

## **Basisqualifizierung Straßenbeleuchtung – anerkannt durch den Arbeitskreis Licht-Akademien (ALA)**

Eine Basisqualifizierung Straßenbeleuchtung hat die Zielsetzung, grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich Licht und speziell der technischen Straßenbeleuchtung zu erwerben. Qualifizierte Personen sind in der Lage, bestehende Straßenbeleuchtungsanlagen zu beurteilen: Sie können die Effizienz, Leistungsfähigkeit und Qualität der Beleuchtung analysieren und Schwachstellen identifizieren.

Sie kennen aktuelle Entwicklungen und Trends im Bereich der technischen Straßenbeleuchtung, z. B. zu energieeffizienten Beleuchtungskonzepten und intelligentem Lichtmanagement. Sie kennen bewährte Methoden und Strategien, um die Effizienz und Leistungsfähigkeit von Beleuchtungsanlagen zu verbessern und den normgerechten, sicheren Betrieb zu gewährleisten. Sie können die wirtschaftlichen und ökologischen und sicherheitsrelevanten Auswirkungen von Sanierungsmaßnahmen einschätzen und entsprechende Empfehlungen entwickeln. Dadurch sind Sie in der Lage, Handlungsempfehlungen zur Sanierung von Bestandsanlagen zu geben und zu bewerten, einschließlich Energieeffizienz, Lichtqualität, Kosten-Nutzen-Analyse und rechtlichen Vorschriften. Zusammengefasst lassen sich 3 übergeordnete Qualifikationen als Lernziele formulieren:

- 1. Der aktuelle Stand der (Licht-)Technik ist bekannt**
- 2. Handlungsempfehlungen zur Sanierung von Bestandsanlagen können gegeben/bewertet werden**
- 3. Wesentliche Errichtungsbestimmungen für die öffentliche Straßenbeleuchtung sind bekannt**

### **Zielgruppen**

Ziel der Qualifizierung ist die Vermittlung von Grundwissen zur Beurteilung, Planung und Errichtung von technischen Straßenbeleuchtungsanlagen. Typische Zielgruppen dieser Qualifizierung sind:

- Mitarbeitende von Kommunen, Stadtwerken oder Energieversorgungsunternehmen, die mit der Planung, Wartung oder Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen zu tun haben (z. B. Ingenieure, Planer, Elektrotechniker) und ihr Wissen auffrischen bzw. auf einen aktuellen Praxisstand heben möchten.
- Personen, die in der Errichtung und Wartung von Straßenbeleuchtungsanlagen tätig sind (Mitarbeiter im Elektrohandwerk)

Spezielles Vorwissen und Voraussetzungen sind nicht notwendig, elektrotechnische Grundkenntnisse sind jedoch hilfreich.

## Schulung

Zur Umsetzung dieser Ziele hat der ALA gemeinsame Qualitätsmaßstäbe hinsichtlich Schulungs- und Prüfungsinhalten, Lerninfrastruktur, Qualifikation der Lehrenden und Prozessen vereinbart. Alle beteiligten Akteure legen besonderen Wert darauf, dass die Teilnehmenden in Lehrveranstaltungen Licht und dessen Wirkung in hohem Maße auch praktisch erfahren können. Dies kann zum Beispiel in Mock-up-Räumen, an Demonstratoren und in Laboren sichergestellt werden. Oberstes Ziel ist die lebendige Vermittlung von Grundwissen für die lichttechnischen Beratung. Im Vordergrund steht das praktische Erleben von Licht und dessen Wirkung. Im Sinne einer didaktischen Reduktion soll unnötige Theorie außenvorbleiben.

Der der Qualifizierung zugrunde liegende Lehrgang kombiniert theoretisches Wissen mit praxisnahen Übungen und Fallstudien. Die Basis bildet ein mindestens 3-tägiger Präsenzkurs mit der klaren Ausrichtung an typischen praktischen Fragestellungen und dem Erleben von Licht und seiner Wirkung. Digitale Elemente können die Ausbildung sinnvoll unterstützen.

## Nachweis der Qualifikation

Nachfolgend sind die drei übergeordneten Lernziele mit zugeordneten Inhalten aufgeführt. Die nach diesen Lernzielen geprüften Personen sind qualifiziert, in den Bereichen Bestandsaufnahme, Planung und Errichtung von technischen Straßenbeleuchtungsanlagen selbstständig zu arbeiten. Erfolgreich qualifizierte Personen sind in der Lage, bestehende Beleuchtungsanlagen hinsichtlich ihrer Qualität und Effizienz zu prüfen und zu beurteilen sowie bei der umwelt- und normgerechten Auslegung von Neuanlagen mitreden zu können.

Nach bestandem Abschlusstest gibt es ein Anbieter-Zertifikat mit dem zusätzlichen ALA-Vermerk:

### **„Basisqualifizierung Straßenbeleuchtung – anerkannt durch den Arbeitskreis Licht-Akademien (ALA)“**

Absolventen können sich damit nachweislich als kompetente Ansprechpartner für die Beurteilung und Sanierung von Straßenbeleuchtungsanlagen präsentieren. Ihre praxisnahe Qualifizierung befähigt sie dazu, aktuelle und typische Fragestellungen und Phänomene rund um die professionelle Straßenbeleuchtung zu verstehen und im Berufsalltag auf neue Situationen zu übertragen.

## Allgemeine Informationen zum Arbeitskreis Licht-Akademien (ALA)

Der Arbeitskreis Licht-Akademien (ALA) ist eine Interessensgemeinschaft namhafter Akademien für die Fort- und Weiterbildung auf dem Gebiet Licht und Beleuchtung in Deutschland. Ziel des ALA ist es, lichtplanerische und -technische Qualifizierungen in Deutschland zu etablieren und auf einem hohen Niveau zu halten. Weitere Informationen unter [www.ala-info.de](http://www.ala-info.de).

## Lernziele und Inhalte

### 1. Bestehende Beleuchtungsanlagen können beurteilt werden

- 1.1 Wahrnehmung von Licht, Sehen bei Tag und Nacht, Blendung
- 1.2 LED-Technologie (Lebensdauer, Effizienz, Farbwiedergabe)
- 1.3 Gefährdungsbeurteilung, Blendung, Flicker
- 1.4. ökologische Auswirkung, Himmelsaufhellung
- 1.5 Leuchtauswahl: Kühlkörper, Optiken/LVK, Betriebsgeräte, Schutzarten

### 2. Planung und Messung

- 2.1 Normative Anforderungen und Auswahl der Beleuchtungsklassen
- 2.2 Sonderbereiche in der Straßenbeleuchtung
- 2.3 Nutzungszeitabhängige Beleuchtungsklassen (Adaptive Beleuchtung)
- 2.4 Theoretische Lichtberechnung und Gütekriterien/ Auswirkung auf Biodiversität und Immission, bzw. Emission
- 2.5 Standortplanung/ Leuchtauswahl
- 2.6. Lichtwirkung im Stadtraum
- 2.7 Lichttechnische Messung

### 3. Errichtung und Instandhaltung

- 3.1 Übersicht über rechtliche Grundlagen, Prüfanforderungen, Prüfzeiten und -umfang
- 3.2 Schutzmaßnahmen gegen den elektrischen Schlag
- 3.3 Prüfung der Schutzmaßnahmen
- 3.4 Prüfkonzept für Straßenbeleuchtungsanlagen
- 3.5 Vorgehensweise und Maßnahmen im Fehlerfall
- 3.6 Überprüfung der Angemessenheit von Beleuchtungsanlagen, Funktionsüberprüfung von Steuerungseinrichtungen

Name des Kurses	<b>Basisqualifizierung Licht</b>
Thema	Basiswissen zur Beurteilung, Planung und Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen
Inhalt	<p>Die Teilnehmer sollen ein Basisverständnis für Beleuchtungsanlagen entwickeln, dazu werden grundlegende Kenntnisse im Bereich der Beleuchtung vermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der visuellen Wahrnehmung, unterschiedliches Tag- und Nachtsehen, Reflexionseigenschaften von Licht auf Oberflächen sowie Blendung und deren Gefährdungen werden thematisiert und daraus die Anforderungen an Beleuchtungsanlagen hergeleitet.</li> <li>• Normative Anforderungen an öffentliche Beleuchtungsanlagen inkl. Auswahl geeigneter Beleuchtungsklassen</li> <li>• Kenntnis über energieeffiziente und umweltgerechte Beleuchtungskonzepte</li> <li>• Auswirkung von Beleuchtung im öffentlichen Raum auf Biodiversität, Immission auf unterschiedliche Gebäude(klassen), Emission in den Himmel/ Naturraum</li> <li>• Standortplanung</li> <li>• Schutz- und Prüfungsmaßnahmen</li> </ul>
Qualifikationsziel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zur Beurteilung von Beleuchtungsanlagen entsprechend den Qualitätskriterien für Beleuchtung. Die Teilnehmer sind in der Lage, bestehende Beleuchtungsanlagen zu beurteilen in Hinblick auf Effizienz, Leistungsfähigkeit und Qualität der Beleuchtung analysieren und Schwachstellen identifizieren.</li> <li>• Fähigkeit zur Herleitung von Handlungsempfehlungen zur Sanierung von Bestands- und Planung von Neuanlagen. Sie können die sicherheitsrelevanten, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen Maßnahmen einschätzen und entsprechende Empfehlungen bewerten.</li> <li>• Sicherheitsrelevante Prüfungs- und Schutzmaßnahmen sind bekannt.</li> </ul>
Lehr- und Lernform	Seminaristischer Unterricht (hybride Teilnahme möglich)
Voraussetzung für Teilnahme	keine
Verwendbarkeit	Empfohlen als Grundlage für weiterführende Kurse
Dauer	> 24 U-Std.
Arbeitsaufwand	Teilnahme am Unterricht

Leistungspunkte	3 CPD
Form und Umfang der studienbegleitenden Prüfungen	Lernerfolgskontrolle
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Bis zu 16 Tn