

# Lichttechnische Untersuchung bei Fahrzeugen mit adaptiven Lichtsystemen

2023, p. 382 (#11)

2023, p. 410 (#12)

Lichttechnische Untersuchungen (LTU) werden benötigt, um die Erkennbarkeitsentfernungen bei Unfällen in der Dunkelheit zu bestimmen. Diese Untersuchungen werden bislang ausschließlich statisch vorgenommen. Da neuere Scheinwerfersysteme die Ausleuchtung dynamisch an die Fahrsituation anpassen können, ist eine statische Untersuchung gegebenenfalls nicht mehr zielführend. Es wird somit eine Methode benötigt, mit deren Hilfe eine lichttechnische Untersuchung mit adaptiv angepasstem Licht ermöglicht wird. Eine solche Methode wurde von der Autorin im Rahmen ihrer Masterarbeit im Studiengang „Traffic Accident Research“ an der TU Graz sowie in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Schimmelpfennig+Becke entwickelt. Bisher wird eine LTU mit einer kalibrierten Kamera im Stand durchgeführt, um einerseits die bei Dunkelheit benötigten langen Belichtungszeiten gewährleisten und andererseits eine genaue Positionierung des Fahrzeugs zum Fußgänger erreichen zu können. Der Lösungsansatz ist ein dynamischer Versuchsaufbau. Zur Validierung wurden die Ergebnisse aus der statischen und dynamischen Untersuchung einander gegenübergestellt. In Teil 1 der Veröffentlichung wird zunächst auf die Grundlagen der statischen und dynamischen lichttechnischen Untersuchung eingegangen. In Teil 2 wird konkret auf die Ergebnisse der dynamisch durchgeführten Lichttechnik eingegangen.

## **Lighting technology investigation of vehicles with adaptive lighting systems**

Technical lighting examinations (LTU) are required to determine the recognition distances in the event of accidents in the dark. Up to now, these tests have only been carried out statically. Since newer headlamp systems can dynamically adapt the illumination to the driving situation, a static investigation may no longer be effective. Therefore, a method is needed that enables a photometric investigation with adaptively adjusted light. Such a method was developed by the author as part of her master's thesis in the "Traffic Accident Research" course at Graz University of Technology and in cooperation with the engineering firm Schimmelpfennig+Becke. Up to now, an LTU has been carried out with a calibrated camera in a stationary position in order to ensure the long exposure times required in darkness on the one hand and to be able to achieve an exact positioning of the vehicle in relation to the pedestrian on the other. The solution is a dynamic test setup. For validation purposes, the results from the static and dynamic tests were compared. In Part 1 of the publication, the basics of the static and dynamic photometric investigation are first discussed. In Part 2, the results of the dynamically conducted lighting technology are specifically addressed.

# Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Anmerkungen](#)
- [4 Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [5 Siehe auch](#)

## Zitat

[Brei, V.](#); [Hoger, T.](#); [Schachner, M.](#); [Steffan, H.](#): Lichttechnische Untersuchung bei Fahrzeugen mit adaptiven Lichtsystemen. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 61 (2023), pp. 382 – 394 (#11), pp. 410 – 425 (#12)

- Teil 1: Lichttechnische Untersuchung bei Fahrzeugen mit adaptiven Lichtsystemen
- Teil 2: [Lichttechnische Untersuchung bei Fahrzeugen mit adaptiven Lichtsystemen Teil 2](#)

## Inhaltsangabe

## Anmerkungen

## Beiträge zum Thema im VuF

- 2016 #2 [Lichttechnische Untersuchungen mit einer Standard-Digitalkamera](#)
- 2020 #7/8 [Zur Beurteilung der visuellen Wahrnehmbarkeit mittels digitaler Kameras](#)
- 2023 #11/#12 Lichttechnische Untersuchung bei Fahrzeugen mit adaptiven Lichtsystemen

## Siehe auch