

INSPIRED

■ WEITER DENKEN

**NEUES
LERNEN**

**DIGITAL
WIRD
ALLTAG**

**MENSCH
MÖBEL
MEDIEN**

3
SCHULE
www.vs.de/de/



WEITERDENKEN

NEUES LERNEN

DIGITAL WIRD ALLTAG

MENSCH
MÖBEL
MEDIEN

Menschen sind unterschiedlich. Zum Glück! Eine Aufgabe von Schule ist deshalb, die individuellen Begabungen von Kindern und Jugendlichen zu entdecken und zu fördern – ein Grund, warum Lehrkräfte ihre Rolle heute oft als Lernbegleiter bezeichnen. In gleichem Maße ist zunehmend vom selbstgesteuerten, selbstorganisierten oder personalisierten Lernen die Rede.

Eine solche neue **Lernkultur** braucht Raumkonzepte, die sie fördert. Gleichzeitig helfen neue Raumkonzepte, eine sich verändernde Lernkultur anzustoßen. Eine zeitgemäße digitale Infrastruktur und Ausstattung spielen dabei eine wichtige Rolle und sind die Basis einer ganzheitlichen Lösung für zukunftssichere Bildung.

Um einem Missverständnis vorzubeugen: Digitale Medien sind kein Werkzeug, das per se den Unterricht verbessert. Dazu braucht es nach wie vor den Menschen. Digitale Medien ermöglichen Kindern und Jugendlichen jedoch, sich neben Wissen und Basiskompetenzen grundlegende Fertigkeiten anzueignen, die sie im Zeitalter der **Digitalität** benötigen: sich mit anderen zu vernetzen und sich in gemeinschaftliche Teilhabeprozesse einzubringen. All das zeichnet die **Schule der Zukunft** aus.

Bei unseren Raumkonzepten denken wir deshalb Menschen, Möbel und Medien zusammen. Das gilt für Unterrichts- und Lernräume genauso wie für Bereiche für Lehrende. Wir entwickeln Ideen für flexibel gestaltete Lern- und Arbeitsräume, in denen sich analoge und digitale Welt miteinander verbinden lassen.

Diese **digitalen Lernlandschaften** bieten mit ihrer lösungsorientierten Ausstattung ein anregendes und unterstützendes Arbeitsumfeld für Innovation, Partizipation und Potenzialentfaltung. In solchen Räumen kann sich Begeisterung fürs Lernen entwickeln.

Lassen Sie sich beim Schlendern durch die nächsten Seiten inspirieren. Wenn Sie mehr wissen wollen oder Beratung wünschen, wenden Sie sich gerne an uns!

Ihr

Holger Englert

Leiter Vertrieb IT-Lösungen

Inhalt

Editorial	3
Unser VS-Komplettservice für Sie	4
Die Ära der neuen Tafel	6
Zubehör: Die digitale Ausstattung abrunden	8
Lehrerarbeitsplatz und digitale Steuerzentrale: Die MediaBox	12
So viel Vernetzung muss sein	16
Wie funktioniert ein Touchscreen?	28
Laufend Energie: ReCharge by VS	38
VS-Schulungsangebote Hard- und Software	58
Interaktiv ab dem ersten Tag in der Grundschule	10
Genau das Richtige für die Weiterführende Schule	18
Digital durch Oberstufe, Beruf- liche Schule und Hochschule	30
Interaktive Medien für das Kollegium	40
Immer gut informiert: Info- und offene Bereiche	54

Unser VS-Komplettservice für Sie



Planung

Gemeinsam mit Ihnen ermitteln wir, was es für Ihre Einrichtung braucht. Wir fragen, hören zu und beraten.

Präsentationstechnik und Trägersysteme

Welche Präsentationstechnik benötigen Sie? Vom Display über Trägersysteme bis hin zur Dokumentenkamera – wir beraten Sie herstellerneutral.

Starke Partner

Wir sind nicht alleine. Zu unseren Partnern gehören Promethean, SMART, Epson und Microsoft.

Projektmanagement

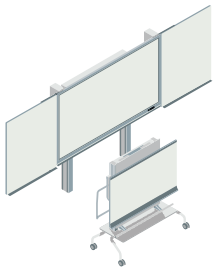
Wir erarbeiten mit Ihnen einen verlässlichen Projekt- und Zeitplan für das Roll-out.

WLAN-Access-Points

WLAN-Access-Points müssen an den richtigen Stellen sitzen. Wir leuchten Ihr Gebäude aus und bestimmen so deren optimale Positionen.

Netzwerk

Wir planen und installieren für Sie sowohl das Schüler- als auch das Lehrernetzwerk mit allen benötigten Bauteilen wie Switches, Gateways und Router.



EPSON

 **Promethean**

 **Microsoft**

SMART





Support/Hotline

Auch nach der Übergabe steht Ihnen unser VS-Team zur Seite.



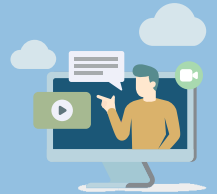
Lehrerarbeitsplätze & Möbel

Profitieren Sie von aufeinander abgestimmten Einrichtungslösungen: von der Display-Verkabelung zum Lehrerarbeitsplatz über Schülerarbeitsplätze bis hin zu Ordnungssystemen.



Schulungen

Ihr Kollegium will mehr wissen? Dann kommen wir gerne zu Workshops. Oder zeigen Ihnen unsere Selbstlernkurse.



Inbetriebnahme und Einweisung

Wenn alles installiert ist, nehmen wir das System in Betrieb. Sie erhalten also eine funktionierende Komplettlösung. Bei Fragen einfach unsere Hotline anrufen.



Montage und Installation

Wir montieren und installieren alles fachmännisch vor Ort.



Sicherheit

Datensicherheit wird bei uns groß geschrieben. Wir sorgen dafür, dass Ihre Daten durch eine Firewall gesichert sind.



Die neue Ära der Tafel

Lernen ist Kommunikation und Kommunikation braucht Mittler oder Medien. Das gilt für analoge wie für digitale Kommunikation, für Präsenzunterricht wie für Home Schooling oder hybride Unterrichtsformen.

Eine „Schultafel“ als gemeinsames Präsentationsmedium oder als Medium, an dem gemeinsam etwas entwickelt, kommentiert und anschließend geteilt wird, erfüllt also in vielen Lernszenarien ihren Sinn – auch bei reinen Tablet-Klassen. Allerdings sollte diese Tafel nicht mehr ausschließlich die klassische grüne oder ein einfaches Whiteboard sein. Daran lässt sich zwar analog schreiben – aber das war es auch schon.

Deshalb haben wir unterschiedliche interaktive Boards und Displays im Programm, die sich mit verschiedenen

Trägersystemen und teils mit analogen Tafelflächen kombinieren lassen. So stehen alle Möglichkeiten des Lernens und Lehrens offen.

Interaktive Touchdisplays und Whiteboards

Drei Hersteller sind im Bildungsbereich mit ihren interaktiven Touchdisplays besonders erfolgreich: VS, SMART und Promethean. Bei den interaktiven Beamern für Whiteboards ist Epson führend. Wir beraten Sie gerne, um herauszufinden, was für Sie das passende Modell ist.

Ein Unterschied ist die integrierte Tafelsoftware: Note bei VS, ActivInspire bei Promethean und SMART Notebook bei SMART. Wenn Sie dazu Schulungen brauchen: Auch die bekommen Sie bei uns. Mehr dazu auf Seite 58.



Mehr zu Interaktiven Whiteboards und Displays



Mehr zu Trägersystemen

Aber auch die technische Ausstattung der Displays ist unterschiedlich. So setzen Promethean und SMART ausschließlich auf Infrarottechnologie. Bei unseren eigenen VS-Displays können wir auch solche mit kapazitiver Technik anbieten (Seite 28).

Wandmontiert oder mobil

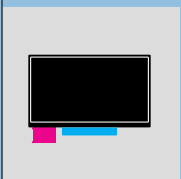
Alltagstauglich werden interaktive Tafellösungen, wenn sie sauber und sicher verkabelt sind. Wir bieten dafür passende Trägersysteme: wandmontierte und mobile, mit manueller oder elektromotorischer Höhenverstellung.

Abhängig vom Trägersystem können die digitalen Tafeln um analoge Tafelflügel beziehungsweise um Schreibflächen ergänzt werden.



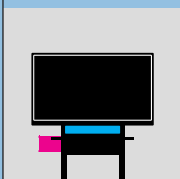
Alle Höhenverstellungen von VS, auch die elektromotorischen, verfügen über das Zertifikat GS-geprüfte Sicherheit nach DIN EN 14434, das auf 25 000 Verstellzyklen beruht.

FIX

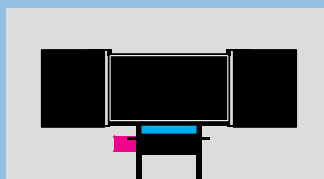


Anwendungsbeispiele
Seite 48, 49, 50, 52, 56

TRÄGERSYSTEM MIT GASFEDER-HÖHENVERSTELLUNG (GF)



Seite 12, 22, 23, 24, 25, 37, 53



Seite 20

Seite 14, 25, 47



VS, SMART, Promethean sind die führenden Hersteller von interaktiven Touchdisplays für den Bildungsbereich. Wir haben alle drei im Programm.

Tafelflügel in unterschiedlichen Farben und Lineaturen oder als magnethaften- des Whiteboard.



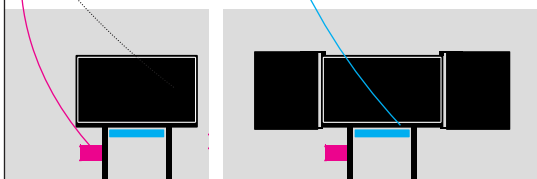
Soundbar für vollen Klang auch in großen Räumen.



Mini-PC-Halter für die Aufnahme eines externen Mini-PCs (Windows).



**ELEKTRO-
HÖHENVERSTELLUNG
(EL)**



Anwendungsbeispiele
Seite 15, 26, 42, 44, 46

**GEGENGEWICHTS-
HÖHENVERSTELLUNG
(GG)**



Seite 13, 32, 33, 34, 35, 36

Das passende Zubehör macht eine digitale Lösung erst komplett. Es unterstützt dabei, digitalen Unterricht noch professioneller zu gestalten.

Mini-PC und Einschub-PC

Um den Funktionsumfang der interaktiven Tafeln über die Basisausstattung des Android-Betriebssystems hinaus zu erweitern, empfehlen sich integrierte Mini-PCs oder Einschub-PCs (OPS). Bei den interaktiven Displays wird der Mini-PC seitlich am Trägersystem montiert. Der Einschub-PC verschwindet platzsparend in einem Slot an der Seite des Displays. Beim VisuBoard wird der Mini-PC über eine Halterung in die Gesamtanlage integriert. Mini-PCs benötigen nur wenig Platz und Energie, sie bieten dennoch die gleiche Erweiterbarkeit und Performance wie ein Desktop-PC. Arbeitsspeicher, Prozessor und Festplattenkapazität lassen sich nach Bedarf auswählen. So haben Sie alle Möglichkeiten, ihre Software aus der Windows-Welt auch am Display oder Board zu nutzen.

Screen Mirroring

Mit der Funktion Screen Mirroring lässt sich der Bildschirminhalt eines oder mehrerer Endgeräte auf ein anderes Gerät übertragen. Das lässt sich in der Regel mit einer App umsetzen. Ist dies softwareseitig nicht möglich, kann die Funktion des Spiegelns durch eine externe Hardware übernommen werden, etwa den AirServer Connect oder den Apple TV 4K. Sie werden in Halterun-

gen, die auch vor Vandalismus schützen, am Trägersystem befestigt. Wird im Unterricht lediglich mit miracast-kompatiblen Windows- und Androidgeräten gearbeitet, empfiehlt sich das Übertragen von Bildschirmhalten über den Microsoft Wireless Adapter. Er wird per USB und HDMI mit dem interaktiven Display oder Beamer verbunden. Bei dieser Lösung kann immer nur ein Endgerät gespiegelt werden.

Soundbar und Lautsprecher

Alle interaktiven Displays in unserem Portfolio sind mit integrierten Lautsprechern ausgestattet. Um auch die Schülerinnen und Schüler im hinteren Bereich des Raumes gut zu erreichen, empfehlen wir ein zusätzliches Audiosystem. Bewährt hat sich eine Soundbar, die in der Regel unterhalb des Screens am Trägersystem angebracht wird. Für interaktive Whiteboards empfehlen wir immer ein zusätzliches Audiosystem. Die besten Ergebnisse erzielen paarweise angeordnete Lautsprecher oberhalb der Projektionsfläche oder ebenfalls eine Soundbar.

Video-Soundbar

Unterricht ist mittlerweile nicht nur auf den Klassenraum beschränkt, sondern findet seinen Weg zu den Lernenden. Soll der Unterricht aus dem Klassenzimmer gestreamt werden, braucht es Geräte, die Ton und Bild in hoher Qualität übertragen. Praktischer als Kombinationen aus Kamera, Mikrofon und Lautsprecher ist eine Video-Soundbar.

Es gibt sie als fest installierte Variante an Trägersystemen oder als Einzellösung.

Dokumentenkamera

Dokumenkameras sind das Mittel der Wahl, um analoge Dinge digital darzustellen – von Printdokumenten bis zu Exponaten aus der Biologiesammlung. Die von uns angebotenen Modelle bieten verschiedene Optionen. Sie können live auf den Bildschirm übertragen. Sie ermöglichen aber auch, dass Bild- und Videoaufnahmen gespeichert werden. Digitaler und optischer Zoom sind selbstverständlich. Je nach Kameramodelle können Anmerkungen oder Beschriftungen direkt in die digitale Abbildung integriert werden. Alternativ können mittels der Kamerafunktion von Tablets auch analoge Inhalte digital übertragen werden. Hierzu haben wir Tablethalter im Angebot (z.B. Belkin Stage).

Anschlussfelder

Um Peripheriegeräte mit einem höhenverstellbaren interaktiven Display oder Whiteboard zu verbinden, bieten sich Anschlussfelder an. Darüber lassen sich die Geräte so anschließen, dass auch beim Hochfahren des Bildschirms nichts passiert. Alle Geräteanschlüsse und wichtigen Funktionen des interaktiven Displays werden so an einer fixen, gut zugänglichen Position zentriert, ob in der Pylone oder am Arbeitsplatz.

Zubehör: Die digitale Ausstattung abrunden



Interaktiv ab dem ersten Tag in der Grundschule

Medienalltag

Kinder wachsen heute schon früh mit vielen Medien auf, – digitale gehören selbstverständlich dazu.

Computer, Tablet und Internet lassen sich deshalb aus dem Schulalltag ab der ersten Klasse nicht mehr wegdiskutieren, will sich Schule an der Lebenswirklichkeit von Kindern orientieren. Und: Sie ermöglichen von Anfang an ein vielfältiges, differenziertes und flexibles Lernen und Lehren.

Kindgerecht

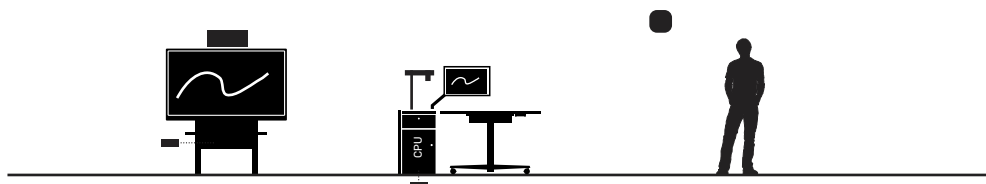
Kinder im Grundschulalter haben ein Anrecht darauf, altersgerecht in das Lernen mit digitalen Medien eingeführt zu werden. Dies haben wir bei unseren Lernraumkonzepten berücksichtigt, die wir auf den folgenden Seiten vorstellen.

Bei Szenarien mit interaktivem Display empfehlen wir in der Primarstufe ein kapazitives Modell. Gerade Schreibanfänger profitieren von dessen Schreibgenauigkeit und der Möglichkeit, beim Schreiben den Handballen auflegen zu können, ohne dass Fehlfunktionen ausgelöst werden. Außerdem können die analogen Tafelwerkzeuge eingesetzt werden.



Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Gruppenraum: Whiteboard mit interaktivem Beamer



Das **VS-VisuBoard** wird durch den interaktiven Beamer zu einer digitalen Tafel, die sich weiterhin analog beschreiben lässt. Das Board ist per Gasfeder höhenverstellbar.

Der stationäre Lehrerarbeitsplatz **MediaBox** verfügt über Stauraum und alle Anschlüsse für Standrechner samt Maus und Tastatur, Monitor und Dokumentenkamera. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur MediaBox, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

Der mobile, höhenverstellbare Lehrertisch **RondoLift** lässt sich flexibel im Raum einsetzen.

Über den **Access Point**, der mit dem zentralen Schulrouter verbunden ist, wird ein WLAN-Netz erstellt. Der gesamte digitale Content ist also direkt verfügbar.





Das Display ist per **MediaPilon-GG 1.4** mit Gegengewicht höhenverstellbar. Die Bedienung erfolgt per Touchgestik am interaktiven Display oder am externen Rechner in der **MediaBox**. Die zwei klappbaren Tafel- oder Whiteboardflügel sind mit Kreide bzw. Markern beschreibbar

Der stationäre Lehrerarbeitsplatz **MediaBox** verfügt über Stauraum und alle Anschlüsse für Rechner samt Maus und Tastatur, Monitor und Dokumentenkamera. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur MediaBox, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

Der mobile, höhenverstellbare Lehrertisch **RondoLift** lässt sich flexibel im Raum einsetzen.

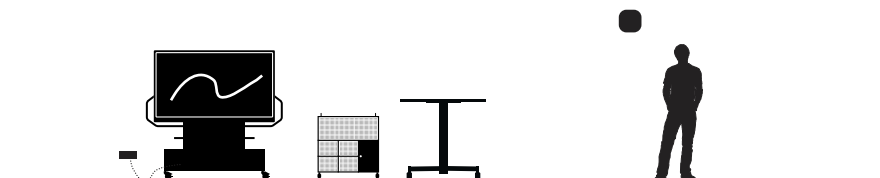
Über den **Access Point**, der mit dem zentralen Schulrouter verbunden ist, wird ein WLAN-Netz erstellt. Der gesamte digitale Content ist also direkt verfügbar.

Klassenzimmer: Digital, kombiniert mit analog



Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Differenzierungsraum: Display auf Rollen für mehr Bewegungsfreiheit beim Lernen

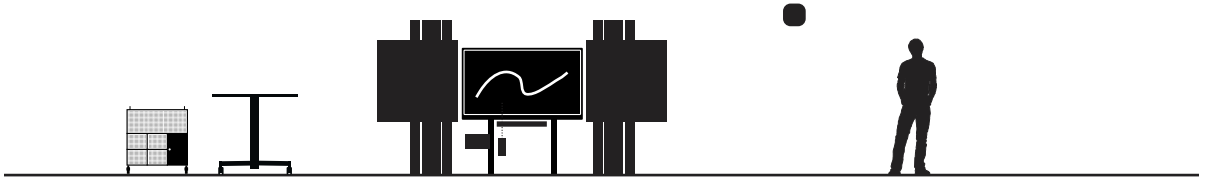


Das interaktive Display mit Soundbar ist am mobilen **MediaCenter-GF 1.0** mit Stauraum montiert und per Gasfeder höhenverstellbar.

Zum interaktiven Raumkonzept passen der mobile höhenverstellbare Lehrertisch **Shift+ Base** und der mobile, abschließbare Stauraum **Shift+ Landscape**.

Der **Access Point** sorgt für stabilen Netzzugriff im Unterrichtsräum.

Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik über die integrierte Android-Tafelsoftware bedient oder mit Funktastatur und Maus.



Der mobile, höhenverstellbare Lehrertisch **Shift+ Base** fördert die Interaktion im Raum. Persönliches Material wird im mobilen Stauraum **Shift+ Landscape** verschlossen.

Das elektromotorisch höhenverstellbare Display am Trägersystem **Media-Pilon-EL 1.0** verfügt über Soundbar und Mini-PC. Die analogen Tafelflächen sind getrennt montiert und damit eigenständig höhenverstellbar.

Der **Access Point** sorgt für stabilen Netzzugriff im Raum. Das interaktive Display wird per Touchgestik über die windowsbasierte Software des Mini-PCs direkt bedient, optional auch mit Funktastatur und Maus.



Klassenzimmer: Kapazitives Touchdisplay mit autonomen Tafelflächen

Die Bausteine der digitalen Schule

Bildungseinrichtungen müssen heute vielfältigen IT-Anforderungen gerecht werden: Schülerinnen und Schüler greifen mit mobilen Endgeräten im Unterrichtsraum oder von zu Hause auf Netzwerke der Schulen zu und erwarten eine perfekte Wiedergabe auch von gestreamten Inhalten. Interaktive Displays und Boards ersetzen zunehmend die Kreidetafeln und brauchen eine Netzwerkinfrastruktur, die auf dem neuesten Stand der Technik ist. Sekretariat und Lehrkräfte nutzen Anwendungen, deren Server zuverlässig an das Verwaltungsnetzwerk in der Schule oder in der Cloud angebunden werden müssen. All das erfordert ein leistungsfähiges Netzwerk in der Schule und einen Breitbandanschluss ans High-Speed-Internet.

Netzwerkinfrastruktur

Darum haben das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) schon 2018 eine Arbeitsteilung vereinbart: Im DigitalPakt Schule wird die Vernetzung auf dem Schulgelände bis ins Klassenzimmer gefördert. Im Bundesförderprogramm zum Breitbandausbau in Deutschland wird der Glasfaseranschluss der Schulen von außen an das Internet gefördert.

Das unverzichtbare Fundament des Hauses „Digitale Schule“ ist eine leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur. Dazu kommen weitere Komponenten, die das Rückgrat der digitalen Schullösung bilden.

So viel Vernetzung muss sein

Sicherheit

Für sichere Zugänge und den Schutz der sensiblen Daten von Lernenden sorgen Sie mit einer professionellen Firewall-Lösung. Diese sollte diverse Compliance-Standards erfüllen, darunter den Kinder- und Jugendschutz. Dabei hilft ein Contentfilter. Um vor Spam, Viren, Malware und Cyberangriffen zu schützen, benötigt die Firewall umfassende UTM-Funktionen (Unified Threat Management).

Bauen Sie hier auf unsere Erfahrung im IT-Umfeld, die wir als hoch digitalisiertes mittelständisches Unternehmen sammeln durften und an unsere Kunden weitergeben. Als Marktführer der Schulmöbelbranche, der sich seit 125 Jahren mit der Einrichtung von Bildungsinstitutionen beschäftigt, kennen wir Ihre Bedürfnisse hinsichtlich Sicherheit, Performance und Verfügbarkeit.

Netzwerk

Für Schulen ist wichtig, Verwaltungs- und pädagogisches Netzwerk sicher zu trennen. Dies funktioniert beispielsweise über sogenannte virtuelle LANs, kurz VLANs. Außerdem braucht es ein Gastnetzwerk für die von Schülern mitgebrachten privaten Endgeräte.

Gateway (verbindet Netzwerke) und Switches (verbinden Geräte innerhalb eines Netzwerkes) sollten ausreichend Reserven hinsichtlich Ports (Schnittstellen) haben. Und sie sollten über eine ausgeklügelte, aber einfach zu administrierende Managementoberfläche verfügen.

Das Gateway für Ihre Schule ermöglicht idealerweise mehrere simultane Internetanschlüsse. Hier empfiehlt sich

ein Hersteller, der im Markt etabliert ist und der durch regelmäßige Software-Updates mit dafür sorgt, dass Ihr Schulnetzwerk vor Bedrohungen aus dem Internet geschützt ist.

Der Internetanschluss sollte auf Glasfaser beruhen. Alles andere bremst den in Schulen notwendigen hohen Datenfluss aus.

Bei den Switches empfehlen sich Komponenten mit Multi-Gigabit-Ports und PoE (Power over Ethernet). PoE-Technologie, verbunden mit einer professionellen Planung einschließlich WLAN-Ausleuchtung des Gebäudes, minimiert den Verkabelungsaufwand. Gleichzeitig

wird die Anzahl der Access Points (Zugangspunkte) optimiert. Werden dann leistungsstarke WLAN-Access-Points mit Wi-Fi 6 Standard (IEEE 802.11ax) verbaut, ist auch im schulinternen kabellosen Netz der volle Durchsatz gesichert.

Aber: Auch im WLAN sollten die verschiedenen Anwendungsnetze sicher voneinander getrennt werden. Die Access Points sollten daher die Bereitstellung mehrerer SSIDs (Service Set Identifier) über ein Gerät unterstützen.

IT-Partner

Profitieren Sie hier von unseren Implementierungserfahrungen sowie unseren starken Partnern in Projektierung und Ausstattung. Unser ganzheitlicher Ansatz, der aus 125 Jahren Erfahrung in der Einrichtung von Schulen beruht, garantiert Ihnen eine lösungsorientierte, partnerschaftliche Abwicklung. Unsere Experten unterstützen Sie von Beginn an mit Guidelines und Checklisten bei der Konzeption und Dimensionierung Ihrer Lösung.

Wir lassen Sie natürlich auch hinterher nicht allein, wenn Serviceleistungen wie Reparatur, Tausch, Patchen oder Monitoring notwendig werden.

Raumübergreifende Access-Point-Ausleuchtung.



Genau das Richtige für die Weiterführende Schule

Digitale Lernwelten

Der Fokus an der Schule ist heute auf das Planen von Lernprozessen gerichtet. Traditionelle Unterrichtsmethoden werden ergänzt durch Formen des individuellen Forderns und Förderns. Lehrerinnen und Lehrer planen und organisieren das Lernarrangement und begleiten Lernprozesse. Denn Lernen ist genauso individuell wie jeder einzelne Schüler, jede einzelne Schülerin.

Neue Lernkultur

Für diese neue Lernkultur in der Schule sind Lernumgebungen entscheidend, die hohe Flexibilität erlauben. Dazu braucht es neben dem Mobiliar auch digitale Medien, die technisch und praktisch allen Anforderungen genügen. Denn die Qualität des Lernens ist immer auch abhängig von den eingesetzten Medien.

Im Folgenden zeigen wir Ihnen Raumkonzepte, die auf den Unterricht in der weiterführenden Schule abgestimmt sind.

Der Wärmehaushalt von Eisbären



NAHRUNG

FELL

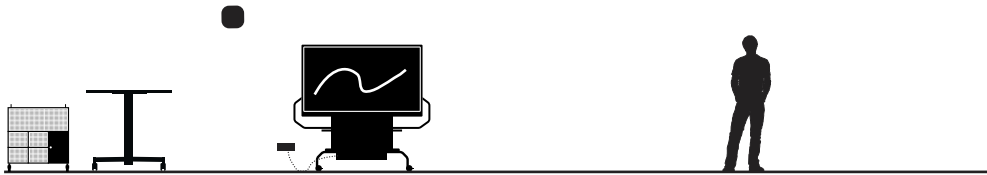


Eisbären haben
eine schwarze Haut
Sie ernähren sich von Robben,
Walrossen, aber auch von kleinen Tieren
wie z.B. Vögeln oder Fischen

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Marktplatz: Interaktion in gruppen- übergreifend genutzten Räumen





Der mobile höhenverstellbarer Lehrertisch **Shift+ Base** gibt Freiheit beim Unterrichten. Wichtige Unterlagen werden im Regalschrank **Shift+ Landscape** verschlossen.

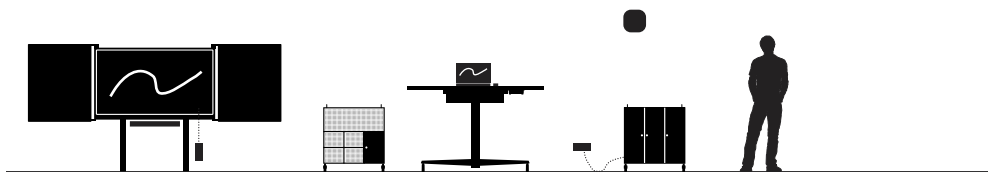
Das mobile, per Gasfeder höhenverstellbare Träger-system **MediaBasic-GF 1.0** mit Display, Soundbar und Mini-PC lässt sich überall im Raum einsetzen.

Bedient wird das interaktive Display direkt per Touchgestik oder mit Funktastatur und Maus über die windows-basierte Software des Mini-PCs. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN im Raum.



Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Klassenzimmer: Lernen, arbeiten, präsentieren in iPad-Klassen



Auf das interaktive Touchdisplay mit Soundbar werden Unterrichtsinhalte per iPad-Screensharing übertragen. Das Display ist mit Gasfeder höhenverstellbar (**Media-Pilon-GF 1.4**). Auf den Tafel­flügeln wird analog mit Boardmarkern gearbeitet.

Der höhenverstellbare Lehrertisch **RondoLift** verfügt – wie die Schüler­tische im Raum – über einen ReCharge-Akkuschub für das induktive Laden der iPads (mehr zu ReCharge by VS: S. 38).

Im mobilen Regalschrank **Shift+ Landscape** lassen sich Materialien verschließen.

Arbeitsblätter verteilen, bearbeiten, korrigieren – das funktioniert hier per iPads. Im Ladeschrank **Shift+ ReCharge** werden die Akkus­chübe aufgeladen, die sich unter den Tischen befinden. Der **Access Point** sorgt für ein stabiles WLAN.



Das großflächige Display ist am **MediaPilon-GF 1.4** montiert. Es verfügt über eine Soundbar und klappbare Tafelflügel. Die Höhenverstellung erfolgt über eine Gasfeder.

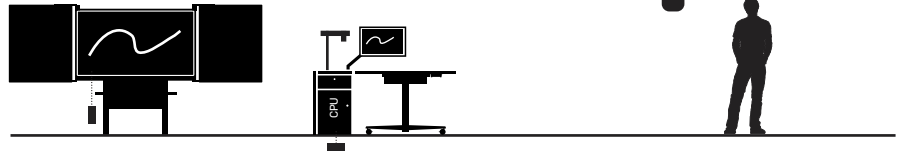
Das **Display** wird direkt per Touchgestik bedient oder per Funktastatur und Maus, jeweils über den windows-kompatiblen Einschub-PC im Display-Slot. Die Tafelflügel lassen sich herkömmlich beschreiben.

Der mobile höhenverstellbare Lehrertisch **Shift+Base** kann überall im Raum eingesetzt werden.

Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Fachraum: Digitale Zusammenarbeit





Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Das Trägersystem **Media-Pilon-GF 1.4** verfügt über zwei Tafel Flügel mit vier Schreibflächen. Das Display ist per Gasfeder höhenverstellbar und wird ergänzt durch eine Soundbar.

Die stationäre **MediaBox** verfügt über Stauraum und Anschlüsse für Rechner und Dokumentenkamera, Maus und Tastatur sowie Monitor. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur MediaBox, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

In diesem Raum befindet sich für die Lehrkraft bereits alle Technik zum Unterrichten. Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik bedient oder über den externen Rechner in der Media-Box per Tastatur und Maus.

Die Tafelflächen werden herkömmlich beschrieben.

Interaktion im Raum ermöglicht der mobile höhenverstellbare **RondoLift-Tisch**.

Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN im Raum.

Klassenzimmer: Interaktives Display für Input-Phasen

Projektraum: Mobilität und Flexibilität bei Projektarbeit



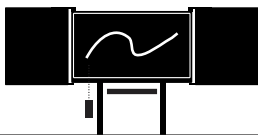
Das mobile Trägersystem **MediaCenter-GF 1.0** mit Stauraum bietet sich für flexibel gestaltbare Räume an. Das Display ist um eine Soundbar ergänzt.

Bedient wird das interaktive **Display** direkt per Touchgestik oder über die windowsbasierten Programme des Einschub-PC mit Funktaster und Maus. Optional auch per Screensharing vom Laptop. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN im Raum.

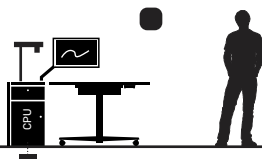


Differenzierungsraum: Konzentriert Inhalte auffassen

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.



Das Display ist elektromotorisch höhenverstellbar über das Trägersystem **Media-Pilon-EL 1.4**. Ergänzt wird es um zwei Tafel Flügel und eine Soundbar.



Die stationäre **MediaBox** bietet Stauraum für externen Rechner und Dokumentenkamera sowie für den Monitor. Der mobile, höhenverstellbare Lehrertisch **RondoLift** ermöglicht Interaktion im Raum. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur MediaBox, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

In diesem Raum befindet sich alle benötigte Technik: Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik oder über den **externen Rechner** in der MediaBox per Tastatur und Maus bedient. Digital vorbereitete Materialien liegen auf dem Server, auf den per WLAN (**Access Point**) zugegriffen wird.

Das ist schon ungemein praktisch: Man berührt die Bildschirmoberfläche eines Displays (oder eines anderen Gerätes) und kann es darüber intuitiv bedienen. Dahinter stecken verschiedene Technologien.

Infrarot-Prinzip

Displays, die auf Infrarottechnologie beruhen, erkennt man am hervorstechenden Displayrahmen. Innen am Rahmen sitzen Infrarot-LEDs und -Detektoren. Die LEDs überziehen die Displayoberfläche mit einem Netz aus Infrarotstrahlen, die Detektoren lesen sie aus. Wird das Netz unterbrochen, errechnen die Detektoren die Touchposition, die als sichtbarer Touchpunkt ausgespielt wird.

Infrarottechnologie ist relativ preisgünstig. Die Sensoren reagieren sehr schnell und genau. Da direkt über der berührungssensitiven Oberfläche ein Schutzglas angebracht ist, sind die Displays sehr robust. Beschrieben werden können sie mit dem Finger oder einem anderen Gegenstand. Das ist auch ein Nachteil: Jede Unterbrechung des Infrarotnetzes wird als Touchpunkt sichtbar – ob der Handballen, mit der man sich beim Schreiben abstützt, eine Zopfsträhne, die über den Bildschirm wischt, oder ein Werkzeug, das aufgelegt wird, etwa ein Geodreieck. Zudem kann einstrahlendes Licht die Touch-Eingabe stören.

Die Anzahl der simultanen Touchpunkte ist begrenzt, abhängig vom Aufbau des Lichtschrankennetzes. Beim Reinigen ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit in den Rahmen fließt. Die meisten der heute in Schulen eingesetzten Touchdisplays beruhen auf Infrarottechnologie.

Interaktive Touchdisplays mit Infrarottechnologie: VS-S-C-Serie, VS-S-E-Serie, Promethean ActivPanel 9 und Promethean ActivPanel 9 Premium.

Wie funktioniert ein Touchscreen?

Infrarot-InGlass-Prinzip

Die InGlass- arbeitet ähnlich wie die Infrarottechnologie. Hier befinden sich die lichtaussendenden und lichtempfangenden Sensoren unterhalb der Glasscheibe, die das Display schützt.

Bei Berührung der Displayoberfläche wird der Lichtfluss gestört. Das wiederum ermöglicht den Sensoren zu berechnen, wo sich der „Unterbrecher“ befindet. Dabei werden Finger, Handballen und Stift unterschieden, was das Schreiben erleichtert. Dennoch können auch hier alle Gegenstände oder Verschmutzungen zu unerwünschten Eingaben führen.

Interaktive Touchdisplays mit InGlass-Technologie: Smart SBID 6286S-V3, 86", Smart MX-Serie 86" V4, Smart GX-Serie 86" V2 - alle Serien sind auch erhältlich in 65" und 75".

Kapazitives Prinzip

PCAP (Projective Capacitive)-Touchscreens sind mit einem Netz aus Elektroden versehen, die auf die Oberfläche ein elektromagnetisches Feld projizieren. Wird dieses Feld mit dem Finger oder einem speziellen Stift berührt, verändert sich seine elektrische Kapazität. Diese Veränderung wird gemessen und so die Position des Stiftes oder des Fingers bestimmt.

Dank dieser Technik sind PCAP-Bildschirme sehr flach und haben keinen störenden Rahmen. Zudem sind sie sehr robust und kratzfest – die Oberfläche besteht aus gehärtetem Sicherheitsglas – und sie lassen sich einfach reinigen. Vor allem aber erweitert die PCAP-Technik die Schreibgenauigkeit, das natürliche Schreibgefühl und die Möglichkeit der Gestensteuerung. Ob Drag-and-Drop, Zoomen oder Drehen, ob mit Stift oder Finger – alles funktioniert. Und das mit bis zu 40 Touchpunkten gleichzeitig.

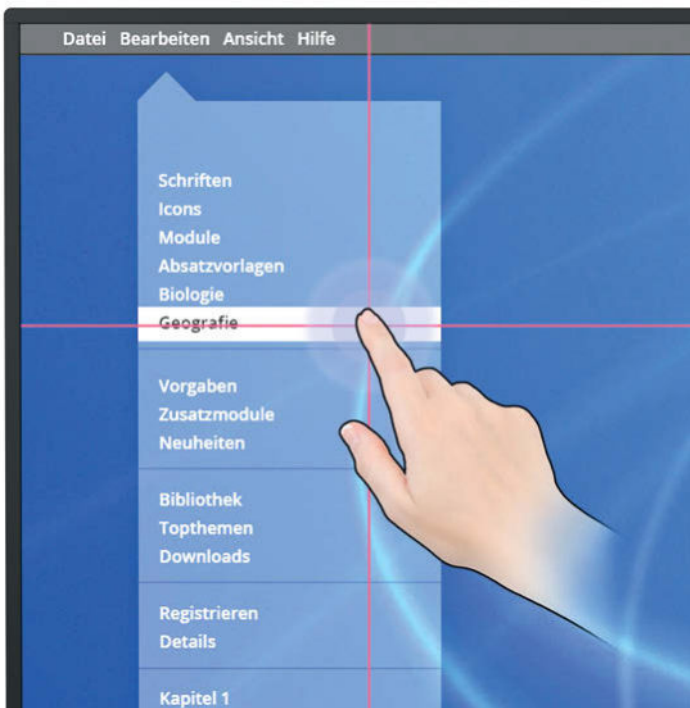
Stützt man sich beim Schreiben mit dem Handballen oder mit der anderen Handfläche auf dem Bildschirm ab, wird dies nicht als Touchpunkt registriert. „Palm detection“ heißt dieses Feature. Davon profitieren auch Schreibanfänger, die auf dem PCAP-Bildschirm wie auf einer analogen Tafel oder einem Papier schreiben, rechnen und zeichnen können.

Interaktive Touchdisplays mit PCAP-Technologie: VS-S-P-Serie

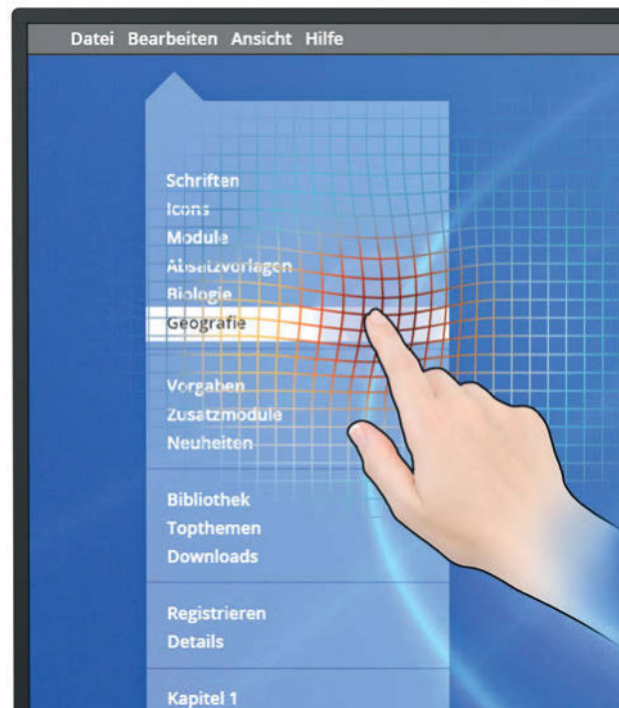
Resistives Prinzip

Hier besteht das Touchscreen aus zwei Scheiben, die jeweils mit einer elektrisch leitenden Schicht bezogen und durch einen Luftspalt getrennt sind. Berührt man die Oberfläche des Displays, übt also leichten Druck aus, kommen die beiden Schichten in Kontakt und es fließt Strom. Aufgrund des dadurch entstehenden Spannungsunterschieds lässt sich der Touchpunkt berechnen.

Resistive Bildschirme sind sehr kostengünstig, aber auch verschleißanfällig, da sie auf mechanische Belastung reagieren. Zudem kann nur ein Touchpunkt registriert werden. Gestensteuerung – also das Vergrößern oder Verkleinern mit zwei Fingern – ist deshalb nicht möglich und es kann nur eine Person am Display arbeiten. Deshalb werden resistive Touchdisplays heute nicht mehr eingesetzt.



Bei Displays mit Infrarottechnologie wird durch den Finger oder Stift das Lichtnetzwerk unterbrochen.



Bei Displays mit PCAP-Technologie verändert sich beim Berühren das elektromagnetische Feld.

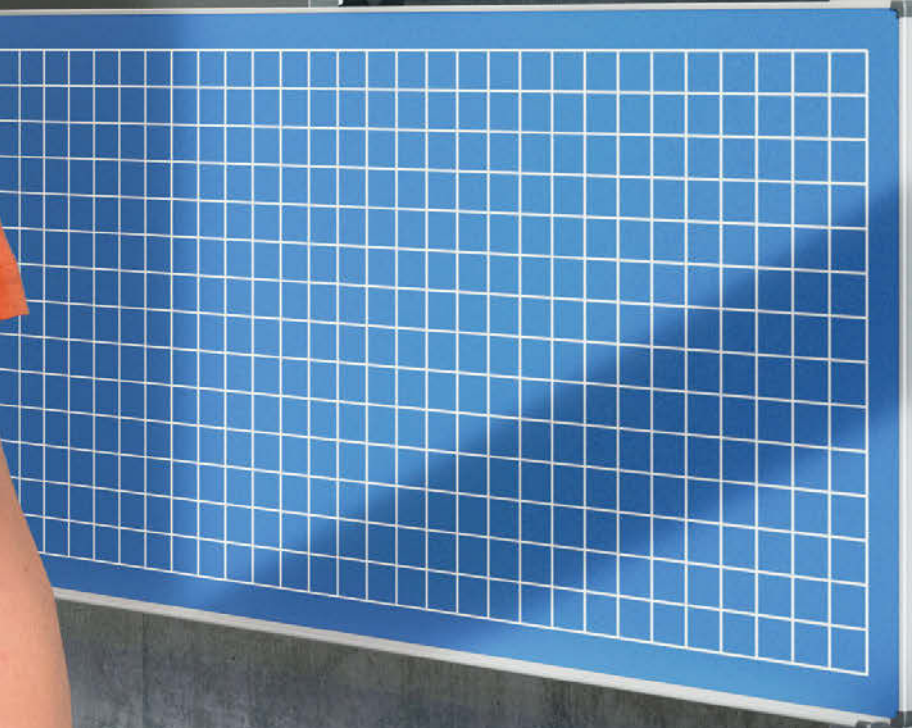
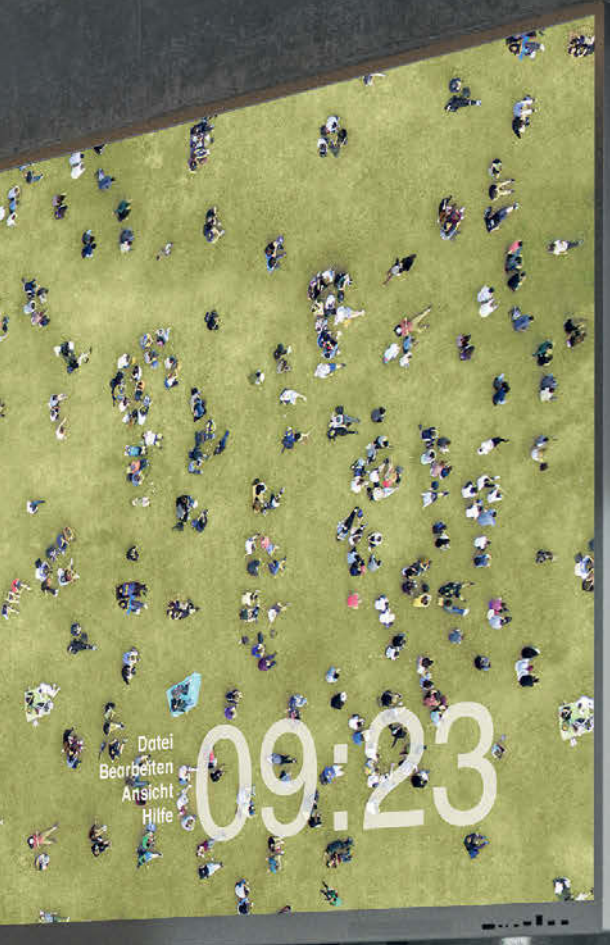
Digital durch Oberstufe, Berufliche Schule und Hochschule

Lernprozesse gestalten

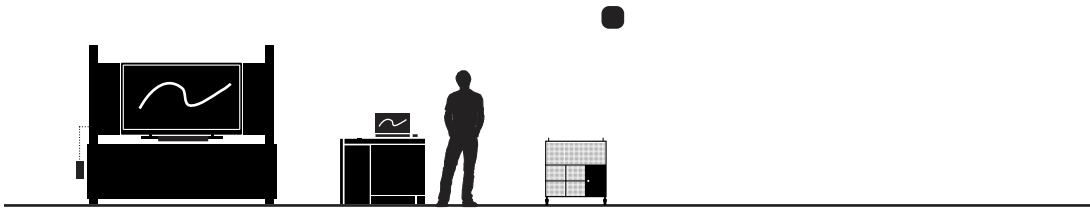
Besonders in der Oberstufe und in (Hochschul-) Seminaren bieten digitale Medien zahlreiche Möglichkeiten, um den Unterricht effektiver, interaktiver und personalisierter zu gestalten und selbstständige Lern- und Gestaltungsprozesse zu unterstützen.

Vernetzung und Kollaboration

Lehrende und Lernende profitieren vor allem von den vielfältigen Möglichkeiten sich zu vernetzen, gemeinsam an Projekten zu arbeiten und sich interaktiv auszutauschen. Mithilfe von Lernplattformen oder individualisierten Lernprogrammen können sie ihr Lernen anpassen und individuell gestalten.



Oberstufe, Berufliche Schule, Hochschule



Beim Trägersystem **MediaPilon-GG 1.1** ergänzt eine großformatige Tafelfläche das Display. Beide sind per Gegengewicht unabhängig voneinander höhenverstellbar. Ergänzend wurde eine Soundbar installiert.

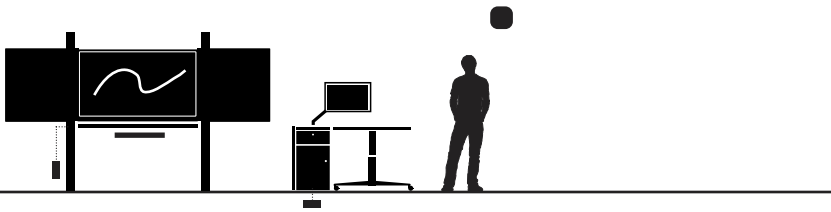
Der stationäre Lehrerarbeitsplatz **InteractiveTeach** wird über den Bodentank mit Strom und Daten versorgt.

Bedient wird das interaktive Display direkt per Touchgestik oder über den Laptop. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.



Seminarraum: Klassischer Unterricht, digital optimiert

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.



Das Display ist per Gegengewicht über **MediaPilon-GG 1.4** mit zwei Tafelflügeln höhenverstellbar. Ergänzt wird es um eine Soundbar.

Die stationäre **MediaBox** bietet Stauraum für externen Rechner und Dokumentenkamera sowie den Dozentenmonitor. Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik oder über den externen Rechner in der MediaBox per Tastatur und Maus bedient. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur **MediaBox**. z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

Der mobile, höhenverstellbare Lehrertisch **RondoLift** ermöglicht Interaktion im Raum. Digitale Materialien liegen auf dem Server, auf den per **WLAN** zugegriffen wird.

Facharbeitsraum: Wechsel von Input zu Gruppenarbeit



Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Seminarraum: Fachraum, bestens vernetzt

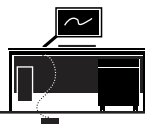


Das mit **MediaPilon-GG 1.4** montierte Display ist per Gegengewicht höhenverstellbar. Es ist mit einer Soundbar ausgestattet und wird durch zwei Tafelflügel ergänzt.

Der stationäre Lehrerarbeitsplatz **InteractiveTeach** wird über den Bodentank mit Strom und Daten versorgt.

Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik oder vom Lehrerlaptop aus bedient, das auf dem **Rondo-Lift** steht. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Seminarraum: Stationäre Rechner für alle



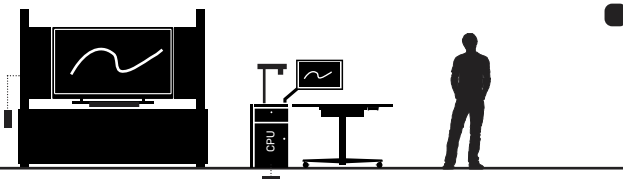
Beim Trägersystem **MediaPilon-GG 1.1** sind Tafelfläche und Display per Gegengewicht unabhängig voneinander höhenverstellbar. Es wurde zudem eine Soundbar installiert.

Als Lehrerarbeitsplatz ist hier der **EcoTable-R** eingesetzt mit CPU-Halter und klassischem Container als Stauraum für Rechner und Monitor. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zum Lehrerarbeitsplatz, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

In diesem Beispiel befindet sich alle benötigte Technik für Schüler und Lehrkräfte im Raum. Das Display wird direkt per Touchgestik oder über den externen PC am **EcoTable-R** bedient. Digitales liegt auf dem Server, auf den per WLAN (**Access Point**) zugegriffen wird.

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

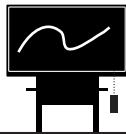
Gruppenraum: Schnelle Wechsel von Input zu Gruppenarbeit



Beim Trägersystem **Media-Pilon-GG 1.1** ergänzt eine großformatige Tafelfläche das Display. Beide sind per Gegengewicht höhenverstellbar. Zudem wurde eine Soundbar installiert.

Der stationäre Lehrerarbeitsplatz **MediaBox** verfügt über Stauraum und alle Anschlüsse für PC samt Maus und Tastatur, Monitor und Dokumentenkamera. Der mobile, höhenverstellbare Tisch **RondoLift** ist überall im Raum einsatzbereit. Der Aufbau verlangt eine komplexe Verkabelung zum Arbeitsplatz, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

Hier steht alle Technik für das Unterrichten zur Verfügung. Das Display lässt sich direkt per Touchgestik oder vom PC aus bedienen. Unterrichtsmaterialien befinden sich zugriffbereit auf dem Server, zu dem dank **Access Point** eine stabile WLAN-Verbindung besteht.



Das per Gasfeder höhenverstellbare Display ist mit **MediaPilon-GF 1.0** montiert und verfügt über eine Soundbar.



Das stationäre Stauraumelement **Serie 600** erhält Strom und Daten für das Laptop per Bodentank.



Bedient wird das interaktive Display direkt per Touchgestik oder vom Lehrert-laptop aus. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Fachraum: Gut versorgt in großen Räumen

Dazu wird eine Akkueinheit unter die Tischplatte eingeschoben. Über ein Qi-Modul, das fest in der Tischplatte verbaut ist, wird das darauf liegende iPad induktiv geladen.

Erst nach dreimaligem vollständigem Laden eines iPads braucht die Einheit selbst Energienachschub und kommt dazu für rund sechs Stunden in den ReCharge-Ladeschrank. Der wird in der Regel klassenübergreifend genutzt.

Die Akkueinheiten lassen sich jederzeit unkompliziert wechseln, auch durch die Schülerinnen und Schüler. Die Einheiten gibt es optional aber auch mit Schloss, damit sie nicht entwendet werden können. In dem Fall erfolgt der Wechsel durch den Hausmeister oder IT-Beauftragten oder am Lehrerarbeitsplatz weiterhin durch die Lehrkraft selbst, die einen eigenen Schlüssel hat.

Um das iPad auf der Tischplatte zu laden, muss es in eine spezielle Hülle eingesetzt werden. Diese Ladehülle wurde von uns entwickelt und ist von Apple zertifiziert. Sie passt für alle iPads der siebten, achten und neunten Generation. Zusätzlich schützt sie das Gerät.

Das iPad wird mit der Hülle in die markierte Ladestelle auf dem Tisch gelegt. Sie befindet sich entweder im vorderen Bereich der Platte, in der „Schreibposition“, oder im hinteren Bereich, in der „Leseposition“. Muss das iPad nicht geladen werden, kann es selbstverständlich auch an jeder anderen Stelle des Tisches genutzt werden.

Die ReCharge-Ausstattung gibt es für verschiedene VS-Schülertischmodelle. Mit einem Nachrüstsatz lassen sich bereits vorhandene Tische zu ReCharge-Tischen umbauen. Auch einige Lehrer-

Laufend Energie: ReCharge by VS

Auf dem Weg zum kabellosen digitalen Klassenzimmer

Hefte waren gestern. Heute wird in Schulen zunehmend mit mobilen Endgeräten gearbeitet, fast ausschließlich mit iPads. Die Geräte werden nicht nur stundenweise im Unterricht ausgeliehen. Immer häufiger sind sie personalisiert. Das bedeutet, die Schülerinnen und Schüler – und die Lehrkräfte – nehmen ihr iPad mit nach Hause. Schnell ist da vergessen, das Gerät für den nächsten Tag wieder aufzuladen.

Deshalb haben wir das Konzept ReCharge by VS® entwickelt. Hier werden die iPads in der Schule kabelfrei auf dem Schüler- oder Lehrerarbeitsplatz geladen. Sie sind also kontinuierlich einsatzbereit.





tische sind mit ReCharge-Ausstattung erhältlich. Zu Hause kann das iPad beim Laden an der Steckdose in der Hülle bleiben. Dafür ist ein USB-C-Anschluss an der Hülle vorhanden.

Sicher und geprüft

Komplettiert wird das Konzept ReCharge by VS® durch den Ladeschrank. Er verfügt über drei Schrankreihen, von denen mindestens eine mit Ladeplätzen ausgestattet ist. Dazu befindet sich innen eine Ladesäule, an die die Akkueinheit steckerlos andockt. Nach rund sechs Stunden ist die Einheit wieder vollständig geladen.

Das Ladesystem arbeitet mit Schutzkleinspannung und Überstrombegrenzer, ist also absolut sicher, was durch das GS-Zeichen bestätigt wird. Strom fließt nur, wenn eine Akkueinheit eingeschoben ist.

Der TÜV Rheinland als unabhängige Prüfstelle hat alle Einzelteile des Konzepts ReCharge by VS® – also Möbel wie Elektrokomponenten – aufwendig geprüft und anschließend das GS-Zeichen verliehen. ReCharge by VS erfüllt also alle Qualitäts- und Sicherheitsstandards des deutschen Produktsicherheitsgesetzes.

Unser Tipp: Auch mit anfangs nur einigen ReCharge-Tischen pro Raum gelingt der Start ins kabellose digitale Klassenzimmer.

Mehr Infos zu ReCharge by VS

vs.de/recharge/



Interaktive Medien für das Kollegium

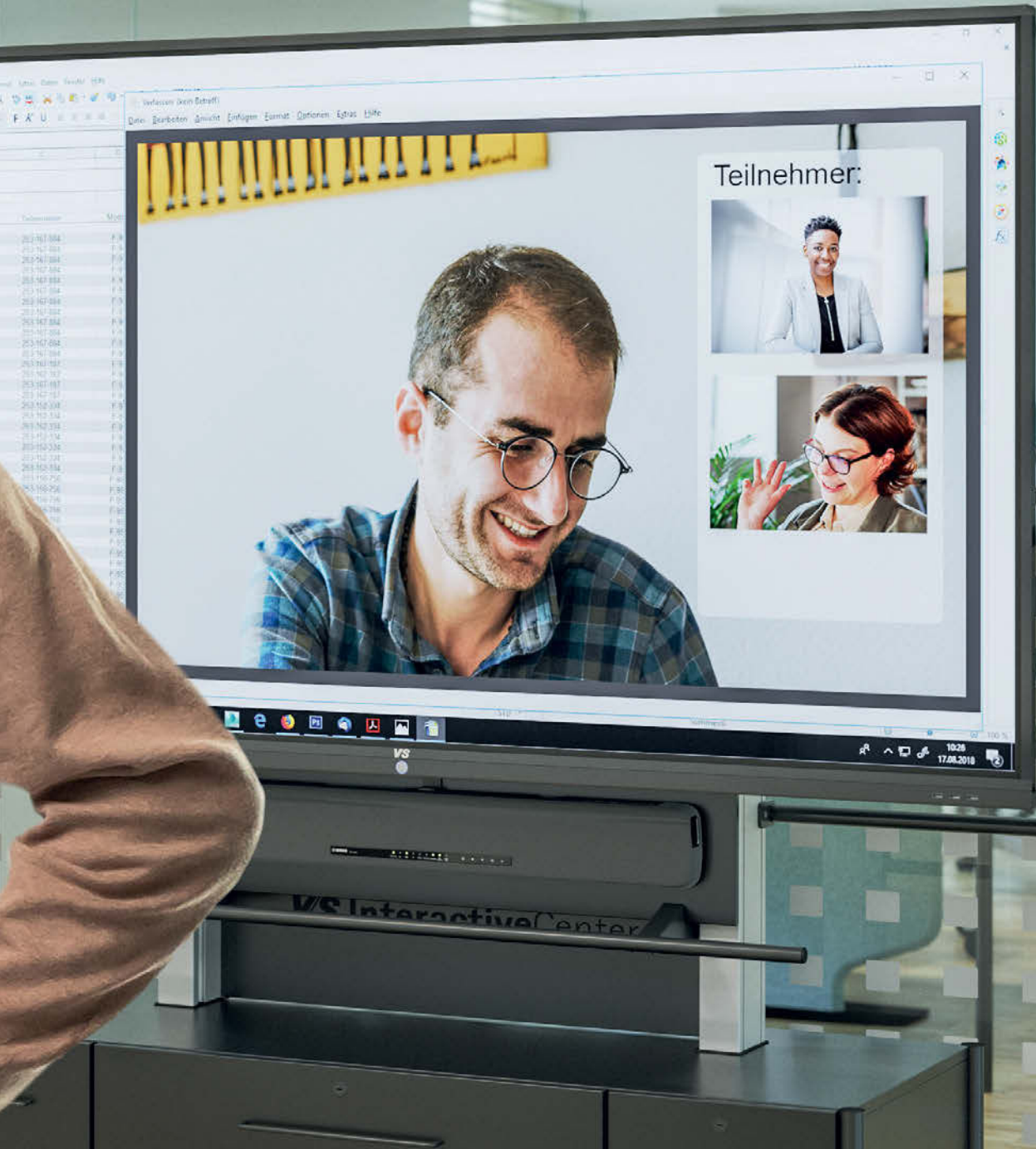
Austausch anregen

Unterrichtsvorbereitung, kollegialer Austausch, Konferenzen, Fachschafts-sitzungen, interne oder externe Fortbildungen – es gibt jede Menge Gründe, warum in Bildungseinrichtungen auch die Bereiche für Lehrkräfte und Dozenten digital top ausgestattet sein sollten. Austausch lässt sich anregender gestalten – und inklusiver, da auch hybride Formen der Zusammenarbeit möglich sind.

Fortbildung ermöglichen

Ein weiteres Plus: Interaktive Medien können zur orts- und teils zeitunabhängigen Fort- und Weiterbildung genutzt werden.

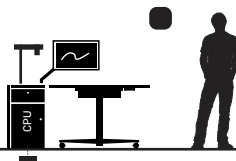
Mit Onlinekursen und Webinaren bietet sich an, im Team das Wissen zu erweitern, neue Methoden kennenzulernen und darüber zu diskutieren. Oder um sich über aktuelle Entwicklungen im Bildungsbereich zu informieren – ohne aufwendige Organisation und hohe Kosten.





Lehrerarbeitsplatz: Die Schaltzentrale im digitalen Klassenraum

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.



Das Display ist elektromotorisch höhenverstellbar über das Trägersystem **MediaPilon-EL 1.4**. Ergänzt wird es um zwei Tafel Flügel und eine Soundbar.

Die stationäre **MediaBox** bietet Stauraum für externen Rechner und Dokumentenkamera sowie den Monitor. Der mobile, höhenverstellbare Lehrtisch **RondoLift** ermöglicht Interaktion im Raum. Der Aufbau verlangt eine anspruchsvolle Verkabelung zur Media-Box, z. B. per Kabelbrücke auf dem Boden.

In diesem Raum befindet sich alle benötigte Technik: Das interaktive Display wird direkt per Touchgestik oder über den **externen Rechner** in der MediaBox per Tastatur und Maus bedient. Digital vorbereitete Materialien liegen auf dem Server, auf den per WLAN (**Access Point**) zugegriffen wird.

Lehrerzimmer: Für Gesamtkonferenz und Besprechung

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.





Das Trägersystem **MediaPilon-EL 1.4** verfügt über zwei klappbare Tafelflügel und Soundbar. Das gesamte System ist elektromotorisch höhenverstellbar. Das Display wird direkt per Touchgestik oder klassisch per Funktastatur und Maus über den **windowsbasierten Mini-PC** bedient oder alternativ vom Lehrer-Laptop per kabellosem Screensharing.

Der stationäre, höhenverstellbare Lehrer- und Dozententisch **Shift+ Base** bietet Platz für Redner vor dem Lehrerkollegium.





Besprechungsraum: Austausch in der Fachgruppe



Das Trägersystem **Media-Pilon-EL 1.0** ist elektromotorisch höhenverstellbar.

Das Touchdisplay wird entweder direkt bedient oder klassisch per Funktastatur und Maus, jeweils über den **windowsbasierten Mini-PC**, alternativ kabelfrei per Screensharing vom Laptop am Besprechungsarbeitsplatz. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Fachschaftsraum: Digital mobil im Teamraum

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.



Das mobile, per Gasfeder höhenverstellbare Trägersystem **MediaCenter-GF 1.0** verfügt über eine Soundbar und abschließbaren Stauraum.

Das Touchdisplay wird entweder direkt bedient oder klassisch per Funktastatur und Maus, jeweils über den integrierten Einschub-PC oder alternativ kabelfrei per Screensharing vom Laptop am Besprechungsarbeitsplatz. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Lehrerzimmer: Infos für Lehrende

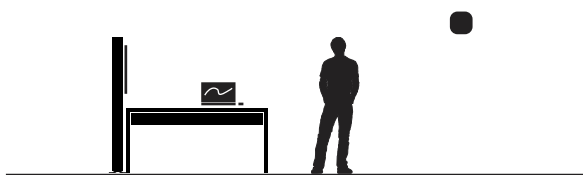
Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.



Das Multimedia-Display ist direkt an der Wand montiert, ebenso die Soundbar. Das Display ist als Ausgabe-medium per Screensharing, kabellos erreichbar.

Präsentationen erfolgen vom Laptop. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Besprechungsbereich: Spontaner Austausch und Vorbereitung im Team

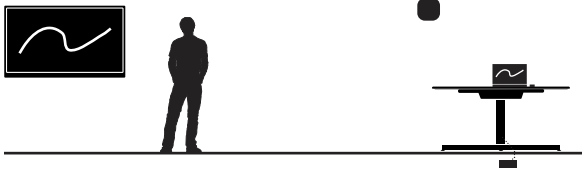


Das Multimedia-Display mit Soundbar ist in das Teamelement **M-Panel** mit **M-Table** integriert.

Präsentationen erfolgen vom Laptop per Screen-sharing oder per Kabel-Direktanschluss. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

Leitungsbüro: Besprechung in kleiner Runde



Das interaktive Display ist direkt an der Wand montiert, ebenso die Soundbar. Das Display verfügt über einen windows-kompatiblen **Einschub-PC** im Display-Slot. Dieser wird über das Display per Touchgestik oder per Funktastatur oder Maus bedient, alternativ auch per Screensharing vom Laptop aus.

Im Besprechungstisch **RoundTable** befinden sich Strom- und Datenanschlüsse, die per Kabel mit dem Bodentank verbunden sind.



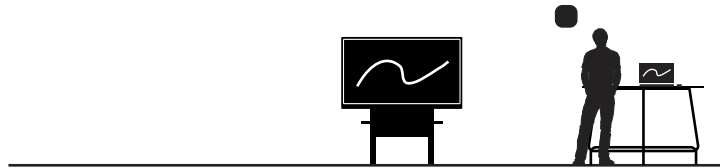


Leitungsbüro: Austausch in der Arbeitsgruppe



Das Multimedia-Display mit Soundbar ist in das Team-element **M-Panel** mit **M-Table** integriert.

Präsentationen erfolgen vom Laptop per Screensharing oder per Kabel-Direktanschluss. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.



Über das Trägersystem **MediaPilon-GF 1.0** lässt sich das Display samt Soundbar per Gasfeder in der Höhe verstellen.

Das Touchdisplay wird entweder direkt bedient oder klassisch per Funktastatur und Maus, jeweils über den integrierten **Einschub-PC**. Alternativ erfolgt die Bedienung kabelfrei per Screensharing vom Laptop am **TriUnion**-Meetingtisch. Der **Access Point** sorgt für stabiles WLAN.



Open Space: Gemeinsam Projekte planen

Abbildungen und Texte beschreiben beispielhafte Installationen, die individuell erweitert oder den Bedürfnissen angepasst werden können.

VERTRE

Klasse

7a

10c

8b

11b

11d

6d

8a

10c

Immer gut informiert: Info- und offene Bereiche

Das digitale Schwarze Brett

Vertretungsplan, Termine, Ankündigungen, Projektinfos – ohne eine zentrale Informationsplattform ist die allgemeine Kommunikation in Bildungseinrichtungen kaum möglich. Wo früher Zettelwirtschaft herrschte, sorgt heute ein digitales Schwarzes Brett für Überblick. Und ist allen jederzeit zugänglich.

Übersichtlich und aktuell

Gesteuert werden die Inhalte des digitalen Schwarzen Bretts zentral, etwa vom Sekretariat aus per TeamViewer oder einer anderen Software. So sind Änderungen bis in letzter Minute möglich. Infos lassen sich jederzeit auch kurzfristig aufspielen – ein Zeit- und Informationsgewinn für alle.

TUNGSPLAN

13.01.2023

Raum	Stunde	
102	3,4	Raumwechsel
207	2	Raumwechsel
188	6	Vertretung
312	8,9	Vertretung
21	7	Vertretung
182	1,2	Fällt aus!
12	1,2	Fällt aus!
210	6	Fällt aus!

Infoterminals: Durchblick für alle, immer aktuell



Das wandmontierte Display als Infoterminal präsentiert zentral verwaltete Daten per LAN oder WLAN.





Digitale Lernumgebungen kompetent gestalten

Mit digitalen Geräten können wir inzwischen alle umgehen. Aber nutzen wir sie auch wirklich effizient? Kennen wir alle Möglichkeiten, die sie uns bieten und die uns den Lern- und Arbeitsalltag erleichtern können?

Mit unserem Schulungsangebot möchten wir Lehrkräfte und Kollegien dabei unterstützen, sicher und souverän mit ihren digitalen Geräten und Anwendungen umzugehen. Dabei orientieren wir uns am jeweiligen Wissensstand und den individuellen Bedürfnissen und haben hierfür verschiedene Formate entwickelt.

Workshops sind inhaltlich frei definierbar. Hier gehen wir gezielt auf Ihre Wünsche und Anforderungen ein. Ein hoher Praxisanteil ist uns äußerst wichtig. So werden die Teilnehmenden nicht nur mit Wissen gefüttert, sondern können dies gleich praktisch umsetzen. Workshops konzipieren wir für Sie im Zwei-Stunden-Intervall.

Seminare dauern vier Stunden oder länger. Bei On-Site-Seminaren, also bei den Bildungseinrichtungen vor Ort, bringen VS-Trainerinnen und -Trainer einen mobilen Schulungsraum mit. So können bis zu zehn Teilnehmende jeweils ein Gerät nutzen.

Im Basisseminar vermitteln wir grundlegende Funktionen. Je nach Tempo und Ausdauer der Teilnehmenden kann das Seminar beliebig erweitert werden. Das

Aufbauseminar richtet sich an Teilnehmende, die bereits über mehrere Wochen oder Monate Erfahrungen gesammelt haben. Häufig ergeben sich aus der Erfahrung konkrete Fragen und Problemstellungen. Genau die arbeiten wir hier auf.

Multiplikatoren-Trainings wenden sich an Mitarbeitende, die unterstützende Aufgaben innehaben oder übernehmen sollen. Die Trainings sind ein- oder mehrtägig möglich. Hier können innerhalb einer Organisation (Schule/Schulträger) bis zu zehn Personen in der Nutzung der gewünschten Soft- und/oder Hardware geschult werden. Ziel ist, dass die Teilnehmenden anschließend unterschiedlichste Herausforderungen eigenständig meistern können. Damit wird ein Angebot zur Unterstützungsleistung vorbereitet, das ein autarkes Arbeiten innerhalb des Schulverbunds ermöglicht („Teach the teacher“).

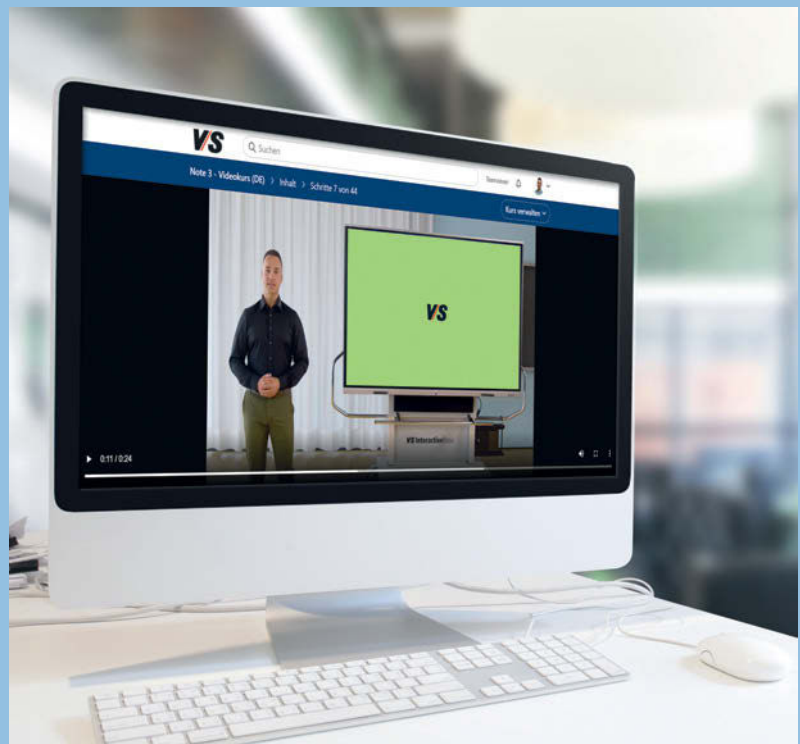
Diese Schulungen führen wir bei den Bildungseinrichtungen vor Ort durch oder online über eine Conferencing-Software, in der Regel über Teams.

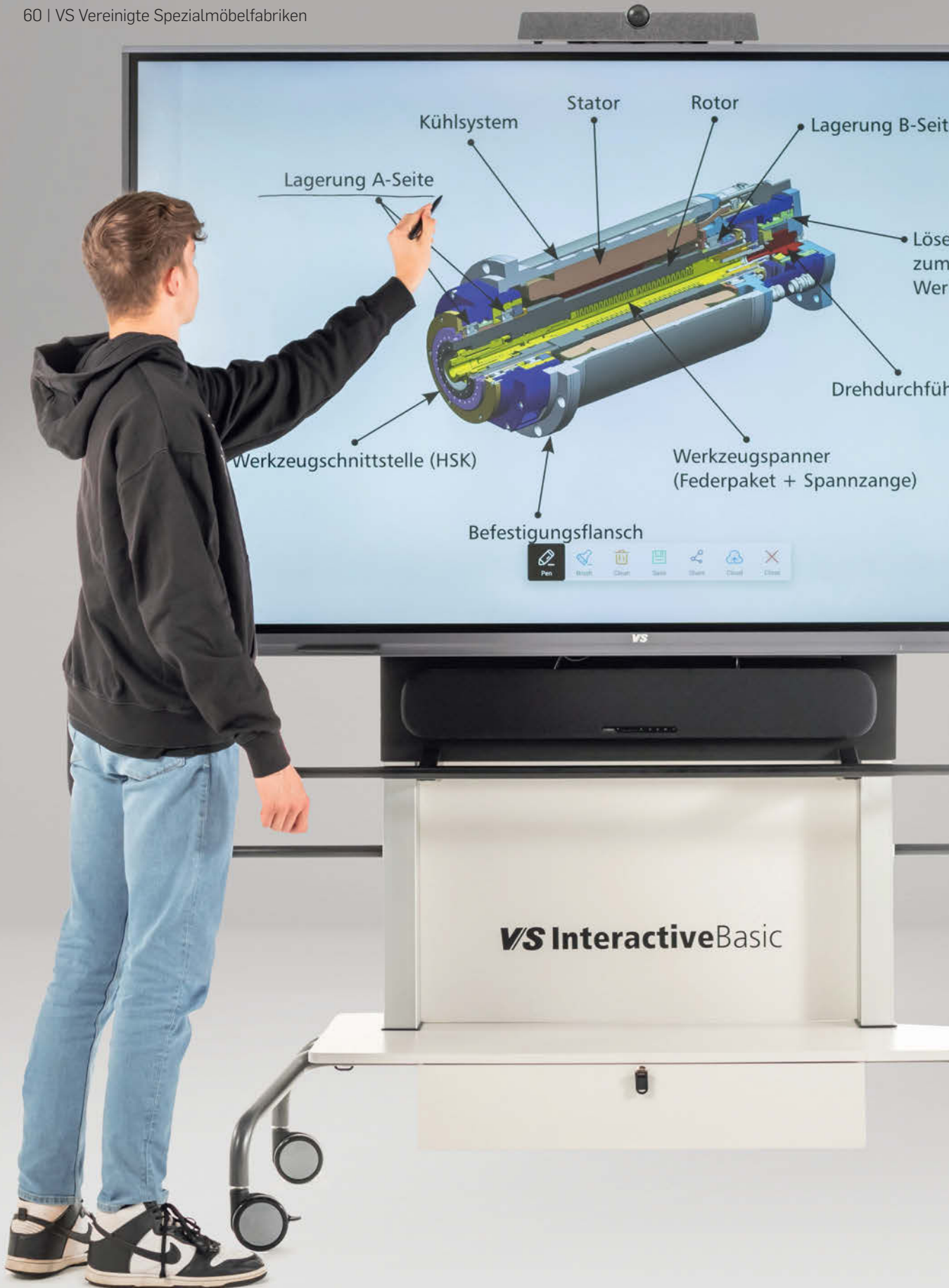
Ein **Learning Management System (LMS)** ergänzt unser Schulungsangebot. Darüber stellen wir Inhalte bereit, die on demand abgerufen und im Eigenstudium durchgeführt werden können. Inhaltlich liegt beim LMS der Fokus auf der Schulung renommierter Unterrichtssoftware

wie ActivInspire oder Smart Notebook/Smart Learning Suite Online. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die Einsatzmöglichkeiten von Microsoft 365 im Unterricht.

Sicher und zertifiziert

Unsere erfahrenen Trainerinnen und Trainer sind speziell geschult und verfügen über Badges zu Promethean, SMART und Microsoft. Unser Hard- und Softwarehersteller ist zertifiziert nach ISO 20000, ISO 27001, ISO 27701. So sind Bildungseinrichtungen mit uns auf der sicheren Seite.





Lagerung A-Seite

Kühlsystem

Stator

Rotor

Lagerung B-Seite

Löse zum Wer

Drehdurchführung

Werkzeugschnittstelle (HSK)

Werkzeugspanner (Federpaket + Spannzange)

Befestigungsflansch

Pen Erase Erase Save Share Copy Close

VS InteractiveBasic

ROOM

Luxembourg

ROOM Luxembourg S.à r.l.
11, Um Lënsterberg
L-6125 Junglinster

+352 288 00 11
www.room-luxembourg.lu
info@room-luxembourg.lu

