

Entwicklung einer externen Brenngasleitung für Gasmotoren

Ausgangssituation

Bei den Motoren der Firma INNIO wird üblicherweise die Luft direkt nach der Reinigung durch den Luftfilter mit dem Brenngas vermischt. Deshalb wird das Gasgemisch durch zahlreiche Baugruppen bis zum Zylinder geleitet, allerdings kann das bei bestimmten Brenngasen zu Reaktionen zwischen Gemisch und Bauteilen kommen, was zu Schäden führen kann. Die Lösung für dieses Problem ist es, Brenngas und Luft so spät wie möglich zu vermischen. Dazu wurden auch schon zwei Konzepte erstellt, welche allerdings als nicht serienreif befunden wurden.

Aufgabe

Die Aufgabe ist es nun, zwei vorgegebene Ideen auszuarbeiten, um das Brenngas extern bis kurz vor den Zylinder zu leiten. Das erste Konzept ist die integrierte Leitung. Hier muss ein neuer Kanal in die Ansaugleitung angegossen werden. Die zweite Möglichkeit ist die sogenannte Jumper-Line. Die Idee dahinter ist, dass man eine kleine Baugruppe pro Zylinder montiert, welche man dann mit der nächsten, gleichen Baugruppe zusammenstecken kann.

Ziele

- Ist-Analyse der bestehenden Konzepte
- Entwicklung und 3D-Modellierung bis zur theoretischen Funktionstüchtigkeit
- Kurze Kostenabschätzung

Projektteam

Diplomand: Kirchmair Yannick

Betreuer INNIO: Florian Becker

Betreuer HTL-Jenbach: Johann Ortner

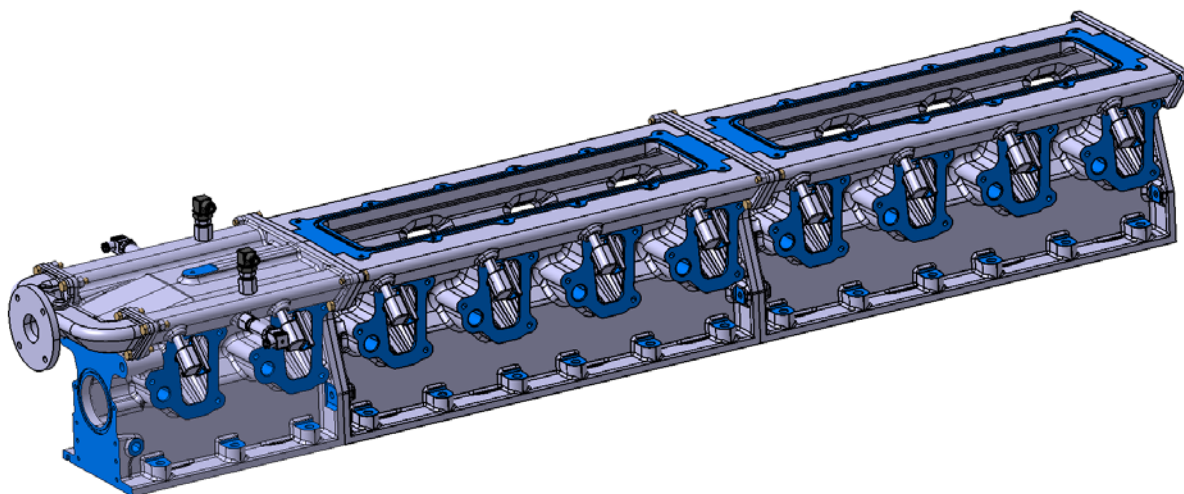


Abb. 1: Die Ansaugleitung mit integriertem Kanal

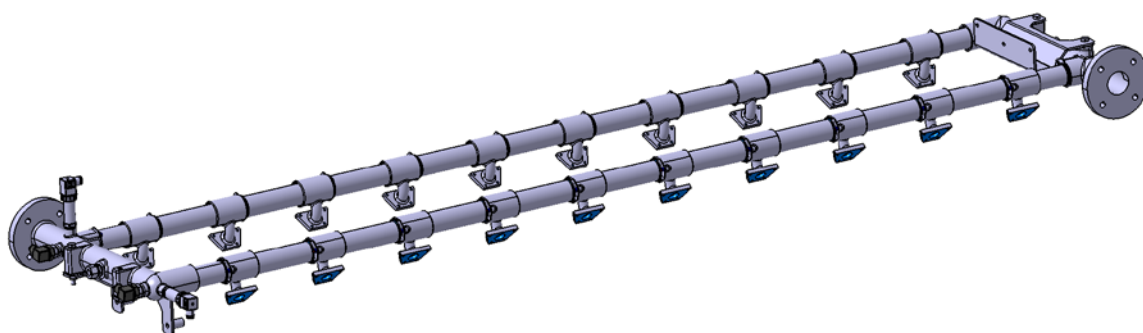


Abb. 2: Die Jumper-Line