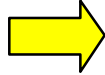


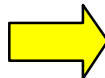
Qualitätsaudit

Worum geht es?



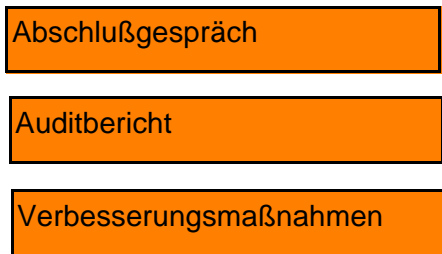
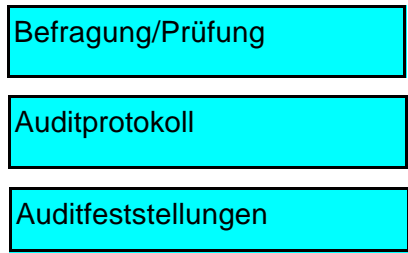
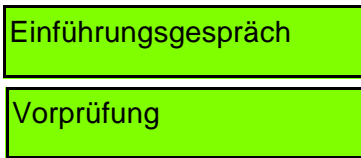
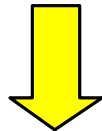
Ein Qualitätsaudit ist ein Verfahren zur Überwachung und Verbesserung aller Teile des Qualitätsmanagementsystems aufgrund einer **unabhängigen und systematischen Untersuchung**.

Was bringt ein Audit?



Ein Audit ist ein modernes Informationssystem, mit dem man zu einer Bewertung der **Wirksamkeit** und auch der **Problemangemessenheit** von qualitätssichernden Maßnahmen kommt. Es sollen Schwachstellen aufgezeigt, **Verbesserungsmaßnahmen** angeregt und deren Wirkung überwacht werden. Damit ist das Audit auch ein Führungsinstrument, mit dem das Management Informationen über die Zielerreichung erhält.

Wie geht man vor?



(siehe QMS 7 - 13)

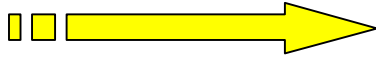
8a

ISO 9001 Element 4.17 fordert die Überprüfung der Wirksamkeit des Qualitätsmanagements in regelmäßigen Abständen durch Audits.

DIN 8402-Begriff 4.9

Audit = Buchprüfung (englisch), auditio = Anhörung (lateinisch)

Die richtige Definition findet sich in DIN 8402 Begriff 4.9:



Audit ist eine **systematische und unabhängige Untersuchung** um festzustellen, ob die qualitätsbezogenen Tätigkeiten und die damit zusammenhängenden Ergebnisse den geplanten Anordnungen entsprechen, und ob diese Anordnungen tatsächlich verwirklicht und geeignet sind, die Ziele zu erreichen.

Qualitätsaudit

Systemaudit intern und Zertifizierer

Beurteilung der einzelnen **Elemente** eines QM-Systems auf ihre Existenz, Richtigkeit und ihre Anwendung.

Verfahrensaudit intern und Kunde

Überprüfung aller **Prozessschritte** und Arbeitsabläufe auf die Zweckmäßigkeit und Einhaltung der Vorschriften.

Produktaudit intern und Kunde

Stichprobenprüfung von **Produkten** während und nach der Fertigung auf Einhaltung der Qualitätsvorgaben.

1. Systemaudit:

Was wird in einem Systemaudit festgestellt?

Mit einem QM-Systemaudit wird festgestellt,

- ob die **Dokumentation** des QM-Systems alle notwendigen Forderungen - den Produkten und der anzuwendenden Norm angemessen - regelt,
- die einzelnen Regelungen den betreffenden Mitarbeitern **bekannt** sind,
- die Regelungen und Anweisungen von allen Mitarbeitern und in allen Bereichen **eingehalten** und **ausgeführt** werden,
- die notwendigen **Korrekturmaßnahmen durchgeführt** und auf ihre Wirksamkeit geprüft werden,
- notwendige Dokumentationen erstellt und auffindbar **archiviert** werden,
- das Qualitätsmanagementsystem **vollständig** und wirksam ist.

Die Beurteilungsbasis für das systembezogene (Qualitäts-)Audit ist das QM-Handbuch.

2. Verfahrensaudit:

Welche Ziele hat das Verfahrensaudit?

Ziele von Verfahrensaudits sind

- das Erkennen von Schwachstellen in Fertigungsprozessen
- die Prüfung auf Wahrung der Qualitäts- und Prozeßfähigkeit
- die Beurteilung der Zweckmäßigkeit und Einhaltung von organisatorischen Abläufen und Vorschriften.

Verfahrensaudits werden in der Regel als **interne Audits** routinemäßig durchgeführt.

3. Produktaudit:

Welches Ziel hat das Produktaudit?

- Ziel des internen Produktaudits ist das Erkennen **systematischer Fehler** und langfristiger Qualitätstrends.
- Bei Produktaudits durch den Kunden besteht das Ziel meist in einer optimalen **Lieferantenüberwachung** und Reduzierung des Aufwands in der Wareneingangsprüfung.

Der Kunde kann so seiner Pflicht nach § 277 HGB (Prüfung der Ware auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Unversehrtheit) mit minimalem Aufwand nachkommen.

Durchführung eines Produktaudits

Richtlinien:

1. Das QM-Handbuch Qualitätselement 14
2. ISO EN 10011 Teil 1 bis 3 (Leitfaden für das Audit von QM-Systemen) (Seite 7)

Qualifikation und Kompetenz des Auditors:

Bei der Auswahl des Personals ist nicht nur auf die fachliche Kompetenz, sondern auch auf die Zusammenarbeitsfähigkeit zu achten. Hierzu gehört:

- Wissen über Sinn und Zweck des Produktaudits
- produkt- und qualitätsspezifische Kenntnisse
- Beherrschung der Prüftechnik
- Handhabung von Fehlerkatalogen
- Bewertung von Produkten
- Erstellung von Berichten
- Anwendung von Prüfspezifikationen, gute Kontaktfähigkeit
- gute Auffassungsgabe
- gutes Einfühlungsvermögen.

Für den Fall von Beanstandungen ist die Kompetenz des Auditprüfers zu klären. Eine bloße Berichterstatterfunktion verhindert die Akzeptanz im Unternehmen. Hierzu gehören z. B. folgende Rechte und Pflichten:

- Sperrung der Produktauslieferung an den nachfolgenden Bereich
- Einleitung von Sofortmaßnahmen
- Einleitung von Korrekturmaßnahmen

Bewertung von Fehlern und Abweichungen im Produktaudit

Zur Fehlerbewertung, die später in die Qualitätskennzahlenbewertung (QZ) geht, unterscheidet man folgende Fehlerklassifizierung:

- kritischer Fehler
- Hauptfehler
- Nebenfehler

	Fehlergewichtung					
Kritische Fehler				100		
Hauptfehler		30		50		70
Nebenfehler	5		10		15	20

Zur Fehlergewichtung verwendet die Firma Mercedes Benz die nebenstehende Tabelle. Die Skalierung erfolgt hier von 5 bis 100. Ein mittlerer Hauptfehler bekäme danach die Gewichtung 50.

Verwendet man diese Skalierung, so könnte eine Prüfcheckliste wie folgt aussehen.

Nach dem Audit werden die Ergebnisse in einem Erfassungsblatt für Beanstandungen und Verursacher (siehe Seite 5) zusammengestellt. Die gemittelten Fehlerpunkte werden dann linear einer den Schulnoten entsprechenden Skala von 1 bis 6, der Qualitätskennzahl, zugeordnet werden.

QZ = Qualitätskennzahl
 1 = sehr gut
 6 = ungenügend

	Fehlerarten								
Fehlerorte	Funktion nicht i.O.	Beleuchtung nicht i.O.	lose	Dellen	Passung nicht i.O.	Lackläufer	Lack mager	Schmutzeinschluß	Geräusche
Bremse	100								30
Fahrtür				30	20	20	10	10	
Zierleiste			20	20	15				

Prüfcheckliste, Quelle: Mercedes Benz, Sindelfingen

Erfassungsblatt für **Beanstandungen und Verursacher** (nach einem Musterbeispiel Mercedes Benz, Sindelfingen)

Lfd. Nr.	Konstr. Gruppe	Teile Nr.	Zusatzschlüssel	Fehlerort	Fehlerart	Fehlerrichtung	Text	Meßwert	Blatt Nr.		
									Fahrgestellnummer	Prüfdatum	zu belastende Abt.
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
Karosserie-Geräusche:							Fortsetzungsblatt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			cw Verkleidung montiert: <input type="checkbox"/>	
Montage-Endkontrolle		Abnahme		VA		Airbag entschärft <input type="checkbox"/> geschärft <input type="checkbox"/>		Trans-entfernt <input type="checkbox"/> port-montiert <input type="checkbox"/> gummi <input type="checkbox"/>			
Gütesicherung erledigt											

Für die Durchführung von Produktaudits haben sich in der Regelungen für die Praxis folgende Regelungen bewährt:

- Die zufällige Entnahme von Produkten soll zwar unerwartet, aber nicht ohne Beisein von Vertretern der betroffenen Bereiche erfolgen. Dies gilt auch für das außerplanmäßige Audit.
- Das Entnahmelos ist zu kennzeichnen, damit Doppelaudits vermieden werden.
- Die Auditprüfung selbst sollte abseits der Betriebsamkeit der Fertigung, um ungestört ablaufen zu können, jedoch in deren Nähe erfolgen, damit die betroffenen Fertigungsbereiche sich laufend und problemlos vom Auditergebnis überzeugen können.
- Es ist Sorge dafür zu tragen, daß die Auditprüfer nicht von den Mitarbeitern der Fertigung beeinflusst werden und dadurch den Maßstab verlieren.
- Um bei kritischen Fehlern schnell reagieren zu können, müssen sicherheitsrelevante Prüfungen zuerst durchgeführt werden.
- Bei der Auditprüfung muß die festgelegte Prüffolge streng eingehalten werden. Dadurch ist die Vollständigkeit der Prüfumfänge gewährleistet, insbesondere, wenn sich zerstörende Prüfungen anschließen.
- Zum Audit entnommene Produkte müssen im Wiederverwendungsfall sorgfältig zugeordnet werden, um eine Vermischung mit ähnlichen Produkten zu verhindern. Dabei sind die Produkte wieder in den ursprünglichen Entnahmezustand zu bringen (Korrosionsrisiken, Verpackung etc.).
- Die angefallenen Ergebnisse sind sofort in die vorgesehenen Formulare einzutragen, um Übertragungsfehler und unnötige Verzögerungen zu vermeiden.
- Ein wesentlicher Teil für die Qualitätssicherung ist die regelmäßige, z. B. tägliche Fehlervorführung nach Abschluß der Auditprüfungen möglichst an einem für diesen Zweck ausgewählten Vorführplatz. Zur Steigerung der Akzeptanz und damit der Qualität ist auch die Vorführung vor dem höheren Management des Unternehmens erforderlich.

Was sollte der Auditierte unbedingt beachten?

- Sich über das QS-System im eigenen Bereich genau informieren und auf ggf. nötige Unterlagen Zugriff haben.
- Missstände und Unzulänglichkeiten möglichst vorher ausräumen, aber keine "Show" durchführen.
- Aufgabe und Persönlichkeit des Auditors berücksichtigen, besonders beim Kundenaudit den Auditor nicht verärgern.
- Fragen kurz, wahrheitsgemäß und höflich beantworten, keine langen Erklärungen abgeben.
- Keine ungefragten Informationen geben.
- Wenn Fehler auffallen, diese zugeben und keine Notlügen und Ausreden erfinden, aber auf bereits angedachte und begonnene Maßnahmen hingewiesen werden.
- Nur typische Beispiele (z. B.: beim Kundenaudit vom Kunden) zeigen und erklären. Eindeutig mitteilen, wenn eine Frage nicht verstanden wurde oder nicht in den Zuständigkeitsbereich gehört.
- Vorschläge und Kommentare des Auditors notieren (sie können für Verbesserungsmaßnahmen hilfreich sein und werden beim nächsten Audit wahrscheinlich aufgegriffen).
- Als Chef nicht für einen gefragten Mitarbeiter antworten, höchstens die Antwort erklärend kommentieren.
- Vor dem Auditor keine Diskussionen führen, schon gar keine Schuldzuweisungen unter den Auditierten vornehmen.

Was sollte der Auditor unbedingt beachten?

Da der Auditor unter Zeitdruck möglichst viele Informationen erhalten will, ist er darauf geschult und bedacht - zwar unter Einhaltung der Höflichkeitsregeln, aber hartnäckig und unerbittlich -, folgende Gesprächsregeln zu beachten:

- Wer fragt, der führt! Die Führung nicht an die Auditierten verlieren. Während der Befragung sich nicht auf Diskussionen einlassen.
- Keine Abschweifungen vom Thema zulassen.
- Keine längeren Unterbrechungen durch Dritte dulden.
- Beantwortung von Fragen nur von dem Befragten und nicht durch Dritte (z. B. Chef) akzeptieren.
- Bei zur Beurteilung unzureichenden Antworten nachfragen!

Es ist die Aufgabe des Auditors, die Schwachstellen zu entdecken. Der Auditierte ist nicht verpflichtet, ungefragte Schwachstellen darzulegen. Er sollte es auch nicht freiwillig tun.

DIN EN ISO 10011

Teil1

Auditdurchführung

- Auditziele und Verantwortlichkeiten
- Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Auditdurchführung
- Einleitung des Audits
- Vorbereitung des Audits
- Ausführung des Audits
- Auditdokumente
- Auditabschluss und Korrekturmaßnahmen

Teil2 (siehe auch Seite 8)

Qualifikationskriterien für Auditoren

- Schulbildung, Schulung, Erfahrung
- Eigenschaften und Führungsfähigkeiten
- Aufrechterhaltung der Befähigung
- Auswahl des Auditleiters
- Bewertung von Bewerbern als Auditor
- Nationale Auditorzertifizierung

Teil3

Management von Auditprogrammen

- Organisation
- Normen
- Qualifikation und Eignung des Auditpersonals
- Überwachung und Aufrechterhaltung der Leistung der Auditoren
- Operative Faktoren
- Ehrenkodex

Ausschnitt aus einer Audit-Frageliste

QME 4.5 - Lenkung der Dokumente und Daten

1. Wie ist die Erstellung und die Zuständigkeit für Technische Dokumente sichergestellt?
2. Wie werden Technische Dokumente auf Richtigkeit und Angemessenheit geprüft?
3. Wie wird die Freigabe Technischer Dokumente sichergestellt? Werden qualifizierte Mitarbeiter damit beauftragt?
4. Wie wird die rechtzeitige Bereitstellung und Verfügbarkeit sichergestellt?
5. Wie wird der Eingang ungültiger Dokumente sichergestellt und die Anwendung ungültiger Dokumente ausgeschlossen?
6. Wie werden Änderungen gekennzeichnet und registriert, und werden diese von der erstellenden Stelle ausgeführt?

OME 4.6 - Beschaffung

1. Wie werden Unterlieferanten ausgewählt und zugelassen?
2. Wie werden QM-Maßnahmen mit den Lieferanten vereinbart?
3. Wie werden Technische Bestellunterlagen geprüft und freigegeben?
4. Wie werden eingehende Lieferungen angenommen oder zurückgewiesen?
5. Wie werden Q-Informationen der WE-Prüfung berücksichtigt?
6. Wie werden Reklamationen bei Lieferanten abgewickelt?

QME 4.7 - Identifikation und Rückverfolgbarkeit von Produkten

1. Wie werden Bestellungen ausreichend und unverwechselbar gekennzeichnet?
2. Wie werden die Endprodukte ausreichend gekennzeichnet?

DIN EN ISO 10011 Teil 2

Leitfaden für das Qualitätsaudit - Qualifikationskriterien für Auditoren

Schulbildung, Schulung, Erfahrung

- Schulbildung: mind. mittlere Reife oder entsprechend
- Schulung: Kenntnisse und Fertigkeiten in Normen der QS-Systeme und Auditierung
- Methoden der Untersuchung, Befragung, Beurteilung und Berichterstattung
- Organisation, Kommunikation und Führung
- mind. 4 Jahre Berufserfahrung, davon mind. 2 Jahre QS-spezifisch
- Mitwirkung an mind. 4 Audits mit mind. 20 Audittagen mit allen Audittätigkeiten

Persönliche Eigenschaften

- Aufgeschlossenheit
- Reife mit gesundem Urteilsvermögen
- Analytische Fähigkeit, Situationen richtig zu erfassen und komplexe Vorgänge richtig zu erkennen
- Beharrlichkeit
- Stresssituationen gewachsen sein
- Allgemein akzeptable Schlussfolgerungen ziehen können, ohne unzulässige Kompromisse
- Führungsfähigkeiten

Aufrechterhaltung der Befähigung

- Stand der QS-Systemnormen verfolgen
- Stand der Auditverfahren und -methoden kennen und ggf. durch Kurse auffrischen
- Neubewertung der Leistung alle 3 Jahre (entsprechend Anhang A)

Bewertung von Bewerbern um die Position eines Auditors

- Bewertungsgremium (mind. 2 Mitglieder), Vorsitzender mit Auditerfahrung, je nach Auditart ausgewählt:
- internes Audit (Leitung der Organisation)
- Kundenaudits (vom Kunden - Vereinbarung - ausgewählt)
- unabhängiges Audit, z. B. zur Zertifizierung (ausgewählt von einer nationalen Zertifizierungsorganisation)

Bewertungsgrundlagen (Techniken):

- Befragungen des Bewerbers
- Auskünfte von Arbeitgebern und Kollegen
- strukturierte Prüfung
- Rollenspiele
- Beobachtungen bei Audits
- Personaldokumentation