

Wegleitung zur Prüfungsordnung

über die

Berufsprüfung für Lichtplanerinnen / Lichtplaner

Dokumentenname: Wegleitung_LichtplanerInnen_12072024_d
Datum: 12.07.2024

Inhalt

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | Einleitung..... | 4 |
| 1.1 | Zweck der Wegleitung | 4 |
| 1.2 | Prüfungsträger..... | 4 |
| 1.3 | Prüfungssekretariat | 4 |
| 1.4 | Expertinnen und Experten | 4 |
| 2 | Informationen zur Erlangung des Fachausweises..... | 4 |
| 2.1 | Ausschreibung und Anmeldung | 4 |
| 2.2 | Übersicht der Fristen | 5 |
| 2.3 | Zulassungsbedingungen..... | 5 |
| 2.4 | Nachteilsausgleich für Menschen mit Behinderung | 5 |
| 2.5 | Prüfungsgebühren zu Lasten der Kandidierenden | 6 |
| 3 | Das Modulsystem..... | 6 |
| 3.1 | Übersicht über die Modulabschlüsse | 6 |
| 3.2 | Inhalt und Anforderungen der Modulabschlüsse | 6 |
| 3.2.1 | Modul 1: Lichtplanung Einführung | 7 |
| 3.2.2 | Modul 2: Lichtplanung Innen, Vertiefung | 7 |
| 3.2.2.1 | Vertiefung Teil I/II | 7 |
| 3.2.2.2 | Vertiefung Teil II/II | 8 |
| 3.2.3 | Modul 3: Lichtplanung Innen, Konsolidierung | 8 |
| 3.2.3.1 | Konsolidierung Teil I/II | 8 |
| 3.2.3.2 | Konsolidierung Teil II/II | 8 |
| 3.3 | Organisation und Durchführung der Modulprüfungen | 9 |
| 3.4 | Gleichwertigkeitsbeurteilung anderer Abschlüsse und Leistungen | 9 |
| 4 | Abschlussprüfung..... | 9 |
| 4.1 | Organisation und Durchführung | 9 |
| 4.2 | Übersicht der Prüfungsteile | 10 |
| 4.2.1 | Prüfungsteil 1: Projektarbeit..... | 10 |
| 4.2.2 | Prüfungsteil 2: Präsentation..... | 12 |
| 4.2.3 | Prüfungsteil 3: Fachgespräch | 13 |
| 4.3 | Beurteilung und Notengebung | 13 |
| 4.4 | Bestehen der Abschlussprüfung | 14 |
| 4.5 | Prüfungswiederholung | 14 |
| 4.6 | Beschwerdeverfahren | 14 |
| 5 | Inkrafttreten der Wegleitung | 14 |
| 6 | Erlass | 14 |
| 7 | Anhang 1: Qualifikationsprofil..... | 15 |
| 7.1 | Berufsbild Lichtplanerinnen und Lichtplaner..... | 15 |
| 7.1.1 | Arbeitsgebiet | 15 |
| 7.1.2 | Wichtigste Handlungskompetenzen..... | 15 |
| 7.1.3 | Berufsausübung | 16 |
| 7.1.4 | Beitrag des Berufes an Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur, Natur..... | 16 |
| 7.2 | Übersicht der Handlungskompetenzen | 17 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7.3 | Anforderungsniveaus Handlungskompetenzbereiche A – I | 20 |
| 7.3.1 | A - Aufträge akquirieren – Marketing betreiben | 20 |
| 7.3.2 | B - Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären | 22 |
| 7.3.3 | C - Lichtkonzept entwickeln | 24 |
| 7.3.4 | D - Projekt ausarbeiten | 26 |
| 7.3.5 | E - Ausführung vorbereiten..... | 28 |
| 7.3.6 | F - Ausführung planen | 30 |
| 7.3.7 | G - Ausführung begleiten | 32 |
| 7.3.8 | H – Projekt abnehmen | 34 |
| 7.3.9 | I – Projekt dokumentieren..... | 36 |
| 8 | Anhang 2: Modulbeschreibungen | 38 |
| 8.1 | Modul 1: Lichtplanung «Einführung»..... | 38 |
| 8.1.1 | Geprüfte Handlungskompetenzbereiche | 38 |
| 8.1.2 | Mögliche Lerninhalte..... | 39 |
| 8.2 | Modul 2: Lichtplanung Innen «Vertiefung» | 40 |
| 8.2.1 | Geprüfte Handlungskompetenzbereiche | 40 |
| 8.2.2 | Mögliche Lerninhalte..... | 41 |
| 8.3 | Modul 3: Lichtplanung Innen «Konsolidierung» | 42 |
| 8.3.1 | Geprüfte Handlungskompetenzbereiche | 42 |
| 8.3.2 | Mögliche Lerninhalte..... | 43 |

1 Einleitung

1.1 Zweck der Wegleitung

Diese Wegleitung regelt die Einzelheiten in Ergänzung zur Prüfungsordnung zur Berufsprüfung zu Lichtplanerinnen und Lichtplaner mit eidgenössischem Fachausweis vom 11.07.2024. Sie dient zur Information der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten, Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten sowie eventuellen Modulanbietern.

1.2 Prüfungsträger

Trägerorganisation ist die Schweizer Licht Gesellschaft (im Folgenden SLG) mit Sitz in Olten. Der Vorstand der SLG bestimmt mindestens fünf Personen für die Qualitätssicherungskommission (QSK). Die Aufgaben der QSK sind unter Punkt 2.2 der Prüfungsordnung definiert. Die QSK kann Aufgaben im Zusammenhang mit der Fachausweiserteilung an ein Prüfungssekretariat übertragen.:

Schweizer Licht Gesellschaft SLG
Prüfungssekretariat BP
Römerstrasse 7
4600 Olten
+41 62 390 0060
info@slg.ch

1.3 Prüfungssekretariat

Das Prüfungssekretariat regelt alle administrativen Aufgaben im Bereich der Durchführung der Berufsprüfung inkl. Belange der QSK (s. PO Ziff. 2.22).

1.4 Expertinnen und Experten

Die Expertinnen und Experten werden durch das Prüfungssekretariat vorgeschlagen und durch die QSK bestätigt. Sie bewerten die Prüfungsarbeiten vorab. Sie beurteilen die schriftlichen Prüfungsarbeiten und legen gemeinsam die Note fest (s. PO Ziff. 4.42). Während der mündlichen Prüfung bewerten sie die Präsentation und das Fachgespräch (s. PO Ziff. 4.43).

2 Informationen zur Erlangung des Fachausweises

2.1 Ausschreibung und Anmeldung

Die Homepage der Schweizer Licht Gesellschaft bietet einen Spezialbereich «Eidg. Fachausweis» an. Kandidierende werden hier informiert über:

- Ausschreibung der Prüfung
- Prüfungstermine
- Vorgehen und Fristen zur Anmeldung und einzureichende Unterlagen (s. Ziff.3.1 der PO)
- Zulassungsbedingungen (s. PO Ziff. 3.3)
- Aufgebot und Ausstandsbegehren (s. PO Ziff. 4.1)
- Erstmalige Prüfungsgebühr, Kosten für Repetitionsprüfung und im Falle eines Prüfungsabbruchs (s. PO Ziff. 3.4 / 4.2)

Die Zulassung zur eidgenössischen Berufsprüfung erfolgt gestützt auf die Zulassungsbedingungen und nach der Absolvierung der geforderten Modulabschlussprüfungen und dem Besuch der beschriebenen Fachkurse (s. PO Ziff. 3.3).

Das Prüfungssekretariat überprüft die Anmeldungen, insbesondere Personalien und die Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen, informiert die QSK und die Expertinnen und Experten über die komplette Kandidierenden-Liste. Die Kandidierenden werden, über die bis zur Abschlussprüfung zu beachtenden Aktivitäten und Fristen, informiert. Das Prüfungssekretariat steht für sämtliche Fragen im Zusammenhang mit der Anmeldung zur Verfügung.

2.2 Übersicht der Fristen

| | |
|-------------------------------------|---|
| mind. 5 Monate vor Prüfungsbeginn | Ausschreibung der Prüfung in allen drei Amtssprachen (PO Ziff. 3.11) |
| mind. 3.5 Monate vor Prüfungsbeginn | Anmeldung der Kandidatinnen und Kandidaten an das Prüfungssekretariat (PO Ziff. 3.2) |
| mind. 3 Monate vor Prüfungsbeginn | Schriftlicher Bescheid über die Zulassung zur Abschlussprüfung (PO Ziff. 3.33) |
| mind. 60 Tage vor Prüfungsbeginn | Aufgebot der Kandidatinnen und Kandidaten zur Abschlussprüfung (PO Ziff. 4.13) und Übergabe der Aufgabenstellung zur Projektarbeit. |
| mind. 4 Wochen vor Prüfungsbeginn | Spätester Zeitpunkt, die Anmeldung zur Abschlussprüfung zurückzuziehen (PO Ziff. 4.21) |
| 30 Tage vor Prüfungsbeginn | Abgabe der Projektarbeit (PO Ziff. 5.11) |
| mind. 30 Tage vor Prüfungsbeginn | Ausstandsbegehren gegen Expertinnen und Experten begründet einreichen (PO Ziff. 4.14) |
| Im Anschluss an die Prüfung | Beschluss der QSK über das Bestehen der Prüfung (PO Ziff. 4.51) |

2.3 Zulassungsbedingungen

Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer die Bedingungen gemäss PO Ziff. 3.3 erfüllt.

2.4 Nachteilsausgleich für Menschen mit Behinderung

Für Personen mit einer Behinderung besteht, gestützt auf das Behindertengleichstellungsgesetz, die Möglichkeit einen Antrag auf Nachteilsausgleich zu stellen. Das Vorgehen, wie ein solcher Antrag verfasst werden muss, ist im Merkblatt «Nachteilsausgleich für Menschen mit Behinderung bei Berufsprüfungen und höheren Fachprüfungen» vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI, nachzulesen.

Der Entscheid der QSK erfolgt mittels einer schriftlichen Verfügung. Ein negativer Entscheid wird mit einer Rechtsmittelbelehrung versehen.

2.5 Prüfungsgebühren zu Lasten der Kandidierenden

Mit der Ausschreibung der Prüfung werden die Kosten auf der Homepage der Trägerorganisation publiziert.

Die Kosten sind für die Wiederholung der ganzen Prüfung oder von Teilen davon gleich hoch und immer zu Lasten der Kandidierenden.

Die Prüfungsgebühr wird mit dem Zulassungsentscheid in Rechnung gestellt und ist innert 30 Tagen zu begleichen. Wird die Prüfungsgebühr nicht fristgerecht überwiesen, ist die Prüfungsanmeldung nicht gültig.

Liegen bei einer Abmeldung während des Zulassungsverfahrens oder der Prüfung entschuldige Gründe vor, wird den Kandidierenden die Möglichkeit geboten, sich für die nächstmögliche Prüfung einschreiben zu lassen und den einbezahlten Betrag vom Prüfungssekretariat verwalten zu lassen.

Ist die Rückerstattung der Prüfungsgebühr gefordert, behält das Prüfungssekretariat einen Unkostenbeitrag zurück und überweist den restlichen Betrag an die Kandidatin oder den Kandidaten.

3 Das Modulsystem

3.1 Übersicht über die Modulabschlüsse

Folgende Modulabschlüsse müssen für die Zulassung zur Abschlussprüfung vorliegen:

| Modul | Titel | Art und Dauer der Modulprüfung |
|---------|------------------------------------|--|
| Modul 1 | Lichtplanung Einführung | Schriftlich, 3.5 h |
| Modul 2 | Lichtplanung Innen, Vertiefung | Zweiteilig: Schriftlich, 4.0 h Beleuchtungsplanung (40 Seiten) |
| Modul 3 | Lichtplanung Innen, Konsolidierung | Zweiteilig: Schriftlich, 4.0 h Beleuchtungsplanung (40 Seiten) |

Die Module sind aufeinander aufbauend und vermitteln das Wissen zu den Handlungskompetenzen.

Die Modulbeschriebe sind im Anhang 8 ersichtlich.

3.2 Inhalt und Anforderungen der Modulabschlüsse

Die untenstehenden Beschreibungen der Modulabschlüsse umfassen die erwarteten Handlungskompetenzbereiche (s. Qualifikationsprofil im Anhang 7), die Form sowie die Dauer der Modulabschlüsse und die jeweilige Gültigkeitsdauer.

Die Module sind im Anhang 8 detailliert beschrieben.

3.2.1 Modul 1: Lichtplanung Einführung

Alle Handlungskompetenzbereiche A bis I werden beim Modulabschluss 1 auf Stufe EINFÜHRUNG geprüft.

- A Aufträge akquirieren – Marketing betreiben
- B Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C Lichtkonzept entwickeln
- D Projekt ausarbeiten
- E Ausführung vorbereiten
- F Ausführung planen
- G Ausführung begleiten
- H Projekt abnehmen
- I Projekt dokumentieren

Die Gültigkeitsdauer des Modulabschlusses beträgt 5 Jahre.

- Form: Schriftlich
- Dauer: 3.5 h
- Art: Fragen im Rahmen der oben definierten HK von Modul 1

3.2.2 Modul 2: Lichtplanung Innen, Vertiefung

Alle Handlungskompetenzbereiche A bis I werden beim Modulabschluss 2 auf Stufe VERTIEFUNG geprüft.

- A Aufträge akquirieren – Marketing betreiben
- B Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C Lichtkonzept entwickeln
- D Projekt ausarbeiten
- E Ausführung vorbereiten
- F Ausführung planen
- G Ausführung begleiten
- H Projekt abnehmen
- I Projekt dokumentieren

Die Modulabschlussprüfung ist zweiteilig. Der erste Teil ist eine schriftliche Prüfung. Sie enthält Fragen im Rahmen der obenstehenden Handlungskompetenzbereiche. Der zweite Teil ist eine praktische Arbeit, eine Beleuchtungsplanung, zu Hause zu bearbeiten, innerhalb 30 Tagen.

Die Gültigkeitsdauer des Modulabschlusses beträgt 5 Jahre.

3.2.2.1 Vertiefung Teil I/II

- Form: Schriftlich
- Dauer: 4.0 h
- Art: Fragen im Rahmen der oben definierten HK von Modul 2

3.2.2.2 Vertiefung Teil II/II

- Form: Schriftlich, zu Hause zu bearbeiten, elektronisch einzureichen
- Dauer: maximal 30 Tage nach Übergabe der Aufgabenstellung einzureichen
- Art/ Umfang: Erstellen einer Beleuchtungsplanung gemäss Aufgabenstellung für eine ausgewählte Anlage, mehrgeschossig, mit verschiedenen Bereichen und unterschiedlichen Sehaufgaben auf Planunterlagen in vorgegebenen Formaten.

Zur Erarbeitung der Beleuchtungsplanung und zugehörigen Dokumentation sind ca. 40 Arbeitsstunden veranschlagt. Der Umfang liegt bei insgesamt 40 Seiten A4, Pläne, Bilder, Grafiken, Ausdrucke aus Berechnungsprogrammen sind darin nicht mitgezählt. Es ist ein einziger Entwurf, ohne Varianten, zu erstellen.

3.2.3 Modul 3: Lichtplanung Innen, Konsolidierung

Alle Handlungskompetenzbereiche A bis I werden beim Modulabschluss 3 auf Stufe KONSOLIDIERUNG geprüft.

- A Aufträge akquirieren – Marketing betreiben
- B Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C Lichtkonzept entwickeln
- D Projekt ausarbeiten
- E Ausführung vorbereiten
- F Ausführung planen
- G Ausführung begleiten
- H Projekt abnehmen
- I Projekt dokumentieren

Die Modulabschlussprüfung ist zweiteilig. Der erste Teil ist eine schriftliche Prüfung. Sie enthält Fragen im Rahmen der obenstehenden Handlungskompetenzbereiche. Der zweite Teil ist eine praktische Arbeit, eine Beleuchtungsplanung, zu Hause zu bearbeiten, innerhalb 30 Tagen.

Die Gültigkeitsdauer des Modulabschlusses beträgt 3 Jahre.

3.2.3.1 Konsolidierung Teil I/II

- Form: Schriftlich
- Dauer: 4.0 h
- Art: Fragen im Rahmen der oben definierten HK von Modul 3

3.2.3.2 Konsolidierung Teil II/II

- Form: Schriftlich, zu Hause zu bearbeiten, elektronisch einzureichen
- Dauer: maximal 30 Tage nach Übergabe der Aufgabenstellung einzureichen
- Art/ Umfang: Erstellen einer Beleuchtungsplanung gemäss Aufgabenstellung für eine ausgewählte Anlage, mehrgeschossig, mit verschiedenen Bereichen und unterschiedlichen Sehaufgaben auf Planunterlagen in vorgegebenen Formaten.

Zur Erarbeitung der Beleuchtungsplanung und zugehörigen Dokumentation sind ca. 40 Arbeitsstunden veranschlagt. Der Umfang liegt bei insgesamt 40 Seiten A4, Pläne, Bilder, Grafiken, Ausdrucke aus Berechnungsprogrammen sind darin nicht mitgezählt. Es ist ein einziger Entwurf, ohne Varianten, beauftragt.

3.3 Organisation und Durchführung der Modulprüfungen

Die QSK ist verantwortlich für die Inhalte der Module und die Anforderungen der Modulprüfungen (s. PO Ziff. 2.21 Bst. h).

Modulprüfungen werden durch die Anbieter organisiert und durchgeführt. Sie werden meist direkt im Anschluss an das jeweilige Modul durchgeführt. Die Gebühren, welche die Kandidierenden dem Anbieter für die Modulprüfungen entrichten, werden durch den jeweiligen Anbieter festgelegt. Die Liste der Anbieter ist beim Prüfungssekretariat zu verlangen bzw. auf der folgenden Internet-Seite: <https://www.becc.admin.ch/becc/public/sufi/>.

Einsprachen wegen Nichtbestehen eines Modulabschlusses sind an die Rekurs Instanz des durchführenden Modulanbieters zu richten.

3.4 Gleichwertigkeitsbeurteilung anderer Abschlüsse und Leistungen

Es besteht die Möglichkeit, von bestimmten Modulen oder Teilen davon befreit zu werden, indem Qualifikationen anerkannt werden, die bereits im Rahmen eines anderen Abschlusses oder durch eine andere Leistung sowie durch langjährige Praxiserfahrung erlangt worden sind. Es wird eine Gleichwertigkeitsbeurteilung vorgenommen, bei der die Antragstellerinnen und Antragsteller nachweisen müssen, dass sie die Kompetenzen besitzen, welche in den zur Zulassung erforderlichen Modulen verlangt sind.

Vorgehen bei einer Gleichwertigkeitsbeurteilung:

- Die Antragstellerin, der Antragsteller liefert die Bestätigungen über erfolgreich absolvierte Ausbildungen, anderer Abschlüsse oder Praxisnachweise bei Berufserfahrung in der Branche und stellt den Antrag nach Gleichwertigkeit zu einem Modul oder Modulteil.
- Die QSK entscheidet anhand der eingereichten Unterlagen des Antragstellenden und eigener Beurteilung, welches Modul oder Modulteil anerkannt wird.
- Jeder Entscheid wird an Antragstellende schriftlich beantwortet. Der Entscheid und die Entscheidungskriterien werden im Dossier der Antragstellenden gespeichert und vom Prüfungssekretariat verwaltet.

4 Abschlussprüfung

4.1 Organisation und Durchführung

Die QSK überträgt die administrativen Aufgaben der Organisation und Durchführung der Abschlussprüfung dem Prüfungssekretariat (s. PO Ziff. 2.22 Bst. b).

Die Bewertung der Abschlussprüfung erfolgt durch die Fachexpertinnen und Fachexperten. Die QSK entscheidet an der Notensitzung definitiv über die Erteilung des Fachausweises. Die Fachausweise werden durch das Prüfungssekretariat beim SBFI bestellt.

4.2 Übersicht der Prüfungsteile

Die Abschlussprüfung besteht aus drei Teilen:

- | | | | |
|----|---------------|-------------|--------------------|
| 1. | Projektarbeit | schriftlich | vorgängig erstellt |
| 2. | Präsentation | mündlich | 20 Minuten |
| 3. | Fachgespräch | mündlich | 40 Minuten |

4.2.1 Prüfungsteil 1: Projektarbeit

Die Projektarbeit besteht aus der Planung und Erarbeitung einer umfassenden Beleuchtungslösung eines Gebäudes mit praxisnahen und technischen Details sowie Ausarbeitungen von nötigen Dokumentationen (s. PO Ziff. 5.11).

Art der Prüfung: Schriftlich, vorgängig erstellt

Aufgabe: Die Aufgabestelle beschreibt das zu beleuchtende Objekt, in der Regel ein Gebäude mit spezifizierter Nutzung und die Wünsche der Auftraggebenden sowie die gebäudemässigen und die energietechnischen Gegebenheiten. Die Aufgabenstellung liefert die notwendigen Parameter dazu. Die Aufgabe ist zu Hause zu erledigen und die Dauer ist auf 30 Tage begrenzt. Das Projektdossier ist in gedruckter und gebundener Form per Post, sowie elektronisch, in maximal vier Dateien, 30 Tage nach der Übergabe der Aufgabenstellung einzureichen.

Inhaltliche Anforderungen:

- Das Dossier soll eine schlüssige Argumentation und Präsentation beinhalten, wie sie Bauherrschaften und Architekten vorgelegt würde. Dabei sind konkrete Leuchten-Typen vorzuschlagen, aufzulisten und einzuzichnen. Die erste Projektvorstellung auf Papier soll die Kundschaft begeistern. Es soll eine Freude sein, die Unterlagen durchzublättern!
- Es soll im Text ersichtlich sein, welche Annahmen aus welchen Gründen gemacht worden sind und wieso die Aufgaben auf genau diese Art umgesetzt wurden.
- Es ist eine ergonomisch, ökologisch und ökonomisch sinnvolle Lösung zu erarbeiten, wobei die Priorität dieser drei Kriterien für die einzelnen Raumtypen unterschiedlich sein kann. Gegebenenfalls ist der Einfluss dieser drei Parameter auf die erstellte Beleuchtungsplanung zu Einzelräumen im Text zu erwähnen.

Formelle Anforderungen:

- Der Umfang des Projektdossiers auf Papier liegt bei insgesamt maximal 40 A4-Seiten. Die Pläne, der Energienachweis und der Kostenvoranschlag sind Anhänge und darin nicht mitgezählt.
- Schriftgrösse min. 11
- Zeilenabstand mind. «einfach»
- Seite 1: Das Titelblatt mit Vor- und Nachnamen, Ort, Datum
- Seite 2: Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben
- Vollständige Pläne, in denen die Leuchten für alle zu bearbeitenden Räume eingezeichnet sind, sind vorhanden.
 - Alle relevanten lichttechnischen Berechnungen, wobei die Informationen auf das Wesentliche zu beschränken sind (gewählte Leuchten mit Lichtstärkeverteilungskurve, eingegebene Parameter wie Reflexionsgrade, Höhe der Nutzebene usw.,

Lichtverteilung und Beleuchtungsstärke auf der Nutzebene, etc.) sind ausgeführt. Ein Komplettausdruck aller Lichtberechnungen ist nicht zu erstellen.

- Die Berechnungsergebnisse müssen Originalabbildungen aus der Beleuchtungs-Simulationssoftware sein und mittels Screenshotfunktion lesbar ins Dossier eingefügt werden.
- Die gewählten Werte für die Wartungsfaktoren müssen begründet werden und deren Berechnung dokumentiert sein.
- Erwarteter Anhang: Kostenvoranschlag (nur Materialkosten für Leuchten und für nötige Steuergeräte, Bruttopreise)
- Erwarteter Anhang: Ermittlung der Energiekennzahlen der Beleuchtungsanlage
- Eigenständigkeitserklärung:
Für die Prüfung ist eine eigenständige Projektarbeit zu leisten. Die Kandidatin oder der Kandidat bezieht die Vorlage zur Eigenständigkeitserklärung beim Prüfungssekretariat und bestätigt auf dem vorgegebenen Formular schriftlich, dass die Projektarbeit selbstständig verfasst wurde und dass alle Zitate und fremde Quellen, wie auch eingefügte Bilder und Illustrationen als solche gekennzeichnet sind. Dieses vollständig ausgefüllte und unterzeichnete Formular ist zusätzlicher Bestandteil der Projektarbeit und zusammen mit dieser abzugeben. Über die Konsequenzen im Fall eines erwiesenen Verstosses gegen die Regeln entscheidet die QS-Kommission.

Beurteilungskriterien des Prüfungsteils 1:

Die Expertinnen und Experten bewerten die Projektarbeit anhand des Projektdossiers und der mitgelieferten Pläne und Berechnungsergebnisse. Die Beurteilungskriterien sind die folgenden:

Umsetzung der Aufgabenstellung

- Eingehen auf Vorgaben von Architekten/Bauherrschaft und Berücksichtigung der projektspezifischen Anforderungen (gemäss Aufgabenstellung);
- Einhaltung von Normen und Richtlinien;
- Tauglichkeit der Lösung (z.B. für Nutzung und Wartung angemessene Planung und Leuchten Auswahl);
- Umsetzung der projektspezifischen Anforderungen (gemäss Aufgabenstellung) in die konkrete Planung;
- Qualität der Berechnungen (Richtig? Leuchten Anordnung an das Projekt angepasst?).

Qualität des Dossiers

- Systematik und Struktur der Arbeit;
- Verarbeitung von Herstellerunterlagen;
- Präsentation und Beilagen kundenfreundlich aufbereitet (wie verkauft sich die Arbeit?);
- Güte der Pläne;
- Sprache, Stil, Rechtschreibung;
- Formelle und inhaltliche Aspekte des Projektdossiers gewährleistet.

4.2.2 Prüfungsteil 2: Präsentation

Die Präsentation der Projektarbeit ist die mündliche Darstellung der selbstgewählten Kernaussage zur erarbeiteten Beleuchtungslösung gemäss PO Ziff. 5.11 in der Form eines technischen Verkaufsgesprächs. Sie dauert 20 Minuten.

Zugelassene Hilfsmittel: Die Kandidierenden dürfen die Präsentationsart und die dazu benutzten Medien und Hilfsmittel frei wählen. Basiseinrichtungen wie Projektoren, Visualizer und Pinnwände sind im Prüfungsraum vorhanden und dürfen mitbenutzt werden. Musterteile und Modelle sind durch die Kandidierenden zu besorgen.

Ablauf: Die Kandidierenden erscheinen 30 Min. vor dem vereinbarten und kommunizierten Prüfungstermin. Sie richten sich im Prüfungsraum ein und werden dabei durch Mitarbeitende des Prüfungssekretariates weit möglichst unterstützt.

Nach der Vorstellung der Anwesenden starten die Expertinnen und Experten die Prüfung pünktlich. Sie sind auch für die Einhaltung des Fahrplans verantwortlich und signalisieren den Kandidierenden das Erreichen der 20 Min.

Beurteilungskriterien des Prüfungsteils 2:

Die Prüfungsexperten bewerten die Präsentation direkt anhand einer Vorlage. Die Beurteilungskriterien sind:

- Blickkontakt
Indikatoren von «jeder fühlt sich angesprochen» bis «fehlt, unsicher, vom Blatt abgelesen»
- Gestik/Haltung
Indikatoren von «offen/dynamisch» bis «blockiert/verschlossen/stEIF»
- Sprechweise
Indikatoren von «deutlich/Betonung variiert» bis «undeutlich/zu leise oder zu laut/monoton»
- Sprechtempo
Indikatoren von «dynamisch/gute Pausentechnik» bis «zu schnell/keine Pausen/Blackouts»
- Sprache
Indikatoren von «sicher im Ausdruck/angemessen/Fachsprache» bis «unverständlich/unsicher/unangemessen»
- Inhalt
Indikatoren von «sachlich richtig/fachlich korrekt» bis «sachliche Fehler/wichtige Punkte zu kurz»
- Struktur
Indikatoren von «klar erkennbar/zielgerichtet/roter Faden erkennbar» bis «nicht erkennbar/Ziel nicht klar»
- Visualisierung
Indikatoren von «Grafiken/Tabellen/Demomaterial gut» bis «überladen oder keine Schaubilder/zu farbig»
- Medien
Indikatoren von «Angemessener Einsatz», «richtige Bedienung» bis «Einsatz zu gross/klein», «kann Medien nicht bedienen»
- Begeisterungsfähigkeit
Indikatoren von «glaubwürdig/begeistert die Zuhörer» bis «unglaubwürdig/langweilt die Zuhörerinnen und Zuhörer».
- Zeitmanagement: Die Fähigkeit, die zur Verfügung stehende Zeit effektiv zu nutzen.

4.2.3 Prüfungsteil 3: Fachgespräch

Das Fachgespräch dient zur Überprüfung der Handlungskompetenzen und der eigenständigen Entwicklung der Projektarbeit. Die Expertinnen und Experten agieren hier als Fachexpertinnen und -experten. Die Eigenständigkeit der Kandidierenden in der Ausarbeitung des Projektes wird mittels Fragen zur Projektarbeit und zu deren Erstellung geprüft. Dazu werden zusätzliche Fachfragen gestellt, mit dem Ziel, die Qualifikationen der Kandidierenden über alle Handlungskompetenzbereiche (s. PO Ziff. 5.11) zu überprüfen. Das Fachgespräch dauert 40 Minuten.

Parallel zu den spezifischen Fragen zur Projektarbeit arbeiten die Expertinnen und Experten bei den Fachfragen mit einem vorgegebenen Fragekatalog.

Beurteilungskriterien des Prüfungsteils 3:

In dem mündlichen Fachgespräch werden die Kandidaten auf ihre Fähigkeiten und ihr Wissen in konkreten Handlungssituationen geprüft.

- Verständnis: Die Fähigkeit der Kandidatin oder des Kandidaten, relevante Konzepte, Theorien und Fakten des Fachgebiets zu verstehen und anzuwenden.
- Die Fähigkeit der Kandidatin oder des Kandidaten, ihr / sein Fachwissen auf konkrete Probleme oder Situationen anzuwenden.
- Analytische Fähigkeiten: Die Fähigkeit, Probleme zu analysieren, Zusammenhänge zu erkennen, fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen und Lösungen zu entwickeln
- Argumentation und Logik: Die Fähigkeit, klare und überzeugende Argumente zu präsentieren, logisch zu denken und kohärent zu argumentieren.
- Kommunikationsfähigkeiten: Die Fähigkeit, Informationen klar und präzise zu vermitteln, sowohl verbal als auch nonverbal.
- Kritische Reflexion: Die Fähigkeit, über die eigenen Ansichten und die des Fachgebiets zu reflektieren, alternative Perspektiven zu berücksichtigen.
- Kreativität und Originalität: Die Fähigkeit, neue Ideen zu generieren, innovative Lösungsansätze zu entwickeln und originelle Beiträge zum Fachgebiet zu leisten.

4.3 Beurteilung und Notengebung

Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig. Die Note 4.0 und höhere bezeichnen genügende Leistungen. Die Summe der Punkte im Verhältnis zur Maximalpunktzahl bestimmt die Prüfungsnote. Die Formel dazu:

$$\text{Note} = \frac{\text{erzielte Punkte} \times 5}{\text{maximale Punkteanzahl}} + 1$$

Beispiel:

$$\text{Note} = \frac{40 \text{ (erzielte Punkte)} \times 5}{60 \text{ (maximale Punkteanzahl)}} + 1 = 4.33 \quad \Rightarrow 4.5 \text{ (nur halbe Noten zulässig)}$$

4.4 Bestehen der Abschlussprüfung

Die Bedingungen zum Bestehen der Abschlussprüfung und zur Erteilung des Fachausweises sind in der PO Ziff. 6.4 ersichtlich.

4.5 Prüfungswiederholung

Die Abschlussprüfung darf höchstens zweimal (2x) wiederholt werden. Die Wiederholung bezieht sich nur auf jene Prüfungsteile, in denen eine ungenügende Leistung erbracht wurde (s. PO Ziff. 6.5).

4.6 Beschwerdeverfahren

Bei Nichtzulassung zur Abschlussprüfung oder Verweigerung des Fachausweises informiert die QSK über die Rechtsmittelbelehrung. Relevante SBFI-Merkblätter zum Akteneinsichtsrecht sowie Beschwerdeverfahren werden mit den entsprechenden Entscheiden kommuniziert. Gegen Entscheide der QSK kann innert 30 Tagen nach ihrer Eröffnung Beschwerde beim SBFI eingereicht werden (s. PO Ziff. 7.3).

SBFI Merkblatt Akteneinsichtsrecht:

<https://www.sbf.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2017/01/merkblatt-akteneinsichtsrecht.pdf.download.pdf/Merkblatt-Akteneinsicht-D.pdf>

SBFI Merkblatt Beschwerden:

<https://www.sbf.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2017/01/merkblatt-beschwerden.pdf.download.pdf/Merkblatt-Beschwerde-D.pdf>

5 Inkrafttreten der Wegleitung

Die vorliegende Wegleitung tritt ab 11.07.2024 in Kraft und ersetzt alle vor diesem Datum erschienen Ausgaben.

6 Erlass

Olten, 12.07.2024

Schweizer Licht Gesellschaft SLG



Ivo Huber

Präsident



Philippe Kleiber

Geschäftsleiter

7 Anhang 1: Qualifikationsprofil

Das Berufsbild (basierend auf den Handlungskompetenzen), die Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen (basierend auf der Analyse der Berufstätigkeiten) und das Anforderungsniveau (Beschreibung der Kompetenzbereiche, inkl. Leistungskriterien) bilden das Qualifikationsprofil.

7.1 Berufsbild Lichtplanerinnen und Lichtplaner

7.1.1 Arbeitsgebiet

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind die Fachplanerinnen und Fachplaner für die Beleuchtung im Innenraum. Sie kreieren mittels Kunstlicht und unter Einbezug des vorhandenen Tageslichtes Lichtatmosphären entsprechend den geltenden Richtlinien und den Bedürfnissen der Bauherrschaft. Dabei halten sie sich an die Normen für Licht und Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innen-räumen (SN EN 12464-1) sowie an die Normen für Arbeitsplätze im Freien (SN EN 12464-2). Sie berücksichtigen die technischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen, sowie den aktuellen Stand der Technik. Das Ziel ist, sämtliche Beleuchtungsanforderungen bei grösstmöglicher Energieeffizienz zu erfüllen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner bearbeiten ein Beleuchtungs-projekt von der Akquisition über Konzeption, Planung bis hin zur Vorbereitung und Begleitung der Ausführung und schliesslich zur Bauabnahme und Dokumentation.

Dabei arbeiten sie eng mit anderen Fachplanerinnen und Fachplanern aus dem Bereich der Architektur und der Haustechnik zusammen und koordinieren sich mit ihnen.

Sie gestalten sowohl grosse öffentliche Räume und unterschiedliche Geschäftslokale als auch kleinere private Wohnliegenschaf-ten. Die Art der möglichen Bauherrschaft ist entsprechend viel-fältig und deren Bedürfnisse sind sehr unterschiedlich. Darauf können die Lichtplanerinnen und Lichtplaner in kompetenter Weise eingehen und sich in die jeweilige Situation einfühlen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner besitzen die Kompetenz für die Gestaltung von Räumen mit Licht und können ihre Ideen visualisieren, präsentieren und durch Bemusterung auch für den Laien vorstellbar machen. Sie beherrschen die dafür nötigen Techniken und Programme.

7.1.2 Wichtigste Handlungskompetenzen

Nach der Akquisition eines Lichtplanungsprojektes klären die Lichtplanerinnen und Lichtplaner zunächst die Bedürfnisse der Bauherrschaft und die Rahmenbedingungen des Ortes ab. Nötige Schnittstellen mit benachbarten Gewerken und weiteren Projektbeteiligten werden geknüpft.

Anschliessend entwickeln die Lichtplanerinnen und Lichtplaner ein Lichtkonzept mit Gestaltungsabsichten und Designvorschlägen, welche zur Schaffung einer Lichtatmosphäre dienen. Nach Klärung der einzuhaltenden Normen und der technischen Realisierbarkeit sowie der erwarteten Kosten wird alles in einem Grobkonzept zusammengestellt, visualisiert und der Bauherrschaft präsentiert.

Auf dieser Basis erarbeiten die Lichtplanerinnen und Lichtplaner ein Projektdossier mit Beleuchtungsplänen, nötiger Steuer- und Regeltechnik, detaillierten Tages- und Kunstlichtberechnungen, einem Kostenvoranschlag und den nötigen Energienachweisen.

Im Hinblick auf die Ausführung des Projektes sind Lichtplanerinnen und Lichtplaner zuständig für die sorgfältige Planung und Vorbereitung der Umsetzung. Dazu gehören Bemusterungen, die technische und terminliche Planung, das Erstellen der Ausschreibungsunterlagen und die anschliessende Prüfung der eingereichten Angebote betreffend Leuchten, nötigen Betriebsgeräten und definierten Steuerungskomponenten. Die Lichtplanerinnen und

Lichtplaner sorgen auch für eine ständige Kostenkontrolle während des ganzen Projekts. Die anschliessende Ausführungsplanung beinhaltet, in Absprache mit den benachbarten Gewerken, die definitive Spezifikation von Leuchten und Steuerung sowie das Festlegen der Leuchten Positionen.

Während der Ausführung übernehmen die Lichtplanerinnen und Lichtplaner die Fachbauleitung für die Beleuchtungsanlage. Sie koordinieren die Liefertermine, prüfen die Übereinstimmung von Installation und Planungsvorgaben und leiten die Inbetriebnahme fachlich und organisatorisch.

Nach Bauabschluss führen die Lichtplanerinnen und Lichtplaner die Abnahme durch, stellen die Regelwerte der einzelnen Leuchten Gruppen ein und richten vorhandene Richtstrahler richtig aus.

Zum Abschluss des Projektes gehören die Schlussabrechnung, Dokumentation der Beleuchtungsanlage mit Messprotokollen, Wartungsplänen, Produktdatenblättern, Lieferantenlisten sowie die Benutzerinstruktion.

7.1.3 Berufsausübung

Lichtplanerinnen und Lichtplaner arbeiten entweder als selbständige Geschäftsinhaberinnen und Geschäftsinhaber und sind damit für sämtliche Arbeitsprozesse der Lichtplanung im Innenbereich zuständig, oder sie sind Teil eines grösseren Teams von Fachspezialistinnen und Fachspezialisten und nur für einen Teil des Arbeitsprozesses verantwortlich. Neben der Beherrschung der relevanten Planungs- und Informatiktools wie ComputerAided Design (CAD) sowie Lichtberechnungs- und Bildbearbeitungsprogramme, wird von den Lichtplanerinnen und Lichtplanern erwartet, dass sie stets auf dem aktuellen Stand der technischen Entwicklung im Beleuchtungsbereich sind.

Darüber hinaus verstehen Lichtplanerinnen und Lichtplaner die Parameter für eine Raumgestaltung mit Licht und schaffen Lichtstimmungen. Dabei planen sie das vorhandene Tageslicht mit ein und ergänzen es durch den gezielten Einsatz von Kunstlicht und Sensorik unter Berücksichtigung der vorgegebenen Normen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner arbeiten in der Regel in einem Projektteam und müssen ihre Pläne und Projekte immer mit anderen Fachplanerinnen und Fachplanern abstimmen. Deshalb ist es entscheidend, dass sie eine gute Kommunikation und Koordination zwischen den unterschiedlichen Gewerken sicherstellen. Schliesslich müssen Lichtplanerinnen und Lichtplaner auch in der Lage sein, ihre Projekte zweckmässig zu dokumentieren und alle mit ihrer Arbeit verbundenen administrativen Aufgaben effizient zu erledigen.

7.1.4 Beitrag des Berufes an Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur, Natur

Mit ihrem spezialisierten Fachwissen leisten die Lichtplanerinnen und Lichtplaner einen wichtigen Beitrag zur Schaffung von angenehmen Arbeits- und Wohnatmosphären, welche mit den richtigen Lichtstimmungen das gewünschte Ziel wie Konzentration, Entspannung oder Anregung unterstützen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner unterstützen mit ihrer fachlich kompetenten Arbeit in spezifischen Projekten auch die publikumsgerechte Präsentation von Kulturgütern in Museen oder in historischen Bauten. Selbstverständlich sorgen Lichtplanerinnen und Lichtplaner dafür, dass in ihren Beleuchtungsprojekten so weit als möglich nachhaltige, energieeffiziente und ressourcenschonende Produkte eingesetzt werden. Dabei beachten sie anerkannte Normen.

7.2 Übersicht der Handlungskompetenzen

| Handlungskompetenzbereich | | Handlungskompetenzen | | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|---|---|--|--|--|
| A | Aufträge akquirieren – Marketing betreiben | A1 – Aufträge auf Plattformen, Ausschreibungen und über das berufliche Netzwerk aktiv akquirieren | A2 – Lichtplanung aus eigener Initiative in bestehende Projekte einbringen | A3 – fachlich kompetent auf Anfragen reagieren | A4 – Erstgespräche mit Bauherrschafft fachlich kompetent vorbereiten und durchführen | A5 – Bauherrschafft unterstützend beraten | | |
| B | Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären | B1 – sich eine umfassende Übersicht über das Projekt verschaffen | B2 – die Schnittstellen zu Architektinnen und Architekten und anderen Fachplanerinnen und Fachplanern, Bauherrschafft, Produzentinnen und Produzenten klären | B3 – Bedürfnisse der Bauherrschafft und Anforderungen des Projekts erfassen | B4 – Grundlagen des Projektes ermitteln bezüglich Struktur, Proportionen, Räumen und Tageslichtaspekten | B5 – Machbarkeit und geeignetes Vorgehen analysieren | B6 – finanzielle Rahmenbedingungen resp. verfügbares Budget des Projektes klären | B7 – Offerte für Planungsauftrag verfassen |
| C | Lichtkonzept entwickeln | C1 – Beleuchtungsanforderungen definieren | C2 - mit Lichtatmosphäre Geschichten erzählen und Emotionen wecken | C3 – Grobbleuchtungskonzept mit Design- und Gestaltungsvorschlägen entwickeln | C4 – Lichtkonzept mit Skizzen visualisieren und mit Produktbildern ergänzen | C5 – Normen und technische Realisierung prüfen | C6 – Kostenschätzung erstellen | C7 – Lichtkonzept für die Präsentation beschreiben |

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

| | | | | | | | | |
|----------|------------------------|---|--|---|--|---|---|--|
| D | Projekt ausarbeiten | D1 – Realisierbarkeit des Konzepts prüfen | D2 – Normen beachten z.B. bezüglich Energieeffizienz und anderer normativer Beleuchtungsvorgaben | D3 – Tages- und Kunstlichtberechnungen und Beleuchtungsplan erstellen | D4 – Kostenvoranschlag für detailliertes Angebot berechnen | D5 – Energie nachweis erstellen | D6 – Projekt mündlich und/oder schriftlich präsentieren | D7 – Projektdokumentation für Baueingabe erstellen |
| E | Ausführung vorbereiten | E1 – Projekt bereinigen | E2 – Bemusterung vorbereiten und durchführen | E3 – Projektumsetzung planen, sowohl technisch als auch terminlich | E4 – Projektpläne zeichnen | E5 – Unterlagen für die Ausschreibung erstellen | E6 – eingereichte Angebote betreffend Leuchten, nötigen Vorschaltgeräten und definierten Steuerungskomponenten prüfen | E7 – Leuchtenbuch erstellen |
| F | Ausführung planen | F1 – Ausführungspläne mit Computer-aided Design (CAD) erstellen | F2 – Koordination mit allen beteiligten Fachplanerinnen und Fachplanern sicherstellen | F3 – Detailplanung erarbeiten | F4 – Finanzielles Controlling übernehmen | | | |
| G | Ausführung begleiten | G1 – Kontrolle der Lieferungen sicherstellen | G2 – Montage begleiten | G3 – Inbetriebnahme fachlich und organisatorisch leiten | G4 – Lichtstimulungen kontrollieren und einregulieren | | | |
| H | Projekt abnehmen | H1 – Bauabnahme durchführen | H2 – Messprotokolle erstellen | H3 – Abrechnung erstellen inkl. Kontrolle der Lieferantenrechnungen | | | | |

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

| | | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|--|--|--|
| I | Projekt dokumentieren | I1 – Dokumentation der Produkte erstellen | I2 – Instruktion für die Benutzerinnen und Benutzer erarbeiten | I3 – Wartungsplan erstellen | | | | |
| PK | Übergeordnete und persönliche Kompetenzen zeigen | Auf dem Laufen der Entwicklungen bleiben und Technologie-wandel rechtzeitig mitvollziehen | Ein guter Teamplayer sein und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gewerken sicherstellen | Planungstools, CAD (Computer Aided Design), BIM (Building Information) und grafische Gestaltung verstehen und einsetzen | Projekte adressatengerecht präzisieren können | Administrative Arbeiten beherrschen, wie Dokumente ablegen, Arbeitszeit erfassen, Aufwand schätzen | | |

7.3 Anforderungsniveaus Handlungskompetenzbereiche A – I

7.3.1 A - Aufträge akquirieren – Marketing betreiben

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner holen im Sinne ihres Unternehmens aktiv Aufträge ein und stellen allfällige Folgeaufträge sicher. Bestehende Kundinnen und Kunden werden betreut. Der Markt wird stetig beobachtet und analysiert (mittels Plattformen, Wettbewerbsergebnissen, Kalt-Akquisen). Die vom Unternehmen angebotenen Dienstleistungen werden marktgerecht ausgebaut, aktualisiert und präzisiert. Durch den Besuch von Vorträgen, Messen und Kongressen wird die Firmenpräsenz abgerundet.

Lichtplanung ist stark visuell geprägt. Soziale Medien, Homepage und Newsletter sind wichtige Tools, die Qualitäten des Unternehmens und dessen Erfolge darzustellen und hervorzuheben. Lichtplanerinnen und Lichtplaner betreuen diese Tools aktiv und unterstützen dadurch den positiven Auftritt nach aussen. Sie dokumentieren abgeschlossene Projekte und verwenden diese als Basis für Publikationen in Fachmedien und Vorträgen.

Kontext:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner pflegen bereits bestehende Beziehungen und Partnerschaften, indem sie regelmässig mit der Bauherrschaft, aber auch mit projektbeteiligten Firmen (z.B. Elektroplanung, Architektur) in Kontakt bleiben.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner gewinnen auch neue Kontakte für sich, indem sie aktiv auf potentielle Bauherrschaft zugehen. Dort wissen sie mit sicherem Auftreten und einem breit abgestützten Fachwissen zu überzeugen. Dabei helfen auch gut dokumentierte Referenzen von abgeschlossenen Projekten.

Besonderheiten:

Beim Vergabeverfahren können persönliche Kontakte hilfreich sein. Bei öffentlichen Ausschreibungen beachten die Lichtplanerinnen und Lichtplaner die Regeln der öffentlichen Beschaffung.

Handlungskompetenzen:

- A1: Aufträge auf Plattformen, Ausschreibungen und über das berufliche Netzwerk aktiv akquirieren
- A2: Lichtplanung aus eigener Initiative in bestehende Projekte einbringen
- A3: Fachlich kompetent auf Anfragen reagieren
- A4: Erstgespräche mit Bauherrschaft fachlich kompetent vorbereiten und durchführen
- A5: Bauherrschaft unterstützend beraten

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind initiativ, um im Rahmen ihrer Position im Unternehmen auf Plattformen und durch berufliche Netzwerke selbständig Aufträge zu akquirieren. Sie berücksichtigen dabei die Kapazität ihrer Unternehmung. Sie ergreifen die Initiative, um die Möglichkeiten der Lichtplanung in Projekte einzubringen, in denen das ursprünglich nicht geplant war. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner bereiten die Grundlagen für Anfragen und Erstgespräche selbständig vor und führen diese fachlich kompetent durch.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- das Potential für mögliche Planungsaufträge auszuschöpfen
- die massgeblichen Plattformen zu bedienen und das nötige berufliche Netzwerk auf- und auszubauen mit dem Ziel beides erfolgreich zu nutzen
- ihre Gestaltungsideen zweckmässig zu visualisieren und der Bauherrschaft zu vermitteln
- auf der Basis eines groben Überblicks über das jeweilige Projekt die Rahmenbedingungen kompetent zu klären
- mit gut dokumentierten Referenzprojekten und ihren persönlichen und fachlichen Kompetenzen das Beleuchtungsprojekt zu präsentieren
- mit einer fundierten Einarbeitung in das jeweilige Projekt Planungsideen zu skizzieren, die technisch, ökonomisch und ökologisch möglich sind
- mittels einfacher Sprache, Skizzen, Computersimulationen und Berechnungen die Entscheidung des Bauherrn in die fachlich richtige Richtung zu führen

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Kommunikationsfähigkeit
- Empathie und Überzeugungsfähigkeit
- Begeisterungsfähigkeit
- gewandter Umgang mit unterschiedlichen ‚Fach-Sprachen‘ aus benachbarten Gewerken

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Ausschreibungswesen und Plattformen, wie Informationssystem über das öffentliche Beschaffungswesen der Schweiz SIMAP
- Präsentationsmethodik, um die Möglichkeiten und Ideen der Lichtplanung zu verkaufen
- auf die Akquise hin optimiertes Zeitmanagement

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

- Erstellen von Referenzdokumentationen
- Messinstrumente als Instrumente für die Akquise einsetzen

7.3.2 B - Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner verschaffen sich eine umfassende Übersicht über das jeweilige Projekt und klären die Schnittstellen zu Architektinnen und Architekten und anderen Fachplanerinnen und Fachplanern, Bauherrschaft und Produzentinnen und Produzenten. Sie erfassen und analysieren die Bedürfnisse der Bauherrschaft, ermitteln die Grundlagen des Projektes bezüglich Struktur, Proportionen der Räume und Tageslichteinfluss und analysieren die Machbarkeit, das geeignete Vorgehen sowie die finanziellen Rahmenbedingungen. Auf dieser Basis passen sie das Projekt unter Berücksichtigung der geltenden Normen an. Aufgrund ihrer Erfahrungen können sie die Auftraggebenden zielführend beraten und eine passende Offerte erstellen.

Kontext:

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner vertiefen die Beziehungen zur Bauherrschaft und anderen Projektbeteiligten, und führen Verhandlungen mit den möglichen Bauherrschaftsverantwortlichen, mit dem Ziel den Planungsauftrag zu erhalten.

Besonderheiten:

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner erarbeiten für die Bauherrschaft massgeschneiderte Nutzwertanalysen.

Handlungskompetenzen:

- B1: sich eine umfassende Übersicht über das Projekt verschaffen
- B2: die Schnittstellen zu Architektinnen und Architekten und anderen Fachplanerinnen und Fachplanern, Bauherrschaft, Produzentinnen und Produzenten klären
- B3: Bedürfnisse der Bauherrschaft und Anforderungen des Projekts erfassen
- B4: Grundlagen des Projektes ermitteln bezüglich Struktur, Proportionen, Räumen und Tageslichtaspekten
- B5: Machbarkeit und geeignetes Vorgehen analysieren
- B6: finanzielle Rahmenbedingungen resp. verfügbares Budget des Projektes klären
- B7: Offerte für Planungsauftrag verfassen

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner führen die Bedürfnisanalyse selbständig und fachkompetent durch. Sie sind dafür verantwortlich, die Anliegen der Auftraggebenden richtig zu interpretieren und in eine qualitativ hochstehende Offerte für das Projekt umzusetzen.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn Lichtplaner fähig sind:

- das Gesamtprojekt zu analysieren und den Zusammenhang zwischen allen relevanten Aspekten korrekt darzustellen
- die Schnittstellen im Projekt und allfällig sich abzeichnende Aufgaben zu erkennen und Massnahmen zu deren Lösung zu planen
- die individuellen Bedürfnisse der Bauherrschaft und die wichtigsten Anforderungen an das Projekt als Basis für eine Offerte zu nutzen
- die räumlichen Strukturen und die normativen Vorgaben in das Projekt einzubetten

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

- die Machbarkeit des Projektes korrekt zu beurteilen und ein geeignetes Vorgehen aufzuzeigen
- sich an die finanziellen Vorgaben zu halten
- eine konkurrenzfähige Offerte zu erarbeiten, in welcher das Honorarvolumen in Bezug auf Rendite und Projektgrösse richtig eingeschätzt wird

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Empathie als Einfühlungsvermögen in die Bedürfnisse der Kundschaft
- Gute Teamplayer, für das Erkennen und die Regelung von Schnittstellen

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner folgen dem Technologiewandel und können die entsprechenden Planungstools einsetzen. Sie verfügen über gute Marktkenntnisse vor allem zu Angebot und Nachfrage der Beleuchtungsbranche.

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

- Nutzwertanalyse
- Beherrschen der phasengerechten Vorgehensweise gemäss Schweizerischem Ingenieur- und Architektenverein SIA

7.3.3 C - Lichtkonzept entwickeln

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Angepasst auf Materialien, Farben, Oberflächen, Strukturen der Architektur/Innenarchitektur entwerfen Lichtplanerinnen und Lichtplaner Vorschläge, die den Raum lichttechnisch unterstützen und sinnvoll gestalten. Dafür unterstützen sie die Orientierung und die Lesbarkeit des Raumes durch richtiges Setzen von Lichtschwerpunkten und Lichtverteilungen. Die Konzipierung basiert auf den aktuellen und geltenden Normen für Energie und Licht. Lichtplanerinnen und Lichtplaner können die technischen Anforderungen mittels visueller Darstellungsformen, wie Skizzen und Referenzbilder in eine architektonisch korrekte und für den Kunden verständliche Darstellung übersetzen.

Das favorisierte Konzept wird im Projektverlauf mit dem Budget abgeglichen und optimiert.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner können Konzeptpräsentationen empathisch, nachvollziehbar und überzeugend vorbereiten und vor Fachplanerinnen und Fachplanern sowie der Bauherrschaft vortragen und vertreten.

Kontext:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner vereinen im Projekt, nachhaltig und energiebewusst, die Anforderungen der Körperschaften, wie Nutzerbedürfnisse und Vorgaben der Bauherrschaft, Architektur mit Raumbezug, Materialisierung, Farben, Strukturen, Proportionen und kulturellen wie zeitlichen Zusammenhang.

Besonderheiten:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner brauchen auch fachliche Kompetenz in Spezialgebieten wie Trendforschung, Sonderleuchten, Tageslichtplanung etc.

Handlungskompetenzen:

C1: Beleuchtungsanforderungen definieren

C2: mit Lichtatmosphäre Geschichten erzählen und Emotionen wecken

C3: Grobbleuchtungskonzept mit Design- und Gestaltungsvorschlägen entwickeln

C4: Lichtkonzept mit Skizzen visualisieren und mit Produktbildern ergänzen

C5: Normen und technische Realisierung prüfen

C6: Kostenschätzung erstellen

C7: Lichtkonzept für die Präsentation beschreiben

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner entwickeln eigenständig nachvollziehbare, starke und realisierbare Ideen, gehen auf Diskussionen und Fremdmeinungen ein und sind fähig, diese für das Projekt zu analysieren und logisch zu sortieren sowie erfolgreich zu vertiefen und umzusetzen. Das Ideengerüst hält der Umsetzung und den technischen Herausforderungen stand. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind dafür verantwortlich, den Qualitätsanspruch über alle Arbeitsphasen bis zur Inbetriebnahme des Projektes hochzuhalten.

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereichs gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- Die Sehaufgaben am Objekt zu erkennen und deren normentechnische Zusammenhänge festzuhalten
- Werkzeuge der Lichtgestaltung, wie Leuchten, Lichtverteilungen und moderne Steuer- und Regelmethode gewinnbringend in das Projekt einzubringen und der Bauherrschaft die technischen Details in die menschliche, emotionale Komponente der Beleuchtung zu übersetzen
- sicher mit unterschiedlichen Darstellungsformen umzugehen und die dazu notwendigen Tools, bis hin zum kleinen Modellbau, zu beherrschen
- aufgrund eines guten architektonischen Verständnisses und eines geübten räumlichen Vorstellungsvermögens Projektpläne fachkompetent zu lesen und auch von 2D in 3D zu übersetzen, immer mit dem Ziel die Bauherrschaft auf der Reise zur Realisierung mitzunehmen
- die Konkretisierung des Projekts in einer für alle Beteiligten verständlichen Art, schrittweise vorantreiben und die nötigen Details nach und nach einzuarbeiten. Dabei steht die Visualisierung von Plänen, Räumlichkeiten, Positionierungen der Leuchten und Ausprägung der Lichteffekte immer im Vordergrund
- Normen und Regelwerk, insbesondere energetische, technische und räumliche Zusammenhänge und deren Konsequenzen kennen und fürs Projekt fachtechnisch richtig und optimal einzusetzen
- eine dem Projekt gerecht werdende Kostenschätzung, basierend auf Erfahrungswerten, zu erarbeiten und der Bauherrschaft mit nötigen Details zu unterbreiten

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Gestaltungssicherheit / Stilsicherheit
- Breites Verständnis für komplexe Strukturen
- Kommunikationsfähigkeit

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Gut Markt- und Produktkenntnisse
- Beobachtung und Umsetzung aktueller Trends und Tendenzen
- Produktdesign und -entwicklung, speziell auch Sonderleuchtenbau

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

Photoshop, InDesign, ComputerAided Design CAD (in zweidimensional 2D und dreidimensional 3D), Building Information Modeling BIM, Skizzen sowie weitere visuelle Darstellungsformen und Tools.

7.3.4 D - Projekt ausarbeiten

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner entwickeln das vorhandene Konzept weiter zum eingabebereiten Bauprojekt. Dafür klären sie die architektonischen Grundlagen und koordinieren die Beleuchtungsinstallationen mit benachbarten involvierten Gewerken.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner erstellen den Beleuchtungsplan mit gut erkennbaren Symbolen und Legenden, die relevanten lichttechnischen Berechnungen und dem benötigten Energienachweis. Sie ergänzen und aktualisieren das Raumbuch, die Leuchten Liste, und erstellen auf dieser Basis einen Kostenvoranschlag. Gegebenenfalls holen sie dafür Richtpreis Offerten ein. Die Bedürfnisse und Anforderungen der Bauherrschaft werden durch die Lichtplanerinnen und Lichtplaner mit den geltenden Normen und Richtlinien abgeglichen.

Wird, speziell bei grösseren Projekten, eine Baueingabe verlangt, stellen die Lichtplanerinnen und Lichtplaner eine fachtechnisch fundierte Baueingabedokumentation zusammen. Diese enthält ergänzende Unterlagen wie zum Beispiel Datenblätter, Berechnungen und spezifische Information zu einzelnen Komponenten.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner führen die Präsentation des Projektes bei der Bauherrschaft durch.

Kontext:

In dieser Phase arbeiten die Lichtplanerinnen und Lichtplaner eng mit den Fachleuten anderer Gewerke zusammen. Sie koordinieren die Planung und lösen allfällige Probleme in den Schnittstellen.

Besonderheiten:

Lösungsorientiertes Arbeiten bei möglichen Konfliktsituationen zwischen geltenden Normen und den Bedürfnissen des Kunden.

Handlungskompetenzen:

- D1: Realisierbarkeit des Konzepts prüfen
- D2: Normen beachten z.B. bezüglich Energieeffizienz und anderer normativer Beleuchtungsvorgaben
- D3: Tages- und Kunstlichtberechnungen und Beleuchtungsplan erstellen
- D4: Kostenvoranschlag für detailliertes Angebot berechnen
- D5: Energienachweis erstellen
- D6: Projekt mündlich und oder schriftlich präsentieren
- D7: Projektdokumentation für Baueingabe erstellen

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner erarbeiten das Projekt mit ihrer fachlichen Kompetenz selbständig. Allfällige Anforderungen von benachbarten involvierten Gewerken verstehen sie und können diese aufnehmen und im Projekt einarbeiten, aber auch umgekehrt die unabdingbaren Forderungen der Lichtplanung im Projekt verteidigen und durchsetzen. Sie erkennen die potentiell auftretenden Konfliktpunkte in der Gesamtplanung und lösen diese durch Koordination mit den anderen Gewerken vorzeitig.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- bei der Prüfung der Realisierbarkeit eines Projektes potenzielle Schwachstellen zu benennen und Lösungen dafür zu entwickeln
- potenzielle Probleme in den Schnittstellen zu benachbarten Gewerken zu erkennen und durch fachgerechte Koordination in der Planung möglichst vorzeitig zu eliminieren
- Tabellen aus Normen und Richtlinien und Berechnungswerkzeuge, die einer normgerechten Beleuchtungsplanung zu Grunde liegen anwenden zu können, um daraus die für das Projekt richtigen und wichtigen Parameter von Tages- und Kunstlicht zu lesen
- den Markt, speziell Produktpalette, Preisumfeld und aktuelle laufende Projekte, zu kennen und das Wissen in konkurrenzfähige Kostenvoranschläge umzuwandeln
- die nötigen technischen Hilfsmittel (wie ComputerAided Design CAD, lichttechnische Berechnungsprogramme wie ReluxEnergyCH oder Lighttool, zu kennen und zu bewerten, welche Parameter benötigt werden und wie diese zu bestimmen sind, um ein energetisch und lichttechnisch optimiertes Projekt zu erstellen
- die Zusammenstellung nötiger Daten und Unterlagen für eine fachtechnisch komplette Projektdokumentation effizient voranzutreiben und in die für eine Baueingabe nötige Form zu bringen
- den zeitlichen Ablauf der Projekte immer unter Kontrolle zu haben um eventuelle Verspätungen in der Lieferung von nötiger Dokumentation, speziell bei Eingaben, vorzubeugen

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Lösungsorientiertes, vernetztes Denken

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Kommunikation mit den Beteiligten anderer Gewerke
- Überzeugende Präsentationstechnik

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

- Zeichnungsprogramme wie ComputerAided Design CAD oder InDesign
- Lichttechnische Berechnungsprogramme
- Plattformen wie Dropbox, Planbox, OneDrive
- Planungsverfahren mit Business Information Modeling BIM

7.3.5 E - Ausführung vorbereiten

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

In dieser Phase bereinigen Lichtplanerinnen und Lichtplaner die Bauprojektunterlagen zum Beispiel gemäss behördlichen Auflagen. Leuchten Positionen und -Typen und deren Ansteuerung werden festgelegt.

Die Submissionen zu den Beleuchtungskörpern und Schnittstellen werden auf die Gewerke Beleuchtung und Elektro abgestimmt, um die Ausschreibungsunterlagen, wie z.B. Beleuchtungspläne, Leuchten- und Komponenten-Spezifikationen, Leuchten Buch, zu erstellen. Nach der Kontrolle auf Übereinstimmung mit der Ausschreibung werden die Angebote nach einem gewichteten Kriterienkatalog bewertet und verglichen, speziell nach lichttechnischen, ökologischen und wirtschaftlichen Parametern.

Falls notwendig wird zur technischen und visuellen Überprüfung des resultierenden Endergebnisses eine Bemusterung organisiert. Diese findet vorzugsweise in den Räumlichkeiten des Bauvorhabens statt. Sie soll der Bauherrschaft zur richtigen Entscheidungshilfe dienen, wie auch den Lichtplanerinnen und Lichtplanern die Bestätigung gerechneter Modelle liefern.

Nach erfolgter Prüfung formulieren die Lichtplanerinnen und Lichtplaner einen Vergabeantrag.

Zudem erstellen die Lichtplanerinnen und Lichtplaner einen Terminplan mit tabellarischer Zusammenstellung, welcher für die Ausführungsvorbereitung von zentraler Bedeutung ist. Der Terminplan ist periodisch dem Fortschritt in der Gesamtplanung des Bauvorhabens anzupassen.

Kontext:

Zusammenarbeit mit den Behörden für die Klärung der Auflagen. Zusammenarbeit mit Architekten, Bauherrschaft und anderen Fachplanerinnen und Fachplanern für die Bereinigung der Planungsunterlagen. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner koordinieren die Abstimmung mit dem zuständigen Bau- und Montagefachpersonal.

Besonderheiten:

Hohe Flexibilität, kooperative Haltung wie auch eine geschickte Planung der einzelnen Gewerke und die damit verbundene Koordination mit Behörden, anderen Fachplanerinnen und Fachplanern, Lieferantinnen und Lieferanten und Handwerkerinnen und Handwerkern stellen hohe Anforderung an die Lichtplanerinnen und Lichtplaner.

Handlungskompetenzen:

- E1: Projekt bereinigen
- E2: Bemusterung vorbereiten und durchführen
- E3: Projektumsetzung planen, sowohl technisch als auch terminlich
- E4: Projektpläne zeichnen
- E5: Unterlagen für die Ausschreibung erstellen
- E6: eingereichte Angebote betreffend Leuchten, Vorschaltgeräten und definierten Steuerungskomponenten prüfen
- E7: Leuchten-Buch erstellen

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Innerhalb des Fachbereichs eigenverantwortlich für Einhaltung von Auflagen und normativen Vorgaben, Termin- und Kostenkontrolle, Erfüllung der Ausschreibungsanforderungen, dies in koordinativer Absprache mit allen Projektbeteiligten.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- Unstimmigkeiten in Bezug auf die behördlichen, haustechnischen oder architektonischen Anforderungen zu erkennen und zu eliminieren
- mit Hilfe von Bemusterungen Einigkeit zwischen den Beteiligten bezüglich der konzeptionellen, gestalterischen und technischen Entscheidungen herbeizuführen
- alle beleuchtungsrelevanten Kriterien definitiv festzulegen
- die Schnittstellen mit anderen Gewerken zu validieren
- alle Umsetzungsschritte auf den Gesamtterminplan abzustimmen
- Koordinationspläne (Planlayer) zu erstellen
- Ausschreibungen mit Ausführungsplänen und neutraler Beschreibung der Leuchten Spezifikation zu erstellen und diese an Submittenten zu versenden
- die eingereichten Angebote auf die Übereinstimmung mit der Ausschreibung zu prüfen und einen Vergabeantrag zu erstellen
- ein klares und bereinigtes Leuchten-Buch zu erstellen mit allen relevanten Licht- und Leuchtendaten inkl. Zubehör

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Verhandlungsgeschick
- Detailorientiertheit

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Kenntnis des Leuchtenmarktes
- Kenntnis der behördlichen Zuständigkeiten

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

Beherrschen der Tools wie Relux, ReluxEnergyCH, ComputerAided Design CAD, etc.

7.3.6 F - Ausführung planen

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind während der Ausführungsplanung mit der Erstellung von Ausführungsplänen in ComputerAided Design CAD beschäftigt und koordinieren mit allen beteiligten Fachplanerinnen und Fachplanern einen reibungslosen Projektablauf. Vorschläge werden geprüft, angenommen und in Detailplänen weiterverarbeitet. Auch das finanzielle Controlling wird von den Lichtplanerinnen und Lichtplanern übernommen.

Kontext:

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner tragen mit ihrer kommunikativen und pflichtbewussten Persönlichkeit und ihren Fachkompetenzen zu einer erfolgreichen Ausführungsplanung bei. Sie stellen mittels Planungs- und Datenaustauschtools den sicheren Ablauf in Punkto Koordination, Detailplanung und Finanzen sicher.

Besonderheiten:

Überschneidungen im Bau, Eventualitäten und Risiken in der Umsetzung sind zu erkennen und die gegebenenfalls resultierenden Konflikte zu beheben.

Handlungskompetenzen:

F1: Ausführungspläne mit ComputerAided Design (CAD) erstellen

F2: Koordination mit allen beteiligten Fachplanerinnen und Fachplanern sicherstellen

F3: Detailplanung erarbeiten

F4: Finanzielles Controlling übernehmen

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind in der Lage selbständig Beleuchtungspläne zu erstellen und tragen die Verantwortung für deren Richtigkeit. Sie müssen aktiv bei der Koordination mit allen beteiligten Fachplanerinnen und Fachplanern mitwirken. Im Verlauf der Ausführungsplanung erarbeiten sie die Detailplanung und übernehmen die Verantwortung über das finanzielle Controlling.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- aufgrund eines guten Auffassungsvermögens Anpassungen für die Ausführungsplanung umzusetzen
- einen übersichtlichen und gut lesbaren Beleuchtungsplan inklusive gut lesbaren Leuchten Legenden mittels Zeichnungsprogramm zu erstellen
- mittels ergänzender Unterlagen, Spezifikationen, Änderungsprotokollen oder auch Fotoreportagen, Details in der Ausführung festzuhalten, diese zu erläutern und für die Realisierungsdokumentation korrekt zusammenzufassen
- Anpassungen und Änderungsvorschläge für die Ausführung entgegenzunehmen, diese zu prüfen, gegebenenfalls zu korrigieren und neue Lösungsansätze vorzuschlagen
- die Koordination der Planung, das Terminprogramm und der daraus folgenden Umsetzung in der Arbeit gut ersichtlich und verständlich darzustellen;
- die finanzielle Situation des Projektes unter Kontrolle zu halten und Abweichungen frühzeitig zu erkennen und an die richtigen Stellen im Baumanagement zu signalisieren

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Situation richtig einschätzen und evaluieren
- Gutes Vorstellungsvermögen über den weiteren Projektverlauf
- Administrative Arbeiten beherrschen mit Kostenkontrolle, Terminprogramm, etc.

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

- Termin und Koordinationsplanung
- EDV-Plattformen für den effizienten Datenaustausch Werkzeuge wie Building Information Modeling BIM
- Analyse Werkzeuge wie Tabellenkalkulationsprogramme, zum Beispiel Microsoft Excel

7.3.7 G - Ausführung begleiten

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner kennen den Terminplan des Bauvorhabens und koordinieren die Liefer- und Montagezeiten in Abstimmung mit dem Fertigstellungstermin. Sie stellen die Kontrolle der Lieferungen sicher.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner instruieren das zuständige Bau- und Montagepersonal, wie Deckenbauer oder Elektromonteure, über den korrekten Einbau und elektrische Inbetriebnahme der gelieferten Komponenten.

Sie koordinieren die Einregulierung der einzelnen Lichtszenen und kontrollieren das Ergebnis im Hinblick auf die Zielerreichung und das Konzeptziel.

Kontext:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner verfügen über die Fähigkeit die Ausführungsbegleitung durchzuführen und zu koordinieren, um eine optimale Ausgangslage für die Zielerreichung zu gewährleisten. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen Lichtfarbe, Beleuchtungsstärke und Wohlbefinden der Nutzerinnen und Nutzer. Sie lassen allfällige Korrekturen des Beleuchtungskonzeptes auf Grund baulicher Gegebenheiten in die Projektausführung einfließen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner stellen die Steuerungs- und Regelparameter richtig ein und behalten dabei die Anforderungen der Nachhaltigkeit und der Ökonomie im Blick. Sie können die Beeinflussung von ästhetisch-architektonischen Gegebenheiten fachgerecht handhaben.

Besonderheiten:

Kooperationsbereitschaft mit benachbarten Gewerken, wie Deckenbau, Heizung, Lüftung, Klima, Elektro und Elektronik.

Handlungskompetenzen:

G1: Kontrolle der Lieferungen sicherstellen

G2: Montage begleiten

G3: Inbetriebnahme fachlich und organisatorisch leiten

G4: Lichtstimmungen kontrollieren und einregulieren

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind für die Einhaltung von Terminen und die Koordination von Aufgaben zur Inbetriebnahme verantwortlich. Sie leiten die Einregulierung der Lichtstimmungen und sind verantwortlich für die Zielerreichung gemäss Konzept.

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- den Lieferprozess gemäss Terminplan umzusetzen und bei sich abzeichnenden zeitlichen Abweichungen möglichst frühzeitig einzugreifen
- dem jeweiligen Fachpersonal klare Anweisungen aus dem Bauobjekt für den Einbau und zur elektrischen Verdrahtung zu erteilen
- die Inbetriebnahmen strukturiert und zielorientiert anzuleiten
- Lichtstimmungen zu analysieren und mit den Vorgaben und dem Konzept abzugleichen

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Teamfähigkeit
- Kooperationsbereitschaft

7.3.8 H – Projekt abnehmen

Beschreibung des Handlungskompetenzbereichs:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner organisieren die Abnahme der ausgeführten Anlage und prüfen diese auf ihre Funktionalität, Vollständigkeit und Sicherheit. Sie sind für das Erstellen der notwendigen Protokolle wie zum Beispiel dem Energieausweis gemäss Norm SIA 387/4 des Schweizerische Ingenieur und Architektenvereins verantwortlich.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner erstellen allfällig nötige zusätzliche Messprotokolle, wie Leuchtdichtetabellen von ganzen Räumen, Raumbegrenzungsflächen oder bestimmten Arbeitszonen, Beleuchtungsstärke-Werttabellen in Abhängigkeit der geltenden Norm, mit dem Ziel, Auftraggeberinnen und Auftraggebern die notwendige technisch-normative Sicherheit im Projekt zu geben.

Sie sind zuständig für die Projektabrechnung. Dazu gehören die Abrechnungen der einzelnen Lieferantinnen und Lieferanten und die Abrechnung der eigenen Leistungen.

Lichtplanerinnen und Lichtplaner hinterfragen die Resultate der Abnahmen kritisch und begründen allfällige Abweichungen von Konzept und Planung.

Kontext:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner erarbeiten zusammen mit der Bauherrschaft, den Architektinnen und Architekten, den Fachplanerinnen und Fachplanern und den Lieferantinnen und Lieferanten eine Art der Abnahme des Beleuchtungskonzepts, welche für alle Parteien akzeptierbar und finanzierbar ist.

Besonderheiten:

Der Umfang und die Notwendigkeit von Messprotokollen können verschieden sein. Allfällige Teilnahme an einer Mehrjahres Garantie-Abnahme.

Handlungskompetenzen:

H1: Bauabnahme durchführen

H2: Messprotokolle erstellen

H3: Abrechnung erstellen inkl. Kontrolle der Lieferantenrechnungen

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner organisieren die Abnahme selbständig und führen sie ebenso durch.

Sie sind auch für die ganze Abrechnungskontrolle selbständig verantwortlich.

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- Messprotokolle zu erstellen und allfällige Abweichungen zu erkennen und zu begründen
- eine Abrechnung vollständig und übersichtlich zu erstellen

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Teamfähigkeit
- Führungsqualitäten
- Selbstkritik

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Messtechnik
- Interpretation/Auswertung der Resultate

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

Messgeräte, wie Lux-Meter, Leuchtdichte Kamera, Farbwiedergabe-Detektoren und allfällige Spezialmessgeräte für industrielle Prozesse

7.3.9 I – Projekt dokumentieren

Beschreibung des Arbeitsprozesses:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner dokumentieren fertige und abgeschlossene Projekte zur externen und internen Verwendung.

Für die interne Verwendung sind dafür mindestens folgende Unterlagen nötig: Projektblatt, Homepage, Verwendung für weitere Projektbewerbungen, Fotografie des Projektes.

Für die externe Verwendung braucht es folgende Unterlagen: Angabe Kontaktpersonen, Leuchten Handbuch, Bezugsquellen, Steuerungsbeschreibung, Zusammenstellung Garantieleistung, Zusammenstellung aller relevanten Dossiers, Zusammenstellung wichtiger Korrespondenz wie das Abnahmeprotokoll, Zusammenstellung der Liefer- oder Werkverträge, Revisionspläne, Wartungsdokumente.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind auch zuständig für die Archivierung der Projekte mit der Zusammenstellung aller relevanten Unterlagen, gegliedert in Arbeitsphasen und Projektsteuerung in digitaler- und auch in Papierform.

Kontext:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner kennen die Empfänger der Dokumentation und können diese dementsprechend mit den relevanten Informationen bedienen. Sie können mit verschiedenen Datenformaten umgehen, wie Papierunterlagen, plastischen Modellen, Musterleuchten, etc.

Besonderheiten:

Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind verantwortlich für eine logische und nachvollziehbare Datenablage. Die Dokumentationen sind zugänglich und jederzeit abrufbar.

Handlungskompetenzen:

- I1: Dokumentation der Produkte erstellen
- I2: Instruktion für die Benutzerinnen und Benutzer erarbeiten
- I3: Wartungsplan erstellen

Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Autonomie:

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Dokumentation verantwortlich und erarbeiten die Unterlagen und Dokumentationen selbstständig.

Sie sind verantwortlich für stets aufgeräumte und geordnete Schreibtische, Arbeitsplätze und Archive.

Schweizer Licht Gesellschaft SLG

Leistungskriterien:

Die beruflichen Handlungskompetenzen, die zu diesem Handlungskompetenzbereich gehören, werden beherrscht, wenn die Lichtplanerinnen und Lichtplaner fähig sind:

- die Projekt-Dokumentation vollständig und nachvollziehbar abzulegen und diese gemäss gängiger Regel zehn Jahre lang zugänglich zu halten
- wichtige Entscheidungen verständlich zu protokollieren und auffindbar abzulegen
- die Dokumentation für Externe, wie Bauherrschaft, Benutzerinnen und Benutzer, technische Dienste, Gebäudeverantwortliche, etc. selbsterklärend und vollständig zu gestalten
- fachgerecht zu entscheiden, welche Dokumente auf Papier archiviert werden müssen
- die normgerechte Sammlung der erforderlichen Daten zusammenzustellen, wie z.B. Lebensdauer einzelner Produkte, Ausfallraten von Betriebsgeräten, Bestimmung des Wartungsfaktors zur Erstellung des Wartungsplans
- den Wartungsfaktor dem Bauherrn mitteilen und erläutern können

Persönliche/soziale Kompetenzen:

- Logische und für andere nachvollziehbare Arbeits- und Vorgehensweise
- Weitsicht und Sachverstand
- Umweltbewusstsein

Kenntnisse von besonderer Bedeutung:

- Feingefühl für Ästhetik: Licht(-wirkung) in der Architektur
- Gezielte Auswahl von Fotografien und Bilddokumentation zum Projekt mit Sensibilität für Licht im Raum
- Marketingbezüge herstellen

Spezielle Werkzeuge und Verfahren:

Einhaltung oder Entwicklung eines geeigneten intelligenten Archivierungssystems

8 Anhang 2: Modulbeschreibungen

8.1 Modul 1: Lichtplanung «Einführung»

In diesem Modul werden alle Handlungskompetenzen der Handlungskompetenzbereiche A bis I auf Stufe «Einführung» vermittelt.

Dies bedeutet, dass die für die Handlungskompetenzen nötigen Grundlagen (Kenntnisse, Fertigkeiten) in der Art vermittelt werden, dass die zukünftigen Fachleute den rechnerischen, technischen und formalen Ansprüchen eines Beleuchtungsprojekts gerecht werden können.

Im Modul 1 finden die angehenden Fachplanerinnen und Fachplaner durch eigenhändig ausgeführte und detaillierte Beispiele sowie durch kleine bis mittlere Aufgaben den Einstieg ins Projekt. Auf Stufe Einführung führen sie Berechnungen einzelner Räume durch und testen die Resultate auf Plausibilität. Sie erarbeiten Teile von Projekten bis hin zur technischen Ausführung und lernen Resultate vor Gruppen zu präsentieren. Durch die erworbenen Grundkenntnisse zum Sehapparat verstehen sie die Zusammenhänge von Licht und Mensch und können das Wissen in ihre Lichtideen und Teilprojekte miteinflechten. Sie wenden Methoden an, um ihre Lichtideen schrittweise zu entwickeln und übersichtlich zu gestalten. Sie können Lichtlösungen darstellen, erklären und bildlich sowie mündlich dokumentieren.

Die Zusammenarbeit im hauseigenen Team oder in einer möglichen Projektgruppe ist für Lichtplanerinnen und Lichtplaner wichtig. Sie lernen sich zu integrieren, die eigene Rolle anzunehmen und den Ausführungen eines Projektleiters zu folgen. Sie können projektspezifische Inhalte, wie Gesetzmässigkeiten, Leuchtendaten oder technische Parameter zur Leuchtenintegration in und um Gebäude anwenden.

Sie können einfache Lichtplanungen erklären und Sinn und Zweck hinter den Gedanken bis hin zur Ausführung erläutern. Durch das Sichten und Diskutieren von Beispiellösungen werden sie befähigt ihren Standpunkt zu finden.

Der technische Rucksack, gebildet durch die Grundlagenvermittlung der Handlungskompetenzen, wird in den folgenden Modulen weiterentwickelt, ausgebaut, verfeinert und konsolidiert.

8.1.1 Geprüfte Handlungskompetenzbereiche

- A: Aufträge akquirieren - Marketing betreiben
- B: Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C: Lichtkonzept entwickeln
- D: Projekt ausarbeiten
- E: Ausführung vorbereiten
- F: Ausführung planen
- G: Ausführung begleiten
- H: Projekt abnehmen
- I: Projekt dokumentieren

8.1.2 Mögliche Lerninhalte

| | |
|--|--|
| Grundlagen 1/3 Licht und Sehen | Menschliche Wahrnehmung, Auge und Verarbeitung der Informationen im Sehzentrum |
| Grundlagen 2/3 Grössen und Einheiten | Physikalische Grundlagen, Grössen und Einheiten, Lichtausbeute, Licht und Farbe, optische Eigenschaften der Materie |
| Grundlagen 3/3 Raumwirkungsgradmethode | Dimensionierung einer Beleuchtungsanlage nach der Raumwirkungsgradmethode |
| Elektro- und Energietechnik Licht | Grundlagen Energietechnik: Licht und elektrischer Strom und Elektrotechnik: Bohr'sches Atommodell und theoretische Elektrotechnik |
| Lichtquellen und Komponenten | Geschichte der Erzeugung von Licht, LED, konventionelle Leuchtmittel und nötige Komponenten |
| Leuchten | Definition von Leuchte, Kenngrössen, Prüfzeichen und Lichtstärkeverteilungskurve |
| Leuchtenbau | Ausleuchtung, Homogenität mittels Optik, Ansteuerung und Dimmung von LED; Lebensdauer und beeinflussende Parameter, Vernetzung von Leuchten und Sensoren; Normen und Anforderungen |
| Messen, Bewerten, Beurteilen, Teil I/III | Berechnungsmethoden von Hand, Softwarehilfsmittel Einführung, Hinweis auf Normen, Messungen |
| Planung I/III Tageslicht, Nutzung | Tageslicht (TL), Fakten; TL und Gesundheit; TL-Planung und Nutzung; TL-Wirtschaftlichkeit, Besonnung, Sonnenstands Diagramm, realisierte Tageslichtprojekte |
| Planung - Grundlage Auge und Wahrnehmung | Wahrnehmungspsychologie, Phänomene, Gesetzmässigkeiten, Lichtwirkung |
| Lichtkonzept | Planung - Mögliches Vorgehen, Entscheidungskriterien, Architekturprojekt, Planungsprozess, Definition von «Kundenwünschen» |
| Lichtplanung | Praktisches am Gebäudeplan, Beleuchtungslösungen |

8.2 Modul 2: Lichtplanung Innen «Vertiefung»

In diesem Modul werden alle Handlungskompetenzen der Handlungskompetenzbereiche A bis I auf Stufe «Vertiefung» vermittelt.

Dies bedeutet, dass die Handlungskompetenzen, wie die nötigen Grundlagen und die rechnerischen, technischen und formalen Ansprüche eines Beleuchtungsprojekts, nun in der Projektierungsarbeit vernetzt werden. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner entwickeln die in Modul 1 «Einführung» erworbenen Grundlagen weiter und erarbeiten ihre Ideen nun raumübergreifend.

Sie erarbeiten Lichtprojekte mit unterschiedlichen Lichtszenarien und Lichtstimmungen und lernen diese zu beschreiben. Sie bringen sich im Arbeitsteam aktiv mit Ideen und Lösungen ein.

Sie ermitteln Steuerungskomponenten und deren Platzierung. Sie berücksichtigen dabei die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer. Sie interpretieren Normen und wenden diese an. Sie hinterfragen Lichtlösungen auf mögliche Umwelteinflüsse. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen Lichttechnik und energetischer Effizienz und planen nach gängigen Richtlinien (Bsp. SIA 387/4). Sie nutzen das Tageslicht in Gebäuden als Lichtquelle und berechnen den energetischen Nutzen. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner messen und lernen den Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten.

8.2.1 Geprüfte Handlungskompetenzbereiche

- A: Aufträge akquirieren - Marketing betreiben
- B: Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C: Lichtkonzept entwickeln
- D: Projekt ausarbeiten
- E: Ausführung vorbereiten
- F: Ausführung planen
- G: Ausführung begleiten
- H: Projekt abnehmen
- I: Projekt dokumentieren

8.2.2 Mögliche Lerninhalte

| | |
|---|---|
| Repetition Begriffsdefinitionen | Nomenklatur in der Lichtbranche und Auffrischen der nötigen Mathematik |
| Wirtschaftlichkeit I/II | Wirtschaftlichkeit, die Relation zwischen Kosten und Nutzen in der Lichtbranche; Berechnungsmethoden, Dokumentation |
| Gastronomie / Hotellerie | Einführung Trends, Raumzonen, Stil/Charakter des Gasthauses, Erleben und Reisen, Ankommen und Verweilen bei Tag und bei Nacht, Baustile |
| Sicherheitsaspekte der Beleuchtung | Personen- u. Sachschutz; Gesetze, Normen und Vorschriften CH; Brandschutzgesetz, Arbeitsgesetz und Elektrizitätsgesetz; Schutzzielerreichung; Verantwortlichkeiten; Aufbau des SLG STP NOT, SN EN 1838; SN EN 50172; Planung und Planungstools, Notstromquellen |
| Sporthallen im Innenraum | Normen Übersicht; SN EN 12193: Definitionen, Begriffe & Anforderungstabellen; SLG 301 Grundlagen |
| Beleuchtung und TV | SN EN 12193, Kap 7.3: Spezielle Anforderungen für Fernseh- und Filmaufnahmen, Planungsvorgaben und lichttechnische Berechnungen; Scheinwerfer, Betriebsgeräte und Messung |
| Regelwerk für die Arbeitsplatzbeleuchtung | Recht und Norm: Arbeitsplatzbeleuchtung und Gesetzgebung; Energie und Gesetzgebung; Wartung und Unterhalt; Normative Anforderungen nach EN 12464-1; normative Beurteilung von Beleuchtungslösungen |
| Lichtmanagement | Einführung Bussysteme, normierte und proprietäre Bussysteme; offene (Sub-) Systeme; einheitliche Beschriftung (Sprache); richtige Wahl von Lichtsteuerung |
| Verkaufsraumbeleuchtung | Bausteine zur Beleuchtung von Verkaufsräumen, die Komposition einer Lichtlösung, Luxverwaltung – Lichtplanung – Lichtgestaltung |
| Messen/Bewerten/Beurteilen, Teil II/III | Einführung in die praktische Messtechnik: Wirkung von Licht gemessen, warum Licht- / Farbmessung? Wie misst man technisch Licht? Metrologie (Kalibrieren, Rückverfolgbarkeit), Messunsicherheit, Dokumentationserstellung |
| Planung II/III TL, Minergie & Energienachweis | Was ist Minergie? Standards, Leuchten, Berechnungstools, Projektbeispiel, Förderprogramme, Erfassung und Ausführen eines Energienachweises |
| Projektdossier | Aufbau, Umfang und Themenwahl für ein Projektdossier in Kundensicht, was gehört dazu? Welche technisch-normativen «Beweise» brauchen die Auftraggeber? |

8.3 Modul 3: Lichtplanung Innen «Konsolidierung»

In diesem Modul werden alle Handlungskompetenzen der Handlungskompetenzbereiche A bis I auf Stufe «Konsolidierung» vermittelt.

Die erworbenen Fertigkeiten aus den beiden ersten Modulen werden nun in komplexen Projekten erprobt. Die künftigen Lichtplanerinnen und Lichtplaner werden in die Lage versetzt, potenzielle Auftraggeber und benachbarte Gewerke professionell zu beraten.

Das Modul 3 befähigt die Lichtplanerinnen und Lichtplaner ihr erworbenen Handlungskompetenzen zu vernetzen. Gestaltung, Lichttechnik und normative Vorgaben werden gleichzeitig angewendet und in Einklang gebracht. Sie beziehen benachbarte Gewerke im Planungsprozess mit ein.

Sie entwickeln Konzepte über ganze Gebäude sowie Anlagen und erarbeiten anspruchsvolle und komplexe Lösungen. Sie sind in der Lage Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lichtlösungen abzuschätzen und die Auftraggebenden nach deren Wünschen und Vorgaben zu beraten. Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner messen und überprüfen installierte Anlagen und vergleichen diese mit Plandaten.

Die Lichtplanerinnen und Lichtplaner sind befähigt Lichtprojekte über alle Phasen/Zyklen zu begleiten. Sie verantworten das Projekt in fachlicher, terminlicher und in finanzieller Hinsicht. Sie dokumentieren, präsentieren, reflektieren und begründen ihre Arbeiten und Lichtlösungen.

8.3.1 Geprüfte Handlungskompetenzbereiche

- A: Aufträge akquirieren - Marketing betreiben
- B: Bedürfnisse und Rahmenbedingungen abklären
- C: Lichtkonzept entwickeln
- D: Projekt ausarbeiten
- E: Ausführung vorbereiten
- F: Ausführung planen
- G: Ausführung begleiten
- H: Projekt abnehmen
- I: Projekt dokumentieren

8.3.2 Mögliche Lerninhalte

| | |
|--|---|
| LED & Planung, Erfahrungsbericht | Umgang mit der Lichtquelle LED: neutrale Ausschreibung? Leuchten anhand Datenblätter verlässlich vergleichen? Lebenserwartung und Wert der Beleuchtung? Bemusterungen, sinnvoll? |
| Leuchten & Untersuchungen | Geschichte der Lichttechnik, Beleuchtungsplanung, Normenwerk, Stellenwert Arbeitsplatzbeleuchtung, Statistiken und Aussagekraft, der «ideale» Arbeitsplatz, die einzelnen Qualitäten von Licht |
| Messen/Bewerten/Beurteilen, Teil III/III | Lichtmessungen im Innenraum, nötige Theorie, Messtechnik nach SLG 501 / 502 und praktische Übungen/Auswertungen zu Arbeitsplatzbeleuchtung und Planungsüberprüfung, Dokumentation |
| Notbeleuchtung | Stand der Technik Papier STP NOT interpretiert und erklärt, Planung einer Sicherheitsbeleuchtung, Diskussion und Kritik von bestehenden Beispiellösungen; gewerkeübergreifende Kommunikation und Nomenklatur des Fachgebiets |
| Wirtschaftlichkeit II/II | Beispiele aus der Praxis mit nützlichen Tools für die Berechnung, monetärer Vergleich verschiedener Alternativen, ROI und Payback: Wie für die Kundschaft darstellen? |
| Planung III/III, Planung mit Tageslicht | Repetition Grundlagen, Tageslichtöffnungen, Besonnung und Sonnenstands-Diagramm, Beispiel Tageslichtwirtschaftlichkeit, Diskussionsgrundlagen und Nomenklatur für das Gespräch mit Architekten |
| Wahrnehmungsrichtlinien in der Planung | Wahrnehmung: Welche Mechanismen werden dabei wirksam? Gruppierung, visuelles System, mentale Konzepte |
| Schichtarbeitsplätze | (Un-)menschliche Arbeitsplätze beleuchten: Zu unnatürlicher Zeit wach und fit sein? Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit durch Licht? Erkenntnisse der Arbeitsmedizin? Fehlleistungen, höheres Unfallrisiko, negative Einflüsse auf Körper/Seele durch Licht mindern? |
| Krankenhaus | Licht zum gesund werden: Therapeutische und psychologische Wirkung des Lichts; Krankenzimmer, Untersuchungs- und Behandlungsräume; Lichttherapie |
| Museumsbeleuchtung | Typen der Ausstellungsbereiche, Anforderungskatalog erstellen; konservatorische, kuratorische, energetische, lichtplanerische und wirtschaftliche Aspekte |
| Inszenierung | Objekte inszenieren, praktische Übungen mit Licht und Farbe, die hohe Kunst der Be-, An-, Hinter- und Durchleuchtung |
| Persönlichkeitsentwicklung | «Mensch»: Persönlichkeit, Profil und professionelle Rolle nach innen und aussen; eigenes Profil/Selbstverständnis kennen und bewusster einsetzen; Standing insbesondere vor Gruppen üben; neue Möglichkeiten des eigenen Ausdrucks «Licht»: Fachprojekte entwerfen, leiten und reflektieren; Projekte in Struktur und Prozess nachvollziehbar aufbauen/reflektieren; lernen mit und an eigenen Projekten und denen der anderen. |