

Die Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse (FMEA) ist eine Methode zur präventiven Fehlervermeidung. Mögliche Fehler in Produkten und Prozessen sollen frühzeitig erkannt und durch geeignete Maßnahmen minimiert oder beseitigt werden. Reklamations- und Entwicklungskosten werden so gesenkt und potenzieller Schaden für den Produkthanwender abgewendet.

Herstellprozess Kombiklinge																				
Projekt: Schraubendrehler (2459 / 733) Systemverantwortlicher: Leiter, Fabrik C, Verantwortliche Abteilung: Produktion																				
Funktion	pot. Fehler	pot. Folge	B	Klasse	Ursache	A	V-Maßnahme	P-Maßnahme	E	RPZ	V/P	empf. Maßn.	Zu erledigen durch	Termin	V/P	getroffene Maßn.	B	A	E	RPZ
Rohmaterial in Stahlsäge einspannen Spezifikationen: Spannweite = 40 * (4,2/2) (cc) Spannkraft = 80 N (42/2) (cc)	Spannkraft zu groß	Rohling beschädigt - Ausschuss	6	cc	Spannkraft falsch eingestellt	6	Arbeitsanweisung	Arbeitskontrolle durch Meister	5	100	V	Personalschulung	Brandt M.	24.11.2004	V	Personalschulung	6	2	6	60
					Spannkraft begrenzer defekt oder falsch kalibriert	5	regelmäßige Wartung der Spannvorrichtung	Arbeitsmittelkontrolle bei Schichtbeginn	6	100	V	Wartungsintervall verkürzen	Paulsen C.	02.10.2005	V	Wartungsintervall verkürzen	6	2	6	72
Rohmaterial auf Längsägen Spezifikationen: Vorschub = 40 mm (42/2) (cc)	Schnittlänge zu lang	Rohling muss nachgearbeitet werden	6	cc	Längsskala fehlerhaft	2	regelmäßige Kalibrierung der Längsskala	Arbeitsmittelkontrolle bei Prozessstart	7	84	P	Messung über Sensor	Brandt M.	23.06.2005	P	Messung über Sensor	6	2	2	124
					Schnittlänge zu kurz	7	Längsskala fehlerhaft	2	regelmäßige Kalibrierung der Längsskala	Arbeitsmittelkontrolle bei Prozessstart	7	98								

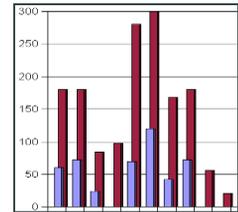


Abb.: FMEA-Formblatt und Risikoauswertung

## Branchen und Normen

PLATO SCIO™-FMEA wird für Produkte und Produktionsprozesse eingesetzt. Schwerpunkt der Anwendung ist Automotive, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Elektronik, Anlagen- und Maschinenbau, Dienstleistungen und Lebensmittel-, Pharma- und Chemische Industrie.

Der FAO/WHO-HACCP-Standard (ALINORM 97/13A, Annex II) fordert die Durchführung und Dokumentation von Gefahrenanalysen und Maßnahmen zur Risikominimierung. Er ist Basis für rechtliche Regelungen und Lebensmittelsicherheitsstandards.

VDA, QS 9000, ISO/TS 16949, MPG und HACCP fordern die Erstellung von Risikoanalysen. Sie ist als PPAP-Dokument für das Freigabeverfahren „Production Part Approval Process“ erforderlich.

## Einsatz und Verwendung

- Risikoanalyse (Design-FMEA, Prozess-FMEA, System-FMEA usw.)
- Präventive Fehlervermeidung
- Unterstützung von Reklamationsmanagement zur Ursachenanalyse
- Maßnahmenverfolgung bei Verbesserungsprozessen
- Dokumentation in Formblätter für VDA, QS 9000, AIAG 3rd Edition
- HACCP-Konzept: Gefahrenanalyse und Risikominimierung

## SCIO™ Datenbank

Über die zentrale Datenbank von PLATO SCIO™ liefert FMEA Daten für Produktionslenkungspläne, Prozessablaufdiagramme und Systemanalysen. Durch diese Integration ist eine effektive und effiziente Teamarbeit abteilungsübergreifend gewährleistet – Nacharbeit oder doppelte Datenpflege sind ausgeschlossen.

## Schwerpunkte und Funktionen

### Leichte Bedienung

- Ein flexibler Start zwingt nicht zum Aufbau von Funktionsstrukturen, sondern lässt sofort Formblatteingaben zu.
- Die Führung durch Spalten (integrierter Assistent) bietet auch Anfängern Sicherheit und beantwortet zusätzlich methodische Fragen.
- Vorschlagslisten liefern für jeden Eintrag bekanntes Wissen aus SCIO™ unter Berücksichtigung der Wissenszusammenhänge, z.B.: „Welche Ursache ist für diesen Fehler schon bekannt?“.
- Eine Eingabeunterstützung (ähnlich wie in MS Excel) bietet Texte zur Übernahme ins Formblatt an.

### Bewertungen

- Standardbewertungen sorgen für vergleichbare Bewertungen und erleichtern in Teamsitzungen die Priorisierung von Investitionen für Verbesserungsmaßnahmen.
- Firmeneigene Bewertungskataloge werden definiert.

### Maßnahmenverfolgung

Die Maßnahmenverfolgung (Termine, Verantwortliche) ist projektübergreifend möglich. Mitarbeiter erhalten bei Bedarf per Email ihre Maßnahmen.

### Auswertungen

- Auswertungen werden ohne Einschränkungen über alle Projekte durchgeführt.
- Auswertefilter können beliebig kombiniert werden. Suchergebnisse werden bei Bedarf zur Bearbeitung nach MS Excel übertragen.
- Jeder Anwender kann eigene Suchanfragen definieren und abspeichern.
- RPZ-Analyse, Pareto und Risikograph (Portfoliodarstellung) werten die Risikozahlen aus.

### Mehrsprachigkeit

- Anzeigen, Ausdrucken und Arbeiten in fremdsprachigen Formblättern ist einfach möglich.
- Übersetzungen werden nur einmal eingegeben und in allen Dokumenten genutzt.

## Ein Modell. Alle Methoden. Ihr Prozess.

- Projektplanung
- Anforderungsmanagement
- Modellbasierte Systemanalyse
- Risikomanagement
- Qualitätsmethoden - PLATO SCIO™
- FMEA/DRBFM
- Fehlerbaumanalyse
- Prozessplanung
- Testplanung (DVP&R)
- Maßnahmenmanagement
- Dokumentenmanagement
- Vorlagenmanagement
- Lessons Learned
- Kennzahlen
- Produktaktenerstellung

