

Westcon™



Verkaufen im Bildungssektor mit Extreme Networks – Lösungsübersicht

 **Extreme**®  
Connect Beyond the Network

01

## STEIGENDE IT-KOSTEN



## WARTUNG DER INFRASTRUKTUR

02

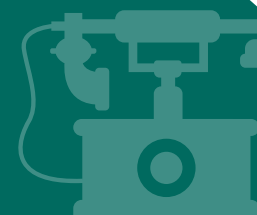
Wichtig für eine hochgradig vernetzte und interaktive Lernerfahrung.



03

## TECHNISCHE NEUERUNGEN

Komplexe Lernmanagementsysteme, fortschrittliche Videolösungen, Tools zur Onlinezusammenarbeit und die Entwicklung hin zu einer Konsumisierung der IT – viele Bildungsinstitutionen haben Mühe, mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten.



## FERNUNTERRICHT

04

Onlineangebote und integriertes Lernen (Präsenzlehre in Kombination mit E-Learning) werden zunehmend zu einer festen Größe im Lehrplan und entwickeln sich in Großbritannien rasch zu einer wichtigen Einnahmequelle für Bildungseinrichtungen.



Entscheidungen zum Aufrüsten bestehender Infrastrukturen und Einsetzen zukünftiger Investitionen werden zu **Entscheidungen von strategischer Bedeutung** – das Aufrechterhalten des Status quo reicht nicht mehr aus.

Bildung hat sich zu einem **Wettbewerbsfeld** entwickelt, bei steigenden Hochschulgebühren wie z. B. in Großbritannien (um das Dreifache in den letzten Jahren) ist das Beheben von möglichen Mängeln unabdingbar geworden. Nur wenn die Lernenden an ihrer Bildungseinrichtung zufrieden sind, bleiben die finanziellen Mittel gesichert. Finden sie kein geeignetes Lernumfeld vor, schauen sie sich möglicherweise nach Alternativen um.

## MEGATRENDS



FINANZIERUNG UND BESCHAFFUNG



MANAGEMENT UND BETRIEB



BINDEN VON STUDIERENDEN/ LERNENDEN



STRATEGISCHE FLEXIBILITÄT



ZUFRIEDENHEIT DER STUDIERENDEN/ LERNENDEN



EINSATZ VON TECHNOLOGIE IN DER BILDUNG





## BYOD, DRAHTLOSER ZUGRIFF UND DIE „DIGITAL NATIVES“

Studierende an Universitäten bringen in der Regel **3 bis 5 mobile drahtlose Geräte mit auf den Campus**, z. B. Smartphones, Gaming-Geräte, Tablets, MP3-Player, Laptops und Kameras. Sie sind sogenannte „Digital Natives“, die **eine Welt ohne Internet nicht kennen**. Außerdem haben Lehrkräfte und Administratoren an Bildungsinstitutionen ihre eigenen drahtlosen Geräte, die einen sicheren Zugriff auf gesicherte Campusressourcen benötigen.

58 %

der Schulen planen den Umstieg auf digitale Lehrbücher innerhalb der nächsten 1 bis 5 Jahre.

43 %

der Universitäten können den Studierenden keinen personalisierten Netzwerkzugriff bieten.



## DER MODERNE UNTERRICHTSRAUM

Hochschuleinrichtungen suchen nach neuen Wegen, um adaptive und kostengünstige Lernumgebungen zu schaffen, die den modernen Lern- und Lehrformen entsprechen. Es wird daher zunehmend wichtig, dass die zu Grunde liegende Technologie eine Plattform für **Audio- und Video-Streams**, die **Remote-Verteilung von Inhalten** und die Zusammenarbeit von Lernenden bietet.



## MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOCs)

MOOCs sind **online und kostenlos für eine große Zielgruppe** verfügbar. Die Teilnehmer nehmen **zusammen an den Kursen teil**, arbeiten über Onlineforen und Lerngruppen **gemeinsam an Aufgaben** und geben sich häufig gegenseitig Feedback zu ihrer Aufgabenbearbeitung. Die MOOC-Materialien werden in der Regel über das Internet, z. B. über Blogs, forschungsbezogene Websites, Diskussionsforen usw., zur Verfügung gestellt.

74 %

der Organisationen setzen heute MOOCs ein, wobei der Hauptantrieb darin besteht, mit den Entwicklungen im Bildungsbereich Schritt zu halten.

43 %

möchten MOOCs innerhalb der nächsten 3 Jahre anbieten.

84 %

glauben, dass MOOCs die Präsenzlehre ergänzen.



## ONLINEPRÜFUNGEN

Für Onlineprüfungen ist eine enorme Netzwerkleistung erforderlich, da **Spitzen im Datenverkehr** und der gleichzeitige Netzwerkzugriff zahlreicher Benutzer bewältigt werden müssen. Mithilfe von Analysetools können Netzwerkadministratoren die Performance der Server für die Prüfungen am Standort und außerhalb des Standorts analysieren.

Teilnehmern eines Kurses kann spezieller Zugriff auf bestimmte Ressourcen gewährt oder verweigert werden, sodass für Prüfungen eine adäquate Netzwerkbandbreite zur Verfügung steht.





## SOZIALE MEDIEN

Soziale Medien sind präsenter denn je – Kursleiter nutzen sie zum **Motivieren von Kursteilnehmern**, und Studierende wissen genau, dass eine **gute digitale Präsenz ihre Chancen auf einen attraktiven Arbeitsplatz erhöhen kann**. Es ist daher wichtig zu wissen, welche sozialen Aktivitäten im Netzwerk stattfinden.

51 %

der Bildungseinrichtungen nutzen soziale Medien im Unterricht oder werden dies innerhalb der nächsten 12 Monate tun.

45 %

der Kursleiter pflegen eine Präsenz in einem sozialen Netzwerk für Unterrichtszwecke.



## APPS

Bildungsbezogene Apps sind die am häufigsten von iTunes heruntergeladenen Apps. Letztes Jahr wurden mehr als 70 Milliarden bildungsbezogene Apps heruntergeladen.

80 %

der bildungsbezogenen Apps richten sich speziell an Studierende/Lernende.



## DIGITALE INHALTE

Digitale Lehrbücher und eine umfassende Nutzung von Videoinhalten auf dem Campus erfordern ein **Daten-Streaming mit hoher Geschwindigkeit und Dichte**, was wiederum ein hochleistungsfähiges und stabiles Netzwerk erforderlich macht, damit ein **einwandfreier Zugriff** überall auf dem Campus möglich ist.

## STRATEGISCHE ZIELE



### BINDEN VON STUDIERENDEN/LERNENDEN

- Fallmanagementsysteme zur Administration der Studierenden/Lernenden
- Anbieten einer attraktiven Technologieinfrastruktur, um die Bindung zu stärken



### KOSTENSENKUNG UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

In Bezug auf Administration, Infrastruktur, Lehrplanverwaltung usw.

- Cloud
- Software für die Zusammenarbeit
- Business-Analytics-Tools



### INNOVATIONEN IN DER BILDUNG

- WLAN überall
- Digitale und Videoinhalte auf dem gesamten Campus
- Onlineprüfungen
- Adaptives Lernen und adaptive Lehrbücher
- MOOCs
- Weltweit vernetzte Kurse



### TRANSFORMATION

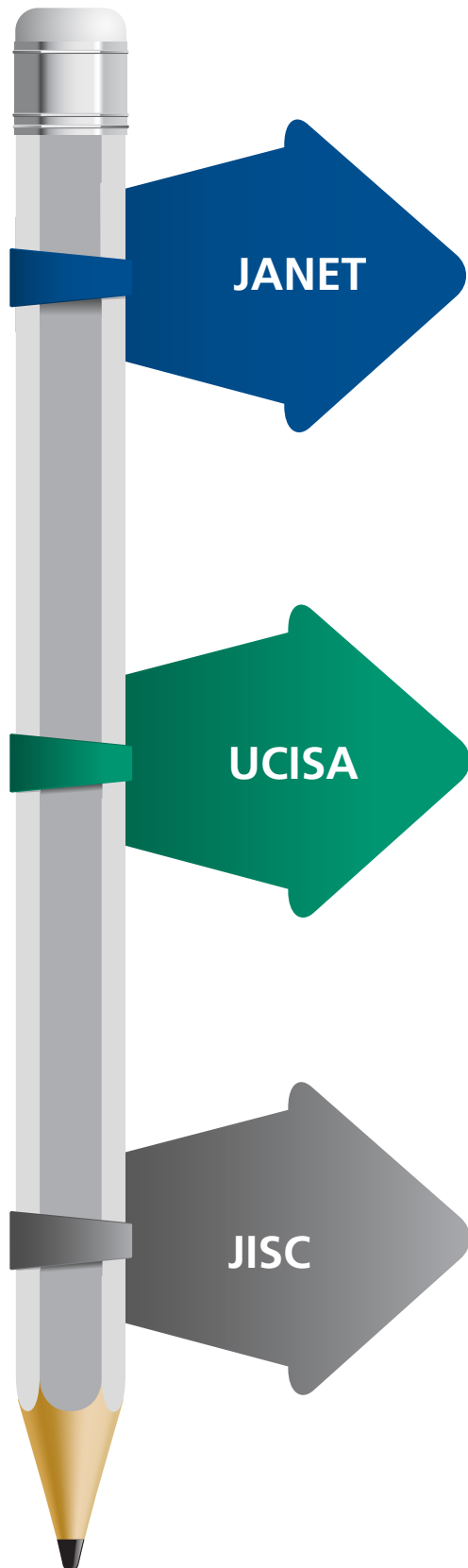
- Schaffen der richtigen Infrastruktur
- Anbieten der richtigen Anwendungen und Services
- Transformieren der IT-Organisation
- Fördern der institutionellen Transformation



	CIO AN EINER UNIVERSITÄT	IT-LEITER (HOCHSCHUL- UND AUS-/WEITERBILDUNGSEINRICHTUNGEN)	IT-MANAGER (AUS- UND WEITERBILDUNGSEINRICHTUNGEN UND SCHULEN)
<b>DEMOGRAFISCHE MERKMALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 41–55 Jahre alt</li> <li>• Verheiratet mit Kindern</li> <li>• Studienabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35-50 Jahre alt</li> <li>• Verheiratet mit Kindern</li> <li>• Studienabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 41–55 Jahre alt</li> <li>• Verheiratet mit Kindern</li> <li>• Studienabschluss; hat oft IT-Erfahrungen außerhalb der Schule gesammelt</li> </ul>
<b>KENNGRÖSSEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Image in der Branche</li> <li>• Wachstum</li> <li>• Benutzerumfragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzerumfragen</li> <li>• Wirtschaftlichkeit</li> <li>• Ungeplante Ausfallzeiten</li> <li>• Helpdesk-Reaktionszeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftlichkeit</li> <li>• Netzwerkleistung in den Unterrichtsräumen</li> <li>• Ungeplante Ausfallzeiten</li> <li>• Helpdesk-Reaktionszeiten</li> </ul>
<b>INFORMATIONSQUELLEN</b>	<p>Google, Twitter, UCISA (Großbritannien), JANET (Großbritannien), E-Mail</p>	<p>E-Mail, Google, JISC Networkshop (Großbritannien), Twitter</p>	<p>eSchool News (Großbritannien), E-Mail, Twitter, Google</p>
<b>SCHLAGWÖRTER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerkdesign an der Universität</li> <li>• Netzwerkinfrastruktur</li> <li>• WLAN und BYOD</li> <li>• MOOC</li> <li>• Digitale Transformation und digitale Zertifikate/Zeugnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtloser Campus</li> <li>• BYOD</li> <li>• Campus-WLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie im Unterrichtsraum</li> <li>• Firewall</li> <li>• BYOD und Schul-WLAN</li> <li>• Digitaler Bürger</li> <li>• Soziale Medien in der Bildung</li> </ul>
<b>ZIELE UND HERAUSFORDERUNGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schritthalten mit Technologietrends (vor allem digitale Transformation)</li> <li>• Zufriedenstellen aller Benutzer</li> <li>• Erlangen/Ausbauen einer führenden Rolle im Vergleich zu anderen Führungskräften</li> <li>• Bessere Gewinnung und Bindung von Studierenden/Lernenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringhalten der IT-Betriebskosten</li> <li>• Große WLAN-Abdeckung</li> <li>• Implementieren von BYOD-Möglichkeiten</li> <li>• Schützen des Netzwerks</li> <li>• Unterstützen innovativer Unterrichtsformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringhalten aller Kosten (Kapitalkosten und Betriebskosten)</li> <li>• Breite, dichte WLAN-Abdeckung</li> <li>• Implementieren von BYOD-Möglichkeiten oder Bereitstellung eigener Geräte</li> <li>• Schutz der Kinder (Mobbing, ungeeignete Inhalte, digitaler Fußabdruck)</li> <li>• Unterstützen innovativer Unterrichtsformen</li> <li>• Voraussetzungen zum Anbieten von Onlineprüfungen</li> <li>• Sicherstellen eines guten Services und kurzer Reaktionszeiten</li> </ul>



# BILDUNGSBEZOGENE ORGANISATIONEN IN GROSSBRITANNIEN



JANET

Das Netzwerk Janet verbindet in Großbritannien Universitäten, Weiterbildungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen, spezialisierte Ausbildungseinrichtungen und Bildungsanbieter für Erwachsene und in den Kommunen.

[Website besuchen](#)



UCISA

Die Universities and Colleges Information Systems Association (UCISA) vertritt in Großbritannien Hochschul- und zunehmend auch Weiterbildungseinrichtungen in puncto Bereitstellung und Entwicklung von akademischen, administrativen und Management-Informationssystemen, dient als Kontaktnetzwerk und macht eine starke Lobbyarbeit.

[Website besuchen](#)



JISC

Eingetragene Wohltätigkeitsorganisation in Großbritannien, die die Nutzung digitaler Technologien im Bereich Forschung und Bildung vorantreibt.

[Website besuchen](#)



Kontakt Daten des Westcon-Teams  
<http://j.mp/1s1qRGg>

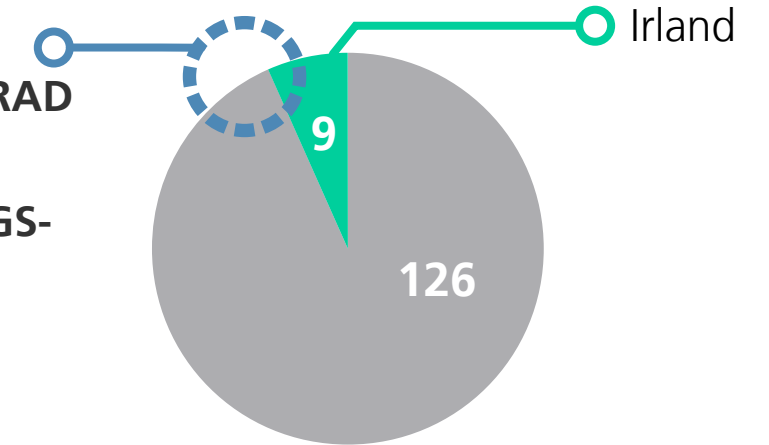
# MARKTLAGE IN GROSSBRITANNIEN

Westcon™

## 135 UNIVERSITÄTEN IN GROSSBRITANNIEN:

46 HOCHSCHULEN, DIE EINEN AKADEMISCHEN GRAD VERLEIHEN

ÜBER 800 WEITERBILDUNGSEINRICHTUNGEN



## ZIELMARKT (GESCHÄTZT):



15 MILLIONEN \$ IN DER HOCHSCHULBILDUNG

8,5 MILLIONEN \$ IN DER WEITERBILDUNG

3 MILLIONEN \$ IN SCHULEN

**27 %** WACHSTUM IM VORJAHRESVERGLEICH

Geschäftsjahr 2013–  
Geschäftsjahr 2014

**23 %** NEUE GESCHÄFTSCHANCEN

## DER RICHTIGE ZEITPUNKT:



Änderungen an Netzwerken werden in Bildungseinrichtungen häufig während der Weihnachts-, Oster- und Sommerferien vorgenommen.

Die Netzwerklösungen von Extreme Networks zählen zu den branchenweit **am stärksten auf den Bildungssektor ausgerichteten Lösungen** und sind **stabil, intelligent und nachhaltig**. Die Produkte sind für konvergente Campusnetzwerke mit Schwerpunkt auf Benutzer- und Gerätemobilität sowie für Data Centre-/ Cloud-Administratoren konzipiert, die Server und Speicher über eine hochleistungsfähige Ethernet-Infrastruktur virtualisieren möchten.



## AUF STANDARDS BASIERENDES, ZENTRALISIERTES UND VEREINFACHTES MANAGEMENT



Netzwerke bestehen in der Regel aus verschiedenen Komponenten von **verschiedenen Herstellern**. Dies kann eine komplexe Umgebung mit mehreren Managementkonsolen erzeugen.

**E** Da Extreme Networks **auf Standards basierende Lösungen** bereitstellt, können IT-Mitarbeiter die bestehende Netzwerkinfrastruktur ihrer Bildungseinrichtung damit weiterhin verwalten, einschließlich Drittanbieter-Produkte. Die bestehende Drittanbieter-Infrastruktur und die Extreme Networks-Infrastruktur können in einer **zentralen Datenbank** über NetSight, ein leistungsfähiges und benutzerfreundliches Management-Tool, verwaltet werden.



## SOFTWARE-DEFINED NETWORKING (SDN) OHNE EINSCHRÄNKUNGEN

SDN ist ein topaktuelles Thema, daher ist es wichtig, mit einem Hersteller zu arbeiten, der die Vorteile von SDN bietet, ohne dass eine Festlegung auf spezifische Bereitstellungen erfolgen muss.

**E** Extreme Networks hat sich daher für eine Lösung entschieden, bei der eine **offene, auf Standards basierende** Komponente mit einer herstellereigenen API kombiniert wird. Dies ermöglicht eine **starke Interoperabilität in einer Umgebung mit Produkten mehrerer Hersteller** plus die Verwendung **spezifischer Standardanwendungen**, die an den Kunden angepasst sind. Kunden haben auf diese Weise die Wahl, ihre eigenen Anwendungen zu entwickeln oder Lösungen einer SDN-Entwickler-Community zu nutzen.



## GÄSTE KÖNNEN SICH EINFACH UND SICHER MIT DEM NETZWERK VERBINDEN

Gäste auf dem Campus erwarten eine **uneingeschränkte Konnektivität**. Die Erstellung neuer Benutzerkonten kann für die IT jedoch zu einer Belastung werden.

**E** Das Wireless-Portfolio von Extreme Networks umfasst ein integriertes Gastportal (ohne separate SSID) einschließlich einer übersichtlichen grafischen Benutzeroberfläche, die es auch **nicht technischem Personal ermöglicht, temporäre Gastkonten zu erstellen** und Anmeldeinformationen auszugeben.



Kontaktinformationen des Westcon-Teams  
<http://j.mp/1s1qRGg>

## WISSEN IST MACHT

Zu verstehen, **welche Prozesse im Campusnetzwerk im Einzelnen ablaufen**, hat verschiedene Vorteile und kann zu einer besseren Entscheidungsfindung führen.



**E** Tools wie Extreme Application Analytics bieten folgende Möglichkeiten:

- Hilfestellung bei einem optimalen Netzwerkdesign
- Zuteilung ausreichender Netzwerkleistung für die wichtigsten Anwendungen
- Ermitteln, **wo sich Leistungslücken befinden**, intern oder extern (dies ist vor allem wichtig bei der Vorbereitung von Onlineprüfungen)
- Sicherheitsfunktionen wie **proaktive Sicherheitsanalysen**, um die Nutzung von bestimmten Websites und Anwendungen je nach Benutzer, Gerätetyp, Standort und Uhrzeit zu überwachen oder einzuschränken
- Analyse der verwendeten Softwareversionen, sodass mögliche Schwachstellen so schnell wie möglich erkannt werden

## SCHÜTZEN DER LERNUMGEBUNG

**E** Die Extreme Networks-Lösung bietet eine **vollständige Transparenz** des Netzwerks der jeweiligen Bildungseinrichtung sowie der Stärke/Reichweite des WLAN-Signals. Mithilfe von einstellbaren Parametern in Bezug auf Signalstärke und Standort kann ein WLAN-fähiges Gerät innerhalb der Netzwerk-Reichweite der Bildungseinrichtung **automatisch erkannt** und als nicht autorisierter Zugriffspunkt identifiziert werden, sodass es nicht verwendet werden kann.

Außerdem können die intelligenten drahtlosen Extreme Networks-Lösungen den **Apple Bonjour- oder Google Chromecast-Datenverkehr filtern und formen** und dadurch die Bandbreite verbessern und die Lernumgebung schützen, sodass essenzielle Funktionen gesichert bleiben.

## NUTZEN VIELFÄLTIGER MEDIEN BEIM LERNEN

Die Studierenden von heute sind „Digital Natives“. Universitätsdaten zeigen, dass Studierende nicht nur Internetressourcen nutzen, sondern auch **Bildungsangebote bevorzugen, die einen großen Anteil an Onlinemedien enthalten**. Durch den gestiegenen Bedarf an Anwendungen mit hoher Bandbreite müssen IT-Manager dafür sorgen, dass diesen Anwendungen immer genügend Bandbreite zur Verfügung steht.

**E** Extreme Networks-Lösungen ermöglichen einen optionalen, „differenzierten“ Zugriff auf Ressourcen, bei dem **nicht alle Benutzer/Geräte gleich behandelt werden müssen**: Universitätsmitarbeiter können Zugriff auf andere Ressourcen und eine andere Bandbreitenzuteilung haben als Studierende. Benutzer werden **nach Identität eingeteilt**:



- WER
- WO
- WELCHES GERÄT
- WELCHE UHRZEIT

Da auf Benutzerprofile **über LDAP** zugegriffen werden kann, kann die Bildungseinrichtung die Services auf Grundlage bestehender Ressourcen anbieten.





# EXTREME NETWORKS HILFT BEI FOLGENDEN HERAUSFORDERUNGEN:

- F** ... **STUDIERENDE UND MITARBEITER SOLLEN EINFACH UND SICHER AUF DAS NETZWERK ZUGREIFEN KÖNNEN**
  - A** **E** Extreme Network Access Control-Tools stellen sicher, dass der Zugriffsprozess reibungslos verläuft.
- F** ... **WIR MÖCHTEN WISSEN, WELCHE PROZESSE AKTUELL IM NETZWERK AUSGEFÜHRT WERDEN (Z. B. VIDEO-STREAMING, SOZIALE NETZWERKE USW.)**
  - A** **E** Extreme Application Analytics liefert den entsprechenden Überblick.
- F** ... **DAS NETZWERK SOLL STABIL SEIN**
  - A** **E** Extreme Networks-Funktionen wie MLAG, Stacking, EAPS/ERPS und Bündelung virtueller Chassis sorgen für eine hohe Resilienz des Netzwerks.
- F** ... **DIE MITARBEITER MÜSSEN DIE NEUEN TECHNOLOGIEN ERLERNEN**
  - A** **E** Die Extreme Networks-Technologien sind robust und einfach zu implementieren und zu erlernen.
- F** ... **WIR MÖCHTEN SICHERSTELLEN, DASS SICH DIE INVESTITIONEN IN DAS NETZWERK AUSGEZAHLT HABEN UND DIE STUDIERENDEN/LERNENDEN DIE NEUEN FUNKTIONEN GERNE NUTZEN**
  - A** **E** Extreme Application Analytics liefert die Informationen, um dies zu prüfen.

- F** ... **WIR MÖCHTEN WISSEN, WER WAS UND WO IM NETZWERK MACHT**
  - A** **E** Extreme Network Access Control und Application Analytics bieten Einblick in Richtlinien und ermöglichen eine optimale Verwaltung.
- F** ... **DIE NETZWERKFUNKTIONEN SOLLEN AKTUELL GEHALTEN WERDEN**
  - A** **E** Das zentrale Betriebssystem von Extreme Networks macht es einfach, immer die neuesten Funktionen im Netzwerk zu nutzen.
- F** ... **WIR MÖCHTEN WENIGER ZEIT MIT DER NETZWERKVERWALTUNG VERBRINGEN**
  - A** **E** Verwenden Sie die Extreme Networks-Tools für die Verwaltung und Netzwerkautomatisierung.
- F** ... **DAS NETZWERK SOLL SDN-FÄHIG SEIN**
  - A** **E** Extreme Networks hat in SDN investiert, sodass die Benutzer von der Auswahl und Flexibilität profitieren, die einen auf Standards basierenden Ansatz in Kombination mit zugeschnittenen Anwendungen bietet.

## WEITERE RESSOURCEN

- [Fallstudien von Extreme Networks anzeigen](#)
- [Video „Extreme Networks für den Bildungsbereich“ \(auf Englisch\) anschauen](#)

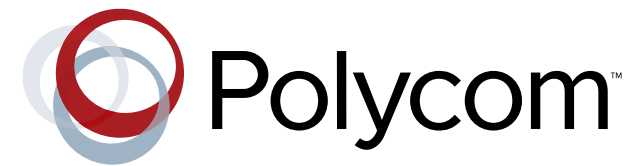




SMART bietet innovative und interaktive Lösungen für die Bildungsbranche, mit denen Lehrkräfte mehr Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Interaktivität in den Unterrichtsraum bringen können. Da die SMART-Produkte sehr einfach zu verwenden sind, können Lehrkräfte sie schnell in ihren Unterricht integrieren, um die Lernerfahrung für die Kursteilnehmer zu transformieren und ihre Einbindung zu optimieren.

Die SMART Notebook-Software liefert Tools zum Erzeugen und Bereitstellen einer attraktiven und interaktiven Lernumgebung für alle Niveaus, Themengebiete und Lehrformen.

[SMART-Infografik anzeigen](#)



Polycom bietet vielfältige, interaktive visuelle Lösungen, mit denen sich viele Facetten des Bildungsbereichs optimieren lassen, von der Administration der Teilnehmer über die Kurs- und Lehrplanentwicklung bis hin zum Content-Management. Mit den Polycom RealPresence-Videolösungen in Kombination mit zugeschnittenen Bildungsprogrammen und -inhalten lassen sich integrierte Lernformen (Präsenzlehre und E-Learning) auch für kleine Budgets umsetzen. Die Polycom-Lösungen ermöglichen es den Lehrkräften, die Studierenden/Lernenden dank interaktiver und innovativer Tools besser in den Lernprozess einzubinden. Die Technologie rechnet sich schnell, denn es lassen sich damit administrative Kosten senken und die Mitarbeiterproduktivität steigern.

[Polycom-Infografik anzeigen](#)



Die Lehrkräfte an Schulen und Hochschulen sind ständig unterwegs. Mithilfe der mobilen Telefone der Spectralink Wi-Fi 8400-Serie sind sie dennoch jederzeit über eine eigene Durchwahl erreichbar, ganz gleich, wo sie sich befinden. Die Telefone der Spectralink Wi-Fi 8400-Serie unterstützen Gruppenruffunktionen (Halbduplex- und Vollduplexbetrieb, Paging) über das drahtlose Extreme Networks-Netzwerk, sodass alle Benutzer in einer Gruppe kommunizieren können.



[Mehr Informationen zu den WLAN-Telefonen der Spectralink 8400-Serie](#)



Die SMART-, Polycom- und Spectralink-Lösungen sind alle über Westcon erhältlich – [kontaktieren Sie uns noch heute!](#)



Kontaktinformationen des Westcon-Teams  
<http://j.mp/1s1qRGg>