

KAN-Position

Berücksichtigung nichtvisueller Wirkungen künstlicher Beleuchtung in der Normung

Oktober 2019

Herausgeber: Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA)

Redaktion: Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) – Geschäftsstelle –
Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin
info@kan.de www.kan.de

Veröffentlichung: Oktober 2019

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

1 KAN-Position

Im Bereich der nichtvisuellen Wirkungen künstlicher Beleuchtung sind Belange des betrieblichen Arbeitsschutzes betroffen. Ist in diesem Bereich Normung beabsichtigt, muss vorab nach dem Grundsatzpapier über die Rolle der Normung im betrieblichen Arbeitsschutz [1] geprüft werden, inwieweit Normung zulässig ist.

Produkt

In Normen können Produkthanforderungen an Komponenten für die Beleuchtungsanlage (z.B. Lampen, Leuchten und Steuerungseinheiten) beschrieben werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Hersteller in der Regel im Abschnitt Benutzerinformation der jeweiligen Norm aufgefordert werden, die notwendigen Angaben zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung zu machen. Hersteller müssen demnach in der Benutzerinformation über mögliche Gefährdungen informieren, die bei Nutzung ihrer Produkte durch den gezielten Einsatz nichtvisueller Wirkungen ausgelöst werden können.

Betrieb

Inhalte der DIN SPEC 67600:2013-04 (Fachbericht) „Biologisch wirksame Beleuchtung – Planungsempfehlungen“¹ basieren zum Teil auf nicht ausreichend gesicherten Erkenntnissen. Daher

- sollte folgerichtig nicht in anderen Normen oder Spezifikationen auf die DIN SPEC 67600 (Fachbericht) verwiesen werden;
- bilden die Planungsempfehlungen der DIN SPEC 67600 (Fachbericht) keine gesicherte Grundlage für die Umsetzung der Technischen Regel für Beleuchtung ASR A3.4 [2] im Betrieb.

Für die Planung von künstlicher Beleuchtung in Arbeitsstätten sollten zur Berücksichtigung der nichtvisuellen Wirkungen von Licht die folgenden Dokumente herangezogen werden:

- „Empfehlung des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA) – Künstliche biologisch wirksame Beleuchtung in Arbeitsstätten“ [3]
- DGUV Information 215-220 „Nichtvisuelle Wirkungen von Licht auf den Menschen“ [4]

¹ Der Fachbericht (DIN SPEC 67600) wurde vom Arbeitsausschuss NA 058-00-27 AA „Wirkung des Lichts auf den Menschen“ des Normenausschusses Lichttechnik (FNL) im DIN nach dem Fachbericht-Verfahren erarbeitet. Der Fachbericht befindet sich aktuell (2019) in der Überarbeitung.

Forschung

Arbeitsschutzrelevante Forschung sollte fortgeführt und wo möglich sollten Langzeitstudien durchgeführt werden.²

Dialog der beteiligten Kreise

Der Dialog aller beteiligten Kreise sollte fortgeführt werden.

Diese KAN-Position wird regelmäßig überprüft und gegebenenfalls an aktuelle Entwicklungen angepasst.

2 Hintergrund

Licht hat für den Menschen nicht nur die grundsätzliche Funktion, das Sehen zu ermöglichen. Es werden durch das Licht auch nichtvisuelle Wirkungen hervorgerufen (z.B. auf die innere Uhr des Menschen). Dies gilt für Tageslicht sowie für Licht aus jeder künstlichen Lichtquelle, unabhängig davon ob die nichtvisuellen Wirkungen ungeplant durch eine herkömmliche Beleuchtung verursacht werden oder gezielt durch eine für diesen Zweck geplante und eingesetzte Beleuchtung. Diese nichtvisuellen Wirkungen von Licht werden in der DGUV Information 215-220 genauer beschrieben.

Tageslicht als natürliche Beleuchtung ist ein wichtiger Faktor für sichere und gesunde Arbeitsplätze. Eine künstliche Beleuchtung kann die Eigenschaften des Tageslichts nicht in Gänze nachbilden. Dennoch müssen im Bedarfsfall ergänzende künstliche Beleuchtungsalternativen geschaffen werden. Bei nicht angemessenem Einsatz von Beleuchtungssystemen können gesundheitliche Gefährdungen auftreten, z.B. bei der Nacht- oder Schichtarbeit. Grundsätzlich sind Arbeitsplätze so zu beleuchten, dass sie gesundheitserhaltendes und sicheres Arbeiten ermöglichen.

Beleuchtungslösungen, die die visuellen, emotionalen und insbesondere die nichtvisuellen Wirkungen von künstlicher Beleuchtung gezielt berücksichtigen, werden vor allem von der Beleuchtungsindustrie als Human Centric Lighting (HCL) bezeichnet [6].

² Forschungsfragen, die aus Sicht des Arbeitsschutzes betrachtet werden sollten, führt z.B. die KAN-Studie „Gesicherte arbeitsschutzrelevante Erkenntnisse über die nichtvisuelle Wirkung von Licht auf den Menschen – eine Literaturstudie“ [5] auf. Zudem enthält diese Studie wichtige Hinweise zur Durchführung von vergleichbaren Studien.

3 Weiterführende Literatur

- [1] Grundsatzpapier zur Rolle der Normung im betrieblichen Arbeitsschutz, April 2015
<https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/normung-betrieblicher-arbeitsschutz-2015.html>
- [2] Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.4 „Beleuchtung“
www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/ASR/ASR-A3-4.html
- [3] Empfehlung des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA) – Künstliche biologisch wirksame Beleuchtung in Arbeitsstätten, November 2018
www.baua.de/DE/Aufgaben/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/ASTA/Empfehlungen.html
- [4] DGUV Information 215-220 „Nichtvisuelle Wirkungen von Licht auf den Menschen“, September 2018
publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/215-220.pdf
- [5] Kantermann T., Schierz C., Harth V.: „Gesicherte arbeitsschutzrelevante Erkenntnisse über die nichtvisuelle Wirkung von Licht auf den Menschen – eine Literaturstudie“, Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V., August 2018
www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2018_KAN-Literaturstudie_Nichtvisuelle_Wirkung_von_Licht.pdf
- [6] Positionspapier ZVEI „Der Einsatz von Human Centric Lighting (HCL) ermöglicht das richtige Licht für jede Tageszeit“, September 2016
<http://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/der-einsatz-von-human-centric-lighting-hcl-ermoeeglicht-das-richtige-licht-fuer-jede-tageszeit>