## Planung von Unterrichtseinheiten



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| fächerverbindende  Kooperation mit | **Inhaltsbezogene Kompetenz:**  **Geometrie-**  **Arithmetik/Algebra**  **Thema:**  **Flächen**  **und Körper** | Umfang: | Jahrgangs-  stufe(n) |
| * Technik | Ca. 6 Wochen | 8 |

**Unterrichtsschwerpunkte/ Vereinbarungen zur Methodik und Didaktik**

|  |  |
| --- | --- |
| Flächen von Vierecken berechnen: Parallelogramm, Trapez, Drachen, Raute, zusammengesetzte Flächen  - Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Vierecken erkennen und beschreiben  - verschieden Prismenformen erkennen und beschreiben  - die Oberflächen und Volumen der Prismen berechnen  - die mathematischen Kenntnisse in Sachaufgaben erwerben und anwenden: z.B. Grundstücksflächen berechnen,, Materialverbrauch bei Malerarbeiten, Wasserverbrauch beim Füllen eines Schwimmbeckens... |  |

**prozessbezogene Kompetenzen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Modellieren**  - eine Sachsituation in ein mathematisches Modell übersetzen und umgekehrt  - mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten eine Lösung innerhalb des mathematischen Modells erarbeiten | | **2. Problemlösen**  -Problemlösestrategien entwickeln  - mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten zur Problemlösung nutzen  - die erarbeitete Problemlösung auf die mathematische Situation beziehen. | | | **3.Argumentieren**  - Vermutungen über Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Flächen, Oberflächen und Volumen anstellen  - zur Begründung mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten nutzen |
| **4. Kommunizieren**  - aus der Umwelt und aus Fotos und Zeichnungen Informationen über Flächen und Körper entnehmen und verbalisieren   * in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache verwenden * zur Darstellung für die Mitschüler angemessene Skizzen und eigene Zeichnungen verwenden | | | | **5. Werkzeuge benutzen**  Lineal, Geodreieck, Zirkel  Tabellenkalkulation Excel | |
| **Bezüge zu**  **vergangenem Unterricht**  Quadrate, Rechtecke, Dreiecke zeichnen und berechnen  **folgendem Unterricht**  Kreisberechnungen | **Materialien/**  **Medien**  Lernstufen 8,  S. 119-136  Gegenstände aus der Umwelt, Fotos, Zeichnungen  **Aufgabentypen**  Sachaufgaben aus der Umwelt,  Herstellen von Körpern im Modell,  Formulieren von Konstruktionsbeschreibungen | | **Produkte/**  **Überprüfungsformate**  z.B. Präsentationen über  die verschiedenen Flächen eines ausgewählten Gebäudes: z. B.  - „schwarzer Diamant“ in Kopenhagen  - „La Grande Arche“ in Paris  - „Dockland“ in Hamburg... | | **verbindliche Kontexte**  **Lebensplanung/ Berufsorientierung** |