


315-201

DGUV Grundsatz 315-201



**Anforderungen an
die Ausbildung von
fachkundigen Personen
für die Überprüfung
und Beurteilung der
Beleuchtung von
Arbeitsstätten**

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Beleuchtung“,
Fachbereich „Verwaltung“ der DGUV.

Korrespondenzadresse

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
Hunscheidtstr. 18
44789 Bochum
E-Mail: beleuchtung@bgrci.de

Layout & Gestaltung:
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Medienproduktion

Ausgabe: Januar 2015

DGUV Grundsatz 315-201 (bisher BGG 917)
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger
oder unter www.dguv.de/publikationen

Anforderungen an die Ausbildung von fachkundigen Personen für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Ausbildung	7
2.1 Grundlagen	7
2.2 Rechtliche Grundlagen und Technische Regeln	7
2.3 Anforderungen an die Beleuchtung	7
2.4 Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Lampen und Leuchten	8
2.5 Messung der Beleuchtung	9
2.6 Beurteilung bestehender Beleuchtungsanlagen	9
2.7 Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung	9
2.8 Lernerfolgskontrolle	10
2.9 Zeitliche Gewichtung der Themenbereiche	10
3 Ausbildungsträger	12

Vorbemerkung

Dieser Grundsatz bezieht sich auf **fachkundige Personen für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten**.

Diese besitzen grundlegende Kenntnisse über die Anwendung der natürlichen und künstlichen Beleuchtung am Arbeitsplatz. Sie besitzen ausreichende Kenntnisse über einschlägige Arbeitsschutzvorschriften und Regeln der Technik, um sich bei bestehenden Beleuchtungssituationen einen umfassenden Überblick hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten verschaffen zu können. Ebenso sind sie in der Lage, lichttechnische Beleuchtungsplanungen zu lesen und zu bewerten.

Hinsichtlich der Aufgaben und der fachlichen Qualifizierung ist o. g. Personenkreis zu unterscheiden von **fachkundigen Personen für die Lichttechnische Planung**. Die Ausbildung von Lichtplanern ist nicht Gegenstand dieses Grundsatzes. Sie planen die Beleuchtungsanlagen von Arbeitsstätten gemäß den Regeln der Technik unter Berücksichtigung nationaler Vorschriften des Bundes und der Länder sowie einschlägigen nationalen und internationalen Normen. Sie berücksichtigen bei der Planung und Installation insbesondere den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten.

Die Technische Regel für Arbeitsstätten „Beleuchtung“ (ASR A3.4) konkretisiert die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung hinsichtlich der Beleuchtung. Sie fordert, dass Beleuchtungsanlagen so einzurichten und zu betreiben sind, dass die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten nicht gefährdet wird. Deshalb sind Beleuchtungsanlagen durch Fachkundige zu planen und zu installieren sowie instand zu halten.

Weil sich bestehende Beleuchtungsanlagen im Verlauf der Zeit verändern, ist regelmäßig zu prüfen, ob die Anforderungen der Technischen Regel für Arbeitsstätten „Beleuchtung“ (ASR A3.4) noch eingehalten werden. Um den Unternehmer beraten zu können und um spätere Beschwerden zu vermeiden, sollten auch die Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung beurteilt werden können.

Fachkundige Person für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten wird man durch eine entsprechende Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahe berufliche Tätigkeit oder durch eine Ausbildung nach diesem Grundsatz. Die Beauftragung fachkundiger Personen für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten obliegt dem Unternehmer.

1 Anwendungsbereich

Dieser Grundsatz enthält Anforderungen an die Ausbildung von fachkundigen Personen für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten. Sicherheitsbeleuchtung und optische Sicherheitsleitsysteme sind nicht Gegenstand der Ausbildung nach diesem Grundsatz.

2 Ausbildung

Die Ausbildung besteht aus theoretischen und praktischen Anteilen, in denen die folgenden Themen behandelt werden.

2.1 Grundlagen

- Lichttechnische Grundgrößen
- Güteermale der Beleuchtung
- Natürliche und künstliche Beleuchtung
- Licht und Gesundheit
(z. B. Unfallgefährdung, Alter, nicht-visuelle biologische Lichtwirkungen)
- Auge und Sehen
- Licht und Raumgestaltung.

2.2 Rechtliche Grundlagen und Technische Regeln

Bedeutung und Anwendung von

- Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenregeln
- Vorschriften- und Regelwerk der gesetzlichen Unfallversicherungsträger
- Normen zur Beleuchtung von Arbeitsstätten.

2.3 Anforderungen an die Beleuchtung

Natürliche Beleuchtung

- Mindestanforderungen
- Tageslichtquotient
- Einfluss von Fenstern und Oberlichtern
- Sonnen- und Blendschutz
- Sichtverbindung nach außen.

Künstliche Beleuchtung

- Mindestanforderungen
- Mindestwert der Beleuchtungsstärke
- Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke
- Leuchtdichtevertelung
- Begrenzung der Blendung
- Lichtrichtung und Schattigkeit
- Lichtfarbe und Farbwiedergabe
- Flimmerfreiheit und Vermeidung stroboskopischer Effekte.

2.4 Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Lampen und Leuchten

- Lampenarten
(beispielhafte Anwendung und Lebensdauer)
- Lichtstrom
- Leuchtenarten
(Funktion und beispielhafte Anwendung)
- Schutzarten und Schutzklassen
(u. a. Schutz gegen elektrische Gefährdungen und Vermeidung von Bränden und Explosionen)
- Lichtausbeute und Leuchtenbetriebswirkungsgrad
- Lichtstärkeverteilung
(z. B. direkte/indirekte Beleuchtung)
- Blendungsbegrenzung und Abschirmwinkel
- Temperaturverhalten
(u. a. Einfluss der Umgebungstemperatur)
- Betriebsgeräte
- Gefährdungen durch Gefahrstoffe, Entsorgung von Lampen.

2.5 Messung der Beleuchtung

- Messgeräte und Messgrößen
- Vorbereitung und Durchführung einer Messung (z. B. Messraster, Einbrennen der Anlage, Tageszeit)
- Messprotokoll.

2.6 Beurteilung bestehender Beleuchtungsanlagen

- Überprüfung der Beleuchtungssituation
 - anhand der Situation am Arbeitsplatz
 - anhand der zugrundeliegenden Beleuchtungsplanung
- Wartung und Instandhaltung
- Dokumentation der Ergebnisse
- Messung unterschiedlicher Beleuchtungssituationen (z. B. Büro, Flur, Werkstatt, Einzelarbeitsplatz).

2.7 Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung

- Ermittlung der Vorgaben zur Beleuchtungsplanung (u. a. Arbeitsplatz, Tätigkeiten, Angaben zu Lampen und Leuchten, Leuchtenanordnung, Wartungsplan, Beleuchtungsart (direkt, direkt/indirekt, indirekt), Reflexionsgrade, Fenster und Dachoberlichter, Sonnen- und Blendschutz).
- Beleuchtungskonzepte (u. a. raumbezogene Beleuchtung, auf den Bereich des Arbeitsplatzes bezogene Beleuchtung, teilflächenbezogene Beleuchtung).
- Prüfung der Ergebnisse der Beleuchtungsplanung (Anforderungen der ASR A3.4 „Beleuchtung“ und Empfehlungen aus den Informationen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger).
- Wartungs- bzw. Planungsfaktor (Wartungsintervall, Verschmutzung, Lebensdauer, Alterung).

2.8 Lernerfolgskontrolle

Im Anschluss an die Ausbildung erfolgt ein Wissenstest über wichtige Inhalte der Ausbildung. Bei bestandenem Test wird den Teilnehmern vom Ausbildungsträger eine Bescheinigung über den Inhalt sowie den zeitlichen Umfang der Ausbildung ausgehändigt. Der Ausbildungsträger ist auf der Teilnahmebestätigung der Teilnehmer namentlich zu vermerken.

Ausbildungsträger können ein Muster der Teilnahmebescheinigung beim Sachgebiet Beleuchtung erhalten.

2.9 Zeitliche Gewichtung der Themenbereiche

Der zeitliche Umfang sollte so bemessen sein, dass die theoretischen Kenntnisse umfangreich vermittelt und in praktischen Übungen vertieft werden.

Für die Ausbildung ist eine Gesamtzeit von mindestens 16 Lehreinheiten (LE) vorzusehen. Eine LE beträgt 45 Minuten.

Thema		LE
2.1	Grundlagen der Beleuchtung von Arbeitsstätten	2
2.2	Rechtliche Grundlagen und Technische Regeln	1
2.3	Anforderungen an die Beleuchtung	2
2.3	Natürliche Beleuchtung (Tageslicht)	2
2.4	Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Lampen und Leuchten	2
2.5/2.6	Beurteilung bestehender Beleuchtungsanlagen und Messung der Beleuchtungsstärke	4
2.7	Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung	2
2.8	Lernerfolgskontrolle	1
Summe		16

Abb. 1 Vorschlag zur Aufteilung der Lehreinheiten (LE)

HINWEIS:

Auf die Bedeutung von Sicherheitsbeleuchtung und optischen Sicherheitsleitsystemen sollte in der Ausbildung hingewiesen werden.

3 Ausbildungsträger

Ausbildungsträger müssen über geeignetes Fachpersonal, Messgeräte, Praxisfelder, Medientechnik und Räumlichkeiten verfügen bzw. diese zur Verfügung stellen.

Als Ausbilder für fachkundige Personen für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten kann tätig werden, wer - entsprechend der zugewiesenen Lehreinheit - aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung

- mit den Inhalten und der Anwendung der einschlägigen Rechtsgrundlagen vertraut ist,
- umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Beleuchtung hat,
- praktische Erfahrungen bei der Messung und Beurteilung der Beleuchtung hat,
- Ausbildungskonzepte vermitteln kann

und

- die entsprechende Ausbildungskompetenz besitzt.

Ausbildungsträger können sich beim Fachbereich Verwaltung im Sachgebiet Beleuchtung registrieren lassen.

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de