



ESyCQ- European Credit System for  
Commercial Qualifications

1 91 177 -LLP-1-201 0-1 -DE-LEONARDO-ECVET



- ESyCQ -

## EUROPEAN CREDIT SYSTEM FOR COMMERCIAL QUALIFICATIONS

Lernergebniseinheiten der/des Netzwerkadministrator/in (IHK)

Mai 2013



---

„Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung (Mitteilung) trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.“

Das Profil der/des Netzwerkadministrator/in (IHK) besteht aus 4 Lerneregebniseinheiten. Sie sind in der Konzeption jeweils identisch. Sie geben zum einen Aussage zu den Grunddaten der Einheit und zum anderen zu den Kompetenzdimensionen, orientiert an den Dimensionen des DQR. Sie nehmen Bezug zu dem bestehenden IHK-Zertifikat und definieren die Prüfungsinstrumente für eine mögliche „Lernstandsüberprüfung“ oder ein mögliches „Profiling“ im Rahmen des Projektes ESyCQ.

### 1. Lerneregebniseinheit:

Bezeichnung der Qualifikation(en)	Netzwerkadministrator/in (IHK)	
Handlungsfeld	Einfache IT-Systeme	
Titel der Lerneregebniseinheit	Einrichtung, Betreuung und Wartung einfacher IT-Systeme	
DQR - Niveau	4	
Leistungspunkte		
<b>Fachkompetenz</b>		
Fertigkeiten		Wissen
<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stellt eIT-S anforderungsgerecht zusammen</li> <li>– wählt, beschafft und installiert Betriebssysteme und Anwendungssoftware nach Anforderungen</li> <li>– testet Funktion und behebt Fehler</li> <li>– übergibt eIT-S dem Auftraggeber</li> <li>– wartet und repariert eIT-S</li> <li>– berücksichtigt Sicherheitsvorschriften</li> <li>– beachtet Ergonomie und Umweltverträglichkeit</li> <li>– wendet Verfahren zur Datensicherung an</li> <li>– dokumentiert und präsentiert IT-Systeme</li> <li>– führt Anwenderschulungen durch</li> </ul>		<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erläutert Aufgaben und Aufbau von eIT-S</li> <li>– beschreibt die Grundlagen der Informationsverarbeitung in IT-Systemen</li> <li>– beurteilt Funktionen und Kennzahlen der Komponenten von eIT-S</li> <li>– vergleicht Hard- und Software nach gebräuchlichen Analyseverfahren</li> <li>– beschreibt Ergonomie am Arbeitsplatz</li> <li>– zählt Maßnahmen zur besseren Umweltverträglichkeit von IT-Systemen auf</li> <li>– erklärt Maßnahmen zur Datensicherung</li> <li>– erläutert Datenschutzvorschriften</li> <li>– bewertet Entwicklungstrends</li> <li>– beschreibt soziale Auswirkungen</li> <li>– nutzt englische Fachbegriff</li> </ul>
<b>Personale Kompetenz</b>		
Sozialkompetenz		Selbständigkeit

<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kommuniziert situationsgerecht</li> <li>- formuliert verständlich und anschaulich</li> <li>- übt und akzeptiert sachliche Kritik</li> <li>- arbeitet in Einzel- und Teamarbeit</li> <li>- ist kunden- und serviceorientiert</li> <li>- ist lernbereit und belastbar</li> </ul>	<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- führt gewissenhaft, selbstständig und verantwortungsvoll fachliche Aufgabenstellungen aus</li> <li>- reflektiert die eigene Arbeitsleistung</li> <li>- wendet Lern- und Arbeits-, und Präsentationstechniken an</li> </ul>
<p>Bezug zum IHK-Zertifikat</p>	<p><b>Netzwerkadministrator/in (IHK)</b> Grundlagen Hardware</p>
<p>Prüfungsinstrumente</p>	<p>Multiple-Choice-Test, Test mit offenen Fragen, Arbeitsaufgabe mit Fachgespräch</p>

## 2. Lerneregebniseinheit

Bezeichnung der Qualifikation(en)	Netzwerkadministrator/in (IHK)	
Handlungsfeld	Netzwerkprogrammierung	
Titel der Lerneregebniseinheit	Planen, Umsetzen und Ändern kleinerer Netzwerkprogramme	
DQR - Niveau	4	
Leistungspunkte		
<b>Fachkompetenz</b>		
Fertigkeiten		Wissen
<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erstellt und passt webbasierte Programmoberflächen an</li> <li>– erstellt einfache netzbasierte Anwendungen mit PHP und MySQL</li> <li>– passt vorhandene Webanwendungen an betriebliche Anforderungen an</li> <li>– installiert und richtet webbasierte Anwendungen ein</li> <li>– filtert und wertet betriebliche SQL-Datenbanken aus</li> </ul>		<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erstellt einen PAP und ein Strukturgramm</li> <li>– erklärt SQL-Befehle</li> <li>– entwickelt SQL-Befehle für eine Datenbankauswertung</li> <li>– erstellt Weboberflächen mit HTML und CSS</li> <li>– entdeckt Fehler in der Programmlogik und im Programmsyntax</li> <li>– benennt und erläutert Kontrollstrukturen in PHP</li> <li>– findet Fehler in Quellcode von HTML, CSS und PHP</li> <li>– erklärt die Funktionsweise einer datenbankbasierten Webanwendung</li> <li>– nennt und erklärt die unterschiedlichen Datenbanksysteme</li> <li>– erläutert die Normalisierung 1-3 anhand eines Datenbestandes</li> <li>– nutzt englische Fachbegriffe</li> </ul>
<b>Personale Kompetenz</b>		
Sozialkompetenz		Selbständigkeit
<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– arbeitet im Team an Projektaufgaben</li> <li>– gestaltet Gesamtabläufe mit und bietet Unterstützung im Team an</li> <li>– erklärt Abläufe, Ergebnisse und Sachverhalte</li> </ul>		<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– arbeitet verantwortungsvoll im IT-Bereich an Programmieraufgaben oder Datenbankauswertungen im Team mit</li> <li>– realisiert kleinere Programme oder Teilprojekte selbständig</li> <li>– setzt sich Lern- und Arbeitsziele</li> </ul>

Bezug zum IHK-Zertifikat	<b>Netzwerkadministrator/in (IHK)</b> Programmiergrundlagen, Grundlagen ASP/VB Script Programmiergrundlagen, PHP-Programmierung, MySQL (Installation, Administration, Programmanbindung)
Prüfungsinstrumente	Multiple-Choice-Test, Test mit offenen Fragen, Arbeitsaufgabe mit Fachgespräch

### 3. Lernereigniseinheit

Bezeichnung der Qualifikation(en)	Netzwerkadministrator/in (IHK)	
Handlungsfeld	Netzwerktechnik	
Titel der Lernereigniseinheit	Selbständige Planung, Umsetzung und Wartung von Netzwerkinfrastrukturen	
DQR - Niveau	5	
Leistungspunkte		
<b>Fachkompetenz</b>		
Fertigkeiten		Wissen
<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erarbeitet mit Kunden die Anforderungen an komplexe Netzwerke</li> <li>– plant und kalkuliert eigenständig Netzwerke</li> <li>– koordiniert den Gesamtablauf der Netzwerkkumsetzung</li> <li>– übernimmt die Fehlersuche in Netzwerken</li> <li>– realisiert und kontrolliert die Umsetzung von neuen Netzwerkanforderungen</li> <li>– erstellt und bewertet Datenschutz- und Datensicherheitsstrategien</li> </ul>		<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreibt die unterschiedlichen Netzwerktopologien und -architekturen</li> <li>– Erklärt die Grundfunktionen der Netzwerkhardware</li> <li>– erläutert die Schichten des OSI-Referenzmodells</li> <li>– nennt die lokalen und globalen IP-Adressbereiche</li> <li>– bildet Sub- und Supernetze</li> <li>– erklärt die Funktionsweise der einzelnen Netzwerkprotokolle</li> <li>– beschreibt die Aufgaben und die Funktionsweise der Netzwerkdienste</li> <li>– analysiert Fehler auf Grundlage einer Fehlerbeschreibung</li> <li>– erklärt die unterschiedlichen WLAN-Standards</li> <li>– erläutert die Vor- und Nachteile von Sicherheitsstrategien</li> <li>– bewertet den Datenschutz in Netzwerken</li> <li>– nutzt englische Fachbegriffe</li> </ul>
<b>Personale Kompetenz</b>		
Sozialkompetenz		Selbständigkeit

<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– plant und gestaltet Gesamtabläufe und leitet ein kleines Team an</li> <li>– erklärt übergreifende Abläufe, Ergebnisse, Sachverhalte</li> </ul>	<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– arbeitet eigenständig und verantwortet die Planung und Umsetzung von Netzwerkinfrastrukturprojekten</li> <li>– reflektiert eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele</li> </ul>
<p>Bezug zum IHK-Zertifikat</p>	<p><b>Netzwerkadministrator/in (IHK)</b>  Grundlagen Netzwerke, Aufbau Netzwerke, Netzwerkverwaltung (Windows / Linux)</p>
<p>Prüfungsinstrumente</p>	<p>Multiple-Choice-Test, Test mit offenen Fragen, Arbeitsaufgabe mit Fachgespräch</p>

#### 4. Lernergebiniseinheit

Bezeichnung der Qualifikation(en)	Netzwerkadministrator/in (IHK)	
Handlungsfeld	Netzwerkbetriebssysteme	
Titel der Lernergebiniseinheit	Selbständige Planung, Realisierung und Wartung von Serversystemen	
DQR - Niveau	5	
ECVET- Kredite		
<b>Fachkompetenz</b>		
<b>Fertigkeiten</b>		<b>Wissen</b>
<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erarbeitet mit Kunden die Anforderungen an mittleren Server-Infrastrukturen</li> <li>– plant und kalkuliert komplexe Serversysteme entsprechend einer Anforderungsbeschreibung</li> <li>– erstellt Windows-Linuxserversysteme auf der Grundlage von Planungsunterlagen und Auftragsbeschreibungen</li> <li>– übernimmt die Fehlersuche auf Linux- und Windows-Servern</li> <li>– passt eigenverantwortlich Server an neue Anforderungen an</li> <li>– bewertet und setzt Datenschutz- und Datensicherheitsstrategien auf Serversysteme um</li> </ul>		<p>Sie/Er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreibt die allgemeinen Serverdienste DNS, DHCP, Proxy, Wins</li> <li>– erläutert die Unterschiede in den Windows-Systemen</li> <li>– erläutert Einsatz und Nutzung der Powershell-Konsole</li> <li>– erklärt die Grundfunktionen eines Domänencontrollers</li> <li>– beschreibt die Aufgaben und Anforderungen eines Exchange-Servers</li> <li>– erklärt die Produktpalette von Linux-Systemen</li> <li>– benennt und beschreibt spezielle Linux-Dienste</li> <li>– erläutert Einsatz und Nutzung der Linux-Konsole</li> <li>– analysiert Fehler auf Grundlage einer Fehlerbeschreibung</li> <li>– nennt die Vor- und Nachteile von Dateisystemen auf</li> <li>– beschreibt Datensicherungsprogramme unter Windows und Linux</li> <li>– erläutert die Rechteverwaltung auf Windows- und Linux-Systemen</li> <li>– vergleicht verschiedene Virtualisierungslösungen</li> <li>– nutzt englische Fachbegriffe</li> </ul>
<b>Personale Kompetenz</b>		

Sozialkompetenz		Selbständigkeit
Sie/Er – plant und gestaltet Gesamtabläufe und leitet ein kleines Team an – erklärt übergreifende Abläufe, Ergebnisse, Sachverhalte		Sie/Er – arbeitet eigenständig und verantwortet die Planung und Umsetzung von Serverinfrastrukturen – reflektiert eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele
Bezug zum IHK-Zertifikat	<b>Netzwerkadministrator/in (IHK)</b> Webserver Technik (Windows; Linux/Unix), Webserver Software (Internet-, Intranet-Technologien)	
Prüfungsinstrumente	Multiple-Choice-Test, Test mit offenen Fragen, Arbeitsaufgabe mit Fachgespräch	