



TRILUX AKADEMIE

LICHT WISSEN

ZERTIFIKATSLEHRGÄNGE,
THEMENTAGE, SEMINARE
IN PRÄSENZ UND ONLINE



AB JANUAR 2023

Impressum

Januar 2023
© TRILUX Vertrieb GmbH
Heidestraße · D-59759 Arnsberg

Alle Rechte vorbehalten.
Printed in Germany.

Alle Angaben sind sorgfältig erstellt.
Irrtum vorbehalten.
Für Hinweise auf eventuelle Fehler
sind wir stets dankbar.
Aktuelle Informationen zu den
Zertifikatslehrgängen, Thementagen,
Seminaren und Webinaren finden Sie unter
www.trilux-akademie.com.

VORWORT

WILLKOMMEN IN DER
TRILUX AKADEMIE



Willkommen in der TRILUX Akademie!

Wer in Zeiten rasanter technologischer Entwicklungen Beleuchtungsanlagen im Innen- oder Außenraum plant, benötigt aktuelles Wissen zu licht- und elektrotechnischen Themen. Ebenso das konzeptionelle Know-how – einschließlich dem routinierten Umgang mit einer Lichtplanungssoftware. Für angehende und gestandene Lichtplaner haben wir unser Angebot in diesem Sinne um die Qualifizierung zum European Lighting Expert (ELE) erweitert. Dieser Standard wurde 2016 von den Lichtgesellschaften Deutschlands (LiTG), Österreichs (LTG), den Niederlanden (NSVV) und der Schweiz (SLG) definiert. Das Ziel: einen europaweit einheitlichen Bildungsstandard im Bereich Licht und Beleuchtung zu etablieren.

Als European Lighting Expert verfügen Sie über eine herstellernerneutrale Bestätigung Ihrer hohen Kompetenz im Bereich Licht und Beleuchtung. Damit erhöhen Sie nicht nur den Grad Ihrer Anerkennung gegenüber Ihren Kundinnen und Kunden, sondern erleichtern sich auch den Zugang zu interessanten Projekten und spannenden Jobs innerhalb der europäischen Lichtbranche.

Im Lichtwissen-Portal finden Sie darüber hinaus unser komplettes Weiterbildungsangebot inklusive weiterführender Informationen. Es steht Ihnen eine Bibliothek mit kostenlosen Online-Seminaren und Webcasts zur Verfügung. Schauen Sie sich unser umfangreiches Angebot an! Wie Sie sich im Lichtwissen-Portal registrieren können, erklären wir auf Seite 62.

Wir freuen uns auf Sie!

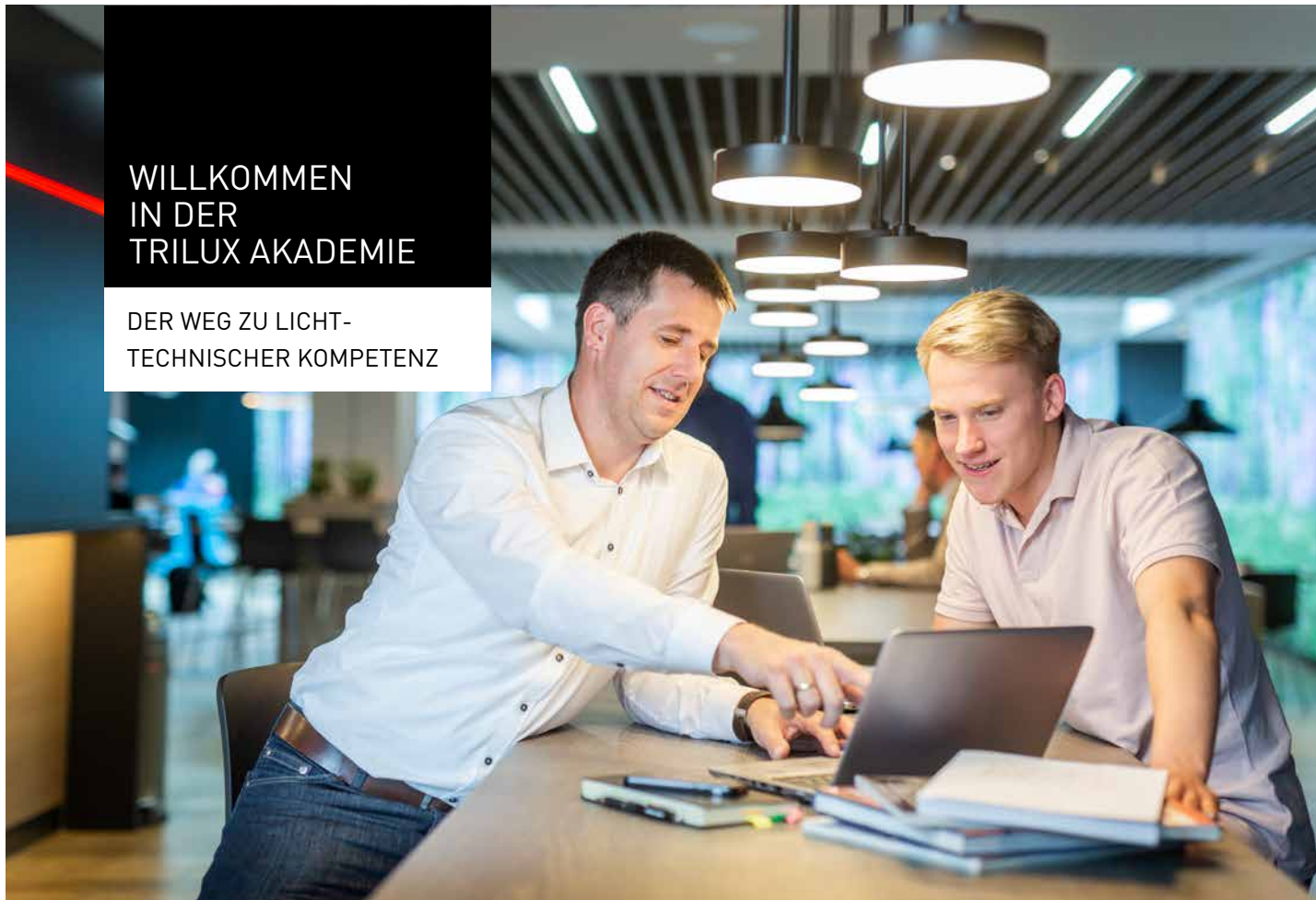
Ihre TRILUX Akademie

A handwritten signature in black ink that reads "Heiner Hans".

Heiner Hans
Akademieleitung

WILLKOMMEN
IN DER
TRILUX AKADEMIE

DER WEG ZU LICHT-
TECHNISCHER KOMPETENZ





1. Lichtpraxis



Angesichts eines rasanten technologischen Fortschritts auf dem Gebiet der Licht- und Beleuchtungstechnik ist es für Lichtprofis ein Gebot der Stunde, stets auf dem aktuellen Stand zu bleiben. Mit nur wenig Zeitinvest können Sie sich bei Thementagen, Seminaren und Webinaren der TRILUX Akademie in Präsenz oder digital auf dem Laufenden halten. In diesem Kapitel finden Sie Weiterbildungen für ein schnelles Wissensupdate zu wichtigen Branchenthemen. Unsere Referenten sind allesamt Experten ihres Fachs und informieren Sie praxisnah über die Trends, Hintergründe und Besonderheiten.

	Seite
Krise oder Chance? Die Retail-Branche im Energiesparmodus	40
Human Centric Lighting: das Zukunftsthema für den Retailbereich	48
Prüfung elektrischer Straßenbeleuchtungsanlagen	51
Smart City – wie die Beleuchtungsinfrastruktur den Weg in eine Smart City eben kann.	55
Lichtmanagement: beispielhafte Anwendungen	56
LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	59
Vorsicht Falle: Leuchtenspezifikation	60
Biologische Vielfalt erhalten: umweltfreundliche Außenbeleuchtung	64
Retrofit: LED-Lampen als Ersatz für Leuchtstofflampen	66
Kann LED-Licht die Netzhaut unserer Augen schädigen?	67
Kann LED-Licht das Risiko für bestimmte Krebsarten erhöhen?	67
Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie	67
TLA – neue Qualitätskriterien für Beleuchtung.	67

2. Basiswissen Lichttechnik – Elektrotechnik

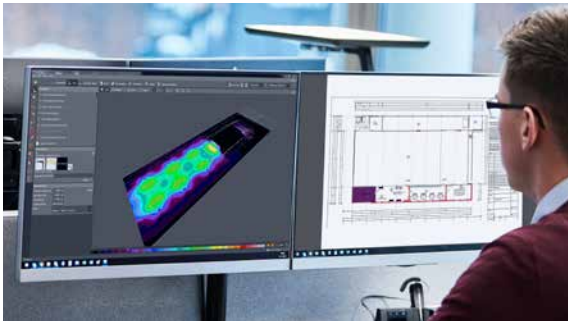


Wer sich professionell mit Licht beschäftigt, benötigt ein solides Grundwissen. Das vermitteln wir. Unsere Angebote richten sich gleichermaßen an Einsteiger und alle, die ihre Grundlagen noch einmal auffrischen möchten.

Neben den erforderlichen theoretischen Hintergründen steht der Praxisbezug im Vordergrund. In der TRILUX Akademie wird keinesfalls nur referiert – auf Basis eines methodisch-didaktischen Konzeptes wird gleichermaßen demonstriert, experimentiert und diskutiert. Die Grundlagenschulung an der TRILUX Akademie ist ein Beweis dafür, dass interaktives Lernen Spaß machen und begeistern kann.

	Seite
DIN-Geprüfter Lichttechniker Innenbeleuchtung	20
DIN-Geprüfter Lichttechniker Außenbeleuchtung	21
DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und Außenbeleuchtung	22
European Lighting Expert Innenbeleuchtung	26
European Lighting Expert Außenbeleuchtung	27
European Lighting Expert Innen- und Außenbeleuchtung	28
Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV).	30
Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV) im Retail	31
Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK)	33
Lighting Basics Online	43
Lichttechnische Grundlagen und Human Centric Lighting für Architekten	43
Digital Dimmen mit DALI	50
EVU Praxisseminar – Errichtung technischer Straßenbeleuchtungsanlagen	52
Basiswissen: was ist DALI?	55
Dimmen von LED – ein Muss?	57
Schnell nachgeschlagen: die TRILUX Beleuchtungspraxis	58
Lichtwissen einfach erklärt: die 4 lichttechnischen Grundgrößen.	63
Typenschilder richtig lesen	63

3. Lichtplanung Indoor



Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, eine Innenraumbeleuchtung optimal zu planen – angefangen bei bewährten Verfahren in einfachen Standardfällen über computergestützte Verfahren bis hin zu komplexen Planungen biologisch wirksamer Beleuchtung.

Mit unseren Seminaren können Sie genau dort einsteigen, wo Sie aufgrund Ihres Vorwissens und Ihrer Erfahrungen stehen. Bei unseren Computerseminaren stellen wir eine optimale Betreuung der Teilnehmer sicher. Effiziente Webinare zu speziellen Planungsthemen machen das Angebot komplett.

	Seite
🏠 European Lighting Expert Innenbeleuchtung	26
🏠 European Lighting Expert Innen- und Außenbeleuchtung	28
🏠 Lichtplaner im Fachhandel (IHK) – DIALux evo	34
🏠 Lichtplaner im Fachhandel (IHK) – Relux Desktop	35
🏠 Planer-Update 2023	36
👤 DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	44
👤 DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	44
👤 ReluxDesktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)	46
👤 ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung)	46
👤 Retail-Lichtkonzepte: akzentuierendes Licht planen	49
👤 Lichtmanagement für Industrie und Office	50
🏠 Einfluss von Tageslichtregelung auf die LED-Lebensdauer	57
🏠 Schnell nachgeschlagen: die TRILUX Beleuchtungspraxis	58
🏠 GEG: Gebäudeplanung nach gesetzlichen Bestimmungen	58
🏠 Vorsicht Falle: Leuchtenspezifikation	60
🏠 WELL Building Standard	63
🏠 Lichtmanagement „LiveLink“ Systemüberblick	65
🏠 Human Centric Lighting (HCL) für Planung und Anwendung – Erläuterungen zum ZVEI-Leitfaden	66
🏠 Retrofit: LED-Lampen als Ersatz für Leuchtstofflampen	66
🏠 Effizienzpotenzial LED: Beleuchtung einfach sanieren	66
🏠 Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie	67

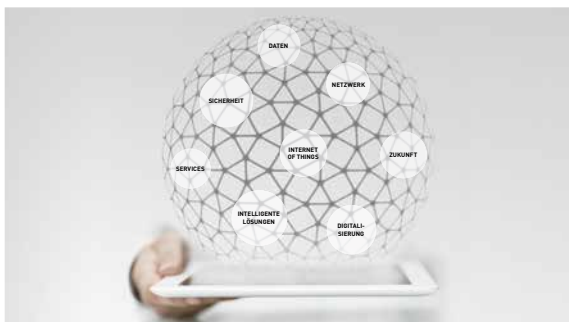
4. Lichtplanung Outdoor



Lichtplanung im Außenbereich hat seine ganz eigenen Gesetzmäßigkeiten. Darauf hat sich die TRILUX Akademie eingestellt – mit einem umfangreichen und breit gefächerten Angebot für angehende oder erfahrene Planer von Außenbeleuchtungsanlagen.

	Seite
🏠 European Lighting Expert Außenbeleuchtung	27
🏠 European Lighting Expert Innen- und Außenbeleuchtung	28
🏠 Planer-Update 2023	36
🏠 Außenbeleuchtungsforum.nrw 2023	38
👤 DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	44
👤 DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	44
👤 DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	45
👤 DIALux evo für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	45
👤 ReluxDesktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	47
👤 ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	47
👤 Prüfung elektrischer Straßenbeleuchtungsanlagen	51
👤 EVU Praxisseminar – Errichtung technischer Straßenbeleuchtungsanlagen	52
🏠 Smart City – wie die Beleuchtungsinfrastruktur den Weg in eine Smart City eben kann	55
🏠 Indoor. Outdoor. Light. – gebäudenaher Außenbeleuchtung	56
🏠 Vorsicht Falle: Leuchtenspezifikation	60
🏠 Straßenbeleuchtung: die EN 13201	63
🏠 Online Tools für Lichtplaner: der TX Außenleuchtenkonfigurator und Beleuchtungsklassenassistent	64
🏠 Biologische Vielfalt erhalten: umweltfreundliche Außenbeleuchtung	64
🏠 DIN 67528 – Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Plätzen	64
🏠 Beleuchtung von Fußgängerüberwegen	64
🏠 Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie	67

5. Konnektivität



Mit der Digitalisierung und Vernetzung werden aus Leuchten innovative Technologie- und Serviceplattformen. Konnektivität führt zu einem erheblichen Plus bei Komfort, Effizienz, Nachhaltigkeit und Sicherheit. Das bedeutet die Notwendigkeit für entsprechenden Wissenserwerb, insbesondere für Bauherrn, Planer und Errichter. Gerne laden wir Sie zu unseren Weiterbildungen ein, damit Sie diese Potenziale in der Praxis maximal nutzen können.

Seite

👤 Lichtmanagement im Retail	49
👤 Digital Dimmen mit DALI	50
👤 Lichtmanagement für Industrie und Office	50
📺 Basiswissen: was ist DALI?	55
📺 Smart City – wie die Beleuchtungsinfrastruktur den Weg in eine Smart City eben kann	55
📺 Dimmen von LED – ein Muss?	57
📺 Lichtmanagement „LiveLink“ Systemüberblick	65
📺 Lichtmanagement „LiveLink Basic“	65
📺 Lichtmanagement „LiveLink Wifi und LiveLink Wireless“	65
📺 Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“	65

6. Effizienz und Wirtschaftlichkeit



Effizienz und Wirtschaftlichkeit sind ein absolutes „Muss“ bei modernen Beleuchtungsanlagen.

In diesem Zusammenhang stellt sich den Beteiligten eine Vielzahl dringender Fragen: Wie ist es um die Wirtschaftlichkeit einer bestehenden Anlage bestellt? Was ist gesetzlich vorgeschrieben und was lässt sich technisch realisieren? Wie rechnet sich die Investition, welche Tools zur Wirtschaftlichkeitsberechnung gibt es und welche Förderprogramme unterstützen bei der Finanzierung? Die TRILUX Akademie gibt die Antworten.

Seite

👤 Lichtmanagement im Retail	49
👤 Lichtmanagement für Industrie und Office	50
📺 Lichtmanagement: beispielhafte Anwendungen	56
📺 Dimmen von LED – ein Muss?	57
📺 Einfluss von Tageslichtregelung auf die LED-Lebensdauer	57
📺 GEG: Gebäudeplanung nach gesetzlichen Bestimmungen	58
📺 LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	59
📺 Lichtmanagement „LiveLink“ Systemüberblick	65
📺 Lichtmanagement „LiveLink Basic“	65
📺 Lichtmanagement „LiveLink Wifi und LiveLink Wireless“	65
📺 Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“	65
📺 Effizienzpotenzial LED: Beleuchtung einfach sanieren	66

7. Umwelt und Nachhaltigkeit



Gemeinsam haben wir eine große Verantwortung bei der Konzeption, Planung und Errichtung von Lichtlösungen, denn Beleuchtung macht einen nicht unerheblichen Anteil an den Treibhausgasemissionen weltweit aus. Den technologischen Wandel auch nachhaltig zu gestalten und deshalb effiziente und smarte Technologien einzusetzen, ist das Gebot der Stunde. In unseren Seminaren und Webinaren zeigen und diskutieren wir sinnvolle Beiträge zu einem nachhaltigen Umwelt-, Klima- und Gesundheitsschutz.

Seite

📱 Planer-Update 2023	36
📺 GEG: Gebäudeplanung nach gesetzlichen Bestimmungen	58
📺 LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	59
📺 Nachhaltigkeit in der Beleuchtungsindustrie	59
📺 WELL Building Standard	63
📺 Biologische Vielfalt erhalten: umweltfreundliche Außenbeleuchtung	64
📺 Das Leuchtendesign der Zukunft – Schlussfolgerungen aus dem Forschungsprojekt Repro-light	66
📺 Kann LED-Licht das Risiko für bestimmte Krebsarten erhöhen?	67
📺 Kann LED-Licht die Netzhaut unserer Augen schädigen?	67
📺 Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie	67

8. Human Centric Lighting



Human Centric Lighting ist derzeit eines der bedeutsamsten Themen in der Lichtbranche. Wie lässt sich Licht gezielt einsetzen, um Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz zu steigern?

Die TRILUX Akademie vermittelt mit ihren Bildungsangeboten das für diesen Bereich notwendige Fachwissen. Ob als Seminar, Webinar oder Thementag – angefangen bei den wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Grundlagen der Planung bis hin zu Erfahrungsberichten aus der Praxis, deckt die TRILUX Akademie das gesamte Informationsspektrum ab.

	Seite
📖 Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)	30
👤 Lighting Basics Online	43
👤 Lichttechnische Grundlagen und Human Centric Lighting für Architekten	43
👤 Sun Light Quality	48
👤 Human Centric Lighting: das Zukunftsthema für den Retailbereich	48
👤 Lichtmanagement im Retail	49
👤 Lichtmanagement für Industrie und Office.	50
<hr/>	
👤 Wie Licht den Takt angibt	63
👤 WELL Building Standard	63
👤 Lichtmanagement „LiveLink Wifi und LiveLink Wireless“	65
👤 Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“	65
👤 Human Centric Lighting (HCL) für Planung und Anwendung – Erläuterungen zum ZVEI-Leitfaden.	66

9. Retail



Im Retail wird Licht zur Erkennung und Orientierung benötigt; darüber hinaus kommt dem Erlebniswert ein besonderer Stellenwert zu: Ware attraktiv, lebendig, appetitlich aussehen zu lassen und dadurch begehrenswert zu machen, ist die Kunst.

Welche Lichtfarben kommen zum Einsatz? Welchen Einfluss haben Lichtrichtung und Ausstrahlwinkel? Woran erkennt man eine gute Lichtqualität? Die TRILUX Akademie bietet praxisgerechte Antworten, fundiertes Grundlagenwissen und neue Erkenntnisse auch für gestandene Lichtprofis.

	Seite
📖 Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV) im Retail	31
👤 Krise oder Chance? Die Retail-Branche im Energiesparmodus.	40
👤 Sun Light Quality	48
👤 Human Centric Lighting: das Zukunftsthema für den Retailbereich	48
👤 Retail-Lichtkonzepte: akzentuierendes Licht planen	49
👤 Lichtmanagement im Retail	49
<hr/>	
👤 Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie	67

10. TRILUX – Simplify Your Light



Licht ist ein integraler Bestandteil fast jeder Umgebung und extrem vielseitig.

Eine Produktionshalle oder ein Büro möglichst kostengünstig und energieeffizient mit LED zu beleuchten, eine bestehende Straßenbeleuchtung zu sanieren oder eine architektonisch anspruchsvolle Lichtlösung zu konzipieren – jede dieser Applikationen zeichnet sich durch ganz spezielle beleuchtungstechnische Anforderungen aus. In anwendungsspezifischen Webinaren zeigen wir Ihnen innerhalb von weniger als einer Stunde wie Beleuchtungsanlagen mit TRILUX-Produkten beispielgebend realisiert werden können.

Ein integraler Bestandteil moderner Lichtlösungen ist ein passendes Lichtmanagement. Zeitgemäße Systeme sind nicht nur einfach zu bedienen, sondern maximieren den Lichtkomfort bei minimalem Energieaufwand. Anhand des TRILUX-Systems „LiveLink“ zeigen wir in aufeinander aufbauenden Webinaren wie einfach Lichtmanagement geplant, installiert und in Betrieb genommen werden kann.

	Seite
📖 Außenbeleuchtungsforum.nrw 2023.	38
👤 Indoor. Outdoor. Light. – gebäudenahe Außenbeleuchtung	56
👤 LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	59
<hr/>	
👤 Online Tools für Lichtplaner: der TX Außenleuchtenkonfigurator und Beleuchtungsklassenassistent.	64
👤 Lichtmanagement „LiveLink“ Systemüberblick	65
👤 Lichtmanagement „LiveLink Basic“.	65
👤 Lichtmanagement „LiveLink Wifi und LiveLink Wireless“.	65
👤 Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“.	65

VERANSTALTUNGSKALENDER

JANUAR 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
11.01.	Mi.	LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	Online		59
12.01.	Do.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
19.01.	Do.	Einfluss von Tageslichtregelung auf die LED-Lebensdauer	Online		57
24.01.	Di.	Indoor. Outdoor. Light. – gebäudenähe Außenbeleuchtung	Online		56
26.01.- 27.01.	Do.- Fr.	Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	30

FEBRUAR 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
01.02.	Mi.	Lichtmanagement: beispielhafte Anwendungen	Online		56
02.02.	Do.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
07.02.	Di.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
08.02.	Mi.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
09.02.	Do.	GEG: Gebäudeplanung nach gesetzlichen Bestimmungen	Online		58
09.02.	Do.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
14.02.- 16.02.	Di.- Do.	EVU Praxisseminar – Errichtung technischer Straßenbeleuchtungsanlagen	Arnsberg	Seminar	53
15.02.	Mi.	Schnell nachgeschlagen: die TRILUX Beleuchtungspraxis	Online		58
20.02.	Mo.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
22.02.	Mi.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
22.02.	Mi.	Relux Desktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
23.02.	Do.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
24.02.	Fr.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
28.02.	Di.	Relux Desktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46

MÄRZ 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
01.03.	Mi.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46
02.03.	Do.	DIN-Geprüfter Lichttechniker	Arnsberg	Prüfung	18
07.03.	Di.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
07.03.	Di.	DIN-Geprüfter Lichttechniker	Arnsberg	Prüfung	18
07.03.	Di.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
08.03.	Mi.	DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	45
08.03.	Mi.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
09.03.	Do.	Dimmen von LED – ein Muss?	Online		57
09.03.	Do.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
13.03.	Mo.	Planer-Update 2023	Online	Thementag	36
16.03.	Do.	Außenbeleuchtungsforum.nrw 2023	Dortmund	Thementag	38
16.03.	Do.	Basiswissen: was ist DALI?	Online		55
21.03.	Di.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
22.03.	Mi.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Ismaning	Seminar	44
23.03.	Do.	Relux Desktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Ismaning	Seminar	47
23.03.	Do.	Retail-Lichtkonzepte: akzentuierendes Licht planen	Köln	Seminar	49
29.03.	Mi.	Lichtmanagement im Retail	Köln	Seminar	49

APRIL 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
03.04.	Mo.	LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	Online		59
20.04.	Do.	Sun.Light.Quality.	Köln	Seminar	48
20.04.	Do.	Schnell nachgeschlagen: die TRILUX Beleuchtungspraxis	Online		58
25.04.	Di.	Smart City – wie die Beleuchtungsinfrastruktur den Weg in eine Smart City ebnet	Online		55
26.04.- 27.04.	Mi.- Do.	Prüfung elektrischer Straßenbeleuchtungsanlagen	Arnsberg	Seminar	51
27.04.	Do.	Human Centric Lighting: das Zukunftsthema für den Retailbereich	Köln	Seminar	48

MAI 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
03.05.	Mi.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
03.05.	Mi.	Lighting Basics Online	Online	Seminar	43
04.05.- 05.05.	Do.- Fr.	Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV) im Retail	Köln	Zertifikatslehrgang	31
04.05.	Do.	Relux Desktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
04.05.	Do.	Vorsicht Falle: Leuchtenspezifikation	Online		60
08.05.	Mo.	Einfluss von Tageslichtregelung auf die LED-Lebensdauer	Online		57
10.05.	Mi.	Nachhaltigkeit in der Beleuchtungsindustrie	Online		59
11.05.	Do.	Basiswissen: was ist DALI?	Online		55
11.05.	Do.	Lichtmanagement für Industrie und Office	Köln	Seminar	50
17.05.	Mi.	Indoor. Outdoor. Light. – gebäudenähe Außenbeleuchtung	Online		56
31.05.	Mi.	Lichtmanagement: beispielhafte Anwendungen	Online		56

JUNI 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
06.06.	Di.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
06.06.	Di.	Dimmen von LED – ein Muss?	Online		57
12.06.	Mo.	→ Start Lehrgang Lichtplaner im Fachhandel (IHK) – Relux Desktop	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	35
15.06.	Do.	GEG: Gebäudeplanung nach gesetzlichen Bestimmungen	Online		58
20.06.	Di.	Relux Desktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46
21.06.	Mi.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46
28.06.	Mi.	LED-Umrüstung ganzheitlich betrachtet	Online		59

JULI 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
05.07.	Mi.	Smart City – wie die Beleuchtungsinfrastruktur den Weg in eine Smart City ebnet	Online		55
11.07.	Di.	Vorsicht Falle: Leuchtenspezifikation	Online		60
19.07.	Mi.	Basiswissen: was ist DALI?	Online		55
26.07.	Mi.	Schnell nachgeschlagen: die TRILUX Beleuchtungspraxis	Online		58

AUGUST 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
30.08.	Mi.	Dimmen von LED – ein Muss?	Online		57

SEPTEMBER 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
07.09.	Do.	Nachhaltigkeit in der Beleuchtungsindustrie	Online		59
20.09.	Mi.	Relux Desktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
21.09.	Do.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
25.09.	Mo.	→ Start Lehrgang Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK)	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	33
25.09.	Mo.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
26.09.	Di.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44

OKTOBER 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
04.10.	Mi.	DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	45
10.10.	Di.	Relux Desktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)	Hamburg	Seminar	46
11.10.	Mi.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung)	Hamburg	Seminar	46
12.10.	Do.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Hamburg	Seminar	44
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang DIN-Geprüfter Lichttechniker Innenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	20
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang DIN-Geprüfter Lichttechniker Außenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	21
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und Außenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	22
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang European Lighting Expert (ELE) Innenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	26
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang European Lighting Expert (ELE) Außenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	27
24.10.	Di.	→ Start Lehrgang European Lighting Expert (ELE) Innen- und Außenbeleuchtung	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	28

NOVEMBER 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
07.11.- 08.11.	Di.- Mi.	Prüfung elektrischer Straßenbeleuchtungsanlagen	Arnsberg	Seminar	51
13.11.	Mo.	Digital Dimmen mit DALI	Arnsberg	Seminar	50
20.11.	Mo.	Lighting Basics Online	Online	Seminar	43
23.11.- 24.11.	Do.- Fr.	Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	30

DEZEMBER 2023

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
04.12.- 06.12.	Mo.- Mi.	EVU Praxisseminar – Errichtung technischer Straßenbeleuchtungsanlagen	Arnsberg	Seminar	53
07.12.	Do.	DIN-Geprüfter Lichttechniker	Arnsberg	Prüfung	18
12.12.	Di.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
12.12.	Di.	DIN-Geprüfter Lichttechniker	Arnsberg	Prüfung	18
13.12.	Mi.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
14.12.	Do.	European Lighting Expert (ELE)	Arnsberg	Prüfung	24

JANUAR 2024

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
08.01.	Mo.	DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44
09.01.	Di.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	44

JANUAR 2024

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
10.01.	Mi.	DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	45
11.01.	Do.	DIALux evo für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	45
22.01.	Mo.	Relux Desktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
23.01.	Di.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	47
24.01.	Mi.	Relux Desktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46
25.01.	Do.	Relux Desktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung)	Arnsberg	Seminar	46

MÄRZ 2024

Datum	Tag	Veranstaltung	Ort	Art	S.
19.03.	Di.	European Lighting Expert (ELE)	Arnsberg	Prüfung	24
21.03.	Do.	European Lighting Expert (ELE)	Arnsberg	Prüfung	24

COMING SOON

Veranstaltung	Ort	Art	S.
→ Start Lehrgang Lichtplaner im Fachhandel (IHK) – DIALux evo	Arnsberg	Zertifikatslehrgang	34
Krise oder Chance? Die Retail-Branche im Energiesparmodus	tbd	Thementag	41
nach Vereinf.: Lichttechnische Grundlagen und Human Centric Lighting für Architekten	Online	Seminar	43

WEBCASTS – Jederzeit abrufbar

Veranstaltung	Art	S.
Lichtwissen einfach erklärt: die 4 lichttechnischen Grundgrößen		63
Wie Licht den Takt angibt		63
Typenschilder richtig lesen		63
Straßenbeleuchtung: die EN 13201		63
WELL Building Standard		63
Online Tools für Lichtplaner: der TX Außenleuchtenkonfigurator und Beleuchtungsklassenassistent		64
Biologische Vielfalt erhalten: umweltfreundliche Außenbeleuchtung		64
DIN 67528 - Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Parkplätzen		64
Beleuchtung von Fußgängerüberwegen		64
Lichtmanagement „LiveLink“ Systemüberblick		65
Lichtmanagementsystem „LiveLink Basic“		65
Lichtmanagementsystem „LiveLink Wifi & LiveLink Wireless“		65
Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“		65
Human Centric Lighting für Planung und Anwendung – Erläuterungen zum ZVEI-Leitfaden		66
Retrofit: LED-Lampen als Ersatz für Leuchtstofflampen		66
Effizienzpotenzial LED: Beleuchtung einfach sanieren		66
Das Leuchtendesign der Zukunft – Schlussfolgerungen aus dem Forschungsprojekt Repro-light		66
Kann LED-Licht die Netzhaut unserer Augen schädigen?		63
Kann LED-Licht das Risiko für bestimmte Krebsarten erhöhen?		63
Lampenverbote nach neuester europäischer Richtlinie		63
TLA – neue Qualitätskriterien für Beleuchtung		63

Aktuelle Termine fortlaufend unter www.trilux-akademie.com



Rasante technologische Wandlungsprozesse führen zu ausgeprägten Veränderungen in vielen Berufsgruppen. Berufsständische Verbände und Interessenvertretungen fördern und fordern deshalb neben einer fachgerechten Ausbildung immer mehr auch die regelmäßige Fortbildung. Licht ist in diesem Zusammenhang stets ein wichtiges Thema – egal, ob Gebäude konzipiert und lichttechnisch geplant oder Beleuchtungsanlagen errichtet und überprüft werden.

Das vorliegende Programm enthält zahlreiche institutionell geprüfte und zugelassene Weiterbildungsangebote für unterschiedliche Berufsstände. Diese sind entsprechend gekennzeichnet. Die ausgestellten Zertifikate gelten als anerkannte Weiterbildungsnachweise.

**DIN-Geprüfter Lichttechniker
Innen- und/oder
Außenbeleuchtung**



Um die Gültigkeit des Zertifikats während der Laufzeit aufrechtzuerhalten, muss der „DIN-Geprüfte Lichttechniker Innen- und/oder Außenbeleuchtung“ ab dem zweiten Zertifizierungsjahr dafür Sorge tragen, dass seine Kenntnisse und Fertigkeiten dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

Dazu ist mindestens einmal jährlich eine geeignete und von DIN CERTCO anerkannte Weiterbildungsmaßnahme (mindestens 3 Unterrichtsstunden) vorzusehen. Das vorliegende Programm der TRILUX Akademie enthält verschiedene entsprechend gekennzeichnete Angebote.

**European Lighting Expert (ELE)
Innen- und/oder
Außenbeleuchtung**



Ein „European Lighting Expert“ muss nachweisen, dass sein fachliches Verständnis auf dem aktuellen Stand der Technik und den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht. Der Nachweis beruht auf einem Punktesystem. Die Punkte können u. a. durch Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen erlangt werden. Pro Jahr sollen idealerweise 12 Punkte (24 U-Std.) nachgewiesen werden.

**Fortbildung für
E-Markenbetriebe**



Wer als E-Markenbetrieb im Elektrohandwerk auftritt, hat sich vertraglich u.a. dazu verpflichtet, dass sich Meister und Mitarbeiter regelmäßig fortbilden. Die TRILUX Akademie hat hierfür zahlreiche Angebote, die von einem Gremium des ZVEH auf Eignung und Qualität geprüft wurden und mit dem Siegel „E-Akademie anerkannt“ gekennzeichnet sind.

E-Markenbetriebe können über Teilnahmebescheinigungen bei der Verlängerung ihres E-Markenvertrags nachweisen, dass sie die im Betrieb vorhandenen Kompetenzen durch Fortbildungen weiterentwickelt haben.

VDSI Weiterbildung



Als Mitglied des Verbandes für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit (VDSI) können Sie den VDSI-Weiterbildungsnachweis erwerben. Damit zeigen Sie, dass Sie Ihr Fachwissen kontinuierlich auf dem aktuellen Stand halten – ein wichtiger Vorteil bei der Stellensuche, der Kundengewinnung oder für das Qualitätsmanagement.

Teilnehmer an entsprechend gekennzeichneten Fachveranstaltungen der TRILUX Akademie erhalten entsprechende Weiterbildungspunkte.

Quality Office Anerkennung



Consultant

Quality Office Consultants erhalten in den gekennzeichneten Seminaren QO-Fortbildungspunkte. Damit weisen die Berater nach, dass sie für bürorelevante Aspekte der Beleuchtung Grundlagen- oder Expertenwissen erworben haben. Quality Office ist ein Wegweiser für alle, die Büros optimal einrichten wollen. Es bringt Sicherheit und vereinfacht Entscheidungsprozesse. Quality Office garantiert Qualität.

Weitere Informationen finden Sie unter www.quality-office.org

**Anerkannte
Weiterbildung
für Architekten**

Veranstaltungen, die in besonderem Maße auf die Fortbildung von Architekten zugeschnitten sind, sind durch die Architektenkammer Nordrhein-Westfalen anerkannt.

Die Teilnahmebescheinigungen über den Besuch entsprechend ausgewiesener Seminare oder Thementage gelten damit als Nachweis im Sinne der Fort- und Weiterbildungsverordnung der Architektenkammer NRW.



Zertifikatslehrgänge

Sie möchten Ihr erworbenes Wissen mit neutralen Zertifikaten belegen und Ihre persönliche licht-technische Kompetenz aussagekräftig unter Beweis stellen? Die TRILUX Akademie setzt sich aktiv für objektive Qualifikationsnachweise in der Lichtbranche ein.

Das Wissen, das Sie in unseren Zertifikatslehrgängen erwerben, können Sie sich von neutralen und unabhängigen Stellen belegen lassen: Zertifikate testieren die erworbenen Kenntnisse, die bestandene Prüfung und die erreichten Qualifikationen, mit denen Sie sich letztlich entscheidend im Markt und Wettbewerb differenzieren. Eine Übersicht zu allen Zertifikatslehrgängen finden Sie auf den Seiten 14-15.



Thementage

Wie erhält man am besten einen Überblick und tiefe Einblicke in ein komplexes Fachthema? Bei den TRILUX Thementagen! Sie bieten den Teilnehmern eine ganzheitliche Sicht auf ein konkretes Fachgebiet und vermitteln wertvolles Kompaktwissen.

Namhafte Experten geben dabei intensive und durchaus auch kontroverse Praxiseinblicke aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Und nach jedem Expertenvortrag bleibt genügend Raum für Diskussionen und Erfahrungsaustausch.

Die gemischten Gruppen mit Teilnehmern verschiedenster beruflicher Hintergründe machen die Thementage zu einer perfekten Plattform zum Netzwerken unter Kollegen – und um bewusst über den eigenen Tellerrand zu schauen.



Seminare

Praxisnahes Know-how aus erster Hand – die Seminare der TRILUX Akademie haben vor allem das Ziel, Ihnen die optimale fachliche Unterstützung für jede Herausforderung zu bieten. Durchgeführt werden die Seminare ausschließlich von Spezialisten mit langjähriger Berufserfahrung, die Ihnen das Fachwissen anschaulich und praxisnah vermitteln.

Für einen optimalen Lern- und Trainingseffekt stehen Austausch, Diskussionen und Interaktivität im Vordergrund. Die kleine Gruppengröße – in der Regel sind es maximal 15 Teilnehmer – sorgt für eine individuelle Betreuung und eine gute Arbeitsatmosphäre.



Webinare/Webcasts

Aus- und Weiterbildung – bequem vom heimischen Arbeitsplatz aus: Die Online-Seminare der TRILUX Akademie sind nicht nur besonders komfortabel, sie senken auch den Reise-, Zeit- und Kostenaufwand. In weniger als 1 Stunde informieren sich die Teilnehmer in virtuellen Seminarräumen über aktuelle Themen im Bereich Licht und Beleuchtung.

Um die Möglichkeiten des Online-Formats auszuschöpfen, werden die Veranstaltungen von Fachreferenten mit einer Zusatzausbildung zum zertifizierten E-Trainer gehalten. Ein wichtiges didaktisches Element der Webinare ist die Interaktivität, so dass die Teilnehmer auch online die Gelegenheit haben, individuelle Fragen zum Thema zu stellen.



ZERTIFIKATS- LEHRGÄNGE

HERVORRAGEND QUALIFIZIERT,
UNABHÄNGIG ZERTIFIZIERT



ZERTIFIKAT

Herr Max Mustermann
geboren am 31.10.1982 in Musterstadt

hat in der Zeit vom 23.03.2020 – 28.03.2020 den Lehrgang







Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK)

mit 60 Unterrichtsstunden besucht und den Abschlusstest erfolgreich bestanden*.

59821 Arnsberg, 28.03.2020

IHK-Bildungsinstitut
Hellweg-Sauerland GmbH

Joel Hinkelmann
Joel Hinkelmann
Lehrführer

Titel	Anspruch	Präsenz- tage	Online- Anteile	Zielgruppe	Anwendung	Anerkannter Abschluss	Seite
Basis- und Planungswissen							
European Lighting Expert (ELE)	★★★★	11 (18)	✓	(●) Fachhandel ● Elektrohandwerk ● Planer ● Betreiber	● Innenbeleuchtung ● Außenbeleuchtung ● Straßenbeleuchtung	● Zertifizierung mit Aufnahme im ELE-Register 	24-29
Basiswissen							
DIN-Geprüfter Lichttechniker	★★★★	9 (14)	✓	(●) Fachhandel ● Elektrohandwerk ● Planer ● Betreiber	● Innenbeleuchtung ● Außenbeleuchtung ● Straßenbeleuchtung	● Personen-zertifizierung DIN CERTCO 	18-23
Grundlagen der Innenraumbeleuchtung	★	2		● Fachhandel ● Elektrohandwerk ● Planer ● Betreiber	● Innenbeleuchtung	● Annerkennung gemäß DGUV Grundsatz 315-201 	30
Grundlagen der Innenraumbeleuchtung im Retail	★	2		● Fachhandel ● Elektrohandwerk ● Planer ● Betreiber	● Innenbeleuchtung	● Annerkennung gemäß DGUV Grundsatz 315-201 	31
Fachkraft für LED-Beleuchtung	★★★	5,5	✓	● Fachhandel ● Elektrohandwerk (●) Betreiber	● Innenbeleuchtung	● IHK-Zertifikat 	33
Planungswissen							
Lichtplaner im Fachhandel	★★★	4,5	✓	● Fachhandel ● Planer	● Innenbeleuchtung	● IHK-Zertifikat 	34-35



Zahlreiche Zertifikatslehrgänge der TRILUX Akademie vermitteln praxisrelevante Lichtkompetenzen, zugeschnitten auf zielgruppenspezifische Bedarfe und belegbar mit geeigneten Zertifikaten. Für eine zielgerichtete Qualifizierung ist es wichtig, den geeigneten Kurs passend zu Ihren persönlichen Zielen zu finden. Bei der Auswahl des richtigen Lehrgangs sind wir Ihnen gerne behilflich.

Papierlos, digital, interaktiv: Während der Lehrgänge werden iPads (+Stift) mit den aktuellen Schulungsunterlagen zur Verfügung gestellt. Ihre persönlichen Dokumente samt Kommentaren, Skizzen und Anmerkungen behalten Sie anschließend in digitaler Form.

LICHTTECHNISCHE PERSONEN- ZERTIFIZIERUNGEN

DIN-GEPRÜFTER
LICHTTECHNIKER

EUROPEAN LIGHTING
EXPERT (ELE)



Sie möchten sich weiterbilden und die erworbenen Qualifikationen glaubwürdig belegen? Dann ist eine Personenzertifizierung das Mittel der Wahl. Gegenüber potenziellen Auftraggebern differenzieren Sie sich dadurch glaubwürdig von Ihren Mitbewerbern und sichern sich Vorteile für Ausschreibungen und öffentliche Vergaben. Und der eigenen beruflichen Karriere fügen Sie einen weiteren Baustein hinzu. Zwei im deutschen Lichtmarkt etablierte Qualifizierungen sind der

„DIN-Geprüfter Lichttechniker“ und der „European Lighting Expert (ELE)“.

DIN CERTCO ist eine Zertifizierungsgesellschaft der TÜV Rheinland Gruppe und die Zertifizierungsstelle für die Ausstellung der DIN-Zeichen und weiterer Zertifizierungszeichen. Aufgrund ihrer Unabhängigkeit, Neutralität, Kompetenz und langjährigen Erfahrung genießt DIN CERTCO im In- und Ausland hohes Ansehen.

Die **European Lighting Expert Association (ELEA)** wurde 2016 von den Lichtgesellschaften Deutschlands (LiTG), Österreichs (LTG), den Niederlanden (NSVV) und der Schweiz (SLG) mit dem Ziel, einen europaweit einheitlichen Bildungsstandard im Bereich Licht und Beleuchtung zu etablieren, gegründet. Der European Lighting Expert schafft einen breit abgestimmten, praxisorientierten, unabhängigen und international anerkannten Standard.

Merkmalsvergleich beider Zertifizierungssysteme

	 DIN-Geprüfter Lichttechniker	 European Lighting Expert (ELE)
Konformität gemäß DIN 67517/67518	✓	✓
Innenbeleuchtung	✓	✓
Außenbeleuchtung	✓	✓
Prüfung	Multiple Choice	Projektarbeit + Fachgespräch
Zertifizierer	DIN CERTCO	European Lighting Expert Association (ELEA)
Unabhängigkeit und Neutralität des Zertifizierers	*** Third Party	** Second Party
Prüfer	DIN CERTCO	TRILUX Akademie*
Gültigkeit des Zertifikats in Jahren	5	5
Jährliche Weiterbildung ca. U-Std. (45 min.)	3	24
Internationale Bekanntheit der Zertifizierung	✓	✓✓
Nationale Bekanntheit der Zertifizierung	✓✓	✓
Vorbereitungskurse:		
Präsenztage Innenbeleuchtung	9	11
Präsenztage nur Außenbeleuchtung	9	11
Präsenztage komplett	14	18
Inhaltliche Schwerpunkte	Lichttechnik Planung Elektrotechnik	Lichttechnik Planung Elektrotechnik Planungspraxis

* Die einheitliche und ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen wird von der Qualitätssicherungskommission (QSK) der ELEA überwacht.

Als einziger Weiterbildungsanbieter in Deutschland bietet die TRILUX Akademie Zertifikatslehrgänge zur Prüfungsvorbereitung auf beide genannten Abschlüsse an. Gerne finden wir gemeinsam mit Ihnen den für Sie passenden Abschluss!



DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und/oder Außenbeleuchtung

Die Lichtbranche erfährt einen grundlegenden Wandel. Immer kürzere Entwicklungszyklen, neue Technologien, wissenschaftliche Erkenntnisse zur biologischen Wirkung von Licht, veränderte Normen und Vorschriften – all das erfordert ein umfangreiches und interdisziplinäres Wissen. Weil Qualität auch eine Frage der Qualifikation ist, hat es sich die DIN CERTCO – eine Tochter der TÜV Rheinland Gruppe und die Zertifizierungsstelle für die Ausstellung der DIN-Zeichen – gemeinsam mit verschiedenen Partnern zur Aufgabe gemacht, einen verbindlichen Ausbildungsstandard zu schaffen und die systematische Qualifikation von Lichttechnikern maßgeblich voranzutreiben.

Die Zertifizierung zum DIN-Geprüften Lichttechniker Innenbeleuchtung im Sinne der DIN 67517 und zum DIN-Geprüften Lichttechniker Außenbeleuchtung im Sinne der DIN 67518 ist ein Meilenstein für alle Beteiligten: Sie bietet Auftraggebern von Beleuchtungsprojekten ein objektives Auswahlkriterium bei der Suche nach einem qualifizierten Partner und ermöglicht es Architekten, Planern und Handwerkern, ihr Fachwissen gezielt auszuweiten und glaubwürdig zu belegen.

Optimale Prüfungsvorbereitung

Grundlage der Zertifizierung ist eine Prüfung (Multiple-Choice-Test) zum Nachweis der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten gemäß Ausbildungsplan durch DIN CERTCO. Das erworbene Zertifikat ist ein exzellentes Instrument, um die Qualifikation gegenüber dem Markt und den Kunden glaubwürdig zu belegen. Für eine optimale Prüfungsvorbereitung bietet die TRILUX Akademie, die als anerkannter Ausbildungspartner von Beginn an am Entwicklungsprozess beteiligt war, im Schulungsverbund mit dem BFE Oldenburg Schulungsreihen zum „Lichttechniker Innen- und/oder Außenbeleuchtung“ an, in dem die erforderlichen Fachkenntnisse für die Zertifizierungsprüfung(en) vermittelt werden.

Um die hohe Qualität der Prüfungsvorbereitung zum „DIN-Geprüften Lichttechniker“ sicherzustellen, hat sich die Akademie einem umfangreichen Audit unterzogen und erfüllt als Weiterbildungsstätte die Anforderungen der DIN CERTCO. Somit ist garantiert, dass ausschließlich didaktisch und methodisch geschulte Fachleute mit umfassender Praxiserfahrung bei den Veranstaltungen referieren.

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.trilux.com/lichttechniker

Zertifizierungsprüfungen:

Prüfungstermine	02.03.2023 (Donnerstag) 07.03.2023 (Dienstag) 07.12.2023 (Donnerstag) 12.12.2023 (Dienstag)
Ort	Arnsberg
Informationen unter	www.dincertco.de

Bei der Zertifizierung zum DIN-Geprüften Lichttechniker gibt es drei Möglichkeiten:

- 1 DIN-Geprüfter Lichttechniker Innenbeleuchtung
- 2 DIN-Geprüfter Lichttechniker Außenbeleuchtung
- 3 DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und Außenbeleuchtung

Je nachdem, ob Sie sich für die Innen- oder Außenbeleuchtung entscheiden, oder ob Sie gleich beide Zertifizierungen planen, bietet die TRILUX Akademie Ihnen für alle drei Möglichkeiten den passgenauen Lehrgang an. Die nachfolgende Systematik verdeutlicht die Synergien, wenn Sie sich für den Komplettkurs entscheiden: 4 Themen präsentieren wir Ihnen übergreifend für die Innen- und Außenbeleuchtung gemeinsam. So sparen Sie wertvolle Zeit (4 Tage) ein, profitieren von einem vergünstigten Komplettpreis mit **1.700 Euro Ersparnis** und einer vergünstigten Zertifizierungsprüfung.

	1 DIN-Geprüfter Lichttechniker Innenbeleuchtung* (9 Seminartage + Webinare)	2 DIN-Geprüfter Lichttechniker Außenbeleuchtung (9 Seminartage + Webinare)
LICHTTECHNIK	1. Lichttechnische Grundlagen	
	2. Lichtquellen	
	3. Leuchtentechnik	
PLANUNG	4. Lichtplanung von Innenbeleuchtung	4A. Lichtplanung von Außenbeleuchtung
	5. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Innenbeleuchtung)	5A. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)
	6. Prüfung und Bewertung von Innenbeleuchtungsanlagen	6A. Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen
ELEKTROTECHNIK	7. Elektrotechnische Grundkenntnisse	
	8. Elektrische Beleuchtungsanlagen (Innenbeleuchtung)	8A. Elektrische Beleuchtungsanlagen (Außenbeleuchtung)
	9. Steuerung und Regelung von Innenbeleuchtungsanlagen	9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen
PRÜFUNG	3 DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und Außenbeleuchtung 14 (statt 18) Seminartage + Webinare	
	Multiple-Choice-Prüfung	

Auf den Folgeseiten finden Sie die Beschreibung der drei Lehrgangsoptionen. Folgende Kriterien gelten für alle Varianten:

Zielgruppe	Architekten, Ingenieure, Planer, Berater, Großhändler, Errichter und Betreiber von Beleuchtungsanlagen – insbesondere Kandidaten des Zertifizierungsprogramms DIN-Geprüfter Lichttechniker Innen- und/oder Außenbeleuchtung von DIN CERTCO.
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen
Voraussetzungen	Für die Teilnahme am Seminar sind technische Grundkenntnisse erforderlich. Für das Zertifizierungsverfahren (unabhängig von dieser Schulung) definiert DIN CERTCO technische Anforderungsprofile (gekürzter Auszug): Staatlich geprüfter Techniker, elektrotechnische Ausbildung mit Berufspraxis, Elektromeister, Fachabitur „Technik“ mit 3-jähriger Tätigkeit, 5-jährige Tätigkeit im Bereich Elektro- oder Lichttechnik, technisches Studium. Bei abweichenden Voraussetzungen bitten wir um Rücksprache mit uns.
Lernziel	Ziel der Seminarreihe ist es, eine Qualifizierung zu erreichen, die die Bereiche Beurteilung, Planung, Beratung, Errichtung sowie Betrieb und Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen umfasst und die systematisierte Qualifikation von Lichttechnikern Innen- und/oder Außenbeleuchtung sicherstellt. Die jeweiligen Schulungsmodulare vermitteln – thematisch gegliedert – umfassende Kenntnisse im Bereich Licht- und Beleuchtungstechnik und bereiten zudem optimal auf die Zertifizierungsprüfung durch DIN CERTCO zum DIN-Geprüften Lichttechniker Innen- und/oder Außenbeleuchtung vor.

Inhalte

LICHTTECHNIK

- 1. Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Gütemerkmale.
- 2. Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
- 3. Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

- 4. Lichtplanung von Innenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer: Beleuchtungsarten, Strategien sowie Grundlagen der Lichtgestaltung. Rechtliche und normative Rahmenbedingungen
- 5. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Beleuchtungsanlagen.
- 6. Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen**
Analysieren, Messen und Bewerten von Beleuchtungsanlagen. Betrachtung der normativen Grundlagen und Eigenschaften der Messgeräte. Analyse, Dokumentation und Bewertung der Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichte-Messungen.

ELEKTROTECHNIK

- 7. Elektrotechnische Grundkenntnisse**
Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
- 8. Elektrische Beleuchtungsanlagen**
Anforderungen an elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Beleuchtungsanlagen (typische Praxisprobleme), Vermeiden von elektromagnetischen Störgrößen, Oberschwingungen und Ableitströmen.
- 9. Steuerung und Regelung von Beleuchtungsanlagen**
Erläuterung grundlegender Prinzipien und Technologien rund um modernes Lichtmanagement. Betrachtung gängiger Steuerprotokolle wie z. B. DALI. Lichtmanagement in der Anwendung.

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnsberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
07.11.-09.11.2023	Planung
28.11.-30.11.2023	Elektrotechnik

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Spezielle Normen und der Wartungsfaktor
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht

Weitere Infos unter www.trilux.com/lichttechniker



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0920
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

3.500,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellerneutrale Qualifikation anerkannt wird.

Für Teilnehmende dieser Schulung reduziert sich der Preis für die Erst-zertifizierung bei DIN Certco um 10%. Zertifizierungskosten siehe www.dincertco.de/lichttechniker.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0920

Inhalte

LICHTTECHNIK

- 1. Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Güteigenschaften.
- 2. Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
- 3. Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

- 4A. Lichtplanung von Außenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer, unter Berücksichtigung architektonischer und gestalterischer Anforderungen. Richtlinien, Verordnungen und lichttechnische Normen für die Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien, Straßen, Sportstätten, Parkplätzen und weiteren typischen Außenbereichen.
- 5A. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Außenbeleuchtungsanlagen. Betrachtung der Energiepreisbestandteile und Straßenbeleuchtungskosten.
- 6A. Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen**
Beurteilung und Messung von Außenbeleuchtungsanlagen. Analyse und Bewertung lichttechnischer Planungen.

ELEKTROTECHNIK

- 7. Elektrotechnische Grundkenntnisse**
Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
- 8A. Elektrische Außenbeleuchtungsanlagen**
Anforderungen an elektrische Anlagen, Betriebsmittel und Installationskomponenten. Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Außenbeleuchtungsanlagen, Planung von Versorgungsnetzen.
- 9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen**
Neben rechtlichen und technischen Anforderungen wie z. B. Inspektion, Wartung und Instandhaltung, stehen Themen wie Lichtmanagement, DV-Systeme und Smart City im Fokus des Seminars.



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0921
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

3.500,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellerneutrale Qualifikation anerkannt wird.

Für Teilnehmende dieser Schulung reduziert sich der Preis für die Erstzertifizierung bei DIN Certco um 10%. Zertifizierungskosten siehe www.dincertco.de/lichttechniker.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0921

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnsberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
14.11.-16.11.2023	Planung Außenbeleuchtung
28.11.2023	Elektrotechnik
05.12.-06.12.2023	Elektrotechnik Außenbeleuchtung

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht
23.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	Umweltschonende Außenbeleuchtung
24.11.2023, 09.00 - 10.00 Uhr	Beleuchtung von Bahnanlagen im Außenbereich

Weitere Infos unter www.trilux.com/lichttechniker

Inhalte

LICHTTECHNIK

1. **Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Gütemerkmale.
2. **Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
3. **Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

4. **Lichtplanung von Innenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer: Beleuchtungsarten, Strategien sowie Grundlagen der Lichtgestaltung. Rechtliche und normative Rahmenbedingungen
- 4A. **Lichtplanung von Außenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer, unter Berücksichtigung architektonischer und gestalterischer Anforderungen. Richtlinien, Verordnungen und lichttechnische Normen für die Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien, Straßen, Sportstätten, Parkplätzen und weiteren typischen Außenbereichen.
5. **Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Beleuchtungsanlagen.
- 5A. **Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Außenbeleuchtungsanlagen. Betrachtung der Energiepreisbestandteile und Straßenbeleuchtungskosten.
6. **Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen**
Analysieren, Messen und Bewerten von Beleuchtungsanlagen. Betrachtung der normativen Grundlagen und Eigenschaften der Messgeräte. Analyse, Dokumentation und Bewertung der Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichte-Messungen.
- 6A. **Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen**
Beurteilung und Messung von Außenbeleuchtungsanlagen. Analyse und Bewertung lichttechnischer Planungen.



ELEKTROTECHNIK

- 7. Elektrotechnische Grundkenntnisse**
 Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
- 8. Elektrische Beleuchtungsanlagen Innenbeleuchtung**
 Anforderungen an elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Beleuchtungsanlagen (typische Praxisprobleme), Vermeiden von elektromagnetischen Störgrößen, Oberschwingungen und Ableitströmen.
- 8A. Elektrische Außenbeleuchtungsanlagen**
 Anforderungen an elektrische Anlagen, Betriebsmittel und Installationskomponenten. Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Außenbeleuchtungsanlagen, Planung von Versorgungsnetzen.
- 9. Steuerung und Regelung von Beleuchtungsanlagen**
 Erläuterung grundlegender Prinzipien und Technologien rund um modernes Lichtmanagement. Betrachtung gängiger Steuerprotokolle wie z. B. DALI. Lichtmanagement in der Anwendung.
- 9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen**
 Neben rechtlichen und technischen Anforderungen wie z. B. Inspektion, Wartung und Instandhaltung, stehen Themen wie Lichtmanagement, DV-Systeme und Smart City im Fokus des Seminars.



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0922
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

5.300,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellerneutrale Qualifikation anerkannt wird.

Für Teilnehmende dieser Schulung reduziert sich der Preis für die Erst-zertifizierung bei DIN Certco um 10%. Zertifizierungskosten siehe www.dincertco.de/lichttechniker.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0922

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnsberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
07.11.-09.11.2023	Planung
14.11.-16.11.2023	Planung Außenbeleuchtung
28.11.-30.11.2023	Elektrotechnik
05.12.-06.12.2023	Elektrotechnik Außenbeleuchtung

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Spezielle Normen und der Wartungsfaktor
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht
23.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	Umweltschonende Außenbeleuchtung
24.11.2023, 09.00 - 10.00 Uhr	Beleuchtung von Bahnanlagen im Außenbereich

Weitere Infos unter www.trilux.com/lichttechniker



European Lighting Expert (ELE)

Die Veränderungen in der Lichtbranche und die damit verbundenen Herausforderungen an alle, die mit Licht arbeiten, sind groß. Die zunehmend komplexeren Anforderungen stellen immer höhere Ansprüche. Neue Ansätze bei der Planung und Umsetzung sowie umfangreiches und interdisziplinäres Wissen sind mehr denn je gefragt.

Vor diesem Hintergrund hat die European Lighting Expert Association (ELEA) einen europaweit harmonisierten Bildungsstandard für Licht und Beleuchtung etabliert. Das Spektrum reicht von den Grundlagen bis zur praktischen Lichtplanung. Nach bestandener Prüfung erfolgt die Registrierung bei der ELEA zum European Lighting Expert für Innen- und/ oder Außenbeleuchtung (ELE). Der Titel ELE erleichtert den Zugang zu interessanten Projekten und Tätigkeiten in der Lichtbranche innerhalb Europas. Für Arbeitgeber ist die Beschäftigung von European Lighting Experts ein glaubwürdiger Nachweis für ausgezeichnetes Know-how und Kompetenz im Bereich Licht und Beleuchtung.

Optimale Prüfungsvorbereitung

Für eine optimale Prüfungsvorbereitung bietet die TRILUX Akademie zugeschnittene Schulungen zum „European Lighting Expert“ für die Innen- und/oder Außenbeleuchtung an. Neben den erforderlichen Fachkenntnissen erwerben Sie insbesondere auch weitergehende praktische Lichtplanungskompetenz – wahlweise mit DIALux oder Relux. Diese praktische Erfahrung hilft Ihnen bei der zu erstellenden Projektarbeit, die ein wichtiger Teil der Prüfung ist.

Die Prüfung erfolgt durch die TRILUX Akademie. Die einheitliche und ordnungsgemäße Durchführung wird von der Qualitätssicherungskommission (QSK) der ELEA überwacht. Sie basiert auf einer von Ihnen zu erstellenden Projektarbeit in Form einer schriftlichen Planungsaufgabe. Im mündlichen Prüfungstermin präsentieren Sie Ihr Planungsprojekt. Im Anschluss folgt ein auf die Inhalte der Projektarbeit und der Lernziele bezogenes Fachgespräch. Nach bestandener Prüfung erfolgt die Registrierung bei der ELEA.

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.trilux.com/ele

Zertifizierungsprüfungen:

Prüfungstermine	14.12.2023 (Donnerstag) 19.03.2024 (Dienstag) 21.03.2024 (Donnerstag)
Ort	Arnsberg
Weitere Informationen finden Sie unter: www.europeanlightingexpert.org	

Bei der Zertifizierung zum ELE gibt es drei Möglichkeiten:

- 1 ELE Innenbeleuchtung
- 2 ELE Außenbeleuchtung
- 3 ELE Innen- und Außenbeleuchtung

Je nachdem, ob Sie sich für die Innen- oder Außenbeleuchtung entscheiden, oder ob Sie gleich beide Zertifizierungen planen, bietet die TRILUX Akademie Ihnen für alle drei Möglichkeiten den passgenauen Lehrgang an. Die nachfolgende Systematik verdeutlicht die Synergien, wenn Sie sich für den Komplettkurs entscheiden: 4 Themen präsentieren wir Ihnen übergreifend für die Innen- und Außenbeleuchtung gemeinsam. So sparen Sie wertvolle Zeit (4 Tage) ein, profitieren von einem vergünstigten Komplettpreis mit **1.600 Euro Ersparnis** und einer vergünstigten Zertifizierungsprüfung.

	1 European Lighting Expert (ELE) Innenbeleuchtung* (11 Seminartage + Webinare)	2 European Lighting Expert (ELE) Außenbeleuchtung (11 Seminartage + Webinare)
LICHTTECHNIK	1. Lichttechnische Grundlagen	
	2. Lichtquellen	
	3. Leuchtentechnik	
PLANUNG	4. Lichtplanung von Innenbeleuchtung	4A. Lichtplanung von Außenbeleuchtung
	5. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Innenbeleuchtung)	5A. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)
	6. Prüfung und Bewertung von Innenbeleuchtungsanlagen	6A. Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen
ELEKTROTECHNIK	7. Elektrotechnische Grundkenntnisse	
	8. Elektrische Beleuchtungsanlagen (Innenbeleuchtung)	8A. Elektrische Beleuchtungsanlagen (Außenbeleuchtung)
	9. Steuerung und Regelung von Innenbeleuchtungsanlagen	9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen
PLANUNGS-PRAXIS	10. Computergestützte Beleuchtungsplanung für Einsteiger	10A. Computergestützte Beleuchtungsplanung für Einsteiger (Außenbeleuchtung)
	11. Computergestützte Beleuchtungsplanung für Fortgeschrittene	11A. Computergestützte Beleuchtungsplanung für Fortgeschrittene (Außenbeleuchtung)
	3 European Lighting Expert (ELE) Innen- und Außenbeleuchtung 18 (statt 22) Seminartage + Webinare	
PRÜFUNG	Projektarbeit (schriftliche Hausarbeit): Durchführung einer Beleuchtungsplanung auf Basis der vorstehenden Schulungsinhalte	
	Mündliche Prüfung inkl. Fachgespräch zur schriftlichen Arbeit	

Auf den Folgeseiten finden Sie die Beschreibung der drei Lehrgangsoptionen. Folgende Kriterien gelten für alle Varianten:

Zielgruppe	Architekten, Ingenieure, Planer, Berater, Großhändler, Errichter und Betreiber von Beleuchtungsanlagen – insbesondere Kandidaten des Zertifizierungsprogramms European Lighting Expert (ELE) Innen- und/oder Außenbeleuchtung von ELEA.
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen
Voraussetzungen	Der Kurs eignet sich für alle Kandidat:innen mit unterschiedlicher Ausbildung und Vorkenntnis auf dem Gebiet Licht und Beleuchtung. Für die Teilnahme am Seminar sind jedoch technische Grundkenntnisse erforderlich. Ideale Voraussetzungen haben Sie mit einer elektrotechnischen Ausbildung, dem Fachabitur „Technik“, Berufspraxis als Staatlich geprüfter Techniker, einer mehrjährigen Tätigkeit im Bereich Elektro- oder Lichttechnik, als Elektromeister oder mit einem technischen Studium. Bei abweichenden Voraussetzungen bitten wir um Rücksprache mit uns.
Lernziel	Ziel des Lehrgangs ist es, eine Qualifizierung zu erreichen, die die Bereiche Beurteilung, Planung, Beratung, Errichtung sowie Betrieb und Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen umfasst und die weitergehende Qualifikation als Lichtexperte/Lichtplaner Innen- und/oder Außenbeleuchtung sicherstellt. Die jeweiligen Schulungsmodul vermitteln – thematisch gegliedert – umfassende Kenntnisse im Bereich Licht- und Beleuchtungstechnik und bereiten zudem optimal auf die Prüfung zum European Lighting Expert (ELE) vor.

Inhalte

LICHTTECHNIK

- 1. Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Güteigenschaften.
- 2. Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
- 3. Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

- 4. Lichtplanung von Innenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer: Beleuchtungsarten, Strategien sowie Grundlagen der Lichtgestaltung. Rechtliche und normative Rahmenbedingungen
- 5. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Beleuchtungsanlagen.
- 6. Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen**
Analysieren, Messen und Bewerten von Beleuchtungsanlagen. Betrachtung der normativen Grundlagen und Eigenschaften der Messgeräte. Analyse, Dokumentation und Bewertung der Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichte-Messungen.

ELEKTROTECHNIK

- 7. Elektrotechnische Grundkenntnisse**
Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
- 8. Elektrische Beleuchtungsanlagen**
Anforderungen an elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Beleuchtungsanlagen (typische Praxisprobleme), Vermeiden von elektromagnetischen Störgrößen, Oberschwingungen und Ableitströmen.
- 9. Steuerung und Regelung von Beleuchtungsanlagen**
Erläuterung grundlegender Prinzipien und Technologien rund um modernes Lichtmanagement. Betrachtung gängiger Steuerprotokolle wie z. B. DALI. Lichtmanagement in der Anwendung.

PLANUNGSPRAXIS

DIALux evo	oder	ReluxDesktop
10. DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung) In diesem Seminar lernen Sie die grundlegenden Funktionen der Software DIALux evo kennen.		10. ReluxDesktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung) In diesem Seminar lernen Sie die grundlegenden Funktionen der Software ReluxDesktop kennen.
11. DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung) In diesem Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung.		11. ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung) In diesem Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung.

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnsberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
07.11.-09.11.2023	Planung
28.11.-30.11.2023	Elektrotechnik

08.01.-09.01.2024 oder 24.01.-25.01.2024	Planungspraxis <u>DIALux evo</u> Planungspraxis <u>ReluxDesktop</u>
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Spezielle Normen und der Wartungsfaktor
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht

Weitere Infos unter www.trilux.com/e



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0925
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

4.300,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellerebene Qualifikation anerkannt wird. Die Kosten für die Zertifizierungsprüfung belaufen sich auf 1.400,-€.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0925



Inhalte

LICHTTECHNIK

- 1. Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Gütemerkmale.
- 2. Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
- 3. Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

- 4A. Lichtplanung von Außenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer, unter Berücksichtigung architektonischer und gestalterischer Anforderungen. Richtlinien, Verordnungen und lichttechnische Normen für die Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien, Straßen, Sportstätten, Parkplätzen und weiteren typischen Außenbereichen.
- 5A. Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Außenbeleuchtungsanlagen. Betrachtung der Energiepreisbestandteile und Straßenbeleuchtungskosten.
- 6A. Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen**
Beurteilung und Messung von Außenbeleuchtungsanlagen. Analyse und Bewertung lichttechnischer Planungen.

ELEKTROTECHNIK

- 7. Elektrotechnische Grundkenntnisse**
Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
- 8A. Elektrische Außenbeleuchtungsanlagen**
Anforderungen an elektrische Anlagen, Betriebsmittel und Installationskomponenten. Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Außenbeleuchtungsanlagen, Planung von Versorgungsnetzen.
- 9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen**
Neben rechtlichen und technischen Anforderungen wie z. B. Inspektion, Wartung und Instandhaltung, stehen Themen wie Lichtmanagement, DV-Systeme und Smart City im Fokus des Seminars.

PLANUNGSPRAXIS

- | <u>DIALux evo</u> | <u>oder</u> | <u>ReluxDesktop</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10A. DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)
Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit DIALux evo. | | 10A. ReluxDesktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)
Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit ReluxDesktop. |
| 11A. DIALux evo für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)
Dieses Seminar vertieft die Kenntnisse zur Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen. | | 11A. ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung)
Dieses Seminar vertieft die Kenntnisse zur Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen. |



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer: SEDE0926
Teilnahmegebühr/ zusätzliche Leistungen:

4.300,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellereutrale Qualifikation anerkannt wird. Die Kosten für die Zertifizierungsprüfung belaufen sich auf 1.400,-€.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0926

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnstberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
14.11.-16.11.2023	Planung Außenbeleuchtung
28.11.2023	Elektrotechnik
05.12.-06.12.2023	Elektrotechnik Außenbeleuchtung

10.01.-11.01.2024	Planungspraxis <u>DIALux evo</u>
oder 22.01.-23.01.2024	Planungspraxis <u>ReluxDesktop</u>

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht
23.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	Umweltschonende Außenbeleuchtung
24.11.2023, 09.00 - 10.00 Uhr	Beleuchtung von Bahnanlagen im Außenbereich

Weitere Infos unter www.trilux.com/e

Inhalte

LICHTTECHNIK

1. **Lichttechnische Grundlagen**
Behandlung von physikalischen und biologischen Grundlagen der Lichttechnik, lichttechnische Grundgrößen und Gütemerkmale.
2. **Lichtquellen**
Erläuterung der Prinzipien der Lichterzeugung und Behandlung der Eigenschaften und Einsatzgebiete unterschiedlicher Lampenarten, allen voran der LED.
3. **Leuchtentechnik**
Behandlung von Aufbau, Funktion und technischen Eigenschaften von Leuchten und Leuchtenkomponenten, insbesondere der gesetzlichen und normativen Anforderungen sowie Qualitätskriterien von Leuchten.

PLANUNG

4. **Lichtplanung von Innenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer: Beleuchtungsarten, Strategien sowie Grundlagen der Lichtgestaltung. Rechtliche und normative Rahmenbedingungen
- 4A. **Lichtplanung von Außenbeleuchtung**
Ablauf einer Lichtplanung – für das Grundverständnis bewusst ohne Computer, unter Berücksichtigung architektonischer und gestalterischer Anforderungen. Richtlinien, Verordnungen und lichttechnische Normen für die Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien, Straßen, Sportstätten, Parkplätzen und weiteren typischen Außenbereichen.
5. **Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Beleuchtungsanlagen.
- 5A. **Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Umwelt (Außenbeleuchtung)**
Vermittlung der Anforderungen, Grundsätze und Zusammenhänge energieeffizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Außenbeleuchtungsanlagen. Betrachtung der Energiepreisbestandteile und Straßenbeleuchtungskosten.
6. **Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen**
Analysieren, Messen und Bewerten von Beleuchtungsanlagen. Betrachtung der normativen Grundlagen und Eigenschaften der Messgeräte. Analyse, Dokumentation und Bewertung der Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichte-Messungen.
- 6A. **Prüfung und Bewertung von Außenbeleuchtungsanlagen**
Beurteilung und Messung von Außenbeleuchtungsanlagen. Analyse und Bewertung lichttechnischer Planungen.

ELEKTROTECHNIK

7. **Elektrotechnische Grundkenntnisse**
Einführung in die wichtigsten elektrischen Größen, die für die Erstellung und das Verständnis von Beleuchtungsanlagen benötigt werden. Kennenlernen der Wirkung des Stromes sowie geeigneter Schutzmaßnahmen.
8. **Elektrische Beleuchtungsanlagen Innenbeleuchtung**
Anforderungen an elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Beleuchtungsanlagen (typische Praxisprobleme), Vermeiden von elektromagnetischen Störgrößen, Oberschwingungen und Ableitströmen.



- 8A. Elektrische Außenbeleuchtungsanlagen**
Anforderungen an elektrische Anlagen, Betriebsmittel und Installationskomponenten. Installationsbestimmungen und Installationshinweise für Außenbeleuchtungsanlagen, Planung von Versorgungsnetzen.
- 9. Steuerung und Regelung von Beleuchtungsanlagen**
Erläuterung grundlegender Prinzipien und Technologien rund um modernes Lichtmanagement. Betrachtung gängiger Steuerprotokolle wie z. B. DALI. Lichtmanagement in der Anwendung.
- 9A. Betrieb von Straßenbeleuchtungsanlagen**
Neben rechtlichen und technischen Anforderungen wie z. B. Inspektion, Wartung und Instandhaltung, stehen Themen wie Lichtmanagement, DV-Systeme und Smart City im Fokus des Seminars.

PLANUNGSPRAXIS

<u>DIALux evo</u>	oder	<u>ReluxDesktop</u>
10. DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung) In diesem Seminar lernen Sie die grundlegenden Funktionen der Software DIALux evo kennen.		10. ReluxDesktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung) In diesem Seminar lernen Sie die grundlegenden Funktionen der Software ReluxDesktop kennen.
10A. DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung) Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit DIALux evo.		10A. ReluxDesktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung) Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit ReluxDesktop.
11. DIALux evo für Fortgeschrittene (Innen- und Außenbeleuchtung) In diesem Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung.		11. ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Innenbeleuchtung) In diesem Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung.
11A. DIALux evo für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung) Dieses Seminar vertieft die Kenntnisse zur Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen.		11A. ReluxDesktop für Fortgeschrittene (Straßen- und Wegebeleuchtung) Dieses Seminar vertieft die Kenntnisse zur Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen.



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0927
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

7.000,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €. Sonderkonditionen für Gruppen auf Anfrage.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden Unterlagen zur Verfügung. Sie erhalten Zugang zum Online-Lernportal.

Der Schulungspreis bezieht sich auf die komplette Terminserie (ohne Zertifizierung). Privat-zahler sparen die gesetzliche Mehrwertsteuer, da diese Fortbildungsmaßnahme von den Finanzbehörden als herstellereutrale Qualifikation anerkannt wird. Die Kosten für die Zertifizierungsprüfung belaufen sich auf 1.400,-€.

Gerne beraten wir Sie telefonisch – unsere Kontaktdaten finden Sie am Ende der Seminarbroschüre.



www.trilux.com/SEDE0927

Termine/Ort

Der Lehrgang beginnt am Dienstag, 24.10.2023 in Arnsberg.

Tagesseminare:

24.10.-26.10.2023	Lichttechnik
07.11.-09.11.2023	Planung
14.11.-16.11.2023	Planung Außenbeleuchtung
28.11.-30.11.2023	Elektrotechnik
05.12.-06.12.2023	Elektrotechnik Außenbeleuchtung
08.01.-11.01.2024	Planungspraxis <u>DIALux evo</u>
oder 22.01.-25.01.2024	Planungspraxis <u>ReluxDesktop</u>

Webinare:

21.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	BIM – Building Information Modeling
22.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Spezielle Normen und der Wartungsfaktor
22.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	DIN 12193 – Beleuchtung von Sportstätten im Innen- und Außenbereich
23.11.2023, 11.00 - 12.00 Uhr	Lichttechnik und Vergaberecht
23.11.2023, 13.00 - 14.00 Uhr	Umweltschonende Außenbeleuchtung
24.11.2023, 09.00 - 10.00 Uhr	Beleuchtung von Bahnanlagen im Außenbereich

Weitere Infos unter www.trilux.com/ele



Belastbares lichttechnisches Basiswissen auf aktuellstem Stand – das ist das Lernziel des Seminars „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Mit häufigen methodischen Wechseln werden die physiologischen Grundlagen des Sehens, die Güteerkmale, gesetzliche Forderungen und Wissenswertes über Lampen und Leuchten dargestellt.

Im Mittelpunkt des zweiten Seminartages steht die Überprüfung von Beleuchtungsanlagen mit einem integrierten Messworkshop. Das Seminar wurde konsequent anhand der Anforderungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) für Personen konzipiert, die Beleuchtungsanlagen und Beleuchtungsplanungen überprüfen müssen. Nach einem erfolgreichen Wissenstest sind Sie qualifiziert zur Fachkundigen Person gemäß DGUV Grundsatz 315-201. Dies attestiert Ihnen ein Zertifikat der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung.

Zielgruppe	Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel, Behörden, Lichtplaner, Architekten, Facility Manager	
Teilnehmerzahl	Maximal 18 Personen	
Lernziel	Im Seminar erwerben Sie grundlegende Kenntnisse über die Anwendung der natürlichen und künstlichen Beleuchtung am Arbeitsplatz. Sie erlangen 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.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Beleuchtung von Arbeitsstätten • Anforderungen an die Beleuchtung • Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung • Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Lampen und Leuchten • Rechtliche Grundlagen und Technische Regeln • Natürliche Beleuchtung • Messung der Beleuchtung • Beurteilung bestehender Beleuchtungsanlagen • Lernerfolgskontrolle 	
Termine/Uhrzeit	26.01.2023 – 27.01.2023 (Donnerstag – Freitag)	08.30 – 17.00 Uhr
	23.11.2023 – 24.11.2023 (Donnerstag – Freitag)	08.30 – 17.00 Uhr
Ort	Arnsberg	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Anerkennung gemäß DGUV Grundsatz 315-201: Fachkundige Person für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten • Fortbildungsmaßnahme für Quality Office Consultants (12 QO-Punkte) 	



Zertifikatslehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0109
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

1.000,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Lernerfolgskontrolle gemäß DGUV Grundsatz 315-201. Zusätzlich sind Verpflegung und die TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- € enthalten.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0109



Das Seminar „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV) im Retail“ zielt auf Personen, die sich lichttechnisches Basiswissen erschließen wollen und bei ihren Tätigkeiten Beleuchtungsanlagen – vorrangig in Shops und im Retail – prüfen, messen und beurteilen müssen. Speziell hier gilt: auch Verkaufsflächen beinhalten Teilbereiche, die als Arbeitsstätten zu klassifizieren sind. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Mit häufigen methodischen Wechsels werden am ersten Seminartag die physiologischen Grundlagen des Sehens, die Güteigenschaften, gesetzliche Forderungen und Wissenswertes über Lampen und Leuchten, die vorrangig im Retail eingesetzt werden, erläutert.

Im Mittelpunkt des zweiten Seminartages steht die Überprüfung von Beleuchtungsanlagen mit einem integrierten Messworkshop. Hier erlernen die Teilnehmer das normgerechte Messen und Beurteilen an typischen Arbeitsplätzen wie Kassensarbeitsplätzen, Lagern oder Verwaltungsbereichen. Das Seminar wurde konsequent anhand der Anforderungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) für Personen konzipiert. Nach einem erfolgreichen Wissenstest sind Sie qualifiziert zur Fachkundigen Person gemäß DGUV Grundsatz 315-201. Dies attestiert Ihnen ein Zertifikat der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung.

Zielgruppe	Im Retail tätige Fachkräfte wie z. B. Elektrohandwerker, Elektroplaner, Lichtplaner, Architekten, Ladenbauer, Facility Manager	
Teilnehmerzahl	Maximal 18 Personen	
Lernziel	Im Seminar erwerben Sie grundlegende Kenntnisse über die Anwendung der natürlichen und künstlichen Beleuchtung für Bereiche im Retail, die der Arbeitsstättenverordnung unterliegen, z. B. Kassenbereiche, Lager oder Aufenthaltsräume. Sie erwerben die notwendigen 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.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Beleuchtung von Arbeitsstätten • Anforderungen an die Beleuchtung • Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung • Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Lampen und Leuchten • Rechtliche Grundlagen und Technische Regeln • Natürliche Beleuchtung • Messung der Beleuchtung • Beurteilung bestehender Beleuchtungsanlagen • Lernerfolgskontrolle 	
Termin	04.05.2023 – 05.05.2023 (Donnerstag – Freitag)	08.30 – 17.00 Uhr
Ort	Köln	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Anerkennung gemäß DGUV Grundsatz 315-201: Fachkundige Person für die Überprüfung und Beurteilung der Beleuchtung von Arbeitsstätten • Fortbildungsmaßnahme für Quality Office Consultants (12 QO-Punkte) 	



Zertifikats-
lehrgang

Buchungsnummer:
SEDE0138
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

1.000,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Lernerfolgs-
kontrolle gemäß DGUV Grund-
satz 315-201. Zusätzlich sind
Verpflegung und die TRILUX
Beleuchtungspraxis im Wert
von 49,- € enthalten.

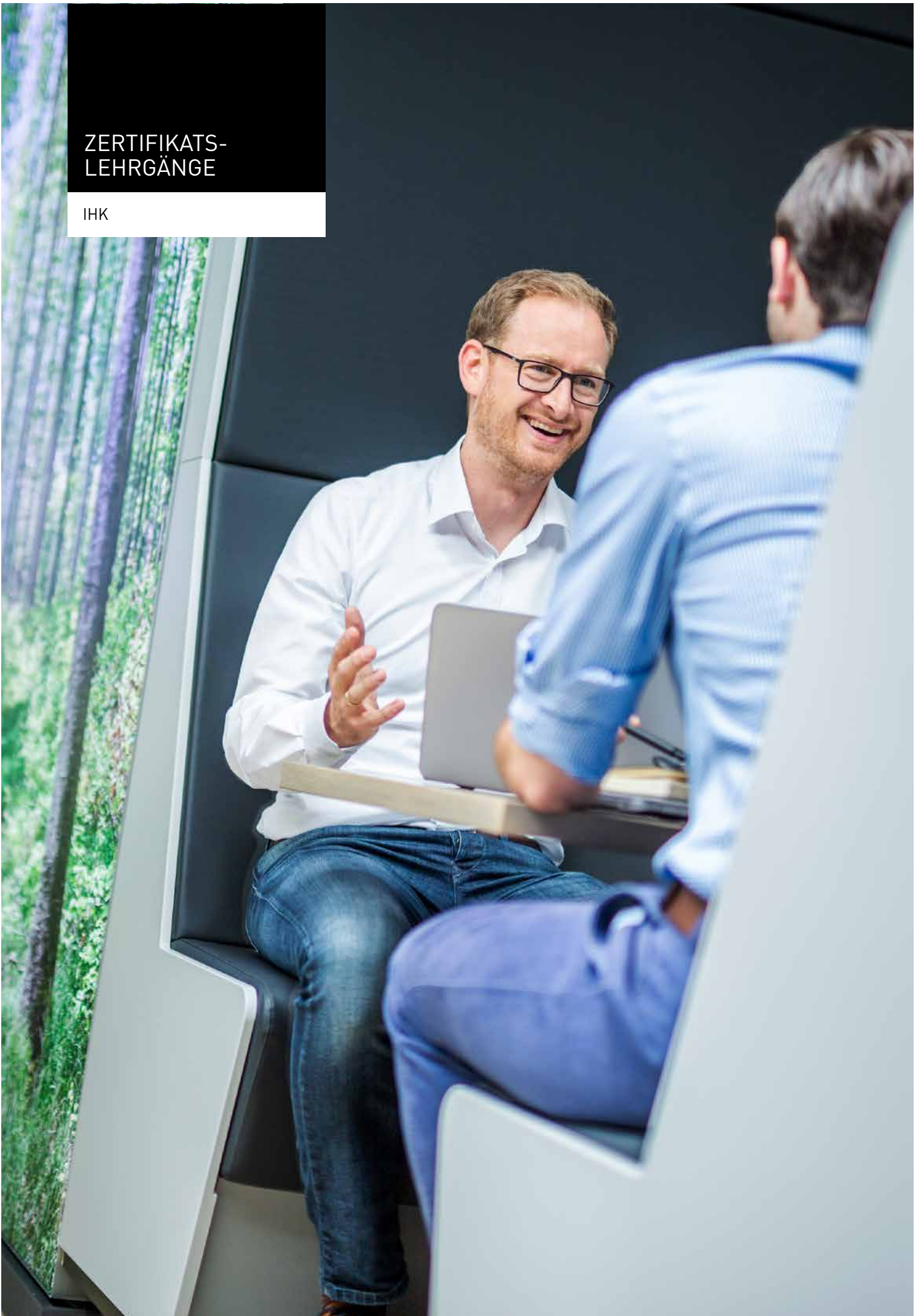
Während des Lehrgangs stellen
wir Ihnen iPads mit den ents-
prechenden digitalen Unterlagen
zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0138

ZERTIFIKATS- LEHRGÄNGE

IHK



Der Einsatz von LED verlangt eine hohe und in besonderem Maße aktuelle Lichtkompetenz – und genau dafür steht die Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK). Die Seminarteilnehmer erwerben theoretisches und praktisches Wissen im professionellen Umgang mit Licht und Elektrotechnik, wobei der besondere Schwerpunkt auf der LED-Technologie liegt.

In vier vorgeschalteten Webinaren erwerben Sie bereits erstes Grundlagenwissen, mit dem Sie dann gut vorbereitet den Kompaktlehrgang innerhalb einer Woche absolvieren. Der Seminaraufbau folgt einem roten Faden mit zunehmender Praxisorientierung – bis hin zum konkreten Argumentationstraining, damit die Umsetzung im Berufsalltag anschließend bestens gelingt.

Im Seminar, das die TRILUX Akademie in Kooperation mit dem IHK-Bildungsinstitut veranstaltet, werden Sie von unterschiedlichsten Fachexperten geschult und somit selbst zum Ansprechpartner für professionelle LED-Beleuchtung.

Zielgruppe	Verantwortliche und Betreiber von Beleuchtungsanlagen, Energie- und Nachhaltigkeitsbeauftragte, Betriebstechniker und Instandhaltungsfachleute, angehende Lichtplaner, Elektrohandwerk und Mitarbeiter des Elektrogroßhandels
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen
Voraussetzungen	Sie haben im beruflichen Umfeld mit professioneller Beleuchtung zu tun.
Lernziel	Nach Besuch des Seminars sind Sie in der Lage, lichttechnische Anlagen und Planungskonzepte hinsichtlich ihrer Qualität, Effizienz und Wirtschaftlichkeit professionell zu analysieren, zu bewerten und in Kundengesprächen zu argumentieren. Sie bekommen Sicherheit im Umgang mit der LED-Technologie.
Termine/Inhalte	<p>Vorbereitende Webinare</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18.09.2023 (Montag) Lichtwissen einfach erklärt: die 4 lichttechnischen Grundgrößen • 19.09.2023 (Dienstag) Wie Licht den Takt angibt • 20.09.2023 (Mittwoch) Effizienzpotenzial LED: Beleuchtung einfach sanieren • 21.09.2023 (Donnerstag) Schnell erfasst: der TRILUX Effizienzrechner <p>25.09.2023 (Montag) Lichttechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichttechnische Grundlagenkenntnisse • Basiswissen LED • Leuchtentechnik • Messung von LED-Beleuchtung <p>26.09.2023 (Dienstag) Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnische Grundlagen • Elektrische Beleuchtungsanlagen <p>27.09.2023 (Mittwoch) Effizienz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effizienz und Wirtschaftlichkeit • Prüfung und Bewertung von Beleuchtung • Funktionen von Lichtmanagement <p>28.09.2023 (Donnerstag) Planungsgrundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normative Grundlagen der Beleuchtung • Auswahlkriterien der Beleuchtungsanlage • Möglichkeiten und Grenzen der computergestützten Lichtplanung • Beurteilung der Ergebnisse einer Beleuchtungsplanung <p>29.09.2023 (Freitag) Argumentationstraining</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation zur LED-Technik • „Fingerspitzengefühl für den Kunden“ • „Licht als sensible Ware“ • Persönliches Kundenmanagement <p>30.09.2023 (Samstag) Wissenstest</p>
Ort	Online / Arnsberg
Nachweis	IHK-Zertifikat: „Fachkraft für LED-Beleuchtung“



**Anmeldung über das
IHK-Bildungsinstitut
Hellweg-Sauerland GmbH,
Tel. 0 29 31.878-170
www.ihk-bildungsinstitut.de**

**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

2.100,- €/einschließlich IHK-Zertifizierung und Verpflegung sowie der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,-€.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0527

Die fachkundige Planung von Beleuchtungsanlagen erfordert umfangreiche Lichtkompetenz um am Ende hochqualitative, komfortable, sichere und nachhaltige Beleuchtungslösungen realisieren zu können. Auf der Basis von belastbarem Wissen erfolgt typischerweise eine computergestützte Lichtplanung und deren Präsentation beim Kunden.

Dieser Lehrgang behandelt das Herangehen an eine Planungsaufgabe in Einzelschritten und basiert auf einem Projektbeispiel, das in Elektro-Handwerk und Großhandel häufig vorkommt.

Zielgruppe	Angehende und gestandene Planer aus dem E-Handwerk und Großhandel
Teilnehmerzahl	Maximal 12 Personen
Voraussetzungen	Technisches Verständnis sowie lichttechnisches und elektrotechnisches Grundwissen, z. B. „Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK)“ (SEDE0527)
Lernziel	Nach Besuch des Lehrgangs sind Sie sicher im Umgang mit der LED-Technologie und verfügen über grundlegende Techniken zur Planung der Innenbeleuchtung mit der Software DIALux evo. Anhand eines realen Beispiels haben Sie erlernt wie Planungen unter Zuhilfenahme moderner Tools erfolgreich und effizient durchgeführt werden und wie das Ergebnis beim Kunden dargestellt werden kann.
Termine/Inhalte	<p>Online Vorbereitung Auffrischung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichttechnische und elektrotechnische Grundlagen • Gütekriterien • LED Grundlagen und Lichtqualität • Human Centric Lighting <p>Online Vorbereitung Planerische Vorbetrachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Anforderungen und Normen • Lampenverbote • Nachhaltigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit <p>Planerische Praxis und Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablauf einer Lichtplanung • Wirtschaftlichkeits- und Systemvergleiche • Beleuchtungsarten • Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen • Lichtqualität • Beleuchtungsanlagen analysieren, messen und bewerten • Projektbesprechung <p>Einstieg in die Lichtplanung mit DIALux evo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planen eines typischen Fallbeispiels (Versandhalle, Sanitär-, Pausen-, Büroräume, Treppenhaus) • Grundlegende Einstellungen • Einlesen von mehreren Plänen • Konstruieren von zwei Gebäuden mit mehreren Räumen und Etagen • Ausgestalten eines Gebäudes mit Fenstern, Dächern, Möbeln, Texturen und Treppen • Auswahl der richtigen Norm und Applikation • Importieren von unterschiedlichen Daten (Möbel, Bilder, Leuchten) • Einplanen von Einzelleuchten und Leuchtengruppen <p>Fortgeschrittene Lichtplanung mit DIALux evo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Vorgehensweise der Beleuchtungsplanung • Lichtberechnung für eine Fabrikhalle, Pausen- und Sanitärbereiche, Einzel- und Großraumbüros • Erstellen von Notlichtszenen und allgemeinen Lichtszenen • Ergebnisdarstellung mit Falschfarben und Ray-tracer Bilder • Erstellen einer aussagekräftigen Dokumentation <p>Vertriebstraining</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentationstraining • Projektpräsentation • Kundenansprache und Ansprache unterschiedlicher Menschentypen • Preisargumentation • Einwandbehandlung <p>Wissenstest</p>
Termin	2024
Ort	Online / Arnsberg
Abschluss	IHK-Zertifikat: „Lichtplaner im Fachhandel“



Zertifikatslehrgang

**Anmeldung über das
IHK-Bildungsinstitut
Hellweg-Sauerland GmbH,
Tel. 0 29 31.878-170
www.ihk-bildungsinstitut.de**

**Anmeldeschluss: 14 Tage vor
dem ersten Präsenztag**

**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

2.100,- €/einschließlich IHK-Zertifizierung und Verpflegung sowie der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads sowie Schulungsrechner mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0550

Die fachkundige Planung von Beleuchtungsanlagen erfordert umfangreiche Lichtkompetenz um am Ende hochqualitative, komfortable, sichere und nachhaltige Beleuchtungslösungen realisieren zu können. Auf der Basis von belastbarem Wissen erfolgt typischerweise eine computergestützte Lichtplanung und deren Präsentation beim Kunden.

Dieser Lehrgang behandelt das Herangehen an eine Planungsaufgabe in Einzelschritten und basiert auf einem Projektbeispiel, das in Elektro-Handwerk und Großhandel häufig vorkommt.

Zielgruppe	Angehende und gestandene Planer aus dem E-Handwerk und Großhandel
Teilnehmerzahl	Maximal 12 Personen
Voraussetzungen	Technisches Verständnis sowie lichttechnisches und elektrotechnisches Grundwissen, z. B. „Fachkraft für LED-Beleuchtung (IHK)“ (SEDE0527)
Lernziel	Nach Besuch des Lehrgangs sind Sie sicher im Umgang mit der LED-Technologie und verfügen über grundlegende Techniken zur Planung der Innenbeleuchtung mit der Software ReluxDesktop. Anhand eines realen Beispiels haben Sie erlernt wie Planungen unter Zuhilfenahme moderner Tools erfolgreich und effizient durchgeführt werden und wie das Ergebnis beim Kunden dargestellt werden kann.
Termine/Inhalte	<p>Online Vorbereitung Auffrischung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichttechnische und elektrotechnische Grundlagen • Gütekriterien • LED Grundlagen und Lichtqualität • Human Centric Lighting <p>Online Vorbereitung Planerische Vorbetrachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Anforderungen und Normen • Lampenverbote • Nachhaltigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit <p>12.06.2023 (Montag) Planerische Praxis und Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablauf einer Lichtplanung • Wirtschaftlichkeits- und Systemvergleiche • Beleuchtungsarten • Prüfung und Bewertung von Beleuchtungsanlagen • Lichtqualität • Beleuchtungsanlagen analysieren, messen und bewerten • Projektbesprechung <p>13.06.2023 (Dienstag) Einstieg in die Lichtplanung mit ReluxDesktop</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planen eines typischen Fallbeispiels (Versandhalle, Sanitär-, Pausen-, Büroräume, Treppenhaus) • Grundlegende Einstellungen • Einlesen von mehreren Plänen • Konstruieren von zwei Gebäuden mit mehreren Räumen und Etagen • Ausgestalten eines Gebäudes mit Fenstern, Dächern, Möbeln, Texturen und Treppen • Auswahl der richtigen Norm und Applikation • Importieren von unterschiedlichen Daten (Möbel, Bilder, Leuchten) • Einplanen von Einzeleuchten und Leuchtengruppen <p>14.06.2023 (Mittwoch) Fortgeschrittene Lichtplanung mit ReluxDesktop</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Vorgehensweise der Beleuchtungsplanung • Lichtberechnung für eine Fabrikhalle, Pausen- und Sanitärbereiche, Einzel- und Großraumbüros • Erstellen von Notlichtszenen und allgemeinen Lichtszenen • Ergebnisdarstellung mit Falschfarben und Ray-tracer Bilder • Erstellen einer aussagekräftigen Dokumentation <p>15.06.2023 (Donnerstag) Vertriebstraining</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentationstraining • Projektpräsentation • Kundenansprache und Ansprache unterschiedlicher Menschentypen • Preisargumentation • Einwandbehandlung <p>16.06.2023 (Freitag) Wissenstest</p>
Ort	Online / Arnsberg
Abschluss	IHK-Zertifikat: „Lichtplaner im Fachhandel“



Zertifikatslehrgang

**Anmeldung über das
 IHK-Bildungsinstitut
 Hellweg-Sauerland GmbH,
 Tel. 0 29 31.878-170
www.ihk-bildungsinstitut.de**

Anmeldeschluss: 14 Tage vor dem ersten Präsenztage

**Teilnahmegebühr/
 zusätzliche Leistungen:**

2.100,- €/einschließlich IHK-Zertifizierung und Verpflegung sowie der TRILUX Beleuchtungspraxis im Wert von 49,- €.

Während des Lehrgangs stellen wir Ihnen iPads sowie Schulungsrechner mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0551

PLANER-UPDATE
2023

DIGITAL UND MULTIMEDIAL



Was sind die wichtigsten Änderungen und Entwicklungen im Lichtmarkt, die Lichtplaner kennen müssen, um professionelle Beleuchtungsanlagen rechtssicher und auf dem neuesten Stand der Technik konzipieren zu können? Und welche Veränderungen sollten Sie auf keinen Fall verpassen?

Die richtigen Antworten darauf bringen die Lichtexperten der TRILUX Akademie auch in diesem Jahr wieder praxisgerecht auf den Punkt. Dabei erlangen Sie hochaktuelles Wissen zu Änderungen aus dem Vorschriften- und Normenbereich und bekommen Tipps für die Umsetzung in die Praxis. Ob Innen- oder Außenbeleuchtung: das Thema der Nachhaltigkeit in der Beleuchtung wird in diesem Jahr einer der Schwerpunkte sein.

Die kostenlose Teilnahme am Planer-Update bietet Ihnen nicht nur die Möglichkeit sich über zentrale Branchenthemen zu informieren, sondern öffnet Ihnen auch weitere Türen, um z. B. mit uns in Dialog zu treten, sich zu weiteren Fachthemen zu informieren oder über neue Produktlösungen auszutauschen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an unserem digitalen Planer-Update 2023!

Zielgruppe	Planer, Lichtplaner, Architekten	
Inhalte	<p>Lampenverbote</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nochmals verschärfte Lampenverbote • Retrofits: was geht und was geht nicht? Wie steht es nach Einsatz um die Produkthaftung? <p>Lichttechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED und OLED - wie effizient können sie noch werden? • Ein Blick in die Zukunft: alternative Lichtquellen <p>Innenbeleuchtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind Arbeitsstättenregeln und Beleuchtungsempfehlungen für öffentliche Gebäude widerspruchsfrei zur neuen 12464? <p>Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unverzichtbares Planerwissen: Nachhaltigkeitsaspekte bei Leuchten Im Kurzüberblick: <ul style="list-style-type: none"> - Gibt es den B-Wert noch? - Das neue Energielabel für Leuchten <p>Außenbeleuchtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umweltverträglichkeit im Fokus <ul style="list-style-type: none"> - Lichtimmissionen und deren Auswirkungen auf uns Menschen - Multicolor: für Flora und Fauna hilfreich? Ökonomisch sinnvoll? - Ausblick: die neue Rechtsverordnung des Bundesnaturschutzgesetzes - Planungshilfen für Städte und Kommunen 	
Termine/Uhrzeit	07.02.2023 (Dienstag)	17.00 – 19.00 Uhr
	08.02.2023 (Mittwoch)	09.00 – 11.00 Uhr
	09.02.2023 (Donnerstag)	15.00 – 17.00 Uhr
	20.02.2023 (Montag)	15.00 – 17.00 Uhr
	22.02.2023 (Mittwoch)	17.00 – 19.00 Uhr
	24.02.2023 (Freitag)	09.00 – 11.00 Uhr
	07.03.2023 (Dienstag)	09.00 – 11.00 Uhr
	08.03.2023 (Mittwoch)	15.00 – 17.00 Uhr
	09.03.2023 (Donnerstag)	17.00 – 19.00 Uhr
	13.03.2023 (Montag)	09.00 – 11.00 Uhr
Ort	Online	
Technische Voraussetzungen	Sie benötigen Internetzugang. Die Audioverbindung erfolgt über Headset oder Lautsprecher Ihres Computers bzw. Ihres mobilen Geräts (VoIP).	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 	



Buchungsnummer:
TGDE0144
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:
 kostenlos



www.trilux.com/TGDE0144

AUSSENBELEUCH-
TUNGSFORUM.NRW
2023

111 JAHRE TRILUX –
JETZT UND IN DER ZUKUNFT
IHRE STARKE MARKE!



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

AUSSENBELEUCHTUNGS-
FORUM.NRW 2023



Das bekannte #TeamTRILUX lädt Sie wieder zum beliebten Außenbeleuchtungsforum.nrw 2023 ein! Treffen Sie Fachleute aus dem Bereich der Außenbeleuchtung und lassen Sie sich von Experten aus der Beleuchtungsbranche und unserer TRILUX Akademie zu den aktuellen Themen der Straßen- und Außenbeleuchtung informieren! Als starke Marke sind wir auch in der herausfordernden Zukunft Ihr verlässlicher Partner.

Zielgruppe	Städte, Gemeinden, Kommunen, Energieversorger, Planer, Elektrohandwerk mit Bezug zur Außenbeleuchtung
Teilnehmerzahl	Maximal 120 Personen
Inhalte	<p>Erleben Sie auf dem TRILUX Außenbeleuchtungsforum.nrw 2023 ein spannendes Rahmenprogramm im Deutschen Fußballmuseum und nehmen Sie an exklusiven Führungen durch die deutsche Fußballgeschichte teil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statt Abschalten: digitalisieren und vernetzen • Im Kontext des Bundesnaturschutzgesetzes – Umwelt- und Insektenschutz • Spezielle Umweltschutzanforderungen an die Straßenbeleuchtung • Der Standpunkt: von Natur- und Umweltschutzverbänden versus dem aktuellen Stand der Technik in der Außenbeleuchtung • Autonomes Fahren: Lichtpunkte in der Außenbeleuchtung als Infrastruktur für autonomes Fahren? • Best Practices: Lichtmanagement in seiner Perfektion erleben! • Das Energieeinspar-Contracting Modell (ESCo): Warum ist ESCo heute und in der Zukunft noch attraktiver? • Recycling: Beleuchtungskörper einfach wiederverwenden • Multicolor: Für Flora und Fauna hilfreich? Ökonomisch sinnvoll?
Termin/Uhrzeit	16.03.2023 (Donnerstag) 08.30 – 16.30 Uhr
Ort	Deutsches Fußballmuseum, Dortmund
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker



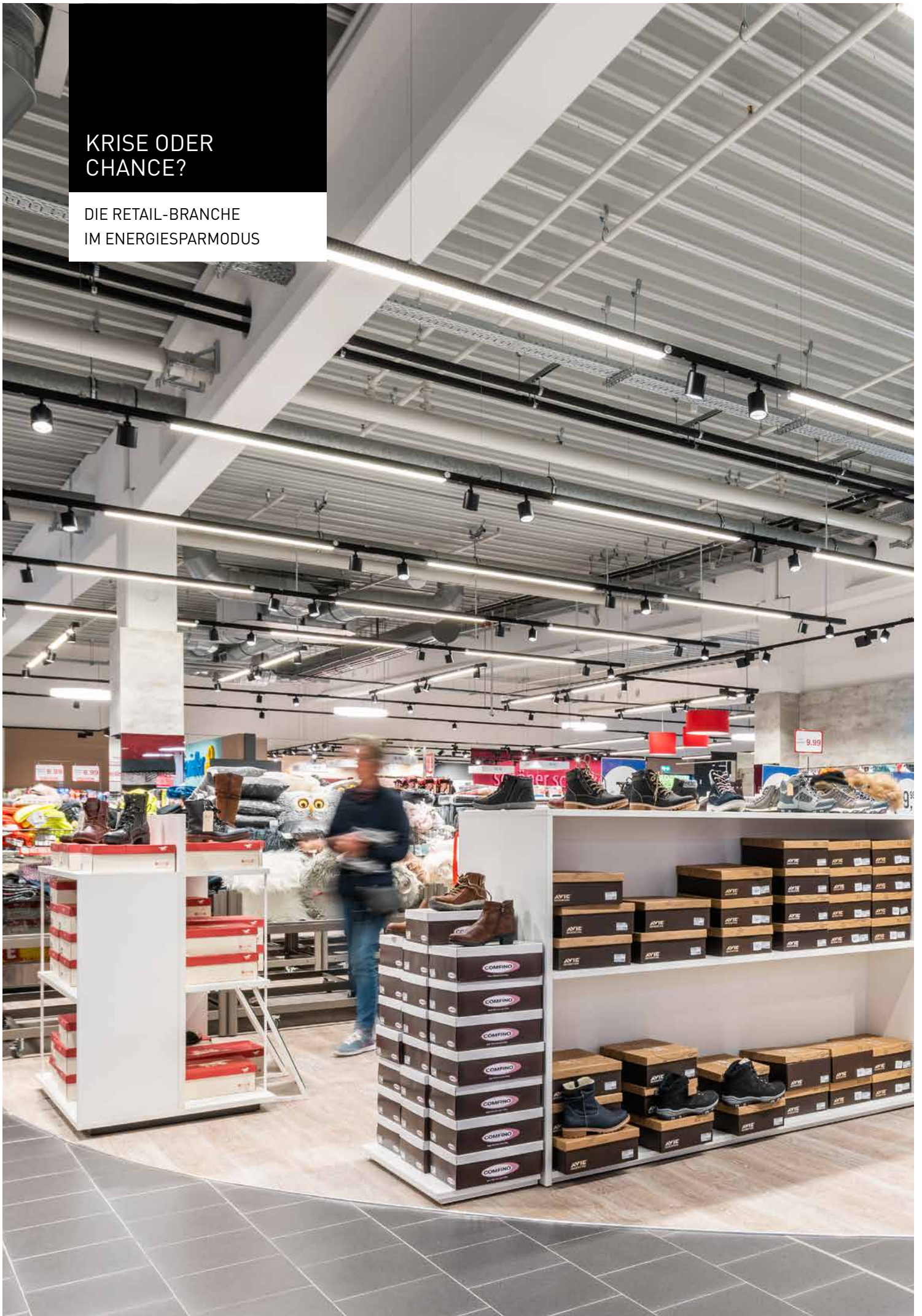
Buchungsnummer:
TGDE0240
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:
 49,90 € inkl. MwSt./
 einschließlich Verpflegung



www.trilux.com/TGDE0240

KRISE ODER CHANCE?

DIE RETAIL-BRANCHE
IM ENERGIESPARMODUS



Angesichts rasant steigender Energiekosten sucht der Handel nach schnell umsetzbaren Einsparpotenzialen. Ein naheliegender Weg ist es, dem Trend durch Modernisierung der Gebäude- und Gerätetechnik entgegenzutreten. Doch welche Maßnahmen sind sinnvoll und schnell umsetzbar?

Dieser Thementag zeigt beispielhafte Ansätze auf, mit denen es gelingt, laufende Kosten zu reduzieren und gleichzeitig das Markenerlebnis im Geschäft zu verbessern. So gelingt es - mithilfe von Beleuchtungskonzepten - die Energiekosten zu senken und gleichzeitig die Aufmerksamkeit der Kunden zu steigern.

Ein anderen Ansatz, Energie effizienter zu nutzen, bieten optimierte Kühlmöbel. Erfahren Sie zudem, wie Photovoltaik Sie auf dem Weg zu einem grünen Unternehmen begleiten kann.



Thementag

Zielgruppe	Alle, die sich mit professionellen Konzepten für den Handel beschäftigen. Z.B. Architekten, Ladenbauer, Planer und Investoren
Teilnehmerzahl	Maximal 50 Personen
Inhalte	Im Rahmen dieses Thementages informieren verschiedene Fachexperten im Mix aus Vorträgen und praktischen Beispielen über konkrete Maßnahmen der Energie- und Kosteneffizienz.
Termin/Uhrzeit	Frühjahr 2023
Ort	tbd
Nachweis	<ul style="list-style-type: none">• Teilnahmebescheinigung• DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker

Buchungsnummer:
TGDE0614
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos/
einschließlich Verpflegung



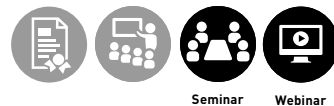
www.trilux.com/TGDE0614

SEMINARE

IN PRÄSENZ UND ONLINE



Zielgruppe	Großhandel, Elektrohandwerk, Lichtplaner	
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen	
Lernziel	Sie erlernen alle Basics in fünf Lernvideos. Dort werden Ihnen neben den lichttechnischen Grundgrößen auch die bedeutende Rolle der LED-Technik oder der Einfluss des Lichts auf den Menschen erklärt. Im Anschluss daran treffen sich alle Teilnehmer mit dem Referenten für offene Gespräche und natürlich auch für die Beantwortung entstandener Fragen im Virtual Classroom. Auf Wunsch bieten wir einen Online-Abschlusstest an, in dem Sie Ihr erworbenes Wissen unter Beweis stellen können und dieses nach Bestehen mit einem Testat nachweisen können.	
Uhrzeiten/Inhalte	9:00 – 9:45 Uhr 10:00 – 10:45 Uhr 11:00 – 11:45 Uhr 13:00 – 13:45 Uhr 14:00 – 14:45 Uhr 15:00 – 15:45 Uhr	Lichttechnische Grundlagen Lichttechnische Gütemerkmale Basiswissen LED LED und Lichtqualität Basiswissen HCL (Human Centric Lighting) Get together und Beantwortung der Fragen
Termine	03.05.2023 (Mittwoch) 20.11.2023 (Montag)	
Ort	Online	
Technische Voraussetzungen	Sie benötigen Internetzugang. Die Audioverbindung erfolgt über Headset oder Lautsprecher Ihres Computers bzw. Ihres mobilen Geräts (VoIP).	
Nachweis	Teilnahmebescheinigung. Optional Zertifikat (nach bestandenen Abschlusstest)	



Buchungsnummer:
SEDE0547
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

500,- € zzgl. MwSt. /
einschließlich Seminarunterlagen



www.trilux.com/SEDE0547

LICHTTECHNISCHE GRUNDLAGEN UND HUMAN CENTRIC LIGHTING FÜR ARCHITEKTEN

Zielgruppe	Architekten	
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen	
Lernziel	Mit diesem Online-Seminar möchten wir Ihnen in vier 45-minütigen Vortrags- und Diskussionsrunden lichttechnisches Grundlagenwissen und Basiswissen zum Thema Human Centric Lighting vermitteln. Wie nehmen wir das Licht wahr und welchen Einfluss hat es auf uns Menschen? Sie erhalten einen Überblick darüber, welche bedeutende Rolle die LED-Technik in der professionellen Beleuchtung spielt. Natürlich werden auch die lichttechnischen Grundgrößen erläutert und die Zusammenhänge aufgezeigt. Zum Abschluss werden LED und HCL in der Anwendung betrachtet und Beispiele genannt, wie sich die Theorie in Projekten umsetzen lässt.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Lichttechnische Grundlagen • Basiswissen LED • Basiswissen Human Centric Lighting (HCL) • LED und HCL in der Anwendung 	
Termin/Uhrzeit	Nach Vereinbarung. Kontaktieren Sie uns gerne telefonisch (+49 2932 301 9596) oder per E-Mail (akademie@trilux.com)	
Ort	Online	
Technische Voraussetzungen	Sie benötigen Internetzugang. Die Audioverbindung erfolgt über Headset oder Lautsprecher Ihres Computers bzw. Ihres mobilen Geräts (VoIP).	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • Anerkennungsstatus dieser Fortbildung für Architekten: auf Anfrage 	



Buchungsnummer:
SEDE0549
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

Auf Anfrage /
einschließlich Seminarunterlagen



www.trilux.com/SEDE0549

DIALUX EVO FÜR EINSTEIGER (INNEN- UND AUSSENBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Planer, Architekten, Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel und Facility Manager		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“ (SEDE0109)		
Lernziel	In diesem Einsteiger-Seminar lernen Sie die grundlegenden Funktionen der Lichtplanungssoftware DIALux evo kennen. Im praktischen Workshop erproben Sie, wie Pläne eingelesen, Räume konstruiert und Leuchten importiert werden. Neben der Schnellplanung erhalten Sie Einblicke in die einfache Innenraumplanung (ca. 90 %) sowie Außen- und Gebäudeplanung (ca. 10 %).		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungswebinar: ASR A3.4 und die DIN EN 12464-1/2 in der Anwendung • Videos: Grundeinstellungen und Grundaufbau • Einlesen und Skalieren von Plänen • Erstellen von Räumen und Gebäuden • Konstruieren von Gebäuden mit mehreren Räumen • Büro, WCs, Hallenbereiche, Parkplätze • Berücksichtigung von Normen • Importieren von Leuchten • Effizientes Arbeiten/schnelle Lösungsfindung • Falschfarbeneinstellungen • Erstellen von aussagekräftigen Ausgaben 		
Termine/Uhrzeit/Ort	12.01.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	07.03.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	21.03.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Ismaning
	03.05.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	25.09.2023 (Montag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	12.10.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Hamburg
	12.12.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	08.01.2024 (Montag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0106
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und Seminarunterlagen. Inkl. Vorbereitungswebinar und -videos.

Während des Seminars stellen wir Ihnen Schulungsrechner mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0106

DIALUX EVO FÜR FORTGESCHRITTENE (INNEN- UND AUSSENBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Planer, Architekten, Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel und Facility Manager		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Seminar „DIALux evo für Einsteiger (Innen- und Außenbeleuchtung)“ oder vergleichbare Vorkenntnisse sowie Praxiserfahrung in Themenbereichen des Einsteigerkurses.		
Lernziel	In diesem Fortgeschrittenen-Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung mit der Lichtplanungssoftware DIALux evo. In Praxisworkshops trainieren Sie die projektbezogene Vorgehensweise im Bereich der technischen Planung und Ansätze der Visualisierung an verschiedenen Beispielen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einlesen und Arbeiten mit mehreren Plänen • Außenszene: Grünflächen, Parkwege • Gebäude: Hallen, Haus mit Etagen • Erstellen und Verwenden von Objekten, Möbeln und Texturen • Einfügen von Leuchtengruppen • Erstellen von Lichtszenen • Arbeitsbereichsbezogene Berechnungsflächen • Erstellen von Ray-trace-Ansichten • Ausgabekonfiguration • Rettungswege berechnen und einfügen • Bewertung von Tageslicht • Erstellen von Druckdateien im Format DIN A4 		
Termine/Uhrzeit/Ort	02.02.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	22.03.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Ismaning
	06.06.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	26.09.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	13.12.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	09.01.2024 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0127
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung und Seminarunterlagen.

Während des Seminars stellen wir Ihnen Schulungsrechner mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0127

DIALUX EVO FÜR EINSTEIGER (STRASSEN- UND WEGEBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Lichtplaner und Betreiber öffentlicher Straßenbeleuchtung		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“ (SEDE0109)		
Lernziel	Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit DIALux evo. Sie werden in die Lage versetzt, eine Straße entsprechend den normativen Vorgaben korrekt einzustufen, diese im DIALux evo anzulegen und eine geeignete, effiziente Beleuchtung zu konzipieren.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungswebinar: DIN EN 13201 in der Anwendung • Normative Anforderungen <ul style="list-style-type: none"> – Einstufung von Straße/Gehweg – Der Wartungsfaktor im Außenbereich • Einführung in das Planungsprogramm DIALux evo <ul style="list-style-type: none"> – GUI – Bereich Straßenplanung – Planen eines Radweges – Erzeugen eines Ausdrucks • Festlegen der Beleuchtungsstandorte/Abstände • Planen von Anliegerstraßen/Baugebieten/Hauptverkehrsstraßen <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von einfachen Straßengeometrien – Vergleich verschiedener Leuchten/Linsen in einer Geometrie – Platzieren von Standorten im Baugebiet – 1:1-Austausch der Bestandsleuchte – Neuplanung der Beleuchtungsanlage – Erstellen von komplexen Straßengeometrien 		
Termine/Uhrzeit/Ort	08.03.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	04.10.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	10.01.2024 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0226
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinar.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0226

DIALUX EVO FÜR FORTGESCHRITTENE (STRASSEN- UND WEGEBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Lichtplaner und Betreiber öffentlicher Straßenbeleuchtung		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Seminar „DIALux evo für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)“ oder vergleichbare Vorkenntnisse sowie Praxiserfahrung in Themenbereichen des Einsteigerkurses.		
Lernziel	Dieses Aufbau-Seminar ist eine Fortsetzung des Einsteigerkurses. Es vermittelt Ihnen zusätzliches Know-how für komplexe Straßenbereichsplanungen. Von der Kreisverkehrsplanung mit Fußgängerüberwegen, über Bushaltestellen bis hin zu Adaptionsstrecken werden Möglichkeiten und Methoden erläutert und mit DIALux evo erprobt.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Vorbereitungswebinare: <ul style="list-style-type: none"> – DIN EN 13201 – besondere Anwendungen – Beleuchtung von Fußgängerüberwegen • Normative Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Einstufung von Kreisverkehr/Kreuzung – Adaptionsstrecken • Einführung in das Planungsprogramm DIALux evo <ul style="list-style-type: none"> – Gebäude- und Außenbeleuchtung – Einlesen und Skalieren von Plänen (DWG/JPG) – Einsetzen von Bodenelementen, Messflächen, Leuchten und Masten für Kreisverkehrsbereiche – Ausgestalten der Außenszene mit Möbeln und Objekten • Definieren von Sonderbereichen <ul style="list-style-type: none"> – Aussagekräftige Dokumentationen • Adaptionsstrecken <ul style="list-style-type: none"> – Wichtige Parameter – Konzipieren einer Adaptionsstrecke 		
Termine/Uhrzeit/Ort	11.01.2024 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0235
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinare.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0235

RELUX DESKTOP FÜR EINSTEIGER (INNENBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Planer, Architekten, Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel und Facility Manager		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“ (SEDE0109)		
Lernziel	In leicht nachvollziehbaren Beispielen und Übungen vermittelt Ihnen unser Relux-zertifizierter Trainer im Rahmen dieses Seminars den handwerklichen Umgang mit der Planungssoftware ReluxDesktop. Im praktischen Workshop erproben Sie, wie Pläne eingelesen, Räume konstruiert und Leuchten importiert werden und sind anschließend in der Lage, einfache Lichtplanungen für Innenräume selbstständig durchzuführen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungswebinar: ASR A3.4 und die DIN EN 12464-1 in der Anwendung • Grundlegende Einstellungen im Programm • ReluxAdmin • Auswahl von Leuchten und Sensoren • Positionierung von Leuchten in ReluxDesktop • Erstellen von Innenraumplanung • ReluxExpress (Schnellplanungstool) • Einfache Möbel erstellen • Einfache Form der Visualisierung • Dokumentation der Ergebnisse (aussagekräftige Ausgabeformate, erforderliche Inhalte) 		
Termine/Uhrzeit/Ort	28.02.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	20.06.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	10.10.2023 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Hamburg
	24.01.2024 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0112
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinar.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0112

RELUX DESKTOP FÜR FORTGESCHRITTENE (INNENBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Planer, Architekten, Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel und Facility Manager		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Seminar „ReluxDesktop für Einsteiger (Innenbeleuchtung)“ oder vergleichbare Vorkenntnisse sowie Praxiserfahrung in Themenbereichen des Einsteigerkurses.		
Lernziel	In diesem Fortgeschrittenen-Seminar vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur Beleuchtungsplanung mit der Lichtplanungssoftware ReluxDesktop. Im Praxisworkshop trainieren Sie die projektbezogene Vorgehensweise im Bereich der technischen Planung und Ansätze der Visualisierung an verschiedenen Beispielen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungswebinar: Not- und Sicherheitsbeleuchtung • Erstellen von raum- und arbeitsbereichsbezogenen Lichtplanungen nach EN 12464-1 • Importieren von Hintergrundbildern • CAD Import: Erstellen von Szenen mit verschiedenen Dachformen • Extrudieren von Linien, Boole'sche Operationen, polygonale Fenster • 3D-Import: Arbeiten mit kompletten Gebäuden • Tageslichtberechnung in ReluxDesktop • Erste Schritte mit ReluxMovie • Einführung in die Raytracing Berechnung • Möglichkeiten von ReluxVivaldi 		
Termine/Uhrzeit/Ort	01.03.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	21.06.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	11.10.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Hamburg
	25.01.2024 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0115
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinar.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.

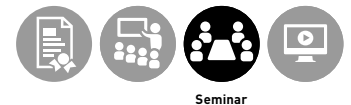


www.trilux.com/SEDE0115

RELUX DESKTOP FÜR EINSTEIGER (STRASSEN- UND WEGEBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Lichtplaner und Betreiber öffentlicher Straßenbeleuchtung		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“ (SEDE0109)		
Lernziel	Dieses Seminar ist der ideale Einstieg in die Planung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit ReluxDesktop. Sie werden in die Lage versetzt, eine Straße entsprechend den normativen Vorgaben korrekt einzustufen, diese im ReluxDesktop anzulegen und eine geeignete, effiziente Beleuchtung zu konzipieren.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungswebinar: DIN EN 13201 in der Anwendung • Normative Anforderungen <ul style="list-style-type: none"> – Einstufung von Straße/Gehweg – Der Wartungsfaktor im Außenbereich • Einführung in das Planungsprogramm ReluxDesktop <ul style="list-style-type: none"> – Bereich Straßenplanung – Planen eines Radweges – Erzeugen eines Ausdrucks • Festlegen der Beleuchtungsstandorte/Abstände • Planen von Anliegerstraßen/Baugebieten/Hauptverkehrsstraßen <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von einfachen Straßengeometrien – Verschiedene Leuchten/Linsen in einer Geometrie vergleichen – Eigenständiges Platzieren von Standorten im Baugebiet – 1:1-Austausch der Bestandsleuchten – Neuplanung der Beleuchtungsanlage 		
Termine/Uhrzeit/Ort	22.02.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	23.03.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Ismaning
	04.05.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	20.09.2023 (Mittwoch)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	22.01.2024 (Montag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0225
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinar.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0225

RELUX DESKTOP FÜR FORTGESCHRITTENE (STRASSEN- UND WEGEBELEUCHTUNG)



Zielgruppe	Lichtplaner und Betreiber öffentlicher Straßenbeleuchtung		
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen		
Voraussetzungen	Seminar „ReluxDesktop für Einsteiger (Straßen- und Wegebeleuchtung)“ oder vergleichbare Vorkenntnisse sowie Praxiserfahrung in Themenbereichen des Einsteigerkurses.		
Lernziel	Dieses Aufbau-Seminar ist eine Fortsetzung des Einsteigerkurses. Es vermittelt Ihnen zusätzliches Know-how für komplexe Straßenbereichsplanungen. Von der Kreisverkehrsplanung mit Fußgängerüberwegen, über Bushaltestellen bis hin zu Adaptationsstrecken werden Möglichkeiten und Methoden erläutert und mit ReluxDesktop erprobt.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Vorbereitungswebinare: <ul style="list-style-type: none"> – DIN EN 13201 – besondere Anwendungen – Beleuchtung von Fußgängerüberwegen • Normative Anforderungen <ul style="list-style-type: none"> – Einstufung von Kreisverkehr/Kreuzung – Adaptationsstrecken ermitteln • Einführung in das Planungsprogramm ReluxDesktop <ul style="list-style-type: none"> – Einlesen und Skalieren von Plänen (DWG/JPG) – Einsetzen von Bodenelementen, Messflächen, Leuchten und Masten für Kreisverkehrsbereiche – Ausgestalten der Außenszene mit Möbeln und Objekten • Definieren von Sonderbereichen <ul style="list-style-type: none"> – Einfügen der FGÜ-Beleuchtung nach Vorgaben – Erstellen von aussagekräftigen Dokumentationen • Adaptationsstrecken <ul style="list-style-type: none"> – Konzipieren einer Adaptationsstrecke 		
Termine/Uhrzeit/Ort	23.02.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	21.09.2023 (Donnerstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
	23.01.2024 (Dienstag)	9.00 – 17.00 Uhr	Arnsberg
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 		



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0231
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.
Inkl. Vorbereitungswebinare.

Während des Seminars stellen
wir Ihnen Schulungsrechner
mit den entsprechenden digitalen
Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0231

Zielgruppe	Retailarchitekten, Ladenbauer und Lichtplaner
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV) im Retail“ (SEDE0138)
Lernziel	In diesem Seminar mit Workshopcharakter lernen Sie die Aspekte einer modernen Retailbeleuchtung kennen.
Inhalte	<p>Erleben Sie in einem Mix aus Vortrag und Workshop die Vorteile einer modernen LED-Technik für die Bereiche Food, Fashion und Shop.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist weißes Licht gleich weißes Licht? • Lichtfarben und Lebensmittel • Auswahl und Wirkung von Reflektoren • Was bedeutet Human Centric Lighting? • Lichtqualität (TM 30, Flicker, ...)
Termin/Uhrzeit	20.04.2023 (Donnerstag) 09.30 – 17.00 Uhr
Ort	Köln
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • Anerkennungsstatus dieser Fortbildung für Architekten: siehe online • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0923
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0923

HUMAN CENTRIC LIGHTING: DAS ZUKUNFTSTHEMA FÜR DEN RETAILBEREICH

Zielgruppe	Retailarchitekten und Lichtplaner
Teilnehmerzahl	Maximal 20 Personen
Voraussetzungen	Grundlegende Erfahrung in der Lichtplanung
Lernziel	Im Seminar erfahren Sie, welche visuelle, nicht-visuelle und emotionale Wirkung Licht auf uns Menschen hat. Für Ihre Planungspraxis vermitteln Ihnen Fachexperten die grundlegenden Begriffe und Anforderungen biologisch wirksamer Beleuchtung und geben konkrete Planungs- und Anwendungsempfehlungen speziell für den Shop- und Retailbereich.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wirkt Licht auf den Menschen? <ul style="list-style-type: none"> – Licht zum Sehen – Ergonomie – Physiologische Lichtwirkung – Emotionale Lichtwirkung • Definition von Begriffen, Formeln, Mess- und Bewertungsverfahren, zugehörigen Wirkungsspektren und beschreibenden Größen • Biologische Wirkung von Retailbeleuchtung <ul style="list-style-type: none"> – Lichtkonzepte – Ausblick • Workshop: <ul style="list-style-type: none"> – Tageslichtsynchrone Steuerung (circadianes Licht) – Messung von Gleichmäßigkeit und Lichtspektren – Wirkung verschiedener Beleuchtungssituationen – Lichtwirkung im Alter – Emotionale Lichtwirkung
Termin/Uhrzeit	27.04.2023 (Donnerstag) 09.00 – 17.00 Uhr
Ort	Köln
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • Anerkennungsstatus dieser Fortbildung für Architekten: siehe online • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker



**1 VDSI-PUNKT
Arbeitschutz**

**1 VDSI-PUNKT
Gesundheitsschutz**



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0708
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0708

Zielgruppe	Retailarchitekten, Shopdesigner, Ladenbauer, Lichtplaner, Ingenieurbüros, Elektroplaner
Teilnehmerzahl	Maximal 20 Personen
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbelichtung (DGUV) im Retail“ (SEDE0138)
Lernziel	Sie erhalten Anregungen zur Lichtgestaltung von Innenräumen, speziell im Retailbereich, und erwerben Kenntnisse über Einsatz und Wirkung akzentuierender Beleuchtung. Die Trainer zeigen Ihnen Möglichkeiten auf, wie Sie die richtige Auswahl und Anordnung von Lichttechnik und Leuchten treffen. Der optimale Einsatz von Energie, Ausstrahlwinkel und Positionierung ermöglicht es, Raumarchitektur und Ware perfekt zu inszenieren.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Licht: emotionale Wirkung und technische Basis • LED – noch aktuell? • Die Bausteine für Ihr verkaufsförderndes Lichtkonzept • Workshop: Licht in der Anwendung (Lichtfarben, Lichtrichtung, Leuchtenposition am POS)
Termin/Uhrzeit	23.03.2023 (Donnerstag) 09.00 – 17.00 Uhr
Ort	Köln
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • Anerkennungsstatus dieser Fortbildung für Architekten: siehe online • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0113
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0113

LICHTMANAGEMENT IM RETAIL

Zielgruppe	Retailarchitekten, Shopdesigner, Ladenbauer, Lichtplaner, Ingenieurbüros, Elektroplaner
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen
Voraussetzungen	Grundlegende Erfahrung in der Lichtplanung
Lernziel	Im Mix aus Vortrag und Workshop erwerben Sie Grundlagenwissen rund um modernes Lichtmanagement und werden mit den Möglichkeiten der praktischen Planung und Umsetzung von Lichtmanagementsystemen vertraut gemacht.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Warum Lichtmanagement? <ul style="list-style-type: none"> – Effizienz: Energieeinsparung mit Lichtmanagement – Komfort: Human Centric Lighting und die Anforderungen an Steuerung – Erlebnis: Möglichkeiten der Schaufenstergestaltung mit Lichtsteuerung • Grundwissen: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipien: Tageslichtregelung, Szenen und Anwesenheitserfassung – Sensorik: welcher Sensor wofür? – Was ist DALI? • Planung und Einsatz: Lichtmanagement in verschiedenen Anwendungsbereichen im Retail • Funklösungen für Sanierung und Neubau • Überblick: Aktuelle Technologien und Konzepte • Praxisbeispiel: LiveLink – Wie Lichtmanagement endlich einfach wird
Termin/Uhrzeit	29.03.2023 (Mittwoch) 09.30 – 17.00 Uhr
Ort	Köln
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • Anerkennungsstatus dieser Fortbildung für Architekten: siehe online • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0528
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0528

Zielgruppe	Planer, Elektrohandwerk, Industrie, Großhandel	
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen	
Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Planung und Installation von Leuchten	
Lernziel	Im Seminar erfahren Sie die Bedeutung, die Leistungsfähigkeit und die Randbedingungen der DALI-Schnittstelle für professionelle Lichtsteuerung. In praktischen Übungen erwerben Sie Grundwissen rund um Planung und Inbetriebnahme von DALI-Steuergeräten und -leuchten.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Definition der Schnittstelle • Randbedingungen für die Planung und Inbetriebnahme • Einfache Lichtsteuerungen mit DALI und TouchDim • Broadcast oder individuelle Adressierung? • Was leistet das DALI Monitoring? • DALI als BUS, Gruppensteuerung, Szenensteuerung, Lichtregelung, DALI-Systeme • DALI und Gebäudemanagement: Einbindung per Gateway • Praxisbeispiel LiveLink – einfache DALI-Applikation 	
Termin/Uhrzeit	13.11.2023 (Montag)	09.00 - 16.00 Uhr
Ort	Arnsberg	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 	



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0512
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0512

LICHTMANAGEMENT FÜR INDUSTRIE UND OFFICE



Zielgruppe	Elektrohandwerk, Planer, Ingenieure, Architekten, Installateure, die moderne Lichtmanagementsysteme planen und installieren	
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen	
Voraussetzungen	Lichttechnisches Grundwissen, z. B. „Grundlagen der Innenraumbeleuchtung (DGUV)“ (SEDE0109)	
Lernziel	Im Mix aus Vortrag und Workshop erwerben Sie Grundlagenwissen rund um modernes Lichtmanagement und werden mit den Möglichkeiten der praktischen Planung und Umsetzung von Lichtmanagementsystemen vertraut gemacht.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Warum Lichtmanagement? <ul style="list-style-type: none"> – Effizienz: Energieeinsparung mit Lichtmanagement – Komfort: Human Centric Lighting und die Anforderungen an Steuerungssysteme • Grundwissen: <ul style="list-style-type: none"> – Tageslichtregelung, Szenen und Anwesenheitserfassung – Sensorik: welcher Sensor wofür? – Was ist DALI? • Planung und Einsatz: Lichtmanagementlösungen für verschiedene Anwendungsbereiche in Industrie und Office • Funklösungen für Sanierung und Neubau • Überblick: Aktuelle Technologien und Konzepte • Praxisbeispiel: LiveLink – wie Lichtmanagement endlich einfach wird 	
Termin/Uhrzeit	11.05.2023 (Donnerstag)	09.00 - 17.00 Uhr
Ort	Köln	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker • Fortbildungsmaßnahme für Quality Office Consultants (10 QO-Punkte) 	



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0545
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

650,- € zzgl. MwSt./
einschließlich Verpflegung
und Seminarunterlagen.



www.trilux.com/SEDE0545

Zielgruppe	Elektrohandwerk, Mitarbeiter in Stadtwerken oder Energieversorgungsunternehmen	
Teilnehmerzahl	Maximal 15 Personen	
Lernziel	Befähigung zur elektrischen Prüfung von Straßenbeleuchtungsanlagen	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfanforderungen für elektrische Anlagen – Allgemein anerkannte Regeln der Technik und Normen – Festlegung von Prüffrist und Prüfumfang • Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag: <ul style="list-style-type: none"> – Basis-, Fehler- und Zusatzschutz – Umsetzung des Fehlerschutzes in TN- und TT-Systemen – Erdung und Potenzialausgleich • Prüfung der Schutzmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> – Messen von Schutzleiter- und Isolationswiderständen, Kurzschlussströmen, Auslöseparametern von RCD, Erdungswiderständen – Bewertung der Messergebnisse – Praktische Messübungen an Simulationsmessplätzen • Prüfkonzept für Straßenbeleuchtungsanlagen: <ul style="list-style-type: none"> – Einspeisevarianten von Straßenbeleuchtungskreisen: ÖB als TN- oder TT-System, ein- oder beidseitige Speisung von ÖB-Strecken, Abzweige und Stiche – Vorgehensweise und mögliche Maßnahmen bei Fehlern – Praktische Messübungen an Beleuchtungsstrecken (soweit vor Ort verfügbar und zugänglich) 	
Termin/Uhrzeit	26.04.2023 – 27.04.2023 (Mittwoch – Donnerstag)	08.30 – 17.00 Uhr
	07.11.2023 – 08.11.2023 (Dienstag - Mittwoch)	08.30 – 17.00 Uhr
Ort	Arnsberg	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 	



Seminar

Buchungsnummer:
SEDE0232
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

1.000,- € zzgl. MwSt./
 einschließlich Verpflegung
 und Seminarunterlagen.

Während des Seminars
 stellen wir Ihnen iPads mit
 den entsprechenden digitalen
 Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0232

EVU
PRAXISSEMINAR

ERRICHTUNG TECHNISCHER
STRASSENBELEUCHTUNGS-
ANLAGEN



Die Straßenbeleuchtung ist im starken Wandel. Neben der noch anstehenden LED Umrüstung, muss diese im Einklang mit neuen Normen und Gesetzgebungen gebracht werden. Dabei ist es entscheidend einen Gesamtheitlichen Überblick zu haben, um eine effiziente und nachhaltige Beleuchtung errichten zu können.

In diesem Praxisseminar lernen Sie in drei verschiedenen Tagen die wichtigsten Punkte in der Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen. Vom Grundlegenden Verständnis des Lichts, bis hin zu Planungsvorschriften, Errichtungsbestimmung und Messdurchführungen, erhalten Sie einen gesamtheitlichen theoretischen und vor allem praktischen Überblick.

Das Seminar ist für Neueinsteiger als auch für Profis im Straßenbeleuchtungsbereich ausgelegt.

Zielgruppe	Elektrohandwerk, Mitarbeiter in Kommunen, Stadtwerken oder Energieversorgungsunternehmen	
Teilnehmerzahl	Maximal 10 Personen	
Lernziel	In diesem Seminar lernen Sie die Grundlagen von Licht und Lichttechnik, Planungsanforderungen sowie Errichtungsbestimmungen für die öffentliche Straßenbeleuchtung kennen. Sie erhalten einen detaillierten Überblick – in Theorie und Praxis – der wichtigsten Rahmenbedingung der heutigen Straßenbeleuchtung.	
Inhalte	<p>Tag 1: Lichttechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Licht und Sehen <ul style="list-style-type: none"> – Das Licht und seine Bestandteile – Licht und Sehen • Lichterzeugung LED <ul style="list-style-type: none"> – Bestandteile, Herstellung und Funktionsweise einer LED – Sicherheit im Umgang mit LED-Leuchten/Leuchtmitteln • Die wichtigsten lichttechnische Güteigenschaften <ul style="list-style-type: none"> – Lichtstrom, Lichtstärke, Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte – Blendung und Flimmern • Beleuchtungssysteme im Detail <ul style="list-style-type: none"> – Eine LED-Leuchte und ihre Bestandteile – Details und Einflussfaktoren von LED-Leuchten <p>Tag 2: Lichttechnische Planung und Messung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Normen für die öffentliche Beleuchtung <ul style="list-style-type: none"> – Straßenkategorien und Beleuchtungsklassen – Gütekriterien für Beleuchtungsanlagen • Gesetzliche Anforderungen an die öffentlichen Beleuchtung <ul style="list-style-type: none"> – Errichtung und Beleuchtung von Fußgängerüberwegen – Das Bundesnaturschutzgesetz und die Rechtsverordnung • Lichtberechnung und wichtige Gütekriterien <ul style="list-style-type: none"> – Lichtverteilungen verstehen und einsetzen – Effiziente Standortplatzierung von LED-Leuchten • Lichttechnische Messung <ul style="list-style-type: none"> – Messgeräte und die Unterschiede – Praxismessung einer Straße/eines Fußgängerüberwegs <p>Tag 3: Elektrische Errichtung und Instandhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Prüfanforderung für elektrische Anlagen – Allgemein anerkannte Regeln der Technik und Normen • Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag <ul style="list-style-type: none"> – Basis-, Fehler- und Zusatzschutz – Umsetzung des Fehlerschutzes in TN- und TT-Systemen • Prüfung der Schutzmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> – Messung von Schutzleiter- und Isolationswiderständen, Kurzschlussströmen, Auslöseparametern von RCD, Erdungswiderständen – Einspeisevarianten von Straßenbeleuchtungskreisen: Öffentliche Beleuchtung als TN- oder TT-System, ein- oder beidseitige Speisung von öffentlichen Beleuchtungsstrecken, Abzweige und Stiche • Prüfkonzept für Straßenbeleuchtungsanlagen <ul style="list-style-type: none"> – Vorgehensweise und mögliche Maßnahmen bei Fehlern • Praktische Messübungen an Beleuchtungsstrecken 	
Termin/Uhrzeit	14.02.2023 – 16.02.2023 (Dienstag – Donnerstag)	08.45 – 16.30 Uhr
	04.12.2023 – 06.12.2023 (Montag - Mittwoch)	08.45 – 16.30 Uhr
Ort	Arnsberg	
Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahmebescheinigung • DIN CERTCO anerkannte Fortbildung für DIN-Geprüfte Lichttechniker 	



Buchungsnummer:
SEDE0552
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

1.500,- € zzgl. MwSt./ einschließlich Verpflegung.

Während des Seminars stellen wir Ihnen iPads mit den entsprechenden digitalen Unterlagen zur Verfügung.



www.trilux.com/SEDE0552

WEBINARE

LICHTWISSEN KOMPAKT



Zumeist ist es der Faktor Zeit, der notwendigen Wissensupdates entgegensteht. So lassen sich Fortbildungstage aufgrund zunehmender Arbeitsverdichtung immer schwieriger planen. Dabei gibt es viele Themen, die gar nicht unbedingt einen ganzen Semintag mit aufwändiger Anreise zum Veranstaltungsort beanspruchen. Viele Inhalte können dank fortschreitender Digitalisierung mittlerweile online vermittelt werden – in Webinaren. Die Teilnahme erfordert maximal eine Stunde Lernzeit und kann bequem am eigenen Arbeitsplatz stattfinden.

BASISWISSEN: WAS IST DALI?

Zielgruppe	Planer, Ingenieure, Elektrohandwerk, die moderne Lichtmanagementsysteme planen und installieren
Lernziel	Im Webinar erhalten Sie das Basiswissen, das Ihnen ermöglicht, die Ansteuerungen von Leuchten mit der DALI-Schnittstelle im Grundsatz zu verstehen und zu bewerten. Unterschiedliche Funktionalitäten und ihre typischen Anwendungen werden erläutert. Experten beantworten Ihre individuellen Fragen.
Inhalte	Das Webinar vermittelt Basiswissen zu Anwendungen der DALI-Schnittstelle: <ul style="list-style-type: none">• DALI-Norm• Einfache DALI-Systeme• DALI-Funktionalitäten im Gebäudemanagement• Monitoring der DALI-Schnittstelle• Aufwand und Nutzen des Einsatzes von DALI-Komponenten
Dauer	ca. 45 Minuten
Termine/Uhrzeit	16.03.2023 (Donnerstag) 10.00 Uhr 11.05.2023 (Donnerstag) 10.00 Uhr 19.07.2023 (Mittwoch) 10.00 Uhr
Ort	Online



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0518
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0518

SMART CITY – WIE DIE BELEUCHTUNGSINFRASTRUKTUR DEN WEG IN EINE SMART CITY EBENEN KANN

Zielgruppe	Städte und Kommunen, Energieversorger, Planer und alle, die sich für das Trendthema Smart City interessieren
Lernziel	Das Thema Smart City ist in aller Munde, doch es gibt keine auf jede Stadt zutreffende Definition des Begriffs. In diesem Webinar erfahren Sie, was Smart City für die zukünftige Entwicklung der Städte bedeutet und erleben, wie Sie smartes Licht einfach planen, einfach einrichten und einfach bedienen und wie Smart Lighting Ready Lösungen bei der Umsetzung helfen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Was ist Smart City?• Woher kommt der Begriff und was genau steckt dahinter?• Wie zahlt die Beleuchtungsindustrie auf das Thema ein?• Smart City Use Cases in Verbindung mit der Leuchte• Referenzen
Dauer	ca. 30 Minuten
Termine/Uhrzeit	25.04.2023 (Dienstag) 11.00 Uhr 05.07.2023 (Mittwoch) 10.00 Uhr
Ort	Online



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0216
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0216

Zielgruppe	(Licht-)Planer, (Landschafts-)Architekten, Industrie, Großhandel, Elektrohandwerk	
Lernziel	In diesem Webinar lernen Sie das TRILUX Portfolio rund um die gebäude-nahe Beleuchtung kennen. Sie erhalten eine Hilfestellung zur richtigen Auswahl und Anordnung von LEDs und Leuchten, die es Ihnen ermöglichen, nicht nur Architektur zu betonen, sondern auch Objekte gezielt anzustrahlen und perfekt in Szene zu setzen.	
Inhalte	Attraktiver Außenbereich im Einklang mit der Architektur <ul style="list-style-type: none"> • Anziehungskraft des Lichts • Wirkungsvolles und individuelles Lichtdesign im Außenbereich • Beleuchtung von Parkplätzen, Werkstraßen und Arbeitsstätten im Freien • Individuelle Illumination im Außenbereich • Vorstellung und Umsetzung der Aufgabe mit Hilfe von <ul style="list-style-type: none"> – Bodeneinbauleuchten – Wandeinbau-/anbauleuchten – Deckeneinbau-/anbauleuchten – Pollerleuchten – Strahlern 	
Dauer	ca. 30 Minuten	
Termine/Uhrzeiten	24.01.2023 (Dienstag)	11.00 Uhr
	17.05.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0236
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0236

LICHTMANAGEMENT: BEISPIELHAFT ANWENDUNGEN

Zielgruppe	Planer, Elektrohandwerk, Großhandel	
Lernziel	Die Aufgaben des Lichtmanagements reichen von einfachen Einzelplatz-Lösungen mit Anwesenheitserfassung und tageslichtabhängigen Regelung über die circadiane Steuerung der Farbtemperatur der Beleuchtung bis hin zu Lösungen mit variierbarem Sollwert der Beleuchtungsstärke. Im Webinar stellen wir Ihnen – ausgehend von der jeweiligen Raumnutzung und ihren typischen Anforderungen – beispielhaft verschiedene Anwendungen mit Lichtmanagement vor.	
Inhalte	Planungsansätze und Installationsprinzipien für Lichtmanagement in unterschiedlichen Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> • Einzel-, Gruppen- oder Großraumbüro • Klassenraum • Sporthalle • Logistikzentrum • Industriehalle 	
Dauer	ca. 45 Minuten	
Termin/Uhrzeit	01.02.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr
	31.05.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0630
Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0630

DIMMEN VON LED – EIN MUSS?

Zielgruppe	Angehende Lichtprofis, Planer und Elektrohandwerk		
Lernziel	In diesem Grundlagenwebinar erfahren Sie, was dimmbare Beleuchtung ausmacht und welche Nutzen die Betreiber der Anlage erwarten können. Sie erhalten zudem einen Überblick, welche technologischen Aspekte mit Lichtmanagement umgesetzt werden können.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Energieeinsparpotenzial• Datenanalyse eines LMM-Systems• Auswirkung auf Lebensdauer bei LED• Monitoring, Predictive Maintenance, Light Control• Lichtqualität: Human Centric Lighting (HCL)		
Dauer	ca. 45 Minuten		
Termine/Uhrzeit	09.03.2023 (Donnerstag)	10.00 Uhr	
	06.06.2023 (Dienstag)	11.00 Uhr	
	30.08.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr	
Ort	Online		



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0628
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0628

EINFLUSS VON TAGESLICHTREGELUNG AUF DIE LED-LEBENSDAUER

Zielgruppe	Planer, Betreiber von Beleuchtungsanlagen, Elektrohandwerk		
Lernziel	In diesem Webinar erfahren Sie anhand eines praktischen Referenzbeispiels, welchen Einfluss eine Tageslichtregelung auf den Energieverbrauch und die Lebensdauer einer LED-Beleuchtungsanlage hat.		
Inhalte	Sie erhalten Einblick in die Betriebsdaten einer tageslichtgeregelten LED-Beleuchtungsanlage. Die Anlage hat eine Cloud-Anbindung und speichert die aktuellen Daten wie Leistungsaufnahme und Temperatur regelmäßig dort ab. Durch eine Analyse der aufgezeichneten Daten gewinnt man Erkenntnisse über <ul style="list-style-type: none">• die zu messende Energieeinsparung durch die Tageslichtregelung• die Abhängigkeit von Jahreszeit und Wetter• die Auswirkung auf die Thermik der Leuchte• die damit verbundene Verlängerung der Lebensdauer (L80) der Leuchte		
Dauer	ca. 45 Minuten		
Termine/Uhrzeit	19.01.2023 (Donnerstag)	10.00 Uhr	
	08.05.2023 (Montag)	14.00 Uhr	
Ort	Online		



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0627
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0627

SCHNELL NACHGESCHLAGEN: DIE TRILUX BELEUCHTUNGSPRAXIS

Zielgruppe	Planer, Architekten, Elektrohandwerk, Fachleute der Lichttechnik und Arbeitssicherheit	
Lernziel	Die Teilnehmer werden in Struktur und Handhabung des Online-Kompodiums „TRILUX Beleuchtungspraxis“ eingeführt.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Was ist die TRILUX Beleuchtungspraxis? • Online und/oder PDF • Zugang • Inhalte der Lichttechnik • Inhalte der Elektrotechnik • Index und Glossar • Effiziente Handhabung • Aktualisierungen 	
Dauer	ca. 45 Minuten	
Termine/Uhrzeit	15.02.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr
	20.04.2023 (Donnerstag)	10.00 Uhr
	26.07.2023 (Mittwoch)	11.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0410
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0410

GEG: GEBÄUDEPLANUNG NACH GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN

Zielgruppe	Planer, Ingenieure, Berater, Großhandel, Errichter und Betreiber von Beleuchtungsanlagen in baugenehmigungspflichtigen oder öffentlich geförderten Neubauten und Sanierungsmaßnahmen	
Lernziel	Im Webinar erhalten Sie Hintergrundwissen über die Energiebedarfs-ermittlung der Beleuchtung im Verfahren der Baugenehmigung und des Antrags von Fördergeldern. Dazu erhalten Sie praktische Informationen, wie Sie Verstöße vermeiden können.	
Inhalte	<p>Das Webinar vermittelt praxisrelevante Kenntnisse zum GEG, insbesondere zur Einhaltung seiner aktuellen Fassung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang zwischen GEG und DIN V 18599 • Bedeutung der Referenztechnologie bei der Erstellung des Energieausweises oder eines Förderantrags • Einfluss der Lichtplanung auf den ermittelten Energiebedarf • Einfluss von Lichtmanagement auf den ermittelten Energiebedarf • Referenztechnologien des GEG in Abhängigkeit der Raumnutzung 	
Dauer	ca. 45 Minuten	
Termine/Uhrzeit	09.02.2023 (Donnerstag)	10.00 Uhr
	15.06.2023 (Donnerstag)	10.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0614
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0614

LED-UMRÜSTUNG GANZHEITLICH BETRACHTET

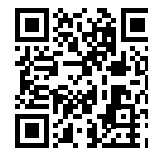
Zielgruppe	Alle, die sich professionell mit Licht beschäftigen	
Lernziel	<p>In diesem Webinar erhalten Sie den aktuellen Stand der Leuchtmittelverbote und was für Konsequenzen sich daraus ergeben.</p> <p>Sie lernen die Vor- und Nachteile von Sanierungsansätzen mit Retrofit und LED-Systemleuchten in den verschiedenen Anwendungsbereichen kennen. Zudem zeigen unsere Produktmanager Ihnen einen Überblick über die TRILUX Neuheiten in den Bereichen Office, Industry, Education, Health und Outdoor.</p>	
Inhalte	<p>Das Aus für viele konventionelle Lichtquellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die aktuellen EU-Richtlinien • Warum und wann sind Lichtquellen von einem Produktionsverbot betroffen? <p>Retrofit oder LED-Systemleuchten?</p> <ul style="list-style-type: none"> • So funktioniert eine Retrofit • Das sind die Vor- und Nachteile bei einer Umrüstung • Darauf sollten Sie unbedingt achten <p>Produktneuheiten für eine effiziente und einfache Umrüstung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applikationen: Office, Industry, Education <p>Umrüstung einfach gemacht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das neue TRILUX Sanierungstool 	
Dauer	ca. 60 Minuten	
Termine/Uhrzeit	11.01.2023 (Mittwoch)	10.00 Uhr
	03.04.2023 (Montag)	14.00 Uhr
	28.06.2023 (Mittwoch)	11.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0924
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0924

Webinare

NACHHALTIGKEIT IN DER BELEUCHTUNGSINDUSTRIE

Zielgruppe	Architekten, Planer, Elektroh Handwerk, Großhandel, Facility Manager	
Lernziel	<p>Das Thema Nachhaltigkeit ist kaum mehr aus der heutigen Zeit wegzudenken und doch bringt es aufgrund seiner hohen Komplexität den ein oder anderen oftmals zum Grübeln. In diesem Webinar erfahren Sie, was Nachhaltigkeit genau bedeutet, woran man erkennt, ob ein Produkt, ein Service oder ein ganzes Unternehmen wirklich nachhaltig ist und wie Nachhaltigkeit auf Produkt- und Unternehmensebene in der Beleuchtungsindustrie aussehen kann.</p>	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet Nachhaltigkeit? • Welche Leitlinien oder Standards gibt es? • Was bedeutet Nachhaltigkeit in der Beleuchtungsindustrie? • Durch moderne Beleuchtung nachhaltiger werden - so geht's! • Referenzen 	
Dauer	ca. 45 Minuten	
Termine/Uhrzeit	10.05.2023 (Mittwoch)	11.00 Uhr
	07.09.2023 (Donnerstag)	14.00 Uhr
Ort	Online	



Webinar

Buchungsnummer:
WEDE0639
**Teilnahmegebühr/
zusätzliche Leistungen:**

kostenlos



www.trilux.com/WEDE0639



Webinar

Zielgruppe	Elektrofachplaner, Behörden und alle, die Beleuchtung ausschreiben	
Lernziel	Als Planer von Bauprojekten haben Sie maßgeblichen Einfluss auf die Auswahl der Leuchten und die damit verbundene Beleuchtungsqualität. Doch bei der Ausschreibung der Produkte kommt es immer wieder zu Spezifikationsfehlern. Damit Sie erst gar nicht in diese Fallen tappen, zeigen wir Ihnen anhand von Praxisbeispielen typische Fehler und erklären, worauf Sie besonders achten müssen.	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Typische Ausschreibungsfehler • Kriterien guter Lichtqualität • Wichtige und unwichtige Aspekte • Individuelle Anforderungen 	
Dauer	ca. 30 Minuten	
Termine/Uhrzeit	04.05.2023 (Donnerstag)	14.00 Uhr
	11.07.2023 (Dienstag)	10.00 Uhr
Ort	Online	

Buchungsnummer:
WEDE0553
**Teilnahmegebühr/
 zusätzliche Leistungen:**

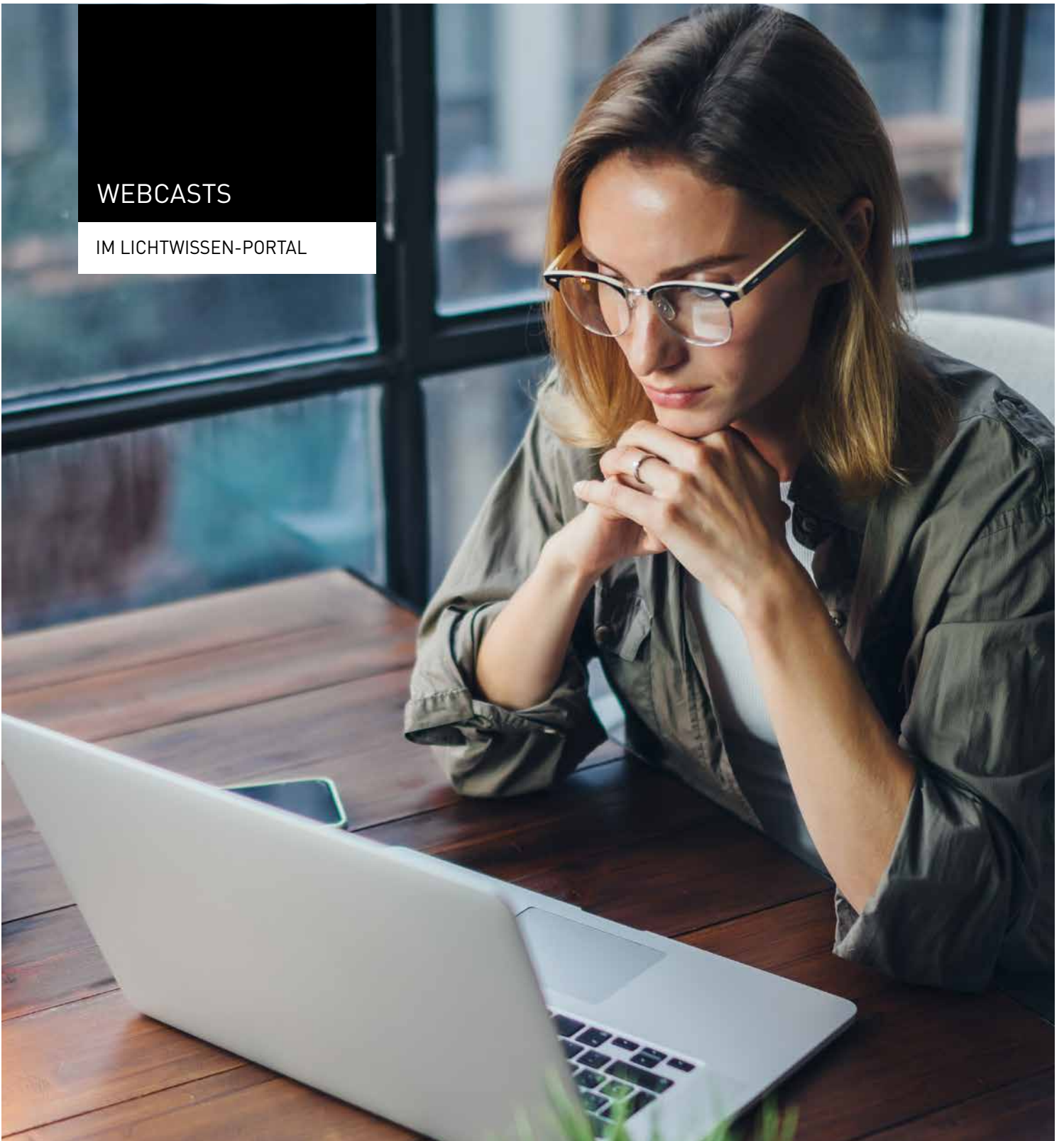
kostenlos



www.trilux.com/WEDE0553

WEBCASTS

IM LICHTWISSEN-PORTAL



WEBCAST

In diesem Kapitel finden Sie Webcasts, die im Multimediastudio der TRILUX Akademie vorproduziert wurden. Dabei handelt es sich um ein Lernformat, das lichttechnisches Grund- und Spezialwissen fokussiert auf den Punkt bringt.

Zu Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen im Nachgang per E-Mail zur Verfügung.

Alle Webcasts stehen Ihnen jederzeit im Lichtwissen-Portal zur Verfügung. Wie Sie sich hier kostenlos registrieren oder einloggen, erklären wir auf Seite 62.

WILLKOMMEN IM LICHTWISSEN- PORTAL DER TRILUX AKADEMIE

IHR ZUGANG ZU
PROFESSIONELLER
WEITERBILDUNG

1 REGISTRIERUNG

Kostenlos registrieren:
www.trilux.com/e-learning/register

Ihr Registrierungscode: **Akademie-DE**

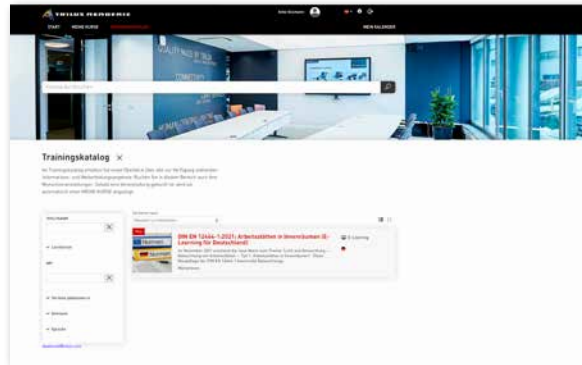
Nach der Registrierung erreichen Sie das Portal mit Ihrem Benutzernamen (E-Mail) und Passwort unter: www.trilux.com/e-learning



2 WEITERBILDUNG FINDEN

Suchen und Buchen.

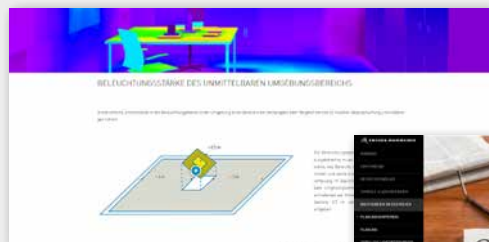
Im Trainingskatalog entdecken Sie unterschiedlichste Weiterbildungsformate. Von aktuellem Lichtwissen über kostenfreie Thementage und Webinare im Sofortzugriff bis zur Buchung unserer Seminare und Zertifikatslehrgänge: das Lichtwissen-Portal ist Ihr persönlicher Lernplatz rund um professionelle Lichtthemen.



3 TEILNAHME

Direkt loslegen.

Zum Beispiel mit dem kostenlosen E-Learning zur aktuellen DIN EN 12464-1: Die Neuauflage beschreibt Beleuchtungsanforderungen für Menschen an Arbeitsplätzen in Innenräumen. Das E-Learning führt Sie detailliert in die Norminhalte ein und erläutert die wesentlichen Änderungen zur Vorgängernorm.

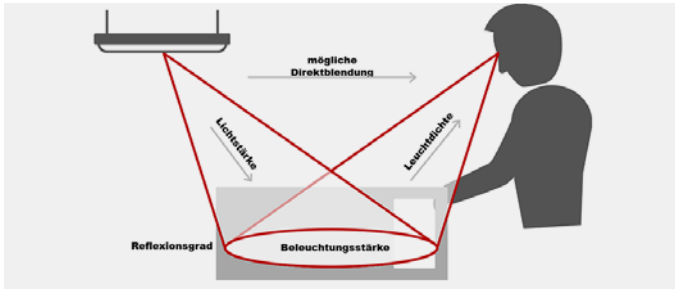


4 IHRE VORTEILE

- ✓ Sie haben alle Veranstaltungen und Termine im Blick
- ✓ Durch kurze Ankündigungen erhalten Sie immer als Erstes neue Informationen zu wichtigen Lichtthemen und aktuellen Veranstaltungen
- ✓ Sie haben exklusiven Zugriff auf E-Learnings und Webcasts
- ✓ Die Anmeldung zu Veranstaltungen wird einfacher und schneller



LICHTWISSEN EINFACH ERKLÄRT: DIE 4 LICHTTECHNISCHEN GRUNDGRÖSSEN

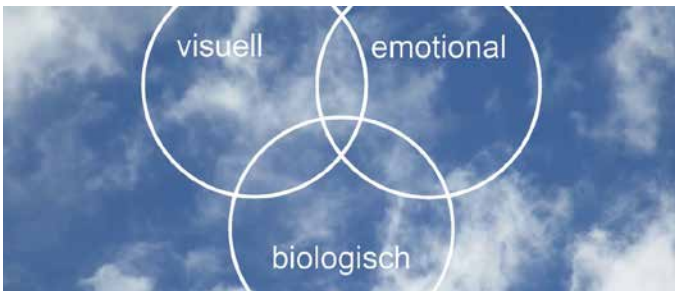


Lernen Sie die vier lichttechnischen Grundgrößen der Beleuchtung auf einfache Weise kennen.

Inhalte

- Lichtstrom
- Lichtstärke
- Beleuchtungsstärke
- Leuchtdichte

WIE LICHT DEN TAKT ANGIBT



Welche nicht sichtbaren Wirkungen hat Licht auf uns Menschen und unsere innere Uhr? Wie beeinflusst Licht unserer Leistungsfähigkeit?

Inhalte

- 24 h: der circadiane Rhythmus des Menschen
- Von Hormonen gesteuert: Aktivität und Entspannung
- Masterclock: unsere innere Uhr
- Die Sonne als Vorbild: biologisch wirksames Licht

TYPENSCHILDER RICHTIG LESEN



Welche Informationen finden sich auf dem Typenschild einer Leuchte? Und welche Angaben darauf sind sogar gesetzlich vorgeschrieben?

Inhalte

- Gesetzliche Regelungen
- Sicherheitsbezogene Anforderungen
- Herstellerspezifische Daten
- Betriebsbedingungen

STRASSENBELEUCHTUNG: DIE EN 13201



Der Teil 1 der EN 13201 für die Straßenbeleuchtung einfach erklärt.

Inhalte

- Leitlinien zur Auswahl der Beleuchtungsklassen
- Gütemerkmale der Straßenbeleuchtung

WELL BUILDING STANDARD

WELLNESS UND BODY SYSTEMS

- Herz Kreislaufsystem,
- Verdauungssystem
- Hormonsystem
- Immun System
- Haut & Gewebe
- Muskelsystem
- Nervensystem
- Reproduktionssystem
- Atemtrakt
- Skelett
- Ableitende Harnwege



Erhalten Sie erste Einblicke in die Anforderungen des WELL Building Standards. Speziell werden die Anforderungen und Möglichkeiten der Beleuchtung diskutiert.

Inhalte

- Hintergründe, Einordnung und Bedeutung
- WELL Building Zertifizierung: allgemeine Anforderungen
- Spezielle Anforderung an die Beleuchtung

ONLINE TOOLS FÜR LICHTPLANER: DER TX AUSSENLEUCHTENKONFIGURATOR UND BELEUCHTUNGSKLASSENASSISTENT



Lernen Sie die vielen Vorteile und die praktische Anwendung des TRILUX Außenleuchtenkonfigurators und die des Beleuchtungsklassenassistenten kennen.

Inhalte

- Der Grundgedanke des Außenleuchtenkonfigurators
- Erläuterung der möglichen Berechnungsparameter
- Erklärung der verschiedenen Oberflächen für Straßen und Gehwege
- Planen einer Neuanlage
- Planen einer Bestandsanlage
- Erzeugen eines PDF-Ausdrucks

BIOLOGISCHE VIELFALT ERHALTEN: UMWELTFREUNDLICHE AUSSENBELEUCHTUNG



Der Lebensraum von Insekten schwindet. Auch die künstliche Beleuchtung, die die Nacht zum Tag macht, setzt ihnen zu. Wir informieren über wichtige Parameter und Möglichkeiten einer insektengerechteren Außenbeleuchtung.

Inhalte

- Insekten und ihre Rolle in den Ökosystemen
- Aktueller Stand des Insektensterbens
- Wie und warum werden Insekten vom Licht angezogen?
- Welche Rolle spielt LED-Beleuchtung?
- Praxistipps und Planungsparameter für eine insektengerechtere Außenbeleuchtung

DIN 67528 - BELEUCHTUNG VON ÖFFENTLICHEN PARKBAUTEN UND ÖFFENTLICHEN PARKPLÄTZEN



Was steht in der DIN 67528 und was sind die Unterschiede zur DIN EN 12464?

Inhalte

- Anwendungsbereich der Norm
- Neue Begriffe
- Neuerungen der DIN 67528
- Was steht in der DIN EN 12464 zu Parkbauten?
- Wann wende ich welche Norm an?

BELEUCHTUNG VON FUSSGÄNGERÜBERWEGEN



Die Beleuchtung von Fußgängerüberwegen wird in unterschiedlichen Normen und Richtlinien beschrieben. Oberstes Ziel ist es, Fußgängern die sichere Überquerung der Fahrbahn zu ermöglichen.

Inhalte

- Normen und Vorschriften für Fußgängerüberwege in Deutschland
- Empfohlene Beleuchtung von Querungshilfen
- Anforderungen an die Beleuchtung
- Möglichkeiten der computerunterstützten Planung

LICHTMANAGEMENT „LIVELINK“ SYSTEMÜBERBLICK



Alle Lichtmanagementsysteme von LiveLink auf einen Blick: von der Einstiegslösung über den Allrounder bis hin zur Premiumlösung.

Inhalte

- Wozu Lichtmanagement?
- LiveLink-Systeme im Überblick
- Von der Einzelleuchte bis zur Gebäudelösung

LICHTMANAGEMENTSYSTEM „LIVELINK BASIC“



Wir stellen Ihnen das Lichtmanagementsystem „LiveLink Basic“ mit integrierter Sensorik für eine präsenz- und tageslichtabhängige Regelung vor.

Inhalte

- Einfache Plug-and-play-Inbetriebnahme
- Selbsteinrichtung nach Anlegen der Spannung
- Sensorik für präsenz- und tageslichtabhängige Regelung
- LiveLink Basic Install-App: individuelle Funktions-Anpassung per Smartphone
- Manuelle Bedienung mittels Standard-Taster

LICHTMANAGEMENTSYSTEM „LIVELINK WIFI & LIVELINK WIRELESS“



Lernen Sie die Lichtmanagementsysteme „LiveLink Wifi“ und „LiveLink Wireless“ kennen.

Inhalte

- Warum eine aufwändige Planung überflüssig wird
- Anschluss von Leuchten, Sensoren und Tasterkopplern
- Vorbereitete Raumkonfigurationen (Use Cases)
- Das integrierte WLAN-Modul
- Inbetriebnahme mit der LiveLink Install App
- Bedienung des Systems über die LiveLink Control App

LICHTMANAGEMENTSYSTEM „LIVELINK PREMIUM“



Informieren Sie sich über das server-basierte Lichtmanagementsystem „LiveLink Premium“ für Großprojekte.

Inhalte

- Prinzip der server-basierten LiveLink-Lösung
- Integration von Gebäudeplänen
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik
- Digitale Services: Light Monitoring
- Anwendungsfälle und Projektbeispiele

HUMAN CENTRIC LIGHTING FÜR PLANUNG UND ANWENDUNG – ERLÄUTERUNGEN ZUM ZVEI-LEITFADEN



Der Leitfaden erläutert die Eigenschaften von Licht und deren Wirkungen auf den Menschen. Mit Human-Centric-Lighting-Konzepten lässt sich das Zusammenspiel von Kunst- und Tageslicht bestmöglich gestalten. Doch das setzt eine qualitative Planung voraus.

Inhalte

- Definition HCL
- HCL-Konzept – näher betrachtet
- Mit HCL über den Tag
- HCL – Planung und Betrieb
- Werte für die Wirkungen des Lichts nach dem HCL-Konzept
- Anwendungsbeispiele und Empfehlungen

RETROFIT: LED-LAMPEN ALS ERSATZ FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN



Ist der Einsatz von Retrofitlösungen sinnvoll und gefahrlos möglich? Ohne Einschränkungen in Bezug auf sicherheits- und lichttechnische Anforderungen?

Inhalte

- Definition: Retrofit
- Lichttechnische Eigenschaften
- Sicherheitsanforderungen
- Stroboskopeffekte
- Lichtqualität und Wirtschaftlichkeit

EFFIZIENZPOTENZIAL LED: BELEUCHTUNG EINFACH SANIEREN



Wir erläutern das systematische Vorgehen bei der Planung von Sanierungsmaßnahmen kleiner und mittlerer Beleuchtungsprojekte. Aus diesem Webcast nehmen Sie konkrete Ansätze für die Beratung und Umsetzung im Handwerk mit.

Inhalte

- Beleuchtungssanierung: Vorteile für Betreiber und Nutzer
- Innovative Technik nutzen: LED-Merkmale, Nutzen und Anwendungen
- Welche Sanierungsoption ist die richtige?
- Einsparpotenziale und Sanierungsbeispiele
- Argumentationshilfe zur Kundenberatung

DAS LEUCHTENDESIGN DER ZUKUNFT – SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEM FORSCHUNGSPROJEKT REPRO-LIGHT



Was macht nachhaltige Beleuchtung in der Zukunft aus? Und wie können wir den verantwortungsvollen Umgang mit materiellen Ressourcen gestalten? Diese Themen diskutieren unsere Experten basierend auf den Schlussfolgerungen des Forschungsprojekts Repro-light.

Inhalte

- Verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit materiellen Ressourcen
- Forschungsergebnisse zu einer Ökobilanz von LED-Leuchten
- Schlussfolgerungen für ein nachhaltigeres Leuchtendesign
- Umweltauswirkungen
- Kreislaufwirtschaft
- Diskussion über austauschbare Lichtquellen und Sekundärmärkte

KANN LED-LICHT DIE NETZHAUT UNSERER AUGEN SCHÄDIGEN?

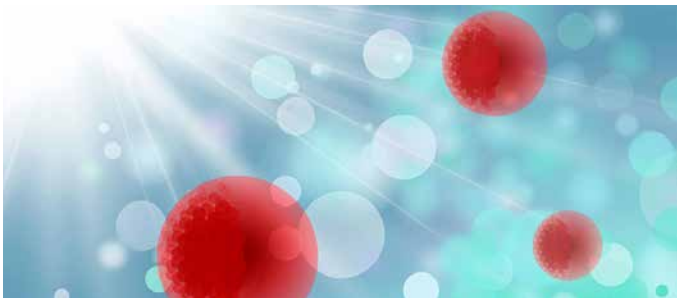


Erfahren Sie Wissenswertes zu den Risiken der Netzhautschädigung durch natürliches und künstliches Licht.

Inhalte

- Entstehungsprozesse bei Makuladegeneration
- Übersicht über wissenschaftliche Studien zu dem Thema
- Normen und Regelwerke
- Risikobewertung in Bezug auf LED
- Aussagen in Medien
- Empfehlungen für die Praxis

KANN LED-LICHT DAS RISIKO FÜR BESTIMMTE KREBSARTEN ERHÖHEN?



Sie erhalten Informationen zu einem möglichen erhöhten Krebsrisiko durch künstliches Licht.

Inhalte

- Übersicht über wissenschaftliche Studien zu dem Thema
- Interpretation
- Risikobewertung in Bezug auf LED
- Aussagen in Medien
- Empfehlungen für die Praxis

LAMPENVERBOTE NACH NEUESTER EUROPÄISCHER RICHTLINIE



Welche Leuchtmittel dürfen ab wann nicht mehr in Verkehr gebracht werden? Worauf jetzt geachtet werden sollte, erklären wir Ihnen.

Inhalte

- Hintergründe und Ziele der Ökodesign-Richtlinie und der Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe (Restriction of Certain Hazardous Substances/RoHS)
- Der neue ZVEI-Leitfaden zur Ökodesign-Richtlinie
- Anforderungen an Lichtquellen und Vorschaltgeräte
- Anforderungen an die Lichtqualität
- Aktuelle und zukünftige Lampenverbote
- Empfehlungen und Praxistipps

TLA – NEUE QUALITÄTSKRITERIEN FÜR BELEUCHTUNG



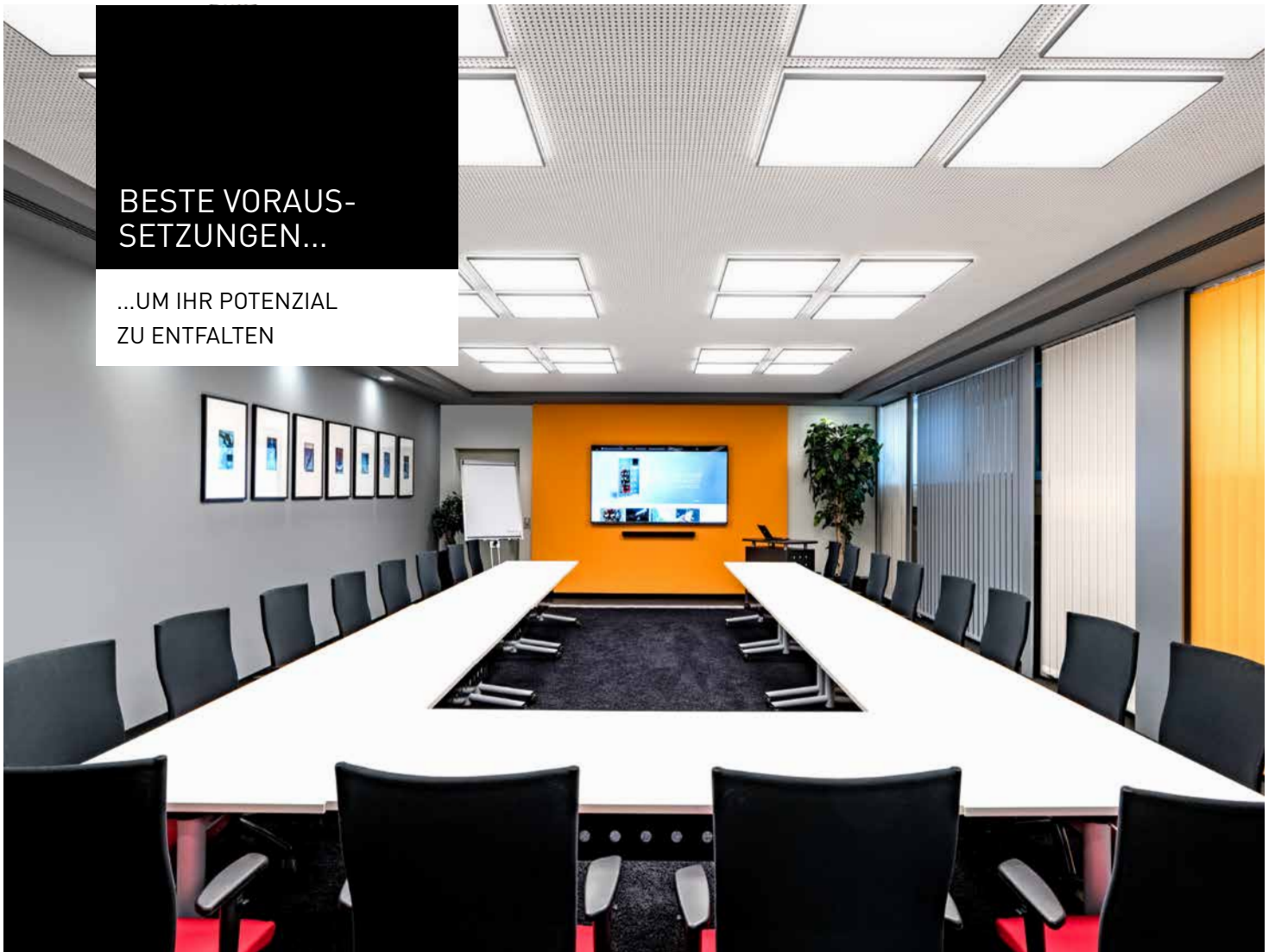
Unter TLA (Temporal Light Artefacts) werden alle visuellen Effekte zusammengefasst, die durch Lichtquellen hervorgerufen werden. Flimmern oder Stroboskopeffekte können auftreten und die Wahrnehmung von sich bewegenden Dingen verändern. Doch wie müssen LED-Beleuchtungssysteme ausgelegt werden, um derartige Effekte zu vermeiden?

Inhalte

- Erläuterungen: TLA, Flimmern/Flicker und Stroboskopeffekt
- Die Empfindlichkeit des Auges bei Leuchtdichteschwankungen
- Einfluss der Dimmung mit Pulsweitenmodulation
- TLA bei LED-Retrofit-Lampen
- Messverfahren und Grenzwerte zur Bewertung von TLA
- Hinweise zu wissenschaftlichen Arbeiten und zur Standardisierung
- Anwendungsspezifische Betrachtungen

BESTE VORAUS-
SETZUNGEN...

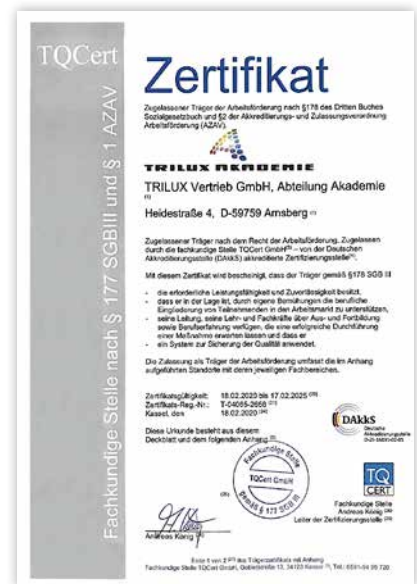
...UM IHR POTENZIAL
ZU ENTFALTEN



Frische Gedanken brauchen Raum – je angenehmer dieser gestaltet ist, desto leichter fällt das Denken und Lernen.

Die TRILUX Akademie ist nach modernsten Maßstäben ausgestattet. Alle Seminarräume verfügen über eine flexible Möblierung und sind voll klimatisiert. Helle und freundliche Beleuchtung beweist in jedem Raum, wie optimales Licht eine angenehme Lernatmosphäre unterstützt.

Für jedes Thema wartet das optimale Umfeld auf Sie: Ausstellungsbereiche, Schulungs- und Besprechungsräume, ein Hörsaal, Werkbereiche für praxisnahe Erfahrungen und als besonderes Highlight die TRILUX LichtLounge, in der repräsentatives Licht auf einer ganzen Etage erlebbar wird.



Zertifizierung

Die TRILUX Akademie gewährleistet Weiterbildung in zertifizierter Qualität gemäß ISO 9001 und AZAV. Sie ist zudem anerkannter Kooperationspartner im Rahmen des Zertifizierungsprogrammes DIN CERTCO Geprüfter Lichttechniker.

TRILUX AKADEMIE

WIR BERATEN SIE GERN



**Sollten Sie eine Frage rund um das Programm
der TRILUX Akademie haben, beraten wir Sie gern.**

Wir freuen uns auf Ihren Anruf oder Ihre E-Mail.

- Tel. +49 2932 301-9596
- akademie@trilux.com

TRILUX AKADEMIE

QUALIFIZIERUNG NACH MASS



Weiterbildung für Ihre Mitarbeiter

Sie wünschen sich für Ihr Unternehmen ein individuell abgestimmtes Weiterbildungspaket rund um das Thema „Licht für Profis“? Dann sind Sie bei der TRILUX Akademie an der richtigen Adresse: Gerne stimmen wir gemeinsam mit Ihnen ein passendes Schulungsprogramm auf Basis Ihrer speziellen Bildungsziele ab. Dabei orientieren wir uns an den Bedürfnissen und Vorkenntnissen Ihrer Mitarbeiter.

Für eine ideale Lernatmosphäre laden wir Sie in die modernen Seminar und Workshopbereiche der TRILUX Akademie ein. Alternativ kommen wir auch zu Ihnen und ersparen Ihnen Reisezeiten und Übernachtungsaufwand. Wir beraten Sie gerne – sprechen Sie uns an!



WIR HALTEN SIE AUF DEM LAUFENDEN

Die TRILUX Akademie Snacks informieren vierteljährlich über aktuelle Veranstaltungen.

Melden Sie sich an!



www.trilux-akademie.com/de/newsletter/

**Allgemeine Geschäftsbedingungen
der TRILUX Vertrieb GmbH für Seminare
bei der TRILUX Akademie** (Stand 01.01.2022)

1. Allgemeines

- 1.1. Die TRILUX Akademie der TRILUX Vertrieb GmbH, Heidestraße 4, 59759 Arnsberg („TRILUX Akademie“) erbringt offene Seminare und seminarähnliche Veranstaltungen wie z. B. Thementage, für Teilnehmer ausschließlich zu folgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen („AGB“).
- 1.2. Entgegenstehende, abweichende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Teilnehmers werden nur dann und nur soweit Vertragsbestandteil, als wir ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt haben. Bei im Einzelfall getroffenen Individualvereinbarungen ist der schriftliche Vertrag bzw. unsere schriftliche Bestätigung maßgebend.

2. Anmeldung

- 2.1. Die verbindliche Anmeldung kann schriftlich per Post an die TRILUX Akademie bei der TRILUX Vertrieb GmbH, Heidestraße, 59759 Arnsberg, per E-Mail an akademie@trilux.com oder im Internet unter www.triluxakademie.com erfolgen.
- 2.2. Bei der Anmeldung über das Internet erhält der Teilnehmer eine automatisch generierte Eingangsbestätigungsnachricht, an die bei der Anmeldung hinterlegte E-Mail-Adresse. Diese gilt vorbehaltlich von Systemfehlern und der Regelungen der Ziffer 7. als Anmeldebestätigung. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei darüber hinausgehenden Anmeldungen versuchen wir einen Alternativtermin anzubieten. Ein Rechtsanspruch besteht jedoch nicht. In etwa 4 Wochen vor der Veranstaltung erhält der Teilnehmer eine E-Mail mit weiteren Informationen zu der Veranstaltung.
- 2.3. Per Datenfernübertragung, per EDV-Ausdruck sowie elektronisch übermittelte Anmeldebestätigungen sind auch ohne Unterschrift gültig.

3. Seminarinhalte

Die Seminarinhalte, Ort, Termin und die jeweiligen Voraussetzungen werden in der jeweils gültigen Seminarbeschreibung im Internet und/oder in dem Seminarkatalog dargestellt.

4. Leistungen

Soweit in der Seminarbeschreibung nicht anders dargestellt, werden folgende Leistungen erbracht:

- Durchführung des Seminars am vereinbarten Ort zum vereinbarten Termin
- Pausengetränke, bei ganztägigen Seminaren inkl. Mittagsimbiss
- Nutzung der Seminarräume der TRILUX Akademie
- Einmal Seminarunterlagen pro Teilnehmer, soweit in der Seminarbeschreibung vorgesehen
- Teilnahmebescheinigungen auf Anfrage bzw. soweit in der Seminarbeschreibung genannt

Reise-, Verpflegungs-, Unterkunfts- sowie Aufenthaltskosten sind, soweit sich aus der Seminarbeschreibung nichts Abweichendes ergibt, nicht Gegenstand der vertraglich geschuldeten Leistung.

5. Preise, Zahlungsbedingungen

- 5.1. Die Netto-Preise sind der jeweiligen Seminarbeschreibung zu entnehmen und verstehen sich jeweils zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer.
- 5.2. Die Rechnungen der TRILUX Akademie sind vor Veranstaltungsbeginn und spätestens 14 Kalendertage nach Rechnungsdatum ohne Abzug zur Zahlung fällig. Zahlt der Teilnehmer innerhalb von 14 Kalendertagen ab Rechnungsdatum nicht, so kommt er ohne Mahnung in Verzug.
- 5.3. Der Teilnehmer ist zur Aufrechnung nur mit unbestrittenen, rechtskräftig festgestellten oder entscheidungsreifen Gegenforderungen berechtigt.

6. Rücktritt durch Teilnehmer

Bei verhindertem Teilnehmer ist eine unverzügliche schriftliche Abmeldung erforderlich. Bei Abmeldung bis spätestens zehn Kalendertage vor Veranstaltungsbeginn (Eingang bei der TRILUX Akademie) erfolgt die Stornierung kostenfrei. Bei Abmeldungen, die bis zu fünf Werktagen vor Veranstaltungsbeginn bei der TRILUX Akademie eingehen, erheben wir eine Stornogebühr in Höhe von 50 % des Seminarpreises. Bei späteren Abmeldungen, Seminaarauschluss (s. Ziffer 7.) oder Nichtteilnahme ist der volle Rechnungsbetrag zu entrichten. Der Teilnehmer kann kostenfrei

einen geeigneten Ersatzteilnehmer benennen. Ein teilweiser/tageweiser Rücktritt von einer Veranstaltung sowie eine teilweise/tageweise Ersatzteilnahme sind nicht möglich.

7. Änderungsvorbehalt, Absagen durch die TRILUX Akademie

- 7.1. Unwesentliche Abweichungen hinsichtlich Ort, Termin, Inhalt sowie Trainer bleiben vorbehalten, ebenso Anpassungen an den aktuellen Stand der Technik und Wissenschaft.
- 7.2. Wir behalten uns vor, aus wichtigem Grund wie z. B. höherer Gewalt, Erkrankung oder Verhinderung des Trainers/Dozenten einen Ersatztrainer einzusetzen bzw. die Veranstaltung auf einen Ersatztermin zu verschieben. Sofern kein zumutbarer Ersatztermin gefunden werden kann, behalten wir uns vor, die Veranstaltung gegen Erstattung der Seminargebühr abzusagen. In den Fällen der Absage aus wichtigem Grund sowie in Fällen notwendiger Änderungen erfolgt eine Mitteilung so rechtzeitig wie möglich.
- 7.3. Bei Nichterreichen einer Mindestteilnehmerzahl behalten wir uns vor, die Veranstaltung auf einen Alternativtermin zu verschieben oder bis 10 Kalendertage vor dem geplanten Veranstaltungstermin abzusagen. Der Teilnehmer hat in diesem Fall die Möglichkeit kostenlos umzubuchen und, wenn dies nicht möglich oder nicht gewünscht ist, die Erstattung der Seminargebühr zu verlangen. Weitergehende Ansprüche an die TRILUX Akademie sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit unsererseits Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegen.

8. Sicherheits- und Hausordnung, Seminaerauschluss

Der Teilnehmer ist verpflichtet, während des Aufenthaltes in den Räumlichkeiten der TRILUX Akademie die Sicherheits- und Hausordnung einzuhalten. Bei Nichteinhaltung oder bei nachhaltiger Störung der Veranstaltung ist die TRILUX Akademie berechtigt, den Teilnehmer von der Veranstaltung auszuschließen.

9. Urheberrecht

Alle Schutz- und Urheberrechte an allen Medien, Lehrmitteln und Seminarunterlagen verbleiben bei der TRILUX Akademie bzw. dem Trainer. Das jeweils überlassene Exemplar der Seminarunterlagen oder Medien/Software bzw. die gewährte Zugangsberechtigung ist an die Teilnehmerperson gebunden und darf nicht vervielfältigt werden.

10. Haftung

Soweit sich aus diesen AGB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Auf Ersatz von Schäden bzw. Ersatz vergeblicher Aufwendungen, die durch die TRILUX Akademie, deren gesetzliche Vertreter oder Erfüllungshelfen verursacht worden sind, haften wir nur bei Vorsatz oder grobem Verschulden oder bei schuldhafter Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Vertragsdurchführung erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner vertraut und auch vertrauen darf (Kardinalpflichten). Bei letzterem wird die Haftung auf den vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden begrenzt. Die Haftungsbegrenzungen gelten nicht, soweit wir eine Garantie für die Beschaffung übernommen haben, bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz sowie für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

11. Rechtswahl und Gerichtsstand

- 11.1. Für diese AGB und alle Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Teilnehmer bzw. Anmeldenden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss aller internationalen und supranationalen Rechtsordnungen, insbesondere des UN-Kaufrechts (CISG).
- 11.2. Ist der Teilnehmer bzw. Anmeldende ein Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher – auch internationaler – Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten unser Geschäftssitz in Arnsberg. Wir sind jedoch auch berechtigt,

Klage am allgemeinen Gerichtsstand des Teilnehmers bzw. Anmeldenden zu erheben.

- 11.3. Bei Übersetzungen dieser AGB in andere Sprachen gilt die deutsche Fassung als die maßgebliche. Erfüllungsort ist soweit nicht abweichend vereinbart Arnsberg.

12. Qualität

Für Zwecke der Qualitätssicherung erhalten die Teilnehmer einen Evaluationsbogen zum Ausfüllen. Die Bögen werden EDV-gestützt ausgewertet und die Gesamtauswertung dem jeweiligen Trainer zugeleitet.

13. Werbung per E-Mail

Sofern Sie eine Veranstaltungsbuchung, z. B. für ein Seminar, Thementag oder Webinar, bzw. einen Kauf über Waren und Dienstleistungen bei uns unternommen haben, sind wir berechtigt, Ihnen Informationen über eigene ähnliche Waren und Dienstleistungen an die beim Kauf übermittelte E-Mail-Adresse zu senden (§ 7 III UWG). Dieser Verwendung Ihrer E-Mail-Adresse können Sie jederzeit insgesamt oder für einzelne Maßnahmen, z. B. über einen Abmeldelink in der E-Mail, per Fax, Brief oder E-Mail widersprechen, ohne dass hierfür andere als die Übermittlungskosten nach den Basistarifen entstehen.

14. Datenschutzhinweise

Die im Zusammenhang mit dem Abschluss des Vertrages erhaltenen Daten über den Teilnehmer werden im Sinne des Datenschutzgesetzes gespeichert und verarbeitet, soweit dies für die Vertragsabwicklung erforderlich ist. Weitere mitgeltende Datenschutzhinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie online unter: <https://www.trilux-akademie.com/de/footer/datenschutz/>.

Widerrufsbelehrung für Verbraucher

Sie können Ihre Vertragserklärung innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform (z. B. Brief, Fax, E-Mail) widerrufen. Die Frist beginnt nach Erhalt dieser Belehrung in Textform, jedoch nicht vor Vertragsschluss und auch nicht vor Erfüllung unserer Informationspflichten gemäß Artikel 246 § 2 in Verbindung mit § 1 Absatz 1 und 2 EGBGB sowie nicht vor Erfüllung unserer Pflichten gemäß § 312g Absatz 1 Satz 1 BGB in Verbindung mit Artikel 246 § 3 EGBGB. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Der Widerruf ist zu richten an:

TRILUX Vertrieb GmbH

- TRILUX Akademie -
Heidestraße 4
59759 Arnsberg
per E-Mail an akademie@trilux.com

Widerrufsfolgen

Im Falle eines wirksamen Widerrufs sind die beiderseits empfangenen Leistungen zurückzugewähren und ggf. gezogene Nutzungen (z. B. Zinsen) herauszugeben. Können Sie uns die empfangene Leistung sowie Nutzungen (z. B. Gebrauchsvorteile) nicht oder teilweise nicht oder nur in verschlechtertem Zustand zurückgewähren beziehungsweise herausgeben, müssen Sie uns insoweit Wertersatz leisten. Dies kann dazu führen, dass Sie die vertraglichen Zahlungsverpflichtungen für den Zeitraum bis zum Widerruf gleichwohl erfüllen müssen. Für die Verschlechterung der Sache müssen Sie Wertersatz nur leisten, soweit die Verschlechterung auf einen Umgang mit der Sache zurückzuführen ist, der über die Prüfung der Eigenschaften und der Funktionsweise hinausgeht. Unter „Prüfung der Eigenschaften und der Funktionsweise“ versteht man das Testen und Ausprobieren der jeweiligen Ware, wie es etwa im Ladengeschäft möglich und üblich ist. Paketversandfähige Sachen sind auf unsere Kosten und Gefahr zurückzusenden. Nicht paketversandfähige Sachen werden bei Ihnen abgeholt. Verpflichtungen zur Erstattung von Zahlungen müssen innerhalb von 30 Tagen erfüllt werden. Die Frist beginnt für Sie mit der Absendung Ihrer Widerrufserklärung, für uns mit deren Empfang.

Besondere Hinweise

Ihr Widerrufsrecht erlischt vorzeitig, wenn der Vertrag von beiden Seiten auf Ihren ausdrücklichen Wunsch vollständig erfüllt ist, bevor Sie Ihr Widerrufsrecht ausgeübt haben.

WEITERBILDUNG MIT LICHT – EUROPAWEIT

STANDORTE DER TRILUX AKADEMIE



Deutschland

Heidestraße
D-59759 Arnsberg
Tel. +49 29 32 301-95 96
akademie@trilux.com
www.trilux-akademie.com

Mathias-Brüggen-Straße 75
50829 Köln
akademie@trilux.com
www.trilux-akademie.com

Belgien

Noordersingel 19
B-2140 Antwerpen
www.trilux-akademie.com/bx

Burogest Office Park /
Avenue des dessus de Lives 2
B-5101 Namur
www.trilux-akademie.com/bf

Niederlande

Databankweg 28
NL-3821 BL Amersfoort
www.trilux-akademie.com/bx

Österreich

Modecenterstraße 17
Business Park Marximum
Unit 2/4.0G
A-1110 Wien
www.trilux-akademie.com/at

Schweiz

Bodenackerstrasse 1
CH-8957 Spreitenbach
www.trilux-akademie.com/ch

Frankreich

Aéroparc 1
5 rue Pégase
CS 10162
F-67960 Entzheim
www.trilux-akademie.com/fr

Großbritannien

TRILUX HOUSE, Winsford Way
Boreham Interchange
Chelmsford, Essex
CM2 5PD
www.trilux-akademie.com/uk

Polen

Ul. Posag 7 Panien 1
PL-02-495 Warszawa
www.trilux-akademie.com/pl

Spanien

Avda. Manuel Rodríguez Ayuso 114
Centro Empresarial Miralbueno
Planta 1ª Local P-2
E-50012 Zaragoza
www.trilux-akademie.com/es

Vereinigte Arabische Emirate

Middle East Representative Office
Bldg: 5EA, Office No: 808 & 810
P.O. Box: 371040
DAFZA, Dubai
www.trilux-akademie.com/uae

