

STORYCARD · TEIL 2 · LICHT- UND BELEUCHTUNGSTECHNIK · SPRINT 1

Wie viel Licht braucht die Lounge?

Das Lastenheft steht, die Decke ist noch offen. Jetzt geht es ums Licht: Wie viel braucht jede Zone, welche Leuchten kommen an die Decke, und wie findet jeder Gast den Ausgang, wenn das Licht ausfällt? Am Ende dieses Teils liegen Lichtplanung und Plan der Sicherheitsbeleuchtung auf dem Tisch, die ein anderes Team zu Meilenstein M1 abnimmt.

Sprint 1

12 Stunden

Lernangebot 3 und 4

Als Elektronikerin oder Elektroniker für Betriebstechnik **möchte ich** für jede Zone der Lounge J die Beleuchtung so bemessen und die Leuchten so auswählen, dass der Wartungswert erreicht wird, nichts blendet und wenig Energie verbraucht wird, und die Sicherheitsbeleuchtung so planen, dass jeder Gast bei Netzausfall den Ausgang findet, **damit** die Lounge pünktlich, sicher und wirtschaftlich öffnen kann.

DAS LIEFERT IHR AB

- **Lernprodukt 3:** Lichtplanung der Lounge J
- **Lernprodukt 4:** Plan der Sicherheitsbeleuchtung der Lounge J
- Wissensspeicher-Blatt mit drei Prüffragen

AKZEPTANZBEDINGUNGEN

Vom Kunden. Die Karte ist erst fertig, wenn alle Punkte im Review abgenommen sind. Ein Zurück ohne Begründung zählt nicht.

- | | |
|--|--|
| ☐ Für jede Zone ist der Wartungswert mit dem Tabellenbuch bestimmt; wo er vom Buch abweicht, steht ein Satz, weshalb. Lichtfarbe, Blendung und Farbwiedergabe sind je Zone festgelegt. | ☐ Die Handrechnung ist mit einer Lichtplanungssoftware oder einer zweiten Rechnung geprüft, Abweichungen sind erklärt; das Messraster für die Abnahme ist festgelegt. |
| ☐ Der Wartungsfaktor ist aus seinen vier Faktoren berechnet und begründet. | ☐ Der Plan der Sicherheitsbeleuchtung zeigt Ausgänge, den längsten Rettungsweg mit Länge, Antipanikflächen, Sicherheitsleuchten und Rettungszeichenleuchten mit Fluchtrichtung und ihre Verteilung auf die Endstromkreise - F51 und -F52. |
| ☐ Für jede Zone stehen Raumindex, Beleuchtungswirkungsgrad, berechnete und gewählte Leuchtenzahl, Anordnung, erreichte Beleuchtungsstärke und Anschlussleistung; jede Zone erreicht ihren Wartungswert. | ☐ Der Nachweis an der Zentralbatterie ist gerechnet und nennt die Reserve in kWh und in Prozent. |
| ☐ Die Leuchtenauswahl ist aus dem englischen Datenblatt begründet: Lichtfarbe, Farbwiedergabe, Blendung, Lichtausbeute, Dimmbarkeit, Schutzklasse. | ☐ Der Prüfplan nennt, was täglich, monatlich und jährlich geprüft wird, wer prüft und wo es eingetragen wird. |
| ☐ Der Loungebereich ist in Lichtbänder gegliedert, begründet mit dem Tageslicht; jeder Zone ist eine Dimmtechnik zugeordnet. | ☐ Lichtplanung und Plan der Sicherheitsbeleuchtung sind zusammen mit Lastenheft und Bauzeitenplan aus Teil 1 als Meilenstein M1 im Kreuzreview abgenommen und von der Projektleitung abgezeichnet. |
| ☐ Der Wirtschaftlichkeitsvergleich zweier Pendelleuchten liegt vor, mit Energie, Kosten, Amortisation und einem Satz zur Umweltverträglichkeit und Entsorgung. | ☐ Das Wissensspeicher-Blatt ist vollständig; drei Prüffragen liegen vor. |

Unsere eigenen Kriterien, im Planning mit dem Auftraggeber vereinbart:

KREUZREVIEW

AUFTRAGGEBER

DATUM

UNSER SPRINTZIEL, IN EIGENEN WORTEN

Die Lage ändert sich · Lernangebot 3. Die Betriebsleitung der Lounge hat sich bei den Möbeln umentschieden: dunkle Holztische, dunkelgraue Sessel und ein anthrazitfarbener Teppich statt des hellen Bodens. Mit Wänden 0,3 und Boden 0,1 sinkt der Beleuchtungswirkungsgrad im Loungebereich nach der Tabelle der Elektrowerkstatt auf 0,72.

Die Lage ändert sich · Lernangebot 4. Die Betriebsleitung der Lounge hat im Beratungsgespräch aus Lernangebot 1 gefragt, ob der Notausgang Ost zugemauert werden kann. Der Ruheraum würde dann um den Flur wachsen, und der Ausgang in der Ostwand fiel weg.



STORYCARD · TEIL 2 · RÜCKSEITE

ANSCHLUSS

DAS BRINGT IHR MIT

- euer Lastenheft und euren Bauzeitenplan aus Teil 1
- die Karten „Die Lounge auf einen Blick“ und „Licht rechnen“ und den Grundriss oben
- Lernangebot 3 (Licht planen und Leuchten auswählen) und Lernangebot 4 (Sicherheitsbeleuchtung planen)
- Tabellenbuch Elektrotechnik, Taschenrechner, eine Tabellenkalkulation am Werkstattrechner

HIER GEHT ES WEITER

- Teil 3 · Wer sagt dem Licht, wann es dimmt?: Gebäudesystemtechnik
- Kontrolle Teil 2 und dein Kompetenzmodell im Kurs

KOMPETENZMODELL

Kompetenz 2 · Licht planen, Leuchten auswählen, Sicherheitsbeleuchtung planen **Gehört:** du weißt, dass es das gibt. **Verstanden:** du wendest es mit Unterlagen an. **Erklärt:** du bringst es anderen ohne Unterlagen bei. Kreuze im Planning und in der Retrospektive an, mit zwei Farben.

ICH KANN ...	GEHÖRT	VERSTANDEN	ERKLÄRT
... lichttechnische Größen unterscheiden: Lichtstrom, Lichtstärke, Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte und Lichtausbeute mit Zeichen und Einheit.	☐	☐	☐
... den Wartungswert für jede Zone mit dem Tabellenbuch bestimmen und eine Abweichung begründen.	☐	☐	☐
... die Leuchtenzahl einer Zone nach dem Wirkungsgradverfahren mit Raumindex und Beleuchtungswirkungsgrad berechnen und eine Anordnung festlegen.	☐	☐	☐
... den Wartungsfaktor aus seinen vier Faktoren berechnen und begründen und Wartungswert und Neuwert unterscheiden.	☐	☐	☐
... Leuchten nach Lichtfarbe, Farbwiedergabe, Blendung und Lichtausbeute aus einem englischen Datenblatt auswählen.	☐	☐	☐
... zwei Leuchten über Anschaffung, Energiekosten und Lebensdauer wirtschaftlich vergleichen und ihre Umweltverträglichkeit einschätzen.	☐	☐	☐
... Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege und Antipanikflächen und die Rettungszeichen mit ihrer Erkennungsweite planen.	☐	☐	☐
... die Sicherheitsstromversorgung an einer Zentralbatterie mit Bemessungsbetriebsdauer und Alterungsreserve nachweisen.	☐	☐	☐
... einen Prüfplan für die Sicherheitsbeleuchtung mit dem Tabellenbuch festlegen.	☐	☐	☐
... das Ergebnis einer Lichtplanungssoftware gegen die eigene Handrechnung prüfen und Abweichungen erklären.	☐	☐	☐
... Fragen zur Sicherheitsbeleuchtung mit dem Brandschutz des Flughafens abstimmen.	☐	☐	☐
... im Kreuzreview zu Meilenstein M1 die Lichtplanung eines anderen Teams gegen die Abnahmepunkte prüfen und begründet zurückmelden.	☐	☐	☐

Was bringt mich jetzt am meisten weiter? _____

RETROSPEKTIVE

DAS HAT GETRAGEN

DAS HAT GEBREMST

DAS ÄNDERN WIR IM
NÄCHSTEN SPRINT

WO STEHT DIE KARTE?

☐ OFFEN

☐ IN ARBEIT

☐ REVIEW

☐ FERTIG

