

VERGLEICH ECDL|ICDL – LEHRPLAN DIGITALE GRUNDBILDUNG

Im Folgenden soll der Versuch gelingen, den Kompetenzbereichen und Perspektiven des aktuell gültigen Lehrplanes Digitale Grundbildung konkrete Lernziele aus den verschiedenen Syllabi des ICDL | ECDL zuzuordnen. In der untenstehenden Übersichtstabelle finden Sie jeweils zu den genannten Kompetenzen (Bereichen und Perspektiven) eine Auswahl an Lernzielen mit Verweis auf das ICDL | ECDL – Modul, deren Kategorie und Unterkategorie. Wir bedienen uns bei der Erstellung nicht nur aus den verpflichtenden ICDL | ECDL – Standardmodulen (inklusive Wahlmodule) zur Erlangung des ICDL | ECDL - Zertifikates, sondern integrieren Inhalte von weiteren wertvollen ICDL-Zusatzmodulen. In ihrer Gesamtheit decken diese Lernziele nicht nur zum großen Teil die Kompetenzen des Unterrichtsgegenstandes Digitale Grundbildung ab, diese gehen je nach individueller Schwerpunktsetzung in wesentlichen Bereichen über diese Kompetenzen hinaus. Bezugnehmend auf den DigComp 2.1 Rahmen der EU (bzw. auch auf den DigComp 2.2 Rahmen AT) bestätigt das Zertifikat des ICDL Standard (der ECDL mit den 7 Modulen) vertiefende digitale Basiskompetenzen und bietet eine unerlässliche Basis für weitere Skills. Neue Inhalte aus dem Unterrichtsgegenstand Digitale Grundbildung verzahnen sich mit dem ICDL und zeigen die schon immer betonte Wichtigkeit informatischen Denkens, Problemlösens erweitert durch Robotik und Künstlicher Intelligenz. Diese Module münden zukünftig in einem gesonderten ICDL-MINT-Zertifikat.

Wie führt der Weg zum ICDL | ECDL?

- Orientieren Sie sich am Lehrplan Digitale Grundbildung und setzen Sie ihre Schwerpunkte.
- Orientieren Sie sich an den OCG-Empfehlungen bei der Abfolge von ICDL | ECDL Modulen unter Berücksichtigung der Digitalen Grundbildung.
- Wählen Sie die Lernziele anhand untenstehender Tabelle in der jeweiligen Schulstufe, unterrichten und dokumentieren Sie diese.
- Vergleichen Sie die erlangten Kompetenzen mit den jeweiligen Syllabi der ICDL | ECDL Module und ergänzen Sie fehlende Lernziele.
- Absolvieren Sie mit ihren Schüler*innen Diagnoseprüfungen zur Prüfungsvorbereitung.

Lehrplan Digitale Grundbildung

- Medienbildung
- Informatische Bildung
- Gestaltungskompetenz in Zusammenspiel von Informatischer Bildung und Medienbildung

Kompetenzbereiche

- Orientierung: gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung analysieren und reflektieren
- Information: mit Daten, Informationen und Informationssystemen verantwortungsvoll umgehen
- Kommunikation: Kommunizieren und Kooperieren unter Nutzung informatischer, medialer Systeme
- Produktion: Inhalte digital erstellen und veröffentlichen, Algorithmen entwerfen und programmieren
- Handeln: Angebote und Handlungsmöglichkeiten in einer von Digitalisierung geprägten Welt einschätzen und verantwortungsvoll nutzen

Perspektiven

- (T) technisch-medial: Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge
- (G) gesellschaftlich: Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien
- (I) interaktionsbezogen: Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung

ECDL | ICDL

Pflichtmodule

Modul Computer-Grundlagen (Version 1.0)

Modul Online-Grundlagen (Version 1.0)

Modul Textverarbeitung (Version 6.0)

Modul Tabellenkalkulation (Version 6.0)

Modul Präsentation (Version 6.0)

Modul IT-Security (Version 2.0)

Wahlmodule

Modul Datenbanken anwenden (Version 6.0)

Modul Online-Zusammenarbeit (Version 1.0)

Modul Bildbearbeitung (Image Editing) (Version 2.0)

Modul Computing (Version 1.0)

Zusatzmodule

Modul Information Literacy (Version 1.0)

Modul Künstliche Intelligenz (Version 1.0)

Modul Robotik (Version 1.0)

Anmerkung: Zuschnitt auf Windowsgeräte. Die Unterkategorien und Lernziele sollten sinnhaft auf IOS und Android übertragen werden.

Lernziele unterteilen sich in Basis- und Erweiterungsstoff, da das - je nach Leistungsvermögen der Schüler*innen - dafür vorgesehene Stundenausmaß in keiner Weise ausreichen würde. Darüber hinaus sind auch Wiederholungen markiert. Wenn keine Lernziele angegeben werden, dann wurden diese schon in vorigen Schulstufen zugeordnet bzw. behandelt.

DGB B ... Basis

DGB E ... Erweitert

DGB W ... **Wiederholung**

Empfehlungen ... Wege von der Digitalen Grundbildung zur Zertifizierung

Empfehlung...Ein Weg von der Digitalen Grundbildung zum ICDL Standard

5. KLASSE

 Typing

6. KLASSE

 Computer-Grundlagen

 Präsentation

7. KLASSE

 Online-Grundlagen

 Textverarbeitung

8. KLASSE

 Tabellenkalkulation

 IT Security

WAHLMODULE

 Online-Zusammenarbeit empfohlen 6. oder 7. Klasse

 Computing empfohlen 7. oder 8. Klasse

 Datenbanken anwenden* empfohlen 8. Klasse

 Bildbearbeitung* empfohlen 8. Klasse

*Ausnahme: mit zusätzlicher Unterstützung von gesonderten Unterrichtseinheiten bzw. im Rahmen eines Schwerpunktes oder Freifaches

Empfehlung...Ein Weg von der Digitalen Grundbildung zum ICDL Profile

5. KLASSE

 Typing

6. KLASSE

 Computer-Grundlagen

7. KLASSE

 Online-Grundlagen

8. KLASSE

 Textverarbeitung

WAHLMODULE

 Präsentation empfohlen 6. oder 7. Klasse

 Tabellenkalkulation empfohlen 6. oder 7. Klasse

 IT Security empfohlen 7. oder 8. Klasse

Empfehlung...Ein Weg von der Digitalen Grundbildung zum ICDL MINT

5. KLASSE

 Typing

6. KLASSE

 Computer-Grundlagen

7. KLASSE

 Tabellenkalkulation

8. KLASSE

 Computing

WAHLMODULE

 Künstliche Intelligenz empfohlen 7. oder 8. Klasse

 Robotik empfohlen 7. oder 8. Klasse

4. Klasse:

Kompetenzbereich	Perspektive	Kompetenz Die Schüler: innen können	ECDL/ ICDL- Modul	Kategorie	Unterkategorie	Lernziel	Geplant	Gemacht
Orientierung	T	die Grenzen und Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz reflektieren.	KI	4 Anwendungen von KI: Herausforderungen und Potenzial		4.1 Die Grenzen Künstlicher Intelligenz erkennen		
	G	euphorische und kulturpessimistische Haltungen gegenüber Technologie- und Medienwandel wahrnehmen und ihnen argumentativ begegnen.	KI	4 Anwendungen von KI: Herausforderungen und Potenzial		4.2 Die ethischen Richtlinien, auf Basis derer KI implementiert werden sollte, erkennen, wie: Klarheit und Zweckmäßigkeit, Transparenz, Entwickler-Kompetenz 4.3 Die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen KI erkennen 4.4 Das Potential und die Implikation von KI für verschiedene Branchen einschätzen können, wie: Gesundheits-, Rechts- und Finanzwesen 4.5 Die Implikationen des Einsatzes von KI für ein bestimmtes Szenario einschätzen können		
	I	die Normativität von digitalen Technologien (zB Filterblase) und Medieninhalten (zB Stereotype, Klischees) erkennen und diese kreativ durchbrechen.						
Information	T	Datensicherungen und -wiederherstellungen ausführen.	IS	7 Sichere Datenverwaltung	7.1 Daten sichern und Backups erstellen	7.1.1 Maßnahmen zur physischen Sicherung von Computern und mobilen Geräten kennen, wie: nicht unbeaufsichtigt lassen, Standort der Geräte und weitere Details aufzeichnen, Sicherungskabel verwenden, Zugangskontrolle. 7.1.2 Wissen, wie wichtig eine Sicherungskopie für den Fall des Datenverlusts auf Computern und anderen Geräten ist. 7.1.3 Wesentliche Merkmale eines Konzepts zur Datensicherung kennen, wie: Regelmäßigkeit/Häufigkeit, Zeitplan, Ablageort, Datenkompression. 7.1.4 Backup an einem Speicherort erstellen, wie: lokale Laufwerke, externe Laufwerke/Datenträger, Cloud-Speicher. 7.1.5 Daten von einem Backup-Speicherort wiederherstellen, wie: lokale Laufwerke, externe Laufwerke/Datenträger, Cloud-Speicher.		
					7.2 Daten sicher löschen und vernichten	7.2.1 Den Unterschied zwischen der Löschung von Daten und der endgültigen Löschung/Vernichtung von Daten kennen 7.2.2 Den Sinn und Zweck einer endgültigen Löschung/Vernichtung von Daten auf Laufwerken oder Geräten verstehen. 7.2.3 Sich bewusst sein, dass das Löschen von Inhalten bei manchen Diensten nicht endgültig ist, wie: Soziale Netzwerke, Blogs, Internetforen, Cloud-Dienste. 7.2.4 Methoden zur endgültigen Datenvernichtung kennen, wie: Laufwerke/ Datenträger zerstören, z. B. schreddern; Entmagnetisierung; Software zur Datenvernichtung verwenden.		
					4.4 Synchronisieren	4.4.1 Sinn und Zweck des Synchronisierens verstehen. 4.4.2 Einstellungen zum Synchronisieren vornehmen. 4.4.3 Mobile Geräte mit Mail-Programmen, Kalendern oder anderen Geräten synchronisieren.		
	G	Gefahren der Erhebung, Auswertung und Verknüpfung von Nutzerdaten im Sinne von Fahrlässigkeit, Missbrauch und Überwachung erklären und sich dazu verantwortungsvoll verhalten.	IS	1 Grundbegriffe zu Sicherheit	1.1 Datenbedrohung			
					1.2 Wert von Informationen			
					1.3 Persönliche Sicherheit			
	KI	2 Wie funktioniert KI?				2.1 Die Schlüsselprinzipien, welche Künstlicher Intelligenz zugrunde liegen kennen, wie: Algorithmen, Komplexität, Heuristiken. 2.2 Den Begriff Maschinelles Lernen definieren können und dessen Schlüssel-eigenschaften kennen. 2.3 Den Begriff Neuronales Netz definieren können und dessen Schlüssel-eigenschaften kennen. 2.4 Den Begriff Deep Learning definieren können und dessen Schlüssel-eigenschaften kennen.		
	I	Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufbereiten und inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate einbinden.	OG	4 Kommunikation Grundlagen	4.1 Online-Communitys			
					OZ	3 Tools zur Online-Zusammenarbeit verwenden	3.2 Online-Kalender 3.3 Soziale Medien (Social Media) 3.4 Online-Meetings	
Kommunikation	T		CG	5 Netzwerke	5.1 Grundbegriffe zu Netzwerk			

		die Funktion von Protokollen bei der Übertragung von Daten über Netzwerke und das Internet darstellen.	IS	3 Sicherheit im Netzwerk	3.1 Netzwerke und Verbindungen	3.1.1 Den Begriff Netzwerk verstehen und übliche Netzwerktypen kennen, wie: Local Area Network (LAN), Wireless Local Area Network (WLAN), Wide Area Network (WAN), Virtual Private Network (VPN). 3.1.2 Verstehen, wodurch sich eine Verbindung zu einem Netzwerk auf die Sicherheit auswirken kann, wie: Malware, unberechtigter Zugriff auf Daten, Schutz der Privatsphäre.		
				6 Kommunikation	6.3 VoiP und Instant Messaging	6.3.1 Schwachstellen bei der Sicherheit von Instant Messaging (IM) und Voice over Internet Protocol (VoIP) verstehen und Gefahren kennen, wie: Malware, Backdoor-Zugang, Zugriff auf Dateien, Lauschangriff. 6.3.2 Methoden kennen, um beim Gebrauch von IM und VoIP Vertraulichkeit sicherzustellen, wie: Verschlüsselung, Nicht-Veröffentlichung von wichtigen Informationen, Zugriff auf Daten einschränken.		
	G	ein Verständnis für die Konstruktion von Medienwirklichkeit durch die Erhebung und Analyse von Informationen und Daten bzw. die Mechanismen der Bild-, Ton- oder Datenmanipulation entwickeln.	OG	3 Web-basierte Information	3.2 Kritische Beurteilung			
	G	bei der Auswahl von Social Media bedenken, welchen Einfluss die Interessen von Unternehmen auf das eigene Welt- und Selbstbild haben.	OG	3 Web-basierte Information	3.1 Suche 3.2 Kritische Beurteilung			
	I	verantwortungsvoll in digitalen Medien kommunizieren und unter Berücksichtigung des Urheberrechts und des Rechts am eigenen Bild Daten austauschen.	OG	3 Web-basierte Information 4 Kommunikation Grundlagen	3.3 Urheberrecht, Datenschutz 4.2 Kommunikations-Tools			
			OZ	1 Online-Zusammenarbeit Grundlagen	1.2 Cloud-Computing			
Produktion	T	Programme entwerfen und iterativ entwickeln, die Kontrollstrukturen kombinieren, einschließlich verschachtelter Schleifen und zusammengesetzter Konditionale.	CT	4 Konstruktive Verwendung von Code-Elementen	4.1 Logik	4.1.1 Korrekte Formulierung von logischen Tests beherrschen; zweckmäßige Verwendung eines logischen Tests in einem Programm kennen und erläutern 4.1.2 Boolesche Logikaussagen mit Variablen, Vergleichsoperatoren und Booleschen Operatoren als Ausdrücke formulieren; Verwendung der Operatoren: =, >, <, >=, <=, <>, !=, ==, AND, OR, NOT 4.1.3 Logikaussagen in einem Programm einbauen		
					4.2 Schleifen (Iteration)	4.2.1 Korrekte Formulierung von Schleifen beherrschen; zweckmäßige Verwendung von Schleifen in einem Programm kennen und erläutern 4.2.2 Verschiedene Arten von Schleifen unterscheiden, wie: FOR, WHILE, REPEAT 4.2.3 Schleifen wie FOR, WHILE, REPEAT in einem Programm verwenden 4.2.4 Konzept einer Endlosschleife verstehen		
					4.3 Bedingte Anweisung	4.3.1 Korrekte Formulierung von bedingten Anweisungen beherrschen; zweckmäßige Verwendung einer bedingten Anweisung in einem Programm kennen und erläutern 4.3.2 Mehrweganweisung IF...THEN...ELSE in einem Programm verwenden		
					4.4 Prozeduren und Funktionen	4.4.3 Konzept der Funktion verstehen; zweckmäßige Verwendung einer Funktion in einem Programm kennen und erläutern		
					4.5 Ereignisse (Events) und Aufrufe (Commands)	4.5.1 Konzept eines Ereignisses (Events) verstehen; zweckmäßige Verwendung eines Ereignisses (Events) in einem Programm erläutern		
	G	Möglichkeiten verschiedener Darstellungsformen von Inhalten erproben und deren Einfluss auf die Wahrnehmung des Inhalts hinterfragen.	OG	3 Web-basierte Information	3.2 Kritische Beurteilung			
			OZ	3 Tools zur Online-Zusammenarbeit verwenden 4 Mobile Zusammenarbeit	3.3 Soziale Medien (Social Media) 4.3 Anwendungen			
	I	mit bereitgestellten Medien und Software-Applikationen zielgerichtet und kreativ gestaltend kooperieren.	OG	4 Kommunikation Grundlagen	4.1 Online-Communitys 4.3 E-Mail Grundlagen			
				5 E-Mail verwenden	5.5 Kalender verwenden			
			OZ	2 Vorbereitungen zur Online-Zusammenarbeit 3 Tools zur Online-Zusammenarbeit verwenden	2.2 Setup 3.1 Online-Speicher und Office-Anwendungen 3.2 Online-Kalender		3.2.1 Einen Kalender freigeben. Anderen Personen die Berechtigung erteilen, den freigegebenen Kalender einzusehen oder Änderungen vorzunehmen. 3.2.2 Freigegebene Kalender anzeigen, ausblenden. 3.2.3 In einen freigegebenen Kalender einen Termin, einen wiederkehrenden Termin erstellen. 3.2.4 Erinnerung für einen Termin setzen.	

						3.2.5 Personen zu einem Termin einladen, Ressourcen reservieren; Personen ausladen, Ressourcen entfernen. Eine Einladung annehmen, ablehnen. 3.2.6 Einen Termin bearbeiten, löschen.		
						3.3 Soziale Medien (Social Media)		
						3.4 Online-Meetings		
						3.5 Online-Lernplattformen		
	I	einfache Programme oder Webanwendungen mit geeigneten Werkzeugen erstellen, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.	RO	4 Visuelle Programmierung	4.4 Erstellen und Ausführen eines Programmes	4.4.1 Einen Plan skizzieren und ein Problem lösen, wie: Steuerung einer Ausgabe, eine Reihe von Aktionen durchführen. 4.4.2 Zeichnen eines Flussdiagramms, um die Schritte einer Lösung abzubilden. 4.4.3 Erstellen eines Programms in einer visuellen Programmiersprache, um ein Problem zu lösen, wie: Steuerung einer Ausgabe, eine Reihe von Aktionen durchführen. 4.4.4 Verstehen, dass es mehr als einen Weg gibt ein Programm zu schreiben, um dasselbe Problem zu lösen. 4.4.5 Ausführen eines Programms; Identifizieren und Lösen von Fehlern in einem Programm.		
Handeln	T	Abstraktionsebenen und Interaktionen zwischen Anwendungssoftware, Systemsoftware und Hardwareebenen vergleichen.						
	T	Software zur Verschlüsselung von Daten einsetzen.	OG IS	1 Web-Browsing Grundlagen 4 Zugriffskontrolle	1.2 Sicherheit und Schutz 4.1 Methoden	4.1.1 Maßnahmen kennen, um unberechtigten Zugriff auf Daten zu verhindern, wie: Benutzername, Passwort, PIN, Verschlüsselung, Multi-Faktor Authentifizierung.		
				6 Kommunikation	6.1 E-Mail	6.1.1 Verstehen, weshalb eine E-Mail verschlüsselt und entschlüsselt wird. 6.1.2 Den Begriff Digitale Signatur verstehen.		
	G	aufzeigen, wie digitale Kommunikation zu zivilgesellschaftlicher Partizipation und Engagement genutzt wird.						
	I	reflektieren, inwieweit technische Konfigurationen Optionen einschränken und lenken. Sie können Vorkehrungen für ihre Eigenständigkeit und informationelle Selbstbestimmung im Kontext von digitaler Vernetzung treffen.	IS	1 Grundbegriffe zu Sicherheit	1.3 Persönliche Sicherheit 1.4 Sicherheit für Daten	1.4.1 Die Auswirkung von aktivierten und deaktivierten Makrosicherheits-einstellungen verstehen. 1.4.2 Die Vorteile und die Grenzen von Verschlüsselung verstehen. Wissen, wie wichtig es ist, das Passwort, den Schlüssel und das Zertifikat der Verschlüsselung nicht offenzulegen und nicht zu verlieren. 1.4.3 Eine Datei, einen Ordner oder ein Laufwerk verschlüsseln. 1.4.4 Dateien mit einem Passwort schützen, z. B.: Dokumente, Tabellenkalkulationsdateien, komprimierte Dateien.		
				2 Malware	2.2 Schutz			
				5 Sichere Web-Nutzung	5.1 Browser-Einstellungen 5.2 Sicheres Surfen			
			OZ	2 Vorbereitungen zur Online-Zusammenarbeit	2.1 Allgemeine Merkmale	2.1.3 Verstehen, dass Firewall-Einstellungen zu Problemen bei der Nutzung eines Tools zur Online-Zusammenarbeit führen können.		
				3 Tools zur Online-Zusammenarbeit verwenden	3.3 Soziale Medien (Social Media)			