

Welcher Widerstand bei Blinkern / Fehler Canbus

Beitrag von „coala“ vom 15. April 2014 um 11:28

Zitat von Techniker

Moin,

wenn man sich nicht sicher ist, welchen Strom die LED verbrauchen, kann man auch einen Versuchsaufbau zur Strombestimmung nutzen. Ich habe mal ein Foto einer Strombestimmung einer LED Standlichtlampe mit angehängt.

Die Messung ergab ca. 104 mA. [...]

Servus Jens,

fachlich alles korrekt erklärt, jedoch darf man nicht außer Acht lassen, dass es sehr viele verschiedene LED-Leuchtmittel mit jeweils unterschiedlich komplex (und qualitativ...) ausgeführter Technik gibt. Während manche einfach einen Widerstand zur Strombegrenzung verbaut haben, setzen "bessere" - ja ok, relativ zumindest - Nachrüstlampen Treiberbausteine ein, welche die LED-Ansteuerung per PWM erledigen. Letztere sind auch gerne diejenigen, welche das zuständige Steuergerät im Fahrzeug aus dem Konzept bringt (blinken etc.), weil eine getaktete Stromaufnahme halt schlichtweg nicht vorgesehen ist.

Dass man einen Parallelwiderstand so exakt hinkriegt, besonders bei Blinker und Bremslicht mit ihren 21 Watt, dass dann der Ausfall der LED selbst detektiert werden kann, das halte ich für eher sehr unwahrscheinlich. Einerseits ist nicht klar, ob die getaktete Last der LED überhaupt erkannt wird (besonders nicht bei der Kaltüberwachung) und zum anderen fehlen einem schon mal die hinterlegten Grenzwerte, ab wann eine (Glüh)Lampe als defekt gewertet wird. Dazu kommt noch, dass - selbst bei einer guten Annäherung durch langwierige Versuche - einem da der Temperaturkoeffizient der meterweise vorhandenen Kupferleitungen im Fahrzeug einen Strich durch die Rechnung machen wird. Immerhin sind Temperaturunterschiede von gut 50 K im KFZ nicht unüblich und da kommen dann bei Kupfer schon mal angenähert 20% Widerstandsänderung nur für die Verkabelung zusammen. Halte ich daher schon alleine deshalb für technisch so nicht zuverlässig realisierbar, da müsste man schon anderweitig ansetzen und hierzu über intime Kenntnisse des zuständigen Steuergerätes verfügen. Die allerdings, die wird weder VW noch sonst ein Hersteller aus nachvollziehbaren Gründen herausgeben.

Mal unbeschönigt gesagt, halte ich die Nachrüsterei mit dann unüberwachten(!) LED-Leuchtmitteln für nicht so ganz produktiv, weil eher die Nachteile überwiegen. Von einer oftmals nicht gegebenen Zulassung für den Straßenverkehr und dessen Folgen im Falle eines (Un)Falls mal ganz zu schweigen.

Grüße
Robert