

Willkommen bei Verbesserungskata.de

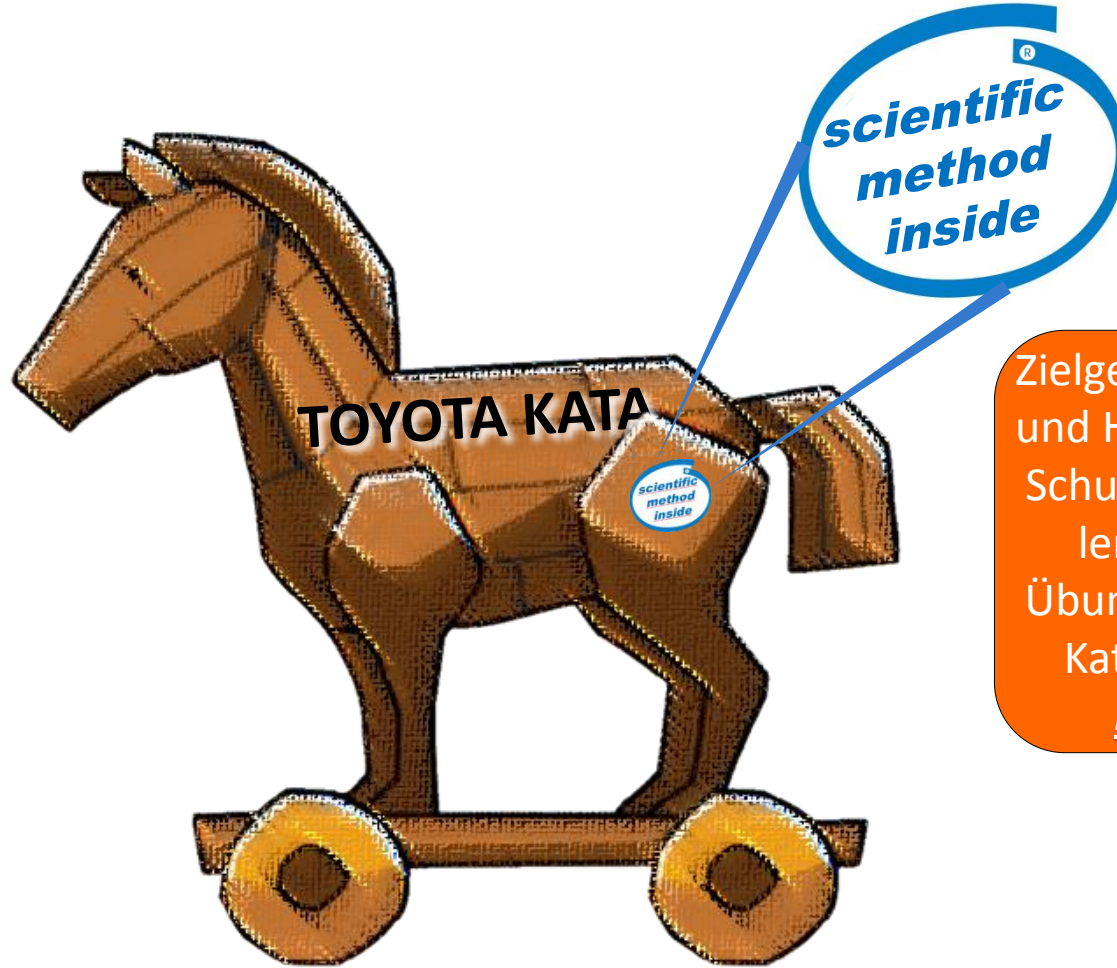
Learning by doing!

Coaching-Kata-Übung „Papierflieger“

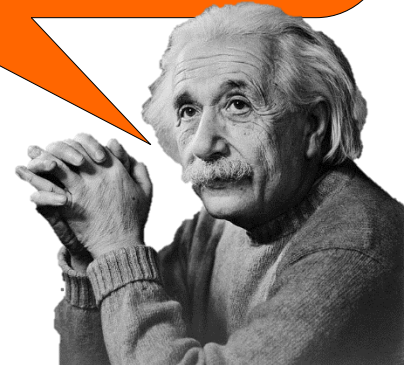


Gerardo Aulinger

Die Kata ist wie ein trojanisches Pferd, ein Mittel um eine **wissenschaftliche Arbeits- und Denkweise** zu etablieren



Zielgerichtetes, wissenschaftliches Denken und Handeln ist eine Fähigkeit die in unser Schulsystem zu kurz kommt und die jeder lernen und üben sollte! Diese kleine Übung ist auch dazu gedacht, dass Sie die Kata zu Hause mit Ihren Kindern oder Freunden ausprobieren können!

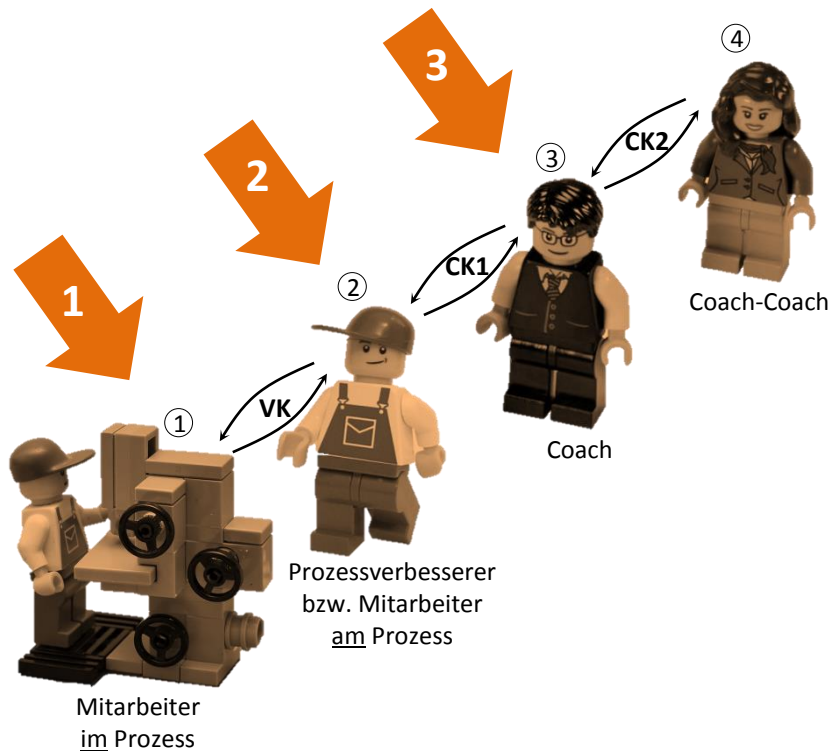


Wozu diese Übung? Weil man die Kata nur schwer erklären, aber durch „Erleben“ sehr gut verstehen kann!

Die Verbesserungs-Kata:



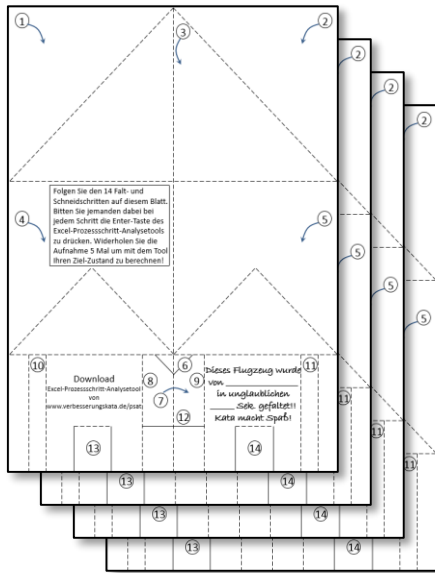
Wir wollen die ersten 3 der **4 Rollen der Coaching-Kaskade** vertiefen, bitte bilden Sie 3er-Gruppen, je 1 Person pro Rolle



- 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.

Unsere Fabrik hat den Auftrag erhalten **200.000 Papierflugzeuge** pro Jahr zu produzieren, dafür wollen wir die **Kata** anwenden!

Das klingt sehr
herausfordernd!
Keine Ahnung
wie ich das
schaffen soll!



Das Rohmaterial

Unser Ziel:
1 Flugzeug in 30 Sek*

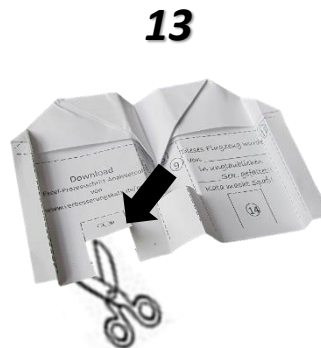
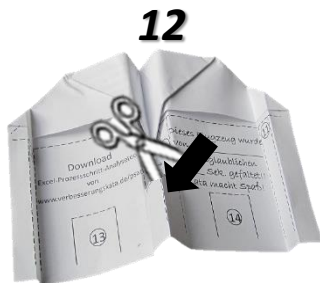
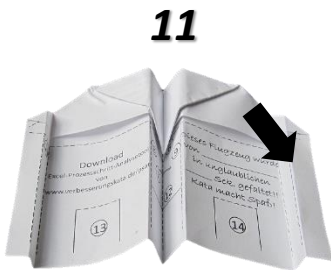
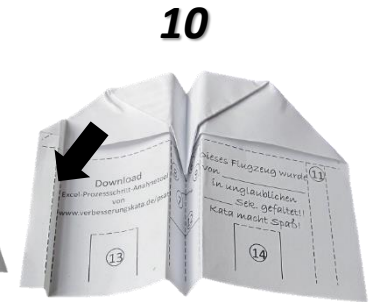
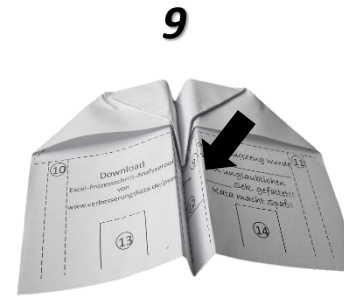
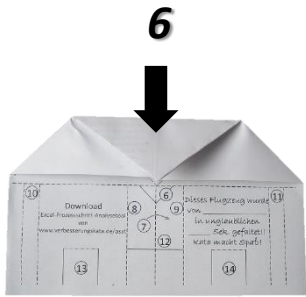
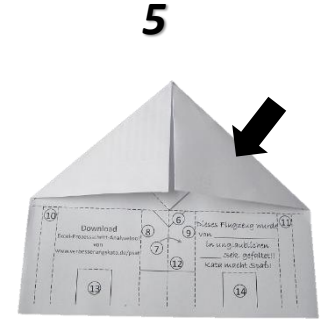
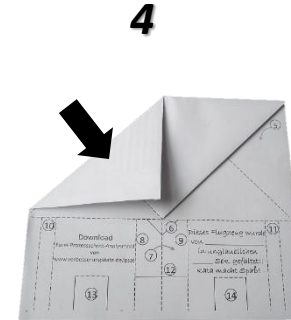
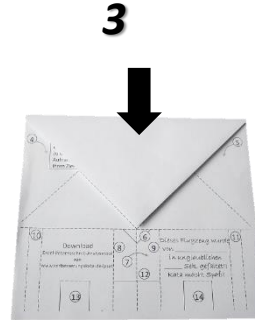
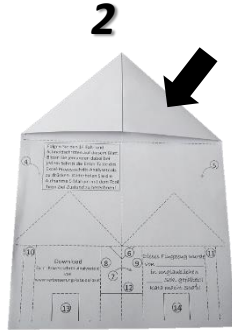
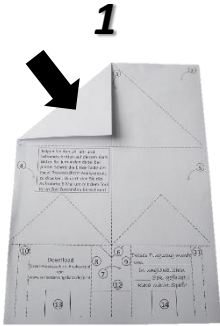


Unsere fertigen Flugzeuge

*200.000 Stk, 240 AT/Jahr, 1 Schicht/AT, 440 Min netto/Schicht

Montageanleitung in 15 Schritten

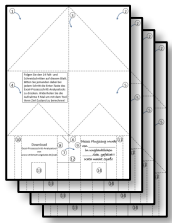
Entspricht Excel-Prozessschritt-Analysetool. Blatt darf nicht vorgefaltet oder vorgeschnitten werden



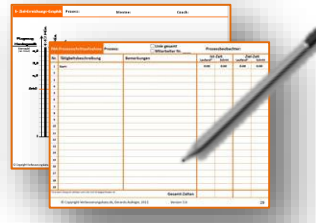
Das Spiel dauert ca. 2 Stunden: ist der Ziel-Zustand definiert, beginnt das **Coaching und Experimentieren** Richtung Ziel

Spiel-Phase 1 PLANUNG

Vorbereitung, Prozessanalyse, Ziel-Definition



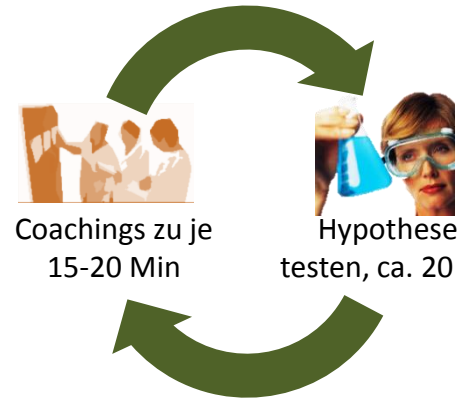
Ist-Zustand
verstehen,
ca. 20 Min



Ziel-Zustand
definieren,
ca. 20 Min

Spiel-Phase 2 UMSETZUNG

PDCA* Richtung Ziel-Zustand



Coachings zu je
15-20 Min

Hypothesen
testen, ca. 20 Min

*PDCA = Plan Do Check Act

Diese **Hilfsmittel** benötigen Sie für Ihre Übung

Je ein Satz pro Spielgruppe

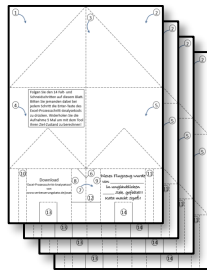


1x Laptop mit Excel-Prozessschritt-Analysetool

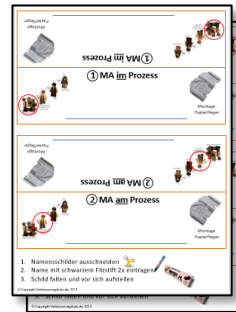
(Download: www.verbesserungskata.de/exceltools)



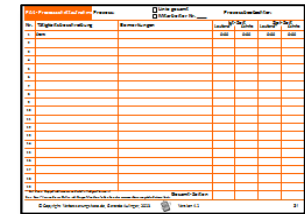
Je 1x Schere, Bleistift, Radiergummi



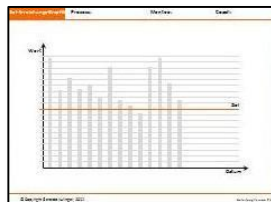
30x Vordrucke Papierflugzeug



2x Vordruck Namensschilder



2x Prozessschritt-Analyse-Blatt



1x Ziel-Erreichungs-Graphik



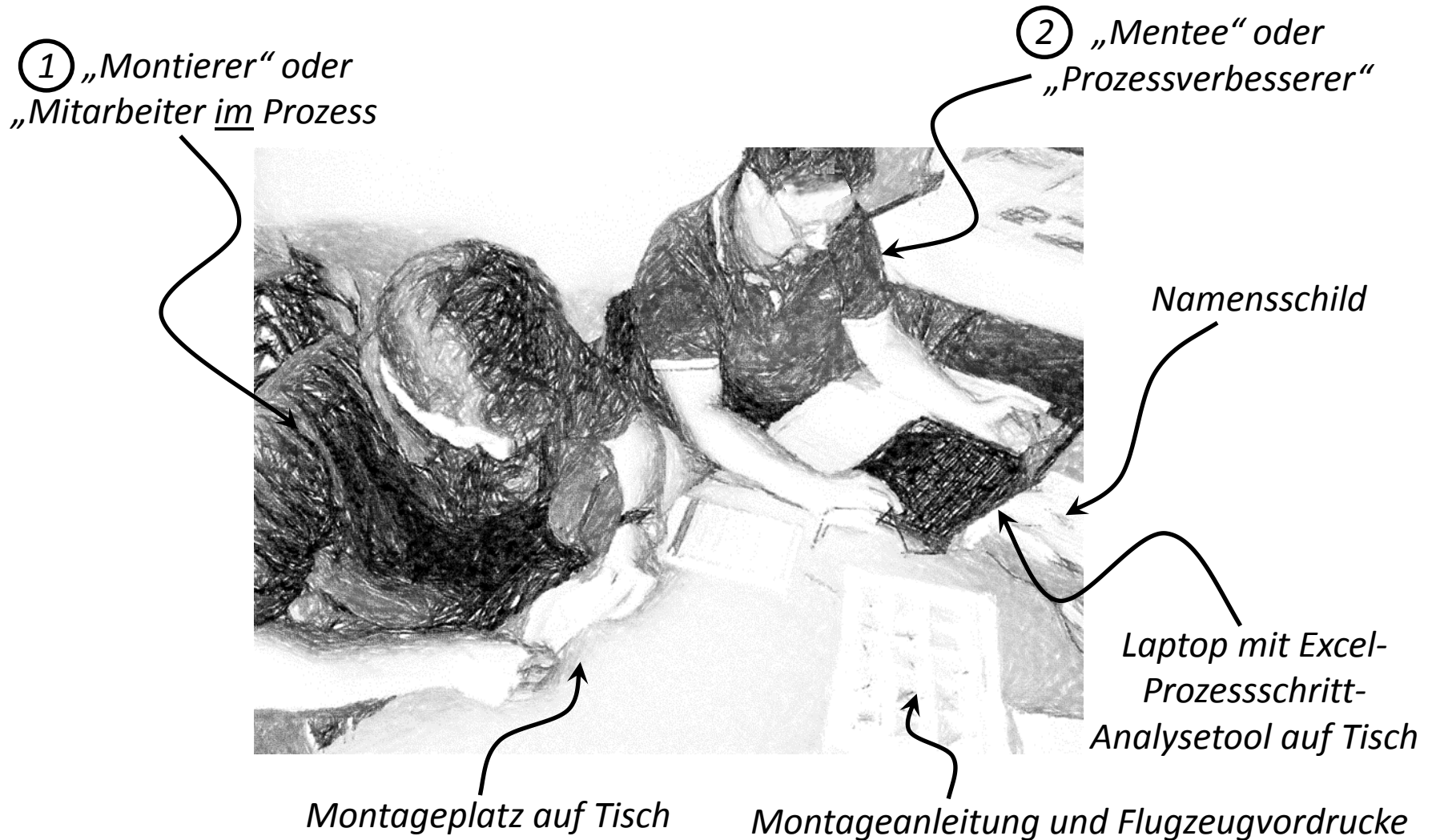
2x Coaching-Formular



4x Coaching-Kata-Fragen

Bauen Sie sich die **Spielefläche** in etwa so auf...

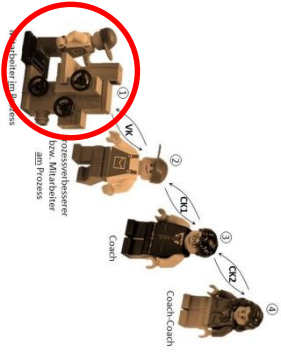
Jeweils ein Tisch pro Spielgruppe



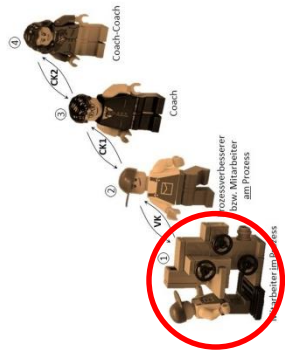
Montage
Papierflieger



1 MA im Prozess



1 MA im Prozess

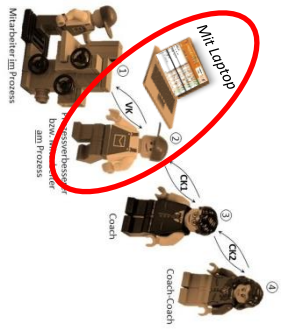


Montage
Papierflieger

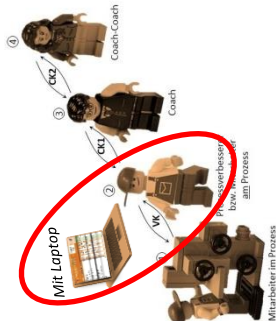
Montage
Papierflieger



2 MA am Prozess



2 MA am Prozess



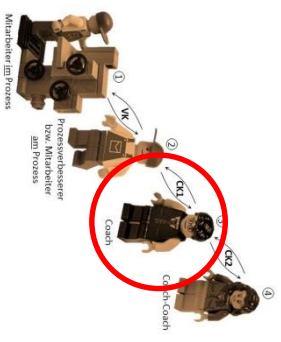
Montage
Papierflieger

1. Namensschilder ausschneiden
2. Name mit schwarzem Filzstift 2x eintragen
3. Schild falten und vor sich aufstellen

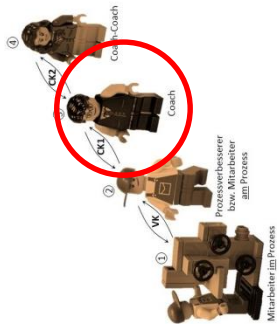
Montage
Papierflieger



3 Coach



3 Coach



Montage
Papierflieger

1. Namensschilder ausschneiden 
2. Name mit schwarzem Filzstift 2x eintragen 
3. Schild falten und vor sich aufstellen 

Vorbereitung **Kata-Coaching**-Übung

1- Einteilung in 3er Gruppen an einem Tisch, klären Sie wer welche der 3 Rollen hat

2- Namensschilder der Rollen entsprechend ausfüllen

3- MA im Prozess: vertraut machen mit der Montage des Papierflugzeuges

- ca. 2 Stück falten, Montagefolge verstehen, Geschwindigkeit ist noch unwichtig

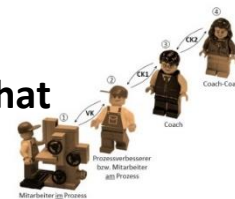
4- MA am Prozess: vertraut machen mit Excel-Prozessschrittanalyse-Tool

- Kurzanleitung lesen (2. Tabellenblatt im Excel-Tool)
- ggf. Zahlen „1“ bis „15“ in Spalte „Prozessschritt“ eintragen
- ggf. Prozessbezeichnung in weißes Feld oben eintragen
- Mit Button **Aktivieren (alles Löschen)** Stoppuhr aktivieren
- Mit ENTER Probe-Zeitaufnahmen machen und üben



Download:

www.verbesserungskata.de/katakurs1



5- Ist-Aufnahmen mit 5 Flugzeugen und Excel-Tool durchführen:

- Wichtig! MA im Prozess meldet „Start“ und nach jedem Schritt „eins fertig“, „zwei fertig!“ usw.
- bei Aufforderung die Zeit-Aufnahme nicht vergessen zu speichern!

6- Ist-Zustand in Formular PA4: übertragen Sie die Werte aus den berechneten Grünen (Ziel-)Spalten „Schritt“ und „Laufend“ im Excel-Tool mit Bleistift auf die linken zwei Ist-Zustand-Spalten des PA4-Blattes (Spalten 1 und 2)

7- Gesamt-Ziel-Montagezeit in PA4: die Definition eines **herausfordernden Zieles** ist entscheidend für Ihren Lernerfolg. Geben Sie sich ein „sportliches“ Ziel = 30 Sek und tragen Sie dieses ganz unten in die Ziel-Spalte des PA4-Formulares ein

8- Ziel-Prozessschrittzeiten in Excel korrigieren: drücken Sie hierfür den Button **AUTO**, geben Sie als Ziel „30 Sekunden“ an. Übertragen Sie die automatisch berechneten Ziel-Schrittzeiten auf die zwei rechten Ziel-Spalten 3 und 4 des PA4-Blattes mit Bleistift

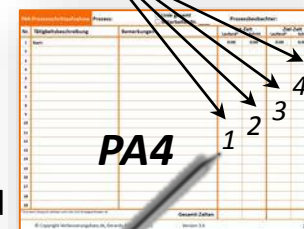
9- Ziel-Erreichungsgraphik ausfüllen: Zielwert und 5 Säulen laut Vorlage einzeichnen

10- Aufbau Coaching-Tafel: orientieren Sie sich an der Vorlage „Aufbau Coaching-Tafel“

11- Drei (3) Hindernisse in „6-Coaching Formular“, Spalte „Aus letztem Schritt gelernt“ notieren

Ziel-Zustand fertig! Die Coaching-Zyklen dürfen jetzt beginnen!

Alle 4 Spalten ausfüllen!



PA4



Kurzanleitung Prozessschrittanalyse

Mit diesen drei Knöpfen können Sie jederzeit das Bild maximieren und optimal an Ihrem Bildschirm anpassen

Holen Sie sich unter verbesserungskata.de jederzeit die aktuelle Version auf Ihren Rechner

Die Stoppuhr muss **AKTIV** sein um Zeiten aufzunehmen

Die Stoppuhr muss **INAKTIV** sein um Prozessschritte zu bearbeiten

Hier können Sie den Namen Ihres Prozesses eintragen

Hier können Sie die Funktion der Stoppuhr und die laufende Zeit erkennen

Microsoft Excel

Schrittaufnahme bis 150 Schritte V4.1

Bildschirmgröße verkleinern

Zoom +1%

Zoom -1%

Prozessschrittaufnahme

Copyright 2014 Verbesserungskata.de, V 4.5

Stoppuhr aktivieren (alles Löschen)

Stoppuhr aktivieren (ohne Löschen)

Stoppuhr deaktivieren (ohne Löschen)

Prozessname hier eintragen

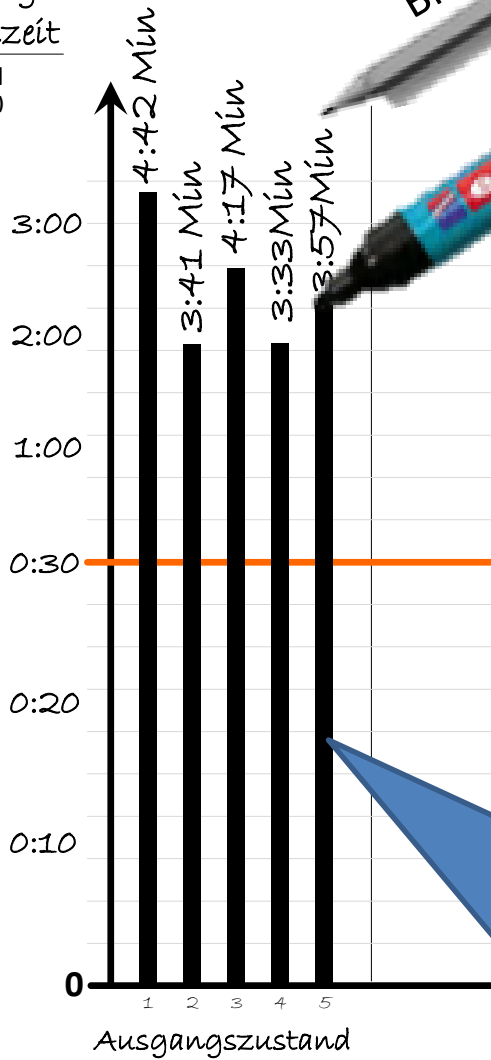
12:14,9

Status: Stoppuhr INAKTIV! Textbereiche können jetzt bearbeitet werden.

Aufnahmedatum: 28.7.12 20:02

Nr	Prozessschritt	Tabellenlänge auf 3 freie Zeilen abklängen		auf 150 Zeilen		Ist-Aufnahme (max. 5)										Ziel-Zeiten			Auto
		Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Laufend	Schritt	Korrektur			
0	Gehäuse aufnehmen	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0	00:00,0		
1	Gehäuse in Aufnahme legen	00:05,3	00:05,3	00:02,5	00:02,5	00:02,5	00:02,0	00:02,0	00:02,2	00:02,2	00:03,6	00:03,6	00:03,6	00:02,0	00:02,0	00:02,0	00:00,0		
2	Zwei Stecker in Platine stecken	00:08,2	00:03,0	00:04,8	00:02,3	00:07,3	00:08,7	00:06,7	00:07,3	00:05,1	00:06,5	00:02,8	00:02,8	00:02,8	00:02,8	00:02,8	00:00,0		
3	Platine in Gehäuse einschieben bis eingerastet	00:13,1	00:04,9	00:10,4	00:05,6	00:13,1	00:04,4	00:11,7	00:04,3	00:12,9	00:06,5	00:06,5	00:06,5	00:06,4	00:04,3	00:04,3	00:00,0		
4	Druckknopf rot, gelb und grün in Gehäuse einsetzen	00:15,6	00:02,5	00:13,5	00:03,1	00:16,9	00:03,9	00:18,4	00:06,8	00:17,8	00:04,9	00:04,9	00:04,9	00:08,9	00:02,5	00:02,5	00:00,0		
5	Stecker an grüne Leiste anschließen	00:19,5	00:03,9	00:16,8	00:03,3	00:21,9	00:05,0	00:23,6	00:05,2	00:20,8	00:03,0	00:03,0	00:10,7	00:10,7	00:10,7	00:01,1	00:00,0		
6	Gehäusedeckel aufnehmen und auf Gehäuse aufsetzen	00:21,7	00:02,1	00:19,5	00:02,7	00:23,8	00:01,9	00:26,7	00:03,0	00:24,3	00:03,5	00:03,5	00:12,6	00:12,6	00:12,6	00:01,9	00:00,0		
7	Gehäusedeckel mit vier Schrauben festschrauben	00:23,2	00:01,5	00:21,5	00:02,0	00:27,7	00:03,9	00:29,4	00:02,8	00:26,9	00:02,7	00:02,7	00:14,1	00:14,1	00:14,1	00:01,5	00:00,0		
8	Kabel anschließen und in Schacht schieben	00:25,2	00:02,0	00:24,0	00:02,5	00:29,6	00:01,9	00:30,8	00:01,4	00:30,2	00:03,3	00:03,3	00:15,4	00:15,4	00:15,4	00:01,4	00:00,0		
9	Gerät einschalten	00:28,4	00:03,1	00:26,7	00:02,7	00:35,4	00:05,8	00:34,7	00:03,9	00:34,7	00:04,4	00:04,4	00:18,4	00:18,4	00:18,4	00:03,0	00:00,0		
10	Funktionstest A durchführen	00:31,7	00:03,4	00:30,7	00:03,9	00:38,6	00:03,2	00:38,3	00:03,6	00:37,6	00:03,0	00:03,0	00:22,6	00:22,6	00:22,6	00:04,2	00:00,0		
11	Gerät ausschalten und erneut einschalten	00:35,9	00:04,2	00:35,3	00:04,7	00:44,2	00:05,5	00:42,9	00:04,6	00:42,3	00:04,7	00:04,7	00:22,6	00:22,6	00:22,6	00:04,2	00:00,0		
12	Funktionstest B durchführen	00:37,8	00:01,8	00:37,6	00:02,3	00:45,7	00:01,5	00:45,4	00:02,5	00:44,4	00:02,1	00:02,1	00:24,1	00:24,1	00:24,1	00:01,5	00:00,0		
13	Gerät in Plastiktüte einlegen, Plastiktüte verschweißen	00:39,3	00:01,6	00:38,1	00:00,5	00:49,5	00:03,9	00:49,0	00:03,6	00:45,8	00:01,4	00:01,4	00:24,1	00:24,1	00:24,1	00:01,5	00:00,0		
14	Gerät mit Plastiktüte in Karton einlegen, Karton verschließen	00:41,7	00:02,1	00:41,4	00:03,3	00:53,0	00:03,5	00:53,3	00:04,3	00:48,8	00:03,0	00:03,0	00:24,1	00:24,1	00:24,1	00:01,5	00:00,0		
15	Karton auf Palette stapeln	00:43,3	00:01,7	00:43,0	00:01,6	01:26,7	00:33,1	00:54,7	00:01,4	00:53,0	00:04,3	00:04,3	00:24,1	00:24,1	00:24,1	00:01,5	00:00,0		
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			
51																			
52																</			

Flugzeug
Montagezeit
Kennzahl
(inkl. Einheit)



Bleistift



Achtung!
Skalierung
oben anders
als Skalierung
unten!

Ziel = 30 Sek

Nur diese 5 tatsächlich gemessenen,
„orangenen“ Werte verwenden!

Datum

Bauen Sie die **Coaching-Tafel** in etwa so auf...

Jeweils eine Tafel pro Spielgruppe



② „Mentee“ oder
„Prozessverbesserer“

(Achtung: nicht den ① Montierer coachen!)

③ „Coach“

Die 5 Fragen*

1 - Was ist der Ziel-Zustand deines Prozesses?

2 - Was ist der aktuelle Ist-Zustand deines Prozesses?

Vor Ort gehen. Karte umdrehen, um Letzten Schritt zu reflektieren ➡

3 - Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab, den Ziel-Zustand zu erreichen?

3b - Welches eine dieser Hindernisse gehst du als nächstes an?

Karte umdrehen, um das Eine Hindernis zu detaillieren ➡

4 - Was ist deshalb dein nächster Schritt und was erwartest du daraus zu lernen?

Karte umdrehen, um den Nächsten Schritt zu detaillieren ➡

5 - Bis wann können wir uns ansehen was du aus dem nächsten Schritt gelernt hast?

* Die 5 Fragen auf dieser Vorderseite dieses Blattes und Frage 2.1 auf der Rückseite sind jedes Mal wortwörtlich und ganz genau so wie hier geschrieben zu stellen.

Bitte verwenden Sie bei der ersten Coaching-Runde nur **Die 5 Fragen** links auf dem CK-Blatt!

0.1- Hallo [Name]! Wir hatten uns jetzt zum Coachen verabredet. Passt es dir gerade?

Reflektieren

2.1- Was

2.2- Was

2.3- Und

2.4- Was

2.5- Wie

2.6- Was

2.9- [Lo

das

Seien Sie sehr präzise und beschreiben Sie das Problem sehr genau

Ein sehr detailliertes Verständnis von Ursache und Wirkung sind entscheidend, um einen sinnvollen, zielgerichteten nächsten Schritt beschreiben zu können! Bitte nicht auf das Problem zu springen!

3.1- Was genau ist das Problem (mit/wie...[swm])? Zeig mal, bitte!

3.2- Können wir den Fehler/[swm] jetzt kurz simulieren?

3.3- Was sollte richtigerweise passieren (damit...[swm] nicht vorkommt)?

3.4- Wo kann ich sehen, was richtigerweise (mit...[swm]) passieren sollte?

3.5- Was passiert sächlichen (mit...[swm])?

3.6- Wieso kann dieser Fehler dieses Problem auftreten?

3.7- Warum/Wie... (Le... Problem)?

3.8- Was genau ist... (swm)) nicht weißt?

3.9- Welches eine Hindernis gehst du dann genau als nächstes an?

Hypothese und Erwartung sehr präzise beschreiben lassen

Im nächsten Schritt... widerlegbare Hypothese getestet!

4.1- Wieso... Zeig mal, bitte!

4.2- Wie... aussehen?

4.3- Und... lernen?

4.4- Wie genau möglicherweise... Überprüfung überprüfen/messen?

4.5- Wie genau möglicherweise... Messung(en) dokumentieren?

4.9- Vielen Dank!... (Tafel zurückkehren und) alles kurz aufschreiben, damit wir nicht...

Immer nur eine... nächstes angehen

5.1- Was könntest... bis... [Uhrzeit vorschlagen] tun?

swm:= Schlüsselwörter... letzter Antwort in nächste Frage einbauen. Ihr Mentee wird es sehr schätzen, wenn er merkt dass Sie aufmerksam zuhören!

Die 5 Fragen*

1 - Was ist der Ziel-Zustand deines Prozesses?

2 - Was ist der aktuelle Ist-Zustand deines Prozesses?

Vor Ort gehen. Karte umdrehen, um Letzten Schritt zu reflektieren ➡

3 - Welche Hindernisse halten dich aktuell davon ab, den Ziel-Zustand zu erreichen?

3b - Welches eine dieser Hindernisse gehst du als nächstes an?

Karte umdrehen, um das Eine Hindernis zu detaillieren ➡

4 - Was ist deshalb dein nächster Schritt und was erwartest du daraus zu lernen?

Karte umdrehen, um den Nächsten Schritt zu detaillieren ➡

5 - Bis wann können wir uns ansehen was du aus dem nächsten Schritt gelernt hast?

* Die 5 Fragen auf dieser Vorderseite dieses Blattes und Frage 2.1 auf der Rückseite sind jedes Mal wortwörtlich und ganz genau so wie hier geschrieben zu stellen.

0.1- Hallo [Name]! Wir hatten uns jetzt zum Coachen verabredet. Passt es dir gerade?

Reflektieren Sie die Erkenntnisse des letzten Schrittes

2.1- Welchen letzten Schritt hattest du geplant und was hast du daraus gelernt?

2.2- Was war deine Erwartung?

2.3- Und was hast du daraus/aus deinem letzten Schritt gelernt?

2.4- Was ist tatsächlich passiert?

2.5- Welche(n) Wert(e) hast du gemessen?

2.6- Was hast du darüber hinaus sonst noch gelernt?

2.9- *[Loben nicht vergessen!] Vielen Dank! Lass uns bitte (zur Tafel zurückkehren und) das Gelernte kurz aufschreiben, damit wir nichts vergessen.*

Seien Sie sehr spezifisch wenn Sie das Problem beschreiben

Ein sehr detailliertes Verständnis von Ursache und numerischer, ungewollter Wirkung sind entscheidend, um einen sinnvollen, zielgerichteten nächsten Schritt beschreiben zu können! Bitte nicht auf Lösungen springen!

3.1- Was genau ist das Problem (mit/weshalb...[swm])? Zeig mal, bitte!

3.2- Können wir den Fehler/[swm] jetzt kurz simulieren?

3.3- Was sollte richtigerweise passieren (damit...[swm] nicht vorkommt)

3.4- Wo kann ich sehen was richtigerweise (mit...[swm]) passieren sollte?

3.5- Was passiert tatsächlich (mit ... [swm])?

3.6- Wieso kann dieser Fehler/dieses Problem auftreten?

3.7- Warum/Wieso ist...[swm] ein Problem?

3.8- Was genau ist es was du (über...[swm]) nicht weißt?

3.9- Welches eine Hindernis gehst du dann genau als nächstes an?

Hypothese und Experiment sehr präzise beschreiben lassen

Im nächsten Schritt wird stets eine widerlegbare Hypothese getestet!

4.1- Wie genau möchtest du...[swm]? Zeig mal, bitte!

4.2- Wie genau soll dein nächster Schritt aussehen?

4.3- Und was erwartest du daraus zu lernen?

4.4- Wie genau möchtest du deine Erwartung überprüfen/messen?

4.5- Wie genau möchtest du deine Messung(en) dokumentieren?

4.9- *Vielen Dank! Lass uns bitte (zur Tafel zurückkehren und) alles kurz aufschreiben, damit wir nichts vergessen.*

Immer nur einen Schritt als nächstes angehen

5.1- Was könntest du noch heute/bis... [Uhrzeit vorschlagen] tun?

swm:= Schlüsselworte des Mentees aus letzter Antwort in nächste Frage einbauen. Ihr Mentee wird es sehr schätzen, wenn er merkt dass Sie aufmerksam zuhören!

1

2

3

4

5

Folgen Sie den 14 Falt- und Schneidschritten auf diesem Blatt. Bitten Sie jemanden dabei bei jedem Schritt die Enter-Taste des Excel-Prozessschritt-Analysetools zu drücken. Wiederholen Sie die Aufnahme 5 Mal um mit dem Tool Ihren Ziel-Zustand zu berechnen!

10

Download

Excel-Prozessschritt-Analysetool
von
www.verbesserungskata.de/exceltools

13

6

8

7

9

12

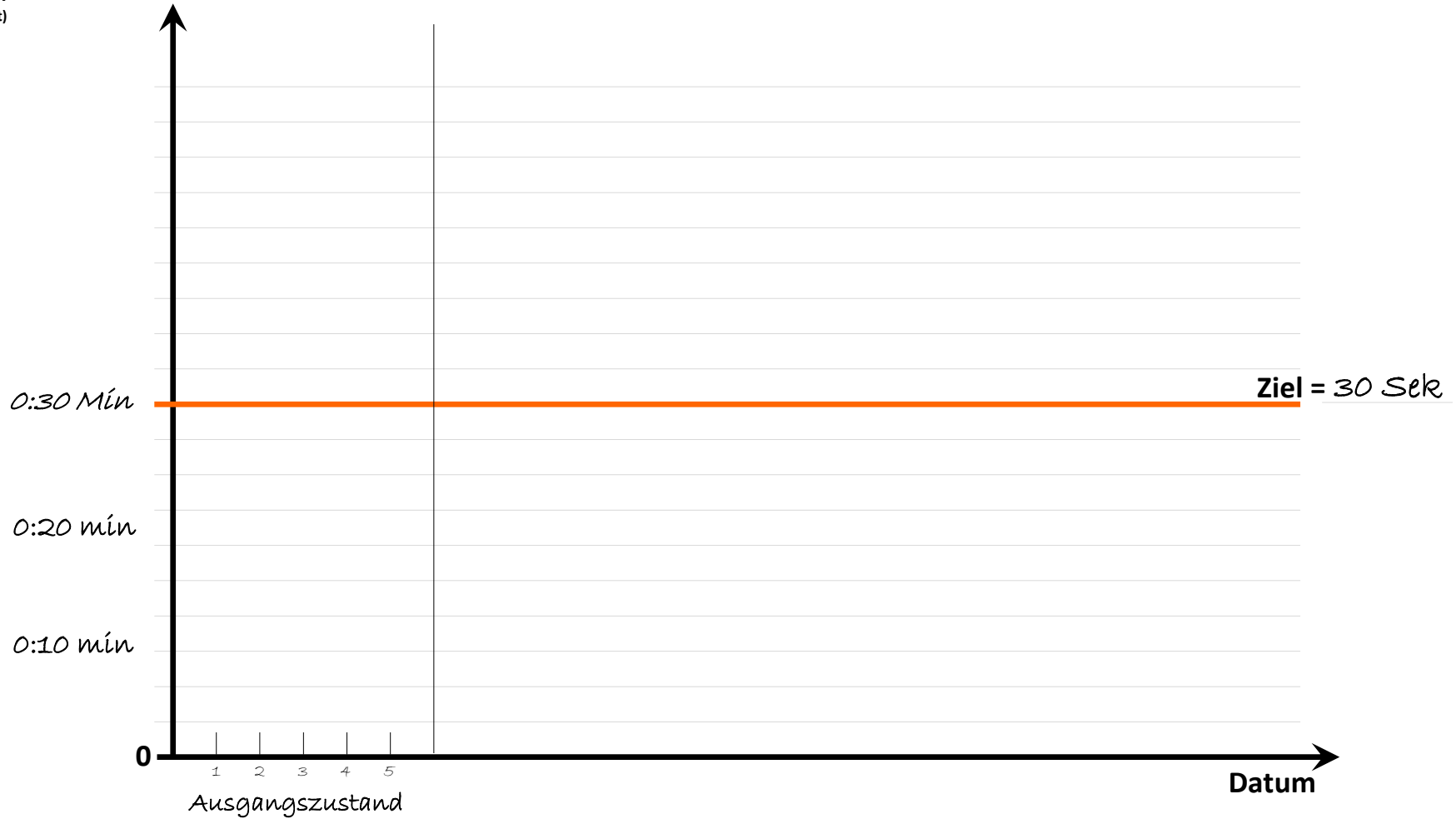
11

Dieses Flugzeug wurde
von _____
in unglaublichen
_____ Sek. gefaltet!!
Kata macht Spaß!

14

Montagezeit
[mm:ss]

Kennzahl
(inkl. Einheit)



Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Bemerkungen	Ist-Zeit		Ziel-Zeit	
			Laufend*	Schritt	Laufend*	Schritt
0	Start: Papierblatt von Stapel nehmen		0:00	0:00	0:00	0:00
1	Ecke links oben falten					
2	Ecke rechts oben falten					
3	Spitze bis Markierung runterfalten					
4	Ecke links oben falten					
5	Ecke rechts oben falten					
6	Spitze bis Markierung runterfalten					
7	Senkrecht in der Mitte falten					
8	Rumpf links an Markierung falten					
9	Rumpf rechts an Markierung falten					
10	Linke Tragfläche falten					
11	Rechte Tragfläche falten					
12	Seitenruder einschneiden, ausklappen					
13	Höhenruder links einschneiden, klappen					
14	Höhenruder rechts einschneiden, klappen					
15	Abflug!					
16						
17						
18						
Gesamt-Zeiten					30 Sek	

* Erst dann Stoppuhr ablesen wenn der Schritt abgeschlossen ist
Eine Excel-Version dieses Blattes inkl. Stoppuhrfunktion finden Sie unter www.verbesserungskata.de/exceltools

Kata-Coaching-Tafel

Prozess: *Montage Papierflugzeug Gr. 1*

Kata-Coaching-Tafel

Prozess: *Montage Papierflugzeug Gr. 2*

Kata-Coaching-Tafel

Prozess: *Montage Papierflugzeug Gr. 3*

Kata-Coaching-Tafel

Prozess: *Montage Papierflugzeug Gr. 4*

Schon wieder auf die Lösung **gesprungen**?

PROBLEM
VERSTEHEN → Problem lösen



Die Lösung eines Problems setzt immer die Eliminierung einer Ursache und **ihrer ungewollten Wirkung** voraus



PROBLEM = URSACHE + ungewollte WIRKUNG

„Verstanden und quantifiziert“



Diese wird eliminiert...



„in Zahlen die mathematisch mit dem Ziel verknüpft sind“

... damit diese nicht mehr vorkommt!

Beispiel:

„Wir wollen die Rüstzeit von 32 auf 12 Min reduzieren. Die vorhandenen Schraubengrößen M6, M8 und M10 verursachen einen Zeitverlust von ca. 5 Min durch Werkzeugwechsel. Wenn wir nur M8-Schrauben verwenden, werden der Werkzeugwechsel und die resultierenden 5 Min eliminiert. Die neue Rüstzeit sollte dann $32 - 5 = 27$ Min betragen.“

Fünf Kennzahlen sollten wir bei der **Problembeschreibung** unterscheiden

- 1- Ist-Wert
- 2- Soll-Wert
- 3- Lücke zum Ziel
- 4- **Ungewollte Wirkung**
- 5- **Erwartung**

Beispiel:

32 Min

12 Min

Ist – Soll = 20 Min

5 Min

Ist – uW = 27 Min

