	<b>Vorbereitung Predictive Maintenance</b>	Datum:	Klasse:	Fach:
		Name:		

## Vorbereitung Predictive Maintenance

Die strategische Planung der Investition ist ein wichtiger Punkt für ein erfolgreiches Umsetzen des Predictive Maintenance Konzepts. Im Folgenden wirst du die Material-, Umbau-, Wartungs- und Risikokosten deines eigenen Predictive Maintenance Konzepts berechnen und mit denen einer Anlage ohne Predictive Maintenance vergleichen.

### 1) Sensorkosten

Die Sensorkosten setzen sich aus den Materialkosten der Sensoren zusammen. Hierbei ist es essenziell intelligente Lösungen zu finden, um viel Geld zu sparen.

#### a) Förderbandgeschwindigkeit

Wähle aus den beigelegten Preislisten die Sensoren zum Messen der Bahngeschwindigkeit aus und rechne deren Kosten zusammen.

#### b) Drucküberwachung

Wähle aus den beigelegten Preislisten die Sensoren zum Messen des Drucks aus und rechne deren Kosten zusammen.

#### c) Motorüberwachung

Wähle aus den beigelegten Preislisten die Sensoren zum Messen des Motorstroms aus und rechne deren Kosten zusammen.

#### d) Z-Achsen-Überwachung des Bohrers

Wähle aus den beigelegten Preislisten die Sensoren zum Messen der Bahngeschwindigkeit der Z-Achse aus und rechne deren Kosten zusammen.

#### e) X-Achsen-Überwachung des Bohrers

Wähle aus den beigelegten Preislisten die Sensoren zum Messen der Bahngeschwindigkeit der X-Achse aus und rechne deren Kosten zusammen.

#### f) Rechne alle Sensorkosten zusammen.

### 2) Umbaukosten


Es sind nicht nur die reinen Sensorkosten in der Anschaffung zu berücksichtigen, sondern auch die Kosten für den Einbau dieser Sensoren. Über die Angabe der Einbauzeit in der Sensorpreisliste, sowie den Preislisten für die Arbeitszeit, kannst du den Preis für den Einbau der Sensoren ermitteln.

#### a) Berechne deine Umbaukosten wie in Beispiel 1

#### b) Rechne deine Gesamtkosten für das Sensormaterial und die Umbaukosten zusammen. Notiere den Wert als Gesamtsensorkosten KS

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)

	<b>Vorbereitung Predictive Maintenance</b>	Datum:	Klasse:	Fach:
		Name:		

**Beispiel 1:** zwei Geschwindigkeitssensoren  
Dauer des Einbaus pro Stück (aus Zusatzblättern): 0.5 h  
Benötigter Mitarbeiter: Facharbeiter Montage  
Kosten pro Stunde: 30 €

**Rechnung:**

$$2 * \left( 0,5 * 30 \frac{\text{€}}{\text{h}} \right) = 30,00 \text{ €}$$

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)