# Hochraster

|  |
| --- |
| **Thema der Unterrichtseinheit** Programmieren mit AppInventor II |
| **Thema der Stunde** Einführung in die Programmierumgebung AppInventor II |
| **Hauptintention der Stunde** Die SuS machen sich mit der Programmierumgebung vertraut, indem sie selbstständig experimentieren. |
| zu sichernde und aufzubauende Kompetenzen |
|  | Kompetenz | Erwartungen, KenntnisseFertigkeiten | Lerngelegenheiten(wird aufgebaut durch) |
| Inhaltsbezogener Kompetenzbereich | Algorithmen | Die Schülerinnen und Schüler:* I 2.2 entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar. (KC 2014: 27)
* I 2.3 testen die Korrektheit eines Algorithmus systematisch. (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* machen sich durch eigenes Experimentieren mit der Programmierumgebung vertraut. (alle Phasen)
* nutzen ihr Smartphone (Android), um ihre Programme zu testen. (Bearbeitung)
 |
| Prozessbezogener Kompetenzbereich | Implementieren | Die Schülerinnen und Schüler:* P 2.1 verwenden bei der Implementierung geeignete Entwicklungsumgebungen (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* nutzen für das Experimentieren und das Erstellen eines ersten Programmes die Programmierumgebung AppInventor II (alle Phasen)
 |
| Kommunizieren und Darstellen | Die Schülerinnen und Schüler:* P 3.1 kommunizieren unter Verwendung der Fachsprache über informatische Inhalte und stellen diese sachgerecht dar. (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* besprechen den Quiz mit ihren Sitznachbar\_innen und im Plenum mit der Lehrperson. (Sicherung)
 |

|  |
| --- |
| **Thema der Unterrichtseinheit** Programmieren mit AppInventor II |
| **Thema der Stunde** Einführung in die Bewegungen |
| **Hauptintention der Stunde** Die SuS entwerfen einfache Algorithmen unter der Verwendung von Bewegungen. |
| zu sichernde und aufzubauende Kompetenzen |
|  | Kompetenz | Erwartungen, KenntnisseFertigkeiten | Lerngelegenheiten(wird aufgebaut durch) |
| Inhaltsbezogener Kompetenzbereich | Algorithmen | Die Schülerinnen und Schüler:* I 2.2 entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar. (KC 2014: 27)
* I 2.3 testen die Korrektheit eines Algorithmus systematisch. (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* bearbeiten eine Aufgabe zunächst auf dem Papier, dann anschließend mit App-Inventor. (Einstieg)
* überprüfen mit ihrem Smartphone die erste Bewegung. (Bearbeitung)
 |
| Prozessbezogener Kompetenzbereich | Implementieren | Die Schülerinnen und Schüler:* P 2.2 setzen ihre Problemlösungen in ausführbare Prozesse um. (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* entwerfen mit der „Challenge“ ihr erstes eigenes Programm. (Bearbeitung)
 |
| Kommunizieren und Darstellen | Die Schülerinnen und Schüler:* P 3.1 kommunizieren unter Verwendung der Fachsprache über informatische Inhalte und stellen diese sachgerecht dar. (KC 2014: 27)
* P 3.4 präsentieren ihre Ergebnisse mithilfe geeigneter (Software-)Werkzeuge (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* präsentieren ihre Ergebnisse aus dem AB „Aufgabe“ und anschließend besprechen sie den Quiz mit der Lehrperson. (Sicherung)
* nutzen dabei insbesondere ihr Smartphone, um die Ergebnisse vorzustellen. (Sicherung)
 |

|  |
| --- |
| **Thema der Unterrichtseinheit**Programmieren mit AppInventor II |
| **Thema der Stunde**Einführung in die Berührung von Objekten und Zufallszahlen |
| **Hauptintention der Stunde** Die SuS entwerfen einen Algorithmus zur zufälligen Erzeugung von Objekten im Koordinatensystem. |
| zu sichernde und aufzubauende Kompetenzen |
|  | Kompetenz | Erwartungen, KenntnisseFertigkeiten | Lerngelegenheiten(wird aufgebaut durch) |
| Inhaltsbezogener Kompetenzbereich | Algorithmen | Die Schülerinnen und Schüler:* I 2.2 entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar. (KC 2014: 27)
* I 2.3 testen die Korrektheit eines Algorithmus systematisch (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* entwerfen einen Algorithmus zur zufälligen Erzeugung von Objekten im Koordinatensystem mit AppInventor II und führen diesen aus. (Bearbeitung)
* überprüfen ihren eigenen Algorithmus sowie Modifikationen durch Ausprobieren im Emulator oder Smartphone. (Bearbeitung)
 |
| Prozessbezogener Kompetenzbereich | Implementieren | Die Schülerinnen und Schüler:* P 2.1 verwenden bei der Implementierung geeignete Entwicklungsumgebungen (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* verwenden bei der Implementierung von Zufallszahlen sowie der Berührung von Objekten vereinfachte Bausteine im AppInventor II. (Alle Phasen )
 |
| Kommunizieren und Darstellen | Begründen und Bewerten | Die Schülerinnen und Schüler:* P 3.1 kommunizieren unter Verwendung der Fachsprache über informatische Inhalte und stellen diese sachgerecht dar (KC 2014: 27)
* P 4.1 überprüfen, ob ein vorliegendes Verfahren ein Problem löst (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* lösen und beantworten verschiedene Aufgaben unter Verwendung von Koordinatensystemen, Zufallszahlen, etc. (Bearbeitung, Sicherung)
* überprüfen und modifizieren ihren eigenen Algorithmus, bis das zufällige Erzeugen von Objekten auf der gesamten Spielfläche funktioniert. (Sicherung)
 |

|  |
| --- |
| **Thema der Unterrichtseinheit**Programmieren mit AppInventor II |
| **Thema der Stunde**Variablen |
| **Hauptintention der Stunde** Die SuS arbeiten mit Variablen und implementieren einen Zähler |
| zu sichernde und aufzubauende Kompetenzen |
|  | Kompetenz | Erwartungen, KenntnisseFertigkeiten | Lerngelegenheiten(wird aufgebaut durch) |
| Inhaltsbezogener Kompetenzbereich | Algorithmen | Die Schülerinnen und Schüler:* I 2.1 interpretieren einen gegebenen Algorithmus und führen diesen aus (KC 2014: 27)
* I 2.2 entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* interpretieren die App-Inventor-Bausteine und führen sie auf dem Handy oder im Emulator aus (Bearbeitung)
* entwerfen auf Basis der „Challenge“ einen eigenen Algorithmus und stellen ihn im Viewer dar. (Bearbeitung und Sicherung)
 |
| Prozessbezogener Kompetenzbereich | Kommunizieren und Darstellen | Die Schülerinnen und Schüler:* P 3.1 kommunizieren unter Verwendung der Fachsprache über informatische Inhalte und stellen diese sachgerecht dar (KC 2014: 27)
* P 3.4 präsentieren ihre Ergebnisse mithilfe geeigneter (Software-)Werkzeuge (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* verwenden die Fachbegriffe des App-Inventors adäquat (alle Phasen)
* präsentieren ihre Ergebnisse über den Emulator oder alternativ über das Handy. (Sicherung)
 |
| Begründen und Bewerten | Die Schülerinnen und Schüler:* P 4.1 überprüfen, ob ein vorliegendes Verfahren ein Problem löst (KC 2014: 27)
* P 4.2 vergleichen unterschiedliche Lösungsansätze und nennen Vor- und Nachteile (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* wenden ihren entwickelten Algorithmus mit ihren unmittelbaren Auswirkungen auf das Ergebnis an. (Bearbeitung)
* vergleichen ihre Ergebnisse untereinander und Unterschiede werden über den Emulator sichtbar. (Sicherung)
 |

|  |
| --- |
| **Thema der Unterrichtseinheit**Programmieren mit AppInventor II  |
| **Thema der Stunde**Schleifen |
| **Hauptintention der Stunde** Die SuS arbeiten mit Schleifen, indem sie den Zähler um eine Funktion erweitern |
| zu sichernde und aufzubauende Kompetenzen |
|  | Kompetenz | Erwartungen, KenntnisseFertigkeiten | Lerngelegenheiten(wird aufgebaut durch) |
| Inhaltsbezogener Kompetenzbereich | Algorithmen | Die Schülerinnen und Schüler:* I 2.2 entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* entwerfen auf Basis der „Challenge“ einen eigenen Algorithmus und stellen ihn im Viewer dar. (Bearbeitung)
 |
| Prozessbezogener Kompetenzbereich | Implementieren | Die Schülerinnen und Schüler:* P 2.2 setzen ihre Problemlösungen in ausführbare Prozesse um (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* entwerfen mit der „Challenge“ ihr erstes eigenes Programm. (Einstieg, Bearbeitung)
 |
| Kommunizieren und Darstellen | Die Schülerinnen und Schüler:* P 3.4 präsentieren ihre Ergebnisse mithilfe geeigneter (Software-)Werkzeuge (KC 2014: 27)
 | Die Schülerinnen und Schüler:* präsentieren ihre Ergebnisse über den Emulator oder alternativ über das Handy. (Sicherung)
 |