

DIGITALE SCHULEN – mit Netzwerk in die Zukunft



Der DigitalPakt Schule

Mit dem DigitalPakt Schule wollen Bund und Länder für eine bessere Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik sorgen. Um das Ziel zu erreichen, haben Bund und Länder die Verwaltungsvereinbarung für den DigitalPakt unterzeichnet. Zuvor haben Bundestag und Bundesrat Artikel 104c des Grundgesetzes geändert und damit die verfassungsrechtliche Grundlage für den DigitalPakt Schule geschaffen.

Mit diesen drei Schritten – Grundgesetzänderung, Errichtung des Sondervermögens und Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung zur Umsetzung – haben Bund und Länder alle nötigen formalen Voraussetzungen geschaffen, damit der DigitalPakt Schule nun starten konnte.

- › der Bund stellt über einen Zeitraum von fünf Jahren insgesamt **5,5 Milliarden Euro** zur Verfügung, davon in dieser Legislaturperiode 3,5 Milliarden Euro
- › die Bundesmittel dienen als Finanzhilfen, daher haben die kommunalen und privaten Schulträger bzw. Länder zusätzlich einen finanziellen Eigenanteil einzubringen
- › insgesamt stehen mindestens 5,5 Milliarden Euro bereit. Rein rechnerisch bedeutet dies für jede der ca. 40.000 Schulen in Deutschland im Durchschnitt einen Betrag von 137.000 Euro oder umgerechnet auf die derzeit ca. 11 Millionen Schülerinnen und Schüler eine Summe von 500 Euro pro Schüler
- › die genaue Mittelaufteilung hängt vom Bemessungsprinzip – zum Beispiel als Sockelbetrag pro Schule, nach Anzahl der Schülerinnen und Schüler oder eine andere Größe – ab, das jedes Land in seiner Förderbekanntmachung festlegt
- › nach der Unterzeichnung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern geht es nun an die Umsetzung in den Ländern. Jedes Land wird eine Förderrichtlinie veröffentlichen, die die Einzelheiten regelt, insbesondere das Antragsverfahren

Weitere Hinweise zu den landesspezifischen Fördermöglichkeiten, zuständigen Stellen und Beratungsangeboten finden Sie unter:



Zahlen *und* Fakten

40.000

Schulen in
Deutschland

5,5 Mrd. €

Fördermittel
des Bundes

Ergänzende
Förderung für
Breitband-
anschluss

31.12.2025

Zeitfenster bis
zur Mittel-
abrufung

Medien-
entwicklungs-
plan

Technik und
Infrastruktur

Digitale
Endgeräte*

Digitale
Lern-/
Präsentations-
mittel*

Netzwerk-
verkabelung*

Beantragung von Fördermitteln

- › die Basis für eine Förderung ist das Erstellen eines Medienentwicklungsplanes durch die Schulen
- › die Fördermittel für Schulen beantragen die Schulträger
- › bei öffentlichen Schulen sind das zumeist die Städte und Gemeinden oder die Landkreise
- › bei Privatschulen ist der jeweilige Träger zumeist ein Verein oder eine Religionsgemeinschaft
- › gefördert werden Technik und Infrastruktur
- › welche Träger im Einzelnen antragsberechtigt sind, wird in den Förderrichtlinien der Länder geregelt. Maßgeblich ist das jeweilige Schulrecht der Länder
- › die Schulen selbst können keinen Antrag stellen. Sie melden ihren Bedarf an die jeweiligen Schulträger. Diese bündeln die Meldungen ihrer Schulen in einem oder in mehreren Förderanträgen und reichen diese beim Land ein

Förderschlüssel

LAND	ANTEIL IN %	ANTEIL IN EURO
Baden-Württemberg	13,0 %	650.640.000
Bayern	15,6 %	778.245.500
Berlin	5,1 %	256.877.000
Brandenburg	3,0 %	150.901.000
Bremen	0,9 %	48.142.000
Hamburg	2,5 %	127.895.000
Hessen	7,4 %	372.172.000
Mecklenburg-Vorpommern	1,9 %	99.209.500
Niedersachsen	9,4 %	470.496.500
Nordrhein-Westfalen	21,1 %	1.054.338.000
Rheinland-Pfalz	4,8 %	241.229.500
Saarland	1,2 %	60.098.500
Sachsen	4,9 %	249.542.500
Sachsen-Anhalt	2,7 %	137.582.000
Schleswig-Holstein	3,4 %	170.263.000
Thüringen	2,6 %	132.368.000
Gesamt	100,0 %	5.000.000.000

Der Medienentwicklungsplan

Das Kultusministerium hat Anforderungen veröffentlicht, die für einen Medienentwicklungsplan (MEP) maßgeblich sein werden. Diese Kriterien bilden auch eine verlässliche Grundlage für das vorgesehene Verfahren bei der Beantragung von Mitteln aus dem DigitalPakt Schule. Schulen und Schulträger sollten diese Kriterien daher bereits jetzt bei ihren Planungen berücksichtigen.

Formale Kriterien

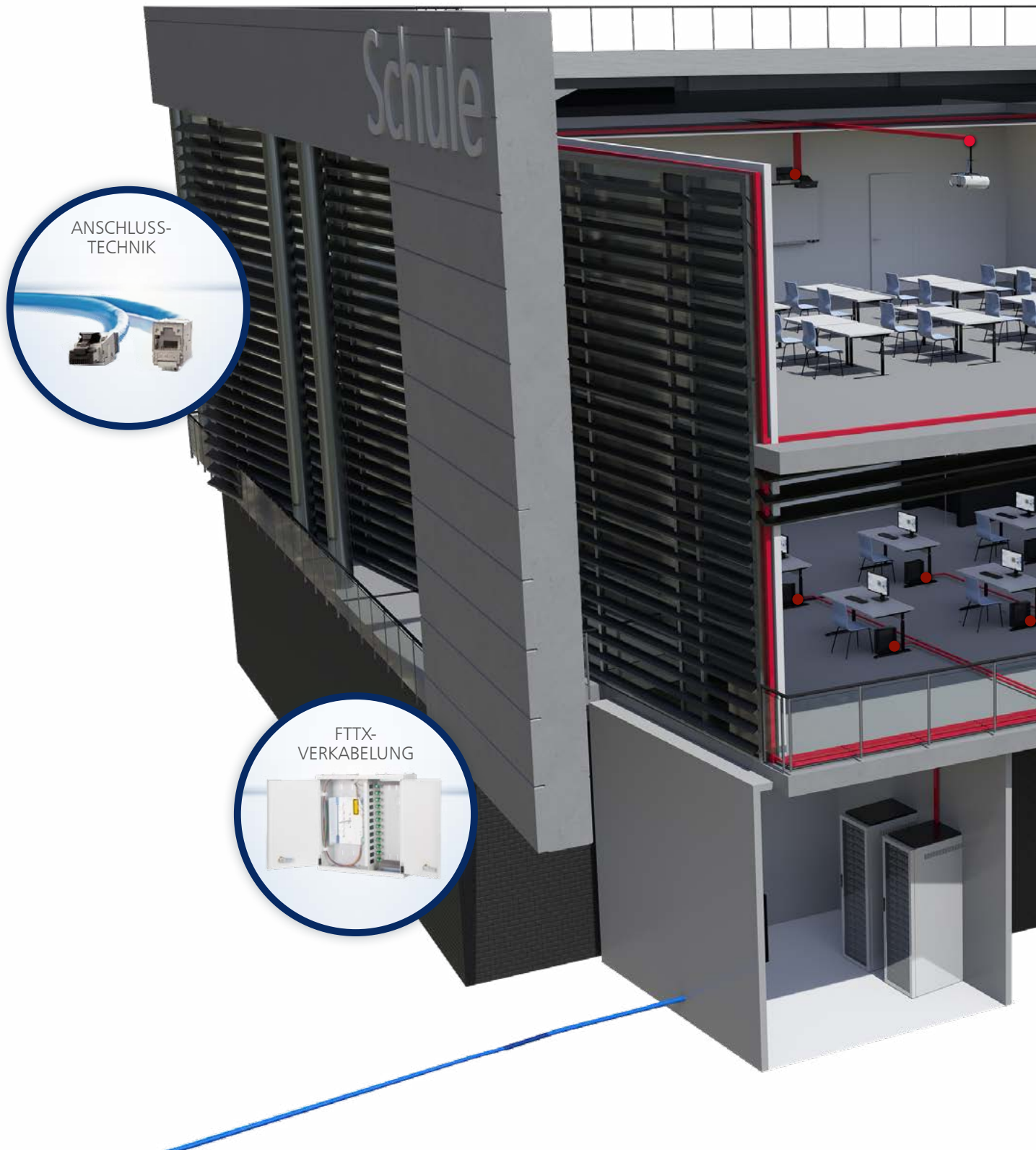
Als **formale Kriterien** sollten folgende grundsätzliche Aspekte beachtet werden:

- › der MEP beinhaltet eine Bestandsaufnahme (Ist-Analyse), die neben der technischen Ausstattung und der Fortbildung auch die Analyse schulinterner Prozesse umfasst
- › Ziele, Maßnahmen und Umsetzung werden verbindlich und überprüfbar festgehalten
- › es ist ein Umsetzungszeitplan vorhanden
- › innerhalb aller Kriterien werden die verschiedenen Facetten der Schulentwicklung (Auswirkungen auf den Unterricht, Lehrkräftefortbildung, Prozesse innerhalb der Organisation „Schule“, technische Entwicklung) berücksichtigt und abgebildet
- › Evaluationskriterien und Messgrößen werden festgelegt

Inhaltliche Aspekte

- › aus den Zielen entwickeln Schule und Schulträger ein passendes unterrichtliches Ausstattungsszenario (Soll-Zustand)
- › der MEP beinhaltet vom IST-Stand über konkrete Ziele bis zu den Maßnahmen für die Unterrichtsentwicklung unter Nutzung digitaler Medien eine stimmige Planung. Diese Ziele werden zwischen Schule und Schulträger zeitlich terminiert. Wichtig in diesem Prozess ist, dass neben der unterrichtlichen Umsetzung auch die erforderlichen Schritte in der schulischen Personalentwicklung und der Lehrkräftefortbildung einbezogen werden
- › gemeinsam erarbeiten Schule und Schulträger einen Maßnahmenkatalog und Umsetzungszeitplan. Hierbei werden die geplante Ausstattung und Infrastruktur mit dem Schulträger und seinen finanziellen Möglichkeiten abgestimmt. Für Schule wie Schulträger ist es darüber hinaus wichtig, dass mit der Maßnahmenplanung auch ein tragfähiges Betriebs- und Supportkonzept zugrunde gelegt wird, welches mit dem Schulträger abgestimmt ist
- › bereits zu Beginn des MEP-Prozesses sollte eine Evaluation fest eingeplant werden. Dabei werden dann weitere Schritte erkannt und benannt
- › ein Medienentwicklungsplan ist dann gelungen, wenn er die unterrichtlichen Erfordernisse und die finanziellen Möglichkeiten des Schulträgers für beide Partner überzeugend zusammenbringt

Strukturierte Gebäudeverkabelung als Baustein des Medienentwicklungsplanes



ANSCHLUSS-
TECHNIK



FTTX-
VERKABELUNG



DECKEN-
VERKABELUNG



GERÄTE-
ANSCHLUSS



VERTEILTECHNIK



Anbindung an das Breitbandnetz

Um einen kontinuierlichen und reibungslosen Datentransfer zu gewährleisten, werden zunehmend auch Schulgebäude mit einem Glasfaseranschluss ausgestattet (Fiber to the Home: kurz FTTH). Damit die zur Verfügung stehende Bandbreite in den Unterrichtsräumen, den Verwaltungsräumen und der gesamten Infrastruktur des Gebäudes ankommt, wird

eine durchgängige strukturierte Netzwerkverkabelung benötigt. Diese bietet dann die Sicherstellung der Bandbreite direkt beim Teilnehmeranschluss z. B. in den Klassenräumen. METZ CONNECT bietet eine umfassende vorausschauende, zukunftsorientierte Netzwerklösung für Ihre Schule, die diese Anforderungen optimal erfüllt.

Förderung von Glasfaseranschlüssen für Schulen

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat bereits Mitte 2017 mit der „Offensive Digitales Klassenzimmer“ klargestellt, dass für Schulen im Rahmen der Breitband-Förderung grundsätzlich ein Glasfaseranschluss förderfähig ist, wenn noch nicht jedes Klassenzimmer über eine Bandbreite von 30 MBit/s verfügt.

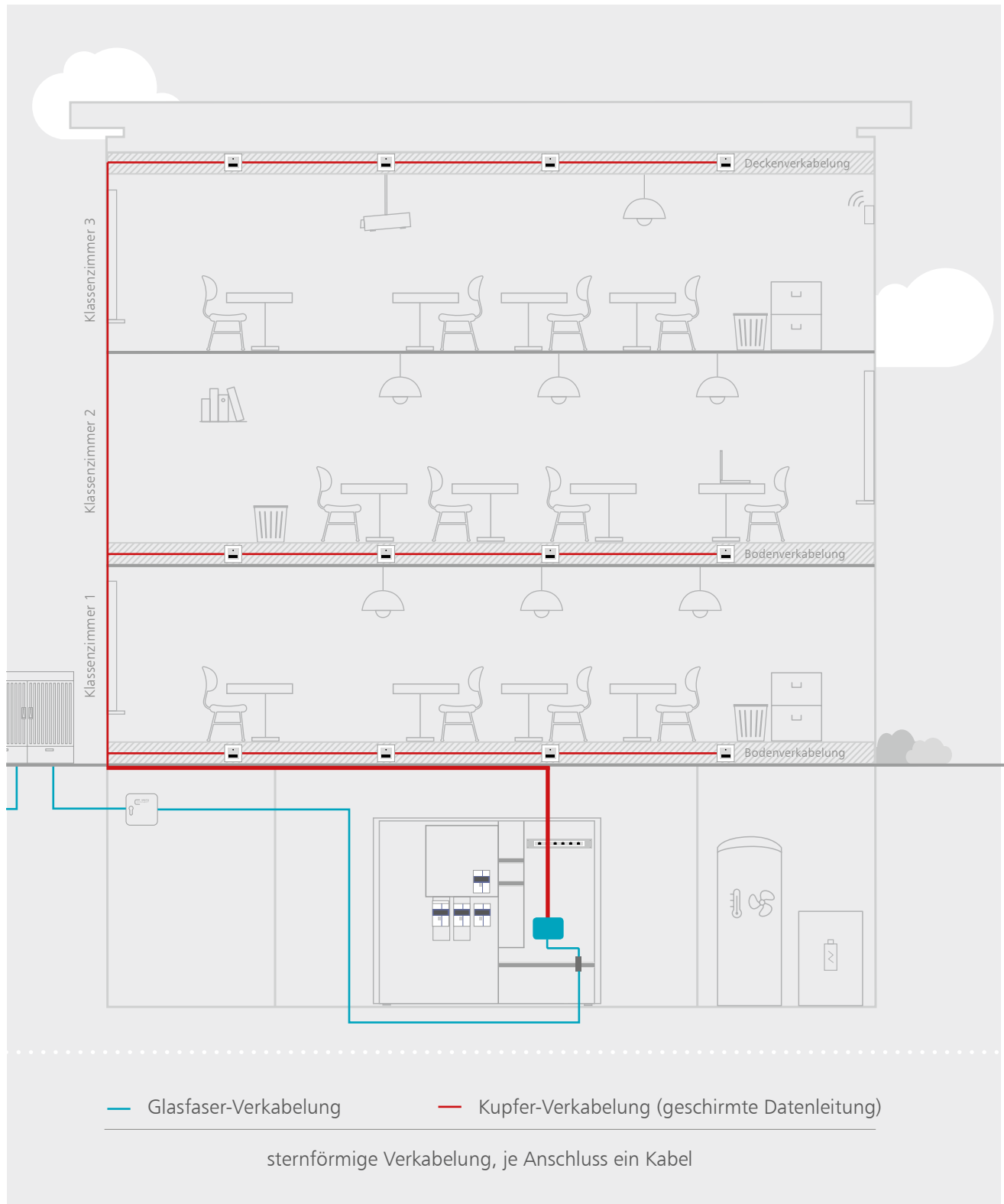
Dazu ist ein Antrag im **BMVI-Förderprogramm** zu stellen.

Der DigitalPakt Schule und die Breitband-Förderung des BMVI ergänzen sich: Über das Breitbandprogramm wird die Internetanbindung bis in den Keller eines Schulgebäudes finanziert. Die Vernetzung innerhalb des Gebäudes sowie zwischen mehreren Schulgebäuden auf demselben Schulgelände und die WLAN-Ausleuchtung wird aus dem DigitalPakt finanziert.

Ein Glasfaseranschluss ist keine Fördervoraussetzung im DigitalPakt.



Multimedia in der Schule



Die Grundlage für eine funktionierende Daten-Infrastruktur

Die Datennetzwerkverkabelung

Neben der Stromverkabelung, ist heute eine strukturierte Datennetzwerkverkabelung unerlässlich. Die Netzwerkverkabelung verbindet intelligent und umfassend unterschiedliche technische und elektronische Funktionen zu einem System.

Lösungen von METZ CONNECT ermöglichen eine zuverlässige und betriebssichere Anbindung aller Anwendungen im Innen- und Außenbereich an ein Netzwerk. Sie gewährleisten eine einheitliche campusweite Vernetzung und Kommunikation, sowie einen vereinfachten Informations- und Datenaustausch.



Mobiler Schreibtisch – im Arbeitszimmer oder im gesamten Haus



Computertechnik

Die Anzahl der Endgeräte und Kommunikationsdienste steigt kontinuierlich. Das Internet ist eine der wichtigsten Kommunikationsplattformen. Telefon- oder Videokonferenzen ersetzen heute oftmals Meetings. Ihre ITK-Geräte sind direkt über LAN oder WLAN optimal vernetzt, so dass Sie jedes

zentral steuern können – überall dort, wo Sie sich gerade aufhalten. Abgesehen davon hat ein Arbeitsplatz heute durchschnittlich mindestens drei Anschlüsse für Computer, Drucker und Telefon/Fernseher.

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| > Computer | > Smartphone | > Fax | > WLAN |
| > Internet | > Drucker | > Scanner | > Telefonanlage |
| > Laptop/Notebook | > Netzwerkdrucker | > Server | > Sprechanlage |



Medien- und Präsentationstechnik

Bilder, Filme, Videos und Musik können in bester Qualität an fast allen Geräten wiedergegeben werden. Gesammelt in einem Media-Center können

die Daten nicht nur von Multimediagerät zu Multimediagerät gewechselt, sondern auch im gesamten Haus verteilt werden.

Smart Connect

- > MP3-Player
- > Fernseher
- > Beamer
- > zentraler Server
- > Blu-Ray-Player
- > Media-Center
- > Internetradio
- > Home Schooling
- > Sicherheit
- > Smartboard
- > Tablet



Zugangs- und Sicherheitstechnik

Ein sicheres Umfeld ist für ein Schulgebäude oder einen Campus unerlässlich und zwingend notwendig. Hierfür stehen heute verschiedenste technische Möglichkeiten zur Verfügung. Diese

Technik funktioniert ebenfalls über eine Netzwerkverkabelung und kann so gezielt zum Einsatz kommen.

- > Zutrittskontrolle
- > Überwachungskameras
- > Brandmeldetechnik
- > Sprechanlagen
- > Amokalarm



Regelung von Multimediafunktionen über ein Netzwerk

Sortimentsübersicht

















Mit METZ CONNECT erhalten Sie leistungsfähige Komponenten und umfassende Verbindungssysteme für Ihre Netzwerkverkabelung. Sie bieten die Möglichkeit, interne und externe Prozesse so zu integrieren, dass sie effizient gesteuert und

überwacht werden können. METZ CONNECT liefert durchgängige, intelligente Kupfer- und Glasfaser-Netzwerkkomponenten für zukunftsfähige Vernetzung, höchsten Schutz, optimale Prozesssteuerung und effizientes Energiecontrolling.

Lichtwellenleiter / Glasfaser

	BEZEICHNUNG	VARIANTEN	METZ CONNECT
	Hausübergabepunkt APL Der Hausübergabepunkt verbindet das externe Glasfaser-Kabel mit der internen Verkabelung. Weitere Varianten auf Anfrage.	mit 2 x LC-D APC-Kupplungen und 4 SM-Pigtails ohne Schloss mit 4 x LC-D APC-Kupplungen und 8 SM-Pigtails mit Schloss mit 6 x LC-D APC-Kupplungen und 12 SM-Pigtails ohne Schloss	1503597602-E 1503597604-F 1503597606-E
	Wohnungsübergabepunkt mit Kabeltrommel (WÜP) Verbindung von Wohnung zum Glasfaserverteiler, mit offenem Ende zum Spleißen, min. 5 m Reservelänge hinzurechnen! Länge von 10 bis 100 m erhältlich.	Länge individuell verfügbar	150C049HK00xxE
	Glasfaser-Patchkabel Zum Anschluss des Hausübergabepunktes oder Netzabschlussgerätes. Länge von 0,5 bis 20 m erhältlich.	Länge individuell verfügbar	siehe www.metz-connect.com/konfigurator/patchkabel-lwl
	Vorkonfektionierte Installationskabel (VIK) Zum Anschluss des Wohnungsübergabepunktes. 4 Fasern, beidseitig fertig mit Steckern montiert. Länge von 5 bis 200 m erhältlich.	Varianten individuell verfügbar	siehe www.metz-connect.com/konfigurator/vik
	Wohnungsübergabepunkt ohne Kabeltrommel Ohne Kabel, für VIK geeignet, für bis zu 8 Fasern vorbereitet.	Anschlussdose VIK für 2 x LC APC Anschlussdose VIK für 4 x LC APC	1501107G01HC 1501107G02HC
	Glasfaserverteiler (OpDAT WV4) Dient als zentraler Etagenspleißverteiler für die Weiterleitung der Glasfaserkabel bis in die Wohnungen.	mit 2 x LC-D APC Kupplungen und 4 Pigtails mit 4 x LC-D APC Kupplungen und 8 Pigtails mit 8 x LC-D APC Kupplungen und 16 Pigtails mit 12 x LC-D APC Kupplungen und 24 Pigtails	1503297602-E4 1503297604-E4 1503297608-E4 1503297612-E4
	Universalkabel (OpDAT) Für Innen- und Außenverlegung wie z. B. Gebäudeverbindung. Ohne Stecker, Faseranzahl zwischen 4 und 48.	4 Fasern E9/125 µm (OS2) 8 Fasern E9/125 µm (OS2) 12 Fasern E9/125 µm (OS2) 24 Fasern E9/125 µm (OS2) 48 Fasern E9/125 µm (OS2)	150U049000000M 150U089000000M 150U129000000M 150U249000000M 150U489000000M
	Mini-Breakoutkabel Compact Innenkabel. Für Kabelverlegung im Haus geeignet, ohne Stecker, 4 Fasern.		150C049000000M
	OpDAT FAST™ Hybrid LC APC Feldkonfektionierbarer Glasfaser-Stecker. Für Kabel und Adern.		1509QAJA010C-E

Kupfer

	BEZEICHNUNG	METZ CONNECT
	Ethernet Installationskabel MC GC1300 pro22 Cat.7A S/FTP 4P LSHF-FR 100 m Ring Brandverhalten: Klasse D _{ca} s2 d2 a1 für 10 Gigabit-Ethernet geeignet	simplex 1308427B34141 duplex 1308427B34143
	Unterputz Netzwerkdose mit einer oder zwei RJ45-Buchsen E-DAT C6 _A UP LSA+ Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet, reinweiß	1 x RJ45 130C371002-I 2 x RJ45 130C381002-I
	Kanal-Netzwerkdose mit einer oder zwei RJ45-Buchsen E-DAT C6 _A UPK LSA+ Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet, reinweiß	1 x RJ45 130C371102-I 2 x RJ45 130C381102-I
	Designfähige Netzwerkdose mit einer oder zwei RJ45-Buchsen E-DAT C6 _A UP0 LSA+ Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet	1 x RJ45 130C371200-I 2 x RJ45 130C381200-I
	Aufputz Netzwerkdose mit einer oder zwei RJ45-Buchsen E-DAT C6 _A AP LSA+ Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet, reinweiß	1 x RJ45 130C370002-I 2 x RJ45 130C380002-I
	Netzwerk Anschlusseinheit für Tragschienen Montage zum Einbau im Schaltschrank REGplus inkl. C6 _A modul 180°M (130B11-E) Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet	130B117003-E
	Patchfeld mit 6 RJ45-Buchsen LSA+E-DAT C6 _A 6 Port Aufputzgehäuse Für bis zu 10 Gigabit-Ethernet geeignet, reinweiß	130862-21C-E
	Modul AP-Gehäuse 6/12/16, unbestückt für C6 _A modul 180° Jack 130B11-E Modulgehäuse Aufputz unbestückt für Einzelmodule in Modulbauform, reinweiß	130861-0602-E 130861-1202-E 130861-1602-E
	Multimedia Verteiler 12; 16; 24 Port Modulhalterung leer zur Aufnahme von Daten-, KOAX- und LWL-Modulen Einbauformen: Modul	130927-1200-E 130927-1600-E 130927-2400-E
	C6 _A modul 180° Jack Modulare Cat.6 _A Anschlusseinheit RJ45 für 10 Gigabit-Ethernet geeignet. Zum Einbau im Modul AP-Gehäuse	130B11-E
	25Gmodul RJ45 nach IEC 60603-7-1, 2 Einbauformen: Modul und Keystone	130B11-25-E
	Patchkabel Cat.6 _A AWG 26 0,5 m Für 10 Gigabit-Ethernet geeignet, Längen von 0,5 bis 20 m erhältlich, weiß	1308450588-E
	Patchkabel 25G AWG 26 Für 25 GBit/s Ethernet (IEEE 802.3bq) und 10 GBit/s Ethernet (IEEE 802.3an) geeignet, Standardlänge: 2,0 m, schwarz	13084G2000-E
	Patchkabel Cat.6 Ultraflex500 VoIP AWG 26 0,3 m besonders geeignet für ungeschirmte und geschirmte Class E _A Systeme, grau	13084V0333-E
	Feldkonfektionierbarer RJ45-Stecker C6 _A RJ45 field plug pro Direktanbindung, z. B. Access-Point Kamera für 10 Gigabit-Ethernet geeignet	130E405032-E
	Feldkonfektionierbarer RJ45-Stecker 25G RJ45 field plug pro Direktanbindung, z. B. Access-Point Kamera für 25 Gigabit-Ethernet geeignet	130G405032-E

Schulen digitalisieren – effizienter Lernen

METZ CONNECT unterstützt die Schulen in Deutschland mit einer schnellen, modernen und hochwertigen Netzwerkinfrastruktur. Schülerinnen und Schüler sowie auch die Lehrenden sollen u. a. für digitales Lernen und Homeschooling ideale Voraussetzungen haben.

Digitales Lernen und Homeschooling sind längst keine Zukunftsvision mehr. Ohne eine entsprechend hochwertige und strukturierte Gebäudeverkabelung von METZ CONNECT, sind die Voraussetzungen in Deutschlands Schulen allerdings oftmals nicht gegeben.



Das Lernen und Arbeiten mit Handy / Tablet ist klasse und eröffnet uns ganz neue Möglichkeiten. Darüber hinaus haben wir im Unterricht und zu Hause die gleichen Voraussetzungen. Durch die digitale Kompetenz werde ich bessere Chancen auf einen Ausbildungsplatz haben.

Sarah Müller, 16, Schülerin



Digitales Lernen ist für unsere Kinder sehr wichtig. Auch der Breitbandanschluss in unserem Haus bietet durch die entsprechende Netzwerkverkabelung die Voraussetzungen, dass unsere Kinder am Homeschooling aktiv und ohne Einschränkungen teilnehmen können.

Franziska und Peter Müller, 43 und 41, Eltern

In der Vergangenheit hatten wir zwar viele moderne Endgeräte – doch die schnelle Datenübertragung zu den W-LAN Access-Points hat gefehlt. Dank der neuen Netzwerkverkabelung ist nun alles so, wie es sein soll.

Daniel Schuster, 35, Lehrer



Mit der Förderung aus dem DigitalPakt Deutschland haben wir unsere Netzwerkverkabelung auf den Stand der Technik gebracht. METZ CONNECT hat uns bereits in der Planungsphase unterstützt und uns eine kostengünstige, maßgeschneiderte Lösung aufgezeigt. Diese Informationen sind auch in den Medienentwicklungsplan unserer Schule mit eingeflossen.

Jochen Baier, 52, Rektor

Nur durch eine moderne und hochwertige Netzwerkinfrastruktur kommen die verfügbaren Datenraten zu allen Endgeräten, die so optimal genutzt werden können.

Andreas Brake, 40, IT





Haben Sie noch Fragen?

METZ CONNECT entwickelt kundenindividuelle Lösungen.
Gerne entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen, Ihre für Sie persönlich angepasste Ausführung.
Hierfür stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Wir unterstützen Sie – nehmen Sie Kontakt auf!

METZ CONNECT GmbH

Im Tal 2
78176 Blumberg
Deutschland

Tel. +49 7702 533-0
Fax +49 7702 533-189

info@metz-connect.com

