

QM – Verständnis Fragen – 1. Skript

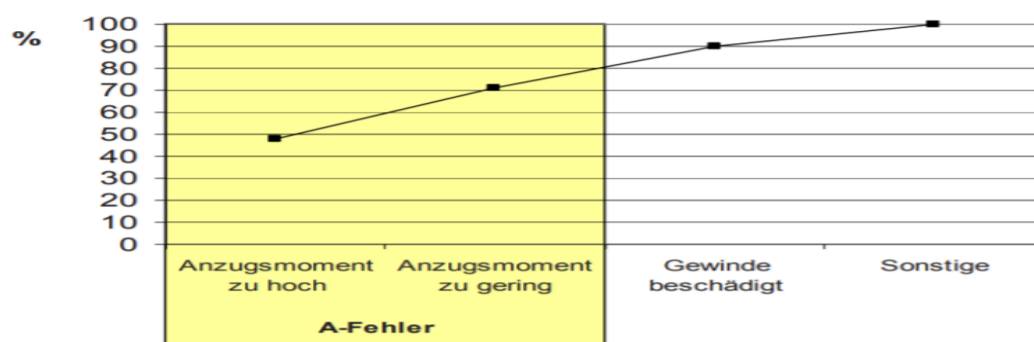
1. Definieren Sie den Begriff Qualität:
 ✓ Qualität ist die Realisierte Beschaffenheit einer Einheit bezgl. der Qualitätsforderung
2. Maschinen und Anlagen werden im zunehmenden Maße durch Software geprägt. Definieren Sie den Begriff „Softwarequalität“:
 ✓ Von der Definition für Qualität abgeleitet: Softwarequalität ist die „realisierte Beschaffenheit einer Software bezüglich Qualitätsforderung oder Übereinstimmung der Ergebnisse einer Software mit Anforderung“.
3. Wieso ist Qualität „relativ“ und kein absoluter Wertmaßstab?
 ✓ Qualität beschreibt die Übereinstimmung. Diese können sehr unterschiedlich sein.
4. Warum gilt „Qualität als ein nachhaltiges Kriterium beim Kauf eines Produktes?“
 ✓ Qualität hat noch langfristige Auswirkungen auch während der Nutzung des Produktes.
5. Die Überlegung von Fred... führten zu einer Zerlegung von Fertigungsvorgängen in einzelne Arbeitsschritte. Welche qualitätsbezogene Auswirkungen brachte diese Arbeitsorganisation mit sich?
 ✓ - Trennung zwischen produzierende und Kontrollierende Tätigkeiten
 ✓ - fehlende Rückkopplung von Fehlern zum Verursacher
 ✓ - Qualität wird in Endkontrolle festgestellt: hohe Ausschuss - & Nacharbeitskosten
 ✓ - starke Spezialisierung mit geringer Verantwortung
 ✓ - geringe Identifikation mit Arbeit
 ✓ - keine Motivation, mit eigenen Ideen zur Qualitätsverbesserung beizutragen

QM – Verständnis Fragen – 2. Skript

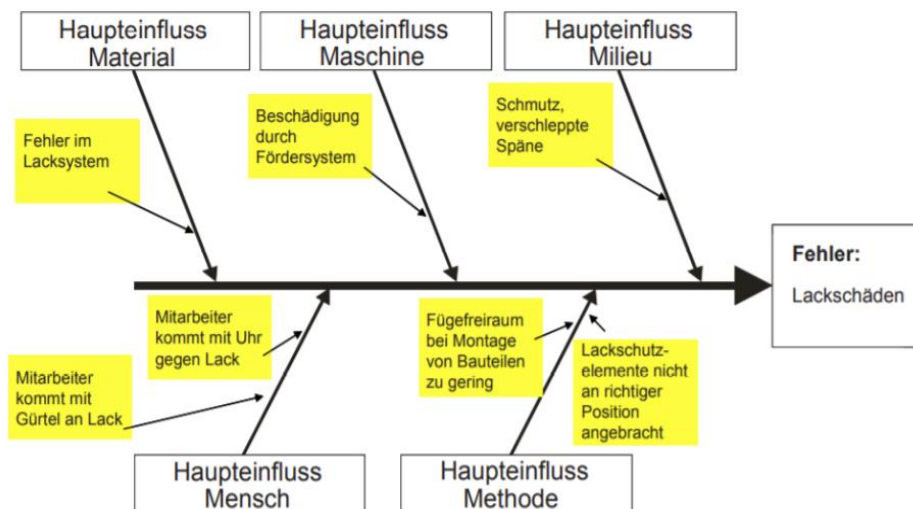
1. Stellen Sie die wesentlichen eines Problemlösungsprozesses dar.
 - Zielfestlegung
 - Problemanalyse
 - Lösungsfindung
 - Maßnahmenumsetzung
 - Standardisierung
2. Bei der Radmontage an Fahrzeugen treten die folgenden Fehler mit der angegebenen Häufigkeit auf:

Fehlerart	Anzugsmoment zu gering	Anzugsmoment zu hoch	Gewinde beschädigt	Sonstige
Häufigkeit in %	23	48	19	10

Stellen Sie für diese Fehler ein Pareto-Diagramm auf und geben Sie an, welche Fehlerarten nach einer ABC-Analyse zu den A-Fehlern zählen.



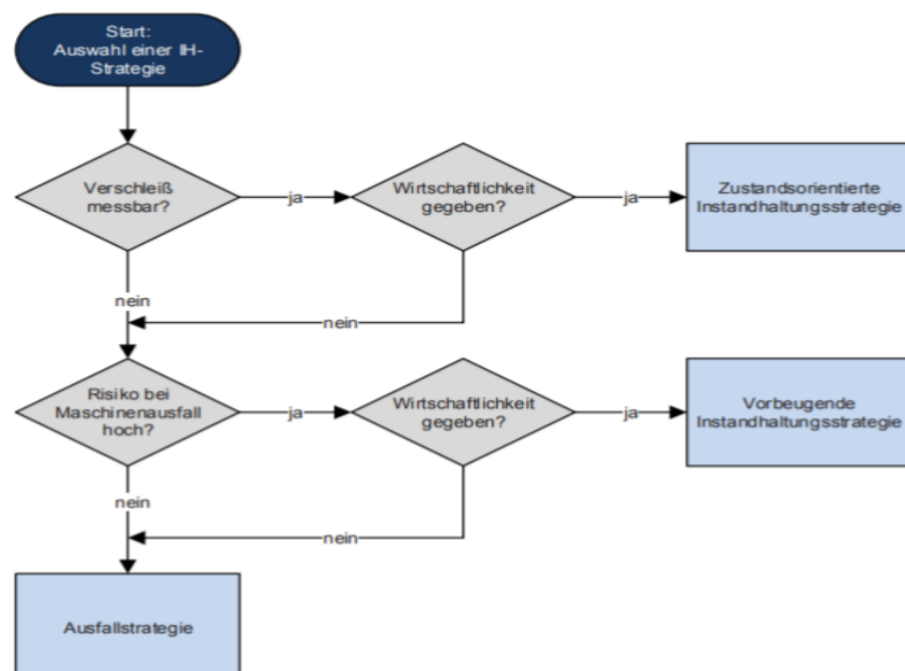
3. Im Finish- Bereich einer PKW- Montagelinie treten immer wieder Lackbeschädigungen auf. Stellen Sie mit Hilfe eines Ishikawa-Diagramms beispielhaft dar, welche Ursache dazu führen können.



4. Wie lässt sich ein Pareto-Diagramm nutzen, um den Informationsgehalt des Ishikawa-Diagramms zu erhöhen?

✓ Mit dem Pareto-Diagramm ist eine Priorisierung der Fehlerursachen im Ishikawa-Diagramm z. B. nach der Auftretungswahrscheinlichkeit oder einer subjektiven Bewertung möglich.

5. Sie erstellen einen Ablaufplan zur Auswahl einer Instandhaltungsstrategie: Wenn der Verschleiß einer Maschine messbar ist, kann eine zustandsorientierte Instandhaltungsstrategie eingesetzt werden. Kann der Verschleiß nicht gemessen werden, das Risiko bei einem Maschinenausfall aber sehr hoch ist, dann sollte eine vorbeugende Instandhaltungsstrategie zur Anwendung kommen. Beide Strategien sind aber nur zu wählen, wenn auch die Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Ansonsten kann eine Ausfallstrategie (Feuerwehrstrategie) eingesetzt werden. Stellen Sie den Ablauf mit einem Flussdiagramm dar.



6. Wo finden Flussdiagramme im Qualitätsmanagement Verwendung?
- ✓ Zur Darstellung von Abläufen und Prozessen im Rahmen eines Problemlösungsprozesses, zur Unterstützung strukturierter Interviews oder in Verfahrensanweisungen.
7. In der Automobilindustrie wird in vielen Unternehmen die 8D- Methode eingesetzt. Beschreiben Sie, was dies ist und wie in der 8D-Methode vorgegangen wird.
- ✓ Formalisiertes dokumentiertes vorgehen in 8 Schritten zur Problemlösung in der Automobilindustrie. Vorgehen:
Teambildung, Problembeschreibung, Festlegung von Sofortmaßnahmen, Ursachenanalyse, geplante Abstellmaßnahmen, Eingeführte Abstellmaßnahmen, Fehlerwiederholungen verhindern, Team-Erfolg würdigen.
8. Als Antriebskonzept für ein neues Fahrzeug kommen Verbrennungs-, Elektromotoren oder hybride Antriebe in Frage. Stellen Sie die Durchführung einer Nutzwertanalyse beispielhaft für denn Fall der Auswahl der Antriebsart dar!

Kriterien	Gewichtung (1-5)	Lösungsalternativen					
		Verbrennungsmotor		Elektromotor		Hybridantrieb	
		Bewertung (1-10)	gew. Bewertung	Bewertung (1-10)	gew. Bewertung	Bewertung (1-10)	gew. Bewertung
Absatzpotenzial	5	5	25	6	30	6	30
Innovationspotenzial	4	4	16	9	36	8	32
Risiko	3	9	27	3	9	2	6
Erfahrung	2	10	20	3	6	3	6
Aufwand zur Einführung	4	9	36	3	12	2	8
Nutzwert (Summe)			124		93		82

QM – Verständnis Fragen – 3. Skript

1. Welche Qualitätsmethoden lassen sich im Produktentstehungsprozess präventiv vor Serienanlauf einsetzen, um Fehler zu vermeiden?
- ✓ QFD, FTA, FMEA, DOE, Poka Yoke
2. Die präventive Durchführung von Qualitätsmethoden kostet Zeit und Geld. Warum lohnt es sich betriebswirtschaftlich trotzdem, diesen Aufwand zu betreiben?
- ✓ Nach der Zehnerregel der Fehlerkosten steigen die Kosten mit jeder Phase, mit der ein Fehler später entdeckt und abgestellt wird, um das Zehnfache. Daher lohnt es sich in einer früheren Phase einen größeren Aufwand zu betreiben, um präventiv Fehler zu vermeiden. Dies kostet zwar Zeit und Geld, ist aber allemal günstiger, als wenn dieser Fehler erst später entdeckt wird.
3. Beschreiben Sie den Ablauf einer FMEA.
- ✓ Der Ablauf einer FMEA besteht aus den folgenden Schritten:
- Planung & Vorbereitung
 - Strukturanalyse
 - Fehleranalyse: Auflisten der Fehlerart, Beschreiben der Auswirkungen, Ermitteln möglicher Fehlerursachen
 - Risikoanalyse: Beschreibung von Maßnahmen zur Fehlerentdeckung bzw. – vermeiden, RPZ-Bestimmung/ Aufstellen einer Risikokomatrix
 - Optimierung
 - Ergebnisdokumentation
4. Wie wird die Risikoprioritätszahl (RPZ) gebildet?

✓ RPZ = Auftretenswahrscheinlichkeit der Fehlerursache *

Entdeckungswahrscheinlichkeit des Fehlers * Bedeutung des Fehlers für den Kunden

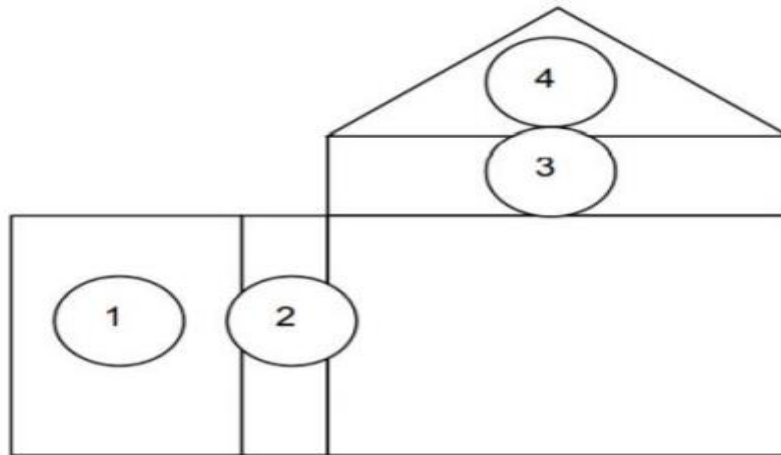
5. Welche systematischen Ansatzpunkte (Hebel) ergeben sich aus der RPZ, um Fehler zu vermeiden?

✓ Verringerungen der Auftretenswahrscheinlichkeit

✓ Reduzierung der Auswirkung

✓ Verbesserung der Entdeckungswahrscheinlichkeit

6. Benennen Sie den Inhalt der Felder bei den angegebenen Zahlen in House of Quality, wenn die QFD im Bereich der Produktionsplanung eingesetzt wird.



✓ 1. Vorgaben von Produkt-/ Bauteilmerkmalen

✓ 2. Gewichtung der Produkt-/ Bauteilmerkmale

✓ 3. Prozessmerkmale

✓ 4. Wechselwirkungen der Prozessmerkmale

7. Vergleichen Sie systematisch die Methoden QFD (Quality Function Deployment) und FMEA (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) hinsichtlich:

- Der Ziele
- Des Vorgehens und
- Des Zeitpunktes eines Einsatzes im Produkt entstehungsprozess.

	QFD	FMEA
Ziel	Kundenorientierte Produkt- und Prozessentwicklung	Präventive Fehlervermeidung
Vorgehen	Team, Kundenforderungen, Ableitung korrelierender Merkmale, Festlegung von Zielgrößen, ggf. Benchmarking, Bewertung von Wechselwirkungen	Planung und Vorbereitung, Strukturanalyse, Funktionsanalyse, Fehleranalyse, Risikoanalyse, Optimierung, Ergebnisdokumentation
Zeitpunkt	Übergeordnete Methodik, von Start der Produktentwicklung bis detaillierte Prozessplanung	Nach Abschluss der Konstruktion, nach Ende der Produktionsplanung, im Rahmen der Problemlösung in der Serienfertigung

8. Was ist Poka-Yoke?

✓ Eine Methode zur Vermeidung zufälliger Fehler

9. Entwickeln Sie zwei Poka-Yoke-Lösungen, um zu verhindern, dass Diesel-Kraftstoff bei einem Benzin-Motor getankt wird.

✓ - Unterschiedliche Querschnitte der Tankstutzen, z.B. rund und dreieckig

✓ - Unterschiedliche Farben

✓ - Codierung über Barcode

10. Warum gibt der VDA bei der Anwendung der FMEA vor, zur Risikobewertung die Aufgabenpriorität anstelle der RPZ zu nutzen?

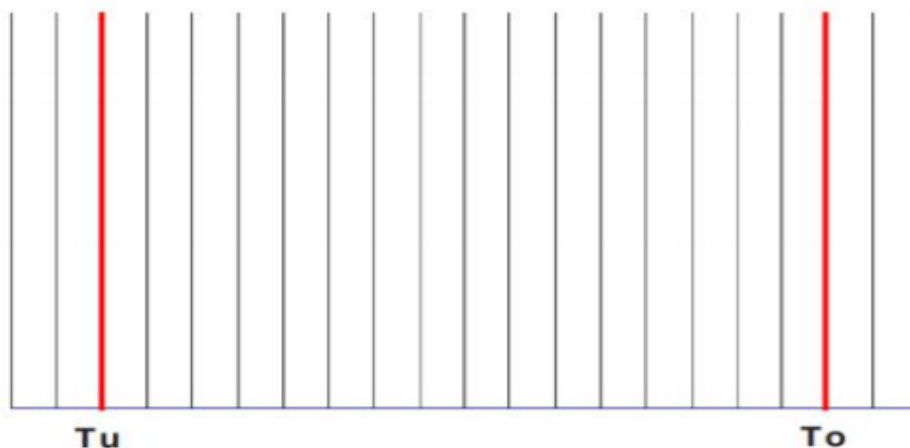
✓ Die Risikoprioritätszahl differenziert nicht, ob ein Fehler zu einer großen Verärgerung oder zu einem hohen Schaden für einen Kunden führt oder ob ein Fehler „nur“ häufig auftritt, für den Kunden aber gar keine Bedeutung hat. Um das Risiko differenzierter zu bewerten arbeiten daher viele Unternehmen anstelle der Risikoprioritätszahl mit Risikomatrizen. Die Aufgaben-Priorität ist eine Form dieser Risikomatrizen, die vom VDA vorgegeben ist.

11. Erläutern Sie die Zufriedenheitsdimension nach dem KANO-Modell anhand der Dienstleistung „Haarfärben“.

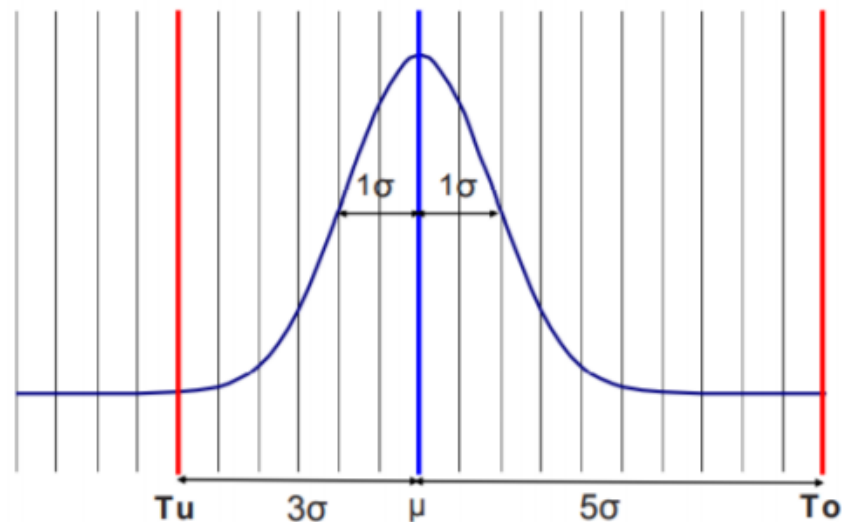
✓ Das KANO-Modell unterscheidet zwischen Basis-Anforderungen (z.B. „Kopfhaut und Haare werden durch die chemischen Substanzen nicht merkbar angegriffen“), Leistungsanforderungen (z.B. „Die Färbung hält länger als...“) und Begeisterungsanforderungen (z.B. „Freunde sprechen mich auf die gelungene Färbung an“).

QM – Verständnis Fragen – 4. Skript

1. Tragen Sie für die folgenden Toleranzgrenzen die Normalverteilung eines Prozesses mit $C_p = 1,3$ und $C_{pk} = 1$ ein.



✓ Die Verteilungskurve ist um 1σ aus der Toleranzmitte verschoben. Wie dargestellt, zur Seite von T_u , oder zur Seite von T_o .



2. Nach einer Maschinenabnahme wird vor Serienanlauf eine vorläufige Prozessfähigkeitsuntersuchung durchgeführt. Sind die dabei aufgenommen Prozessfähigkeitsindizes unter der Annahme, dass an der Maschine nichts geändert wurde, größer oder kleiner als die Maschinenfähigkeitsindizes? Begründen Sie Ihre Aussage.

✓ Kleiner, da die Steuerung zunimmt, da alle Einflüsse: Mensch, Methode,... im Serienanlauf berücksichtigt werde.

3.

Sie wollen im Presswerk eines Automobilherstellers im Bereich der Seitenteilfertigung eine statistische Prozesslenkung einführen. Zuerst führen Sie eine Prozessanalyse durch, bei der Sie die folgenden Daten erheben:

Solllänge:	2000,0 mm	Mittelwert:	1999,92 mm
Toleranz:	+/- 0,3 mm	Streuung:	0,067 mm

- a) Ist der Prozess statistisch beherrscht und qualitätsfähig?
b) Welche Möglichkeiten hätten Sie, wenn die Eingriffsgrenzen außerhalb der Toleranz liegen würden?
c) Warum reicht es nicht aus, nur den Mittelwert einer Stichprobe in einer Regelkarte zu führen?

a) $C_p = (To - Tu) / 6S = 0,6 / (6 \cdot 0,067) = 1,48 > 1,3 \rightarrow$ fähig
 $C_{pk} = \min[(To - \mu) / 3S; (\mu - Tu) / 3S] = (1999,92 - 1999,7) / (3 \cdot 0,067) = 1,09 > 1 \rightarrow$ beherrscht

b)

- Prozessstreuung verkleinern
- Toleranzen aufweiten
- 100%-Prüfung

c) Der Mittelwert kann in der Mitte der Toleranz liegen, obwohl die Stichprobenwerte stark streuen oder sogar außerhalb der Toleranz liegen. Daher muss auch die Streuung mit aufgenommen werden.

4. Angenommen Ihr Prozess ist fähig aber nicht beherrscht. Die Entwicklung lehnt eine Aufweitung von Toleranzen ab. Schlagen Sie drei Möglichkeiten vor, um ihre Prozessqualität abzusichern!

✓ Eingriff in den Prozess, um den Mittelwert verschieben

✓ Streuung verkleinern (Messstreuung, Maschinenstreuung, mitarbeiterverursachte Streuung) oder

✓ 100 % Kontrolle.

5. Das Anzugsmoment eines Schraubprozesses hat sich auf einen Mittelwert von 100,05 Nm verschoben. Die Streuung des Prozesses beträgt 0,05 Nm. Erstellen Sie für diesen Schraubprozess eine Mittelwertregelkarte für einen Stichprobenumfang von fünf Teilen und legen Sie die Eingriffsgrenzen fest.

	Mittelwert		Streuung	
N	A _{EG}	A _{WG}	B _{OEG}	B _{OWG}
5	1,152	0,877	1,927	1,669

$$\text{OEG} = \mu + A_{\text{EG}} \cdot \sigma = 100,05 \text{ Nm} + 1,152 \cdot 0,05 \text{ Nm} = 100,108 \text{ Nm}$$

$$\text{UEG} = \mu - A_{\text{EG}} \cdot \sigma = 100,05 \text{ Nm} - 1,152 \cdot 0,05 \text{ Nm} = 99,992 \text{ Nm}$$

6. Warum wird für die Prozessstreuung eine untere Eingriffsgrenze festgelegt, die größer als Null ist?

- ✓ Sehr unwahrscheinlich, dass die Streuung gegen Null geht. Daher Überprüfung, ob ggfs. Messfehler vorliegen.
- ✓ Wenn o. k., dann um optimale Werte zu übernehmen.

7. Warum wird bei der Verschraubung von Rädern (auch bei einer manuellen Verschraubung) in der Regel kein SPC durchgeführt?

- ✓ Räder sind sicherheitsrelevante Bauteile. Daher wird eine 100%-Prüfung durchgeführt.

QM – Verständnis Fragen – 5. Skript

1. Skizzieren Sie das grundlegende Prozessmodell, welches der I'DIN EN ISO 9001 und der IATF 16949 zugrunde liegt.

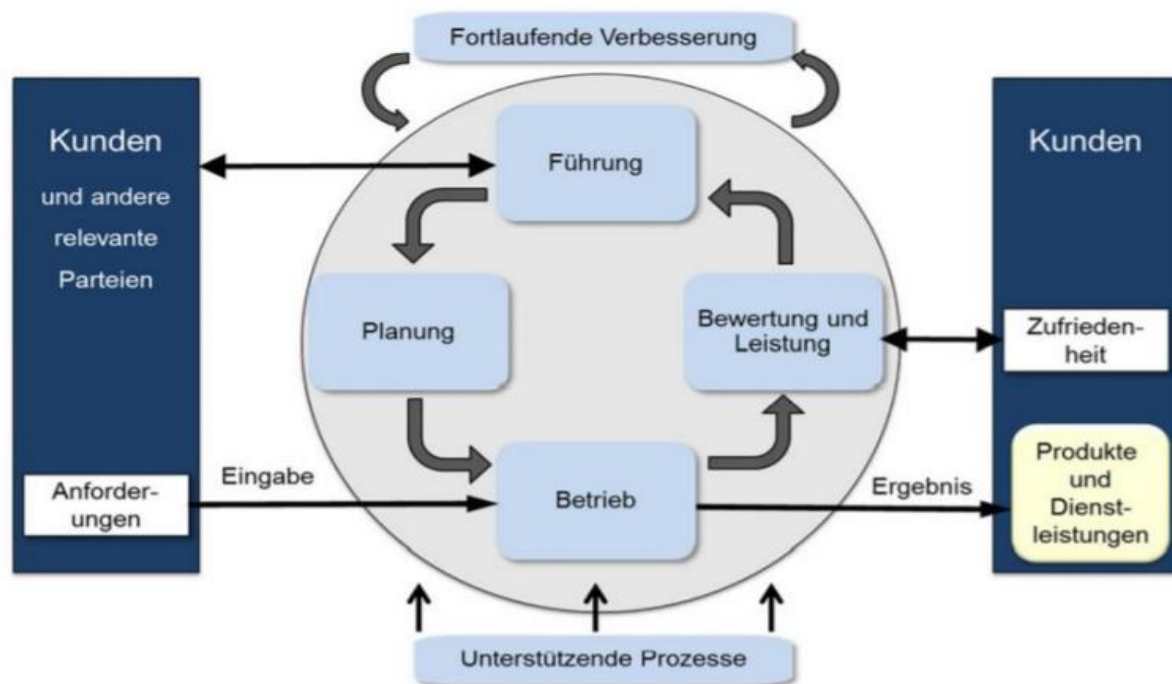


Bild 5.5 Prozessmodell der DIN EN ISO 9001:2015

2. Nennen Sie drei verschiedene Arten von Qualitätsaudits

- ✓ Systemaudit, Prozessaudit, Produktaudit

3. Beschreiben Sie den Ablauf der Zertifizierung eines Unternehmens.

- ✓ Hauptschritte der Zertifizierung:
 - Auditvorbereitung, Auswertung Selbst Auditierung
 - Auswertung QM-Dokumentation
 - Auditierung im Unternehmen
 - Wenn Konformität mit Normenforderungen: Ausstellung Zertifikat
 - Bei Mängeln: Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen

4. Wie lange gilt ein Zertifikat nach DIN EN ISO 9001?

✓ Ein Zertifikat nach DIN EN ISO 9001 gilt für drei Jahre.

5. Warum kann die interne Qualitätssicherungsabteilung nach einem durchgeführten Audit keine Zertifizierung vornehmen?

✓ Weil diese nicht akkreditiert ist.

6. Was ist der Unterschied zwischen einer Zertifizierung und einer Akkreditierung?

✓ Zertifizierung: Überprüfen der Übereinstimmung eines Systems (Unternehmens) mit vorgegebenen Forderungen (z.B. DIN EN ISO 9000) durch einen autorisierten Dritten. Bei Übereinstimmung wird ein Zertifikat vergeben.

7. Nennen Sie zwei Bsp. Von branchenspezifischen Qualitätsnormen

✓ VDA Band. 6, QS 9000, IATF 16949, IRIS DIN 9100

8.

Kreuzen Sie die richtigen Antworten an:

Jedes Unternehmen kann Akkreditierungen durchführen.	
Jedes Unternehmen kann Auditierungen durchführen.	
Jedes Unternehmen kann Zertifizierungen durchführen.	
Um eine Auditierung durchzuführen, muss ein Unternehmen nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein.	
Um eine Akkreditierung durchzuführen, muss ein Unternehmen nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein.	
Um eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000 durchzuführen, muss ein Unternehmen akkreditiert sein.	

Zum Prozessmanagement gehören die folgenden klassischen Prozessarten:

Unterstützungsprozesse	
Informationsprozesse	
Dienstleistungsprozesse	
Managementprozesse	

Jedes Unternehmen kann Akkreditierungen durchführen.	
Jedes Unternehmen kann Auditierungen durchführen.	X
Jedes Unternehmen kann Zertifizierungen durchführen.	
Um eine Auditierung durchzuführen, muss ein Unternehmen nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein.	
Um eine Akkreditierung durchzuführen, muss ein Unternehmen nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein.	
Um eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000 durchzuführen, muss ein Unternehmen akkreditiert sein.	X

Zum Prozessmanagement gehören die folgenden klassischen Prozessarten:

Unterstützungsprozesse	X
Informationsprozesse	
Dienstleistungsprozesse	
Managementprozesse	X

9. Stellen Sie den hierarchischen Aufbau des Akkreditierungs- und Zertifizierungssysteme im Bereich Qualitätsmanagement in Deutschland dar. Stellen Sie dabei auch dar, wann Akkreditierungen und Zertifizierungen durchgeführt werden!



10. Welche Dokumente werden zur Dokumentation eines Qualitätsmanagement-Systems eingesetzt? Beschreiben Sie kurz den Inhalt und den Bereich, in dem diese zur Anwendung kommen.

- ✓ QM – Handbuch : Allg. Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation; ganzes Unternehmen, z.B. für Zertifizierung
- ✓ QM – Verfahrensanweisung: Beschreibung von Teilgebiet/ Abläufen; auf Abteilungsebene
- ✓ QM – Arbeitsanweisung: Beschreibung von Einzeltätigkeiten; Arbeitsplatz

11. Welche weiteren Managementsysteme (neben dem QM) umfasst in der Regel ein integriertes Managementsystem?

- ✓ Umweltmanagementsystem, Energiemanagementsystem, Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

QM – Verständnis Fragen – 6. Skript

1. Was ist der wesentliche Inhalt von „PPAC“ (QS9000) und welches ist das zentrale Dokument im deutschsprachigen Pendant PPF (VDA Band 2)

- ✓ Production Part Approval Process – PPAP (nach QS 9000) enthält grundlegende Forderungen für die Freigabe aller Produktion- und Einsatzteile einschließlich Schüttgütern im Produktenstehungsprozess. Das zentrale Dokument im Produktionsprozess und Produktfreigabeprozess nach VDA Band 2 ist die PPF- Dokumentation (früher Erstmusterprüfbericht)

2. Bei der Montage von Achsen werden Achsbolzen verbaut. Diese werden in den folgenden Fertigungsschritten hergestellt:

1. Sägen
2. Drehen auf Durchmesser
3. Härten

Erstellen Sie für den Fertigungsprozess einen bsp. Tabellarischen Produktionslenkungsplan

- ✓ Beispielhaft ist ein etwas vereinfachter Produktionslenkungsplan mit den wichtigsten Angaben dargestellt:

Prozess-schritt	Merkmal	Spezifikation/ Toleranz	Prozess- parameter	Prüfmethode/ Stichproben- umfang	Reaktions- maßnahmen
Sägen	Länge	100+/- 0,5 mm	Vorschub	SPC jedes 20. Teil	Einstellung der Säge/ Schärfe Sägeblatt überprüfen
Drehen	D1	15 +/- 0,1 mm		SPC, jedes 10. Teil	Drehmeißel überprüfen
	D2	12 +/- 0,1 mm		SPC, jedes 10. Teil	Drehmeißel überprüfen
Härten	Oberflächenhärte	100 HB	Ofentemperatur, Härtezeit	SPC, jedes 10. Teil	Ofentemperatur überprüfen

3. Beschreiben Sie die Hauptschritte, die bei der Prüfungsplanung durchgeführt werden müssen.

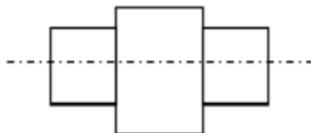
- ✓ Festgelegt werden

- In Schritt 1 Prüfobjekt und Prüfmerkmal
- In Schritt 2 Prüfzeitpunkt, -häufigkeit und -umfang
- In Schritt 3 die Erfassung und Verwaltung von Prüfdaten, Auswertung und Maßnahmen
- In Schritt 4 die Prüfmethode und die -mittelauswahl

4. Auf Basis welcher Kriterien werden Prüfmerkmal festgelegt?

- ✓ Kundenforderungen
- ✓ Gesetzliche Bestimmungen, Nachweispflicht
- ✓ Merkmale, die wichtig sind für
- Gesamtfunktion, Sicherheit
 - Weitere Produktionsschritte
 - Kosten / Reklamationen

5. Stellen Sie für das folgende Drehteil den Prüfplanrumpf eines Prüfplanes mit beispielhaften Inhalten auf!



Prozess-schritt	Merkmal	Spezifikation/ Toleranz	Prozess- parameter	Prüfmethode/ Stichproben- umfang	Reaktions- maßnahmen
Sägen	Länge	100+/- 0,5 mm	Vorschub	SPC jedes 20. Teil	Einstellung der Säge/ Schärfe Sägeblatt überprüfen
Drehen	D1	15 +/- 0,1 mm		SPC, jedes 10. Teil	Drehmeißel überprüfen
	D2	12 +/- 0,1 mm		SPC, jedes 10. Teil	Drehmeißel überprüfen
Härten	Oberflächenhärte	100 HB	Ofentemperatur, Härtezeit	SPC, jedes 10. Teil	Ofentemperaturüberprüfen

6. Welche Arten (Typen) von Prüfplänen gibt es ? Beschreiben Sie kurz, wann diese eingesetzt werden?

✓ Es gibt Einzel-, Familien- und Integrierte Prüfpläne. Eine Beschreibung der Anwendung finden Sie im Abschnitt 6.4.3. Prüfplan.

QM – Verständnis Fragen – 8. Skript

1. Beschreiben Sie die Grundprinzipien von TQM.

✓ Zu den Grundprinzipien zählen die folgende Punkte:

- Kundenorientierung
- Prozessorientierung
- Führung mit Zielen
- Einbeziehung und Motivation aller Mitarbeiter
- Fehlervermeidung und kontinuierlicher Verbesserungsprozess

2. Beschreiben Sie den Grundgedanken einer internen Kunden-Lieferanten-Beziehung.

✓ Das externe Kunden-Lieferantenverhältnis wird auf die unternehmensinternen Beziehungen übertragen. Jeder im Unternehmen ist Kunde und Lieferant zugleich. Wie im externen Verhältnis werden auch intern die Anforderungen zwischen den Bereichen eindeutig festgelegt.

3. Angenommen, Sie wollen die interne Kunden-Lieferung-Beziehung zwischen zwei Abteilungen verbessern. Was könnten Sie konkret machen?

✓ Ziel muss es sein, die Kommunikation zwischen den Bereichen zu verbessern. Dies könnte z.B. in einem Workshop passieren, in dem beide Abteilungen ihre Anforderungen definieren und danach gemeinsam festlegen

4. Was ist Kaizen und was ist der Unterschied zu einer westlich geprägten Vorgehensweise?

✓ Kaizen ist die Philosophie der ständigen Verbesserung unter Einbindung aller Mitarbeiter. Dies erfolgt in vielen kleinen Schritten. Der Westen eher auf Innovationen.

5. Wieso kann das klassische betriebliche Vorschlagswesen im Widerspruch zum Gedanken der kontinuierlichen Verbesserung (Kaizen) stehen?

✓ Kaizen hat das Ziel die Verbesserung unter Beteiligung aller Mitarbeiter. Das betriebliche Vorschlagswesen fördert das Einreichen von Einzelschlägen. Dies kann dazu führen, dass mögliche Problemlösungen nicht in der Gruppe vorgestellt, sondern zurückgehalten werden, und Einzelpersonen diese später als Verbesserungsvorschlag einreichen. Die anderen

Gruppenmitglieder werden darüber nicht begeistert sein und die Umsetzung der Lösung nicht unterstützen und gegen falls sogar blockieren.

6. Welche Konsequenzen ergeben sich aus der Maslow'schen Bedürfnispyramide für die Einführung eines Kaizen-Programms?

✓ Die Grundbedürfnisse müssen zufriedengestellt und der Arbeitsplatz muss sicher sein, sonst lassen sich keine Mitarbeiter für Verbesserungsprojekte motivieren. Die Sicherheit des Arbeitsplatzes beinhaltet auch, dass durch Verbesserungsmaßnahmen keine Mitarbeiter entlassen werden dürfen. Bei der Einführung eines Kaizen-Projektes müssen auch soziale Aspekte berücksichtigt werden. Häufig existieren unterschwellige Konflikte, die die erfolgreichen Einführung verhindern können. Nach der Maslow'schen Bedürfnispyramide ist Anerkennung wichtig. Das heißt, die Mitarbeiter die Möglichkeit der Selbstverwirklichung. Dazu können Aufgaben übertragen werden, die die Mitarbeiter eigenständig oder in Selbstverantwortung in einer Gruppe bearbeiten können, z.B. selbstständige Instandhaltung oder die Zielverfolgung.

7. Welche Möglichkeiten gibt es

- die interne Kundenzufriedenheit
- die externe Kundenzufriedenheit

Zu messen?

✓ Möglichkeiten zur Verbesserung der internen Kundenzufriedenheit:

- Mitarbeiterbefragung, Workshops zu internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen

Möglichkeiten zur Verbesserung der externen Kundenzufriedenheit:

- Direkte Kundenbefragung, Verkaufsgespräche
- Marktstudien, Benchmarking
- Reklamationen, Garantiekosten
- Lieferantenbewertung
- Audits

8. Nennen Sie zwei Qualitäts-/Excellence-Preise, die auf dem TQM-Ansatz basieren.

✓ European Excellence Global Award, Malcom-Baldrige Award (USA), Deming Prize (Japan), Ludwig-Erhard-Preis (Deutschland)

9. Das EFQM-Modell geht über ein Qualitätsmanagement-Modell bzw. TQM-Modell hinaus.

a) Wie wird dieses Modell bezeichnet?

b) Welches ist das wesentliche Kriterium in der Bewertung, das über ein TQM-Modell hinaus geht?

✓ a) Business Excellence Modell
✓ b) Bewertung der Schlüsselleistung

QM – Verständnis Fragen – 9. Skript

1. Nennen Sie vier verschiedene externe Fehlerkosten

✓ Gewährleistung, Garantie, Kulanz, Ausschuss, Nacharbeit, Produkthaftung, Rückrufaktion

2. Stellen Sie traditionelle Aufteilung der qualitätsbezogenen Kosten dar und nennen Sie pro Kostenart zwei Beispiele

- ✓ Fehlerverhütungskosten
 - Prüfplanung
 - Lieferantenbewertung
- ✓ Prüfkosten
 - Prüfmittel
 - Laboruntersuchung
- ✓ Fehlerkosten
 - Intern: Ausschuss
 - Intern: Wertminderung
 - Extern: Kulant
 - Extern: Gewährleistung

3. Wie sieht ein neuer zweigeteilter Qualitätskostenansatz aus? Beschreiben Sie kurz die Kostenarten?

- ✓ Kosten der Übereinstimmung: Kosten, die einen Beitrag zum Unternehmenserfolg liefern
- ✓ Kosten der Abweichung: Kosten, die aufgrund von Abweichungen aufgetreten sind.

4. Warum werden Prüfkosten im zweigeteilten Qualitätsmodell aufgeteilt?

- ✓ Um besser zwischen geplanten und ungeplanten Prüfkosten, z.B. infolge von Nacharbeit, zu unterscheiden.

5. Nennen Sie drei unterschiedliche Beispiele von Kostenkennzahlen?

- ✓ Qualitätskosten bezogen auf: Umsatz, Rendite, Stück, Arbeitskosten, Herstellkosten

6. Warum muss das betriebswirtschaftliche Optimum der qualitätsbezogenen Kosten im klassischen dreigeteilten Qualitätskostenmodell langfristig nicht die unternehmerisch beste Variante darstellen?

- ✓ Das betriebswirtschaftliche Optimum kann bedeuten, dass Fehlerverhütungs- und Prüfkosten reduziert werden, wodurch externe Fehlerkosten steigen. Dies kann aber auch Unzufriedenheit der Kunden und gegebenenfalls einen Imageverlust zu einer Abwanderung von Kunden führen und damit langfristig zu einem Nachteil für das Unternehmen.