

8D



Systematik zur nachhaltig wirksamen Fehlervermeidung in der Automobil-Industrie

Problemlösung mit der 8D-Systematik

Die 8D-Systematik („8“ Disziplinen) dient dazu Beanstandungen

- ❖ **im Team** (oder auch allein)
- ❖ **schnell** und **nachhaltig** auszuräumen
- ❖ und ähnliche Probleme **vorbeugend** zu vermeiden

Die Stufen:

- D1** Problem erkennen und Team einrichten
- D2** Problem beschreiben
- D3** Sofortmaßnahmen auslösen
- D4** Fehlerursache ermitteln und überprüfen
- D5** Abstellmaßnahmen ermitteln und überprüfen
- D6** Abstellmaßnahmen einführen
- D7** Maßnahmen gegen Wiederholfehler absichern
- D8** Prozesserfolg anerkennen

Problem erkennen (Initialisierung)

Ziele:

- Problem benennen und von ähnlichen Aufgabenstellungen abgrenzen.
- Klärung ob Bearbeitung nach 8D sinnvoll.

QS-Stelle / Führungskraft:

- Eine interne oder externe Kunden-Bearbeitung wird nach der 8D-Methode bearbeitet, wenn ein Merkmal, das normalerweise "im Soll" liegt, von diesem Sollzustand abweicht
- Die 8D-Methode ist weniger geeignet zur allgemeinen Prozessverbesserung (Produktivität, Durchlaufzeit, Sauberkeit, etc.)
- Der Beanstandung wird ein griffiger Arbeitstitel gegeben (z.B. „Leckage am Wellendichtring“).
- Der betroffene Prozess bzw. das Erzeugnis sowie der Kunde sind eindeutig zu benennen.

Aufgaben der Führungskräfte:

- Problem aufgreifen und priorisieren, möglichst bevor
- es den Kunden erreicht.
- Anhand der vorgenannten Kriterien entscheiden, ob 8D das geeignete Werkzeug ist.
- Sicherstellen, dass Mitarbeiter in der 8D-Systematik und weiteren Techniken (Soll- / Ist-Analyse, FMEA, etc.) ausgebildet und geübt sind.
- Anzahl und Laufzeit offener Problemlösungen im eigenen Bereich systematisch verfolgen
- Zeitliche und inhaltliche Ziele für Problemlösung vereinbaren und verfolgen.
- Ergebnisse quantitativ bewerten.

D1 Team einrichten

Ziele:

- Verantwortlicher Teamleiter für die Problemlösung benennen und Befugnisse klären.
- Die erste Teamsitzung einberufen.

Teamaufgabe :

- Verantwortlicher Teamleiter benennen
- Teamleiter mit den erforderlichen Befugnisse ausstatten
- Interdisziplinäres Team von 4-10 Personen zusammenstellen. Teammitglieder können sich im Laufe der Problemlösung ändern.
- Spielregeln und Rollen festlegen.
- Ein Teammitglied bekommt die Aufgabe, den Kunden regelmäßig über den Stand zu informieren
- Der Teamleiter berichtet regelmäßig an einen Vertreter einer höheren Ebene („Projekt-Pate“, Vorgesetzter oder Lenkungskreis).
- Pate schaltet sich als Entscheider ein, wenn die Befugnisse des Teams nicht ausreichen.

Aufgaben der Führungskräfte:

- Teamleiter und Teammitglieder namentlich benennen.
- Kapazitätsanteile und Befugnisse für Team und Teamleiter festlegen.
- Intern und zum Kunden die Berichts-wege für die laufende Problemlösung vereinbaren

D2 Problem beschreiben

Ziel:

- Problem qualitativ und quantitativ genau beschrieben und abgrenzen

Teamaufgabe :

- Team klärt die Fragen:
Wann, wo und wie hat der Kunde das Problem zum ersten Mal bemerkt, und wie häufig danach? Unter welchen Rand- oder Betriebsbedingungen tritt der Fehler auf, nach welcher Laufzeit, liegt er ständig, vereinzelt oder sporadisch an?
- Es werden die Beobachtungen bei der Untersuchung festgehalten (noch keine Ursachenanalyse): Konnte der Fehler bestätigt werden? Falls nein, welche weiteren Schritte sind geplant?
- Der Umfang des Problems wird abgegrenzt: Welches Erzeugnis (Sachnummer/n), Fertigungsdaten) bzw. welcher Prozess ist genau betroffen, welche weiteren könnten ebenfalls betroffen sein?

Aufgaben der Führungskräfte:

- Die Datenbeschaffung unterstützen.
- Den Einsatz geeigneter Methoden (KT-Analyse, Ishikawa-Diagramm, Pareto...) veranlassen
- Ergebnisse hinterfragen.
- Dokumentation kontrollieren.

D3 Sofortmaßnahmen auslösen

Ziel:

- Alle Kunden sind vor weiteren Beanstandungen geschützt.

Teamaufgabe :

- Team leitet Sofortmaßnahmen ein, die den Kunden unverzüglich vor weiteren Beanstandungen schützen (z.B. Sperrung von Lieferung, Fertigung oder Lieferanten, Rückumstellung auf erprobten Prozess, Verlesen von Lagern, zusätzlicher Arbeitsgang, Sonderprüfung, Rückruf)
- Nacharbeitsplätze einrichten.
- Überprüfte Teile kennzeichnen
- Sofortmaßnahmen dokumentieren und Wirksamkeit laufend verfolgen: Ist es wirklich sicher, dass den Kunden keine schlechten Teile mehr erreichen können?
- Kunden informieren, wie / ab wann er vor weiteren Beanstandungen geschützt ist.
- Einführung der Sofortmaßnahmen vorbeugend auch an anderen Produkten / Standorten prüfen.

- Um Zeit für eine nachhaltige Ursachenanalyse und für die Erprobung von dauerhaften Abstellmaßnahmen zu gewinnen, stellt das Team sicher, dass die Sofortmaßnahmen ausreichend lange im Einsatz bleiben

Aufgaben der Führungskräfte:

- Team bei der Durchsetzung der Sofortmaßnahmen unterstützen (Aufwand genehmigen etc.).
- Den Nachweis der Wirksamkeit vor und nach der Einführung laufend einfordern.
- Team bei der Identifikation und Information weiterer betroffener Bereiche unterstützen.

D4 Ursache ermitteln und überprüfen

Ziele:

- Fehlerursache bekannt und nachweisen
- Klärung, warum der Fehler erst beim Kunden entdeckt wurde.
- Kunde weiß, mit wie vielen Beanstandungen an bereits gelieferten Teilen er rechnen muss.

Teamaufgabe :

- „5x-Warum“-Fragetechnik
- Vertiefende Analysemethoden anwenden:
⇒ Stoffanalyse, Ishikawa- (Fischgrät) - Diagramm, Pareto-Analyse, Simulation, Versuchsprogramm, etc.
- Nachweis der Fehlerursache durch gezielte Fehler-Reproduktion ⇒ Kreuztausch von Teilen, Grenzmusterversuch (Fehler lässt sich theoretisch oder experimentell „ein- und ausschalten“).
- Organisatorische Schwachstelle identifizieren, ⇒ „Durchschlüpfpunkt“
- Abschätzung darüber zu wie vielen weiteren Beanstandungen an bereits gelieferten Teilen der Fehler voraussichtlich führen wird.

Aufgaben der Führungskräfte:

- Einsatz geeigneter Methoden einfordern (Ishikawa-Diagramm, Pareto-Analyse etc.).
- Kontakt zu Spezialisten und Erfahrungsträgern anregen und ggf. unterstützen
- Kapazität für Versuchsplanung, Simulation, Erprobung etc. genehmigen.

D5 Abstellmaßnahmen definieren und überprüfen

Ziele:

- Maßnahmen zur Beseitigung der Fehlerursache definieren
- Wirksamkeit durch Erprobung quantitativ nachweisen.

Teamaufgabe :

- Im Team Abstellmaßnahmen suchen und definieren
- Wirksamkeit der geplanten Maßnahme/n) wird vor Einführung durch praktische Erprobung quantitativ (messbar) nachweisen. Wird keine 100-prozentige Wirksamkeit erreicht, müssen andere / zusätzliche Maßnahmen definiert und erprobt werden
- Um unerwünschte Nebenwirkungen der Maßnahme/n im späteren Einsatz / Produktion auszuschließen, sind weitere Versuche durchzuführen und zu dokumentieren.
- Mögliche Nebenwirkungen werden auch theoretisch betrachtet (FMEA) und durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen

Aufgaben der Führungskräfte:

- Kapazität für Versuche und Erprobung genehmigen.
- Quantitativen Nachweis der Wirksamkeit und Analyse potentieller Fehler (FMEA) einfordern und hinterfragen.

D6 Abstellmaßnahmen einführen

Ziele:

- Definierte und erprobte Maßnahmen aus D5 einführen
- Wirksamkeit der Maßnahmen und das Ausbleiben unerwünschter Nebenwirkungen werden nach der Einführung nochmals überprüft
- Die Sofortmaßnahmen aus D3 werden aufgehoben.

Teamaufgabe :

- Von den Maßnahmen aus D5 „so viele wie nötig, aber so „wenige wie möglich“ einführen.
- (Fertigungs-) Datum ab mit Fehlerfreiheit rechnen kann dem Kunden mitteilen. Ggf. detaillierter Terminplan erstellen (Sofort-Maßnahmen aus D3 müssen so lange wirksam bleiben)
- Nach der Einführung werden die Abstell-Maßnahmen nochmals quantitativ bewertet und das Ergebnis dokumentiert.
- Anschließend die Sofortmaßnahmen wieder aufheben, Datum und Details zur Aufhebung dokumentieren

Aufgaben der Führungskräfte:

- Investitionen und Kapazität zur Einführung der Maßnahmen genehmigen.
- Richtigen Zeitpunkt zur Aufhebung der Sofortmaßnahmen hinterfragen.

D7 Gegen Wiederholfehler absichern

Ziele:

- Eingeführten Abstellmaßnahmen gegen Störungen absichern
- Fehlermöglichkeit auch bei verwandten Prozessen bzw. Produkten verhindern

Teamaufgabe :

- Eingeführte Maßnahmen gegen Störungen absichern (verhindern, dass aus Unwissenheit der fehlerhafte Prozess wieder einführt wird)
- Der Fehler in FMEA neu bewerten bzw. neu aufnehmen. ⇒ FMEA-Koordinator
- Verbesserungen an mitarbeiterabhängigen Prozessen in Verfahrens- oder Arbeitsanweisungen etc. festhalten.
- Lösungsmöglichkeiten aus D5 und D6 auf ähnliche Prozesse, Produkte bzw. Standorte übertragen. ⇒ ggf. Prozessverantwortlicher informieren

Aufgaben der Führungskräfte:

- Überarbeitung von FMEA's, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen etc. veranlassen.
- Team bei der Erkennung und Beseitigung struktureller Ursachen unterstützen.
- Entscheiden, welche anderen Bereiche vorsorglich über eingeführte Maßnahmen informiert werden sollen und Informationsweitergabe sicherstellen.

D8 Prozess Erfolg anerkennen

Ziele:

- Team und Projektpate bewerten gemeinsam den Problemlösungsprozess
- Problemlösung in Absprache mit dem Kunden abschließen
- Team auflösen

Teamaufgabe:

- Teamleiter informiert Pate / LK über den Projektabschluss
- Pate lädt Team zu einer rückblickenden Bewertung des Problemlösungsprozesses ein (Manöverkritik)
- Verbesserungsvorschläge für künftige Teamprojekte werden dokumentiert.
- Abschlussdatum der Problemlösung wird festgehalten.

Teamleiter und Pate achten darauf, dass:

- Fehlerursache erkannt,
- Abstellmaßnahmen eingeführt und deren Wirksamkeit nachgewiesen,
- Sofortmaßnahmen aufgehoben,
- Vorbeugende Maßnahmen gegen Wiederauftreten / Wiederholfehler definiert
- und der Abschluss dem Kunden mitgeteilt wurde.

Aufgaben der Führungskräfte:

- Abschlussitzung einberufen.
- Erfüllung der Kriterien zum Abschluss der Problemlösung hinterfragen.
- Teamleistung würdigen, konstruktive Kritik üben bzw. anregen.
- Team auflösen.