

Und täglich grüßt das Murmeltier ...

Beitrag von „Albert Motorsport“ vom 25. April 2023, 11:43

Hallo Herr xxxxx,

diese Restriktoren scheinen aus einer Zeit zu stammen, als es noch keine programmierbaren Steuergeräte und keine rechnergestützten Prüfstände gab.

Wenn man heutzutage ernsthaft an einer BoP interessiert wäre, dann würde man das doch über die Steuergeräte umsetzen.

Um bei den Motoren eine BoP zuverlässig zu realisieren, müsste man eine Obergrenze für **das Integral über das Motordrehmoment**, beginnend bei einer Anfangsdrehzahl, (z.B. 25% der Begrenzerdrehzahl) bis zur Begrenzerdrehzahl vorschreiben. Also die Fläche unter der Drehmomentkurve.

Die Hersteller könnten dann ihre Motoren so entwickeln, dass sie den vorgegebenen Maximalwert für die **"Drehmomentkuvenfläche"** einhalten. Andere Auflagen sollte es nicht geben. Damit würde der technische Fortschritt gefördert. Es würde sich das Motorkonzept mit der höchsten Effizienz (geringster Kraftstoffverbrauch) wahrscheinlich durchsetzen.

Bei der Abnahme der Fahrzeuge vor einem Rennen müssen diese auf einen modernen Rollenprüfstand.

Nach einer Warmlaufphase wird die Drehmomentkurve dreimal durchgefahren und über den Mittelwert dieser drei Messungen die Drehmomentkurvenfläche berechnet.

Liegt der Wert außerhalb der Vorgaben, erhalten die Hersteller die Möglichkeit, vor Ort über die Steuergeräte nochmal nachjustieren. (Eine Prüfung darf man auch mal wiederholen). Danach muss es passen (innerhalb einer gewissen Toleranz). Danach werden die Steuergeräte plombiert, also eine elektronische Sicherung über einen Code implementiert, so dass die Einstellungen nicht mehr manipuliert werden können. Auch mechanische Manipulationen müssen durch die entsprechende Kennzeichnung (Plombierung) relevanter Teile unmöglich gemacht werden. Siegerautos werden routinely auf Manipulationen an den relevanten leistungsbestimmenden Komponenten geprüft.

Damit hätte die ganze Trickserie ein Ende und wir

hätten eine wahre BoP, auf einer sauber definierten, messtechnisch zuverlässig erfassbaren Grundlage. Auch vom Zeitaufwand wäre das ohne Weiteres zu machen. Mit vielleicht zwei Rollenprüfständen an jeder der großen Rennstrecken. Und an solchen großen Rennstrecken wie LeMans oder Hockenheim, z.B., werden ja wohl Rollenprüfstände existieren, möchte man mal annehmen. Werfen wir zum Abschluss noch einen Blick auf die Moto-GP (Motorräder). Dort ist ein Einheits-Steuergerät für alle Motorräder zwingend vorgeschrieben (m.W. ist es eines von Moto Marelli), und damit wird die BoP sichergestellt, da alle Motorräder mit derselben Einstellung fahren müssen.

So wie sich das momentan bei den Autos darstellt, mit diesen Air-Restriktoren, habe ich einfach keine Freude, mir das noch anzusehen. An den Radrennen, beispielsweise, habe ich die Freude verloren, als die ganzen Doping-Fälle ans Licht kamen.

Bei der Moto-GP hat man m.E. eine solide, zeitmäßige Grundlage für die BoP über einheitliche Steuergeräte geschaffen.

Bei den Autos sehe ich das nicht. Ein merkwürdiges, steinzeitliches Getrickse ist das. Sowas will ich mir nicht ansehen.

Ihnen alles Gute,
xxxxx xxxxxxxx