

Mathematik: Planungsbeispiel für fachbezogene Festlegungen, die die Kompetenzentwicklung fachübergreifend und themenverbindend unterstützen

Mathematik Jahrgangsstufe 4: Leitidee L1: Zahlen und Operationen: Zahlvorstellungen (Zahlenraum erweitern)
 Schulische Festlegungen (z. B. aus Schulprogramm, Medienkonzept, Methodenkonzept, Beschlüsse der Gesamtkonferenz zu):

-....

	Förderschwerpunkt Lernen: Niveaustufe C (Anfang)	Niveaustufe C, in Teilen D
Leitidee/Thema	L1: Zahlen und Operationen: Zahlvorstellungen (Zahlenraum erweitern, Analogien zum Tausenderraum (bzw. Hunderterraum) erkennen, besprechen und nutzen.	
Inhaltsbezogene mathematische Standards	- Natürliche Zahlen bis 1000 darstellen - Natürliche Zahlen bis 1000 ordnen - Zahlbeziehungen der natürlichen Zahlen bis 1000 beschreiben	- Natürliche Zahlen bis 1 Million - Natürliche Zahlen bis 1 Million ordnen - Zahlbeziehungen der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben
Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	Mathematische Darstellungen verwenden: - eine Darstellung in eine andere übertragen - verschiedene Darstellungen vergleichen Mathematisch kommunizieren: - eigene Vorgehensweise beschreiben, Lösungswege anderer nachvollziehen und gemeinsame Lösungswege reflektieren Mathematisch argumentieren: - Fragen stellen, die für die Mathematik charakteristisch sind (Gibt es...? Wie verändert sich...? Ist das immer so...?) - Zusammenhänge erkennen und Lösungsstrategien auf ähnliche Sachverhalte übertragen	
Konkretisierung der Themen und Inhalte	Zahlvorstellungen	
	<i>Erweiterung auf den Zahlenraum bis 1000 (dabei Analogien zum Hunderterraum erkennen, besprechen und nutzen)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von natürlichen Zahlen bis 1000 als Bild, als Wort, mit Ziffern (mit Material) • Wechsel von Zahldarstellungen bis 1000 als Bild, als Wort, mit Ziffern (mit Material) • Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung (ggf. erst Erkennen und Verwenden der Stellenwerte) • Zählen in verschiedenen Schritten vor- und rückwärts • Vergleichen und Ordnen der Zahlen • Nachbarzahlen, Nachbarzehner, Nachbarhunderter • Schätzungen von Anzahlen bis 100 (ggf. erst bis 50 mit Material) 	<i>Erweiterung auf den Zahlenraum bis 1 Million (dabei Analogien zum Tausenderraum erkennen, besprechen und nutzen)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von natürlichen Zahlen bis 1 Million als Bild, als Wort, mit Ziffern (z.B. Millionenbuch) • Wechsel von Zahldarstellungen bis 1 Million als Bild, als Wort, mit Ziffern • Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung • Zählen in verschiedenen Schritten vor- und rückwärts • Vergleichen und Ordnen der Zahlen • Angeben der Nachbarzahlen (Nachbarhunderter, Nachbartausender etc.) • Schätzungen von Anzahlen größer als 100 mithilfe von Rastern und Vergleichsmengen



Mathematik: Planungsbeispiel für fachbezogene Festlegungen, die die Kompetenzentwicklung fachübergreifend und themenverbindend unterstützen

Bezüge zu den Basiscurricula	Medienbildung: 2.3.3 Einzel- und Gruppenergebnisse vor den Mitschülern präsentieren Sprachbildung: 1.3.1 Nichtverstandenes aus Beiträgen konkret benennen und gezielt nachfragen 1.3.3 Sachverhalte und Abläufe beschreiben 1.3.3 Zu einem Sachverhalt (oder zu Texten) eigene Vermutungen äußern und begründen 1.3.5 Gesprächsregeln (vereinbaren) und beachten 1.3.6 Übersicht bzgl. fachlicher Redewendungen und Fachbegriffe ergänzen
Bezüge zu übergreifenden Themen	Verbraucherbildung (Alltagsbezug): Ölwechsel, Inspektion (Kilometerstand) beim Auto
Bezüge zum methodischen Lernen	<i>Erarbeiten von Kriterien wie mathematische Überlegungen und Argumentationen formuliert werden können, damit Zuhörer und Leser den Lösungsweg nachvollziehen können.</i>
Fächerverbindende Bezüge	Fachübergreifend: Sachunterricht (Einwohnerzahlen von Städten, Statistiken, ...)
Formate der Leistungsbewertung/Diagnose	Selbsteinschätzungsbögen, Lehrer- Schülergespräche, Diagnoseaufgaben, differenzierte Lernerfolgskontrolle
zeitlicher Rahmen	12 Stunden