

IT-Industriezertifikate

– eine kurze Beschreibung

Christian Dorninger

bm:bwk
S- II, IT-Koordination
Vereinsvorstand CCIT
E-Mail: christian.dorninger@bmbwk.gv.at
Minoritenplatz 5
A-1014 Wien

Im Rahmen des Erlasses 17.600/91-22a/99 wurde allen Schulstandorten im November 1999 die Möglichkeit der Durchführung von Kursen zur Absolvierung von international anerkannten IT-Industriezertifikaten bekanntgemacht.

Mit den Firmen, welche die jeweiligen Zertifikate und Kurse für ihre Betriebssysteme und Softwareprodukte anbieten, wurde Kontakt aufgenommen und Vertragsverhältnisse eingegangen, die es erlauben, die Kurse und teilweise auch Prüfungen an Schulstandorten, die zu Kompetenzzentren für IT werden wollten, zu transferieren. Durch die Gründung des Vereines „*Competence Centers for Information Technology* – Zertifikate an Schulen (CCIT)“ wurde die Tätigkeit der Kontaktnahme mit den Firmen und schulischen Zentren sowie die Verwaltung eines Betriebsbudgets vertraglich an den Verein CCIT ausgelagert (Statuten u.a.

www.ccit.at). In Zusammenarbeit der pädagogischen Institute mit dem Verein CCIT werden Lehrerfortbildungsveranstaltungen organisiert.

Bisher wurden mit den Firmen CISCO Systems (Jänner 2000), Microsoft (Dezember 1999), FAA-MOUS (Oktober 2000), IBM-Java (Dezember 2000) und jüngst SAP (März 2001) vertragsmäßige oder vertragsähnliche Vereinbarungen abgeschlossen. Auch für LINUX beginnt nun eine entsprechende Kurstätigkeit (in Zusammenarbeit mit der Firma Global Knowledge). Mit der Firma ORACLE war bisher kein Abschluss möglich. Durch die Vielzahl der Firmenkulturen entstehen vielfältige Vorgangsweisen, aber auch Anforderungen, auf die in einer privatwirtschaftlich geführten Organisation flexibel und effizient reagiert werden kann.

Von der Systematik her kann der Europäische Computerführerschein ECDL als

Basis-Stufe einer IT-Ausbildung, der ECDL- Advanced level“ bzw. MOUS „*Microsoft Office User Spezialist*“ als **Fortgeschrittenen-Stufe** und die Industriezertifikate als **High-Level-Stufe** bezeichnet werden. Als österreichisches Spezifikum werden diese Industriezertifikate bereits jungen Schülern ca. ab dem 16. Lebensjahr angeboten (in anderen Ländern meist Additiva zu Undergraduates von Universitäten oder Fachhochschulen). **Es muss ganz klar betont werden, dass der hohe Aufwand für die Zertifizierungsprüfungen für Lehrende und die entsprechende Kurstätigkeit nur dann gerechtfertigt werden kann, wenn die Lehrenden ihre Kenntnisse im oder außerhalb des Unterrichts auch weitergeben. Nur dann wird in Zukunft eine kostenlose Ausbildung für Lehrende möglich sein.**

Übersicht über das Zertifikatskursgeschehen

Um eine Auswahl aus der breiter werdenden Palette von Zertifikatskursen zu gewährleisten, werden nun die unterschiedlichen IT-Industriezertifikate und Kurse kurz vorgestellt.

Aktuelle Informationen unter der Vereinshomepage www.ccit.at.

A. CISCO-Netzwerktechnik-Akademie (CCNA und CCNP-Zertifikat)

Die Firma CISCO bietet als einzige ein evaluiertes 4-semestriges Akademie-Curriculum im Bereich Netzwerktechnik an, das in den USA und U.K. bereits vielfältig in Verwendung ist. Dieses führt zum CCNA (Cisco Certified Network Associate) und in einer weiteren Ausbaustufe zum CCNP (Cisco Certified Network Professional). Für Schüler interessant ist das Erreichen einer Zwischenstufe oder Vollausbildung im Bereich CCNA; die ersten beiden Semester beschäftigen sich mit den Hardware-Grundbegriffen der Vernetzung und Netzwerktechnik (Topologien, ISO-OSI-Schichtenmodell u.a.) und führen dann zur hard- und softwaremäßigen Behandlung von Netzwerkkomponenten (z.B. Programmierung von Routern) und dem Aufbau von betrieblichen Client-Server-Netzen.

Die CISCO-Netzwerkakademie hat einen von der Firma weltweit vorgegebenen dreistufigen Aufbau (CATC als höchste Akademie, RA – Regionalakademien als Mittelstufe und LA – Lokalakademien an den Schulen; jede übergeordnete Stufe ist für die jeweils darunter liegenden verantwortlich). In Zukunft werden die Re-

gionalakademien die Ausbildung im Rahmen der Lehrerfortbildung in Zusammenarbeit mit den pädagogischen Instituten durchführen. Sehr interessant sind die Telelernsequenzen des Cisco-Curriculums, die für jeden eingetragenen Interessenten freigeschaltet werden. Für Lehrende ist bis zur CCNA-Prüfung mit einem Aufwand von ca. 20 Tagen zu rechnen.

Anmeldungen und Informationen über den CCIT, das PIB-Wien und das CAT-Center am TGM
DI Dr. Franz Winkler: winkler@utanet.at.

B.1. Microsoft – Certified – Professional (MCP-Zertifikat)

Beim MCP gibt es kein feinmaschiges Netz von Akademien, sondern eine Übernahme von Kurstätigkeiten, die am Markt angeboten werden. Die MCP und MCSE (Microsoft-certified-system-engineer) begannen im Frühjahr 2000, sind aber durch Probleme mit den technischen Ressourcen und die Umstellung der Ausbildung von Windows NT-4 auf den Windows 2000 Track über den Sommer ins Stocken geraten. Inhaltlich geht es dabei um die Beherrschung von Netzwerkbetriebssystemen wie Windows NT-4 und Windows-2000.

Die Firma MICROSOFT bietet mehrere verschiedene Ausbildungswege an. Als Basisstufe kann man dabei den MCP (Microsoft Certified Professional) bezeichnen. Der MCP weist sich durch umfangreiche Kenntnisse in wenigstens einem Microsoft Produkt aus. Weitere Stufen sind der MCSE (Microsoft Certified Sys-

tem Engineer), der MCP + Internet und der MCDA (Microsoft Certified Database Administrator). Der MCT (Microsoft Certified Trainer) schließlich ist der Profi für die Weitergabe an Auszubildende.

Dabei wurde vereinbart, dass Kolleginnen und Kollegen:

- die einen Kurs besuchten in dem mit den offiziellen Microsoft Schulungsunterlagen (MOC) unterrichtet wurde
- und dann die entsprechende MCP-Prüfung gemacht haben

unter die Regel mcp@school fallen. Diese bedeutet, dass Sie neben anderen Vergünstigungen auch an Ihrer Schule die offiziellen Schulungsunterlagen benutzen können ohne den Trainerstatus selbst zu haben.

Die Ausbildung zum MCSE, bestehend aus derzeit sieben Teilen, wird seit Spätherbst 2000 angeboten und richtet sich in erster Linie an jene Lehrer welche diese Inhalte unterrichten werden, und erst in zweiter Linie an Netzwerkadministratoren. Im Rahmen der Lehrerfortbildung sollen 4-5 Teile angeboten werden. Die Dauer dieser Seminare liegt zwischen 3 bis 5 Tagen. Ab dem Teil 2 sind die jeweils davor liegenden MCP-Prüfungen nachzuweisen. Bei sämtlichen Kursen des Vereins CCIT in Zusammenhang mit den PI werden aus dem oben genannten Grund – MCP@school - die offiziellen Schulungsunterlagen von Microsoft eingesetzt. Diese sind von den Teilnehmern käuflich zu erwerben; die Kosten betragen pro Seminar im Durchschnitt zirka 700,- Schilling.

Ab Spätherbst 2001 werden weitere Zertifizierungen im Bereich MCS D – Microsoft certified Solution Developer – unter Verwendung der Sprache C# und der .Net-Plattform angeboten werden.

Anmeldungen erfolgen über den CCIT und das jeweilige PI. Informationen über die Homepage.

Weitere Informationen: Mag. Robert Beron, rberon@ccit.at.

B.2. MOUS-Zertifikat

Das *Microsoft Office User Specialist* (MOUS) Programm ist ein von Microsoft autorisiertes Programm zur Überprüfung der Kenntnisse im Umgang mit den Microsoft Office Produkten. Der MOUS-Standard ist weltweit akzeptiert; er zertifiziert die Fähigkeiten und Fertigkeiten und garantiert damit einen beträchtlichen Wettbewerbsvorteil.

Die Prüfungen

Anhand von praxisrelevanten Aufgaben wie zum Beispiel dem Bearbeiten von Dokumenten oder Tabellen werden die Fähigkeiten im Umgang mit den Office Produkten geprüft.

Für das Bestehen der Prüfung erhält man ein *Microsoft Office User Specialist*-Zertifikat: ein international anerkanntes Dokument, das beweist, dass man im Umgang mit Microsoft Office Software über ein beträchtliches Wissen verfügt.

Microsoft Office User Specialist Core (Grundlagen)-Zertifikat

Mit dieser Zertifizierung habt man seine Basiskenntnisse in EINER der folgenden MS-Anwendungen unter Beweis gestellt:

- Microsoft Word 97 od. 2000
- Microsoft Excel 97 od. 2000
- Microsoft PowerPoint 2000
- Microsoft Access 2000
- Microsoft Outlook 2000

Microsoft Office User Specialist Expert Zertifikat

Das Expert-Zertifikat bescheinigt erweiterte Kenntnisse in EINER der folgenden MS-Anwendungen:

- Microsoft Word 2000
- Microsoft Excel 2000

Microsoft Office User Specialist Master Zertifikat

Das perfekte Können in den FÜNF Bereichen wird durch das Master-Zertifikat besiegelt:

- Microsoft Word 2000 Expert
- Microsoft Excel 2000 Expert
- Microsoft PowerPoint 2000

- Microsoft Access 2000 und
 - Microsoft Outlook 2000
- Eine Zusatzprüfung ist nicht erforderlich!
- Weitere Informationen: <http://www.mous.net/> und Mag. Dr. Ernst Karner ekarner@ccit.at.

C. JAVA- Programmierer

Java ist die wesentliche Programmiersprache des Internet oder WWW – je nach Blickwinkel – und kann als von C++ abgeleitete Programmiersprache oder in interaktiver Form als Java-Script (die beiden Varianten haben nicht allzu viel mitsammen zu tun) betrachtet werden. Die Erlernung von JAVA ist in der Tradition objektorientierter Konzepte (OOP) zu sehen und bietet vielfältige Chancen, mit Schülern gemeinsam abstrakt denken und operieren zu können.

Der Kurs zur SUN-Zertifizierungsprüfung 310-025 setzt die Vertrautheit mit einer Programmiersprache, am besten C++ voraus und enthält folgende Inhalte:

Java Applets – Übersicht und Beispiele; Befehlsstrukturen der Sprache Java; Java-Entwicklungsumgebung; Erstellen von Applets; OOP-Programmierung; Threads, Synchronisation; Entwicklung interaktiver Webseiten, Content-Handler und Client/Server-Anwendungen mit Java.

In Zusammenarbeit mit IBM wurde ein Trainerstab ausgebildet; einige Experten haben die Zertifizierungsprüfung bereits abgelegt.

Weitere Veranstaltungen werden ab Oktober 2001 in Wien und Salzburg geplant. Anmeldungen werden unter javakurs@htlo.rennweg.at noch immer entgegenommen und in Abstimmung der HTBLA Wien-3, Rennweg 89b mit dem Pädagogischen Institut Wien geplant. Es geht keine Anmeldung verloren; mit einem Zeitaufschub bis Kursbeginn von einem halben Jahr ist aber zu rechnen.

Weitere Informationen: DI Dr. Martin Weissenböck, mweissen@ccc.at.

D. SAP im betriebswirtschaftlichen oder betriebstechnischen Unterricht

Die deutsche Firma SAP (Systeme-Anwendungen-Produkte) ist mit R3 etc. weltweit führend im Bereich betriebswirtschaftliche Software bzw. des Workflow-Management. Im Unterschied zu anderen Kursen wird bei der „SAP-Schiene“ darauf abgezielt, die Software und die daraus resultierende Organisation betriebswirtschaftlicher Prozesse im Unterricht von Handelsakademien, Schulen

für wirtschaftliche Berufe und facheinschlägigen technischen Lehranstalten (EDV & Organisation, Wirtschaftsingenieurwesen, Betriebsinformatik u.a.) einzusetzen. Die Zertifikatsfrage stellt sich hier erst in zweiter Linie.

Von SAP-Österreich wurde die Bildungsinitiative „eduSAP.at“ entwickelt, wobei alle Bildungsinstitutionen Blockweise von „Education Competence Centers“, erreicht an der TU-Wien und WU-Wien bedient werden sollen. Über „Application Service Providing“ (ASP) kann der Zugang für berufsbildende Schulen ermöglicht werden. Ein Abschluß wurde mit Juli 2001 getätigt.

Erste Lehrerfortbildungsveranstaltungen für SAP liefen in Wien und Salzburg an. Auch eine Verträglichkeit mit den Lehrplänen der genannten Schulen wird parallel dazu erforscht.

Weitere Lehrerfortbildungen werden im Herbst 2001 anlaufen.

Anmeldungen jederzeit über das Pädagogische Institut des Bundes in Wien, Informationen: MMag. Helmut Pscheidl-Schubert, HPscheidl-Schubert@aon.at.

E. LINUX und Zertifikatsfragen

Das weltweit unter hoher Beteiligung des Hochschulsektors entwickelte Open-Source-Betriebssystem LINUX ist bezüglich weltweiter Standards schwierig einzuschätzen. Nun scheint in Zusammenarbeit mit der Firma FAA ein Standard, die CALDERA-Zertifizierung umsetzbar, die für Schüler (und Lehrer) mit einem zweiwöchigen Kurs erreichbar erscheint. Weitere Bausteine zum Ausbau der LINUX-Welt sind möglich.

Bei Rückfragen und auch für Anmeldungen ist Dr. Günter Aichholzer, HBLA Wien-5 zuständig, aichholz@htl-tex.ac.at.

F. Hardware-Zertifikate

Zusätzlich zu den Software-Zertifikaten sollen noch Hardware-Zertifikate angeboten werden. Gespräche mit COMPAQ und FUJITSU-SIEMENS sind im Laufen.

Weitere Informationen: Mag. Dr. Ernst Karner, ekarner@ccit.at, bzw. <http://www.ccit.at/>.

In Summe wird sich im Endausbau der IT-Industriezertifikate bis etwa Sommer 2002 die Möglichkeit ergeben, allen Lehrenden und Schülern alle wesentlichen IT-Zertifikate in einer gemeinsamen Infrastruktur anbieten zu können. Die Kostenbeteiligung wird dabei minimal sein und sich auf etwaige Unterlagen und die Prüfungskosten für die externen Prüfungen beschränken.