

0 – 2 Inhalt

0 Allgemeines

0 – 1 Einführung

0 – 1.4 Hinweise zur Benutzung

0 – 2 Inhalt

0 – 3 Autorenverzeichnis

0 – 4 Stichwortverzeichnis

0 – 5 Aktuelle Entwicklungen

0 – 5.1 Forschung (*noch nicht belegt*)

0 – 5.2 Internationale Projekte*

0 – 5.3 Gesundheitsschutz

0 – 5.5 Notbeleuchtung

I Grundlagen der Beleuchtung

I – 1 Grundbegriffe und Einheiten

I – 1.1 Physikalische Grundlagen

I – 1.2 Lichttechnische Grundgrößen

I – 1.3 Licht und Farbe

I – 1.4 Licht und Farbwiedergabe

I – 2 Licht und Mensch

I – 2.1 Das Auge*

I – 2.2 Wirkungen des Lichts auf den Menschen*

I – 2.3 Licht und Arbeit*

I – 2.4 V(λ)-Lichttechnik: Entstehung, Wesen der Wahrnehmung, Defizite und neue Aspekte für eine wahrnehmungsgerechte Lichttechnik

I – 2.5 Human Centric Lighting

I – 2.6 Human Centric Lighting und Farbwahrnehmung

I – 2.7 Helligkeitswahrnehmung

I – 3 Lichtimmissionen*

I – 3.1 Allgemeines

I – 3.2 Raumaufhellung

I – 3.3 Blendung

I – 3.4 Maßnahmen zur Minderung der Störwirkung

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

I – 4 Photobiologische und photochemische Wirkungen optischer Strahlung*

- I – 4.1 Allgemeines
- I – 4.2 Wirksame Strahlungsgrößen
- I – 4.3 Photobiologische Wirkungen
- I – 4.5 *Photochemische Wirkungen (derzeit nicht belegt)*
- I – 4.6 *Photophysikalische Wirkungen (derzeit nicht belegt)*
- I – 4.7 *Optische Strahlung in der Humanmedizin (derzeit nicht belegt)*
- I – 4.8 Optische Strahlung für kosmetische Zwecke
- I – 4.9 *Bestrahlung von Pflanzen (derzeit nicht belegt)*
- I – 4.11 Bestrahlung von Tieren
- I – 4.12 Einwirkung von Außenbeleuchtungsanlagen auf nachtaktive Insekten

I – 6 Lampen

- I – 6.1 Einleitung
- I – 6.2 Glühlampen
- I – 6.3 Gasentladungslampen
- I – 6.4 Leuchtstofflampen
- I – 6.5 Leuchtstoffe
- I – 6.6 Natriumdampf-Niederdrucklampen
- I – 6.7 Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- I – 6.8 Halogen-Metalllampen
- I – 6.9 Natriumdampf-Hochdrucklampen
- I – 6.10 Höchstdrucklampen
- I – 6.11 Elektrodenlose Entladungslampen
- I – 6.12 Lampensockel
- I – 6.13 Light Emitting Diodes (LED)
- I – 6.14 Lichterzeugung mit organischen Werkstoffen
- I – 6.15 LED-Beleuchtung
- I – 6.16 e³-Plasmalampen

I – 7 Leuchten

- I – 7.1 Allgemeines
- I – 7.2 Einteilung der Leuchten
- I – 7.3 Beispiele und Aufbau von Leuchten
- I – 7.4 Lichttechnische Anforderungen und Kennzeichnung von Leuchten
- I – 7.5 Elektrische Einzelteile
- I – 7.6 Technische Anforderungen an Leuchten
- I – 7.7 Leuchten in raumtechnischen Anlagen
- I – 7.8 Sonderbauformen von Leuchten
- I – 7.10 Berechnung von Spiegelreflektoren und Prismen
- I – 7.11 Kunststoffe im Leuchtenbau
- I – 7.12 LED-Leuchten

I – 8 Messtechnik*

- I – 8.1 Messgrößen
- I – 8.2 Messgrundlage und allgemeine Messverfahren
- I – 8.3 Lichtempfindliche Empfänger
- I – 8.4 Lichttechnische Normale
- I – 8.5 Kennzeichnung von Photometern
- I – 8.6 Messung der Beleuchtungsstärke
- I – 8.7 Messung der Leuchtdichte

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

I – 8.8	Messung der Lichtstärke und der Lichtstärkeverteilung
I – 8.9	Lichtstrommessung
I – 8.10	Allgemeine Messbedingungen
I – 8.11	Messungen an Lampen und Leuchten
I – 8.12	Messung von Materialkennzahlen
I – 8.13	Kalibrierung
I – 9	Licht und Umwelt*
I – 9.1	Umweltschutz
I – 9.2	Elektromagnetische Verträglichkeit
I – 9.3	Lampen und Radioaktivität
I – 9.4	Altlampenentsorgung und Schadstoffbegrenzung
I – 10	Betriebs(Vorschalt)geräte
I – 10.1	Einleitung
I – 10.2	Übersicht und Struktur der relevanten Normen
I – 10.3	Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen
I – 11	Gestaltung von Lampenspektren*
I – 11.1	Beleuchtungsrelevante Aspekte bei der Auswahl eines förderlichen Lampenspektrums
I – 12	Wirtschaftlichkeit*
I – 12.1	Planung und Wartung ökonomisch optimierter Beleuchtungsanlagen
I – 12.2	Lampenwechsel in Beleuchtungsanlagen
I – 12.3	Wartung von Entladungslampen in der Innenbeleuchtung
I – 12.4	Kosten- und energieeffizienter Einsatz von Lichtquellen
I – 13	Lichtmanagement*
I – 13.1	Moderne Management-Konzepte für die Lichtbranche
I – 14	Normung*
I – 14.1	Historische Betrachtung
I – 14.2	Normenausschuss Lichttechnik (FNL)
I – 14.3	Internationale Beleuchtungskommission
I – 14.4	Arbeit und Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Normung
I – 14.10	Durchführung der Normung
I – 15	Patente*
I – 15.1	Einführung
I – 15.2	Der Beginn der elektrischen Beleuchtung
I – 15.3	Lampen
I – 16	Geschichte der Beleuchtungstechnik*
I – 16.1	Beginn der internationalen Lampenindustrie
I – 16.2	Konsolidierung der internationalen Lampenindustrie
I – 16.3	Die europäische Lampenindustrie
I – 16.4	Der Weltvertrag (Phoebus S. A.)

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

II Innenbeleuchtung

II – 1 Planung und Berechnung der Innenraumbeleuchtung

- II – 1.1 Lichttechnische Gütemerkmale der Innenraumbeleuchtung mit Tages- und Kunstlicht*
- II – 1.2 Innenraumbeleuchtung mit Tageslicht*
- II – 1.3 Berechnung der Innenbeleuchtung mit künstlichem Licht*
- II – 1.4 Lichtplanung aufgrund wahrnehmungspsychologischer Erkenntnisse*
- II – 1.5 Licht in Büroräumen – Sonnenschutz*
- II – 1.6 Beispiele für Tageslichtnutzung
- II – 1.7 Tageslicht in der Beleuchtungstechnik – eine quantitative Charakterisierung

II – 2 Allgemeine Anwendungen der Innenbeleuchtung

- II – 2.1 Öffentliche Gebäude
- II – 2.3 Verkaufsräume, Shops und Schaufenster*
- II – 2.4 Saalbau, Theater*
- II – 2.6 Wohnraumbeleuchtung
- II – 2.7 Medizinische Einrichtungen
- II – 2.8 Licht und Wasser*

II – 3 Besondere Anwendungen der Innenbeleuchtung

- II – 3.1 Notbeleuchtung
- II – 3.3 Museum und Ausstellung
- II – 3.4 Bühnen*
- II – 3.5 Film- und Fernsehaufnahmen*
- II – 3.6 Kirchenbeleuchtung
- II – 3.7 Industriebeleuchtung*
- II – 3.8 Beleuchtung für Handel und Gewerbe*
- II – 3.10 Explosionsgeschützte Beleuchtung*

II – 4 Dynamisches Licht*

- II – 4.1 Biologische Wirkung
- II – 4.2 Planung von Beleuchtungsanlagen mit sinnvoller Veränderung des Lichts
- II – 4.3 Beleuchtung mit gesteuertem Farblicht
- II – 4.4 Emotionale Wirkung von farbigem Licht

III Verkehrsbeleuchtung

III – 1 Ortsfeste Verkehrsbeleuchtung

- III – 1.1 Straßenbeleuchtung
- III – 1.2 Tunnelbeleuchtung*
- III – 1.3 Tunnelbeleuchtung in der Praxis*

III – 2 Beleuchtung an Fahrzeugen*

- III – 2.0 Sehen und Gesehenwerden im Straßenverkehr
- III – 2.1 Grundlagen aus fahrzeugtechnischer Sicht*
- III – 2.2 Phantomlichteffekte im Straßenverkehr*
- III – 2.3 Ambiente Innenraumbeleuchtung
- III – 2.4 Vorfeld- und Seitenausleuchtung automobiler Scheinwerfer*
- III – 2.5 Selbstleuchtende Dachwerbung auf Kraftfahrzeugen*

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

III – 2.6	Blickverhalten von Autofahrern im Straßenverkehr zu unterschiedlichen Tageszeiten*
III – 2.7	Blendung
III – 2.8	Untersuchung eines aktiven Nachtsichtsystems*
III – 2.9	Analyse der Farbunterschiedsempfindlichkeit
III – 2.10	Kontrastwahrnehmung
IV	Weitere Anwendungen der Innen- und Außenbeleuchtung*
IV – 1	<i>Sportanlagen (derzeit nicht belegt)</i>
IV – 2	Sonderfälle der Außenbeleuchtung
IV – 2.4	Lichtarchitektur
IV – 2.5	Lichtkunst
IV – 2.10	Lichtberechnungsprogramme
IV – 3	Lichtwerbung
IV – 3.1	Technik der Hochspannungsleuchtröhren (HSLR)
IV – 3.2	Leistungsspektrum des FVL Fachverband Lichtwerbung
IX	Vorschriften
IX – 1	Gesetze
IX – 1.1	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
IX – 1.2	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
IX – 1.3	Gesetz über die Neuordnung des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes
IX – 1.4	Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz
IX – 1.5	Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG)
IX – 1.6	Elektromagnetische-Verträglichkeit-Gesetz (EMVG)ZS
IX – 2	Verordnungen
IX – 2.1	Kostenverordnung zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz*
IX – 2.2	Verordnung zur Durchführung des Batteriegesetzes*
IX – 2.3	Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung*
IX – 2.4	Verordnung über die Berufsausbildung zum Schilder- und Lichtreklamehersteller
IX – 2.5	Verordnung zur Durchführung des Energieverbrauchsrelevante-Produkte- (EVPKG) und des Energieverbrauchskennzeichnungsgesetzes (EnVKG)
IX – 2.6	Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
IX – 2.7	Verordnung über elektrische Betriebsmittel (1. ProdSV)
IX – 2.8	Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch elektromagnetische Felder (Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern – EMFV)
IX – 2.9	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)
IX – 3	Richtlinien und Regeln
IX – 3.1	Arbeitsstättenrichtlinien und Technische Regeln für Arbeitsstätten
IX – 3.3	ASR-Definitionen-Kalender
IX – 3.4	ASR V.3 Gefährdungsbeurteilung – Wortlaut und Erläuterungen
IX – 3.5	Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung – Erläuterungen

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

IX – 3.6	Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (TROS Laserstrahlung)
IX – 3.7	Der Laserschutzbeauftragte – Erläuterungen
IX – 3.8	Künstliche biologisch wirksame Beleuchtung
IX – 3.8.1	ASTA-Empfehlung – Künstliche biologisch wirksame Beleuchtung in Arbeitsstätten
IX – 4	EU-Verordnungen
IX – 4.1	Verordnung (EU) 2019/2020
IX – 4.4	Verordnung (EU) Nr. 874/2012

X Overhead-Folien

X – 1	Grundlagen*
X – 1.1	Licht und Strahlung
X – 1.2	Lichtquellen
X – 1.3	Lichtempfindlichkeit des menschlichen Auges
X – 1.4	Lichttechnische Grundgrößen
X – 1.5	Die Farben der Lichtquellen
X – 1.6	Lichtausbeute und Farbtemperatur
X – 1.7	Funktionen der Netzhaut
X – 1.7.1	Spektrale Empfindlichkeitsfunktionen
X – 1.7.2	Verteilung der Rezeptoren
X – 1.7.3	Stufen der Gehirnsignalverarbeitung
X – 1.7.4	Kontrastsehen im Dämmerungsbereich
X – 1.8	Messtechnik
X – 1.8.1	Drehspiegelmessgerät
X – 1.8.2	Ulbrichtsche Kugel
X – 1.10	Energiebedarf für Beleuchtung
X – 1.10.1	Elektrische Bewertungsleistung (1)
X – 1.10.2	Elektrische Bewertungsleistung (2)
X – 1.10.3	Energieeinsparung
X – 1.10.4	Lichtausbeute
X – 1.10.5	Energieeffizienzklassen von Lampen
X – 1.10.6	Energieeinsparung durch LED in der Allgemeinbeleuchtung
X – 1.10.7	Glühlampenersatz
X – 1.10.8	Glühlampenersatz durch Halogenlampen
X – 1.10.9	Ersatz von Hochvolt-Halogenlampen
X – 1.10.10	Ersatz von Niedervolt-Halogenlampen
X – 1.10.11	Glühlampenersatz durch Energiesparlampen
X – 1.10.12	Glühlampenersatz durch LED-Lampen
X – 1.19	Lasertechnik
X – 1.20	Umweltschutz
X – 1.20.1	Entsorgung von Lampen und Elektronischen Vorschaltgeräten
X – 1.20.5	Elektronikschrott
X – 1.20.6	Beseitigung des Elektronikschrotts
X – 1.20.16	Elektronikschrott: Lampen
X – 1.20.17	Elektro-Altgeräte-Register
X – 1.20.18	EAR Deutschland

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

X – 2	Lampen *
X – 2.1	Normung von Lampen
X – 2.3.16	OSRAM PLANON
X – 2.3.17	LUMILUX® SPLIT-FM
X – 2.4	Halogen-Metall dampflampen
X – 2.4.1	Halogen-Metall dampflampen – Anwendungsfelder
X – 2.4.9	Lampentechnologie, Halogenmetall dampflampen
X – 2.4.10	Lampentechnologie, Elektrodenzuführung
X – 2.5	Natriumdampflampen
X – 2.6	Elektrodenlose Entladungslampen
X – 2.7	Kraftfahrzeug-Beleuchtung
X – 2.7.1	Geschichte der Autolampen
X – 2.7.2	Geschichte der Autolampen (2)
X – 2.7.3	Geschichte der Autolampen (3)
X – 2.7.4	Entwicklung Automobilbeleuchtung
X – 2.7.5	Dynamische Lichtsysteme (1)
X – 2.7.6	Dynamische Lichtsysteme (2)
X – 2.7.7	Xenon-Scheinwerfer
X – 2.7.8	Nachtsichtsystem (NVES)
X – 2.20	Light Emitting Diodes (LED)
X – 2.20.8	Light Emitting Diodes/Wellenlängen
X – 2.20.9	Light Emitting Diodes/Farbklassen, Farbtemperaturen
X – 2.20.23	Light Emitting Diodes/COINlight
X – 2.20.25	Light Emitting Diodes/LINEARlight (1)
X – 2.20.26	Light Emitting Diodes/LINEARlight (2)
X – 2.20.28	Light Emitting Diodes/LINEARlight (3)
X – 2.20.29	Light Emitting Diodes/LINEARlight (4)
X – 2.20.30	Light Emitting Diodes/LINEARlight (5)
X – 2.20.31	Light Emitting Diodes/MARKERlight (1)
X – 2.20.32	Light Emitting Diodes/MARKERlight (2)
X – 2.20.33	Light Emitting Diodes/UV-, IR-freies Licht
X – 2.20.34	Light Emitting Diodes/Kenngrößen Hochleistungs-LED
X – 2.20.35	Light Emitting Diodes/Risikogruppen
X – 2.20.36	Light Emitting Diodes/Ersatz für Allgebrauchsglühlampe (1)
X – 2.20.37	Light Emitting Diodes/Ersatz für Allgebrauchsglühlampe (2)
X – 2.20.38	Light Emitting Diodes/Ersatz für Allgebrauchsglühlampe (3)
X – 2.20.39	Light Emitting Diodes/OLED
X – 2.20.40	Light Emitting Diodes/Anwendung OLED
X – 2.20.41	Farbqualität weiße LED: Grundlagen 1
X – 2.20.42	Farbqualität weiße LED: Grundlagen 2
X – 2.21	e ³ -Plasmalampen
X – 2.21.1	e ³ -Plasmalampen/Merkmale
X – 2.21.2	e ³ -Plasmalampen/Energieeffizienz
X – 2.21.3	e ³ -Plasmalampen/Besonderheiten
X – 2.21.4	e ³ -Plasmalampen/Farbtemperatur und -wiedergabe
X – 2.21.5	e ³ -Plasmalampen/Funktionsprinzip
X – 2.30	Lampenherstellung

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

X – 3	Leuchten *
X – 3.2	Kennzahlen für Leuchten
X – 3.5	Lichtleiter und Faseroptik
X – 3.8	SAFER LIGHT
X – 3.9	Steckdosen-, Schaltelement
X – 3.10	Küchenbeleuchtung
X – 3.11	Küchenbeleuchtung (2)
X – 3.12	Wandbeleuchtung
X – 3.13	Straßenbeleuchtung
X – 3.13.1	LED-Straßenleuchten
X – 3.13.2	Musterstrecke
X – 3.13.3	Energieeffizienz
X – 3.13.4	Straßenbeleuchtung mit Entladungslampen – Stand der Technik
X – 3.13.5	Ziele der Kommunen in der Straßenbeleuchtung
X – 3.13.6	Akzeptanzprobleme der LED-Technologie
X – 3.13.7	Entwicklung einer LED-Straßenleuchte
X – 3.13.10	Nutzerakzeptanz
X – 4	Betriebsgeräte*
X – 4.7.10	Schnittstellenstandard
X – 4.7.11	Anwendungsbeispiele DALI
X – 4.7.12	Leistungsspektrum DALI
X – 4.7.13	DALI Lichtmanagement
X – 4.7.14	DALI Topologie
X – 4.10	CO ₂ -Reduzierung durch EVG
X – 4.11	Energie-Effizienz-Klassen
X – 4.15	Transformatoren
X – 4.15.1	Leuchten-Trafo
X – 4.15.2	Verwendung Elektronischer Transformatoren
X – 4.15.3	Vermeidung von Funkstörungen
X – 4.15.4	Probleme bei der Verwendung elektronischer Transformatoren (1)
X – 4.15.5	Probleme bei der Verwendung elektronischer Transformatoren (2)
X – 5	Innenraumbelichtung*
X – 5.1	Lichtgestaltung
X – 5.1.1	Lichtgestaltung in Verkaufsräumen (1)
X – 5.1.2	Lichtgestaltung in Verkaufsräumen (2)
X – 5.1.3	Lichtgestaltung und Wirtschaftlichkeit
X – 5.3	Film- und Fernsehaufnahmen
X – 5.3.2	Lichtgestaltung in Blue- und Green-Box-Studios
X – 5.3.3	Lichtgestaltung bei Filmproduktionen*
X – 5.3.3.1	Grundregeln der Lichtführung
X – 5.3.3.2	Schärfentiefe
X – 5.3.3.3	Korrekturfilter/Konversionsfolien
X – 5.3.3.4	Modelling
X – 5.4	Bühnenbeleuchtung*
X – 5.4.1	Lichtrichtungen im Theater (1)
X – 5.4.2	Lichtrichtungen im Theater (2)
X – 5.4.3	Lichtsimation/Vorabvisualisierung
X – 5.4.4	Historische Entwicklung der Lichtsteuerung
X – 5.4.5	Lichtstellpulte

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

X – 5.4.6	Lichtsteuersignale
X – 5.4.7	Beispiel 1 für Lichtsteuerungen
X – 5.4.8	Beispiel 2 für Lichtsteuerungen
X – 5.5	Notbeleuchtung*
X – 5.5.1	Lichttechnische Anforderungen an die Notbeleuchtung
X – 5.5.2	Lichttechnische Anforderungen an Rettungszeichen
X – 5.5.3	LED in der Notbeleuchtung/Rettungszeichen
X – 5.5.4	LED in der Notbeleuchtung/Rettungswege
X – 5.5.5	Langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme
X – 5.6	Planung und Berechnung der Innenraumbeleuchtung*
X – 5.6.1	Gütemerkmale*
X – 5.6.1.1	Prioritätensystem
X – 5.6.1.2	Gütemerkmale einer Beleuchtung
X – 5.6.1.3	Allgemeinbeleuchtung
X – 5.6.1.4	Arbeitsplatzbezogene Systeme
X – 5.6.2	Tageslicht*
X – 5.6.2.1	Tageslichtquotientenverlauf
X – 5.6.2.2	Tageslichtumlenksysteme
X – 5.6.2.3	Sonnenstandsberechnung
X – 5.6.2.4	Winkeldefinitionen Himmel
X – 5.6.2.5	Beleuchtungsstärken durch Himmelslicht
X – 5.6.2.6	Tageslichtlenkung
X – 5.7	Emotionale Wirkung von farbigem Licht*
X – 5.7.1	SAM-Modell
X – 5.7.2	PAD-Modell
X – 5.8	Facility Management*
X – 5.8.1	Checkliste FM
X – 5.8.2	Einsparmöglichkeiten
X – 5.9	Wohnraumbeleuchtung*
X – 5.9.1	Messergebnisse für Glühlampen, Halogenleuchtstofflampen, Kompaktleuchtstofflampen
X – 5.9.2	Messergebnisse für Retrofit-LED-Lampen
X – 5.9.3	Einschaltverhalten von Kompaktleuchtstofflampen
X – 5.9.4	Einschaltverhalten von Retrofit-LED-Lampen
X – 5.10	Beleuchtung in medizinischen Einrichtungen
X – 5.10.1	Lichtplanung und normative Vorgaben
X – 5.10.2	Besonderheiten bei der Beleuchtung von Funktionsbereichen
X – 5.10.3	OP-Leuchten
X – 5.11	Öffentliche Gebäude
X – 5.11.1	Öffentliche Gebäude: Gütemerkmale von Beleuchtungsanlagen
X – 5.11.2	Öffentliche Gebäude: Beleuchtungskonzepte
X – 5.11.3	Öffentliche Gebäude: Beleuchtungsarten
X – 5.11.4	Öffentliche Gebäude: Blendungsbegrenzung
X – 5.11.5	Öffentliche Gebäude: Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit
X – 5.12	Beleuchtung in Arbeitsstätten
X – 5.12.1	Anforderungen
X – 5.12.2	Beleuchtung im Arbeitsraum
X – 5.12.3	Künstliche Beleuchtung/Ausreichende Farbwiedergabe
X – 5.12.4	Vermeidung von Blendung/Nutzung des Tageslichts
X – 5.12.5	Checkliste

* Dieses Kapitel befindet sich im Online-Zugang zu Ihrem Werk!

X – 6	Vorschriften
X – 6.1	Produktsicherheitsgesetz
X – 6.1.1	Kernelemente des Produktsicherheitsgesetzes
X – 6.1.2	Aufbau des Produktsicherheitsgesetzes
X – 6.1.3	ProdSG, Pflichten des Herstellers
X – 6.1.4	ProdSG, Marktüberwachungsmaßnahmen
X – 6.1.5	ProdSG, Begriffsbestimmungen (§ 2) im Gesetzgebungsverfahren
X – 6.1.6	1. ProdSV, Verordnungen gemäß § 34 ProdSG
X – 6.1.7	1. ProdSV, Aufbau der Verordnung
X – 6.1.8	1. ProdSV, Begriffsbestimmungen nach § 2
X – 6.1.9	1. ProdSV, Pflichten aus Abschnitt 2
X – 6.1.10	1. ProdSV, Marktüberwachung nach Abschnitt 3
X – 6.2	Arbeitsstättenrichtlinie ASR A 3.4 Beleuchtung
X – 6.2.1	Anforderungen an Tageslicht
X – 6.2.2	Beleuchtungszonen
X – 6.2.3	Beleuchtungsmesspunkte
X – 6.3	Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG)
X – 6.3.1	EVPG, § 2 Begriffsbestimmungen
X – 6.3.2	EVPG, § 4 Inverkehrbringen, Inbetriebnahme, Ausstellen
X – 6.3.3	EVPG – Durchführungsverordnung (1)
X – 6.3.4	EVPG – Durchführungsverordnung (2)
X – 6.4	Arbeitsstättenrichtlinie ASR A 1.6
	Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände
X – 6.4.1	Stellung im Rechtssystem
X – 6.4.2	Kernthemen
X – 6.5	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
X – 6.5.1	Struktur des Gesetzes 1
X – 6.5.2	Struktur des Gesetzes 2
X – 6.5.3	Übergangsvorschriften
X – 6.5.4	Zentrale Begriffe
X – 6.5.5	Definition Vertreiber
X – 6.6	Batteriegesetz
X – 6.6.1	Struktur des Gesetzes 2020
X – 6.6.2	Begriffsbestimmungen in den Absätzen des § 2
X – 6.6.3	Strukturunterschiede zwischen BattG 2009 und BattG 2020
X – 6.6.4	Abschnitt 4 „Zuständige Behörde“
X – 6.6.5	Abschnitt 5 „Beleihung“
X – 6.7	Gesetz zur Umsetzung von Rechtsakten der Europäischen Gemeinschaften auf dem Gebiet der Energieeinsparung bei Geräten und Kraftfahrzeugen
X – 6.7.1	Regelungen und Inhalte
X – 6.9	Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung – ElektroStoffV)
X – 6.9.1	Anwendungsbereich
X – 6.9.2	Begriffe gemäß § 2
X – 6.9.3	Anwendungsbereich nach § 1
X – 6.9.4	Nichtanwendungsbereich nach § 1
X – 6.9.5	Verstöße und Sanktionen nach § 14
X – 6.10	EU-Verordnungen
X – 6.10.1	VO (EU) 2019/2020
X – 6.10.1.1	VO (EU) 2019/2020: Aufbau
X – 6.10.1.2	VO (EU) 2019/2020: Anhänge
X – 6.10.1.3	VO (EU) 2019/2020: Termine
X – 6.10.1.4	VO (EU) 2019/2020: Zentrale Begriffe
X – 6.10.1.5	VO (EU) 2019/2020: Begriffsbestimmungen Art. 2

X – 6.10.2	VO (EU) 2019/2015
X – 6.10.2.1	VO (EU) 2019/2015: Aufbau
X – 6.10.2.2	VO (EU) 2019/2015: Begriffsbestimmungen VO (EU) Nr. 874/2012
X – 6.10.2.3	VO (EU) 2019/2015: Begriffsbestimmungen
X – 6.10.2.4	VO (EU) 2019/2015: Pflichten von Lieferanten und Händlern VO (EU) Nr. 874/2012
X – 6.10.2.5	VO (EU) 2019/2015: Korrespondenznormen
X – 6.12	Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (TROS)
X – 6.12.1	TROS im deutschen Arbeitsschutzrecht
X – 6.12.2	Begriffe zu den TROS aus § 2 OStrV
X – 6.12.3	Expositionen durch inkohärente optische Strahlung
X – 6.12.4	Biologische Wirkung inkohärenter optischer Strahlung
X – 6.12.5	Anwendungsbereiche der TROS
X – 6.12.6	Die TROS Laserstrahlung im Gesamtsystem der Technischen Regeln
X – 6.12.7	Aufbau der TROS Laserstrahlung
X – 6.12.8	TROS – Wesentliche Unterschiede zwischen IOS und Laserstrahlung
X – 6.12.9	Gemeinsame Begriffe von TROS Laserstrahlung und TROS IOS
X – 6.12.10	Der Laserschutzbeauftragte (LSB) im System der TROS Laserstrahlung
X – 6.12.11	Checkliste für die Bestellung des Laserschutzbeauftragten (LSB)
X – 6.12.12	Regelungen zum Laserschutzbeauftragten (LSB)
X – 6.13	Arbeitsstättenrichtlinie ASR V3a.2
	Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten
X – 6.13.1	Bezug zu den Landesbauordnungen
X – 6.13.2	ASR V3a.2 – Anwendungsbereich
X – 6.13.3	ASR V3a.2 – Begriffe
X – 6.13.4	ASR V3a.2 – Visuelle und akustische Zeichen
X – 6.13.5	ASR V3a.2 – Taktile Zeichen (1)
X – 6.13.6	ASR V3a.2 – Taktile Zeichen (2)
X – 6.14	Technische Regeln für Arbeitsstätten
X – 6.14.3	ASR A2.3 Fluchtwege/Notausgänge: Anwendung
X – 6.14.4	ASR A3.5 Raumtemperatur: Anwendung/Begriffe
X – 6.14.5	ASR A3.5 Raumtemperatur: Sonneneinstrahlung/Vermeidung
X – 6.15	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung
X – 6.15.1	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung – Anwendungsbereich
X – 6.15.2	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung – Anforderungen „Ausreichendes Tageslicht“
X – 6.15.3	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung – Anforderungen „Sichtverbindung nach außen“
X – 6.15.4	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung – Anforderungen „Sichtverbindung in Innenhöfe und Atrien“
X – 6.15.5	ASR A3.4 Beleuchtung und Sichtverbindung – Anforderungen „Künstliche Beleuchtung“
X – 6.16	Notbeleuchtung (DIN EN 1838)
X – 6.16.1	Notbeleuchtung – Definition/Anwendung/Begriffe
X – 6.16.2	ASR A3.4 Sicherheitsbeleuchtung – Anforderungen
X – 6.16.3	ASR A2.3 Sicherheitsbeleuchtung/Sicherheitsleitsysteme
X – 6.16.4	ASR A2.3 Sicherheitsbeleuchtung – Anforderungen
X – 6.16.5	ASR A2.3 Sicherheitsleitsysteme – Varianten
X – 6.17	Hinweise zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
X – 6.17.1	Aufbau und innere Struktur
X – 6.17.2	Fokussierung der BetrSichV auf das Thema „Beleuchtung“
X – 6.17.3	Tabellarische Darstellung zu Prüfständigkeiten und Prüffristen
X – 6.17.4	Wechselwirkung von Anhang 3 zu § 14 Abs. 4 BetrSichV
X – 6.17.5	Zusammenwirken der Begriffe aus Anhang 3 Abschnitt 3 mit § 14 Abs. 4 BetrSichV
X – 6.18	Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG)
X – 6.18.1	EnVKG, Inhalt
X – 6.18.2	EnVKG, Abschnitt 3
X – 6.18.3	EnVKG, Anwendungsbereich nach § 1
X – 6.18.4	EnVKG, Begriffsbestimmungen nach § 2
X – 6.18.5	EnVKG, Parallele Begriffsbestimmungen zum ElektroG

X – 6.19	Elektromagnetische-Verträglichkeit-Gesetz (EMVG)
X – 6.19.1	EMVG, Inhalt und Aufbau
X – 6.19.2	EMVG, Rechtliche Neuregelungen zur Bundesnetzagentur
X – 6.19.3	EMVG, Begriffsbestimmungen nach § 3
X – 6.19.4	EMVG, Begriffliche Übereinstimmungen mit dem ElektroG
X – 6.19.5	EMVG, Definition der „Elektromagnetischen Verträglichkeit“
X – 6.20	Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern (EMFV)
X – 6.20.1	EMFV, Gesamtübersicht
X – 6.20.2	EMFV, Kernbereich der Verordnung in Abschnitt 3
X – 6.20.3	EMFV, Begriffsbestimmungen
X – 6.21	Arbeitsstättenrichtlinie ASR V.3 Gefährdungsbeurteilung
X – 6.21.1	Inhalt
X – 6.21.2	Begriffsbestimmungen
X – 6.21.3	Einrichten von Arbeitsstätten
X – 6.21.4	Vorgehensweise
X – 6.21.5	Arbeitsumgebungsbedingungen
X – 6.21.6	Psychische Faktoren
X – 6.22	Arbeitsstättenrichtlinie ASR A5.2 Straßenbaustellen
X – 6.22.1	Technische Regeln für Arbeitsstätten mit Beleuchtungsnormen auf der Basis von Anhang 5 der ArbStättV
X – 6.22.2	Regelungen zum Themenfeld „Beleuchtung“ in der ASR A5.2 Straßenbaustellen
X – 6.22.3	Bezüge zum Beleuchtungsrecht in den Begriffsbestimmungen der ASR A5.2
X – 6.22.4	Bezüge zum Beleuchtungsrecht in der Regelung von Punkt 4.2.2 der ASR A5.2
X – 6.22.5	Bezüge zum Beleuchtungsrecht in der Regelung von Punkt 4.3 Absatz 3 der ASR A5.2
X – 6.22.6	Bezüge zum Beleuchtungsrecht in der Regelung von Punkt 4.5 Absatz 4 der ASR A5.2
X – 6.22.7	Bezüge zum Beleuchtungsrecht in der Regelung von Punkt 5.1 Absatz 3 der ASR A5.2
X – 6.23	Einsatz künstlicher biologisch wirksamer Beleuchtung
X – 6.23.1	Künstliche Beleuchtung/Chancen
X – 6.23.2	Künstliche Beleuchtung/Risiken (1)
X – 6.23.3	Künstliche Beleuchtung/Risiken (2)
X – 6.23.4	Künstliche Beleuchtung/Risiken (3)
X – 6.23.5	Künstliche Beleuchtung/Risiken (4)
X – 6.23.6	ASTA-Empfehlungen
X – 6.23.7	Künstliche Beleuchtung/ASTA-Empfehlung (1)
X – 6.23.8	Künstliche Beleuchtung/ASTA-Empfehlung (2)
X – 6.23.9	Künstliche Beleuchtung/ASTA-Empfehlung (3)
X – 6.23.10	Künstliche Beleuchtung/ASTA-Empfehlung (4)
X – 7	Normen
X – 7.1	DIN EN 12464-1 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen
X – 7.1.1	Beleuchtung von Arbeitsstätten
X – 7.1.2	Zylindrische Beleuchtungsstärke
X – 8	Arbeitsblätter
X – 8.1.1	Arbeitsblatt zur Bildschirmarbeit 1
X – 8.1.2	Arbeitsblatt zur Bildschirmarbeit 2
X – 8.1.3	Arbeitsblatt zur Bildschirmarbeit 3
X – 8.1.4	Arbeitsblatt zur Bildschirmarbeit 4
X – 8.1.5	Arbeitsblatt zur Bildschirmarbeit 5
X – 10	Verlautbarungen der Europäischen Kommission
X – 10.1	Beschleunigung des Einsatzes innovativer Beleuchtungstechnologien
X – 10.1.1	Solid State Lighting
X – 10.1.2	Solid State Lighting und der europäische Markt
X – 10.1.3	Solid State Lighting und die europäische Beleuchtungsindustrie