

# Fachcurriculum

## Informations- und Kommunikationstechnologie – 1. Biennium

### 2. KLASSEN

#### Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums laut Rahmenrichtlinien

Die Schülerin, der Schüler kann

1. die Instrumente der Informatik und Netze für das eigene Lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung sachgerecht nutzen
2. die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation auch bezüglich der Ausdrucksstrategien und der technischen Kommunikationsinstrumente im Netz entdecken und verantwortungsvoll nutzen
3. Daten aller Art analysieren, interpretieren, verarbeiten, speichern, verwalten und unter Nutzung innovativer Methoden und Techniken präsentieren
4. bei der Anwendung der technologischen Instrumente auf die Sicherheit an den Lebens- und Arbeitsorten, auf den Schutz der Person und der Umwelt achten

#### Allgemeine Bemerkungen zum IKT-Unterricht

Der sichere Umgang mit **Hard- und Software** ist ein zentraler Unterrichtsgegenstand. Daneben werden grundlegende Kenntnisse über die ergonomische Ausstattung des Arbeitsplatzes unter Einbeziehung gesundheitlicher Aspekte und Risiken, über Datenträger und Arbeitstechniken vermittelt. Die Notwendigkeit der **Datensicherung** und die Beachtung der Datenschutzbestimmungen werden bewusst gemacht.

Von Anfang an werden die Aufgaben des Unterrichts unter fachspezifischen, fächerübergreifenden und erzieherischen Aspekten betrachtet. Unabhängig vom Kenntnis- und Ausbildungsstand stehen die Sicherung und Festigung und das praktische Umsetzen der erworbenen Kenntnisse im Mittelpunkt des Unterrichts.

Umfangreichere und komplexere Arbeiten zu Textverarbeitung, Präsentation, Tabellenkalkulation und Internetanwendungen aus dem Bereich der sozialen Netzwerke sollen dazu beitragen, die angestrebte **Medien- und Kommunikationskompetenz** zu erreichen.

Das Fach IKT erfordert Fleiß, Gewissenhaftigkeit und Selbstdisziplin. Verlangt werden auch Leistungsbereitschaft, Konzentrationsfähigkeit, Reaktionsvermögen und ein ständiges Voraus-, Mit- und Nachdenken sowie ein Erkennen von logischen Zusammenhängen beim Lösen von komplexeren Übungsbeispielen.

*Die ECDL-Prüfungen sind **integrierender Bestandteil des Unterrichts**.*

*Am Ende der 2. Klasse sollte der ECDL-Base (Computer-Grundlagen, Online-Grundlagen, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation) abgeschlossen sein.*

*Die Inhalte müssen daher dementsprechend aufbereitet und schwerpunktmäßig angepasst werden.*

## Modul: Vertiefung in TEXTVERARBEITUNGSPROGRAMMEN (ECDL)

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte 2. Klasse	Methodisch/didaktische Hinweise	Medien-Materialeinsatz	Bewertung
Software	Textverarbeitungsprogramme benutzen Informationen professionell darstellen und bearbeiten	Utilities und Anwendungssoftware	Vertiefung der Formatierungsmöglichkeiten Tabellen Objekte Serienbrief Formatvorlagen Inhaltsverzeichnis Abbildungsverzeichnis Speichern, Drucken Hilfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktische Umsetzung</li> <li>• Vorzeigen über Beamer</li> <li>• Durcharbeiten theoretischer Unterlagen</li> <li>• Anschauungsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer</li> <li>• Beamer</li> <li>• Arbeitsblatt</li> <li>• Übungsdateien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsaufträge</li> <li>• MC-Test</li> <li>• Tests</li> <li>• Korrekte Ausführung der Arbeitsaufträge</li> </ul>

## Modul: Vertiefung in TABELLENKALKULATIONSPROGRAMMEN (ECDL)

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte 2. Klasse	Methodisch/didaktische Hinweise	Medien-Materialeinsatz	Bewertung
Software	Informationen und Datensammeln, organisieren, darstellen und präsentieren Probleme analysieren, mithilfe von Computersystemen lösen und die Lösung strukturiert wiedergeben	Utilities und ihre Anwendungssoftware	Handling und Formatierung Funktionen Relative und absolute Bezüge Diagramme Bedingte Formatierung Filtern, Sortieren Makros Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer-/Schülergespräch</li> <li>• Einzel- u. Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer</li> <li>• Internet</li> <li>• Fotomaterial</li> <li>• Audio</li> <li>• Beamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests</li> <li>• MC-Tests</li> <li>• Schülerbeobachtung</li> </ul>

## Modul: Computergrundlagen (ECDL)

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte 2. Klasse	Methodisch/didaktische Hinweise	Medien-Materialeinsatz	Bewertung
Allgemeine Grundlagen	<p>Den Begriff Informations- und Kommunikationstechnologie definieren.</p> <p>Gesundheits- und Umweltschutzaspekte beim Umgang mit Computern berücksichtigen.</p> <p>Die richtige Fachsprache beherrschen.</p> <p>Über wichtige Sicherheitsfragen im Zusammenhang mit dem Computereinsatz informiert sein.</p> <p>Rechtliche Aspekte bezüglich Urheberrecht und Datenschutz im Umgang mit Computern berücksichtigen.</p>	<p>Hardware – Begriffe</p> <p>Computerleistung</p> <p>Ein- und Ausgabegeräte</p> <p>Software – Begriffe</p> <p>Netzwerktypen</p> <p>Datenübertragung im Internet</p> <p>Anti-Viren-Software zum Schutz gegen Computerviren verwenden können.</p> <p>Richtlinien des Datenschutzes -</p> <p>Internetdienste</p>	<p>Erkennen von lizenzierten Softwareprodukten</p> <p>CPU, Speicher, Festplatte, Ein- und Ausgabegeräte</p> <p>Prozessorgeschwindigkeit, RAM, ROM, Grafikkarte, Taktfrequenz</p> <p>Betriebssysteme</p> <p>Spracherkennungssoftware</p> <p>E-Mail</p> <p>Bedeutung von Backups</p> <p>Firewall</p> <p>Anti-Viren-Programme</p> <p>Datenschutzgesetze</p> <p>E-Commerce</p> <p>E-Banking</p> <p>E-Learning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrer-/Schülergespräch</li> <li>Einzel- u. Partnerarbeit</li> <li>Anschauungsunterricht</li> <li>praktische Umsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet</li> <li>Beamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MC-Tests</li> <li>mündliche Kontrollfragen</li> <li>Schülerbeobachtung</li> </ul>

<b>Dateimanagement</b>	Die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems einschließlich der Anpassung der wichtigsten Computereinstellungen kennen und die vorhandenen Hilfe-Funktionen einsetzen können. Effektiv im Rahmen der Desktop-Umgebung und einer grafischen Benutzeroberfläche arbeiten können.	Die Grundlagen der Dateienverwaltung kennen und gezielt Dateien und Ordner so organisieren, dass sie leicht aufzufinden sind.	Utility-Software zum Komprimieren und Extrahieren von großen Dateien einsetzen sowie Anti-Viren-Software zum Schutz gegen Computerviren verwenden können. Ihre Fähigkeit unter Beweis stellen, einfache Editoren und Druckmanagement-Einrichtungen zu verwenden, die im Betriebssystem verfügbar sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer-/Schülergespräch</li> <li>• Einzel- u. Partnerarbeit</li> <li>• Anschauungsunterricht</li> <li>• praktische Umsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Beamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MC-Tests</li> <li>• mündliche Kontrollfragen</li> <li>• Schülerbeobachtung</li> </ul>
------------------------	---	---	---	--	--	--

### Modul: Kommunikation – Netzwerke – Internet (Online-Grundlagen – ECDL)

	<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Inhalte 2. Klasse</b>	<b>Methodisch/didaktische Hinweise</b>	<b>Medien - Materialeinsatz</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Kommunikation – Netzwerke – Internet</b>	Ein Netz nutzen, Daten gemeinsam nutzen Die Netze für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation verantwortungsbewusst nutzen Die Grenzen und Risiken der Nutzung der Technologien erkennen Die wichtigsten Formen der Verwaltung und Kontrolle der Information und Kommunikation insbesondere im technisch-wissenschaftlich-wirtschaftlichen Bereich erkennen	Struktur und Charakteristiken eines Netzes Kommunikationswerkzeuge Rechtsvorschriften, Privacy, Urheberrecht Datensicherheit	Netzwerktechnik Interne Netze Daten gemeinsam nutzen Soziale Netzwerke Facebook Google+ Benutzung von Daten, Privacy usw. RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer-/Schülergespräch</li> <li>• Durcharbeiten theoretischer Unterlagen</li> <li>• Anschauungsunterricht</li> <li>• praktische Umsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer</li> <li>• Arbeitsblatt</li> <li>• Übungsdateien</li> <li>• Beamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene Fragen</li> <li>• mündliche Kontrollfragen</li> <li>• Tests</li> <li>• MC-Tests</li> <li>• Schülerbeobachtungen</li> <li>• Arbeitsaufträge</li> <li>• Korrekte Ausführung der Arbeitsaufträge</li> </ul>

Kommunikation – Netzwerke – Internet	<p>Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten</p> <p>Die Netze für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation verantwortungsbewusst nutzen</p> <p>Die Grenzen und Risiken der Nutzung der Technologien erkennen</p> <p>Die wichtigsten Formen der Verwaltung und Kontrolle der Information und Kommunikation insbesondere im technisch-wissenschaftlich-wirtschaftlichen Bereich erkennen</p>	<p>Funktionen, Struktur und Charakteristiken des Internets</p> <p>Kommunikationswerkzeuge</p> <p>Rechtsvorschriften, Privacy, Urheberrecht Datensicherheit</p>	<p>Kommunikation und Netzwerke</p> <p>World Wide Web</p> <p>Technische Voraussetzungen</p> <p>Surfen</p> <p>Website aufrufen</p> <p>Downloads</p> <p>Onlineshopping</p> <p>Videos</p> <p>Maps</p> <p>Recherchen</p> <p>Elektronische Post</p> <p>Adresse und Passwort</p> <p>Registrierung</p> <p>Webmail ausführen</p> <p>Kontakte verwalten</p> <p>Kategorie erstellen</p> <p>Serienmail</p> <p>Rechtliche Aspekte und Gefahren im Internet</p> <p>Kennwortverwaltung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrer-/Schülergespräch</li> <li>• Durcharbeiten theoretischer Unterlagen</li> <li>• Anschauungsunterricht</li> <li>• praktische Umsetzung</li> <li>• Expertenvortrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> <li>• Übungsdateien</li> <li>• Beamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsaufträge</li> <li>• MC-Test</li> </ul>
--------------------------------------	---	--	---	---	---	--

## Modul: Einblick in die PROGRAMMIERUNG

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Inhalte 2. Klasse	Methodisch/didaktische Hinweise	Medien-Materialeinsatz	Bewertung
Informationstechnologien	<p>In einer strukturierten Programmiersprache einfache Programme entwickeln</p> <p>Probleme analysieren, mit Hilfe von Computersystemen lösen und die Lösung strukturiert wiedergeben</p>	<p>Grundlagen der Programmierung</p> <p>Daten und ihre Codierung, Datenorganisation und -aufbereitung</p> <p>Problemlösungsphasen, Algorithmen und ihre Darstellung</p>	<p>Grundlagen</p> <p>einfache Befehle</p> <p>Einfache Programme schreiben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretische Unterlagen</li> <li>• Anschauungsunterricht</li> <li>• Schritt-für-Schritt-Methode mit Beamer</li> <li>• Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer und PC-Arbeitsplatz</li> <li>• Tastatur</li> <li>• Beamer</li> <li>• Textunterlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktischer Test</li> </ul>

## Kompetenzstufen

Kompetenzstufe 1	Kompetenzstufe 2	Kompetenzstufe 3
Der Schüler kann in Textverarbeitungsprogrammen die wichtigsten Formatierungen vornehmen, die in der Praxis eines Betriebs vorkommen.	Der Schüler entwickelt in Textverarbeitungsprogrammen die Fertigkeit, für die meisten in der Praxis vorkommenden Arbeiten, selbstständig nach Lösungsvorschlägen zu suchen.	Der Schüler kann rationell mit Textverarbeitungsprogrammen umgehen und wendet bei der Lösung von Aufgabenstellungen sämtliche Vorteile selbstständig an.
Der Schüler kann in Tabellenkalkulationsprogrammen Daten eingeben, einfache Berechnungen durchführen, Diagramme erstellen und bearbeiten.	Der Schüler kann in Tabellenkalkulationsprogrammen mit Daten umgehen, gängige Berechnungen durchführen, Fehler erkennen und korrigieren und mit Formeln umgehen.	Der Schüler hat einen guten Überblick über Tabellenkalkulationsprogramme, kann Funktionen richtig auswählen und entsprechend einsetzen. Er erkennt bei der Aufgabenstellung das Wesentliche und ist in der Lage eigenständig nach Lösungsvorschlägen zu suchen.
Der Schüler kann die wichtigsten Begriffe der Informations- und Kommunikationstechnologien definieren, er weiß über die wichtigsten rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit der Internetnutzung Bescheid. Der Schüler kann die eigenen Dateien richtig verwalten, nach Dateien suchen und Speicherorte definieren.	Der Schüler verfügt über ein detailliertes Wissen und kennt die wichtigsten Begriffe der Informations- und Kommunikationstechnologien. Er weiß über die wichtigsten rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit der Internetnutzung Bescheid und kann alle wichtigen Internetdienste nutzen. Der Schüler kann die eigenen Dateien richtig verwalten, übersichtlich strukturieren, kopieren, in andere Dateiformate mit passender Software umwandeln und beherrscht das Multitasking.	Der Schüler verfügt über ein umfassendes Wissen und kennt die Begriffe der Informations- und Kommunikationstechnologien. Er weiß über die wichtigsten rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit der Internetnutzung gut Bescheid und kann alle wichtigen Internetdienste nutzen. Der Schüler kann schnell und sicher Informationen über Dateien suchen und analysieren und ist um Datensicherheit bemüht. Er hat einen guten Überblick über alle Anwendungen des Windows-Explorers.
Der Schüler kann den Browser öffnen, mit Hilfe von Suchmaschinen Suchaufgaben lösen und die Resultate ausdrucken. Er weiß, wie man eine URL eingibt und wie man navigiert. Der Schüler kann sich Informationen aus dem Netz holen und Daten aus dem internen Netz gemeinsam nutzen. Er kennt die bekanntesten sozialen Netzwerke und die wichtigsten Vorschriften der Privacy.	Der Schüler kann im Internet gezielt nach Informationen suchen. Er kann eine E-Mail-Adresse anlegen; Mails versenden, weiterleiten. Der Schüler kann sich gezielt Informationen zu verschiedenen Themenbereichen aus dem Netz holen, diese abwägen und für seine Arbeit nutzen. Er kennt die wichtigsten Rechtsvorschriften und hält sich daran.	Der Schüler bewegt sich im WWW sehr sicher, und ist in der Lage, Favoriten anzulegen und zu verwalten. Er versendet Mails mit den verschiedensten Attachments. Der Schüler kann schnell und sicher Informationen aus verschiedenen Themenbereichen aus dem Netz holen, diese kritisch analysieren und für seine Arbeit nutzen. Er kennt die Rechtsvorschriften, hält sich an die Privacy und ist um Datensicherheit bemüht.