



Johann & Konen GmbH & Co. KG * Rosenbach 42 * D-53229 Bonn

Johann & Konen GmbH & Co. KG
Rosenbach 42 * D-53229 Bonn

Telefon + 49 (0) 228 977 64 - 0
Telefax + 49 (0) 228 977 64 - 77
www.jokon.com * info@jokon.de

Informationen zur Leuchten-Ausfallkontrolle an Fahrzeugen und Anhängern (Stand 2011-04)
(*English version: see pages at the end of this document*)

Kunden-Informationen:

Nach ECE-R 48 ist lediglich die Überwachung von Blinkleuchten an Fahrzeugen bzw. an Anhängern gesetzlich vorgeschrieben. Sehr viele Automobil- bzw. Nutzfahrzeug-Hersteller überwachen jedoch darüber hinaus auch viele der anderen Leuchten-Funktionen – und zwar sowohl die fahrzeugeigenen Leuchten wie auch die Leuchten von Anhängern.

Dabei gibt es keinerlei Standard. Manche Fahrzeuge überwachen zusätzlich z.B. nur das Bremslicht, manch andere Fahrzeuge alle Leuchten-Funktionen bis hin zum Rückfahr-Scheinwerfer oder sogar die Kennzeichen-Leuchten.

Dabei kommen im Wesentlichen zwei unterschiedliche Verfahren zum Einsatz: bei der „Warm-Abfrage“ wird der *Betriebs*-Strom der Leuchte im eingeschalteten Zustand überprüft, bei der „Kalt-Abfrage“ fließt ein ständiger kleiner *Prüf*-Strom im ausgeschalteten Zustand. Manchmal werden sogar beide Verfahren miteinander kombiniert.

Wenn Fahrzeuge oder Anhänger mit LED-Leuchten ausgestattet werden sollen, kann es durch die erheblich niedrigeren *Betriebs*-Ströme der LED-Leuchten zu verschiedenen Problemen kommen. Diese können sich z.B. darin äußern, dass die LED-Leuchten durch den *Prüf*-Strom bei der „Kalt-Abfrage“ leicht aufglimmen, dass das Fahrzeug Fehlermeldungen ausgibt oder dass das Zugfahrzeug nicht korrekt erkennt, wenn ein Anhänger angekoppelt wurde.

Diese Probleme müssen zwingend gelöst werden. Wenn selbstfahrende Fahrzeuge auf LED-Leuchten umgerüstet werden sollen, kann vielfach im Gespräch mit dem Fahrzeug-Hersteller die Überwachungs-Methode genau definiert werden, so dass entsprechende Modifikationen durchgeführt werden können.

Bei Anhängern gestaltet sich dies schwieriger, da diese mit einer sehr vielen unterschiedlichen Überwachungs-Methoden bzw. Fahrzeug-Typen kombiniert werden können.

Die sicherste Methode zur Umgehung der Probleme ist die Umprogrammierung des Fahrzeug-Bord-Computers. Diese ist aber bei vielen Fahrzeugen nicht möglich. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, bei allen Leuchten-Funktionen (außer der zwingend korrekt zu überwachenden Blinkleuchte) tendenziell darin, je nach Fahrzeug hoch- oder niederohmige Widerstände - ggfs. mit zusätzlicher Elektronik - parallel zur LED-Leuchte zu montieren. Dabei müssen aber zwingend der aktuelle Stand der Technik und spezifische Fahrzeug-Anforderungen berücksichtigt werden und insbesondere alle erforderlichen Sicherheitsanforderungen (z.B. Temperatur-Überwachung, Strom-Überwachung etc.) eingehalten werden. „Bastel-Lösungen“ sind gefährlich und zwingend zu vermeiden.

Für die Blinkleuchte dürfen nur Systeme zum Einsatz kommen, die gemäß ECE eine sichere Erkennung des Ausfalls bzw. des Unterschreitens der geforderten Lichtwerte ermöglichen.

Da es aber für viele der oben beschriebenen technischen Problem Lösungsmöglichkeiten gibt, können wir Ihnen diese gerne in einem gemeinsamen Gespräch aufzeigen.