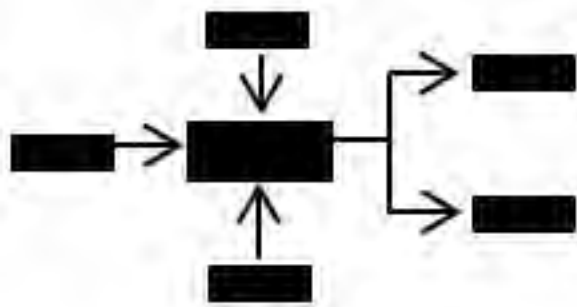


Die 6 Schritte der FMEA

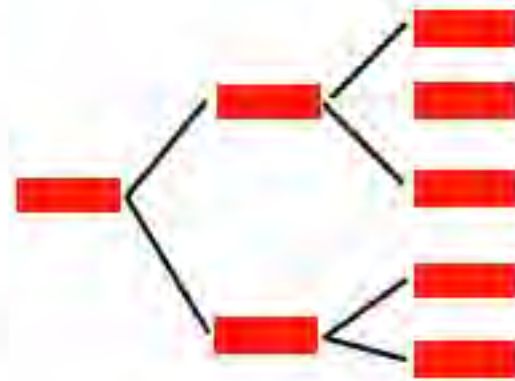
1. Schritt: Scoping



- „Scoping“ bedeutet die Eingrenzung des Analyseumfangs und somit die Festlegung, was hierbei berücksichtigt bzw. nicht berücksichtigt werden soll

Nutzen:
Analyseumfang bestimmen

2. Schritt: Strukturanalyse Funktionsanalyse

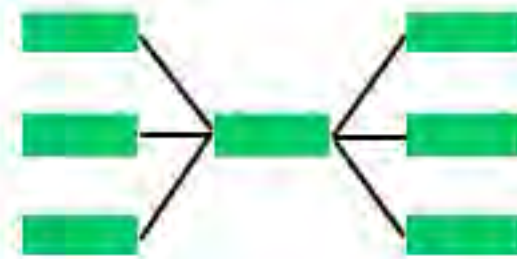


- Alle beteiligten Systemelemente erfassen
- Systemstruktur erstellen

Nutzen:
Verifikation
Systemdefinition / Lastenheft

3. Schritt:

Funktionsanalyse

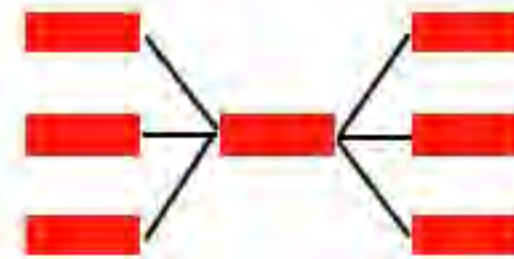


- Funktionen den Systemelementen zuordnen
- Funktionen verknüpfen
⇒ Funktionsnetz

Nutzen:
Verifikation
Systemanforderungen/ Lastenheft

4. Schritt:

Fehleranalyse Maßnahmenanalyse

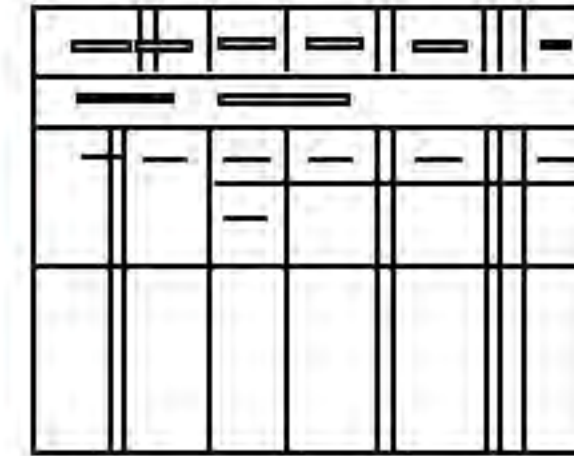


- Fehlfunktionen den Funktionen zuordnen
- Fehlfunktionen verknüpfen
⇒ Fehlernetz

Nutzen:
Frühe Identifikation möglicher Probleme (FF, F, FU) und deren Auswirkung

5. Schritt:

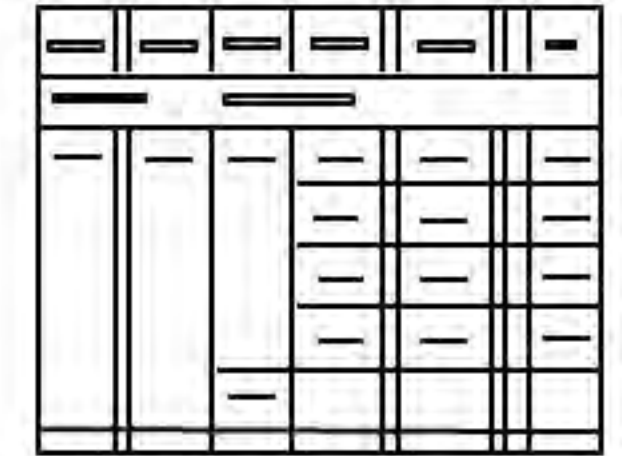
Maßnahmenanalyse



- Im FMEA-Formblatt Anfangszustand (Ist-Zustand) mit Vermeidungs- und Entdeckungsmaßnahmen bewerten
- Verantwortliche und Termine benennen

Nutzen:
Risikoabschätzung zum aktuellen Entwicklungsstand

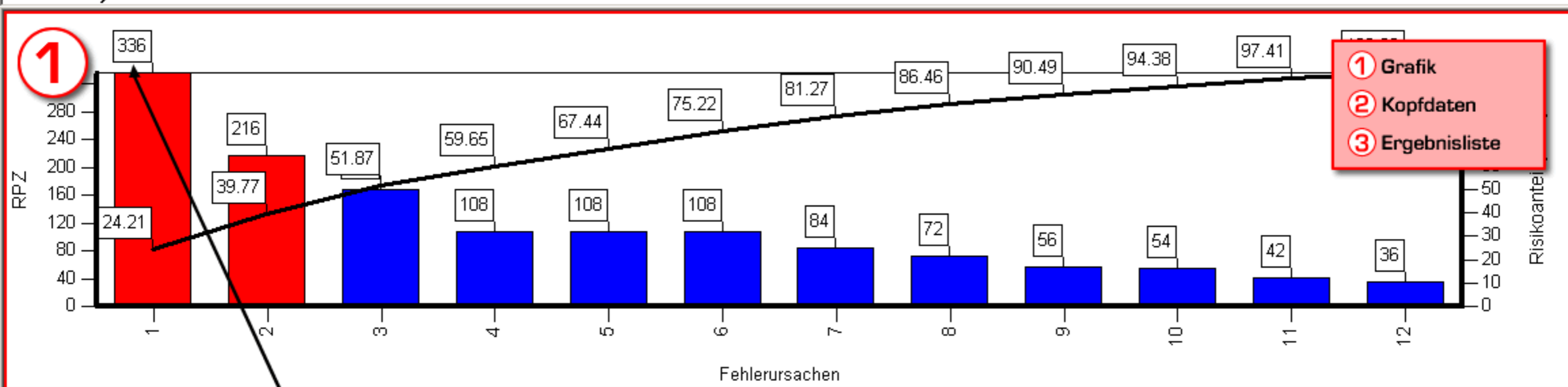
6. Schritt: Optimierung



- Im FMEA-Formblatt Änderungsstand erarbeiten
- Risiko mit weiteren Maßnahmen mindern
- Verantwortliche und Termine benennen

Nutzen:
Präventive Minimierung der Produkt- bzw. Prozessrisiken

Paretoanalyse



Nr.	Formblatt	Systemelement	%	RPZ	B	A	E	Funktion	Fehlfunktion	Fehlerfolge	Fehlerursache	K	Vermeidungsmaßnahme	Entdeckungsmaßnahme
-----	-----------	---------------	---	-----	---	---	---	----------	--------------	-------------	---------------	---	---------------------	---------------------

Paretoanalyse

Formblatt: Drehzahlregelung Antrieb RG 2042

06.06.2006

Entdeckung (B, A, E)

Bedeutung (RPZ)

Risiko (K)

Klassifikation (K)

Nr.	Formblatt	Systemelement	%	RPZ	B	A	E	Funktion	Fehlfunktion	Fehlerfolge	Fehlerursache	K	Vermeidungsmaßnahme	Entdeckungsmaßnahme
1	Anschlusskabel	1.3 Kabeladern an Steckerpins anlöten (manuell)	24,21	336	8	6	7	1.3.a Zuordnungsschema Kabeladern zu Pins = Werksnorm für 15adrige Kabel	1.3.a.1 falsche Zugeordnung zugehöriges System-/Prozesselement	1.c.1 [Herstellung Verbindungskabel RG 2042] <Kundenzufriedenheit> Austauschbarkeit nicht gewährleistet	1.3.2.c.1 [Bediener] <Farbreihenfolge> falsche Farbreihenfolge	K	Positionierhilfe mit Farbmarkierung Sehtest mit Prüfung auf Farblindheit Arbeitsplatzbeleuchtung mit Tageslichtlampen	KEINE
2	Anschlusskabel	1.3 Kabeladern an Steckerpins anlöten (manuell)	15,56	216	9	3	8	1.3.b Abreißkraft = 20 N - 2	1.3.b.1 Abreißkraft zu gering	1.c.2 [Herstellung Verbindungskabel RG 2042] <kostengünstig> erhöhter Nachbearbeitungsanteil	1.3.2.a.1 [Bediener] <Anlötbuchse> steckt Ader in	K	rastender Anschlag für Bedienerhilfe definierte Abisol-	Werkerselbstprüfung auf Einstecktiefe der isolierten Länge

3

Anteil der zugehörigen Fehlerursache am Gesamtrisiko

zugehörige Funktion/
(Merkmal)

zugehöriges System-/
Prozesselement