner, *Revenue Model for Virtual Clusters within Smart Grids*, 12 p., #59, 20. September, 2013

Benjamin Küster, André Koukal und Michael H. Breitner, *Towards an Allocation of Revenues in Virtual Clusters within Smart Grids*, 12 p., #60, 30. September, 2013

My Linh Truong, Angelica Cuylen und Michael H. Breitner, *Explorative Referenzmodellierung interner Kontrollverfahren für elektronische Rechnungen*, 30 S., #61, 1. Dezember, 2013

Cary Edwards, Tim Rickenberg und Michael H. Breitner, *Innovation Management: How to drive Innovation through IT – A conceptual Mode*, 34 p., #62, 29. November, 2013

