



Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ausgangslage der betroffenen Organisationen	3
3	Relevante Änderungen	3
4	Umsetzungshinweise	5
4.1	Führungsprozess	5
4.1.1	Qualitätsziele	5
4.1.2	Prozesseigner/-verantwortungen	7
4.1.3	Risikoanalyse, Vorbeugungsmaßnahmen, Notfallpläne	7
4.1.4	Werks-, Anlagen- und Einrichtungsplanung	8
4.1.5	Managementbewertung	9
4.2	Managementsystem	9
4.2.1	Anwendungsbereich	9
4.2.2	Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems und technische Spezifikation	10
4.2.3	Gesetzliche und behördliche Anforderungen	13
4.2.4	Fortlaufende Verbesserung	14
4.3	Auditmanagement	14
4.3.1	Internes Auditprogramm	14
4.3.2	Kompetenz von Auditoren	14
4.4	Instandhaltungsmanagement	15
4.4.1	Beurteilung von Messsystemen	15
4.4.2	Instandhaltung	15
4.4.3	Werkzeugmanagement	16



Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.5	Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung	16
4.5.1	Entwicklungsplanung	16
4.5.2	Produktsicherheit	16
4.5.3	Betriebliche Planung und Steuerung	17
4.5.4	Eingaben für Entwicklung	17
4.5.5	Bewertung der Herstellbarkeit	18
4.5.6	Produkte mit integrierter Software	18
4.5.7	Überwachungsmaßnahmen Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung	19
4.5.8	Entwicklungsergebnisse	19
4.5.9	Entwicklungsänderungen	20
4.6	Beschaffung von externen Ressourcen	21
4.6.1	Lieferantenauswahl	22
4.6.2	Ausgelagerte Prozesse	22
4.6.3	Lieferantenüberwachung	23
4.6.4	Lieferantenentwicklung	23
4.7	Produktherstellung	24
4.7.1	Verifizierung von Einricht-/Rüstvorgängen	24
4.7.2	Produktionsstillstand	24
4.7.3	Produktionsplanung	24
4.7.4	Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit	24
4.7.5	Produkterhaltung	25
4.7.6	Überwachung und Messung von Produktionsprozessen	25
4.8	Abweichungsmanagement	25
4.8.1	Sonderfreigaben des Kunden	25
4.8.2	Lenkung fehlerhafter Produkte	26
4.8.3	Fehlerursachenfindung und -beseitigung	26
4.8.4	Gewährleistungsmanagement	27
5	Schlussanmerkungen	28



Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

1 Einleitung

Die **IATF 16949:2016-10** wurde im September 2016 in Kraft gesetzt. Die Übergangsfristen von der Ausgabe 2009 sind zwischenzeitlich abgelaufen und es gibt bis Oktober 2019 insgesamt 18 Erläuterungen und Umsetzungshinweise zur **IATF 16949:2016 in Form von– Sanctioned Interpretations** sowie diverse FAQs. Vor diesem Hintergrund habe ich diese Abhandlung überarbeitet.

Hinweis: Dadurch dass in den nächsten Monaten weitere praktische Erfahrungen in der Umsetzung gesammelt werden, wird es zu weiteren Überarbeitungen dieses Dokumentes kommen. Schauen Sie hin und wieder nach, ob es eine Neuauflage gibt.

Peter Wintzer
Seit 1981 Managementsystem-Berater

Gensingen, den 25. Dezember 2016

Aktualisiert: 10. November 2019

- EOQ Quality Systems Manager
- EOQ Quality Auditor
- Prozessauditor in der Lieferkette gem. VDA 6.3 (TÜV®) First and Second Party Auditor
- IATF 16949 1st/2nd party Auditor (Certificate number: IATF-1802-C-1293)

2 Ausgangslage der betroffenen Organisationen

IATF 16949 orientiert sich, genau wie die Vorgängerversion, an der ISO 9001 in der jeweils aktuellen Ausgabe. Deshalb sind alle Inhalte meiner Abhandlung zur **ISO 9001:2015-11** als Grundlage zu betrachten.

Nachfolgend eine Auflistung der über die ISO 9001 hinausgehenden Forderungen der Automobilindustrie, wobei ich mich dabei auf die relevanten Änderungen gegenüber der Vorgängerversion beschränke und alle Ausgaben der **Sanctioned Interpretations (SIs)** berücksichtige. Textliche Änderungen, die keine oder nur geringfügige Auswirkungen auf das Managementsystem haben, werden nicht betrachtet.

Die verwendeten Bilder sind Auszüge aus der von mir in der Software „**WissIntra**“[©] und in „mitgeltenden Dokumenten“ gepflegten Managementsystembeschreibung für ein Industriemodell, unter Anwendung diverser Systemnormen.

3 Relevante Änderungen

Als **relevante** Änderungen sind die folgenden Sachverhalte einzustufen. Bei der Darstellung habe ich mich nicht an der Normenstruktur orientiert, sondern Prozesse in den Vordergrund gestellt. Ergänzungen durch **Sanctioned Interpretations** sind in **ROT** eingefügt.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

1	<p><u>Führungsprozess:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsziele (6.2.2.1) SI-Nr. 12 • Prozesseigener/-verantwortungen (5.1.1.3) • Risikoanalyse, Vorbeugungsmaßnahmen, Notfallpläne (6.1.2) SI-Nr. 3 und 17 • Werks-, Anlagen- und Einrichtungsplanung (7.1.3.1) SI-Nr. 18 • Managementbewertung (9.3.1.1 + 9.3.2.1 + 9.3.3.1) SI-Nr. 13 und 16
2	<p><u>Managementsystem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbereich (4.3.1 + 4.3.2) • Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems und technische Spezifikation (7.5.1.1+7.5.3.2.2) SI-Nr. 5 • Gesetzliche und behördliche Anforderungen (8.4.2.2) • Fortlaufende Verbesserung (10.3.1)
3	<p><u>Auditmanagement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Internes Auditprogramm (8.3.2.3 + 9.2.2) SI-Nr. 14 • Kompetenz von Auditoren (7.2.3 + 7.2.4) SI-Nr. 4
4	<p><u>Instandhaltungsmanagement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung von Messsystemen (7.1.5.1.1) SI-Nr. 10 • Instandhaltung (8.5.1.5) • Werkzeugmanagement (8.5.1.6)
5	<p><u>Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsplanung (8.3.2.1) • Produktsicherheit (4.4.1.2) SI-Nr. 2 • Betriebliche Planung und Steuerung (8.1.1) • Eingaben für Entwicklung (8.3.3) SI-Nr. 6 • Bewertung der Herstellbarkeit (8.2.3.1.3) • Entwicklung von Produkten mit integrierter Software (8.3.2.3) • Überwachung Entwicklung (8.3.4.1 + 8.3.4.2 + 8.3.4.4) • Entwicklungsergebnisse (8.3.5.1 + 8.3.5.2 + 8.5.1.1 + 8.5.1.2) • Entwicklungsänderungen (8.3.6.1 + 8.5.6.1) SI-Nr. 11
6	<p><u>Beschaffung externer Ressourcen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieferantenauswahl (8.4.1.2 + 8.4.2.3) SI-Nr. 8 • Ausgelagerte Prozesse (8.4.2.1) SI-Nr. 7 • Lieferantenüberwachung (8.4.2.4) • Lieferantenentwicklung (8.4.2.5)

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

7	<p>Produktherstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifizierung von Einricht-/Rüstvorgängen (8.5.1.3) • Produktionsstillstand (8.5.1.4) • Produktionsplanung (8.5.1.7) • Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit (8.5.2.1) • Produkterhaltung (8.5.4.1) • Überwachung und Messung von Produktionsprozessen (9.1.1.1)
8	<p>Abweichungsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonderfreigaben des Kunden (8.7.1.1) SI-Nr. 9 • Lenkung fehlerhafter Produkte (8.7.1.4 + 8.7.1.5 + 7.7.1.6 + 8.7.1.7) • Fehlerursachenfindung und –beseitigung (10.2.3 + 10.2.4 + 10.2.6) • Gewährleistungsmanagement-Systeme (10.2.5)

Auf diese relevanten Änderungen und die SI-Ergänzungen gehe ich in meinen folgenden Umsetzungshinweisen ein.

4 Umsetzungshinweise

4.1 Führungsprozess

4.1.1 Qualitätsziele

Ergänzend zu meinen Ausführungen zur **ISO 9001:2015-11 Abschnitt 4.7.1** sind hier im Abschnitt 6.2.2.1 Mindestanforderungen an die Häufigkeit und Aktualität der Festlegung getroffen. Dieses kann im Zielebaum durch Einfügen der zwei Spalten „Bericht“ und „Bewertung“ realisiert werden (siehe **Bild 4.1.1a**).

Liste mit Prozess-/Unternehmenszielen (Zielebaum)								
			Letzter Stand: 08.10.2019		Geändert von: Peter Wintzer			
Die GRÜN markierten Pos. sind ausdrücklich in den zitierten Normen genannt oder können daraus abgeleitet werden.								Ziele der Organisation
Zielatenteil								
GP-Nr	Geschäftsprozess Unternehmensziele bzw. Ziel- /Prozessmerkmale	Berichts- verantw.	Zielart	Bericht	Bewer- tung	Soll- Wert	Ist-Wert	Norm Regelwerk
A1	Führungsaufgaben							
A1.1	Durchführen der Managementbewertung	GF	Aktualität	Jahr	Jahr			9001, 14001, 16949, 19600, 27001, 45001, 50001
A1.2	Umweltstörfälle reduzieren	FB	Kennzahl	Monat	Monat			

Bild 4.1.1a: Auszug Zielebaum von PWMP

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Spalte Bericht:** Zeitraum, für den Zieldaten aktuell zu halten sind
- **Spalte Bewertung:** Zeitraum, für den eine Bewertung erfolgt

Diese beiden Zeiträume können durchaus unterschiedlich sein.

- Ein Bericht kann monatlich erstellt und durch Betroffene bewertet werden, ohne dass in diesem Zusammenhang Nachweisdokumente erstellt werden.
- Die obige Festlegung soll gewährleisten, dass zu den festgelegten Bewertungszeiträumen auch eine **Nachweisdokumentation** erstellt wird.

Eine wichtige Klarstellung zum Umgang mit diesen Qualitätszielen enthält die **SI-Nr. 12**.

Klarstellung, dass nicht für jeden Prozess eine Effizienzmessung erforderlich ist. Die Organisation muss ermitteln, welche Prozesse innerhalb ihres Qualitätsmanagementsystems Effizienzmaßnahmen erfordern. Darüber hinaus müssen die Problemlösungsprozesse der Organisation vom Management der Organisation einer Effektivitätsprüfung unterzogen werden.

In Konsequenz müssen die Ziele der ausgewählten Prozesse einer Bewertung in Hinblick auf Effizienz unterzogen werden. Die oft gehörte Interpretation, dass zu den Zielen eine Effektivitäts- und eine Effizienzkennzahl gefordert wird, ist damit hinfällig. In **Bild 4.1.1b** stelle ich eine Möglichkeit dar, wie diese Forderung praktisch umgesetzt werden kann.

Liste mit Prozess-/Unternehmenszielen (Zielebaum)						
Letzter Stand: Peter Wintzer						
Die GRÜN markierten Pos. sind ausdrücklich in den zitierten Normen genannt oder können daraus abgeleitet werden.				Hinweis: Aus der Bewertung abgeleitete konkrete Einzelmaßnahmen sind in einem gesonderten Protokoll (Maßnahmenplan) ausgewiesen.		
Zielatenteil				Bewertungsteil		
GP-Nr	Geschäftsprozess Unternehmensziele bzw. Ziel- /Prozessmerkmale	Soll- Wert	Ist-Wert	Risiken (Effektivität) Sind wir effektiv?	Chancen (Effizienz) Was können wir tun?	Maßnahmen Was wollen wir tun?
A1	Führungsaufgaben					
A1.1	Durchführen der Managementbewertung			hier keine Eintragungen, da diese direkt im Register "MS Bewertung 20xx erfolgen.		
A1.2	Umweltstörfälle reduzieren			a) Es gab im Geschäftsjahr keine Umweltstörfälle b) Es gab einen Störfall in der Lackiererei	aa) Die getroffenen Maßnahmen waren voll wirksam ab) Durch Einsatz eines neuen Rohstoffes wird keine Absaugung mehr benötigt b) Montage einer Absaugung	aa) es besteht aktuell kein Handlungsbedarf ab) Demontage der Absaugung (Energiekosteneinsparung) b) Projekt "Absaugung" planen und durchführen
A1.3	Energieverbrauch reduzieren (in der			a) Die Energieverbräuche lagen alle	a) Anbietermarkt nach günstigeren	entsprechende Maßnahmen

Bild 4.1.1b: Auszug aus der Datei Zielebaum von PWMP

- In der Spalte „Risiken (Effektivität)“ wird geprüft, ob die Ziele (Abgleich Soll-Wert zu IST-Wert) erreicht wurden und ob die eingesetzten Mittel vernünftig genutzt wurden.
- In der Spalte „Chancen (Effizienz)“ wird geprüft, ob dieses Ziel durch entsprechende Maßnahmen optimiert werden kann.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- In der Spalte „Maßnahmen“ wird dokumentiert, ob und ggf. welche Maßnahmen aus der „Risiken-Chancen-Bewertung“ abzuleiten sind (eine oder mehrere) bzw. kann auf andere Dokumente verwiesen werden.

4.1.2 Prozesseigner/-verantwortungen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 5.1.1.3: Die oberste Leitung muss Prozessverantwortliche benennen, die in der Organisation für die Prozesse und die damit verbundenen Ergebnisse verantwortlich sind. Die Prozessverantwortlichen müssen ihre Rolle(n) verstehen und die notwendige Kompetenz besitzen, um diese Aufgaben wahrzunehmen (siehe ISO 9001:2015, Abschnitt 7.2).

Ergänzend zu meinen Ausführungen zur **ISO 9001:2015-11 Abschnitt 4.4.2** ist hier im Abschnitt 5.1.1.3 **ausdrücklich** festgelegt, dass Prozessverantwortliche/Prozesseigner zu benennen sind.

4.1.3 Risikoanalyse, Vorbeugungsmaßnahmen, Notfallpläne

Risikoanalyse

Ergänzend zu meinen Ausführungen zur **ISO 9001:2015-11 Abschnitt 4.7** sind hier im Abschnitt 6.1.2.1 bestimmte Kriterien festlegt, die bei der Durchführung der Risikoanalyse zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus ist hier eine Nachweisführung über die Ergebnisse der Risikoanalyse gefordert.

Vorbeugungsmaßnahmen

Dieser Abschnitt entspricht in vollem Umfang dem Abschnitt 8.5.3 der ISO 9001:2008. Insoweit keine neuen Anforderungen.

Notfallpläne

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 6.1.2.3 Abs. 1a): Die Organisation muss interne und externe Risiken für alle Produktionsprozesse und Fertigungseinrichtungen ermitteln und bewerten, um die Produktionsausbringung aufrechtzuerhalten und die Erfüllung von Kundenanforderungen sicherzustellen,

Grundsätzlich keine neue Anforderung, die Aufzählung von weiteren Situationen, für die Notfallpläne zu erstellen sind, wurde um weitere Detailpunkte ergänzt. Hinzugekommen sind Anforderungen wie:

- Benachrichtigungssystem an den Kunden implementieren, für den Fall, das eine der Situationen eintritt
- Wirksamkeit der Notfallpläne überprüfen
- Mindestens einmal im Jahr die Aktualität der Notfallpläne durch ein Team prüfen
- Notfallpläne und deren Änderungen müssen in dokumentierter Form vorliegen

Aus diesen Anforderungen resultiert, dass es in irgendeiner Form eine Übersicht der Notfallsituationen/-pläne (**Bild 4.1.3a**) geben sollte und ergänzend im Managementsystem eine Aktualisierungsregel (**Bild 4.1.3b**).

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Verzeichnis Notfallpläne (Beispielsauflistung)					
Dateinummer	Bezeichnung	Erstell-Datum	Ersteller	Änderungs-Datum	Ort(e) der Veröffentlichung
A1-NF-00	Ausfall von relevanten Produktionseinrichtungen				
A1-NF-01	Ausfall von relevanten Produktionseinrichtungen				
A1-NF-02	Ausfall relevanter Zukaufmaterialien				
A1-NF-04	Feuer				
A1-NF-04	Energieausfall (z.B. Strom, Gas, Wasser)				
A1-NF-04	Gefahrstoffausbruch				
A1-NF-04	EDV-Ausfall				
	usw.				

Bild 4.1.3a: Auszug aus der Datei von PWMP

Die Aufzählung der mindestens nach IATF 16949:2016-12 Abschnitt 06.1.2.3 Abs. 1 c) zu erstellenden Notfallpläne wurde über die **SI-Ergänzung Nr. 3** um „Cyberangriffe/Onlineangriffe auf IT-Systeme“ ergänzt und die **Nr. 17** und 18 enthalten zum gleichen Thema weitere zu berücksichtigende Detailforderungen.


Nr. Art	Kurzbeschr.	Thema	Wissen/Information
1	Notfallpläne erstellen und pflegen		<p>Notfallpläne liegen immer in dokumentierter Form vor. Sie sind an den im jeweiligen Einzelfall festgelegten Stellen in der Organisation als Papierversion verfügbar, darüber hinaus jederzeit über die Managementsystemdokumentation zugriffsfähig.</p> <p>Alle Notfallpläne werden mindestens einmal im Jahr durch ein Team, unter Beteiligung der obersten Leitung, auf Aktualität geprüft und ggf. angepasst.</p> <p>In den im jeweiligen Notfallplan festgelegten Abständen erfolgt eine Wiederholungsschulung, ggf. in Verbindung mit einer Übung, um die dauerhafte Wirksamkeit zu gewährleisten.</p>
2	Notfallsituation tritt ein		<p>Die mit Eintreten eines Notfalls oder in Folge eines Notfalls erforderlichen Informationspflichten sind im jeweiligen Notfallplan dokumentiert.</p> <p>Wenn eine Notfallsituation zur Unterbrechung eines Produktionsvorgangs führt und reguläre Abschaltprozesse nicht wirksam wurden, ist mit Wiederaufnahme der Produktion mindestens eine Erststückprüfung und -freigabe durchzuführen.</p>
3	 Notfallpläne		Notfallpläne für definierte Gefahrensituationen

Bild 4.1.3b: Auszug aus dem Industriemodell von PWMP

4.1.4 Werks-, Anlagen- und Einrichtungsplanung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.1.3.1 Abs. 1 + 2: Diese Absätze enthalten keine relevanten Zusatzanforderungen.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.1.3.1 Abs. 3: Die Organisation muss die Wirksamkeit der Prozesse aufrechterhalten. Dies umfasst eine regelmäßige, risikobezogene Neubewertung, um während der Prozessabnahme vorgenommene Änderungen, Aktualisierungen des Produktionslenkungsplanes (siehe Abschnitt 8.5.1.1) und Überprüfungen von Einrichtvorgängen (siehe Abschnitt 8.5.1.3) zu berücksichtigen.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Aus dem Begriff „regelmäßige“ ist abzuleiten, dass in **geplanten Abständen** die Aktualität der Werks-, Anlagen- und Einrichtungsplanung zu überprüfen ist und aus den Ergebnissen im Bedarfsfall eine Aktualisierung der Infrastruktur abzuleiten ist.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.1.3.1 Abs. 4: Hierbei handelt es sich um ein weiteres Kriterium, das in die Managementbewertung einzubeziehen ist.

Die **SI-Ergänzung Nr. 18** fordert die Einbeziehung der Cyber-Sicherheit in die Werks-, Anlagen- und Einrichtungsplanung mit Schwerpunkt auf die computergestützte Fertigung. Für die Praxis bedeutet dieses, dass bei Implementierung von technischen Einrichtungen mit Computersteuerung u.a. die nachfolgenden Aspekte mit abgesichert werden müssen.

- Können sich die Steuerungsparameter in der Nutzungsphase durch Nutzung oder Umgebungseinflüsse verändern?
- Wie ist gesichert, dass die Steuerungsparameter nicht durch Bedienungspersonal absichtlich oder unabsichtlich verändert werden können?
- Wie ist gesichert, dass die Steuerungsparameter nicht durch Manipulation von außen absichtlich oder unabsichtlich verändert werden können?

4.1.5 Managementbewertung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.3.1.1 Abs. 1: Hier ist eine klare Aussage zum Intervall der Managementbewertung getroffen und zu einer ggf. notwendigen Intervallerhöhung.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.3.2.1 Abs. 1a) – j): Die Inhalte der Managementsystembewertung sind um weitere Detailpunkte erweitert worden. Ob alle hier genannten Zusatzkriterien für die einzelne Organisation zutreffen, ist von der jeweiligen Geschäftstätigkeit abhängig und muss insofern von der Organisation selbst festgelegt werden.

In Folge der **SI-Ergänzung Nr. 12** (siehe Abschnitt 4.1.1 dieser Abhandlung) wurde mit der **SI-Ergänzung Nr. 13** auch die Bewertung einer „Effizienzkennzahl“ aus der Managementbewertung gestrichen und durch die **SI-Ergänzung Nr. 16** wurde eine weitere Kennzahl (eine oder mehrere) aus der Produkt- und/oder Herstellungsprozessentwicklung in die Bewertung aufgenommen.

4.2 Managementsystem

4.2.1 Anwendungsbereich

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 4.3.1 Abs. 1-3 und 4.3.2 Abs. 1: Diese Abschnitte enthalten gegenüber der Vorgängerversion weitere Details, die im Zusammenhang mit ausgelagerten Prozessen bei der Festlegung des Anwendungsbereiches zu beachten sind. Dieses beinhaltet u. A. auch Beispiele, was als „ausgelagerte Prozesse“ zu betrachten ist.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.2.2 Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems und technische Spezifikation

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.5.1.1: Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems

Bis auf den Absatz 7.5.1.1 Absatz 3 d) enthält dieser Abschnitt, in Kombination mit den Abschnitten 4.3 und 4.4.1, nicht wirklich neues.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.5.1.1 Abs. 3 d): Dokument (d. h. Matrix), aus dem hervorgeht, an welcher Stelle des Qualitätsmanagementsystems der Organisation kundenspezifische Anforderungen adressiert werden.

SI-Ergänzung Nr. 5 präzisiert dieses mit dem Zusatztext „zum Beispiel eine Tabelle, eine Liste oder eine Matrix“.

Das heißt im Klartext, es muss über eine „Matrix“ erkennbar sein, welche Kundenanforderungen an welcher Stelle im Prozessablauf der Organisation umgesetzt werden. Zur praktischen Umsetzung schlage ich nachfolgende Vorgehensweise vor:

1. Feststellen, welche Vertragswerke Kundenanforderungen enthalten
2. Analyse der einzelnen Vertragswerke in Hinblick auf Detailanforderungen
3. Zuordnung der Detailanforderungen zu Prozessschritten

Feststellen, welche Vertragswerke Kundenanforderungen enthalten

Ob es sich dabei um die Auflistung in einer einfachen Excel-Datei (siehe **Bild 4.2.2a**) oder eine komfortable Datenbanklösung handelt, muss jede Organisation unter Kosten-Nutzen-Betrachtung selber entscheiden. Ein wichtiger Punkt ist der Änderungsdienst, da sich Vertragswerke ändern können, alte entfallen und neue hinzukommen. Deshalb sollte die Verantwortung für die Vertragsanalyse an zentraler Stelle angesiedelt sein.

In der Regel ist bei diesen Forderungen zu unterscheiden zwischen

- Kaufmännische Kundenforderungen und
- Systemforderungen.

Die Feststellung und Bewertung, sowie die Berücksichtigung der kaufmännischen Forderungen ist meistens Sache des Vertriebsbereiches, wobei die Ergebnisdaten in der Regel in PPS-/ERP-Systemen integriert werden.

Die Feststellung und Bewertung der Systemforderungen könnte beim Managementsystem-Beauftragten angesiedelt sein oder einer vergleichbaren Funktion mit Systemkenntnissen. Die praktische Umsetzung kann immer nur im Zusammenwirken mit oder durch den jeweils betroffenen Prozessverantwortlichen/-eignern erfolgen.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10


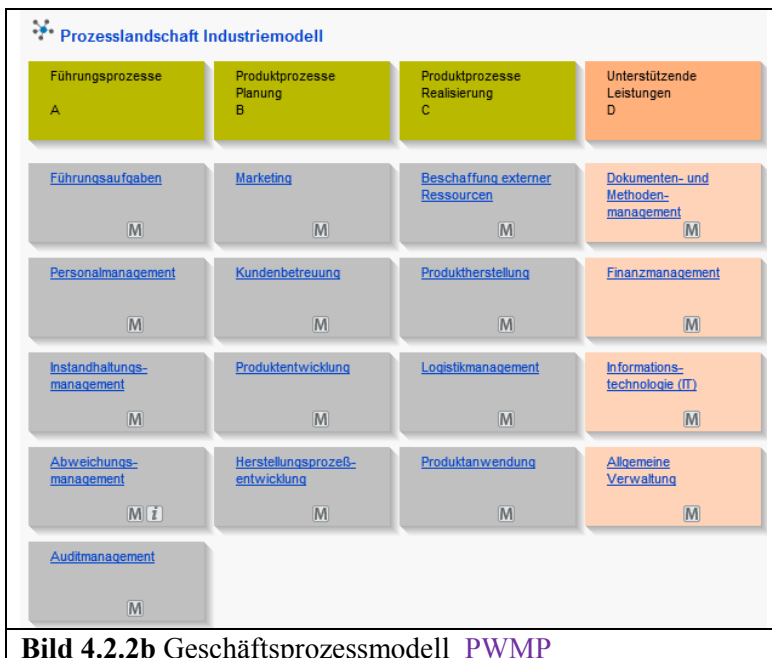
 Übersicht der von Kunden bereitgestellten Systemdokumente					
Letzter Stand: 14.12.2016			Geändert durch: Peter Wintzer		
Pos.	Kundenname	Dokumentengruppe	Stand:	Aktualisierung	Freigabe intern
1	1	A1	Logistikanforderungen		
1	2	A1	Geheimhaltungsvereinbarung		
1	3	A1	Customer Specifics		
2	1	A2	abc		
2	2	A2	def		
2	3	A2	ghi		
3			usw.		
4					
5					

Bild 4.2.2a: Auszug aus der Excel-Datei zur Analyse externer Forderungen von PWMP

Analyse der einzelnen Vertragswerke in Hinblick auf Detailanforderungen

Dieser Schritt teilt sich in die zwei Phasen „Grundstruktur schaffen“ und „Verträge analysieren“ auf.

Zunächst muss eine Grundstruktur der Prozesse geschaffen werden. Nach meiner festen Überzeugung hat sich diese Struktur immer an der Geschäftsprozessstruktur zu orientieren, weshalb auch die folgenden Beispiele auf dieser Überzeugung basieren. Im folgenden **Bild 4.2.2b** stelle ich die Prozesslandschaft meines „Industriemodells“ dar. Jedem dieser Prozesse sind dann die den Prozess betreffenden Detailforderungen zuzuordnen (Auszug siehe Beispiel **Bild 4.2.2c**).



Diese Detailzuordnung soll das nachfolgende Bild 4.2.2c beispielhaft am Geschäftsprozess Herstellungsentwicklung verdeutlichen. Selbstverständlich können diese Systemforderungen jederzeit um die Ergebnisse der Analysen von weiteren Kundenanforderungen erweitert werden.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

PWMP		Auflistung Systemforderungen Kunden, Normen, Gesetze						
Letzter Stand: 08.11.2019		Geändert durch: Nur Beispielcharakter, keine aktuelle Auflistung			Peter Wintzer			
Pos.	Systemforderung (hier Beispielcharakter)	Ausprägung (hier Beispielcharakter)	Systemforderung wird im Prozess umgesetzt	IATF 16949	ISO 9001	ISO 14001	Kunde A	Kunde B
A3	GP Finanzmanagement							
A3.1	Betriebshaftpflichtversicherung		D23121					
A3.2	Produkthaftpflichtversicherung		D23122				Ja	10 Mio.
B4	GP Herstellungsprozessentwicklung							
B4.1	Prozesskritische Merkmale	Abstimmung mit Kunden						
B4.2	Prozess-FMEA							
B4.3	Maschinenfähigkeit	Cm, Cmk > 1,67						
B4.4	Prozessfähigkeit Cpk-Faktor	> 1,33						
B4.5	vorläufige Prozessfähigkeit Ppk-Faktor	> 1,67						
B4.6	Nichteinhaltung der Prozessfähigkeit	100 % Prüfung						
B4.7	Musterteile	z. B. 5 Stck./ 5 Stck. pro Kavität						
B4.8	Erstmuster	VDA 2 oder PPAP	B433 oder Prozessbeschreibung Erstmusterablauf					
B4.9	Erstmuster; separater Auftrag durch Kunden							
B4.10	Erstmusterkennzeichnung	bei Anlieferung						

Bild 4.2.2c: Auszug aus der Excel-Datei zur Analyse externer Forderungen von PWMP

Woraus sind diese Detailforderungen abzuleiten?

Dazu das folgende Praxisbeispiel (**Bild 4.2.2d**) aus den allgemeinen Lieferbedingungen eines Kunden :

3. Der Lieferant ist verpflichtet, eine Haftpflichtversicherung mit einem weltweiten Deckungsschutz und einer für die Produkte angemessenen Deckungssumme von mindestens € 10 Mio. pro Personenschaden für jede einzelne Person und mindestens € 10 Mio. pro Sachschaden für die Dauer der Geschäftsbeziehung abzuschließen und auf-

wintzer
Produkthaftpflichtversicherung

Bild 4.2.2d: Auszug aus einer Kundenanforderung

Im Zuge der Sichtung dieses Dokuments wurde dort ein Kommentar eingefügt, der den Hinweis auf das entsprechende Kriterium in der Matrix enthält. In der Matrix unter Zeile A3.2 erfolgt in der kundenbezogenen Spalte ein Eintrag, der

- unter der Voraussetzung, dass die Ausprägung nicht kundenspezifisch ist, nur „Ja“ heißen kann
- oder eine kundenspezifische Ausprägung (hier mindestens 10 Mio. Deckungssumme) enthält.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Zuordnung der Detailanforderungen zu Prozessschritten

Bei diesem Vorgang wird festgelegt, bei welchen Prozess- bzw. Tätigkeitsschritten (einem oder mehreren) diese Detailanforderung berücksichtigt wird. Dieses muss selbstverständlich in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen unter Koordination der Zentralstelle erfolgen.

- Bei Anwendern der Software WissIntra zur Prozessdarstellung kann hier die Nummer des Prozessschrittes eingetragen werden.
- In allen anderen Fällen der Hinweis auf eine Prozessbeschreibung oder eine Handlungsanleitung.

Hierbei wird ggf. festgestellt, dass eine Anforderung nicht oder nur unzureichend erfüllt wird. Diese Erkenntnis muss dazu führen, dass die betroffenen Prozessverantwortlichen/-eigner darüber informiert werden, damit diese die notwendigen Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen können.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.5.3.2.2: Technische Spezifikationen

Die einzige relevante Änderung gegenüber der Vorgängerversion ist der Sachverhalt, dass der Prozess der Bewertung, Verteilung und Umsetzung aller technischen Normen/Spezifikationen sowie deren Änderungen als dokumentierte Information eingestuft wurde.

4.2.3 Gesetzliche und behördliche Anforderungen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.2: Gesetzliche und behördliche Anforderungen

Auch wenn dieser Abschnitt nur Bezug auf die Beschaffung von externen Ressourcen nimmt, ist dieser Sachverhalt aber in das System der Aktualisierung aller externen Vorgaben einzubeziehen, woraus abzuleiten ist, dass die Dokumentationspflicht sinnvoller Weise den kompletten Prozess der Aktualisierung von externen Vorgaben umfassen sollte (siehe **Bild 4.2.3**).

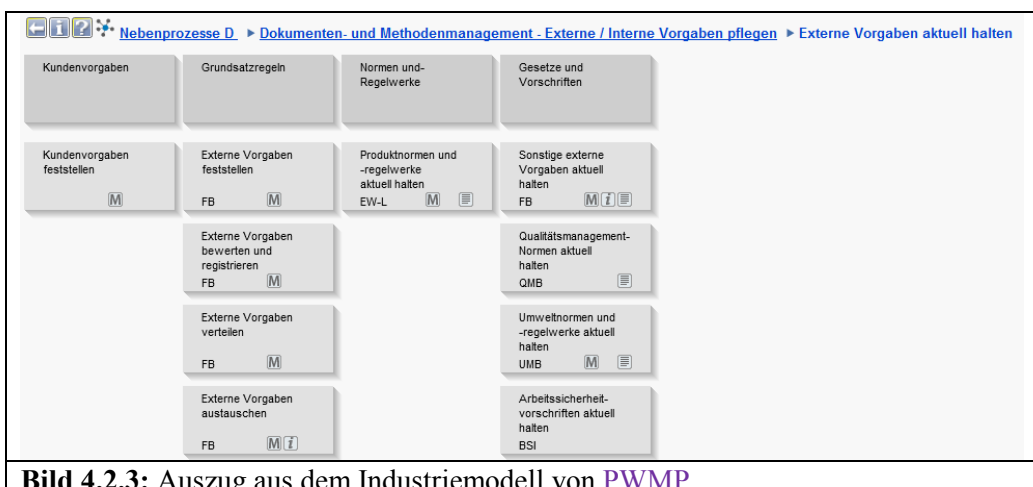


Bild 4.2.3: Auszug aus dem Industriemodell von PWMP

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.2.4 Fortlaufende Verbesserung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 10.3.1: Fortlaufende Verbesserung

Als Änderung ist lediglich der Sachverhalt zu werten, dass zukünftig auch nachgewiesen werden muss, dass die Risikoanalysen in den Prozess der fortlaufenden Verbesserung einbezogen wurden.

4.3 Auditmanagement

4.3.1 Internes Auditprogramm

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.2.3 Absatz 2

Die Organisation muss die Softwareentwicklung in das interne Auditprogramm einbeziehen (siehe Abschnitt 9.2.2.1).

Betrifft Produkte mit integrierter Software (siehe Abschnitt 4.5.6 dieser Abhandlung).

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.2.2.1: Internes Auditprogramm

Die Absätze 2 – 4 enthalten gegenüber der Vorgängerversion Zusatzkriterien, die bei der Auditprogrammplanung zusätzlich zu berücksichtigen sind.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.2.2.2: QM-Systemaudit

Die Organisation muss alle Prozesse des QM-Systems im Laufe von jeweils drei Kalenderjahren auf Basis eines jährlichen Auditprogramms auditieren.

Hier sind jetzt Aussagen über Umfang und Häufigkeit der Systemaudits enthalten, die durch die **SI-Ergänzung Nr. 14** noch weiter präzisiert wurden.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.2.2.3: Prozessaudits in der Produktion

Die relevanten Änderungen sind hier:

- Analog QM-Systemaudits die Präzisierung von Umfang und Häufigkeit. Sofern nicht Kundenanforderungen dagegen sprechen, kann die bisher oft geübte Praxis der jährlichen Überprüfung jetzt gestreckt werden.
- Die Auditierung von Schichten ist auf Prozessaudits eingeschränkt.
- Die Auditierung von prozessbezogenen Risikoanalysen muss beachtet werden

4.3.2 Kompetenz von Auditoren

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.2.3: Kompetenz von Auditoren

Die hier gestellten Zusatzforderungen ziehen nachfolgend genannte Aktivitäten der Organisation nach sich:

- **Absatz 1:** Der Prozess zur Ermittlung der Kompetenz von Auditoren muss dokumentiert sein.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Absatz 2:** Es muss eine Liste der qualifizierten Auditoren geführt werden
- **Absatz 3:** Anforderungen an die Mindestkompetenz von Auditoren
- **Absatz 4:** Zusatzanforderungen für Prozessauditoren
- **Absatz 5:** Zusatzanforderungen für Produktauditoren
- **Absatz 6:** Aus den Kompetenznachweisen muss zu entnehmen sein, dass die zuvor genannten Anforderungen erfüllt sind
- **Absatz 7:** Nachweise über die Aufrechterhaltung der Kompetenz und über eine Mindestzahl durchgeführter Audits sind zu führen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.2.4: Kompetenz der "Second Party" Auditoren

Auch die im Abschnitt 7.2.3 genannten Anforderungen sind Voraussetzung für diese Auditorengruppe. Im Abschnitt 7.2.4 werden weitere Anforderungen genannt, über deren Erfüllung ebenfalls Nachweise zu erbringen sind.

Zum Abschnitt 7.2.3 Absätze 1, 4, 5 und 6 enthält die **SI-Ergänzung unter Pkt. 4** weitergehende Erläuterungen zu Auditorenqualifikation, die zu beachten sind.

4.4 Instandhaltungsmanagement

4.4.1 Beurteilung von Messsystemen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.1.5.1.1 Beurteilung von Messsystemen

Aufzeichnungen über die Akzeptanz von alternativen Methoden durch den Kunden müssen zusammen mit den Ergebnissen aus alternativen Messsystemanalysen aufbewahrt werden (siehe Abschnitt 9.1.1.1).

Hier handelt es sich lediglich um eine Zusatzanforderung.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 7.1.5.3.2 Externe Labore

Hier fordert die **SI-Ergänzung Nr. 10**, dass eingesetzte Prüflabore auch von einer zugelassenen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein müssen.

4.4.2 Instandhaltung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.5 Total Productive Maintenance (TPM)

Entspricht dem Abschnitt "Instandhaltung" der Vorgängerversion. In den nachfolgend genannten Punkten gibt es allerdings zusätzliche Anforderungen:

- **Absatz 1:** Das Instandhaltungssystem muss dokumentiert sein
- **Absatz 2 e)** Berücksichtigung ggf. von Kundenvorgaben
- **Absatz 2 f):** weitergehende Vorgaben zur Festlegung von Instandhaltungszielen
- **Absatz 2 g):** Vorgaben zur regelmäßigen Überprüfung der Instandhaltungsziele

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Absatz 2 j):** regelmäßige Überholung (hier muss die Erfahrung noch zeigen, was damit gemeint ist)

4.4.3 Werkzeugmanagement

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.6: Management von Produktionswerkzeugen sowie Prüf-, Mess- und Fertigungseinrichtungen

Entspricht in vollem Umfang dem Abschnitt „Management von Produktionswerkzeugen“ der Vorgängerversion. Lediglich der Absatz 2 g) enthält zusätzlich zu beachtende Detailangaben zur Kennzeichnung und Lagerung von Werkzeugen.

4.5 Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung

4.5.1 Entwicklungsplanung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.2.1 Abs. 1: Die Organisation muss sicherstellen, dass alle betroffenen Interessenvertreter innerhalb der Organisation und - falls zutreffend - ihre Lieferkette in die Entwicklungsplanung eingebunden sind. Beispiele für Bereiche, in denen der multidisziplinäre Ansatz Anwendung findet, sind:

Hieraus ist eindeutig zu entnehmen, dass an den Planungsaktivitäten alle betroffenen Stellen (intern wie extern) zu beteiligen sind. In der dann folgenden Auflistung sind in den Punkten a), b) und d) zusätzliche Kriterien benannt, die bei der Entwicklungsplanung zu berücksichtigen sind.

4.5.2 Produktsicherheit

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 4.4.1.2: Produktsicherheit

Dieser Abschnitt ist komplett neu.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 4.4.1.2 Absatz 1: Die Organisation muss über dokumentierte Prozesse für das Management von produktsicherheitsrelevanten Produkten und Produktionsprozessen verfügen.

Dieser Anforderung muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da sich die Dokumentationspflicht durch mehrere Prozesse zieht.

Die Absätze 1 a) – m) enthalten eine Sammlung von Einzelkriterien, die während der Produktentwicklung, Herstellungsprozessentwicklung, Produktherstellung und Produktanwendung aus Sicht der Produktsicherheit zu berücksichtigen sind.

- **Abs. 1 a):** Ermittlung gesetzlicher und behördliche Produktsicherheitsanforderungen (siehe Abschnitt 4.2.3 dieser Abhandlung)
- **Abs. 1 b) + c + f + j):** Kundenbenachrichtigung und gesonderte Freigaben, Genehmigungen

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Abs. d) + e + k):** Umgang mit relevanten Sicherheitsmerkmalen
- **Abs. g + h):** Reaktionspläne und Verantwortungen bei Eskalationen
- **Abs. i):** Schulungen zu sicherheitsrelevanten Produkten und Prozessen
- **Abs. l):** Rückverfolgbarkeit
- **Abs. m):** Unterweisung bei neuen Produkten

Die **SI-Ergänzung Nr. 2** enthält in der Anmerkung 1 eine Definition zur „Sonderfreigabe“, die auch eine „interne Freigabe“ ermöglicht.

4.5.3 Betriebliche Planung und Steuerung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.1.1 Absatz 1: *Die Planung der Produktrealisierung muss folgende Punkte beinhalten:*

Hier wird ergänzend zur Vorgängerversion gefordert, dass die nachfolgend genannten Kriterien bei der Entwicklung der Produkte und Herstellungsprozesse zusätzlich zu berücksichtigen sind:

- Logistische Anforderungen
- Herstellbarkeit
- Projektplanung
- Annahmekriterien
- Tätigkeiten zur Verifizierung, Validierung, Überwachung, Messung, Inspektion und Prüfung des spezifischen Produktes und seiner Annahmekriterien

Im Vorfeld sollten diese Angaben Bestandteil des Lasten-/Pflichtenheftes sein, als Entwicklungsergebnisse Bestandteil der diversen Spezifikationen zum Produkt und zum Umgang mit dem Produkt (siehe Abschnitt 4.5.8 dieser Abhandlung).

4.5.4 Eingaben für Entwicklung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.3.1: *Eingaben für die Produktentwicklung*

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.3.2: *Eingaben für die Produktionsprozessentwicklung*

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.3.3: *Besondere Merkmale*

Auch hier handelt es sich um eine Auflistung von zusätzlichen Kriterien, die z.B. als Bestandteil eines Lasten-/Pflichtenheftes im Vorfeld der Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung geklärt sein sollten:

- Anforderungen zu Systemgrenzen und Schnittstellen (hier vornehmlich bei Baugruppen)
- Berücksichtigung von Entwicklungsalternativen
- Art und Umfang der Risikobewertungen

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- anwendbare gesetzliche und behördliche Anforderungen des vom Kunden genannten Bestimmungslandes - sofern genannt (siehe Abschnitt 4.2.3 dieser Abhandlung)
- Anforderungen an integrierte Software
- Anforderungen an den Umgang mit besonderen Merkmalen

Zum Umgang mit besonderen Merkmalen enthält die **SI-Ergänzung Nr. 6** einige Zusatzanforderungen.

4.5.5 Bewertung der Herstellbarkeit

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.2.3.1.3 Bewertung der Herstellbarkeit

Auch hier wieder Zusatzkriterien, die bei der Durchführung der Herstellbarkeitsbewertung zu berücksichtigen sind, wobei es sich um eine „muss-“, und eine „kann“-Forderung handelt:

- *Die Organisation muss diese Herstellbarkeitsbewertung für jede Art von Fertigungs- oder Produkttechnologie durchführen, die für die Organisation neu ist, und für jeden geänderten Fertigungsprozess bzw. jede Änderung am Produkt*
- *Zusätzlich sollte die Organisation durch Produktionsläufe, Benchmark-Untersuchungen oder andere geeignete Methoden ihre Fähigkeit bewerten, spezifikationskonforme Produkte in der geforderten Stückzahl und Zeit herstellen zu können*

Diese Zusatzkriterien wirken sich nicht auf das eigentliche Verfahren der Herstellbarkeitsbewertung aus, sondern im „muss-Kriterium“ auf den Anwendungsbereich und im „kann-Kriterium“ auf die Anwendung weiterer Methoden.

4.5.6 Produkte mit integrierter Software

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.2.3 Abs. 1:

Die Organisation muss einen Prozess zur Qualitätssicherung ihrer Produkte mit intern entwickelter, integrierter Software anwenden. Um die Entwicklungsprozesse für Software zu bewerten, muss die Organisation eine Methode zur Softwareentwicklungs-Bewertung anwenden. Die Organisation muss dokumentierte Informationen über die Ergebnisse der Selbstbewertungen (self-assessments) zu den eigenen Fähigkeiten in der Softwareentwicklung aufbewahren, wobei eine Priorisierung nach Risiken und potenziellen Auswirkungen für den Kunden erfolgen muss.

Die ausdrückliche Erwähnung von „integrierter Software“ ist neu aufgenommen. Damit verbunden sind die folgenden Aktivitäten:

- Hierfür muss es einen Prozess geben, aber eine Dokumentation des Prozesses ist nicht gefordert
- Für die Softwarebewertung muss eine **Methode** eingesetzt werden (auch wenn es nicht ausdrücklich erwähnt ist, dürfte hier auf den „Stand der Technik“ verwiesen werden)
- Dokumentiert werden müssen aber die Ergebnisse der Softwarebewertung

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.5.7 Überwachungsmaßnahmen Produkt- und Herstellungsprozessentwicklung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.4.1:

Hier handelt es sich um ein Zusatzkriterium zur Informationspflicht gegenüber dem Kunden, das aber nur in vereinbarten Fällen zur Anwendung kommt.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.4.2:

Zusatzanforderungen in Bezug auf einen Abgleich der Eigenschaften des eigenen Produktes mit dem Endprodukt, sofern zutreffend, u.a. auch im Zusammenhang mit integrierter Software (siehe Abschnitt 4.5.6 dieser Abhandlung).

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.4.4:

Zusatzanforderung zur Informationspflicht gegenüber dem Kunden in Verbindung mit Freigaben und Freigabedokumentationen.

4.5.8 Entwicklungsergebnisse

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.5.1 Absatz 1: *Die Ergebnisse der Produktentwicklung müssen in einer Form vorliegen, die gegenüber den Anforderungen bezüglich der Eingaben für die Produktentwicklung verifiziert und validiert werden kann. Die Ergebnisse der Produktentwicklung müssen - soweit anwendbar - mindestens Folgendes enthalten:*

Der 1. Absatz entspricht im Wortlaut fast vollständig der Vorgängerversion. Zunächst ist hieraus direkt keine Dokumentationspflicht abzuleiten. Aus „...gegenüber den Anforderungen..... verifiziert und validiert werden kann.“ ist allerdings die Notwendigkeit einer Dokumentation abzuleiten.

Die ***Absätze 1 a) bis j)*** listen auf, welche Ergebnisse der Produktentwicklung vorliegen müssen, wobei es sich nur bei den nachfolgend aufgelisteten Positionen um Zusatzanforderungen gegenüber der Vorgängerversion handelt:

- **Abs. 1 b):** Ergebnisse von Zuverlässigkeitsuntersuchungen
- **Abs. 1 d):** Ergebnisse aus Fehlervermeidungsmaßnahmen
- **Abs. 1 e + f):** 2D-Zeichnungen, Informationen für die Produktion und Form- und Lage-Toleranzen (engl.: GD&T)
- **Abs. 1 h):** Diagnoseleitfäden für die Werkstätten sowie Reparatur- und Wartungsanweisungen
- **Abs. 1 i):** Vorgaben für Ersatzteile
- **Abs. 1 j):** Vorgaben zu Kennzeichnung und Verpackung bei Versand

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.5.2 Absatz 1: *...Produktionsprozessentwicklung....:*

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Hier gilt Gleiches, wie zuvor unter Produktentwicklung genannt. Die **Absätze 1 a) – n)** listen alle Anforderungen auf, nachfolgend die Zusatzerfordernungen gegenüber der Vorgängerversion:

- **Abs. 1 b):** besondere Merkmale für das Produkt und den Produktionsprozess
- **Abs. 1 c):** Prozessparameter, die die Merkmale beeinflussen
- **Abs. 1 d):** Werkzeuge und Anlagen für die Produktion und deren Lenkung, einschließlich Fähigkeitsuntersuchungen für die Fertigungseinrichtungen (Maschinen) und Prozesse
- **Abs. 1 f):** Kapazitätsanalysen
- **Abs. 1 h):** Wartungspläne und -anweisungen,

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.1: Produktionslenkungsplan

Siehe dazu die gesonderte und auf meiner Webseite veröffentlichte Abhandlung zum [Produktionslenkungsplan](#).

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.2: Produktionsanweisungen

Dieser Abschnitt ist nicht neue, enthält aber folgende Präzisierungen, die wahrscheinlich von vielen Organisationen als selbstverständlich angesehen, aber scheinbar nicht in allen praktiziert werden:

- **Abs. 1 b):** muss „lesbar“ sein
- **Abs. 1 c):** ist in einer für den Anwender „verständlichen Sprache“ abzufassen
- **Abs. 2):** müssen Vorschriften zur Arbeitssicherheit enthalten (umfasst damit z.B. auch Betriebsanweisungen)

4.5.9 Entwicklungsänderungen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.3.6.1: Entwicklungsänderungen – Ergänzung

Dieser Abschnitt ist komplett neu und stellt Anforderungen zu den nachfolgenden Themen:

- **Abs. 1):** alle Entwicklungsänderungen sind in Bezug auf ihre Auswirkung auf die Produkteigenschaften zu bewerten, einschließlich jener, die von der Organisation selbst oder ihren Lieferanten vorgeschlagen wurden
- **Abs. 2):** Änderungen müssen validiert und intern freigegeben worden sein, bevor sie umgesetzt werden.
- **Abs. 3):** dokumentierte Freigabe oder Abweicherlaubnis/ Sonderfreigabe vom Kunden, sofern gefordert
- **Abs. 4):** Bei Produkten mit integrierter Software sind Änderungsstände der Software und Hardware als dokumentierte Information festzuhalten

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.6.1: Überwachung von Änderungen - Ergänzung

Dieser Abschnitt ist nicht grundsätzlich neu, enthält aber zusätzliche Anforderungen zu den nachfolgenden Themen:

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Abs. 1:** Der Änderungsprozess ist als „dokumentierte Information“ eingestuft
- **Abs. 2:** Die Verifizierung und Validierung von Änderungen muss vor der Umsetzung erfolgen, dazu müssen Nachweise geführt werden, die auch eine Risikobewertung enthalten müssen
- **Abs. 3:** Die Einschränkung „geschützte Entwicklung“ ist aufgehoben, es sind jetzt „alle Produkte“ einbezogen, wobei es hier um eine „kann-Bestimmung“ handelt
- **Abs. 4:** ggf. müssen Kunden über Änderungen informiert werden

Mit der **SI-Ergänzung Nr. 11** kommt eine weitere Forderung hinzu, die bisher nicht ausdrücklich angesprochen war.

Die Organisation muss eine Liste der Produktionsprozesslenkungsmaßnahmen – einschließlich der Prüf- und Messmittel – erstellen, dokumentieren und pflegen. Die Liste der Produktionsprozesslenkungsmaßnahmen muss die ursprünglich geplanten Methoden zur Prozesslenkung, als auch die freigegebenen „Backup“- oder Alternativmethoden beinhalten, sofern „Backup“- oder alternative Methoden existieren.

Begründung für diese Änderung:

Mit der Änderung wird verdeutlicht, dass nicht jede ursprünglich geplante Produktionsprozesslenkungsmaßnahme über eine „Backup“- oder Alternativmethode verfügt. Es wurde ebenfalls klargestellt, dass sofern eine „Backup“- oder Alternativmethode existiert, diese „Backup“- oder Alternativmethoden in der Liste enthalten sein muss, die von der Organisation diesbezüglich geführt wird. Es ist nicht erforderlich, für jede ursprünglich geplante Produktionsprozesslenkungsmaßnahme eine alternative Prozesslenkungsmaßnahme vorzuhalten.

Auch wenn es nicht ausdrücklich aus dem Text zu entnehmen ist, muss es sich hier nicht um eine eigenständige Liste handeln. Wenn diese Informationen Bestandteil des jeweiligen Produktionslenkungsplanes sind, reicht das vollständig aus (siehe hierzu meine gesonderte Abhandlung zum Produktionslenkungsplan).

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.6.1.1: Zeitlich begrenzte Änderungen in der Produktionsprozesslenkung

Dieser Abschnitt ist komplett neu und stellt Anforderungen zu den nachfolgenden Themen:

- **Abs. 1:** Liste über zeitlich begrenzte Änderungen führen
- **Abs. 2:** Prozess zu „zeitlich begrenzten Änderungen“ muss dokumentiert werden
- **Abs. 3:** vor Auslieferung ggf. Freigabe des Kunden einholen
- **Abs. 4:** Arbeitsanweisungen zum Thema müssen vorhanden und kurzfristige Überprüfungen müssen durchgeführt werden
- **Abs. 5:** Nach Aufhebung der Begrenzung müssen vorübergehend Sonderprüfungen vorgesehen werden
- **Abs. 6:** Rückverfolgbarkeit ist sicherzustellen

4.6 Beschaffung von externen Ressourcen

Hier geht es um die Beschaffung jeglicher externer Ressourcen, die direkt oder indirekt zum Bestandteil der Produkte der Organisation werden oder direkt oder indirekt für die Herstellung und Logistik der Produkte be-

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

nötigt werden, wie z.B. Zukaufmaterialien, Veredlungsbetriebe, ausgelagert Prozesse oder Fremdfirmen, die im Auftrag der Organisation auf dessen Gelände tätig sind. Lediglich die Beschaffung von personellen Ressourcen ist hier ausgenommen, da dieser Teil im Abschnitt 7 des Regelwerkes IATF 16949 behandelt ist.

4.6.1 Lieferantenauswahl

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.1.2: Lieferantenauswahlprozess

Auch wenn dieser Abschnitt komplett neu ist, kann davon ausgegangen werden, dass einige der hier genannten Zusatzkriterien zur Lieferantenauswahl bereits in den bestehenden Systemen berücksichtigt sind. Die in sehr vielen Organisationen vorhandenen Verfahren zur Lieferantenbeurteilung (siehe **Bild 4.6.1**) müssen demnach nur um die genannten Zusatzkriterien ergänzt werden.

Pos. Nr.		Kriterien	Antwort	Beurteilungsstufen				Punkte	Gewichtung	Ergebnis
				1	2	3	4			
		Ausgabestand: 10.11.2019								
		Beurteilter Lieferant:	Datum:							
		Betroffene Produkte:								
		Beurteilende Person(en)								
15		Lieferstandort	Hausen	100	70	40	0	40	3	120
16		Eigener Fuhrpark	Nein	100	50	0		0	1	0
17		Eigene Entwicklung	Ja	100	0			100	1	100
18		Lieferzeiten	max. 10 Tage	100	50	0		50	3	150
19		Musterlieferungen	möglich	100	50	0		50	3	150
20		Reaktionszeiten auf Anfragen	max. 2 Tage	100	50	0		100	3	300
21		Reaktionszeiten auf Bestellungen	max. 4 Stunden	100	50	0		100	4	400
22		Servicebereitschaft	max. 2 Stunden	100	50	0		50	2	100
23		Verhandlungsbereitschaft	vorhanden	100	50	0		50	2	100
24		Problemlösungsbereitschaft	vorhanden	100	50	0		100	3	300
25		Bestandsvereinbarung	nicht möglich	100	50	0		100	2	200
26		Produkthaftung vorhanden	Ja	100	50	0		100	5	500
27		Managementsystem vorhanden	ISO 9001	100	70	40	0	100	5	500
									Erfüllungsgrad in %	71,3
									Einstufungsergebnis	C

Bild 4.6.1: Auszug aus der Excel-Datei von PWMP

4.6.2 Ausgelagerte Prozesse

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.1: Ausgelagerte Prozesse

Dieser Abschnitt ist neu. Er enthält im Wesentlichen die Anforderung, dass der Prozess zum Umgang mit ausgelagerten Prozessen **vollumfänglich** zu dokumentieren ist und welche Detailkriterien dabei zu berücksichtigen sind. .

Auch zu diesem Abschnitt gibt es mit der **SI-Ergänzung Nr. 7** eine Präzisierung der Anforderungen.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.6.3 Lieferantenüberwachung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.4: Lieferantenüberwachung

Hierbei handelt es sich um die Bewertung von Lieferanten auf der Grundlage getätigter Lieferungen (Beispielauszug siehe **Bild 4.6.3**). Außer dem Sachverhalt, dass auch dieser Prozess zu dokumentieren ist, enthält der Abschnitt keine wesentlichen Neuerungen.

Pos. Nr.		Kriterien	Antwort	Bewertungsstufen				Punkte	Gewichtung	Ergebnis	
				1	2	3	4				
Lieferantenbewertungskriterien System A											
								Ausgabestand: 10.11.2019			
Bewerteter Lieferant:				Datum:							
Betroffene Produkte:				Zeitraum:							
Bewertende Person(en)											
Kriterien aus getätigten Lieferungen											
1		Produktqualität/ppm-Rate?	Systemauswertung	100	70	40	0	100	2	200	
2		Liefertermin eingehalten?	Systemauswertung	100	70	40	0	100	2	200	
Kriterien aus den regelmäßigen Geschäftsbeziehungen											
5		Reklamationsbearbeitung angemessen?	Personenbewertung	100	50	0		100	2	200	
6		Musterlieferungen im Änderungsfall erfolgt?	Personenbewertung	100	50	0		100	3	300	
7		Lieferzeiten angemessen?	Personenbewertung	100	50	0		50	3	150	
8		Reaktionszeiten auf Anfragen angemessen?	Personenbewertung	100	50	0		100	3	300	
Zusatzkriterien aus der Lieferantenbeurteilung?											
14		E-Mail-Anschluß vorhanden?	Lieferantenbefragung	100	50	0		100	2	200	
15		EDI-fähigkeit gewährleistet?	Lieferantenbefragung	100	50	0		0	4	0	
16		CAD-Kompatibilität gewährleistet?	Lieferantenbefragung	100	50	0		50	4	200	
22		Managementsystem vorhanden	Lieferantenbefragung	100	70	40	0	100	5	500	
									Prozent-Durchschnitt		80,5
									Einstufungsergebnis		B

Bild 4.6.3: Auszug aus der Excel-Datei von PWMP

4.6.4 Lieferantenentwicklung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.3: Entwicklung des QM-Systems von Lieferanten

Dieser Abschnitt ist nicht ganz neu, er regelt jetzt klar die Reihenfolge der ggf. durchzuführenden Maßnahmen, um den Lieferanten im Sinne dieses Regelwerkes zu qualifizieren.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.3.1: Automobilspezifische, produktbezogene Software oder Produkte für die Automobilindustrie mit integrierter Software

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Vorstehender Abschnitt ist neu und stellt Forderungen zu einer bestimmten Produktgruppe, einschl. der Dokumentationspflicht.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.4.2.5: Lieferantenentwicklung

Auch ein neuer Abschnitt, der Detailkriterien für die im Zusammenhang mit der Lieferantenentwicklung (Regelwerksabschnitt 8.4.2.3) durchzuführenden Maßnahmen enthält.

Zur Lieferantenentwicklung enthält die **SI-Ergänzung unter Nr. 8** weitere Detailanforderungen.

4.7 Produktherstellung

4.7.1 Verifizierung von Einricht-/Rüstvorgängen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.3: Verifizierung von Einrichtvorgängen

Gegenüber der Vorgängerversion gibt es lediglich Hinweise bzw. Forderungen zur

- **Abs. 1 d):** Aufbewahrung von Erst- bzw. Letztteilen und
- **Abs. 1 e):** zum Führen von Aufzeichnungen über diese Verifizierungen

4.7.2 Produktionsstillstand

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.4: Produktionsstillstand

Die Organisation muss notwendige Maßnahmen definieren und einleiten, um sicherzustellen, dass die Produkte nach einer geplanten oder ungeplanten Unterbrechung der Fertigung die Anforderungen erfüllen.

Mit anderen Worten: Es muss eine Anweisung vorhanden oder den Betroffenen bekannt sein, wie in solchen Fällen zu handeln ist.

4.7.3 Produktionsplanung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.1.4: Produktionsplanung

Absatz 1 entspricht der Vorgängerversion, **Absatz 2** enthält einige Zusatzkriterien, die bei der Produktionsplanung zu berücksichtigen sind.

4.7.4 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.2.1: Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit

Dieser Abschnitt ist vollständig neu. Die einzelnen Absätze weisen auf Folgendes hin:

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

- **Abs. 1 + 2:** Der Prozess zur Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit muss dokumentiert sein, auch wenn in diesem Absatz nicht der Begriff „dokumentierte Information“ verwendet wird
- **Abs. 2:** Durchführung von Risikoanalysen, um aus den Ergebnissen Rückschlüsse auf die Art und den Umfang der Rückverfolgbarkeit ziehen zu können
- **Abs. 2 a) – f):** Hier werden Gründe/Situationen aufgelistet, die mindestens eine Rückverfolgbarkeitskennzeichnung erforderlich machen

4.7.5 Produkterhaltung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.5.4.1: Produkterhaltung

Dieser Abschnitt entspricht dem Abschnitt „Lagerung und Lagerbestand“ der Vorgängerversion, wurde aber um die nachfolgenden Sachverhalte ergänzt:

- **Abs. 1:** Umfang der Produkterhaltungsmaßnahmen für Fertigprodukte
- **Abs. 2:** Umfang der Produkterhaltungsmaßnahmen für beschaffte Ressourcen
- **Abs. 5:** Veralterte Produkte müssen den gleichen Regeln der Produkterhaltung unterliegen
- **Abs. 6:** Beachtung der Kundenvorgaben zur Produkterhaltung

4.7.6 Überwachung und Messung von Produktionsprozessen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 9.1.1.1: Überwachung und Messung von Produktionsprozessen

Entspricht vollständig dem gleichlautenden Abschnitt der Vorgängerversion. Eine Zusatzanforderung bezieht sich auf die Nachweisführung über die Ergebnisse der Überwachung (siehe **Absatz 2 d)**)

4.8 Abweichungsmanagement

4.8.1 Sonderfreigaben des Kunden

Bis auf den nachfolgend zitierten Absatz, entsprechen die Anforderungen der Vorgängerversion. Bzgl. der Anforderung spricht dieser Absatz für sich und muss nicht weiter kommentiert werden.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.7.1.1: *Bevor ein nicht spezifikationskonformes Produkt, im Ist-Zustand verwendet, weiterverarbeitet oder einer Nacharbeit zugeführt werden darf, muss die Organisation hierfür eine Freigabe des Kunden eingeholt haben. Wenn Sub-Komponenten im Fertigungsprozess wiederverwendet werden sollen, muss diese Wiederverwendung in den entsprechenden Sonderfreigaben oder Abweichgenehmigungen klar an den Kunden kommuniziert werden.*

In der **SI-Ergänzung Nr. 9** wird das Wort „Nacharbeit“ durch „Reparatur“ ersetzt.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

4.8.2 Lenkung fehlerhafter Produkte

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.7.1.4: Lenkung nachgearbeiteter Produkte

Zu diesem Thema gibt es folgende zusätzliche Anforderungen:

- **Abs. 1:** Die Risiken, die mit Nacharbeit verbunden sind, müssen mittels einer Risikoanalyse (z.B. FMEA) bewertet werden
- **Abs. 2:** der Nacharbeitsprozess muss dokumentiert werden
- **Abs. 4:** Nachweise über die Verwendung (inkl. der Rückverfolgbarkeit) sind zu führen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.7.1.5: Lenkung reparierter Produkte

Dieser Abschnitt ist vollständig neu. Er beinhaltet die gleichen Forderungen wie bei „nachgearbeiteten“ Produkten, bis auf die zusätzliche Anforderung, dass vor Reparatur immer die Zustimmung des Kunden als „Sonderfreigabe“ eingeholt werden muss.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.7.1.6: Kundenbenachrichtigungen

Die Organisation muss umgehend den (die) Kunden informieren, wenn fehlerhafte Produkte ausgeliefert wurden. Der ersten Kontaktaufnahme muss eine detaillierte Dokumentation des Ereignisses folgen.

Der erste Satz ist nicht neu, die detaillierte Dokumentation kann z. B. im Rahmen der Reklamationsbearbeitung erfolgen.

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 8.7.1.7: Weitere Verwendung fehlerhafter Produkte

Auch dieser Abschnitt ist neu. Er enthält Regeln, wie mit Produkten umzugehen ist, die weder nachgearbeitet noch repariert werden können. Diese Regeln beinhalten auch die Forderung, dass dieser Prozess zu dokumentieren ist.

4.8.3 Fehlerursachenfindung und -beseitigung

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 10.2.3: Problemlösung

Die Organisation muss über einen dokumentierten Prozess zur Problemlösung verfügen, der folgendes beinhaltet:

- **Abs. 1:** Der Problemlösungsprozess ist zu dokumentieren
- **Abs. 2 a) – f):** Die hier genannten Detailanforderungen müssen sich in der Prozessbeschreibung wieder finden
- **Abs. 3:** Ebenso sind Forderungen der Kunden zu diesem Thema zu berücksichtigen

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 10.2.4: Fehlersicherheit

Meine Suche im Internet nach einer passenden Übersetzung des Begriffs „error proofing“ endete mit den zwei Antworten „Fehlerprüfung“ und „Fehlervermeidung = fehlersicherer Prozess wie z.B. Poka Yoke“.

Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

Für mich habe ich daraus geschlossen, dass es sich um den Abschnitt „8.5.2.2 Fehlervermeidung“ der Vorgängerversion handelt. Dazu gab es ja bereits Anforderungen, die nun inhaltlich präzisiert wurden.

- **Abs. 1:** Der Prozess ist zu dokumentieren, Methoden zur Fehlervermeidung müssen in den Risikoanalysen erkennbar sein und Prüfhäufigkeiten müssen dem Produktionslenkungsplan (Prüfplan, Kontrollplan) zu entnehmen sein
- **Abs. 2:** Funktionsüberprüfungen für entsprechende Vorrichtungen müssen vorgesehen werden, der Umgang mit Referenzteilen muss geregelt und ein Reaktionsplan muss verfügbar sein, wenn die Fehlervermeidungsmaßnahme versagt

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 10.2.6: Kundenbeanstandungen und Schadteilanalyse bei Feldausfällen

Diesen Abschnitt gab es in der Vorgängerversion bereits unter Abschnitt 8.5.2.4 „Befundung reklamierter Produkte“. In den **Absätzen 2 + 3** sind jetzt Ergänzungsanforderungen gestellt, die in Bezug auf die Umsetzung nicht weiter kommentiert werden müssen, da der Regelwerktext für sich spricht.

4.8.4 Gewährleistungsmanagement

IATF 16949:2016-10 Abschnitt 10.2.5: Sofern von der Organisation gefordert wird, dass sie für ihr(e) Produkt(e) Gewähr leisten muss, so ist sie verpflichtet, einen Gewährleistungsmanagement-Prozess festzulegen und umzusetzen. Dieser Prozess muss eine Methode zur Schadteilanalyse beinhalten, einschließlich eines NTF-Prozesses (engl.: No, Trouble Found). Wenn der Kunde einen konkreten Prozess vorgibt, muss dieser umgesetzt werden.

Je nach Art der Produkte der Organisation sind hier zwei Umsetzungsmöglichkeiten denkbar:

1. Für die Produkte ist ohnedies ein Kundendienst vorhanden, weil diese Dienstleistung von der Organisation angeboten wird. In diesem Fall können auch alle Gewährleistungsfälle über den Kundendienstprozess abgewickelt werden.
2. Ein Kundendienst ist nicht vorhanden, dann können alle Gewährleistungsfälle über das Reklamationsmanagement (Abweichungsmanagement) abgewickelt werden.

In beiden Fällen muss ohnedies gemäß Abschnitt 4.8.3 dieser Abhandlung Maßnahmen zur Fehlerursachenfindung und –beseitigung durchgeführt werden.



Kommentar zur aktuellen Fassung der IATF 16949:2016-10

5 Schlussanmerkungen

Diese Abhandlung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit, über konstruktive Anmerkungen von Lesern würde ich mich freuen. Erkenntnisse aus der Teilnahme an zukünftigen Zertifizierungsverfahren oder aus Erfahrungsberichten werden dazu führen, dass diese Abhandlung auch von Zeit zu Zeit aktualisiert wird.

Alle in den Bildern und Texten erwähnten Excel-Dateien von PWMP liegen nicht nur auszugsweise vor, sondern sind vollständig mit Handlungsvorschlägen und Beispielen aus meiner beruflichen Praxis versehen. Sie können käuflich erworben werden. Die Kosten können Sie meiner Webseite entnehmen.

www.pwmp.de