

Cembolista, Anita; Diekmann, Sabrina; Nicolai, Birte Maja

Research Report

Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen: Untersuchungen zu einem Software-Konzept zur Unterstützung der Implementierung von Management-Standards und Normen in kleinen und mittleren Unternehmen der Lebensmittelbranche

Flensburger Hefte zu Unternehmertum und Mittelstand, No. 16

Provided in Cooperation with:

Jackstädt-Zentrum Flensburg

Suggested Citation: Cembolista, Anita; Diekmann, Sabrina; Nicolai, Birte Maja (2018) : Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen: Untersuchungen zu einem Software-Konzept zur Unterstützung der Implementierung von Management-Standards und Normen in kleinen und mittleren Unternehmen der Lebensmittelbranche, Flensburger Hefte zu Unternehmertum und Mittelstand, No. 16, Dr. Werner Jackstädt-Zentrum für Unternehmertum und Mittelstand, Flensburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/177901>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen

Untersuchungen zu einem Software-Konzept zur Unterstützung
der Implementierung von Management-Standards und Normen
in kleinen und mittleren Unternehmen der Lebensmittelbranche

Anita Cembolista, Sabrina Diekmann, Birte Maja Nicolai

Flensburger Hefte zu Unternehmertum und Mittelstand

Heft Nr. 16

Impressum

Autorinnen

Anita Cembolista, B.Sc.

Sabrina Diekmann, B.Sc.

Prof. Dr. Birte Maja Nicolai

Dr. Werner Jackstädt-Zentrum für Unternehmertum und Mittelstand
der Hochschule und Universität Flensburg

Herausgeber

Dr. Werner Jackstädt-Zentrum für
Unternehmertum und Mittelstand Flensburg

Adresse

Hochschule Flensburg

Kanzleistr. 91-93

24943 Flensburg

Europa-Universität Flensburg

Auf dem Campus 1

24943 Flensburg

www.jackstaedt-flensburg.de

Stand

Februar 2018

ISSN: 2196-3347

Zusammenfassung

Aufgrund des kontinuierlich steigenden Wettbewerbsdrucks, der nicht nur deutschlandweit, sondern weltweit in allen Branchen stark zunimmt, ist die Herstellung qualitativ hochwertiger und sicherer Lebensmittel heute zum integralen Bestandteil des unternehmerischen Handelns geworden. Jedoch ist die Lage aus Qualitätsmanagement-Standards, aber auch Rechtsnormen und Kundenforderungen unübersichtlich und einer stetigen Veränderung unterworfen. Die Implementierung von Qualitätsmanagement-Standards, beispielsweise als Forderung von Handelspartnern, stellt dabei insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor besondere Herausforderungen. Um den diversen Forderungen und den qualitativ und quantitativ gestiegenen Zertifizierungsanforderungen gerecht zu werden, werden die Standards und Normen häufig oberflächlich oder unvollständig implementiert. Eine pro-aktive Positionierung und nachhaltige Implementierung durch die KMU bleibt in diesem Zusammenhang häufig aus. Dieses birgt besondere Risiken, beispielsweise einen überhöhten Personaleinsatz durch Mehrfachausführung oder die Produktion von Fehlprodukten und kann daher massive wirtschaftliche Nachteile haben.

Um diesem Risiko zu begegnen, ist zunächst eine gezielte Positionierung des Unternehmens bezüglich der zu implementierenden Standards notwendig. Dabei findet das unternehmenseigene Qualitätsverständnis, aber auch Forderungen von Kunden, z.B. dem Lebensmittelhandel oder den Konsumenten, Berücksichtigung. Daher kann die Positionierung auch zur Notwendigkeit der Einführung und Aufrechterhaltung mehrerer Standards führen. Um dies effektiv und sicher zu gestalten, ist oft eine integrierte Implementierung der verschiedenen Standards sinnvoll, eine vorkonfektionierte Lösung aber in der Regel nicht verfügbar.

Daher wurde ein Software-Konzept erarbeitet, das KMU bei der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen und der Implementierung von Standards und Normen aus dem Bereichen Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement sowie Religion und Nachhaltigkeit unterstützen soll. Der Nutzen für die KMU soll darin liegen, bei der Implementierung von Standards doppelte Arbeitsvorgänge oder Dokumentationssysteme für ein effizienteres Management zu vermeiden. Um die geplanten Funktionalitäten des Software-Konzepts auf ihre Zustimmung bei potentiellen Anwendern zu überprüfen, wurden Studien unter Einbindung von Experten aus der Lebensmittelbranche durchgeführt. Die Funktionalitäten des Software-Konzepts wurden durchgängig von $\geq 75\%$ der Befragten positiv bewertet.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	III
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
1 Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen	1
2 Das Software-Konzept	7
2.1 Datenbasis des Software-Konzepts	7
2.2 Aufbau des Software-Konzepts	8
3 Untersuchung zur Bedarfsgerechtigkeit	11
3.1 Gruppendiskussion	11
3.2 Anwenderbefragung	12
4 Ergebnis und Diskussion	17
4.1 Gruppendiskussion	17
4.2 Anwenderbefragung	22
5 Fazit und Ausblick	31
Literaturverzeichnis	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Deming-Kreis	2
Abbildung 2: Standardauswahl	9
Abbildung 3: Ausgabebereich mit Einträgen	9
Abbildung 4: Einstellungen der Befugnisse.....	10
Abbildung 5: Ergebnis aus der Gruppendiskussion der Experten – Aufbau der Software	18
Abbildung 6: Ergebnisse aus Fragenblock I: Die Qualitätsmanagementsoftware -Darstellung der Anwendereinschätzungen nach Sinnigkeit	23
Abbildung 7: Ergebnisse aus Fragenblock II: Das Software-Modell - Darstellung der Anwendereinschätzung nach Sinnigkeit	26
Abbildung 8: Anzahl der Verwendung von Standards und Normen aus der Datenbasis des Software-Konzepts in den befragten Unternehmen	29
Abbildung 9: Anzahl weiterer verwendeter Standards in den befragten Unternehmen, die bisher nicht durch die Datenbasis des Software-Konzepts abgedeckt werden	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Systematik der Datenbank	8
Tabelle 2: Fragenblock I der Anwender-Befragung.....	13
Tabelle 3: Fragenblock II der Anwender-Befragung.....	14
Tabelle 4: Fragenblock III der Anwender-Befragung.....	16

1 Qualitätsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen

Charakteristika kleiner und mittlerer Unternehmen

Unternehmen können in unterschiedlichen Ausprägungen und Spezialisierungen vorliegen. Für die Beurteilung der Unternehmensgröße gilt die Beschränkung auf ein oder mehrere Merkmale. Diese sollten als repräsentativ für die Betriebsgröße angesehen werden und möglichst objektiv sein.¹ Eine solche Einteilung bietet das deutsche Handelsgesetzbuch. Darin werden die Größenklassen anhand von Kapitalgesellschaften nach den Merkmalen Arbeitnehmerzahl, Jahresumsatz und Bilanzsumme dargestellt. Kleine Unternehmen weisen mindestens zwei der folgenden Merkmale auf:

- Arbeitnehmerzahl von maximal 50 im Jahresdurchschnitt
- Bilanzsumme von maximal 6 Millionen Euro pro Jahr
- Umsatz von maximal 12 Millionen Euro pro Jahr

Mittlere Unternehmen überschreiten mindesten zwei dieser Attribute, erfüllen aber mindestens zwei der folgenden Merkmale:

- Mitarbeiterzahl von maximal 250 in Jahresdurchschnitt
- Bilanzsumme von maximal 20 Millionen Euro pro Jahr
- Umsatz von maximal 40 Millionen Euro pro Jahr²

Im Jahr 2015 zählten rund 3,45 Millionen Unternehmen zu den deutschen KMU, was 99,6% aller Unternehmen mit Umsatz aus Lieferungen und Leistungen und/oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entsprach. Die deutschen KMU erwirtschafteten in 2015 mit 2,215 Billionen Euro 35,0% des gesamten Umsatzes deutscher Unternehmen.³ Dadurch wird die große wirtschaftliche Bedeutung der KMU deutlich, die in den Bundesländern unterschiedlich ausgeprägt ist. So ist beispielsweise die Ernährungswirtschaft in Schleswig-Holstein die drittgrößte Branche des verarbeiteten Gewerbes und verzeichnet seit 2000 eine positive Entwicklung. Deren Umsätze stiegen zwischen 2005 und 2013 deutlich stärker an als im Vergleich zum weiterverarbeiteten Gewerbe insgesamt. Charakterisiert wird die Ernährungswirtschaft in Schleswig-Holstein durch die überwiegend kleinen und mittleren Betriebe - auch Kleinstbetrieben mit einer Mitarbeiterzahl von drei bis fünf, die sich durch eine hohe Fertigungsqualität auszeichnen.⁴

¹ Vgl. Pfohl, 2013

² Vgl. § 267 HGB

³ Vgl. Institut für Mittelstandsforschung IfM, 2017

⁴ Vgl. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (o.J.)

Qualitätsverständnis

Für den Begriff Qualität, abgeleitet vom Lateinischen *qualitas* (=Beschaffenheit) finden sich in der Literatur verschiedene Definitionen. Die DIN EN ISO 9000:2005 definiert Qualität als „Vermögen einer Gesamtheit inhärenter Merkmale eines Produktes, Systems oder Prozesses zur Erfüllung von Forderungen von Kunden und anderen interessierten Parteien.“⁵ Dies ist erfüllt, wenn die Eigenschaften eines Produktes (Ist-Zustand) mit den Anforderungen des Kunden (Soll) übereinstimmen. Die Erfüllung der Kundenanforderungen stellt einen Leitgedanken zur Erzeugung von Qualität dar und ist heute zum integralen Bestandteil des unternehmerischen Handelns geworden. Dabei sollte Qualität über den gesamten Herstellungsprozess erzeugt und sichergestellt werden, um unnötige Kosten etwa durch Nacharbeit und Ausschuss zu vermeiden.

Zur Erzeugung von Qualität ist ein Qualitätsmanagement als systematischer Ansatz notwendig. Dabei ist es das Bestreben, in allen Bereichen der unternehmerischen Tätigkeit ein hohes Maß an Qualität sicherzustellen, das jedoch nicht nur Produkte und Dienstleistungen einschließt, sondern sämtliche Prozesse, die in dem Unternehmen stattfinden und die sich direkt oder indirekt auf die Kundenzufriedenheit auswirken. Das Qualitätsmanagement ist dabei angehalten, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess durchzuführen, siehe Abbildung 1.

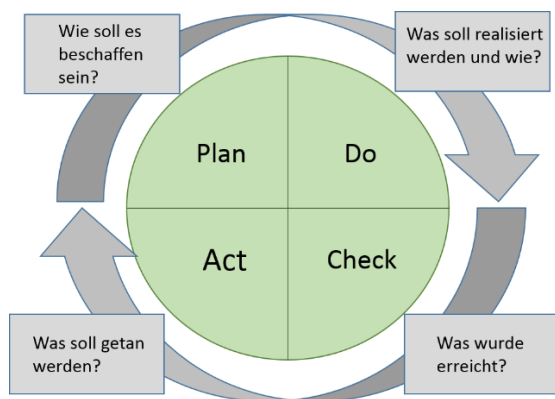


Abbildung 1: Deming-Kreis

Dieser beinhaltet, dass die Qualitätsziele festgelegt und deren Umsetzung anschließend geplant, realisiert und kontrolliert wird. Die Zielsetzung wird von der Unternehmensleitung anhand der zur Verfügung stehenden Ressourcen und den Kundenanforderungen an das Produkt festgelegt. Die Umsetzungsplanung beschäftigt sich mit der Vorbereitung der benötigten personellen, materiellen und finanziellen Ressourcen. Dadurch sollen die

⁵ Vgl. Deutsches Institut für Normung, 2005

festgelegten Ziele erreicht werden. In welchem Maß dies gelungen ist, wird anschließend kontrolliert, und gegebenenfalls erfolgt eine Anpassung mittels Korrekturmaßnahmen. Ausgehend davon, ob die Qualitätsziele erreicht werden konnten, werden entweder neue Ziele formuliert oder es wird weiterhin an der Realisierung der festgelegten Ziele gearbeitet. Im unternehmerischen Kontext kann dieser Prozess durch die Implementierung von Qualitätsmanagement-Standards unterstützt werden. Dabei steht heute gerade im Lebensmittelbereich eine Vielzahl von Standards mit unterschiedlicher Widmung zur Verfügung.⁶ Zum einen ist ein Grund darin zu sehen, dass die Anforderungen an die Unternehmen und deren Qualitätsmanagement aus gesetzlich-behördlicher Sicht für die Sicherheit bei der Herstellung und Bearbeitung von Lebensmitteln in zunehmendem Maß verschärft wurden, verbunden mit dem Ziel die Lebensmittelsicherheit und den Verbraucherschutz zu stärken. Zum anderen werden die Unternehmen vom Handel als Reaktion auf verändertes Verbraucherverhalten zunehmend in die Verantwortung genommen.⁷

Standards und Normen der Lebensmittelbranche

Die noch bis vor wenigen Jahren favorisierte DIN EN ISO 9001:2015 wurde von der Lebensmittelindustrie als nicht mehr ausreichend angesehen, da sie nicht die speziellen Bedürfnisse der Abnehmer hinsichtlich Lebensmittelsicherheit und Transparenz in der Lebensmittelkette befriedigt.⁸ Aus dem Grund wurde eine Vielzahl an Qualitäts- und Lebensmittelsicherheitsstandards entwickelt, wie der IFS Food - Standard zur Beurteilung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln, der BRC - Globaler Standard für Lebensmittelsicherheit, die beide abnehmerorientiert konzipiert wurden, sowie die DIN EN ISO 22000:2005, die sich am Aufbau der DIN EN ISO 9001:2015 anlehnt und innerhalb der gesamten Produktionskette anwendbar ist. Darüber hinaus dient das QS-Prüfzeichen zur Qualitätssicherung vom Landwirt bis zur Ladentheke. Mit dem AIB International werden konsolidierte Standards für die Inspektion für die Lebensmittelindustrie angeboten. Neben diesen Qualitätsstandards spielen aber auch weitere Standards und Normen beispielsweise aus den Bereichen Arbeits- und Umweltschutz oder Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle und sollen daher in diesem Zusammenhang mitbetrachtet werden. Die Mitarbeiter eines Unternehmens sind Schlüsselfaktor für den Unternehmenserfolg. Zur Sicherstellung von Gesundheit und körperlicher Unversehrtheit der Mitarbeiter existiert eine Arbeitsschutznorm, die zeitnah den bislang angewendeten Standard OHSAS (Occupational Health- and Safety Assessment Series) 18001 als ISO 45001 ersetzen wird. Sie wird Anforderungen aus Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystemen sowie eine Anleitung zur Umsetzung

⁶ Vgl. Kreuzhof et al., 2016, S. 107-116

⁷ Vgl. Schmidt, 2006, S. 1

⁸ Vgl. Schmidt, 2015, S. 9.

dieser Anforderungen enthalten. Eine Zertifizierung nach der Umweltschutzmanagementnorm ISO 14001 dient dem Unternehmen als vertrauensbildende und öffentlichkeitswirksame Maßnahme zur Stärkung des Unternehmensimages. Das zunehmende Bedürfnis des Verbrauchers nach regional und nachhaltig erzeugten Produkten können etwa Regionalfenster und die EG-Öko-Verordnung befriedigen. Ökologisch erzeugte Lebensmittel haben den Weg in den Massenmarkt gefunden und verzeichnen ein Umsatzwachstum von 10-15 %.⁹ Aufgrund der großen Anzahl muslimischer Bürger in Deutschland von ca. 4,4 bis 4,7 Millionen¹⁰ können sich Unternehmen nach einem Halal¹¹-Standard für das Angebot Halal-konformer Produkte zertifizieren lassen.

Die zielgerichtete Implementierung dieser Standards und Normen beinhaltet für Unternehmen diverse Chancen, wie schlanke und zielführende Prozesse, geringe Fehlerkosten, eine hohe Mitarbeitermotivation und –identifikation¹² und darüber hinaus eine sichere und nachhaltige Platzierung am Markt. Neben diesen innerbetrieblichen ökonomischen Vorteilen für die Unternehmen dient eine erfolgreiche Zertifizierung der Erschließung neuer Märkte. Eine Zertifizierung dient als Bestätigung der Standardkonformität der geprüften Unternehmensabläufe und kann nach außen sichtbar gemacht werden. Die ISO (International Organization for Standardization) zählte 1.609.294 ausgestellte Zertifikate in 2014, wobei die Qualitätsmanagementnorm ISO 9001 die führende ISO-Norm bildete.¹³ In einem Forschungsprojekt an der Fachhochschule Gießen-Friedberg gaben die befragten Unternehmen als Hauptgrund für die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems Kundenanforderungen an. Des Weiteren stellten wichtige Motivatoren Marketingzwecke und die Verbesserung eigener betrieblicher Abläufe dar.¹⁴

Dennoch stellt die Implementierung der Standards gerade kleine und mittlere Unternehmen oft vor Herausforderungen, die etwa im Personalmangel und vermeintlich hohen administrativen Anforderungen begründet sind. In Folge der oftmals oberflächlich und unzureichend implementierten Standards kann daraus eine nicht vollständige Erfüllung der Einzelanforderungen der Standards resultieren. Dieses birgt besondere Risiken, beispielsweise einen überhöhten Personaleinsatz durch Mehrfachausführung oder die Produktion von Fehlprodukten und kann daher zu massiven wirtschaftlichen Nachteilen für

⁹ Vgl. Lüth, 2003, S. 1

¹⁰ Vgl. REMID, o.J.

¹¹ Arab. erlaubt, zulässig

¹² Vgl. Weindlmaier, 2005

¹³ Vgl. QZ-online.de, 2015

¹⁴ Vgl. Benes und Vossebein, 1998, S. 13

die Unternehmen führen. Darüber hinaus können Lebensmittelskandale sowie die Gefährdung der Verbrauchergesundheit die Folge sein.¹⁵

Um diesem Risiko zu begegnen, ist zunächst eine gezielte Positionierung des Unternehmens bezüglich der zu implementierenden Standards notwendig. Dabei findet das unternehmenseigene Qualitätsverständnis, aber auch Forderungen von Kunden, z.B. dem Lebensmittelhandel oder Konsumenten, Berücksichtigung. Die Positionierung kann aber auch zur Notwendigkeit der Einführung und Aufrechterhaltung mehrerer Standards führen. Um dies effektiv und sicher zu gestalten, ist oft eine integrierte Implementierung der verschiedenen Standards sinnvoll, eine vorkonfektionierte Lösung aber in der Regel nicht verfügbar. Dennoch könnte eine Software geeignet sein, diese Lücke zu schließen.

Software für die Lebensmittelbranche

In der Literatur existieren verschiedene Definitionen des Begriffs Software. Hansen et al. (1983) definieren Software als die Gesamtheit aller Programme, die für EDV-Systeme zur Verfügung stehen. Ein Programm wird dabei als die zur Lösung einer Zielsetzung vollständige Anweisung an eine Datenverarbeitungsanlage gesehen¹⁶. Die Einführung einer Software-Lösung stellt für das Unternehmen eine grundlegende und weitreichende Entscheidung dar, da sie das Unternehmen zumeist für mehrere Jahre an sich bindet und hiermit die Unternehmensaktivitäten und folglich den Unternehmenserfolg erheblich mitbestimmt.

Die Entwicklung von Informationstechnologie zur Unterstützung des Qualitätsmanagements hat stark zugenommen¹⁷. Zunächst ist im Rahmen einer Software-Einführung zu entscheiden, ob eine auf dem Markt befindliche Standardanwendungslösung oder aber eine eigenentwickelte Individualsoftware eingesetzt werden soll. Software lässt sich in zwei Hauptgruppen klassifizieren, die Systemsoftware und Anwendungssoftware. Systemsoftware ist für den Betrieb und die Steuerung der Hardware sowie für vielfältige Verwaltungs- und Überwachungsleistungen verwendbar. Programme der Anwendungssoftware können für die Erfüllung der vom Anwender gewünschten und veranlassten Datenverarbeitungsaufgaben und zur Lösung betrieblicher Probleme verwendet werden. Sie dienen der Lösung von Benutzerproblemen. Die Anwendungssoftware lässt sich weiter untergliedern in Individual- und Standardanwendungssoftware.¹⁸

¹⁵ Vgl. Kreuzhof et al., 2016, S. 87

¹⁶ Vgl. Hansen et al., 1983

¹⁷ Vgl. Gronau und Schönherr, 1999, S. 62-63

¹⁸ Vgl. Vaher, 2004, S. 3-4

Letztere kann beispielsweise zur Sicherung der Qualität in Form von CAQ-Systemen (Computer-aided quality) angewendet werden, welche beispielsweise Elemente wie Prüfmittelverwaltung, Prüfplanung, Prüfauftragsverwaltung, Prüfdatenerfassung und Qualitätsdatenauswertung enthalten. Diese bieten einen Zugriff auf die Datenbestände des Unternehmens wie Produktdaten, Arbeitspläne, Stücklisten, Beschaffungsdaten und Qualitätsdaten (Prüfpläne, Stichprobenpläne und Prüfergebnisse). CAQ-Systeme werden von verschiedenen Software-Firmen mit unterschiedlicher Ausrichtung angeboten. In unterschiedlichem Umfang sind Schnittstellen zu Fremdsystemen realisiert. Dazu zählen neben Produkten anderer Firmen auch Standardsoftware, etwa Windows und dem Office-Paket des weltgrößten Softwareherstellers.¹⁹ Des Weiteren hat sich die Software SAP (Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung) der gleichnamigen Firma aufgrund ihres umfangreichen Produktspektrums weltweit etabliert. SAP wurde 1972 gegründet und gilt heute als führender Anbieter von Unternehmenssoftware.²⁰ Ihre Produkte sind auf verschiedene Branchen anwendbar, wie auch die Lebensmittelindustrie.²¹ Die Produkte werden aus monetären und organisatorischen Gründen überwiegend von mittleren und großen Unternehmen genutzt.

Eine Software, die gerade kleine und mittelständische Unternehmen der Lebensmittelbranche bei der Systematisierung der verfügbaren Standards/Normen und deren integrierter Implementierung unterstützt, ist derzeit nicht verfügbar. Zwar können die Anforderungen der einzelnen Standards separat pro Standard in CAQ-Modulen abgebildet,²² oder auch elektronisch durch den jeweiligen Standardgeber aufbereitet sein, wie beispielsweise in der App „IFS Audit Manager“²³. Eine integrierte Lösung, die auf die Bedürfnisse kleiner und mittelständischer Unternehmen abgestimmt ist, fehlt allerdings. Ein entsprechendes Konzept dazu wird im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt.

¹⁹ Vgl. Gronau und Schönherr, 1999, S. 62-67

²⁰ Vgl. SoftSelect, o.J.a

²¹ Vgl. SoftSelect, o.J.b

²² Vgl. CAQ AG Factory Systems, o.J.

²³ Vgl. IFS Management GmbH, o.J.

2 Das Software-Konzept

Um die sachgerechte Implementierung von Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitsschutz- und Nachhaltigkeits-Standards im Unternehmen zu erleichtern, wurde ein Software-Konzept erarbeitet, das die Anforderungen der ausgewählten Standards gemäß Positionierung harmonisiert darstellt. Auf Basis der Positionierung des Unternehmens soll die Software als organisatorisches Rückgrat zur Implementierung und Aufrechterhaltung des Qualitätsmanagements dienen.

2.1 Datenbasis des Software-Konzepts

Um eine integrierte Implementierung diverser Standards durch eine Software unterstützen zu können, wurden relevante Standards nach definierten Parametern wie Verbreitung (= Anzahl vorhandener Zertifizierungen) und Anwendbarkeit (= Anzahl der Zertifizierungsstellen) gesichtet und ausgewählt. Als Folge wurden die DIN EN ISO 9001:2015, der IFS Food 6, die DIN EN ISO 22000, der BRC²⁴ 7, der AIB²⁵ International, der QS²⁶, die DIN EN ISO 14001, die DIN EN ISO 45001, die EG-Bio-Verordnung Nr. 834/2007, der Halal-Food und das Regionalfenster berücksichtigt.

Die Standards wurden in der Folge analysiert. Dabei wurden inhaltlich gleiche, aber sprachlich unterschiedliche Anforderungen aus den Standards identifiziert, gruppiert und kategorisiert. Gruppierete Anforderungen konnten sprachlich allgemeingültig formuliert (Tabelle 1, Spalte 3) werden und somit die Datenbasis für die Software bilden.

Ein Ausschnitt aus dem resultierenden Tabellenwerk ist in Tabelle 1 dargestellt. Mittels Aufführen der Nummer (Tabelle 1, Spalte 1 und 2) kann ein Normbezug zu der entsprechenden Standardanforderung hergestellt werden.

²⁴ British Retail Consortium

²⁵ American Institute of Baking

²⁶ Qualität und Sicherheit

Tabelle 1: Systematik der Datenbank

Nr.	Standard	Allgemeingültige Formulierung	Bereich	Kategorie
4.4	Entwurf (E) DIN ISO 45001:2016-03	Einführungspflicht Managementsystem	Aufbau Managementsystem	Managementsystem
4.1	DIN EN ISO 22000			
4.4.1	DIN EN ISO 9001:2015-11			
4.4	DIN EN ISO 14001:2015-11			
9.1.2	DIN EN ISO 14001:2015-11	Bewertung der Einhaltung von Verpflichtungen		
9.1.2	Entwurf (E) DIN ISO 45001:2016-03			
4.1	DIN EN ISO 9001:2015-11	Verstehen der Organisation und ihres Kontextes	Kontext der Organisation	
4.1	Entwurf (E) DIN ISO 45001:2016-03			
4.1	DIN EN ISO 14001:2015-11			

Die aus den allgemeingültigen Formulierungen abgeleiteten Bereiche und Kategorien stellen übergeordnete Gruppierungen der Anforderungen dar (Tabelle 1, Spalte 4 und 5). In der Summe wurden 23 Kategorien gebildet, die die Anforderungen an die Tätigkeiten der unternehmerischen Wertschöpfungskette abdecken.

2.2 Aufbau des Software-Konzepts

Das Software-Konzept sieht vor, dass die Benutzer im ersten Schritt den gewünschten Standard beziehungsweise die gewünschten Standards mittels Klickfunktion auswählen, siehe Abbildung 2.

Standardauswahl:		
Lebensmittelsicherheit/ Qualität:	Arbeitsschutz:	Alternative Ernährung:
<input type="checkbox"/> IFS	<input type="checkbox"/> ISO 45001	<input type="checkbox"/> Halal
<input type="checkbox"/> BRC		<input type="checkbox"/> EG-Bio-Verordnung
<input type="checkbox"/> ISO 22000	<input type="checkbox"/> ISO 14001	
<input type="checkbox"/> AIB International		
<input type="checkbox"/> QS	<input type="checkbox"/> Regionalfenster	
<input type="checkbox"/> ISO 9001		

Abbildung 2: Standardauswahl

Basierend auf dem Tabellenwerk erfolgt daraufhin eine Ausgabe von Anforderungen. Die Anwender können nun unternehmensspezifische Einträge im Ausgabebereich vornehmen, siehe Abbildung 3.

Ausgabebereich:							
Kategorie: <input type="text" value="Produktsicherheit"/>		Bereich: <input type="text" value="Gefahrenanalyse"/>					
Anforderung	Normbezug	Umsetzung einmalig/ wiederholend	Frequenz	Kalender	Dokument	Verantwortlichkeit	Status der Umsetzung
Festlegen der CCP's	IFS 2.2.3.6.1 ISO 7.6.2	wiederholend	4/Jahr	07.03.17	CCP's.odt	A. Mustermitarb.	●
				07.06.17		A. Mustermitarb.	●
							●
							●
...							

19.04.2017 16

Abbildung 3: Ausgabebereich mit Einträgen

Die Einträge ermöglichen eine gezielte Bewegung durch die Vielzahl der zu beachtenden Anforderungen, die als allgemeingültige Formulierungen aus der Datenbank dargestellt werden. Für die Planung der Umsetzung der Anforderungen gibt der Ausgabebereich eine Auswahlmöglichkeit zur Unterscheidung von Anforderungen in „einmalig“ oder „wiederholend“ vor. Bei zu wiederholenden Anforderungen kann nachfolgend die Frequenz der Wiederholung angegeben werden. Unter der Planungsoption „Kalender“ kann der Durchführungstag termingebunden geplant werden. Die Anwender sollen im Zuge dessen

die Wahl haben, ein softwareeigenes oder ein bereits im Unternehmen verwendetes Kalendersystem mit der Kalenderoption zu verknüpfen. In direktem Zusammenhang zu dem festgelegten Durchführungstermin kann am Tag der Umsetzung der Anforderung ein Dokument hinterlegt werden, das die Bearbeitung der Anforderung erfasst und belegt.

Anschließend wird die Verantwortlichkeit des Ausführenden benannt, beispielsweise bei der Planung der Anforderungsumsetzung in Form einer Aufgabenzuweisung. Das soll die Nachvollziehbarkeit und Transparenz gewährleisten, von welchen Mitarbeiter die Anforderung bearbeitet wurde. Die letzte Funktion stellt den Status der Bearbeitung dar, der in Form eines Ampelsystems Aufschluss über den Grad der Umsetzung der auszuführenden Anforderung gibt. Ein grüner Punkt symbolisiert eine umgesetzte, ein gelber eine geplante oder begonnene Anforderung, die jedoch noch nicht abgeschlossen ist. Der rote Punkt zeigt bisher nicht geplante Anforderungen auf.

Da davon auszugehen ist, dass nicht jeder Mitarbeiter alle Bearbeitungsoptionen aus dem Ausgabebereich bearbeiten soll, können die Bearbeitungsbefugnisse vorab festgelegt werden. Die Software bietet diesbezüglich eine Option zu den Einstellungen der Befugnisse, siehe Abbildung 4. So kann etwa die Planung der Anforderungsumsetzungen zentral von einer koordinierenden Person vorgenommen werden. Anschließend können die zugewiesenen Mitarbeiter die ihnen zugewiesenen Anforderungen einsehen und umsetzen. Die Durchführung kann im Anschluss durch eine weitere Person überprüft und der Status der Umsetzung entsprechend zugewiesen werden.

Einstellungen der Befugnisse:

Wählen Sie einen Mitarbeiter, dessen Befugnisse bearbeitet werden sollen:

Weisen Sie die Befugnisse zu :

Einsicht (schreibgeschützt):

- Verantwortlichkeit
- Bearbeitungsstatus
- Terminkalender
- Anforderung
- Normbezug
- Umsetzung/Frequenz

Einsicht und Bearbeitung:

- Dokumente
- Bearbeitungsstatus

16

Abbildung 4: Einstellungen der Befugnisse

3 Untersuchung zur Bedarfsgerechtigkeit

Die vorgeschlagenen Funktionalitäten des Software-Konzepts wurden in einem zweistufigen Prozess auf ihre Bedarfsgerechtigkeit und ihren Praxisbezug untersucht. Im ersten Schritt wurde eine Gruppendiskussion im Rahmen eines Experten-Workshops mit Vertretern, die beratende Tätigkeit in der Lebensmittelbranche ausüben, durchgeführt. Abgeleitet aus der Gruppendiskussion des Experten-Workshops wurde eine Anwender-Befragung durchgeführt.

3.1 Gruppendiskussion

Als Vorbereitung der Gruppendiskussion wurden relevante Fragestellungen formuliert, die den Untersuchungsgegenstand darstellten. Im Zuge dessen wurden ein Grundreiz und mehrere Reizargumente gebildet, die zur Bildung der Struktur und Lenkung der Gruppendiskussion dienten. Um entsprechende Diskussionsanreize zu schaffen, wurden offene Fragen gewählt. Die Themenfelder ließen sich der Erörterung von Implementierungsproblemen in den KMU, der Struktur und Struktur-Erweiterung der Software-Lösung zuordnen. Als Experten waren diejenigen Personen ausgewählt worden, die eine Position in Organisationen zur Beratung von KMU der Lebensmittelbranche innehaben und daher über einen vielfältigen Über- und Einblick in die Bedürfnisse der KMU verfügen.

Als Einstieg in die Diskussion wurde die Gruppe über den Kontext der Untersuchung informiert und nachfolgend ein Grundreiz präsentiert. Den Grundreiz aus dem ersten Fragenblock bildete die Frage, mit welchen Implementierungsproblemen bezüglich ihrer Qualitätsmanagementsysteme die KMU im Alltag an die Experten herantreten. Dieser sollte einen ersten gezielten Anstoß zur Diskussion bieten, in das Thema einleiten und der Gruppe die Probleme der KMU im Umgang mit Qualitätsmanagement-Standards verdeutlichen, um ein einheitliches Basisverständnis zu schaffen.

Nach dem ersten Themenblock wurden ergänzende Grundreize vorgestellt, die die Struktur und Struktur-Erweiterung der Software-Lösung und Themenfelder für die Anwenderbefragung lieferten. Der Themenblock II behandelte die Struktur des Software-Konzepts, der die Sinnhaftigkeit der Funktionen der Software und ihres Aufbaus erörtern sollte. Abschließend hatten die Experten in Themenblock III die Gelegenheit, weitere Elemente als Struktur-Erweiterung der Software-Lösung vorzubringen.

3.2 Anwenderbefragung

Die Befragung mittels Fragebogen stellt eine Methode der quantitativen Sozialforschung dar, die auf Grundlage einer zuvor entwickelten Theorie deduktiv Daten erhebt. Das heißt, anders als bei der qualitativen Methode der Gruppendiskussion, wird nicht induktiv durch Beobachtung eine Theorie gebildet. Vielmehr wird eine Theorie untersucht, deren Wahrheitsgehalt es zu überprüfen gilt.²⁷

Die Theorie besagt, dass das Software-Konzept den Anforderungen der KMU in der Anwenderbefragung gerecht wird, wenn es den durch die Voruntersuchung erhobenen Anforderungen der KMU entspricht. Die Anwenderbefragung dient demzufolge dazu, die Anforderungen der Anwender an die Software zu überprüfen. Dazu wird zu der Theorie eine Hypothese aufgestellt, die einen Zusammenhang zwischen der Theorie und der Realität herstellt.²⁷

Die dazu passende Hypothese lautet, dass, wenn die Anwender eine Funktion der Software als sinnvoll bewerten, dies eine Bestätigung dafür ist, dass diese Funktionalität den Anforderungen der Anwender an eine Software entspricht. Um den Wahrheitsgehalt der Hypothese zu überprüfen, erfolgt eine Abfrage der Merkmale. Die passenden Merkmale zu der Hypothese sind die in der Methode vorliegende Untersuchung einzelner Funktionen der Software. Instrumente dieser Messung sind die im Fragebogen aufgeführten Fragen. Diese werden in Form geschlossener Fragen zur Einschätzung der Sinnhaftigkeit der Funktionen dargestellt und durch eine offene Frage ergänzt. Zusätzlich werden im Anschluss demografische Angaben in offener, geschlossener und halboffener Form vom Unternehmen erfragt. Der Schwerpunkt liegt auf den geschlossenen Fragen, da diese das Ausmaß der Standardisierung des Fragebogens erhöhen und somit die Interpretationsmöglichkeiten der auswertenden Person einschränken. Es kann festgehalten werden: Je standardisierter ein Fragebogen gestaltet wird, desto objektiver können dessen Daten interpretiert werden.²⁷

Wahl der Adressaten

Der Fragebogen wurde an 127 Adressaten aus dem Raum Schleswig-Holstein versandt. Diese wurden nach den Kriterien der Definition von KMU ausgewählt, das heißt bezüglich Anzahl der Beschäftigten, des Jahresumsatzes des Unternehmens und dessen Bilanzsumme.

²⁷ Vgl. Mayer, 2013

Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen setzte sich aus einem Deckblatt und drei Frageblöcken zusammen, die im Folgenden beschrieben werden. Das Deckblatt informierte die Teilnehmer über das Ziel und die Rahmenbedingungen der Befragung, wie etwa Thema der Untersuchung, Befragungszeit, Angaben zur Rücksendung des Fragebogens und der Zusicherung, dass die Angaben anonym verwendet werden.

Im ersten Fragenblock wurden die Teilnehmer gebeten, die erarbeiteten Funktionalitäten des Software-Konzepts zu bewerten und – wenn möglich – kurz zu begründen. Die Teilnehmer konnten hierbei zwischen den Optionen „sinnvoll“, „eher sinnvoll“, „eher nicht sinnvoll“, „nicht sinnvoll“ oder „weiß nicht“ wählen. Die Charakteristika umfassten die Themenbereiche Qualitätsmanagement-Standards, Zertifizierungsprozess, Schulung und finanziellen Aufwand für die Zertifizierung.

Tabelle 2: Fragenblock I der Anwender-Befragung

1. Fragenblock – Die Qualitätsmanagement-Software	sinnvoll	Eher sinnvoll	Eher nicht sinnvoll	Nicht sinnvoll	Weiß nicht
Welche Funktionalitäten sollte die Software mitbringen, um Sie zu unterstützen? Kreuzen Sie die Sinnhaftigkeit der Funktionen an und begründen Sie Ihre Aussage.					
Die Software sollte...					
...Qualitätsmanagement-Standards vorschlagen, die für Sie von Bedeutung sind.					
...den Inhalt der Qualitätsmanagement-Standards verständlich aufbereiten.					
...über Änderungen/ Aktualisierungen der Qualitätsmanagement-Standards informieren.					
...angestrebte Zertifizierungen vorbereiten.					
...das Unternehmen im Umgang mit Auditoren trainieren.					
...Personalschulungen zum Umgang mit ihren Standards anbieten.					
...finanzielle Belastungen durch Einführen von Qualitätsmanagement-Standards vorkalkulieren.					

Der zweite Fragenblock wurde mit einer Darstellung der einzelnen Bereiche des Software-Konzepts eingeleitet und fragte die Sinnhaftigkeit der diesbezüglich dargestellten Funktionen am konkreten Beispiel ab. Dies wird den Befragten zunächst durch einen einleitenden Text erklärt, der von einer Darstellung des vorläufigen Software-Konzepts bezüglich des Ausgabebereichs und der Einstellung der Befugnisse gefolgt wird, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3: Fragenblock II der Anwender-Befragung

2. Fragenblock – Das Software-Modell																									
Im Rahmen unserer bisherigen Forschung wurde ein Software-Modell entwickelt, das nachfolgend ausschnittsweise dargestellt ist und Ihnen einen Einblick in die derzeitigen Funktionalitäten gibt. Diese sind in nachfolgender Abbildung nummeriert. Die Nummerierung verweist auf eine entsprechende Frage zur Funktionalität. Bitte geben Sie an, für wie sinnvoll Sie die jeweilige Funktionalität einschätzen.																									
Tabellarische Ausgabe der Standardanforderungen	Individuelle Vergabe der Befugnisse an die Mitarbeiter																								
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="background-color: #cccccc; margin: -5px -5px 5px -5px; padding: 2px;">Ausgabebereich:</p> <p style="margin: 5px -5px 5px -5px;">Kategorie: Produktsicherheit Bereich: Gefahrenanalyse</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>Anforderung</th> <th>Normbezug</th> <th>Umsetzung einmalig/wiederholend</th> <th>Frequenz</th> <th>Kalender</th> <th>Dokument</th> <th>Verantwortlichkeit</th> <th>Status der Umsetzung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Festlegen der CCP's</td> <td>IFS 2.2.3 6.1 ISO 7.6.2</td> <td>wiederholend</td> <td>4/Jahr</td> <td>07.03.17 07.06.17</td> <td>CCP's.odt</td> <td>A. Mustermitarb. A. Mustermitarb.</td> <td>● ● ●</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">23.04.2017 35</p> </div>	Anforderung	Normbezug	Umsetzung einmalig/wiederholend	Frequenz	Kalender	Dokument	Verantwortlichkeit	Status der Umsetzung	Festlegen der CCP's	IFS 2.2.3 6.1 ISO 7.6.2	wiederholend	4/Jahr	07.03.17 07.06.17	CCP's.odt	A. Mustermitarb. A. Mustermitarb.	● ● ●	...								<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="background-color: #cccccc; margin: -5px -5px 5px -5px; padding: 2px;">Einstellungen der Befugnisse:</p> <p style="margin: 5px -5px 5px -5px;">Wählen Sie einen Mitarbeiter, dessen Befugnisse bearbeitet werden sollen: A. Mustermitarbeiter</p> <p style="margin: 5px -5px 5px -5px;">Weisen Sie die Befugnisse zu :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="margin: 5px -5px 5px -5px;">Einsicht (schreibgeschützt):</p> <p style="margin: 5px -5px 5px -5px;">Einsicht und Bearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verantwortlichkeit <input checked="" type="checkbox"/> Bearbeitungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Terminkalender <input checked="" type="checkbox"/> Anforderung <input checked="" type="checkbox"/> Normbezug <input checked="" type="checkbox"/> Umsetzung/Frequenz </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Dokumente <input checked="" type="checkbox"/> Bearbeitungsstatus </div> </div> </div>
Anforderung	Normbezug	Umsetzung einmalig/wiederholend	Frequenz	Kalender	Dokument	Verantwortlichkeit	Status der Umsetzung																		
Festlegen der CCP's	IFS 2.2.3 6.1 ISO 7.6.2	wiederholend	4/Jahr	07.03.17 07.06.17	CCP's.odt	A. Mustermitarb. A. Mustermitarb.	● ● ●																		
...																									

Bitte kreuzen Sie an und begründen Ihre Aussage.	sinnvoll	Eher sinnvoll	Eher nicht sinnvoll	Nicht sinnvoll	Weiß nicht
1. Anforderungen werden zur gezielten Bearbeitung in Kategorien und deren Bereiche unterteilt.					
2. Die Anforderungen werden möglichst kurz und allgemein formuliert.					
3. Der Normbezug ermöglicht ein gezieltes Nachlesen des ausführlichen Anforderungsinhalts.					
4. Es wird unterschieden, ob Anforderungen einmalig oder wiederholend durchzuführen sind.					

5. Bei wiederholenden Anforderungen kann die Häufigkeit der Durchführung angegeben werden.					
6. Der Termin jeder einzelnen Durchführung kann mit einem Kalendersystem geplant werden.					
7. Bei der Durchführung entstehende Dokumente können hinterlegt werden.					
8. Für jede Durchführung kann im Voraus ein verantwortlicher Mitarbeiter festgelegt werden.					
9. Der Bearbeitungsstatus wird in Form eines Ampelsystems hinterlegt.					
10. Sie können individuell Befugnisse oder Bearbeitungsgrenzen für Ihre Mitarbeiter festlegen.					

Im dritten Fragenblock wurden demografische Angaben des Unternehmens abgefragt, siehe Tabelle 4. Auf diese Weise kann eine Gruppe segmentiert und die Auswertung differenziert vorgenommen werden. Die demografischen Daten beinhalteten im ersten Abschnitt Branchenzugehörigkeit, Produktart, Vertriebsweg, Anzahl der Beschäftigten, Art der verwendeten Software und Programme im Unternehmen. Der zweite Abschnitt erfragte den Stand der Zertifizierung im Unternehmen und dessen möglicher Zertifizierungsplanung.

Tabelle 4: Fragenblock III der Anwender-Befragung

3. Fragenblock – Angaben zur Klassifizierung des Unternehmens						
Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an? Bitte beschreiben Sie Ihr Tätigkeitsfeld.						
Was für Produkte stellen Sie her?						
Über welche Wege vertreiben Sie Ihre Produkte?						
Anzahl der Beschäftigten		<50		≤250		>250
Jahresumsatz [Mio.€]		< 12		≤ 40		> 40
Bilanzsumme [Mio.€]		< 6		≤ 20		> 20
Was für Software benutzen Sie in Ihrem Unternehmen?						
Betriebssystem (z.B. Windows):						
Programme (z.B. Microsoft Office Pakete, Qualitätsmanagementssoftware etc.):						
Um Lebensmittel zu produzieren müssen Sie sich in Deutschland an gesetzliche Regeln halten. Zusätzlich werden Sie mit freiwilligen Standards konfrontiert. Dies sind z.B. vom Kunden oder von Handelspartnern geforderte Normen.						
Welche der folgenden Standards nutzt Ihr Unternehmen?						
Themengebiet der Standards:			Standardbezeichnung			
Lebensmittelsicherheit und Qualität			ISO 22000		ISO 9001	ISO 14001
			IFS		BRC	AIB
			QS (Fleischverarbeitung)			
			ISO 45001			
			Regionalfenster			
			ISO 18001			
			Halal		EG-Bio-VO	
Weitere Standards			keinen dieser Standards			
Strebt Ihr Unternehmen derzeit eine Zertifizierung an?			Ja		Nein	

Rücklauf und Auswertung

Der Rücklauf betrug 8 der versandten 127 Fragebögen. Die Fragebögen wurden für den Fragenblock I und II dahingehend ausgewertet, dass der prozentuale Anteil der Antwortmöglichkeiten „sinnvoll“, „eher sinnvoll“, „eher nicht sinnvoll“, „nicht sinnvoll“ und weiß nicht“ ermittelt wurde. Kritische Anmerkungen als Freitext wurden reflektiert, analysiert und diskutiert. Für Fragenblock III wurden die absoluten Häufigkeiten der Antworten ermittelt.

4 Ergebnis und Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Gruppendiskussion sowie der Anwenderbefragung dargestellt und diskutiert.

4.1 Gruppendiskussion

In Themenblock I wurden Implementierungsprobleme des Qualitätsmanagements von KMU diskutiert. Nachfolgend werden diejenigen Sachverhalte erörtert, die eine Relevanz zum Software-Konzept beziehungsweise dessen Thematik besitzen, etwa in Form von Vorüberlegungen bei dessen Entwicklung. Als besonders relevant wurden hier Probleme in der Dokumentation und Normvielfalt angesehen.

Dokumentation

Laut Experteneinschätzung herrscht bei den KMU Unsicherheit über Art und Umfang der Dokumentation und durch diesen Aufwand einen Großteil ihrer Zeit verwenden zu müssen. Des Weiteren wird nach der Sinnhaftigkeit der Dokumentation gefragt, die sich in Fragen wie „Was bringt mir das? Was habe ich davon?“ äußert. Die Dokumentation wurde bereits im Software-Konzept als eine der Funktionalitäten berücksichtigt. Die dokumentierte Durchführung der Anforderungen kann dabei innerhalb des Programmes direkt zur Hinterlegung des Dokuments genutzt werden. Um zu gewährleisten, dass die Dokumentation wie vom Unternehmen vorgesehen ausgeführt wird, können an dieser Stelle Dokumentationsvorlagen oder Formulare platziert werden.

Normenvielfalt

Die Problematik der Normenvielfalt und die daraus folgende Überforderung, die geeigneten Normen für das eigene Unternehmen finden und auswählen zu können, wurde eingangs aufgeführt. Die Expertenrunde konnte die zu große Vielfalt an Standards auf dem Markt und daraus folgend Unsicherheit bei den KMU bezüglich der Auswahl der für das Unternehmen geeigneten Standards, bestätigen. Die Entwicklung der Datenbank setzt an diesem Sachverhalt an, um bei dieser Problematik Unterstützung zu bieten. So wird dem Anwender die Möglichkeit geboten, aus einer Aufstellung der Standards aus den oben genannten relevanten Themenbereichen die geeigneten Standards auszuwählen.

Die Themenblöcke II und III behandelten Fragen zur Struktur des Software-Konzepts und dessen möglicher Struktur-Erweiterung.

Es wurde festgestellt, dass die allgemeingültigen Formulierungen ausreichend verständlich und ausreichend knapp formuliert sind und nicht mehr Detailtiefe erforderlich ist. Die Funktionalitäten des Software-Konzepts - Anforderung, Normbezug, Verantwortlichkeit, Dokument, Status Umsetzung, Umsetzung Einmalig/ Wiederholend, Frequenz Wiederholung - wurden nicht im Einzelnen diskutiert, aber insgesamt als relevant und wichtig bewertet. Weiter wurden zusätzliche mögliche Positionen benannt, die in Form von Modulen entwickelt und implementiert werden können, wie beispielsweise Warnmeldungen bei aktuellem Krisenpotenzial einzupflegen.

Die als Ergebnis aus der Gruppendiskussion hervorgegangenen Anforderungen werden in Abbildung 5 dargestellt.



Abbildung 5: Ergebnis aus der Gruppendiskussion der Experten – Aufbau der Software

Die Software-Lösung soll laut Experten beim Anwender ein Bewusstsein für die Verantwortung des Unternehmens schaffen. Es sei von Bedeutung den Unternehmen ihre Verantwortungen aufzuzeigen, um ein Bewusstsein dafür zu schaffen, in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht, dargestellt als übergeordneter langer Balken in Abbildung 5. Des Weiteren sollte den Unternehmen eine Differenzierung zwischen den vom Gesetzgeber

vorgeschriebenen und den von Handel geforderten Anforderungen ermöglicht werden. In diesem Sinne kann für das Unternehmen auch interessant sein, welche gesetzlichen Vorgaben durch die Handelsstandards abgedeckt werden. Die kleiner gestalteten Felder bilden die Funktionen des Software-Konzepts ab. Aus der Diskussion der Experten resultierte, dass der bisher angedachten Auswahl der Standards durch den Anwender selbst, eine Abfrage relevanter Unternehmensdaten in Form einer Startmaske vorausgehen sollte. Auf Grundlage dieser Daten können dem Anwender nur diejenigen für dessen Unternehmen relevanten Standards zur Auswahl dargestellt werden. Dies soll dem Anwender die Orientierung aus der Vielfalt möglicher Standards erleichtern. Ferner vertraten die Experten die Meinung, dass die Software-Lösung die Anforderungen der Standards auf den Herstellungsprozess der Lebensmittel des Unternehmens beziehen müsste. Hierzu müsse den Anwendern ein Modul zur Verfügung gestellt werden, das die Eingabe ihrer Produktionsprozesse als Prozessfließbild ermöglicht. Dieses Modul kann beispielsweise so gestaltet werden, dass dem Anwender verschiedene zu seinem Unternehmen passende Standardprozesse in Form von Fließbildern zur Auswahl gestellt werden. Diese können individuell an die tatsächlichen Prozesse des KMU angepasst werden und somit die Grundlage zur Erstellung eines Prozessfließbildes bilden. Auf diese Weise kann eine Transparenz geschaffen werden, die es erlaubt zu differenzieren, welche gesetzlichen Anforderungen beispielsweise durch die Zertifizierung eines Handelsstandards abgedeckt werden und welche separat umgesetzt werden müssen.

Die grün hinterlegten Felder wurden für die Anwenderbefragung ausgewählt und bildeten die Inhalte des Fragebogens. Nachfolgend werden diese dargestellt und erläutert.

Standardauswahl

Die Standardauswahl entspricht derjenigen aus dem gegenwärtigen Software-Konzept, siehe Abbildung 2, beziehungsweise der Datenbank als Hintergrundtabellenwerk. Als relevante Standards des Software-Konzepts wurden Standards aus den Bereichen Qualität, Lebensmittelsicherheit, Arbeits- und Umweltschutz, Nachhaltigkeit und alternative Ernährung integriert. Standardauswahl gemäß Positionierung erfolgt durch Ankreuzen des entsprechenden Kastens. An dieser Stelle wurde von den Experten angemerkt, dass durch die eigenständige Standardauswahl eine mögliche Überforderung der Anwender auftreten, da häufig der Bedarf in den Unternehmen nicht bekannt sei. Das könne „zum Abschalten“ des Anwenders führen. In erster Linie betreffe dies „Standard-unerfahrene“ Anwender.

Standardaktualisierung

Kleinere Unternehmen verlieren oftmals den Anschluss, da die Aufbereitung der Aktualisierungen zu träge verlaufe. So zeige sich in der Praxis zwar, dass z.B. die zuständigen Verbände die Unternehmen bezüglich Änderungen durchaus informierten, sich für das Unternehmen jedoch eine weitere Problematik auftrue: Das Einfließen-lassen der Änderungen in den unternehmerischen Alltag. Aus dem Grund wird die kontinuierliche Aktualisierung der Software als essenziell eingestuft.

Planung und Dokumentation

Die Software sollte laut Expertenmeinung zugleich der Dokumentation dienen, die für jeden Unternehmer verpflichtend ist. Die Durchführung der Standardanforderungen wird im ersten Schritt geplant und anschließend von dem mit der Tätigkeit betrauten Mitarbeiter bei Bedarf dokumentiert. Die dokumentierte Durchführung der Anforderungen kann dabei innerhalb des Programmes direkt für die Hinterlegung des Dokuments genutzt werden. Für die sachgerechte Durchführung der Dokumentation können an dieser Stelle Dokumentationsvorlagen oder Formulare abgelegt werden.

Vorbereitung der Auditierung

Für eine Zertifizierung der ausgewählten und umgesetzten Standards werden in der Regel Audits durchgeführt, die durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle die Erfüllung der Standardanforderungen überprüfen. Für einen erfolgreichen Abschluss des Audits müssen diese mit Unterstützung der Software sachgerecht vorbereitet werden.

Training im Umgang mit Auditoren

Die Software sollte nicht nur die Vorbereitung der Auditierung unterstützen, sondern laut Experteneinschätzung das Unternehmen auch im Umgang mit Auditoren schulen.

Finanzen

Laut Expertenpositionen ist die Berücksichtigung beziehungsweise das Aufführen der Kosten für eine Zertifizierung wichtig. Ziel dieser Funktion der Software ist die Schaffung der Kostentransparenz, mit denen das Unternehmen durch eine Umsetzung und Zertifizierung des oder der gewählten Standards zu rechnen hat. Die Transparenz der finanziellen Belastung soll dem Unternehmen die Planung des oder der Standards erleichtern.

Kompatibilität

Die Software sollte mit Betriebssystemen und Programmen mit den im Unternehmen bereits verwendeten möglichst kompatibel sein. Von besonderem Interesse sind hierbei bereits in den Arbeitsalltag integrierte Kalendersysteme und Dokumente erstellende Programme. An der Stelle ist anzumerken, dass auf dem Markt eine Vielzahl von Anbietern vorhanden ist, die Software speziell für das Qualitätsmanagement zur Verfügung stellt. Diese weist Schnittstellen zu Mindestpaketen auf, die auch bereits in kleinen Unternehmen zur Anwendung kommen, wie etwa das Office-Paket des weltweit größten Herstellers von IT-Lösungen. Die Möglichkeit der Kompatibilität ist im Einzelfall zu prüfen.

Befugnisse

Aus Gründen der Effizienz muss nicht jede Funktion der Software jedem Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Auch aufgrund der verfügbaren Ressourcen ist es hilfreich, dafür eine Person auszuwählen, die sich in die Thematik einarbeitet und die Tätigkeiten routiniert ausführen kann. Durch eine Zuweisung der Befugnisse können Mitarbeitern die geeigneten Funktionen zugänglich gemacht werden.

Anwenderfreundlichkeit

Die Benutzer der Software werden nach Einschätzung der Experten verschiedene Ausbildungsniveaus aufweisen. Um dem Spektrum zukünftiger Anwender gerecht zu werden, sollte die Bedienbarkeit der Software leicht verständlich gestaltet werden. Der Transfergedanke müsse gelebt werden. Nicht nur im Handwerk herrsche Nachwuchsmangel. Das führe zum verstärkten Einsatz von angelernten Kräften, wodurch das Risiko für Fehler in der Produktion und unsachgemäßer Ausübung der Tätigkeiten erhöht werde. Auch angelernte Arbeitskräfte müssten mit einer solchen Software umgehen können. Dafür sei laut Experteneinschätzung zunächst eine Schulung für die Implementierung der Software nötig. Im Vorfeld bietet sich die Überprüfung der Anwenderfreundlichkeit des Software-Konzepts durch externe, mit dem Software-Konzept nicht vertraute Anwender an.

Personalschulungen

Die Mitarbeiter sollten durch die Software in relevanten Themenbereichen des Qualitätsmanagements geschult werden.

Aus der Gruppendiskussion resultierte zudem, dass neben den bisher als Anwender der Software vorgesehenen KMU Schleswig-Holsteins auch Gründerunternehmen als Anwender von Bedeutung seien. Für diese Unternehmen ist allerdings oft zunächst keine Zertifizierung sondern eher zunächst die Erfüllung der gesetzlichen Mindestanforderungen relevant.

Um auch dieser Zielgruppe gerecht werden zu können, wurde die Datenbank um eine weitere Gruppierung ergänzt, die die gesetzlichen Mindestanforderungen unter der Rubrik „Basis“ enthält. Darin sind die Forderungen der Verordnungen (EG) Nr. 178/2002, (EG) Nr. 852/2004, (EG) Nr. 853/2004, (EU) Nr. 1169/2011 sowie des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches und des Infektionsschutzgesetzes berücksichtigt. Auf diese Weise sollen Gründerunternehmen bei der Implementierung der gesetzlichen Basisanforderungen unterstützt werden.

Aus den oben aufgeführten Untersuchungsergebnissen sollte die Software nach den Expertenpositionen eine Vielzahl von Funktionen als Unterstützung für die KMU abdecken. Deren Berücksichtigung würde das Software-Konzept auf umfangreiche Weise erweitern, geht aber deutlich über die derzeitige Verwendungsplanung als Werkzeug zur integrierten Implementierung von Management-Standards und Normen hinausgehen. Daher muss auch angemerkt werden, dass die Software nicht für alle Eventualitäten im Betrieb der Lebensmittelbranche gerüstet sein kann. Hier bietet sich die Nutzung bereits auf dem Markt erhältlicher Software für weitere benötigte Funktionalitäten an.

4.2 Anwenderbefragung

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus der Anwenderbefragung dargestellt und erläutert.

1. Fragenblock – Die Qualitätsmanagement-Software

Die Ergebnisse des ersten Fragenblocks zeigen auf, für wie sinnvoll die befragten Anwender einzelne Funktionen des Software-Konzepts einschätzen, um die es ergänzt werden könnte. Abbildung 6 veranschaulicht die Gegenüberstellung der bewerteten Funktionalitäten der Module. Es ist erkennbar, dass die Anwender alle Funktionen mit mindestens 75% überwiegend als „sinnvoll“ oder „eher sinnvoll“ bewertet haben.

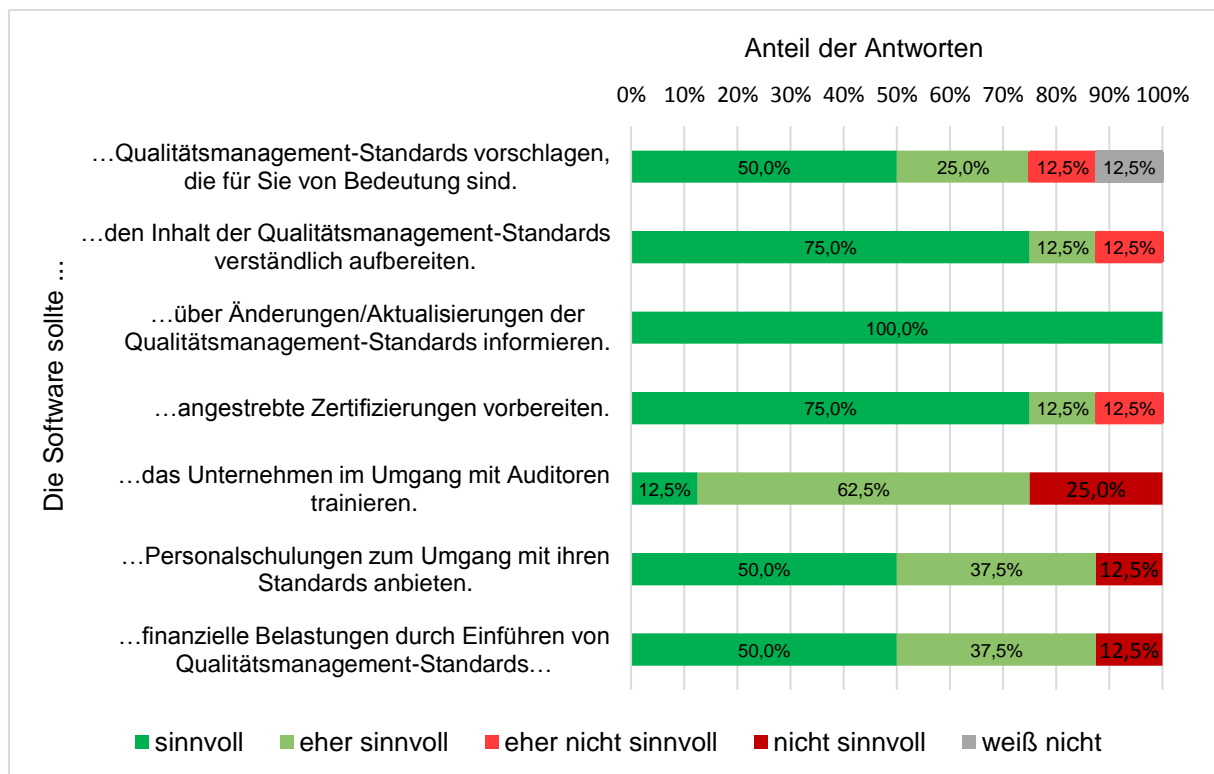


Abbildung 6: Ergebnisse aus Fragenblock I: Die Qualitätsmanagementsoftware -Darstellung der Anwendereinschätzungen nach Sinnigkeit

Bemerkenswert an den Ergebnissen ist die 100%ige Zustimmung folgender Funktion:

„Die Software sollte über Änderungen/Aktualisierungen der Qualitätsmanagement-Standards informieren.“

Diese Funktion hat sich daher eindeutig als sinnvoll erwiesen. Die vollständige Zustimmung impliziert, dass die Informationsbeschaffung bezüglich der Standard-Aktualisierungen nicht in ausreichendem Maß, wie auch schon durch die Experten im Rahmen der Gruppendiskussion angeführt, funktioniert. Daher sollte diese Funktion zwingend bei der Realisierung der Software-Lösung Berücksichtigung erfahren.

Trotz einer überwiegend positiven Bewertung aller Funktionen wurden einige Funktionen als kritisch bewertet. Auf die in den Kommentarfeldern des Fragebogens geäußerte Kritik soll im Folgenden eingegangen werden.

Kritische Anmerkungen zu den Software-Funktionen

Zunächst wird die Funktion des Software-Konzepts benannt und anschließend die kritische Anmerkung beschrieben und diskutiert.

Funktion: *„Die Software sollte Qualitätsmanagement-Standards vorschlagen, die für Sie von Bedeutung sind.“*

Kritisiert wurde an dieser Stelle von einem Teilnehmer der Befragung, dass die Unternehmen im Vorfeld mit den Qualitätsmanagement-Standards vertraut sein müssen, um eine Auswahl der Standards treffen zu können. Die Experten aus der Gruppendiskussion plädierten für ein Modul in Form einer Startmaske als Grundlage der Standard-Auswahl, das die demografischen Angaben des Unternehmens abfragt wie Vertriebsweg, Unternehmensgröße, Prozesse bis zur Vermarktung, Produktmenge und Zielgruppe (z.B. Krankenhaus, Supermarkt, Online-Handel). Durch die Eingabe unternehmensspezifischer Angaben im Vorfeld sollen dem Anwender demzufolge nur diejenigen für das Unternehmen relevanten und geeigneten Standards zur Auswahl gestellt werden. Folglich findet ein Ausschluss ungeeigneter Standards statt, so dass eine Kenntnis über die Standards im Vorfeld nicht gegeben sein muss.

Funktion: *„Die Software sollte das Unternehmen im Umgang mit Auditoren trainieren.“*

Die kritische Äußerung betrifft den Umgang mit Auditoren, der laut Anwender nicht standardisierbar sei. Ein Schulungsmodul zum Training der Anwender im Umgang mit Auditoren wurde zum gegenwärtigen Zeitpunkt im Software-Konzept noch nicht erarbeitet. An dieser Stelle müsste eine Differenzierung nach der Unternehmensgröße stattfinden. Tendenziell verfügen mittlere Unternehmen bereits über Erfahrungen im Bereich von Auditierungen, da diese bereits im Unternehmen durchlaufen wurden. Start-up-Unternehmen und kleine Unternehmen, die diesen Prozess erstmalig beschreiten, müssen im ersten Schritt die Mitarbeiter für den Gegenstand des Audits und damit zusammenhängenden Fragestellungen sensibilisieren und eine Identifizierung mit der Philosophie des Unternehmens erzielen.²⁸ Jeder Mitarbeiter bringt individuelle Fertigkeiten und Erfahrungen in den unternehmerischen Alltag mit. Des Weiteren verfügen die Unternehmen, z.B. abhängig von deren Größe, über vielfältige Erfahrungen mit dem Zertifizierungsprozess beziehungsweise mit Audits. Das Spektrum ist weit gefächert und erstreckt sich über große Erfahrungswerte bis nicht vorhanden. Diesbezüglich könnte eine Software auf Schulungsangebote für ein persönliches Training verweisen.

²⁸ Vgl. Gietl und Lobinger, 2014, S. 10

Funktion: *„Die Software sollte finanzielle Belastungen durch Einführen von Qualitätsmanagement-Standards vorkalkulieren.“*

Es wurde angemerkt, dass ein Interesse zur Einführung von Standards unabhängig von den Kosten vorhanden sein müsse. Ziel dieser Funktion des Software-Konzepts soll eine Offenlegung sein, mit welchen Kosten das Unternehmen durch eine Umsetzung und Zertifizierung des oder der gewählten Standards in etwa zu rechnen hat. Diese finanzielle Transparenz soll dem Unternehmen die mögliche Planung des Standards erleichtern. Die Zertifizierungskosten können sich aus den folgenden Komponenten zusammensetzen:

- Zeitaufwand für Planung, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Audits
- Entrichtung der Jahresgebühr zur Registrierung und Verwendung des Zertifikats
- Reise- und evtl. Übernachtungskosten der Auditoren
- evtl. Kosten für weitere Zertifikate, z.B. mehr als drei Originalzertifikate, Übersetzung in weitere Sprachen²⁹

Daher kann festgehalten werden, dass die Kosten eine große Variabilität je Unternehmenscharakteristik aufweisen und kaum explizit im Vorfeld anzugeben sind. Als Hilfestellung könnte eine Aufstellung der reinen Auditkosten sowie die Anzahl der noch zu erfüllenden Kriterien für eine Auditierung beziehungsweise Zertifizierung aufgeführt werden.

2. Fragenblock – Das Software-Konzept

Abbildung 7 bildet die Ergebnisse aus dem Fragenblock II ab. Wie auch aus den Resultaten aus dem Fragenblock I hervorgeht zeichnet sich hier deutlich ab, dass die Mehrheit der Anwender auch diese Funktionen als sinnvoll einschätzt, indem diese mit sinnvoll oder eher sinnvoll bewertet wurden. Die „sinnvollen“ und „eher sinnvollen“ Zustimmungen setzen sich aus einer 100%igen, 87,5%igen und 75%igen Zustimmung zusammen. Im Anschluss an die Betrachtung zur Sinnhaftigkeit dieser Funktionalitäten werden die Anmerkungen der Anwender exemplarisch dargestellt.

²⁹ Vgl. Saad, o.J.

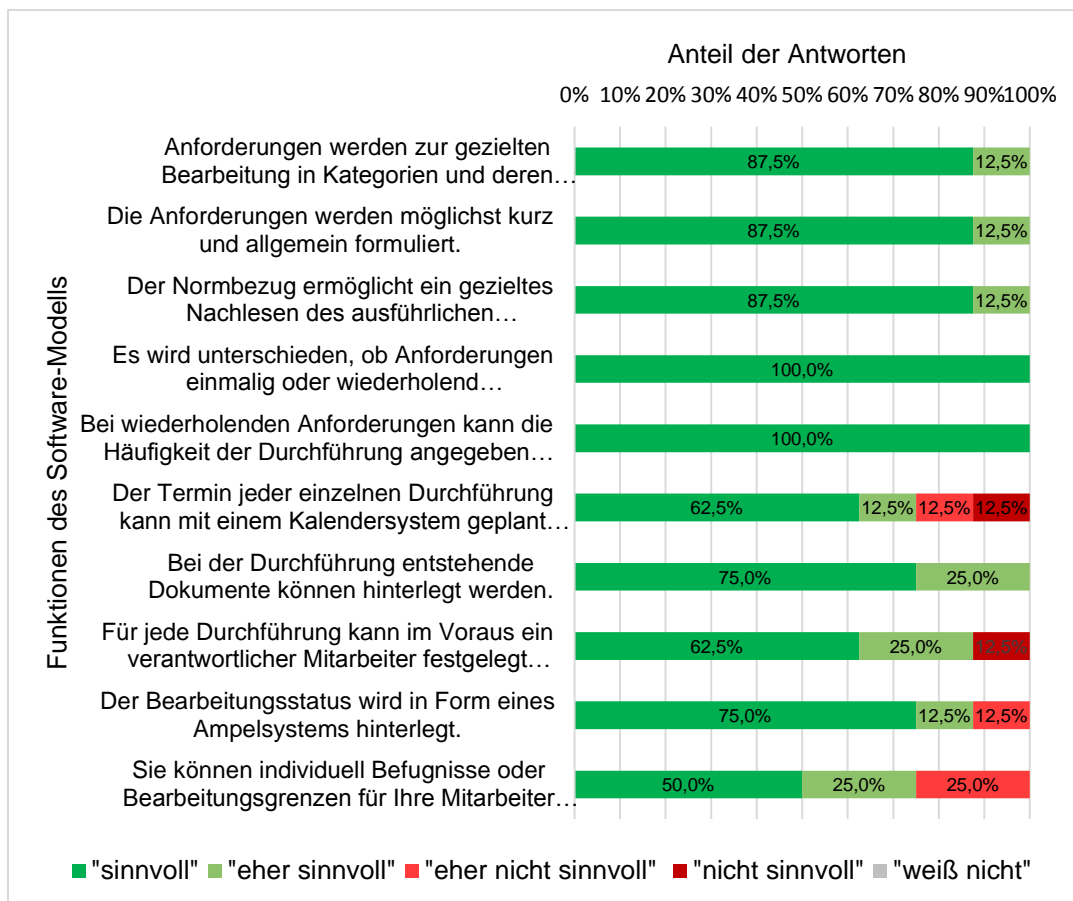


Abbildung 7: Ergebnisse aus Fragenblock II: Das Software-Modell - Darstellung der Anwendereinschätzung nach Sinnigkeit

Einstimmig als sinnvoll bewertet wurden folgende zwei Funktionen:

„Es wird unterschieden, ob Anforderungen einmalig oder wiederholend durchzuführen sind.“

„Bei wiederholenden Anforderungen kann die Häufigkeit der Durchführung angegeben werden.“

Einstimmig als sinnvoll bis eher sinnvoll beurteilt wurden folgende Funktionen:

„Anforderungen werden zur gezielten Bearbeitung in Kategorien und deren Bereiche unterteilt.“

„Die Anforderungen werden möglichst kurz und allgemein formuliert.“

„Der Normbezug ermöglicht ein gezieltes Nachlesen des ausführlichen Anforderungsinhalts.“

„Bei der Durchführung entstehende Dokumente können hinterlegt werden.“

Geringer fiel die Zustimmung bei den folgenden Funktionen aus:

„Der Termin jeder einzelnen Durchführung kann mit einem Kalendersystem geplant werden.“

„Für jede Durchführung kann im Voraus ein verantwortlicher Mitarbeiter festgelegt werden.“

„Der Bearbeitungsstatus wird in Form eines Ampelsystems hinterlegt.“

„Sie können individuell Befugnisse oder Bearbeitungsgrenzen für Ihre Mitarbeiter festlegen.“

Diese Funktionen werden dennoch von mehr als 75% der Anwender als sinnvoll oder eher sinnvoll befunden. Eine Sinnhaftigkeit der Funktionen ist daher zu erkennen.

Kritische Anmerkungen der Anwender

Funktion: *„Der Termin jeder einzelnen Durchführung kann mit einem Kalendersystem geplant werden.“*

Es wurde angemerkt, dass ein Kalender möglicherweise überflüssig sei, da ein solcher meist schon im Unternehmen vorhanden sei. Diese Kritik kann jedoch durch die geplante Kompatibilität der Software mit einem vorhandenen unternehmenseigenen Kalendersystem kompensiert werden, worüber allerdings keine Information für die Anwender im Fragebogen vorhanden war.

Funktion: *„Sie können individuell Befugnisse oder Bearbeitungsgrenzen für Ihre Mitarbeiter festlegen.“*

Die individuelle Festlegung der Befugnisse wird dafür kritisiert, dass sie eine Einschränkung der Flexibilität der Abteilung darstelle. Die Mehrheit der Anwender spricht sich für eine Option zur Festlegung der Befugnisse aus, was einen Bedarf dessen vermuten lässt. Sollte ein Unternehmen dies für sich als nicht notwendig erachten oder als nachteilig empfinden, besitzt es die Möglichkeit, die Befugnisse nicht einzuschränken.

3. Fragenblock – Angaben zur Klassifizierung des Unternehmens

Der dritte Fragenblock gliedert sich in Fragen zur Bestimmung der Branche des Unternehmens, der Unternehmensgröße, der aktuell verwendeten Software und dem derzeitigen Stand der Zertifizierung. Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt und diskutiert.

Branchenzugehörigkeit der Unternehmen

Die Befragten konnten den Branchen Getränke, Fleisch und Fleischprodukte, Milch und Milchprodukte, Fisch und Fischprodukte sowie Lebensmittelzusatzstoffe zugeordnet werden.

Klassifizierung der Unternehmensgröße

Die Abfrage der Unternehmensgröße zeigte, dass alle Befragten - bis auf eine Ausnahme - der Klassifikation nach als KMU zu betrachten sind. Angesichts der Teilnehmerzahl von acht wurden alle Unternehmen in die Auswertung mit einbezogen. Ein wesentlicher Charakterzug der KMU ist deren Mitarbeiterobergrenze, die bei allen Befragten maximal 250 Mitarbeiter beträgt und daher im Rahmen dieser Untersuchung als Merkmal zur Definition als KMU herangezogen wurde.

Aktuell verwendete Software der Unternehmen

Um die Kompatibilität des Software-Konzepts mit im Unternehmen bereits verwendeter Software zu gewährleisten, wird diese ebenfalls abgefragt. Als dominierendes Betriebssystem wurde Windows angegeben, weshalb eine Kompatibilität mit diesem Betriebssystem vorausgesetzt werden sollte. Als ebenfalls ausgeprägt erweist sich der Gebrauch von Office Paketen des weltgrößten Software-Herstellers, die daher im Rahmen der Kompatibilität ebenfalls bedeutsam sind. Office Pakete werden oftmals ergänzt durch zusätzliche Softwareprogramme im Unternehmen.

Stand der zertifizierten Standards

Die Software greift auf oben beschriebene Datenbank zurück, in der aktuell elf Standards harmonisiert dargestellt sind. Abbildung 8 veranschaulicht, dass sechs der elf Standards von in den befragten Unternehmen Anwendung finden, der IFS mit drei Nennungen und der QS mit zwei Nennungen am häufigsten. Die vier weiteren genannten Standards wurden jeweils einmal angegeben. Dieses lässt einen Einblick in die Verbreitung der Standards zu, ist jedoch durch die Anzahl der Antworten nicht repräsentativ, um Schlüsse über die tatsächliche Verbreitung der Standards zu ziehen.

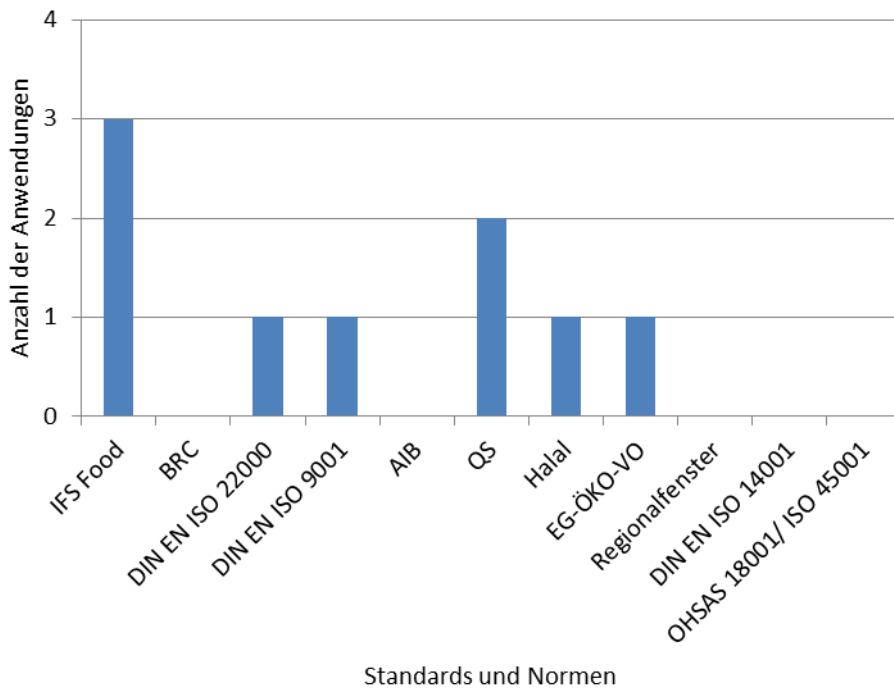


Abbildung 8: Anzahl der Verwendung von Standards und Normen aus der Datenbasis des Software-Konzepts in den befragten Unternehmen

Zudem wurden weitere, in den Unternehmen verwendete Standards erfragt. Das Ergebnis dieser Befragung besagt, dass in den acht befragten Unternehmen fünf Standards verwendet werden, die nicht in der Datenbank enthalten sind, siehe Abbildung 9.

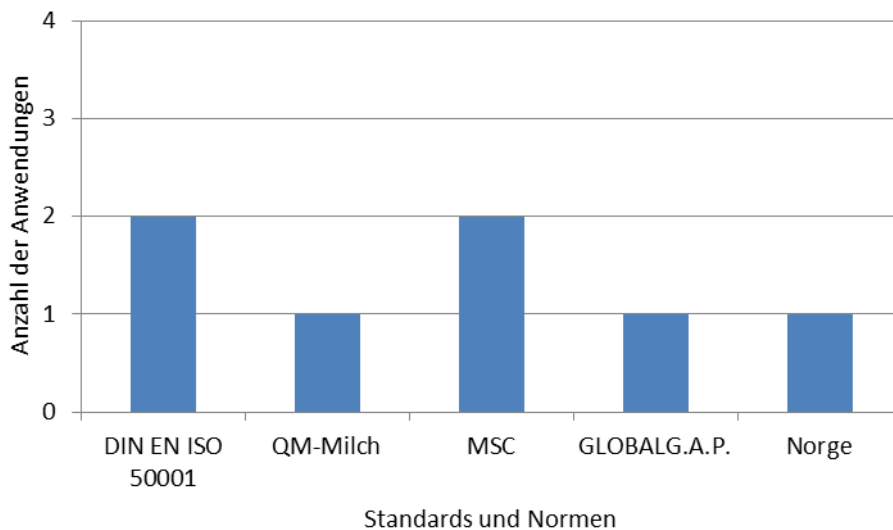


Abbildung 9: Anzahl weiterer verwendeter Standards in den befragten Unternehmen, die bisher nicht durch die Datenbasis des Software-Konzepts abgedeckt werden

Zum einen wurde der Marine Stewardship Council (MSC) genannt, der 1997 als gemeinnütziger und unabhängiger Umweltstandard gegründet wurde, um der globalen Problematik der Überfischung mit nachhaltigem Fischfang zu begegnen.³⁰ Beim Norge handelt es sich um ein Herkunftssiegel der norwegischen Fischwirtschaft. Der MSC wurde zweimal genannt, während der Norge einmal genannt wurde. Das kann auch in der Beschaffenheit der Region begründet sein. Der Raum Schleswig-Holstein liegt am Meer, weshalb hier verstärkt Fisch und Fischprodukte hergestellt und vertrieben werden. Auch die Nähe zum skandinavischen Raum mag ein Grund für die Wahl der Standards in den Unternehmen sein.

Zudem wurde je einmal das QM Qualitätsmanagement Milch und der GLOBALG.A.P. genannt. Der GLOBALG.A.P ist ein weltweiter Standard für Gute Agrarpraxis.³¹ Zwei Unternehmen sind nach der ISO 50001 zertifiziert, dessen Ziel die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung eines Unternehmens darstellt. Der Standard beschreibt die Anforderungen an ein Unternehmen zu Einführung, Betrieb und Optimierung eines Energiemanagementsystems. In Folge soll die energiebezogene Leistung des Unternehmens und dessen Energieeffizienz erhöht werden. Grundsätzlich ist ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 in allen Unternehmen, unabhängig von Größe und Branche, möglich. Die Unternehmen können entscheiden, ob sie das Energiemanagementsystem als eigenständiges Managementsystem einführen oder in ein bestehendes Managementsystem integrieren.³²

Planung weiterer Zertifizierung

Ebenfalls abgefragt wurden die aktuellen Absichten bezüglich der Planung von Zertifizierungen.

Den Ergebnissen zufolge streben vier der acht befragten Unternehmen gegenwärtig eine Zertifizierung an.

Der hohe resultierte Prozentsatz bezüglich der Abfrage einer Zertifizierungsplanung zeigt eine große Relevanz dieses Bereichs für die Unternehmen und zeigt somit ein großes Potenzial für die Notwendigkeit des vorgestellten Software-Konzepts auf.

³⁰ Vgl. Marine Stewardship Council, o.J.

³¹ Vgl. FoodPLUS GmbH, o.J.

³² Vgl. TÜV SÜD AG, o.J.

5 Fazit und Ausblick

Lebensmittelsicherheit, Qualität und Produktionsrisiken sind Themen, die auch die industrielle Herstellung von Lebensmitteln prägen. Eine systematische und nachhaltige Implementierung von Qualitätsmanagement-Standards kann zu mehr Sicherheit im Herstellungsprozess von Lebensmitteln und damit zum Verbraucherschutz und dem wirtschaftlichen Unternehmenserfolg beitragen. Risiken, wie das Inverkehrbringen unsicherer Lebensmittel, Reputationsschäden oder Haftungsrisiken sollen dadurch vorgebeugt werden.

Für die Erfüllung der Forderungen von Kunden und Handelspartnern steht den Unternehmen dabei eine Vielzahl von Standards zur Verfügung. Die Auswahl und ordnungsgemäße Implementierung der Standards stellt jedoch insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor große Herausforderungen, da die Mehrbelastung parallel zum operativen Tagesgeschäft geleistet werden muss.

Das entwickelte Software-Konzept soll KMU der Lebensmittelbranche in Schleswig-Holstein bei der integrierten Implementierung und Aufrechterhaltung ausgewählter Standards aus den Bereichen Qualitätsmanagement, Arbeits- und Umweltschutz, Nachhaltigkeit oder alternative Ernährungsformen unterstützen. Untersuchungen zur potentiellen Beschaffenheit des Software-Konzepts zeigten den Praxisbezug aber auch Erweiterungsmöglichkeiten. Das Software-Konzept in seiner gegenwärtigen Form kann als sinnvolle Grundlage dienen, wie sowohl von den Experten aus der Gruppendiskussion als auch den Anwendern bestätigt werden konnte. Nach deren Einschätzung konnten in die Datenbank gesetzliche Elementarforderungen integriert werden, damit ebenfalls Gründerunternehmen und neu auf dem Markt etablierte Unternehmen von der Software profitieren können. Die gegenwärtigen Merkmale der Software wurden durchweg als positiv und notwendig bewertet. Die Anwender beurteilten die einzelnen Charakteristika zu mindestens 75% als sinnvoll oder eher sinnvoll. Die Funktion, dass die Software über Änderungen/ Aktualisierungen der Qualitätsmanagement-Standards informieren solle, fand bei allen Befragten eine 100%ige Zustimmung. Dahingegen wurde die Funktion, die Software soll das Unternehmen im Umgang mit Auditoren trainieren, von 25 % der Befragten als nicht sinnvoll bewertet. Da diese Funktion explizit ein Vorschlag aus der Gruppendiskussion der Experten war, sollte die potentielle Umsetzung und Praxistauglichkeit dennoch Bestandteil weiterer Untersuchungen sein.

Der Ausgabebereich mit dem Tabellenwerk im Hintergrund zeigt die Anforderung, eine Kalenderfunktion mit Frequenz und Status der Ausführung und die jeweilige Verantwortlichkeit. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Hinterlegung von Dokumenten. Auch sämtliche Funktionen aus dem Ausgabebereich fanden eine mindestens 75%ige Zustimmung der Benutzer. Die beiden Funktionen bezüglich der Frequenzangabe der Anforderungen erlangten sogar eine 100%ige Zustimmung. Somit haben alle Funktionen zum gegenwärtigen Zeitpunkt als sinnvolle und notwendige Elemente des Software-Konzepts ihre Berechtigung.

In ihrer gegenwärtigen Ausführung ist die Datenbank als Software-Grundlage nicht ausreichend, um sämtliche in den KMU genutzten Standards abzudecken. Dies wird dadurch verdeutlicht, dass innerhalb der acht befragten Unternehmen fünf Standards verwendet werden, die in der Datenbank nicht aufgeführt werden. Ziel kann allerdings nicht sein, sämtliche auf dem Markt verfügbare Standards in die Datenbank zu integrieren, da dies aufgrund sich beständig verändernder Standardlandschaft nicht realisierbar wäre. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt enthält die Datenbank elf Standards, die nach den Kriterien Verbreitung und Experteneinschätzung ausgewählt wurden. Demnach können sie den Bereichen Qualitätsmanagement, Verbraucherschutz, Ernährungsgewohnheiten, Arbeitsschutz und Nachhaltigkeit (Regionalität, Umweltschutz) zugeordnet werden. Eine mögliche Aufnahme weiterer Standards sollte das Ziel zukünftiger Forschungstätigkeiten sein.

Aus der Expertenbefragung resultierte, dass ein weiterer modularer Ausbau der Software sinnvoll ist. Die zusätzlichen Module machen eine Erweiterung der Basis notwendig und sollten daher ebenfalls Ziel weiterführender Forschung sein. Als Beispiel kann die Startmaske angeführt werden, die eine Abfrage von Unternehmensdaten zur Bestimmung relevanter Standards ermöglichen soll. Hierzu könnte in weiterführenden Untersuchungen ein Fragesystem entwickelt werden, das die Grundlage für dieses Modul bildet. Bei der Umsetzung der Software sollte ebenfalls darauf geachtet werden, dass notwendige Kompatibilitäten gegeben sind, um beispielsweise den Anforderungskalender mit dem bereits im Unternehmen etablierten Kalendersystem harmonisieren zu können. Als solche haben sich in der Anwenderbefragung das Betriebssystem Windows und die Office Pakete erwiesen. Zudem muss Wert gelegt werden auf eine einfache und selbsterklärende Bedienbarkeit der Software-Lösung. Aufgrund des herrschenden Nachwuchsmangels insbesondere in handwerklich orientierten Unternehmen müssen etwa auch die beschäftigten angelernten Arbeitskräfte einen leichten Zugang zur Software-Anwendung erhalten.

Zudem kann das Aufzeigen der bei einer Zertifizierung entstehenden Kosten sehr hilfreich bei der Unternehmensplanung sein, da Wirtschaftsunternehmen über eine genaue monetäre Planung verfügen müssen.

Es kann festgehalten werden, dass das Software-Konzept einen guten Ansatz bietet für eine sachgerechte und effiziente Implementierung beziehungsweise Aufrechterhaltung der ausgewählten Standards aus den Bereichen Qualitätsmanagementsystems, Arbeits- und Umweltschutz, Nachhaltigkeit sowie alternative Ernährungsformen. Aus den aufgeführten Untersuchungen konnten diesbezüglich keine statistisch signifikanten Daten erhoben werden, da die Teilnehmerzahl an der Anwenderbefragung sehr gering war. Für repräsentative Aussagen bezüglich eines sinnvollen Aufbaus der Software-Lösung wäre eine breitere Datenerhebung notwendig, etwa in einem Folgeprojekt. Hierbei würde die Gestaltung der Software finalisiert und weitere relevante Module entwickelt und implementiert werden können. Zum einen wäre es hilfreich, erneut Experten zu Rate zu ziehen, da sich deren Meinungspositionen bei der Gruppendiskussion als sehr positiv herauskristallisiert hatten. Zum anderen sollten auch potenzielle Benutzer der Software an der Befragung teilnehmen, da sie in erster Linie wertvolle Hinweise zum Praxisbezug der Software liefern können. Für das Treffen repräsentativer Aussagen über die Funktionalität und Anwendbarkeit der Software-Lösung ist die Erhebung einer breiteren Datenbasis von zentraler Bedeutung.

Literaturverzeichnis

Benes, G.M.E., Vossebein, U. (1998): Qualitätsmanagementsysteme im Mittelstand – eine empirische Analyse, Fortschritt – Berichte, Reihe 2 Nr. 465, VDI Verlag, Düsseldorf, S. 13.

CAQ AG Factory Systems (o.J.): Chemie, Pharma und Lebensmittel Modulare Lösungen für das Qualitätsmanagement in ihrer Branche, <https://caq.de/de/Branchen/Chemie-Pharma-Lebensmittel> [Zugriff am 22.03.2018]

Deutsches Institut für Normung (2005): Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005), Beuth Verlag, Berlin.

FoodPLUS GmbH (o.J): GlobalG.A.P, Landwirtschaft für Verbraucher, <https://www.globalgap.org/de/for-consumers/> [Zugriff am 22.02.2018]

Gietl, G., Lobinger, W. (2014): Qualitätsaudit – Planung und Durchführung von Audits nach DIN EN ISO 9001, Carl Hanser Verlag, München, S. 10.

Gronau, N., Schönherr, M. (1999): Rechnerunterstützte Qualitätsmanagementsysteme, Industrie Management, Technische Universität Berlin, GITO-Verlag, S. 62-67.

HGB (2016): Handelsgesetzbuch vom 10.5.1897 in der Fassung vom 18. Juli 2017 in BGBl. I S. 2745 .

Hansen, H. R., Amsüss, W. L., Frömmer, N. S. (1983): Standardsoftware: Beschaffungspolitik, organisatorische Einsatzbedingungen und Marketing. Springer, Berlin.

IFS Management GmbH (o.J.): THE NEW APP IFS 4.0 – IFS Audit Manager, <https://ifs-certifications.com> [Zugriff am 22.03.2018]

Institut für Mittelstandsforschung IfM (2017): Volkswirtschaftliche Bedeutung von KMU, <https://www.ifm-bonn.org/statistiken/mittelstand-im-ueberblick/#accordion=0&tab=0> [Zugriff am 01.03.2016]

Kreuzhof, R., Nicolai, B.M., Heybrock, H., Besecke, S., Cembolista, A., Schröder, K. (2016): Nachhaltigkeitsmanagement für kleine und mittlere Unternehmen aus der Lebensmittelbranche in Schleswig-Holstein – Eine Delphi-Studie für das Jahr 2025, Hampp Verlag, München, S. 87, 107-116.

Lüth, M. (2003): Verbraucherakzeptanz für regionale und ökologische Lebensmittel, Arch. Tierz., Sonderheft, 16-20, Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität Göttingen, S. 1.

Marine Stewardship Council (o.J.): Fisch und Meeresfrüchte aus zertifiziert nachhaltiger Fischerei, Was wir tun, <https://www.msc.org/ueber-uns/der-msc> [Zugriff am 12.01.2018]

Mayer, H.O. (2013): Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. 6., überarbeitete Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (o.J.): Ernährungswirtschaft, <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Themen/E/ernaehrungswirtschaft.html> [Zugriff am 12.01.2018]

Pfohl, H.-C. (2013): Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe. Größenspezifische Probleme und Möglichkeiten zu ihrer Lösung, u.a., Erich Schmidt Verlag.

QZ-online.de (2015): ISO Survey 2014: Zahl der Zertifizierungen steigt, Carl Hanser Verlag, München. Online verfügbar unter <https://www.qz-online.de/news/normen-richtlinien/artikel/iso-survey-2014-zahl-der-zertifizierungen-steigt-1228353.html> [Zugriff am 17.02.2018]

RE MID. (o.J.): Anzahl der Muslime in Deutschland nach Glaubensrichtung (Stand variiert von 2005 bis 2017*; in 1.000), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/76744/umfrage/anzahl-der-muslime-in-deutschland-nach-glaubensrichtung/> [Zugriff am 7.02. 2018]

Saad, T. (o.J.): plan. do. check. act, Kostenfaktoren, <http://saad-audit.de/kostenfaktoren/> [Zugriff am 22.02.2018]

Schmidt, A. (2015): Praxisleitfaden Managementnormen und Standards im Vergleich, Behr's Verlag, Hamburg, S. 9.

Schmidt, A. (2006): Vergleichende Darstellung unterschiedlicher Qualitätsmanagementsysteme in der Fleischwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Effizienz und Praktikabilität, Dissertation LMU München, S. 1.

SoftSelect (o.J.a): SAP Deutschland SE & Co. KG, <http://www.softselect.de/software-anbieter/sap-deutschland> [Zugriff am 19.02.2018]

SoftSelect (o.J.b): Marktübersicht - ERP-Software für die Lebensmittelindustrie, <http://www.softselect.de/branchenloesung/erp-lebensmittelindustrie> [Zugriff am 19.02.2018]

TÜV SÜD AG (o.J.): Managementsysteme: ISO 50001 Zertifizierung, <https://www.tuev-sued.de/management-systeme/energiemanagementsysteme/iso-50001> [Zugriff am 22.02.2018]

Vaher, L. (2004): Potenziale und Risiken von Standard- und Individualsoftware, IWI-Seminar „Standard- und Individualsoftware: Einsatzmöglichkeiten, Vor- und Nachteile“, <http://docplayer.org/2840537-Potenziale-und-risiken-von-standard-und-individualsoftware.html> [Zugriff am 25.01.2016]

Weindlmair, H. (2005): Qualitätsmanagementsysteme in der Ernährungswirtschaft: Beweggründe, Entwicklungen und Perspektiven, Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 14, S. 7-26.