

## **Neue LiTG-Stellungnahme Nr. 12.3:2010 „Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen“**

*Dipl.-Ing. Andreas Walkling, Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Lichttechnik*

Die LiTG-Stellungnahme Nr. 12.2 von 1996 ist mit dem Ziel überarbeitet worden, diese entsprechend dem Stand der Beurteilungstechnik zu aktualisieren und zu konkretisieren. Es wurden insbesondere Hinweise und ergänzende Erläuterungen zur Bewertung der Raumaufhellung, Blendung und Himmelsaufhellung aufgenommen, um die Störwirkungen auf die nächtliche Umwelt zu begrenzen.

Die Empfehlungen zur Begrenzung der Raumaufhellung sind hinsichtlich der Störwirkung des periodischen Wechsellichts durch individuelle Zuschlagfaktoren präzisiert worden. Des Weiteren wurden Korrekturfaktoren für den Licht absorbierenden Einfluss von nicht zu öffnenden Fenstern zur Messung der Beleuchtungsstärke hinzugefügt. Immissionsrichtwerte zur Begrenzung von Beleuchtungsstärken, die sich auf Straßenbeleuchtungsanlagen beziehen, wurden in der bisherigen Form nicht wieder übernommen.

Die Empfehlungen zur Begrenzung der psychologischen Blendung sind bezüglich der Blendlichtquellengröße insofern überarbeitet worden, als dass sowohl für kleine Raumwinkel (Punktquellen) als auch große Raumwinkel Hilfsformeln aufgenommen wurden, wodurch der Anwender Aussagen für Beurteilungssituationen außerhalb der Definitionsgrenzen treffen kann. Die Einführung eines Blendmaßes ermöglicht eine einheitliche praxismgerechte Beurteilung. Zudem wurde die Beurteilung der Lichtimmissionen von Beleuchtungsanlagen um die Aufnahme des Verfahrens zur Bewertung der physiologischen Blendung erweitert. Für die Messung der Blendung werden erstmals Hinweise für die Verwendung von Leuchtdichtemesskameras als Messverfahren gegeben.

Störwirkungen, die angestrahlte Fassaden und/oder leuchtenden Schilder verursachen können, werden von der neuen LiTG-Stellungnahme Nr. 12.3 ebenso berücksichtigt.

Um den Nachthimmel zu schützen, muss die künstliche Himmelaufhellung (die sogenannte Lichtverschmutzung) minimiert werden. In Anlehnung an den aktuellen Stand der Normung ist ein Verfahren zur Bewertung der direkten Himmelaufhellung aufgenommen worden. Darüber hinaus wurde ein weiteres Verfahren ausgewählt, mit dem sich die indirekten Anteile der Himmelaufhellung bewerten lassen.

Der bisherige Maßnahmenkatalog zur Minderung der Störwirkung auf den Menschen ist erweitert worden. Außerdem wurden zusätzliche Maßnahmen zur Begrenzung von negativen Einwirkungen auf die Tierwelt aufgenommen.

\*

Die Überarbeitung der LiTG-Stellungnahme Nr. 12.2:1996 wurde von den folgenden Behörden/Unternehmen unterstützt: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) Nordrhein-Westfalen, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern, LCI Light Consult International, Philips – Unternehmensbereich Lighting, Philips Lighting – United Kingdom, Technische Universität Ilmenau, TÜV Rheinland und Trilux.