

Abteilung für Maschinenbau

Umwelttechnik

5BHMBU 2018/19

Industrie 4.0

Entwicklung einer automatisierten Wärmetauscher-Reinigung für Biomasse Heizanlagen

Bei Biomasse-Heizanlagen wird mit Hilfe von Rauchgas Thermoöl erhitzt. Das Rauchgas verursacht starke Verschmutzungen auf den Wärmeübertragungsflächen, die den Wirkungsgrad der gesamten Anlage verringert. Um das Maximum an Leistung zu generieren müssen die Wärmeübertragungsflächen täglich gereinigt werden. Mithilfe einer, in den Wärmetauscher einführbaren, Druckluft beaufschlagten Lanze wird diese Reinigung realisiert.

Zurzeit muss die Reinigungsvorrichtung vor Ort, bei fordernden Umgebungsbedingungen, von einem Mitarbeiter manuell bedient werden.

Für unser selbst entwickeltes Positionsansteuerungssystem mittels Lasersensorik wurden Antriebskonzepte für alle drei Bewegungsachsen entwickelt.

In Zukunft wird es möglich sein den Reinigungsvorgang vollautomatisch und rund um die Uhr durchzuführen.

Mitglieder:

Jean-Luc Bamu

Tobias Schachinger

Felix Hammer-Purgstall B.



Betreuer:

Dipl. Ing. Thomas Weichenberger

Dipl. Ing. Josef Schmid

Dipl.-Ing. Rupert Strobl

Firmenbetreuer:

Benjamin Stangl

