

KAN-Position Berücksichtigung nichtvisueller Wirkungen künstlicher Beleuchtung in der Normung

September 2022

- Autorenschaft: Expertinnen und Experten aller interessierten Kreise unter der Federführung der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)
- Herausgeber: Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA)
- Redaktion: Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)
– Geschäftsstelle –
Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin
E-Mail: info@kan.de
Internet: <http://www.kan.de>

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.

1.1 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.

1.2 Betrieb

Für die Planung von künstlicher Beleuchtung in Arbeitsstätten sind zur Berücksichtigung der nichtvisuellen Wirkungen von Licht die folgenden Dokumente zu beachten:

- ASR A3.4 Beleuchtung [2], gemeinsam mit der „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]

Darüber hinaus gibt es die technische Spezifikation DIN/TS 67600:2022-08 „Ergänzende Kriterien für die Lichtplanung und Lichtenwendung im Hinblick auf nichtvisuelle Wirkungen von Licht“ [5], die Ursache-Wirkungsbeziehungen enthält.

1.3 Forschung

Arbeitsschutzrelevante Forschung sollte fortgeführt und, wo möglich, sollten Langzeitstudien durchgeführt werden.¹

1.4 Dialog der beteiligten Kreise

Der im Hinblick auf nichtvisuelle Wirkungen von Licht begonnene 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,

¹ 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“ [6] auf. Zudem enthält diese Studie wichtige Hinweise zur Durchführung von vergleichbaren Studien.

werden vor allem von der Beleuchtungsindustrie als Human Centric Lighting (HCL) bezeichnet [7].

3 Weiterführende Literatur

- [1] Grundsatzpapier zur Rolle der Normung im betrieblichen Arbeitsschutz, Februar 2021
https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/normung-betrieblicher-arbeitsschutz-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- [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] DIN/TS 67600: 2022-08 „Ergänzende Kriterien für die Lichtplanung und Lichtenwendung im Hinblick auf nichtvisuelle Wirkungen von Licht“
<https://www.beuth.de/de/vornorm/din-ts-67600/354545584>
- [6] 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
- [7] 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-ermoeglicht-das-richtige-licht-fuer-jede-tageszeit>