



Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

IST-Stand-Analyse vom 29.04.2020 der Theodor-Gerhardt-Grundschule Freudenstadt





Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

IST-Stand-Analyse

SERVER	4
Serverraum	4
Serverschrank	4
Server	4
USV	4
Verkabelung	4
Internetanbindung	5
Klimatisierung	5
Datensicherung	5
Schnurloses Telefon	5
<i>Bericht Server</i>	5
 Arbeitsstationen (PCs)	7
EDV Räume	7
Fachräume	7
Unterrichtsräume	7
Lehrerarbeitsplätze	7
frei zugänglich	7
<i>Bericht Arbeitsstationen</i>	8
 Mobile Systeme	10
Notebook	10
Tablet	10
Medienwagen	10
Tabletkoffer	10
Laptopwagen	10
<i>Bericht Mobile Systeme</i>	10



Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

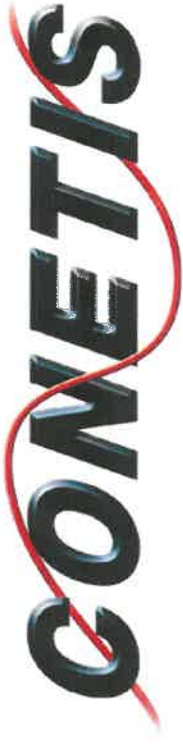
Allgemeine Peripherie	11
Netzwerkdrucker	11
Lokale Drucker	11
Beamer / Leinwand	11
Whiteboard	11
Dokumentenkamera.....	12
Streaming (AppleTV, MiraCast)	12
<i>Bericht Allgemeine Peripherie</i>	12
Vernetzung	15
<i>Bericht Vernetzung</i>	17
WLAN	19
Access Points	19
WLAN-Controller	19
PoE (Switches, Netzwerk).....	19
Dokumentation Ausleuchtung.....	19
<i>Bericht WLAN</i>	19
Software / Lizenzen	21
Server.....	21
Arbeitsstationen	21
Dienstprogramme.....	21
Fachanwendungen	21
Allgemein / Diverse	21
<i>Bericht Software / Lizenzen</i>	21



Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Server:		Ist-Stand	Weiterverwendbar		Bedarfsermittlung (Anzahl)	Weitere Informationen
			(Ja / Nein)			
Serverraum (Vorhanden? Lage, Größe etc.)		Kellergebäude (Heizungskeller), ausreichend Platz.				
Serverschrank (Vorhanden? abschließbar, erweiterbar etc.)		Rittal TE 7000.850, 2 Meter hoch, 80cm tief, 80cm Breit, abschließbar und erweiterbar	ja			
Server (Vorhanden? Anzahl, Anschaffungsdatum, Prozessor, Arbeitsspeicher, Festplattengröße etc.)		Dell Precision T3500, Intel XEON 6 Kerne, 48 GB RAM, + Server proxmoxLS				
USV (Notstromversorgung) (Vorhanden, Anschaffungsdatum etc.)		APC Back UPS CS 500	nein			
Verkabelung (inkl. Dokumentation) (Anzahl Switch, Patch-Panel etc.)		CISCO Catalyst Series 4006, Slot 1: WS-X4013+ Supervisor Engine II-Plus; Slot 2: WS-X4306-GB 1000 Base-X Switching Module; Slot 3: WS-X4306-GB 1000 Base-X Switching Module; Slot 4: WS-X4448-GB-RJ45; Slot 5: WS-X4448-GB-RJ45; Slot 6: leer; 3x 24-Port Kupfer Patchfelder, 2x LWL- Patchfelder				



Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

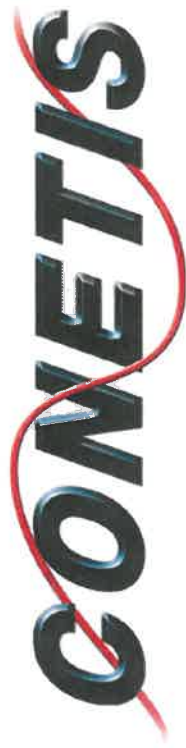
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Internetanbindung (Bandbreite, Provider, Jugendschutzfilter etc.)	10 G Glasfaser Stadtwirke + Belwü, Jugendschutzfilter über Belwü, kostenloser T@school Anschluss für WLAN, später als Reserve.	ja	
Klimatisierung (Vorhanden? Funktionsfähigkeit)	nicht vorhanden, Kellerraum jedoch sehr kühl.		
Datensicherung (Vorhanden? Zeitplan, Auslagerung, Datenschutz)	Nicht vorhanden		
Schnurloses Telefon (Vorhanden? Funktionsfähigkeit)	Kein Telefon vorhanden, schlechter Handyeingang		

Bericht Server:

Der Serverraum der Theodor-Gerhardt-Grundschule Freudenstadt befindet sich in einem großräumigen Kellergebäude (Heizungskeller). Eine Klimatisierung ist nicht vorhanden, jedoch ist der Kellerraum recht kühl. Ein zwei Meter hoher abschließbarer und erweiterbarer Serverschrank der Marke Rittal (TE 7000.850) dient dort als Hauptverteiler. Auf einem der beiden Hardware-Server ist die Schullösung linuxmuster.net installiert. Für das sichere Herunterfahren der Server steht eine kleine USV bereit.

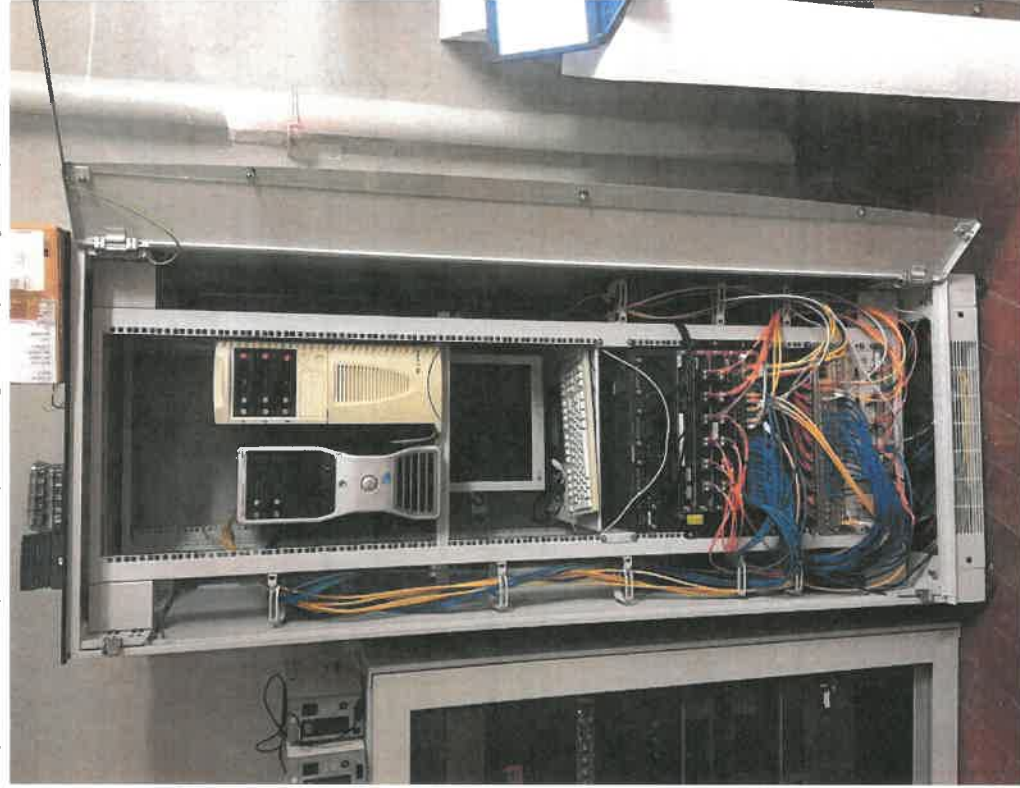
Für die Anbindung an das interne Netz sorgt ein Cisco Catalyst System (Series 4006) mit zwei Switching Module und zwei Gigabit Ethernet Module mit je 48-Ports. Für die Verbindungen zu weiteren Verteilern, Gebäuden und Netzwerkdosen sorgen drei 24-Port Kupfer Patchfelder und zwei LWL-Patchfelder. Die Grundschule ist via Glasfaser an die Stadtwirke angeschlossen und bezieht darüber eine 10 Gigabit Internetverbindung, ein Jugendschutzfilter wird über den zentralen Belwü Zugang bereitgestellt. Ein kostenloser T@school Anschluss steht später als Reserve weiterhin zur Verfügung.



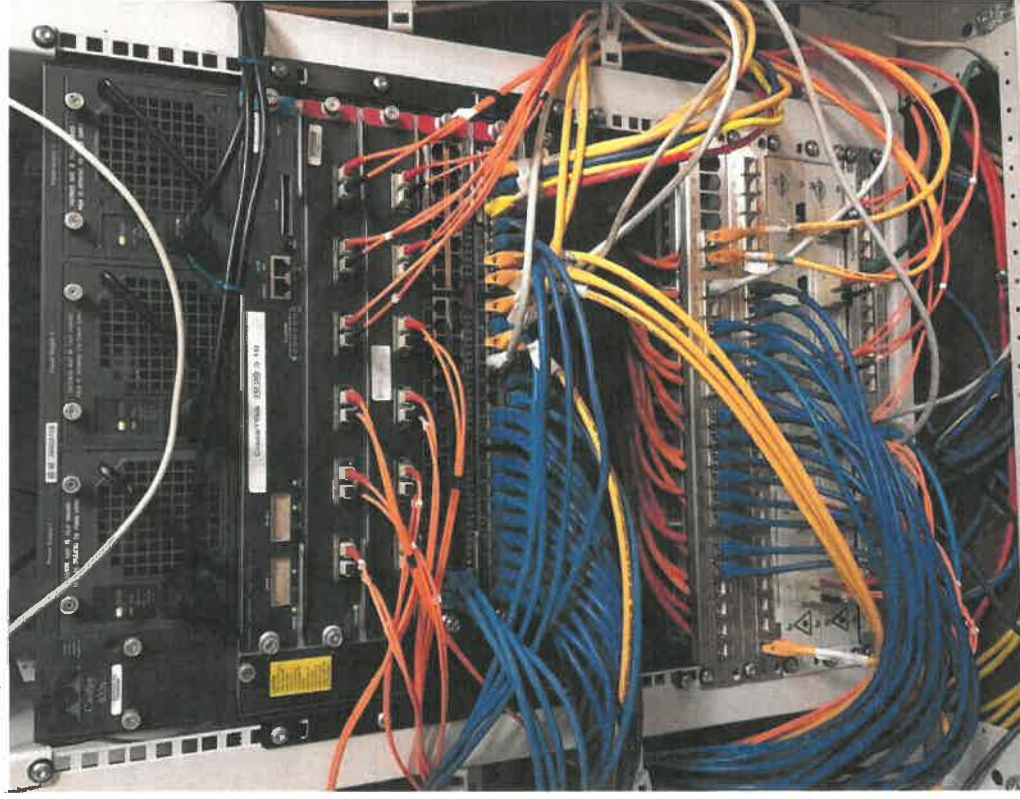
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Hauptverteiler TGS (Serverraum) im Kellergebäude (Heizungskeller)



Cisco Catalyst Moduleinheit





Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Arbeitsstationen (PCs):				
	Ist-Stand	Weiterverwendbar		Weitere Informationen
		(Ja / Nein)	Bedarfsermittlung (Anzahl)	
EDV-Räume (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	EDV Raum 2.13, 27 PCs Acer Veriton M680G Ausstattung: i3-550 2x 3,20 GHz, 8 GB RAM, 320 GB HDD, Windows 10 Education	nein Windows Lizenz ja.		Einführungsdatum CPU 2010, SSD könnte jeweils nachgerüstet werden
Fachräume (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	Keine PCs vorhanden			
Serverraum (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	Kein PC vorhanden			
Unterrichtsräume (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	Keine PCs vorhanden			
Lehrkraftarbeitsplätze (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	Lehrerzimmer Raum 3.11, 3 Arbeitsplätze, 2x HP ProDesk 400 G3 mini, i5-6500T, 8 GB RAM, 128GB SSD, Windows 10 Pro & Office 2019 Professional Plus, 1x transtec AG, Intel Core 2 Duo E7500, 2 GB RAM, 320 Gb HDD, Windows 10 Pro & Office 2019 Professional Plus; Anschaffungsdatum HP Clients: 2019	HP ja, transtec nein		Office 2019 jeweils nicht aktiviert



Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

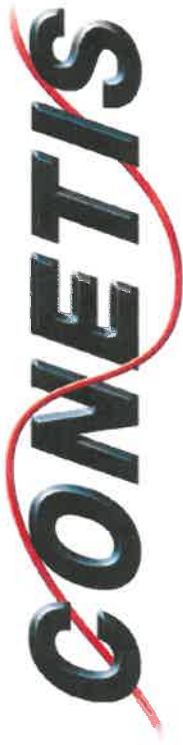
Bericht Arbeitsstationen (PCs):



Der EDV-Raum 2.13 umfasst insgesamt 27 Arbeitsstationen, diese sind über die linuxmuster.net angebunden und mit Windows 10 Education installiert.

Es handelt sich bei der verbauten Hardware um ältere Geräte, der Austausch der verbauten HDD mit einer SSD könnte das System deutlich beschleunigen, ansonsten wäre ein kompletter Austausch der Arbeitsstationen ratsam.





Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Für Lehrkraftarbeitsplätze stehen drei PCs zur Verfügung, darunter zwei neue HP mini Clients und ein älterer Tower-PC. Diese drei Clients sind jeweils mit Windows 10 Pro installiert und besitzen zudem auch Office 2019 Professional Plus, dies ist jedoch auf allen drei Clients nicht aktiviert.

Lehrkraftarbeitsplätze im Raum 3.11 (Lehrerzimmer)



HP ProDesk 400 G3 mini





Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Mobile Systeme:				
	Ist-Stand	Weiterverwendbar (Ja / Nein)	Bedarfsermittlung (Anzahl)	Weitere Informationen
Notebook (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	keine vorhanden			
Tablet (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	keine vorhanden			
Medienwagen (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	keine vorhanden			
Tabletkoffer (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	keine vorhanden			
Laptopwagen (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	keine vorhanden			

Bericht Mobile Systeme:

Keine Mobilen System zum Zeitpunkt der Analyse vorhanden.



Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Allgemeine Peripherie:				
	Ist-Stand	Weiterverwendbar (Ja / Nein)	Bedarfsermittlung (Anzahl)	Weitere Informationen
Netzwerkdrucker / Multifunktion (Anzahl, Anschaffungsdatum, Modelle)	EDV Raum 2.13, Netzwerkdrucker Konica Minolta bizhub C3100P			
Lokale Drucker (Anzahl, Anschaffungsdatum, Modelle)	keine vorhanden			
Beamer / Leinwand (Anzahl, Mobilität, Standorte)	Beamer nur in Verbindung mit Whiteboard			
Whiteboard (Anzahl, Mobilität, Standorte)	Raum 2.12, interaktives Whiteboard mit Beamer Epson EB-685W & Lautsprecher; Raum 4.06 Whiteboard mit Beamer MARKE L3502W & Lautsprecher; Raum 4.05, interaktives Whiteboard mit Beamer Epson EB-685W & Lautsprecher; Raum 4.01 Whiteboard mit Beamer MARKE L3502W & Lautsprecher; Anschaffungsdatum Whiteboards mit Epson Beamer: 2019			



Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

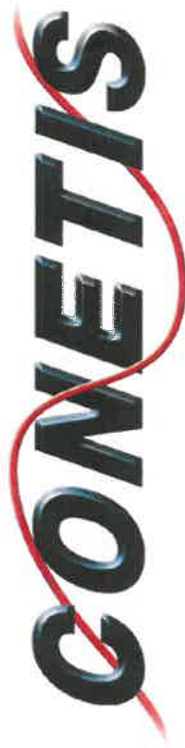
Dokumentarkamera (Anzahl, Standorte)	Raum 2.12 Dokumentarkamera Elmo L-12id; Raum 4.06 Dokumentarkamera HoverCam Solo8; Raum 4.05 Dokumentarkamera Elmo L-12id; Raum 4.01 Dokumentarkamera HoverCam Solo8	Ja: Elmo L-2id		
Streaming (AppleTV, MiraCast) (Anzahl, Anschaffungsdatum etc.)	nicht vorhanden			

Bericht Allgemeine Peripherie:

Für die Arbeitsstationen im EDV Raum steht ein Netzwerkdrucker zur Verfügung.

Beamer gibt es nur in Verbindung mit einem Whiteboard, davon gibt es an der Schule insgesamt 4 Stück, diese sind jeweils auf die Unterrichtsräume aufgeteilt. Es handelt sich bei den Whiteboards um zwei verschiedene Modelle, zum einen mit Epson Beamer aus dem Jahr 2019 ausgestattet und die etwas älteren Whiteboard-Modelle sind mit einem Beamer L3502W vom Hersteller i3-Technologies ausgestattet.

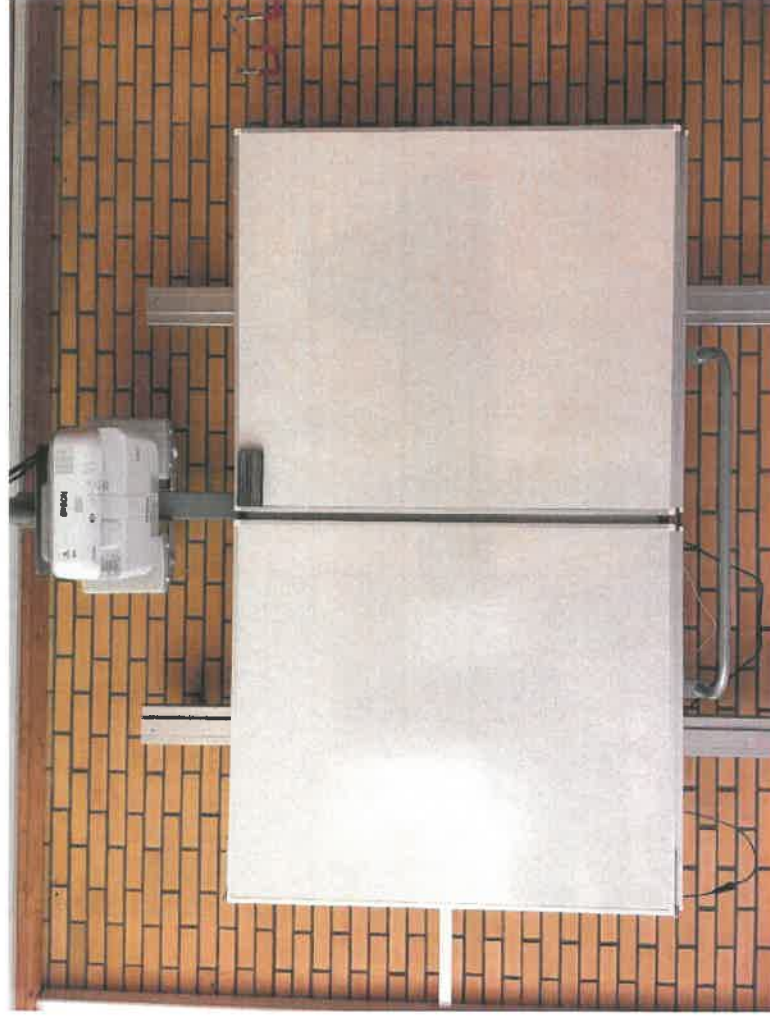
An Dokumentarkameras verfügt die TGS ebenfalls 4 Stück, zwei Elmos L-12id und zwei HoverCams Solo 8.



Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

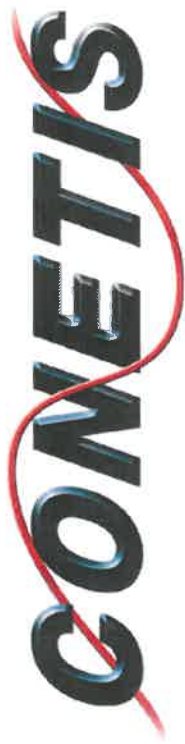
Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Whiteboard mit Epson Beamer im Raum 2.12



Whiteboard mit Beamer L3502W (13-Technologies) im Raum 4.01

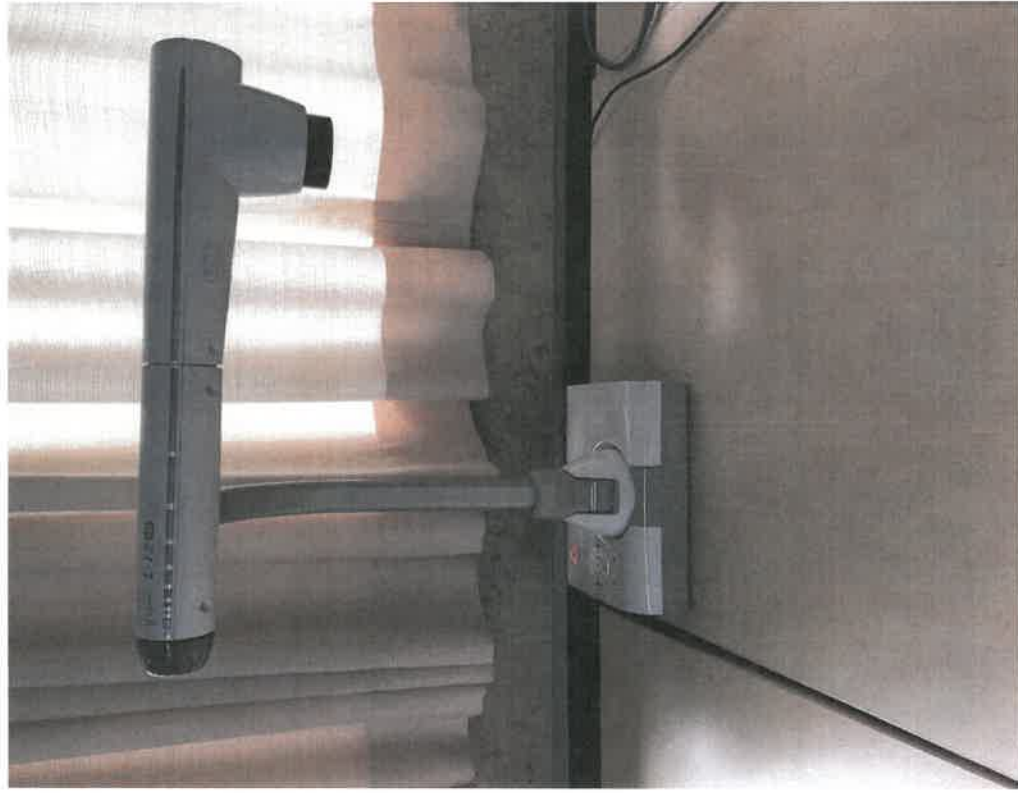




Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

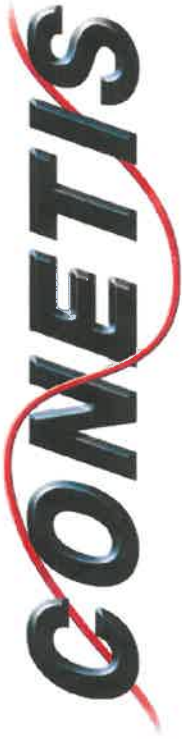
Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Dokumentarkamera Elmo L-12id im Raum 4,05



Dokumentarkamera HoverCam Solo 8 im Raum 4,06





Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Vernetzung:		Bedarfsermittlung		Weitere Informationen
Anzahl der Netzwerkdaten (pro Raum, Gebäude) Kabeltyp, maximale Übertragungsgeschwindigkeit, aktive Netzwerkkomponenten (z.B. Switches, Accesspoints, Verteilerschränke etc.)	Ist-Stand	Weiterverwendbar (Ja / Nein)	(Anzahl)	
		Raum 2.13: CISCO Catalyst 4000 Series; Slot 1: WS-X4012 Supervisor Engine; Slot 2: leer; Slot 3: WS-X4448-GB-RJ45; 2x Kupfer Patchfeld 24-Port; Raum 2.16: Switch D-Link DES-1210-52Port, 3 Kupfer Patchfelder á 12 Ports; Raum 1.03: CISCO Catalyst 4000 Series; Slot 1: WS-X4012 Supervisor Engine; Slot 2: WS-x4306-GB; Slot 3: WS-X4448-GB-RJ45; 12-Port LWL-Patchfeld, 24-Port Kupfer Patchfeld. Raum 3.11 Lehrerzimmer, 2x 16-Port Patchfelder		Lautstärke der Cisco Einheit zu hoch für EDV Raum Raum 2.16 Ethernet Switch austauschen!



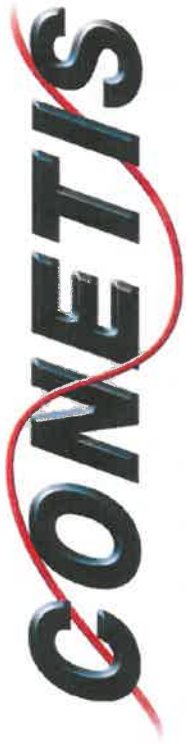
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Raum 2.12:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.08:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.15:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.06:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.07:	keine Netzwerkanschlüsse vorhanden
Raum 2.16:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.05:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.04:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 2.02:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 3.16:	1-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.06:	2x 2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.05:	2x 2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.04:	2x 2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.03:	2x 2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.02:	2-fach Netzwerkdose vorhanden
Raum 4.01:	2x 2-fach Netzwerkdose vorhanden

2-fach Datendose im Raum 4.06





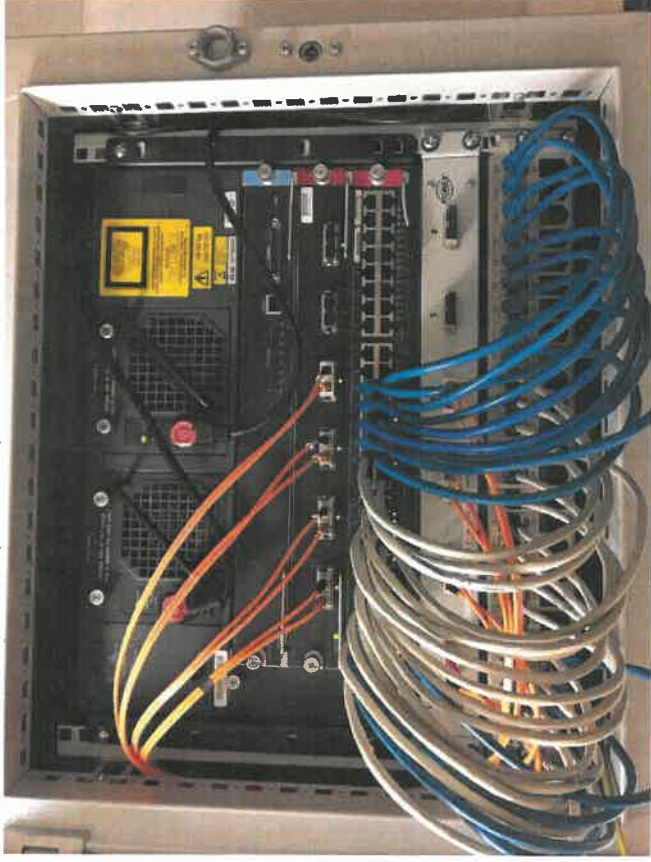
Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Bericht Vernetzung:

Angebunden ist die TGS an insgesamt 3 Verteilern, Raum 2.13 (EDV-Raum), Raum 2.16 & Raum 1.03 (Werkraum). In Raum 2.16 wird noch ein älterer 100 Mbit Ethernet Switch verwendet, dieser sollte dringend durch ein Gigabit Switch ausgetauscht werden. Die Verteiler sind jeweils über den Türeingängen platziert. Die Lüfter der Cisco Einheit im EDV Raum sind deutlich zu hören und sollten ausgetauscht werden. Bis auf Raum 2.07 gibt es in jedem Raum eine Netzwerkverdopplung, teilweise auch 2 Doppeldosen.

Netzwerkverteiler im Raum 1.03 (Werkraum)



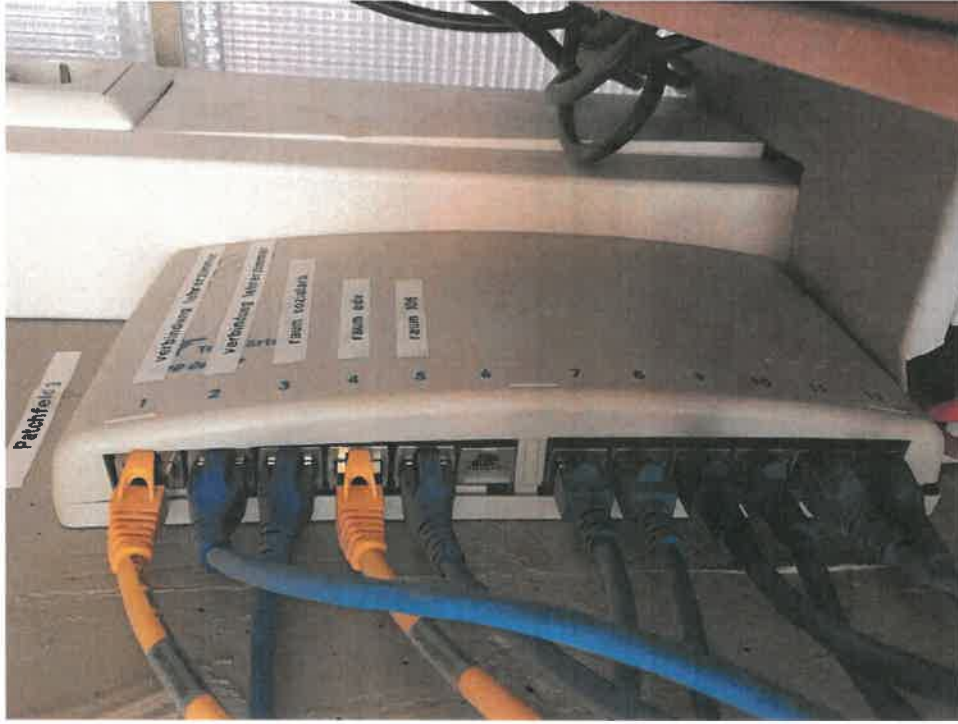
Netzwerkverteiler im Raum 2.13 (EDV Raum)



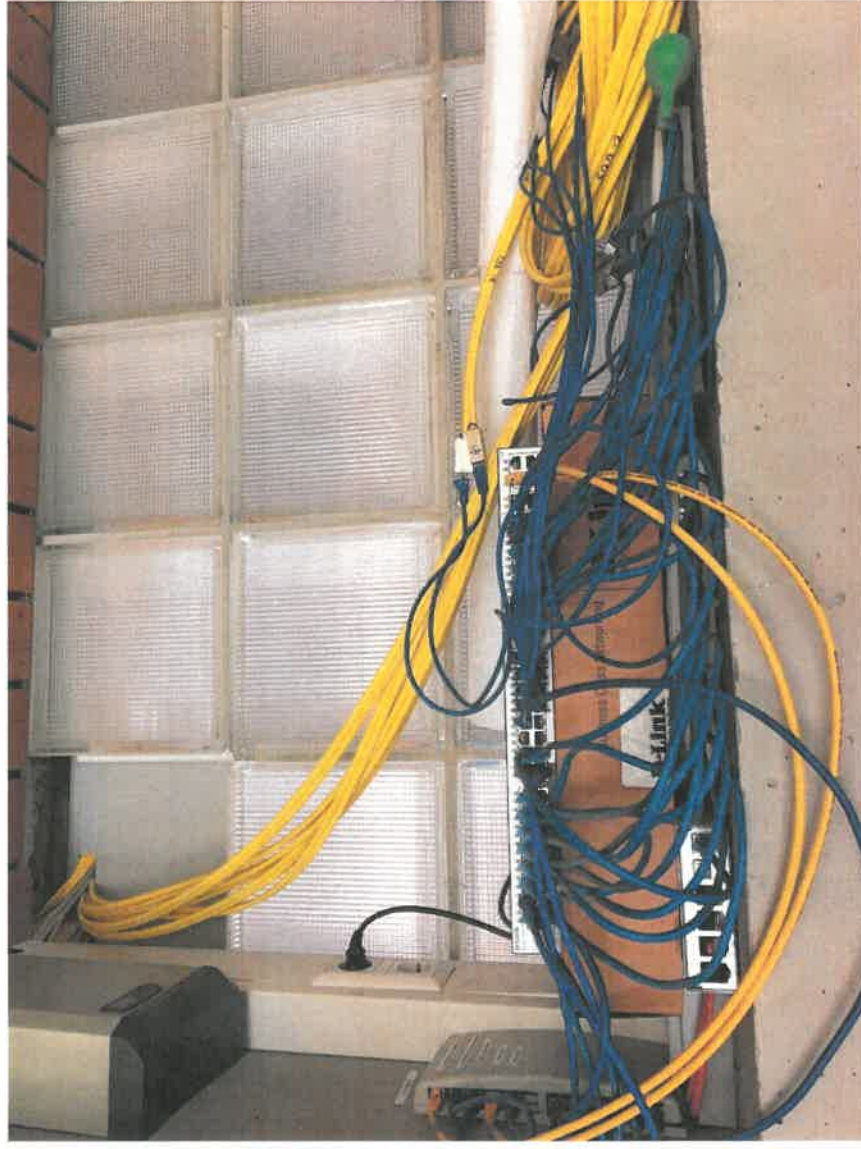


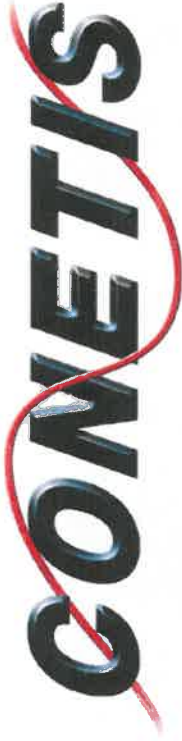
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de



Offene Netzwerkverkabelung im Raum 2.16





Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

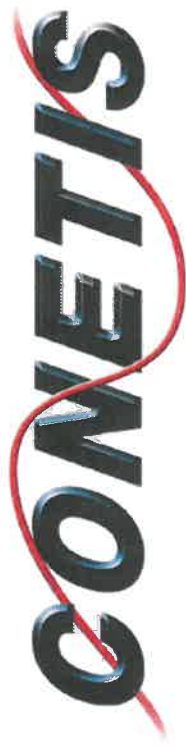
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

WLAN:				
	Ist-Stand	Weiterverwendbar		Weitere Informationen
		(Ja / Nein)	Bedarfsermittlung (Anzahl)	
Access Points (Anzahl, Anschaffungsdatum, Modelle)	1 Ubiquiti UAP-AC Pro im Lehrerzimmer Raum 3.11. Verbunden mit FritzBox (T@school)			
WLAN-Controller / Management (Anzahl, Anschaffungsdatum, Modelle)	Softwarebasierend			
PoE (Switche, Netzwerk) (Anzahl, Anschaffungsdatum, Modelle)	Keine vorhanden, Aps werden über POE-Adapter mit Strom versorgt.			
Dokumentation Ausleuchtung (Vorhanden? Pläne, Doku)	Keine Ausleuchtung durchgeführt			

Bericht WLAN:

Bisher ist nur ein Access Point an der TGS im Einsatz, dieser befindet sich im Raum 3.11 und soll zukünftig am zentralen Management des Kepler Gymnasium angebunden werden und mithilfe konfigurierter VLANs wird die TGS dennoch ihr eigenes, getrenntes WLAN-Netz besitzen.

Derzeit ist der AP jedoch noch mit einer FritzBox verbunden und strahlt darüber das WLAN Signal aus.



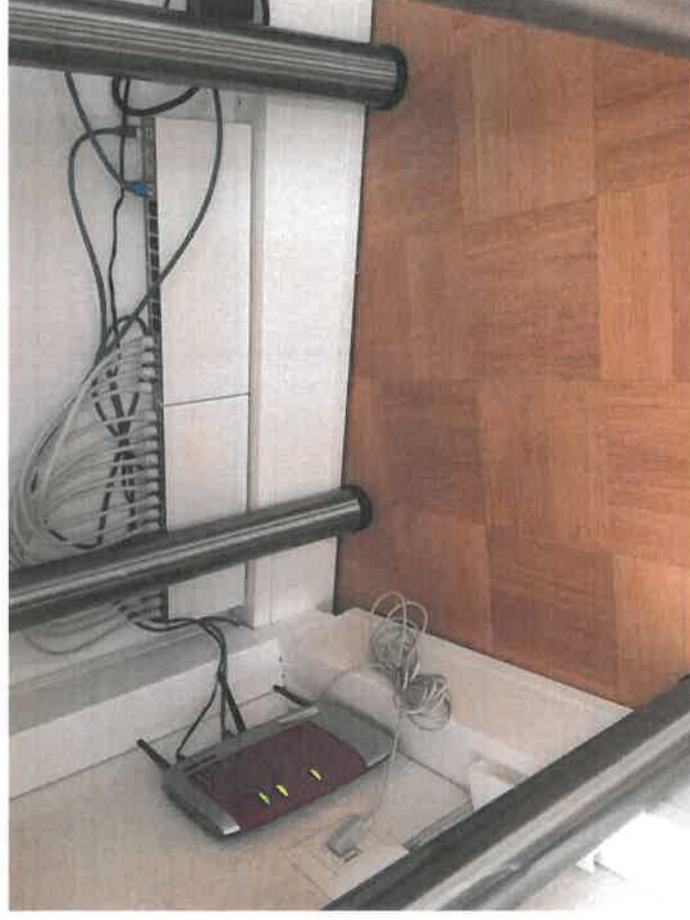
Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

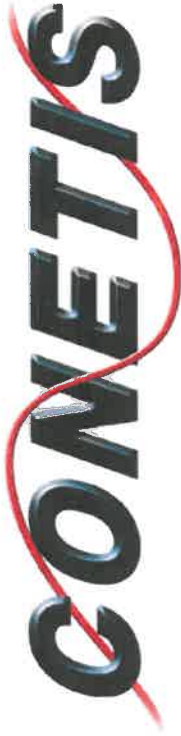
Heiligenfeld 10
72160 Horb/N.
Tel.: 07451/550340
Fax: 07451/550345
E-Mail: info@conetis.de
Internet: www.conetis.de

Access Point Ubiquiti UAP-AC Pro im Raum 3.11 (Lehrerzimmer)



FritzBox (T@school) und zwei 16-Port Patchfelder im Raum 3.11





Heiligenfeld 10
 72160 Horb/N.
 Tel.: 07451/550340
 Fax: 07451/550345
 E-Mail: info@conetis.de
 Internet: www.conetis.de

Computersysteme – IT Dienstleistungen – Netzwerklösungen – Telekommunikation

Software / Lizenzen:				
	Ist-Stand	Weiterverwendbar		Weitere Informationen
		(Ja / Nein)	Bedarfsermittlung (Anzahl)	
Server (Lizenzen Betriebssystem, Installierte Software, Version)	Virtualisierung Proxmox, linuxmuster.net 6.2.			
Arbeitsstationen (Lizenzen Betriebssystem, Office, Version)	Windows 10 Education, LibreOffice, Firefox, Adobe Reader			Windows 10 Education nicht lizenziert
Dienstprogramme (Kostenpflichtig? Lizenz, Anschaffungsdatum, Version)	Keine Software vorhanden			
Fachanwendungen (Kostenpflichtig? Lizenz, Anschaffungsdatum, Version)	Keine Software vorhanden			
Allgemein / Diverse (Kategorie, Kostenpflichtig? Lizenz, Anschaffungsdatum, Version)	Standardsoftware kostenlos			

Bericht Software / Lizenzen:

Als Virtualisierung-Software wird das kostenlose Open Source Produkt Proxmox eingesetzt, darauf wiederum ist die ebenfalls kostenlose linuxmuster.net 6.2 installiert. Mithilfe der linuxmuster.net Lösung können die Arbeitsstationen aus dem EDV-Raum verwaltet werden. Diese besitzen neben diverser Standardsoftware (LibreOffice, Firefox, etc.) das Betriebssystem Windows 10 Education, auf einigen Geräten ist die Windows Lizenz jedoch nicht aktiviert.

