



Einflussfaktoren bei der Auswahl von Audit Management Software

Factors influencing the selection of audit management software

Bachelorarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science in Engineering (BSc.)

der Fachhochschule FH Campus Wien
Bachelorstudiengang: Integriertes Sicherheitsmanagement

Vorgelegt von:

Karen Fonfara

Personenkennzeichen:

1610481014

Erstbetreuerin:

Mag.^a Ines Schubiger

Zweitbetreuerin

Dr.ⁱⁿ Yvonne Prinzellner

Eingereicht am:

17.12.2019

Erklärung:

Ich erkläre, dass die vorliegende Bachelorarbeit von mir selbst verfasst wurde und ich keine anderen als die angeführten Behelfe verwendet bzw. mich auch sonst keiner unerlaubter Hilfe bedient habe.

Ich versichere, dass ich diese Bachelorarbeit bisher weder im In- noch im Ausland (einer Beurteilerin/einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Weiters versichere ich, dass die von mir eingereichten Exemplare (ausgedruckt und elektronisch) identisch sind.

Datum: Unterschrift:

Kurzfassung

Die Einhaltung unternehmensinterner und externer Vorgaben ist eine der Herausforderungen, vor denen ein Unternehmen täglich steht. Damit die Compliance unabhängig und objektiv geprüft werden kann, hat sich das Three-Lines-of-Defense Modell etabliert, welches mit der Internen Revision als dritte Linie eine unabhängige Kontrollinstanz anbietet. Um die Prüfungen der Internen Revision vergleichbar, aussagekräftig und objektiv durchzuführen, bietet sich Audit Management Software an. Diese dient nicht nur der Qualitätssicherung, sondern kann auch durch ihren Funktionsumfang die Arbeitsweise der Internen Revision optimieren und strukturieren, wodurch in weiterer Folge zeitliche und personelle Ressourcen besser und effizienter genutzt werden können.

Da jedoch nach wie vor viele Revisionseinheiten manuelle Methoden verwenden und den Umstieg auf eine Softwarelösung auf Grund hoher Einstiegsbarrieren scheuen, hat sich die vorliegende Arbeit mit den Faktoren, welche die Auswahl von Audit Management Software beeinflussen, befasst. Somit sollen Schlüsselkriterien identifiziert werden, welche den Auswahlprozess erleichtern.

Dafür wurden drei verschiedene Technologie-Akzeptanz-Modelle verglichen und die Prüftätigkeit der Internen Revision in Zusammenhang mit dem Funktionsumfang von Audit Management Software beschrieben. Mit diesen Vorkenntnissen wurden leitfadengestützte Interviews mit unterschiedlichen Revisoren und Revisorinnen durchgeführt und mittels inhaltlich strukturierender Inhaltsanalyse nach Kuckartz ausgewertet.

Das Ergebnis der Interviews hat gezeigt, dass die Auswahl unabhängig von Firmengröße oder der Größe der jeweiligen Revisionseinheit ist. Die Kosten der Software spielen eine Rolle, sofern der Funktionsumfang zu den Anforderungen des Unternehmens passt. Die Nutzerfreundlichkeit und intuitive Gestaltung der Bedienoberfläche entscheidet maßgeblich über den Erfolg der Softwarelösung im Unternehmen. Trotz aller Vorteile von Audit Management Software müssen sich Unternehmen bewusst sein, dass die im System abgelegten Daten im Falle eines Wechsels des Anbieters nicht oder nur schwer zugänglich sind und unter Umständen nicht übertragen werden können.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit können verschiedene Unternehmen beim Auswahlprozess von Audit Management Software unterstützen und Anregungen liefern

Abstract

Complying to companywide and external requirements is a task, a company is trying to achieve every day. To verify company compliance in an independent and objective manner, the Three-Lines-of-Defense Model evolved, which introduced an independent control mechanism, the Internal Revision, as the third line of defense. Audit Management Software is used to fulfill the audit tasks of the Internal Revision in a comparable, meaningful and objective way. This software does not only serve quality assurance but can also improve the day to day work of the Internal Revision. This leads to an increased efficiency of personnel resources. As still many revision units use manual tools and avoid the change to software solutions because of high entry barriers, this thesis deals with the factors that have an influence on the selection of audit management software. Key criteria will be identified, which then could ease the selection process.

Three models for technology acceptance were compared and the audit tasks of the Internal Revision in context with the features of audit management software described. With this knowledge guided interviews with different revision units were conducted and analyzed using the structured content analysis according to Kuckartz.

The result of the interviews was, that the selection is independent of company size or the size of each revision unit. The costs of the software are important, as long as the features meet the requirements of the company. The user experience and the intuitive design of the user interface are key factors concerning the success of the software in the company. Despite all the benefits of audit management software, companies must be aware that all data stored within the systems might become unreachable in case of a software supplier change.

The results of this thesis might give suggestions and aid companies during the selection process of audit management software.

Abkürzungsverzeichnis

ACL	Audit Command Language: Datenanalysesoftware
CAATTs	Computer assisted audit tools and techniques/technologies: computergetstützte Audittools und Techniken/Technologien
DIIR	Deutsches Institut für Interne Revision e.V.
EAM	Embedded Audit Module
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ERP	Enterprise Ressource Planung: betriebswirtschaftliche Softwaretools zur Steuerung von Geschäftsprozessen
ETAM	Extension of Technology Acceptance Model: Weiterentwicklung des TAM
GAS	Generalized Audit Software: allgemeine Auditsoftware
GRC	Governance Risk and Compliance: Unternehmensführung, Risiko und Compliance
IATF	International Automotive Task Force
IDEA	Datenanalysesoftware
IIA	Institute of Internal Auditors: Institut für Interne Revision
IPPF	International Professional Practices Framework: Internationale Grundlagen für berufliche Praxis
ISO	International Standards Organization
ITF	Integrated Test Facility
I-TOE	Individual-Technology-Organization-Environment: Weiterentwicklung des TOE-Modells um den Faktor Individuum
OHSAS	Occupational Health- and Safety Assessment Series
TAM	Technology Acceptance Model: Technologie Akzeptanz Model
TOE	Technology-Organization-Environment: Technologie Organisation Umwelt
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: vereinheitlichte Theorie zur Akzeptanz und dem Nutzen von Technologie
VDA	Verband der Automobilindustrie

Schlüsselbegriffe

Interne Revision

Audit Management Software

TAM

UTAUT

TOE

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	1
1.1	Hintergrund und Problemstellung	1
1.2	Aufbau der Arbeit	2
1.3	Stand der Forschung.....	3
1.4	Forschungsfrage und Forschungsziele	5
2.	THEORETISCHE MODELLE ZUR AKZEPTANZ NEUER TECHNOLOGIEN.....	7
2.1	Technology Acceptance Model.....	7
2.2	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	11
2.3	Technology-Organization-Environment Modell.....	15
3.	INTERNE REVISION	21
3.1	Aufgaben der Internen Revision im Unternehmen.....	21
3.2	Der Prüfungsprozess der Internen Revision	27
4.	AUDIT MANAGEMENT SOFTWARE	31
4.1	Technische Hilfsmittel.....	31
4.2	Audit Management Software Portfolioübersicht	36
5.	EMPIRIE.....	44
5.1	Methodendesign	44
5.2	Durchführung der Erhebung	49
6.	ERGEBNISSE.....	53
7.	CONCLUSIO	58
7.1	Zusammenfassung	58
7.2	Diskussion.....	60
7.3	Ausblick auf zukünftige Forschung.....	61
	LITERATURVERZEICHNIS	62
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	67
	TABELLENVERZEICHNIS	69
	ANHANG.....	70

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Problemstellung

Jedes Unternehmen setzt sich im Laufe seines Bestehens immer wieder Ziele, die es zu erreichen gilt. Jedoch werden die Firmen bei der Verfolgung ihrer Ziele immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt, die die Zielerfüllung riskieren oder unter Umständen sogar das Fortbestehen gefährden (Anderson & Eubanks, 2015, S. 1). Die Einhaltung der unternehmensinternen, sowie externen Vorgaben ist nur eine der unzähligen Probleme, vor denen ein Unternehmen steht. Dabei wird die Rolle der Unternehmensführung zunehmend umfassender und auch komplexer, weshalb eine Prüfung bzw. Kontrolle der ordnungsgemäßen Prozessabwicklung für diese immer schwieriger wird. Dies ist einerseits in der Größe des Unternehmens begründet, aber auch im fehlenden Spezial- und Methodenwissen, sowie der fehlenden Unabhängigkeit der Führungskraft. Als Folge daraus kann es unter Umständen zu einer mangelnden Kontrollobjektivität, sowie einem zeitlichen Konflikt mit anderen Führungsaufgaben kommen (Peemöller & Kregel, 2014, S. 1-3).

Um diese interne Kontrolle objektiv zu gewährleisten, hat sich das Three-Lines-of-Defense Modell etabliert. Dieses trennt die operative Ebene von der Management-Ebene und setzt als zusätzliche unabhängige Instanz in der dritten Linie die Interne Revision ein. Deren Aufgabe ist es losgelöst von anderen Management-Disziplinen zu kontrollieren, ob die ersten beiden Verteidigungslinien im Sinne des Unternehmens bzw. dessen Zielen handeln (Anderson & Eubanks, 2015).

Da diese Kontrollen möglichst vergleichbar, fachlich kompetent, objektiv und unabhängig von der organisatorischen Struktur durchgeführt werden sollen (IIA Austria, 2017), stellt sich die Frage, wie dies gerade in großen Unternehmen durchgeführt werden kann. In diesem Zusammenhang findet sich der Begriff der Big-Data Analysen immer wieder. Dabei geht es um den Prozess des Untersuchens, Sortierens und Analysieren großer Datenmengen (Cao, Chychyla & Stewart, 2015). Im Auditbereich sind diese Big-Data Analysen noch relativ selten und werden, wenn überhaupt, meist im Finanzsektor eingesetzt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Big-Data Analysen die interne Revision positiv in ihrer Arbeit unterstützen können. Um diese Big-Data Analysen erfolgreich und schnell durchführen zu können, haben sich CAATTs (computer assisted audit techniques and technologies) etabliert. Diese computergestützten Audittechniken und Technologien sind Hilfsmittel oder Werkzeuge, die beim Audit unterstützen können, indem sie große

Datenmengen schnell und automatisiert untersuchen und auswerten können (Gepp, Linnenluecke, O'Neill & Smith, 2018).

Zusätzlich zur kontinuierlich ansteigenden Datenmenge in Unternehmen entwickelt sich die Wirtschaft weiter und durch die Globalisierung wird die Wettbewerbssituation in den verschiedenen Branchen stark kompetitiv. Um mit dieser Entwicklung mithalten zu können sind Firmen nahezu gezwungen IT und verschiedene Software zur Unterstützung der Prozessabläufe zu nutzen (Wicaksono & Lusianah, 2016).

Obwohl dabei, unabhängig vom Business Sektor, neue Technologien die Art zu arbeiten und die Art der Aufgabenerfüllung verändert haben, entscheiden sich nach wie vor viele Auditoren und Auditorinnen dafür, Technologien und Computer im Allgemeinen zu vermeiden und eher mit alten, manuelle Auditmethoden zu auditieren (Cangemi, 2015, S. 2-4).

Diese manuellen Auditmethoden erfordern jedoch mehr Aufwand, um eine konsistente und beständige Qualität sicher zu stellen. Dafür bietet sich sogenannte Audit Management oder Revisionssoftware an. Diese bilden den gesamten Auditprozess, als Software ab. Damit kann jedoch nicht nur eine Qualitätssicherung eingeführt werden, sondern es besteht die Möglichkeit, zeitliche und personelle Ressourcen einzusparen und optimierte Arbeitsweise einzuführen (Berwanger & Kullmann, 2012, S. 232-234). Dies zeigt sich beispielsweise in der Durchführung und Dokumentation eines Audits, die etwa 56 Prozent der Zeit für den gesamten Auditprozess ausmachen, (Berwanger & Kullmann, 2012). Bemerkenswert dabei ist jedoch, dass zwar insgesamt die Nutzung von Technologien im Allgemeinen während des Auditprozesses zwar angestiegen sind, sich jedoch interne Revisoren und Revisorinnen noch zu sehr auf manuelle Methoden verlassen (Cangemi, 2015).

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in sieben Abschnitte unterteilt. Im ersten Abschnitt, der Einleitung, werden der Hintergrund und die Problemstellung dargestellt, der Stand der Forschung dargelegt, sowie in weiterer Folge die Forschungsfrage und Forschungsziele beschrieben. Im zweiten Abschnitt werden die gängigsten theoretischen Modelle zur Akzeptanz neuer Technologien beschrieben und erklärt. Anschließend wird die Interne Revision samt ihren Aufgaben und vor allem der Prüfungsprozess zusammengefasst. Der letzte theoretische Teil beschäftigt sich mit Audit Management Software. Es werden die verschiedenen Varianten von Audit Software erklärt und im Weiteren ein Überblick über die derzeit gängigsten Tools gegeben. Anschließend wird das empirische Vorgehen beschrieben. Dabei werden das Methodendesign, samt Gütekriterien und Kategorienbildung beschrieben und die Durchführung der Erhebung erklärt. Nach der Präsentation der

Ergebnisse gibt es noch eine Zusammenfassung, die Diskussion der Arbeit und einen kurzen Ausblick auf zukünftige Forschungsbereiche.

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um kein geschlechtsspezifisches Thema handelt, wird in der gesamten Arbeit versucht eine genderneutrale Sprache zu wählen, die alle Geschlechter anspricht. Sollte dies nicht möglich sein, werden explizit beide Geschlechter genannt und angesprochen.

1.3 Stand der Forschung

Bereits 1995 hat sich eine Studie mit den Vorteilen von Audit Software beschäftigt. Zu diesem Zeitpunkt war das Angebot an Software Tools zwar deutlich geringer und die Funktionen dieser Anwendungen waren nicht vergleichbar mit dem heutigen Angebot. Dennoch konnte bereits diese Studie herausfinden, dass die Nutzung von Software Vorteile mit sich bringt, da so Betrugsfälle schneller und leichter identifiziert werden können (Williams, 1995, S. 310).

Seitdem haben weitere Studien den Nutzen sowie die Motivation zur Implementierung von allgemeinen Audittools bzw. CAATTs untersucht. Alle Studien waren sich einig, dass Audittools und/oder zumindest computergestützte Audittechniken vorteilhaft für die Auditqualität sein können, dass jedoch die tatsächliche Nutzung gering ist (Ebimobowei, Ogbonna & Enebraye, 2013; Janvrin, Lowe & Bierstaker, 2008; Mahzan & Lymer, 2014; Wicaksono & Lusianah, 2016). Die Gründe für die geringe Nutzung unterscheiden sich jedoch relativ stark. Einerseits werden fehlende oder zu lockere regulatorische Einflüsse, sei es durch gesetzliche, normative oder auch firmeninterne Vorgaben als Hauptgründe für eine mangelnde Implementierung genannt. Andererseits gelten vor allem allgemeine Auditsoftwaretools als kompliziert und schwer zu bedienen und durch mangelndes Training oder fehlende Schulungen sind die Auditteams selbst nicht motiviert Tools zu nutzen (Ahmi, 2012; Greenstein-Prosch, McKee & Quick, 2008; Mahzan & Lymer, 2014; Razi & Madani, 2013; Rosli, Yeow & Eu-Gene, 2013).

Eine der umfangreichsten Studien zur Nutzung von GAS (allgemeiner Auditsoftware) wurde 2017 mit 277 Auditorinnen und Auditoren durchgeführt. Davon waren 60 Prozent der interviewten Personen in der internen Revision tätig, hatten dort bereits mehr als fünf Jahre Berufserfahrung gesammelt und nutzten seit mehr als zwei Jahren GAS. Knapp 90 Prozent nutzten dabei Datenanalyse-Tools wie IDEA und ACL für die Stichprobenziehung und Data Mining. Die meisten Interviewteilnehmer empfanden die Nutzung von GAS grundsätzlich als nicht schwierig, sehen aber genau hier ein mögliches Hindernis. Ohne

angemessenes Training und eine ausreichende Einschulung unterschätzen viele die Vorteile, die GAS bieten können und befürchten einen Verlust der eigenen Fähigkeiten und damit der Auditintegrität (Bradford & Henderson, 2017, S. 4-5). Dies gilt besonders für interne Auditteams, da diese den Einfluss von GAS auf das operative Geschäft schlechter abschätzen können (Bradford & Henderson, 2017). Ein weiteres Hindernis können System- bzw. Kompatibilitätsprobleme sein. Besonders externe Auditteams können unter mangelnder Kompatibilität der eigenen Software, mit der der Kundschaft zu kämpfen haben (Bradford & Henderson, 2017). Obwohl die meisten Studienteilnehmer der Meinung sind, dass GAS das Audit sinnvoll unterstützen können und die meisten der 277 Teilnehmer GAS seit mehr als zwei Jahren nutzen, ist die alltägliche Nutzung gering (Bradford & Henderson, 2017).

Ein ähnliches Ergebnis hat auch eine Studie in Großbritannien gefunden. Dort hat sich ebenfalls gezeigt, dass zwar die Einstellung gegenüber GAS grundsätzlich positiv ist, jedoch nur 55 der 205 befragten Personen tatsächlich Audittools nutzen. Die Gründe für eine verminderte Nutzung sind mangelnde Werbung und zu wenig Wissen über GAS und deren Vorteile im Unternehmen. Zusätzlich haben hier vor allem externe Auditorinnen und Auditoren an der Studie teilgenommen und diese sehen keinen Mehrwert in der Nutzung von Audittools, da deren Klienten Großteils in risikoarmen Bereichen tätig sind (Ahmi & Kent, 2012).

Das genaue Gegenteil bezüglich der Risikoeinschätzung und Nutzung von Auditsoftware ergab eine Studie in Saudi-Arabien. Auch hier haben alle Teilnehmer bestätigt, dass Auditsoftware Vorteile bringen kann und, dass Kosten, technische Kompatibilität und IT Training die Implementierung von Auditsoftware beeinflussen können. Dagegen wurde die Beziehung zwischen der Risikoeinschätzung und dem erwarteten Nutzen in dieser Studie als negativ beschrieben. Je höher das Risiko des Unternehmens eingeschätzt wird, desto geringer ist der erwartete Nutzen und damit sinkt auch die Motivation Auditsoftware zu implementieren (Razi & Madani, 2013).

Lin und Wang (2011) haben versucht, basierend auf Interviews mit Auditoren und Auditorinnen, Auswahlkriterien für Auditsoftware zu definieren. Dies wurde anhand drei verschiedener Softwaretypen, ACL, IDEA und Focaudit, getestet. Dabei hat sich herausgestellt, dass der technische Support und die Systemstabilität die wichtigsten Kriterien bei der Auswahl von Auditsoftware sind. Die einmaligen Anschaffungskosten, die Richtigkeit der Daten, sowie die Schnelligkeit der Datenverarbeitung sind ebenfalls wichtig und beeinflussen die Auswahl verschiedener Software (Lin & Wang, 2011). Da sich aber die oben getesteten GAS von Audit Management Software unterscheiden, wird sich

zeigen, ob die Ergebnisse auch auf Audit Management Software und auch auf österreichische Unternehmen anwendbar sind.

1.4 Forschungsfrage und Forschungsziele

Aus vorhergehend beschriebenen Kapiteln ergibt sich demnach die Forschungslücke: Der Großteil der beschriebenen Studien hatte dabei den Schwerpunkt auf externe Auditteams. Damit wurden in den meisten Studien interne Auditoren und Auditorinnen nicht oder kaum beachtet. Auch war das Hauptaugenmerk auf allgemein computergestützten Audittools und -techniken (CAATTs) oder, im besten Fall, auf allgemeiner Auditsoftware. Allgemein umfassen CAATTs dabei vor allem auch einfache Hilfsmittel wie Excel oder andere Officetools, welche aber nicht auf so umfangreiche Tätigkeiten wie interne Prüfungen ausgelegt sind. Damit wurde Audit Management Software per se nicht beachtet und die Ergebnisse können nur bedingt auf die vorliegende Arbeit übertragen werden, da GAS meist nur für selbstständiges Testen in internen Audits und bei spezifischen Untersuchungen (Debreceny, Lee, Neo & Shuling Toh, 2005) verwendet wird, Audit Management Software jedoch einen größeren Umfang hat, wie in Kapitel 4 beschrieben wird.

Eine weitere Forschungslücke sind die Einflüsse auf die Nutzung von Software. Dabei wurden meist die individuellen Einflüsse auf die Nutzung von Software oder Systemen betrachtet, jedoch konnte nur eine Studie gefunden werden, die die Faktoren und Effekte, welche die Auswahl von Software beeinflussen untersucht hat. Aber auch hier war der Blickwinkel sehr auf das Individuum ausgerichtet und hat eine unternehmensweite Betrachtung außer Acht gelassen.

Daher ergab sich die folgende Forschungsfrage:

Welche Faktoren haben in österreichischen Unternehmen die Auswahl von Audit Management Software beeinflusst?

Zusätzlich wurden die folgenden forschungsleitenden Fragen definiert, um die Forschungsfrage näher zu erläutern.

- *Welche Aufgaben hat die Interne Revision im Unternehmen?*
- *Welche Arten von Audit Management Software gibt es und wie unterscheiden sich diese?*

- *Welche Rolle hat das Management im Zuge der Auswahl von Audit Management Software?*
- *Welche Rolle spielen die Kosten bei der Auswahl von Audit Management Software?*
- *Welchen Einfluss haben die Herstellerfirmen im Zuge der Auswahl von Audit Management Software?*

Forschungsziele

Ziel dieser Arbeit ist es, Faktoren, welche die Auswahl von Audit Management Software beeinflusst haben auszuarbeiten. Der Ausgangspunkt hierbei sind die Aufgaben der Internen Revision und im speziellen der Ablauf des Prüfprozesses, sowie theoretische Modelle zur Akzeptanz neuer Technologien.

Darauf aufbauend soll aufgezeigt werden, welche Arten von Audit Software es gibt, was die Besonderheit an Audit Management Software ist und wie sich verschiedene Softwaremodule unterscheiden. Dazu soll eine Portfolio-Übersicht erstellt werden.

Anschließend sollen verschiedene Faktoren untersucht werden, welche die Auswahl von Audit Management Software beeinflusst haben.

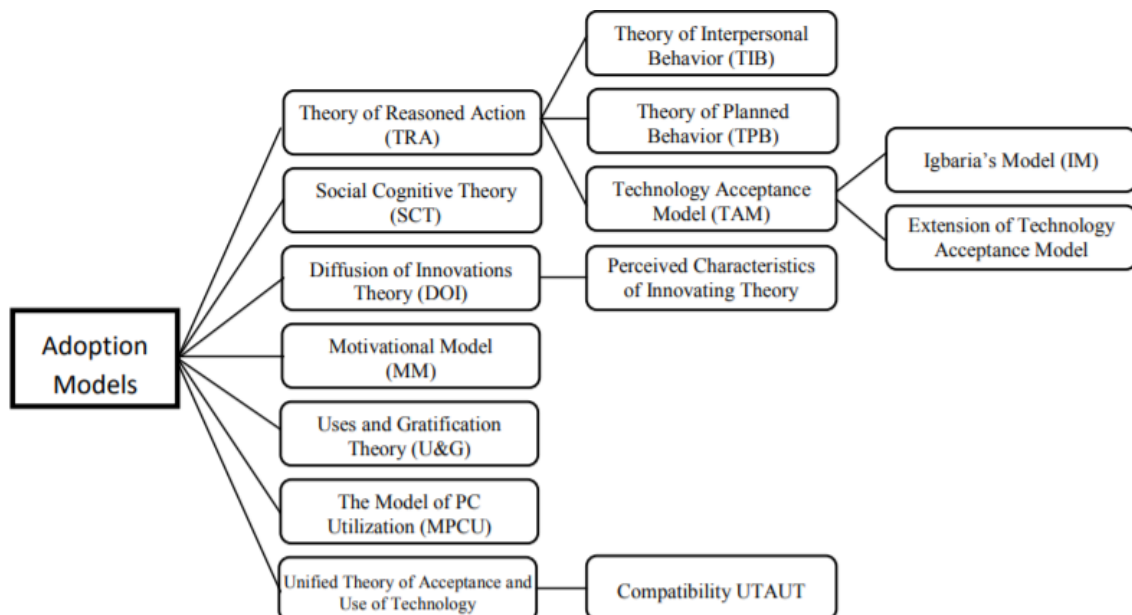
Im Zuge dieser Bachelorarbeit werden keine Empfehlungen für eine bestimmte Audit Management Software abgegeben.

2. Theoretische Modelle zur Akzeptanz neuer Technologien

Es gibt zahlreiche Modelle, welche die Akzeptanz neuer Software oder Technologien beschreiben, sowie die Einflussfaktoren zur Implementierung selbiger abgrenzen.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, gibt es eine ganze Reihe Modelle, welche im Allgemeinen aus der Sozialwissenschaft entstanden sind und mit steigender Relevanz von IT- oder allgemeiner Technologieakzeptanz weiterentwickelt wurden.

Abbildung 1: Modelle zur allgemeinen Technologieakzeptanz



Quelle: Taherdoost, 2018, S. 962

Da der Großteil der zuvor erwähnten Studien eines der Modelle genutzt haben, werden drei der am meisten genutzten Theorien im Folgenden erklärt.

2.1 Technology Acceptance Model

Das Technology Acceptance Model wurde ursprünglich in Zusammenarbeit mit IBM, Canada Ltd. von Davis entwickelt, um das Absatzpotential für eine Reihe ihrer PC-Entwicklungen zu evaluieren. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der Theorie des überlegten Handelns, da sich diese nur mit der allgemeinen Prognose von Verhalten in Zusammenhang mit persönlichen Einstellungen beschäftigt hat (Davis & Venkatesh,

1996). Das Ziel des Technology Acceptance Model ist, eine Erklärung zu liefern, wann und weshalb Computer bzw. Software akzeptiert und genutzt werden (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989).

Das TAM postuliert zwei wesentliche Faktoren, welche von grundlegender Relevanz für die Computernutzung sind: der wahrgenommene Nutzen (perceived usefulness) und die wahrgenommene Benutzungsfreundlichkeit bzw. Bedienkomfort (perceived ease of use) (Davis et al., 1989).

Der wahrgenommene Nutzen wird definiert als der Grad zu welchem eine Person glaubt, dass die Nutzung eines bestimmten Systems die eigene Arbeitsleistung verbessern kann. In einem Unternehmenskontext werden Personen üblicherweise durch Gehaltserhöhungen, Boni oder vergleichbares zu besseren Arbeitsleistungen motiviert. Im Zuge des TAMs geht man davon aus, dass der Nutzer oder die Nutzerin selbst überzeugt ist, dass die neue Anwendung die berufliche Leistung verbessern kann (Davis, 1989; Taherdoost, 2018).

Die wahrgenommene Nutzungsfreundlichkeit wird definiert, als der Grad, zu welchem eine Person glaubt, dass die Nutzung eines bestimmten Systems leicht bzw. intuitiv ist und mit wenig Aufwand verbunden ist. Der Aufwand sich in ein neues System oder eine Software einzuarbeiten zu müssen, geschieht meist parallel zum Arbeitsalltag und einfache, intuitive Systeme können von allen Personen gleich schnell verstanden und damit schnell genutzt werden. Eine lange Einarbeitungszeit kann damit potentiell entfallen (Davis, 1993).

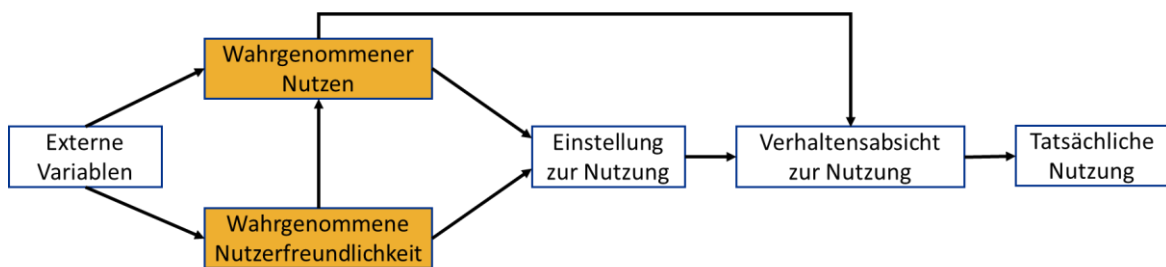
Beide Kriterien werden durch externe Variablen beeinflusst. Beispiele dafür sind sowohl soziale Einflüsse wie Freiwilligkeit, Erfahrung, aber auch sozialer Druck ein bestimmtes System zu nutzen, oder auch kognitive Prozesse, wie die Jobrelevanz oder auch die Qualität des Outputs/Ergebnisses, welches ein System produziert. Zusätzlich können auch die Design Features eines Systems als externe Variablen wahrgenommen werden (Davis, 1993).

Der wahrgenommene Nutzen, sowie die wahrgenommene Benutzungsfreundlichkeit ergeben zusammen die Einstellung zur Nutzung (attitude toward using). Dies ergibt sich aus der Überlegung, dass die Einstellung zu einem Verhalten, z.B. der Nutzung eines Systems, durch entsprechende Vorstellungen oder Meinungen beeinflusst werden. Sprich, die wahrgenommene Nutzungsfreundlichkeit, sowie der wahrgenommene Nutzen beeinflussen die subjektive Einstellung, ob ein neues System genutzt werden soll oder nicht (Davis et al., 1989).

Wie in Abbildung 2 ersichtlich ist, hat die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit ebenfalls einen direkten Einfluss auf den wahrgenommenen Nutzen. Diese Tatsache kann

beispielsweise dadurch erklärt werden, dass intuitive Systeme leichter und schneller genutzt werden können und daher der wahrgenommene Nutzen ebenfalls schneller deutlich wird. Wenn zwei sehr ähnliche Systeme zur Auswahl stehen, werden sich Nutzer und Nutzerinnen eher für das leichter nutzbare System entscheiden (Davis et al., 1989; Davis, 1993).

Abbildung 2: Technology Acceptance Model



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an (Davis et al., 1989)

Dagegen steht allerdings die Meinung, dass Anwenderinnen und Anwender eines Systems eher bereit sind, ein kompliziertes System oder eine anspruchsvolle Software zu nutzen, um die volle Funktionalität zu erreichen und den vollen Nutzen daraus zu ziehen. Damit sollte bei aller Bedienfreundlichkeit nicht der Funktionsumfang eines Systems unberücksichtigt oder reduziert werden (Davis et al., 1989).

Die tatsächliche Nutzung eines neuen Systems bzw. einer neuen Software wird durch die Verhaltensabsicht oder Intention zur Nutzung (behavioural intention to use) beeinflusst. Die Intention zur Nutzung kommt einerseits aus der Einstellung zur Nutzung und andererseits auch durch den wahrgenommenen Nutzen direkt. Die Wirkung der Einstellung zur Nutzung auf die eigentliche Intention zur Nutzung impliziert, dass Personen eher geneigt sind Systeme zu nutzen, denen sie positiv gegenüber eingestellt sind (Davis et al., 1989). Zusätzlich zur Einstellung zur Nutzung hat auch der wahrgenommene Nutzen einen direkten Einfluss auf die Intention zur Nutzung. Dies erklärt sich dadurch, dass vor allem im Unternehmenskontext Personen dazu neigen Systeme zu nutzen, auch wenn sie keine positive Einstellung dazu haben, da der wahrgenommene Nutzen überwiegt. Die Steigerung der Arbeitsleistung überwiegt, da mit einer verbesserten beruflichen Leistung meist auch Gehaltserhöhungen, Boni oder ähnliches einhergehen (Davis, 1989; Davis et al., 1989). Damit wird durch die direkte Verbindung des wahrgenommenen Nutzens auf die Verhaltensabsicht zur Nutzung die Tatsache abgebildet, dass Personen ihre

Nutzungsintention gegenüber neuen Systemen darauf basieren, wie diese Systeme die persönliche Effizienz steigern können (Davis et al., 1989).

Das Technology Acceptance Model ist ein sehr einfaches und übersichtliches Modell. Die Verknüpfungen und Abhängigkeiten sind leicht verständlich und damit zählt das TAM zu einem der am meisten genutzten Modelle in Bezug auf Technologieakzeptanz (Taherdoost, 2018). Durch die Einfachheit des Modells ergeben sich allerdings auch einige Kritikpunkte, welche im Folgenden weiter ausgeführt werden.

Die externen Variablen wurden nicht genau definiert. Je nach Studie findet man hier unterschiedliche Attribute oder Kriterien, welche untersucht wurden und damit ist die Vergleichbarkeit des Modells wiederum nicht gegeben. Auch wurden die sozialen Einflüsse komplett außer Acht gelassen. Damit ist es schwierig das TAM für andere Situationen als für den subjektiven Arbeitskontext anzuwenden. Zum Beispiel kann das TAM auch nicht auf den Kontext Kundschaft angewendet werden. Dafür hätte die intrinsische Motivation beachtet werden müssen, welche impliziert, dass die Nutzung neuer Systeme nicht nur auf der Aufgabenerfüllung basiert, sondern auch auf emotionalen Bedürfnissen, welche möglicherweise an ein System gestellt werden (Taherdoost, 2018).

Das TAM ist gut geeignet, um den Entscheidungsprozess einer einzelnen Person gegenüber neuen Technologien darzustellen, jedoch nur bedingt zweckdienlich, um die komplizierteren Entscheidungsprozesse in Unternehmen abzubilden. In Unternehmen entscheiden meist nicht nur einzelne Personen über die Implementierung neuer Technologien, sondern Gruppen von Personen, oft auch aus unterschiedlichen Bereichen mit unterschiedlichen Erwartungen an die Technologie oder auch mit voneinander abweichenden Zielen (Bagozzi, 2007).

Zusätzlich haben einige Studien herausgefunden, dass oft die erwartete Nutzung gemessen wird und nicht die tatsächliche Nutzung eines Systems. Meist wurde das Technology Acceptance Model verwendet um die Nutzung eines Systems oder einer Software abzufragen, bevor diese im Unternehmen implementiert wurde ohne jedoch später nachzuprüfen, ob diese auch tatsächlich genutzt wird (Turner, Kitchenham, Brereton, Charters & Budgen, 2010).

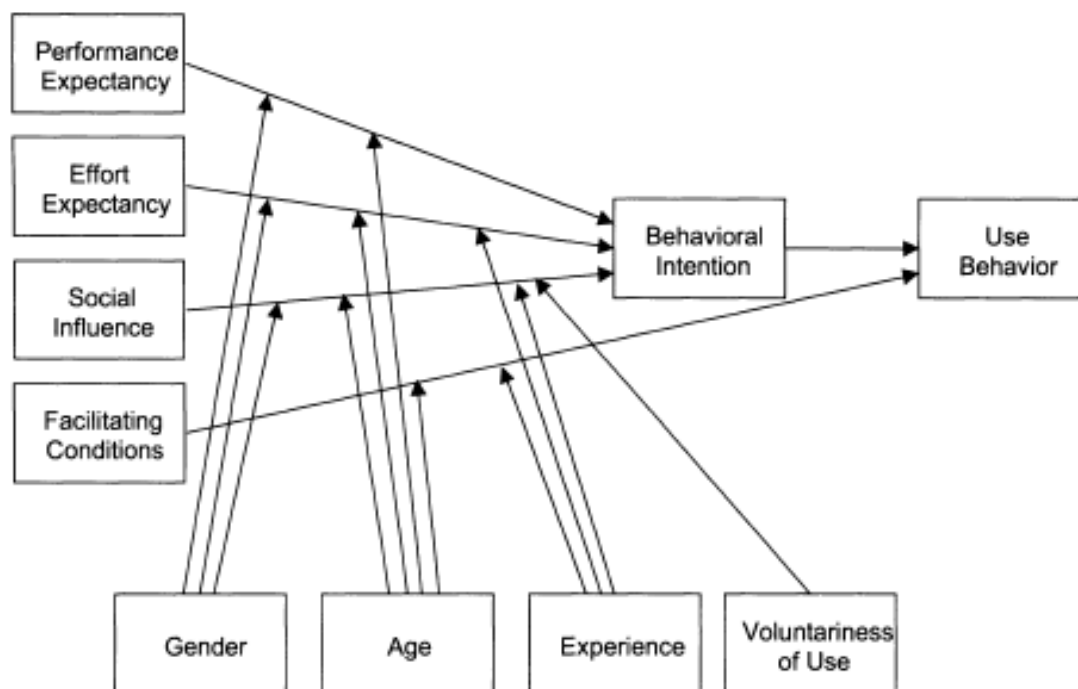
Aufgrund der dargelegten Schwachstellen wurde das TAM später weiterentwickelt zum TAM2 oder auch ETAM – Extension of Technology Acceptance Model. Darin wurden sowohl soziale Einflüsse, wie das Ansehen, der soziale Druck, sowie die Freiwilligkeit, aber auch die kognitiven Einflüsse, wie Ergebnisklarheit, Job Relevanz und Outputqualität beachtet und in das System integriert (Taherdoost, 2018).

2.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Das UTAUT ist eine weitere Überarbeitung des Technology Acceptance Model, das zusätzlich andere Theorien in Betracht gezogen hat und daraus ein neues Modell geformt hat (Dwivedi, Nripendra, Chen & Williams, 2011). Durch die Kombination aus Theorien aus der Sozialpsychologie, der Wirtschaftsinformatik, der Kommunikationswissenschaft oder auch der Betriebswirtschaft wurde versucht eine vereinheitlichte Theorie zu schaffen, welche Redundanzen und Wiederholungen vermeidet, da viele dieser Theorien sehr ähnliche oder sogar gleiche Aspekte und Faktoren enthalten (Dwivedi et al., 2011).

Die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology besteht aus acht Aspekten, welche sich im Zuge einer Studie als direkte oder indirekte Einflüsse auf das Nutzungsverhalten neuer Technologien gezeigt haben.

Abbildung 3: UTAUT-Modell



Quelle: (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003)

Abbildung 3 zeigt das UTAUT mit allen direkten und indirekten Einflüssen und wie diese zusammenhängen. Wie oben ersichtlich ist, haben vier Aspekte direkten und beachtenswerten Einfluss auf die Intention und damit das Nutzungsverhalten: die Leistungserwartung (performance expectancy), die Aufwandserwartung (effort expectancy), der soziale Einfluss (social influence) und die unterstützenden Bedingungen (facilitating conditions). Darüber hinaus gibt es noch vier Schlüsselmoderatoren, welche

die vier Kernaspekte in unterschiedlicher Weise beeinflussen können: Geschlecht (gender), Alter (age), Erfahrung (experience), und Freiwilligkeit der Technologienutzung (voluntariness of use) (Venkatesh et al., 2003).

Die *Leistungserwartung* wird definiert als der Grad, zu welchem eine Person glaubt, dass die Nutzung eines Systems die eigene Arbeit unterstützt bzw. die eigene Arbeitsleistung steigern kann. Dies ist der stärkste Einflusswert auf die Intention zur Nutzung, jedoch muss davon ausgegangen werden, dass die Leistungserwartung durch Geschlecht und Alter beeinflusst wird. Die Argumentation dazu ist, dass es Hinweise darauf gibt, dass Männer dazu tendieren stärker aufgabenorientiert zu arbeiten und dadurch die Leistungserwartung eine höhere Rolle spielt, als bei Frauen. Hier muss allerdings angemerkt werden, dass dieses Genderschema auf Geschlechterrollen basiert, die durch den Sozialisierungsprozess von Geburt an entstehen und nicht durch biologische Aspekte vorgegeben sind (Venkatesh et al., 2003). Ähnlich zum Geschlecht, wird auch das Alter als moderierender Faktor für die Leistungserwartung herangezogen. Allerdings konnten über die Jahre hier teilweise unterschiedliche Ergebnisse gefunden werden. Während viele Studien aufzeigen konnten, dass eher jüngere Personen dazu tendieren neue Technologien nutzen zu wollen (Venkatesh et al., 2003), konnte in anderen Studien auch der gegenteilige Effekt aufgezeigt werden. Hier muss der soziale Hintergrund ebenfalls beachtet werden, da beispielsweise in Jordanien die wirtschaftliche Stabilität gekoppelt mit dem allgemeinen Vertrauen in neue Systeme schlechter ist. Zusätzlich haben jüngere Personen dort eher weniger Geld zur Verfügung und daher ist deren Intention zu neuen, unbekanntem Technologien geringer als in anderen ökonomischen Umfeldern (AbuShanab & Pearson, 2007, S. 509).

Die *Aufwandserwartung* wird definiert als der Grad an Einfachheit oder Bedienkomfort, die mit der Nutzung eines Systems verbunden werden. Dies gilt sowohl für die subjektive Auffassung, ob eine Software oder ein System leicht nutzbar ist, als auch für die generelle Vorstellung, ob eine neue Technologie leicht oder doch eher schwer verständlich ist. Auch hier haben Venkatesh et. al (2003) Hinweise auf unterschiedliche Effekte bei Frauen, und älteren Personen gefunden. Wie bereits oben beschrieben ist der Genderfaktor hier unter Umständen irreführend und sollte differenzierter betrachtet werden (Venkatesh et al., 2003, S. 468-469). Verschiedene Studien haben Hinweise darauf gegeben, dass ältere Personen eher Schwierigkeiten haben komplexe Anforderungen zu verarbeiten und damit auch neuen Funktionalitäten schwerer verstehen (Venkatesh et al., 2003, S. 450). Da im Gegenzug jedoch auch Hinweise darauf gefunden wurden, dass jene mit wenig Erfahrung stärker von der Aufwandserwartung beeinflusst werden, widerspricht dies ein wenig dem

Faktor Alter. Auch stellt sich die Frage, ob diese Wechselwirkung auch zukünftig gilt, da die jüngere Generation in einer sehr viel technologieaffineren Umgebung aufwächst, als die Generationen zuvor. Dies wird sich allerdings zukünftig zeigen (Venkatesh et al., 2003, S. 469).

Der *soziale Einfluss* ist der Grad zu welchem eine Person annimmt, dass bedeutsame und wichtige Personen im Umfeld vermitteln, dass die Nutzung einer neuen Technologie oder eines neuen Systems sinnvoll ist. Dabei kann es sich sowohl den Einfluss von Kollegen und Kolleginnen als auch von Vorgesetzten handeln. Zusätzlich zur Meinung der anderen und der damit verbundenen besseren sozialen Stellung, können auch spezifische Vereinbarungen die Nutzung eines Systems beeinflussen. Im Endeffekt beeinflussen drei Mechanismen die individuelle Intention zur Nutzung einer Technologie: Einhaltung von Vorgaben, Verinnerlichung von Vorteilen, sowie die Legitimation der Technologie. Während die letzten beiden Faktoren die subjektive Einstellung gegenüber einer neuen Technologien beeinflussen – sei es durch den Wert, der auf die Meinung anderer gelegt wird, oder auch durch die Annahme eines gesteigerten sozialen Status – hat die Einhaltung von Vorgaben eine andere Auswirkung. Besonders im organisatorischen Kontext gibt es meist viele Vorgaben und Regeln und diese können auch die Nutzung einer bestimmten Technologie vorschreiben. Die Einhaltung dieser Regeln und Standards ist damit notwendig für die korrekte Ausübung der eigenen Tätigkeit. Somit ist es auch wenig überraschend, dass der soziale Einfluss besonders dann einen großen und merkbaren Einfluss hat, wenn die Nutzung einer Technologie oder einer Software obligatorisch ist (Venkatesh et al., 2003, S. 451-452, 467-469). Daher findet man auch im UTAUT die Freiwilligkeit der Technologienutzung als Schlüsselmoderator für den sozialen Einfluss. Ebenso finden sich neben der Freiwilligkeit, die Aspekte Geschlecht, Alter und Erfahrung als Moderatoren auf den sozialen Einfluss. Die Forschung hat gezeigt, dass Frauen eher empfindlich gegenüber der Meinung anderer agieren. Auch hier stellt sich wieder die Frage, ob dies nicht die Folge einer anerzogenen Geschlechterdefinition ist und sollte daher sorgsam behandelt werden (Venkatesh et al., 2003, S. 453). Ebenso scheinen ältere Personen eine stärkere Gruppenzugehörigkeit zu entwickeln und sich daher durch die Meinung des sozialen Umfelds stärker überzeugen zu lassen. Dieser Effekt ist jedoch rückgängig mit steigender Erfahrung. Personen mit mehr Berufserfahrung scheinen sich in deutlich geringerem Maße von ihrem Umfeld beeinflussen zu lassen (Venkatesh et al., 2003, S. 453, 467-469).

Die Leistungserwartung, die Aufwandserwartung und der soziale Einfluss haben direkten Einfluss auf die Intention zur Nutzung, welche wiederum einen direkten und signifikanten Einfluss auf das eigentliche Nutzungsverhalten hat.

Weitere Faktoren, die ebenfalls direkten Einfluss auf das Nutzungsverhalten haben, sind die unterstützenden Bedingungen. Die *unterstützenden Bedingungen* sind definiert als die organisatorische und technische Infrastruktur, welche eine Person bei der Nutzung eines neuen Systems oder Technologie unterstützt. Erwartungsgemäß wird der Einfluss dieser Faktoren stärker mit steigender Erfahrung. Dies liegt darin begründet, dass erfahrene Personen mehr Möglichkeiten haben Hilfe und Unterstützung zu finden. Ältere Personen scheinen auf diese unterstützenden Bedingungen mehr Wert zu legen, da sie eher Hilfe oder Unterstützung benötigen (Venkatesh et al., 2003, S. 453-470). Da diese in der ursprünglichen UTAUT nicht konkreter beschrieben sind, wurden diese je nach Studie neu definiert. Diese können dabei von sehr konkreten Gefühlen wie Angst vor Computer und Technik, positive Erwartungen an das Unternehmen oder das System und Selbstvertrauen bis hin zu Familiensituation, kulturellen Einflüssen, demographischen oder auch sozioökonomischen Einflüssen reichen (Dwivedi et al., 2011; Sykes, Venkatesh & Gosain, 2009). In einer anderen Studie wurden die unterstützenden Bedingungen rein aus Sicht des Unternehmens betrachtet und als gemeinsame Überzeugung, Training und Projektkommunikation benannt (Ling Keong, Ramayah, Kurnia & Lo May Chiun, 2012). Eine wieder andere Ansicht hat Ahmi (2012), der die unterstützenden Bedingungen wiederum aus Sicht des Einzelnen erklärt. Dabei sind die unterstützenden Bedingungen jener Grad, zu dem das Individuum glaubt, dass die organisatorische und technische Infrastruktur in einem Unternehmen vorhanden ist, um das neue System erfolgreich zu unterstützen (Ahmi, 2012, S. 58-60).

Da diese Faktoren sehr unterschiedlich sind, haben auch verschiedene Studien sehr unterschiedliche Ergebnisse bezogen auf die Auswirkung der unterstützenden Bedingungen auf das Nutzungsverhalten (Dwivedi et al., 2011, S. 160).

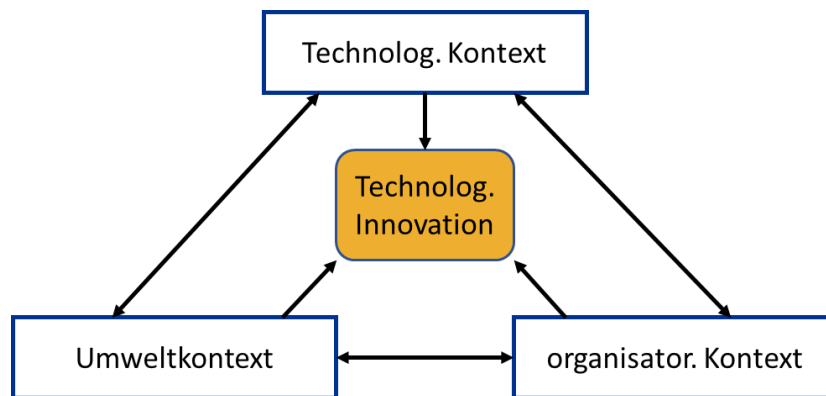
Die UTAUT ist nach wie vor eines der am häufigsten verwendete Modell für die Akzeptanz bzw. den Nutzen einer neuen Technologie oder eines neuen Systems (Taherdoost, 2018, S. 965-966). Allerdings haben nicht alle Studien das gleiche Ergebnis erhalten, wie die ursprüngliche Studie zur Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. Während einige Studien nur einen signifikanten Einfluss der Aufwandserwartung bestätigen konnten, haben andere den Einfluss der Leistungserwartung oder auch des sozialen Einflusses als einzige signifikante Variable identifiziert (Attuquayefio & Addo, 2014).

In einer ganz aktuellen Studie (Dwivedi, Rana, Jeyaraj, Clement & Williams, 2019) wurde die UTAUT erneut einem Praxistest unterzogen und zusätzlich wurde der Faktor Einstellung (attitude), wie es ihn auch bereit im ersten Technology Acceptance Model bereits gab, wieder eingeführt. Dabei konnte bestätigt werden, dass die Einstellung einen direkten Effekt auf die Intention zur Nutzung hat, aber auch einen direkten Einfluss auf das Nutzungsverhalten. Dies impliziert, dass einzelne Personen, basierend auf ihrer Einstellung gegenüber neuen Technologien oder Systemen, diese nutzen, auch wenn sie nicht bewusst beabsichtigen das System zu nutzen. Obwohl die Einstellung von den unterstützenden Bedingungen und dem sozialen Einfluss beeinflusst wird, scheint sie zusätzlich einen mildernden Effekt auf deren Einfluss auf die Intention zur Nutzung zu haben. Da dieses Modell noch sehr neu ist, werden weitere Studien zeigen, ob die Integration der Einstellung bestätigt werden kann oder ob die mildernden Einflüsse auf andere Faktoren verzerrend wirken (Dwivedi et al., 2019, S. 723, 727-730).

2.3 Technology-Organization-Environment Modell

Tornatzky und Fleischer haben in ihrem Buch „Der Prozess der Technologieinnovation“ den gesamten Innovationsprozess beschrieben – angefangen bei der Entwicklung von Innovationen bis zur Einführung innerhalb eines Unternehmens. Das Technology-Organization-Environment (TOE) Modell ist dabei ein Teil dieses Buches und beschreibt wie der Kontext eines Unternehmens die Implementierung von Innovationen beeinflusst (Baker, 2012, S. 232). Dabei kann unterschieden werden in Produkt-, Prozess-, aber auch fundamentale, sowie schrittweise Innovationen. Die Umsetzung einer Innovation im Unternehmen kann in drei Stufen aufgeteilt werden: der Anstoß, die Einführungsphase und die finale Umsetzung der Innovation. Im Zuge des Anstoßes werden alle Informationen über mögliche technische Neuerungen gesammelt und evaluiert. Während der Einführungsphase wird die finale Entscheidung eine technische Innovation einzuführen oder nicht, gefällt, um schließlich in der finalen Phase implementiert zu werden (Hoti, 2015). Das TOE-Modell unterscheidet bezüglich Einführung und Implementierung von Innovationen drei verschiedene Bereiche, die die Entscheidung beeinflussen: der technologische Kontext, der organisatorische Kontext, sowie der Umweltkontext.

Abbildung 4: TOE-Modell



Quelle: eigene Darstellung nach (Baker, 2012, S. 236)

Wie in Abbildung 4 ersichtlich ist, beeinflussen sich diese drei Faktoren gegenseitig, sowie auch die Auswahl und Implementierung neuer Technologien.

Das heißt, dass beispielsweise durch staatliche Vorgaben bestimmte organisatorische Strukturen vorgegeben sind, welche wiederum die Auswahl und Implementierung neuer Technologien beeinflussen können (Hoti, 2015, S. 7). Auch hat sich gezeigt, dass Unternehmen, welche in technologieaffinen Branchen tätig sind, meist schon mehr Software nutzen und sich daher neue oft Technologien nur schwer in die vorhandene Softwarelandschaft eingliedern können (Baker, 2012, S. 232-233).

Der technologische Kontext

Dazu gehören alle Technologien – interne, als auch externe, die für ein Unternehmen relevant sind. Auch das Zusammenspiel vorhandener und neuer Technologien, sowie die Risiken neuer Software werden hier betrachtet. Je nach Studie können dazu verschiedene Kriterien gehören.

Tabelle 1: technologischer Kontext

Kriterium	Erklärung
Technolog. Eigenschaften	Beschreibt die (neuartigen/verbesserten) Eigenschaften, sowie Funktionen, die eine neue Technologie zur Verfügung stellen kann.
Relative Vorteile bzw. Kostenvorteil	Im Zuge der Auswahl neuer Technologien werden Charakteristiken wie Preis, intuitive Nutzung, etc. in Betracht gezogen. Aber auch die Kosten-Nutzen-Frage neuer Technologien muss beachtet werden, da diese ein Hinweis auf die Leistung sein kann (Rosli et al., 2013).

Kriterium	Erklärung
Technolog. Kompatibilität	Beschreibt das Ausmaß, in welchem neue Technologien Bedürfnisse erfüllen und auch die Kompatibilität zu bereits im Unternehmen vorhandenen Technologien, wie Software, Systeme oder allgemein die Unternehmens-IT (Baker, 2012, S. 232; Rosli et al., 2013, S. 7).
Technolog. Komplexität	Beschreibt die Schwierigkeit, Neuerungen zu verstehen und entsprechend nutzen zu können.
Technolog. Risiken	Beschreibt die Risiken, die sich durch falsche Nutzung der Technologie ergeben. Die Implementierung neuer Technologien kann neue Bedrohungen schaffen, wie Computerrisiken und damit in Folge mögliche Datenschutzverstöße oder auch falsche Ergebnisse durch fehlerhafte Nutzung (Rosli et al., 2013, S. 7).

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hoti, 2015, S. 7.

Der organisatorische Kontext

Der organisatorische Kontext bezieht sich auf die Eigenschaften und Ressourcen des Unternehmens. Dieser umfasst sowohl die Struktur und die strategische Ausrichtung, aber auch die Rolle des Managements. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick und eine kurze Erklärung zu den einzelnen Kriterien, welche in verschiedenen Studien untersucht wurden.

Tabelle 2: organisatorischer Kontext

Kriterium	Erklärung
Top Management Support	Beschreibt den Support durch das Top-Management oder auch durch die Abteilungsleitung. Durch klare Vorgaben vom Management neue Technologien zu nutzen, wird die individuelle Einstellung relativiert und die Nutzung als vorgeschrieben akzeptiert (Curtis & Payne, 2008; Rosli et al., 2013, S. 7)
Organisatorische Strukturen	Beschreibt den Einfluss organisatorischer Strukturen. Besonders in großen Firmen und Konzernen sind die Strukturen oft komplizierter und es gibt oft mehrere

Kriterium	Erklärung
	Interne Revisionen an verschiedenen Standorten (Rosli et al., 2013, S. 7). Organische und dezentrale Organisationsstrukturen tendieren eher dazu neue Technologien zu adaptieren (Baker, 2012, S. 233-234).
Kommunikationsprozesse	Beschreibt den Einfluss, den die vorhandenen Kommunikationsprozesse im Unternehmen auf die Implementierung einer Technologie haben. Durch eine positive und vor allem umfangreiche Information und das Involvieren der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen kann die Wichtigkeit der Technologie hervorgehoben werden und damit die Nutzung begünstigt werden (Baker, 2012, S. 234).
Unternehmensgröße	Größere Firmen können meist die Einführung neuer Technologien leichter managen (Rosli et al., 2013, S. 7). Dabei muss jedoch beachtet werden, dass die Größe selbst keinen direkten Einfluss hat, sondern Faktoren, die mit einer gewissen Unternehmensgröße einhergehen, wie beispielsweise organisatorische Strukturen, mehr Personal, größeres Kapital, etc. (Baker, 2012, S. 234).
Bereitschaft des Unternehmens	Die Bereitschaft eines Unternehmens zeigt sich zum einen in den finanziellen, aber auch technischen Ressourcen, die ein Unternehmen für eine geordnete und nachhaltige Implementierung zur Verfügung stellt. Zusätzlich spielt hier auch die grundsätzliche Bereitschaft neue Herausforderungen zu meistern eine Rolle (Curtis & Payne, 2008; Rosli et al., 2013).

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hoti, 2015, S. 7.

Der Umweltkontext

Der Umweltkontext umfasst alle Faktoren, die von außen auf das Unternehmen und deren Entscheidungen einwirken. Dies kann einerseits die Mitbewerber umfassen und andererseits Support durch Herstellerfirmen oder auch Kundenerwartungen.

Tabelle 3: Umweltkontext

Kriterium	Erklärung
Branchen-/Wettbewerbsdruck	Beschreibt den Einfluss, den die Branche allgemein, wie der Wettbewerbsdruck auf die Technologieimplementierung haben kann. Besonders Unternehmen in technologieaffinen Branchen, sowie schnell wachsende Industriezweige tendieren eher dazu neue Technologien zu akzeptieren (Baker, 2012, S. 235).
Staatliche Vorgaben	Staatliche oder auch normative Vorgaben können einen vorteilhaften oder auch nachteiligen Einfluss auf die Implementierung neuer Technologien haben (Baker, 2012; Hoti, 2015, S. 7-8).
Support von Software-/Technologie Firmen	Ein guter Support, durch die software- bzw. technologie anbietende Firma kann die Implementierung und Nutzung einer neuen Technologie/Software positiv beeinflussen. Dies gilt sowohl für den Support im Zuge der Implementierung, aber auch im späteren Verlauf der Nutzung (Baker, 2012, S. 235).
(Bereitschaft der) Kundschaft/Partnerorganisationen	Beschreibt den Einfluss, den die externe Kundschaft auf die Auswahl und Implementierung neuer Technologien haben kann. Besonders im Fall von einer Kunden-Lieferanten-Beziehung kann die IT-Komplexität der Kundschaft einen großen Einfluss auf die Implementierung einer Auditsoftware haben. Auch die Bereitschaft der Kundschaft oder Partnerorganisationen ein technologie- bzw. softwaregestütztes Audit zu akzeptieren. Dies gilt jedoch nur für externe Revisionseinheiten (Hoti, 2015; Rosli et al., 2013, S. 7-8).

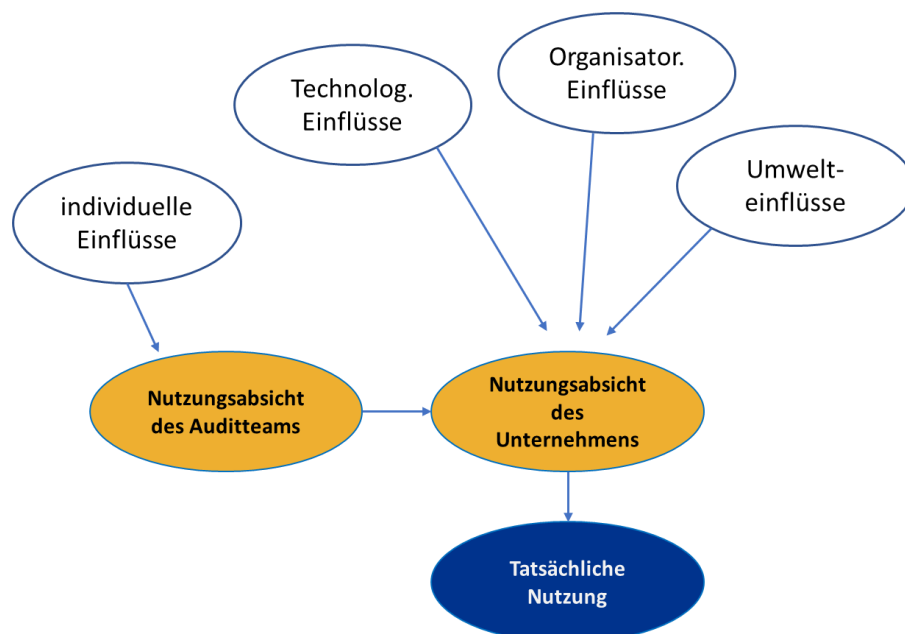
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hoti, 2015, S. 7.

Anhand der Tabellen ist erkennbar, dass sich die einzelnen Kriterien teilweise stark unterscheiden und sehr unterschiedliche Schwerpunkte haben.

Darin liegt auch die größte Schwäche des TOE-Modells. Das TOE-Modell wurde immer als eine grobe Theorie beschrieben und da die einzelnen Faktoren nicht streng vorgegeben sind, haben die meisten Studien eigene oder zumindest auf das Forschungsziel angepasste Kriterien verwendet. Zusätzlich hat das TOE-Modell über die Zeit wenig Weiterentwicklung erfahren, da es kein neuartiges oder gegensätzliches Modell ist, sondern bereits bestehenden Modellen wie dem TAM, der UTAUT und andere Theorien, wie der Diffusionstheorie stark ähnelt. Daher wird in vielen Studien das TOE-Modell mit anderen ähnlich ausgerichteten Entscheidungstheorien kombiniert, um einen besser angepassten Ausgangspunkt für die jeweilige Forschung zu haben. Hier zeigt sich wiederum, dass die oben erwähnte Schwachstelle – die ungenaue Definition – auch eine Stärke sein kann. Durch die fehlende Spezifizierung kann das Modell für verschiedene Forschungsziele variiert und entsprechend angepasst werden und ist somit in der praktischen Forschung leichter anwendbar, als streng definierte Modelle und/oder Theorien (Baker, 2012, S. 237-241).

Rosli et al. (2013) haben das TOE-Modell mit dem zuvor beschriebenen UTAUT kombiniert und daraus das I-TOE geschaffen.

Abbildung 5: I-TOE Modell



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Rosli et al., 2013, S. 8

In deren Studie wurde die CAATT Implementierung von externen Auditoren und Auditorinnen untersucht. Dafür wurden die personenbezogenen Faktoren der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology mit den allgemeineren Faktoren des TOE-Modells kombiniert. Somit konnten sowohl individuelle Einflüsse wie der erwartete Nutzen, die Aufwandserwartung, der soziale Einfluss, sowie unterstützende Bedingung auf die Auditorinnen und Auditoren untersucht werden. Zusätzlich konnten auch die Einflussfaktoren auf die Auditfirma, welche sich aus dem TOE-Modell ergeben haben, untersucht werden. Damit wurde das ursprüngliche TOE-Modell um individuelle Faktoren erweitert und die Implementierung von CAATTs konnte aus verschiedenen Blickwinkeln untersucht werden (Rosli et al., 2013).

3. Interne Revision

Da der Einsatz von Audit Management Software in nahezu allen Fällen durch die interne Revision geschieht, müssen für ein besseres Verständnis, die Aufgaben der internen Revision im Unternehmen deutlich vorgestellt werden.

3.1 Aufgaben der Internen Revision im Unternehmen

Die Gründe eine interne Revision im Unternehmen zu etablieren können vielfältig und sehr unterschiedlich sein. Beispielsweise kann durch die rechtlichen Rahmenbedingungen einer bestimmten Branche oder die Rechtsform eines Landes eine gesetzliche Vorgabe für die Einrichtung einer internen Revision beinhalten (Bünis & Gossens, 2018, S. 17). Bereits im KonTraG, dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich, von 1998 gibt es einen Hinweis auf die Einrichtung einer Internen Revision. Hier heißt es, dass der Vorstand verpflichtet ist, passende Maßnahmen zu treffen, wie ein Überwachungssystem, um Entwicklungen, welche den Fortbestand des Unternehmens gefährden können, frühzeitig zu erkennen. Dies bedeutet einerseits, dass über ein Risikomanagementsystem die Risiken im Unternehmen regelmäßig analysiert und behandelt werden müssen und andererseits, dass die getroffenen Maßnahmen durch die Interne Revision geprüft werden sollen (Peemöller & Kregel, 2014). Diese gesetzliche Vorgabe betrifft unter anderem in Deutschland die Finanzdienstleistungsbranche, aber auch öffentliche Institutionen wie die öffentliche Verwaltung in Bremen, die Bundesagentur für Arbeit und andere öffentliche Körperschaften. Auch haben Unternehmen des öffentlichen Interesses, wie die DEKRA oder der TÜV, welcher mittlerweile mittels Tochtergesellschaften weltweit vertreten ist, die gesetzliche Vorgabe eine Interne Revision im Unternehmen einzurichten (Bünis &

Gossens, 2018). Darüber hinaus nehmen bestimmte Vorschriften, wie das Aktiengesetz, welches auf börsennotierte Unternehmen anwendbar ist, oder das Haushaltsgrundsätzegesetz, welches eine Regelung für Unternehmen ist, die über öffentliche Gelder verfügen können und auch andere Bestimmungen direkt Bezug auf die Interne Revision. Diese implizieren ein gewisses Haftungsrisiko für Aufsichtsräte, Geschäftsleitung, und Führungspositionen im Allgemeinen, sollte im Fall eines Verstoßes eine Interne Revision im Unternehmen fehlen (Bünis & Gossens, 2018). Somit ergibt sich vielen Betrieben bereits branchenbedingt eine rechtliche Notwendigkeit eine Interne Revision zu institutionalisieren.

Des Weiteren, aber auch aufgrund der Tatsache, dass nicht für alle Branchen solch eindeutige Richtlinien existieren, kommen noch die Vorgaben interner, aber auch externe Stakeholder, wie beispielsweise Aktionäre und/oder Kunden eines Unternehmens hinzu. Diese Vorgaben können ebenfalls die Einrichtung einer Internen Revision fordern oder zumindest nahelegen, da fehlende Kontrollen das Risiko, Opfer wirtschaftskrimineller Handlungen zu werden, erhöhen (Peemöller & Kregel, 2014).

Vor Einführung einer Internen Revision muss sich die Geschäftsleitung eines jeden Unternehmens bewusst sein, in welchem Maße und wie umfangreich die Interne Revision als eigene Abteilung im Unternehmen eingegliedert werden soll. Besonders in kleinen und mittelständischen Unternehmen wird die Interne Revision oder zumindest ein Teil ihrer Aufgaben an externe Dienstleister vergeben, aber auch in Großunternehmen kann die Make or Buy-Frage auf die Interne Revision angewandt werden. Mögliche Varianten wären eine Aufspaltung, die Erweiterung oder ein komplettes Outsourcen der Internen Revision. Dies bedeutet, dass eine Interne Revision nicht zwingendermaßen als eigene Institution im Unternehmen eingerichtet werden muss, sondern auch Mischformen mit externen Anbietern möglich sind. Die Vorteile dabei sind die offensichtlich eindeutige Unabhängigkeit und damit einhergehend auch die Objektivität der Internen Revision. Die externen Revisoren erfüllen damit auch die Bedingungen, die für ein Management Auditing notwendig sind, da es beispielsweise zu keinem Interessenskonflikt kommt und zeichnen sich durch eine hohe Professionalität aus. Sie können eine bessere Unabhängigkeit, aber auch eine erhöhte Kompetenz in Spezialbereichen, wie im IT-Bereich mit sich bringen und somit wiederum positiven Einfluss auf die kontinuierliche Verbesserung des Unternehmens haben. Auch wäre denkbar für ebenjene Spezialbereiche, in welchen der unternehmenseigenen Internen Revision das Spezialwissen fehlt, die Prüfungstätigkeiten an eine externe Organisation zu verlagern. Zum Beispiel kann ein externes Revisionsunternehmen mit Schwerpunkt IT-Sicherheit oftmals Sicherheitslücken

zuverlässiger entdecken, als die hauseigene Revisionsabteilung, der unter Umständen die nötige Expertise fehlt und die zugleich mit einer gewissen Betriebsblindheit behaftet ist (Gallegos, Manson, Senft & Gonzales, 2004). Nichtsdestotrotz bedeutet ein Outsourcen, auch in Mischformen, immer eine Kostensteigerung. Zusätzlich gibt es noch weitere Nachteile, wie die Schwierigkeit der Informationsbeschaffung, der mangelnden Präsenz im Unternehmen und der Gefahr zu abhängig von externen Prüfern zu sein. Durch die fehlende Präsenz gehen auch mögliche Synergieeffekte verloren und damit die mögliche Beratungsarbeit Interner Revisoren. Diese Synergieeffekte ergeben sich beispielsweise durch die informelle Beratung im Zuge von Projekten oder auch die Möglichkeit einer schnellen und unkomplizierten Informationsweitergabe im Unternehmen (Peemöller & Kregel, 2014). Schlussendlich muss die Geschäftsführung entscheiden für welches Modell sie sich entscheidet, da dies den Grundstein für die weiteren Tätigkeiten der Internen Revision im Unternehmen legt, sei es als reine Prüfungsorganisation, als unterstützende Prüfungsorganisation oder als vollständig im Unternehmen integrierte Institution.

Neben externen und internen Vorgaben, welche die Einrichtung einer Internen Revision vorschreiben, kann die Entscheidung auch durch die Aufgabe und die Rolle, die eine Interne Revision einnimmt, beeinflusst werden. Jedes Unternehmen setzt sich im Laufe seines Bestehens verschiedene Ziele, welche sich in der Mission und Vision widerspiegeln. Die Erreichung dieser Ziele kann jedoch nicht mehr allein durch Vorstände, Aufsichtsräte oder allgemein den Führungspersonen überwacht werden, da es beispielsweise zu Zeitmangel, fehlendem Wissen in Methode oder auch speziellen Bereichen oder auch einfach zu reduzierter Objektivität und Unabhängigkeit kommt. Hier kann die interne Revision bei ebenjenem Zielbestreben unterstützen, sei es auf operativer Ebene, strategischer Ebene oder in fachspezifischen Bereichen wie beispielsweise der Finanzberichterstattung (Peemöller & Kregel, 2014). Dabei kann eine Interne Revision im Betrieb allgemein Mehrwert generieren, das allgemeine Betriebsgeschehen verbessern und durch die Prüfung der Einhaltung von Unternehmensvorgaben Risiken reduzieren (Peemöller & Kregel, 2014).

Ebenjene oben genannte interne Prüfung ist eine der Hauptaufgaben der Internen Revision. Nach der IPPF-Definition von 2017 sind die Haupttätigkeitsfelder der internen Revision die Erbringung selbstbestimmter und objektiver Prüfungs- und Beratungsdienstleistungen (IIA Austria, 2017). Besonders den Prüfungsleistungen wird dabei eine wichtige Rolle zugeschrieben. In kleinen und mittelständischen Unternehmen wird die Rolle der Internen Revision meist durch die Geschäftsleitung selbst wahrgenommen, jedoch ab 100-250 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Unternehmen ist

die Interne Revision schon als eigene Institution empfehlenswert (Peemöller & Kregel, 2014). Wenn sie als eigene Abteilung eingerichtet ist, dann müssen alle Rechte und Pflichten genau beschrieben und festgesetzt werden. Dies bedeutet einerseits, dass die internen Revisoren und Revisorinnen grundsätzlich das Recht haben alle Bereiche im Unternehmen prüfen zu dürfen, dass sie ein Recht auf Informationen in Bezug auf die Prüfungstätigkeit haben, aber auch, dass sie nicht befugt sind Anordnungen abzugeben und Entscheidungen zu treffen. Sie haben die Pflicht das Unternehmen in allen Abteilungen und Tätigkeitsbereichen zu prüfen, Ausnahmen ergeben sich hier nur durch oben beschriebene Teiloutsourcing-Situationen, und sollten sie Abweichungen oder Unregelmäßigkeiten feststellen, diese auch zu melden und, sofern möglich, Verbesserungsvorschläge machen. Dabei handelt es sich aber nur um Vorschläge, die keinerlei Verbindlichkeit unterliegen, sprich die einzelnen Bereiche bzw. die Geschäftsführung können je nach Empfehlung über die tatsächliche Umsetzung entscheiden. Zu beachten ist hier jedoch, dass ein bewusstes Ignorieren einer Empfehlung im Schadensfall ein Haftungsrisiko bedeutet (Peemöller & Kregel, 2014; Bünis & Gossens, 2018).

Zusätzlich zur Prüfungstätigkeit kann die Interne Revision auch Beratungstätigkeiten ausüben. Diese werden oft sehr ambivalent gesehen, da die Interne Revision im Unternehmen unabhängig und objektiv arbeiten soll und durch eine Beratungstätigkeit kann es zu mangelnder Objektivität kommen. Gefahrenpotentiale, welche sich aus Beratungsleistungen ergeben können, sind die Überdehnung der Kapazität, die operative Verantwortung während der Projektphase, mögliche Missverständnisse bezüglich der Rolle der Internen Revision im Unternehmen bzw. ein Imageverlust im Unternehmen, sowie der Verlust der Unabhängigkeit bei Prüfungstätigkeiten (Amling & Bantleon, 2012, S. 29). Kritiker gehen davon aus, dass Revisoren und Revisorinnen, welche beispielweise in bestimmten Projekten bereits beratend tätig waren, diese Projekte später nicht mehr ausreichend unbefangen betrachten und mit einer gewissen Voreingenommenheit die Prüfung durchführen. Jedoch ist diese Sorge der mangelnden Unabhängigkeit meist hinfällig und in den meisten Fällen kein Grund einen Beratungsauftrag abzulehnen. Denn gerade durch die Beratungstätigkeiten kann die Interne Revision zu einem wichtigen Partner für Geschäftsführung, Fachbereiche und operativem Management werden (Bünis & Gossens, 2018).

Im Zusammenhang mit Beratungstätigkeiten können zwei verschiedene Varianten unterschieden werden: auf der einen Seite die formelle Beratung und auf der anderen Seite die informelle Beratung. Die informelle Beratung verfolgt mehrere Ziele: Einerseits hilft es

den internen Revisorinnen und Revisoren ihren vermeintlich schlechten Ruf im Unternehmen abzubauen, auf der anderen Seite gewinnen diese so einen besseren Überblick über alle Zusammenhänge und sind werden so ein wertvolles Asset im Unternehmen (Bünis & Gossens, 2018). Die Interne Revision gilt oft als Gruppe sogenannter hauptberuflicher Whistleblower, die zusätzlich als Besserwisser auftreten und durch ihre Prüfungen und Verbesserungsvorschläge die operativen Tätigkeiten noch zusätzlich erschweren (Berwanger & Kullmann, 2012). Durch die Teilnahme an Sitzungen, Gremien, ad-hoc Meetings und ähnlichem können die Revisionsteams aber auch präsenter in Erscheinung treten und durch Unterstützung das unternehmensinterne und fachbereichsübergreifende Vertrauensverhältnis stärken. Durch ihren „Blick auf das große Ganze“ können sie Fragen, Probleme, aber auch Risiken und Chancen adressieren, welche sonst unter Umständen nicht oder erst sehr spät aufgefallen wären. Die Erfahrung zeigt jedoch auch, dass vor allem die informellen Beurteilungen der Internen Revision langfristig sehr geschätzt und gerne angenommen werden. Zusätzlich können über die gesteigerte Präsenz der Internen Revision aktuelle Informationen schneller und einfacher im Unternehmen und in den Fachbereichen verbreitet werden, da die Interne Revision meist Kenntnis über die neuesten Entwicklungen und normativen Vorgaben hat. Bei all diesen Vorteilen muss jedoch beachtet werden, dass die Prüfungstätigkeiten nicht in Konkurrenz mit den Beratungstätigkeiten stehen und stehen dürfen. Die Interne Revision kann nur so weit unterstützen, wie es zeitliche und personelle Ressourcen zulassen. Das heißt, dass auch ein gewisses Kontingent an Stunden für die Aktivitäten zur Verfügung stehen muss, sonst können und sollen diese Beratungstätigkeiten nicht wahrgenommen werden (Bünis & Gossens, 2018).

Die formellen Beratungstätigkeiten sind umfangreicher und daher auch in den IIA-Standards detaillierter geregelt. Es wird dabei klar hervorgehoben, dass Interne Revisoren Beratungsleistungen für Prozesse erbringen dürfen, auch wenn sie in der Vergangenheit für ebenjene Prozesse die Verantwortung getragen haben. Dabei sind sie aber dennoch verpflichtet der Kundschaft vor Annahme eines Auftrages einen möglichen Interessenskonflikt und damit einhergehend eine mögliche mangelnde Unabhängigkeit bzw. mangelnde Objektivität darzulegen (IIA Austria, 2017). Die berufliche Sorgfaltspflicht ist auch bei Beratungstätigkeiten unbedingt einzuhalten. Dies bedeutet im Gegenzug aber auch das zusätzliche Einholen von fachkundiger Kooperation oder sogar das Ablehnen von Aufträgen, sollten Interne Revisoren nicht über die notwendigen Kenntnisse, Qualifikationen oder erforderliches Fachwissen verfügen. Ein weiterer Grund Beratungstätigkeiten abzulehnen ist ein Konflikt mit den Zielen und der Planung der Internen Revision. Ein Beratungsauftrag soll die wertschöpfenden Prozesse unterstützen

und damit einen Mehrwert im Unternehmen generieren, jedoch müssen dafür auch die zeitlichen, finanziellen und personellen Ressourcen angemessen eingeplant sein (Bünis & Gossens, 2018).

Trotz allen Argumenten, die gegen Beratungstätigkeiten sprechen, können diese sowohl für das Unternehmen als auch für die Interne Revision ein Vorteil sein. Interne Revisorinnen und Revisoren erhalten im Zuge von Beratungsaktivitäten einen tieferen und detaillierteren Einblick in das Risikomanagement eines Unternehmens und können diese Erkenntnisse in ihre Gesamtbewertung einfließen lassen. Dadurch profitiert auch der Betrieb, da die Prüfungsergebnisse somit ein umfangreicheres und aussagekräftigeres Ergebnis liefern und die Verbesserungsmaßnahmen gezielter gesetzt werden können (Bünis & Gossens, 2018). Aber auch hier muss betont werden, dass die Interne Revision zwar beraten kann, aber schlussendlich keine operative Verantwortung übernehmen kann und darf. Dies ist gemeinsam mit den Zielen, dem Ablauf, der Form, dem Inhalt und der Dokumentation der gesamten Beratungsaktivitäten vorab vertraglich zu definieren. Auch allfällige Follow-Up-Tätigkeiten müssen im Vorfeld mit der Kundschaft besprochen und je nach Organisation angepasst werden (Bünis & Gossens, 2018).

Die Interne Revision deckt bei Ihren Prüfungstätigkeiten verschiedene Arten von Audits ab. In der gängigen Literatur wird unterschieden in Financial, Compliance, Operational und Management Audit. Anhand der Auditarten lässt sich auch die Entwicklung der Internen Revision ableiten. Das Financial Audit prüft die finanzielle, sowie die Vermögenslage und damit auch die Zuverlässigkeit des Rechnungswesens. Der Großteil aller Entscheidungen im Unternehmen ist in den Zahlen und Daten des Finanzwesens abgebildet. Somit handelt es sich dabei um eine vergangenheitsbezogene Prüfung, die stark formell und materiell auditiert. Im Compliance Audit werden die Einhaltung und Rechtmäßigkeit gesetzlicher Vorgaben geprüft, während das Operational Audit schließlich noch einen Schritt weiter geht und das Unternehmen in seiner Gesamtheit prüft. Das umfasst sowohl die Qualität, die Sicherheit, Rechtmäßigkeit, etc. allgemeiner Strukturen und Prozesse und prüft auch die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems. Diese Form der Prüfung ist demnach stark gegenwarts- und zukunftsbezogen, da der aktive Beitrag der Organisationsstrukturen im Unternehmen untersucht wird. Im Zuge des Management Audits wird die Leistung des Managements in Bezug auf Vision, Strategie und Ziele des Unternehmens, sowie die Kompetenz der Führungskräfte geprüft. Es werden die Plausibilität der Entscheidungen auditiert, aber auch, ob die Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsysteme im Unternehmen sinnvoll und zweckmäßig eingesetzt wurden bzw. werden (Amling & Bantleon, 2012; Berwanger & Kullmann, 2012).

Hier zeigt sich besonders gut das Three-Lines-of-Defense-Modell, welches zum einen den Rahmen des Risikomanagements darstellt und zum anderen auch eine Vorgabe für die gesamte Kontrolle und Überwachung im Unternehmen ist. Die erste Verteidigungslinie bilden die klassisch operativen Bereiche und Kontrollen und ist damit ein fundamentaler Bestandteil jedes Unternehmens. Die zweite Verteidigungslinie überwacht die unternehmensinternen Kontrollen, aber ist auch aktiv am Risikomanagement beteiligt. Die dritte Verteidigungslinie ist eine unabhängige Einrichtung, die durch ihre Prüfungs- und manchmal auch Beratungstätigkeiten die Geschäftsführung unterstützt indem sie sowohl die erste als auch die zweite Verteidigungslinie prüft. Dabei wird die Rolle der Internen Revision zu einem zentralen Bestandteil der Unternehmenssteuerung erweitert. Es können Mehrwerte geschaffen werden, sowie die Geschäftsprozesse verbessert und Risiken minimiert werden. Durch die Nutzung eines systematischen und zielorientierten Ansatzes kann die Effektivität des Risikomanagements, die Kontrollen und damit die Governance bewertet und in Folge verbessert werden. (Eulerich, 2018, S. 32-39).

3.2 Der Prüfungsprozess der Internen Revision

Da eine der Kernaufgaben der Internen Revision die Prüfungstätigkeit ist, wird der zugehörige Prüfungsprozess im Überblick dargestellt. Da dieser sehr umfangreich und breit gefächert ist, wird dieser nur exemplarisch beschrieben, um einen Eindruck der für ein internes Audit notwendigen Aufgaben und Tätigkeiten zu bekommen. Somit können im Folgenden auch die Gebrauchsfähigkeit und Kompatibilität verschiedener Audit Management Software beurteilt werden.

Der Prüfungsprozess folgt dabei keiner normierten Vorgehensweise, jedoch finden sich in den IIA bzw. DIIR-Standards Vorgaben, die Rückschlüsse auf bestimmte Pflichtpunkte in einem internen Audit zulassen. In der Literatur finden sich darüber hinaus zwei verschiedene Ansätze den Prüfungsprozess zu definieren. Zum einen den größeren Prozess wie ihn Reding beschrieben hat und zum anderen einen komplexeren Ablauf, wie man ihn bei Amling und Bantleon (Bünis & Gossens, 2018), nachlesen kann. Beide Darstellungen haben ihre Vorteile. Der einfachere Prozessablauf besteht aus den drei Teilprozessen: der Planung, Durchführung und der Kommunikation. Die Abschnitte sind nicht streng voneinander getrennt und können so, wo sinnvoll, in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden und unterliegen keinen zeitlichen Vorgaben. Der komplexere Prüfungsprozess besteht dagegen aus sechs Teilprozessen. Hier ist der Gedanke den gesamten Prozess mit allen Teilprozessen von Anfang bis Ende auszuführen. Dies bedeutet zwar striktere Abläufe, hat jedoch den Vorteil, dass die einzelnen Zwischenschritte mittels Meilensteine verfolgt werden können und dass somit sichergestellt

ist, dass keine Schritte vergessen oder übersprungen werden. Welche der beiden theoretischen Prozessdarstellungen schließlich im Unternehmen herangezogen werden, obliegt der Entscheidung der Internen Revision. Diese muss nur im Weiteren sicherstellen, dass jede Prüfung – unabhängig von Zeit, Ort und Prüfungsumfang – nach identischen Grundbedingungen und Konditionen durchgeführt wird. Für die weitere Beschreibung wird der komplexere der beiden Prozessabläufe herangezogen, da dort die einzelnen Schritte detaillierter beschrieben werden können (Bünis & Gossens, 2018).

Prüfungsplanung

Am Beginn jeder Prüfung steht die Prüfungsplanung. Hier werden Planungsebenen definiert, sowie die personellen Ressourcen zugeteilt. Der Gesamtprüfungsplan bildet das gesamte Unternehmen möglichst gut ab und definiert dabei das Tätigkeitsfeld der Internen Revision. Es ist die Basis der Risikobewertung der vorab definierten Bereiche und bestimmt, welche Abläufe, Funktionen und Systeme im Unternehmen existieren, wie diese strukturiert sind und wie diese geprüft werden. Auf der zweiten Ebene der Planung steht die Mehrjahresplanung, welche eine mittelfristig ausgelegte Zusammenfassung der einzelnen Prüfungsvorhaben ist. Auf dieser Basis können auch aktuelle und zukünftig notwendige Personalressourcen abgeschätzt werden. Nicht jeder Auditor ist für jedes Prüfungsziel geeignet, daher müssen die Rollen und Tätigkeiten zur jeweiligen Kompetenz passen. Der Jahresprüfungsplan enthält die konkreten Prüfungsziele des jeweils kommenden Jahres. Hier stehen die vorhandenen Ressourcen im Vordergrund, welche den möglichen Umfang der Prüfung vorgeben. Für jede einzelne Prüfung müssen schließlich noch die einzelnen Prüfungsziele definiert und schriftlich in einer Prüfungsdisposition fixiert werden. Darin sind auch Art, Umfang, Methodik, sowie der Dokumentationsumfang enthalten. Im Zuge der Planung werden meist auch allfällige Genehmigungen eingeholt und die Auditoren und Auditorinnen basierend auf Verfügbarkeit und Kompetenz zugewiesen (Berwanger & Kullmann, 2012; Bünis & Gossens, 2018).

Prüfungsvorbereitung

Die Prüfungsvorbereitung dient der fachlichen Durchdringung des Prüfungsobjektes. Hier wird bereits berücksichtigt, welche Bereiche geprüft werden sollen, wie dies bewerkstelligt werden soll und welche Risiken prognostiziert werden. Diese Phase ist für den Erfolg der Kontrolle von großer Bedeutung. Die Leitung der Internen Revision informiert die zu auditierenden Bereiche in einer Prüfungsankündigung über die anstehende Prüfung. In der Prüfungsankündigung sind der geplante Beginn samt Zeitplan, der Prüfungsinhalt und -umfang und die teilnehmenden Auditoren und Auditorinnen enthalten. Im Zuge der

Prüfungsvorbereitung sollte auch bereits die Prüfungscheckliste erstellt werden. Diese gibt der späteren Prüfung Struktur, unterstützt das Zeitmanagement und dient auch gleichzeitig als Dokumentationsevidenz (Berwanger & Kullmann, 2012; Bünis & Gossens, 2018).

Prüfungsdurchführung

Die Prüfung beginnt in der Regel mit einem Auftaktgespräch, welches der Vorstellung und der Information aller Teilnehmer dient. Es werden der Prüfungsplan, -einschränkungen, die geplanten Prüfmethode und -techniken, sowie die Interviewpläne vorgestellt. Im Zuge der Prüfungshandlungen muss sich der Prüfer und/oder die Prüferin in den zu auditierenden Bereich einarbeiten. In den Gesprächen muss der Prüfer und/oder die Prüferin die Unterlagen prüfen und daraus verifizieren, ob alle Prozesse korrekt durchgeführt wurden. Die Prüfung kann anhand Interviews, Beobachtung von Aktivitäten, Analyse von Dokumenten, Protokollen und ähnlichem durchgeführt werden. Anhand der Datensammlung können die Informationen analysiert und bewertet werden und so Abweichungen, Fehler und/oder Verstöße identifiziert werden. Meist handelt es sich um Stichprobenprüfungen, da sonst der Umfang zu groß und damit die Kosten zu hoch wären, jedoch müssen die Stichproben so gewählt werden, dass die Grundgesamtheit korrekt abgebildet wird. Eine Vollprüfung ist nur sinnvoll, wenn der Bereich begrenzt und/oder überschaubar ist (Berwanger & Kullmann, 2012; Bünis & Gossens, 2018).

Abstimmung

Alle Ergebnisse, positiv wie negativ, werden dokumentiert und in einem Abschlussgespräch dem Unternehmen und den auditierten Bereichen präsentiert. Dies passiert in einem Schlussgespräch, an dem möglichst viele der zuvor auditierten Personen bzw. Bereichsvertreter teilnehmen. In dieser Abschlussbesprechung wird ein Erstentwurf des Berichtes vorgelegt, zu dem die einzelnen Personen noch Stellung beziehen können bzw. Kritik äußern können, sofern bestimmte Punkte nicht korrekt dargestellt sind. Dieser Punkt ist wichtig, um nochmal allen Personen die Möglichkeit zu geben Meinungsverschiedenheiten auszuräumen und strittige Punkte zu klären. Basierend auf den vorab definierten Zielen, den Ergebnissen und allfälligen Abweichungen werden Empfehlungen abgegeben und in vielen Fällen wird bereits beim Schlussgespräch über mögliche Abstellmaßnahmen gesprochen (Berwanger & Kullmann, 2012; Bünis & Gossens, 2018).

Herausgabe Revisionsbericht

Der Revisionsbericht ist die formelle Dokumentation der gesamten Prüfung. Nach den IPPF-Standards muss dieser korrekt, objektiv, eindeutig, prägnant, förderlich und lückenlos sein (IIA Austria, 2017). Im Bericht dürfen keine Fehler enthalten sein und er muss auch

frei von subjektiven oder verzerrenden Erläuterungen sein. Sie sollen vor allem sachlich formuliert sein und sollen das auditierte Unternehmen unterstützen. Der Aufbau der Berichte soll der Prüflogik folgen und dabei nicht unnötig redundant sein, dabei aber trotzdem vollständig und lückenlos. Sowohl positive, aber vor allem auch negative Punkte sollen enthalten sein, da Prüfberichte oft für die Vorbereitung auf das nächste Audit herangezogen werden. Schwachstellen schaden langfristig jedem Unternehmen, weshalb diese besonders durch die Interne Revision beobachtet werden müssen. Für die Darstellung der Beanstandungen gibt es einen Good-Practice Ansatz, welcher aus fünf Teilen besteht: Darstellung des Soll-Zustands, Darstellung des Ist-Zustands, Ursache, Risiko und Maßnahme. Der Soll-Zustand kann zum einen aus regulatorischen Kriterien, aber auch Best-Practice Erfahrungen der Auditorin oder des Auditors bestehen. Der Ist-Zustand muss korrekt und vollständig dargestellt werden, damit im Folgenden die Abweichung und die Ursache der Abweichung klar und deutlich wird. Zusätzlich sollten auch die möglichen Folgen der Nichtkonformitäten aufgezeigt werden, damit die erforderlichen Abstellmaßnahmen schlüssig und verständlich sind. In diesem Zusammenhang ist auch wichtig, dass die Abstellmaßnahmen terminiert und mit Zuständigkeiten zugewiesen sind. Sollten im Abschlussgespräch bereits Maßnahmen vereinbart worden sein, können diese hier aufgeführt werden, zusätzlich ist es aber sinnvoll im Prüfbericht noch Platz für eine Stellungnahme zu lassen (Bünis & Gossens, 2018).

Follow-Up

Die Interne Revision kann durch die Verbesserung von Prozessen und Abläufen im Unternehmen Mehrwerte schaffen. Jedoch kann dies nur erreicht werden, sofern die Ergebnisse aus Prüfungen zeitnah und wirkungsvoll kommuniziert und falls notwendig entsprechend durch Abstellmaßnahmen behandelt werden. Die Interne Revision muss die Einhaltung der vereinbarten Fristen überwachen und entweder über Maßnahmenverfolgung oder Follow-Up-Prüfungen sicherstellen. Alle geprüften Fachbereiche müssen in den Follow-Up Prozess eingebunden werden. In manchen Fällen kann es zur Nichteinhaltung der vorgegebenen Maßnahmen und Terminen kommen, dies muss mit den betroffenen Fachbereichen besprochen und offen kommuniziert werden. Für den Fall von weiteren Abweichungen sollte die Interne Revision zu Beginn einen Eskalationsmechanismus definieren, um bei Nichteinhaltung vereinbarter Termine passende Ansprechpersonen im Unternehmen zu haben (Berwanger & Kullmann, 2012; Bünis & Gossens, 2018).

Wie oben dargestellt, ist der gesamte Prüfprozess sehr umfangreich, wobei die eigentliche Prüfung nur etwa 28 Prozent der gesamten Arbeitszeit in Anspruch nimmt. Der Großteil

(49 Prozent) der Arbeit fällt auf Dokumentation, Berichterstellung und Review-Arbeit. Dies zeigt sehr gut, dass besonders die Nachbereitung eines Audits sehr aufwendig und detailliert ist. Auch die Vorbereitung und Zeitplanung einer Prüfung nimmt mit 10 Prozent der Zeit einen merklichen Anteil der Arbeitszeit in Anspruch (Berwanger & Kullmann, 2012). Viele dieser Tätigkeiten sind automatisierbare Aufgaben, wie das Abgleichen von Dokumentennummern bei Belegen und Lieferscheinen oder das Generieren und Ablegen von Berichten. In wieweit diese Aufgaben von Audit Management Software automatisiert und so den Auditoren und Auditorinnen mehr Zeit für die Prüfung bleibt, soll im nächsten Abschnitt behandelt werden.

4. Audit Management Software

Wie bereits dargestellt, nimmt der eigentliche Prüfungsvorgang nur etwa ein Viertel der gesamten Arbeitszeit in Anspruch, womit der größte Teil der Arbeitszeit für Planung, Vorbereitung, aber auch Dokumentation und Nacharbeit entfällt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass die Nutzung IT-gestützter Systeme die Effizienz um 20-25 Prozent steigern kann. Auch finden sich einzelne Hinweise darauf, dass die Qualitätsanforderungen an eine Interne Revision strukturierter und nachvollziehbarer umgesetzt werden konnten (Amling & Bantleon, 2012; Berwanger & Kullmann, 2012; Zhao, Yen & Chang, 2004).

4.1 Technische Hilfsmittel

Es wird in den IIA-Standards definiert, dass die Interne Revision ein System zur Überprüfung der Einhaltung ihrer Qualitätsstandards im Unternehmen einrichten muss. Dies bedeutet, dass alle durchgeführten Prüfungen und Beratungen später nachvollziehbar und ausreichend detailliert dokumentiert werden, damit im Zuge einer Qualitätsprüfung alle Schritte reproduzierbar sind. Auch der IIA-Standard sieht bereits die Nutzung computergestützter Hilfsmittel vor, um große, elektronisch verfügbare Datenmengen schneller und automatisiert analysieren zu können (IIA Austria, 2017, S.64).

Diese umfassen auf der einen Seite Fragebögen, sowie Checklisten, auf der anderen Seite werden jedoch auch größere Datenmengen analysiert und überprüft, weshalb eine einfache Office Anwendung hier schnell an ihre Grenzen stoßen kann (Berwanger & Kullmann, 2012).

Diese Hilfsmittel werden in den meisten Studien allgemein als CAATTs bezeichnet – als Computer Assisted Audit Tools and Technologies (computergestützte Audit Hilfsmittel und Technologien). Der Begriff CAATT ist dabei sehr umfangreich ist und kann von

einfachen Office-Anwendungen, wie Microsoft Excel, über ins System eingebettete Analysemodule, bis hin zu spezifischen Simulationssoftware reichen. Die folgende Tabelle (Tabelle 4) gibt einen Überblick über die verschiedenen Arten von computergestützten Methoden, welche von Auditteams im Zuge ihrer Tätigkeiten genutzt werden können.

Tabelle 4: Computergestützte Auditmethoden

Hilfsmittel/Technologie	Kurzbeschreibung
Textverarbeitung	Programm um Dokumente, wie Briefe oder Reporte vorzubereiten.
Elektronische Tabellen	Software zur Verarbeitung alphanumerischer oder numerischer Daten.
E-Mail	E-Mail Versand/Empfang
Elektronische Arbeitspapiere	Software, die Postendeckblätter und vergleichbare Dokumente generiert, welche für die Nachweisführung während des Audits hilfreich sind.
GAS	Software, die dem Auditteam hilft, elektronische Daten auszulesen, zu entpacken und schließlich zu prüfen.
Expert Systems	Computersoftware, welche Informations- und/oder Entscheidungsmodelle zur Verfügung stellt, um dem Nutzer oder der Nutzerin Entscheidungen oder die Erfüllung von Aufgaben zu erleichtern.
Eingebettete Auditmodule Echtzeit Auditmodule	In eine Software einprogrammierte Routine, die kontinuierliches Auditieren ermöglicht.
Simulationssoftware	Wird für Kontrollen auf höchster Ebene im Unternehmen genutzt. Über ein Modell der Wirklichkeit kann die Verlässlichkeit der reellen Daten geprüft werden.
Flowcharting/ Data Modelling	Software, welche den Quellcode anderer Programme nutzt, um die Logik zu verstehen.
Computer Aided Systems Engineering Tools	Verschiedene computergestützte Hilfsmittel, welche im Zuge der Softwareentwicklung eingesetzt werden. Dadurch kann die Produktivität, aber auch die Effektivität eines Entwicklungssystems gesteigert werden.
Encryption Software	Verschlüsselungssoftware, die bestimmte Algorithmen nutzt, um bestimmte Daten vor unerlaubtem Zugriff zu schützen.
Zeitmanagement- und Rechnungssysteme	Programme, welche für die Zeiterfassung genutzt werden.

Hilfsmittel/Technologie	Kurzbeschreibung
Test Data	Software, die mit Hilfe präparierter Daten die Wirksamkeit eines Systems prüft.
ERP (Enterprise Resource Planning)	Organisationsweites Informationssystem, welches abteilungsübergreifend genutzt werden kann.
Intrusion Detection & Monitoring	Teil der Informationssicherheit, welche unerlaubten Zugriff auf das gesamte Computersystem, sowie Teile des Systems identifiziert.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Greenstein-Prosch et al., 2008, S. 49-52

Der Umfang der Tabelle zeigt, dass die Methoden sehr vielfältig sein können und dabei auch unterschiedliche Wissensstände des Auditteams voraussetzen.

Dies zeigt sich auch im Vergleich der verschiedenen Studien als Problem, da nur in wenigen Studien eine konkrete Definition der untersuchten Software gefunden werden konnte. Um zumindest eine grobe Einteilung und Unterscheidung der verschiedenen Typen von CAATTs zu erhalten, wurde die Einteilung von Braun und Davis (2003), wie im Folgenden beschrieben, übernommen.

Datentest-Methode (Test Data)

Die Datentestmethode nutzt vom Auditor oder Auditorin vorbereitete Daten, um die aktuelle Version einer Software zu testen. Dabei kann es sich um die Kopie einer intern genutzten Anwendung handeln, aber auch eine, welche von auftraggebenden Personen bereitgestellt wurde. Nach Verarbeitung der Daten, wird das Ergebnis mit dem zu erwartenden Resultat verglichen, wobei eine Abweichung ein Hinweis auf ein Logik- oder Kontrollproblem ist. Die Vorteile dieses Systems sind, dass der Aufwand relativ gering ist, sowie wenig Unterbrechung im täglichen Arbeitsalltag erzeugt. Nachteile sind dagegen, dass es nur einen kurzen Einblick in eine Kopie einer Software gibt und dass diese Testvariante relativ viel technisches Verständnis bei der Auditorin oder dem Auditor im Zuge der Datenvorbereitung voraussetzt. (Braun & Davis, 2003)

Integrierte Testanwendung (ITF)

Dies ist im Vergleich zur Datentest-Methode eine dynamische Prüfmethode. Die Testanwendung wird dabei bereits im Zuge der Entwicklung in die Datenverarbeitungssoftware integriert. Dies setzt jedoch einiges an Erfahrung und Fachwissen bezüglich Softwareentwicklung und deren technische Funktionalität voraus.

Der Vorteil dahinter ist, dass die Prüfung parallel zum täglichen Arbeitsalltag ablaufen kann. (Braun & Davis, 2003)

Parallelsimulation

Dies Form der Prüfung wird in erster Linie von externen Auditteams genutzt. Dabei kann es sich um eine dynamische oder auch statische Prüfmethode handeln. Bei dieser Art von CAATT wird vom Auditteam ein Softwareprogramm entwickelt, welche die Ergebnisse der intern genutzten Software nachbilden soll. In dieses werden schließlich die Daten der Kundschaft eingespielt und über die Ergebnisse kann die Wirksamkeit der Kundensoftware geprüft werden. Dies kann, je nach Komplexität der Software mehr oder weniger Fachwissen vom Auditteam erfordern. (Braun & Davis, 2003)

Eingebettete Auditmodule (EAM)

Dabei handelt es sich um eine rein dynamische Prüfmethode. In die zu prüfende Softwareanwendung wurde ähnlich wie bei der ITF eine Auditanwendung implementiert, welche alle durchgeführten Transaktionen überwacht und auf Fehler überprüft. Dies kann allerdings zur Folge haben, dass das zu testende Modul signifikant verlangsamt wird, weshalb die Auditanwendung nur zu bestimmten Zeiten zugeschaltet wird, um Unterbrechungen im täglichen Ablauf zu verringern. (Braun & Davis, 2003) Somit wird eine kontinuierliche Überprüfung des Systems ermöglicht, welche das Auditteam im Falle von Abweichungen automatisch informiert und die betroffenen Daten separat speichert. (Ahmi, 2012)

Allgemeine Auditsoftware (GAS)

GAS sind die am häufigsten genutzten CAATTs, was hauptsächlich daran liegt, dass allgemeine Auditsoftware leicht zu nutzen sind und meist wenig Fachwissen beim Auditteam voraussetzt. GAS unterstützen das Audit durch Extrahieren und Analysieren der Daten. Es kann eine Stichprobe gezogen werden, aber auch der gesamte Datenbestand geprüft werden. Der Vorteil an GAS ist, dass sie einen vielschichtigen Funktionsumfang haben. GAS können Betrugsrisiken evaluieren, die Korrektheit elektronischer Daten prüfen, bestimmte Vorgänge wiederholen, können Transaktionen mit spezifischen Eigenschaften sortieren, sowie Nachweise über die Kontrollfähigkeit eines Systems erhalten (Ahmi, 2012, S. 40) Zusätzlich kann diese Form der Prüfsoftware leicht an verschiedene Systeme angepasst werden. Je nach Komplexität der zu prüfenden Daten kann die Anpassung an ein fremdes System mehr oder weniger aufwändig sein und erfordert entsprechend geschultes Auditpersonal. (Braun & Davis, 2003)

Die beschriebenen Hilfsmittel unterscheiden sich in der Art der Datenanalysetechnik, jedoch alle können große Mengen an Daten auswerten und erlauben somit eine Prüfung der gesamten Grundgesamtheit. Diese sind meist mit gängigen ERP-Systemen kompatibel und ermöglichen die Nutzung nicht nur von vorgefertigten Analysen, sondern auch Gültigkeitstests, wie sie zum Beispiel zum Auffinden von Unregelmäßigkeiten genutzt werden. Dies kann die Prüfung und Auswertung der Daten stark erleichtern und kann somit auch zu Zeiteinsparungen während des Audits beitragen und umfasst trotzdem einen detaillierten Prüfungsrahmen (Berwanger & Kullmann, 2012).

Audit Management Software

Die andere Variante computergestützter Methoden ist Audit Management Software, welche nicht nur der Datenauswertung dienen, sondern vor allem den gesamten Prüfungsprozess abbilden – von der Planung, über Durchführung bis zum Follow-Up. Diese Systeme ermöglichen die Definition standardisierter Prozesse und können so den zeitlichen und personellen Aufwand für die formalen Tätigkeiten im Auditprozess reduzieren. Es kann der Prüfungsumfang regelmäßig aktualisiert werden, die Dokumentation und Archivierung in einer Datenbank abgelegt werden und ermöglicht in vielen Fällen noch zusätzlich ein Wissensmanagement. Somit kann der Aspekt der Qualitätssicherung innerhalb der Internen Revision ermöglicht werden. Nach Berwanger und Kullmann (2012) sollte eine Audit Management Software folgende Punkte enthalten:

Das Audit-Universum soll vollständig darstellbar und die Risikobewertung der einzelnen Bereiche muss damit ermöglicht sein. Die Prüfungsplanung soll risikoorientiert sein, dabei aber wirtschaftliche Faktoren wie personelle Ressourcen beachten und verwalten können. Im Zuge des Audits sollten Datenanalyse und Auswertungstools enthalten sein, um auch hier den Vorteil der schnelleren und umfangreicheren Prüfung zu ermöglichen. In Bezug auf die Dokumentation und Berichterstattung sollte es eine elektronische Ablage in Form einer Datenbank geben, welche zum einen ein Referenzieren ermöglicht, aber auch als Wissensdatenbank im Zuge der Prüfungsplanung wirkt. Damit können Berichte übersichtlich und immer in einer identischen Formatierung generiert werden. Für die Maßnahmenverfolgung bzw. das Follow-Up sollten geeignete Systeme zur Überwachung der Fristen mit Erinnerungsfunktion, aber auch als transparente Kommunikationskanäle vorhanden sein (Berwanger & Kullmann, 2012, S. 726-728; Bünis & Gossens, 2018).

In den folgenden Absätzen soll ein Überblick über derzeit gängige Audit Management Software samt deren Funktionsumfang gegeben werden. Dies dient zum einen als Vergleich zu den von Berwanger und Kullmann (2012) anvisierten Anforderungen an Audit Management Software, als auch um die einzelnen Softwaretypen vergleichen zu können.

Am Ende von Kapitel 4.2 befindet sich Tabelle 5, welche die einzelnen Features und Eigenschaften nochmals übersichtlich darstellt und so eine Gegenüberstellung der verschiedenen Anbieter ermöglicht.

4.2 Audit Management Software Portfolioübersicht

Das Ziel dieses Kapitels ist ein Vergleich gängiger Audit Management Anwendungen. Das Ergebnis dieses Vergleiches soll im weiteren Verlauf der Bachelorarbeit als Orientierungsgrundlage für die leitfadengestützten Expertinnen- und Experteninterviews sein.

Inworks Intrafox

Diese Software stammt vom deutschen Unternehmen Inworks GmbH, welches sich derzeit auf drei Software-Typen spezialisiert hat – einer Befragungssoftware und den beiden Qualitätsmanagement-Systemen Intrafox und Intrafox Health Care. Das Auditmanagement ist dabei ein Modul der Software Intrafox, welche ihren Schwerpunkt im Qualitäts- und Risikomanagement hat. Hier liegt auch einer der Vorteile der Software: Durch den starken Qualitäts- und Risikomanagementbezug sind bereits Standards wie beispielsweise ISO 9001 (in der aktuellen Version) und vergleichbare Standards integriert. Dabei gibt es im Zuge des Auditmanagements auch die Möglichkeit organisationsübergreifend zu arbeiten und durch die Erstellung eigener Pläne, Checklisten, Fragebögen, etc. wird eine strukturierte und modulare Auditdurchführung ermöglicht (Inworks GmbH, o. J.).

QAM.Net

Das zugehörige Unternehmen CAQ AG Factory Systems ist ebenfalls ein deutsches Unternehmen, welches sich auf das Integrierte Management-System in Form verschiedener Tools spezialisiert hat. Hier liegt auch einer der größten Vorteile der Software, da das Unternehmen nicht nur das Auditmanagement als Softwarelösung anbietet, sondern unter anderem auch Prozessmanagement, Projektmanagement, Qualitätsmanagement, samt Qualitätsprüfung, Risikomanagement, aber auch Dokumenten- und Schulungsmanagement. Dadurch ist das gesamte System durch verschiedene Module erweiterbar und kann in die ERP- & Softwarelandschaft komplett integriert werden. Ein weiterer Vorteil ist der bereits vorhandene Fragenkatalog, welcher die gängigen Normen, Standards und Richtlinien, ISO, VDA, IATF, EMAS oder OHSAS normenkonform integriert hat. Es ist auch eine Wissensdatenbank enthalten, welche für zukünftige Audits herangezogen werden kann (CAQ AG Factory Systems, o. J.).

SAP Audit Management

SAP gilt in vielen Bereichen und Branchen derzeit als Best Practice. Die Audit Management Software integriert sich dabei in andere SAP-Lösungen für GRC (Governance, Risk, Compliance) und bietet damit eine eingebettete Reporting und Issue Tracking Möglichkeit. Zusätzlich können durch die umfangreiche Integration wiederkehrende Audits teilautomatisiert werden, da auch hier vergangene Prüfungen hinterlegt und mit den zugehörigen Berichten und Ergebnissen abgelegt werden können. Das SAP Audit Management kann sowohl auf Desktop-Geräten, sowie auf mobilen Geräten ausgeführt und genutzt werden, inklusive Foto- und Videofunktion. Bei SAP ist bekannt, dass die Anpassungen der Dashboards, etc. nutzerspezifisch sind und dies wurde auch bei SAP Audit Management umgesetzt (SAP SE, 2018).

Audimex

Audimex AG ist ein deutsches Unternehmen, welches sich rein auf Revisionssoftware spezialisiert hat. Dabei wird unterschieden in audimexEE, welches die Enterprise Edition ist und audimexSD, welches für Small Departments, sprich kleinere Revisionseinheiten gedacht ist. Für die weitere Betrachtung werden diese beiden unterschieden, da der Fokus der Arbeit nicht nur auf großen Unternehmen, sondern auch auf klein- und mittelständischen Unternehmen liegt (Audimex AG, o. J.).

AudimexEE

Diese Version ist für große Revisionseinheiten geeignet. Sie ist webbasiert, prozess- und/oder organisationsorientiert und erlaubt eine nutzerspezifische Anpassung, sowie eine teamorientierte Ressourcen- und Zeitplanung. Auch die Dokumentenverwaltung ist innerhalb der Software möglich, wodurch die Vorbereitung für zukünftige Audits erleichtert wird. Die Kommunikation zwischen Auditoren und geprüften Personen inklusive Feedback und Follow-Up nach Prüfungen kann direkt über AudimexEE vorgenommen werden (Audimex AG, o. J.).

AudimexSD

Diese Version ist für kleine Revisionseinheiten geeignet. Die Möglichkeit der Konfiguration ist nicht so ausgeprägt, wie es die Enterprise Edition zulässt. Darin liegt auch der größte Unterschied der beiden Anwendungen: die nutzer- und organisationsspezifische Adaption ist weniger detailliert möglich. Der Revisionsprozess ist vor allem standardisiert, ermöglicht jedoch trotzdem eine manuelle Erstellung der Prüfinhalte. Es gibt automatische Planungsvorschläge, mit einer risiko- und zeitgesteuerten Planung. Ein

Dokumentenmanagement samt Änderungshistorie ist auch hier Teil der Software (Audimex AG, o. J.).

REDIS

Die Revisionssoftware REDIS wurde vom deutschen Unternehmen IIT Gesellschaft für Innovative Informations-Techniken mbH entwickelt, welches beispielweise auch das oben genannte „IDEA“ Auswertetool entwickelt haben. Auch hier gibt es zwei verschiedene Versionen der Revisionssoftware, welche nicht organisationsbasiert, wie bei Audimex, sondern anwendungsbasiert unterschieden werden (IIT Gesellschaft für Innovative Informations-Techniken mbH, 2018).

REDIS.win

REDIS.win ist eine branchenunabhängige Revisionssoftware, welche sich auf die jeweilige Abteilungsgröße skalieren lässt. Somit ist das gesamte System unabhängig von der Unternehmensgröße, aber auch für alle Branchen einsetzbar. Auch hier kann die Planung der personellen und zeitlichen Ressourcen durchgeführt, sowie Durchführung der Prüfung dokumentiert werden. Die Prüfungsunterlagen und Berichte können archiviert und elektronisch verteilt werden. Ein Follow-Up Prozess ist integriert und durch die Integration der geprüften Abteilungen/Einheiten kann eine schnelle und direkte Kommunikation gewährleistet werden (IIT Gesellschaft für Innovative Informations-Techniken mbH, 2018).

REDIS.notes

Hierbei handelt es sich um eine speziellere Revisionssoftware, welche auf HCL Notes (früher „Lotus Notes“) basiert. Die Ressourcenplanung kann auch hier direkt im System durchgeführt werden und auch die Organisation der zu prüfenden Einheiten kann strukturiert abgebildet werden. Hier gibt es ebenfalls weiterführende Module, welche eine detailliertere Archivierung, ein Datenbanksystem oder eine direkte Microsoft Office Verknüpfung ermöglichen.

Beide Softwarelösungen bieten keine integrierte Auswertung an, jedoch gibt es die Möglichkeit der direkten Verknüpfung mit der Analysesoftware IDEA, desselben Unternehmens (IIT Gesellschaft für Innovative Informations-Techniken mbH, 2018).

AuditBond von Galvanize

Galvanize ist unter diesem Namen erst seit Anfang 2019 in der Branche tätig. Dabei handelt es sich um den Zusammenschluss von ACL und Rsam. ACL war zuvor weltweit bekannt als Datenanalyse und Auswertungstool. Mit Jahresanfang hat sich das Unternehmen aber auch mehr in Richtung GRC (Governance, Risk and Compliance) orientiert und hat mit HighBond eine Plattform herausgebracht, welche mittels

verschiedener Produkte ein modulares Gesamtsystem verkauft. Ein Modul dabei ist das AuditBond, welches damit beworben wird, dass der gesamte Auditprozess abgedeckt werden kann, aber auch - und damit stechen sie etwas heraus - agile Auditmethoden unterstützt werden. Es werden die Audit Planung inklusive des gesamten Workflows abgebildet, aber auch das anschließende Maßnahmenmanagement und Reporting. Aufgrund des engen Zusammenhangs mit ACL sind die integrierten Analysemethoden eine große Stärke von Galvanize. Diese können direkt mit einem ERP-Tool, wie beispielsweise SAP verknüpft werden und ermöglichen so eine 100 Prozent Prüfung der Daten. (Galvanize, 2019)

Im Zuge der Leitfadeninterviews wurden noch zwei weitere Softwarelösungen erwähnt, welche zur Vollständigkeit noch ergänzt wurden.

TeamMate von Wolters Kluwer

TeamMate ist eine der größten Audit Management Software, die derzeit am Markt verfügbar ist. TeamMate sticht hier, im Vergleich zum Beispiel zu Audimex durch eine stark internationale Ausrichtung heraus. Das Audit-Management von TeamMate unterteilt sich in die Module Risikoorientierung, Ressourcenplanung, Zeit- und Kostenerfassung, Prüfungsdokumentation, Follow-Up und die sogenannten TeamStores. Bei Letzteren handelt es sich um eine Sammlung aller bereits verwendeten Prüfvorlagen, Checklisten, etc., welche innerhalb großer Unternehmen den einzelnen Revisionseinheiten zur Verfügung gestellt bzw. untereinander getauscht werden können. Damit ist TeamMate eine Audit Management Software, die weit mehr als den reinen Prüfprozess mit Planung, Durchführung, Berichterstellung und Follow-Up abdeckt (TeamMate Solutions, o. J.).

Pentana von Ideagen

Bei Pentana handelt es sich – ähnlich wie bei Galvanize oder TeamMate – um eine stark international ausgerichtete Software. Ähnlich wie bei TeamMate handelt es sich um ein Softwaremodell, das über den eigentlichen Prüfprozess hinaus arbeiten kann. Es können darin die Prüfungslandkarte, die Risikobewertungen, sowie Zeit- und Kostenerfassung vorgenommen werden, aber auch über eigene Datenanalyse- und Auswertungstools 100 Prozent Prüfungen der Daten vorgenommen werden. Hier geht der Trend sehr stark dahin, dass sich Pentana als eigenes GRC-Tool zu entwickeln scheint bzw. durch die anderen Softwarelösungen von Ideagen ein komplettes und unternehmensweites Softwaresystem möglich sein sollte (Ideagen, o. J.).

Es wird darüber hinaus noch mehr Audit Management Software am Markt angeboten, jedoch ist ein vollständiger Vergleich der Software-Features nicht Teil dieser Arbeit. Auch soll mit der hier vorliegenden Darstellung nur ein Überblick gewonnen werden, was derzeit

angeboten wird. Zusätzlich gibt es Unternehmen, wie beispielsweise die Volkswagen AG, welche sich ihre eigene Revisionssoftware programmiert hat. Diese läuft unter dem Namen RIAS und wurde bereits 2007 im Unternehmen produktiv genutzt. Seit 2012 ist diese auch frei am Markt verfügbar und scheint auch ähnlich wie die oben genannten Produkte aufgebaut zu sein. Für den Vergleich in dieser Arbeit wurde die Software jedoch nicht herangezogen, da es zum einen sehr spezifisch auf den Konzern Volkswagen AG zugeschnitten wurde und zum anderen, da die aktuellsten Informationen, die im Zuge dieser Arbeit erhalten wurden, von 2015 sind und seitdem scheinbar keine weiteren Updates mehr vorgenommen wurden.

Die folgende Tabelle 5 gibt nochmals einen Überblick über die oben genannten und kurz beschriebenen Revisionsanwendungen. Um einen Vergleich zu ermöglichen wurden die sechs Vorschläge von Berwanger und Kullmann (2012) herangezogen und noch um vier eigene Faktoren erweitert: webbasiert oder offline, individuelle Fragenkataloge, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten darstellbar und die direkte Anbindung an ein ERP-System. Alle Kriterien werden im Folgenden genauer erklärt, um die Bedeutung für die Interne Revision zu betonen.

Die Frage, ob es sich bei der vorliegenden Software um *webbasierte oder reine offline-Software* handelt kann insofern interessant sein, da große Firmen und Konzerne meist über mehrere Standorte und/oder Tochterfirmen verfügen, die jedoch nach dem gleichen Prozess, wie der Hauptstandort auditiert werden sollen. In einer webbasierten Anwendung kann dies leichter umgesetzt werden, da nicht zwangsweise der eigene PC für das Audit genutzt werden muss und auch Tablets oder andere Mobilgeräte genutzt werden können. Auf der anderen Seite muss man sich bei webbasierten Anwendungen der daraus entstehenden Risiken bewusst sein, wie zum Beispiel der eingeschränkte Zugang bei fehlender Internetverbindung. Hier hätte die Offline-Version wieder einen Vorteil, da diese lokal am Rechner gespeichert ist und damit ein lokales Arbeiten trotz fehlender Netzanbindung möglich ist. Erst bei erneut aufrechter Internetverbindung werden die Aufzeichnungen und Ergebnisse synchronisiert und im System gespeichert (Gallegos et al., 2004).

Die Abbildung des *Prüfungsraumes* ist ein maßgeblicher Faktor im Zusammenhang mit der Prüfungsplanung. Im Zuge der Planung werden alle Planungsebenen festgesetzt und damit auch die nötigen Ressourcen definiert. Die Abbildung des Prüfungsraumes ermöglicht es dem Unternehmen die zu prüfenden Bereiche zu erfassen und ermöglicht damit auch die Jahres- bzw. Mehrjahresplanung (Berwanger & Kullmann, 2012).

Die *risikoorientierte Planung* ist die Basis der Prüfungsplanung. In den internationalen Standards für die berufliche Praxis der Internen Revision von 2017 wird im Standard 2010 definiert, dass die Leitung der Internen Revision einen risikoorientierten Prüfungsplan erstellen muss, damit die Prioritäten der Internen Revision und ihrer Prüfungen auch im Einklang mit den Organisationszielen sind. Damit dies auch gelingt muss im Hintergrund eine dokumentierte Risikobewertung stehen, welche zumindest jährlich durchgeführt werden soll. Diese Risikobewertung fließt dann im Hinblick auf die Unternehmensziele in eine Prüfungslandkarte ein (IIA Austria, 2017, S. 36).

Die Notwendigkeit des Ressourcenmanagements bzw. der *Ressourcenplanung* ergibt sich auch wieder aus den internationalen Standards. Dort wird im Standard 2030 definiert, dass die Leitung der Internen Revision gewährleisten muss, dass ausreichend Ressourcen für alle Aufgaben im Unternehmen zur Verfügung stehen. Dies inkludiert auch die Qualifikationen der einzelnen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Diese sollten zum Prüfauftrag passen und möglichst ausgewogen eingesetzt werden (IIA Austria, 2017, S. 37-38).

Um eine angemessene Bewertung der Revisionsergebnisse abgeben zu können, benötigt die Interne Revision ausreichende und passende Analyseergebnisse. Zum einen schließt der IIA-Standard 1220.A2 auch bereits computergestützte Methoden vor, ohne diese jedoch näher zu definieren (IIA Austria, 2017, S. 31), zum anderen werden nahezu alle unternehmerischen Abläufe, Handlungen und Nachweise in elektronischer Form abgelegt. Diese Datenmenge kann händisch nur noch schwer analysiert werden und hierbei können *Datenanalysetools und Auswertungssoftware* unterstützen. Zum einen können so die „richtigen“ Stichproben gezogen werden, zum anderen können damit auch Massendaten ausgewertet werden (Berwanger & Kullmann, 2012).

Wie bereits im vorhergehenden Absatz beschrieben, werden heutzutage der Großteil der Daten in elektronischer Form abgelegt. Diese *elektronische Ablage der Prüfungsunterlagen* ist damit auch für die Interne Revision relevant. Die Unterlagen und Berichte sollten so abgelegt werden, dass die relevanten Parteien Zugriff haben (Berwanger & Kullmann, 2012). Darüber hinaus muss jedoch auch sichergestellt werden, dass Berichte nicht ohne Nutzungsbeschränkungen an externe Parteien herausgegeben werden (IIA Austria, 2017, S. 51).

Der Standard 2400 gibt vor, dass Interne Auditoren und Auditorinnen über die Prüfungsergebnisse berichten müssen und diese *Berichte* zumindest die Ziele der Prüfung, den Umfang und die Ergebnisse des Auftrags enthalten müssen. Grundsätzlich kann die Form des Abschlussberichts je nach Auftragsart, Umfang und Prüfungstiefe

unterschiedlich sein (IIA Austria, 2017). Allerdings muss hier auch bedacht werden, dass die grundsätzliche Form eines Berichts innerhalb des Unternehmens meist möglichst gleich aussehen sollte, da dies die Lesbarkeit verbessert. Da Berichte möglichst zeitnah zur Prüfung erstellt werden sollen, kann eine Software hier unterstützen, da die Prüfergebnisse meist direkt eingegeben werden können und anschließend die Berichterstellung sehr viel schneller und einfacher wird (Berwanger & Kullmann, 2012).

Die *Maßnahmenachverfolgung* ist ebenfalls ein Bestandteil der IIA-Standards. Dort wird definiert, dass die Leitung der Internen Revision ein Follow-Up-Verfahren im Unternehmen organisieren muss. Dies muss sicherstellen, dass die, zum Beispiel im Zuge des Abschlussgesprächs, vereinbarten Maßnahmen innerhalb eines definierten Zeitrahmens umgesetzt werden, aber auch, dass die verantwortlichen Personen ausreichend Informationen über die Maßnahmen erhalten (IIA Austria, 2017).

Individuelle Fragenkataloge sind wichtig, da beispielsweise die ISO 9001 durch ihre Struktur bereits als Best-Practice gilt und viele Fragenkataloge danach aufgebaut sind, jedoch hat jedes Unternehmen aufgrund Erfahrungen oder Organisationsstruktur weitere Fragen und Prüfthemen (Bünis & Gossens, 2018).

Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sind auf der einen Seite wichtig, um die Lead-Auditorin bzw. den Lead-Auditor, sowie Co-Auditoren und Co-Auditorinnen zu definieren, aber auch um im Zuge der Maßnahmenachverfolgung zu definieren, wer für das Follow-Up zuständig ist (Bünis & Gossens, 2018).

Die *Anbindung an eine ERP- (Enterprise Resource Planning) oder GRC- (Governance, Risk, Compliance) Software* ist besonders für Auswertungen interessant, da die notwendigen Daten so schnell und direkt importiert und anschließend ausgewertet werden können. Zudem sollten Systembrüche vermieden werden und automatische Schnittstellen, welche den Anforderungen an die auditierten Bereiche entsprechen, bevorzugt werden (Bünis & Gossens, 2018).

Wie in der folgenden Tabelle ersichtlich ist, haben alle der aufgeführten Audit Management Anwendungen mehr oder weniger den gleichen Funktionsumfang. Zwei Kriterien sind jedoch auffällig und sollen daher im Zuge der leitfadengestützten Experten- und Expertinneninterviews genauer beachtet werden: Die webbasierte bzw. offline-Nutzung der Software, sowie die Anbindung an die im Unternehmen genutzte ERP-/GRC-Software. Eine detailliertere Darstellung der Tabelle findet sich im Anhang I.

Abschließend muss jedoch betont werden, dass eine Audit Management Software, sofern sie im Unternehmen genutzt wird, sich an die Bedürfnisse der Internen Revision anpassen soll und nicht umgekehrt, weshalb sich die Nutzung der einzelnen Funktionen von Unternehmen zu Unternehmen teils stark unterscheiden kann (Berwanger & Kullmann, 2012; Gallegos et al., 2004).

Tabelle 5: Portfolioübersicht Audit Management Software

	Inworks Intrafox	QAM.Net	SAP Audit Mgmt	AudimexEE	AudimexSD	REDIS.win	REDIS.notes	Galvanize	TeamMate	Pentana
Abbildung Prüfungsraum (Audit Universe)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risikoorientierte Prüfungsplanung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ressourcenplanung (Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten darstellbar	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Individuelle Fragenkataloge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Auswertungs- und Analysewerkzeuge	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Elektronische Ablage der Prüfunterlagen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Möglichkeiten der Berichterstellung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maßnahmenachverfolgung bzw. Follow-Up	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Direkte Anbindung an ERP-/ GRC-Software	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Legende: X → Kriterium erfüllt - → Kriterium nicht erfüllt										

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Berwanger & Kullmann, 2012)

5. Empirie

5.1 Methodendesign

Nach einer ersten Literaturrecherche zum vorliegenden Forschungsthema wurde überlegt, welche Forschungsmethode am besten geeignet ist die Forschungsfrage möglichst wirkungsvoll zu beantworten. Dafür wurde im ersten Schritt unterschieden, ob ein quantitatives oder qualitatives Forschungsverfahren genutzt werden soll.

Quantitative Verfahren sind definiert durch ein Kategoriensystem, welchem die empirische Beobachtung zugeordnet wird. Dies geschieht über spezifische Merkmale, die systematisch einer großen Menge an Datenmaterial zugeordnet werden. Somit wird meist die Häufigkeit eines Merkmals analysiert und quantifiziert. Im Hintergrund der quantitativen Verfahren stehen immer eine oder mehrere Theorien bzw. Hypothesen, die erforscht und im Weiteren an einer größeren Menge Untersuchungseinheiten widerlegt oder bestätigt werden. Einige Beispiele für quantitative Forschungsmethoden sind die standardisierte Befragung, die quantitative Beobachtung, die quantitative Inhaltsanalyse, sowie experimentelle Erhebungen (Ebster & Stalzer, 2013, S. 141).

Qualitative Verfahren unterscheiden sich von den quantitativen durch die Art des Datenmaterials. Die Menge der erhobenen Daten ist geringer, meist jedoch detaillierter und kann daher genauer betrachtet werden. Im Gegensatz zur quantitativen Forschung ist das Ziel nicht die Theorieprüfung, sondern die Gegenstandsbeschreibung einschließlich einer Theoriebildung. Der qualitative Forschungsprozess ist definiert durch eine zirkuläre Vorgehensweise. Nach Erhalt des Forschungsthemas wird der Forschungsstand erhoben, sowie der theoretische Hintergrund analysiert. Daraus ergibt sich ein Untersuchungsdesign. Die Untersuchung ist hier im Gegensatz zur quantitativen Forschung zirkulär. Das heißt nach der Stichprobenziehung, der Datenerhebung und Datenaufbereitung, kann die Datenanalyse ergeben, dass eine größere Stichprobe gezogen werden muss und der Prozess erneut durchlaufen werden muss. Nach der finalen Datenanalyse werden Hypothesen- und Theorien gebildet, welche schließlich präsentiert werden (Döring & Bortz, 2016, S. 27). Mögliche Forschungsmethoden sind die Gruppendiskussion, die teilnehmende Beobachtung, die qualitative Inhaltsanalyse, sowie qualitative Interviews wie narrative oder fokussierte Interviews, als auch das Leitfadenterview (Ebster & Stalzer, 2013).

Wie bereits im Kapitel Forschungsstand beschrieben, ist die Studienlage über die Audit Software im Allgemeinen sehr umfangreich. Da sich diese Studien aber stark in wesentlichen Kriterien unterscheiden, ist ein Vergleich und damit die Bildung konkreter

Hypothesen sehr schwierig. Beispielsweise beschäftigen sich einige Studien nur mit der Nutzung und Sinnhaftigkeit von GAS. Deren Funktionsumfang unterscheidet sich jedoch stark von Audit Management Software. Letztere umfasst vor allem prozessunterstützende Features, wie Ressourcenplanung, risikoorientierte Prüfungsplanung oder auch die Maßnahmenachverfolgung, während GAS den Schwerpunkt auf die reine Analyse und Auswertung der erhobenen Daten hat. Wieder andere Studien betrachten CAATTs allgemein, ohne konkreter auszuführen, welcher Art die untersuchten computergestützten Audit Hilfsmittel und Technologien sind. Dies hat Unklarheiten zur Folge und erzeugt damit auch eine mangelnde Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

Zusätzlich zu den oben genannten Argumenten haben nicht alle österreichischen Firmen eine Interne Revision als eigene Abteilung im Unternehmen integriert und jene Unternehmen, die eine Interne Revision als eigene Abteilung haben, nutzen nicht zwangsweise eine Audit Management Software. Daher wäre die zu erwartende Rücklaufquote einer quantitativen Forschungsmethode sehr gering und wäre damit nur bedingt aussagekräftig.

Die mangelnde Vergleichbarkeit, die geringe Rücklaufquote, sowie fehlende Forschungsergebnisse aus dem deutschsprachigen Raum waren ausschlaggebend, dass die vorliegende Forschungsarbeit mit qualitativen Methoden erforscht wurde.

Aufgrund der Forschungsfrage ist die teilnehmende Beobachtung bereits im Vorfeld ausgeschlossen, da hier weder soziale Phänomene noch komplexe Kulturen im Vordergrund stehen (Ebster & Stalzer, 2013). Die Gruppendiskussion wurde in dem Zusammenhang ebenfalls ausgeschlossen. Die Forschungsfrage behandelt ein Thema, das zwar für viele verschiedene Branchen interessant sein dürfte, aber besonders die Finanz- oder auch Versicherungsbranche unterliegen oft einer strengeren Geheimhaltung und wären damit für die Teilnahme in einer Gruppendiskussion ungeeignet (Debreceeny et al., 2005). Daher wurde das Expertinnen- und Experteninterview gewählt. Dabei handelt es sich um eine spezifische Variante des Leitfadeninterviews, bei der Fachexpertinnen und -experten interviewt werden, da diese zu einem Thema spezifisches Wissen besitzen. Durch den Leitfaden wird der interviewenden Person ein Rahmen vorgegeben, allerdings ist die Reihenfolge der Fragen nicht zwangsweise vorgegeben und bei Bedarf kann davon abgewichen werden, wenn dadurch ein natürlicher Gesprächsverlauf ermöglicht wird (Döring & Bortz, 2016).

Im Zuge der Leitfadeninterviews wurde versucht nach den folgenden fünf Grundprinzipien des qualitativen Vorgehens zu arbeiten.

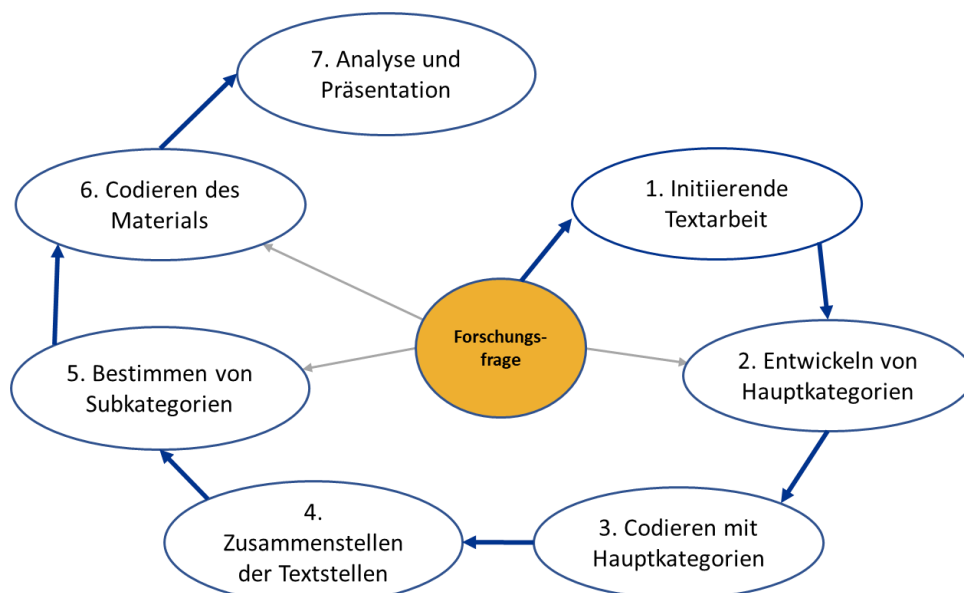
- Prinzip der ganzheitlichen Herangehensweise: Eine ganzheitliche Untersuchung des Forschungsgegenstandes wird vor allem dann erzielt, wenn die forschenden Personen mit den Teilnehmern und Teilnehmerinnen in direkten Kontakt treten und versuchen deren Sichtweisen und auch Handlungsweisen zu verstehen und auch deren Umfeld in Betracht zu ziehen (Döring & Bortz, 2016).
- Prinzip der theoretischen Offenheit: Die Festlegung auf eine konkrete Theorie, welche dem Forschungsablauf vorgelagert ist und diesen damit beeinflusst bzw. steuert soll vermieden werden. Sehr wohl soll und darf sich die forschende Person vorab über die Fragestellung informieren und sich so ein Grundverständnis des Sachverhalts aneignen. Dabei gilt jedoch auch wieder die Offenheit gegenüber dem gesammelten Datenmaterial (Döring & Bortz, 2016).
- Prinzip der Flexibilität des Forschungsprozesses: Da in der qualitativen Forschung die Theoriebildung im Vordergrund steht, ist es wichtig eine methodische Flexibilität zu halten. Diese kann sich einerseits auf den zirkulären Charakter des Forschungsprozesses beziehen, auf der anderen Seite auch auf die Flexibilität im Zuge der Datenanalyse. Dabei soll eine gewissen Flexibilität bei der Codebildung und -verfeinerung gewahrt werden (Döring & Bortz, 2016).
- Prinzip der Kommunikation und Kooperation: Im direkten Kontakt bzw. persönlichen Gespräch ist es möglich, dass nonverbale Kommunikation auch aufgenommen werden kann oder auch spontane Rückfragen gestellt werden können. Dies verlangt jedoch sowohl von den forschenden Personen, sowie auch von den befragten/interviewten Personen eine gewisse kooperative Einstellung (Döring & Bortz, 2016).
- Prinzip der Selbstreflexion: Die qualitative Forschung hat immer die forschende Person stark im Zentrum, da diese im Zuge der Forschung die gesamte Kommunikation führt. Damit bringt diese Person auch eine gewisse Erfahrung mit, derer sie sich bewusst sein muss, um mögliche blinde Flecken zu vermeiden (Döring & Bortz, 2016).

Da im Zuge der Datenerhebung die Interviews alle mit den Experten und Expertinnen direkt vor Ort in den Unternehmen geführt wurden, konnten die Prinzipien der ganzheitlichen Herangehensweise, aber auch der Kommunikation erfüllt werden. Das Prinzip der Kooperation konnte grundsätzlich auch erfüllt werden, da nahezu alle interviewten Personen gesprächsbereit waren und teilweise auch großes Interesse an der Forschungsfrage gezeigt haben. Das Prinzip der thematischen Offenheit war etwas schwieriger einzuhalten, da es bereits eine Reihe Studien zur Nutzung von Audit Software gibt. Zusätzlich wurde vorab auch eine Portfolio-Analyse der bekanntesten Audit Management Software gemacht. Diese Theoriearbeit war jedoch notwendig, um im Interview bestimmte Kriterien und Funktionen gezielt abfragen zu können, falls diese nicht erwähnt wurden, weil sie beispielsweise von den interviewten Personen in dem Moment einfach vergessen wurden, jedoch trotzdem als wichtig erachtet werden.

Inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse

Um die Ergebnisse der Interviews auswerten zu können wurde die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse nach Kuckartz gewählt. Diese ist in sieben Schritte unterteilt und startet initial bei der Forschungsfrage (Kuckartz, 2018, S. 100).

Abbildung 6: sieben Phasen der Inhaltsanalyse



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Kuckartz, 2018, S. 100.

Nach der Transkription der Interviews wurden die Interviews zusammengefasst und im Zuge dessen auch teils kommentiert. Dies war die Ausgangsbasis für die Entwicklung der Hauptkategorien. Diese wurden dabei exemplarisch an einem Interview erstellt und anschließend mit den restlichen Interviews gegengeprüft, um mögliche Ergänzungen vornehmen zu können. Ein Teil der Hauptkategorien, hat sich dabei bereits durch die forschungsleitenden Fragen und den Aufbau des Interviewleitfadens ergeben. In der vorliegenden Arbeit wurde zwischen Punkt drei und vier vom Vorgehen nach Kuckartz abgewichen und gleich Subkategorien erstellt, da das Datenmaterial doch eher übersichtlich ist, und die Transkripte danach codiert. Nach der Codierung des gesamten Materials wurden alle Aussagen samt Codes in einer Tabelle gruppiert und die Inhalte der Subcodes nochmal zusammengefasst.

Die Hauptkategorien sind Unternehmensbeschreibung, Einsatzbereich der Software, Auswahl, Rolle des Herstellers und Datenmigration.

Die Unternehmensbeschreibung umfasst dabei die Unternehmensgröße, die Unternehmensstruktur und eine Beschreibung der Internen Revision, samt Größe und strukturellem Aufbau. Diese Kategorie ergibt sich hauptsächlich aus dem Prinzip der Ganzheitlichkeit. Durch die Beschreibung des Unternehmens, dessen strukturellen Aufbaus und die Organisation der Internen Revision im Unternehmen, wird das Umfeld der interviewten Personen deutlich und kann so in die Auswertung der Ergebnisse mit einbezogen werden.

Der Einsatzbereich der Software beschreibt die aktuelle Nutzung der Software im Unternehmen. Hier wurden die Funktionseigenschaften der Audit Management Software, wie in Punkt 4.2 inkludiert. Teilweise wurde versucht über Rückfragen unerwähnte Funktionen konkret abzufragen, ohne dabei das Gespräch zu sehr zu lenken. Daher haben sich aus den Transkripten folgende Subkategorien ergeben: Prüfprozess inklusive Prüfungsplanung, Durchführung, Berichterstellung und Maßnahmenachverfolgung, risikoorientierte Jahresplanung, Ressourcenmanagement, Anbindung an ein GRC- oder ERP-System, sonstige Funktionen, wie webbasierte Nutzung, Analyse- und Auswertungswerkzeuge oder auch die elektronische Ablage der Prüfunterlagen. Als letzte Subkategorie findet sich hier auch noch die allgemeine Zufriedenheit mit der Software.

In der Hauptkategorie Auswahl finden sich alle Faktoren, die im Zuge der Auswahl aus Sicht des Unternehmens als wichtig erachtet wurden oder in irgendeiner Form Einfluss im Auswahlprozess hatten. Dies umfasst die involvierten Personen/Abteilungen, der erwartete Nutzen, die wichtigste Eigenschaft/Funktion der Software, der Ablauf des Auswahlprozesses im Unternehmen, sowie der Faktor Kosten.

Die Rolle des Herstellers ist die vierte Hauptkategorie und beschreibt den Einfluss des Herstellerfirmen durch Schulungen bzw. Trainings, aber auch den allgemeinen Support. Diese Kategorie war zu erwarten, da die zuvor beschriebenen Theorien, sowie auch diverse Forschungen gezeigt haben, dass Schulungen bzw. Support durch den Hersteller die Nutzung von Software positiv beeinflussen können.

Die Datenmigration ist die letzte der fünf Hauptkategorien und war dabei auch die überraschendste von allen. Die Themen Datenverfügbarkeit bei Systemwechsel, aber auch die Unterstützung des Herstellers im Zuge der Softwareeinführung bzw. auch bei Softwarewechsel wurde vorher in keiner der zuvor angeführten Forschungsarbeiten erwähnt. Trotzdem wurden diese Punkte von allen interviewten Personen erwähnt und wurden daher als eigene Kategorie aufgenommen und zusammengefasst.

5.2 Durchführung der Erhebung

Vor der Durchführung der Experten- und Expertinneninterviews wurden Gütekriterien definiert, welche die gesamte Methodik – begonnen bei der Auswahl der Interviewteilnehmer und -teilnehmerinnen, über die Durchführung der Interviews bis zur Auswertung der Daten abdecken. Diese basieren auf den Empfehlungen von Döring und Bortz (2016, S. 106-108), sowie den Empfehlungen von Kuckartz (2018, S. 204-205) zur Güte einer qualitativen Inhaltsanalyse.

Gütekriterien:

- **Auswahl der Expertinnen und Experten**

Die folgende Tabelle zeigt die Kriterien, welche vor der Auswahl der Experten definiert wurden.

Tabelle 6: Gütekriterien Expertinnen- und Expertenauswahl

Nr.	Kriterium	Erklärung
1.	Schwerpunkt Interne Revision	Da sich die Forschungsarbeit mit Audit Management Software beschäftigt, sollten die Interviewteilnehmer und Teilnehmerinnen auch in der Internen Revision beschäftigt sein.
2.	Unterschiedliche Firmen	Es sollte sich bei der Auswahl der Firmen um unterschiedliche Unternehmen handeln, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu bekräftigen. Auch Tochterunternehmen desselben Konzerns sollen vermieden werden.

Nr.	Kriterium	Erklärung
3.	Standort	Es sollte sich bei den Unternehmen um österreichische Unternehmen handeln.
4.	Audit Management Software im Einsatz	Da es um Auswahlkriterien für Audit Management Software geht, war es nötig, dass die Unternehmen auch eine Audit Management Software im Einsatz haben.
5.	Software seit mind. einem Jahr im Einsatz	Die Audit Management Software sollte seit mindestens einem Jahr im Einsatz sein. Damit kann zum einen die Zufriedenheit abgefragt werden, aber auch geprüft werden, ob durch die tägliche Nutzung andere Kriterien oder Faktoren wichtiger wurden, als ursprünglich angenommen.
6.	Software sollte keine Eigenentwicklung sein	Eine Eigenentwicklung würde keinen angemessenen Vergleich der Auswahlkriterien ermöglichen, da diese Software aufs Unternehmen zugeschnitten worden wäre und zusätzliche Funktionen nicht beachtet werden könnten. Auch könnte in diesem Zusammenhang die Rolle des Herstellers nicht angemessen abgefragt werden.
7.	Zum Zeitpunkt der Auswahl bereits im Unternehmen	Um einen Überblick über den Auswahlprozess und die zum Zeitpunkt gewählten Kriterien zu ermitteln, müssen die teilnehmenden Personen auch Kenntnis über diese Kriterien haben. Daher sollten sie zum Zeitpunkt der Auswahl der Audit Management Software bereits im Unternehmen in der Internen Revision tätig gewesen sein.

Quelle: eigene Darstellung

Zusätzlich zu den thematisch spezifischen Kriterien, wurden noch weitere empirische definiert:

- Um die Interviewdurchführung zu erleichtern wurden Unternehmen im Osten Österreichs bevorzugt.
- Die Auswahl der Interviewten soll unabhängig vom Geschlecht erfolgen.

- **Anzahl der Interviews**

- Um aussagekräftige und vergleichbare Daten zu erhalten wurde im Vorfeld eine Mindestanzahl von drei Interviews definiert
- ➔ Im Zuge der vorliegenden Forschungsarbeit wurden drei Interviews durchgeführt. Ein viertes war geplant, jedoch hat die zu interviewende Person aus die Interviewteilnahme kurzfristig doch abgelehnt. Alle drei Interviews wurden in einem Zeitraum von zwei Wochen absolviert.

- **Dauer der Interviews**

- Der Testlauf des Leitfadeninterviews hat circa 20 Minuten gedauert. Davon ausgegangen wurde ein Zeitrahmen von etwa 25-35 Minuten definiert.
- ➔ Ein Interview hat diesen Zeitrahmen weit überschritten und hat insgesamt 68 Minuten gedauert. Hier muss angemerkt werden, dass die interviewte Person einerseits sehr viel über die Organisationsstruktur und das Three-Lines-of-Defense Modell gesprochen hat und sich andererseits auch sehr oft wiederholt hat.

- **Rahmen der Interviews**

- Die Interviews sollen entweder persönlich in angemessenen Räumlichkeiten oder via Skype durchgeführt werden. Dabei wird das Interview mittels Tonaufzeichnung gespeichert.
- Es soll versucht werden mit den teilnehmenden Personen Termine am Rande des Arbeitstages zu finden (morgens oder abends), um die störenden Einflüsse durch das Alltagsgeschäft zu minimieren.
- Alle interviewten Personen sollen vor Beginn des Interviews über ihre Rechte, besonders in Bezug auf den Schutz ihrer Daten, informiert werden.
- ➔ Alle Interviews konnten persönlich durchgeführt werden und alle Termine waren entweder morgens oder am späten Nachmittag. Alle Personen wurden mittels Einverständniserklärung über ihre Rechte und den Forschungsgegenstand informiert.

- **Leitfaden**

- Der Interviewleitfaden wurde im Zuge der Erstellung reviewt und einem Pretest mit einer unbeteiligten dritten Person auf Sinnhaftigkeit geprüft. Dabei wurden die Struktur und die Reihenfolge der Fragen angepasst, aber auch Fragen mit gleichem oder ähnlichem Inhalt entfernt. In diesem Zusammenhang wurden auch mögliche Rückfragen notiert. Der finale Interviewleitfaden findet sich im Anhang II.
- Der Leitfaden wurde vor der Durchführung der Interviews den Teilnehmern und Teilnehmerinnen zugesandt, damit diese sich vorab ein Bild über die Fragen und das Forschungsziel machen können.
- ➔ Einige der Interviewten hatten sich bereits vorab Notizen zu den einzelnen Fragen gemacht, wodurch das Interview strukturierter und schneller durchgeführt werden konnte. Dies erzeugte stellenweise jedoch auch eine sehr strenge Atmosphäre, da die Antworten teilweise nur abgelesen wurden. Auf Nachfragen konnte dann in manchen Momenten wieder eine natürlichere

Gesprächsatmosphäre erzeugt werden. In den beschriebenen Situationen konnte das Prinzip der Kommunikation nur bedingt eingehalten werden.

- **Datenerfassung und Transkription** (Kuckartz, 2018, S. 204-205)
 - Die Datenerfassung und Transkription wurden durch die Autorin selbst durchgeführt.
 - Für die Transkription wurde die Software f4-transkript genutzt.
 - Alle Textstellen, welche Rückschlüsse auf Personen oder Unternehmen zulassen, wurden vollständig anonymisiert. Den interviewten Personen wurden sowohl im Transkript als auch in der weiteren Auswertung Nummerierungen zugeordnet, um deren Anonymität zu wahren. Die Nummerierung entspricht nicht zwangsweise der Reihenfolge der durchgeführten Interviews
 - Im Zuge der Transkription wurden eigene, zum Forschungsgegenstand passende Transkriptionsregeln definiert. Diese finden sich im Anhang III.
- **Qualitative Inhaltsanalyse**
 - Die Qualitative Inhaltsanalyse der transkribierten Interviews wurde so, wie in Kapitel 5.1 beschrieben durchgeführt.
 - Die gesamte Inhaltsanalyse wurde mittels Software f4-Analyse durchgeführt. Ein Beispiel für die Auswertungstabelle findet sich in Anhang IV.

6. Ergebnisse

Um die weiteren Ergebnisse der Interviews im Kontext der Unternehmen etwas besser zu verstehen und damit dem Prinzip der Ganzheitlichkeit gerecht zu werden, gibt es zu Beginn einen kurzen Überblick über die interviewten Unternehmen. Zusätzlich werden auch der Aufbau und die Organisation der internen Revisionseinheiten, samt der verwendeten Software miteinander verglichen.

Bei allen drei Unternehmen handelt es sich um Konzerne, die alle mehr oder weniger ausgeprägt international tätig sind. Die Größe der Unternehmen reicht dabei von etwa 300 Angestellten bis hin zu knapp 20.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Die Umsatzzahlen sind daher auch ähnlich gestreut. Zwei der drei Unternehmen sind in der Versicherungsbranche tätig und ein Unternehmen in der Energiebranche angesiedelt. Hier könnte man vermuten, dass Unternehmen, die tendenziell eher stärkeren Kontrollen unterliegen, eher zu einer Audit Management Software greifen, als Unternehmen in anderen Branchen.

Alle drei Unternehmen haben eine konzernweit tätige Revision am Standort im Osten Österreichs, zwei der Konzerne haben noch zusätzlich in anderen Ländern lokale Revisionsstandorte. Die Größe der Internen Revision unterscheidet sich sehr stark bei den drei interviewten Unternehmen. Zum einen wurde eine sehr kleine Revision mit weniger als zehn Personen befragt, zum anderen mehr als zwanzig Personen bis hin zu knapp 50 Personen in der internen Revision. Sehr interessant war, dass in einem Unternehmen am Hauptstandort in Österreich nur ein Fünftel des gesamten Revisionspersonal tätig war, während sich der Rest auf zwei Standorte im Ausland aufgeteilt hat. Dies macht eine gute Koordination der Revisionseinheiten untereinander notwendig, welche mit Hilfe einer Audit Management Software erzielt werden könnte bzw. sollte. Eine ähnliche Situation zeigte sich auch bei Unternehmen 1. Dort ist die gesamte internationale Revision in vier sogenannte Fachstreams unterteilt, denen die einzelnen Revisorinnen und Revisoren fachlich zugeordnet werden. Damit werden sogenannte joined audits ermöglicht und auch vereinfacht, aber auch hier ist wieder eine gute Koordination und Kommunikation der verschiedenen Revisionseinheiten untereinander unerlässlich.

Die verwendeten Softwarelösungen waren über die drei Unternehmen nicht so unterschiedlich, wie erwartet. Es waren zum einen TeamMate von Galvanize bzw. Pentana von Ideagen im Einsatz. Hier war die Besonderheit, dass zum Zeitpunkt des Interviews TeamMate seit 2009 im Unternehmen vorhanden war, jedoch der Wechsel zu Pentana zum Jahreswechsel geplant ist und daher die Wechselphase bereits in vollem Gange ist.

Und zum anderen wurden die von der Audimex AG angebotene Enterprise Edition seit 2016 bzw. die Small Division Variante seit 2014 in den anderen beiden Unternehmen verwendet. In allen Unternehmen gibt es die Vorgabe, dass die Audit Management Software von allen Mitgliedern der Internen Revision verwendet werden soll. Die mangelnde Nutzung war jedoch in einem Unternehmen der Grund, weshalb die Software gewechselt wird.

Im Hinblick auf den Einsatzbereich hat sich gezeigt, dass der Funktionsumfang teils sehr unterschiedlich genutzt wird.

Alle Unternehmen nutzen die Software für den gesamten Prüfprozess sei es von der risikoorientierten Jahresplanung, der Planung der Einzelprüfung, der Durchführung, der Berichterstellung und der Maßnahmenachverfolgung. Dabei werden die Möglichkeiten eigener Checklisten oder Prüfmanuals genutzt und die Dokumentation wurde auch direkt in der Software vorgenommen. Besonders positiv wurde die individuelle Anpassung der Berichtsvorlagen an das Unternehmensdesign hervorgehoben.

„[...] das ist auch das wichtigste in einem Unternehmen, dass die Dinge bloß nicht wesentlich anders ausschauen“ (Interview 2, Absatz 164)

Die Maßnahmenverfolgung wird nur von einem Unternehmen direkt in der Software in der Form eines Web-Follow-Ups vorgenommen. Zwei Unternehmen haben sich dagegen entschieden, da die Gefahr einer Falschbedienung durch ungeübte Anwender zu groß ist. Dies zeigt, dass zwar die Interne Revision das Tool umfangreich nutzt, aber Personen außerhalb der Internen Revision die Nutzung nicht zugetraut wird und inkorrekte Eingaben oder auch grundsätzlich fehlerhafte Verwendung zu riskant ist.

Auch die weiteren Funktionen und Features werden nur bis zu einem gewissen Grad genutzt. Ob die Software rein webbasiert funktioniert oder auch nur offline genutzt werden kann, war für keines der Unternehmen wirklich relevant. Zum einen wurde angeführt, dass in der heutigen Zeit die Abdeckung über WLAN bereits sehr umfangreich ist und im Zweifelsfall auch über ein Mobiltelefon ein Hotspot erzeugt werden kann. Auf der anderen Seite haben alle der eingesetzten Softwaretools die Möglichkeit offline weiterzuarbeiten und bei wieder aufrechter Verbindung eine Synchronisation samt Fehlerprüfung durchzuführen. Die fehlende Relevanz in diesem Punkt könne allerdings auch an den untersuchten Unternehmen bzw. Branchen liegen, da beispielsweise Interne Revisionen in anderen Branchen mehr externe Prüfungen haben und daher die webbasierte Nutzung dort einen viel höheren Stellenwert haben könnte.

Eine Funktion, die von keinem der interviewten Unternehmen genutzt wurde, war die direkte Verknüpfung mit einem GRC- oder einem ERP-System in der Organisation. Trotz

einer starken Vernetzung der Unternehmen – auch der verschiedenen Internen Revisionseinheiten untereinander – war diese Verknüpfung entweder mit zu großen Risiken verbunden oder es wurde kein Mehrwert darin gesehen. Auch hier könnte dies an den untersuchten Branchen liegen und wäre in anderen Sektoren, wie beispielsweise produzierenden Unternehmen unter Umständen wichtiger.

Obwohl nicht alle Möglichkeiten der Audit Management Software voll ausgenutzt wurden, waren die Unternehmen grundsätzlich zufrieden mit der Software. Oft wurde dies im Laufe des Gesprächs relativiert, da alle an irgendeinem Punkt der Nutzung an die Grenzen des Systems gestoßen sind. Dabei hat es sich in allen Fällen um Schwierigkeiten in der Nutzung gehandelt, da die Anwendungen zum einen recht kompliziert zu nutzen waren und zum anderen auch nicht den gewohnten Strukturen entsprochen haben, bzw. nicht die allgemein üblichen Textverarbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt haben.

Der erwartete Nutzen einer Audit Management Software, der schließlich zum Start des Auswahlprozesses geführt hat, war bei allen Unternehmen die Annahme, dass durch die Software die Qualität der internen Prüfungen und allen damit einhergehenden Aufgaben besser wird. Zusätzlich hat sich ein Unternehmen von der Audit Management Software eine bessere Nachweisführung erwartet. Dies umfasst sowohl den internen Nachweis über die durchgeführten Prüfungen, sowie den Nachweis gegenüber externen Prüfinstituten nach welchen Kriterien, die zu auditierenden Prozesse gewählt wurden und die Prüfungen durchgeführt wurden. Zusätzlich haben sich zwei Unternehmen durch die Audit Management Software erhofft die Zusammenarbeit der verschiedenen Revisionseinheiten zu verbessern – sei es durch eine verbesserte Darstellung bei sogenannten joined audits, oder auch durch eine verbesserte Kommunikation und Abstimmung untereinander.

Bei der Abfrage der wichtigsten Funktion, die im Zuge des Auswahlprozesses identifiziert wurde, kamen zwei wesentlich unterschiedliche Faktoren heraus. Jene Unternehmen, welche zuvor mehr mit Excel und ähnlichen Tools gearbeitet haben, haben in der Darstellung und Abbildung des kompletten Prüfprozesses, wie oben beschrieben, den größten Nutzen gesehen. Die Darstellung des kompletten Life Cycle samt risikoorientiertem Ansatz, Prüfmanuals, strukturierten Berichten, die Maßnahmenachverfolgung und schließlich das regelmäßige Berichtswesen, wie beispielsweise Jahresberichte wurde als der größte Vorteil der Software angesehen. Jenes Unternehmen, welches bereits eine Audit Management Software im Einsatz hatte und zum Zeitpunkt des Interviews bereits den Wechsel auf eine andere Software vorbereitet hat, hatte hier andere Ansichten. Dort wurde die Nutzerfreundlichkeit der Software als wichtigste Funktion angesehen, denn ohne die Benutzerfreundlichkeit wird ein Tool nicht

genutzt und da können die Funktionen und Eigenschaften noch so hilfreich sein, wenn sie nicht genutzt werden, ist die Software überflüssig.

„[...] eine Software ist ein Werkzeug eigentlich, was uns unterstützen soll im Arbeitsalltag, ja, und wenn das halt nicht ordentlich passt oder wenn es zu kompliziert ist, dann nimmt man es halt nicht her, ja. Und dann unterstützt es einen gar nicht, dann ist es eigentlich eher hinderlich und dann kommt man damit nicht weiter.“ (Interview 3, Absatz 70)

Der Auswahlprozess selbst hat sich bei den drei interviewten Unternehmen doch stark unterschieden, zum einen bedingt durch die Unternehmensstruktur und zum anderen bedingt durch die Größe und die Organisation der Internen Revision im Unternehmen.

Die involvierten Parteien waren immer die Interne Revision am Hauptstandort, die IT und in Budgetfragen noch das Management. Dieses Ergebnis war jedoch einigermaßen überraschend, da in einigen Studien das Management als maßgeblicher Einflussfaktor genannt bzw. identifiziert wurde (siehe Kapitel 1.3), dies aber in keinem der drei Unternehmen der Fall war. In die Auswahl selbst war das Management nie direkt involviert, sondern war nur für die Kostenfreigabe zuständig. Auch wurden, sofern vorhanden, andere Revisionseinheiten im Unternehmen erst sehr spät involviert, als die Entscheidung eigentlich bereits getroffen war. Die einzige Abteilung, die neben der Internen Revision immer in die Entscheidung über eine Software involviert war, war in allen drei Unternehmen die IT bzw. auch der Bereich Informationssicherheit, sofern es sich um eine Cloudlösung gehandelt hat. Ohne die Freigabe der IT hätte in keinem Unternehmen die Audit Management Software angeschafft werden können.

Die kleinste der drei Revisionen hat im Zuge der Auswahl den Hauptanteil der Recherche selbstständig durchgeführt und an einen Teil der Anbieter eine Preisanfrage ohne konkrete Daten geschickt. Danach wurde basierend auf einem Preisvergleich eine Entscheidung getroffen. Die beiden anderen Unternehmen sind mit einem Lastenheft an die Softwareanbieter herangetreten und haben sich basierend auf diesem Kriterienkatalog Angebote erstellen lassen bzw. auch Präsentationen der Software zeigen lassen. Zusätzlich wurden noch Referenzkunden in ähnlichen Branchen bzw. in ähnlichen organisationalen Strukturen besucht und deren Zufriedenheit und Einschätzung abgefragt. Einzig ein Unternehmen musste vor dem eigentlichen Start des Auswahlprozesses einen Budgetantrag mit grob geschätzten Kosten stellen. Die anderen beiden Unternehmen sind mit einer groben Einschätzung, welches Budget vom Management freigegeben werden wird in den Auswahlprozess gestartet. Zwar war der Preis am Ende ein

Entscheidungskriterium, jedoch wurde vorher schwerpunktmäßig funktional verglichen, um die kompatibelste Software zu identifizieren und erst danach waren die Kosten relevant.

Die Rolle des Herstellers in der Auswahl der Software war zum einen der allgemeine Herstellersupport und zum anderen auch Unterstützung in der Implementierungsphase. Der allgemeine Support war für alle Unternehmen ein wichtiges Kriterium, im speziellen, welche Unterstützung angeboten wird und ob der Softwarehersteller bei Problemen leicht erreichbar ist. Besonders ein Unternehmen hat dabei mehrfach betont, dass die Tatsache, dass der Hersteller eine Zweigstelle in der Nähe einer ihrer Revisionseinheiten hatte, als positiver Aspekt in die Auswahl eingeflossen ist. Dieses Argument war besonders im Hinblick auf die zuvor genutzte Software TeamMate, welche stark international ausgerichtet ist, wichtig. Die anderen beiden Unternehmen nutzen einen Hersteller, welcher im Süden Deutschlands sitzt und damit war das Argument einer Zweigstelle weniger wichtig. Jedoch wurde hier besonders betont, dass der Hersteller viel Feedback angenommen hat und Wünsche und Anregungen in die Softwareupdates bzw. neue Releases eingebaut hat. Ein Hersteller organisiert zusätzlich jährlich ein Meeting mit Key Usern aus einer bestimmten Branche, um die Software besser an deren Wünsche anpassen zu können. In der Implementierungsphase gab es bei allen Unternehmen vergleichsweise wenig Schulungen. Es gab zwar mit den Key Usern Einführungsschulungen, jedoch danach wurde nur noch intern geschult ohne Hilfe des Herstellers. Auch hier wurde eine große Differenz zu den zu Beginn beschriebenen Studien festgestellt, da dort Trainings und Schulungen als wichtige Faktoren für eine erfolgreiche Implementierung von Software oder neuen Systemen genannt wurden.

Der letzte Aspekt der Datenmigration war der überraschendste Aspekt und auch jener Bereich, in dem alle drei Unternehmen sehr unterschiedliche Erfahrungen gemacht haben. In allen Interviews wurde von den interviewten Personen der Aspekt der Implementierungsunterstützung angesprochen. Unternehmen 1 war dabei besonders zufrieden, da hier der Softwareanbieter ein gut durchdachtes Einführungsprojekt angeboten hat, welches eine klare Struktur hatte und dabei sowohl Workshops für die Administratoren, aber auch notwendige Anpassungen der Software samt Dokumenten umfasst hat. Auf der anderen Seite ist Unternehmen 3 nicht zufrieden mit der Unterstützung, die der Hersteller im Zuge der Wechselphase anbietet. Zwar gibt es einen zweiwöchigen Jour-fix und viele Abstimmungen mit dem Hersteller, jedoch die Datenmigration aus dem alten Audit Management System in die neue Software funktioniert nicht sonderlich gut. Hier muss alles vom Unternehmen selbst aufbereitet und vorbereitet werden, obwohl extra zusätzliche Kosten mit dem Hersteller für die Datenmigration

vereinbart wurden. Das dritte interviewte Unternehmen hat gänzlich auf spezielle Unterstützung bei der Implementierung verzichtet, da die Kosten-Nutzen-Analyse ergeben hat, dass hier die Kosten den Nutzen weit überwogen hätten und hat daraufhin die Datenmigration selbst vorgenommen. Allerdings wurde in diesem Zusammenhang auch ein sehr interessanter Aspekt aufgeworfen: Sollte sich ein Unternehmen entscheiden eine Audit Management Software nicht länger zu nutzen, ist es nahezu unmöglich die Daten dort wieder herauszubekommen und das kann besonders unter dem Aspekt der gesetzlichen oder auch vertraglichen Aufbewahrungsfristen durchaus problematisch werden.

7. Conclusio

7.1 Zusammenfassung

Im Hinblick auf die Forschungsfrage konnten einige Faktoren, welche die Auswahl von Audit Management Software beeinflussen, identifiziert werden.

Sehr deutlich wurde, auch bei nur drei interviewten Unternehmen, dass weder die Größe oder die Struktur des Unternehmens noch die Größe der Internen Revision im Unternehmen eine Rolle gespielt haben. Sowohl eine sehr kleine Interne Revision mit weniger als zehn Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen hat eine Audit Management Software verwendet, wie auch eine Konzernrevision mit etwa 50 Auditorinnen und Auditoren. Allerdings muss man hier auch etwas relativieren, da die kleine Revisionseinheit nur ein Audit Software anschaffen konnte, da es am Markt tatsächlich spezialisierte Angebote für sehr kleine Revisionseinheiten gibt.

Im Hinblick auf den notwendigen Funktionsumfang der Software waren sich alle einig, dass grundsätzlich der gesamte Prüfprozess abgebildet sein muss, wenn auch der Punkt Maßnahmenverfolgung eher ambivalent betrachtet wurde. Nicht alle Unternehmen wollten die Maßnahmenverfolgung direkt in der Software abbilden und haben sich für eine semi-automatische Variante entschieden, die die Daten erst nach Prüfung des zuständigen Auditteams ins System übernimmt. Darüber hinaus waren die weiteren Kriterien und Funktionen stark unternehmensspezifisch und es wurde nicht die Software mit dem größten Leistungsumfang gewählt, sondern jene, die die Bedürfnisse des Unternehmens und der Revisionseinheit am besten abdeckt. Das bedeutet, dass Unternehmen zu Beginn des Auswahlprozesses klare Kriterien und Leistungen definieren sollten um die Suche und die Auswahl so strukturiert wie möglich bearbeiten zu können.

Im Hinblick auf die Rolle des Managements war das Ergebnis doch eher überraschend. Viele der oben beschriebenen Studien, sowie auch das TOE-Modell haben dem Management eine tragende Rolle bei einer erfolgreichen Implementierung neuer Systeme bzw. Software zugeschrieben. Allerdings war dies in keinem der interviewten Unternehmen der Fall. Hier hatte das Management eine eher untergeordnete Rolle und auch die erst im Zusammenhang mit der Kostenfreigabe.

Wenn man jedoch den Einfluss der Leitung der Internen Revision betrachtet, dann zeigt sich ein anderes Bild. In allen drei Unternehmen haben die Leiter und Leiterinnen der Konzernrevisionen die Auswahl maßgeblich beeinflusst und andere Standorte kaum integriert. Damit zeigt, dass zwar das Top Management kaum eine Rolle bei der Auswahl spielt, jedoch die Team Leads, in ihrer Rolle als Abteilungsmanagement, einen sehr starken Einfluss haben, welcher sich auch in weiterer Folge bis zur Verwendungsstrategie ausdehnt.

Der Faktor Kosten hat sich je nach Unternehmen doch etwas unterschieden. Hier scheint vor allem die Unternehmensstruktur, sowie die internen Vorgaben bezüglich Anschaffung neuer Softwarepakete eine starke Rolle zu spielen. Während in einem Unternehmen vor Beginn des Auswahlprozesses ein Budgetantrag gestellt werden musste, waren im Gegenzug dazu die Kosten bei einem anderen Unternehmen eher zweitrangig. Zwar haben alle die finale Entscheidung im Hinblick auf eine Kosten-Nutzen-Analyse getroffen, aber ohne die passenden Funktionen wäre keine Auswahl getroffen worden.

Die Herstellerrolle im Zuge des Auswahlprozesses muss sehr differenziert betrachtet werden. Zum einen ist es wichtig, wie sich die Herstellerfirmen vorstellen und auch um die Kundschaft bemühen. Zum anderen war das Angebot für den alltäglichen Support eher zweitrangig. Nur ein Unternehmen hat hier hervorgehoben, dass die örtliche Nähe und damit auch die kommunikative Unterstützung in Landessprache besonders vorteilhaft war. Auch hat sich gezeigt, dass ein Besuch bei Referenzkundschaft in ähnlichen Branchen durchaus vorteilhaft sein kann, um aus erster Hand ein Gefühl für die Software, aber auch für den Support der Herstellerfirmen zu bekommen. Bezüglich der Unterstützung im Zuge der Softwareimplementierung und damit auch der Datenimplementierung war nur ein Unternehmen wirklich zufrieden. Sprich, hier ist zum einen Raum für Verbesserung von Seiten der Herstellerfirmen und zum andern sollten sich Unternehmen dieser Problematik bewusst sein.

Ein Faktor, der in keiner der betrachteten Studien zu finden war, war der Aspekt der Exitstrategie. Eine Interviewpartnerin hat hierbei hervorgehoben, dass sich Unternehmen bewusst sein müssen, wie Daten weiterhin genutzt werden können, sollte sich das Unternehmen irgendwann entscheiden die Software nicht mehr zu nutzen oder zu einem

anderen Anbieter zu wechseln. Besonders im Hinblick auf vertragliche und gesetzliche Aufbewahrungsfristen kann es dabei zu hohen Zusatzkosten kommen, sollten die Softwarelizenzen nicht gekauft, sondern nur gemietet sein.

Alles in allem waren die Unternehmen grundsätzlich zufrieden mit den verwendeten Audit Management Systemen. Zwar ist die eigentliche Prüftätigkeit der Auditteams dadurch nicht einfacher geworden und der Zeitaufwand für Prüfungen ist nach wie vor gleich geblieben, aber die Erstellung der Berichte konnte beschleunigt werden, ist viel strukturierter und alle Revisoren und Revisorinnen haben einen besseren Überblick über die eigenen Tätigkeiten und den Status der Prüfungen.

Es wurde aber von allen interviewten Personen betont, dass nicht die Einführung des Tools die Herausforderung war, sondern, dass die Überzeugung aller anderen Nutzer und Nutzerinnen im Team, dass die Software eine Unterstützung bei der täglichen Arbeit ist und dass diese korrekt verwendet werden muss, die größte Schwierigkeit war. Sollte zusätzlich die Bedienoberfläche zu komplex gestaltet sein, kann dies die Nutzerinnen und Nutzer zusätzlich in ihrer Arbeitsweise behindern und den Nutzen der Software schmälern.

Damit zeigt sich, dass eine der wichtigsten Faktoren die Nutzungsfreundlichkeit ist, die im Zweifelsfall auch über eine erfolgreiche Implementierung einer Software im Unternehmen entscheiden kann.

7.2 Diskussion

Obwohl einige Aspekte und Einflussfaktoren doch recht deutlich benannt werden konnten, war der Umfang mit nur drei Interviews zu gering. Besonders interessant wäre auch der Vergleich mit anderen Unternehmensstrukturen wie beispielsweise klein- und mittelständische Unternehmen, da in der vorliegenden Forschungsarbeit nur Konzernrevisionen befragt wurden.

Zusätzlich verzerrend wirkt hier auch die Tatsache, dass zwei der befragten Unternehmen in der Versicherungsbranche tätig waren und die Revisionsarbeit hauptsächlich aus der Überprüfung von Kennzahlen besteht. Auch hier könnten Revisorinnen und Revisoren aus anderen Branchen, mit anderen Anforderungen andere Schwerpunkte bei der Auswahl der Softwarelösungen haben. Eine gezielte Befragung im produzierenden Industrie- oder Lebensmittelsektor oder auch in der Medizinbranche könnte hier weitere Einblicke geben.

Ein weiterer interessanter Blickwinkel wäre auch, welche Anforderungen Revisorinnen und Revisoren in anderen deutschsprachigen Regionen, wie der Schweiz und Deutschland, haben an Audit Management Software haben. In der vorliegenden Arbeit wurde nur der

Einzugsbereich Wien näher betrachtet. Auch wenn die Firmen international tätig waren, so waren die Revisionsabteilungen sehr auf der Firmenstandort Wien fokussiert.

7.3 Ausblick auf zukünftige Forschung

Im Hinblick auf zukünftige Forschungsthemen ergeben sich mehrere Richtungen.

Zum einen könnte mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit weitere Befragungen durchgeführt werden, um das Thema weiter zu vertiefen. Besonders der Schwerpunkt des angebotenen und des tatsächlich genutzten Funktionsumfangs sollte weiter vertieft werden, um zum einen den tatsächlichen Einsatzbereich der Software zu eruieren und damit den Herstellerfirmen auch einen möglichen Leitfaden für die Weiterentwicklung der Audit Management Systeme anzubieten. Dies konnte in der vorliegenden Arbeit nur bedingt behandelt werden, da hier eine stärkere Kooperation mit den diversen Herstellerfirmen sinnvoll wäre. Dies hätte jedoch den Umfang der Bachelorarbeit gesprengt. Auch müssten dafür mehr Branchen befragt werden, da sich unter Umständen in produzierenden Unternehmen oder in Firmen mit einer weitreichenden Filialstruktur andere Anforderungen ergeben dürften.

Ein anderer interessanter Aspekt wäre in weiterer Folge die Thematik der individuellen Einstellung gegenüber der eingesetzten Software. In Kapitel 2 wurden diverse Modelle zur Akzeptanz neuer Technologien vorgestellt, die alle mehr oder weniger stark das Individuum im Vordergrund haben. Da in der vorliegenden Arbeit jedoch nur jene Personen befragt wurden, welche aktiv im Auswahlprozess involviert waren, wäre der Blickwinkel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter interessant, welche schließlich verpflichtet sind, täglich mit der Software zu arbeiten.

Grundsätzlich bietet der Bereich Audit Management Software im Hinblick auf die steigende Digitalisierung und Vernetzung in Unternehmen noch weitere Optionen für zukünftige Forschungen.

Literaturverzeichnis

- AbuShanab, E. & Pearson, J. M. (2007). Internet banking in Jordan. *Journal of Systems and Information Technology*, 9 (1), 78–97.
<https://doi.org/10.1108/13287260710817700>
- Ahmi, A. (2012). *Adoption of Generalised Audit Software (GAS) by External Auditors in the UK*. Dissertation. Brunel University, London.
- Ahmi, A. & Kent, S. (2012). The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors. *Managerial Auditing Journal*, 28 (2), 88–113.
<https://doi.org/10.1108/02686901311284522>
- Amling, T. & Bantleon, U. (Hrsg.). (2012). *Praxis der Internen Revision. Management, Methoden, Prüffelder*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Anderson, D. J. & Eubanks, G. (2015). Leveraging COSO Across the Three Lines of Defense. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, 1–32.
- Attuquayefio, S. & Addo, H. (2014). Review of Studies with UTAUT as conceptual Framework. *European Scientific Journal*, 10 (8), 249–258.
- Audimex AG. (o. J.). *Audimex SD. audit software - for small deaprtments*. Zugriff am 30.03.2019. Verfügbar unter
<http://www.audimex.com/audimexsd/produktdemo.html>
- Bagozzi, R. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8 (4), 244–254. <https://doi.org/10.17705/1jais.00122>
- Baker, J. (2012). The Technology-Organization-Environment Framework. In Y. Dwivedi, M. R. Wade & S. L. Schneberger (Eds.), *Information systems theory. Explaining and predicting our digital society, Vol. 1* (Integrated Series in Information Systems, vol. 28, pp. 231–245). New York, NY: Springer Science+Business Media LLC.
- Berwanger, J. & Kullmann, S. (2012). *Interne Revision. Funktion, Rechtsgrundlagen und Compliance* (2. Aufl. 2012). Wiesbaden: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3879-4>
- Bradford, M. & Henderson, D. (2017). Barriers and Enablers to Auditors Accepting Generalized Audit Software. *ISACA Journal*, 5, 35–42.
- Braun, R. L. & Davis, H. E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques. Analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 18 (9), 725–731.
<https://doi.org/10.1108/02686900310500488>
- Bünis, M. & Gossens, T. (2018). *Das 1x1 der Internen Revision. Bausteine eines erfolgreichen Revisionsprozesses* (DIIR-Forum, Band 10, 2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Cangemi, M. P. 2015. *Staying a Step Ahead, Internal Audit's Use of Technology by Michael P Cangemi*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4795.5683>
- Cao, M., Chychyla, R. & Stewart, T. (2015). Big Data Analytics in Financial Statement Audits. *Accounting Horizons*, 29 (2), 423–429.
<https://doi.org/10.2308/acch-51068>
- CAQ AG Factory Systems. (o. J.). *QAM.Net. Auditmanagement*. Zugriff am 30.03.2019. Verfügbar unter
<https://www.caq.de/de/Software/Auditmanagement>

- Curtis, M. B. & Payne, E. A. (2008). An examination of contextual factors and individual characteristics affecting technology implementation decisions in auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9 (2), 104–121. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2007.10.002>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319–340.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *Int. J. Man-Machine Studies*, 38, 475–487.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology. A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, F. D. & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model : three experiments. *Int. J. Human-Computer Studies*, 45, 19–45.
- Debreceeny, R., Lee, S.-L., Neo, W. & Shuling Toh, J. (2005). Employing generalized audit software in the financial services sector. *Managerial Auditing Journal*, 20 (6), 605–618. <https://doi.org/10.1108/02686900510606092>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (Springer-Lehrbuch, 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Dwivedi, Y. K., Nripendra, P. R., Chen, H. & Williams, M. D. (2011). A Meta-analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). In M. Nüttgens, A. Gadatsch, K. Kautz, I. Schirmer & N. Blinn (Hrsg.), *Governance and Sustainability in Information Systems. Managing the Transfer and Diffusion of IT : IFIP WG 8.6 International Working Conference, Hamburg, Germany, September 22 - 24, 2011. Proceedings* (IFIP Advances in Information and Communication Technology, Bd. 366, S. 155–170). Berlin, Heidelberg: IFIP International Federation for Information Processing.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M. & Williams, M. D. (2019). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Towards a Revised Theoretical Model. *Information Systems Frontiers*, 21 (3), 719–734. <https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y>
- Ebimobowei, A., Ogbonna, G. N. & Enebraye, Z. P. (2013). Auditors' Usage of Computer Assisted Audit Tools and Techniques: Empirical Evidence from Nigeria. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6 (2), 187–195.
- Ebster, C. & Stalzer, L. (2013). *Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler* (utb-studi-e-book, Bd. 2471, 4., überarb. Aufl.). Wien: Facultas.wuv. Verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838538617>
- Eulerich, M. (2018). *Die interne Revision. Theorie - Organisation - Best Practice*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Gallegos, F., Manson, D. P., Senft, S. & Gonzales, C. (Eds.). (2004). *Information Technology Control and Audit, Second Edition* (2nd ed.). London: Auerbach Publications.
- Galvanize (Hrsg.). (2019). *Auditbond. Audit the risks that drive strategic insights*.

- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J. & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice. Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature*, 40, 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2017.05.003>
- Greenstein-Prosch, McKee & Quick. (2008). A Comparison of the Information Technology Knowledge of United States and German Auditors. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 8 (14), 45–79. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v8_3
- Hoti, E. (2015). The technological, organizational and environmental framework of IS innovation adaptation in small and medium enterprises. Evidence from research over the last 10 years. *International Journal of Business and Management*, III (4), 1–14. <https://doi.org/10.20472/BM.2015.3.4.001>
- Ideagen (Hrsg.). (o. J.). *Pentana Audit*. Zugriff am 24.11.2019. Verfügbar unter <https://www.ideagen.com/products/pentana-audit>
- IIA Austria. (2017). *Internationale Standards für die berufliche Praxis der Internen Revision 2017. Mission, Grundprinzipien, Definition, Ethikkodex, Standards*.
- IIT Gesellschaft für Innovative Informations-Techniken mbH. (2018). *Mit REDIS immer auf Kurs. REDIS - die sichere und flexible Standardsoftware für Revision und Compliance*. Zugriff am 31.03.2019. Verfügbar unter <https://www.iit-gmbh.de/produkte/redis-die-revisionssoftware.html>
- Inworks GmbH. (o. J.). *Intrafox. Kontinuierliche Verbesserung mit System*. Zugriff am 30.03.2019. Verfügbar unter <https://www.inworks.de/loesungen/auditmanagement>
- Janvrin, D., Lowe, D. J. & Bierstaker, J. (Multistate Tax Commission, Hrsg.). (2008). *Auditor Acceptance of Computer-Assisted Audit Techniques*. Zugriff am 02.08.2019. Verfügbar unter http://www.mtc.gov/uploadedFiles/Multistate_Tax_Commission/Audit_Program/Resource/AuditorAcceptance.pdf
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (Grundlagentexte Methoden, 4. Auflage). Weinheim: Beltz Juventa. Verfügbar unter http://ebooks.ciando.com/book/index.cfm?bok_id/2513416
- Lin, C.-W. & Wang, C.-H. (2011). A selection model for auditing software. *Industrial Management & Data Systems*, 111 (5), 776–790. <https://doi.org/10.1108/02635571111137304>
- Ling Keong, M., Ramayah, T., Kurnia, S. & Lo May Chiun. (2012). Explaining intention to use an enterprise resource planning (ERP) system: An extension of the UTAUT model. *Business Strategy Series*, 13 (4), 173–180. <https://doi.org/10.1108/17515631211246249>
- Mahzan, N. & Lymer, A. (2014). Examining the adoption of computer-assisted audit tools and techniques. *Managerial Auditing Journal*, 29 (4), 327–349. <https://doi.org/10.1108/MAJ-05-2013-0877>
- Peemöller, V. H. & Kregel, J. (2014). *Grundlagen der Internen Revision. Standards, Aufbau und Führung* (Handbücher der Revisionspraxis, Bd. 1, 2nd ed.). Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.
- Razi, M. A. & Madani, H. H. (2013). An analysis of attributes that impact adoption of audit software. *International Journal of Accounting & Information Management*, 21 (2), 170–188. <https://doi.org/10.1108/18347641311312320>

- Rosli, K., Yeow, P. H.P. & Eu-Gene, S. (2013). Adoption of Audit Technology in Audit Firms. *24th Australasian Conference on Information Systems, 4-6 Dec*, 1–12.
- SAP SE. (2018). *Transform Audit Move Beyond Assurance. SAP solution brief*. Zugriff am 30.03.2019. Verfügbar unter <https://www.sap.com/products/audit-management.html>
- Sykes, T. A., Venkatesh, V. & Gosain, S. (2009). Model of Acceptance with Peer Support: A Social Network Perspective to Understand Employees' System Use. *MIS Quarterly*, 33 (2).
- Taherdoost, H. (2018). A review of technology acceptance and adoption models and theories. *Procedia Manufacturing*, 22, 960–967. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>
- TeamMate Solutions (Hrsg.). (o. J.). *Audit Management*. Zugriff am 24.11.2019. Verfügbar unter <http://www.teammatesolutions.com/audit-management.aspx>
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S. & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52, 463–479. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.005>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425–478.
- Wicaksono, A. & Lusianah, L. (2016). Impact Analysis of Generalized Audit Software (GAS) Utilization to Auditor Performances. *Binus Business Review*, 7 (2), 131. <https://doi.org/10.21512/bbr.v7i2.1582>
- Williams, T. (1995). The use of audit software in fraud detection. *Journal of Financial Crime*, 2 (4), 305–310. <https://doi.org/10.1108/eb025655>
- Zhao, N., Yen, D. C. & Chang, I.-C. (2004). Auditing in the e-commerce era. *Information Management & Computer Security*, 12 (5), 389–400. <https://doi.org/10.1108/09685220410563360>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modelle zur allgemeinen Technologieakzeptanz	7
Abbildung 2: Technology Acceptance Model	9
Abbildung 3: UTAUT-Modell	11
Abbildung 4: TOE-Modell.....	16
Abbildung 5: I-TOE Modell.....	20
Abbildung 6: sieben Phasen der Inhaltsanalyse.....	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: technologischer Kontext	16
Tabelle 2: organisatorischer Kontext.....	17
Tabelle 3: Umweltkontext.....	19
Tabelle 4: Computergestützte Auditmethoden	32
Tabelle 5: Portfolioübersicht Audit Management Software	43
Tabelle 6: Gütekriterien Expertinnen- und Expertenwahl.....	49
Tabelle 7: Portfolioübersicht Audit Management Software (ausführlich).....	70
Tabelle 8: Beispiel Auswertungstabelle.....	74

Anhang

Anhang I

Tabelle 7: Portfolioübersicht Audit Management Software (ausführlich)

	Inworks Intrafox	QAM.Net	SAP Audit Management	AudimexEE	AudimexSD	REDIS.win	REDIS.notes	Galvanize	TeamMate	Pentana
Webbasiert, offline oder beides	beides	beides	Offline	beides	Offline	beides	Offline, webbasiert als Zusatzmodul	beides	beides	Web- basiert
Abbildung Prüfungsraum (Audit Universe)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risikoorientierte Prüfungsplanung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ressourcenplanung (Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten darstellbar	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Individuelle Fragenkataloge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Auswertungs- und Analysewerkzeuge	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X

	Inworks Intrafox	QAM.Net	SAP Audit Management	AudimexEE	AudimexSD	REDIS.win	REDIS.notes	Galvanize	TeamMate	Pentana
						Kombinierbar mit IDEA	Kombinierbar mit IDEA			
Elektronische Ablage der Prüfunterlagen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Möglichkeiten der Berichterstellung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maßnahmenachverfolgung bzw. Follow-Up	X	X	X	X	X	X	- Zusatzmodul: REDAT.follow- up	X	X	X
Direkte Anbindung an ERP- / GRC-Software	X	- Schnitt- stelle	- nur SAP möglich	-	-	-	- Anbindung an REDAT.grp	X	X	X
Legende: X → Kriterium erfüllt - → Kriterium nicht erfüllt										

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Berwanger & Kullmann, 2012, S. 232-233.

Anhang II

Interviewleitfaden

Teil 1:

Wie lange arbeiten Sie bereits für Firma XY und wie lautet Ihre Berufsbezeichnung?

Was umfasst Ihr tägliches Aufgabengebiet?

Wie viele Personen sind im Unternehmen angestellt und wie hoch ist der jährliche Umsatz?

Wie viele Personen sind mit der Internen Revision betraut?

Teil 2:

Welche Auditmanagementsoftware verwenden Sie und seit wann?

Rückfrage: Wird diese von allen Mitarbeitern der Internen Revision verwendet?

Wofür wird die Audit Management Software genutzt?

Was war der Auslöser für die Entscheidung, Auditmanagementsoftware im Unternehmen zu etablieren?

Wie sah in Ihrem Unternehmen der Auswahlprozess in Bezug auf Auditmanagementsoftware aus?

Rückfrage: Wer war dabei involviert?

Rückfrage: Welche Rolle hat dabei das Normative Management / Oberste Leitung gespielt?

Welche Funktionen der Auditsoftware sind für Sie bzw. für die gesamte Interne Revision besonders wichtig?

Welche Form von Support erhalten Sie vom Hersteller?

Rückfrage: War die gewählte Supportart für die Auswahl relevant?

Rückfrage: Wurden Schulungen angeboten?

Ab welchem Zeitpunkt haben Budgetvorgaben die Auswahl beeinflusst?

(Rückfrage: von Beginn an vorgegeben oder erst nach Vorauswahl eingeschränkt?)

Teil 3:

Wie zufrieden sind Sie mit der verwendeten Auditmanagementsoftware? In welchem Ausmaß hat sich Ihr Arbeitsalltag verändert?

Sind Sie der Meinung, dass eine andere, günstigere Lösung denselben oder besseren Nutzen hätte?

Schluss

Haben Sie noch weitere offene Punkte?

Anhang III

Transkriptionsregeln

- Dialekt und Umgangssprache wird nicht transkribiert, sondern die korrekten grammatikalischen Formulierungen eingesetzt, sonst wird versucht auch Wiederholungen und Füllwörter komplett zu transkribieren
- Unverständliche Stellen werden als solche gekennzeichnet
→ (unv.)
- Lachen, hüsteln, seufzen werden transkribiert, da diese die Aussage meist unterstreichen und damit dem Prinzip der ganzheitlichen Herangehensweise entsprechen
→ (lacht)
- Husten, Niesen, Hintergrundgeräusche werden nicht transkribiert
Einzige Ausnahme, in Interview 2 hat die interviewte Person Unterlagen zur Beantwortung einer Frage im Raum gesucht; dies wurde transkribiert, um das Prinzip der Kooperation hervorzuheben
- Zustimmungliche Äußerungen wie „hm“, „ja“ oder ähnliches werden transkribiert, da dies dem Prinzip Kommunikation entspricht
→ Hm (bejahend)
- Pausen werden transkribiert, sofern es sich dabei um längere Denkpausen handelt
→ (...)

Anhang IV

Tabelle 8: Beispiel Auswertungstabelle

		Interview 1	Interview 2	Interview 3
Datenmigration	Unterstützung durch Hersteller (im Zuge der Einführung)	<p>Also, bei der Implementierung war natürlich die Beratung und Unterstützung, also es gibt vom Hersteller eine sehr gut durchdachtes Einführungsprojekt, Einführungsframework, ja? Also mit ganz klar definierter Anforderungsstruktur, Durchführung der Workshops für die Administratoren, für die Prüfer, ähm was ist, was muss man wirklich customizen, also, das heißt wirklich noch dazu programmieren? Also eben zum Beispiel, dass diese Wordberichte automatisch nach unserem Format rauskommen, muss jemand dort das entwickeln und programmieren, genauso die Funktionalitäten, bei der Risikoorientierten Prüfung. Da gibt es ganz normal Anforderungen, Anforderungen an den Hersteller, mit entsprechendem Test und dann Freigaben, Freigabeprozesse, bzw. Unterstützungen unter sogenannte Konfiguration, das ist das was der Anwender selbst durch Schaltereinstellungen im System einstellen kann, wie unser</p>	<p>Es gab, ähm, also, es gab Implementierungs-Workshops, zwei, (...), aber das Merging haben wir tatsächlich, ähm, selbst gemacht. Wir haben damals eine Analyse gemacht, mit dem Herrn von Audimex und (hüsteln), so eine Kosten-Nutzen-Analyse in etwa und sind gemeinsam zum Schluss gekommen, das hätte sich nicht rentiert, von den Kosten her hier etwas aufsetzen zu lassen, das unsere Daten reinspielt. Wir haben dann die österreichische Version genommen und haben eine, ähm, Ferialpraktikantin zwei Monate beschäftigt. (lacht) (Interview 2, Absatz 122)</p> <p>Die uns alle Daten reingeschoben hat und reingeklopft hat. Also (unv.), ja, es war sozusagen selbstgebastelt. (Interview 2, Absatz 124)</p>	<p>Und da haben wir alle zwei Wochen momentan einen jourfix, wo wir über den Status sprechen, aber das klappt nicht so gut, eigentlich, weil ähm, ja. Ich meine, wir müssen ihnen die Daten so aufbereiten, dass man es im Prinzip dann auch selbst einpflegen könnte. Und momentan haben wir einen Praktikanten sozusagen, der uns die ganzen Daten aus dem TeamMate rausholt und die vorbereitet dann für, für Pentana zum Importieren. Das ist also nicht so gut gelöst vom Hersteller, wie man sich das erhoffen würde. (Interview 3, Absatz 58)</p>

		<p>Systemverhalten damit steuert, also da muss man nichts programmieren. Das war also da begleitend im Einführungsprojekt, (Interview 1, Absatz 144)</p>		
--	--	--	--	--

Quelle: Eigene Darstellung