

Projektname:	Jahrgang:
Lüfter Monitoring	2020/2021

Partner:
<p><i>Die Göpfert Maschinen GmbH ist ein weltweit führender und global agierender Hersteller von Maschinen für die Verarbeitung von Wellpappe. Der herausragende Anspruch an Qualität, Robustheit, Langlebigkeit und konstruktionalen Vorsprung zeichnet Göpfert Maschinen aus.</i></p> <p><i>Kleine und große Unternehmen aus der Industrie für Wellpappenverarbeitung finden hier individuelle Lösungen für maximale Wirtschaftlichkeit und höchste Druckqualität.</i></p> <p><i>Zahlreiche Innovationen wie die Göpfert Evolution oder die Göpfert Boxmaker markieren branchenweit Standards.</i></p> <p><i>Die Göpfert Maschinen GmbH wurde 1950 gegründet. Heute zeichnet die Familie Göpfert bereits in der dritten Generation mit ihrem Namen persönlich verantwortlich. Rund 380 Mitarbeiter konstruieren und fertigen ausschließlich in Wiesentheid, Deutschland. (Quelle: <a href="http://www.goepfert.de/das-unternehmen">www.goepfert.de/das-unternehmen</a>, aufgerufen am 16.02.2021)</i></p>



Göpfert  
Mehr Maschine.

Projektbeschreibung:
<p>Inhalt des Projekts ist die Entwicklung und der Bau eines Messsystems, um den Verschleiß an Vakuumlüftern zu ermitteln. Zur Aufnahme der Messwerte werden Condition-Monitoring-Sensoren verwendet. Die Sensoren erfassen dreidimensional die Vibrationsgeschwindigkeit in mm/s und die Temperatur in °C. Anhand von definierten Grenzwerten wird entschieden, ob der jeweilige Lüfter weiter betrieben werden kann oder ausgetauscht werden muss. Ziel ist es, Ausfälle der Vakuumlüfter frühzeitig zu erkennen und so die Möglichkeit zu schaffen, die betroffenen Lüfter in der planmäßigen Wartung zu ersetzen. Das Messsystem wird als tragbares Gerät für Servicemitarbeiter konzeptioniert. Zukünftig soll das System in bestehenden Maschinen integriert werden können.</p> <p>Die Steuerungsaufgaben werden von einer Siemens S7 1500 übernommen, der Prozess wird auf einem Touch-Panel visualisiert.</p>



Abbildung 2 BCM Sensor (Quelle: [www.balluff.com](http://www.balluff.com))



Abbildung 1 Das Messsystem

Projektteam:



Christian Bauer	Jens Arlt	Jakob Paul
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisierung</li> <li>• Verknüpfung der Visualisierung mit der SPS</li> <li>• Montage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardwareplanung</li> <li>• Schaltplan/Stücklisten</li> <li>• Montage</li> <li>• Prüfprotokoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPS-Programmierung</li> <li>• Data-Handling</li> <li>• Verknüpfung der Visualisierung mit der SPS</li> </ul>
<b>Gemeinsam</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design des Messsystems</li> <li>• Versuchsaufbau</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Ermitteln allgemeiner Grenzwerte</li> </ul>		