

Unterrichtsplanung: Einführung in die Prozentrechnung

Stundenverlaufsplan

Phase	Dauer	Inhalt	Sozialform
Einstieg	7 Min.	Impuls mit einem Werbeplakat 'Sommerschlussverkauf: 20% auf alles' - Schüler:innen schätzen, wie viel Euro man bei einem Artikel für 45 Euro spart; Sammlung erster Lösungsideen und Vorwissen (Bruchrechnung, Anteile) an der Tafel.	Plenum
Erarbeitung I	13 Min.	Einführung der Fachbegriffe Grundwert (G), Prozentsatz (p%) und Prozentwert (P) anhand des Einstiegsbeispiels; gemeinsame Herleitung des Zusammenhangs über den Dreisatz (100% entspricht G) und Formulierung der Formel $P = G \cdot p / 100$ an der Tafel.	Plenum
Erarbeitung II	15 Min.	Schüler:innen bearbeiten in Partnerarbeit ein differenziertes Arbeitsblatt mit Alltagsbeispielen (Rabatte, Klassenzusammensetzung, Umfragewerte), bei denen jeweils eine der drei Größen gesucht ist; Lehrkraft gibt individuelle Hilfestellung.	Partnerarbeit
Sicherung	10 Min.	Vergleich ausgewählter Schülerlösungen im Plenum, Zusammenfassung des Grundschemas (Zuordnungstabelle Prozent-Wert) in einer gemeinsamen Merkbox im Heft; kurze mündliche Abfrage zur Begriffszuordnung als Lernstandskontrolle.	Plenum
Gesamt	45 Min.		

Fachdidaktisches Lehrer-Handout

Lernziele

Die Schüler:innen können den Zusammenhang zwischen Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert erklären und zur Lösung einfacher Sachaufgaben anwenden.

- **AFB I:** Die Schüler:innen benennen die Begriffe Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert und ordnen sie einem gegebenen Sachverhalt korrekt zu.
- **AFB II:** Die Schüler:innen berechnen in Alltagssituationen (z. B. Rabatt, Umfrage) den jeweils gesuchten Prozentwert, Prozentsatz oder Grundwert mithilfe der Formel bzw. des

Dreisatzes.

- **AFB III:** Die Schüler:innen beurteilen, welche der drei Größen in einer komplexeren Sachsituation gesucht ist, und begründen ihre Lösungsstrategie.

Methodisches Ziel: Die Schüler:innen üben sich im strukturierten Austausch in der Partnerarbeit, indem sie Lösungswege gegenseitig erklären und überprüfen.

Vorschlag für den Unterrichtseinstieg

Die Lehrkraft zeigt ein Werbeplakat mit der Aufschrift 'Sommerschlussverkauf: 20% auf alles!' und stellt die Leitfrage: 'Ein Paar Sportschuhe kostet eigentlich 45 Euro - wie viel Euro spart ihr beim Kauf, und wie viel müsst ihr noch bezahlen?' Die Schüler:innen schätzen zunächst frei und diskutieren ihre Lösungswege im Plenum, bevor die Begriffe systematisch eingeführt werden.

Sachanalyse

Die Prozentrechnung beschreibt Anteile einer Größe bezogen auf 100 Einheiten (lateinisch 'pro centum' = 'für hundert'). Drei Größen stehen in einem festen Verhältnis zueinander: Der Grundwert (G) ist die Bezugsgröße (100%), der Prozentsatz (p%) gibt den betrachteten Anteil an, der Prozentwert (P) ist der tatsächliche Anteil in der jeweiligen Einheit. Zusammenhang: $P = G \cdot p/100$, umgestellt $G = P : (p/100)$ und $p = P : G \cdot 100$. Der Dreisatz veranschaulicht den proportionalen Zusammenhang und ermöglicht eine Herleitung ohne vorheriges Auswendiglernen der Formel.

Lehrplanbezug: Die Stunde orientiert sich am amtlichen Lehrplan Saarland für das Fach Mathematik am Gymnasium, Klassenstufe 7, der im Themenbereich 'Prozent- und Zinsrechnung' die Einführung der Grundbegriffe Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert sowie deren Anwendung auf Alltags- und Sachsituationen als verbindlichen Kompetenzschwerpunkt vorsieht.

Antizipierte Schülerfehler

Antizipierte Fehlvorstellung	Didaktische Intervention
Schüler:innen verwechseln Grundwert und Prozentwert und behandeln die Bezugsgröße fälschlich als gesuchte Größe.	Die Lehrkraft fragt gezielt nach: 'Welcher Betrag entspricht in dieser Aufgabe den vollen 100%? Und welcher Betrag ist nur ein Teil davon?'
Schüler:innen setzen den Prozentsatz direkt als Zahl ohne Division durch 100 in die Rechnung ein.	Die Lehrkraft lässt am Dreisatz-Schema nachvollziehen, dass 100% dem Grundwert entsprechen und 1% folglich Grundwert geteilt durch 100 ist, bevor mit dem Prozentsatz multipliziert wird.
Bei der Suche nach dem Grundwert dividieren Schüler:innen in die falsche Richtung, da das Rückwärtsrechnen noch unsicher ist.	Die Lehrkraft fragt: 'Ist der gesuchte Wert größer oder kleiner als der Prozentwert, den wir schon kennen - und was bedeutet das für die Rechenoperation?'

Differenzierung

Scaffolding (Unterstützung): Leistungsschwächere Schüler:innen erhalten eine vorstrukturierte Tabelle mit den Spalten 'Prozent' und 'Wert', in die sie zunächst die bekannten Größen (100% = Grundwert, gesuchter Prozentsatz) eintragen und so den Dreisatz Schritt für Schritt nachvollziehen können, statt direkt mit der Formel zu arbeiten.

Expertenaufgabe (Vertiefung): Schnelle Schüler:innen untersuchen eine Mehrfachrabatt-Situation (z. B. '20% Rabatt, danach weitere 10% auf den reduzierten Preis') und prüfen, ob dies denselben Effekt hat wie ein einmaliger 30%-Rabatt, und begründen ihr Ergebnis rechnerisch.