

# Anlagen-Bewertungsbogen Retrofit

Ein Bogen je Anlage, ausgefüllt von Instandhaltung und Werkleitung in einer halben Stunde. Drei Bögen nebeneinander zeigen, welche Anlage zuerst nachgerüstet wird.

|                         |         |                |
|-------------------------|---------|----------------|
| ANLAGE / INVENTARNUMMER | BAUJAHR | AUSGEFÜLLT VON |
|-------------------------|---------|----------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01 WIRTSCHAFTLICHE LAGE DER ANLAGE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Geplante Restlaufzeit in Jahren</li> <li><input type="checkbox"/> Engpassanlage: ja / nein (steht die Linie, wenn sie steht?)</li> <li><input type="checkbox"/> Stillstandskosten je Stunde in Euro (aus Rechner oder Controlling)</li> <li><input type="checkbox"/> Ungeplante Stillstände letztes Jahr: Anzahl ____ mittlere Dauer ____ h</li> </ul>                                                                                | <b>02 AUSFALLURSACHEN (INSTANDHALTUNG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Häufigste Ursache 1 und woran man sie vorher gemerkt hat</li> <li><input type="checkbox"/> Häufigste Ursache 2 und woran man sie vorher gemerkt hat</li> <li><input type="checkbox"/> Häufigste Ursache 3 und woran man sie vorher gemerkt hat</li> <li><input type="checkbox"/> Wer kennt diese Anlage am besten (Name, Schicht)</li> </ul> |
| <b>03 VORHANDENE SCHNITTSTELLEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Steuerung: Hersteller, Typ, Baujahr</li> <li><input type="checkbox"/> Protokoll verfügbar: OPC UA / Modbus / S7 / keines</li> <li><input type="checkbox"/> Steuerungsverantwortlicher, Freigabe für lesenden Zugriff: ja / nein</li> <li><input type="checkbox"/> Netzsegment vorhanden: ja / nein / einzurichten</li> </ul>                                                                                                                | <b>04 SIGNALE FÜR DEN PILOT (ZWEI BIS VIER)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Stromaufnahme Hauptantrieb: ja / nein, Messort</li> <li><input type="checkbox"/> Schwingung Lager (ISO 20816): ja / nein, Messort</li> <li><input type="checkbox"/> Temperatur Motor / Öl: ja / nein, Messort</li> <li><input type="checkbox"/> Takt, Druck, Zähler, Steuerungsdaten: welche, Messort</li> </ul>                        |
| <b>05 RECHNUNG UND FREIGABE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kosten Sensorik + Gateway + Recheneinheit + Montage in Euro</li> <li><input type="checkbox"/> Vermeidbare Stillstände je Jahr × Dauer × Kosten je Stunde in Euro</li> <li><input type="checkbox"/> Amortisation in Monaten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktion berührt: nein / ja (dann Bewertung nötig)</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsrat informiert am (BetrVG § 87 Abs. 1 Nr. 6, bei Bedienerdaten)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

VIER WOCHEN

|                 |                     |                 |             |
|-----------------|---------------------|-----------------|-------------|
| 1 Anlage wählen | 2 Messpunkte setzen | 3 Daten sammeln | 4 Auswerten |
|-----------------|---------------------|-----------------|-------------|



**TIPPS VOM BYTE**

- Ein Sensor an der richtigen Stelle sagt mehr als zehn an der falschen. Fragen Sie den Instandhalter, wo es zuerst warm wird.
- Prüfen Sie, ob der Umbau eine wesentliche Veränderung nach Maschinenverordnung ist, bevor Sie schrauben.
- Sammeln Sie vier Wochen Daten, bevor Sie eine Schwelle setzen. Die Anlage muss erst zeigen, was normal ist.

GEGENZEICHNUNG

|                |             |         |
|----------------|-------------|---------|
| Instandhaltung | Werkleitung | IT / OT |
|----------------|-------------|---------|

Regel: Im Pilot wird nur gelesen, nie in die Steuerung geschrieben. Messpunkte werden im Wartungsfenster gesetzt, die Anlage produziert weiter.