DIN SPEC 67600:2013-04 (D)

Biologisch wirksame Beleuchtung - Planungsempfehlungen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 8

2 Begriffe 8

3 Integrierende Planung 9

4 Zielgrößen 10

5 Kriterien für biologisch wirksame Beleuchtung 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Spektrale Zusammensetzung des Lichts 11
5.2.1 Allgemeines 11
5.2.2 Spektrale Bewertung von Lichtquellen 13
5.2.3 Veränderungen des Spektrums bei Transmission 13
5.2.4 Veränderungen des Spektrums bei Reflexion 17
5.3 Beleuchtungsstärke (Bestrahlungsstärke) 18
5.4 Geometrische Anordnung des Lichts 19
5.4.1 Allgemeines 19
5.4.2 Fläche und Raumwinkel 19
5.4.3 Lichtrichtung 19
5.5 Dynamik des Lichtes 20
5.5.1 Allgemeines 20
5.5.2 Der Tageszeit angepasstes Licht 20
5.5.3 Der Jahreszeit angepasstes Licht 21
5.5.4 Dauer der Lichtexposition 22
5.5.5 Spektrale und räumliche Verteilung des Lichts über die Zeit 22
5.5.6 Schnelle Lichtänderungen 22
5.6 Energieeffizienz biologisch wirksamer Beleuchtung 22

6 Planung spezieller Objekte 23
6.1 Allgemeines 23
6.2 Ausbildungsstätten und Schulen 24
6.2.1 Allgemeines 24
6.2.2 Allgemeine Unterrichtsräume 24
6.2.3 Erwachsenenbildung 25
6.3 Büros 26
6.3.1 Allgemeines 26
6.3.2 Büroräume 27
6.3.3 Konferenz- und Besprechungsräume 28
6.3.4 Pausenräume 28
6.3.5 Eingangsbereiche und Flure 28
6.4 Leitwarten 28
6.5 Alten- und Pflegeheime 29
6.5.1 Allgemeines 29
6.5.2 Zentrale Aufenthaltsbereiche und „Pflegeoasen“ 29
6.5.3 Pflegezimmer 31
6.5.4 Badezimmer 31
6.5.5 Flure 31
6.5.6 Pflege für Menschen mit Demenz 32

6.6 Gesundheitseinrichtungen 32

6.6.1 Allgemeines ... **32**
6.6.2 Bettenzimmer und Wöchnerinnenzimmer ... **32**
6.6.3 Personalräume und Dienstzimmer ... **33**
6.6.4 Mehrzweckzimmer, allgemeine Aufenthaltsbereiche und Flure ... **33**
6.6.5 Aufwachräume ... **33**
6.6.6 Besondere Bedeutung von Notfällen ... **33**
6.7 Private Lebensräume ... **33**
6.8 Hotelzimmer ... **33**

7 Objekte für Schichtarbeit (allgemein) ... **34**
7.1 Allgemeines ... **34**
7.2 Verschieben der circadianen Phase ... **34**
7.3 Stabilisieren der circadianen Phase mit Aktivierung in kritischen Situationen ... **35**

8 Prüfverfahren, Einweisung und Wartungsplan ... **37**

Anhang A (informativ) **Verzeichnis der Beleuchtungsempfehlungen für biologische Lichtwirkungen** ... **38**
A.1 Aufbau der Tabellen ... **38**
A.2 Verzeichnis von Innenraumbereichen, Aufenthaltsbereichen, Bereichen der Sehaufgabe oder Bereichen der Tätigkeit ... **39**
A.3 Beleuchtungsempfehlungen für Innenraumbereiche, Bereiche der Sehaufgaben und Bereiche der Tätigkeiten ... **41**

Literaturhinweise ... **67**