



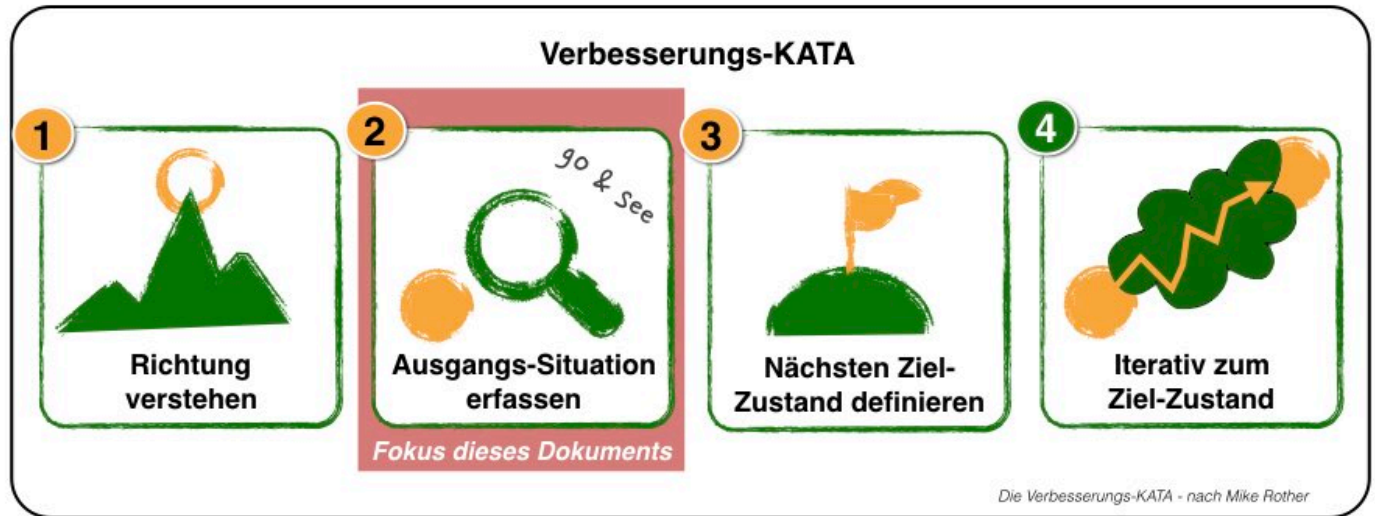
*"Wir brauchen Führungskräfte, die
Orangenbäume pflanzen, nicht
Manager, die aus gepflückten
Orangen, den letzten Saft pressen."*

Sehen lernen

Die Ausgangssituation erfassen
Verbesserungs-KATA: Element 2

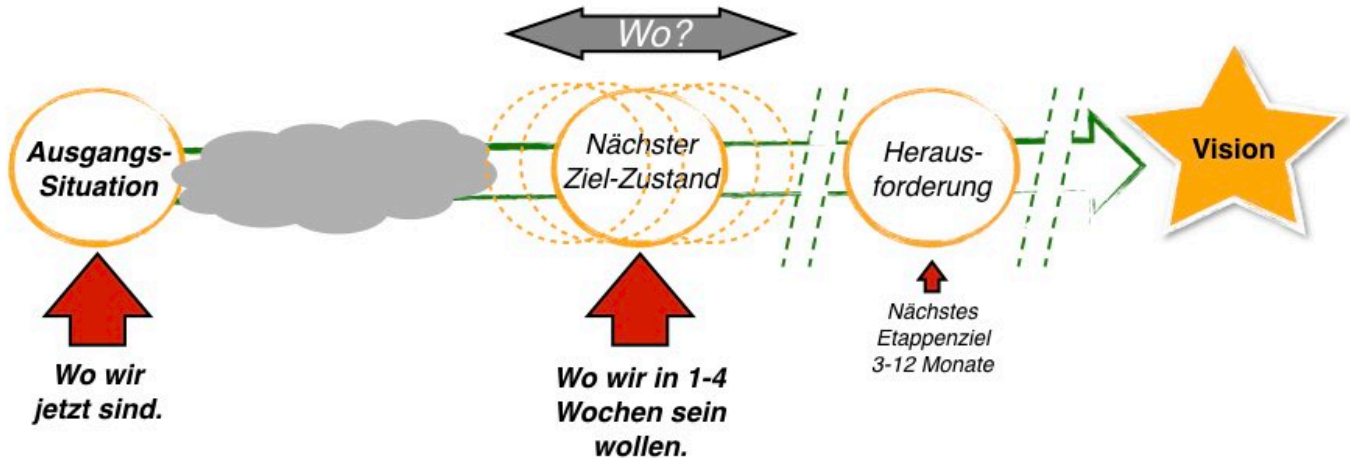
Die Ausgangssituation erfassen

Verbesserungs-KATA - Element 2



Wir erfassen die Ausgangssituation um den Prozess zu verstehen und den nächsten Ziel-Zustand definieren zu können.

Es geht nicht um die Erarbeitung von Verbesserungsmaßnahmen!





Zunächst sollten wir die Richtung verstehen!

Die Machinepower GmbH fertigt verschiedene Produkte für das Baugewerbe. In diesem Jahr steht besonders die Produktfamilie GEOFLEX 2000 im Fokus. Hier wird die Chance gesehen, dem Wettbewerb in diesem Produktsegment nennenswerte Marktanteile abzunehmen.

Die Geschäftsleitung strebt deshalb an, bis zur Bausaison in 3 Monaten, den Absatz auf 8.000 Stück pro Monat zu steigern. Dazu sind bereits entsprechende Vorbereitungen in Marketing und Vertrieb gestartet worden. Entscheidend wird sein, dass es während der Kampagne nicht zu Lieferengpässen kommt.

Sie sind Teamleiter bei der Machinepower GmbH und verantwortlich für die Fertigung der GEOFLEX Produkte. Ihre Aufgabe ist es, mit Ihrem Team einen entsprechenden Verbesserungsprozess zu starten.

Die Anzahl der Mitarbeiter soll dabei konstant gehalten werden. Zudem sollen, in Abstimmung mit dem Betriebsrat, Überzeiten nur für maximal 8 Wochen genutzt werden. Wochenendarbeit soll in jedem Fall vermieden werden.

KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen



(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

(5) Berechne den idealen Prozess

- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**

Prozessergebnis grafisch darstellen

Datum	Ergebnis [Stk./Tag]
1.6.06	143
2.6.06	144
3.6.06	142
4.6.06	150
5.6.06	136
8.8.06	136
9.6.06	150
10.6.06	149
11.6.06	137
12.6.06	143
15.6.06	143
16.6.06	141
17.6.06	145
18.6.06	80
19.6.06	143



Manchmal ist es nicht so einfach, Daten über das Prozessergebnis zu erhalten. Suche dann nach einer Möglichkeit, das Ergebnis des Prozesses ab jetzt dauerhaft zu messen. Wir wollen die Auswirkungen unserer Verbesserungsbemühungen laufend erkennen können!



KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen

(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

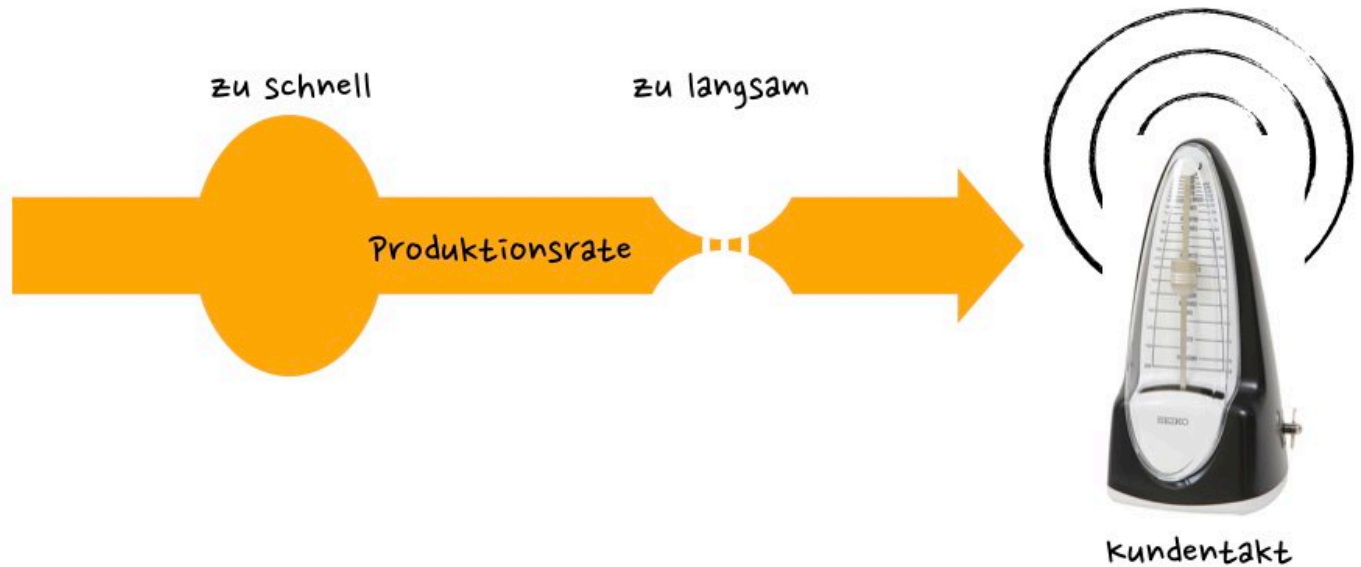
- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

(5) Berechne den idealen Prozess

- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**



Die Orientierung der Produktionsrate am Kundentakt macht Probleme entlang der gesamten Wertschöpfungskette sichtbar.



Kundentakt: Die Zeit in der der Kunde im Schnitt ein Stück kauft.

$$\text{Kundentakt} = \frac{\text{Verfügbare Arbeitszeit pro Schicht}}{\text{Gekaufte Menge pro Schicht}} \quad [\text{s / Stk.}]$$

Ermittlung des Kundentakts:

Bitte berechnen Sie den Kundentakt für die Produktfamilie GEOFLEX 2000

Produktionsdaten:

Geplante Verkaufsmenge pro Monat: 8.000 Stk.

Schichten pro Tag: 2

Arbeitszeit: 6:00 bis 13:30 und 14:30 bis 22:00 Uhr

Pausen: 2 x 15 Minuten pro Schicht

$$\text{Kundentakt} = \frac{\text{Verfügbare Arbeitszeit pro Schicht}}{\text{Gekaufte Menge pro Schicht}} \quad [\text{s / Stk.}]$$

*Rechnen Sie mit 20 Arbeitstagen pro Monat

KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen

(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

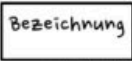






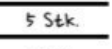
- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

(5) Berechne den idealen Prozess

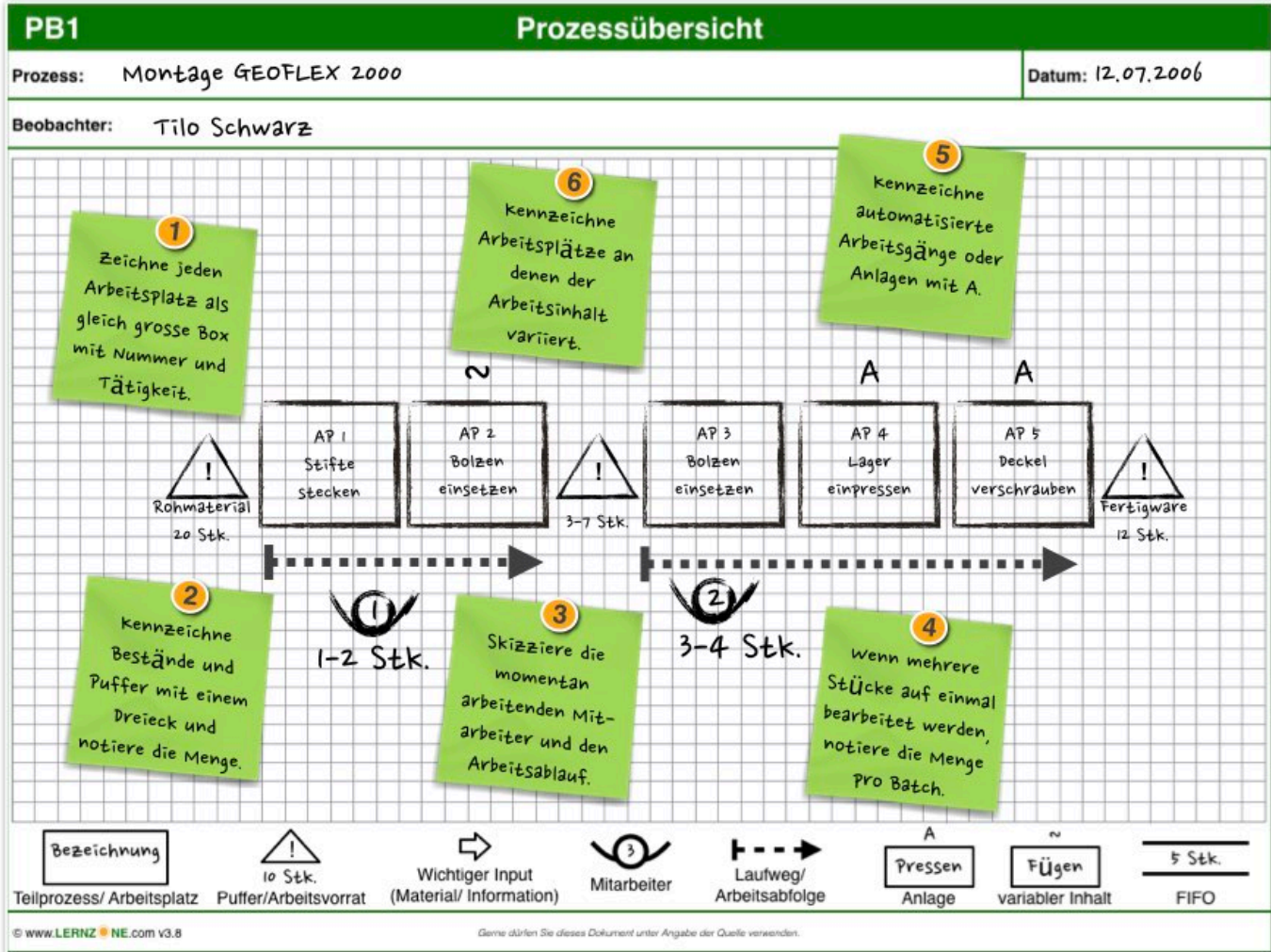
- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**



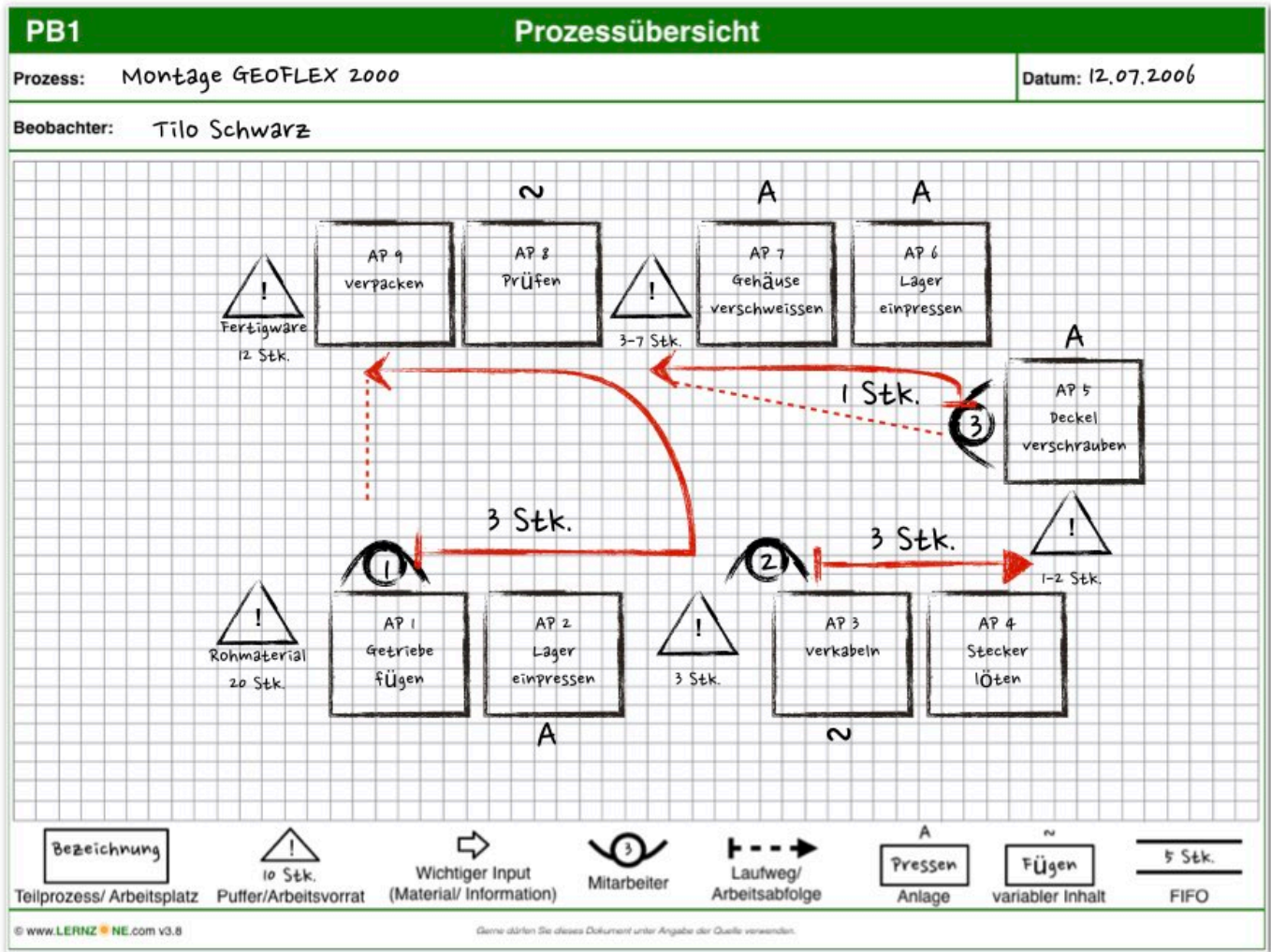
Verwenden Sie zur Erfassung des Layouts das Formblatt Prozessübersicht.

PB1		Prozessübersicht	
Prozess:		Datum:	
Beobachter:			
[Large grid area for process layout recording]			
 Teilprozess/ Arbeitsplatz	 Puffer/Arbeitsvorrat	 Wichtiger Input (Material/ Information)	 Mitarbeiter
		 Laufweg/ Arbeitsabfolge	 Anlage
			 variabler Inhalt
			 FIFO
© www.LERNZ ONE.com v3.8		Gerne dürfen Sie dieses Dokument unter Angabe der Quelle verwenden.	

Zuerst ermitteln wir die Prozessgrenzen und zeichnen eine Layout.



Zuerst ermitteln wir die Prozessgrenzen und zeichnen eine Layout.



KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen

(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

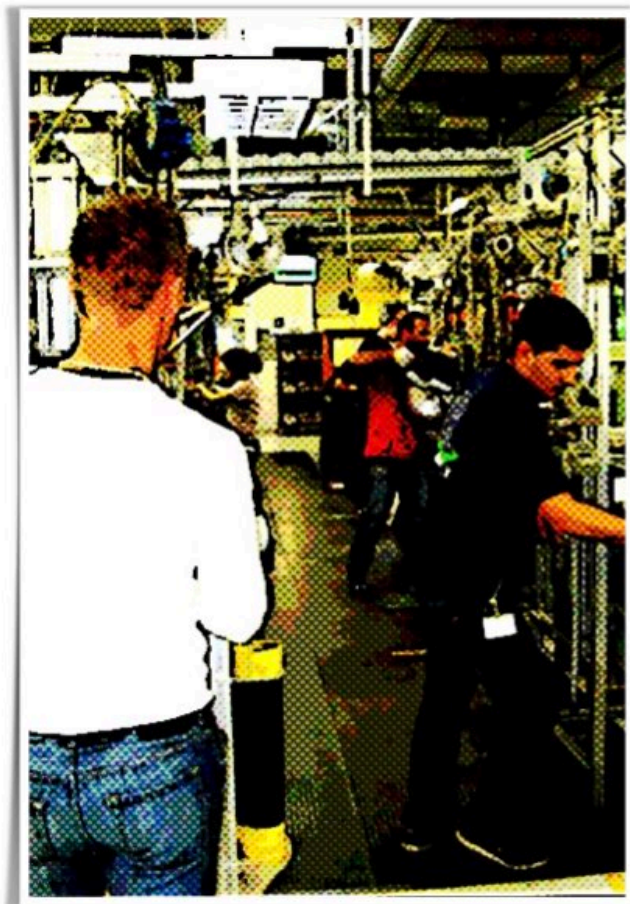
- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

(5) Berechne den idealen Prozess

- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**



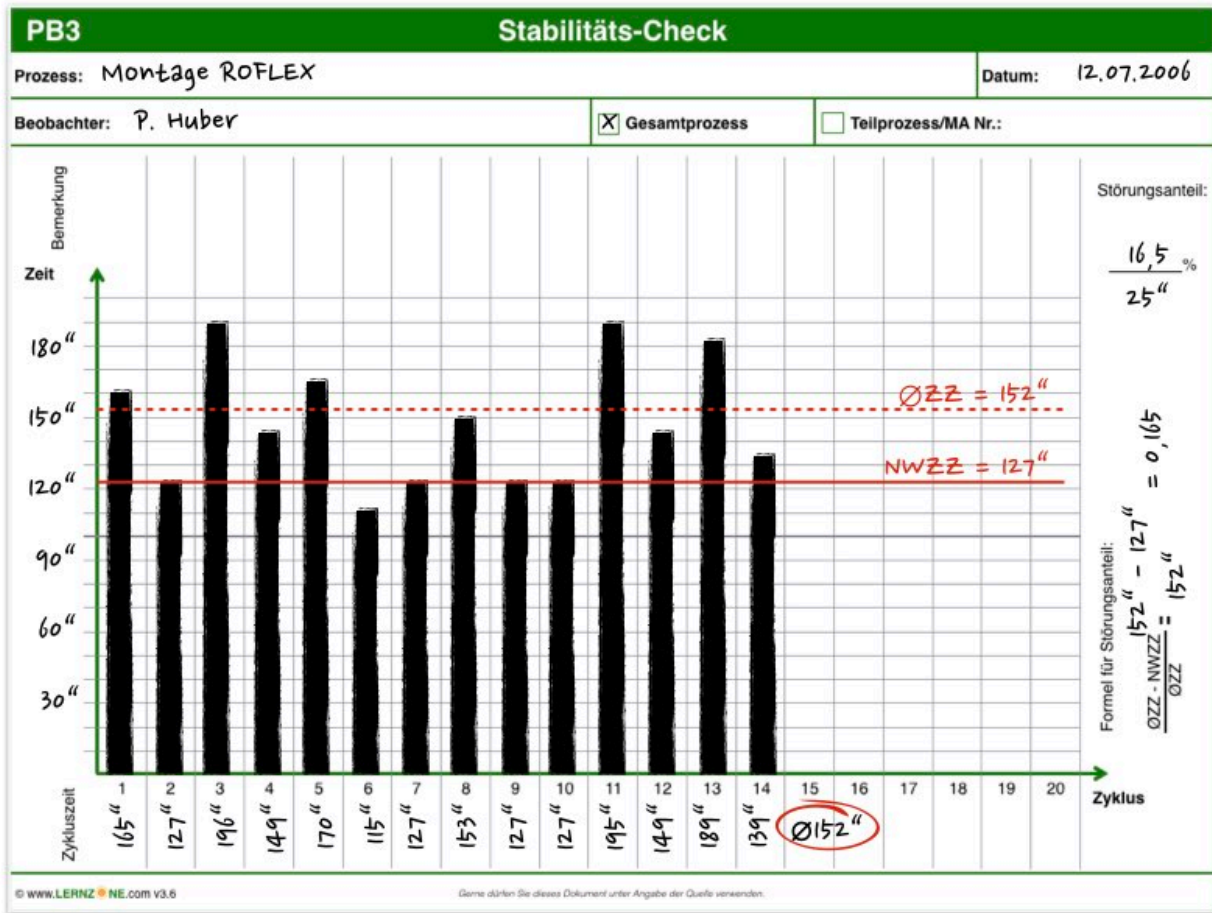
Wir werden drei wesentliche Informationen zur Orientierung erfassen:
Layout, Zykluszeit des Prozess und Arbeitsinhalt pro Person.



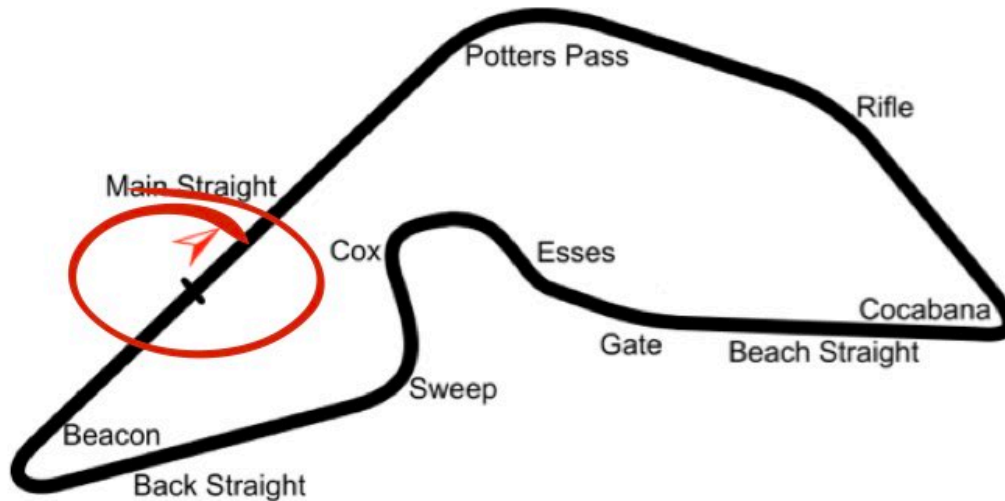
Beobachtung in 4er Teams

- 1) **Layout** der Linie \Rightarrow *jeder*
- 2) **Zykluszeit** des Prozess \Rightarrow *1 Beobachter*
- 3) **Arbeitsinhalt** pro Person \Rightarrow *3 Beobachter*

Verwenden Sie zur Erfassung der Zykluszeit und des Arbeitsinhalts das Formblatt Stabilitäts-Check.



**Die Messung der Zykluszeit über mehrere Zyklen zeigt die Stabilität des Prozesses.
Je stabiler der Prozess, um so geringer die Kosten und um so besser die Qualität.**

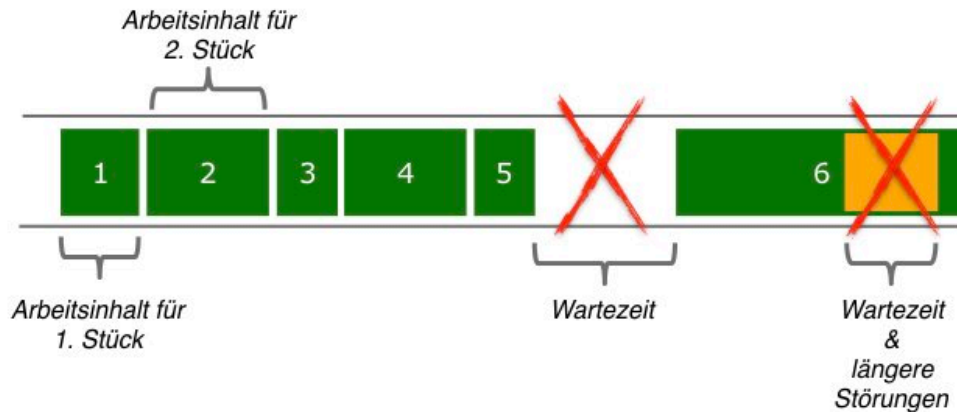


Orientieren Sie sich zur Messung der Zykluszeit immer am gleichen Arbeitsgang, meist dem Letzten im Prozess. Messen Sie mehrmals die Zeit, die zwischen zwei Wiederholungen dieses Arbeitsgangs liegt.

Die Messung der Zykluszeit ist vergleichbar mit der Rundenzeit im Motorsport. Die Uhr wird auch bei Störungen nicht angehalten! Nur so bekommen wir ein Bild von der Stabilität des Prozesses.



Ermitteln Sie Arbeitsaufwand und Schwankung pro Mitarbeiter indem Sie mehrere Zyklen pro Mitarbeiter beobachten.



Orientieren Sie sich zur Messung des Arbeitsaufwands pro Mitarbeiter immer am gleichen Arbeitsgang. Messen Sie mehrmals die Zeit, die zwischen zwei Wiederholungen dieses Arbeitsgangs liegt. Wartezeiten am Ende des Zyklus oder an Anlagen sowie längere Störungen werden nicht mit gemessen.



Verwenden Sie zur Erfassung das Formblatt Stabilitäts-Check.

PB3		Stabilitäts-Check																														
Prozess: Montage ROFLEX																Datum: 12.07.2006																
Beobachter: P. Huber										<input checked="" type="checkbox"/> Gesamtprozess				<input type="checkbox"/> Teilprozess/MA Nr.:																		
Bemerkung	Zeit	200"	150"	100"	50"	Zykluszeit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
							165"	127"	196"	149"	170"	115"	127"	153"	127"	127"	195"	149"	189"	139"												
							<div style="position: absolute; top: 20px; left: 350px; background-color: #90EE90; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>2</p> <p>Hier ist Platz für Beobachtungen. ACHTUNG: Nicht nach Lösungen suchen.</p> </div> <div style="position: absolute; top: 20px; left: 750px; background-color: #90EE90; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>1</p> <p>Zuerst die Kopfzeile ausfüllen und Beobachtungsart eintragen.</p> </div> <div style="position: absolute; top: 700px; left: 630px; background-color: #90EE90; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>3</p> <p>Hier während der Beobachtung die Zeit pro Zyklus eintragen.</p> </div> <div style="position: absolute; top: 600px; left: 810px;"> <p>Formel für Störungsanteil:</p> $\frac{\sum Z - NWZZ}{\sum Z}$ </div>																									

Nach der Beobachtung stellen wir die Ergebnisse grafisch dar.

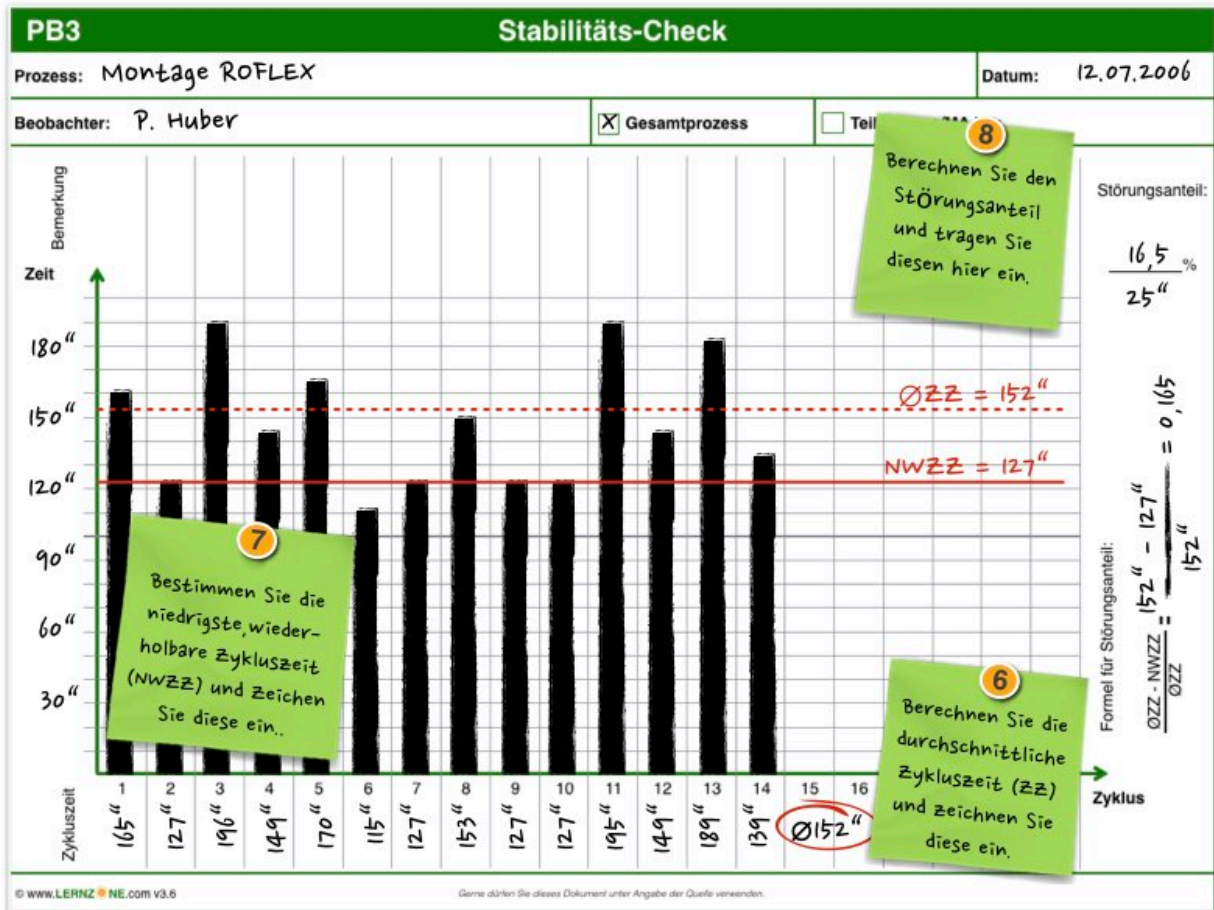


Ergebnisse Beobachtung Zykluszeit GEOFLEX 2000

Zykluszeit [Sekunden]:

Zyklus	Prozess	MA 1	MA 2	MA 3
1	124	126	121	124
2	121	120	145	134
3	150	134	145	203
4	197	120	116	118
5	121	122	123	121
6	131	126	116	124
7	143	143	124	130
...				

Werten Sie dann Ihre Beobachtungen aus. Bestimmen Sie dazu die durchschnittliche und die niedrigste, wiederholbare Zykluszeit sowie den Störungsanteil.



KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen

(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

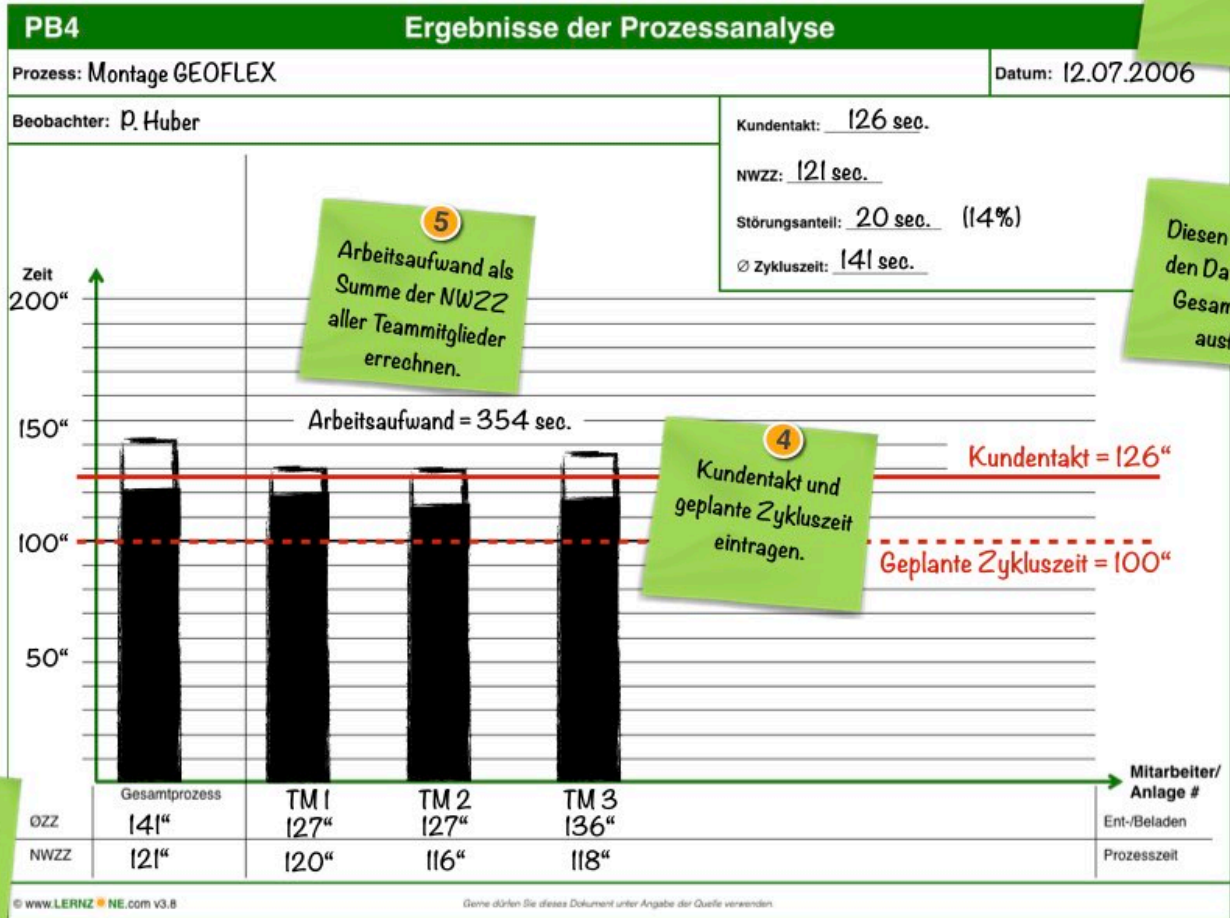
(5) Berechne den idealen Prozess

- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**



Zum Schluss fassen wir die Beobachtungen auf einen Blatt zusammen.

1
Zuerst die Kopfzeile ausfüllen.



3
Diesen Bereich mit den Daten für den Gesamtprozess ausfüllen.

4
Kundentakt und geplante Zykluszeit eintragen.

5
Arbeitsaufwand als Summe der NWZZ aller Teammitglieder errechnen.

2
Durchschnittliche Zykluszeiten und NWZZ im Team zusammentragen.

KOCHREZEPT

Aktuellen Ist-Zustand erfassen

(1) Prozessergebnis grafisch darstellen

- **Welches Ergebnis erzielt der Prozess im zeitlichen Verlauf.**
- Gibt es Überzeit? Wenn ja, wo, wie oft und wie viel?

(2) Kundennachfrage verstehen

- Was sind die Kundenanforderungen (Menge, Lieferzeit, Qualität, Kosten)?
- **Berechne den Kundentakt.**
- **Wie schnell sollte der Prozess ein Ergebnis liefern – berechne die geplante Zykluszeit?**
- Wie hoch ist die Reklamationsquote des Kunden (*intern oder extern*)?

(3) Beobachte die Muster im Prozessablauf

- **Zeichne ein Blockdiagramm der Prozessschritte und Abschnitte.**
- **Miss die Zykluszeit und zeichne ein Verlaufsdiagramm.**
- **Notiere Deine Beobachtungen. Welche wiederkehrenden Muster sind erkennbar?**
- Wo entsteht Ausschuss oder Nacharbeit und wie viel?

(4) Überprüfe den Ressourcenbedarf im Prozess

- **Welche Ressourcen (Personen / Software / Hardware) werden wo benötigt?**
- **Miss die Prozesszeit für jede Ressource und fasse Deine Ergebnisse in einem Diagramm zusammen.**
- **Was sind die Anforderungen an diese Ressourcen? Berechne die benötigte Prozesszeit.**
- **Gibt es einen Engpass? Wenn ja, wo?**

(5) Berechne den idealen Prozess

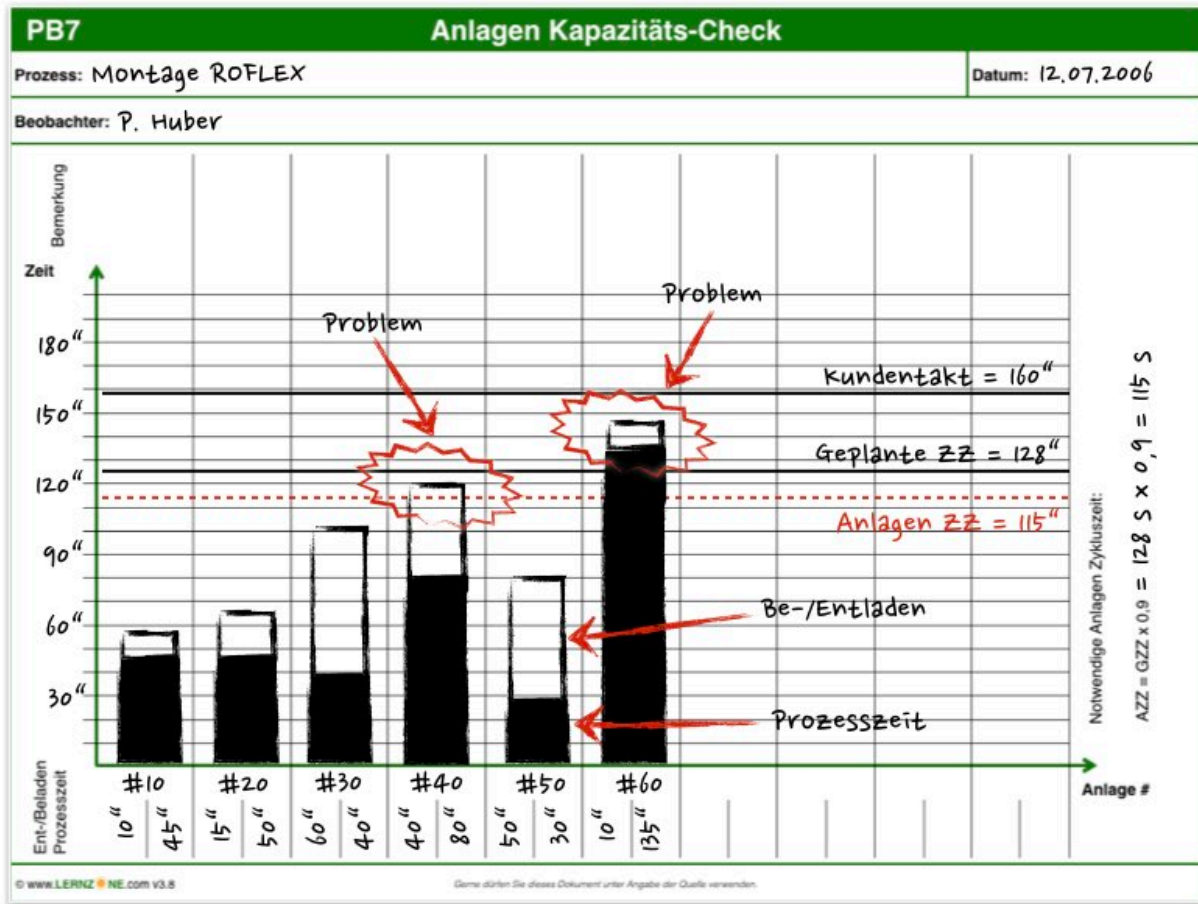
- **Welcher minimale Arbeitsaufwand wäre nötig, wenn der Prozess keine Schwankungen hätte?**
- **Wie viele Personen wären dazu nötig?**
- **Welche Durchlaufzeit wäre dann möglich, wenn es keine Liegezeit (Puffer) gäbe?**



Verwenden Sie zur Erfassung das Formblatt Anlagen Kapazitäts-Check.

PB6			Anlagen Kapazitäts-Check																																																																																																		
Prozess:				Datum:																																																																																																	
Beobachter:																																																																																																					
Anlage 1:		Anlage 2:		Anlage 3:																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
Anlage 4:		Anlage 5:		Anlage 6:																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">Ent-/Beladen</th> <th style="width: 50%;">Prozesszeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Ent-/Beladen	Prozesszeit	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
	Ent-/Beladen	Prozesszeit																																																																																																			
1																																																																																																					
2																																																																																																					
3																																																																																																					
4																																																																																																					
5																																																																																																					
6																																																																																																					
7																																																																																																					
8																																																																																																					
9																																																																																																					
10																																																																																																					
Notwendige Anlagen Zykluszeit: AZZ = GZZ x 0,9 =																																																																																																					
© www.LERNZONE.com v1.3 Gerne dürfen Sie dieses Dokument unter Angabe der Quelle verwenden.																																																																																																					

Im Kapazitäts-Check wird sichtbar, ob ein Engpass besteht und wo, welche Verbesserung nötig ist.



Ergebnisse Anlagen Kapazitäts-Check GEOFLEX 2000

PB6

Anlagen Kapazitäts-Check

Prozess: Geoflex 2000

Datum: 17.05.2012

Beobachter: Tilo Schwarz

Anlage 1: Einpressen 1

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1	6''	13''
2	5''	14''
3	4''	14''
4	5''	14''
5	6''	14''
6	6''	14''
7	7''	14''
8		
9		
10		

Anlage 2: Einpressen 2

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1	13''	17''
2	12''	18''
3	13''	17''
4	14''	16''
5	12''	17''
6	12''	17''
7	17''	17''
8		
9		
10		

Anlage 3: Einpressen 3

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1	8''	14''
2	7''	14''
3	6''	15''
4	7''	14''
5	7''	14''
6	7''	14''
7	15''	14''
8		
9		
10		

Anlage 4: Einlaufstand

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1	4''	112''
2	5''	112''
3	3''	111''
4	4''	111''
5	4''	111''
6	4''	111''
7	4''	111''
8		
9		
10		

Anlage 5:

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Anlage 6:

	Ent-/Beladen	Prozesszeit
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Notwendige Anlagen Zykluszeit:

$$AZZ = GZZ \times 0,9 =$$

Ermittlung der Geplanten-Zyklus-Zeit (GZZ):

Bitte berechnen Sie GZZ und AZZ für die Produktfamilie GEOFLEX 2000

$$\text{GZZ: Geplante-Zyklus-Zeit} = \text{Kundentakt} \times 0,8 =$$

$$\text{AZZ: Anlagen Zyklus-Zeit} = \text{GZZ} \times 0,9 =$$

Zum Schluss fassen wir die Beobachtungen auf einen Blatt zusammen.

