

# FMEA – Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse

Risiken bewerten, Fehler vermeiden, Qualität sichern



# Inhaltsverzeichnis

- Was ist FMEA?
- Warum FMEA in der Industrie?
- So funktioniert FMEA
- Beispiel aus der Praxis
- Sofort umsetzbare Massnahmen
- Nutzen mit FMEA
- Nächste Schritte

# Was ist FMEA?

- Präventives Risikoanalyse-Werkzeug
- Identifiziert potenzielle Fehlerquellen **vor Produkt- oder Prozessstart**
- Bewertet die Risiken anhand der RPZ
- Ziel: **Kritische Risiken früh erkennen und Massnahmen ableiten**

# Warum FMEA in der Industrie?

- Fehlervermeidung ist günstiger als Fehlerbehebung
- Haftung, Kundenvorgaben (z. B. Automotive: IATF 16949)
- Verbesserung der Produkt- und Prozesssicherheit
- Fördert teamübergreifendes Denken (Entwicklung, Produktion, Qualität)

# So funktioniert FMEA

1. **System verstehen** – Funktion & Struktur analysieren
2. **Fehlermöglichkeiten identifizieren**
3. **Auswirkungen, Ursachen und Entdeckbarkeit bewerten**
4. **RPZ berechnen** = Bedeutung × Auftreten × Entdeckung
5. **Massnahmen definieren** und RPZ erneut bewerten

# Beispiel aus der Praxis

- Hersteller von Hydraulikventilen
- FMEA vor Serienstart eines neuen Bauteils
- Entdeckung: falsche Dichtungsauswahl → hoher Ausfall im Feld möglich
- Massnahme: Materialumstellung, geänderte Prüfstrategie
- RPZ sank von 280 auf 56

# Sofort umsetzbare Massnahmen

- Pilot-FMEA im kleinen Team starten (1 Produkt, 1 Prozess)
- Schulung der Beteiligten in Methode & Bewertung
- Bestehende Fehlerdaten einbeziehen (Reklas, 8D, Prüfberichte)
- Software-Tools oder einfache Excel-Vorlage nutzen
- Risiken visuell auf Shopfloor-Boards oder im Projekt sichtbar machen

# Nutzen mit FMEA

- ✓ Fehlervermeidung **bevor** sie auftreten
- ✓ Klare Risikobewertung durch RPZ
- ✓ Massnahmen gezielt und priorisiert steuern
- ✓ Dokumentation für Kunden, Audits & QS
- ✓ Stärkt Zusammenarbeit zwischen Abteilungen

# Nächste Schritte

- **Pilotbereich auswählen** – Baugruppe oder kritischer Prozess
- **FMEA-Team aufstellen** (Entwicklung, Fertigung, Qualität)
- **Strukturanalyse & Funktionsübersicht erstellen**
- **Fehlermöglichkeiten identifizieren und bewerten**
- **Top-Risiken priorisieren und Massnahmen planen**
- **Erste RPZ-Reduktionen sichtbar machen**