

Leistungsoptimierung eines bestehenden 250ccm Zweitakt-Motorrades

Ein Motorrad aus dem Jahr 1978 mit einem 250ccm, 2-Zylinder, 2-Takt Motor, soll mithilfe der heutigen technischen Möglichkeiten und Kenntnisse im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik optimiert werden. Des Weiteren sollen durch die Verbesserung der bestehenden Komponenten, Ressourcen und Energie (welche zur Fertigung neuer Produkte nötig wären), eingespart werden.



Zielsetzung

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Steigerung von Leistung und Effizienz eines 2-Takt Verbrennungsmotors. Insbesondere soll dies durch Entwicklung einer **Resonanzabgasanlage** und **Erhöhung des Verdichtungsverhältnisses** realisiert werden.

YAMAHA

Optimierung am Motor

Durch bearbeiten der Zylinderköpfe wird die Effizienz, Leistung sowie Drehmoment, erhöht. (Steigerung des Verdichtungsverhältnisses)

Die Strömungsverhältnisse werden, durch Optimierung der Überströmkanäle, verwenden von Carbon Membranen sowie Ersetzen der originalen Luftfilter (hoher Strömungswiderstand), verbessert.



Resonanzauspuff

Durch Neuentwicklung einer Abgasanlage (mit Resonanzkörper) wird Leistung und Drehmoment, in hohen Drehzahlen, stark gesteigert. Weiters werden durch die Resonanzaufladung unverbrannte Kohlenwasserstoffe in den Brennraum zurückgeleitet und somit vollständiger verbrannt. Somit verbessert sich die Effizienz im Resonanzbereich (7000-9500 U/min) sowie die Abgaswerte.

Projektteam: Stefan Feitzinger, Christian Gerhart, Daniel Kern

Projektbetreuer: Dipl.-Ing. Herbert Marx, Dipl.-Ing. Richard Grutschnig, Dipl.-Ing. Dr. Franz Landertshammer