Umwälz- und Vorheizgerät „eco1“ von Stahlbus

Text: Martin Spiecker
Fotos: Circuit Pics

Die Situation ist bekannt: Nach einem langen Turn auf der Rennstrecke kommst du in die Box gerollt. Der Motor ist wieder voll beansprucht worden und tat mal wieder klaglos seinen Dienst. Du machst den Motor aus, steigst ab und stellst das Bike auf den Montageständer. Es ist heiß. Du bist froh, dass dein Körper nun etwas auskühlen kann. Aber was passiert in der Zwischenzeit bei deinem Racebike? Das möchte am liebsten auch mit der Temperatur runter kommen. Kann es aber leider nicht in dem Maße, wie es gerade jetzt nötig wäre. Während du schon auf dem Campingstuhl im Schatten sitzt und deinen Flüssigkeitshaushalt mit einer Apfelschorle regulierst, bekommt dein Bike einen extrem heißen Kopf.

Was ist los?! Folgender Prozess läuft ab: Motor aus. Wasserpumpe damit ebenfalls aus. Keine Kühlung mehr durch Fahrtwind. Die größte Hitze bildet sich jetzt naturgemäß an der höchsten Stelle im Zylinderkopf. Das spielt sich auch noch unter dem Tank ab. Die Hitze kann nicht nach oben weg. Es entsteht ein extremer Hot Spot. Das Ergebnis: Zylinderköpfe können reißen. Diverse Beispiele dazu liegen uns vor. Die Spezialisten von Stahlbus haben eine Lösung für diese Problematik entwickelt. Mit dem Gerät eco1 können Motoren sowohl auf eine gleichmäßige Temperatur von 80 Grad herunter gekühlt werden, als auch auf diese Temperatur vorgewärmt werden.

In unserem genannten Beispiel würde nach der Einfahrt in die Box direkt das Gerät angeschlossen und das Kühlwasser unmittelbar umgewälzt. Die Hitze im Zylinderkopf mit weit über 130° C wird so im wahrsten Sinne des Wortes weggeleitet. Es handelt sich bei dem Vorgang also nicht um eine plötzliche und schnelle Kühlung, sondern um eine schonende und gleichmäßige Wärmeableitung auf 80 Grad Kühlwassertemperatur. Diese Temperatur ist für einen Motor optimal und gilt auch für die Warmlaufphase. Die klassische Warmlaufphase über Verbrennung ist letztlich für den Motor mit einem höheren Verschleiß verbunden, da die verschiedenen Materialien (Alu, Stahl Titan, Legierungen) unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten haben. Ein mit 80 Grad Kühlwassertemperatur vorgewärmter Motor ist bereits „im Gleichklang der Elemente“ und kann mit wesentlich geringerem Verschleiß belastet werden. eco1 wurde mit dem klaren Ziel konzipiert, Motorschäden zu vermeiden. Stahlbus hat zum Gerät die einfach zu bedienenden Anschlüsse und Schnelltrennkupplungen konstruiert. Die Entwicklung der Anschlusstechnik war aufwändig. Inzwischen liefert der Hersteller für die verschiedensten Superbikes die entsprechenden Anschlüsse und Schlauchsätze mit multifunktionalen Einsatzmöglichkeiten.

Zur Funktion: Die im Gerät vorhandene, vorgewärmte Kühlflüssigkeit wird nach dem Anschluss an das Motorrad mit dem im Kühlsystem befindlichen Kühlwasser über den Zylinderkopf an den Kühler wieder ins Gerät zurückgeführt. Dies beschreibt den Kreislauf der Umwälzung. Dabei wird der innere Kreislauf des Motor-Kühlsystems genutzt und permanent umgewälzt. Punktuelles Aufheizen (Hot Spots bis 180° C) im Motor werden so vermieden. Der Ursprung dieser Technik liegt übrigens im Bereich der Formel 1. Dort werden ähnliche Geräte schon länger eingesetzt. eco1 arbeitet mit einem Wärmetauscher und hat dadurch keinen direkten Kontakt zum Kühlmedium.

Von der Leistung her kann eco1 zwei Motorräder gleichzeitig im Kreislauf aufwärmen. Entsprechende Schlauchverbinder sind lieferbar. Für die Umwälzung und Wärmeabfuhr soll nur ein Motorrad angeschlossen werden. Das Gerät ist leicht und handlich. Ergonomische Punkte standen mit im Pflichtenheft und flossen in die Entwicklung ein. Die optimale und klare Bedienbarkeit gehören mit zum Ergebnis. Inzwischen wird eco1 direkt von BMW HP-Raceparts vertrieben. Wie schon bereits beschrieben, können andere Motorräder an das Gerät angeschlossen werden. Bei Fragen dazu stehen die Ansprechpartner von Stahlbus mit Rat und Tat zur Seite. Der Preis von 3.598 Euro (UVP) für das eco1 ist sicherlich kein Sonderangebot und kann es bei der Entwicklung und Technologie auch nicht sein. Im ambitionierten Rennsport macht sich eco1 schnell bezahlt. Defekte Zylinderköpfe und Motoren kosten schließlich auch Geld. Ein entsprechender Schlauch- und Anschlusssatz kostet 798 Euro (UVP).

www.stahlbus.com

2.2013

Das Fachmagazin für den ambitionierten Hobbyracer

CIRCUIT

Training \ Technik \ Termine

www.circuit-magazin.de

Gewinnspiel auf Seite 45!

BELEGEXEMPLAR

Szene

» Roll-out – Hockenheim

» Ostern in Mugello

Special

» Superbike WM –Assen

» „Kevin was here“

s auf Facebook!

m/Circuit.Hobbyracer