



Das Netzwerk fest im Griff – Das Oberstufenzentrum Informations- und Medizintechnik ist die größte technische Ausbildungsstätte Berlins.

## Berufsschüler fit für die Märkte von morgen

Berliner Oberstufenzentrum ist Cisco-Networking-Academy-Partner

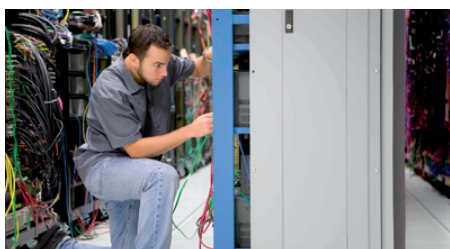


Ein weit gefächertes Angebot –  
Insgesamt 20 Bildungsangebote stehen  
im OSZ IMT zur Auswahl.

Das Oberstufenzentrum Informations- und Medizintechnik (OSZ IMT) in Berlin-Neukölln hat maßgeschneiderte Lehr- und Lernangebote der Cisco Networking Academy fest in sein Ausbildungsprogramm integriert. So klar und deutlich wie keine andere Berufsschule in Deutschland legt das OSZ IMT einen Schwerpunkt auf innovative Netzwerk- und Unified-Communications-Technologie. Angehende IT-Fachkräfte erwerben Schlüsselkompetenzen, die der Arbeitsmarkt dringend sucht – die Privatwirtschaft ebenso sehr wie der öffentliche Sektor. Die Berliner Verwaltung beispielsweise errichtet zurzeit ein neues MPLS Landesnetz und eine flächendeckende Voice-over-IP-Infrastruktur für rund 20.000 IP-Telefone. Da ist es verständlich, dass der IT- Dienstleister seine Azubis bevorzugt in die bestens ausgestattete Berufsschule nach Neukölln delegiert. Das dortige Cisco-Netzwerk, das seinerseits mehr als 1.000 Endgeräte versorgt, managt das Ausbildungszentrum in Eigenregie. Die verantwortlichen Lehrkräfte kennen somit aus täglicher Praxiserfahrung, was sie den Schülerinnen und Schülern im Unterricht vermitteln.

Der ehemalige Berliner Bildungssenator Klaus Böger nannte das OSZ IMT einmal das „Flaggschiff“ unter den 36 Oberstufenzentren der Hauptstadt. Nach dreijährigem Umbau wurde das OSZ IMT im Februar 2005 neu eröffnet und ist seither die größte technische Ausbildungsstätte Berlins. In der Haarlemer Straße im Stadtbezirk Neukölln erlernen heute rund 3.000 Schüler die unterschiedlichsten informations- und medizintechnischen Berufe, darunter Augenoptiker, technische Zeichner, Chirurgie- und Orthopädiemechaniker sowie Fachinformatiker, IT-Systemelektroniker oder Mathematisch-Technische Softwareentwickler. Insgesamt 20 Bildungsangebote stehen zur Auswahl, sowohl als klassisch dualer Ausbildungsweg mit Berufsschule plus Lehrbetrieb wie auch als rein schulischer Ausbildungsgang. In der gymnasialen Oberstufe können Schüler überdies die Hoch- beziehungsweise Fachhochschulreife mit IT- technischem Schwerpunkt erwerben.

Maßstäbe setzt das OSZ IMT nicht allein durch die Vielfalt seiner Ausbildungsangebote, sondern auch durch seine technische Grundausstattung: Die Schule verfügt über ca. 1.000 vernetzte PCs, 30 fachspezifische Labore und über eine moderne Informations- und Kommunikationsinfrastruktur. Fast die Hälfte der acht Millionen Euro Umbauinvestitionen, die überwiegend aus Fördertöpfen der Europäischen Union stammen, gab die Schulleitung für innovative Technologien aus.

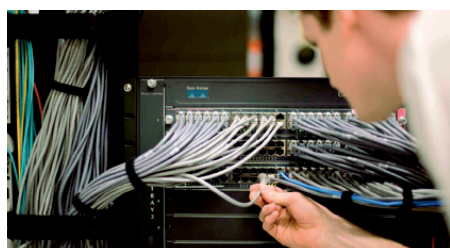


Fit für den Arbeitsmarkt – Im OSZ IMT erwerben angehende IT-Fachkräfte Schlüsselkompetenzen.

### Spotlight: Cisco Networking Academy

Die Cisco Networking Academy ist eine globale Bildungsinitiative zur Verbreitung von Netzwerkqualifikationen. Die Lehrinhalte gliedern sich in didaktisch aufbereitete Curricula vom Einsteiger- bis zum Expert-Level. Zur effektiven Vermittlung fortgeschrittener Technologien kommen innovative E-Learning-Methoden zum Einsatz. Beispielsweise sorgen Flash-basierte Multimedia-Materialien für hohe Anschaulichkeit; Simulationstools visualisieren selbst hochkomplexe Netzphänomene.

In Deutschland engagieren sich mehr als 350 Institutionen im Rahmen des Cisco-Academy-Programms; rund 27.000 Teilnehmer haben bereits ein Cisco-Zertifikat erworben. Weltweit gibt es mehr als 10.000 Cisco-Akademien, die globale Absolventenzahl hat inzwischen die 1,6 Millionen-Marke überschritten.



Mit Kompetenz punkten – Das OSZ IMT kombiniert Frontalunterricht, computergestütztes Lernen und praktische Übungen.

### Berufsausbildung mit Anschluss an die Zukunft

Die umfassend vernetzte Technik dient im OSZ IMT vor allem als Basis für neuartige Lehr- und Lernkonzepte. Dabei sind Frontalunterricht, computergestütztes Lernen und praktische Übungen im Sinne von „Blended Learning“ miteinander kombiniert. Multimediale Unterrichtsformen steigern den Erlebniswert und fördern die Motivation. E-Learning fördert überdies selbstständiges Lernen – eine wichtige Fähigkeit, die weit über die Abschlussprüfung hinaus im gesamten Berufsleben von großer Bedeutung sein wird. Stichwort: lebenslanges Lernen.

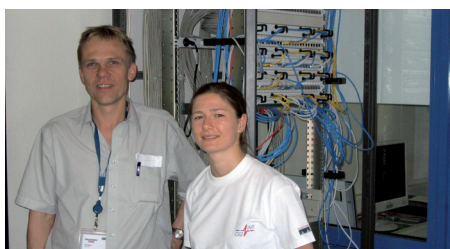
In gleicher Weise auf die dynamische Arbeitswelt von morgen fokussiert ist die inhaltliche Schwerpunktsetzung des Unterrichts. Bedenkt man die immer schnelleren Innovationszyklen, lässt sich ermesen, welchen enormen Herausforderungen sich eine Berufsschule stellen muss. Das Unterrichtsfach ITS (Informations- und Telekommunikationssysteme) verdeutlicht exemplarisch, wie es dem OSZ IMT gelingt, mit aktuellen Marktentwicklungen schrittzuhalten: Inhalt und Methodik des Fachs sind über weite Strecken vom Curriculum für den Cisco Certified Network Assistant (CCNA) geprägt. Das OSZ IMT ist von der Cisco Networking Academy autorisiert, vorbereitende Kurse für das CCNA Zertifikat durchzuführen. Die Cisco Networking Academy unterstützt rund um den Globus die Verbreitung von hochkarätigem Know-how im Netzwerk- und Unified-Communications-Umfeld (siehe Kasten). Wichtigstes Ziel dieser globalen Qualifizierungsmaßnahme ist es, neuartigen Formen der netzwerk-basierten Kommunikation und Zusammenarbeit in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft zum Durchbruch zu verhelfen. Das OSZ IMT ist bundesweit die erste Berufsschule, die Bestandteile des Cisco-Academy-Programms fest in einen übergeordneten Ausbildungskontext integriert hat. Gut 300 von insgesamt 500 ITS-Unterrichtsstunden pro Schuljahr stützen sich auf das CCNA-Curriculum. Bereits vor fünf Jahren wurde erkannt, wie umfassend Voice-over-IP unsere Arbeitswelt verändert. Das Thema bekam deshalb eine entsprechend hohe Priorität im ITS-Unterricht.

#### ... weil das Netzwerk zur universellen Plattform wird

Voice-over-IP im engeren Sinne besagt zunächst nur, dass Telefongespräche wie herkömmliche Computerdaten als digitale Informationspakete gemäß Internetprotokoll IP über gemeinsame Netzwerkleitungen übertragen werden. Diese technische Option wurde zum Treiber einer weltweiten Entwicklung. Die Art und Weise, wie wir in Zukunft leben, arbeiten, lernen und spielen verändert sich grundlegend. Längst sind IP-Netzwerke in der Lage, neben Sprache auch Videos und jede andere Form multimedialer Echtzeitkommunikation zu transportieren. Netzwerke werden immer mehr zur zentralen Plattform für alle wichtigen Geschäftsprozesse. Sie treiben neuartige Arbeitsformen voran und bringen Menschen unabhängig vom aktuellen Aufenthaltsort oder einem bestimmten Endgerät jederzeit miteinander in Kontakt. Umfassende Netzwerkkennnisse sind für angehende IT-Profis daher essentiell, um sich im Berufsleben erfolgreich zu bewähren.

#### Lebensecht und praxisnah

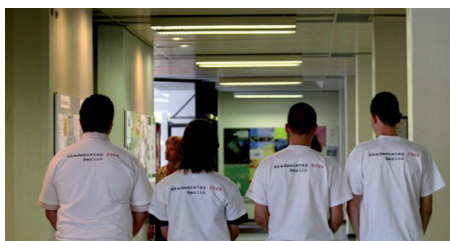
Das Zentrum selbst hat in enger Kooperation mit Cisco ein konvergentes Netzwerk aufgebaut, das weit mehr ist als eine bloße Testinstallation. Es dient als Kommunikationsinfrastruktur für die gesamte Einrichtung. Angeschlossen sind neben den 1.000 PCs zum Beispiel auch etwa 80 IP-Telefone. Die Voice-over-IP-Fähigkeit des Netzwerks ist insbesondere auch für die praktischen Übungen von großer Bedeutung. Durch lebendige Anschauung wird erfahrbar, wie beispielsweise die sogenannte Dienstgüte in der Praxis funktioniert. Dienstgüte, auch Quality of Service oder kurz QoS, sorgt unter anderem dafür, dass Datenströme, die zur Sprach- oder Videokommunikation gehören, mit Vorrang vor weniger wichtigem Netzverkehr behandelt werden. Auch den Kernbaustein jeder Voice-over-IP-Anwendung lernen die Schüler kennen: die zentrale Vermittlungssoftware. Deren Konfiguration trainieren sie am Beispiel des Cisco Unified Communications



Vermittelt die maßgeschneiderten Lehr- und Lernangebote der Cisco Networking Academy an seine Auszubildenden: Ralf Henze, Lehrer am OSZ IMT.

„Die Einbeziehung eines CCNA-Vorbereitungskurses, das integrierte achtwöchige Auslandspraktikum mit anschließender Sprachzertifizierung sowie die im Abschluss der Ausbildung erreichte Trippelqualifikation erweitern die traditionelle duale Ausbildung um wesentliche methodische wie inhaltliche Dimensionen.“

Karl-Heinz Schiffel, zuständiger  
Abteilungsleiter für die  
IT- Ausbildung am OSZ IMT



Bei einem Akademietag öffnet das OSZ IMT die Türen für Interessierte.

Managers mit vorkonfigurierten Systemen. Als keineswegs trivial gelten die Sicherheitsfunktionen des Netzwerks, darunter auch leistungsfähige Firewall-Lösungen von Cisco. Informationssicherheit ist in der Berufsschule doppelt brisant. Denn einerseits obliegt dem OSZ IMT eine Schutzpflicht gegenüber seinen Schülern, andererseits sind Schüler verständlicherweise experimentierfreudig. Da gilt es zu verhindern, dass zum Beispiel ein privater USB-Stick unbeabsichtigt einen Virus in das Netzwerk einschleppt.

Als übergreifende Management-Lösung nutzt das OSZ IMT das Cisco Monitoring, Analysis and Response System, kurz MARS. Das System wertet Meldungen unterschiedlicher Komponenten wissensbasiert aus und stellt sie grafisch aufbereitet zur Verfügung. Dessen Administration erledigt das OSZ IMT in Eigenregie.

### Blick über den Tellerrand

Für Projekte wie die Integration von Cisco-Academy-Inhalten am OSZ IMT reichen technologischer Weitblick und das Gespür, welche Trends die Märkte von morgen bewegen, allein nicht aus. Erst wenn Durchsetzungsvermögen und Überzeugungskraft hinzukommen, werden derartige Erfolge möglich. Dazu gehört auch, über den Tellerrand der eigenen Einrichtung hinauszuschauen und Partner für seine Ideen zu mobilisieren. Das OSZ IMT kooperiert beispielsweise mit dem IT-Dienstleistungszentrum (ITDZ) Berlin, zuständig für die öffentliche Verwaltung der Hauptstadt. Das ITDZ errichtet derzeit die landesweite Cisco-Infrastruktur für 20.000 IP-Telefone, wovon auch das OSZ IMT profitiert. Die elf Auszubildenden des ITDZ Berlin sind sehr engagierte junge Menschen, denen klar ist, dass es hier eine Übereinstimmung gibt zwischen dem erworbenen Wissen und der Möglichkeit es in der Praxis einzusetzen. Da macht das Lernen Spaß, insbesondere mit der Aussicht durch sehr gute Bildung einen festen Arbeitsplatz im ITDZ zu bekommen.

### Einstieg in die IT- Weiterbildung

In der Ausbildung der Fachinformatiker Fachrichtung Systemintegration erfolgt erstmalig im Schuljahr 2008/09 eine Verknüpfung von dualer IT- Erstausbildung, global anerkannter Zusatzqualifikationen und dem Einstieg in die IT- Weiterbildung mit personenbezogener Zertifizierung als IT- Spezialist bei Cert-IT. In Zusammenarbeit mit dem Ausbildungsverbund der Berliner Hochschulen und Max-Planck-Gesellschaften afib, der Strato AG, der Deutschen Telekom AG und dem IT- Ausbildungsverbund der Bundesbehörden ist es gelungen, die Fachinformatikerausbildung qualitativ erheblich zu steigern.

Die duale Berufsausbildung als Fachinformatiker Fachrichtung Systemintegration wird ergänzt durch die Einführung komplexer Anforderungsprofile wie sie sich aus dem EQF und dem geplanten DQR ergeben.

Indem durchgängig eine Formulierung von Kompetenzstandards sowie eine Differenzierung nach Kenntnis-, Fähigkeits- und Kompetenzniveau die curriculare Struktur der neuen Ausbildungssequenz bestimmt, lassen sich zielgruppengemäße und effektive Ausbildungs- wie Lernarrangements konstruieren und sowohl im unterrichtenden schulischen Team als auch in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben wechselseitig abstimmen. „Die Einbeziehung eines CCNA- Vorbereitungskurses unter Nutzung der schulinternen technischen Ressourcen, das integrierte achtwöchige Auslandspraktikum mit anschließender Sprachzertifizierung (nach TELC), sowie die im Abschluss der Ausbildung erreichte Trippelqualifikation – bestehend aus einem Modul aus CCNP, der IHK-Abschlussprüfung und der IT-Zertifizierung (APO) z.B. als Network Administrator – erweitern die traditionelle duale Ausbildung um wesentliche methodische wie inhaltliche Dimensionen“, erläutert Karl-Heinz Schiffel, der zuständige Abteilungsleiter für die IT- Ausbildung am OSZ IMT.



Cisco Systems GmbH  
Kurfürstendamm 21-22  
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH  
Neuer Wall 77  
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH  
Hansaallee 249  
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 67-69  
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 3  
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH  
Wilhelmsplatz 11  
(Herold Center)  
D-70182 Stuttgart

Cisco Systems GmbH  
Am Söldnermoos 17  
D-85399 Hallbergmoos

**Tel.: 00800-9999-0522**  
**[www.cisco.de](http://www.cisco.de)**

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an [information@external.cisco.com](mailto:information@external.cisco.com)

Copyright © 1992–2008, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)