



Zahlreiche Schulen und Bildungseinrichtungen in Deutschland und Europa setzen erfolgreich auf Lösungen von LANCOM, darunter:

- Fachschule HLW Haag
- Bildungssenat Bremen
- Studienkreis Nachhilfe
- Realschule Monschau
- Cheltenham Ladies College
- Slovensches Bildungsministerium und Bildungsnetzwerk
- Thorbecke College Rotterdam

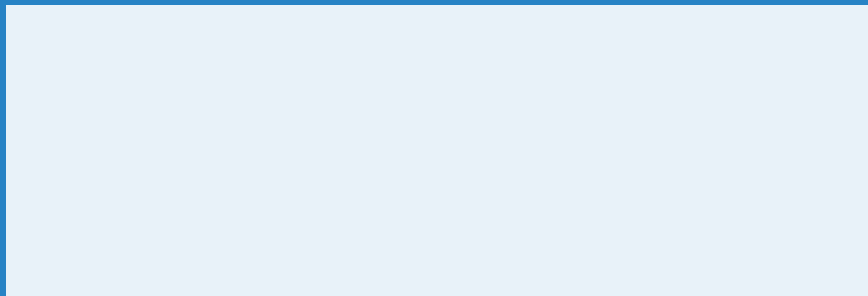
Anwenderberichte finden Sie bei uns im Netz unter



www.lancom.de/referenzen



Weitere Informationen und Materialien über LANCOM Lösungen für Schulen und Universitäten finden Sie unter www.lancom.de/education



Zentrale

LANCOM Systems GmbH
Adenauerstr. 20/B2
52146 Würselen
Deutschland

Vertrieb

+49 (0)2405 49936-226

Fax

+49 (0)2405 49936-99

E-Mail

education@lancom.de

Internet

www.lancom.de/education

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS und LANvantage sind eingetragene Marken. Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaften. LANCOM Systems behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.
08/11

LANCOM
Systems

SOLUTIONS



... connecting your business

Netzwerkösungen für Schulen

- Sicherer Breitband-Internet-Zugang
- Wireless LAN für mobile Anwendungen im Unterricht
- Jugendschutz durch Internet-Zugangssteuerung
- Standortvernetzung per VPN

LANCOM
Systems

Anforderungen und Projekte

Schüler lernen schneller, wenn sie mit digitalen Medien arbeiten. Das hat eine repräsentative Umfrage des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (BITKOM) von 2011 ergeben. Voraussetzung für die Nutzung digitaler Medien in Klassenräumen sind laut BITKOM breitbandige, möglichst drahtlose Internetzugänge.

Netzwerklösungen von LANCOM bilden die Grundlage für eine Vielzahl von Projekten in Schulen, u. a.:

- **Sicherer Internet-Zugang** inklusive Schutz vor Missbrauch
- **Wireless LAN** für den Unterricht, für Schüler, Lehrer und die Schulverwaltung
- **Laptopklassen:** Förderung von Medienkompetenz und selbstständigem Lernen
- **Sichere Vernetzung** mehrerer Standorte sowie Anbindung ans Kultusministerium oder den Bildungssenat

LANCOM Lösungen

Lösungen von LANCOM bilden die Grundlage für einen sicheren Internet-Zugang und eine lückenlose, drahtlose Vernetzung von Schulen. Schüler, Lehrer und die Schulverwaltung loggen sich einfach und sicher in ihr jeweiliges Netz ein – auf Wunsch mit ganz unterschiedlichen Rechten und Ressourcen. Hierzu bietet LANCOM:

- Internet- und VPN-Router für **sicheren Internet-Zugang** und Standortvernetzung
- **Content Filter** zur gezielten Sperrung illegaler oder unerwünschter, jugendgefährdender Inhalte (für Router, Gateways & Controller)
- Multi-SSID / VLAN-fähige High-speed WLAN Access Points (auch mit **nicht sichtbaren** Antennen)
- Smart WLAN Controller für zentrales, automatisiertes Management aller Access Points
- Ethernet-Switches

LANCOM Vorteile

Zahlreiche Schulen im In- und Ausland nutzen bereits erfolgreich Netzwerklösungen von LANCOM. Sie freuen sich über ein leistungsfähiges Portfolio, das viele Vorteile bietet, u. a.:

- Gesamte Infrastruktur (WLAN, Switches, Router, VPN, Content Filter) **aus einer Hand**
- Sichere Trennung und Authentifizierung der verschiedenen Benutzergruppen im Netz
- **Jugendschutz:** Steuerung der Internet-Zugriffe und gezielte Sperrung illegaler Internetseiten
- Zentraler Content-Filter versorgt alle PC-Arbeitsplätze (einmalige Installation, automatische Aktualisierung)
- **Geringe Betriebskosten** durch zentrales, einheitliches Management aller Access Points
- Höchster Investitionsschutz durch **kostenlose Lifetime-Updates**
- **Diebstahlschutz** für hochwertige Hardware dank spezieller Diebstahlschutzvorrichtung
- Presales-Beratung für Endkunden

WLAN-Internet-Zugang mit integriertem Missbrauchsschutz

Um modernes Lernen zu ermöglichen, hat die Schule einen Informatikraum mit WLAN Internet-Zugang ausgestattet. Zusätzlich steht Wireless LAN in der Multimediaecke und in der Bibliothek zur Verfügung, so dass die Schüler auch dort online recherchieren können, z. B. für Referate.

Die Schule hat sich für Access Points mit innenliegenden Antennen entschieden. So ist nicht sofort ersichtlich, dass sich hinter den Geräten eine Funklösung mit wertvoller Hardware verbirgt. Spezielle Wandhalterungen schützen die Access Points zudem wirksam vor Diebstahl.

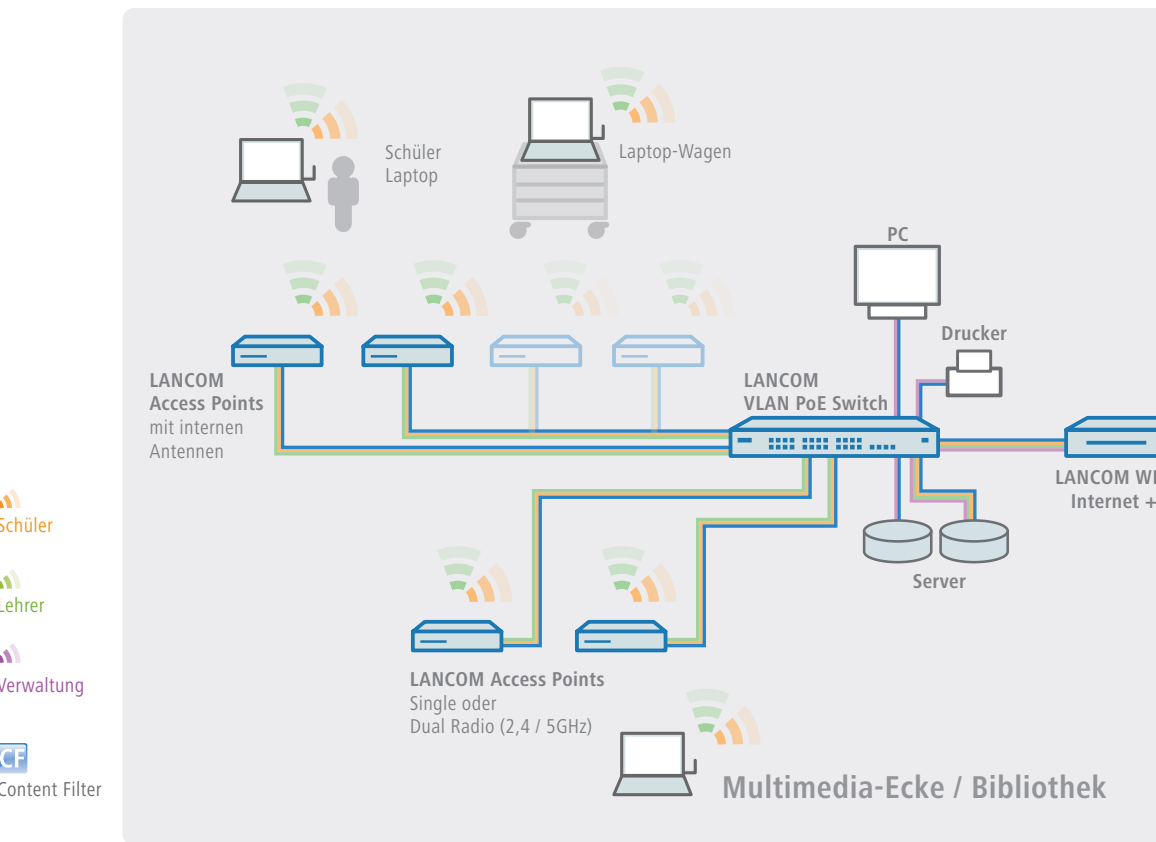
Das Wireless LAN wird von Schülern und Lehrern gleichermaßen genutzt, allerdings mit ganz unterschiedlichen Rechten und Zugriffsmöglichkeiten. Damit das funktioniert, wurde das WLAN in logische Netze unterteilt, die 100%ig voneinander abgeschirmt sind.

Diese Netze sowie alle Access Points in der Schule werden über einen WLAN Controller verwaltet, der gleichzeitig auch den Internet-Zugang zur Verfügung stellt und die Sicherheitsvorgaben überwacht. Auf dem Controller läuft ein leistungsfähiger Content Filter, der alle aufgerufenen

Webseiten auf deren Inhalt überprüft und gemäß Konfiguration den Zugriff erlaubt oder sperrt. So können z. B. Jugendschutzvorschriften eingehalten und rechtswidrige Aktivitäten im Web verhindert werden.

Über dieselbe Netzwerkinfrastruktur ist die Schule an übergeordnete Behörden angebunden. Diese Anbindung ist per VPN abgesichert und den Mitarbeitern der Verwaltung vorbehalten. Das WLAN selbst ist über professionelle Verschlüsselungsmechanismen gegen unerlaubte Zugriffe geschützt.

Klassenzimmer / Informatikraum



Verwaltung

i

- Wenige bis 1.000 Access Points*
- Dezentales Design mit int. Antennen
- Stromversorgung der Access Points über PoE
- Bis zu 300 Mbit/s brutto pro Funkzelle
- Bis zu 8 getrennte Anwendungen im WLAN (VLAN, Multi-SSID)
- Web Content Filter
- Standortübergreifende Vernetzung mittels VPN
- Zentrales Management aller Access Points

*erweiterbar durch zusätzliche WLAN Controller

Staatliche und staatlich anerkannte Schulen profitieren von Vorzugskonditionen im Rahmen des LANCOM Programms „Zukunft: Bildung!“. Mehr Informationen unter www.lancom.de/education

Zukunft Bildung



Sicherheit

Benutzer mit ganz unterschiedlichen Rechten greifen auf die Netze in Schulen zu. LANCOM bietet umfassende Sicherheitsmechanismen, die interne Ressourcen und den Datenverkehr perfekt schützen, darunter:

- Gezielte Sperrung unerwünschter und jugendgefährdender Seiten dank Content Filter
- WLAN-Verschlüsselung mittels WPA2/802.11i und Authentifizierung gemäß 802.1x/EAP (Radius Server)
- Multi-SSID und dynamische VLAN-Zuweisung zur sicheren Unterteilung des Netzes in logische Netze
- Standortübergreifende 24/7-Überwachung der WLAN Sicherheits-Policies
- Schutz vor Angriffen und Viren durch leistungsfähige Stateful-Inspection Firewall inkl. Denial of-Service Protection
- Absicherung von Standortverbindungen über IPsec-VPN (digitale Zertifikate)
- Keine Backdoors in den Netzwerkkomponenten



Stabilität

Mit Lösungen von LANCOM stehen drahtlose Netze und Internet-Services mit hohen Bandbreiten zur Verfügung – selbst wenn viele Nutzer gleichzeitig surfen. Für höchste Stabilität der Netze und uneingeschränkte Kommunikation sorgen u. a.:

- Exzellente Funkfeldabdeckung mit Bruttodatenraten bis 300 Mbit/s
- Fast Client Roaming zur unterbrechungsfreien WLAN-Übertragung bei Bewegung
- Kein Single-Point-of-Failure: Das WLAN arbeitet selbst bei einem etwaigen Controller-Ausfall mit uneingeschränkter Performanz weiter
- Redundanz-Konzepte für VPN Router und Gateways, z. B. über ISDN, Mobilfunk, VRRP, Cluster-Betrieb