

Die dynamische Leuchtweitenregelung und ihre Relevanz für die Verkehrssicherheit

2008, pp. 119 – 122 (#4)

Die dynamische Leuchtweitenregelung ist ein wichtiger Entwicklungsschritt auf dem Weg zu einem adaptiven Scheinwerfersystem. Durch die Optimierung der Sichtweite des Fahrers sowie der Blendungsreduzierung anderer Verkehrsteilnehmer besitzt diese Technologie ein großes Potenzial zur Steigerung der Verkehrssicherheit bei vergleichsweise einfacher technischer Realisierung. Das Lichttechnische Institut (LTI) der Universität Karlsruhe befasst sich unter anderem mit der Forschung im Bereich automobiler Lichttechnik.

Dynamic Headlamp Levelling and its Relevance for Road Safety

Dynamic headlamp levelling is an important development step on the way towards an adaptive headlamp system. By optimising the driver's range of vision and reducing dazzling for other road users, this technology offers great potential for improving road safety with relatively little technical effort. The Light Technology Institute of Karlsruhe University is testing new lighting systems.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

[Jebas, C.](#); [Klinger, K.](#); [Lemmer, U.](#): Die dynamische Leuchtweitenregelung und ihre Relevanz für die Verkehrssicherheit. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 46 (2008), pp. 119 – 122 (#4).

Inhaltsangabe

Die Autoren verweisen auf die Wichtigkeit von hochentwickelten, automobilen Beleuchtungssystemen und erklären, dass trotz verbesserter Technik der Neuwagenkäufer kaum Geld dafür ausgibt, die Verkehrssicherheit seines Fahrzeuges zu verbessern.

I.d.R. beträgt die Scheinwerferneigung ca. $0,57^\circ$ bzw. 1%, so dass sich bei einer Scheinwerferhöhe von 0,65 m eine statische Scheinwerferreichweite von 65 m ergibt. Beim Beschleunigen und Bremsen des Fahrzeugs ändert sich die Scheinwerferreichweite dynamisch. Interessant ist in diesem Zusammenhang das Bild 2, das in Diagrammform Fahrgeschwindigkeit, Längsbeschleunigung und Nickwinkel des Fahrzeugs über der Zeit darstellt. Allerdings ist nicht bekannt, mit welchen

Fahrzeugen die Messungen gefahren wurden, so dass das Diagramm eher qualitativ zu lesen ist. Bei einer Beschleunigung eines Pkw von etwa 3 m/s^2 stellen sich Nickwinkel bis etwa 1° ein. Bei Kleintransportern mit Zuladung könnten sich bei starker Verzögerung sogar Nickwinkel bis etwa 2° einstellen. Interessanterweise wird der Nickwinkel [hier](#) mit bis zu 3° beim Pkw angegeben.

Der automatische Ausgleich dieses dynamischen Nickwinkels (und der damit verbundenen Änderung der Reichweite der Scheinwerfer) ist eines der Ziele der Fahrzeugbeleuchtungstechnik der Zukunft.

Die technische Entwicklung der Systeme wird erläutert und vor allem auf die Entwicklung der dynamischen Leuchtweitenregulierung als wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit eingegangen. Für einen verhältnismäßig geringen Betrag stünde ein Instrument zur Verfügung, das wesentliche Verbesserungen bei der Früherkennung von Gefahren bietet. Die Serienfertigung ist voraussichtlich erst in einigen Jahren zu erwarten.

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

Weitere Infos zum Thema