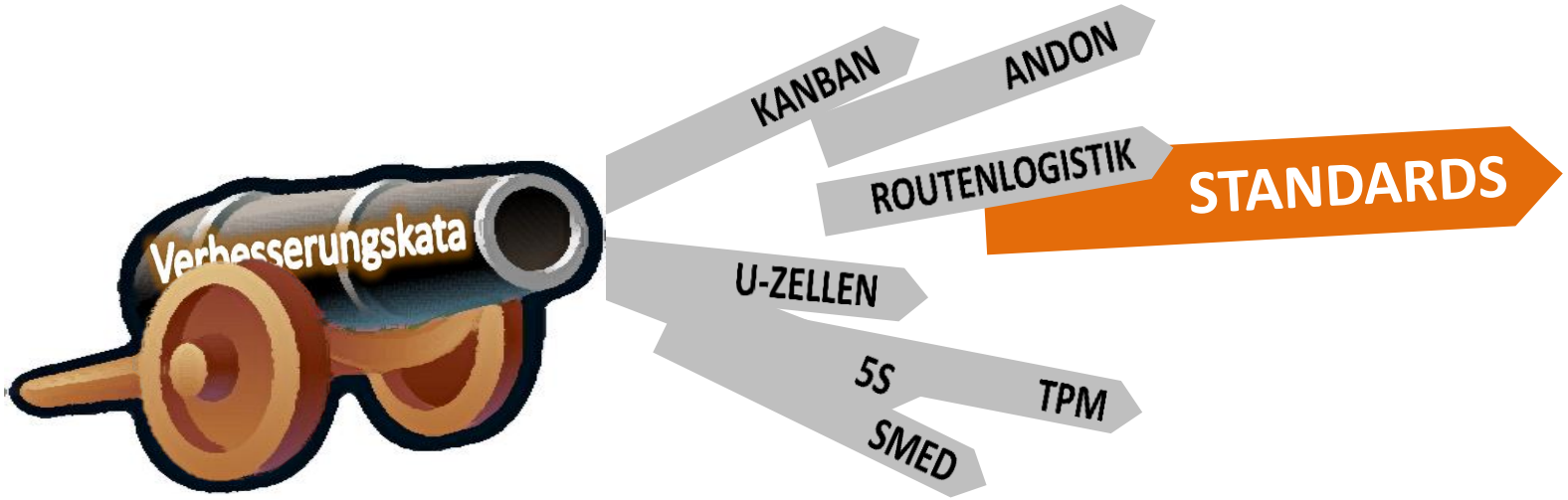
Systemisch wirksamer
Ziele-Entfaltungs-Prozess

Über die Rolle von Standards als Bindeglied zwischen Zielen und systemisch wirksamen Maßnahmen

Gerardo Aulinger

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Die Verbesserungskata ist die Ur-Mutter aller Lean Tools



Tagtäglich und weltweit werden im Rahmen unzähliger Kata-Coachings die Lean Tools von Toyota aufs neue entdeckt. Ganz besonders interessant erscheint allerdings die logische Entstehung und Entwicklung von **Standards** im Kontext der Kata.

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Standards werfen im Kontext der Kata viele Fragen auf

Wieso werden Standards bei uns nicht oder ungern eingehalten?

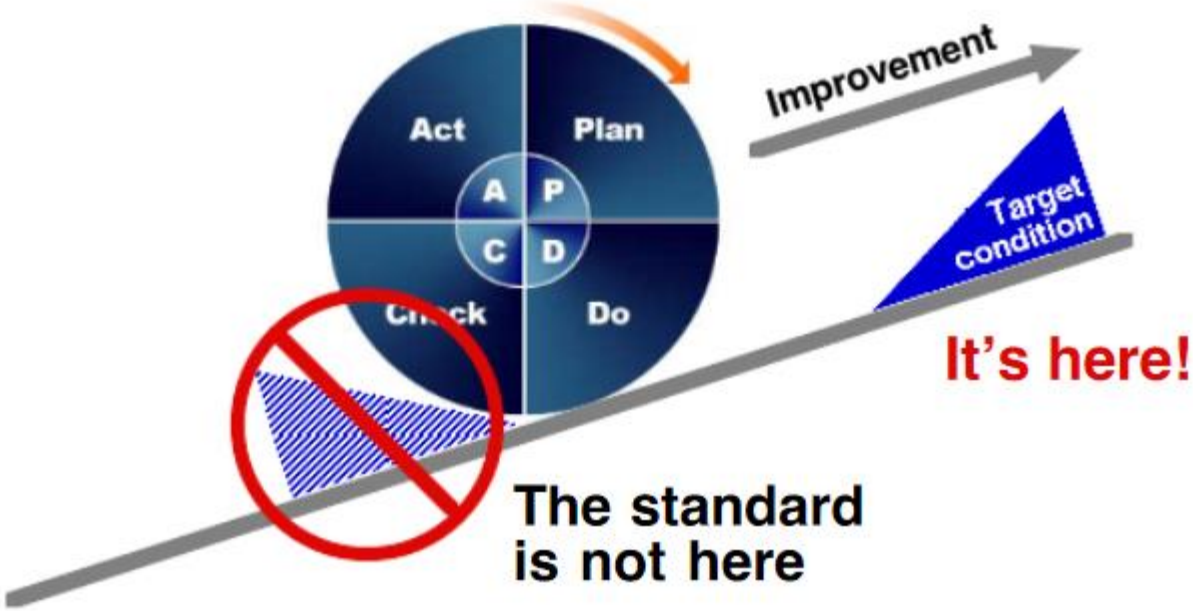
Für wen sind eigentlich die Standards?

Welche Rolle spielen Standards im Kata-Coaching?

Wie vermeiden wir dass Standards neue Ideen und Kreativität hindern?

Wie detailliert sollten Standards sein?

„Ein Standard ist so was wie ein Ziel-Zustand“ *Mike Rother*



Quelle: Mike Rother, „Let‘s retire the PDCA-Wedge“, Slideshare

Drei Reifegrade in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Verbesserungsorganisation mit den Kata von Toyota

1. „Was *können* wir verbessern?“ resultiert in…

Maßnahme	Wer?	Bis wann?	Status
a- Bodenmarkierungen	Hr. Müller	8.07.2009	⊕
b- Maschine verschieben	Fr. Heine	1.09.2009	⊕
c- Werkzeuge optimieren	Hr. Wagner	12.09.2009	⊕

Hmmm… auf der Maßnahmenliste steht keine *numerische Erwartung*! Alles was ich messen kann ist die *Umsetzung* der Maßnahme.

Wie kann ich wissen ob die *erwartete Wirkung* erzielt wurde wenn ich diese gar nicht definiert habe?

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Drei Reifegrade in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Verbesserungsorganisation mit den Kata von Toyota

1. „Was *können* wir verbessern?“ resultiert in…

Maßnahme	Wer?	Bis wann?	Status
a- Bodenmarkierungen	Hr. Müller	8.07.2009	⊕
b- Maschine verschieben	Fr. Heine	1.09.2009	⊕
c- Werkzeuge optimieren	Hr. Wagner	12.09.2009	⊕

Einsparung: € 7.000

Hehehe! Sie hätten € 10.000 sparen können wenn sie Maßnahme C ganz weggelassen hätten!

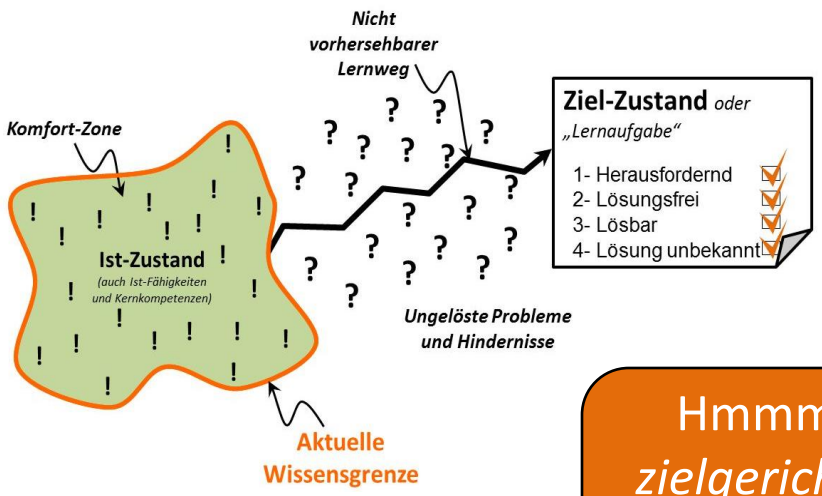
Was keiner gemerkt hat:
a: € 5.000 gespart
b: € 5.000 gespart
c: € 3.000 Mehraufwand!

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Drei Reifegrade in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Verbesserungsorganisation mit den Kata von Toyota

2. „Was *müssen* wir verbessern?“ resultiert in…

Definition von messbaren **Ziel-Zuständen**



Hmmm… jetzt kann ich *zielgerichtete* Maßnahmen herleiten und die *erwartete Wirkung* einzeln prüfen!

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Drei Reifegrade in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Verbesserungsorganisation mit den Kata von Toyota

2. „Was *müssen* wir verbessern?“ resultiert in…

Definition von messbaren **Ziel-Zuständen**

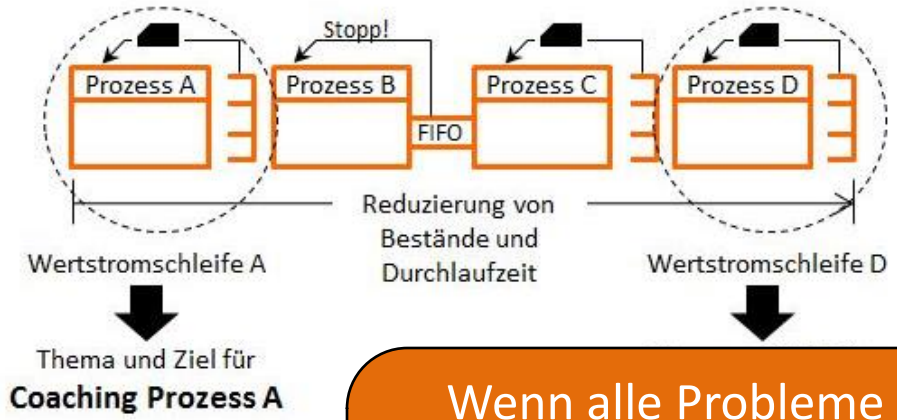
Hehehe! Sie erreichen zwar Ihre Ziele, diese sind aber oft kontraproduktiv und nicht *ganzheitlich wirksam* da sie nicht *systemisch hergeleitet* wurden!

Was keiner gemerkt hat:
Unser ROI-basiertes Management System unterteil unsere Prozesse in Einzelteile und versucht dann durch Optimierung der Einzelnen das Gesamtoptimum zu erreichen. Aus der **Systemlehre** wissen wir dass dadurch Systeme zerstört werden, denn die Verknüpfungen Ihrer Einzelteile miteinander werden zerstört!

Drei Reifegrade in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Verbesserungsorganisation mit den Kata von Toyota

3. „Was *müssen* wir verbessern?“ resultiert in…

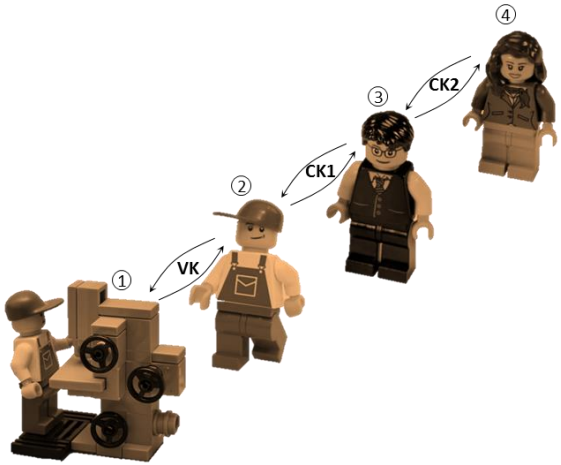
Herleitung von messbaren **Ziel-Zuständen**



Wenn alle Probleme einer Fabrik in *Bestände und Durchlaufzeit* resultieren, dann ist die Senkung der Durchlaufzeit die übergeordnete Aufgabe um Fabriken *systemisch* zu verbessern!

Am Beispiel einer Getriebeproduktion

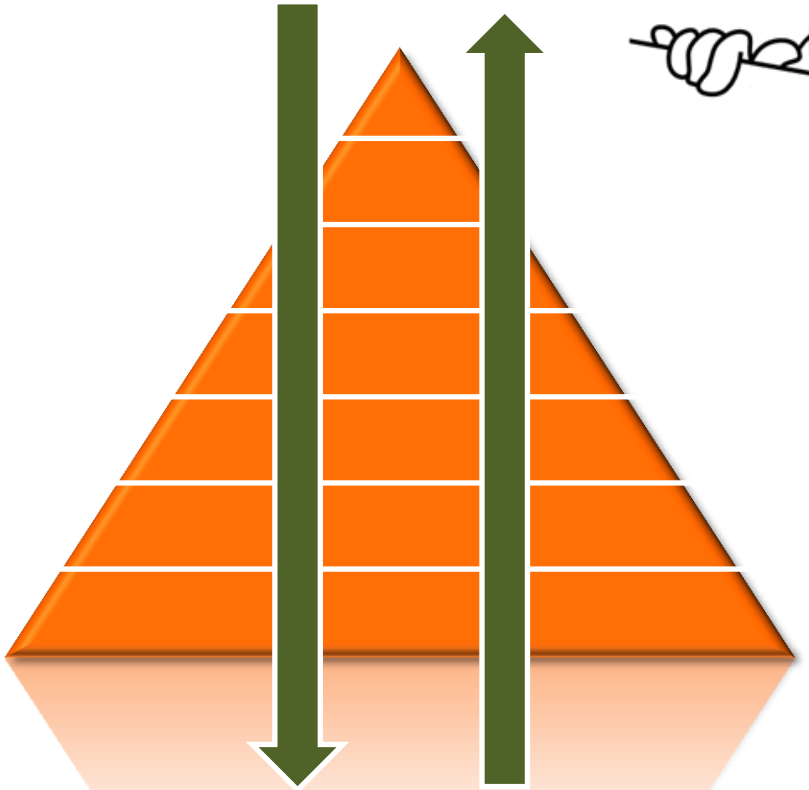
Handlungsweise der „Kata-erfahrenen“ Verbesserungsorganisation



1. **Ziele-Entfaltung**

„Top-Down“

(mathematisch schlüssig!)

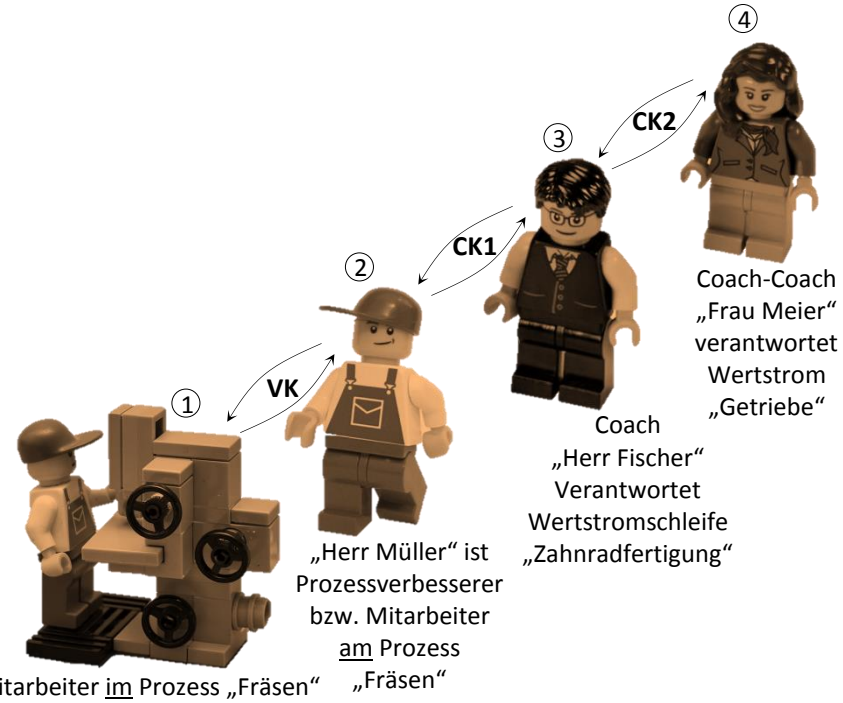


2. **Wirkung des Gelernten**

„Bottom Up“

(ebenfalls mathematisch schlüssig!)

Die Führungsorganisation dieser Getriebeproduktion beinhaltet die **4 Rollen** der Kata-Verbesserungsorganisation



① **Mitarbeiter im Prozess:** ***Kann ich laut Standard arbeiten?***
Arbeitet zyklisch, laut Standard. Seine Aufgabe ist es die geforderte Leistung in der geforderten Zeit und Qualität versuchen zu bringen. Da er produktiv arbeitet, hat er keine Zeit für Verbesserung. Er trägt aber die Verantwortung Fehler und Schwächen im Prozess sofort und möglichst detailliert aufzudecken und dem Prozessverbesserer weiter zu melden.

② **Prozessverbesserer:** ***Läuft der (Produktions-)Prozess laut Plan?***
(oft „Hancho“, „Mentee“ oder „Prozesseigner“) Beobachtet den Prozess und sucht nach Abweichungen vom Standard. Reagiert auf Störungen und Störmeldungen aus dem Prozess. Entwickelt Prozess und Standard nach der Verbesserungskata und führt Experimente nach PDCA durch. Findet und entwickelt Lösungen im Dialog mit Mitarbeiter und Coach.

③ **Coach:** ***Läuft der Verbesserungs-Prozess laut Plan?***
(oft „Meister“ oder „Mentor “)
Stellt sicher dass der Mentee wissenschaftlich und experimentell nach der Verbesserungskata arbeitet und die Routine einhält und übt. Die Entwicklung des Mentees, und nicht die Entwicklung des Prozesses, ist seine Aufgabe. Stellt in kurzen Intervallen die 5 Fragen der Coaching-Kata. Er liefert und suggeriert keine Lösungen. Er ist nur Verantwortlich für die Zielsetzung und das Ergebnis.

④ **Coach-Coach:** ***Läuft der Coaching-Prozess laut Plan?***
Stellt sicher dass die Coachings regelmäßig, strukturiert und zielgerichtet - Laut Coaching-Kata - stattfinden. Sorgt dafür dass die Rahmenbedingungen – Zeit, Organisationsstruktur, usw. – dies ermöglichen.

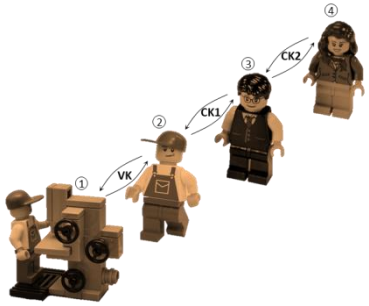
© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Coaching-Themen und Ziele werden zuerst vom Wertstrom „top down“ mathematisch abgeleitet, detailliert, im Konsens abgestimmt

Konsens-Phase

1- Ist-Wertstrom aufnehmen und zeichnen
2- Soll-Wertstrom Richtung Nordstern entwickeln und abstimmen
3- Wertstrom-Schleifen inkl. Bestands- und DLZ-Ziele bestimmen

4- Zielzustände der Prozesse aus Bestandsziele mathematisch herleiten
5- Untergeordnete Themen und Ziele mathematisch herleiten
6- Themen-Rollen-Matrix ausfüllen und abstimmen
7- Coaching-Wochenplan vereinbaren



Kata-Phase

8- Coaching: los geht’s! täglich oder mehrmals täglich
- 8.1- Formulare 2 bis 7 verwenden
- 8.2- Regelmäßige Beobachtung der Coaches durch den Coach-Coach

9- Coach-Treffen alle ca. 2-4 Wochen vor Ort an den Prozessen
- 9.1- Was hindert uns daran den Coaching-Wochenplan einzuhalten?
- 9.2- Was hindert uns daran die Coaching-Kata einzuhalten?

10- Wertstrom-Treffen alle ca. 2-4 Wochen
- 10.1- Wie sieht der Ist-Wertstrom aktuell aus?
- 10.2- Ziel-Zustand, Ist-Zustand und nächste Schritte pro Thema?
- 10.3- Ist die Themen-Rollen-Matrix noch aktuell?

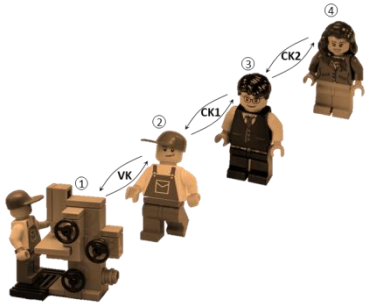
© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Coaching-Themen und Ziele werden zuerst vom Wertstrom „top down“ mathematisch abgeleitet, detailliert, im Konsens abgestimmt

Konsens-Phase

1- Ist-Wertstrom aufnehmen und zeichnen
2- Soll-Wertstrom Richtung Nordstern entwickeln und abstimmen
3- Wertstrom-Schleifen inkl. Bestands- und DLZ-Ziele bestimmen

4- Zielzustände der Prozesse aus Bestandsziele mathematisch herleiten
5- Untergeordnete Themen und Ziele mathematisch herleiten
6- Themen-Rollen-Matrix ausfüllen und abstimmen
7- Coaching-Wochenplan vereinbaren



Kata-Phase

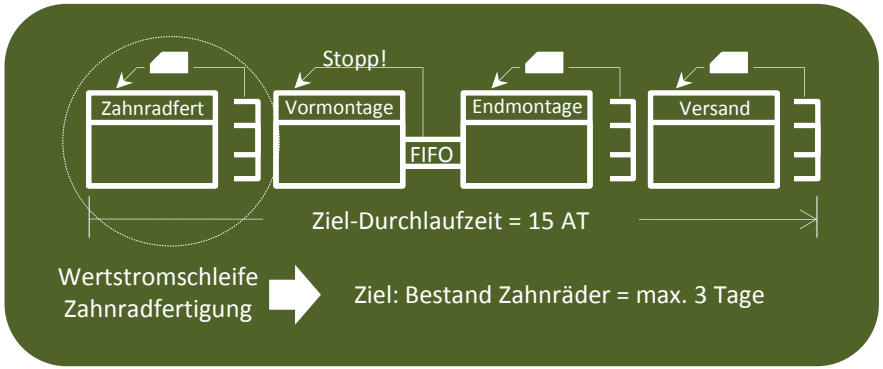
8- Coaching: los geht’s! täglich oder mehrmals täglich
- 8.1- Formulare 2 bis 7 verwenden
- 8.2- Regelmäßige Beobachtung der Coaches durch den Coach-Coach

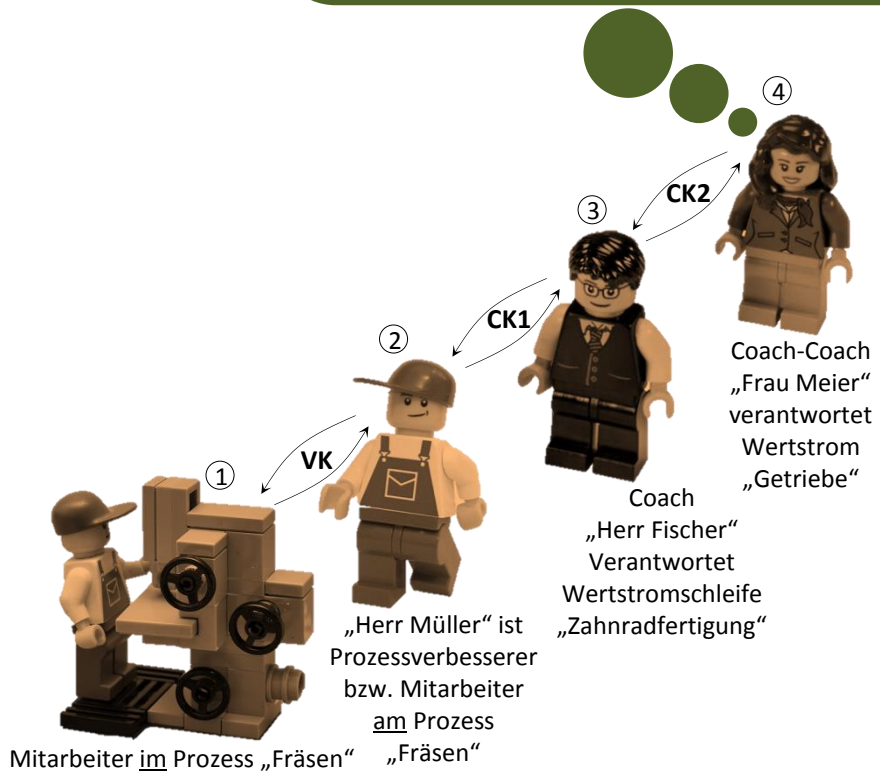
9- Coach-Treffen alle ca. 2-4 Wochen vor Ort an den Prozessen
- 9.1- Was hindert uns daran den Coaching-Wochenplan einzuhalten?
- 9.2- Was hindert uns daran die Coaching-Kata einzuhalten?

10- Wertstrom-Treffen alle ca. 2-4 Wochen
- 10.1- Wie sieht der Ist-Wertstrom aktuell aus?
- 10.2- Ziel-Zustand, Ist-Zustand und nächste Schritte pro Thema?
- 10.3- Ist die Themen-Rollen-Matrix noch aktuell?

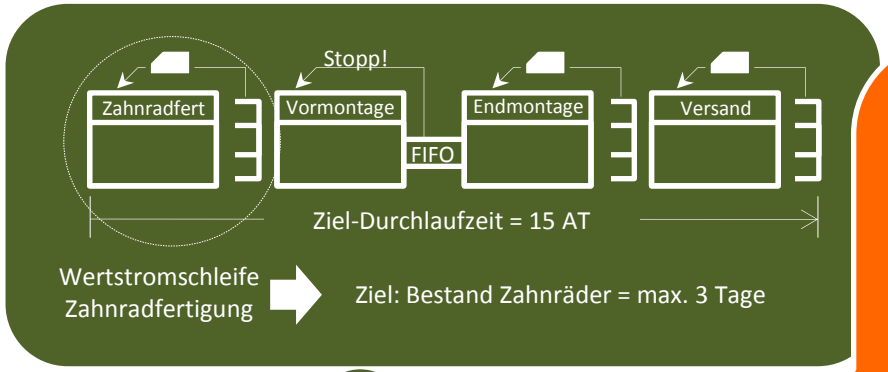
© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Zuerst vereinbaren Coach und Coach-Coach die Wertstromziele „Durchlaufzeit 15 AT“ und „Bestand Zahnräder max. 3 AT“

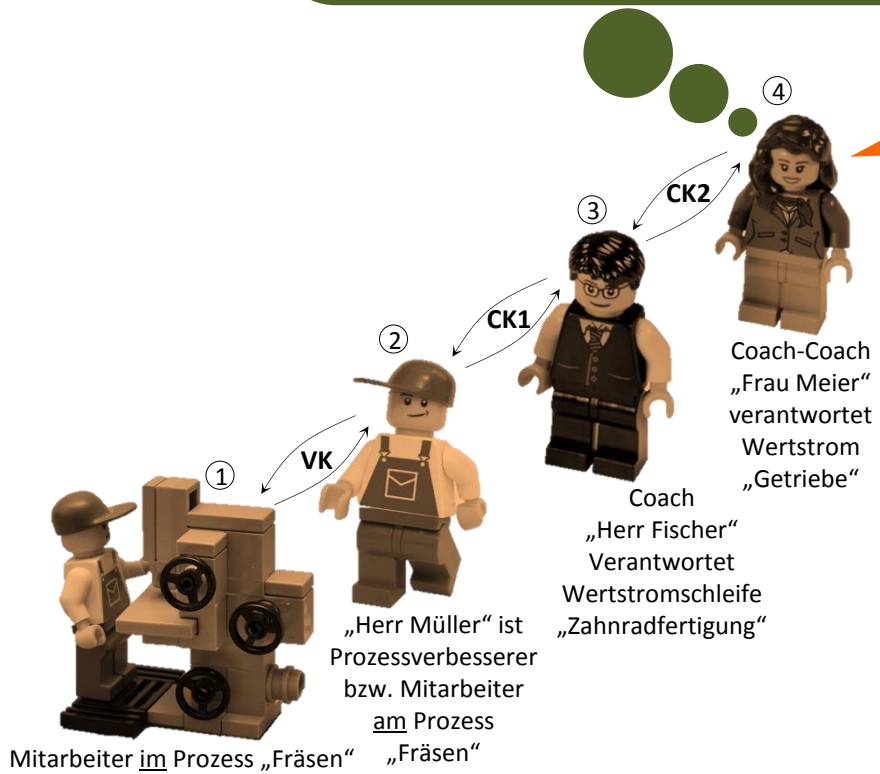




Zuerst vereinbaren Coach und Coach-Coach die Wertstromziele „Durchlaufzeit 15 AT“ und „Bestand Zahnräder max. 3 AT“

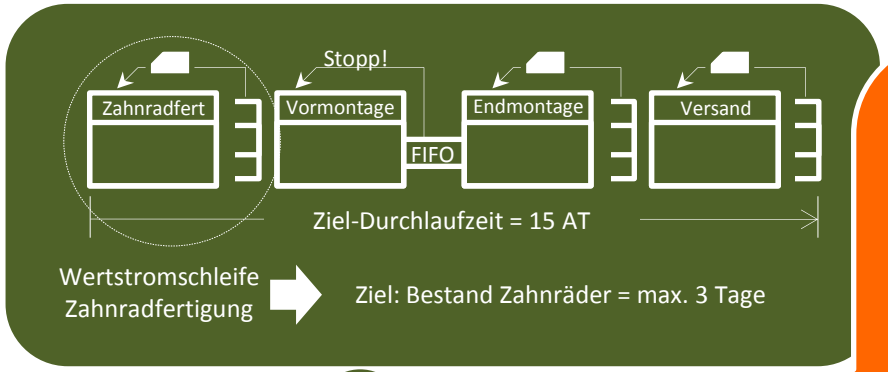


Um unseren Wertstrom zu optimieren wollen wir die Durchlaufzeit auf 15 Tage senken. Ihr Bestand an fertige Zahnräder, Herr Fischer, sollte von 30 Tage auf 3 Tage gesenkt werden. Könnten Sie mir bitte einen Vorschlag machen wie der Prozess hierfür aussehen sollte?

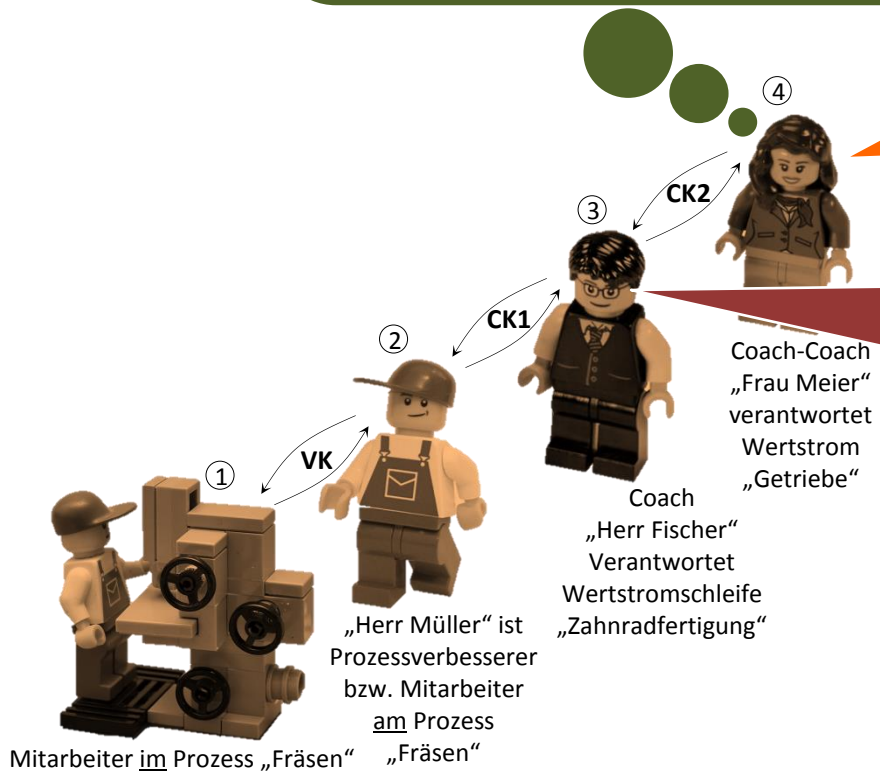


© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Zuerst vereinbaren Coach und Coach-Coach die Wertstromziele „Durchlaufzeit 15 AT“ und „Bestand Zahnräder max. 3 AT“



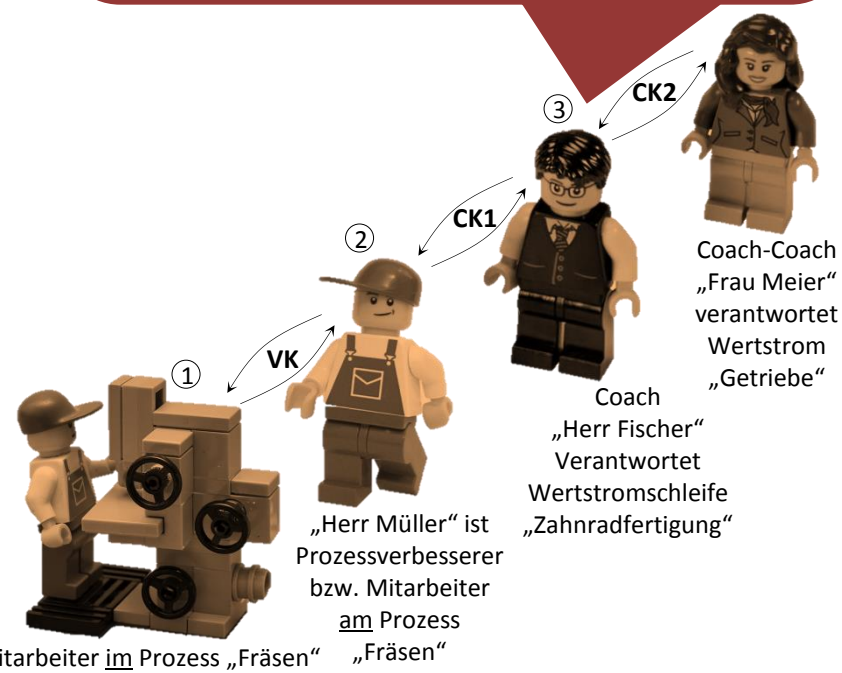
Um unseren Wertstrom zu optimieren wollen wir die Durchlaufzeit auf 15 Tage senken. Ihr Bestand an fertige Zahnräder, Herr Fischer, sollte von 30 Tage auf 3 Tage gesenkt werden. Könnten Sie mir bitte einen Vorschlag machen wie der Prozess hierfür aussehen sollte?



Zuerst sollte ich den Ist-Zustand der Zahnradfertigung besser verstehen und einen numerischen Ziel-Zustand beschreiben den wir dann abstimmen und anstreben könnten!

Der Ziel-Zustand wird schrittweise mit den notwendigen Kennzahlen ausgefüllt und berechnet, die Mathematik muss stimmen…

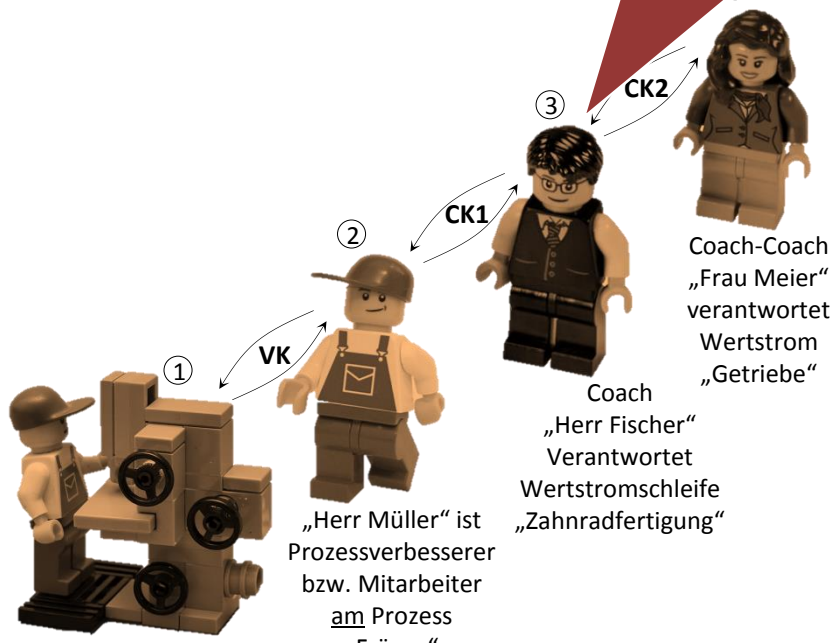
Um mit 3 Tage Bestand an Zahnräder auszukommen bei 50% Sicherheit werden wir alle Renner-Varianten und einige Exoten-Varianten ein Mal alle 2 Tage fertigen müssen. Unser EPEI sollte 2 Tage sein!



4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage

Der Ziel-Zustand wird schrittweise mit den notwendigen Kennzahlen ausgefüllt und berechnet, die Mathematik muss stimmen…

Als erstes sollten wir wissen wie viele Varianten in Zukunft dazu kommen werden, welche davon Renner und welche davon Exoten sein werden…



4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl Varianten		30 Varianten	40 Varianten
	davon Renner	8 varian	12 Varianten
	davon Exoten	22 vari	28 Varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI		10 V	16 Varianten
	davon Renner		12 Varianten
	davon Exoten		4 Varianten

Der Ziel-Zustand wird schrittweise mit den notwendigen Kennzahlen ausgefüllt und berechnet, die Mathematik muss stimmen…

4- T-Formular | **Prozess:** Zahnrad-fertigung | **Coach:** Frau Meier | **Mentee:** Herr Fischer

Kennzahl	Ist-Zustand	Ziel-Zustand
Bestand	30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor	50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)	20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten	30 varianten	40 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI	10 varianten	16 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche	15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.	8 Std/Sch	8 Std/Sch
in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min	40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.	440 Min/Sch	440 Min/Sch

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Der Ziel-Zustand wird schrittweise mit den notwendigen Kennzahlen ausgefüllt und berechnet, die Mathematik muss stimmen…

4- T-Formular | **Prozess:** Zahnrad-fertigung | **Coach:** Frau Meier | **Mentee:** Herr Fischer

Kennzahl	Ist-Zustand	Ziel-Zustand
Bestand	30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor	50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)	20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten	30 varianten	40 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI	10 varianten	16 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche	15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.	8 Std/Sch	8 Std/Sch
in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min	40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.	440 Min/Sch	440 Min/Sch
Bedarf pro variante pro Monat		
Renner	10.000 Stk/Mo	8.000 Stk/Mo
Exoten	1.000 St	900 Stk/Mo
Arbeitstage pro Monat	20 A	20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag	3	3 Sch/AT
Bedarf pro variante pro Schicht		
Renner		133 Stk/Sch
Exoten		15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht		2020 Stk/Sch

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Der Ziel-Zustand wird schrittweise mit den notwendigen Kennzahlen ausgefüllt und berechnet, die Mathematik muss stimmen…

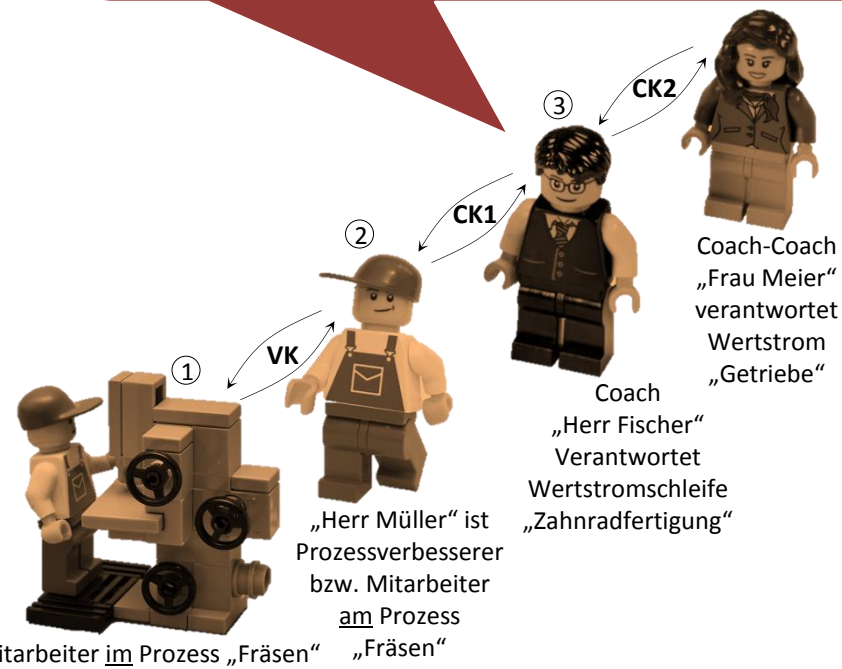
4- T-Formular | **Prozess:** Zahnrad-fertigung | **Coach:** Frau Meier | **Mentee:** Herr Fischer

Kennzahl	Ist-Zustand	Ziel-Zustand
Bestand	30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor	50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)	20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten	30 varianten	40 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI	10 varianten	16 varianten
davon Renner	8 varianten	12 varianten
davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche	15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.	8 Std/Sch	8 Std/Sch
in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min	40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.	440 Min/Sch	440 Min/Sch
Bedarf pro variante pro Monat		
Renner	10.000 Stk/Mo	8.000 Stk/Mo
Exoten	1.000 Stk/Mo	900 Stk/Mo
Arbeitstage pro Monat	20 AT/Mo	20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag	3 Sch/AT	3 Sch/AT
Bedarf pro variante pro Schicht		
Renner	167 Stk/Sch	133 Stk/Sch
Exoten	17 Stk/Sch	15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht	1.700 Stk/Sch	2.020 Stk/Sch

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

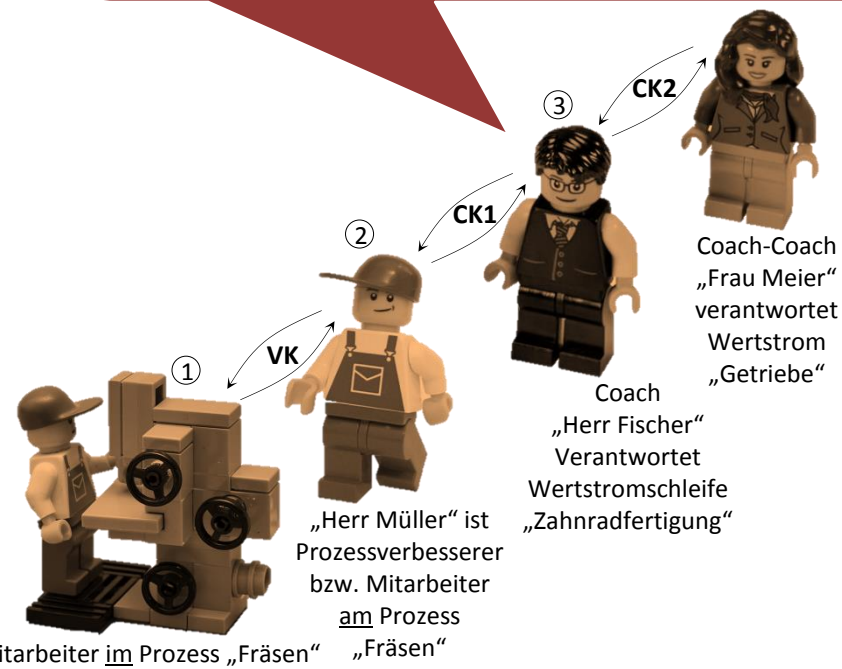
Der mathematisch aufgebaute Ziel-Zustand „Zahnradfertigung“ zeigt mir auf, dass um den Bestand auf 3 Tage senken zu können, wir zuerst an drei Baustellen mit drei Ziele werden arbeiten müssen.



4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten		30 varianten	40 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI		10 varianten	16 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche		15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.		8 Std/Sch	8 Std/Sch
	in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min		40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.		440 Min/Sch	440 Min/Sch
Bedarf pro variante pro Monat			
	Renner	10.000 Stk/Mo	8.000 Stk/Mo
	Exoten	1.000 Stk/Mo	900 Stk/Mo
Arbeitstage pro Monat		20 AT/Mo	20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag		3 Sch/AT	3 Sch/AT
Bedarf pro variante pro Schicht			
	Renner	167 Stk/Sch	133 Stk/Sch
	Exoten	17 Stk/Sch	15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht		1700 Stk/Sch	2020 Stk/Sch
Kundentakt		15,5 Sek	13,1 Sek
Zykluszeit ZZ		12 Sek	**10 Sek**
Laufzeit pro Schicht in Sek.		20.400 Se	20.200 Sek
	in Min.	340 Mi	337 Min
Störungsanteil prozentual		2	15%
Störungszeit pro Schicht in Min			66 Min
verbleibende Rüstzeit			37 Min
Erforderliche Rüstvorgänge pro Schicht			2,7 Rüstungen/Sch
Ziel-Rüstzeit pro Rüstvorgang			14 Min

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

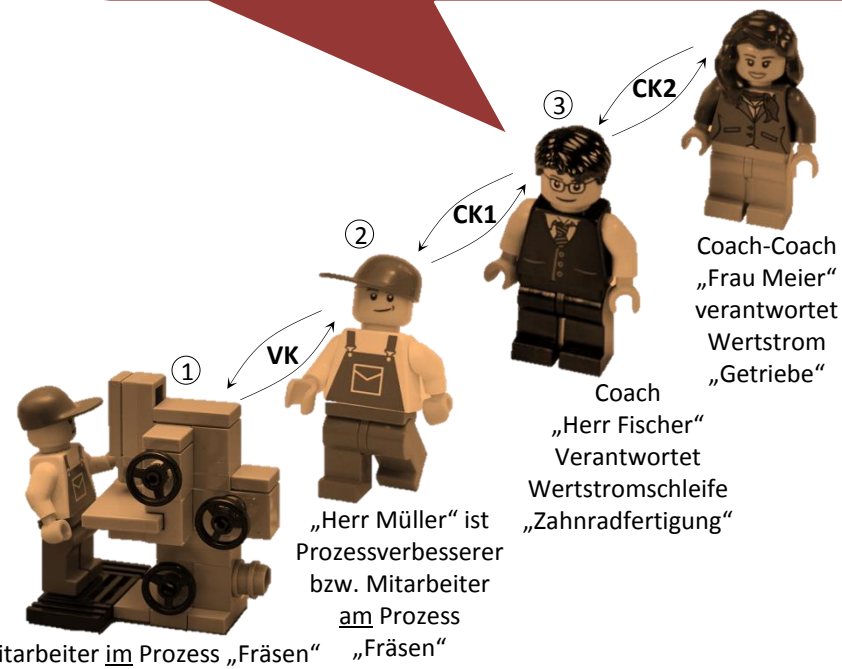
Der mathematisch aufgebaute Ziel-Zustand „Zahnradfertigung“ zeigt mir auf, dass um den Bestand auf 3 Tage senken zu können, wir zuerst an drei Baustellen mit drei Ziele werden arbeiten müssen.



4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten		30 varianten	40 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI		10 varianten	16 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche		15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.		8 Std/Sch	8 Std/Sch
	in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min		40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.		440 Min/Sch	440 Min/Sch
Bedarf pro variante pro Monat			
	Renner	10.000 Stk/Mo	8.000 Stk/Mo
	Exoten	1.000 Stk/Mo	900 Stk/Mo
Arbeitstage pro Monat		20 AT/Mo	20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag		3 Sch/AT	3 Sch/AT
Bedarf pro variante pro Schicht			
	Renner	167 Stk/Sch	133 Stk/Sch
	Exoten	17 Stk/Sch	15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht		1700 Stk/Sch	2020 Stk/Sch
Kundentakt		15,5 Sek	13,1 Sek
Zykluszeit ZZ		12 Sek	10 Sek
Laufzeit pro Schicht in Sek.		20.400 Sek	20.200 Sek
	in Min.	340 Min	337 Min
Störungsanteil prozentual		20%	15%
Störungszeit pro Schicht in Min		88 Min	66 Min
verbleibende Rüstzeit		12 Mi	37 Min
Erforderliche Rüstvorgänge pro Schicht		0,2 Rüst	7 Rüstungen/Sch
Ziel-Rüstzeit pro Rüstvorgang			14 Min

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

Der mathematisch aufgebaute Ziel-Zustand „Zahnradfertigung“ zeigt mir auf, dass um den Bestand auf 3 Tage senken zu können, wir zuerst an drei Baustellen mit drei Ziele werden arbeiten müssen.

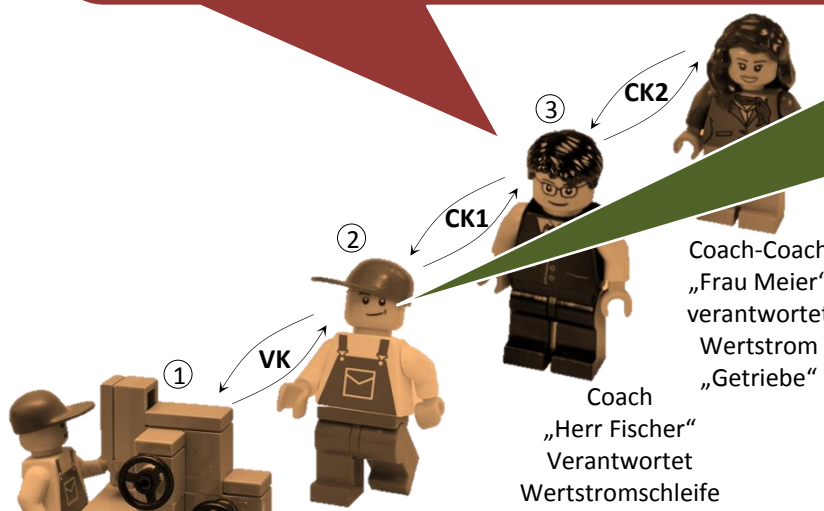


4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl varianten		30 varianten	40 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	22 varianten	28 varianten
Anzahl Rüstungen pro EPEI		10 varianten	16 varianten
	davon Renner	8 varianten	12 varianten
	davon Exoten	2 varianten	4 varianten
Anzahl Schichten pro Woche		15 Sch/Wo	15 Sch/Wo
Arbeitszeit Brutto pro Schicht in Std.		8 Std/Sch	8 Std/Sch
	in Min.	480 Min/Sch	480 Min/Sch
Pausen pro Schicht in Min		40 Min/Sch	40 Min/Sch
Arbeitszeit Netto pro Schicht in Min.		440 Min/Sch	440 Min/Sch
Bedarf pro variante pro Monat			
	Renner	10.000 Stk/Mo	8.000 Stk/Mo
	Exoten	1.000 Stk/Mo	900 Stk/Mo
Arbeitstage pro Monat		20 AT/Mo	20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag		3 Sch/AT	3 Sch/AT
Bedarf pro variante pro Schicht			
	Renner	167 Stk/Sch	133 Stk/Sch
	Exoten	17 Stk/Sch	15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht		1700 Stk/Sch	2020 Stk/Sch
Kundentakt		15,5 Sek	13,1 Sek
Zykluszeit ZZ		12 Sek	10 Sek
Laufzeit pro Schicht in Sek.		20.400 Sek	20.200 Sek
	in Min.	340 Min	337 Min
Störungsanteil prozentual		20%	15%
Störungszeit pro Schicht in Min		88 Min	66 Min
verbleibende Rüstzeit		12 Min	37 Min
Erforderliche Rüstvorgänge pro Schicht		0,2 Rüstungen/Sch	2,7 Rüstungen/Sch
Ziel-Rüstzeit pro Rüstvorgang		72 Min	**14 Min**

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

Der mathematisch aufgebaute Ziel-Zustand „Zahnradfertigung“ zeigt mir auf, dass um den Bestand auf 3 Tage senken zu können, wir zuerst an drei Baustellen mit drei Ziele werden arbeiten müssen.

Bevor wir den Bestand auf 3 Tage senken können werde ich die Rüstzeit der Fräsmaschinen auf 14 Min senken müssen. Herr Fischer coacht mich täglich um mein Ziel zu erreichen!



Mitarbeiter im Prozess „Fräsen“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

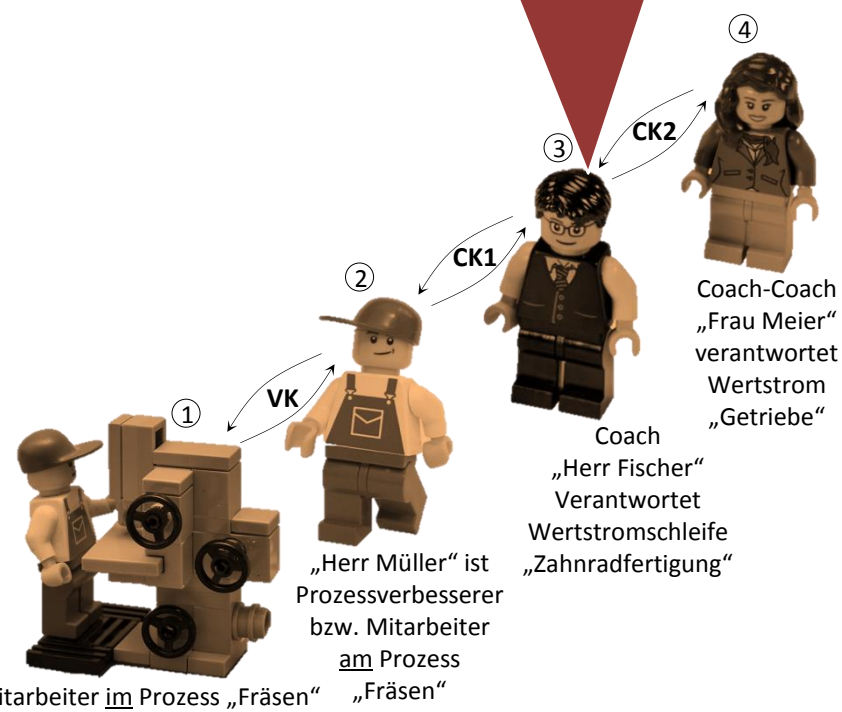
Coach-Coach „Frau Meier“ verantwortet Wertstrom „Getriebe“

4- T-Formular	Prozess: Zahnrad-fertigung	Coach: Frau Meier	Mentee: Herr Fischer
Kennzahl		**Ist-Zustand**	**Ziel-Zustand**
Bestand		30 Tage	3 Tage
Sicherheitsfaktor		50%	50%
EPEI (Every Part Every Intervall)		20,0 Tage	2,0 Tage
Anzahl Varianten		30 Varianten	40 Varianten
			12 Varianten
			varianten
			varianten
			varianten
			arianten
			Sch/Wo
			Std/Sch
			Min/Sch
			Min/Sch
			Min/Sch
			0 Stk/Mo
			0 Stk/Mo
A.			20 AT/Mo
Schichten pro Arbeitstag		3 Sch/AT	3 Sch/AT
Bedarf pro Variante pro Schicht			
	Renner	167 Stk/Sch	133 Stk/Sch
	Exoten	17 Stk/Sch	15 Stk/Sch
Bedarf gesamt pro Schicht		1700 Stk/Sch	2020 Stk/Sch
Kundentakt		15,5 Sek	13,1 Sek
Zykluszeit ZZ		12 Sek	10 Sek
Laufzeit pro Schicht in Sek.		20.400 Sek	20.200 Sek
in Min.		340 Min	337 Min
Störungsanteil prozentual		20%	15%
Störungszeit pro Schicht in Min		88 Min	66 Min
verbleibende Rüstzeit		12 Min	37 Min
Erforderliche Rüstvorgänge pro Schicht		0,2 Rüstungen/Sch	2,7 Rüstungen/Sch
Ziel-Rüstzeit pro Rüstvorgang		72 Min	**14 Min**

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

Die Übersicht der Baustellen, Ziele und Verantwortlichkeiten tragen wir in die Themen-Rollen-Matrix ein. Ich coache die Herren Wagner, Peters und Müller tagtäglich.



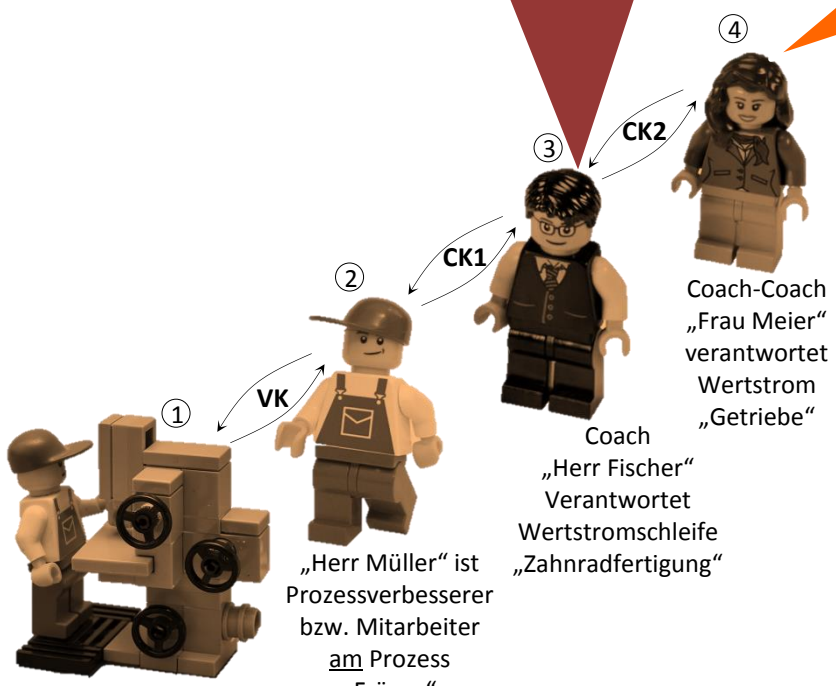
1- Themen-Rollen-Matrix Verantwortlicher: Herr Fischer Erstellungsdatum: 20.09.12

Thema	Ziel (in Zahlen)	② Mentee	③ Coach/Mentor	④ Coach-Coach
Zykluszeit Fräsen	10 Sek	Herr Wagner	Herr Fischer	Frau Meier
Störungen Fräsen	15%	Herr Peters	Herr Fischer	Frau Meier
Rüsten Fräsen	Max. 14 Min	Herr Müller	Herr Fischer	Frau Meier

Aus dem Ziel-Zustand ergeben sich die drei Baustellen und Ziele „Zykluszeit = 10 Sek“, „Störungsanteil = 15%“ und „Rüsten = 14 Min“

Die Übersicht der Baustellen, Ziele und Verantwortlichkeiten tragen wir in die Themen-Rollen-Matrix ein. Ich coache die Herren Wagner, Peters und Müller tagtäglich.

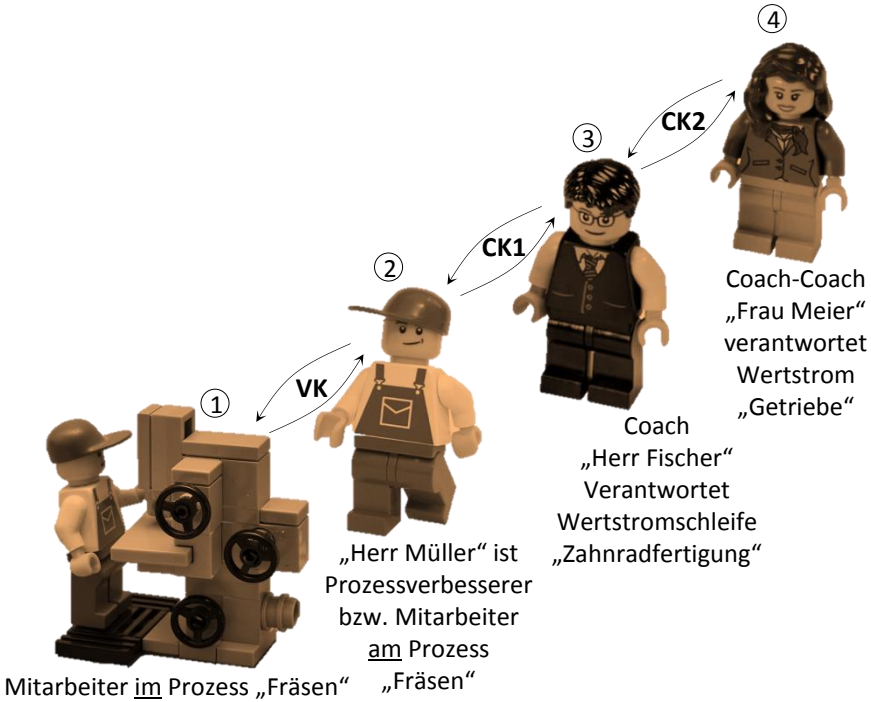
Somit können wir die Verbesserungsaktivitäten entlang meines Wertstroms „Getriebe“ mit meiner Ziel-Durchlaufzeit 15 Tage bestens überblicken, abstimmen und koordinieren.

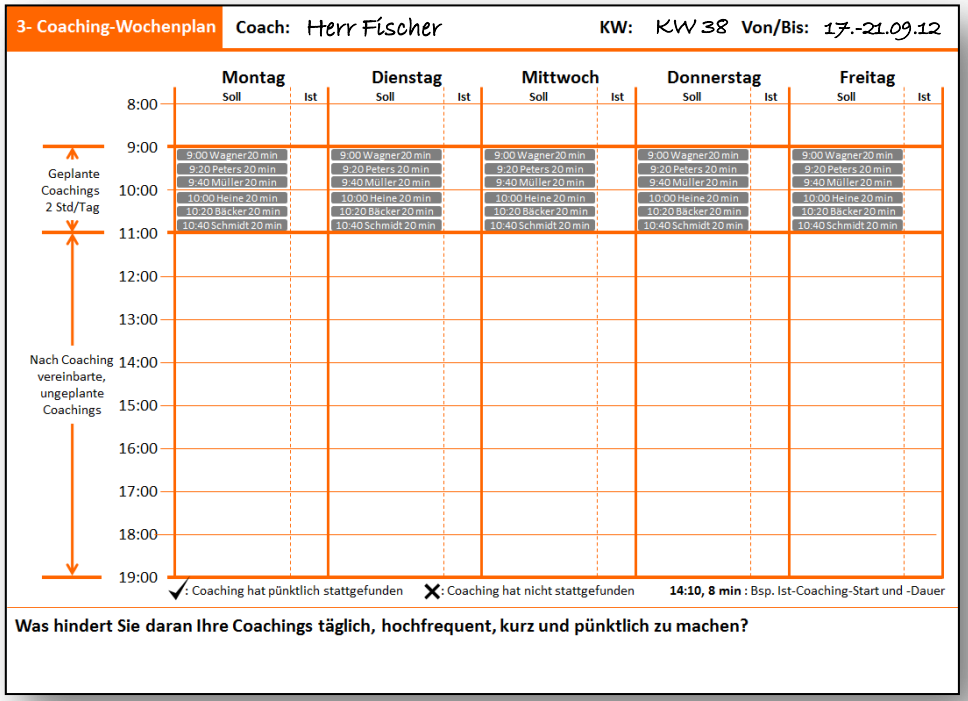


Themen-Rollen-Matrix Verantwortlicher: Herr Fischer Erstellungsdatum: 20.09.12

Thema	Ziel (in Zahlen)	② Mentee	③ Coach/Mentor	④ Coach-Coach
Zykluszeit Fräsen	10 Sek	Herr Wagner	Herr Fischer	Frau Meier
Störungen Fräsen	15%	Herr Peters	Herr Fischer	Frau Meier
Rüsten Fräsen	Max. 14 Min	Herr Müller	Herr Fischer	Frau Meier

Damit die Verbesserungsaktivitäten laufen, hat Herr Fischer ein Wochenplan mit festen und flexiblen Coaching-Terminen…





3- Coaching-Wochenplan Coach: Herr Fischer KW: KW 38 Von/Bis: 17.-21.09.12

	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag	
	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
8:00										
9:00	9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min	
	9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min	
	9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min	
10:00	10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min	
	10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min	
	10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min	
11:00										
12:00										
13:00										
14:00										
15:00										
16:00										
17:00										
18:00										
19:00										

Geplante Coachings 2 Std/Tag

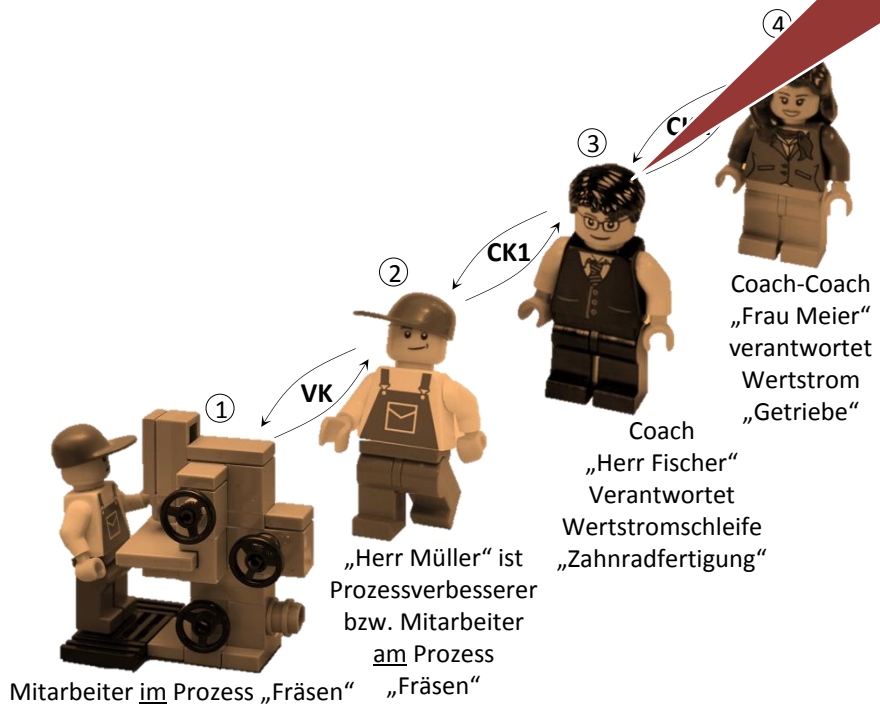
Nach Coaching vereinbarte, ungeplante Coachings

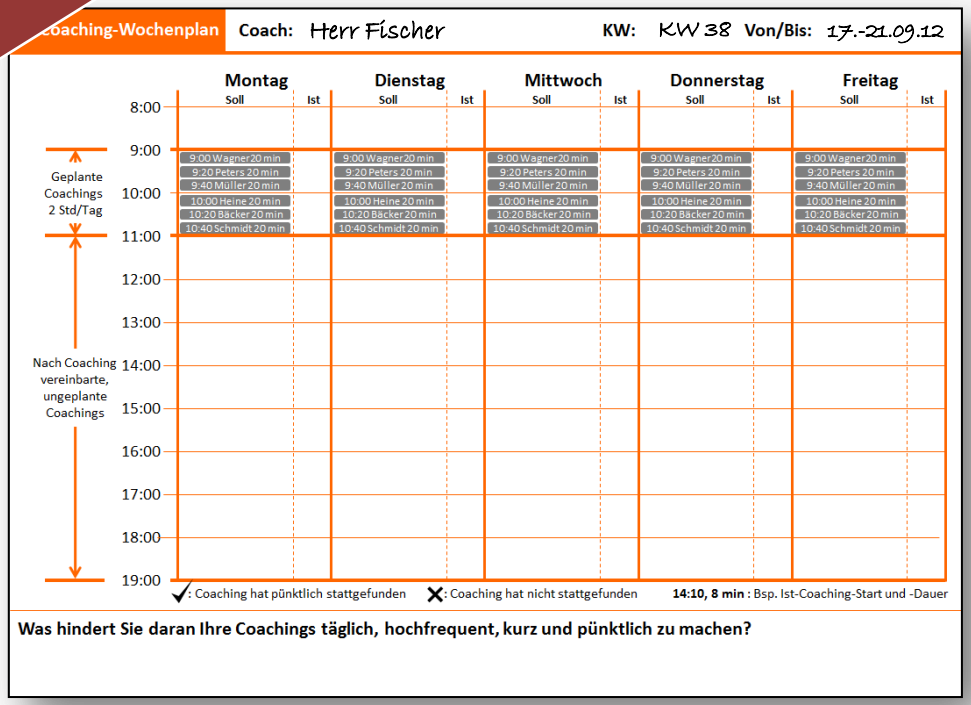
✓: Coaching hat pünktlich stattgefunden ✗: Coaching hat nicht stattgefunden **14:10, 8 min** : Bsp. Ist-Coaching-Start und -Dauer

Was hindert Sie daran Ihre Coachings täglich, hochfrequent, kurz und pünktlich zu machen?

Damit die Verbesserungsaktivitäten laufen, hat Herr Fischer ein Wochenplan mit festen und flexiblen Coaching-Terminen…

Herrn Müller coache ich täglich von 9:40 bis 10:00, je nach Bedarf auch öfters am Tag. Der Coaching-Wochenplan hilft mir den Überblick zu behalten!





Coaching-Wochenplan Coach: Herr Fischer KW: KW 38 Von/Bis: 17.-21.09.12

	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag	
	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
8:00										
9:00	9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min	
	9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min	
	9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min	
10:00	10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min	
	10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min	
	10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min	
11:00										
12:00										
13:00										
14:00										
15:00										
16:00										
17:00										
18:00										
19:00										

Geplante Coachings 2 Std/Tag

Nach Coaching vereinbarte, ungeplante Coachings

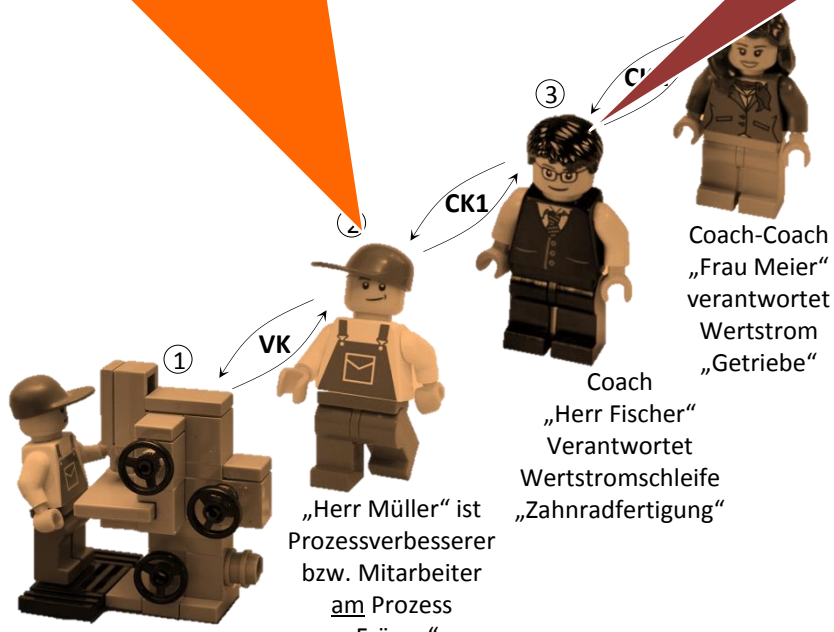
✓: Coaching hat pünktlich stattgefunden ✗: Coaching hat nicht stattgefunden **14:10, 8 min** : Bsp. Ist-Coaching-Start und -Dauer

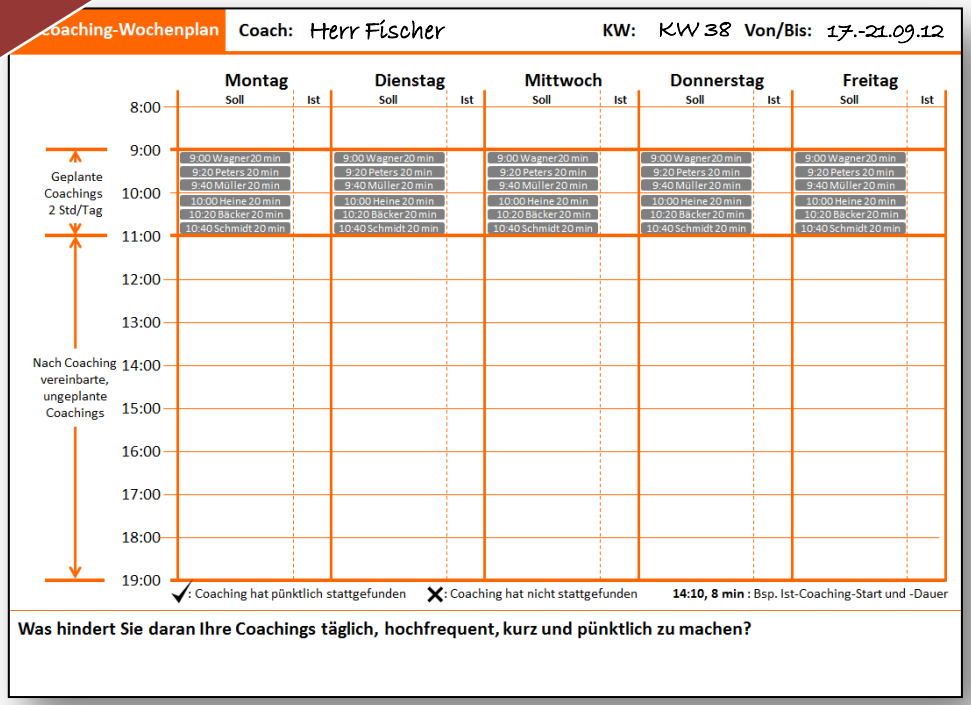
Was hindert Sie daran Ihre Coachings täglich, hochfrequent, kurz und pünktlich zu machen?

Damit die Verbesserungsaktivitäten laufen, hat Herr Fischer ein Wochenplan mit festen und flexiblen Coaching-Terminen…

Herr Fischer ist jeden Tag pünktlich da, ich kann mich so bestens vorbereiten. Das Coaching-Gespräch läuft sehr effektiv, ich bekomme Unterstützung und fühl mich wertgeschätzt!

Herrn Müller coache ich täglich von 9:40 bis 10:00, je nach Bedarf auch öfters am Tag. Der Coaching-Wochenplan hilft mir den Überblick zu behalten!





Coaching-Wochenplan Coach: Herr Fischer KW: KW 38 Von/Bis: 17.-21.09.12

	Montag Soll	Montag Ist	Dienstag Soll	Dienstag Ist	Mittwoch Soll	Mittwoch Ist	Donnerstag Soll	Donnerstag Ist	Freitag Soll	Freitag Ist
8:00										
9:00	9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min		9:00 Wagner 20 min	
	9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min		9:20 Peters 20 min	
	9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min		9:40 Müller 20 min	
10:00	10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min		10:00 Heine 20 min	
	10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min		10:20 Bäcker 20 min	
	10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min		10:40 Schmidt 20 min	
11:00										
12:00										
13:00										
14:00										
15:00										
16:00										
17:00										
18:00										
19:00										

Geplante Coachings 2 Std/Tag

Nach Coaching vereinbarte, ungeplante Coachings

✓: Coaching hat pünktlich stattgefunden ✗: Coaching hat nicht stattgefunden **14:10, 8 min** : Bsp. Ist-Coaching-Start und -Dauer

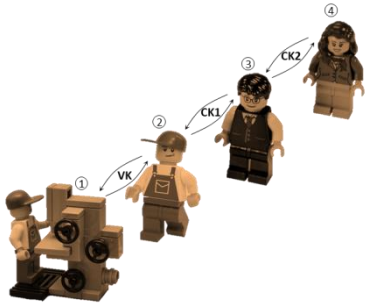
Was hindert Sie daran Ihre Coachings täglich, hochfrequent, kurz und pünktlich zu machen?

Nachdem die Ziele „entfaltet“ worden sind, beginnen die Coachings und die Kommunikation der Ist-Zahlen und Fortschritte „nach oben“

Konsens-Phase

1- Ist-Wertstrom aufnehmen und zeichnen
2- Soll-Wertstrom Richtung Nordstern entwickeln und abstimmen
3- Wertstrom-Schleifen inkl. Bestands- und DLZ-Ziele bestimmen

4- Zielzustände der Prozesse aus Bestandsziele mathematisch herleiten
5- Untergeordnete Themen und Ziele mathematisch herleiten
6- Themen-Rollen-Matrix ausfüllen und abstimmen
7- Coaching-Wochenplan vereinbaren



Kata-Phase

8- Coaching: los geht’s! täglich oder mehrmals täglich
- 8.1- Formulare 2 bis 7 verwenden
- 8.2- Regelmäßige Beobachtung der Coaches durch den Coach-Coach

9- Coach-Treffen alle ca. 2-4 Wochen vor Ort an den Prozessen
- 9.1- Was hindert uns daran den Coaching-Wochenplan einzuhalten?
- 9.2- Was hindert uns daran die Coaching-Kata einzuhalten?

10- Wertstrom-Treffen alle ca. 2-4 Wochen
- 10.1- Wie sieht der Ist-Wertstrom aktuell aus?
- 10.2- Ziel-Zustand, Ist-Zustand und nächste Schritte pro Thema?
- 10.3- Ist die Themen-Rollen-Matrix noch aktuell?

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Nachdem die Ziele „entfaltet“ worden sind, beginnen die Coachings und die Kommunikation der Ist-Zahlen und Fortschritte „nach oben“

Konsens-Phase

1- Ist-Wertstrom aufnehmen und zeichnen
2- Soll-Wertstrom Richtung Nordstern entwickeln und abstimmen
3- Wertstrom-Schleifen inkl. Bestands- und DLZ-Ziele bestimmen

4- Zielzustände der Prozesse aus Bestandsziele mathematisch herleiten
5- Untergeordnete Themen und Ziele mathematisch herleiten
6- Themen-Rollen-Matrix ausfüllen und abstimmen
7- Coaching-Wochenplan vereinbaren

Kata-Phase

8- Coaching: los geht’s! täglich oder mehrmals täglich
- 8.1- Formulare 2 bis 7 verwenden
- 8.2- Regelmäßige Beobachtung der Coaches durch den Coach-Coach

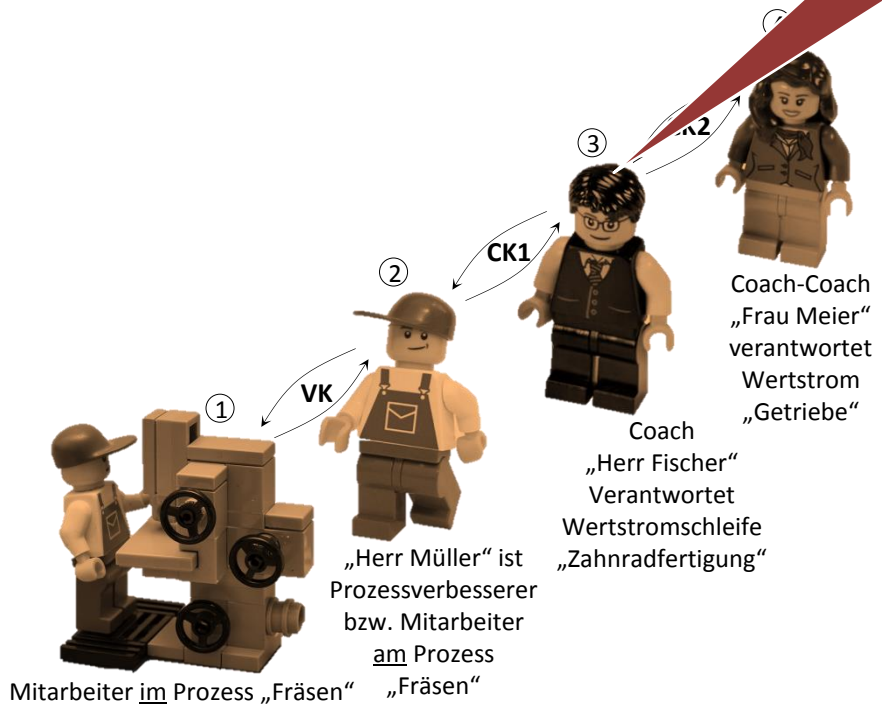
9- Coach-Treffen alle ca. 2-4 Wochen vor Ort an den Prozessen
- 9.1- Was hindert uns daran den Coaching-Wochenplan einzuhalten?
- 9.2- Was hindert uns daran die Coaching-Kata einzuhalten?

10- Wertstrom-Treffen alle ca. 2-4 Wochen
- 10.1- Wie sieht der Ist-Wertstrom aktuell aus?
- 10.2- Ziel-Zustand, Ist-Zustand und nächste Schritte pro Thema?
- 10.3- Ist die Themen-Rollen-Matrix noch aktuell?

© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

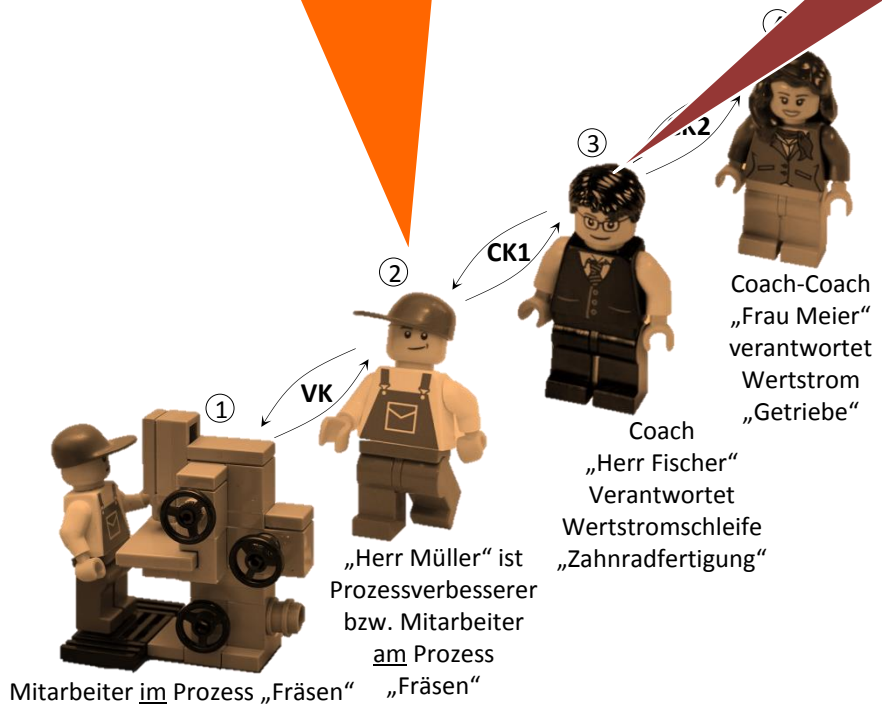
Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?



Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?

Mein Ziel ist es in 14 Min rüsten zu können!

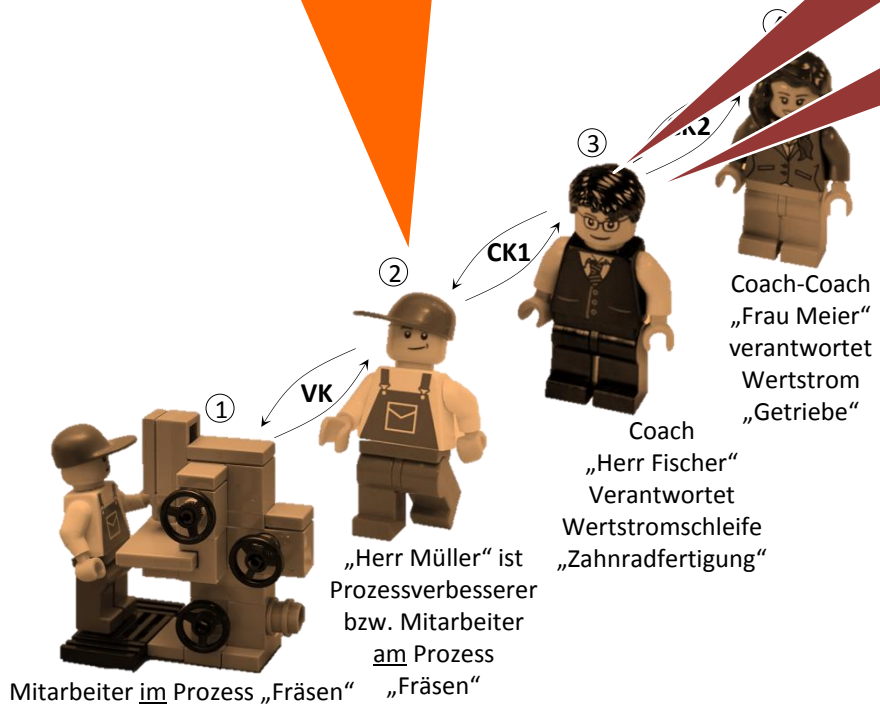


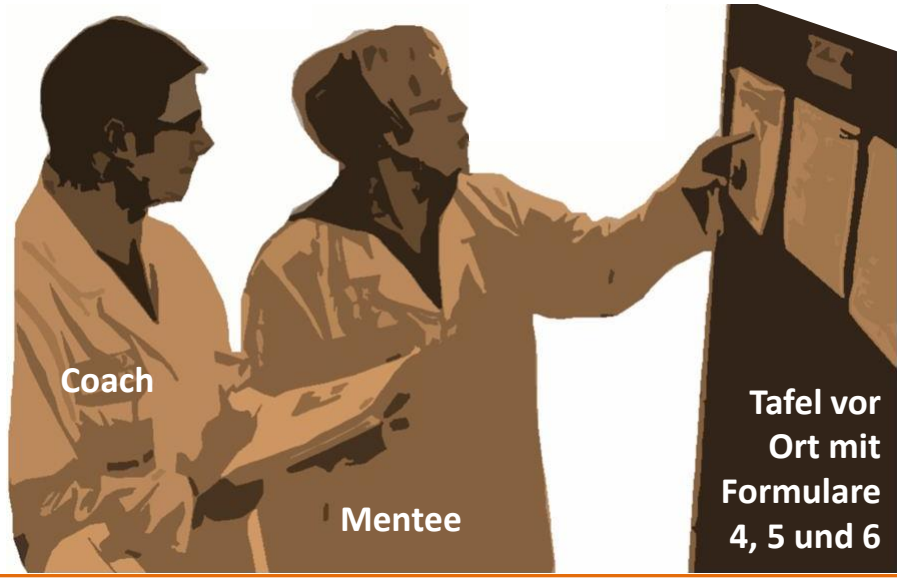
Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

Mein Ziel ist es in 14 Min rüsten zu können!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?





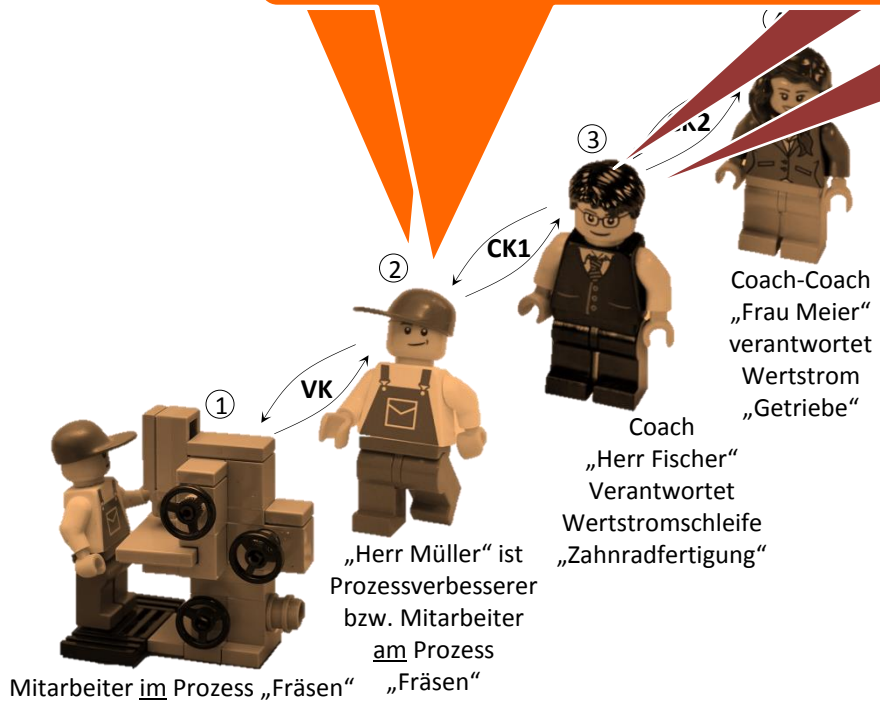
Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?

Mein Ziel ist es in 14 Min rüsten zu können!

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

Zur Zeit beträgt die Rüstzeit 72 Min!



Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

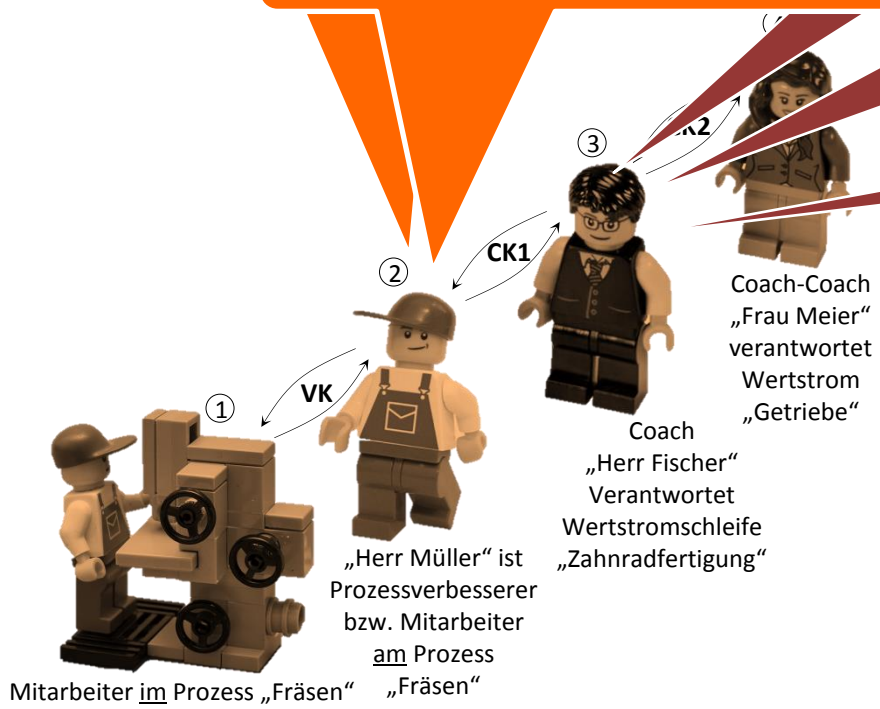
Mein Ziel ist es in 14 Min rüsten zu können!

Zur Zeit beträgt die Rüstzeit 72 Min!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab in 14 Min zu rüsten?



Herr Fischer coacht täglich die Herren Wagner, Peters und Müller an den jeweiligen Baustellen „Zykluszeit“, „Störungen“ und „Rüsten“

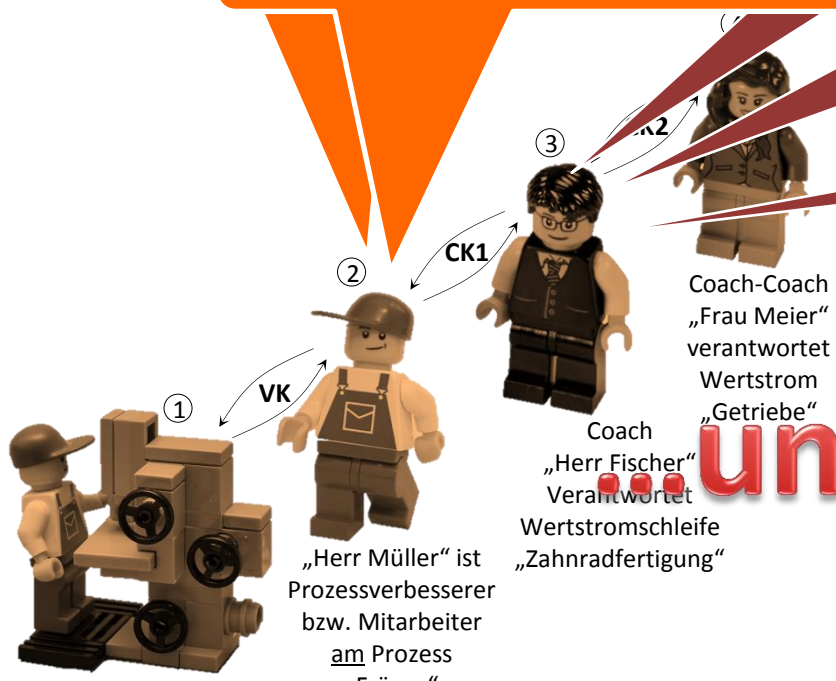
Mein Ziel ist es in 14 Min rüsten zu können!

Zur Zeit beträgt die Rüstzeit 72 Min!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Rüstprozesses Fräsen?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

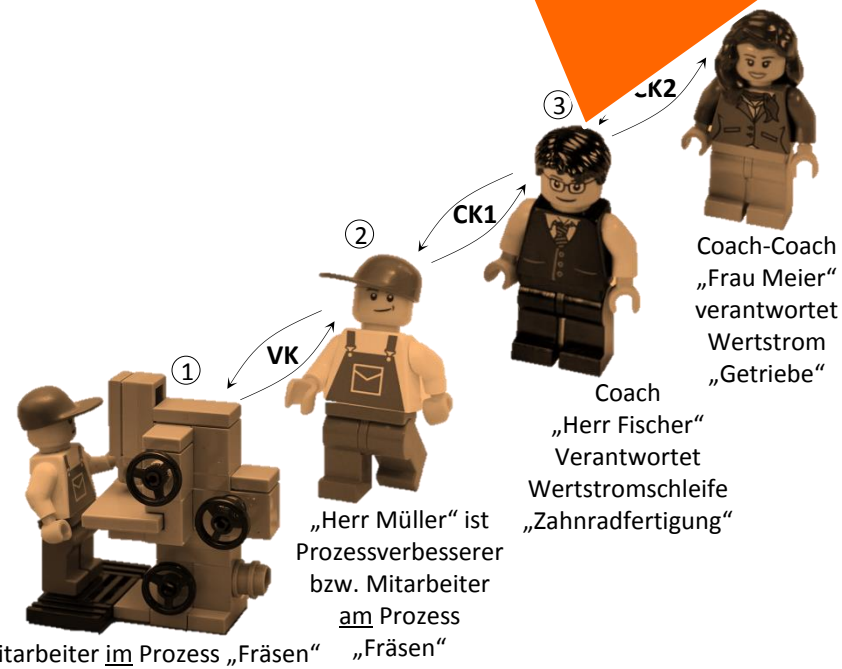
Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab in 14 Min zu rüsten?



...und so weiter!

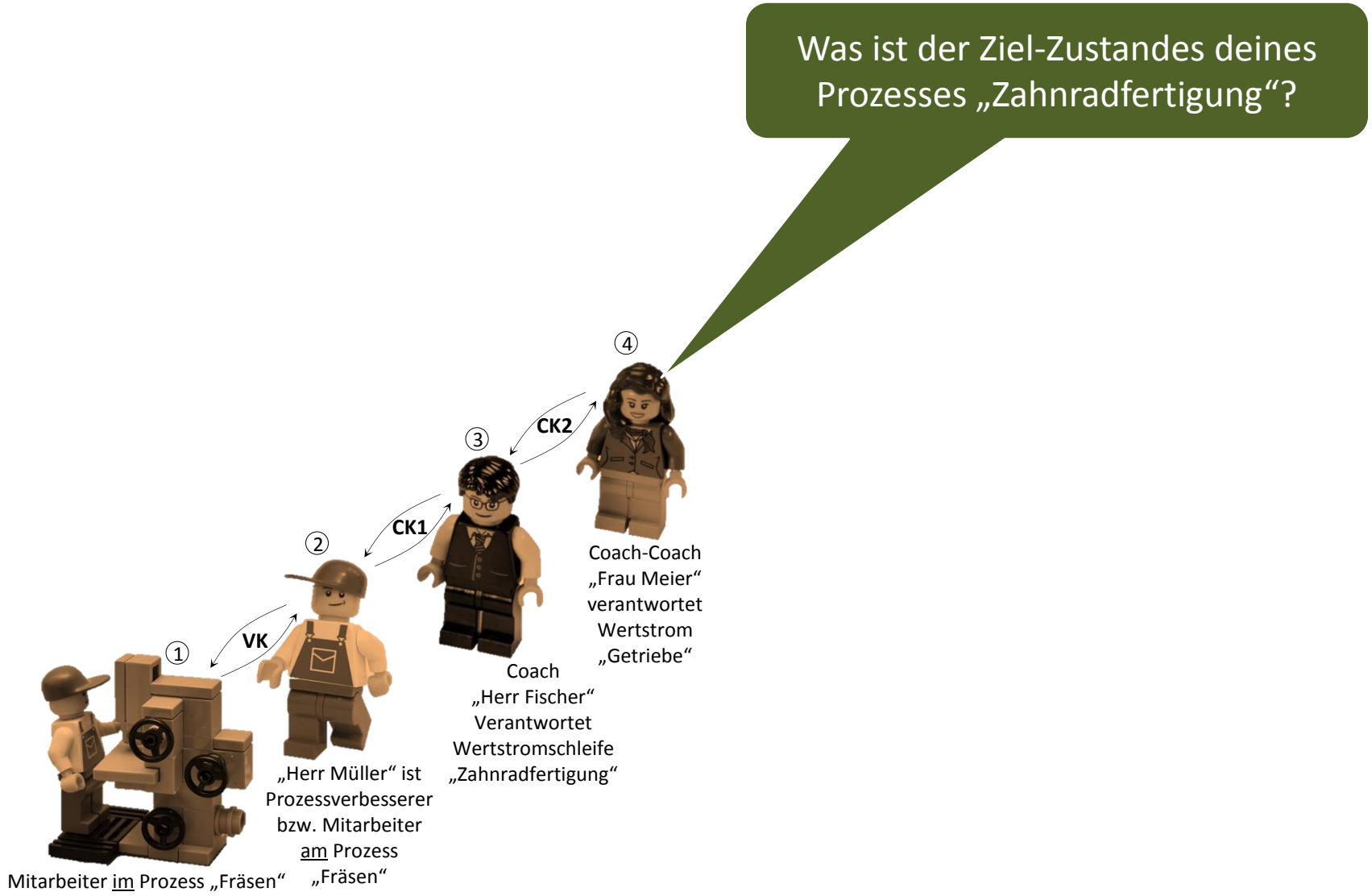
Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

Nachdem ich meine Mitarbeiter Wagner, Peters und Müller zwischen 9:00 und 10:00 gecoacht habe treffe ich mich täglich von 10:00 bis 10:20 mit Frau Meier. Sie coacht mich und informiert sich über meine Baustelle „Zahnradfertigung“. So ist sie immer bestens über alle zielrelevanten Aktivitäten informiert!



© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

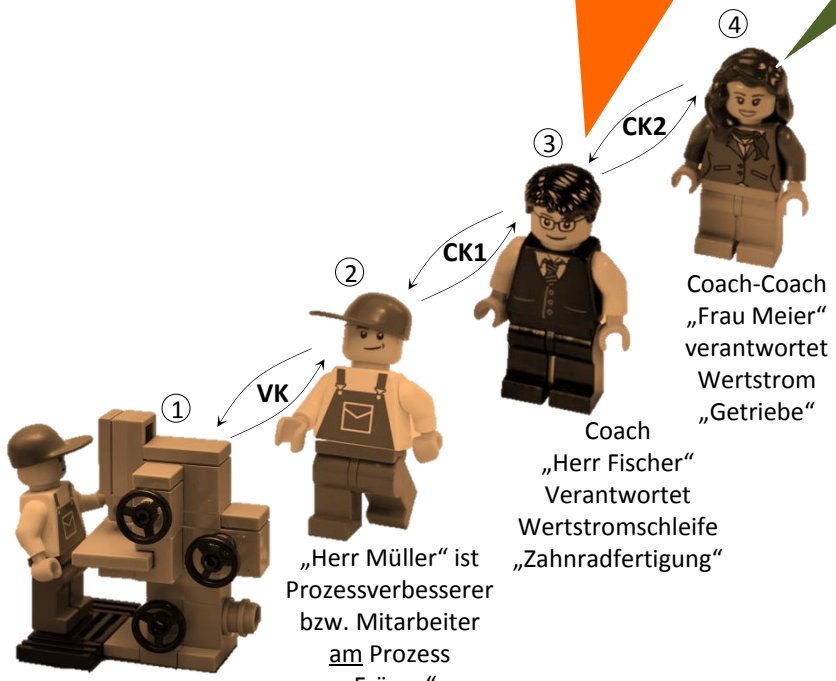
Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.



Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

Mein Ziel ist es mit 3 Tagen Bestand lieferfähig zu sein wofür ich ein EPEI von 2 Tagen erreichen muss!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Prozesses „Zahnradfertigung“?



© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

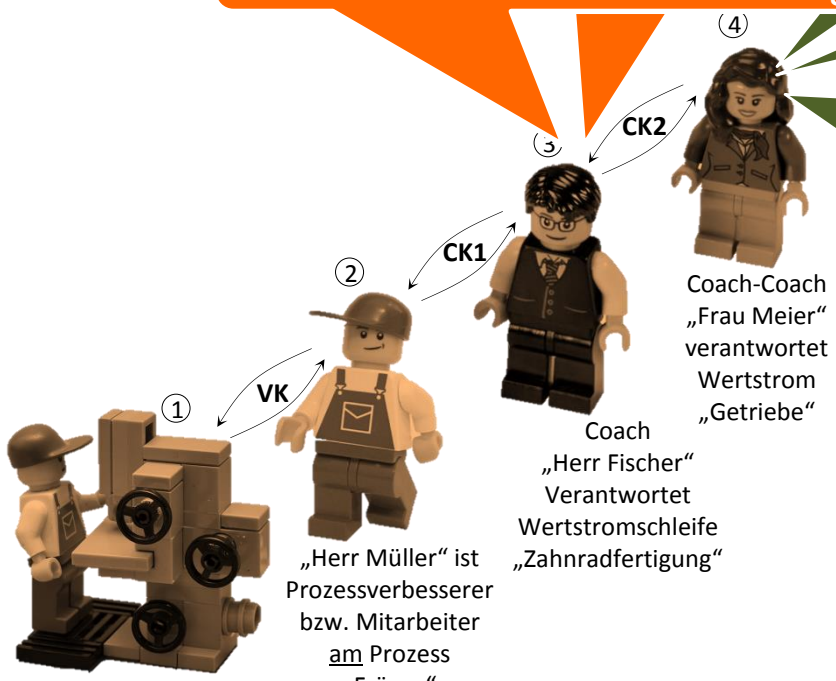
Mein Ziel ist es mit 3 Tagen Bestand lieferfähig zu sein wofür ich ein EPEI von 2 Tagen erreichen muss!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Prozesses „Zahnradfertigung“?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

Zur Zeit haben wir ein Bestand von 30 und ein EPEI von 20 Tage!

Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab die 3 bzw. 2 Tage zu erreichen?



© Copyright Verbesserungskata.de, 2014

Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

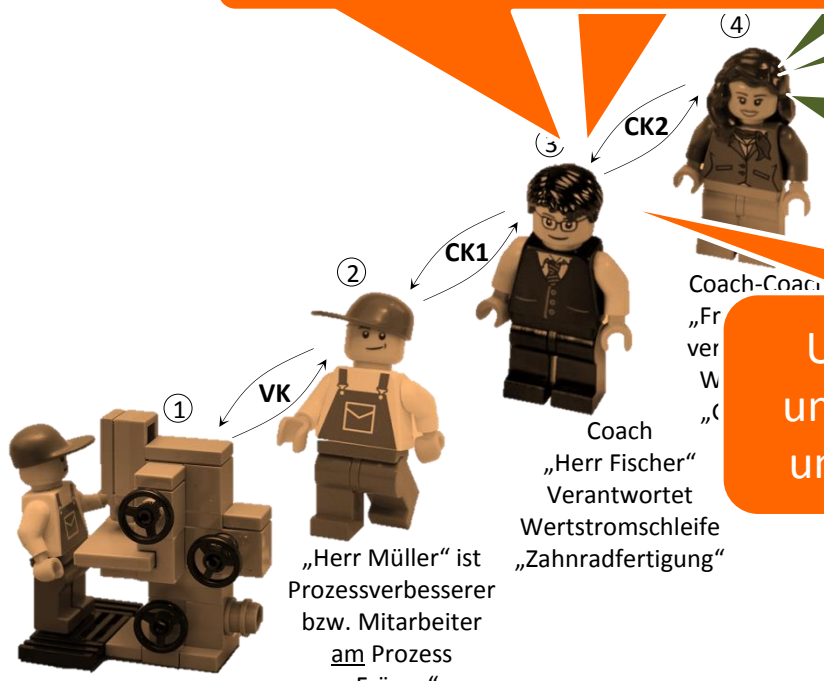
Mein Ziel ist es mit 3 Tagen Bestand lieferfähig zu sein wofür ich ein EPEI von 2 Tagen erreichen muss!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Prozesses „Zahnradfertigung“?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

Zur Zeit haben wir ein Bestand von 30 und ein EPEI von 20 Tage!

Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab die 3 bzw. 2 Tage zu erreichen?



Unsere Rüstzeit beträgt 72 Min, unser Störungsanteil liegt bei 20% und die Zykluszeit beträgt 12 Sek.

Frau Meier coacht Herrn Fischer täglich. Er informiert sie über den Ist-Zustand der Zahnradfertigung und den Stand der Verbesserungen.

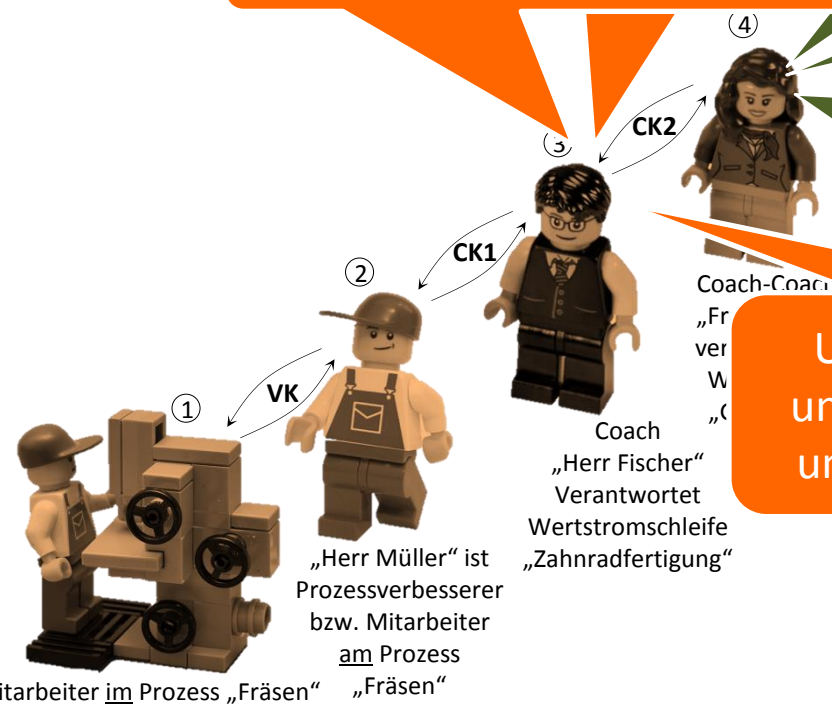
Mein Ziel ist es mit 3 Tagen Bestand lieferfähig zu sein wofür ich ein EPEI von 2 Tagen erreichen muss!

Was ist der Ziel-Zustandes deines Prozesses „Zahnradfertigung“?

Was ist der Ist-Zustand deines Prozesses?

Zur Zeit haben wir ein Bestand von 30 und ein EPEI von 20 Tage!

Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab die 3 bzw. 2 Tage zu erreichen?



Unsere Rüstzeit beträgt 72 Min, unser Störungsanteil liegt bei 20% und die Zykluszeit beträgt 12 Sek.

...und so weiter!

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Was ist der Ziel-Zustand deines Prozesses?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

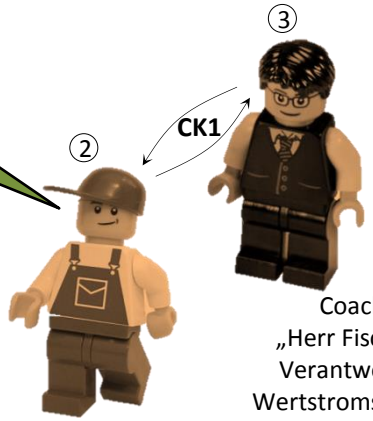
Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
	Gesamt-Zeiten		72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Mein Ziel-Zustand ist eine Rüstzeit von 14 min!



„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Was ist der aktuelle Ist-Zustand deines Prozesses?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

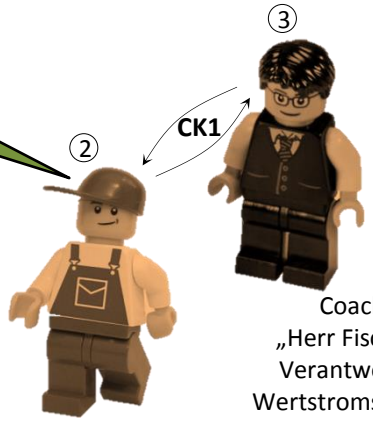
Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 n3.3

Die aktuelle Rüstzeit beträgt 72 min.



„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

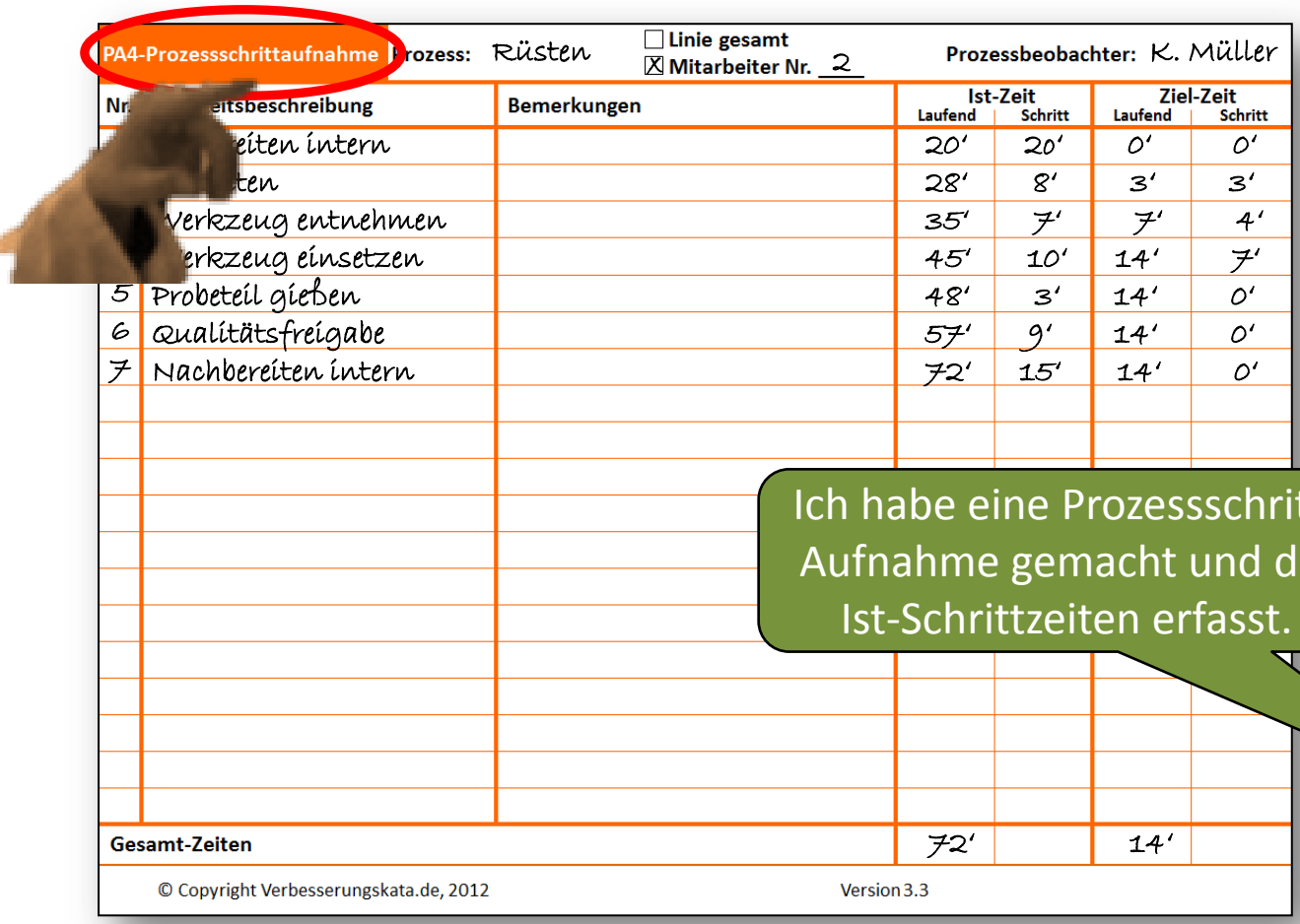
© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Was war dein letzter Schritt und was hast du daraus gelernt?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

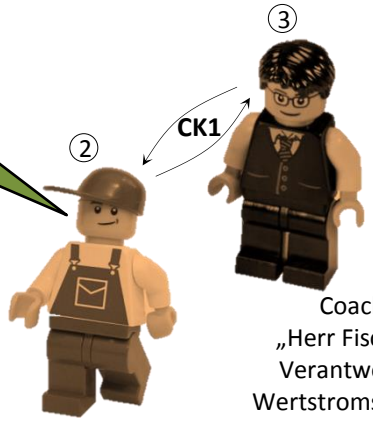


PA4-Prozessschrittaufnahme | Prozess: Rüsten | ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 | Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
	Bereiten intern		20'	20'	0'	0'
	Rüsten		28'	8'	3'	3'
	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Ich habe eine Prozessschritt-Aufnahme gemacht und die Ist-Schrittzeiten erfasst.



Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab deinen Zielzustand zu erreichen?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

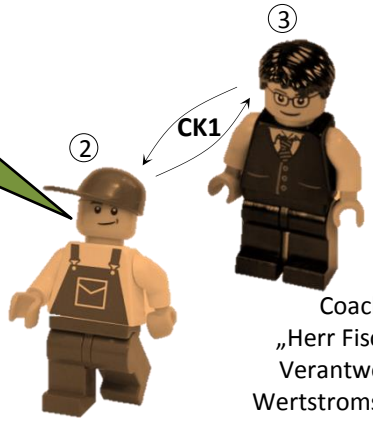
Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	[illegible] Teil gieben		48'	3'	14'	0'
[illegible]	[illegible]tätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
[illegible]	[illegible]ereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Anhalten, die Werkzeuge entnehmen und das Werkzeug einsetzen dauern zu lang.



Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Welches eine Hindernis möchtest du als nächstes angehen?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	[illegible] geben		48'	3'	14'	0'
6	[illegible]tsfreigabe		57'	9'	14'	0'
	[illegible]reiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Ich möchte
das Einsetzen des Werkzeuges
optimieren.

Coach
„Herr Fischer“
Verantwortet
Wertstromschleife
„Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist
Prozessverbesserer
bzw. Mitarbeiter
am Prozess
„Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3'	14'	0'
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'	14'	0'
7	Nachbereiten intern		72'	15'	14'	0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Was ist dann dein nächster Schritt und welche Wirkung erwartest du daraus?

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3		0
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'		0'
7	Nachbereiten intern		72'			0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Ich möchte die Schrauben vereinheitlichen, Erwarte eine Schrittzeit von 10 auf 7 Min.

Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

Standards sind **Zielzustände** die im Coaching schrittweise reifen

PA4-Prozessschrittaufnahme Prozess: Rüsten ☐ Linie gesamt ☒ Mitarbeiter Nr. 2 Prozessbeobachter: K. Müller

Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit Laufend	Ist-Zeit Schritt	Ziel-Zeit Laufend	Ziel-Zeit Schritt
1	Vorbereiten intern		20'	20'	0'	0'
2	Anhalten		28'	8'	3'	3'
3	Werkzeug entnehmen		35'	7'	7'	4'
4	Werkzeug einsetzen		45'	10'	14'	7'
5	Probeteil gießen		48'	3		0
6	Qualitätsfreigabe		57'	9'		0'
7	Nachbereiten intern		72'			0'
Gesamt-Zeiten			72'		14'	

© Copyright Verbesserungskata.de, 2012 Version 3.3

Ich möchte die Schrauben vereinheitlichen, Erwarte eine Schrittzeit von 10 auf 7 Min.

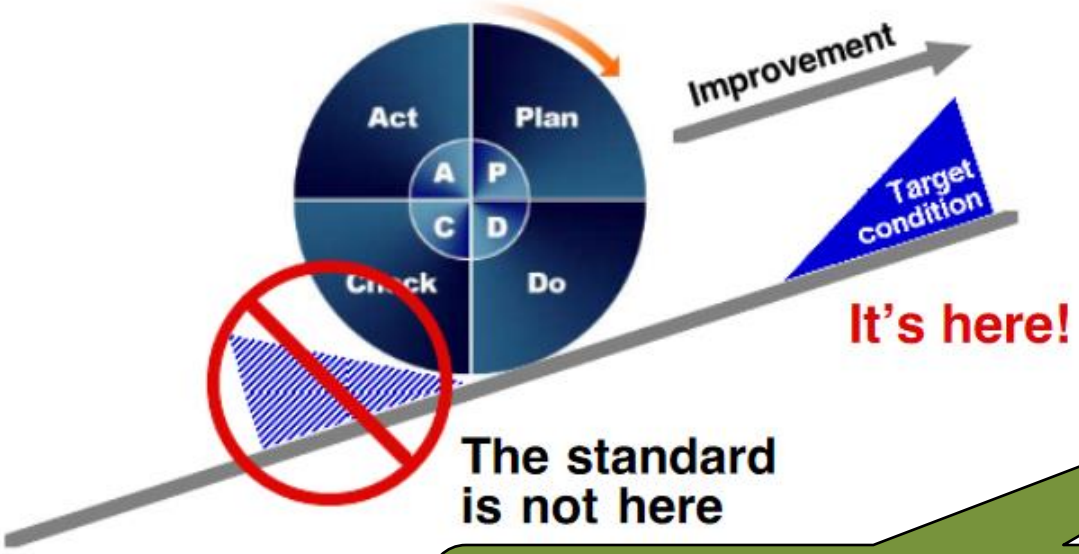
Coach „Herr Fischer“ Verantwortet Wertstromschleife „Zahnradfertigung“

„Herr Müller“ ist Prozessverbesserer bzw. Mitarbeiter am Prozess „Fräsen“

...und so weiter!

„Ein Standard ist so was wie ein Ziel-Zustand“ *Mike Rother*

Jetzt wird mir klar was Mike damit meinte! Standards sind die *Ziel-Zustände* die wir anstreben wollen!

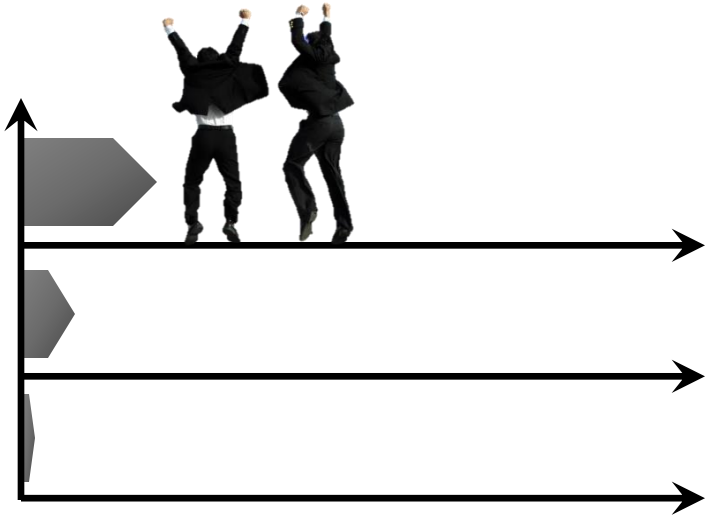


… und es wird auch klar für wen der Standard ist: für den Mitarbeiter am Prozess!

Quelle: Mike Rother, „Let's retire the PDCA-Wedge“, Slideshare

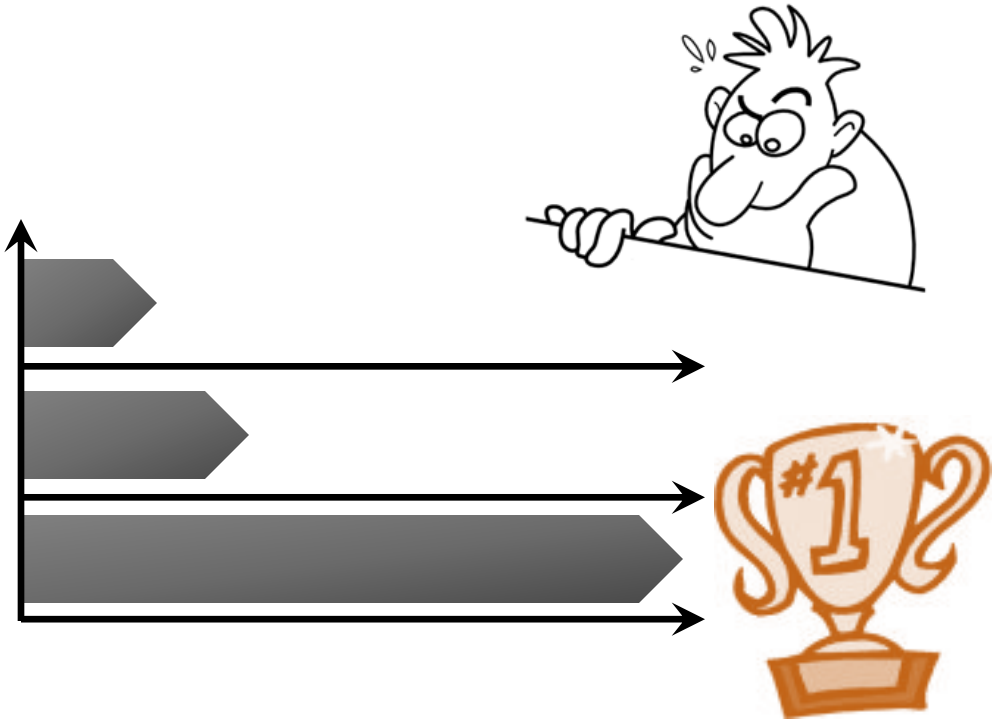
Anfänglich sieht die schnelle *Umsetzung* von Maßnahmen am schnellsten und wirksamsten aus…

1. Maßnahmenliste *umgesetzt*
2. Ziel-Zustände *definiert*
3. Ziel-Zustände *hergeleitet*



…aber nur *systemisch* hergeleitete Ziel-Zustände haben langfristig die große Wirkung die wir erwartet haben!

1. Maßnahmenliste *umgesetzt*
2. Ziel-Zustände *definiert*
3. Ziel-Zustände *hergeleitet*



Nicht von der Maßnahme zur Wirkung
sondern
von der Wirkung zur Maßnahme!

So wird‘s gemacht!

Systemisch wirksamer

Ziele-Entfaltungs-Prozess

Vielen Dank!

Gerardo Aulinger