

	Wartungskosten ohne Predictive Maintenance	Datum:	Klasse:	Fach:
		Name:		

Wartungskosten ohne Predictive Maintenance

Ohne Predictive Maintenance reduziert sich die Kostenrechnung auf die zyklischen Wartungskosten und die ungeplanten Wartungskosten für die Bauteile Motor und Druckluftleitungen.

1. Zyklische Wartungskosten

- a) Stelle über die angehängten Datenblätter des Motors und den Leitungen die Anzahl der Wartungen der jeweiligen Bauteile fest. Nutze hierzu die, in den Zusatzblättern angegebene Lebenszeiten von Motor und Leitungen)
- b) Berechne die Umbaukosten für den Motor und die Umbaukosten für die Druckluftleitungen.
- c) Berechne anhand der Anzahl der Wartungen, den Materialkosten, sowie den Umbaukosten die zyklischen Wartungskosten für den Motor und die Leitungen.
- d) Addiere beide Werte zusammen und notiere sie als deine zyklischen Gesamtwartungskosten K_Z

2. Ungeplante Wartungskosten/ Risikokosten

Die ungeplanten Wartungskosten/Risikokosten für Motor und Leitungen ergeben sich aus dem Risikofaktor 2, den Materialkosten und den Umbaukosten. Der Risikofaktor 2 gibt das Risiko an, dass das Bauteil in seiner Lebenszeit eine technische Störung bekommt und ausfällt. Zusätzlich werden die Ausfallkosten der Produktion addiert. Die Ausfallkosten resultieren aus einem Produktionsstop der durch ungeplanten Ausfall der Bauteile entsteht.

- a) Berechne die Ausfallkosten, die bei einem ungeplanten Ausfall der einzelnen Bauteile entstehen. Multipliziere hierzu die doppelte Umbauzeit der Bauteile mit dem Gewinn, den deine Firma in dieser Zeit erzielt. Die Daten zu deiner Firma findest Du in den Zusatzblättern.
- b) Berechne mit folgenden Formel deine Risikokosten für den Motor und deine Risikokosten für die Leitungen.

$$\text{Risikokosten} = \text{Risikofaktor}2 * (\text{Materialkosten} + \text{Umbaukosten} + \text{Ausfallkosten})$$

- c) Rechne die Risikokosten für Motor und Leitungen zusammen. Notiere den Wert als Risikokosten K_R .

3. Gesamtkosten

Addiere deine zyklischen Gesamtwartungskosten K_Z und deine ungeplanten Gesamtwartungskosten/ Risikokosten K_R zusammen. Notiere sie als Gesamtkosten K_{Ges} deiner Anlage ohne Predictive Maintenance.

Manuel Strauß, Johannes Legner, Felix Bannert

Ausbildung 4.0: Projekt „Didaktik 4.0 – Smart Factory“ (gefördert vom Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg)