

## Unterrichtsverlauf

Name: Tanja Steiner

Datum:

Fach: Mathematik

Klasse: 3a

Thema: Die SuS können produktive Übungen zur schriftlichen Subtraktion durchführen und dabei Besonderheiten in den Ergebnissen entdecken.

Zeit	Phase	Lernszenario	Sozialform	Medien, Material	Didakt.-method. Kommentar	Indikator
2 min	Einstieg	<p><b>Begrüßung</b>  <b>Informierender Einstieg</b>  <b>ZIEL: Schriftliches Subtrahieren üben</b>                      Schriftliches Subtrahieren und Beobachtungen sind nötig, um Schatztruhe vorne zu öffnen.                      Visualisierung durch Schatzkarte.</p>	Frontal	Schatztruhe, versiegelten Brief, Schatzkarte	Neugier und Motivation wecken, Schatzkarte visualisiert die verschiedenen Aufgaben	
8 min	Erarbeitung	<p>1. Hinweis: möglichst hohe Türme finden, mit vielen Stockwerken. (<i>Tafel aufklappen</i>)                      Wie wird Anzahl der Stockwerke bestimmt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Türme mit verschiedenen 3 Ziffern.</li> <li>• Aus diesen Ziffern bilden wir die größte Zahl und die kleinste Zahl.</li> <li>• Unterschied berechnen.</li> <li>• Ziffern vergleichen, in Rechnung und Ergebnis gleiche Ziffern?</li> </ul> <p>NEIN - neue Zahlen bilden und noch einmal rechnen.                      JA: Rechnungen zählen = Anzahl Stockwerke</p> <p>Probedurchlauf mit dem weißen Turm und den Ziffern 3, 1, 7 an der 2. Seitentafel. Ergebnisse anhängen.  <b>Aufgabe:</b> möglichst hohen Turm, mit vielen Stockwerken finden. 3 verschiedene Ziffern selbst wählen.                      Wem das schwer fällt, der darf mit den Türmen an der Tafel anfangen.</p>	Frontal/ UG	Schilder, Türme an der Tafel	Erklärung und gemeinsames Durchrechnen eines Beispiels, um sicherzustellen, dass die Schüler den Ablauf verstanden haben.	<p>Die SuS hören aufmerksam der Erklärung zu und stellen ggfs. Verständnisfragen.</p> <p>Die SuS rechnen gemeinsam den Probeturm.</p>

		<p><b>Notation der Rechnungen im Heft:</b> Turm und 3 Ziffern, dann Rechnungen darunter und als letztes die Anzahl der Stockwerke, Strich darunter. Dann nächster Turm.</p> <p><u>Mindestens 5 Türme</u> rechnen. Wer etwas beobachtet hat → Name an Haltstelle und Beobachtung überprüfen bis nächster Name dazukommt, dann in PA Beobachtungen besprechen, aufschreiben und Erklärung dafür überlegen.</p> <p>Bei Problemen melden!</p>				
28 min	Übung	SuS berechnen nach vorgegebenem Verfahren die Höhe der Türme.	EA		Produktives Üben des Verfahrens der schriftlichen Subtraktion	<p>Die SuS wählen drei beliebige, verschiedene Ziffern und bilden damit die größte und kleinste Zahl.</p> <p>Die SuS berechnen die Differenz der beiden Zahlen mit Hilfe des Verfahrens der schriftlichen Subtraktion.</p> <p>Die SuS überprüfen Ergebnis und Rechnung darauf, ob die Ziffern übereinstimmen und beginnen ggfs. die Berechnung erneut mit den Ziffern des Ergebnisses.</p> <p>Die SuS zählen die Anzahl der Rechnungen und bestimmen die Höhe des Turmes.</p>
	Differenzierung	SuS hängen ggfs. ihre Namensschilder an die Haltstelle. Austausch in PA über Beobachtungen, sie notieren diese und überlegen sich Erklärungen. <i>Klangstab beendet Arbeitsphase.</i>	PA		Mathematisieren	<p>Die SuS hängen ihr Namensschild an die Haltestelle.</p> <p>Die Sus tauschen ihre Beobachtungen aus.</p>

						Die SuS notieren ihre Beobachtungen. Die SuS überlegen Erklärungen für die Beobachtungen.
6 min	Ergebnis-sicherung	<p>Türme an der Tafel besprechen → Stockwerke abfragen und anhängen. SuS nennen Ziffern, mit denen es ebenfalls 5 Stockwerke ergibt. Gibt es höhere Türme? → Nein. Wenn Schüler ja antwortet, dann Rechenfehler! → In nächster Stunde noch einmal aufgreifen. Brief öffnen und vorlesen lassen. SuS äußern Beobachtungen. Mögliche Schüleräußerungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse wiederholen sich</li> <li>• An der Zehnerstelle steht immer die 9</li> <li>• Einer + Hunderter = 9</li> <li>• Quersumme ist immer 18</li> <li>• Bei 495 geht es nicht mehr weiter, keine neue Rechnung möglich</li> <li>• Ergebnisse erhält man auch bei 900-9, 800-8, 700-7, 600-6,... (Vielfache von 99)</li> </ul> <p>Lob für Beobachtungen Ausblick auf nächste Stunde Öffnen der Schatztruhe durch einen Schüler</p>		Stockwerke, Brief, Schlüssel für Schloss		
1 min	Abschluss	SuS werden tischweise aufgerufen und dürfen sich eine Goldmünze in die Pause mitnehmen.	UG	Schatztruhe, Schokoladen- Münzen	Muster erkennen: Staunen über Mathematik anregen	Die SuS verbalisieren ihre Erkenntnisse.  Die SuS erkennen, dass die Ergebnisse immer nach einem bestimmten Muster aufgebaut sind.

<b>Kompetenzen</b>	<b>Kriterien</b>	<b>Kompetenzorientiertes Lernziel</b>	<b>Indikatoren</b>
<u>Leitidee Zahl:</u> Die SuS können sicher schriftlich rechnen. (BP GS 2004, S.60)	Schriftliche Subtraktion mit und ohne Übertrag.  Aus drei Ziffern die größte und kleinste Zahl bilden.	Die SuS können produktive Übungen zur schriftlichen Subtraktion durchführen.	Die SuS bilden aus 3 Ziffern die größte und die kleinste Zahl und subtrahieren diese mit Hilfe des schriftlichen Rechenverfahrens voneinander.
<u>Mathematisieren</u>		Die SuS können beim Rechnen nach dem vorgegebenen Verfahren Besonderheiten in den Ergebnissen entdecken und diese im Gespräch mit einem Partner benennen und sich gemeinsam eine Erklärung überlegen.	