Techniktrends bei der Beleuchtung – Retrofit-Leuchtmittel in der Schweiz

Unerlaubte Verbesserung

Die Verkehrssicherheit erhöhen und gleichzeitig den Energiebedarf und die CO_2-Emissionen des Strassenverkehrs senken: Retrofit-Leuchtmittel versprechen bessere Ausleuchtung bei geringerem Energieverbrauch dank LED-Technologie – doch hierzulande sind sie nicht zugelassen. Wie die Schweiz zur Insel mit einem Verbot beim Umrüsten von Bestandesfahrzeugen mutierte. **Andreas Senger**

Vom deutschen Automobilclub ADAC als gut befunden und sogar als wertvoller Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit kategorisiert: Retrofit-Lampen der Premium-Zulieferer Osram und Philips. Sie sind heute für eine Vielzahl von älteren Fahrzeugen als Ersatz von Glühlampen erhältlich, aber in der Schweiz nicht zugelassen. Fotos: ADAC

Die Anfrage beim Bundesamt für Strassen Astra schafft Klarheit: «Gemäss Artikel 73 Absatz 1 der Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS; SR 741.41) müssen austauschbare Leuchtmittel internationalen Vorschriften entsprechen. Wenn Lampen über eine internationale Genehmigung verfügen, z. B. auf Basis eines UNECE-Reglements, ist die Ausrüstung eines Fahrzeugs mit diesen Lampen in der Schweiz ebenfalls zulässig», erklärt Thomas Rohrbach, Stv. Bereichsleiter Information und Kommunikation. Und er ergänzt: «Nach UNECE-Reglementen genehmigte Leuchtmittel sind am E-Prüfzeichen zu erkennen (Kreis mit grossem E und Zahl darin). Beispielsweise erfüllen die Retrofit H4 und H7 (Abblendlicht) LED-Leuchtmittel diese internationalen Vorschriften nicht.» Aus die Maus.

Die Regel ist also klar: Die Auflistung der nach «United Nations ECE/TRANS/WP.29/1127» geprüften Leuchtmittel mit LED-Technologie von 2018 ist das Mass der Dinge. Doch hier fehlen die Retrofit-Lampen H4 und H7 zur Nachrüstung des bestehenden Fahrzeugparkes. «Es laufen allerdings Bestrebungen, solche Leuchtmittel in die internationalen Vorschriften aufzunehmen. Die zeitliche Dimension diesbezüglich ist allerdings noch nicht abschätzbar. Vor jeder Umrüstung empfiehlt es sich daher, die Herstellerhinweise genau zu studieren», ergänzt Rohrbach.

Die Umfrage bei den beiden Zulieferern Osram und Philips bringt es rasch zutage: Weil es so lange dauert, die UNECE-Norm anzupassen, die Stückzahlen und Anwendungen zu Beginn zu gering und damit der Aufwand zu gross war, haben beide Anbieter Schritt für Schritt den Ausbau von länderspezifisch zugelassenen Retrofit-Lampen umgesetzt. Andrea Gregori, Kommunikationschefin von Ams Osram, erklärt dazu auf Anfrage: «Wir stehen hierzu im regelmässigen Austausch mit den zuständigen Behörden in der Schweiz und haben konkret geprüft, ob die in Deutschland erteilte nationale Genehmigung (ABG) für unsere LED-Retrofit-Lampen auch in der Schweiz anerkannt werden kann. Dies wurde von Schweizer Seite jedoch ausdrücklich verneint. Für die Schweiz sind weiterhin Genehmigungen nach UNECE-Regelungen relevant.»

Die Retrofit-Lampe links passt in die Scheinwerfer-Reflektorfassung. Der Brennpunkt (Lichtaustritt beim Leucht nittel) ist identisch wie bei einer Halogen-Glühlampe und sorgt für eine präzise Hell-Dunkel-Grenze. Die Ausleuchtung ist besser, die Verkehrssicherheit steigt, der Energiekonsum sinkt. Trotzdem sind sie hierzulande verboten.

Und wenn sie trotzdem montiert werden – was sagt der Prüfer?

Im Sinne der Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Reduktion der CO_2-Emissionen (geringerer Verbrauch durch kleinere elektrische Leistung) wäre es trotzdem zielführend, wenn diese Lampentypen auch hierzulande zugelassen würden. Für ältere Fahrzeuge resultierte so eine optimalere Ausleuchtung der Fahrbahn und dadurch stiege die Verkehrssicherheit. In der amtlichen Prüfung im Strassenverkehrsamt werden das Licht und dessen Einstellung geprüft, und die Verkehrsexperten schauen bei den Scheinwerfern in der Regel auf die E-Kennzeichnung (meist im Gehäuse oder der Streuscheibe angebracht). Ob ein LED-Licht für den jeweiligen Wagen möglich ist oder ob es um eine Nachrüstung handelt, kann der Verkehrsexperte noch relativ gut abschätzen ohne Homologationsdokumente. Bei älteren Fahrzeugen kann LED-Licht nun mal nicht vorkommen. Wenn allerdings der Verdacht besteht, dass eine LED-Retrofit-Lampe für Abblendlicht- und/oder Fernlicht verbaut ist, kann er sogar eine genauere Untersuchung (Demontage, Kontrolle der E-Kennzeichnung) durchsetzen.

Die Erklärung, warum eine Retrofit-Lampe detektiert werden kann, ist einfach: Konventionelle LED-Lichter strahlen «kaltes» Licht aus (Lichttemperatur), Glühlampen hingegen warmes (siehe Bild oben rechts). Allerdings haben beide Anbieter, Osram und Philips, bereits Retrofit-Lampen mit warmweisser Lichtfarbe für historische Fahrzeuge im Angebot, die in sehr vielen europäischen Ländern zugelassen sind. Problematisch ist, dass es auch sehr schlechte oder gefälschte Teile im Aftersales gibt. Dann wird es gefährlich! Beim Licht kommt hinzu, dass jüngst wieder die hellen Lichter moderner Fahrzeuge vermehrt zu Problemen im Verkehr bzw. der Wahrnehmung führten. Dies wegen Streulicht, schlechten Abblendautomaten und verstärkten Spiegelungen auf nassem Boden wegen den hohen Lichtstärken. Die Retrofit-Lampen sind also punkto Blendgefahr nicht gefährlicher als modernste Aktiv-Matrix-LED-Scheinwerfer. Osram verweist darauf, dass die Mindestanforderungen der ECE-R112 betreffend Blendung um bis zu 50 Prozent unter den zulässigen Höchstwerten liegen und gegenüber konventionellen Glühlampen eine um 330 Prozent höhere Helligkeit resultiert. Der Verbrauch von elektrischer Energie liegt lediglich bei 21 W/20 W gegenüber 55 W/60 W bei H4-Glühlampen. Kommunikationschefin Gregori von Osram ordnet ein: «Wir teilen Ihre Einschätzung hinsichtlich der Potenziale moderner LED-Lichtquellen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Reduktion des Energieverbrauchs und bedauern ausdrücklich, dass Schweizer Bürgerinnen und Bürger derzeit nicht in gleichem Masse von den Vorteilen moderner LED-Retrofit-Lampen profitieren können wie unsere Kundinnen und Kunden in den benachbarten EU-Ländern – insbesondere im Hinblick auf verbesserte Sicht, höhere Verkehrssicherheit und Energieeffizienz.» Und sie ergänzt: «Auch aus unserer Sicht wäre es wünschenswert, in der Schweiz ein breiteres ‹street legal›-Produktportfolio anbieten zu können.»

Wann ist mit der Zulassung in der Schweiz zu rechnen?

Gregori relativiert: «Gleichzeitig sind wir als Hersteller an die geltenden gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen gebunden. Die Entwicklung und Einführung weiterer international genehmigter Lösungen hängen massgeblich von der Weiterentwicklung der UNECE-Regelwerke ab, auf die wir als Industriepartner zwar Einfluss nehmen, die wir jedoch nicht einseitig beschleunigen können.» Damit bleibt den Garagisten und Konsumenten:innen entweder die Wahl, die Retrofit-Lampen illegal einzusetzen oder zu warten, bis sich der Gesetzgeber bewegt. Die schrittweise Legalisierung durch länderspezifische allgemeine Bauartgenehmigungen ABG hilft den Schweizer Konsumenten nicht. Mit der Einführung und Legalisierung ist vorsichtig geschätzt frühestens dieses oder spätestens nächstes Jahr zu rechnen. ●

seit 1964 CORTELLINI & MARCHAND AG
061 312 40 40
Rheinfelderstrass 6, 4127 Birsfelden
Der umfassendste Auto-Steuergeräte-Reparatur-Service von Cortellini & Marchand AG.
www.auto-steuergeraete.ch
Sie suchen, wir finden – Ihr Suchservice für Auto-Occasionsteile
www.gebrauchte-fahrzeugteile.ch

Neu: FGS, der Anhänger mit Liftachse und 100%-Achsausgleich
Nutzlast bis 2,9 t
Autotransport-Anhänger und Aufbauten
Besuchen Sie unsere Ausstellung oder verlangen Sie eine Vorführung.
Auch in Kommunalausführung lieferbar.
T&W Technik
Dammstrasse 16, 8112 Otelfingen
Tel. 044 844 29 62
www.fgs-fahrzeuge.ch
FGS