

# Gemeinsamer Arbeitsplan Informatik 9/10 der Cuxhavener Gymnasien

mit Bezug auf das aktuelle Kerncurriculum Informatik (2014)

Jg.	Zeitbedarf <sup>1</sup>	Lernfeld <sup>2</sup>	Themen	Ergänzungen/ Bem.
9	2 DStd. (4 UStd.)	Computerkompetenz  Algorithmisches Problemlösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>... beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe</li> <li>... beschreiben die äußeren Hardwarekomponenten eines Computers und ihre Funktion (=&gt; EVA)</li> <li>... benennen verschiedene Arten von Speicherorten und erläutern Unterschiede</li> <li>... beschreiben Vorgänge mit Flussdiagrammen und Struktogrammen dar</li> <li>... nutzen Flussdiagramme und Struktogramme zur Darstellung von Abläufen aus dem Alltag</li> <li>... beschreiben einen gegebenen Algorithmus mit ihren eigenen Worten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EVA-Prinzip</li> <li>Peripherie-Geräte</li> <li>Ordersystem, ggf. Dateitypen</li> <li>Vgl. Lehrbuch CCBuchner S.32-33</li> </ul>
	3-4 DStd. (6-8 UStd.)	<b>Algorithmisches Problemlösen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... entwickeln und implementieren einen Algorithmus in einer grafischen Programmiersprache auf experimentelle Weise.</li> <li>... beschreiben einen gegebenen Algorithmus mit eigenen Worten.</li> <li>... überprüfen, ob eine Implementierung die Problemstellung löst.</li> <li>... benennen Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als elementare Kontrollstrukturen</li> <li>... verwenden Variablen und Wertzuweisungen in einfachen Algorithmus auf experimentelle Weise</li> <li>... entwerfen einen Algorithmus unter zielgerichtet Verwendung der elementaren Kontrollstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scratch3</li> <li>Nur einfache Schleifen und Verzweigungen</li> <li>Experimentelle/ intuitive Nutzung von Variablen</li> </ul>
	3 DStd. (6 UStd.)	Algorithmisches Problemlösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt</li> <li>... benennen die Interessen, die bei der Ausgestaltung von Informatiksystemen eine Rolle spielen</li> <li>... beschreiben Lösungsansätze und Entwicklungsschritte des Projekts mit eigenen Worten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alltagssystem (Mähroboter, Waschmaschine, ...)</li> <li>... oder Spiel</li> </ul>
	2 DStd. (4 UStd.)	<b>Klassenarbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbereitung</li> <li>Durchführung</li> </ul>	
	3 DStd. (6 UStd.)	<b>Daten und ihre Spuren (Codierung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... erläutern die Notwendigkeit Daten in geeigneter Form zu codieren, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können</li> <li>... codieren und decodieren Daten mithilfe eines vorgegebenen Verfahrens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dualzahlen</li> <li>Farbcodierung,</li> <li>ASCII</li> </ul>

<sup>1</sup> Dieser Lehrplan geht von 12-15 effektiven Unterrichtswochen, d.h. ca. 24-30 Unterrichtsstunden, aus

<sup>2</sup> Vgl. das aktuell gültige Kerncurriculum <https://cuvo.nibis.de/cuvo.php?p=download&upload=185>

# Gemeinsamer Arbeitsplan Informatik 9/10 der Cuxhavener Gymnasien

mit Bezug auf das aktuelle Kerncurriculum Informatik (2014)

Jg.	Zeitbedarf <sup>1</sup>	Lernfeld <sup>2</sup>	Themen	Ergänzungen/ Bem.
10	2 DStd. (4 UStd.)	Daten und ihre Spuren (Internet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>... beschreiben und begründen den dezentralen Aufbau des Internets</li> <li>... nennen die zentralen Komponenten des Internets (Client, Server, Router, DNS, ...) und erläutern ihre Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internetspiel</li> </ul>
	3-4 DStd. (6-8 UStd.)	<b>Daten und ihre Spuren (Datenschutz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... nennen Maßnahmen, um sicher in Netzwerken zu kommunizieren und Daten vor Fremdzugriff zu schützen</li> <li>... beschreiben und kategorisieren Nutzungsmöglichkeiten des Internets</li> <li>... nennen mögliche Formen des Datenmissbrauchs</li> <li>... erläutern die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Umgang mit ihren Persönlichen Daten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT2School</li> <li>Inf-Schule (Perso)</li> <li>InstaHub</li> <li>DSGVO; AGB, ...</li> </ul> <p>Grundbegriffe des Datenschutzes</p>
	3-4 DStd. (6-8 UStd.)	Algorithmisches Problemlösen Automatisierte Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>... lesen Sensoren aus und steuern Aktoren an.</li> <li>... implementieren einen Algorithmus zur Steuerung einer technischen Komponente.</li> <li>... übertragen Daten mittels geeigneter Codierung</li> <li>... implementieren einen Algorithmus zur Übertragung von Daten</li> </ul> <p>Vertiefung der Kompetenzen aus Jg. 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calliope</li> <li>Umsetzung der Programmierung für die Übertragung von Daten (Protokolle)</li> </ul>
	2 DStd. (4 UStd.)	<b>Klassenarbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbereitung</li> <li>Durchführung</li> </ul>	
	3 DStd. (6 UStd.)	<b>Daten und ihre Spuren (Verwalten von Daten)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... gewinnen Informationen aus den Daten einer Tabellenkalkulation (z.B. durch Filtern und Sortieren)</li> <li>... unterscheiden zwischen Informationen und ihrer Darstellung</li> <li>... stellen Daten in Form von Diagrammen grafisch dar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>optional</li> </ul>