

Titel der Diplomarbeit:

**Entwicklung und Konstruktion einer
Zylinderlaufbuchsen-Einöl-Anlage**

Ausgangssituation:

Die Firma INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ist auf die Herstellung von Gasmotoren zur Energieerzeugung spezialisiert. Bevor die Kolben mit Pleuel in den Motorblock eingesetzt werden, werden die Zylinderlaufbuchsen mit einem Montageöl eingeölt. Das Problem dabei ist, dass der Mitarbeiter dies per Hand durchführen muss. Somit stellt sich dieser Arbeitsvorgang als äußerst umständlich und zeitaufwendig heraus. Ziel ist es, eine halbautomatische Vorrichtung zu konstruieren, die vom Mitarbeiter bedient und getragen werden kann. Gleichzeitig soll die Vorrichtung für mehrere Motorbaureihen kompatibel sein, die sich in den Durchmessern der Zylinder unterscheiden.

Lösung:

Als Lösung wurde eine Anlage konstruiert, welche das Öl mittels Druckluft in die Zylinderlaufbuchsen einsprüht. Dazu wird ein spezielles Auslassventil verwendet, welches Flüssigkeiten im 360° Winkel aussprüht und für exakt solche Zwecke vorgesehen ist. Um die Sprühfläche in der Zylinderlaufbuchse zu vergrößern, wird das Auslassventil mithilfe eines Pneumatikzylinders ca. 80 mm verschoben. Somit befinden sich auf der Vorrichtung einige Pneumatikventile, damit diese Steuerung realisiert werden kann. Durch eine Zweihandbedienung, kann die Anlage von einem Mitarbeiter getragen und der Sprühvorgang ausgelöst werden. Eine speziell konzipierte Führung ermöglicht den Betrieb auf vier verschiedenen Motorbaureihen.

Projektteam:

Diplomanden: Fuchs Andreas, Seisl Tobias

HTL Jenbach: Brunner Martin, Ortner Johann

INNIO: Jäger Martin, Ortner Hannes

