Datenverkabelung

Folgendes Schaubild veranschaulicht eine grundlegende Gebäudeverkabelung:



In Gebäudeteilen sind zentrale Verkabelungspunkte sinnvoll, die in brandhemmenden Netzwerkschränken nach dem gängigen Stand der Technik einzurichten sind.

Auch Anschlüsse für Telekommunikation (Telefon, DSL, Fernsehkabel, FTTH) sind in diese zentralen Verkabelungspunkte zu verlegen - hier als A-Verteilung gekennzeichnet.

Die einzelnen zentralen Verkabelungspunkte sind durch Glasfaserkabel (Singlemode) miteinander zu verbinden. Diese sollten mindestens vier Faserpaare aufweisen - hier rot gekennzeichnet. Idealerweise werden die Netzwerkschränke der Unterverteilungen mit Strom aus zwei unterschiedlichen Sicherungskreisen versorgt, um einen eventuellen Servertrieb mit redundanten Netzteilen zu ermöglichen.

In Versammlungsbereichen (Mensa, Aula, Forum) sollten immer eine Präsentationsmöglichkeit und zusätzlich Anschlussmöglichkeiten für mehrere Accesspoints vorgesehen sein.

Die Verkabelung ist mit Netzwerkkabeln des jeweils aktuellsten Verkabelungsstandards durchzuführen, um perspektivisch auch Bandbreiten jenseits von 1Gbits/s zu ermöglichen.

Ein Unterrichtsraum sollte installationstechnisch für folgende Komponenten vorbereitet sein:

- einen Accesspoint zur WLAN-Versorgung (entweder mit 2x 1Gbit/s oder 10Gbit/s über Kupferkabel anbindbar)
- ausreichend 230V-Steckdosen zum Laden von Endgeräten in einem Installationskanal
- freie Netzwerkdosen (Doppeldose in der Zwischendecke nicht vergessen)
- ein Präsentationssystem (IWB, Beamer + Projektionsfläche oder TFT-Display ab 85 Zoll)
- ein „Empfangsgerät“, um drahtlos zu präsentieren
- ein hochwertiges Audiosystem

Die genaue Lage der jeweiligen Anschlüsse im Raum muss im Rahmen einer Baubegehung mit Fachpersonal im einzelnen besprochen und festgelegt werden. Wir weisen darauf hin, dass sowohl Planungskosten als auch die spätere Umsetzung durch Digitalpaktmittel förderfähig sind. Wir empfehlen die Erstellung der Ausschreibungstexte durch ein qualifiziertes Planungsbüro.

Aktive Komponenten

Bei der Auswahl der aktiven Komponenten (z.B. Switche) ist eine zentrale Managementkonsole Grundvoraussetzung. Idealerweise lassen sich die Core-Switche untereinander mit Uplinks von 10 Gbit/s ausstatten (SFP+-Standard). Die technischen Spezifikationen der Switche sollten sich an zeitgemäßen Standards orienitieren (VLAN-Fähigkeit wird dabei vorausgesetzt). Systemlösungen, die auch die Verwaltung des späteren WLAN-Systems ermöglichen, ist dabei vor allem aus Gründen der Wartbarkeit der Vorzug zu geben.

From:
https://medienbildungskonzept.de/ - **medienbildungskonzept.de**

Permanent link:
https://medienbildungskonzept.de/mustertexte/lan

Last update: **2021/03/23 11:44**