



## Modulidentifikation

Modulnummer	365
Titel	Erweiterte Dienste zur Verfügung stellen
Kompetenz	Stellt erweiterte Dienste für eigene, Fremd- und Drittsysteme zur Verfügung. Berücksichtigt dabei die Anforderungen an Funktionalität, Wartung, Sicherheit und Schutz der Systeme.
Handlungsziele	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Konfiguriert Clients und Server entsprechend den Anforderungen und prüft die gewünschte Funktionalität.</li><li>2. Konzipiert Netzwerkverbindungen und die daraus resultierenden Dienste, nimmt diese in Betrieb und überprüft die Sicherheits- und Schutzmassnahmen.</li><li>3. Installiert Anwendungen und Tools, überprüft die erforderliche Funktionalität und integriert gemeinsame Ressourcen.</li><li>4. Ermittelt systematisch Fehler in Bezug auf Server- und Client-Dienste und ergreift Massnahmen zur Fehlerbehebung.</li><li>5. Erstellt die Dokumentation für die Netzwerkadministration, Rollen und Zugriffsrechte, Anwendungen und integrierte Dienste.</li></ol>
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering
Objekt	Erweiterte Dienste von Netzwerkkomponenten (z.B. Firewall, Switch) und Servern (DHCP, DNS, AD, LDAP, RADIUS, GPO, VPN). Tools zur Wartung von Diensten (z.B. SNMP, MIB ).
Nachweis	
Lehrjahr	3
Niveau	
Voraussetzungen	
Arbeitsaufwand	40
Lektionen	
Anerkennung	EFZ
Handlungskompetenzen	d1: Datennetze für Kommunikations- und Multimediasysteme einrichten und erweitern
Gebäudeinformatiker/in EFZ	d5: Schnittstellen zu Drittsystemen konfigurieren, integrieren und testen



## Handlungsnotwendige Kenntnisse

Handlungsnotwendige Kenntnisse beschreiben Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen der Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Bildungsanbieter.

Modulnummer		365	
Titel		Erweiterte Dienste zur Verfügung stellen	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die üblichen Prozesse zum Konfigurieren von Betriebssystemen und zum Starten von Serverdiensten (z.B. installieren, konfigurieren, starten, testen).
		1.2	Kennt betriebssystemspezifische Konzepte zur Softwarekonfiguration (z.B. Konfigurationsdateien, Register, system- und/oder benutzerspezifische Konfiguration).
		1.3	Kennt die Möglichkeiten von Betriebssystemen, um den Zugriff auf Netzwerkressourcen zu gewährleisten und zu schützen (Authentifizierung, Autorisierung).
		1.4	Kennt verschiedene Konzepte, Systembefehle und Hilfsprogramme für die Verwaltung von Rechten und Benutzern (z.B. User-ID, Zugriffsrechte, Gruppenmitglied, Standardrechte, Vererbung, Skripte und GPO).
	2	2.1	Kennt die Konfigurationsmöglichkeiten eines DHCP-Servers (z.B. Vergabe einer IP-Adresse, einer Subnetzmaske und DNS-Serverangaben sowie Standard-Gateways).
		2.2	Kennt die Konfigurationsmöglichkeiten eines DNS-Servers (z.B. LDAP, Active Directory, RADIUS).
		2.3	Kennt den Aufbau und die Funktionsweise einer Firewall und die Vorgehensweise für deren Konfiguration.
		2.4	Kennt die notwendigen Einstellungen einer Client-Station (TCP/IP-Protokolle) in einer DHCP/DNS-Server-Umgebung.
	3	3.1	Kennt technische Möglichkeiten, um Ressourcen in einer Gruppe gemeinsam nutzen zu können (z.B. Ressourcensharing, File-Sharing, Service-Sharing).
		3.2	Kennt die Möglichkeiten, um Verzeichnisdienstdaten (z.B. LDAP, Active Directory, RADIUS) von anderen Diensten sicher abzufragen.
	4	4.1	Kennt Methoden zur systematischen Fehlererkennung (z.B. Ausschluss eines intakten Systems).
		4.2	Kennt Vorgehensweise und Tools zur Analyse und Aufzeichnung von Fehlern sowie deren Behebung (z.B. PRTG, MRTG, SNMP).
		4.3	Kennt den Aufbau und die wesentlichen Merkmale eines Testprotokolls.
	5	5.1	Kennt den Aufbau und den Inhalt einer Netzwerk- und Systemdokumentation (z.B. Active Directory Dokumentation)
		5.2	Kennt die Rollen und Zugriffsrechte von Benutzern und die Möglichkeiten zur Erstellung eines Sicherheitskonzepts.