

SERVICEKATALOG SCHUL-IT

Technik kann jeder! Das reicht aber nicht...
 ...denn die Arbeit vor Ort mit den Schulen ist der Schlüssel zum Erfolg!

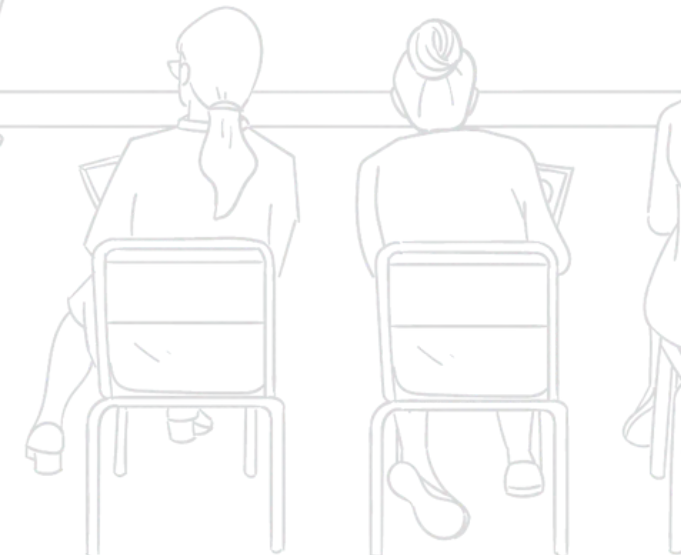
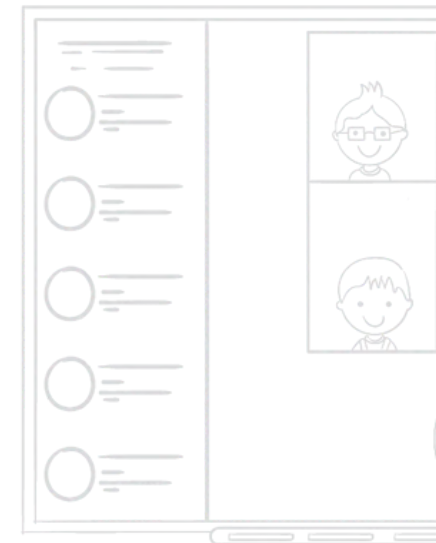
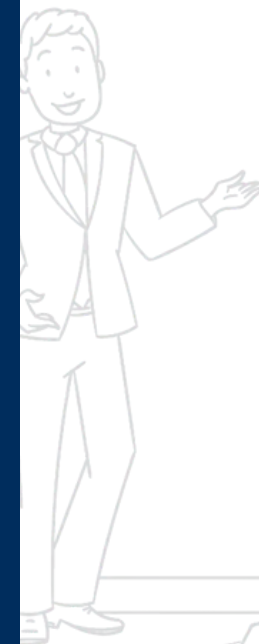
INHALT

Einleitung.....	3
Voraussetzungen.....	4
Breitbandanbindung.....	5
Elektro.....	5
passive Verkabelung.....	6
Basisprodukte.....	7
Schulpaket.....	7
Sicherer Netzübergang.....	7
Aktive Komponenten, LAN, WLAN.....	8
Schulserverlösung paedML® Novell.....	9
Funktionen Schulkonsole.....	9
FILR-Dateiaustausch, Identitätsmanagement (IDM).....	10
GroupWise E-Mail, Clientmanagement (ZCM).....	10
Präsentieren & Virtualisieren.....	11
Interaktive Displays.....	11
Beamer.....	12
Digitales Schwarzes Brett®.....	12
Endgeräte.....	13
Notebooks, PCs, Tablets.....	13
Drucken.....	14
Software.....	15
Microsoft, Lernmanagement, Stundenplanung.....	15
Telefonie.....	15
Robotik.....	16
BOB3, Calliope mini.....	16
Virtual Reality (VR).....	16
Virtuelles interaktives Lernsystem.....	17
Betrieb & Service.....	18
Professionelle Betriebsprozesse nach ITIL®.....	18

Verantwortlich für den Inhalt

Zweckverband Digitale Kommunen Brandenburg
Gewerbeweg 3 | 03044 Cottbus

<https://www.dikom-bb.de> | schule@dikom-bb.de
+49 355 494 971 971





EINLEITUNG

Das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien ist ein wesentlicher Bestandteil der schulischen Bildung, denn Digitalisierung in der Schule ist kein Selbstzweck.

Mit diesem Servicekatalog geben wir Ihnen einen Überblick, mit welchen Technologien, Konzepten und Dienstleistungen wir Sie bei der digitalen Transformation in Schulen begleiten können. Wir wollen Ihnen Impulse und Empfehlungen für die schulische IT- und Medienausstattung an die Hand geben. Die Begleitung unserer Mitglieder, der Schulträger und ihrer Schulen, bei den anstehenden Prozessen für Beschaffung und den dauerhaften sicheren Betrieb der IT-Ausstattung, steht dabei im Vordergrund. Gilt es doch den vermeintlichen Widerspruch von Freiheit der Forschung, Lehre und der Standardisierung aufzulösen.

Wir bieten Ihnen nützliche Entscheidungshilfen durch die Beschreibung der technischen Grundlagen, pädagogisch-sinnvoller Ausstattungsszenarien sowie für das digital-unterstützte Lehren, Lernen und Arbeiten.

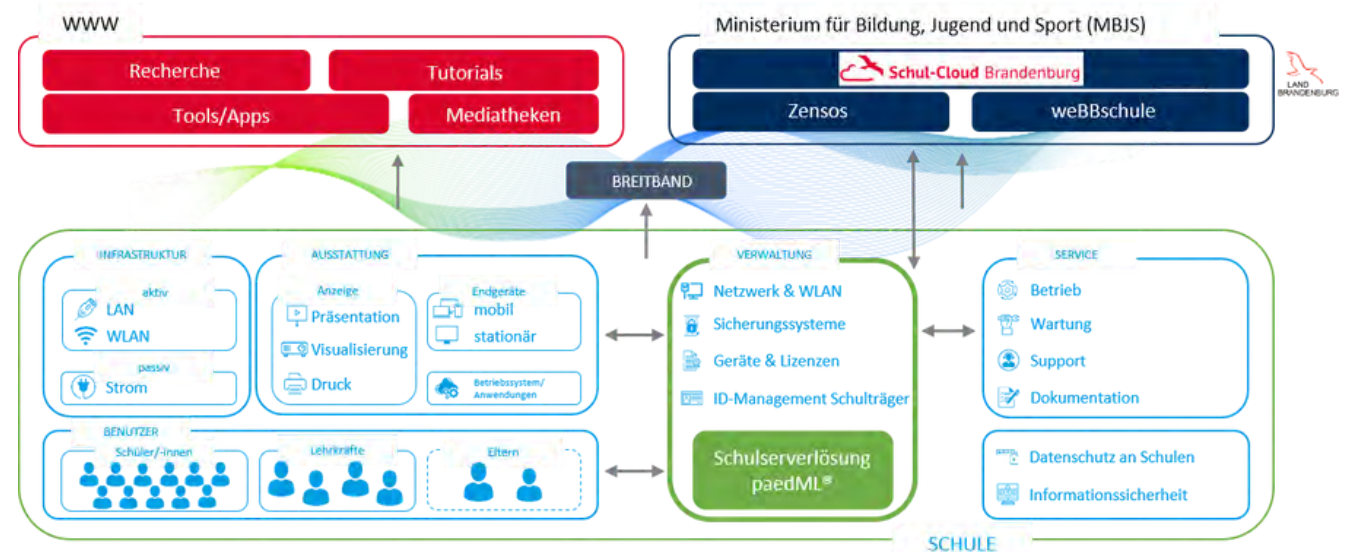
Digitalisierung in der Schule erhielt den Anstoß durch den DigitalPakt Schule. Wir denken weiter und konzipieren IT in Schulen vollumfänglich, denn unsere kommunale DNA bestärkt uns darin, bestehende Landeslösungen und Dienste für unsere Mitglieder nutzbar zu machen, wo es wirtschaftlich sinnvoll erscheint.

Wir als Zweckverband Digitale Kommunen Brandenburg bleiben unserem Grundsatz treu:



WAS NICHT EINFACH GEHT, GEHT IN SCHULE EINFACH NICHT!

Im schulischen Umfeld gilt es insbesondere zukünftige Entwicklungen auf Bundes- und Landesebene zu berücksichtigen und diese im Sinne unserer Mitglieder in die richtigen Bahnen zu lenken. Wir legen unser Augenmerk darauf, jeden da abzuholen, wo er auf dem Weg der Digitalisierung steht.



Wir folgen einem transparenten und strukturierten Vorgehen:

1. bestimme den Ausgangspunkt und dann
2. das Ziel



Nur so kann der Weg mit jedem Schulträger und jeder Schule individuell gemeinsam erfolgreich beschrieben und beschriftet werden.

Das Vorgehen zur Erweiterung und/oder die Aufnahme zum Betreiben von IT-Ausstattung in der Schule folgt diesem grundsätzlichen Vorgehen, das durch fachliche Beratung und professionelles Projektmanagement begleitet wird.

Jegliche Planungen in Schulen beginnen mit einer *Bestandsaufnahme*. Diese beinhaltet mindestens eine physische Inventur aller IT-Komponenten sowie das Sichten und Bewerten vorhandener Planungsunterlagen.

VORAUSSETZUNGEN

Mit unserem Partner SDC erstellen wir:

- hoch aufgelöste 360°-Aufnahmen je Raum + 3D-Modell des Gebäudes (Laser-Scanner)
- webbasierte, skalierbare Plattform (ortsunabhängig) mit allen vorhandenen und zukünftigen Informationen
- rechte basierter Zugang für alle relevanten Akteure Schulträger, Schule, DIKOM (Planung, Installation und laufender Betrieb) und externe Dienstleister und Partner z. B. Planer, Montage, etc.
- umfassende Aufnahme des IST-Stands in allen Schul-Standorten (Gebäude + IT-Ausstattung)

Wir schaffen damit die Verfügbarkeit einer verlässlichen Planungsgrundlage, d. h. ein realistisches Abbild der Wirklichkeit.

Zur Auswertung der vorhandenen Unterlagen gehört auch die Plausibilitätsbetrachtung der Medienentwicklungspläne. Im Rahmen der *Bedarfs-ermittlung* übernehmen wir auch die Migrationsplanung vorhandener junger IT-Komponenten und

übergeben Ihnen eine ausführliche Budget- und Zeitplanung. Die Auswertung der Planung mündet je Schule in einer individuellen Schul-IT-Konzeption, unter Berücksichtigung der förderfähigen IT-Komponenten.

Mit dieser Konzeption geben wir Ihnen die Gewährleistung zur Einhaltung aktueller Richtlinien der Informationssicherheit, des Datenschutzes sowie des zukunftssicheren Betriebes unter Beachtung der Nutzung von zentral bereitgestellten Landesdiensten und Online-Identitäten.

Wir sichern Ihnen die passgenaue *Planung* aller Mengen und Ressourcen, die Vorbereitung und Durchführung von Vergaben, und Abrufen aus Rahmenverträgen zu.

Nach der umfangreichen Planung folgt die Durchführung der *Umsetzung*. Diese wird durch uns überwacht, mit Zeitplänen begleitet und dokumentiert, um die Übereinstimmungen mit ggf. beantragten Zuwendungen, förder konform und abrechenbar nachzuhalten.



Vor und nach der Umsetzung erhalten Sie eine Zusammenstellung von Unterlagen, die z. B. folgende Themen beinhaltet:

- Zeitpläne
- Prüfprotokolle
- Abnahmedokumentation
- Rechnungsprüfungen
- Betriebs- und Servicekonzept

Nach der Abnahme erfolgt anhand des individualisierten Betrieb- und Servicekonzepts der *Betrieb*.

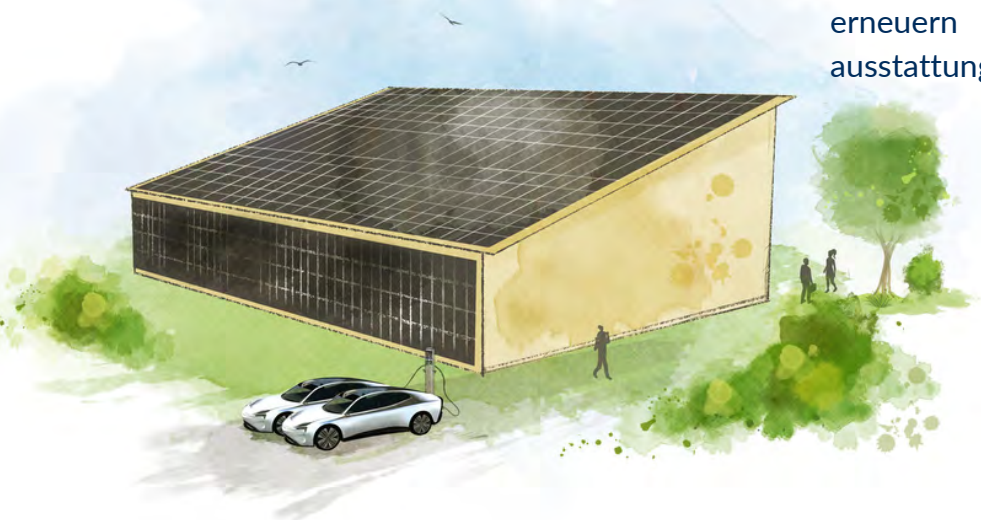
BREITBANDANBINDUNG

Um das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien zu ermöglichen und deren Potenzial bestmöglich auszuschöpfen, ist ein schneller und zuverlässiger Internetzugang für Schulen essenziell. Zukunftsfähig sollte dies, mit auf Glasfasertechnologien basierenden Anschlüssen, realisiert werden. Ausgehend von höheren Ausstattungsgraden und zunehmendem Bedarf an Lerninhalten, Mediatheken, Apps usw. ist von einem schnell steigenden Bandbreitenbedarf auszugehen. Der Bund empfiehlt eine Mindestausstattung von 30 Mbit/s je Klasse bzw. je 23 Schüler, plus 30 Mbit/s für die Schulverwaltung.



Die zu schaffende digitale Infrastruktur soll einem potenziellen Bandbreitenzuwachs nicht im Wege stehen.

Gern beraten und unterstützen wir Sie als Mitglied bei der Suche nach dem optimalen Paket für Ihre Schule. Der Zugang zum Internet kann je nach Verfügbarkeit über VPN Verbindungen oder auch dedizierte Datenverbindungen (DarkFibre) in das interkommunale Rechenzentrum erfolgen.



ELEKTRO

Die Anzahl digitaler Komponenten in Schulen wird stetig steigen. Egal ob Notebook, PC, Drucker, Beamer oder Interaktive Displays, alle Komponenten benötigen Strom mindestens zum Aufladen. Deshalb ist schon bei der ersten Planung zu beachten, dass auch die Stromversorgung, inkl. Sicherung gegen Störungen, in der Schule zu überprüfen und ggf. zu erweitern oder zu erneuern ist. Hinsichtlich der Mindestausstattung kommen Sie gerne auf uns zu.

VORAUSSETZUNGEN

PASSIVE VERKABELUNG

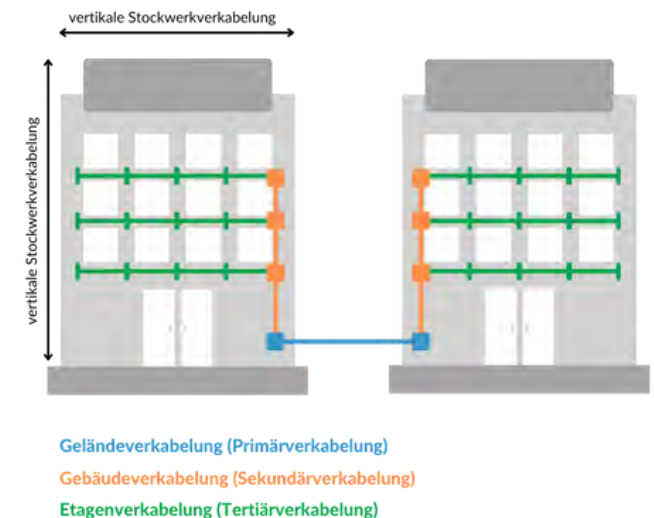
Professionelle LAN- und WLAN-Infrastrukturen (passive Verkabelung), verstehen wir, ähnlich wie die Strom- und Wasserversorgung, als Gebäudestandard und legen dementsprechend großen Wert auf eine bedarfsgerechte, zukunftssichere gemeinsame Planung.

Zum Beispiel unterstützen WLAN-Accesspoints Power-over-Ethernet (PoE), wodurch die Stromversorgung durch das LAN erfolgt und kein zusätzlicher 230V-Anschluss erforderlich ist. Es empfiehlt sich jedoch wegen der steigenden Bandbreiten, beispielsweise für WLAN, auch Doppeldatendosen zu planen. Bei der Installation sind entsprechende Anbauhöhen für WLAN-Accesspoints zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl zu beachten.

Vielfältige Mindeststandards müssen bei der Planung der passiven Netzwerkinfrastruktur (Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich) beachtet werden. Im Primär und Sekundärbereich sollte nur noch mit LWL geplant werden.

Im Tertiärbereich sollte auf zukunftsfähige Cat 7 Verkabelung gesetzt werden. Entsprechend dimensionierte Netzwerkschränke für die aktiven LAN-Komponenten sind vorzugeben, auch bei Unterverteilungen.

Bereits vorhandene Kabelinfrastrukturen sollten professionell auf ihre Leistungsfähigkeit hin geprüft (durchgemessen) und bei Bedarf erneuert oder ergänzt werden (s. Anlage 2).





Mit unserem Schulpaket erhalten Sie ein auf Ihre Schule individualisiertes Paket an Dienstleistungen und Komponenten, je nach Ausstattungsgrad, Größe und Art der Schule. Angefangen mit der Netzsicherheit, den aktiven LAN- und WLAN Komponenten bis hin zur Schulserverlösung, ist alles dabei.

Unser Anspruch:

**LEHREN UND LERNEN AN JEDEM ORT,
ZU JEDER ZEIT UND VON JEDEM
GEEIGNETEN ENDGERÄT.**

Das Paket kann zukunftsfähig erweitert werden, bildet gleichwohl aber den Mindeststandard für Schulen in Brandenburg für unsere Mitglieder. Sicher DSGVO-konform betrieben mit einem professionellen Vor-Ort-Service in der Schule. Wir setzen dabei auf bewährte Standards - betrieben aus dem interkommunalen Rechenzentrum in Cottbus.

- Sicherer Netzübergang (Firewall)
- Jugendschutz & Contentfilter
- Aktive LAN-Komponenten
- Aktive WLAN-Komponenten
- Schulserverlösung paedML®

BASISPRODUKTE

Sicherer Netzübergang

Für eine DSGVO-konforme und dem BSI entsprechende Netztrennung sowie den sicheren Übergang ins Internet setzen wir Firewall Systeme des Herstellers LANCOM ein.



Mit diesen Produkten wird gleichzeitig der in der Praxis bewährte Jugendschutz- und Contentfilter realisiert.

Dieser ist integriert in die Schulserverlösung und wird professionell zentral von unseren Mitarbeitern gemanagt.

Das zentrale Management vereinfacht wesentlich die Implementierung von Sicherheitsmechanismen. Die erforderlichen Niveaus und Anforderungen in Richtung IT-Grundschutz vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und DSGVO werden damit erst gewährleistet. Insbesondere das Management und Monitoring der logischen Netzsegmente wird entsprechend abgesichert. Weitere zukünftige Anforderungen können schnell und professionell zu minimalen Kosten umgesetzt werden.



Aktive Komponenten

Bedarfsgerecht stellen wir ein Portfolio an aktiven Komponenten, zukunftsfähig und flexibel erweiterbar, für unsere Mitglieder zusammen.

Wir setzen dabei auf Komponenten des deutschen Herstellers LANCOM.

Neben der schnellen Verfügbarkeit, dem Vertrauenszeichen „IT-Security Made in Germany“ und der Zertifizierung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) spricht insbesondere die garantierte Back Door Freiheit für die Vertrauenswürdigkeit und das herausragende Sicherheitsniveau.

Die Lösung kann sowohl On Premise, als auch aus professionell, zentral, sicher und DSGVO-konform aus dem interkommunalen Rechenzentrum in Cottbus heraus betrieben werden. Unsere Mitarbeiter planen und konfigurieren entsprechend des vorher ermittelten tatsächlichen Bedarfs.

LAN

Je nach Gegebenheiten werden vom Lüfterlosen 12 Port, über den 12/24/48 Distribution oder den Stacking Switch bedarfsgerecht die jeweiligen Komponenten geplant und konfiguriert.



Bei steigenden Bedarfen ist eine flexible Erweiterung sichergestellt. Grundlage bildet das LAN-Konzept des ZV DIKOM. Nur standardisiert mit den jeweiligen Sicherheitsfeatures ist ein professioneller sicherer Betrieb möglich.

WLAN

Wir verstehen ein sicheres, zukunftsfähiges WLAN als wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung in der Schule. Grundsätzlich empfehlen wir mindestens in jedem Raum, in dem Unterricht stattfindet, einen Accesspoint zu installieren.

In Abhängigkeit der Nutzung haben wir vier verschiedene Typen des Herstellers LANCOM im Einsatz:

- Standard
- High Density Deckenmontage
- Outdoor
- High Density Wandmontage



Alle eingesetzten Accesspoints erfüllen den neuen WIFI 6 Standard. Die Stromversorgung der WLAN-Accesspoints erfolgt über PoE. Aus Gründen der Energieersparnis und Strahlungsabsenkung ist eine zeit- bzw. lastabhängige Deaktivierung im Einrichtungsprozess vorgesehen. Auch im WLAN wird die notwendige Netztrennung über VLANs für die unterschiedlichen Endgerätetypen und Nutzergruppen entsprechend der Konzepte umgesetzt. Bei Bedarf können auch sichere Gastzugänge je nach Wunsch offen (freies WLAN) oder über ein Vouchersystem bereitgestellt werden. Je nachdem, ob im Bestand oder vor der Planungsphase können wir eine Ausleuchtung vornehmen, um eine optimale Platzierung der Accesspoints für einen störungsfreien Betrieb festzulegen.

Schulserverlösung paedML® Novell

Wir stellen für unsere Mitglieder eine zentrale, mandantenfähige Schulserverlösung bereit. Dabei setzen wir auf die bewährte nicht kommerzielle paedML® Novell des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg.



Diese wurde von Lehrern für Lehre entwickelt. paedML® Novell ist für kleine bis große, auch berufliche Schulen geeignet. Sie ist mehrschulfähig und bringt ein eigenes Mobile-Device-Management-System zur Verwaltung von mobilen Endgeräten mit. Neben den klassischen paedML® Funktionen kann Software in der paedML® Novell auch für einzelne Nutzer zur Verfügung gestellt werden.

Wir verstehen paedML® als **Herz der Schule** mit seinem integrierten zentralen Identitätsmanagement. Sicher und flexibel, dabei intuitiv in der Anwendung für alle Beteiligten. Kernstück der paedML® ist die Schulkonsole, die anwendungsspezifisch für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler oder Netzwerkbetreuer gestaltet ist.

Personalisierte Zugänge organisieren den Zugriff auf die entsprechend freigeschalteten Dienste, Anwendungen und Programme. So bleibt die Benutzerführung trotz der Fülle an technischen und administrativen Funktionen auf allen Ebenen nachvollziehbar und verständlich.

Mit paedML® Novell geben wir Lehrkräften ein übersichtliches und sicheres Werkzeug zur kompetenten Unterrichtsgestaltung an die Hand. Aus der Praxis für die Praxis. Über Klassenraum-Funktionen können sie die Schüler-Geräte ihrer Klasse steuern. Egal ob in der Schule oder zu Hause. Funktionen wie Internet-, Drucker-, Tastatur- und Monitorsperre sowie Bildschirmübertragung, schnelle Datenverteilung und Klassenarbeiten im Sicherheitsmodus erleichtern den digital gestützten Unterricht.

Die Schulserverlösung wird vorzugsweise zentral aus dem interkommunalen Rechenzentrum in Cottbus betrieben.

Sowohl das standardisierte Anlegen neuer Nutzer oder das Verteilen neuer Softwarepakete auf den Endgeräten wird durch geschulte Mitarbeiter im Hintergrund schnell und zuverlässig organisiert.

Funktionen Schulkonsole

- Klassen hinzufügen, löschen, versetzen
- Klassenliste erstellen/Klassen sperren (keine Anmeldung im Netzwerk)
- Passwörter zurücksetzen oder ändern
- Arbeitsgruppen/Projekte anlegen, anzeigen, löschen, bearbeiten
- Lehrer zuweisen, Projektmitglieder hinzufügen und löschen
- Projektleiter ändern
- Klassenarbeitsmodus einrichten, durchführen, beenden/freischalten
- Schülerbildschirm anzeigen oder an andere
- Schülerbildschirme übertragen
- Schülerbildschirm sperren
- Blacklist (Jugendschutz) anlegen
- Webbasierter Zugriff von außen auf das pädagogische Schulnetz





FILR-Dateiaustausch



Mit FILR stellen wir eine integrierte Lösung zur gemeinsamen Dateiablage für Lehrende und Lernende, egal ob in der Schule oder zu Hause bereit. Nach dem Öffnen des FILR-Ordners hat der Anwender Zugriff auf die aktuellste Version aller Dateien – egal ob per PC, Mobilgerät oder Webbrowser. Und das jederzeit und von überall.

Micro Focus Filr ist dabei die sichere Alternative zu cloudbasierten File-Sharing Diensten wie beispielsweise Dropbox.

Statt auf externe Angebote zu setzen, ermöglichen wir eine eigene Cloud auf der eigenen interkommunalen Rechenzentrums-Infrastruktur.

Identitätsmanagement (IDM)



Alle Lehrenden und Lernenden sowie weitere Beschäftigte/Nutzer in Schulen erhalten eine eindeutige Identität rund um Schule. Zentral verwaltet im Rechenzentrum und dabei vorbereitet zur Verwendung bzw. Nutzung Bundes- und/oder landesweiter Dienste.

GroupWise E-Mail



Mail-Versand, Instant Messaging, Kontaktverwaltung und Aufgabenplanung gehören zu den modernen Formen der Kommunikation. Mit einem persönlichen, webbasierten E-Mail-Account erhalten Schüler eine dynamische, flexible Oberfläche, die benutzerfreundlich ist und einfach an die individuellen Anforderungen angepasst werden kann.

Jedem Schüler wird eine persönliche E-Mail-Adresse zugewiesen, die neben den üblichen kollaborativen Nutzungsmöglichkeiten auch zur Anmeldung bei freien Bildungsdiensten genutzt werden kann.

Clientmanagement (ZCM)



Mit dem integrierten Werkzeug zur Softwareverteilung können wir Software und Programme zentral auf alle Schulrechner (Clients) verteilen. Die automatisierte Installation von Software im schulischen Netzwerk kann für ausgewählte Rechner sowie Klassen- und Raumweise erfolgen.



PRÄSENTIEREN & VIRTUALISIEREN

Neben der digitalen Infrastruktur in Schulen wird zukünftig eine flächen-deckende Ausstattung mit Präsentations-technik erforderlich sein. Dazu zählen insbesondere interaktive Displays, aber auch Beamer. Je nach Einsatzszenario finden wir mit Ihnen gemeinsam bedarfsgerecht die richtige Lösung – individuell je Schule, mobil auf Rollen bzw. als Standard auf Pylonen mit zusätzlichen Tafelflügeln. Jede Lösung wird dauerhaft, professionell und sicher von uns betrieben und somit eine mediale Ergänzung der herkömmlichen methodischen Vielfalt im Unterricht ermöglichen.

Varianten

SMART Board® MX (V3) Serie
Display-Größen 55“, 65“, 75“, 86“ mit 4K
Ultra HD Display mit zero-bonded Glas

CTOUCH Canvas
mit der InGlass™-Touch-Technologie
Display-Größen 65“, 75“, 86“

Optionen

Pylone mechanisch höhenverstellbar | Seitenflügel | Halterung mobil | Apple-TV |
Soundbar | Webcam | Steuerungs-PC | Dokumentenkamera

Interaktive Displays

Der Inhalt des Bildschirms wird durch das integrierte-Touch-Panel dargestellt. Die interaktiven Displays ermöglichen eine hohe Flexibilität und Funktionalität und unterstützen jede Lernumgebung. Inhalte können einfach auf dem großen Bildschirm geteilt werden.

Mehrere Schüler können gleichzeitig auf dem Display schreiben, gemeinsam Dokumente bearbeiten und abspeichern. Vorbereitete Materialien lassen sich am Display weiterbearbeiten, in der nächsten Unterrichtsstunde vollenden und zur

Unterrichtsdokumentation abspeichern (je nach Lizenz oder Programm). Bei interaktiven Displays ist die Multi-Touch-Eingabe direkt an der Projektionsfläche möglich. Wichtig ist eine sichere Administration aus der Ferne.

Wir wollen möglichst viele unterschiedliche, höchst individuelle Anforderungen in der Schule bedarfsgerecht umsetzen. Gerade deshalb ist es erforderlich, eine gewisse Standardisierung bei der Präsentations-technik einzuhalten.



Beamer

Gerade bei Anforderungen hinsichtlich großer Projektionsflächen, wie z. B. in der Aula, kommen leistungsfähige Beamer zum Einsatz.

In der Regel bedarfsgerecht mit Full-HD oder 4K, mit entsprechendem Zubehör.



Optionen

- Leinwand elektrisch
- Leinwand manuell
- Leinwand mobil
- Deckenmontage
- Drahtlose Medienübertragung
- Dokumentenkamera
- Steuerungs-PC

Digitales Schwarzes Brett®

Das Digitale Schwarze Brett® macht Ihre Schulkommunikation modern, einfach und schnell. Verteilen Sie Informationen mit wenigen Klicks an Schüler, Lehrkräfte und Mitarbeiter der Schule. Mit dem DSB® werden Vertretungspläne und weitere interne Inhalte digital organisiert und kommuniziert. Erstellen Sie standortunabhängig Informationen und übertragen Sie diese auf jedes Ihrer DSB® – Sie sparen wertvolle Arbeitszeit und arbeiten durch das DSB® effizienter.

Je nach Einsatz, egal ob im Lehrerzimmer oder Pausenhalle – wir finden das richtige Modell von 32" - 98".



Mit der Integration in der Stundenplanung sind neben den aktuellen, regionalen Informationen auch die aktuellen Stundenpläne jederzeit einsehbar. Optimiert wird diese mit dem Einsatz des Zusatzmoduls DSBmobile®.

Modelle



DSBbasic



DSBevo



DSBtouch



ENDGERÄTE

Notebooks

Standardisiert, aber doch individuell für die jeweiligen Einsatzszenarien, bieten Notebooks die notwendige Flexibilität im Unterricht. Bedarfsgerecht können wir vom Standard-Einsteiger Notebook 15,6 Zoll (aufrüst- und erweiterbar) bis hin zum Convertible Touch in 13 Zoll Endgeräte liefern.

Gemeinsam finden wir das passende Modell. Wichtige Sicherheits-features und Funktionen wie dTPM 2.0-Chip und Webcam-Abdeckung oder Thunderbolt™ 4 und Wi-Fi 6 haben wir für Sie im Blick.

Optionen

- Dockingstation mit Thunderbolt™ 4
- Monitore in 24 oder 27 Zoll
- Notebookwagen
- Tasche
- Maus



PCs

Auch in Zeiten des mobilen Lernens und der vielfältigen Nutzung des WLANs spielen PCs eine wichtige Rolle, gerade in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). In beruflichen Schulen und Computer-Kabinetten ist der Einsatz von PCs immer noch eine sinnvolle, wirtschaftliche Alternative gegenüber Notebooks.

Bedarfsgerecht liefern und betreiben wir Desktop, Tower- oder Mini-PCs speziell für Schulen mit MS Windows Lizenz. Die Geräte sind nach Bedarf konfigurierbar.

Optionen

- Monitore in 24 oder 27 Zoll



Tablets

Egal ob das Standard 10,2 Zoll iPad oder das 12 Zoll iPad Pro. Wir stellen Tablets mit iOS sowie passendes Zubehör wie Hüllen und Transport-/Ladesysteme bereit.

Natürlich verwaltet über das in paedML® Novell integrierte Mobile-Device-Management (MDM) ZCM oder optional mittels im interkommunalen Rechenzentrum betriebene JAMF können wir einen DSGVO-konformen Betrieb realisieren.

Im Rahmen der Bedarfsermittlung beraten wir Sie gerne, insbesondere im Hinblick auf die Einsatzszenarien als shared Medium oder im 1:1 Szenario.

Optionen

- Hüllen
- Stift
- Tabletswagen
- Tabletkoffer



DRUCKEN

Bedarfsgerecht erhalten Sie von uns, ganz individuell auf die Anforderungen der Lehrenden und Lernenden, insbesondere im Hinblick auf das jeweilige Druckvolumen, angepasste Druck-/Kopier- und Scanlösungen bereitgestellt.

Je nach Bedarf können das reine A4-Schwarz-Weiß oder Farbdrucker sein bis hin zu leistungsfähigen Multifunktionsgeräten, die als intelligenter Scanner im Netzwerk dienen. Gilt es doch analoge Inhalte zu digitalisieren.

Egal, ob der Zeugnisdruck oder über mobile Endgeräte im Unterricht – wir haben die passende Lösung für Sie zukunftsicher mit im Gepäck.

Wir stellen eine Output-Management-Lösung bereit, die den vertrauten Druck nach persönlicher Identifizierung sicherstellt. Das alles DSGVO-konform und zentral betrieben im interkommunalen Rechenzentrum.

Mit unseren Partnern können wir die jeweils erforderlichen Servicelevel ganz nach Ihren Anforderungen umsetzen.

Um einen störungsfreien und dauerhaften Betrieb zu gewährleisten, setzen wir auf 3 Standardmodelle mit Optionen.

Zu jedem Modell gehört ein fixes Inklusivvolumen.



Performance Gerät

Ricoh IMC 4000A

- Freiseitenvolumen
- Full-Service inkl. Verbrauchsmaterial
- Druckformat DIN A5 bis DIN A3 farbig
- Ausgabegeschwindigkeit 45 Seiten pro Minute
- Scannen
- Finisher zubuchbar

Standard Gerät

Ricoh IMC 3000A

- Freiseitenvolumen
- Full-Service inkl. Verbrauchsmaterial
- Druckformat DIN A5 bis DIN A3 farbig
- Ausgabegeschwindigkeit 30 Seiten pro Minute
- Scannen
- Finisher zubuchbar



Tischgerät

EPSON WF-C 579

- Freiseitenvolumen
- Full-Service inkl. Verbrauchsmaterial
- Druckformat DIN A5 bis DIN A4 farbig
- Scannen
- Finisher zubuchbar

Microsoft

Mit dem bundesweit gültigen FWU-Rahmenvertrag bietet Microsoft allgemein- und berufsbildenden Schulen die Möglichkeit, Software zu deutlich reduzierten Preisen zu erhalten. Die Lizenzierung basiert auf der Gesamtzahl der Mitarbeiter. Sie gilt pauschal für die ganze Schule und ist unabhängig von der Anzahl der Rechner. Ihre Einrichtung profitiert von der Möglichkeit, immer die neueste Software einsetzen zu können und fortschrittlichen Unterricht zu gestalten.

Während der Vertragslaufzeit können immer die aktuellsten Ausführungen der lizenzierten Produkte installiert und genutzt werden. Es fallen keine zusätzlichen Updatekosten an. Andererseits können mittels der Downgrade-Option bei Bedarf auch die Vorgängerversionen der lizenzierten Produkte verwendet werden.

Über den bestehenden Rahmenvertrag können nach Anzahl der voll- und teilzeitbeschäftigten Lehrkräfte sowie der sonstigen Mitarbeiter in Verwaltung und Sekretariat die jeweiligen Lizenzen abgerufen werden.

Lernmanagement

In puncto Lernmanagement setzen wir auf die Schul-Cloud Brandenburg.

Mit der Schul-Cloud Brandenburg steht den Brandenburger Schulen eine datenschutzkonforme digitale Lern- und Arbeitsumgebung für den Unterricht zu Hause, für diverse Hybrid-Settings sowie für den Präsenzunterricht kostenfrei zur Verfügung.

Die Schul-Cloud Brandenburg bietet einen geschützten Raum, in dem Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler digitale Lehr- und Lerninhalte für den Unterricht nutzen können. Die registrierten Aufgaben, Kurse und Teams nehmen stetig zu.



Stundenplanung

Zur Stundenplanung empfehlen wir den Einsatz der vom Land lizenzierten Lösung WebUntis, Untis mobile und Untis Messenger.



Bei der Betrachtung von Sicherheit und Datenschutz im Zusammenhang mit dem Betrieb der schulischen IT-Infrastruktur gibt es eine Vielzahl von zu beleuchtenden Aspekten.

In Bezug auf die pädagogische Unterrichtstätigkeit, stehen kollaborative Arbeiten, sowie der einfache und schnelle Zugriff auf Lehr- und Lernmaterialien im Vordergrund.

Administrative Aufgaben innerhalb schulischer IT erfordern, insbesondere bei der Verarbeitung personenbezogener Daten von Schülern, einen hohen Schutzbedarf. Besonders dann, wenn es um Leistungsbewertungen oder pädagogische Gutachten geht. Innerhalb des Betriebsmodelles der schulischen IT sind die Bestimmungen der DSGVO daher zu beachten und Datenschutzbeauftragte mit einzubinden.

ROBOTIK

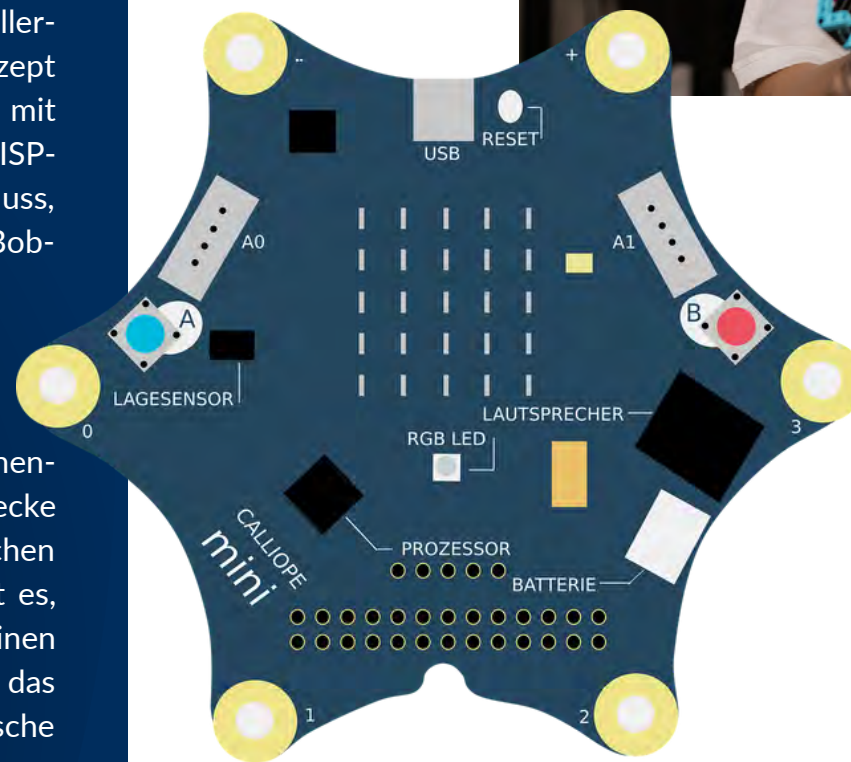
Eine Grundschulklasse kann genauso mit Robotik tüfteln wie ein Physik-Leistungskurs kurz vor dem Abitur. Berufsschulen nutzen den Einsatz von Hard- und Software, um die Grundlagen der Automatisierung anschaulich zu vermitteln.

BOB3

BOB3 ist ein speziell für den Bildungsbereich konzipiertes Mikrocontroller-System in Roboterform. Das Konzept besteht aus dem BOB3-Roboter mit einem AVR-Mikrocontroller, einem ISP-Programmieradapter mit USB-Anschluss, und dem webbasierten ProgBob-Programmirtutorial.

Calliope mini

Der Calliope mini ist ein Einplatinencomputer, der für Bildungszwecke entwickelt wurde und an deutschen Grundschulen eingesetzt wird. Ziel ist es, Schülern ab der dritten Klasse einen spielerischen Einstieg in das Programmieren und algorithmische Denken zu ermöglichen.



LEGO MINDSTORMS

LEGO Mindstorms ist eine Produktserie des dänischen Spielwarenherstellers Lego. Kernstück der Produktserie ist ein programmierbarer Legostein (RCX = Robotics Command System oder NXT oder EV3) sowie Elektromotoren, Sensoren und Lego-Technic-Teile (Zahnräder, Achsen, Lochbalken, Pneumatik-Teile usw.), um Roboter und andere autonome und interaktive Systeme zu konstruieren und zu programmieren. Eine Ergänzung zu Mindstorms stellen die Lego Spybotics dar, die einen programmierbaren Legostein mit zwei Motoren und Sensoren besitzen.

VIRTUAL REALITY (VR)

Virtuelles interaktives Lernsystem

Das interaktive Lernsystem (kurz VIL) bietet als Modell LW ein intuitiv bedienbares Plug & Play System zur Digitalisierung des Schulunterrichts sowie weiterer Fort- und Weiterbildungsangebote. Kernfunktion ist der Einsatz aktivierbarer – und mittels sicher verstaubarer bzw. entnehmbarer VR-Brillen – virtueller Lernangebote. Die Moderation der ausgespielten Lerninhalte erfolgt mit wenigen Schritten via eines LED-Touchscreens. Ein integriertes Funknetzwerk ermöglicht die Kommunikation des Hauptmoduls mit den angebotenen Devices. Inhalte können flexibel über eine cloudbasierten Content-Library aktualisiert bzw. ausgetauscht werden, was das System zu einer flexiblen und einfach erweiterbaren Allround-Lösung für digitale und immersive Lernangebote macht.



BETRIEB & SERVICE

Alle Leistungen erhalten Sie im Full-Service nach unserem Service- und Betriebskonzept.

Den zentralen HELPDESK als erste Anlaufstelle organisieren wir eigenständig vom Standort Cottbus aus. Darüber hinaus gewährleisten wir gemeinsam mit unseren Partnern einen professionellen Vor-Ort-Service inkl. der sogenannten IT-Sprechstunde vor Ort in der Schule.

// —
**TECHNIK KANN JEDER, DAS REICHT ABER NICHT!
 DENN DIE ARBEIT VOR ORT MIT DEN SCHULEN IST DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG.**

Nur gemeinsam mit Ihnen und regionalen Partnern können wir dieses Ziel erreichen.

Professionelle Betriebsprozesse nach ITIL®:

- Service-Level-Management-Prozesse (Festlegung von Service Level, Fehlerklassen, Kommunikationsstrukturen, Servicedesk)
- Event-Management-Prozesse (stellen sicher, dass Konfigurationselemente (CIs) und Services kontinuierlich überwacht werden)
- Incident-Management-Prozesse (legen den Umgang mit allen Störungen fest)
- Problem-Management-Prozesse (regeln die Behebung aller systematischen Fehler, die anwendungs- oder systembedingt wiederholt auftreten)
- Change-Management-Prozesse (bestimmen den Ablauf und den Umgang mit allen Veränderungsaktivitäten)

Inkludierte Leistungen:

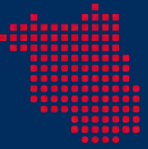
- zentraler Helpdesk
- zentrales Monitoring, Update und Patchmanagement der betreuten Systeme
- Geräte- und Lizenzmanagement
- Update von Virenschutz
- Vor-Ort-Service mit IT-Sprechstunde
- Dokumentation

24-Stunden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Montag																								
Dienstag																								
Mittwoch																								
Donnerstag																								
Freitag																								
Samstag																								
Sonntag																								

- Servicezeiten: Montag bis Freitag zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr
- Außerhalb der Servicezeiten: Wartung nach Bedarf



Störungsklasse	Reaktionszeit* in Stunden	Erledigungszeit* in Stunden
Betriebsverhindernde Störung*	4 h (Ticketsystem)	8 h
Betriebsbehindernde Störung*	8 h (Ticketsystem)	16 h
Leichte Störung*	16 h (Ticketsystem)	24 h



Kommen Sie auf uns zu. Wir beraten Sie gerne.

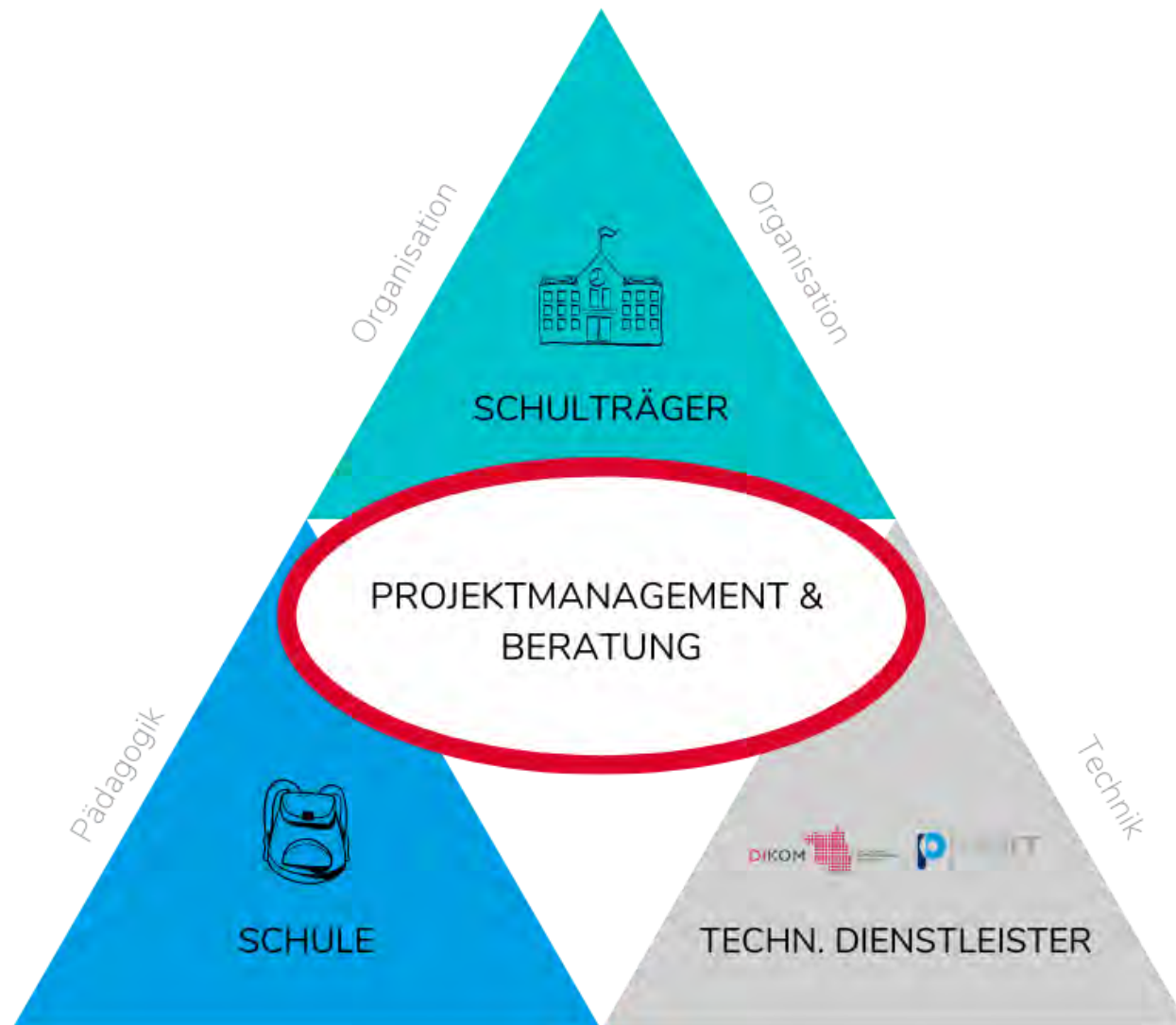
Alle Bestandteile können Sie alternativ auch aus den geschlossenen Rahmenverträgen abrufen, ohne Betriebsleistungen. Als Mitglied des Zweckverbandes DIKOM können Sie vergaberechtskonform per Inhouse-Geschäft ausschreibungsfrei bestellen.

SCHULUNG

Bei jeglicher Implementierung von Technik und Anwendungen legen wir größten Wert auf eine bedarfsgerechte Schulung der zukünftigen Nutzer. Je nach Gruppe beziehen wir dort die tatsächlichen Nutzungsszenarien und die jeweiligen Interessen der Anwender, egal ob Lehrende, Lernende oder Eltern in unser Schulungskonzept je Service ein.

Insbesondere bei den Schulungen für Lehrende muss konzeptionell berücksichtigt werden, dass je nach Digitalisierungsgrad auch niedrigschwellige Schulungsangebote bereitgestellt werden sollten.

Wir sind überzeugt, dass nur in Kombination mit bedarfsgerechten Schulungen und Coaching-Angeboten die Möglichkeiten des digitalen Lehrens und Lernens weitestgehend in Nutzung gebracht werden können. Dies schließt auch Aufbaukurse in Folgejahren ein.



DIKOM



ZWECKVERBAND
DIGITALE KOMMUNEN
BRANDENBURG

Zweckverband Digitale Kommunen Brandenburg

Gewerbeweg 3

03044 Cottbus

www.dikom-bb.de

schule@dikom-bb.de

+49 355 494 971 971