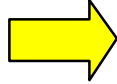


# FMEA

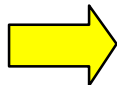
## Fehlermöglichkeits- und Einflußanalyse

Worum geht es?



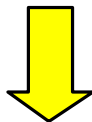
Die FMEA ist eine zielgerichtete Methode, mit der mögliche **Fehler frühzeitig ermittelt** werden. In einer frühen Phase der Produkt- und Prozeßplanung werden möglicherweise auftretende Fehler betrachtet, die entsprechenden **Risiken bewertet** und anschließend **Gegenmaßnahmen** zur Vermeidung entwickelt.

Was bringt die FMEA?



Indem man sich früh mit den möglichen Fehlerquellen beschäftigt, wird eine Strategie der Fehlervermeidung anstatt aufwendiger Fehlerbeseitigung verfolgt. Der größte Vorteil liegt aber im **fächerübergreifenden Wissensaustausch**, in der Steigerung des **Qualitätsbewußtseins** der Mitarbeiter und in der geordneten und lückenlosen **Dokumentation** der Fehler und der Gegenmaßnahmen.

Wie geht man vor?



Vorbereitung/Teambil-

Definition des Systems

Aufteilung in Betrachtungseinhei-

Aufteilung in Funktionseinheiten

Dokumentation

Neubewertung

Korrekturmaßnahmen planen

| Prozeß - FMEA  |                              | Fehlermöglichkeits- und Einflußanalyse Blatt A und M |                                  | Teilbezeichnung  |               | A |   |   |   |   |     |
|--|------------------------------|--|----------------------------------|--|---------------|---|---|---|---|---|-----|
| Folienführung:   |                              | Datum:   |                                  |  |               |   |   |   |   |   |     |
| Prozeßschritt  | Potentieller (Prozeß)-Fehler | Potentielle Folgen des Prozeß- oder Produktfehlers   | Potentielle Ursachen des Fehlers | Dirzeitige Prüfmaßnahme  | Ist-Bewertung |   |   | Maßnahme  |   |   |     |
|  |                              |  |                                  |  | A             | B | E | RPZ   | N | J | Nr. |
| <b>FMEA nach Formblatt<br/>Risikobewertung<br/>RPZ</b>   |                              |  |                                  |  |               |   |   |   |   |   |     |
| Ist-Bewertung = Beurteilung bezüglich:<br>A = Auslösen des Prozeßfehlers im Prozeßschritt<br>B = Bedeutung des Produktfehlers aus Kundensicht<br>E = Entdeckung des Prozeßfehlers im Fertigungszug |                              |  |                                  | RPZ = Risikoprioritätszahl (A x B x E = RPZ)<br>RPZ über 100: Maßnahmen zur Verbesserung des IST-Zustands dringend erheben |               |   |   | Letzte Spalte: Nummer der geplanten Maßnahmen im zugehörigen Blatt "M" FMEA-Maßnahmen |   |   |     |

6a

# FMEA

## FMEA, was heißt das?

Fehlermöglichkeits- und Einflußanalyse, übersetzt aus Failure Mode and Effects Analysis.

## FMEA, was ist das?

FMEA hat sich als ein erstaunlich wirksames Werkzeug zur Fehlerverhütung erwiesen. Qualifizierte Mitarbeiter aus allen Fachabteilungen analysieren nach festgelegten Regeln Schwachstellen und Fehlermöglichkeiten.

## Wie wird es gemacht?

**In Gruppenarbeit !**

Gruppenmitglieder sind die fähigsten Mitarbeiter aller Abteilungen, die im weiteren Sinne an der Produktherstellung beteiligt sind, also auch Entwicklung, Konstruktion, Versand, Kundendienst usw.

**Güte und Erfolg einer FMEA sind vom Fachwissen der Gruppe abhängig.**

## Vorteile der FMEA-Methode?

- Systematische Vorgehensweise
- einfach im Ablauf
- Aufdecken neuer Zusammenhänge und Fehlerquellen
- auf jede Prozeßart anwendbar
- Dokumentation
- optimales Zusammenwirken von verschiedenen Fachbereichen
- laufend aktualisierbar

### Produktphasen und FMEA

FMEA = Failure modes and effects analysis

FMEA = Fehler-Möglichkeiten- und Einfluß-Analyse

