**Schulinterner Lehrplan Informatik**

Petrischule Mühlhausen

**Klassenstufe:** 7 2 Wochenstunden

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inhaltsfelder** | **Kompetenzen (Sach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz) Der Schüler kann…** | **Zentrale Begriffe**  **(obligatorisch)** | **Stunden** | **Möglichkeiten zu fächerübergreifendem Arbeiten** |
| **Information und Informatiksysteme** | **Sachkompetenz**  Der Schüler kann  – den Sinn und die Bedeutung einer in unterschiedlichen Darstellungsformen vorliegende Nachricht interpretieren,  – Informationen wiedergeben,  – die Digitalisierung analoger Größen erläutern,  – ein Modell der Übertragung von Nachrichten unter Verwendung der Begriffe Sender, Codierung, Übertragungsmedium, Decodierung und Empfänger beschreiben und darstellen,  – die Nachrichtenübertragung beim Internetdienst E-Mail zwischen Sender und Empfänger als Modell beschreiben und darstellen, und darstellen,  – die Arbeitsweise von Suchmaschinen beschreiben und darstellen,  – verlustfreie und verlustbehaftete beschreiben,  – Attributwerte ändern,  – Dateien (Grafik-, Video-, Audio- oder Datendateien) in anwendungsspezifischen Formaten bearbeiten,  – ein Verschlüsselungsverfahren als Algorithmus darstellen,  – Begriffe von Verschlüsselungsalgorithmen (wie Schlüssel, Klartext, Geheimtext) erläutern,  – Ver- und Entschlüsseln von Nachrichten darstellen,  – historische Aspekte der Kryptologie darstellen.  **Methodenkompetenz**  Der Schüler kann  – Lösungswege entwickeln, vergleichen, optimieren und auswerten,  – Strukturierungsprinzipien geeignet einsetzen,  – Strukturierungsmöglichkeiten von Daten zum Zusammenfassen gleichartiger und unterschiedlicher Elemente zu einer Einheit anwenden,  – algorithmisch arbeiten,  – eine Schrittfolge zum Erstellen von Webdokumenten ausführen.  **Selbst- und Sozialkompetenz**  Der Schüler kann  – die Bedeutung einer Nachricht für sich erschließen,  – Vor- und Nachteile unterschiedlicher Informationsdarstellungen beurteilen,  – Auswirkungen einer Veränderung von Attributwerten reflektieren,  – Regeln und Normen bei der Erstellung von Dokumenten einhalten,  – die gewählte Darstellung und Strukturierung informatischer Sachverhalte begründen,  – über Informationen reflektieren. | Information, Nachricht und Daten  Dateitypen  Internetangebote zur Informationsgewinnung  Datenkomprimierung  Kryptologie | **Gesamt:**  **30**  6  4  6  4  10 | - Geschichte  - Mathematik  - Physik |
| **Technische Informatik** | **Sachkompetenz**  Der Schüler kann  – Hardwarekomponenten mittels technischer Parameter charakterisieren,  – Hard- und Software klassifizieren,  – Softwarelizenzen unterscheiden,  – das Zusammenwirken der Systemkomponenten beschreiben,  – ein Informatiksystem benutzerdefiniert konfigurieren, so dass es konfliktfrei funktioniert.  **Methodenkompetenz**  Der Schüler kann  – Lösungsstrategien nutzen, um technische Aufgabenstellungen zu lösen,  – die Auswahl benutzerdefinierter Einstellungen begründen.  **Selbst- und Sozialkompetenz**  Der Schüler kann  – benutzerdefinierte Einstellungen der Software und Konfigurationen der Hardware vornehmen,  – die sich aus den Softwarelizenzen ergebenden Rechte und Pflichten einhalten. | Aufbau von Informatik-systemen  Softwarelizenzen  EVA Prinzip | **Gesamt:**  **20**  8  4  8 | -Physik |
| **Computerspiele** | **Sachkompetenz**  Der Schüler kann  – Merkmale verschiedener Genres von Computerspielen und konventionellen Spielen nennen,  – Computerspiele und konventionelle Spiele an Hand von Merkmalen verschiedenen Genres  zuordnen,  – Auswirkungen von Computerspielen auf den Nutzer beschreiben,  – Handlungsstrategien beschreiben.  **Methodenkompetenz**  Der Schüler kann  – Computerspiele und konventionelle Spiele vergleichen,  – Benutzeroberflächen von Computerspielen analysieren,  – Computerspiele unter dem Aspekt der zugrundeliegenden Modellierung betrachten,  – Handlungsstrategien anwenden.  **Selbst- und Sozialkompetenz**  Der Schüler kann  – über seinen Umgang und über seine Erfahrungen mit Computerspielen reflektieren,  – im Team Handlungsstrategien entwickeln und umsetzen,  – über Handlungsstrategien reflektieren und diese modifizieren,  – den Unterschied zwischen realer und virtueller Identität erfassen und beschreiben,  – Chancen und Möglichkeiten sowie Risiken und Gefahren eines kritiklosen Mediengebrauchs diskutieren und eigene Schlussfolgerungen ziehen. | - konventionelle und Computerspiele  – Auswirkungen auf den  Nutzer  -Handlungsstrategien | **Gesamt:**  **18**  6  4  8 | - Ethik  - Sozialwesen |