

**UV 9.1 Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie**

(ca. 9 Stunden)

<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	<b>Inhaltsfelder:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Daten</li> <li>• Algorithmen</li> <li>• Informatiksysteme</li> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, Daten und ihre Codierung</li> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> <li>• Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren</li> <li>• Algorithmen analysieren und beurteilen</li> <li>• Anwendung von Informatiksystemen</li> <li>• Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen</li> <li>• Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen</li> </ul>
<b>Vereinbarungen (Hinweise):</b> Klärung historischer Aspekte, Behandlung von Skytale und Cäsar-Verschlüsselung, Vigenère-Verschlüsselung und anderen, aktuelle Möglichkeiten zum Schutz der eigenen Privatsphäre, Kryptoanalyse		

**UV 9.2 Verschlüsseln anwenden – Einblick in eine Tabellenkalkulation**

(ca. 21 Stunden)

<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> <li>• Modellieren und Implementieren</li> </ul>	<b>Inhaltsfelder:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Daten</li> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, Daten und ihre Codierung</li> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> <li>• Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen</li> </ul>
<b>Vereinbarungen (Hinweise):</b> Visualisierung von Daten mit Diagrammen, Anwendung komplexer Formeln mit absoluter und relativer Adressierung, Einfache und kompliziertere Funktionen, Wenn-Dann-Verknüpfungen, S-Verweise Spielerische Anwendungsbeispiele aus der Kryptographie		

**UV 9.3 Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?**

(ca. 20 Stunden)

<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	<b>Inhaltsfelder:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme</li> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung von Informatiksystemen</li> <li>• Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen</li> <li>• Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen</li> </ul>
<b>Vereinbarungen (Hinweise):</b> Quellen für personenbezogene Informationen ermitteln, Verknüpfung personenbezogener Informationen aus verschiedenen Quellen, Chancen und Risiken verknüpfter Datenbestände, ausgewählte rechtliche Aspekte Umgang mit Datenbanken (Sortieren, Filtern, Abfragen)		

#### UV 9.4 Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis? Wir analysieren verschiedene Webseiten und erstellen eine eigene Website.

(ca. 30 Stunden)

<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Argumentieren</li><li>• Modellieren und Implementieren</li><li>• Darstellen und Interpretieren</li></ul>	<b>Inhaltsfelder:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Information und Daten</li><li>• Formale Sprachen</li><li>• Informatiksysteme</li><li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li></ul>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Information, Daten und ihre Codierung</li><li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li><li>• Erstellung von Quelltexten</li><li>• Analyse von Quelltexten</li><li>• Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme</li><li>• Anwendung von Informatiksystemen</li><li>• Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen</li><li>• Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen</li></ul>
<b>Vereinbarungen (Hinweise):</b> <p>Erstellung von Internetseiten in HTML, Formatierung mithilfe von CSS, Erläuterung von rechtlichen Rahmenbedingungen für Veröffentlichungen. Präsentation der Website im Unterricht. Die Projektdokumentation ersetzt eine Klassenarbeit.</p>		

#### UV 9.5 Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung

(ca. 30 Stunden)

<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Argumentieren</li><li>• Modellieren und Implementieren</li><li>• Darstellen und Interpretieren</li></ul>	<b>Inhaltsfelder:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Information und Daten</li><li>• Algorithmen</li><li>• Formale Sprachen</li></ul>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Information, Daten und ihre Codierung</li><li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li><li>• Entwurf von Algorithmen</li><li>• Analyse von Algorithmen</li><li>• Erstellung von Quelltexten</li><li>• Analyse von Quelltexten</li></ul>
<b>Vereinbarungen (Hinweise):</b> <p>Die Fachkonferenz hat sich verbindlich auf die Programmiersprache JavaScript geeinigt. Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Verwendung von Kontrollstrukturen, Variablen, Methoden und Parametern, Verwendung eines strukturierten Datentyps, Strukturierung von Programmen, Analyse und Test von Programmen</p>		