

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE SYLLABUS VERSION 4.0



DLGI

Dienstleistungsgesellschaft für Informatik
Wissenschaftszentrum

Ahrstr. 45

53175 Bonn

Tel: +49 - 02 28 - 30 21 57

E-Mail: info@ecd.de

URL: www.ecdl.de

In Zweifelsfällen gilt die Version der ECDL Foundation, veröffentlicht auf www.ecdl.com

Dieser Syllabus darf nur in Zusammenhang mit der ECDL Initiative verwendet werden.

Im Zusammenhang mit der ECDL Initiative ist dieser Syllabus zur Verwendung und Vervielfältigung freigegeben.



ECDL Syllabus 4.0

April 2003

ECDL Module

Modul 1 – Grundlagen der Informationstechnologie (IT)	4
Modul 2 – Computerbenutzung und Dateiverwaltung	9
Modul 3 – Textverarbeitung	12
Modul 4 – Tabellenkalkulation	16
Modul 5 – Datenbank	20
Modul 6 – Präsentation	23
Modul 7 – Information und Kommunikation	27

Modul 1 – Grundlagen der Informationstechnologie (IT)

Der folgende Abschnitt für Modul 1, Grundlagen der Informationstechnologie (IT), stellt die Grundlage für die theoretische Prüfung dar.

Modulziele

Modul 1 Das Modul *Grundlagen der Informationstechnologie (IT)* erfordert von den Kandidaten Verständnis über einige grundlegende Begriffe der IT auf allgemeinem Niveau. Der Kandidat beziehungsweise die Kandidatin muss den Aufbau eines Computers kennen und die Begriffe Hardware und Software verstehen. Der Kandidat beziehungsweise die Kandidatin muss einige der Grundbegriffe der Informationstechnologie (IT) verstehen wie Datenspeicherung und Arbeitsspeicher und den Einsatz von Computernetzwerken. Die Kandidaten müssen über Anwendungen im Alltag Bescheid wissen. Die Kandidaten sollen auch Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzaspekte beim Computereinsatz kennen. Der Kandidat beziehungsweise die Kandidatin soll sich über Sicherheitsfragen ebenso bewusst sein wie über rechtliche Aspekte des Computereinsatzes.

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
1.1 Grundlagen	1.1.1 Hardware, Software, IT	1.1.1.1	Die Begriffe Hardware, Software, Informationstechnologie (IT) verstehen
	1.1.2 Computerarten	1.1.2.1	Folgende Begriffe verstehen und den Unterschied hinsichtlich Kapazität, Geschwindigkeit, Kosten und ihrer typischen Anwendung erklären können: Mainframe, Netzwerk-Computer, Personalcomputer, Laptop und PDA (Personal Digital Assistant)
	1.1.3 Hauptbestandteile eines Computers	1.1.3.1	Die Hauptbestandteile eines Personalcomputers benennen und erklären können: Prozessor (CPU), Speicher, Festplatte, übliche Ein- und Ausgabegeräte; den Begriff Peripheriegeräte verstehen
	1.1.4 Performance	1.1.4.1	Faktoren kennen, welche die Leistung eines Computers beeinflussen, wie Prozessorgeschwindigkeit, RAM-Größe, Anzahl der laufenden Anwendungen
1.2 Hardware	1.2.1 Central Processing Unit	1.2.1.1	Einige Funktionen der CPU in Bezug auf Berechnungen, Steuerung und Speicherung mit direktem Zugriff erklären können; und wissen, dass die Geschwindigkeit der CPU in Megahertz (MHz) oder Gigahertz (GHz) gemessen wird
	1.2.2 Speicher	1.2.2.1	Verschiedene Arten von Computerspeicher wie RAM (Random Access Memory) und ROM (Read Only Memory) kennen/ unterscheiden
		1.2.2.2	Wissen wie Computerspeicher gemessen werden: Bit, Byte, KB, MB, GB, TB; Maßeinheiten von Computerspeicher in Beziehung setzen zu Zeichen, Dateien und Ordnern/ Verzeichnissen
1.2.3 Eingabegeräte	1.2.3.1	Einige der wichtigsten Geräte kennen, mit denen Daten in einen Computer eingegeben werden wie: Maus, Tastatur, Trackball, Scanner, Touchpad, Lichtgriffel/ Light Pen, Joystick, digitale Kamera, Mikrofone	

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
1.3 Software	1.2.4 Ausgabegeräte	1.2.4.1	Die wichtigsten Geräte kennen, um Ergebnisse der Datenverarbeitung auszugeben, wie Bildschirm, Flachbildschirm, Drucker, Plotter, Lautsprecher, um der; und wissen, wo diese Geräte verwendet werden
	1.2.5 Ein- und Ausgabegeräte	1.2.5.1	Verstehen, dass einige Geräte sowohl zur Eingabe als auch zur Ausgabe von Daten dienen wie z.B. Touchscreens
	1.2.6 Speichergeräte	1.2.6.1	Die wichtigsten Arten von Speichergeräten in Bezug auf Geschwindigkeit, Kosten und Kapazität vergleichen wie: Diskette, Zip-Diskette, CD-ROM, CD-R, CD-RW, interne und externe Festplatte
		1.2.6.2	Verstehen, weshalb Disketten formatiert werden
	1.3.1 Softwarearten	1.3.1.1	Zwischen Systemsoftware und Anwendungssoftware unterscheiden; die Bedeutung der Versionsnummern kennen.
	1.3.2 Systemsoftware	1.3.2.1	Die wichtigsten Funktionen eines Betriebssystems beschreiben und einige Betriebssysteme nennen
1.4 Informationsnetze	1.3.3 Anwendungssoftware	1.3.3.1	Einige gängige Anwendungen und ihre Einsatzmöglichkeiten nennen wie: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Web-Browser, DTP, Buchhaltung
	1.3.4 Grafische Benutzeroberfläche	1.3.4.1	Den Begriff grafische Benutzeroberfläche erklären (GUI, Graphical User Interface)
	1.3.5 Systementwicklung	1.3.5.1	Beschreiben, wie computerbasierende Systeme entwickelt werden und den bei der Entwicklung von computerbasierenden Systemen häufig eingesetzten Prozess von Analyse, Design, Programmierung und Testen kennen
	1.4.1 LAN, WAN	1.4.1.1	Die Begriffe LAN (lokales Netz/ local area network) und WAN (wide area network) verstehen. Die Begriffe Client und Server verstehen
		1.4.1.2	Einige Vorteile von Gruppenarbeit (Arbeit über ein Netz) nennen können, wie beispielsweise gemeinsamer Zugriff zu Druckern, Anwendungsprogrammen und Dateien im Netzwerk
1.4.2 Intranet, Extranet	1.4.2.1	Verstehen, was ein Intranet ist und den Unterschied zwischen Internet und Intranet kennen	
	1.4.2.2	Verstehen, was ein Extranet ist und den Unterschied zwischen Intranet und Extranet kennen	
1.4.3 Internet	1.4.3.1	Verstehen, was das Internet ist, und einige hauptsächliche Anwendungen kennen	
	1.4.3.2	Verstehen, was das WWW (World Wide Web) ist und es vom Internet unterscheiden können	
1.4.4 Telefonnetz und Computer	1.4.4.1	Den Einsatz des Telefonnetzes bei der Computerarbeit beschreiben können; die Begriffe PSTN (Public Switched Telephone Network), ISDN (Integrated Service Digital Network) und ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) verstehen	
	1.4.4.2	Die Begriffe digital, analog, Modem, Übertragungsrate (gemessen in bps - Bits pro Sekunde) erklären	

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
1.5 Informations- technologie im Alltag	1.5.1 Computer am Ar- beitsplatz	1.5.1.1	Situationen angeben, in denen ein Computer besser bzw. schlechter für die Ausführung einer Aufgabe geeignet sein könnte als ein Mensch
		1.5.1.2	Den Gebrauch von Großsystemen in der Geschäftswelt kennen wie: Administrations- bzw. Verwaltungssysteme, Buchungssysteme von Fluggesellschaften, Versicherungssysteme; On-line-Banking
		1.5.1.3	Den Gebrauch von staatlichen Großsystemen kennen wie: öffentliche Datensysteme (Volkszählung, KFZ-Registrierung, Steuerbescheid, elektronisches Wählen)
		1.5.1.4	Den Gebrauch von Großsystemen in Krankenhäusern und im Gesundheitswesen kennen: Patientendaten, Ambulanz-Kontrollsystem, Diagnosegeräte, spezielle OP-Geräte
		1.5.1.5	Den Gebrauch einiger Anwendungen im Erziehungswesen kennen: Studentenregistratur und Stundenplanung, computerunterstützte Schulung (CBT), Fernstudium, Hausaufgaben unter Verwendung des Internets
		1.5.1.6	Den Begriff Telearbeit verstehen; Vorteile von Telearbeit aufzählen können wie: reduzierte oder keine Wegzeit, bessere Möglichkeit, sich auf eine Aufgabe konzentrieren zu können, flexible Arbeitszeiten, verringerter Platzbedarf im Unternehmen; Nachteile von Telearbeit aufzählen können wie: Fehlen von menschlichem Kontakt, weniger Betonung auf Teamarbeit
	1.5.2 Elektronische Welt	1.5.2.1	Den Begriff E-Mail verstehen und seine hauptsächlichsten Anwendungen kennen
		1.5.2.2	Den Begriff E-Commerce verstehen; das Konzept verstehen, Waren oder Serviceleistungen online zu beziehen, inklusive der Übermittlung von Personendaten vor einer Transaktion, Zahlungsmethoden und Rückgaberechte
		1.5.2.3	Vorteile des Online-Bezugs von Waren oder Serviceleistungen aufzählen wie: Service-Verfügbarkeit rund um die Uhr, Möglichkeit des Überblicks über eine große Anzahl von Angeboten; Nachteile des Online-Bezugs von Waren oder Serviceleistungen aufzählen können wie: Wahl aus einem virtuellen Lager, keine menschliche Interaktion, Risiko von unsicheren Zahlungsmethoden
	1.6 Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz	1.6.1 Ergonomie	1.6.1.1
1.6.2 Gesundheitsaspekte		1.6.2.1	Einige häufig auftretende Gesundheitsprobleme aufzählen, die durch schlechte Arbeitsbedingungen verursacht werden wie: Erkrankungen der Handgelenke durch lang anhaltendes Tippen, Überanstrengung der Augen durch Blendungen am Bildschirm, Rückenschmerzen durch schlechte Haltung

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
	1.6.3 Vorsorgemaßnahmen	1.6.3.1	Einige gesundheitliche Vorsorgemaßnahmen für die Verwendung eines Computers aufzählen wie sichere Kabelverlegung, Vermeidung von Überlastung der Steckerverbindungen
	1.6.4 Umwelt	1.6.4.1	Sich bewusst sein, dass das Recycling von Ausdrucken, das Recycling von Tonerkassetten, und der Einsatz von Bildschirmen mit Energiesparmodus etc. die Umwelt schützt
		1.6.4.2	Verstehen, dass der Gebrauch von elektronischen Dokumenten helfen kann, die Notwendigkeit von gedrucktem Material zu reduzieren
1.7 Sicherheit	1.7.1 Informations-Sicherheit	1.7.1.1	Den Begriff Informationssicherheit verstehen, sowie den Nutzen begreifen, den eine Organisation hat, wenn sie gegen Sicherheitsrisiken aktiv vorgeht, und zwar mit folgenden Mitteln: eine klare Sicherheitspolitik anwenden, wenn es um die Behandlung sensibler Daten geht, feste Abläufe zum Melden von Sicherheitszwischenfällen, den Mitarbeitern ihre Verantwortung in Bezug auf Informationssicherheit bewusst machen.
		1.7.1.2	Über den Schutz der Privatsphäre im Zusammenhang mit Computern Bescheid wissen, wie: Computer schützen, gute Passwort-Strategie einsetzen; verstehen, was eine Benutzeridentifizierung (user ID) ist und zwischen Benutzeridentifizierung und Passwort unterscheiden; den Begriff Zugriffsrechte verstehen und wissen wozu diese Zugriffsrechte wichtig sind
		1.7.1.3	Über Sinn und Zweck von Sicherheitskopien (Backup) von Daten und Software auf wechselbaren Speichermedien Bescheid wissen
		1.7.1.4	Sich über die möglichen Folgen des Diebstahls eines Laptops oder eines Mobiltelefons bewusst zu sein, wie Missbrauch von vertraulichen Dateien, Verlust von Dateien und wichtiger Kundendaten, falls diese nicht an einer separaten Stelle vorhanden sind, Missbrauch von Telefonnummern
	1.7.2 Computerviren	1.7.2.1	Den Begriff Virus im Zusammenhang mit Computern verstehen und wissen, dass es verschiedene Arten von Computerviren gibt; sich bewusst sein, wann und wie Viren in ein Computersystem eindringen
		1.7.2.2	Mögliche Maßnahmen gegen Viren kennen und wissen, was zu tun ist, falls ein Virus einen Computer befallen hat; sich der Grenzen von Anti-Viren-Software bewusst sein und verstehen, was es bedeutet einen Virus von Dateien zu entfernen
		1.7.2.3	Angemessene Verfahren zum Herunterladen von Dateien oder beim Zugriff auf angehängte Dateien (Attachments) kennen, wie z.B. den Gebrauch eines Anti-Viren-Programms, das Nicht-Öffnen unbekannter E-Mails, und das Nicht-Öffnen von Attachments unbekannter E-Mails

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
1.8 Urheberrecht und Gesetzeslage	1.8.1 Urheberrecht	1.8.1.1	Die Bedeutung vom Schutz geistigen Eigentums im Zusammenhang mit Software verstehen, so wie im Zusammenhang mit Dateien wie Grafiken, Texte, Audio und Video; die Urheberrechtsfragen beim Herunterladen von Informationen aus dem Internet verstehen
		1.8.1.2	Die Urheberrechtsfragen bei Gebrauch und Verteilen von Dateien verstehen, die sich auf wechselbaren Speichermedien wie CDs, Zip-Disketten oder Disketten befinden
		1.8.1.3	Wissen, wie man die Produkt ID Nummer eines Softwareprodukts überprüft. Die Begriffe Shareware, Freeware und User-Lizenz verstehen
	1.8.2 Datenschutzgesetz	1.8.2.1	Einen Überblick über den Inhalt des Datenschutzgesetzes desjenigen Landes geben, in dem Sie diesen ECDL Test machen; die Auswirkungen des Datenschutzgesetzes für Betroffene und Auftraggeber verstehen; die Verwendung von personenbezogenen Daten beschreiben können

Modul 2 – Computerbenutzung und Dateiverwaltung

Der folgende Abschnitt für das Modul 2, Computerbenutzung und Dateimanagement, stellt die Grundlage für die praktische Prüfung für diesen Modulbereich dar.

Modulziele

Modul 2 Das Modul *Computerbenutzung und Dateimanagement* erfordert von den Kandidaten den Nachweis ihrer Kenntnisse und Kompetenz beim Einsatz der grundlegenden Funktionen eines Personalcomputers und seines Betriebssystems. Die Kandidaten müssen im Rahmen der Schreibtisch/ Desktop-Umgebung effektiv arbeiten können, wichtige Einstellungen anpassen und die Hilfe-Funktionen verwenden können. Der Kandidat beziehungsweise die Kandidatin muss Dateien und Ordner verwalten, organisieren, kopieren, verschieben und löschen können. Er oder sie muss Dateien komprimieren und extrahieren können. Die Kandidaten müssen auf eine nicht mehr reagierende Anwendung angemessen reagieren können. Sie müssen außerdem Anti-Viren-Software einsetzen können. Die Kandidaten müssen ihre Fähigkeit unter Beweis stellen, einfache Editoren und Druckmanagement-Einrichtungen, die im Betriebssystem verfügbar sind, zu verwenden.

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe	
2.1 Arbeitsumgebung am Computer	2.1.1 Erste Schritte mit dem Computer	2.1.1.1	Den Computer einschalten	
		2.1.1.2	Den Computer ordnungsgemäß ausschalten	
		2.1.1.3	Einen ordnungsgemäßen Neustart des Computers durchführen	
		2.1.1.4	Eine nicht mehr reagierende Anwendung herunterfahren	
	2.1.2 Grundlegende Informationen und Arbeitsschritte	2.1.2.1 Grundlegende Systeminformationen des Computers prüfen wie: Name und Versionsnummer des Betriebssystems, installierten Hauptspeicher (RAM)	2.1.2.2	Schreibtisch/ Desktop Einstellungen des Computers ändern wie: Datum und Zeit, Lautstärke, Anzeigeoptionen (Farbeinstellungen, Bildeinstellungen, Bildschirmschoner)
			2.1.2.3	Tastatursprache einstellen und ändern
			2.1.2.4	Wechselbare Speichermedien formatieren: Diskette, Zip-Diskette
			2.1.2.5	Anwendungsprogramm installieren bzw. entfernen
			2.1.2.6	Screenshot mit der Tastatur erstellen und in ein Dokument einfügen
			2.1.2.7	Verfügbare Hilfefunktionen verwenden
			2.1.3 Text bearbeiten	2.1.3.1
	2.1.3.2	Datei an einen bestimmten Ort eines bestimmten Laufwerks speichern		
	2.2 Schreibtisch/ Desktop	2.2.1 Mit Symbolen arbeiten	2.2.1.1	2.2.1.1

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
2.3 Dateien verwalten	2.2.2 Mit Fenstern arbeiten	2.2.1.2	Schreibtisch/ Desktop-Symbole auswählen und verschieben
		2.2.1.3	Eine Datei, einen Ordner/ Verzeichnis oder eine Anwendung vom Schreibtisch/ Desktop öffnen
		2.2.1.4	Schreibtisch/ Desktop-Symbol bzw. eine Verknüpfung im Ordner Startmenü erstellen
		2.2.2.1	Die verschiedenen Teile eines Schreibtisch/ Desktop-Fensters benennen können: Titelleiste, Menüleiste, Symbolleiste, Statusleiste, Scrollbalken
		2.2.2.2	Minimieren, maximieren, wiederherstellen, in der Größe anpassen, verschieben und schließen eines Fensters
		2.2.2.3	Zwischen offenen Fenstern wechseln können
	2.3.1 Begriffe	2.3.1.1	Verstehen wie ein Betriebssystem Laufwerke, Ordner/ Verzeichnisse und Dateien in einer hierarchischen Struktur zeigt
		2.3.1.2	Die grundlegenden Speichereinheiten in einem Betriebssystem für Dateien und Ordner/ Verzeichnisse kennen: Festplatte, Diskette, CD-ROM, Netzwerkordner
	2.3.2 Ordner/ Verzeichnis	2.3.2.1	An eine bestimmte Stelle des Ordnersystems navigieren
		2.3.2.2	Ordner/ Verzeichnis bzw. Unterordner/ Unterverzeichnis erstellen
		2.3.2.3	Name, Größe, Ort eines Ordners auf einem Laufwerk in einem Fenster anzeigen lassen
	2.3.3 Mit Dateien arbeiten	2.3.3.1	Übliche Dateitypen kennen wie: Textverarbeitungsdatei, Tabellenkalkulationsdatei, Datenbankdatei, Präsentationsdatei, Bilddatei, Audiodatei, Videodatei, komprimierte Datei, temporäre Datei
2.3.3.2		Anzahl von Dateien oder von Dateien eines bestimmten Dateityps in einem Ordner feststellen (inklusive der Dateien in den Unterordnern)	
2.3.3.3		Dateiattribute ändern: Schreibgeschützt/ Nicht-Schreibgeschützt	
2.3.3.4		Dateien nach Namen, Größe, Typ, Änderungsdatum sortieren	
2.3.3.5		Verstehen, warum beim Umbenennen von Dateien der Dateityp beibehalten werden soll	
2.3.3.6		Dateien und Ordner/ Verzeichnisse umbenennen	
2.3.4 Kopieren, verschieben		2.3.4.1	Eine einzelne Datei bzw. einen Ordner/ Verzeichnis oder mehrere benachbarte oder mehrere nicht benachbarte Dateien bzw. Ordner/ Verzeichnisse auswählen
		2.3.4.2	Dateien zwischen Ordnern/ Verzeichnisse bzw. Laufwerken kopieren
		2.3.4.3	Dateien zwischen Ordnern/ Verzeichnisse bzw. Laufwerken verschieben
2.3.5 Löschen, wiederherstellen		2.3.4.4	Die Wichtigkeit von Sicherheitskopien (Backup) auf Wechsel-Speichermedien verstehen
	2.3.5.1	Dateien bzw. Ordner/ Verzeichnisse löschen (in den Papierkorb verschieben)	

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
		2.3.5.2	Dateien bzw. Ordner/ Verzeichnisse aus dem Papierkorb wiederherstellen
		2.3.5.3	Den Papierkorb leeren
	2.3.6 Suchen	2.3.6.1	Dateien bzw. Ordner/ Verzeichnisse mit dem Such-Befehl finden
		2.3.6.2	Dateien nach Inhalt, Änderungsdatum, Erstellungsdatum, Größe bzw. mit Platzhalter/ Wildcard finden
		2.3.6.3	Liste der zuletzt verwendeten Dateien anzeigen
	2.3.7 Komprimierte Dateien	2.3.7.1	Verstehen, was es bedeutet, eine Datei zu komprimieren
		2.3.7.2	Dateien in einem Ordner eines Laufwerks komprimieren
		2.3.7.3	Komprimierte Dateien extrahieren
2.4 Viren	2.4.1 Begriffe	2.4.1.1	Verstehen, was ein Virus ist und welche Auswirkungen von Viren ausgehen können
		2.4.1.2	Einige der Möglichkeiten kennen, wie ein Virus einen Computer befallen kann
		2.4.1.3	Vorteile von Viren-Scan-Programmen kennen
		2.4.1.4	Verstehen, was es bedeutet, Dateien zu desinfizieren
	2.4.2 Viren-Handling	2.4.2.1	Ein Viren-Scan-Programm benutzen um ein bestimmtes Laufwerk, einen Ordner bzw. eine Datei nach Viren zu überprüfen
		2.4.2.2	Verstehen, warum Anti-Viren-Software regelmäßig aktualisiert (update) werden soll
2.5 Druck--Verwaltung	2.5.1 Setup	2.5.1.1	Einen neuen Standarddrucker definieren
		2.5.1.2	Einen neuen Drucker installieren
	2.5.2 Druck-Ausgabe	2.5.2.1	Ein Dokument eines Textbearbeitungsprogramms ausdrucken
		2.5.2.2	Den Fortschritt eines Druck-Jobs mit Hilfe des Druck-Managers feststellen
		2.5.2.3	Einen Druckauftrag mit Hilfe des Druck-Managers anhalten, fortsetzen bzw. löschen

Modul 3 – Textverarbeitung

Der folgende Abschnitt für das Modul 3, Textverarbeitung, stellt die Grundlage für die praktische Prüfung in diesem Modulbereich dar.

Modulziele

Modul 3 Das Modul *Textverarbeitung* erfordert von den Kandidaten den Nachweis ihrer Fähigkeit beim Einsatz eines Textverarbeitungsprogramms am Computer. Der Kandidat bzw. die Kandidatin muss die grundlegenden Arbeitsschritte, die für das Erstellen, Formatieren und Fertigstellen eines kurzen Textverarbeitungsdokuments erforderlich sind, ausführen können und in der Lage sein, Text innerhalb eines Dokuments und zwischen verschiedenen Dokumenten zu kopieren und zu verschieben. Er oder sie muss seine bzw. ihre Kompetenz beim Einsatz von Funktionen der Textverarbeitung nachweisen, wie das Erstellen von Tabellen, die Verwendung von Bildern und Grafiken in einem Dokument, den Einsatz von Serienbrieffunktionen und das Drucken von Dokumenten.

<i>Kategorie</i>	<i>Fähigkeit</i>	<i>Ref.</i>	<i>Aufgabe</i>	
3.1 Programm be- nützen	3.1.1 Erste Schritte in der Textverarbeitung	3.1.1.1	Textverarbeitungsprogramm starten bzw. be- enden	
		3.1.1.2	Ein oder mehrere Dokumente öffnen	
		3.1.1.3	Ein neues Dokument erstellen (basierend auf ei- ner Standard-Vorlage oder einer anderen ver- fügbaren Vorlage)	
		3.1.1.4	Ein Dokument an einen bestimmten Ort eines Laufwerks speichern	
		3.1.1.5	Ein Dokument unter einem anderen Namen speichern	
		3.1.1.6	Ein Dokument mit einem anderen Dateityp spei- chern wie: Textdatei, RTF (Rich Text File), HTML, Vorlage, für ein anderes Software-Pro- dukt bzw. Software-Version	
		3.1.1.7	Zwischen offenen Dokumenten wechseln	
		3.1.1.8	Verfügbare Hilfe-Funktion verwenden	
		3.1.1.9	Ein Dokument schließen	
		3.1.2 Grundeinstellungen anpassen	3.1.2.1	Ansichtsoptionen wechseln
			3.1.2.2	Zoomfunktionen verwenden
			3.1.2.3	Ein- bzw. ausblenden von integrierten Symbol- leisten
			3.1.2.4	Ein- bzw. ausblenden von nicht druckbaren Zei- chen
			3.1.2.5	Basis-Optionen in der Anwendung ändern wie: Benutzername, Standard-Speicherort
3.2 Grundlegende Arbeitsschritte	3.2.1 Daten erfassen	3.2.1.1	Text erfassen	
		3.2.1.2	Sonderzeichen bzw. Symbole einfügen	
	3.2.2 Daten auswählen	3.2.2.1	Zeichen, Wort, Zeile, Satz, Absatz und gesamten Text auswählen	

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
	3.2.3 Daten ändern	3.2.3.1	Inhalt durch das Einfügen von Zeichen oder Wörtern in vorhandenem Text und durch Überschreiben bzw. Ersetzen von vorhandenem Text bearbeiten.
		3.2.3.2	Den Befehl Rückgängig/ Widerrufen und Wiederherstellen verwenden
	3.2.4 Kopieren, Verschieben, Löschen	3.2.4.1	Text innerhalb eines Dokuments bzw. von einem Dokument zu einem anderen kopieren
		3.2.4.2	Text innerhalb eines Dokuments bzw. von einem Dokument zu einem anderen verschieben
		3.2.4.3	Text löschen
	3.2.5 Suchen und Ersetzen	3.2.5.1	Den Such-Befehl verwenden, um ein bestimmtes Wort oder eine Phrase zu suchen
		3.2.5.2	Den Ersetz-Befehl verwenden, um ein bestimmtes Wort oder eine Phrase zu ersetzen
3.3 Formatierung	3.3.1 Zeichenformatierung	3.3.1.1	Das Aussehen von Text ändern: Schriftart, Schriftgröße
		3.3.1.2	Textformate wie fett, kursiv, unterstrichen anwenden
		3.3.1.3	Hochgestellt und tiefgestellt auf Text anwenden
		3.3.1.4	Wechsel von Groß-/ Kleinschreibung anwenden
		3.3.1.5	Textfarbe ändern
		3.3.1.6	Format von einem Textstück auf ein anderes übertragen
		3.3.1.7	Vorhandene Formatvorlage auf ein Wort, eine Zeile, einen Absatz anwenden
		3.3.1.8	Automatische Silbentrennung anwenden
	3.3.2 Absatzformatierung	3.3.2.1	Absatzendezeichen einfügen bzw. entfernen
		3.3.2.2	Zeilenendzeichen einfügen bzw. entfernen
		3.3.2.3	Absatz linksbündig, zentriert, rechtsbündig oder mit Blocksatz ausrichten
		3.3.2.4	Absatz einziehen: links, rechts, erste Zeile, hängend
		3.3.2.5	Absatz mit einfachem oder doppeltem Zeilenabstand formatieren
		3.3.2.6	Absatz mit Abstand vor bzw. nach den Absatz formatieren
		3.3.2.7	Tabulatoren setzen, löschen und anwenden: linksbündig, zentriert, rechtsbündig, dezimal
		3.3.2.8	Aufzählungszeichen oder Nummerierung zu einer einfachen Liste hinzufügen bzw. entfernen
		3.3.2.9	Das Format von Aufzählungszeichen bzw. Nummerierungen mit den integrierten Standardoptionen ändern
		3.3.2.10	Rahmen (oben, unten, Kontur) und Schattierung zu einem Absatz hinzufügen
	3.3.3 Dokument-Formatierung	3.3.3.1	Seitenausrichtung (Hochformat, Querformat) und Papiergröße ändern
		3.3.3.2	Seitenränder des gesamten Dokuments ändern: oben, unten, links, rechts

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
		3.3.3.3	Einen Seitenumbruch in ein Dokument einfügen bzw. entfernen
		3.3.3.4	Text in Kopf- bzw. Fußzeile ändern bzw. hinzufügen
		3.3.3.5	Felder in Kopf- bzw. Fußzeile einfügen: Datum, Seitennummer, Seitenanzahl, Dateipfad
		3.3.3.6	Automatische Seitennummerierung auf ein Dokument anwenden
3.4	Objekte	3.4.1	Tabellen
		3.4.1.1	Eine Tabelle anlegen, um Text einzufügen
		3.4.1.2	Daten in einer Tabelle einfügen bzw. ändern
		3.4.1.3	Zeilen, Spalten, Zellen bzw. die ganze Tabelle auswählen
		3.4.1.4	Zeilen oder Spalten einfügen bzw. löschen
		3.4.1.5	Spaltenbreite bzw. Zeilenhöhe ändern
		3.4.1.6	Breite, Art und Farbe von Zellrahmen ändern
		3.4.1.7	Zellen schattieren
		3.4.2	Bilder, Diagramme
		3.4.2.1	Ein Bild, eine Grafik oder ein Diagramm in ein Dokument einfügen
		3.4.2.2	Ein Bild, eine Grafik oder ein Diagramm in einem Dokument auswählen
		3.4.2.3	Ein Bild, eine Grafik oder ein Diagramm in einem Dokument oder von einem Dokument in ein anderes kopieren
		3.4.2.4	Ein Bild, eine Grafik oder ein Diagramm in einem Dokument oder von einem Dokument in ein anderes verschieben
		3.4.2.5	Die Größe eines Bildes, einer Grafik oder eines Diagramms ändern
		3.4.2.6	Ein Bild, eine Grafik oder ein Diagramm löschen
3.5	Serienbriefe	3.5.1	Begriffe und Methode
		3.5.1.1	Den Begriff Serienbrief und das Konzept, der Zusammenführung einer Datenquelle mit dem Hauptdokument zu Briefen oder Etiketten verstehen
		3.5.1.2	Ein Hauptdokument öffnen und durch das Einfügen von Datenfeldern für die Serienbrieffunktion vorbereiten
		3.5.1.3	Eine Adressenliste oder eine andere Datenquelle öffnen und für die Serienbrieffunktion vorbereiten
		3.5.1.4	Eine Datenquelle mit einem Brief- bzw. Etikettendokument zusammenführen
3.6	Ausgabe-Vorbereitung	3.6.1	Vorbereitung
		3.6.1.1	Layout, Erscheinungsbild (Seitenränder, Schriftgröße, Formatierung) und Rechtschreibung vor Ausgabe des Dokuments überprüfen
		3.6.1.2	Rechtschreibprüfung auf ein Dokument anwenden und Änderungen durchführen wie das Verbessern von Fehlern oder Löschen von wiederholten Worten
		3.6.1.3	Wörter zu einem integrierten Wörterbuch hinzufügen

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
		3.6.1.4	Ein Dokument in der Seitenansicht überprüfen
	3.6.2 Drucken	3.6.2.1	Druckoptionen wählen wie: Druck des gesamten Dokuments, Druck bestimmter Seiten, Anzahl der Exemplare festlegen
		3.6.2.2	Ein Dokument auf einem installierten Drucker mit Standardeinstellungen drucken

Modul 4 – Tabellenkalkulation

Der folgende Abschnitt für das Modul 4, Tabellenkalkulation, stellt die Grundlage für die praktische Prüfung in diesem Modulbereich dar.

Modulziele

Modul 4 Das Modul *Tabellenkalkulation* erfordert von den Kandidaten Verständnis über die grundlegenden Begriffe der Tabellenkalkulation am Computer. Sie müssen die grundlegenden Arbeitsschritte für die Erstellung, Formatierung und Verwendung einer Tabellenkalkulation verstehen und ausführen können und in der Lage sein, eine Tabellenkalkulation für eine mögliche Verteilung auszudrucken. Die Kandidaten müssen mathematische und logische Standardoperationen unter Verwendung von grundlegenden Formeln und Funktionen durchführen können. Die Kandidaten müssen ihre Kompetenz bei der Erstellung und Formatierung von Grafiken und Diagrammen nachweisen.

<i>Kategorie</i>	<i>Fähigkeit</i>	<i>Ref.</i>	<i>Aufgabe</i>
4.1 Programm benützen	4.1.1 Erste Schritte in der Tabellenkalkulation	4.1.1.1	Ein Tabellenkalkulationsprogramm starten bzw. beenden
		4.1.1.2	Eine oder mehrere Arbeitsmappen öffnen
		4.1.1.3	Eine neue Arbeitsmappe erstellen (mit der Standard-Vorlage)
		4.1.1.4	Eine Arbeitsmappe an einen bestimmten Ort eines Laufwerks speichern
		4.1.1.5	Eine Arbeitsmappe unter einem anderen Namen speichern
		4.1.1.6	Eine Arbeitsmappe mit einem anderen Dateityp speichern wie: Textdatei, HTML, Vorlage, für ein anderes Software-Produkt bzw. Software-Version
		4.1.1.7	Zwischen Arbeitsblättern bzw. Arbeitsmappen wechseln
		4.1.1.8	Verfügbare Hilfe-Funktion verwenden
		4.1.1.9	Eine Arbeitsmappe schließen
	4.1.2 Grundeinstellungen anpassen	4.1.2.1	Zoomfunktionen verwenden
		4.1.2.2	Ein- bzw. ausblenden von integrierten Symbolleisten
		4.1.2.3	Zeilen bzw. Spalten fixieren bzw. diese Fixierung aufheben
		4.1.2.4	Basis-Optionen in der Anwendung ändern wie: Benutzername, Standard-Speicherort
		4.2 Zellen	4.2.1 Dateneingabe
4.2.2 Zellen auswählen	4.2.2.1	4.2.2.1	Eine einzelne Zelle, mehrere benachbarte Zellen oder mehrere nicht benachbarte Zellen bzw. das gesamte Arbeitsblatt auswählen
		4.2.2.2	Eine Zeile, mehrere benachbarte Zeilen oder mehrere nicht benachbarte Zeilen auswählen
		4.2.2.3	Eine Spalte, mehrere benachbarte Spalten oder mehrere nicht benachbarte Spalten auswählen
	4.2.3 Zeilen und Spalten	4.2.3.1	Zeilen bzw. Spalten einfügen
		4.2.3.2	Zeilen bzw. Spalten löschen

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
		4.2.3.3	Breite von Spalten bzw. die Höhe von Zeilen ändern
	4.2.4 Daten ändern	4.2.4.1	Zusätzlichen Zellinhalt hinzufügen bzw. vorhandenen Zellinhalt ersetzen
		4.2.4.2	Den Befehl Rückgängig/ Widerrufen und Wiederherstellen verwenden
	4.2.5 Kopieren, verschieben, löschen	4.2.5.1	Den Inhalt einer Zelle, eines Zellbereichs innerhalb eines Arbeitsblattes, von einem Blatt auf ein anderes Blatt bzw. von einer offenen Arbeitsmappe in eine andere Mappe kopieren
		4.2.5.2	Die Ausfüllfunktion verwenden, um Daten zu kopieren bzw. Datenreihen zu erstellen
		4.2.5.3	Den Inhalt einer Zelle, eines Zellbereichs innerhalb eines Arbeitsblattes, von einem Blatt auf ein anderes Blatt bzw. von einer offenen Arbeitsmappe in eine andere Mappe verschieben
		4.2.5.4	Inhalt von Zellen löschen
	4.2.6 Suchen und Ersetzen	4.2.6.1	Den Such-Befehl verwenden, um einen bestimmten Inhalt in einem Blatt zu suchen
		4.2.6.2	Den Ersetz-Befehl verwenden, um einen bestimmten Inhalt in einem Blatt zu ersetzen
	4.2.7 Daten sortieren	4.2.7.1	Einen Zellbereich nach einem Kriterium in aufsteigender oder absteigender numerischer bzw. alphabetischer Reihenfolge sortieren
4.3 Arbeitsblätter	4.3.1 Arbeitsblatt - Handhabung	4.3.1.1	Ein neues Arbeitsblatt einfügen
		4.3.1.2	Ein Arbeitsblatt umbenennen
		4.3.1.3	Ein Arbeitsblatt löschen
		4.3.1.4	Ein Arbeitsblatt innerhalb einer Arbeitsmappe bzw. zwischen offenen Arbeitsmappen kopieren
		4.3.1.5	Ein Arbeitsblatt innerhalb einer Arbeitsmappe bzw. zwischen offenen Arbeitsmappen verschieben
4.4 Formeln und Funktionen	4.4.1 Arithmetische Formeln	4.4.1.1	Formeln mit Zellbezügen und arithmetischen Operatoren erzeugen (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division)
		4.4.1.2	Standardfehlermeldungen von Formeln erkennen und verstehen
	4.4.2 Zellbezüge	4.4.2.1	Relative, gemischte und absolute Zellbezüge verstehen und verwenden
	4.4.3 Arbeiten mit Funktionen	4.4.3.1	Formeln mit einfachen Funktionen erzeugen wie: Summe, Mittelwert, Minimum, Maximum, Anzahl
		4.4.3.2	Formeln mit der Wenn-Funktion erzeugen, die einen von zwei bestimmten Werten ergibt
4.5 Formatierung	4.5.1 Zahlen und Datumswerte	4.5.1.1	Zellen formatieren, um Zahlen mit einer bestimmten Anzahl von Dezimalstellen bzw. mit oder ohne Tausenderpunkt darzustellen
		4.5.1.2	Zellen formatieren, um Datumswerte in einer bestimmten Form darzustellen
		4.5.1.3	Zellen formatieren, um Zahlen mit einem bestimmten Währungssymbol darzustellen
		4.5.1.4	Zellen formatieren, um Zahlen als Prozentwerte darzustellen

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
	4.5.2 Zellinhalt	4.5.2.1	Zellinhalte formatieren: Schriftart, Schriftgröße
		4.5.2.2	Zellinhalte formatieren: fett, kursiv, unterstrichen, doppelt unterstrichen
		4.5.2.3	Farbe des Zellinhaltes bzw. die Hintergrundfarbe ändern
		4.5.2.4	Formate von einer Zelle auf eine andere Zelle bzw. von einem Zellbereich auf einen anderen Zellbereich übertragen
		4.5.2.5	Inhalt einer Zelle mit Zeilenumbruch versehen
	4.5.3 Ausrichtung und Rahmeneffekte	4.5.3.1	Inhalte ausrichten: linksbündig, zentriert, rechtsbündig; oben, unten
		4.5.3.2	Überschrift über einen Zellbereich zentrieren
		4.5.3.3	Die Orientierung vom Zellinhalt ändern
		4.5.3.4	Rahmeneffekte zu einer Zelle oder einem Zellbereich hinzufügen
4.6 Diagramme	4.6.1 Diagramme verwenden	4.6.1.1	Verschiedene Arten von Diagrammen aus Daten einer Tabellenkalkulation erstellen: Säulendiagramm, Balkendiagramm, Liniendiagramm, Kreisdiagramm
		4.6.1.2	Einen Titel oder eine Legende zu einem Diagramm hinzufügen bzw. einen Titel oder eine Legende von einem Diagramm entfernen
		4.6.1.3	Die Hintergrundfarbe eines Diagramms ändern
		4.6.1.4	Die Farbe von Säulen, Balken, Linien bzw. Kreissegmenten ändern
		4.6.1.5	Den Diagrammtyp ändern
		4.6.1.6	Diagramm innerhalb einer Arbeitsmappe bzw. von einer offenen Mappe zu einer anderen kopieren bzw. verschieben
		4.6.1.7	Diagramme löschen bzw. deren Größe ändern
4.7 Ausdruck vorbereiten	4.7.1 Arbeitsblätter einrichten	4.7.1.1	Seitenränder des Arbeitsblattes ändern: links, rechts, oben, unten
		4.7.1.2	Seitenausrichtung des Arbeitsblattes ändern: Hochformat bzw. Querformat; Papiergröße ändern
		4.7.1.3	Die Seiteneinrichtung ändern, damit der Inhalt des Arbeitsblattes auf einer Seite bzw. auf eine bestimmte Anzahl von Seiten passt
		4.7.1.4	Text in Kopf- oder Fußzeile eines Arbeitsblattes einfügen bzw. ändern
		4.7.1.5	Felder in einer Kopf- oder Fußzeile einfügen: Seitenzahlen, Datum, Zeit, Dateiname, Blattname
	4.7.2 Druckvorbereitung	4.7.2.1	Die Wichtigkeit der Rechtschreibprüfung für den Text in Tabellenkalkulationen verstehen
		4.7.2.2	Das Arbeitsblatt in der Seitenansicht kontrollieren
		4.7.2.3	Gitternetzlinien auf dem Ausdruck ein- bzw. ausschalten; Zeilen- oder Spaltenköpfe für den Ausdruck anzeigen

Kategorie	Fähigkeit	Ref.	Aufgabe
		4.7.2.4	Automatische Spaltenüberschriften auf jeder Seite eines gedruckten Blattes wiederholen
	4.7.3 Drucken	4.7.3.1	Einen bestimmten Zellbereich eines Arbeitsblattes oder ein ganzes Arbeitsblatt, eine bestimmte Anzahl von Arbeitsblättern, die gesamte Arbeitsmappe bzw. ein ausgewähltes Diagramm drucken

