# 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, Kenntnisse  Fertigkeiten | 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, Kenntnisse  Fertigkeiten | 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, Kenntnisse  Fertigkeiten | 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, Kenntnisse  Fertigkeiten | 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, Kenntnisse  Fertigkeiten | 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) |