## Planung von Unterrichtseinheiten



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| fächerverbindende  Kooperation mit | **Inhaltsbezogene Kompetenz:**  **Arithmetik/ Algebra** – mit Zahlen und Symbolen umgehen  **Thema:**  Potenzen und Wurzeln | Umfang: | Jahrgangs-  stufe(n) |
| - Arbeitslehre  - Erdkunde  - Biologie | Ca. 3 Wochen | 9 |

**Unterrichtsschwerpunkte/ Vereinbarungen zur Methodik und Didaktik**

|  |  |
| --- | --- |
| - Potenzschreibweise kennenlernen  - Begriffe Basis, Exponent, Potenz  - große und kleine Zahlen als Zehnerpotenzen (auch mit negativem Exponent)  - Potenzgesetze  - Quadratzahl und Quadratwurzel  - Potenzieren und Wurzelziehen |  |

**prozessbezogene Kompetenzen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Modellieren**  - Problemstellungen aus der Lebenswelt (z.B. Fortpflanzung, Vergrößerung von Populationen) mit mathematischen Möglichkeiten lösen und zu einer Antwort auf das Problem kommen  - Größen aus der Umwelt (Weltraum, Mikroorganismen) angemessen notieren | | **2. Problemlösen**  - Sehr große und sehr kleine Zahlen notieren  - Bei Körpern z.B. Würfel zu einem bekannten Volumen die Seitenlänge bestimmen | | | **3.Argumentieren**  - Thema Umgang mit Genauigkeit  - Zusammenhang Potenzen und Wurzeln  - Lösungswege begründen |
| **4. Kommunizieren**  - Verschiedene Darstellungsformen  - Begriffe korrekt verwenden | | | | **5. Werkzeuge benutzen**  - Taschenrechner  - Sammlung der Potenzgesetze | |
| **Bezüge zu**  **vergangenem Unterricht**  -Arithmetische Grundlagen  - Stellenwertsystem  - Einf. Taschenrechner  **folgendem Unterricht** | **Materialien/**  **Medien**  Lernstufen 9, S. 15-34  **Aufgabentypen**  Vorstrukturierte und offene Aufgaben | | **Produkte/**  **Überprüfungsformate**  - Mündliche Mitarbeit  - Schriftliche Überprüfung am Ende der Unterrichtsreihe  - Lernplakate/ Sammlung der Rechengesetze | | **verbindliche Kontexte**  **Lebensplanung/ Berufsorientierung**  - In welchen Berufen muss mit Potenzen und/ oder Wurzeln gerechnet werden |