

Qualitätsmanagement

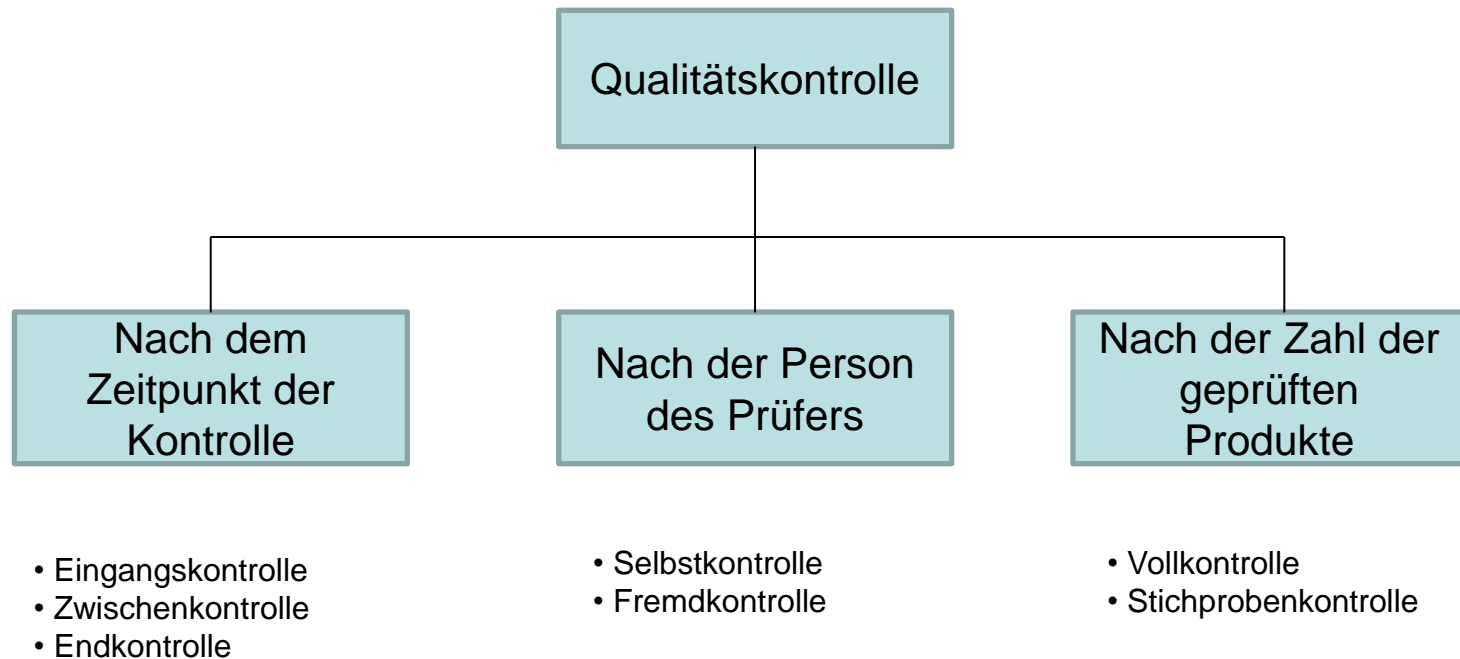
- Qualitätsdimensionen
- Qualitätszirkelarbeit
- Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas
- PDCA-Zyklus
- Qualitätsmanagementsysteme (DIN EN ISO; EFQM)
- Zertifizierung und beteiligte Institutionen

Bedeutung von Qualität



Qualität

DIN ISO 8402: Die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen



Qualitätskosten

Fehlerverhütungs- kosten

Vorbeugende Maßnahmen
der

- Qualitätsplanung
- Qualitätsregelung
- Qualitätsförderung

Prüfkosten

Entstehen durch den
Prüfvorgang

- Prüfgeräte
- Prüfwerkzeuge
- Prüfmaterialien
- **Prüfpersonal**

Fehlerkosten

Entstehen durch
mangelhafte Qualität

- Ausfall (z.B.
Nachbearbeitung)
- Ausschuss
- Gewährleistung und
Garantie
- Haftung gemäß
Produkthaftungsgesetz

Was ist Qualitätsmanagement?

Beratungsgesellschaft für Arbeits- und Gesundheitsschutz:

"Zielgerichtete, planvolle und systematische Entwicklung und Anwendung eines konzeptionellen Rahmens zur Sicherung der Qualität einer Organisation."

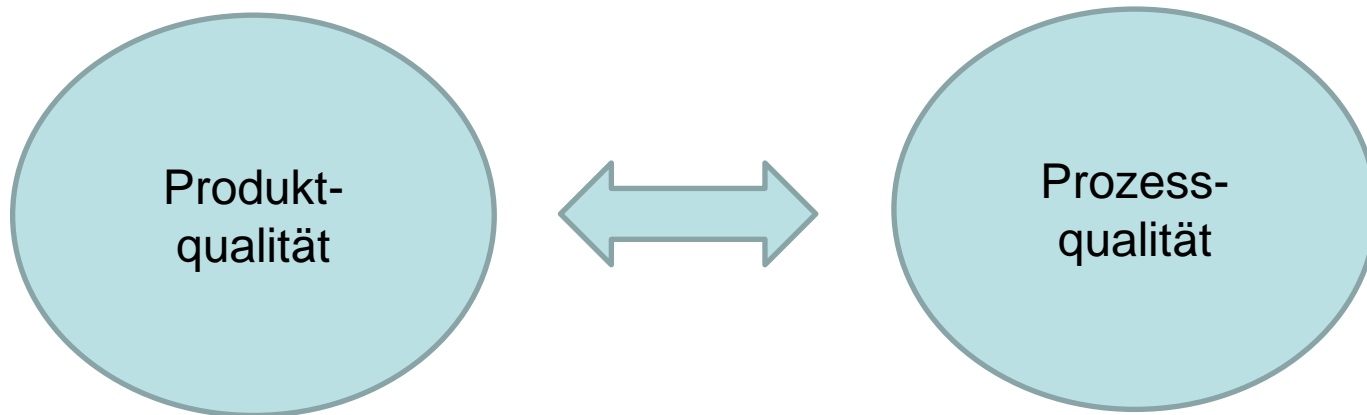
www.loesungsfabrik.de:

"Planung, Lenkung, Kontrolle und Verbesserung von Prozessen und Abläufen mit dem Ziel, eine bestimmte Qualität des Produktes oder der Dienstleistung zu erzielen."

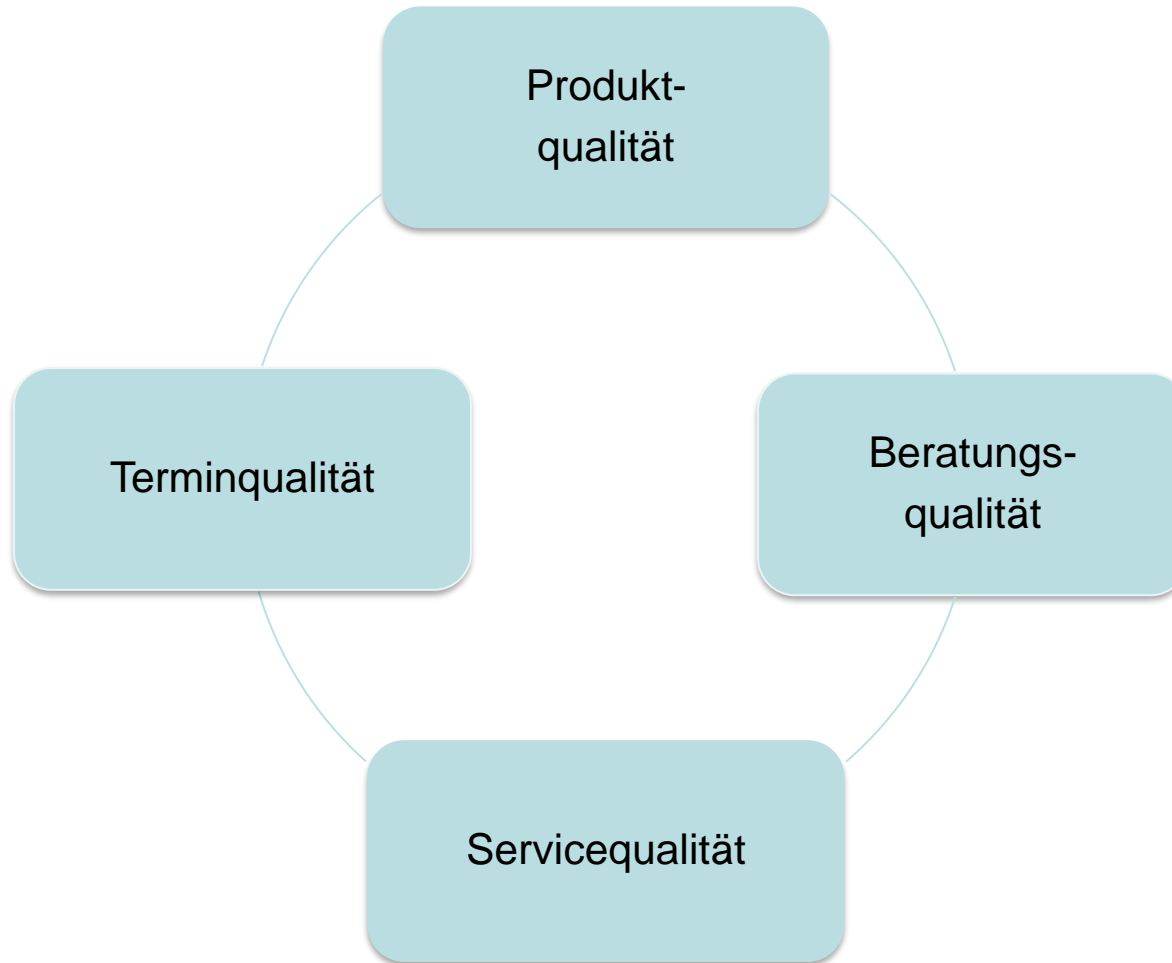
Wirtschaftslexikon24.com:

"Das Qualitätsmanagement umfasst alle Tätigkeiten und Zielsetzungen zur Sicherung der Produkt- und Prozessqualität. Zu berücksichtigen sind Aspekte der Wirtschaftlichkeit, Gesetzgebung, Umwelt und Forderungen des Kunden."

Qualitätsdimensionen



Qualitätsdimensionen



Qualitätszirkelarbeit

Merkmale:

- Diskussionsrunde (Arbeitskreis) von 5 – 15 Mitarbeitern auf unterer Hierarchieebene
- Regelmäßige Treffen auf freiwilliger Basis
- Wahl eines Moderators/ Leiters
- Kreative Lösung von Problemen im Arbeitsbereich mit Bezug zur Qualitätssicherung
- Erarbeitung von Lösungen in der Gruppe
- Moderator berichtet übergeordnetem Koordinator/ Vorgesetztem mit Ergebnisprotokoll
- Nach Entscheidung Umsetzung der Maßnahme in der Gruppe



Qualitätszirkelarbeit

Ziele:

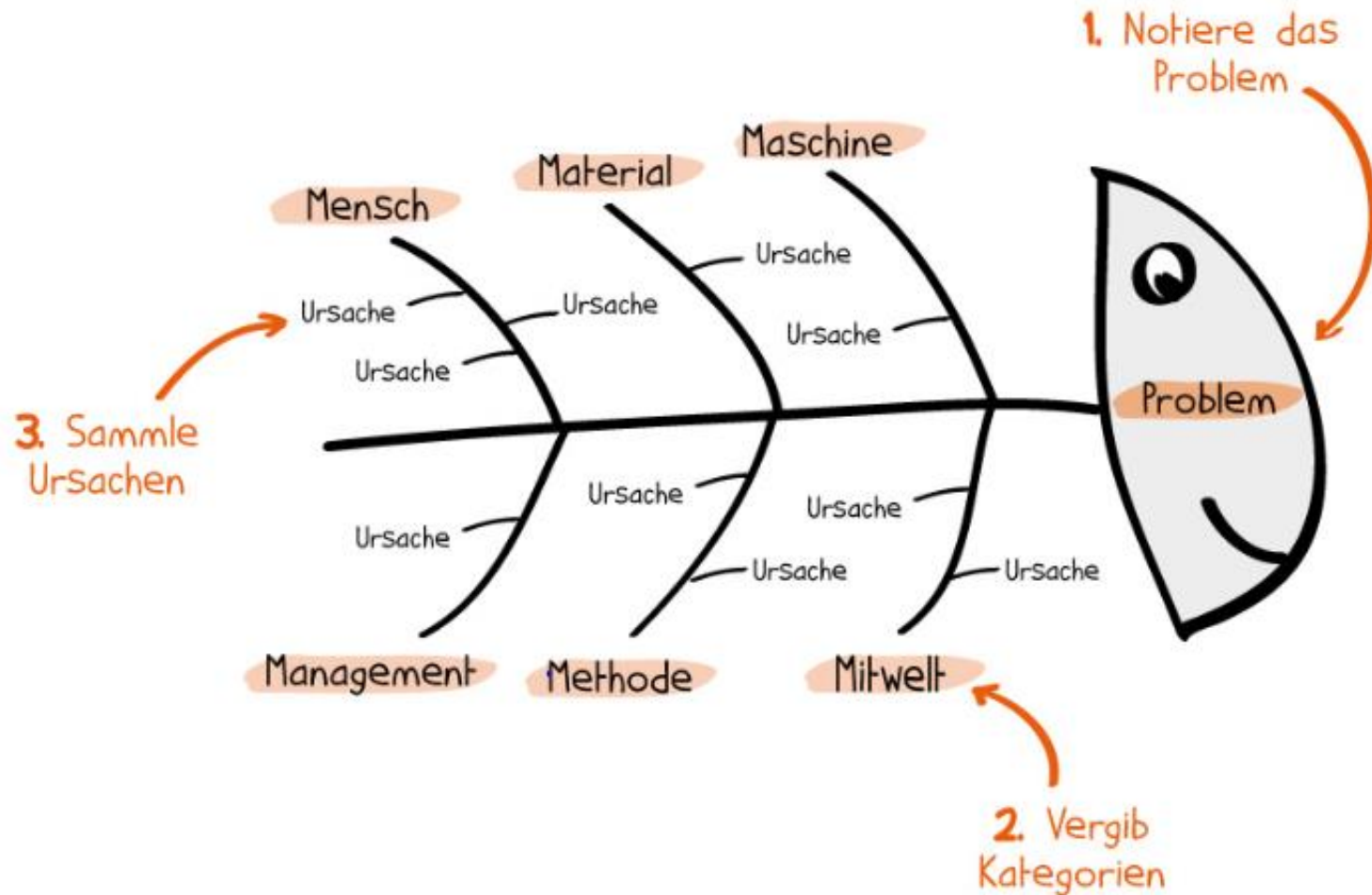
- Verbesserung der Produktivität im Arbeitsbereich
- Ausschalten von Fehlern in Produktion und Logistik
- Sicherung der Qualität in Produktion und Logistik
- Herausfinden neuer Einstellungen und Verhaltensweisen
- Entwicklung von mehr Selbstwertgefühl und Sozialkompetenz
- Verbesserung der gruppendynamischen Prozesse



Produktqualität - Prozessqualität - Sozialqualität



Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas (Fischgräten-Modell)



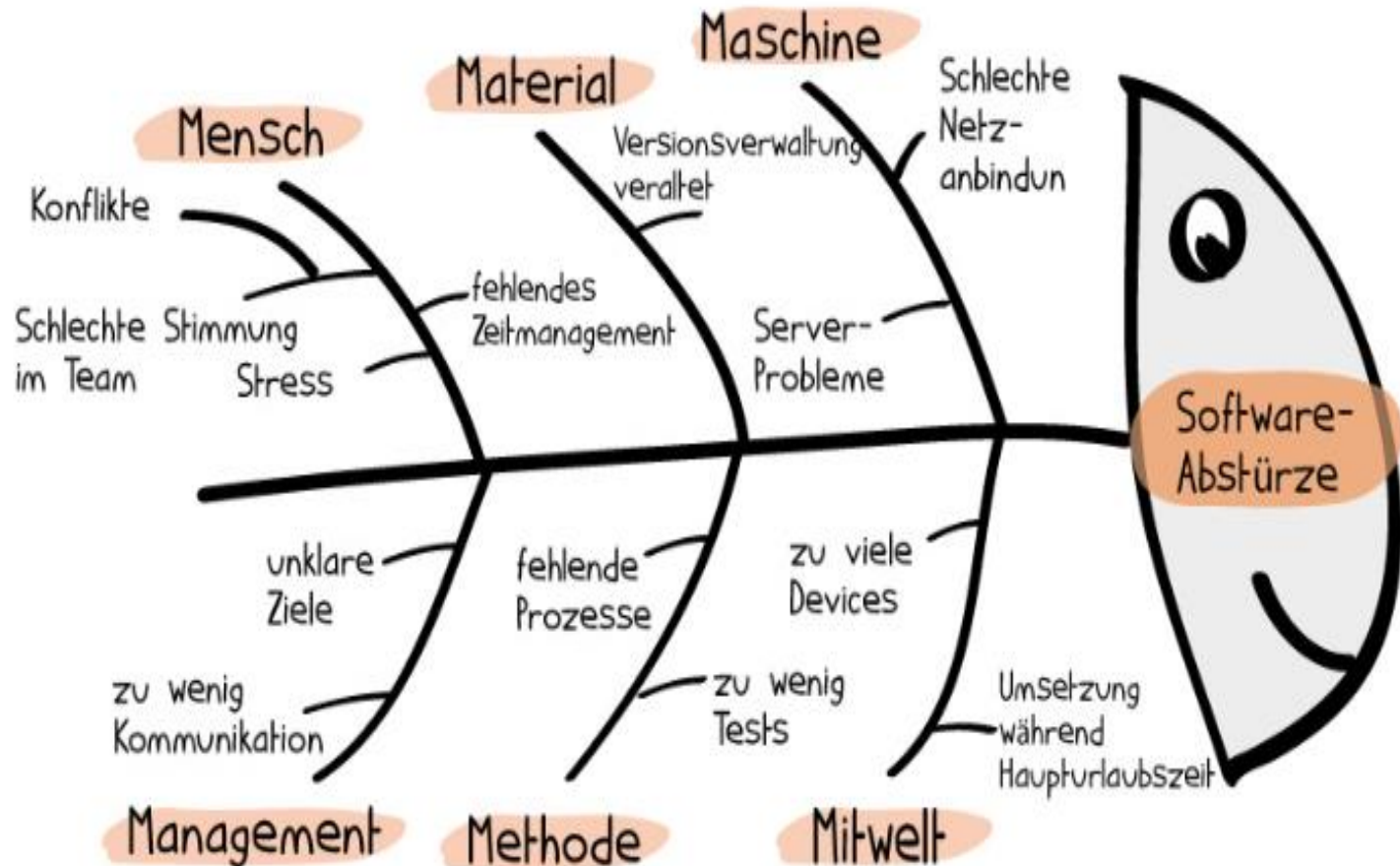
Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas (Fischgräten-Diagramm)

Der Aufbau:

- **Der Kopf:** Formulierung des zu analysierenden Problems
- **Die Hauptgräten:**
Mögliche Ursachen an den Hauptzweigen nach der 8M-Methode
 - Mensch
 - Material
 - Maschine
 - Methode
 - Mitwelt (eigentlich "Umfeld"; aber das fängt nicht mit M an)
 - Management
 - Messbarkeit
 - Money (eigentlich "Geld"; das fängt aber auch nicht mit M an)
- **Verzweigungen:**
Notieren von möglichen Ursachen an den Hauptzweigen

Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas (Fischgräten-Diagramm)

Beispiel: Software-Abstürze



Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas (Fischgräten-Diagramm)

Ablauf bei Ursachensammlung im Team:

- Diagramm vorbereiten
- Ursachen sammeln
- Vollständigkeit prüfen
- Ursachen bewerten und auswählen
- Maßnahmen ableiten

Ursachen-Wirkungs-Diagramm nach Ishikawas (Fischgräten-Diagramm)

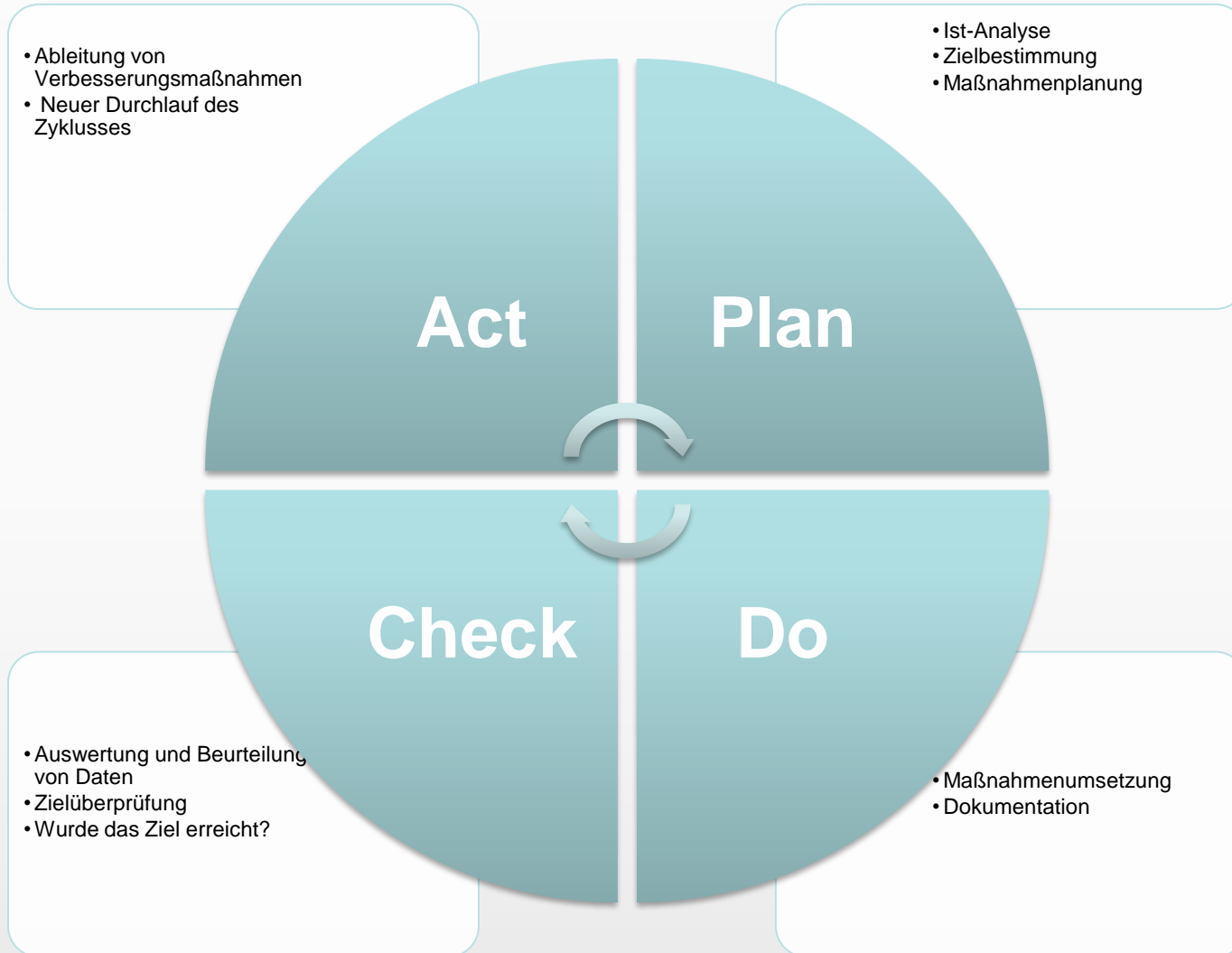
Vorteile:

- Detaillierte Sammlung von Ursachen für ein formuliertes Problem
- Darstellung der Wirkungszusammenhänge von Problemen
- Übersichtliche grafische Darstellung
- Methode zur visuellen Erarbeitung von Problemen im Team
- Sinnvolle Strukturierung von Prozessen
- Leicht einsetzbar und erlernbar

PDCA -Zyklus

- Das Modell geht zurück auf den amerikanischen Physiker William Edwards Deming
- Prozess in vier Phasen:
Plan, Do, **Check**, Act = Planen, Umsetzen, Überprüfen, Handeln
- Darstellung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses
- Grundlage aller Qualitätsmanagementsysteme

PDCA-Zyklus

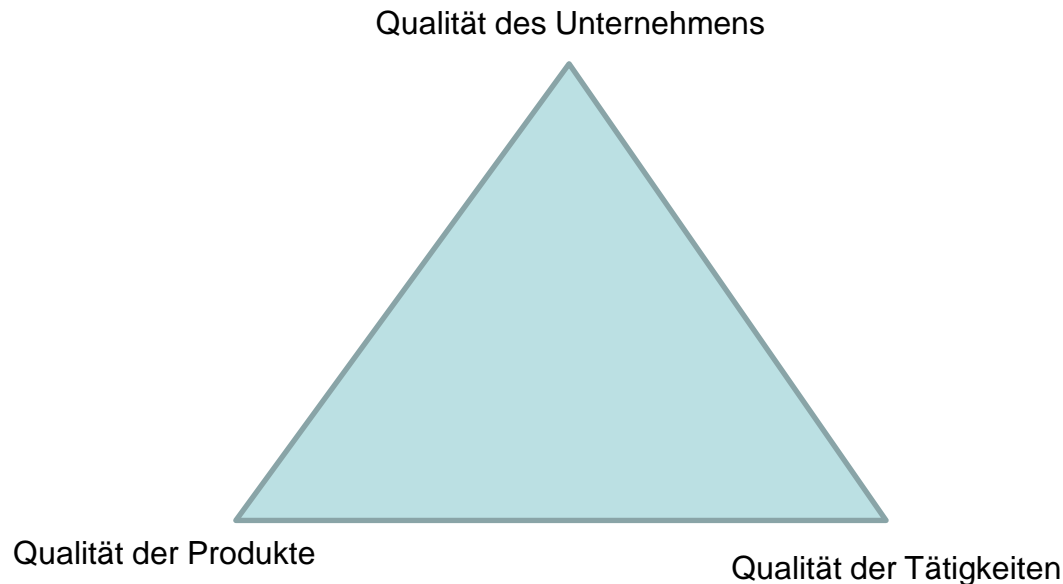


Qualitätsmanagementsystem: EFQM-Modell

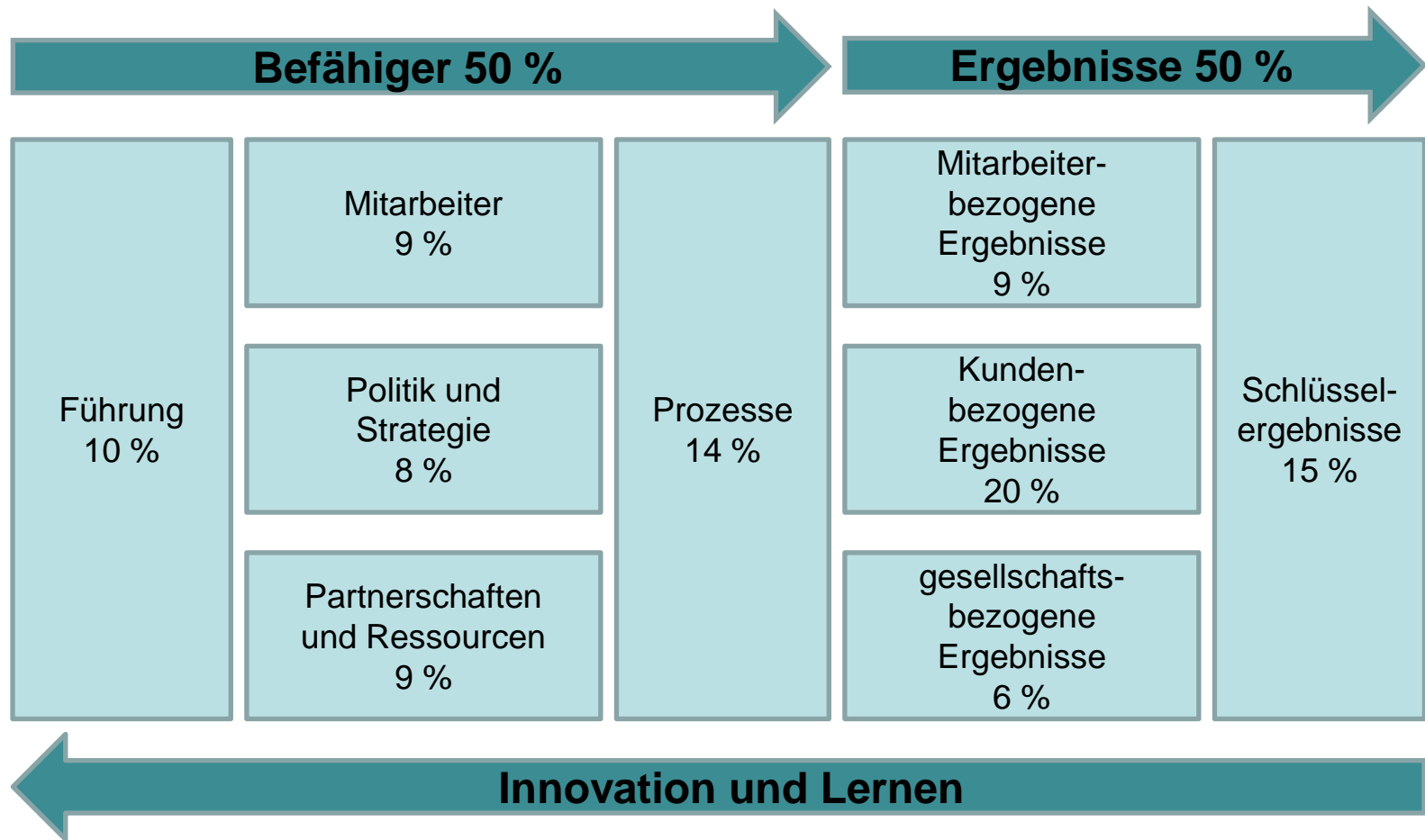
- EFQM: European Foundation for Quality Management (Europäische Stiftung für Qualitätsmanagement): Zusammenschluss von verschiedenen Unternehmen
- Ganzheitliche Sicht des Unternehmens, basierend auf dem TQM-Ansatz (Total Quality Management)
- Grundlage: Selbstbewertung zur Ermittlung von Stärken und Verbesserungspotentialen
- Gewichtung von 5 Befähiger-Kriterien und 4 Ergebnis-Kriterien
- Ziel ist nicht die Zertifizierung durch eine externe Prüfinstitution, z.B. TÜV
- Europäischer Qualitätspreis EFQM-Award, Swiss Award for Excellence, Ludwig-Erhard-Preis, Staatspreis Unternehmensqualität

Total Quality Management

- TQM ist ein ganzheitlicher Ansatz
- Einbeziehung aller Funktionsbereiche und Ebenen eines Unternehmens
- Der Qualitätsbegriff ist kundenorientiert



Qualitätsmanagementsysteme



Qualitätsmanagementsystem: DIN EN ISO

- DIN EN ISO = **D**eutsche Institut für **N**ormung, **E**uropäische **N**orm, **I**nternational **O**rganisation for **S**tandardization
- Anerkannte Norm in Deutschland, Europa und weltweit
- Grundlage: DIN 9001:2015:
"Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen"
(TÜV Süd: **Mindestanforderungen**)
- Begleitung, Dokumentation und Überprüfung aller wesentlichen Prozesse durch prozessorientiertes QM (TÜV Süd)
- Nachweis von Kompetenz und Leistungsfähigkeit
- Ziel: Zertifizierung nach ISO 9001 (Überprüfung durch einen **externen** Auditor)
- Weltweit mehr als 1 Mio. Unternehmen nach ISO 9001 zertifiziert (Quelle: TÜV Nord – www.tuev-nord.de)

Qualitätsdefinition nach DIN EN ISO 9000

„Vermögen einer Gesamtheit inhärenter (lat. innewohnend) Merkmale eines Produkts, eines Systems oder eines Prozesses zur Erfüllung von Forderungen von Kunden und anderen interessierten Parteien.“

7 Grundsätze des Qualitätsmanagements (ISO 9000)

- Kundenorientierung
- Engagement von Personen
- Prozessorientierter Ansatz
- Verbesserung => KVP
- Faktengestützte Entscheidungsfindung (Daten, Auswertungen)
- Beziehungsmanagement (z.B. Kunden, Lieferanten, Behörden)
- Führung („Qualität ist Chefsache.“ => höchste Priorität!!!)

DIN EN ISO: 10 Kapitel (Ausschnitt)

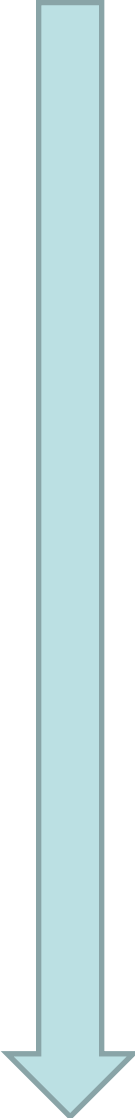
- Kontinuierliche Verbesserung und Prophylaxe
- Verringerung von Streuung und Verschwendung
- Ermittlung und Überwachung qualitätsbezogener Kosten
- Produkthaftung und Produktsicherheit
- Produkt- und Prozessentwicklung
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Beispiele für Dokumente ("Lenkung dokumentierter Information")

Gemäß Qualitätsmanagementsystem zu verwendende "dokumentierte Informationen" können sein:

- Prozess- bzw. Arbeitsbeschreibungen
- Arbeitsanweisungen
- Protokolle (Fehlerprotokolle, Wartungs- und Instandhaltungsprotokolle, Sitzungsprotokolle, Gesprächsprotokolle)
- Aufzeichnungen
- Checklisten
- Formulare
- Verträge

Ablauf einer Zertifizierung

- 
- Auswahl einer Zertifizierungsstelle (TÜV, Dekra, Certqua)
 - Optional: Voraudit zur Überprüfung der Zertifizierungsfähigkeit
 - Zertifizierungsaudit:
 - ☐ Stufe 1: erste Überprüfung der Dokumentation
 - ✓ Bei schweren Mängeln Abbruch
 - ✓ Bei kleinen Mängeln Hinweise zur Beseitigung
 - ☐ Stufe 2: eigentliches Audit mit Begehung, Interviews und Intensiver Dokumentenprüfung
 - Bewertung der Auditergebnisse
 - ☐ Konformität: Empfehlung zur Zertifikatserteilung
 - ☐ Non-Konformität: Bei schweren Nichtkonformitäten Nachaudit
 - Prüfung des Auditberichtes durch Zertifizierungsstelle
 - Erteilung des Zertifikates für 3 Jahre (jährliche Überwachungsaudits)