



A3 Problemlösungstool

HWAAG | QM

17.11.2017



AMG
MOTORSPORT



Einleitung A3

A3 ist ein von Toyota entwickeltes Tool um die Best Business Practice auf ein Blatt Papier zu visualisieren

- 8 stufiger PDCA Zyklus
- Klärung der Gedanken
- Förderung der Kooperation

Norm fordert adäquate Problemlösemethoden:

- ISO 9001:2015
- VDA 6.3 (P 6.5.3.)
- IATF 16949

P6.5.3 Werden bei Abweichungen von Produkt- und Prozessanforderungen die Ursachen analysiert und die Korrekturmaßnahmen auf Wirksamkeit überprüft? *		
Bei aufgetretenen Produkt-/ Prozessabweichungen sind, bis zur Beseitigung der Fehlerursachen und Nachweise der Wirksamkeit durchgeführter Korrekturen, geeignete Sofortmaßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen durchzuführen. Methoden, die für die Ursachenanalyse eingesetzt werden sind definiert und in Anwendung. Korrekturmaßnahmen werden abgeleitet, deren Umsetzung überwacht und die Wirksamkeit verifiziert. Produktionslenkungspläne und FMEA's werden dabei berücksichtigt und ggfs. entsprechend ergänzt bzw. aktualisiert. Im Unternehmen sind funktionierende Qualitäts-Regelkreise in der Produktion implementiert. Der Status der Maßnahmen ist transparent und kommuniziert.	<ul style="list-style-type: none">- Ergänzende Dimensions-, Werkstoff-, Funktions-, Dauerlaufprüfungen- Ursachen-/ Wirkungsdiagramm- Taguchi, Shainin- FMEA / Fehleranalyse- Prozessfähigkeitsanalyse- Q-Regelkreise / Q-Zirkel- 8D-Methode- Methoden zur analytischen Bewertung- Informationsfluss bis zum Kunden- Methode 5W- Störzeiterfassung	Methoden standardisierter Produktionssysteme: <ul style="list-style-type: none">- Qualitätsregelkreise in der Produktion- Prozess-FMEA- PDCA- 8D- 5W - VDA Band 6, Teil 1- VDA Band 6, Teil 5- VDA Band 14- VDA Band Robuster Produktionsprozess

Gemeinsamkeiten und Unterschiede A3 und 8D Report

Gemeinsamkeiten

Problem verstehen, eingrenzen und Fakten sammeln

Die Ursachen des Problems herausarbeiten

Lösungen finden und umsetzen

Wirksamkeit überprüfen



Unterschiede

A3

8D

A3- Lösungsblatt

8 Disziplinen

Nur Form ist vorgegeben

Konsequente Einhaltung von Regeln

Internes Dokument

Externes Dokument

Mitarbeiterfreundlich

Bessere Darstellungsmöglichkeit (Auf einer DIN A3 Seite)

PDCA als Basis für A3 und 8D Report

Plan-Phase

- Wichtigste Phase (Ursachenanalyse)
- Keine Annahmen treffen! Auf Fakten planen
- Quantifizieren
- Problem von allen Seiten beleuchten und analysieren
- Grundursache identifizieren – Problem soll nachweislich abgestellt werden können
- Gegenmaßnahmen zu allen Einflussmöglichkeiten treffen
- Maßnahmen zur Abstellung und zum Nachweis aufstellen

Do-Phase

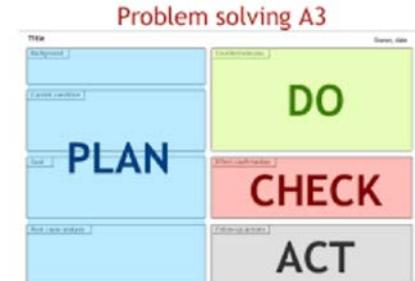
- Gegenmaßnahmen umsetzen (Nacheinander, um Überprüfbarkeit zu gewährleisten)

Check-Phase

- Wirksamkeit der Gegenmaßnahmen überprüfen
- Wenn Maßnahmen keine Wirksamkeit zeigen ist die Ursache nicht gefunden!
- Erwartungen und Zielwerte aus der Planphase werden auf Effektivität der Gegenmaßnahmen verglichen
- Vermutete Grundursachen können bestätigt oder ausgeschlossen werden

Act-Phase

- Die Act-Phase wird manchmal auch Adjust-Phase genannt. In dieser Phase werden
- Erfolgreiche Gegenmaßnahmen als neuer Standardablauf festgelegt
- In andere Bereiche übertragen und kommuniziert
- War keine Gegenmaßnahme erfolgreich geht es zurück zur Plan Phase
- Ursache wurde dann nicht identifiziert – PDCA beginnt von vorne



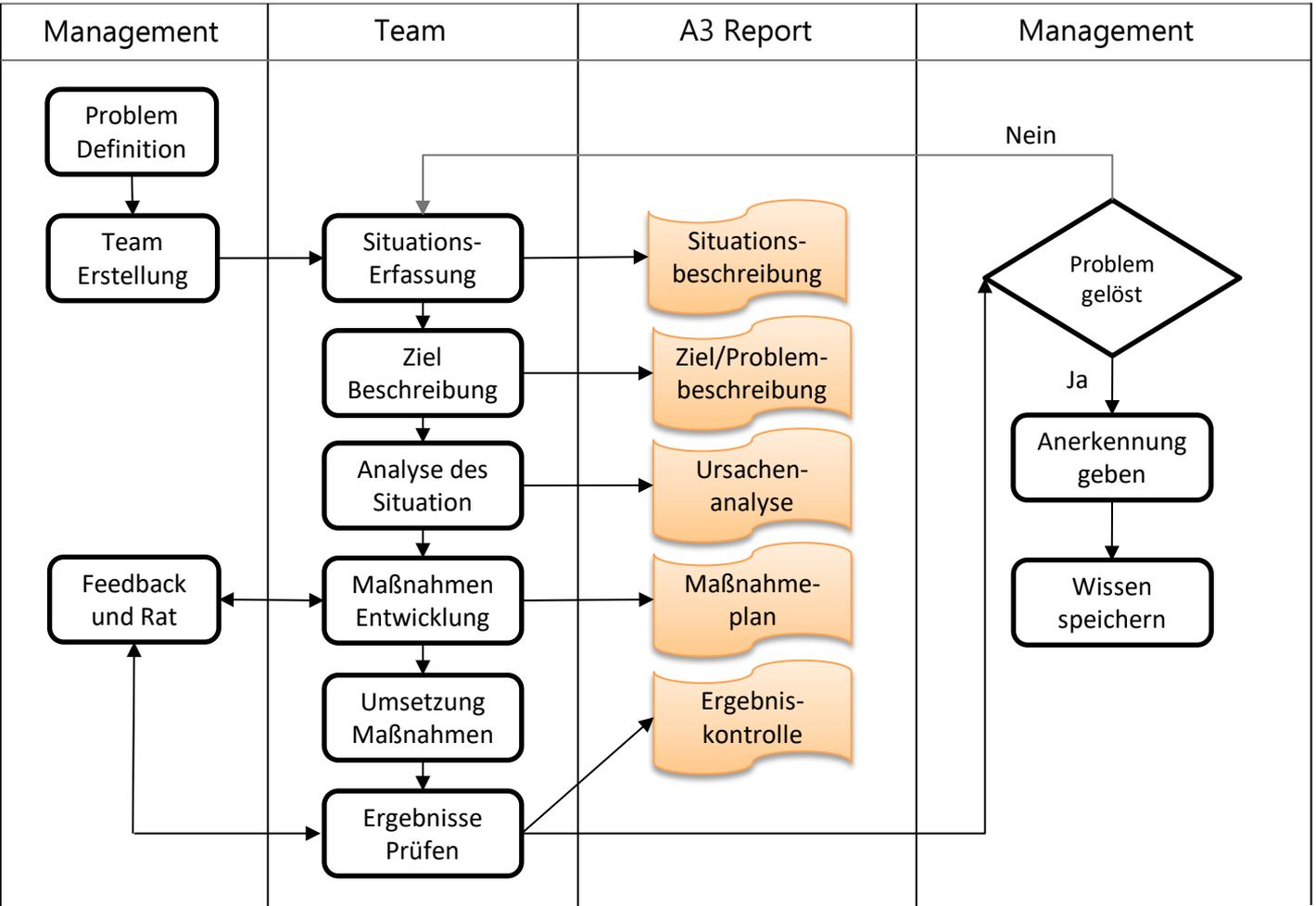
Ziele und Vorteile des A3 Problemlöseblatt

Strukturiertes Arbeiten	Ein A3 enthält eine Abfolge von Fragestellungen, die zu einem systematischen Vorgehen führen
Klarheit	Die systematische Arbeitsweise und das <u>begrenzte Platzangebot</u> fördern die Entwicklung des klaren Denkens
Visualisierung	Themen, Ziele und Schlussfolgerungen werden in einer möglichst einfachen (<u>grafischen</u>) Form visualisiert
Konsens	Das Erarbeiten und Überarbeiten eines A3 <u>im Team</u> führt zu dem für die Umsetzung von Maßnahmen erforderlichen Konsens
Storytelling	Mit Hilfe eines A3 kann der aktuelle Bearbeitungsstand oder Vorschlag in kurzer (5-10 Minuten), intuitiv verständlicher Form, <u>als Story</u> vermittelt werden
Projektsteuerung	Das A3 wird während eines laufenden Projektes überarbeitet und dient der <u>Steuerung von Projekten</u> oder von Besprechungen. Strategische A3's bauen aufeinander auf und erlauben so die Entwicklung und Verfolgung von Strategien über die Zeit. Verschiedene A3's greifen ineinander und erlauben so die Koordination von Projekten und Strategien
Wissensspeicher	Ein A3 ist die Dokumentation einer Problemlösung, Entscheidung oder Strategie wird aufbewahrt und <u>steht als Wissensspeicher zur Verfügung</u> .

Ziele und Vorteile des A3 Problemlöseblatt

PDCA	Es enthält immer die vier Schritte: <u>Plan, Do, Check, Act</u>
Flexibilität	Die Struktur des A3 wird an die Art der zu erzählenden Story angepasst. Das Format kann <u>flexibel</u> den Gegebenheiten angepasst werden (Problem, Strategie, Entscheidungsvorlage)
Visuelle Gestaltung	<u>Je visueller, umso besser</u> (Bilder, Grafiken, Text, Analysen) Kleinere Text als (<10 Punkte) ist nicht zulässig
Eine Seite	Der Inhalt wird <u>auf einer Seite</u> (DIN A3) vermittelt, für komplizierte Storys/Sachverhalte werden Unter A3's (Baby-A3) erstellt.
Erzählfluss	Der Inhalt des A3 <u>muss als Erzählung fließen</u>

Prozess Flow A3 Systematik



A3 Systematik - Problembeschreibung

Abklärung und Verdeutlichung des Problems

- Wichtige Fragen, die zu klären sind:
- Was ist die Abweichung vom Standard?
- Wann ist das Problem aufgetreten?
- Ist es nur in einer Schicht aufgetreten?
- Ist es mit einer bestimmten Person oder Umstand verbunden?
- Gab es vor kurzem irgendwelche Änderungen im System/ der Maschine?
- Etc.

1) Problemtitel:	Erkannt am:	Melder	Abteilung	FAV*	Fehler-Abstell-Team
--------------------	-------------	--------	-----------	------	---------------------

2) Detaillierte Problembeschreibung (Bei Bedarf Rückseite verwenden)

← Fehler Visualisierung →

Beispiel für i.O. Beispiel n.i.O.

4a) **Gedankensammlung / Mind Map**

Mögliche Fehler Aufzählung

1

3

2

4

4b) **Ursachenanalyse**

Nr.	Wie geprüft?	Datum	Erg.
1			
2			
3			
4			

Direkte Ursache: _____

4c) **5x Warum?**

Warum?	Antwort:
1	
2	
3	
4	

Tatsächliche Ursache: _____

3) **Sofortmaßnahmen:**

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

⊕ Aktion nicht definiert
⊕ Maßnahme geplant (Plan)
⊙ Aktion umgesetzt (Do) OK
● Wirksamkeit bestätigt (Check) Identifizierter Handlungsbedarf
● Neuer Standard eingeführt (Act) Direkte Ursache

5) + 6) **Gegenmaßnahmen erarbeiten + einführen**

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕

7) **Wirksamkeitsnachweis**

Kriterien: _____

Über Zeitraum / Stückzahl: _____ Schicht: _____ von: _____ bis: _____

Wirksamkeit nachgewiesen durch Gegenmaßnahme(n) _____

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

Neuer Standard dokumentiert in _____

Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert

Kommuniziert an _____

10 Fragen Analyse

Fragen		Problem Was trifft zu?	Unterscheidung Was trifft nicht zu?
WAS	ist das Objekt? (Genaue Beschreibung)		
	ist der Fehler?		
WO	ist der genaue Ort des auftretenden Fehlers ?		
	am genau Prozess/Objekt/Maschine/Bauteil ?		
WANN	ist das Problem das erste Mal aufgetreten?		
	in welchem Rhythmus tritt der Fehler auf?		
	unter welchen spezifischen Umständen tritt der Fehler auf?		
WIEVIEL	Objekte sind betroffen?		
	Fehler sind am Objekt?		
	Wie ist die weitere Entwicklung des Fehlers?		

Übersicht A3 Problemlösungsblatt

Sofortmaßnahmen

- Welche schnellen Sofortmaßnahmen tragen zur Problembeseitigung bei?
- Was kann getan werden, um die Produktion mit entsprechender Qualität aufrecht zu halten?
- Dies stellt eine kurzfristige Sofortmaßnahme dar, die in der Regel nicht die wahre Ursache behebt

1) Problemtitel:	Erkannt am:	Melder	Abteilung	FAV*	Fehler-Abstell-Team
--------------------	-------------	--------	-----------	------	---------------------

2) Detaillierte Problembeschreibung (Bei Bedarf Rückseite verwenden)

Beispiel für i.O. ← Fehler Visualisierung → Beispiel n.i.O.

4a) Gedankensammlung / Mind Map

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

⊕ Aktion nicht definiert
 ⊕ Maßnahme geplant (Plan)
 ● Aktion umgesetzt (Do)
 ● Wirksamkeit bestätigt (Check) (Act)
 ● Neuer Standard eingeführt (Act)

● OK
 ▲ Identifizierter Handlungsbedarf
 ✘ Direkte Ursache

4b) Ursachenanalyse

Nr.	Wie geprüft?	Datum	Erg.
1			
2			
3			
4			

Direkte Ursache: _____

4c) 5x Warum?

Nr.	Warum?	Antwort:
1		
2		
3		
4		

Tatsächliche Ursache: _____

5) + 6) Gegenmaßnahmen erarbeiten + einführen

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕

7) Wirksamkeitsnachweis

Kriterien: _____

Über Zeitraum / Stückzahl: _____ Schicht: _____ von: _____ bis: _____

Wirksamkeit nachgewiesen durch Gegenmaßnahme(n) _____

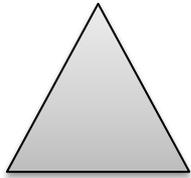
8) Verankerung Prävention / Standardanpassung

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

Übersicht A3 Problemlösungsblatt

Teambuilding und
gemeinsame Analyse

Management
Teamleiter
Abteilungsleiter
Qualitätsmanagement-
beauftragter



Mitarbeiter
Produktion
Schichtleiter

Fachexperte
Ingenieur

1) Problemtitel:	Erkannt am:	Melder	Abteilung	FAV*	Fehler-Abstell-Team
--------------------	-------------	--------	-----------	------	---------------------

2) Detaillierte Problembeschreibung (Bei Bedarf Rückseite verwenden)

Beispiel für i.O. ← Fehler Visualisierung → Beispiel n.i.O.

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

4a) **Gedankensammlung / Mind Map**

Mögliche Fehler Aufzählung

1) _____
 2) _____

3) _____
 4) _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

4b) **Ursachenanalyse**

Nr.	Wie geprüft?	Datum	Erg.
1			
2			
3			
4			

4c) **5x Warum?**

Nr.	Warum?	Antwort:
1		
2		
3		
4		

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

5) + 6) **Gegenmaßnahmen erarbeiten + einführen**

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

7) **Wirksamkeitsnachweis**

Kriterien: _____

Über Zeitraum / Stückzahl: _____ Schicht: _____ von: _____ bis: _____

Wirksamkeit nachgewiesen durch Gegenmaßnahme(n) _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

8) **Verankerung Prävention / Standardanpassung**

Übersicht A3 Problemlösungsblatt

1) Problemtitel:	Erkannt am:	Melder	Abteilung	FAV*	Fehler-Abstell-Team
--------------------	-------------	--------	-----------	------	---------------------

2) Detaillierte Problembeschreibung (Bei Bedarf Rückseite verwenden)

Beispiel für i.O. ← Fehler Visualisierung → Beispiel n.i.O.

Analyse im Team

3) Sofortmaßnahmen:			
Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

⊕
Aktion nicht definiert

⊕
Maßnahme geplant (Plan)

●
Aktion umgesetzt (Do)

●
Wirksamkeit bestätigt (Check)

●
Neuer Standard eingeführt (Act)

● OK

▲ Identifizierter Handlungsbedarf

✘ Direkte Ursache

4a) Gedankensammlung / Mind Map

1

2

3

4

Mögliche Fehler Aufzählung

4b) Ursachenanalyse

Nr.	Wie geprüft?	Datum	Erg.
1			
2			
3			
4			

Direkte Ursache

4c) 5x Warum?

Warum?	Antwort:

Tatsächliche Ursache

5) + 6) Gegenmaßnahmen erarbeiten + einführen

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕

7) Wirksamkeitsnachweis

Kriterien:

Über Zeitraum / Stückzahl: Schicht: von: bis:

Wirksamkeit nachgewiesen durch Gegenmaßnahme(n) ⊕

8) Verankerung Prävention / Standardanpassung

- Neuer Standard dokumentiert in
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an

Brainstorming

- Sammlung von Aufzählung möglicher Ursachen
- Maßvolle Detaillierung

Ursachenanalyse

- Nach Prüfung Entscheidung auf Einflussmöglichkeiten
- ✘ Direkte Ursachen sollten priorisiert werden
- ▲ Keine direkten Ursachen (Zusätzlich identifizierter Handlungsbedarf)
- ● OK

5 Why – Prozess Vorgehen

1. Problembeschreibung:

Kurze Problembeschreibung, dann tiefergehende Fragestellung um Problem im Genauen zu erörtern:

Ursachenanalyse wird durchgeführt:

- Es wird so tief nachgefragt bis die Ursache aufgedeckt ist. Jede Antwort eine Frage wird wieder hinterfragt.

Regeln der Umsetzung:

Regel 1: Keine Annahmen

Keine Annahmen, dies führt nicht zum Ziel!

Fakten die direkt mit dem Prozess zusammenhängen müssen aufgedeckt und analysiert werden

Beispiele für Fakten sind Dokumente, wie Prozessschritte oder Arbeitsschritte.

Regel 2: Nicht zu früh aufhören zu hinterfragen!

So lange Fragen weiter hinterfragt werden können Ursachen gefunden werden. Leider wird bei der 5W Analyse oft zu früh aufgehört beim Hinterfragen der Gegebenheiten, auch wenn die eigentliche Ursache noch nicht aufgedeckt ist. Die Ursache versteckt sich oft hinter einer Frage über einen fehlerhaften oder fehlenden Prozess. Dies ist ein gutes Zeichen in die Ursache des Problems eingedrungen zu sein.

Rule 3: Fragen rückwärts durchgehen

Oft findet sich Auffälligkeiten, wenn die gestellten Fragen in umgekehrter Reihenfolge durchgesprochen werden. Dies hilft dabei tiefere Details der Problemstellung zu betrachten.

Beispiel 5 Why

- *Warum hat die Maschine angehalten?*
Eine Sicherung ist durchgebrannt, weil sie überlastet war.
- *Warum war die Maschine überlastet?*
Am Kugellager war nicht genug Schmierstoff.
- *Warum hatte das Kugellager nicht genug Schmierstoff?*
Die Schmierpumpe arbeitete mit einer zu geringen Leistung.
- *Warum arbeitete die Schmierpumpe mit einer zu geringen Leistung?*
Die Welle war ausgeleiert.
- *Warum war die Welle ausgeleiert?*
Metallteile sind hineingeraten, weil das Sieb fehlte.



Übersicht A3 Problemlösungsblatt

1) Problemittel:	Erkannt am:	Melder	Abteilung	FAV*	Fehler-Abstell-Team
--------------------	-------------	--------	-----------	------	---------------------

2) Detaillierte Problembeschreibung (Bei Bedarf Rückseite verwenden)

← Fehler Visualisierung →

Beispiel für i.O. Beispiel n.i.O.

Analyse im Team

4a) Gedankensammlung / Mind Map

1

2

3

4

Mögliche Fehler Aufzählung

4b) Ursachenanalyse

Nr.	Wie geprüft?	Datum	Erg.
1			
2			
3			
4			

Direkte Ursache

4c) 5x Warum?

Warum?	Antwort:
Warum?	Antwort:

Tatsächliche Ursache

5) + 6) Gegenmaßnahmen erarbeiten + einführen

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕

7) Wirksamkeitsnachweis

Kriterien:

Über Zeitraum / Stückzahl: _____ Schicht: _____ von: _____ bis: _____

Wirksamkeit nachgewiesen durch Gegenmaßnahme(n) _____

8) Verankerung Prävention / Standardanpassung

- Neuer Standard dokumentiert in _____
- Alle betroffenen Mitarbeiter wurden bzgl. des neuen Standards qualifiziert
- Kommuniziert an _____

3) Sofortmaßnahmen:

Was	Wer	Wann	Status
			⊕
			⊕
			⊕

⊕ Aktion nicht definiert
⊕ Maßnahme geplant (Plan)
⊙ Aktion umgesetzt (Do)
⊙ Wirksamkeit bestätigt (Check)
⊙ Neuer Standard eingeführt (Act)
● OK
▲ Identifizierter Handlungsbedarf
✘ Direkte Ursache

Gegenmaßnahmen und Folgeaktivität

- Gegenmaßnahmen festlegen
- Zusätzliche Handlungsbedarfe mit Maßnahmen festlegen
- Wichtig ist die Hinterlegung von Name und Datum
- Überprüfung des Status auf Wirksamkeit
- Übertragung des gewonnenen Wissens auf andere Bereich.
- Speicherung des Wissens „Lessons learnt“

Gegenmaßnahmen und Wirksamkeitsverfolgung

EPL? Tracing sheet:

Serial Nr. + Datum	Problem	Typ	Verantwortliche Person	TEAM TABLE				Kommentar	Status
				Sofortmaßnahme (+1 Tag)	Ursachenanalyse fertigstellen (+5 Tage)	Abstellmaßnahmen definiert (+15 Tage)	Nachverfolgung und Übertragung des Wissens auf andere Bereiche (+20 Tage)		
1									
2									
3									
4									
5									

Wirksamkeitsüberwachung der Abstellmaßnahmen

Check points	Prüfungsvorgabe	Prüfung der Maßnahmen		
		Datum	Name	Unterschrift
Dokumentation	1. – Sind Vorgabeparameter in Sicherheits- und Arbeitsweisung aktualisiert?			
	2. – Sind die Arbeitsanweisung konform mit dem Kontrollplan?			
	3. – Sind die Aufzeichnungen auf Konformität geprüft?			
	4. – Sind die Anweisungen klar verständlich?			
	5. – Sind die kritischen Punkte klar und deutlich beschrieben?			
Produktion	6. – Ist der Prozess konform zu den Arbeitsanweisungen, bzw. Ist die Änderung in der Arbeitsanweisung im Prozess umgesetzt?			
	7. – Ist die Prozessumstellung erfolgreich, ist der Fehler abgestellt?			
	8. – Wurden die Schichtleiter/Vorarbeiter über das Problem informiert?			
	9. – Wurden die Schichtleiter/Vorarbeiter über die Korrekturmaßnahmen informiert?			
	10. – Wurden die Problemlösung direkt in der Produktion bewertet?			
Visuell	11. – Gibt es visuelle Beispielbilder?			
	12. – Sind die Beispielbilder sichtbar platziert?			
	13. – Ist der Inhalt klar und verständlich?			
tools	14. – Ist das Inventar/Maschinen der Maßnahmen angepasst?			
	15. – Sind die Instandhaltungsmethoden den Änderungen angepasst?			