

Zeitaufnahmen in der Praxis

Produktivität messbar verbessern

Wie Unternehmen mit strukturierten Zeitstudien Arbeitsabläufe analysieren und optimieren

In Zeiten steigender Effizienzanforderungen und zunehmender Kostentransparenz gewinnen strukturierte Zeitaufnahmen an Bedeutung. Besonders im industriellen Umfeld sind sie eine bewährte Methode, um Prozesse messbar zu gestalten und gezielt zu verbessern. Doch wie funktioniert eine professionelle Zeitstudie – und worauf kommt es an?

Was versteht man unter einer Zeitaufnahme?

Eine Zeitaufnahme ist ein systematisches Verfahren zur **Ermittlung von Ist-Zeiten** für definierte Arbeitsschritte.

Die gewonnenen Daten bilden die Grundlage für:


- **realistische Arbeitsvorgaben**
- **Planung von Kapazitäten**
- **Kalkulation und Controlling**
- **transparente Leistungsbewertung**

Je nach Zielsetzung kann die Zeitaufnahme zur reinen Prozessverbesserung oder auch als Basis für leistungsbezogene Entlohnung dienen – etwa bei Akkord- oder Prämienmodellen.

Wann ist eine Zeitaufnahme sinnvoll?

Typische Einsatzfelder sind:

- Häufig wiederkehrende manuelle Tätigkeiten
- Montageschritte mit vielen Einzelbewegungen
- Rüstprozesse oder Prüfabläufe
- Logistische Tätigkeiten wie Kommissionierung oder Verpackung

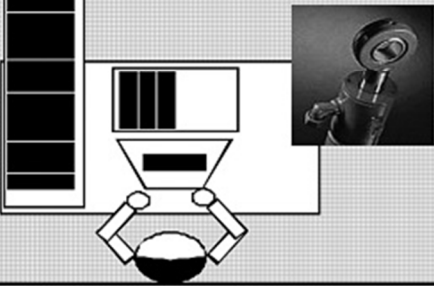
 **Praxis-Tipp:** Bei komplexeren Abläufen oder seltener Wiederholung empfiehlt sich ein angepasstes Erhebungsformat mit entsprechendem Zeitaufnahmebogen (siehe weiter unten).

Ablauf einer Zeitstudie – Schritt für Schritt

1. Vorbereitung

- Ziel und Einsatzzweck der Studie klären
- Geeignete Beobachtungsbedingungen schaffen
- Aufnahmeart (Einzel-, Fortschritts- oder Zykluszeiten) festlegen
- Beobachtungsbogen und Messmittel vorbereiten

Beispielhafte Darstellung – Zeitaufnahmebogen mit eingetragener Messreihe: Prüfung eines Hydraulikzylinders

Z2	REFA-Zeitaufnahmebogen für Abläufe mit Wiederholungen	Ablage-Nr. ZA_ABC-D11-09 Blatt 1 von 1 Blättern				
Arbeitsaufgabe Funktionsprüfung Hydraulikzylinder						
Auftrag Nr. 0815-4712	Menge m des Arbeitsauftrages 80	Abteilung ABC-D11				
Kostenstelle 5055						
Datum der Zeitaufnahme 13.10.	Beginn Uhrzeit 10:15 Menge 20	Ende Uhrzeit 10:49 Menge 35				
Dauer 0:34 Std						
		Zusammenstellung der Zeit je Einheit				
		Zeit in Min				
		Herkunft				
		Grundzeit t_g	1,77			
		Erholungszeit t_{er} bei $z_{er} =$ %	-			
		Verteilzeit t_v bei $z_v =$ 10 %	0,18			
		sonstige Zuschläge	-			
		Zeit je Einheit t_{e1}	1,95			
$t_{e1}/t_{e100}/t_{e1000}$ in min/h						
Rüstzeit t_r in min/h						
Arbeitsverfahren und Arbeitsmethode						
Hydraulikzylinder aufnehmen und einspannen; Prüfvorrichtung anschließen; Prüfen nach Prüfvorschrift QMH-PH18;						
Werkerselbstprüfung; abnehmen und in Transportbehälter ablegen						
Arbeitsgegenstand (Eingabe)	Benennung	Werkstoff	Zustand bei Eingabe	Zeichn.-Nr.	Werkstoff Nr.	Maße, Formen, Gewichte
	Hydraulikzylinder			23345623		1,5 kg
Mensch	Name	Personalnummer	m	w	Alter	Dauer der Ausübung ähnlicher Aufgaben der untersuchten
	Adam Müller	918273645	X			3 Jahre 6 Monate
Betriebsmittel	Benennung, Type	Anzahl	Betriebsmittel	Baujahr	technische Daten, Zustand	
	Prüfvorrichtung Fa. Mess	1	33-987		geeicht 19.08.	
	Typ AF-47					
Umgebungseinflüsse				Entlohnung Prämienlohn		
Bemerkungen						
Qualität des Arbeitsergebnisses: in Ordnung						
Bearbeiter	O. Stark	geprüft	Kollen	Datum	14.10.	gültig ab 01.11. bis

Ablauf einer Zeitstudie – Schritt für Schritt

3. Auswertung

- Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität
- Ermittlung von Durchschnitts-, Normal- und Sollzeiten
- Ableitung von Vorgabezeiten für Planung oder Entgelt

Ablauf einer Zeitstudie – Schritt für Schritt

4. Anwendung

- Nutzung der Daten in ERP- oder MES-Systemen
 - Vergleichbarkeit mit anderen Prozessen
 - Ableitung von Optimierungsansätzen
-

Zwei Varianten der Zeitaufnahme: Mit und ohne Wiederholung

Je nach Art der Tätigkeit unterscheidet man zwei Formate:

Abläufe mit Wiederholungen

Nutzen: Statistische Auswertung, sichere Vorgabezeiten

Abläufe ohne Wiederholungen

Nutzen: Einmalige Tätigkeiten wie Reparaturen, Störungen

Leerer Ablaufbogen für Wiederholungstätigkeiten – geeignet zur schrittweisen Erfassung von Einzelzeiten

Nr.	Ablaufabschnitt und Messpunkt	Personen- zahl	Be- zugs- menge	Einflussgröße Messwert, Klasse	Z _r	1	2	3	Übertrag		t = $\frac{\Sigma L}{100} \cdot \bar{t}_i$	Zeitan-
									$\frac{\Sigma L}{n}$	$\frac{L}{t_i}$		
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							
					t _i							
					F							
					L							

Was ist bei der Durchführung zu beachten?

- **Mitarbeiterinformation:** Transparente Kommunikation ggf. Mitbestimmung beachten
 - **Qualifikation der Erheber:innen:** Zeitaufnahmen erfordern methodisches Know-how
 - **Dokumentation:** Einflussgrößen und Arbeitsbedingungen exakt erfassen
 - **Vertraulichkeit und Neutralität** – vor allem im Zusammenhang mit leistungsbezogener Entlohnung
-

Fallbeispiel: Zeitaufnahme zur Funktionsprüfung

In einem mittelständischen Fertigungsbetrieb wurde der Arbeitsvorgang „Funktionsprüfung eines Hydraulikzylinders“ untersucht. Dabei zeigte sich: Durch optimierte Prüfabläufe und das Einspannen vorbereiteter Werkstücke konnte die **Prozesszeit um über 20 %** reduziert werden.

Fazit: Zeitaufnahmen schaffen Transparenz und Potenzial

Die strukturierte Ermittlung von Zeitdaten ermöglicht es, **blinde Flecken im Arbeitsablauf sichtbar zu machen**. Richtig angewandt, ist die Zeitstudie nicht nur ein Instrument zur Kostensenkung, sondern auch ein Beitrag zur **fairen und nachvollziehbaren Arbeitsgestaltung**.

Hilfsmittel & Literatur (Auszug)

- Zeitaufnahmebögen (Z1, Z2)
- Stoppuhren, Digitaler Timer, Softwarelösungen
- Methodensammlungen u. a.:
 - *IfaA: Methodensammlung zur Unternehmensprozessoptimierung, 2008*
 - *REFA: Datenermittlung in der Betriebsorganisation, 1997*

Kontakt

REFA: Suisse GmbH
Vic. Ponte Vecchio
6600 Locarno
Tel: +41(0) 44 500 23 28
Mail: office@ipic-ag.com
www.ipic-consulting.ch

© Copyright 7/2025

by REFA: Suisse GmbH, Locarno
All rights reserved. Reprinting or photomechanical
reproduction only with prior written authorization.