

STORYCARD · TEIL 3 · VERKABELUNG, ÜBERTRAGUNGSMEDIEN, POE, FUNKNETZ · SPRINT 2

Vom Schrank bis zum Arbeitsstand

Vom Gebäudeverteiler bis zur letzten Kamera im Hof: Jedes Kabel hat eine Länge, jeder Switch ein Budget, und das Funknetz muss dort ankommen, wo die Monteure mit dem Tablet stehen.

Sprint 2

20 Stunden

Lernangebot 5 und 6

Als Elektroniker **möchte ich** die Verkabelung der Halle W2 vom Gebäudeverteiler bis zum Arbeitsstand planen, die Kameras und Zugangspunkte mit Stromversorgung über das Datenkabel auf die Switches verteilen und das Funknetz für Halle und Hof auslegen, **damit** jede Strecke die Abnahmemessung besteht und die Halle am ersten Betriebstag vollständig am Netz ist.

DAS LIEFERT IHR AB

- **Lernprodukt 5:** Verkabelungsplan der Halle W2
- **Lernprodukt 6:** PoE-Aufteilung mit Budgetnachweis, Funknetzplan und Messprotokoll
- 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.

- | | |
|---|---|
| ☐ Die drei Ebenen der strukturierten Verkabelung sind an Halle W2 benannt, Gebäudeverteiler und Hallenverteiler sind der richtigen Ebene zugeordnet. | ☐ Kameras und Zugangspunkte sind ihrer PoE-Klasse zugeordnet, und es ist begründet, mit welcher Leistung das Budget gerechnet wird. |
| ☐ Kategorie, Schirmung und Klasse des Kupferkabels sind gewählt, und die Schirmung ist an der Umgebung in der Halle begründet. | ☐ Die Aufteilung auf die beiden PoE-Switches steht, je Switch mit reservierter Leistung, Auslastung und Reserve in Prozent und belegten Anschlüssen. |
| ☐ Jede Kupferstrecke steht im Verkabelungsplan mit Länge, Grenzwert und ausdrücklichem Urteil. | ☐ Der Funknetzplan zeigt fünf Standorte mit überschneidungsfreier Kanalvergabe und nennt die Betriebsart der Tablets. |
| ☐ Der Kabelweg zur Torsteuerung Tor 4 ist entschieden und für den Auftraggeber in zwei Sätzen begründet. | ☐ Das Messprotokoll ist ausgewertet, jede nicht bestandene Strecke hat eine Maßnahme, und die Pflichtangaben des Protokolls sind ergänzt. |
| ☐ Das Medium der Anbindung an das Rechenzentrum ist an drei Merkmalen begründet, die Faserart ist mit Angaben aus dem englischsprachigen Datenblatt gewählt. | ☐ 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 5. Der Flughafenbetreiber teilt mit: In drei Jahren wird die Anbindung der Halle an das Rechenzentrum von 1 Gbit/s auf 10 Gbit/s erhöht. Die Faser, die jetzt verlegt wird, soll dann liegen bleiben.

Die Lage ändert sich · Lernangebot 6. Nachts um zwei fällt einer der beiden PoE-Switches aus. Der Ersatz kommt frühestens am nächsten Mittag, die Halle arbeitet im Zweischichtbetrieb weiter. Bis dahin muss sie mit einem PoE-Switch auskommen.



STORYCARD · TEIL 3 · RÜCKSEITE

ANSCHLUSS

DAS BRINGT IHR MIT

- das Auftragsblatt in der Lektion „Anlagendaten und Rollen“, vor allem die Tabellen „Geräte im Netz“ und „Gebäude, Verkabelung, Anbindung“
- Lernangebot 5 (Kabelweg und Medium) und Lernangebot 6 (Strom übers Datenkabel, Netz durch die Luft)
- Tabellenbuch Elektrotechnik mit den Abschnitten zur strukturierten Verkabelung, zu Lichtwellenleitern und zu PoE
- ein englischsprachiges Datenblatt zur Faserwahl, es liegt in Lernangebot 5

HIER GEHT ES WEITER

- Teil 4 · Ein Teilnetz für alles: IP-Adressierung, Teilnetze, Dienste, VLAN
- Kontrolle Teil 3 und dein Kompetenzmodell im Kurs

KOMPETENZMODELL

Kompetenz 3 · Verkabelung, Übertragungsmedien und Stromversorgung über das Datenkabel planen und prüfen **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
... die drei Ebenen der strukturierten Verkabelung an einem Gebäude zuordnen und Gebäude- und Hallenverteiler einordnen.	☐	☐	☐
... ein Kupferkabel nach Kategorie, Schirmung und Klasse auswählen und die Schirmung aus der Umgebung begründen.	☐	☐	☐
... jede Kupferstrecke gegen die zulässige Länge nach DIN EN 50173 prüfen und für jede Strecke ein begründetes Urteil festhalten.	☐	☐	☐
... begründen, weshalb zwischen zwei Gebäuden Lichtwellenleiter verlegt wird, und eine Faserart aus einem englischsprachigen Datenblatt wählen.	☐	☐	☐
... Geräte mit Stromversorgung über das Datenkabel einer PoE-Klasse zuordnen und das Budget eines Switches nachweisen.	☐	☐	☐
... Zugangspunkte eines Funknetzes verorten, Kanäle überschneidungsfrei vergeben und Infrastruktur- und Ad-hoc-Betrieb unterscheiden.	☐	☐	☐
... ein Messprotokoll der Abnahmemessung führen und auswerten, mit Maßnahme für jede nicht bestandene Strecke.	☐	☐	☐
... meinen Verkabelungsplan so dokumentieren, dass ein Dritter jede Strecke ohne Rückfrage nachvollziehen kann.	☐	☐	☐
... die Aufteilung der Geräte auf die Switches im Team aushandeln und die Entscheidung gemeinsam vertreten.	☐	☐	☐
... das Lernprodukt eines anderen Teams im Kreuzreview gegen den Auftrag prüfen und sachlich zurückerklären.	☐	☐	☐
... Normwerte im Tabellenbuch nachschlagen, statt zu raten.	☐	☐	☐
... Angaben aus einem englischsprachigen Datenblatt erschließen, ohne jedes Wort zu übersetzen.	☐	☐	☐

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

