



Ressourcenbank

3. Klasse Arbeitsheft



UNTERRICHTSPLAN

Divisionsfakten bis 100: Automatisierung und Nutzung der Umkehroperation

KLASSE: 3. Klasse | FACHBEREICH: Arithmetik

FACH: Mathematik | DAUER: 40 + 40 Minuten

Worksheet: The Code-Cracker Headquarters – Connecting Multiplication and Division!

Teil I: Lernziele und Kompetenzen

Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler festigen die zentralen Divisionsfakten im Zahlenraum bis 100. Sie entwickeln ein tiefes Verständnis der Division als Umkehroperation der Multiplikation und nutzen ihr sicheres Einmaleins-Wissen, um Divisionsaufgaben schnell und strategisch abzuleiten.

Operationalisierte Lernziele

- H1: Leiten unbekannte oder komplexere Divisionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 direkt aus bekannten Einmaleins-Fakten ab.
- H2: Erkennen und benennen die mathematischen Zusammenhänge innerhalb einer „Fact Family“ (zwei Multiplikations- und zwei Divisionsgleichungen).
- H3: Automatisieren die Division innerhalb des Einmaleins und lösen Gleichungen mit Platzhaltern strukturiert.
- H4: Wenden ihr Divisionswissen flexibel auf kombinatorische Rechenrätsel an und konstruieren mathematisch korrekte logische Modelle.

Teil II: Didaktisch-methodische Orientierung

Methoden: Lehrervortrag, Klassengespräch, kognitive Demonstration (Arbeiten mit Punktefeldern und Zahlenhäusern), Gamification (Das Spiel: „Fact Family Code Breaker“).

Materialien: Magnetische Dreieckskarten für die Tafel, Punktefelder (Hunderterfeld), digitale Mathespiele am Smartboard, differenzierte Arbeitsblätter.

Sozialformen: Frontalunterricht, Partnerarbeit, Einzelarbeit.

Teil III: Unterrichtsverlauf

1. Einleitung & Organisation (5 Min) – Klassenordnung sichern.
2. Motivation & Einstieg (5 Min) – Kombinationsschloss-Rätsel mit Multiplikation und Division.
3. Zielorientierung (5 Min) – Wir werden Code-Knacker im Zahlenraum bis 100.
4. Aktivierung des Vorwissens (5 Min) – Chorsprechen von Einmaleins-Ketten.
5. Erarbeitungsphase (30 Min) – Umkehroperation und Fact Family (Zahlenhaus) einführen.
6. Sicherung / Anwendung (20 Min) – Arbeitsblatt „The Code-Cracker Headquarters: Connecting Multiplication and Division!“ bearbeiten.

7. Abschluss & Hausaufgabe (10 Min) – Zusammenfassung und drei Zahlenhäuser als Hausaufgabe.

Teil IV: Arbeitsblatt

Arbeitsblatt: „The Code-Cracker Headquarters: Connecting Multiplication and Division!“

Stufe 1: Verbinden und Ableiten (Leicht)

Stufe 2: Fact Family vervollständigen (Mittel)

Stufe 3: Rätsel lösen und Code-Monster zeichnen (Schwer)

UNTERRICHTSPLAN

Halbschriftliche Division: Zwei- und dreistellige Zahlen durch eine einstellige Zahl teilen

KLASSE: 3. Klasse | FACHBEREICH: Arithmetik

FACH: Mathematik | DAUER: 40 + 40 Minuten

Worksheet: The Code-Cracker Headquarters – Semi-Formal Division!

Teil I: Lernziele und Kompetenzen

Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler lernen, größere zwei- und dreistellige Zahlen durch eine einstellige Zahl strukturiert zu teilen. Sie nutzen die Strategie der „Zahlenzerlegung“ (halbschriftliche Division), indem sie den Dividend in handhabbare Zehner und Einer zerlegen, die leicht durch den Divisor teilbar sind.

Operationalisierte Lernziele

H1: Erkennen und zerlegen strategisch zwei- und dreistellige Dividenten in Teilzahlen, die leicht durch den einstelligen Divisor teilbar sind.

H2: Führen den halbschriftlichen Divisionsalgorithmus schrittweise (Zehner teilen, Einer teilen, Teilergebnisse addieren) fehlerfrei durch.

H3: Wenden Stellenwertlogik beim Teilen größerer Zahlen an und überprüfen ihre Ergebnisse mit der Umkehroperation Multiplikation.

H4: Lösen komplexe, realitätsnahe Textaufgaben und Verteilungsrätsel, indem sie den gelernten Divisionsalgorithmus selbstständig strukturieren.

Teil II: Didaktisch-methodische Orientierung

Methoden: Lehrervortrag, geleitetes Klassengespräch, kognitive Demonstration (Arbeiten mit dem „Rechen-Schiff-Modell“), Gamification (Das Spiel: „The Number-Decomposer Factory“).

Materialien: Magnetische Stellenwertblöcke, Spielgeld zur haptischen Veranschaulichung, strukturierte Rechenvorlage am Smartboard, differenzierte Arbeitsblätter.

Sozialformen: Frontalunterricht, Partnerarbeit, Einzelarbeit.

Teil III: Unterrichtsverlauf

1. Einleitung & Organisation (5 Min)
2. Motivation & Einstieg (5 Min) – 72 Goldmünzen unter 3 Piraten verteilen.
3. Zielorientierung (5 Min) – Wir werden Meister im Teilen großer Zahlen.
4. Aktivierung des Vorwissens (5 Min) – Analogien mit Zehnerzahlen ($6:3=2 \rightarrow 60:3=?$).
5. Erarbeitungsphase (30 Min) – Halbschriftliche Division an zweistelligen und dreistelligen Zahlen.
6. Sicherung / Anwendung (20 Min) – Arbeitsblatt „The Code-Cracker Headquarters: Semi-Formal Division!“ bearbeiten.

7. Abschluss & Hausaufgabe (10 Min)

Teil IV: Arbeitsblatt

Arbeitsblatt: „The Code-Cracker Headquarters: Semi-Formal Division!“

Stufe 1: Clevere Zerlegung (Leicht)

Stufe 2: Halbschriftliches Rechnen mit Vorlage (Mittel)

Stufe 3: Rätsel und Decomposer-Monster (Schwer)



Name:



Klasse:



Datum:

Das Code-Knacker-Hauptquartier: Multiplikation und Division verbinden!

AUFGABE 1: Der Inverse Code: Multiplikationsaufgaben als Geheimwaffe	Was muss  ich tun?	Welche  brauche ich?
	Schau dir die bekannten Multiplikationsaufgaben genau an. Sie helfen dir, die Divisionsaufgaben blitzschnell zu lösen. Finde den richtigen inversen Code und kreuze die richtige Antwort an.	Buntstifte.



Aufgabenbereich

- a) CODE 1:



- Da $6 \times 8 = 48$ $6 \times 8 = 48$ $6 \times 8 = 48$, was ist die richtige Divisionsantwort?

$$48 \div 8 = 48 \div 8 = 48 \div 8 = ?$$

- Die Antwort ist 6, weil $6 \times 8 = 48$ $6 \times 8 = 48$ $6 \times 8 = 48$!
- Die Antwort ist 7, weil es die Nachbartatsache ist.

b) CODE 2:

- Da $9 \times 4 = 36$ $9 \times 4 = 36$ $9 \times 4 = 36$, was ist die richtige Divisionsantwort?

$$36 \div 4 = 36 \div 4 = 36 \div 4 = ?$$

- Die Antwort ist 9, weil $9 \times 4 = 36$ $9 \times 4 = 36$ $9 \times 4 = 36$!
- Die Antwort ist 8, weil wir eine Zahl abziehen müssen.

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
☐ Ich habe die Aufgabe beendet.	
☐ Ich habe meine Arbeit überprüft.	

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):



AUFGABE 2:
Die Fact
Family
(Zahlenhäus
er
vervollständi
gen)

Was muss



ich tun?

Welche
Materialien
ich?



brauche

In jedem Zahlendreieck leben 4

Bleistift

	Rechengeschwister (zwei Multiplikations- und zwei Divisionsaufgaben). Übersetze das Dreieck in die richtigen mathematischen Gleichungen!	
--	--	--

AUFGABE 2: Die Fact Family (Zahlenhäuser vervollständigen)



Was muss ich tun?

Inside each number triangle live 4 math siblings (two multiplication and two division problems).

Translate the triangle into the correct mathematical equations!

Welche Materialien brauche ich?

Bleistift

Aufgabenbereich

FAMILY 1: Zahlendreieck mit den Werten: 24 (top), 3 (left), 8 (right)

Schreibe das vollständige Quartett auf:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 24$$



$$\begin{array}{l} \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 24 \\ 24 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ 24 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

FAMILY 2: Zahlendreieck mit den Werten: 36 (top), 4 (left), 9 (right)

$$\begin{array}{l} \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 36 \\ \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 36 \\ 36 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ 36 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

FAMILY 3: Zahlendreieck mit den Werten: 42 (top), 6 (left), 7 (right)

$$\begin{array}{l} \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 42 \\ \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 42 \\ 42 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ 42 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

FAMILY 4: Zahlendreieck mit den Werten: 56 (top), 7 (left), 8 (right)

$$\begin{array}{l} \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 56 \\ \underline{\quad} \times \underline{\quad} = 56 \\ 56 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ 56 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
☐ Ich habe die Aufgabe beendet.	
☐ Ich habe meine Arbeit überprüft.	

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):



AUFGABE 3: Tricky Geheimrätsel und dein Code-Monster	Was muss  ich tun?	Welche  brauche Materialien ich?
	Löse zuerst das knifflige mathematische Geheimrätsel. Zeichne dann dein eigenes Code-Monster nach den genauen 3.-Klasse-Regeln!	Bleistift, eraser, and colored pencils..

AUFGABE 3: Tricky Geheimrätsel und dein Code-Monster



Beispiel 1



Ich bin eine Zahl kleiner als 100.

Wenn du mich durch 6, teilst, erhältst du die Antwort zu $32 \div 4$ $32 \div 4$ $32 \div 4$.

Welche Zahl bin ich?

Answer: Ich war die Zahl _____

Monster-Regeln:

- Augen: $54 \div 9$ $54 \div 9$ $54 \div 9$ → Dein Monster hat genau _____ Augen.
 - Arme: $28 \div 7$ $28 \div 7$ $28 \div 7$ → Dein Monster hat genau _____ Arme.
-

Beispiel 2

Ich bin eine Zahl kleiner als 100.

Wenn du mich durch 5, teilst, erhältst du die Antwort zu $36 \div 6$ $36 \div 6$ $36 \div 6$.

Welche Zahl bin ich?

Answer: Ich war die Zahl _____

Monster-Regeln:

- Augen: $63 \div 9$ $63 \div 9$ $63 \div 9$ → Dein Monster hat genau _____ Augen.
 - Arme: $24 \div 4$ $24 \div 4$ $24 \div 4$ → Dein Monster hat genau _____ Arme.
-

Beispiel 3

Ich bin eine Zahl kleiner als 100.

Wenn du mich durch 7, teilst, erhältst du die Antwort zu $40 \div 5$ $40 \div 5$ $40 \div 5$.

Welche Zahl bin ich?

Answer: Ich war die Zahl _____

Monster-Regeln:

- Augen: $48 \div 8$ $48 \div 8$ $48 \div 8$ → Dein Monster hat genau _____ Augen.
 - Arme: $35 \div 5$ $35 \div 5$ $35 \div 5$ → Dein Monster hat genau _____ Arme.
-

Beispiel 4

Ich bin eine Zahl kleiner als 100.

Wenn du mich durch 9, teilst, erhältst du die Antwort zu $28 \div 4$ $28 \div 4$ $28 \div 4$.

Welche Zahl bin ich?

Answer: Ich war die Zahl _____

Monster-Regeln:



- Augen: $56 \div 7$ $56 \div 7$ → Dein Monster hat genau _____ Augen.
- Arme: $45 \div 9$ $45 \div 9$ → Dein Monster hat genau _____ Arme.

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
☐ Ich habe die Aufgabe beendet.	
☐ Ich habe meine Arbeit überprüft.	

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):





Name:



Klasse:



Datum:

Das Code-Knacker-Hauptquartier: Halbschriftliche Division!

AUFGABE 1: Die Zahlenzerlegung: Cleveres Zerlegen lernen	Was muss  ich tun? Um große Zahlen im Kopf leicht zu teilen, zerlegen wir sie in zwei kleinere Zahlen. Diese müssen gut ins Einmaleins passen. Finde die richtige Zerlegung und kreuze an!	Welche  brauche Materialien ich? Colored pencils.

 **a) CODE 1:** Wie zerlegen wir die Aufgabe $52 : 4$ am besten, damit wir sie Schritt für Schritt in der Fabrik berechnen können?

- ☐ Wir zerlegen die Zahl 52 strategisch in 40 und 12!
- ☐ Wir zerlegen die Zahl 52 in 50 und 2.

 **b) CODE 2:** Wie zerlegen wir die dreistellige Aufgabe $135 : 5$ am klügsten?

- ☐ Wir zerlegen die Zahl 135 strategisch in 100 und 35!
- ☐ Wir zerlegen die Zahl 135 in 130 und 5

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
☐ Ich habe die Aufgabe beendet	
☐ Ich habe meine Arbeit überprüft	

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):





AUFGABE 2: Halbschriftliches Rechnen mit der Stufenvorlage e	Was muss ich tun? Nutze die Rechenschritte der Zahlenzerleger-Fabrik! Teile zuerst die großen Zehner und dann den Rest. Am Ende addiere beide Teilergebnisse! 	Welche Materialien brauche ich? Bleistift. 

Aufgabenbereich

FAMILY 1: Trage die Teilschritte sauber in die Vorlage ein:

- a)** $84 : 3 = \underline{\quad}$
 $60 : 3 = \underline{\quad}$
 $24 : 3 = \underline{\quad}$
 $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- b)** $175 : 5 = \underline{\quad}$
 $100 : 5 = \underline{\quad}$
 $75 : 5 = \underline{\quad}$
 $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
☐ Ich habe die Aufgabe beendet	
☐ Ich habe meine Arbeit überprüft	

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):



AUFGABE 3: Tricky Fabrik-Rätsel und dein Decomposer- Monster	Was muss  ich tun?	Welche  brauche ich?
	Löse zuerst das knifflige Textproblem aus der Bäckerei. Zeichne dann dein eigenes Decomposer-Monster nach den genauen Rechenregeln!	Bleistift, Radierer und Buntstifte.

Aufgabenbereich

1. Eine Bäckerei packt 144 Kekse in Tüten. Jede Tüte fasst genau 6 Kekse. Wie viele Tüten kann der Bäcker füllen?
(Tipp: Zerlege 144 zuerst strategisch in 120 und 24!)

Answer: Der Bäcker kann _____ Tüten füllen.

[Großer freier Platz zum Zeichnen deines Decomposer-Monsters]

Regeln für dein Monster:

- **Berechne die Anzahl der AUGEN:** Löse die Teilquotientendivision $92 : 4$.
(Tipp: Berechne $80 : 4$ und $12 : 4$.)
Dein Monster hat genau _____ Augen.
- **Berechne die Anzahl der ARME:** Gib dem Monster eine Anzahl von Armen, die dem Ergebnis von $105 : 7$ entspricht.
(Tipp: Berechne $70 : 7$ und $35 : 7$.)
Dein Monster hat genau _____ Arme.

Selbstkontrolle	Lehrerkommentare
[] Ich habe die Aufgabe beendet	



[] Ich habe meine Arbeit
überprüft

Wie habe ich mich geschlagen? (Bitte einkreisen):



3. Klasse Mathematik Unterrichtsentwurf: Lösungen in der Welt der Aufgaben suchen!

Allgemeine Informationen

- **Fach:** Mathematik
- **Klassenstufe:** 3. Klasse
- **Einheit:** Rechnen mit natürlichen Zahlen
- **Thema:** Sachaufgaben mit den vier Grundrechenarten (Lösungen in der Welt der Aufgaben suchen!)
- **Dauer:** 40 + 40 Minuten (2 Unterrichtsstunden)
- **Unterrichtstyp:** Neuwissenserwerb und Anwendung

Teil I: Pädagogischer Rahmen & Lernziele

Ziel der Unterrichtsstunde:

Die Schülerinnen und Schüler lernen, mehrstufige Sachaufgaben zu analysieren, gegebene und gesuchte Informationen zu unterscheiden, Lösungspläne zu erstellen und Multiplikation, Division, Addition sowie Subtraktion in alltagsnahen Kontexten anzuwenden.

Feinziele (Lehrplanstandards):

- **O1:** Erfasst und notiert gegebene Zahlen und gesuchte Größen in Sachaufgaben strukturiert.
- **O2:** Plant und wählt die passenden Rechenschritte (Multiplikation, Division, Subtraktion) für zweistufige Aufgaben aus.
- **O3:** Löst mehrstufige Alltagsaufgaben zu gerechtem Teilen, Anordnungen und Restmengen.
- **O4:** Überprüft Rechenwege Schritt für Schritt und formuliert eigene mathematische Aufgaben zu visuellen Szenarien.

Teil II: Binnendifferenzierung & Sprachförderung

Lernstufe	Pädagogische Unterstützung & Anpassungen

Unterstützung (Scaffolding)	Notieren der Überschriften "Gegeben" und "Gesucht" am Rand der Seite vor dem Rechnen. Bereitstellen von Raster- oder Anordnungszeichnungen bei Reihen- und Regalaufgaben zur visuellen Erfassung der Gesamtmenge.
Regelstandard (Core)	Schritt-für-Schritt-Bearbeitung: Unterstreichen der Kernzahlen, Ausfüllen der Lösungsstruktur und Berechnen der Ergebnisse.
Herausforderung (Extension)	Hinzufügen eines dritten Rechenschritts (z. B. Berechnen des Gesamterlöses bei einem bestimmten Verkaufspreis der Restmenge). Formulieren einer eigenen dreistufigen Aufgabe und Tauschen mit einem Mitschüler zum Lösen.

Teil III: Unterrichtsverlauf (Tabellenmodell)

Phase	Ziele	Unterrichtsinhalte & Lehrerimpulse	Methoden & Sozialform	Materialien & Medien	Dauer
1. Einstieg & Aufwärmen	-	Ankommen, Bereitstellen der Arbeitsmaterialien und	Klassengespräch	Raumordnung	5 Min.



		Begrüßung der Schüler.			
2. Motivation & Entdeckung	-	Impulsefrage: <i>"Wenn ihr im Schreibwarengeschäft mehrere Hefte kauft und mit einem großen Schein bezahlt, wie berechnet ihr euer Wechselgeld?"</i>	Geleitetes Unterrichtsgespräch	Interaktive Tafel / Anschauungsmaterial	5 Min.
3. Thema & Zielstellung	-	Thematischer Einstieg: <i>"Heute werden wir zu Aufgaben-Lösern und lernen, wie man mehrstufige Sachaufgaben Schritt für Schritt knackt!"</i>	Lehrervortrag	Tafel / Anker-Visualisierungen	5 Min.



4. Vorwissen aktivieren	O1	Wiederholen des Zusammenhangs zwischen Multiplikation und gerechtem Teilen (Division) durch eine kurze Kopfrechenrunde.	Brainstorming	Tafel	5 Min.
5. Erarbeitung & Demonstration	O1, O2, O3	Vormachen der Schritte: 1. Verstehen (Gegeben/Gesucht), 2. Planen (Rechenarten), 3. Lösen (Schritt 1 & 2), 4. Prüfen. Beispielaufgabe an der Tafel vorrechnen.	Demonstrieren & Modellieren	Tafel & Beispielaufgaben	30 Min.



6. Angeleitetes Üben (Arbeitsblatt)	O1, O2, O3, O4	Ausgabe des Arbeitsblattes. Bearbeitung von Aufgabe 1 (Wechselgeld), Aufgabe 2 (Elementaschen) und Aufgabe 3 (Bus-Sitzplätze & Bibliotheksregale).	Formative Einzelarbeit	Arbeitsblatt & Bleistifte	20 Min.
7. Sicherung & Selbstreflexion	O4	Besprechung der Lösungswege an der Tafel. Schüler füllen die Selbsteinschätzung mit Smileys aus.	Reflexion & Feedback	Selbsteinschätzungs-Bogen	10 Min.

Teil IV: Details zum Arbeitsblatt & Didaktische Aufschlüsselung

Arbeitsblatt-Material: **"3. Klasse - Arbeitsblatt: Lösungen in der Welt der Aufgaben suchen!"** folgt einem 3-stufigen Aufbau:

- **Stufe 1: Gegebene und gesuchte Informationen finden (Analyse- & Planungsstufe)**
 - **Lernziel:** Strukturierte Datenerfassung und Durchführung einer zweistufigen Rechnung (Multiplikation und Subtraktion).



- **Inhalt:** Ayşe kauft 6 Hefte zu je 12 TL und bezahlt mit einem 100 TL-Schein. Die Schüler tragen Gegeben (6 Hefte, je 12 TL, 100 TL bezahlt) und Gesucht (Wechselgeld) ein, wählen die Rechenarten und rechnen: $6 \times 12 = 72$ TL, $100 - 72 = 28$ TL Wechselgeld.
- **Funktion:** Kognitiv entlastender Rahmen zum Aufbau strukturierter Lösungsgewohnheiten.
- **Stufe 2: Teilen und Vervielfachen (Divisions- & Subtraktionsstufe)**
 - **Lernziel:** Lösen zweistufiger Aufgaben mit gerechtem Teilen und Restmengen.
 - **Inhalt:** Ein Bauer verpackt 56 Äpfel in Tüten zu je 7 Stück und verkauft danach 3 Tüten. Berechnung von Schritt 1 ($56 \div 7 = 8$ Tüten insgesamt) und Schritt 2 ($8 - 3 = 5$ Tüten übrig).
 - **Funktion:** Verknüpft Mengenaufteilung mit schrittweiser Verminderung.
- **Stufe 3: Mehrstufige Aufgaben & Eigene Aufgabenstellung (Produktionsstufe)**
 - **Lernziel:** Schrittweises Lösen von Anordnungsaufgaben und Formulieren eigener Sachaufgaben.
 - **Inhalt:**
 - Bus-Aufgabe: 4 Sitzreihen mit je 5 Plätzen, 3 Plätze sind frei. Schritt 1: $4 \times 5 = 20$ Plätze insgesamt; Schritt 2: $20 - 3 = 17$ sitzende Kinder.
 - Bibliotheks-Aufgabe: 9 Regale mit je 8 Büchern, 12 Bücher werden zur Reparatur mitgenommen. Schritt 1: $9 \times 8 = 72$ Bücher insgesamt; Schritt 2: $72 - 12 = 60$ Bücher übrig.
 - Eigenes Erstellen: Erfinden einer Aufgabe mit Multiplikation und Subtraktion.
 - **Funktion:** Führt mehrstufige Rechenlogik zusammen und fördert die eigene Aufgabenkonstruktion.

Teil V: Leistungsbewertung & Feedback

- **Formative Bewertung:** Überprüfung der Eintragungen bei "Gegeben/Gesucht" in Stufe 1 und Kontrolle des Aufteilungsschritts in Stufe 2.
- **Performanzbewertung:** Bewertung der Rechengenauigkeit und der logischen Modellierung in den Aufgaben von Stufe 3.
- **Selbsteinschätzung:** Reflexionsraster der Schüler (😊 Super / 😟 Brauche Hilfe / 😞 Schwer) am Ende des Arbeitsblattes.

3. Klasse Mathematik Unterrichtsentwurf: Geometrie-Entdecker

Allgemeine Informationen

- **Fach:** Mathematik
- **Klassenstufe:** 3. Klasse
- **Einheit:** Geometrie
- **Thema:** Technische Geometrie (Gerade, Halbgerade/Strahl, Strecke, Winkel und Symmetrie)
- **Dauer:** 40 + 40 Minuten (2 Unterrichtsstunden)
- **Unterrichtstyp:** Neuwissenserwerb und Anwendung

Teil I: Pädagogischer Rahmen & Lernziele

Ziel der Unterrichtsstunde:

Die Schülerinnen und Schüler lernen, die strukturellen Eigenschaften von Geraden, Halbgeraden und Strecken zu unterscheiden, Winkelarten (rechte, spitze, stumpfe Winkel) an Alltagsgegenständen zu bestimmen sowie symmetrische Figuren an einer Spiegelachse zu vervollständigen.

Feinziele (Lehrplanstandards):

- **O1:** Unterscheidet zwischen einer Geraden, einer Halbgeraden (Strahl) und einer Strecke anhand der Endpunkte und nennt konkrete Alltagsbeispiele.
- **O2:** Identifiziert Winkelmodelle an Alltagsgegenständen, klassifiziert sie als rechte (90 Grad), spitze oder stumpfe Winkel und nutzt Prüfwerkzeuge.
- **O3:** Führt technische geometrische Zeichnungen unter Verwendung von Strecken mit dem Lineal aus und markiert rechte Winkel exakt.
- **O4:** Vervollständigt spiegelbildliche Figuren an einer vertikalen Spiegelachse.

Teil II: Binnendifferenzierung & Sprachförderung

Lernstufe	Pädagogische Unterstützung & Anpassungen
Unterstützung (Scaffolding)	Nutzen eines Taschenlampenstrahls zur Veranschaulichung einer "Halbgeraden" (Ausgangspunkt mit unendlicher Verlängerung) und eines Nudelstücks für eine "Strecke". Bereitstellung eines Papier-Geodreiecks zum Testen rechter 90-Grad-Winkel.
Regelstandard (Core)	Schritt-für-Schritt-Bearbeitung des Arbeitsblattes: Zuordnen der Linienformen, Winkelklassifizierung an Alltagsbildern, Linealzeichnung des Roboters und Symmetrieergänzung.
Herausforderung (Extension)	Zählen und Aufschreiben der Gesamtzahl verwendeter Strecken und rechter Winkel in der fertiggestellten Zeichnung oder Suchen von 3 weiteren rechten Winkeln im Klassenraum.

Teil III: Unterrichtsverlauf (Tabellenmodell)

Phase	Ziele	Unterrichtsinhalte & Lehrerimpulse	Methoden & Sozialform	Materialien & Medien	Dauer

1. Einstieg & Aufwärmen	-	Ankommen, Bereitstellen der Arbeitsmaterialien und Begrüßung der Schüler.	Klassengespräch	Raumordnung	5 Min.
2. Motivation & Entdeckung	-	Impulsfrage: <i>"Was ist der Unterschied zwischen einer geraden Straße und dem Lichtstrahl einer Taschenlampe?"</i>	Geleitetes Unterrichtsgespräch	Taschenlampe, Lineal	5 Min.
3. Thema & Zielstellung	-	Thematischer Einstieg: <i>"Heute werden wir zu Geometrie-Entdecken und erforschen Linien, Winkel und Symmetrien!"</i>	Lehrervortrag	Tafel / Anker-Visualisierungen	5 Min.

4. Vorwissen aktivieren	O1	Wiederholen der Grundbegriffe Punkt und gerade Linie durch eine kurze Gesprächsrunde.	Brainstorming	Tafel	5 Min.
5. Erarbeitung & Demonstration	O1, O2	Demonstrieren der Linienarten (Gerade, Halbgerade, Strecke) und Winkelarten (Rechter Winkel = 90 Grad, spitzer, stumpfer Winkel) anhand von physischen Modellen und Gegenständen (Uhrzeiger, Buch).	Demonstrieren & Modellieren	Geometrie-Stäbe, Geodreieck	30 Min.

6. Angeleitetes Üben (Arbeitsblatt)	O1, O2, O3, O4	Ausgabe des Arbeitsblattes. Bearbeitung von Aufgabe 1 (Linien-Detektiv), Aufgabe 2 (Winkel-Jäger) und Aufgabe 3 (Roboter-Zeichnung & Symmetrie).	Formative Einzelarbeit	Arbeitsblatt, Lineal, Buntstifte	20 Min.
7. Sicherung & Selbstreflexion	O2, O4	Zusammenfassung der Winkel- und Linienmerkmale. Schüler füllen die Selbsteinschätzung mit Smileys aus.	Reflexion & Feedback	Selbsteinschätzungsbogen	10 Min.

Teil IV: Details zum Arbeitsblatt & Didaktische Aufschlüsselung

Arbeitsblatt-Material: **"3. Klasse - Arbeitsblatt: Geometrie-Entdecker"** folgt einem 3-stufigen Aufbau:

- **Stufe 1: Linien-Detektiv (Erkennungs- & Alltagszuordnungsstufe)**
 - **Lernziel:** Bestimmung von Linientypen anhand von Endpunktsymbolen (Pfeile vs. Punkte) und Nennen von Alltagsbeispielen.
 - **Inhalt:** Zuordnung von A (Halbgerade/Strahl), B (Gerade), C (Strecke). Aufschreiben von Beispielen aus dem Alltag (Halbgerade: Taschenlampenstrahl / Sonnenstrahl; Strecke: Bleistift / Lineal).

- **Funktion:** Kognitiv entlastender Einstieg zur Festigung geometrischer Linienbegriffe.
- **Stufe 2: Winkel-Jäger (Klassifizierungsstufe)**
 - **Lernziel:** Einteilung von Winkeln an Alltagsgegenständen unter Nutzung des 90-Grad-Winkels als Referenz.
 - **Inhalt:** Bestimmen von 1. Uhrzeigern bei 3:00 Uhr (Rechter Winkel), 2. Pizzastück-Spitze (Spitzer Winkel), 3. Offenem Buch (Stumpfer Winkel). Beantworten der Frage, welcher Winkel exakt 90 Grad hat (Rechter Winkel / Uhrzeiger).
 - **Funktion:** Verknüpft abstrakte Winkeldefinitionen mit vertrauten visuellen Gegenständen.
- **Stufe 3: Roboter entwerfen & Symmetrie-Übung (Produktions- & Raumstufe)**
 - **Lernziel:** Exaktes Zeichnen von Strecken mit dem Lineal, Markieren rechter Winkel und Spiegeln an einer Symmetrieachse.
 - **Inhalt:**
 - Roboter-Feld: Zeichnen eines Roboters nur aus Strecken, Rotmarkieren der rechten Winkel und Auszählen.
 - Symmetrie-Aufgabe: Ergänzen der fehlenden rechten Hälfte von Figur A (Kreis) und Figur B (Vieleck) an der gestrichelten Spiegelachse. Nennen eines symmetrischen Alltagsgegenstands (Schmetterling / Blatt / Gesicht).
 - **Funktion:** Verbindet feinmotorisches technisches Zeichnen, räumliche Spiegelung und strukturelle Analyse.

Teil V: Leistungsbewertung & Feedback

- **Formative Bewertung:** Überprüfung der Genauigkeit bei der Linienzuordnung (Stufe 1) und der Winkelbestimmung an Bildern (Stufe 2).
- **Performanzbewertung:** Bewertung der Linealnutzung, der Rotmarkierung rechter Winkel sowie der spiegelbildlichen Präzision in Stufe 3.
- **Selbsteinschätzung:** Reflexionsraster der Schüler (😊 Super / 🤔 Brauche Hilfe / 😞 Schwer) am Ende des Arbeitsblattes.



DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3. Klasse
THEMA: Problemlösen und Problemstellen mit natürlichen Zahlen (<i>Lösungswege in der Welt der Aufgaben suchen!</i>)
LERNZIELE:
• Daten analysieren, einen Lösungsplan erstellen und die korrekte Reihenfolge der Rechenarten bei Aufgaben anwenden, die mindestens zwei Schritte erfordern.
• Fortlaufende mathematische Zusammenhänge in Alltagssituationen durch den flüssigen Einsatz von Multiplikation und Division analysieren.
• Eigene Aufgaben mit mindestens zwei verschiedenen Rechenschritten unter Verwendung mathematischer Fachsprache und Symbole formulieren und lösen.

DAS ARBEITSBLATT WURDE ENTWICKELT VON: CTA

Niveau 1: Gegebenes und Gesuchtes finden (Let's Find the Given and Requested Information)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Lies die Textaufgabe zum Schreibwarengeschäft aufmerksam durch. Berechne gemäß deinem Lösungsplan zuerst die Gesamtkosten für die gekauften Stifte. Finde anschließend das Rückgeld, indem du diesen Betrag von dem Geld abziehst, das du dem Verkäufer gegeben hast.“
Erwartete Antwort	• Gesamtkosten der Stifte: $4 \times 5 = 20 \text{ TL}$ • Verbleibendes Rückgeld: $50 - 20 = 30 \text{ TL}$
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Befolgt der Schüler bei mehrschrittigen Aufgaben genau die im Abschnitt „Mein Plan“ vorgegebene Operationshierarchie (Reihenfolge von Multiplikation und Subtraktion)? Wie genau ist seine kopfrechnerische oder schriftliche Lösung?



Spalte	Details & Beschreibungen
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift.
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Schülern, die zweischrittige Rechenabläufe verwechseln, kann geholfen werden, indem sie die Daten am Rand unter den Überschriften „Gegeben“ und „Gesucht“ notieren. Herausforderung: Ein dritter Rechenschritt kann hinzugefügt werden durch die Frage: <i>„Wenn ich mein Rückgeld nur in 5-TL-Scheinen erhalten hätte, wie viele 5-TL-Scheine hätte mir der Verkäufer gegeben?“</i>

Niveau 2: Teilen und Vervielfachen (Sharing and Multiplying)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Überlege, welche Rechenart du benötigst, um die vom Landwirt geernteten Äpfel gleichmäßig auf Körbe aufzuteilen. Nachdem du die Gesamtzahl der Körbe gefunden hast, berechne die verbleibende Anzahl an Körben, indem du die verkauften Körbe abziehst.“
Erwartete Antwort	• Gesamtzahl der Körbe: $40 : 8 = 5 \text{ Körbe}$ • Verbleibende Anzahl an Körben: $5 - 2 = 3 \text{ Körbe}$
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit des Schülers, aus dem Ausdruck „gleichmäßig aufteilen“ die Division abzuleiten, eine Division ohne Rest durch korrekte Verknüpfung von Dividend und Divisor durchzuführen und den anschließenden Subtraktionsschritt präzise in die Aufgabe zu integrieren.



Spalte	Details & Beschreibungen
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift.
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Schülern, denen das Dividieren schwerfällt, einen Hinweis geben, indem an das Einmaleins erinnert wird: $8 \times \square = 40$. Herausforderung: Das Konzept der Division mit Rest thematisieren durch die Impulsfrage: „Was würde passieren, wenn der Landwirt 45 Äpfel geerntet und diese in Körbe zu je 8 Äpfeln gefüllt hätte?“

Niveau 3: Eine eigene Aufgabe erfinden (Posing My Own Problem)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Jetzt wirst du zum Mathe-Autor! Erfinde eine eigene Alltagsaufgabe, die mindestens zwei verschiedene Rechenarten enthält (z. B. Addition und Division oder Multiplikation und Subtraktion). Schreibe deinen Aufgabentext auf, zeichne ein passendes Bild dazu und zeige den Lösungsweg ganz unten im Feld.“
Erwartete Antwort	Ein zweistufiger, für das Niveau der 3. Klasse angemessener und grammatikalisch korrekter Aufgabentext, eine zum Text passende, anschauliche Zeichnung sowie vollständig ausgeführte Rechenschritte im darunter liegenden Feld.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit des Schülers, über das reine Problemlösen hinauszugehen und eine Aufgabe selbst zu formulieren und zu erfinden (Synthese), die Durchführbarkeit der gewählten Zahlen sowie der logische Gesamttrahmen.
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift, Radiergummi und Buntstifte.



Spalte	Details & Beschreibungen
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Kindern, die Schwierigkeiten beim Erfinden einer Aufgabe haben, kann ein Gerüst vorgegeben werden (z. B. „Ein Bäcker, die morgens gebackenen Brötchen und die im Laufe des Tages verkauften Brötchen“), sodass sie nur noch die Zahlen und die Fragestellung formulieren müssen. Herausforderung: Eine Partnerbewertung ermöglichen, indem die selbst erfundene Aufgabe von einem Mitschüler gelöst wird.



DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3. Klasse
THEMA: Geometrie – Gerade, Strahl, Strecke und Winkel (<i>Die Geometrie-Entdecker</i>)
LERNZIELE:
• Die strukturellen Eigenschaften und Unterschiede von Geraden, Strahlen und Strecken unterscheiden und anhand von Darstellungen beschreiben.
• Winkelmodelle an Alltagsgegenständen identifizieren und Winkelarten (rechter, spitzer, stumpfer Winkel) klassifizieren.
• Geometrische Zeichnungen aus Strecken mithilfe eines Lineals anfertigen und die darin enthaltenen rechten Winkel korrekt bestimmen.

DAS ARBEITSBLATT WURDE ENTWICKELT VON: CTA

Niveau 1: Geraden-Detektive (Line Detective)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Schau dir die geometrischen Zeichnungen auf dem Blatt genau an. Schreibe die passenden Bezeichnungen (Gerade , Strahl , Strecke) in die Lücken unter die Linien, die an beiden Enden unendlich lang sind, an einem Punkt beginnen und am anderen Ende unendlich weitergehen oder an beiden Enden begrenzt sind.“
Erwartete Antwort	• Unter der Linie mit Pfeilen an beiden Enden: Gerade • Unter der Linie mit einem Punkt an einem Ende und einem Pfeil am anderen Ende: Strahl • Unter der Linie mit Begrenzungspunkten an beiden Enden (ohne Pfeile): Strecke



Spalte	Details & Beschreibungen
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Versteht der Schüler die Bedeutung der Symbole (Pfeile und Punkte) an den Endpunkten geometrischer Linien? Wie sicher ist er in der Unterscheidung der Begriffe anhand von Start- und Endbegrenzungen?
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift.
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Um die Begriffe zu veranschaulichen, kann der Lichtstrahl einer Taschenlampe als Beispiel für einen Strahl und ein an beiden Enden abgeschnittenes Makkaroni-Stück für eine Strecke dienen. Herausforderung: Vertiefendes Denken anregen durch die Impulsfrage: „<i>Sind Gegenstände um uns herum, deren Länge man messen kann, Beispiele für eine Gerade oder eine Strecke?</i>“

Niveau 2: Winkel-Jäger (Angle Hunters)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Schreibe die Bezeichnung der Winkelarten (besonders der rechten Winkel), die durch die unten abgebildeten Alltagsgegenstände entstehen (z. B. eine Türecke oder die Zeiger einer Uhr), in die Lücken darunter.“
Erwartete Antwort	• Unter dem Bild der Türecke: Rechter Winkel • Unter dem Bild der Uhr: Die passende Winkelart basierend auf der Zeigerstellung (z. B. bei genau 03:00 Uhr ein Rechter Winkel, bei kleinerer Öffnung ein Spitzer Winkel usw.).



Spalte	Details & Beschreibungen
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit des Schülers, die Öffnung am Schnittpunkt zweier Strahlen oder Strecken als „Winkel“ zu definieren und verschiedene Winkelarten mit dem rechten Winkel als Referenz zu unterscheiden.
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift.
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Zur Überprüfung rechter Winkel kann den Schülern ein Testverfahren gezeigt werden, bei dem sie die spitze Ecke eines Papierblatts (als Geodreieck-Ersatz) auf die Bilder legen. Herausforderung: Die Schüler können aufgefordert werden, 3 weitere Gegenstände im Klassenzimmer zu finden, die rechte, spitze oder stumpfe Winkel bilden, und diese im Heft zu notieren.

Niveau 3: Entwirf deinen eigenen Roboter (Design Your Own Robot)

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	„Zeichne mithilfe deines Lineals einen kreativen Roboter, der ausschließlich aus geraden Strecken besteht. Zeichne oder markiere nach dem Fertigstellen deiner Zeichnung alle entstehenden rechten Winkel an deinem Roboter mit einem Rotstift.“
Erwartete Antwort	Eine originelle Roboterzeichnung, die sauber mit dem Lineal aus geraden Linien angefertigt wurde. Die rechten Winkel (90°) an den Gelenken und Körperecken des Roboters sind klar identifiziert und mit einem Rotstift markiert.



Spalte	Details & Beschreibungen
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Der Umgang des Schülers mit dem Lineal (Feinmotorik und technisches Zeichnen), die Fähigkeit, geometrische Linien zu einem sinnvollen Ganzen zu verknüpfen, sowie die Fertigkeit, alle rechten Winkel im selbst gezeichneten Modell zu entdecken.
Materialien / Ressourcen	Schülerarbeitsblatt, Bleistift, Lineal, Rotstift.
Methodische Empfehlungen	Unterstützung: Schülern, die Schwierigkeiten beim Halten des Lineals oder Ziehen gerader Linien haben, kann kariertes Papier (Gitterpapier) zur Orientierung bereitgestellt werden, oder sie nutzen einfache rechteckige Schablonen. Herausforderung: Integration von Zähl- und Datenerfassungsfähigkeiten durch den Zusatzauftrag: „<i>Wie viele rechte Winkel hast du insgesamt an deinem Roboter geschaffen? Schreibe die Gesamtzahl darunter.</i>“



Name: _____



Grade: _____

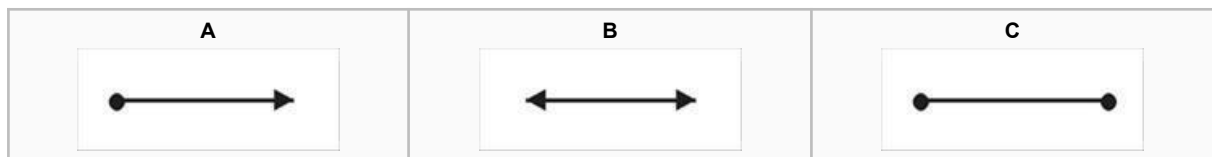


Date: _____

Geometrie-Entdecker

AUFGABE 1: Linien-Detekt iv	What do I need to do? 	Materials Needed? 
	Match each drawing to its name. Then write one real-life example for each.	Pencil.

[Task Design Area]



Write: Line / Ray / Line Segment

A: _____ **B:** _____ **C:** _____

Real-life example for a ray: _____

Real-life example for a line segment: _____

Look at each picture. Name the angle type (Right, Acute, or Obtuse).



1. _____ **2.** _____ **3.** _____

Which angle is exactly 90 degrees? _____



Self-Evaluation	Teacher's Comments
I finished the task.	
I checked my work.	

How did I do? (Circle one):



TASK 2: Angle Hunters	What do I need to do? 	Materials Needed? .	
	Draw a robot using only line segments. Color every right angle in red. Count them.	Pencil	

[Task Design Area]

Draw your robot in the box. Use a ruler for straight line segments!

(Draw your robot here)

How many right angles did you color red? _____



How many line segments did you use? _____

Self-Evaluation	Teacher's Comments
I finished the task.	
I checked my work.	

How did I do? (Circle one):



TASK 3: Design Your Own Robot	What do I need to do? 	Materials Needed? 
	Complete the other half of each figure so it is symmetrical. Use the dashed line as the mirror line.	Ruler, red colored pencil / crayon.

[Task Design Area]

Exercise



Draw the missing half of A and B above (on the blank side of the dashed line).
Name one thing in real life that has symmetry: _____



Self-Evaluation	Teacher's Comments
I finished the task.	
I checked my work.	

How did I do? (Circle one):

☐☐



Name: _____



Klasse: _____

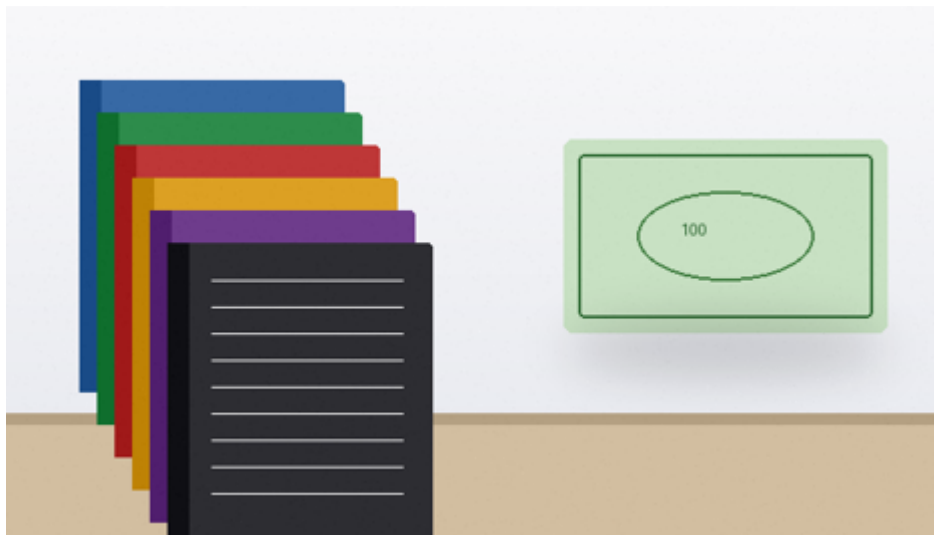


Datum: _____

Lösungen in der Welt der Probleme suchen!

AUFGABE 1: Lass uns die gegebenen und gesuchten Informatione n finden	Was muss ich tun? 	Benötigte Materialien? 
	Unterstreiche die gegebenen Zahlen. Kreise ein, was gefragt ist. Wähle die Rechenoperationen und löse.	Bleistift.

[Aufgabenbereich]



Aufgabe: Ayşe hat 6 Hefte gekauft. Jedes Heft kostet 12 TL. Sie hat mit einem 100-TL-Schein bezahlt. Wie viel Wechselgeld bekommt sie?

Gegeben: _____

Gesucht: _____

Rechenoperationen: ☐ + ☐ - ☐ × ☐ ÷

Meine Rechnung: _____

Antwort: _____ TL

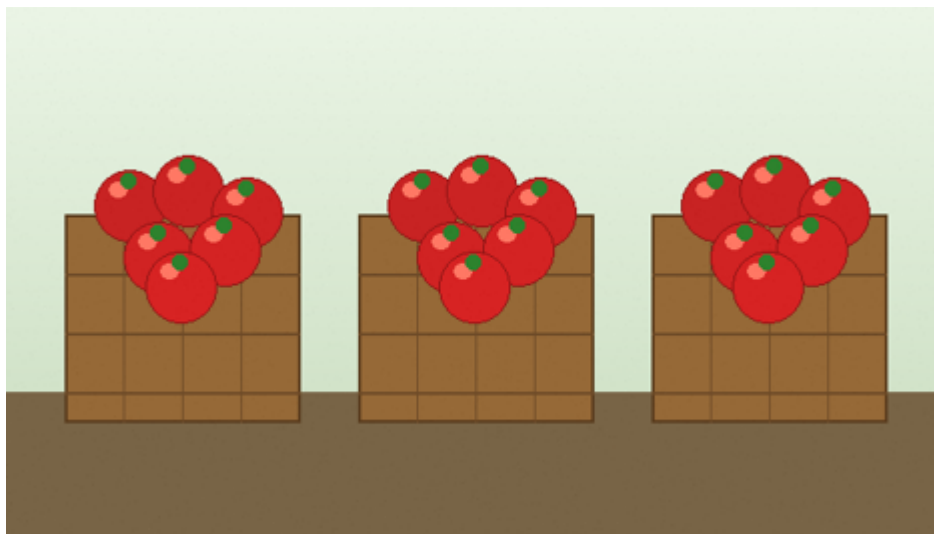
Selbsteinschätzung	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit überprüft.	

Wie habe ich abgeschnitten? (Kreise eines ein):



AUFGABE 2: Teilen und Multiplizieren	Was muss ich tun? 	Benötigte Materialien? 
	Löse die zweistufige Aufgabe. Zeige deine Schritte klar.	Bleistift.

[Aufgabenbereich]





Aufgabe: Ein Bauer hat 56 Äpfel. Er steckt sie in Tüten mit je 7 Äpfeln. Dann verkauft er 3 Tüten. Wie viele Tüten hat er noch übrig?

Schritt 1 – Wie viele Tüten insgesamt?

Schritt 2 – Nach dem Verkauf von 3 Tüten:

Antwort: _____ Tüten übrig

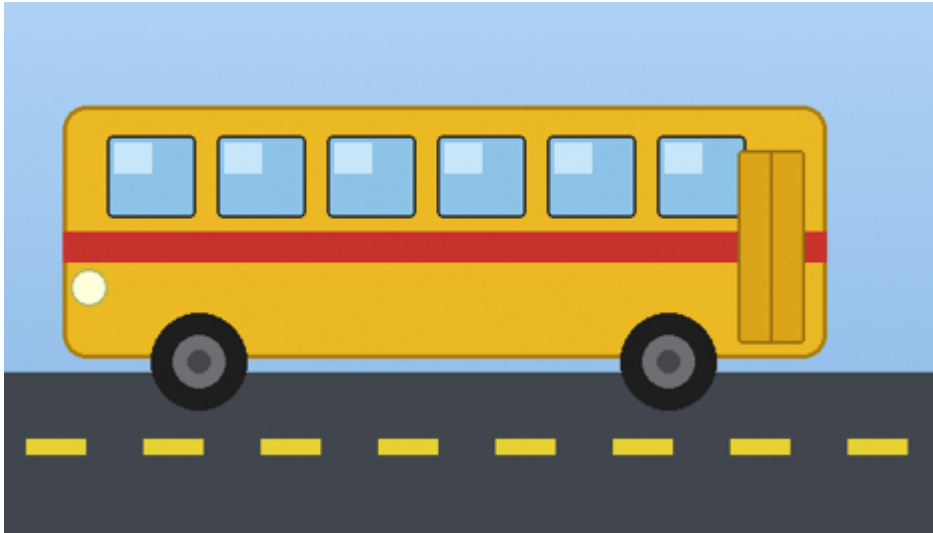
Selbsteinschätzung	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit überprüft.	



Wie habe ich abgeschnitten?

AUFGABE 3: Erstelle dein eigenes Problem	Was muss ich tun? 	Benötigte Materialien? 
	Lies die Aufgabe. Löse sie Schritt für Schritt mit Multiplikation und Subtraktion.	Bleistift

[Aufgabenbereich]



Aufgabe: Ein Schulbus hat 4 Reihen mit Sitzen. Jede Reihe hat 5 Sitze. 3 Sitze sind leer.

Wie viele Schüler sitzen im Bus?

Schritt 1: _____

Schritt 2: _____

Antwort: _____ Schüler

Übung

Löse diese zweistufige Aufgabe. Zeige Multiplikation und Division.



Aufgabe: In der Bibliothek gibt es 9 Regale. Jedes Regal fasst 8 Bücher. Die Bibliothekarin nimmt 12 Bücher zur Reparatur. Wie viele Bücher bleiben in den Regalen?



Schritt 1: _____
Schritt 2: _____
Antwort: _____ Bücher übrig

Selbsteinschätzung	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit überprüft.	

Wie habe ich abgeschnitten?









DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3

THEMA: Zahlen bis 1000 – Subtraktion/Addition mit und ohne Entbündelung bzw. Übertrag

LERNZIELE: Die Schülerinnen und Schüler wiederholen das Rechenverfahren zur schriftlichen Addition/Subtraktion zweistelliger Zahlen; übertragen ihr Vorwissen auf die schriftliche Addition und Subtraktion von Zahlen bis 1000 mit und ohne Zehnerübergang; wenden die neu erworbenen Kenntnisse in lebensnahen Situationen und Sachaufgaben an.

ENTWICKELT VON: Asociacia Dyslexia – Bulgaria

Niveau 1

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	A/ 1. Schau dir das Beispiel genau an. 2. Schreibe die Zahlen untereinander, achte auf das stellengerechte Schreiben: Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter. 3. Addiere von den Einern zu den Zehnern und Hundertern und trage das Ergebnis in die passende Spalte ein. 4. Führe die Probe durch. Jedes Ergebnis entspricht einem Buchstaben. Trage die Buchstaben in die gleichfarbigen Kästchen ein. Wenn du richtig gerechnet hast, erfährst du, welches das National-Symbol Chinas ist. B/ 1. Schau dir das Beispiel an. 2. Merke dir: Den unbekannten Minuenden finden wir, indem wir die Differenz und den Subtrahend addieren. 3. Schreibe die Zahlen untereinander.



Spalte	Details & Beschreibungen
	4. Rechne die Aufgabe aus. 5. Führe die Probe durch. 6. Ordne die Ergebnisse von der kleinsten zur größten Zahl, um herauszufinden, welches Tier im Zoo in welchem Käfig lebt.
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in versteht die Anweisungen und das gegebene Beispiel. • Schreibt die Zahlen korrekt untereinander. • Führt die schriftliche Addition/Subtraktion korrekt von rechts nach links aus und trägt die Ziffern in die passende Spalte ein. • Kann den unbekannten Minuenden bzw. Summanden bestimmen. • Führt die Probe selbstständig durch.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Hat der/die Schüler/in die Aufgabe richtig verstanden? • Betrachtet und versteht er/sie das vorgegebene Beispiel sorgfältig? • Kann er/sie die notwendige Konzentration aufrechterhalten und selbstständig arbeiten? • Schreibt er/sie die Zahlen stellengerecht untereinander? • Arbeitet er/sie in einem angemessenen Tempo? • Kann er/sie Aufgaben mit Unbekannten lösen und die Probe durchführen?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber • Radiergummi • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	• Anweisungen nacheinander geben – warte, bis eine Aktion abgeschlossen ist, bevor du die nächste Anweisung gibst. • Besprecht die Beispiele gemeinsam. • Achte besonders auf das stellengerechte Untereinanderschreiben. • Erkläre noch einmal die Rechenrichtung (von rechts nach links). • Ausreichend Bearbeitungszeit einräumen. • Auf die Wichtigkeit der Probe hinweisen.



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Bei Schwierigkeiten mit Leitfragen unterstützen („Mit welcher Rechenart finden wir den unbekannten Minuenden?“).

Niveau 2

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	1. Schau dir das Beispiel genau an. 2. Schreibe die Zahlen stellengerecht untereinander in die Tabelle – Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter. 3. Wenn die Summe der Einer eine zweistellige Zahl ergibt, schreiben wir die Einerziffer auf und merken uns „1“ für die Zehnerebene („1 im Sinn“). Ebenso verfahren wir bei den Zehnern, Hundertern usw. A/ Jedes Ergebnis entspricht einem der fünf Riesen der Savanne. Ordne die Tiere nach der Größe der errechneten Summen. B/ Wenn du richtig gerechnet hast, erfährst du, wie viel jedes der Tiere wiegt.
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in ordnet die Zahlen stellengerecht untereinander an. • Versteht die Bedeutung der Ziffer abhängig von ihrer Position in der Zahl. • Bestimmt Einer, Zehner und Hunderter korrekt. • Versteht die Begriffe <i>Summand</i> und <i>Summe</i>. • Überträgt „1 im Sinn“ korrekt auf die nächsthöhere Stelle. • Kann Fehler durch Vergleich mit dem Beispiel selbst korrigieren. • Bewältigt Aufgaben mit zweifachem Übertrag. • Weiß, wie man die Probe durchführt.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Versteht der/die Schüler/in die Anweisungen? • Kann er/sie die Konzentration aufrechterhalten und selbstständig arbeiten?



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Ist ihm/ihr der Stellenwert von Ziffern bewusst? • Versteht er/sie die Begriffe <i>Einer</i>, <i>Zehner</i> und <i>Hunderter</i>? • Kann er/sie die Addition/Subtraktion mit einfachem und zweifachem Übertrag/Entbündeln korrekt ausführen? • Führt er/sie die Probe durch?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber • Radiergummi • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	• Anweisungen schrittweise erteilen. • Erinnere an die Bedeutung von Einern, Zehnern und Hundertern. • Ausreichend Zeit zur Bearbeitung gewähren. • Bei Schwierigkeiten gezielte Leitfragen stellen („<i>Wenn die Summe der Einer zweistellig ist, was schreiben wir in die Einerspalte und wo notieren wir die Zehnerziffer?</i>“). • Partnerhilfe („Hilfe von einem Freund“) ermöglichen.

Niveau 3

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	1. Lies den Aufgabentext aufmerksam durch. 2. Notiere, was gegeben ist. 3. Notiere, was gesucht wird. 4. Zeichne bei Bedarf eine Skizze/ein Diagramm zur Aufgabe. 5. Überlege, mit welcher Rechenart du die Antwort findest. 6. Führe die Probe durch und notiere das Ergebnis.
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in liest die Textaufgabe selbstständig. • Entnimmt dem Text die relevanten Informationen und notiert sie übersichtlich.



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Erstellt bei Bedarf eine Skizze/ein Diagramm zur Veranschaulichung. • Wählt die richtige Rechenart aus. • Berechnet das Ergebnis korrekt und notiert den Antwortsatz.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Versteht der/die Schüler/in die Aufgabenstellung? • Kann er/sie die wesentlichen Informationen aus dem Text filtern? • Wählt er/sie die passende Rechenart zur Problemlösung? • Hilft ihm/ihr eine Skizze beim Verstehen des Sachverhalts? • Trägt er/sie das Ergebnis und den Antwortsatz korrekt ein?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber • Radiergummi • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	Gib den Schülern bei der Arbeit mit Textaufgaben folgende Schritte an die Hand: • Lies die Aufgabenstellung aufmerksam durch. • Markiere die Schlüsselwörter im Text. • Notiere Übersichtlich: <i>Gegeben</i> und <i>Gesucht</i>. • Fertige eine Zeichnung oder Skizze an (Visualisierung des Sachverhalts). • Wähle die passenden Rechenoperationen aus. • Führe die Probe durch und verfasse einen Antwortsatz.

UNTERRICHTSPLAN

KLASSE: 3
CURRICULARER BEREICH: Arithmetik
FACH: Mathematik
THEMA DER UNTERRICHTSEINHEIT: Zahlen bis 1000 – Subtraktion mit Entbündelung (Entlehnung)
UNTERRICHTSTYP: Erarbeitung neuen Stoffs
SPEZIFISCHE FÄHIGKEITEN: Wiederholung der Subtraktion zweistelliger Zahlen mit Entbündelung; Festigung der Algorithmenkultur; Erwerb von Fähigkeiten zur Subtraktion dreistelliger Zahlen mit Entbündelung.

ZIEL DES UNTERRICHTS:

OPERATIVE ZIELE:

- **O1:** Wiederholung des Rechenverfahrens (Algorithmus) zur Subtraktion zweistelliger Zahlen.
- **O2:** Kennenlernen des Algorithmus zur Subtraktion von Zahlen bis 1000 ohne und mit Entbündelung.
- **O3:** Fähigkeit zur korrekten Durchführung der Subtraktion von Zahlen bis 1000.
- **O4:** Anwenden des neuen Wissens in lebensnahen Situationen und Sachaufgaben.

UNTERRICHTSSTRATEGIE:

- **Methoden und Techniken:** Lehrvortrag, Brainstorming, Aktivierung des Vorwissens, Frage-Antwort-Gespräch, Gamification (Spielform), Übungen.
- **Lehrmittel:** Arbeitsblatt, Füllfederhalter/Bleistift, Radiergummi, Buntstifte oder Filzstifte.
- **Organisationsformen:** Frontalunterricht (F), Gruppenarbeit (G), Einzelarbeit (I).

Verlaufsplan

Nr.	Unterrichtsschritte	Op. Z.	Wissenschaftlicher Inhalt des Unterrichts	Methoden	Lehrmittel	Org.	Zeit	Evaluation
-----	---------------------	-----------	--	----------	------------	------	------	------------

1.	Organisatorischer Moment	–	Überprüfung der Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler für den Unterricht; Hausaufgabenkontrolle.	–	–	F	3–4 Min.	–
2.	Hinführung / Aufmerksamkeitsgewinnung	–	Die Lehrkraft präsentiert folgende Situation: <i>„Eine lange Reise von mehreren hundert Kilometern steht bevor. Ein Großteil der Strecke wird mit dem Bus zurückgelegt. Das letzte Stück ist jedoch zu schmal für den Bus und muss zu Fuß bewältigt werden. Wie berechnet man die Wegstrecke, die zu Fuß zurückgelegt werden muss?“</i>	Brainstorming	–	F	5 Min.	–
3.	Bekanntgabe von Thema und Zielen	–	Heute bearbeiten wir die Subtraktion von Zahlen bis 1000 – wie wir die Zahlen untereinander schreiben, wann wir von den Zehnern oder Hundertern „entleihen“ (entbündeln),	–	–	F	3 Min.	–

			wie wir das notieren und die Subtraktion durchführen.					
4.	Aktivierung des Vorwissens	O1	Wiederholung der Begriffe Einer, Zehner, Hunderter sowie des Stellenwerts jeder Ziffer. Die Lehrkraft schreibt Aufgaben zur Subtraktion zweistelliger Zahlen an die Tafel (zuerst ohne, dann mit Entbündelung). Schüler lösen die Aufgaben an der Tafel und sprechen jeden Schritt laut mit.	Erklärung, Frage-Antwort, Übung	Interaktives Board / Tafel, Ablaufschema zur Subtraktion	F / I	7 Min.	–
5.	Erarbeitung des neuen Stoffs	O2, O3	Übertragung des Wissens auf dreistellige Zahlen. Erklärung des Hunderters als Summe von 10 Zehnern. • Schüler bearbeiten Aufgabe A auf Niveau 1 (ohne Entbündelung).	Verknüpfung Alt/Neu, Frage-Antwort, Übung	Arbeitsblatt (Niveau 1 & 2)	F / I	10 Min.	–

			• Wiederholung der Regel zur Bestimmung eines unbekannten Summanden; Schüler bearbeiten Aufgabe B auf Niveau 1. • Erklärung der Entbündelung bei dreistelligen Zahlen (einmalige oder zweimalige Entbündelung von Zehnern/Hundertern). Beispiellösung. • Schüler bearbeiten die Aufgaben auf Niveau 2 des Arbeitsblatts.					
6.	Anwendung und Festigung	O4	Anwendung des neuen Wissens bei Textaufgaben. Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Aufgaben auf Niveau 3 des	Übung, Anwendung in realen Situationen	Arbeitsblatt (Niveau 3)	G / I	5 Min.	–

			Arbeitsblatts einzeln oder in Partnerarbeit.					
7.	Abschluss / Hausaufgabe	O2, O3, O4	Wettspiel in 4er-Gruppen: Jedes Kind zieht eine Nummer (1–4). Jede Gruppe erhält ein Blatt mit vier Aufgaben (3 Rechenaufgaben, 1 Textaufgabe). Jedes Kind löst die Aufgabe mit seiner Nummer (Hilfe in der Gruppe nach eigenem Versuch erlaubt). Das schnellste und korrekte Team gewinnt.	Übung, Gamification	Aufgabenblatt für die Gruppen	G	5–6 Min.	–

(F = Frontalunterricht | G = Gruppenarbeit | I = Einzelarbeit)

Muster-Arbeitsblatt: Zahlen bis 1000 – Subtraktion mit Entbündelung

(Differenziert in 3 Niveaustufen nach dem Prinzip „Vom Leichten zum Schweren“)

Niveau 1: Subtraktion von Zahlen bis 1000 ohne Zehnerübergang (Einfach)

- Berechne schriftlich und führe die Probe durch.
- Finde den unbekannten Summanden und überprüfe das Ergebnis.

Niveau 2: Subtraktion dreistelliger Zahlen mit Entbündelung (Mittel)

- Subtraktion mit einmaliger Entbündelung (von der Zehnerstelle oder Hunderterstelle).
- Subtraktion mit zweimaliger Entbündelung (von der Zehner- und der Hunderterstelle).

Niveau 3: Sachaufgaben zur Anwendung des neuen Wissens (Herausfordernd)

- **Beispielaufgabe:** Auf dem Schulhof haben sich 827 Kinder versammelt. Davon besuchen 639 Kinder die zweite, dritte oder vierte Klasse. Die restlichen Kinder sind Erstklässler. Wie viele Erstklässler sind auf dem Schulhof?

Zusatzaufgabe (Wettspiel):

- Gruppenspiel mit Aufgabenkombinationen aus allen 3 Niveaustufen zur spielerischen Vertiefung.



DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3
THEMA: Zahlen bis 1000: Subtraktion mit/ohne Entbündelung (Entlehnung)
LERNZIELE: Wiederholung des Algorithmus zur Subtraktion zweistelliger Zahlen; Übertragung des Wissens auf die Subtraktion dreistelliger Zahlen ohne Entbündelung sowie mit einer oder zwei Entbündelungen; Ausbildung der Fähigkeit, das neue Wissen beim Lösen von Textaufgaben aus lebensnahen Situationen anzuwenden.
ENTWICKELT VON: Asociacia Dyslexia – Bulgaria

Niveau 1

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	A/ 1. Schau dir das Beispiel genau an. Erinnere dich daran, wie wir subtrahieren. 2. Schreibe die Zahlen untereinander. Achte darauf, die Ziffern stellengerecht zu platzieren: Einer unter Einer, Zehner unter Zehner und Hunderter unter Hunderter. 3. Führe die Subtraktion von den Einern zu den Zehnern und Hundertern aus und trage das Ergebnis in die entsprechende Spalte ein. 4. Führe die Probe durch. 5. Verbinde das beim Auto erhaltene Ergebnis mit der entsprechenden Zahl. <i>(Du kannst die Ziffern an den verschiedenen Stellen in unterschiedlichen Farben schreiben).</i> B/ 1. Schau dir das Beispiel an. 2. Merke dir: Den unbekannten Summanden finden wir, indem wir den anderen Summanden von der Summe subtrahieren. 3. Schreibe die Zahlen untereinander. 4. Führe die Rechenoperationen aus. 5. Führe die Probe durch. 6. Schreibe den Buchstaben, der der errechneten Zahl entspricht, in den Kreis.



Spalte	Details & Beschreibungen
	7. Schreibe das entstandene Wort auf (jeder Buchstabe muss im Kästchen mit der entsprechenden Farbe stehen).
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in versteht die Aufgabenstellung und das gegebene Beispiel. • Schreibt die Zahlen korrekt stellengerecht untereinander. • Führt die Subtraktion von rechts nach links korrekt aus und trägt das Ergebnis in die passende Spalte ein. • Ist in der Lage, das erhaltene Ergebnis zu überprüfen. • Kann einen unbekannten Summanden bestimmen. • Überträgt Informationen gemäß den Anweisungen korrekt.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Hat der/die Schüler/in die Aufgabe richtig verstanden? • Hat er/sie das Beispiel sorgfältig betrachtet und verstanden? • Kann er/sie die nötige Konzentration aufrechterhalten und selbstständig arbeiten? • Schreibt er/sie die Zahlen korrekt untereinander und arbeitet in einem angemessenen Tempo? • Benötigt er/sie zusätzliche Erklärungen? • Hat er/sie das Beispiel aus Aufgabe B/ verstanden und kann den unbekannten Summanden berechnen? • Führt er/sie die Rechenoperationen und die Probe korrekt aus?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber • Buntstifte oder farbige Stifte • Radiergummi • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	• Gib die Anweisungen Schritt für Schritt – warte, bis eine Aktion abgeschlossen ist, bevor du die nächste Anweisung gibst. • Besprecht die Beispiele gemeinsam.



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Achte auf die stellengerechte Anordnung der Zahlen (Einer unter Einer, Zehner unter Zehner etc.). • Erkläre noch einmal die Rechenrichtung der Subtraktion (von rechts nach links). • Ausreichend Bearbeitungszeit einräumen. • Betone die Wichtigkeit der Probe vor dem Wechsel zur nächsten Aufgabe. • Unterstütze Schüler mit Schwierigkeiten durch das Wiederholen der Schritte oder gezielte Leitfragen („<i>Wo fangen wir mit dem Subtrahieren an? Wie finden wir den unbekannten Summanden?</i>“).

Niveau 2

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	A/ 1. Schreibe die Zahlen untereinander und achte darauf, die Ziffern stellengerecht anzuordnen – Einer unter Einer, Zehner unter Zehner usw. 2. Betrachte Minuend und Subtrahend genau. 3. Da die Einerziffer im Minuenden kleiner ist als die entsprechende Einerziffer im Subtrahenden, musst du von den Zehnern „entleihen“ (entbündeln). Das bedeutet, dass du einen Zehner zu den Einern überträgst und dann die Subtraktion ausführst. 4. Schau dir das Beispiel genau an und folge den Schritten. 5. Vergiss nicht zu überprüfen, ob du richtig gerechnet hast. B/ 1. Schreibe die Zahlen stellengerecht untereinander. 2. Betrachte Minuend und Subtrahend genau: In diesem Fall musst du zwei Entbündelungen vornehmen! 3. Da die Einerziffer im Minuenden kleiner ist als die im Subtrahenden, musst du bei den Zehnern entleihen. 4. Da die Zehnerziffer im Minuenden kleiner ist als die im Subtrahenden, musst du bei den Hundertern entleihen.



Spalte	Details & Beschreibungen
	5. Schau dir das Beispiel aufmerksam an und folge den Schritten. 6. Vergiss nicht die Probe!
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in ordnet die Ziffern stellengerecht untereinander an. • Versteht die Bedeutung der Ziffer abhängig von ihrer Position in der Zahl. • Bestimmt Einer, Zehner und Hunderter korrekt. • Versteht die Begriffe <i>Minuend</i>, <i>Subtrahend</i> und <i>Differenz</i>. • Kann korrekt mit Entbündelung von den Zehnern und/oder Hundertern subtrahieren. • Kann sich anhand des Beispiels selbst korrigieren. • Bewältigt Subtraktionsaufgaben mit zweifacher Entbündelung (Zehner und Hunderter). • Weiß, wie man die Probe durchführt.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Versteht der/die Schüler/in die Anweisungen? • Kann er/sie die Konzentration aufrechterhalten und selbstständig arbeiten? • Ist ihm/ihr der Stellenwert der Ziffern bewusst? • Versteht er/sie die Begriffe <i>Einer</i>, <i>Zehner</i> und <i>Hunderter</i>? • Kann der/die Schüler/in die Subtraktion korrekt ausführen, wenn von den Zehnern oder Hundertern entliehen werden muss? • Führt er/sie eine Probe durch? • Verlangsamt sich das Arbeitstempo im Laufe der Zeit?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	• Anweisungen nacheinander geben – warte, bis eine Aktion abgeschlossen ist, bevor du die nächste Anweisung gibst. • Erinnere an die Bedeutung der Begriffe <i>Einer</i>, <i>Zehner</i> und <i>Hunderter</i>. • Besprecht das Beispiel gemeinsam. • Ausreichend Bearbeitungszeit gewähren.



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Bei eigenen Schwierigkeiten der Schüler gezielte Leitfragen stellen („Können wir die größere Zahl von der kleineren abziehen? Was müssen wir tun? Wie notieren wir, dass wir von den Zehnern oder Hundertern entliehen haben?“). • Partnerhilfe („Hilfe von einem Freund“) ermöglichen.

Niveau 3

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	1. Lies die Aufgabenstellung aufmerksam durch. 2. Schreibe auf, was gegeben ist. 3. Schreibe auf, was gesucht wird. 4. Zeichne bei Bedarf eine Skizze/ein Diagramm zur Aufgabe. 5. Überlege, welche Rechenoperation du verwenden wirst, um die Antwort zu finden. 6. Führe die Probe durch.
Erwartete Antwort	• Der/Die Schüler/in liest die Textaufgabe selbstständig. • Kann Informationen aus dem Text entnehmen und korrekt notieren. • Ist in der Lage, eine Skizze/ein Diagramm zu erstellen (falls erforderlich), um die Aufgabe besser zu verstehen und zu lösen. • Bestimmt korrekt, welche Rechenoperation verwendet werden muss. • Führt die Berechnung korrekt aus.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Lehrkraft beobachtet: • Versteht der/die Schüler/in die Anweisungen? • Kann er/sie die nötige Konzentration aufrechterhalten und selbstständig arbeiten? • Kann er/sie die für die Lösung wichtigen Schlüsselinformationen filtern? • Bestimmt er/sie die richtige Rechenart zur Problemlösung? • Kann er/sie gegebenenfalls eine Skizze anfertigen, die beim Lösen hilft?
Materialien / Ressourcen	• Bleistift oder Füllfederhalter/Kugelschreiber



Spalte	Details & Beschreibungen
	• Radiergummi • Arbeitsblatt
Methodische Empfehlungen	Bei der Arbeit mit Textaufgaben den Schülern folgende Ratschläge geben: • Lies den Text der Aufgabe aufmerksam durch (falls nötig mehrmals). • Bestimme die Schlüsselwörter im Text. • Notiere korrekt, was gegeben ist und was gesucht wird. • In manchen Fällen ist es nützlich, eine Skizze oder Zeichnung anzufertigen (Visualisierung der Aufgabe). • Stelle sicher, dass die Schüler die richtige Rechenoperation oder die richtigen Rechenoperationen auswählen – frage gegebenenfalls vorab nach und bespreche die Antwort. • Erinnere sie an die Durchführung der Probe (und wie diese gemacht wird).



Name:



Klasse:



Datum:

Zoo-Mathe

Stufe 1	Was muss  ich tun?	What can I  solve this use to task?
	Aufgabe A/ 1. Study the example. 2. Zahlen untereinander schreiben – Einer unter Einer, Zehner unter Zehner. 3. Von den Einern zu den Zehnern und Hundertern addieren. 4. Prüfen. 5. Each of the results corresponds to a letter. Write the letters in the squares of the same colour. If you calculated correctly, you will find out which is the national symbol of China. Aufgabe B/ 6. Study the example. 1. Unbekannter Minuend = Differenz + Subtrahend. 2. Zahlen untereinander schreiben. 3. Rechnung ausführen. 4. Prüfen. 5. Zahlen von klein nach groß ordnen → welches Tier in welchem Käfig.	• A pen or a pencil • Radierer

BEISPIEL A: Rechnen und prüfen

$$637 + 242 = \underline{\quad 875 \quad}$$

+

Check: $875 - 242 = 637$ ✓

Hund erter	Zeh ner	Einer
6	3	7
2	4	2
8	7	5



N 798 P 968 D 656 A 757 A 899
P
P

$$342 + 456 =$$

.....
.....
.....

$$285 + 614 =$$

.....
.....
.....

$$735 + 233 =$$

.....
.....
.....

$$421 + 235 =$$

.....
.....
.....

$$334 + 423 =$$

.....
.....
.....

Das Nationalsymbol Chinas ist:



BEISPIEL B: Unbekannten Minuend finden

$$\boxed{?} - 123 = 354 \Rightarrow 354 + 123 = ? \Rightarrow \begin{array}{r} \dots 354 \dots \\ + \\ \dots 123 \dots \\ \hline \dots 477 \dots \end{array}$$

Check: $477 - 123 = 354$ ✓

$$\boxed{?} - 516 = 452 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$$



.....
Prüfung:

$$\boxed{?} - 521 = 147 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$



Prüfung:

$$\boxed{?} - 205 = 394 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$



Prüfung:

$$\boxed{?} - 443 = 344 \Rightarrow \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots$$



Prüfung:



Stufe 2	Was muss  ich tun?	What can I use to solve this task? 
	1. Beispiel genau anschauen. 2. Write the numbers in the table one below the other, taking care to place the	• Stift • Radierer



- numbers correctly in the columns. – Einer under units, Zehner under Zehner, etc.
3. When the sum of the units digits is a two-digit number, we write down the units digit and carry “1 mentally” to the tens place. We do the same when adding the tens, Hunderter, etc.

A/

Each of the resulting numbers corresponds to one of the five giants of the savannah. Arrange the animals according to the resulting sums, starting from the biggest number.

B/

If you calculated correctly, you will learn how much each of the animals weighs.

BEISPIEL Rechnen:

A/ Ein Übertrag

$$476 + 315 = \underline{791}$$

B/ Zwei Überträge

$$476 + 345 = \underline{821}$$

T a u s e n d e r	H u n d e r t e r	Z e h n e r	E i n e r
		1	
	4	7	6
	3	1	5
	7	9	1



+

T a u s e n d e r	H u n d e r t e r	Z e h n e r	E i n e r
	1	1	
	4	7	6
	3	4	5
	8	2	1

+

A/

327 + 348 $\Rightarrow$

+

.....

.....

445 + 326 = $\Rightarrow$ +

+

.....

.....

568 + 126 = $\Rightarrow$ +

+

.....

.....

204 + 317 = $\Rightarrow$ +

+

.....

.....

639 + 272 = $\Rightarrow$ +

+

.....

.....

.....

Die Savannen-Riesen sind:

/ Vom größten Ergebnis

ordnen/ :

1.

2.

3.

4.

5.

B/

$$176 + 174 = \dots\dots\dots$$

→

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ + \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$



Der Bär wiegtkg.

$$155 + 145 = \dots\dots\dots$$

→

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ + \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$



Der Tiger wiegtkg.

$$432 + 368 = \dots\dots\dots$$

→

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ + \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$



Die Giraffe wiegtkg.

$$277 + 173 = \dots\dots\dots$$



+

.....
.....
.....



Das Zebra wiegtkg.

Stufe 3	Was muss  ich tun?	What can I  solve this use to task?
	1. Aufgabe genau lesen. 2. Gegebenes notieren. 3. Gesuchtes notieren. 4. If necessary, draw a scheme of the problem. 5. Welche Rechenart? 6. Prüfen.	• Stift • Radierer





The Boar family consists of a mother, father and two children. The mother weighs 187 kg, and the father is 145 kg heavier than her. The Piglet Girl weighs only 89 kg, and her brother - 68 kg more.

Find:

A/ How much does the father weigh?

B/ How much does Piglet Boy weigh?

C/ How much does the entire Piglet family weigh?

What I know:

.....
.....
.....

.....

What I need to find:

.....
.....
.....

Solution:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fach: Mathematik

Klasse: Klasse 3

Thema: Stellenwert: Hunderter, Zehner und Einer in dreistelligen Zahlen

Stundendauer: 40 Minuten

Lernziele

Am Ende der Stunde kann die Schülerin / der Schüler:

- Hunderter-, Zehner- und Einerstellen in einer dreistelligen Zahl bestimmen;
- verstehen, dass der Wert einer Ziffer von ihrer Stelle in der Zahl abhängt;
- eine dreistellige Zahl in Hunderter, Zehner und Einer zerlegen;
- aus gegebenen Hundertern, Zehnern und Einern eine dreistellige Zahl bilden;
- dreistellige Zahlen vergleichen, beginnend bei den Hundertern;
- die größtmögliche und kleinstmögliche dreistellige Zahl aus gegebenen Ziffern bilden;
- Zahlenfolgen durch Erkennen des Musters fortsetzen;
- die Lösung erklären und dem eigenen Können entsprechend begründen.

Hinweis: Diese Lernziele spiegeln die drei Differenzierungsniveaus des Arbeitsblatts wider: Niveau 1 fokussiert das Stellenwertverständnis; Niveau 2 das Zerlegen, Bilden und Vergleichen; Niveau 3 die Anwendung in logischen und anspruchsvolleren Aufgaben.

Benötigte Materialien und Ressourcen

Für die Lehrkraft: Stellenwerttafel (Hunderter–Zehner–Einer), Hunderterplatten, Zehnerstangen und Einerwürfel, Ziffern- und Zahlenkarten, Magnetziffern, Zahlenstrahl bis 1.000, Merkkarten zu Stellenwert und Zahlenvergleich, interaktives Whiteboard.

Für die Schülerinnen und Schüler: das passende Niveau-Arbeitsblatt, Stift, Radiergummi, individuelle Stellenwert-Merkkarte; bei Bedarf Stellenwerttafel und Anschauungsmaterial. Diese Hilfen sind auch in den Lehrerhinweisen enthalten.

Einstieg (10 Min.)

Stundenphase	Zeit	Lehrkraftaktivität – was die Lehrkraft sagt und tut	Erwartete Schüleraktivität / Antworten	Materialien / Ressourcen	Fürmative Bewertung / Beobachtungsfokus	Methodische Hinweise / Unterstützung
Begrüßungsroutine	2 Min.	Die Lehrkraft begrüßt die Kinder und bittet sie, sich auf den Mathematikunterricht vorzubereiten. „ Guten Morgen! Heute erforschen wir dreistellige Zahlen. Wir finden heraus, warum dieselbe Ziffer je nach Stelle einen ganz anderen Wert haben kann. “ Die Lehrkraft zeigt die Ziffernkarte 5 und fragt: „ Steht die Ziffer 5 immer für dieselbe Menge? “ Nach den Antworten schreibt die Lehrkraft 5, 50, 500 an die Tafel. „ Die Ziffer ist dieselbe. Was hat sich geändert? “	Die Kinder bereiten den Arbeitsplatz vor, betrachten die Zahlen und äußern Ideen. Erwartete Antworten: „ Die Stelle der Ziffer hat sich geändert. “ „ 5 kann 5 Einer, 5 Zehner oder 5 Hunderter bedeuten. “ „ 5, 50 und 500 sind nicht dieselben Zahlen. “	Ziffernkarte 5 , Tafel / interaktives Whiteboard, Magnetziffern.	Bemerkt das Kind, dass der Wert einer Ziffer von der Stelle abhängt? Nimmt es an der Diskussion teil und stellt eine erste Vermutung auf?	Eine genaue Definition ist jetzt nicht nötig. Die Kinder sollen das Stellenwertprinzip durch konkrete Beispiele entdecken.
Stellenwert mit einem praktischen Modell wiederholen	3 Min.	Die Lehrkraft zeigt 3 Hunderterplatten, 4 Zehnerstangen und 5 Einerwürfel . Asks: „ Wie viele Hunderter siehst du? “ „ Wie viele Zehner? “ „ Wie viele Einer? “ Nach den Antworten sagt die Lehrkraft: „ Sagen wir	Erwartete Antworten: „ 3 Hunderter. “ „ 4 Zehner. “ „ 5 Einer. “ „ Die Zahl ist 345. “ Die Kinder nennen die Zahl und beobachten die Darstellung in der Stellenwerttafel.	Hunderterplatten, Zehnerstangen, Einerwürfel, Stellenwerttafel.	✓ Unterscheidet Hunderter, Zehner und Einer. ✓ Verbindet eine konkrete Menge mit der passenden Ziffer. ✓ Nennt	Diese Phase folgt der empfohlenen Progression konkreter Gegenstand → Bild/Modell → mathematische Notation . Vollständige Sätze anregen: „ 3

		es gemeinsam: 3 Hunderter, 4 Zehner und 5 Einer. Welche Zahl habe ich gebildet? “ Die Lehrkraft schreibt 345 an die Tafel und setzt die Ziffern in die Stellenwerttafel.			die gebildete Zahl korrekt.	Hunderter, 4 Zehner und 5 Einer.“
Vorwissen wiederholen	3 Min.	Die Lehrkraft schreibt 426 an die Tafel. „ Lies die Zahl. Welche Ziffer steht bei den Hundertern? Bei den Zehnern? Bei den Einern? “ Danach fragt die Lehrkraft: „ Wofür steht die Ziffer 4 in dieser Zahl? Wofür 2? Wofür 6? “ Die Lehrkraft schreibt: 426 = 400 + 20 + 6 . Dann zeigt sie 580 . „ Schaut genau auf 580. Wie viele Hunderter? Wie viele Zehner? Wie viele Einer? Was sagt uns die Null? “	426: 4 Hunderter, 2 Zehner, 6 Einer; 400 + 20 + 6. 580: 5 Hunderter, 8 Zehner, 0 Einer. Erwartete Antwort: „ Die Null zeigt, dass es keine Einer gibt. “	Stellenwerttafel, Magnetziffern, Merkkarte „ Hunderter, Zehner und Einer “.	✓ Liest die Zahl von links nach rechts. ✓ - Bestimmt die Stelle jeder Ziffer. ✓ - Unterscheidet Ziffer und Wert. ✓ - Versteht die Bedeutung der Null in einer Zahl.	Besonders auf Kinder achten, die Ziffer und Wert verwechseln oder die Rolle der Null nicht verstehen. Das Begleitmaterial bezunt z. B., dass 5 an der Zehnerstelle 50 bedeutet, nicht 5 , und dass 0 zeigen kann, dass an einer Stelle keine Einheiten sind .
Stundenziel formulieren	2 Min.	Die Lehrkraft sagt: „ Heute arbeiten wir mit dreistelligen Zahlen. Wir lernen, Hunderter, Zehner und Einer zu bestimmen, Zahlen zu bilden und zu zerlegen und sie zu vergleichen. Einige von euch lösen auch Aufgaben zu Mustern und zur größten oder kleinsten möglichen Zahl. “ Die Lehrkraft fragt:	Erwartete Antworten: „ Wo Hunderter, Zehner und Einer stehen. “ „ Auf die Stelle jeder Ziffer schauen. “ Die Kinder formulieren das Stundenziel mit eigenen Worten, zum Beispiel: „ Ich werde die Stelle jeder Ziffer	Visuelle Erinnerung an das Stundenziel, Stellenwerttafel.	✓ Versteht das Kind das Stundenziel? ✓ - Kann das Kind die neuen Aufgaben mit dem Wiederholten verbinden?	Differenzierung wird den Kindern nicht als „ leichte, mittlere und schwere Arbeit “ vorgestellt. Die Lehrkraft bezunt, dass jedes Kind Aufgaben erhält, mit denen es seine Fähigkeiten nutzen und weiterentwickeln kann.

		„Was müssen wir zuerst bestimmen, wenn wir eine dreistellige Zahl ansehen?“	in einer Zahl richtig bestimmen.“			
--	--	---	-----------------------------------	--	--	--

Teil 2. Praktische Arbeit (20 Min.)

Stundenphase	Lehrkraftaktivität – was die Lehrkraft sagt und tut	Level	Erwartete Schülerantworten	Materialien / Ressourcen	Fürmative Bewertung / Beobachtungsfokus	Methodische Hinweise
Arbeit organisieren und Anweisungen geben (2 Min.)	Die Lehrkraft teilt die differenzierten Arbeitsblätter aus. „Jetzt bekommt jedes Kind ein Arbeitsblatt. Schaut zuerst auf Aufgabe und Merkkarte. Arbeitet Schritt für Schritt – zuerst lesen, dann denken, dann schreiben. Bei Bedarf Stellenwerttafel oder Anschauungsmaterial nutzen.“ Die Lehrkraft bezunt: „Wichtig ist nicht nur, ob die Antwort richtig ist, sondern auch, ob ihr erklären könnt, wie ihr sie gefunden habt.“	Niveau 1 Schaut auf die Merkkarte „Hunderter – Zehner – Einer“ und bereitet die Stellenwerttafel vor. Niveau 2 Schaut auf die Merkkarte zum Zerlegen und bereitet das Arbeitsblatt vor. Niveau 3 Schaut auf die Merkkarte zum Vergleichen und die Aufgabenfolge.	—	Drei differenzierte Arbeitsblätter, individuelle Merkkarten, Stellenwerttafel, Stift.	Anweisungen in kurze Schritte gliedern: „ Lesen. Beispiel ansehen. Aufgabe lösen. Prüfen. “ Bei Bedarf die erste Aufgabe gemeinsam lösen.	✓ Versteht die Anweisungen. ✓ Beginnt selbstständig. ✓ Wählt das nötige Hilfsmaterial. ✓ Folgt der Aufgabenfolge. Differenzierung ist keine Bewertung der Fähigkeit. Jedes Kind erhält passende Unterstützung. Die Materialien enthalten Merkkarten, Beispiele und Anschauungsmaterial.

Aufgaben block 1 – Stellenwert, Zerlegen und Vergleichen (5 Min.)	„Wir beginnen mit der ersten Aufgabe. Denk daran: Bei einer dreistelligen Zahl gehen wir von links nach rechts: zuerst Hunderter, dann Zehner, dann Einer.“ Die Lehrkraft geht durch den Raum und fragt einzelne Kinder: „In welcher Stelle steht diese Ziffer?“ „Welchen Wert hat sie?“ „Wie bist du darauf gekommen?“ Für Niveau 3 fragt die Lehrkraft: „Beim Vergleichen zweier Zahlen: Welche Stelle betrachten wir zuerst?“	Niveau 1 - Aufgabe 1: Stellenwerte bestimmen. Die Kinder bestimmen Hunderter, Zehner und Einer in 253, 481, 706. Niveau 2 - Aufgabe 1: Die Zahl zerlegen. Die Kinder zerlegen 364, 902, 715 in Hunderter, Zehner und Einer. Niveau 3 - Aufgabe 1: Welche ist größer? Die Kinder vergleichen 398 und 389; 705 und 750; 621 und 612 und kreisen die	Niveau 1: 253 → H = 2, T = 5, O = 3; 481 → H = 4, T = 8, O = 1; 706 → H = 7, T = 0, O = 6. Niveau 2: 364 = 300 + 60 + 4; 902 = 900 + 0 + 2; 715 = 700 + 10 + 5. Niveau 3: 398; 750; 621.	Niveau 1: Das Kind legt Ziffernkarten in eine physische H-T-O-Tafel. Die Lehrkraft sagt: „Zeig mir die Hunderterstelle. Jetzt die Zehnerstelle.“ Niveau 2: Das Kind modelliert die Zahl zuerst mit Hunderter-, Zehner- und Einermaterial. Niveau 3: Die Lehrkraft fragt: „Ist die Hunderterziffer gleich? Wenn ja, welche Stelle vergleichen wir als Nächstes?“	Stellenwerttafel, Ziffernkarten, Dienes-Material, individuelle Merkkarten.	✓ Bestimmt korrekt H-T-O. ✓ Unterscheidet Ziffer und Wert. ✓ Erkennt die Zehnerstelle. ✓ Zerlegt eine Zahl nach Stellenwert. ✓ Beginnt den Vergleich bei den Hundertern. ✓ Erklärt die Wahl.	Besonders achten, ob das Kind Ziffer und Wert verwechseln. Die Materialien bezeichnen z. B., dass 5 an der Zehnerstelle 50 bedeutet, nicht 5. Beim Vergleichen die Reihenfolge führen H → T → O.
---	---	--	---	--	---	---	--

		größere Zahl ein.					
Aufgaben block 2 – Zahlen bestimmen und bilden (5 Min.)	„Jetzt nutzen wir den Stellenwert umgekehrt. Einige bekommen eine Zahl und bestimmen Hunderter, Zehner und Einer; andere bekommen Hunderter, Zehner und Einer und bilden eine Zahl.“ Die Lehrkraft fragt: „Welche Ziffer kommt in einer dreistelligen Zahl zuerst?“ „Was schreiben wir, wenn an einer Stelle keine Einheiten sind?“ Für Niveau 3 fragt die Lehrkraft: „Wenn du die größtmögliche Zahl bilden sollst, wohin kommt die größte Ziffer? Warum?“	Niveau 1: Bestimme Hunderter, Zehner und Einer in 395, 731, 580 . Dann bilde Zahlen aus: 4 Hunderter, 3 Zehner, 5 Einer; 3 Hunderter, 4 Zehner, 2 Einer; 5 Hunderter, 0 Zehner, 7 Einer. Niveau 2 - Aufgabe 2: Die Zahl bilden. Bilde Zahlen aus den gegebenen Stellenwerten: 3H 4T 2O; 6H 7T 5O; 9H 0T 8O; 2H 1T 6O. Niveau 3 - Aufgabe 2: Die Zahlen bilden. Mit den Ziffern 4, 2, 9; 8, 0, 5; 3,	Niveau 1: 395 → H = 3, T = 9, O = 5; 731 → H = 7, T = 3, O = 1; 580 → H = 5, T = 8, O = 0. Gebildete Zahlen: 435; 342; 507. Niveau 2: 342; 675; 908; 216. Niveau 3: 942; 508; 731; 409; 652; 107.	Niveau 1–2: Das Kind darf Ziffernkarten physisch in eine H–T–O chart legen, bevor es die Zahl schreibt. Fehlt die Null, fragen: „Was steht bei den Zehnern? Können wir diese Stelle einfach weglassen?“ Niveau 3: Die Ziffernkarten umordnen lassen. Fragen: „Kann eine dreistellige Zahl mit 0 beginnen?“ „Wohin gehört die größte Ziffer, damit die Zahl möglichst groß wird?“	Stellenwerttafel, Ziffernkarten 0–9 , Magnetziffern, Dienes-Material, Arbeitsblätter.	✓ Bildet eine Zahl aus gegebenen Stellenwerten. ✓ Verwendet 0 korrekt. ✓ Versteht die Bedeutung der Hunderterstelle. ✓ Auf Niveau 3 nutzt eine Strategie statt zu raten. ✓ Erklärt, warum die gebildete Zahl die größte oder kleinste mögliche ist.	Die Materialien für Niveau 3 bezeichnen das Begründen: Die größte Ziffer gehört in die Hunderterstelle , wenn die größtmögliche Zahl gebildet wird. Bei der kleinstmöglichen dreistelligen Zahl darf 0 nicht in der Hunderterstelle stehen.



		7, 1; 9, 0, 4; 6, 5, 2; 7, 1, 0 die größte oder kleinste mögliche dreistellige Zahl laut Arbeitsblatt bilden.					
Aufgaben block 3 – Wissen in einer neuen Situation anwenden (5 Min.)	„Jetzt löst ihr Aufgaben, in denen ihr euer Wissen nutzt. Nehmt euch Zeit. Klärt zuerst, was die Aufgabe verlangt.“ Niveau 1: „Was sagt uns $300 + 40 + 5$?“ Niveau 2: „Beim Vergleichen: Von welcher Seite beginnen wir?“ Niveau 3: „Eine Folge setzen wir nicht durch Raten fort. Zuerst klären, um wie viel sich jede folgende Zahl ändert.“	Niveau 1 – Aufgabe 3: Zuordnen. Ordne 345, 512, 678 der richtigen erweiterten Fürm zu: $300 + 40 + 5$; $500 + 10 + 2$; $600 + 70 + 8$. Niveau 2 – Aufgabe 3: Die Zahlen vergleichen. Setze ein $>$, $<$ or $=$: $452 _ 425$; $608 _ 680$; $799 _ 799$. Then, in Aufgabe 4 die Zahlen bilden: $400 + 50 + 8$;	Niveau 1: $345 \leftrightarrow 300 + 40 + 5$; $512 \leftrightarrow 500 + 10 + 2$; $678 \leftrightarrow 600 + 70 + 8$. Niveau 2: $452 > 425$; $608 < 680$; $799 = 799$; 458; 704; 239. Niveau 3: Erste Folge: 150, 160, 170, 180, 190. Zweite Folge: 435, 445, 455, 465, 475. Dritte Folge: 816, 825, 834, 843, 852.	Niveau 1: Das Kind modelliert eine Zahl mit Anschauungsmaterial, zum Beispiel: 3 Hunderter + 4 Zehner + 5 Einer. Niveau 2: Das Kind zeigt der Reihe nach auf H $\rightarrow$ T $\rightarrow$ O und vergleicht die Ziffern laut. Niveau 3: Die Lehrkraft hilft, den Unterschied der ersten beiden Glieder zu finden: „$130 - 120 = ?$ Also, wie groß ist der Schritt der Folge?“	Arbeitsblätter, Zahlenstrahl bis 1,000, Stellenwerttafel, Dienes-Material, Vergleichssymbolkarten $>$, $<$, $=$.	✓ Ordnet eine Zahl ihrer erweiterten Fürm zu. ✓ Vergleicht dreistellige Zahlen korrekt. ✓ Verwendet $>$, $<$, $=$ korrekt. ✓ Bestimmt den Schritt einer Folge. ✓ Setzt eine Folge nach dem Muster fort. ✓ Kann die Regel in Worten erklären.	Auf Niveau 3 nicht nur die richtige Antwort bewerten, sondern auch, ob das Kind das Muster formulieren kann, z. B.: „Jede folgende Zahl ist um 10 größer.“ Die Materialien enthalten auch das Erfinden einer eigenen Zahlenfolge als Extra-Herausforderung.



		700 + 0 + 4; 200 + 30 + 9. Niveau 3 – Aufgabe 3: Die Folge fortsetzen. Setze fort: 120, 130, 140...; 405, 415, 425...; 789, 798, 807...					
Selbstkontrolle und Extra-Herausforderung (3 Min.)	Die Lehrkraft sagt: „Bevor wir die praktische Arbeit beenden, wählt mindestens eine Antwort und prüft sie. Fragt euch: Woher weiß ich, dass meine Antwort richtig ist?“ Die Lehrkraft fragt einzelne Kinder: „Zeig mir eine Aufgabe, bei der du sicher bist. Erkläre deine Lösung.“ Für schnell fertige Kinder: „Wählt eine Extra-Herausforderung.“	Niveau 1: Prüft die Zuordnung und erklärt eine Zahl in Worten, z. B.: „345 sind 3 Hunderter, 4 Zehner und 5 Einer.“ Extraaufgabe – eine dreistellige Zahl erfinden und nach Stellenwert zerlegen. Niveau 2: Prüft Vergleichszeichen und Zahlenbildung. Extraaufgabe – eine dreistellige	Die Antworten hängen von der selbst erstellten Aufgabe ab. Die Lehrkraft prüft, ob das Beispiel Stellenwert und Muster einhält.	Kann das Kind nicht selbst prüfen, schlägt die Lehrkraft eine Strategie vor: „Lege die Zahl in die H-Z-E-Tafel.“ „Prüfe beginnend bei den Hundertern.“ „Berechne den Unterschied zweier Folgenglieder.“	Individuelle Merkkarten, Stellenwerttafel, Ziffernkarten, Extra-Herausforderungskarten.	✓ Prüft die Arbeit selbstständig. ✓ Bemerkt und korrigiert einen Fehler. ✓ Begründet mindestens eine Antwort. ✓ Nutzt eine passende Prüfstrategie. ✓ Kann ein eigenes Beispiel nach den Vorgaben erstellen.	In dieser Phase liegt der Fokus auf selbstgesteuertem Lernen. Die Lehrkraft sagt nicht, welche Antwort falsch ist, sondern hilft bei der Prüfstrategie. Die Materialien enthalten auch das Erfinden einer Aufgabe für ein anderes Kind.

		Zahl erfinden, als Summe schreiben und mit einer anderen vergleichen. Niveau 3: Prüft die Zahlenfolgen					
--	--	--	--	--	--	--	--

Fragen der Lehrkraft während der praktischen Arbeit

Damit die praktische Arbeit nicht nur mechanisches Ausfüllen ist, nutzt die Lehrkraft kurze Leitfragen auf allen drei Niveaus:

- „In welcher Stelle steht diese Ziffer?“
- „Welchen Wert hat diese Ziffer?“
- „Woher weißt du, dass das Zehner und keine Einer sind?“
- „Was bedeutet die Null in dieser Zahl?“
- „Welche Stelle vergleichen wir zuerst?“
- „Wie kannst du deine Antwort prüfen?“
- „Kannst du diese Zahl anders zeigen?“
- „Was ist der Schritt in der Folge?“
- „Warum ist das die größte/kleinste mögliche Zahl?“

Beobachtungsfokus der Lehrkraft in Teil 2: In der praktischen Arbeit nicht nur die Zahl richtiger Antworten bewerten. Die Materialien bezugen auch Stellenwertverständnis, Selbstständigkeit, Strategie, Begründen sowie Fehler erkennen und korrigieren.

Beobachtete Fertigkeit	Was die Lehrkraft genau beobachtet
Stellenwert verstehen	Bestimmt Hunderter, Zehner und Einer korrekt; versteht, dass der Wert einer Ziffer von der Stelle abhängt.
Die Null verstehen	Versteht, dass z. B. 706 0 Zehner hat und 580 0 Einer hat; lässt die Null beim Bilden einer Zahl nicht weg.
Zahlen zerlegen	Kann von 364 zu 300 + 60 + 4 und umgekehrt wechseln.
Zahlen bilden	Bildet korrekt eine dreistellige Zahl aus gegebenen Hundertern, Zehnern und Einern.

Zahlen vergleichen	Beginnt den Vergleich bei den Hundertern und geht nur weiter zu Zehnern und Einern, wenn die Hunderter gleich sind.
Muster erkennen	Bestimmt den Schritt einer Folge, statt zu raten.
Mathematische Sprache	Verwendet die Begriffe Hunderter, Zehner, Einer, Stellenwert, größer als, kleiner als, gleich.
Begründen	Kann erklären, z. B.: „Ich habe 942 gewählt, weil ich die größte Ziffer 9 in die Hunderterstelle gesetzt habe.“
Selbstständigkeit	Nutzt Merkkarte, Stellenwerttafel oder Anschauungsmaterial, bevor die Lehrkraft gefragt wird.
Selbstkontrolle	Prüft die Lösung und kann auf Nachfrage einen Fehler finden und korrigieren.

Teil 3. Stundenabschluss (10 Min.)

Stundenphase	Zeit	Lehrkraftaktivität – was die Lehrkraft sagt und tut	Erwartete Schüleraktivität / Antworten	Materialien / Ressourcen	Fürmative Bewertung / Beobachtungsfokus	Methodische Hinweise
Gemeinsame Besprechung und Fehleranalyse	3 Min.	Die Lehrkraft bittet, die aktuelle Aufgabe zu beenden, und sagt: „Wir prüfen jetzt nicht jede Aufgabe einzeln. Stattdessen wiederholen wir die wichtigsten Fertigkeiten von heute.“ Die Lehrkraft schreibt 706 an die Tafel und fragt: „Wie viele Hunderter hat diese Zahl? Wie viele Zehner? Wie viele Einer? Was bedeutet 0?“ Dann zeigt sie 608 und 680 und fragt: „Welche Zahl ist größer? Wie bist du darauf gekommen?“ Zum Schluss sagt die Lehrkraft: „Wenn ihr einen Fehler im	Die Kinder prüfen ihre Arbeit und begründen ihre Antworten. 706 – 7 Hunderter, 0 Zehner, 6 Einer. Erwartete Erklärung: „Die Null zeigt, dass es keine Zehner gibt.“ 608 < 680 , weil beide Zahlen 6 Hunderter haben, 608 aber 0 Zehner und 680 8 Zehner hat. Die Kinder korrigieren erkannte Fehler.	Arbeitsblätter, interaktives Whiteboard, Stellenwerttafel, Magnetziffern.	✓ Bestimmt H–T–O korrekt. ✓ Versteht die Bedeutung von 0. ✓ Vergleicht Zahlen beginnend bei den Hundertern. ✓ Kann die Lösung erklären. ✓ Bemerkt und korrigiert einen Fehler selbstständig.	Nicht jedes Beispiel gemeinsam prüfen. Aufgaben wählen, die das Stellenwertverständnis zeigen, nicht nur die richtige Antwort. Bei einem Fehler fragen: „An welcher Stelle unterscheidet sich unser Denken?“ statt sofort die richtige Antwort zu geben.

		Arbeitsblatt findet, korrigiert ihn. Ihr könnt ein kleines ✓ daneben setzen – das heißt: Ich habe den Fehler selbst gefunden und korrigiert.“				
„Zeig, dass du es verstehst!“ – kurze Abschlussaufgabe	2 Min.	Die Lehrkraft schreibt 507 an die Tafel. „ Bevor die Stunde endet, hat jedes Kind eine kleine Herausforderung. Denkt an die Zahl 507. “ Die Lehrkraft fragt der Reihe nach: „ Wie viele Hunderter? “ „ Wie viele Zehner? “ „ Wie viele Einer? “ „ Wie schreiben wir diese Zahl als Summe? “ Für eine Extra-Herausforderung: „ Nenne eine Zahl, die größer als 507, aber kleiner als 510 ist. “	Hauptantworten: 5 Hunderter, 0 Zehner, 7 Einer; $507 = 500 + 0 + 7$. Zusätzliche Antworten: 508 oder 509. Die Kinder antworten mündlich oder schreiben auf kleine Karten.	Tafel, Stellenwerttafel, bei Bedarf kleine Antwortkarten.	✓ Überträgt das Kind Gelerntes auf ein neues Beispiel? ✓ Versteht das Kind den Stellenwert ohne Beispiel vom Arbeitsblatt? ✓ Kann das Kind das Wissen in einer neuen Situation anwenden?	Die Aufgabe ist nicht zur Benotung gedacht . Sie gibt der Lehrkraft schnell Auskunft, ob das Lernziel erreicht wurde. Ein Kind mit mehr Unterstützungsbedarf darf weiter die H-T-O chart .
Selbsteinschätzung	2 Min.	Die Lehrkraft sagt: „ Jetzt bewerten wir nicht, wie viele Aufgaben wir gelöst haben, sondern was wir können. “ Die Lehrkraft liest drei Aussagen: „ Ich kann Hunderter, Zehner und Einer bestimmen. “ „ Ich kann eine dreistellige Zahl bilden oder zerlegen. “ „ Ich kann meine Antwort prüfen und erklären. “ Drei Selbsteinschätzungen stehen zur Wahl: ● „ Das kann ich selbstständig. “ ● „ Das kann	Das Kind wählt die passende Selbsteinschätzung. Auf Nachfrage erklärt es die Wahl: „ Ich kann Hunderter, Zehner und Einer bestimmen. “ „ Vergleichen fällt mir noch schwer. “ „ Die Stellenwerttafel hilft mir. “ „ Die kleinste Zahl bilden muss ich noch üben. “	Grüne, gelbe und rote Selbsteinschätzungskarten oder ein individuelles Blatt.	✓ Schätzt den eigenen Fortschritt realistisch ein. ✓ Benennt eine entwickelte Fertigkeit. ✓ Erkennt, wo zusätzliche Unterstützung nötig ist. ✓ Erkennt ein nützliches Hilfsmittel.	Die Selbsteinschätzung ist nicht an das zugeteilte Differenzierungsniveau gebunden . Ein Kind kann in einer Fertigkeit selbstständig sein und in einer anderen noch Unterstützung brauchen.

		ich, brauche aber manchmal eine Erinnerung oder Hilfe.“  „Das muss ich noch üben.“				
Rückmeldung der Lehrkraft	2 Min.	Die Lehrkraft fasst Beobachtungen zusammen: „Heute habt ihr mehr gemacht als dreistellige Zahlen zu lesen. Ihr habt erforscht, wofür jede Ziffer steht.“ Die Lehrkraft gibt konkrete Beispiele: „Ich habe gesehen, dass viele von euch Zahlen schon selbstständig vergleichen, indem sie zuerst die Hunderter ansehen.“ „Einige haben die Stellenwerttafel zur Selbstkontrolle genutzt.“ „Manche konnten schon erklären, warum die gebildete Zahl die größte oder kleinste mögliche war.“ Die Lehrkraft ergänzt: „Wenn ihr heute noch die Stellenwerttafel oder Dienes-Material gebraucht habt, ist das ein Lernwerkzeug. Euer nächstes Ziel ist, dieselbe Aufgabe immer selbstständiger zu lösen.“	Die Kinder hören zu und beziehen die Rückmeldung auf ihre Arbeit. Auf Einladung nennen sie eine eigene Leistung: „Ich habe gelernt, ...“	Arbeitsblätter der Kinder, Beobachtungsnotizen der Lehrkraft.	✓ Der Fürtschritt wird bewertet, nicht nur das Endergebnis. ✓ Die Rückmeldung ist konkret und an die Lernziele gebunden. ✓ Das Kind versteht den nächsten Lernschritt.	Vermeide allgemeines Lob wie „Gut gemacht!“ Stattdessen Rückmeldung zu einer konkreten Handlung, z. B.: „Du hast den Vergleich richtig bei den Hundertern begonnen und dann die Zehner selbstständig geprüft.“
Stundenfazit und Übergang zum weiteren Lernen	1 Min.	Die Lehrkraft schließt: „Heute haben wir gelernt: Der Wert einer Ziffer wird durch ihre Stelle in der Zahl bestimmt. Bei	Erwartete Antworten: „Der Wert einer Ziffer hängt von ihrer Stelle ab.“ „Es gibt Hunderter-,	Visuelle Stellenwert-Erinnerung.	✓ Kann die Hauptidee der Stunde formulieren. ✓	Am Ende sollen die Kinder mit einer klaren Kernidee gehen: der Wert einer Ziffer wird

		einer dreistelligen Zahl schauen wir auf Hunderter, Zehner und Einer. Dieses Wissen hilft uns, Zahlen zu bilden, zu zerlegen und zu vergleichen und Muster zu erkennen.“ Die Lehrkraft stellt eine letzte Frage: „Was ist das Wichtigste, das man über eine dreistellige Zahl merken sollte?“	Zehner- und Einerstellen.“ „Beim Vergleichen beginnen wir bei den Hundertern.“ Die Kinder räumen den Arbeitsplatz auf. .		Verwendet die Stellenwert-Fachsprache korrekt.	durch ihre Stelle in der Zahl bestimmt.
--	--	---	--	--	--	---

Bewertungsübersicht

In den Begleitmaterialien:

1. **Niveau 1** legt besonderen Wert auf Stellenwertverständnis, Selbstständigkeit, Begründen und Fehler korrigieren;
2. **Niveau 2** fokussiert zusätzlich das Zerlegen nach Stellenwert, das Bilden von Zahlen und eine passende Vergleichsstrategie;
3. **Niveau 3** fokussiert logisches Denken, Begründen und Muster erkennen.

Bewertete Fertigkeit	Was die Lehrkraft genau beobachtet	Erreicht	Teilweise erreicht	Unterstützung nötig
Bestimmt den Stellenwert	Bestimmt korrekt Hunderter, Zehner und Einer places in a three-digit number.	☐	☐	☐
Versteht den Wert einer Ziffer	Versteht, dass z. B. die Ziffer 5 an der Zehnerstelle 50 bedeutet, nicht 5.	☐	☐	☐
Versteht die Rolle der Null	Interpretiert 0 korrekt als „keine Einheiten an dieser Stelle“ und behält die Stelle in der Zahl.	☐	☐	☐
Zerlegt eine dreistellige Zahl	Für example, independently partitions 364 in 300 + 60 + 4 .	☐	☐	☐

Bildet eine dreistellige Zahl	Bildet die richtige Zahl aus gegebenen Hundertern, Zehnern und Einern.	☐	☐	☐
Vergleicht Zahlen	Beginnt bei den Hundertern; sind sie gleich, geht weiter zu Zehnern und dann Einern.	☐	☐	☐
Bildet die größte/kleinste Zahl	Ordnet die Ziffern gezielt nach Stellenwert und versteht, dass eine dreistellige Zahl nicht mit 0 .	☐	☐	☐
Erkennt ein Folgenmuster	Bestimmt den Schritt und setzt die Folge nach dem Muster fort.	☐	☐	☐
Begründet die Lösung	Nennt nicht nur die Antwort, sondern erklärt, wie und warum sie entstanden ist.	☐	☐	☐
Nutzt Hilfsmaterialien	Wählt bei Bedarf selbstständig Stellenwerttafel, Merkkarte oder Anschauungsmaterial.	☐	☐	☐
Prüft die eigene Arbeit	Prüft die Lösung, bemerkt einen Fehler und korrigiert ihn selbstständig oder nach einem Hinweis.	☐	☐	☐

Reflexion der Lehrkraft nach der Stunde

Was ist gut gelaufen?

- Haben die Kinder verstanden, dass der Wert einer Ziffer durch ihre Stelle in einer dreistelligen Zahl bestimmt wird?
- Haben Anschauungsmaterial und H–Z–E-Tafel beim Stellenwertverständnis geholfen?
- Passten die differenzierten Aufgaben zum tatsächlichen Leistungsstand?
- Welche Kinder konnten vom praktischen Modellieren zur abstrakten Notation wechseln?
- Konnten die Kinder nicht nur die Antwort finden, sondern sie auch **begründen** it?

Was hat Schwierigkeiten bereitet?

- Haben die Kinder Ziffer und Wert verwechselt?
- Hat **0** an der Zehner- oder Einerstelle Schwierigkeiten bereitet?
- Haben die Kinder beim Vergleichen konsequent bei den Hundertern begonnen?
- Konnten Niveau-3-Kinder ihre Strategie zum Bilden der größten und kleinsten Zahl begründen?
- Haben die Kinder bei Folgen das Muster erkannt oder geraten?

Nächste Schritte

Bei noch unsicherem Stellenwertverständnis weiter mit Hunderterplatten, Zehnerstangen und Einerwürfeln modellieren und erst schrittweise zur abstrakten Notation übergehen.

Für Kinder mit sicheren Grundlagen mehr Aufgaben zum Begründen, zu mehreren Lösungen, eigenen Zahlen und Folgen oder einer Aufgabe für ein anderes Kind. Diese Extra-Herausforderung ist auch in den Begleitmaterialien enthalten.

Lehrerhinweise

Klasse: 3

Thema: Multiplikation mit einer einstelligen Zahl: zwei- und dreistellige Zahlen mit einer einstelligen Zahl multiplizieren

Lernziel: Die Schülerin / der Schüler multipliziert zwei- und dreistellige Zahlen mit einer einstelligen Zahl durch Stellenwertzerlegung und schriftliche Multiplikation. Sie/er löst Textaufgaben, vergleicht Produkte, findet eine unbekannte Zahl und bildet Rechnungen mit vorgegebenem Produkt.

Die Arbeitsblätter wurden erstellt von: LSpecPA-Kooperationspartner, Rezekne-Grundschule – Entwicklungszentrum

Niveau 1	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	• Sieh dir die Merkkarte genau an. • Zerlege die zweistellige Zahl in Zehner und Einer. • Multipliziere jeden Teil einzeln. • Addiere die Ergebnisse. • Ordne jeder Rechnung die richtige Antwort zu. • Vervollständige die Tabelle. • Löse die Textaufgabe.	Die Schülerin / der Schüler: • zerlegt eine zweistellige Zahl nach Stellenwert; • multipliziert Zehner und Einer; • berechnet das Produkt; • verwendet die Fachbegriffe: • Multiplikand; • Multiplikator; • Produkt; • erklärt die Lösung.	Die Lehrkraft beobachtet: 1. Ob Multiplikation als gleichgroße Gruppen verstanden wird. 2. Ob die Zahl richtig nach Stellenwert zerlegt wird. 3. Ob die Merkkarte genutzt wird. 4. Ob ein Fehler erkannt wird. 5. Ob die Lösung erklärt werden kann.	• Stellenwertmaterial (Zehner und Einer) • Ziffernkarten (0–9) • Einmaleins (bei Bedarf) • Magnetzahlen für die Tafel Anschauung • Merkkarte “So multipliziert man durch Stellenwertzerlegung” • Merkkarte “Multiplikand, Multiplikator, Produkt” • Stellenwerttafel (Zehner, Einer) • Ausgearbeitetes Beispiel	• Wiederholen, wie man eine zweistellige Zahl in Zehner und Einer zerlegt. • Multiplikation mit Stellenwerttafel und konkreten Gegenständen zeigen. • Bild, Multiplikation und Schreibweise verbinden. • Lösung erklären und Fachbegriffe nutzen lassen. • Merkkarten und Beispiele für die Einzelarbeit nutzen. Unterstützung • Mit einer Stellenwerttafel arbeiten. • Individuelle Merkkarten. • Partnerarbeit. Zusätzliche Herausforderung • Eine eigene

				Praktische Materialien • Zählwürfel oder Legosteine • Knöpfe oder Kronkorken für gleichgroße Gruppen • Naturmaterialien • Knete	Multiplikations-Textaufgabe erfinden. • Eine andere Rechnung mit demselben Produkt finden.
--	--	--	--	---	--

Niveau 2	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	• Die schriftliche Multiplikation nutzen. • Vergleiche die Ergebnisse. • Finde die unbekannte Zahl. • Finde Faktorpaare.	Die Schülerin / der Schüler: • nutzt die schriftliche Multiplikation mit Übertrag zum nächsten Zehner; • vergleicht Produkte; • findet die unbekannte Zahl; • nutzt den Zusammenhang von Multiplikation und Division; • bildet Rechnungen mit vorgegebenem Produkt.	Die Lehrkraft beobachtet: 1. Whether the pupil correctly carries the tens. 2. Ob die Ergebnisse richtig verglichen werden. 3. Ob Division genutzt wird, um die unbekannte Zahl zu finden. 4. Ob die Strategie erklärt werden kann.	Anschauung • Merkkarte zur schriftlichen Multiplikation • Schritt-für-Schritt-Beispiele • Einmaleins • Merkkarte “Multiplikand, Multiplikator, Produkt” Praktische Materialien • Zahlenkarten • Magnetzahlen für	• Aufbau und Schrittfolge der schriftlichen Multiplikation wiederholen. • Schriftliche Multiplikation zeigen: zuerst die Einer. • Übertrag der Zehner richtig schreiben und im nächsten Schritt addieren. • Jeden Schritt beschreiben lassen: „Ich schreibe ..., ich übertrage ..., ich addiere ...“. • Bei unbekannten Zahlen Multiplikation und Division verbinden. • Die Wahl der Vergleichszeichen erklären lassen ($>$, $<$, $=$).

				die Tafel • Kleine Whiteboards Arbeitsmaterialien • Kariertes Heft oder karierte Blätter • Arbeitsblätter • Selbstkontrollkarten Digitale Ressourcen • Interaktive Tafel • Wordwall oder andere Übungen zur Multiplikation	• Use visual reminder cards and worked examples to support independent work. • Textaufgaben mit dem Alltag verbinden und klären, warum multipliziert wird. Unterstützung • Merkkarte zur schriftlichen Multiplikation. • Schritt-für-Schritt-Beispiele. • Partnerarbeit. • Individuelle Merkkarten. Zusätzliche Herausforderung • Mehrere Rechnungen mit demselben Produkt finden. • Eine eigene Aufgabe mit unbekannter Zahl erfinden. • Die Strategie einem Mitschüler erklären.
--	--	--	--	--	--

Niveau 3	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	• Die schriftliche	Die Schülerin / der	Die Lehrkraft	Anschauung	• Algorithmus wiederholen:



	Multiplikation nutzen. • Nutze die Merkkarte. • Finde die unbekannte Zahl mit Division. • Erfinde eigene Aufgaben.	Schüler: • multipliziert dreistellige Zahlen mit einer einstelligen Zahl; • nutzt den Algorithmus der schriftlichen Multiplikation; • findet die unbekannte Zahl; • prüft das Ergebnis; • erfindet und löst eigene Aufgaben.	beobachtet: 1. Ob die Schrittfolge beim Multiplizieren eingehalten wird. 2. Ob richtig in die Hunderter umgruppiert wird. 3. Ob Division zur Kontrolle genutzt wird. 4. Ob eine richtige Textaufgabe erfunden werden kann. 5. Ob begründet werden kann.	• Poster zum Multiplikationsalgorithmus • Merkkarte zur schriftlichen Multiplikation • Schritt-für-Schritt-Beispiele • Einmaleins Arbeitsmaterialien • kariertes Heft oder karierte Blätter • Arbeitsblätter • Selbstkontrollkarten Praktische Materialien • Magnetzahlen für die Tafel • Zahlenkarten for making three-digit numbers Digitale Ressourcen • Interaktive Tafel • Interaktive Übungen zur Multiplikation	Einer, Zehner, Hunderter. • Schriftliche Multiplikation mit Übertrag von Zehnern und Hundertern zeigen. • Jeden Schritt beschreiben und begründen lassen. • Make connections between multiplication and division by using tasks in which pupils find an unknown number. • Mit der Umkehroperation kontrollieren lassen. • Fachbegriffe und klare Erklärungen fördern. • Use visual reminder cards and worked examples to support independent work. • Eigene Rechnungen und Textaufgaben erfinden lassen. Unterstützung • Merkkarte zum Multiplikationsalgorithmus. • Schritt-für-Schritt-Beispiele. • Partnerarbeit. • Individuelle Merkkarten. Zusätzliche Herausforderung • Eine eigene Multiplikations-Textaufgabe erfinden.
--	---	--	---	---	---



					• Mehrere Faktorpaare zu einem Produkt finden. • Die Strategie einem Mitschüler erklären.
--	--	--	--	--	---



Lehrerhinweise

Klasse: 3

Thema: Stellenwert: Hunderter, Zehner und Einer in dreistelligen Zahlen

Lernziel: Die Schülerin / der Schüler bestimmt Hunderter, Zehner und Einer, zerlegt nach Stellenwert, bildet Zahlen, vergleicht dreistellige Zahlen, bildet größte und kleinste Zahlen und setzt Folgen fort.

Die Arbeitsblätter wurden erstellt von: LSpecPA-Kooperationspartner, Rezekne-Grundschule – Entwicklungszentrum

Niveau 1	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	• Sieh dir die Merkkarte zu Hundertern, Zehnern und Einern genau an. • Bestimme die Stelle jeder Ziffer. • Schreibe Hunderter, Zehner und Einer in die Tabelle. • Bilde Zahlen aus den gegebenen Stellenwerten. • Ordne jeder Zahl die richtige Stellenwertzerlegung zu. • Prüfe deine Antwort.	Die Schülerin / der Schüler: • bestimmt Hunderter-, Zehner- und Einerstelle; • versteht, dass der Wert einer Ziffer von ihrer Stelle abhängt; • bildet eine Zahl aus gegebenen Hundertern, Zehnern und Einern; • ordnet einer Zahl die richtige Zerlegung zu. • beginnt die Begriffe zu nutzen:	Die Lehrkraft beobachtet: 1. Ob das Stellenwertprinzip verstanden wird. 2. Ob von links nach rechts gelesen wird. 3. Ob erkannt wird, welche Ziffer Hunderter, Zehner oder Einer ist. 4. Ob aus gegebenen Stellenwerten richtig eine Zahl gebildet wird. 5. Ob die Rolle der Null verstanden wird. 6. Ob die Lösung erklärt werden	• Hunderterplatten • Zehnerstangen • Einerwürfel • Dienes-Material (Zehnerblöcke) • Ziffernkarten (0–9) • Magnetzahlen Anschauung • Merkkarte • “Hunderter, Zehner und Einer” • Stellenwerttafel • Klassenzimmer-Poster “Hundreds – Tens – Ones” • Farbige Stellenwertkarten	• Zu Beginn die Stellenwerttafel gemeinsam wiederholen. • Sagen lassen: “3 hundreds, 4 tens, 5 ones.” Leitfragen nutzen: • Wo sind die Hunderter? • Was bedeutet die Ziffer 0? • Welche Zahl bilden wir? Zahlen mit konkretem Material legen. Verbindungen herstellen zwischen: • konkreten Gegenständen; • Bildern; • mathematischer Schreibweise. Unterstützung • Mit einer Stellenwerttafel arbeiten. • Hunderter, Zehner und Einer legen.



		• Hunderter; • Zehner; • Einer; • Stellenwert e. Das Kind beginnt zu verstehen: • dass 5 Zehner 50 bedeuten, nicht 5; • dass 0 an einer Stelle bedeutet, dass es keine Einheiten dieser Stelle gibt; • dass dieselbe Zahl unterschiedlich geschrieben werden kann: $426 = 4 \text{ hundreds} + 2 \text{ tens} + 6 \text{ ones} = 400 + 20 + 6.$	kann. Besonders achten auf Kinder: • die Ziffernname und Wert verwechseln; • die die Null an der Zehnerstelle übersehen; • die Ziffern nennen, aber den Stellenwert nicht bestimmen; • denen die Stellenwerttafel schwerfällt.	Praktische Materialien • Lego bricks • Buttons • Bottle tops • Counting cubes Unterstützung materials • Individuelle Merkkarten • Aufgabenkarten mit Beispielen • Selbstkontrollkarten	• Partnerarbeit. Zusätzliche Herausforderung • Das Kind bildet selbstständig eine Zahl und zerlegt sie nach Stellenwert.
--	--	--	---	---	--

Niveau 2	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwer- punkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	• Zerlege die Zahlen nach Stellenwert. • Bilde Zahlen aus den gegebenen Hundertern, Zehnern und Einern. • Vergleiche die Zahlen. • Berechne die Ausdrücke. • Erkläre deine Lösung.	Die Schülerin / der Schüler: • partitions numbers according to place value; • bildet Zahlen aus gegebenen Stellenwerten; • vergleicht Zahlen nach Hundertern, Zehnern und Einern; • begründet die Antwort. Das Kind beginnt zu verstehen: • dass man beim Vergleichen mit den Hundertern beginnt; • dass die Einer nur verglichen werden, wenn Hunderter und Zehner gleich sind; • that a three-digit number can be written as a sum.	Die Lehrkraft beobachtet: 1. Ob richtig nach Stellenwert zerlegt wird. 2. Ob der Zusammenhang Zahl-Zerlegung verstanden wird. 3. Ob beim Vergleichen mit den Hundertern begonnen wird. 4. Ob die Wahl begründet werden kann. 5. Ob Fachbegriffe genutzt werden. Besonders achten auf Kinder: • die nur die letzten Ziffern vergleichen; • die die Hunderterstelle übersehen; • die die Zeichen verwechseln $>$ and $<$; • denen das Begründen schwerfällt.	• Stellenwert-Sets • Ziffernkarten • Karten mit dreistelligen Zahlen • Magnetzahlen Anschaung • Merkkarte „Eine dreistellige Zahl nach Stellenwert zerlegen“ • Merkkarte „Comparing Numbers“ • Stellenwerttafel • Zahlenstrahl bis 1000 Praktische Materialien • Bundles of straws in groups of 10 • Small stones • Bohnen zum Bündeln • Coloured counters Unterstützung materials • Aufgabenkarten in verschiedenen Schwierigkeitsstufe	• Zu Beginn die Stellenwerttafel gemeinsam wiederholen. • Sagen lassen: “3 hundreds, 4 tens, 5 ones.” Leitfragen nutzen: • Wo sind die Hunderter? • Was bedeutet die Ziffer 0? • Welche Zahl bilden wir? Zahlen mit konkretem Material legen. Verbindungen herstellen zwischen: • konkreten Gegenständen; • Bildern; • mathematischer Schreibweise. Unterstützung • Mit einer Stellenwerttafel arbeiten. • Hunderter, Zehner und Einer legen. • Partnerarbeit. Zusätzliche Herausforderung • Das Kind bildet selbstständig eine Zahl und zerlegt sie nach Stellenwert.



				n • Ausgearbeitete Beispiele • Selbsteinschätzungsbögen	
--	--	--	--	--	--

Niveau 3	Auftrag an die Schülerin / den Schüler	Erwartete Antwort	Bewertung / Beobachtungsschwer- punkt	Materialien / Ressourcen	Methodische Hinweise
	● Bestimme die größte Zahl. ● Bilde die größte und kleinste Zahl aus den gegebenen Ziffern. ● Setze die Folgen fort. ● Schreibe die fehlende Ziffer. ● Erkläre deine Lösung.	Die Schülerin / der Schüler: ● uses their knowledge of place value; ● bildet größte und kleinste Zahlen; ● identifies patterns in number sequences; ● schreibt die richtige fehlende Ziffer; ● explains their problem-solving strategy. Das Kind beginnt zu verstehen: ● dass die größte Ziffer an die Hunderterstelle gehört; ● dass eine dreistellige Zahl nicht mit 0 beginnen darf; ● that number sequences can follow different patterns of increase.	Die Lehrkraft beobachtet: 1. Ob logisch gedacht wird. 2. Ob das Muster einer Folge erkannt wird. 3. Ob größte und kleinste Zahlen gebildet werden können. 4. Ob die Rolle der Null verstanden wird. 5. Ob das Denken erklärt werden kann. Besonders achten auf Kinder: ● die Zahlen mit 0 an der Hunderterstelle bilden; ● die den Schritt in einer Folge nicht erkennen; ● die raten statt zu begründen.	● Ziffernkarten for making the greatest and smallest numbers ● Stellenwerttafel ● Zahlenstrahl bis 1000 Anschaung ● Merkkarte “Comparing Numbers” ● Merkkarte „Zum nächsten Hunderter“ ● Folgen- und Musterkarten Digital resources ● Interaktive Tafel ● Kahoot quiz ● Wordwall games ● Liveworksheets worksheets Praktische Materialien ● Ziffernkarten for logic tasks ● Maths stations ● Laminierte Karten zum wiederholen	● Teach pupils to explain their reasoning: “Why did you choose this number?” ● Encourage discussions about different solutions. ● Link tasks to everyday situations. Unterstützung ● Mit Ziffernkarten arbeiten. ● Zahlen mit praktischem Material legen. ● Visuelle Merkkarten nutzen. Zusätzliche Herausforderung ● Eine eigene Zahlenfolge erfinden. ● Eine Aufgabe für ein anderes Kind erfinden. ● Mehrere mögliche Lösungen finden.



				Schreiben Differentiation materials • Selbstkontrollkarten • Individual challenge tasks • Zusätzliche Folgeaufgaben • Logical thinking cards	
--	--	--	--	---	--



Co-funded by
the European Union





Name:



Klasse:



Datum:

Multiplikations-Abenteuer

Stufe 1	Was tun? 	muss ich	Was 	brauche ich?
	1. Löse die Aufgaben 1–5. Lies jede Aufgabe sorgfältig. 2. Zeige deinen Rechenweg und prüfe deine Antworten.			Stellenwertblöcke (Zehner und Einer), Einmaleins-Tabelle (falls Unterstützung nötig), Erinnerungskarte „Wie man nach Stellenwert zerlegend multipliziert“, Erinnerungskarte „Multiplikand, Multiplikator, Produkt“, Stellenwerttafel (Zehner, Einer), ausgearbeitetes Beispiel, Zählwürfel oder Lego-Steine, Knöpfe oder Flaschenverschlüsse zum Bilden gleicher Gruppen.

1. Berechne die Ausdrücke.

21×3

1. $= \square + \square$

2. $\square \times 3 = \square$
 $\square \times 3 = \square$

3. $\square + \square = \square$

★ _____

32×2

1. $= \square + \square$

2. $\square \times 2 = \square$
 $\square \times 2 = \square$

3. $\square + \square = \square$

★ _____

14×4

1. $= \square + \square$

2. $\square \times 4 = \square$
 $\square \times 4 = \square$

3. $\square + \square = \square$

★ _____

Folge den Schritten:

1 – 1 – Teile die Zahl in Zehner und Einer.

2 – Multipliziere jeden Teil getrennt.

3 – Addiere die Ergebnisse.

★ Schreibe die Antwort.

23×2

1. $23 = 20 + 3$

2. $20 \times 2 = 40$
 $3 \times 2 = 6$

3. $40 + 6 = 46$

4. $23 \times 2 = 46$

Merke dir die Schritte:

- 1 – Teile die Zahl in Zehner und Einer.
- 2 – Multipliziere jeden Teil.
- 3 – Addiere die Ergebnisse.
- 4 – Schreibe die Antwort.

2. Verbinde jede Rechnung mit dem richtigen Ergebnis.

Rechnung **Antwort**

22×3 84

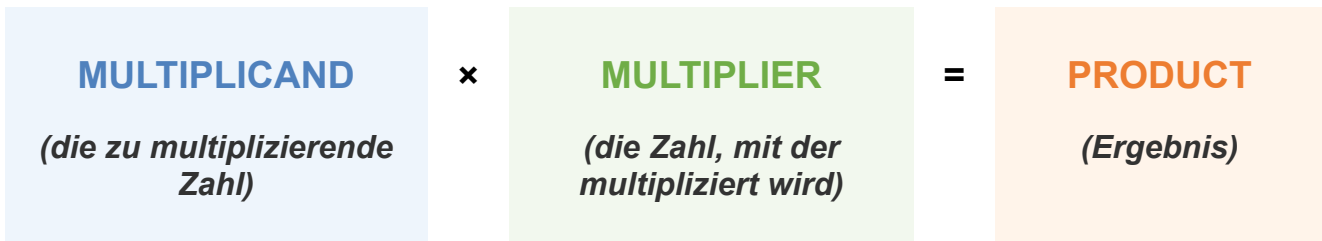
42×2 66

33×2 64

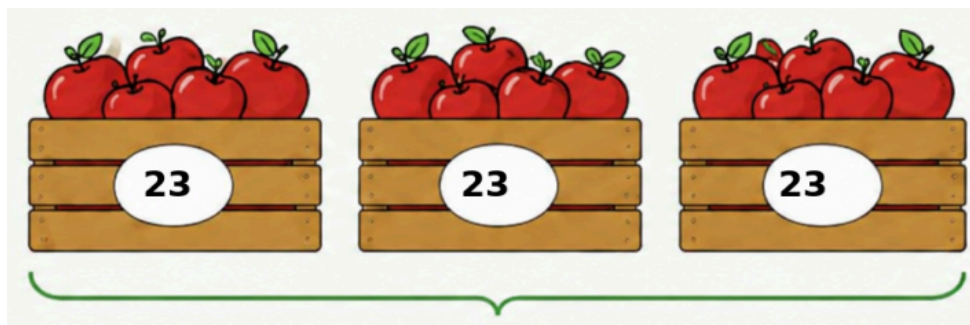
3. Vervollständige die Tabelle.

Multiplikand	Multiplikator	Produkt
12	3	_____
24	2	_____
31	3	_____
45	2	_____

ERINNERUNG



4. Textaufgabe



3 crates

Wie viele Äpfel gibt es insgesamt? _____

Antwort: _____

5. Finde den Fehler

Hat Anna richtig gerechnet?

$$31 \times 2 = 52$$

Check: _____

Antwort: _____

Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):



Stufe 2	Was  muss ich tun?	Was  brauche ich?
	1. Löse die Aufgaben 1–5. 2. Nutze die Erinnerungen als Hilfe, zeige deinen Rechenweg und prüfe jede Antwort. 3. Schau, wie viele du selbstständig lösen kannst!	Erinnerung an die schriftliche Multiplikation, Einmaleins-Tabelle (falls Unterstützung nötig), Stellenwerttafel (Zehner, Einer), ausgearbeitetes Beispiel, Erinnerung an Faktorenpaare, kariertes Papier,



Zählwürfel oder Lego-Steine.

1	SCHRITT 1 – DIE EINER MULTIPLIZIEREN Multipliziere die Einerziffer mit dem Multiplikator. $6 \times 4 = 24$ Schreibe 4 in die Einerstelle und übertrage 2 Zehner.	$\begin{array}{r} 2 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 4 \end{array}$
2	SCHRITT 2 – DIE ZEHNERS MULTIPLIZIEREN Multipliziere die Zehnerziffer mit dem Multiplikator und addiere die übertragenen Zehner. $3 \times 4 = 12$ $12 + 2 = 14$ Schreibe 4 in die Zehnerstelle und übertrage 1 Hunderter.	$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 44 \end{array}$
3	SCHRITT 3 – DIE HUNDERTER ADDIEREN Wenn ein Hunderter entsteht, übertrage ihn in die Hunderterstelle. Schreibe die übertragene 1 in die Hunderterstelle.	$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$
4	SCHRITT 4 – DAS ERGEBNIS SCHREIBEN Schreibe alle Ziffern in die Ergebniszeile.	$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$
5	SCHRITT 5 – PRÜFEN Prüfe die Multiplikation durch wiederholte Addition.	$36 + 36 + 36 + 36 = 144$

1. Berechne mit schriftlicher Multiplikation

VERSUCHE ES SELBST!

$47 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \ \square \\ \times \ \square \\ \hline \square \ \square \ \square \end{array}$	$58 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \ \square \\ \times \ \square \\ \hline \square \ \square \ \square \end{array}$	$64 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\begin{array}{r} \square \ \square \\ \times \ \square \\ \hline \square \ \square \ \square \end{array}$
--	--	--

2. Vergleiche

Write $>$, $<$ or $=$.

a) $35 \times 3 \underline{\hspace{1cm}} 100$

d) $55 \times 2 \underline{\hspace{1cm}} 100$

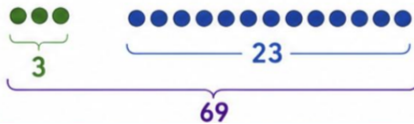
b) $48 \times 2 \underline{\hspace{1cm}} 96$

e) $39 \times 3 \underline{\hspace{1cm}} 120$

necessarily reflect those of the European Union or responsible for them.

f) $37 \times 4 \underline{\hspace{1cm}} 148$

g) $74 \times 4 \underline{\hspace{1cm}} 296$

1 BEGINNE MIT 1 Teile 69 durch 1. Der andere Faktor ist 69. $1 \times 69 = 69$  1 und 69 sind ein Faktorenpaar von 69.	2 SUCHE DAS NÄCHSTE PAAR Teile 69 durch 2. $69 : 2 = 34,5$ 34,5 ist keine ganze Zahl, also funktioniert dieses Paar nicht. Weiter mit 3.	3 FINDE DAS PAAR Teile 69 durch 3. $69 \div 3 = 23$ – eine ganze Zahl! Also sind 3 und 23 ein Faktorenpaar von 69. $3 \times 23 = 69$ 
--	---	---

Erstelle eine Multiplikationsaufgabe, bei der das Produkt ist:

- a) 96 _____
- b) 84 _____
- c) 144 _____

Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):



Stufe 3	Was  muss ich tun?	Was  brauche ich?
	Nimm die Multiplikations-Herausforderung an! 1. Löse die Aufgaben 1–4, zeige deinen Rechenweg und verwende bei Bedarf die Division zur Prüfung.	Erinnerung an die schriftliche Multiplikation, Stellenwerttafel, ausgearbeitetes Beispiel, kariertes Papier, Stellenwertblöcke, Zählwürfel oder Lego-Steine.

2. Beende, indem du eigene
Multiplikationsaufgaben erstellst und löst.

1. Berechne in Spalten.

$$\begin{array}{r} 153 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 286 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 359 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

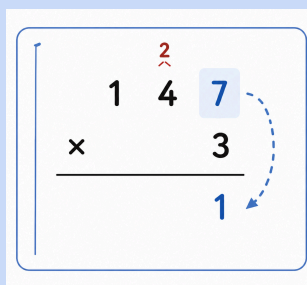
1. SCHRITT – DIE EINER MULTIPLIZIEREN

Schau dir 7.

$$7 \times 3 = 21$$

 Schreibe 1 in die Einerstelle.

 Übertrage 2 Zehner.



2. SCHRITT – DIE ZEHNERS MULTIPLIZIEREN

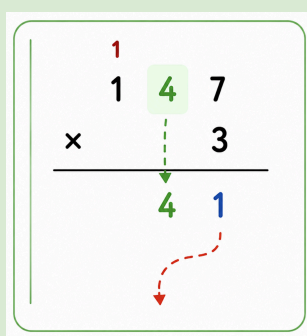
Schau dir 4.

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 + 2 = 14$$

 Schreibe 4 in die Zehnerstelle.

 Übertrage 1 Hunderter.



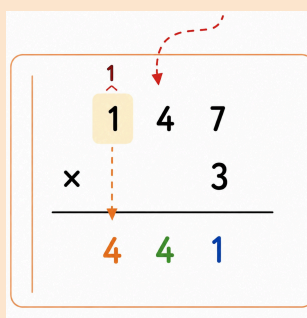
3. SCHRITT – DIE HUNDERTER MULTIPLIZIEREN

Schau dir 1.

$$1 \times 3 = 3$$

$$3 + 1 = 4$$

 Schreibe 4.



2. Textaufgabe

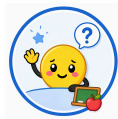
Eine Schule hat 248 Schüler. In der Stadt gibt es 3 solche Schulen.

Wie viele Schüler gibt es insgesamt?

Löse alle Aufgaben, die du erstellt hast.

Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):



UNTERRICHTSPLAN

Datum:

Klasse: 3

Lernbereich: Mathematik und Naturwissenschaften

Fach: Mathematik

Einheit: *Spiel- und Lernwerkstatt*

Unterrichtsthema: Echte Brüche mit gleichem Nenner vergleichen und ordnen

Unterrichtsart: Erwerb neuer Kenntnisse

Dauer: 50 Minuten

Spezifische Kompetenzen:

2.2. Natürliche Zahlen im Bereich 0–10.000 sowie echte oder unechte Brüche mit gleichem Nenner ($\text{Nenner} \leq 10$) vergleichen

2.3. Natürliche Zahlen im Bereich 0–10.000 sowie Brüche (echte und gemischte) mit gleichem Nenner ($\text{Nenner} \leq 10$) ordnen

Operative Ziele:

O1 – erkennen, wie echte Brüche mit gleichem Nenner verglichen werden;

O2 – mindestens 8 echte Brüche mit gleichem Nenner vergleichen;

O3 – echte Brüche mit gleichem Nenner aufsteigend und absteigend ordnen;

O4 – mindestens zwei Brüche grafisch darstellen;

O5 – passenden Nenner oder Zähler einsetzen, damit die Beziehung wahr ist.

Elemente der Unterrichtsstrategie

Methoden: Gespräch, Erklärung, Übung, didaktisches Spiel, entdeckendes Lernen

Mittel: Smartboard, Computer, Tafel, Arbeitsblätter, Stift, Schokolade

Sozialformen: Klassenunterricht, Einzelarbeit.

Quellen:

M.E.N., *Programa școlară pentru dsiciplina „Matematică”*, București 2014.

Moș, I., 2016, *Repere în educația matematică primară*, Editura Universității de Vest, Timișoara.

Petrovici, C., 2014, *Didactica matematicii pentru învățământul primar*, Editura Polirom, Iași.

Grigore, A., Costache, S., Tănase, I., Raicu, M., 2018, *Exerciții și probleme – Culegere de matematică clasa a III-a*, Editura Ars Libri, Costești.

<https://wordwall.net/resource/111578809>

<https://canva.link/ovqe81u1ra9phy9>

<https://canva.link/27vfz3mfv1snwd5>

www.canva.com

www.wordwall.com

<https://learningapps.org/>

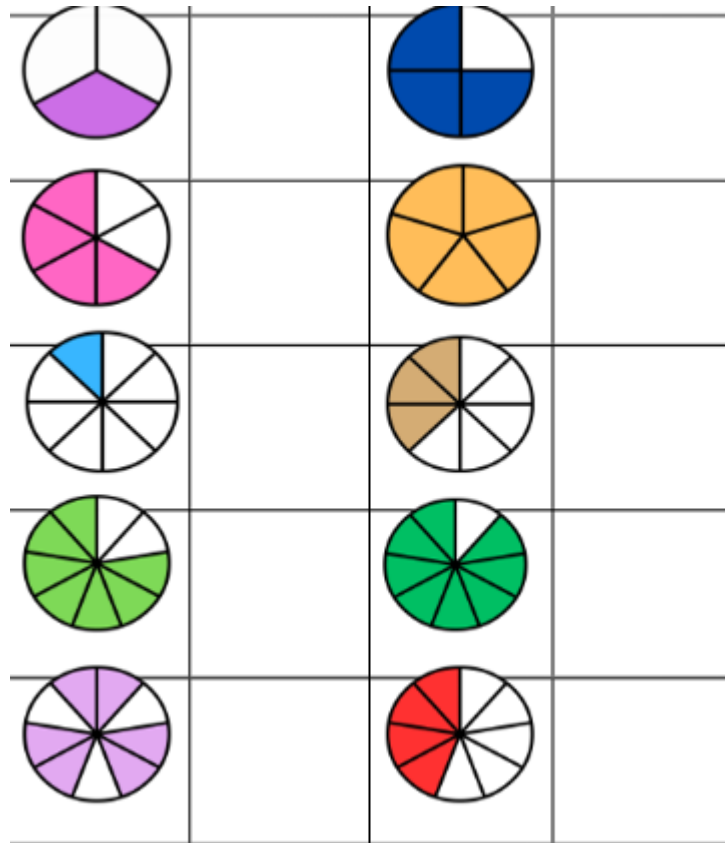
Unterrichtsphasen	O p o b	Time	Lerninhalt	Unterrichtsstrategien			Bewertung
				Methoden	Mittel	Organisation	
1. Organisational Moment		1 min	Die nötigen Bedingungen für einen reibungslosen Ablauf werden geschaffen; die Arbeitsblätter zum Thema werden später zur Bewertung eingesammelt.	Gespräch		frontal	
2. Refreshing das Wissen previously acquired		7 min	Das Wissen wird aufgefrischt mit einem WordWall Spiel. Für jede Aufgabe kommt ein Kind an die Tafel und wählt die richtige Antwort.	Didaktisches Spiel	Smartboard Wordwall	frontal	Mündliche Würdigung
3. Aufmerksamkeitsimpuls		5 min	Jedes Kind erhält einen Kinder Country-Riegel. Die Klasse wird in zwei Gruppen geteilt; aus jeder Gruppe kommt ein Kind nach vorn. Eine Gruppe isst mit ihrem Vertreter 1 Stück von 10, die andere 2 von 10. Dann frage ich: „Wer hat mehr gegessen?“ Ich schließe: „Wenn mehr gegessen hat, sind zwei Zehntel mehr als ein Zehntel.“	Gespräch	Alltagsmaterial (Schokolade)	frontal	
4. Thema und Ziele bekannt geben		1 min	Heute lernen wir in Mathematik, echte Brüche mit gleichem Nenner zu vergleichen und auf- bzw. absteigend zu ordnen.	Gespräch		frontal	
5. Lernlenkung		15 min	Ich starte die Canva-Präsentation und erkläre, was bis zum Ende der Stunde gelernt werden soll. Die Kinder erinnern sich an die „Zauberwörter“ der Brüche (Ganzes, Nenner, Zähler).	Gespräch	Smartboard Präsentation	frontal	Mündliche Würdigung Beobachtung des

	O 2 O 3 O 2 O 4 O 2		Arbeitsblatt Nr. 4 wird selbstständig bearbeitet und gemeinsam kontrolliert.			Einzelarbeit	
7. Sicherung und Transfer	O 1 O 2 O 3	5 min	Zur Überprüfung erhalten die Kinder ein Arbeitsblatt mit den Learning-Apps-Übungen (Anlage 2). 2 Minuten Einzelarbeit, dann lösen Kinder nacheinander an der Tafel. Die Hefte werden getauscht und gegenseitig bewertet.	Didaktisches Spiel	Learning-Apps-Plattform Arbeitsblatt	frontal Einzelarbeit	Mündliche Würdigung Gegenseitige Bewertung
8. Abschluss		1 min	Ich lobe die Mitarbeit und gebe Hausaufgaben.	Gespräch		frontal	Mündliche Bewertung

ANLAGE 1

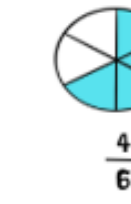
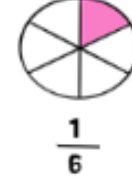
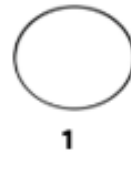
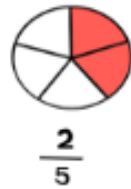
Arbeitsblatt 1

1. Schreibe den Bruch zu den folgenden grafischen Darstellungen:



Arbeitsblatt 2

1. Vergleiche die folgenden Brüche:



Arbeitsblatt 3

1. Fülle die Kästchen so, dass die Beziehung stimmt:

$$\frac{3}{4} > \frac{\square}{4}; \quad \frac{5}{6} > \frac{\square}{\square}; \quad \frac{7}{\square} < \frac{\square}{8}; \quad \frac{\square}{3} > \frac{\square}{3}; \quad \frac{\square}{5} = \frac{5}{\square}$$

2. Schreibe W (wahr) oder F (falsch) zu jeder Beziehung:

$$\begin{array}{ccccc} \frac{4}{6} < \frac{2}{6} & \frac{1}{10} > \frac{4}{10} & \frac{2}{7} < \frac{5}{7} & \frac{2}{8} < \frac{3}{8} & \frac{5}{9} = \frac{5}{9} \\ \square & \square & \square & \square & \square \end{array}$$

3. Ordne die folgenden Brüche aufsteigend:

$$\frac{1}{7}; \frac{6}{7}; \frac{7}{7}; \frac{5}{7}; \frac{2}{7}$$

4. Ordne die folgenden Brüche absteigend:

$$\frac{3}{5}; \frac{5}{5}; \frac{1}{5}; \frac{2}{5}; \frac{4}{5}$$

Arbeitsblatt 4

1. Schreibe den passenden Bruch und vergleiche die grafischen Darstellungen:



—



—



—



—



—



—



—



—

2. Stelle die folgenden Paare grafisch dar und vergleiche sie:



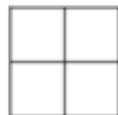
1

—
3



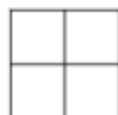
2

—
3



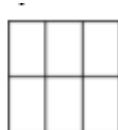
4

—
4



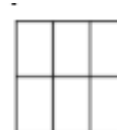
2

—
4



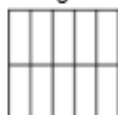
3

—
6



5

—
6



5

—
10



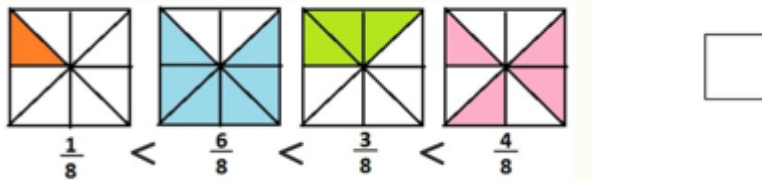
6

—
10

ANLAGE 2

Entscheide, ob die folgenden Aussagen **wahr** or **falsch**:

1. Der Bruch $\frac{3}{8}$ ist größer als der Bruch $\frac{6}{8}$.
2. Echte Brüche haben einen Zähler, der kleiner als der Nenner ist.
3. Beim Vergleich von Brüchen mit gleichem Nenner ist der Bruch mit dem größeren Zähler größer.
- 4.



5. Die folgenden Brüche $\frac{7}{7}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{1}{7}$ sind absteigend geordnet.

Glückwunsch!



Co-funded by
the European Union



DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3. Klasse
THEMA: Natürliche Zahlen von 0 bis 1000: Bildung, Lesen, Schreiben, Vergleichen und Ordnen
LERNZIELE:
• Natürliche Zahlen im Zahlenraum 0–1000 schreiben und lesen.
• Den Nachfolger und Vorgänger einer Zahl bestimmen.
• Natürliche Zahlen im Zahlenraum 0–1000 vergleichen.
• Natürliche Zahlen unter Verwendung der entsprechenden Zeichen ordnen.
• Gerade und ungerade Zahlen in einer gegebenen Zahlenfolge identifizieren.
• Zahlen in Hunderter, Zehner und Einer zerlegen.
ENTWICKELT VON: LTGM

Niveau 1

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	1. Schreibe die Zahlenfolge weiter. 2. Schreibe aufeinanderfolgende Zahlen auf.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



	3. Schreibe Zahlen auf, die aus gleichen Ziffern bestehen. 4. Finde die „Nachbarn“ (Vorgänger und Nachfolger) der vorgegebenen Zahlen. 5. Ordne die Zahlen in aufsteigender Reihenfolge. 6. Ordne die Zahlen in absteigender Reihenfolge.
Erwartete Antwort	Der Schüler setzt die Zahlenfolgen korrekt fort, schreibt die Nachbarn der vorgegebenen Zahlen auf und bringt die Zahlen in die richtige Reihenfolge.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit, in 1er-Schritten korrekt zu zählen und das Konzept der aufsteigenden Reihenfolge zu verstehen.
Materialien / Ressourcen	Arbeitsblatt (Niveau 1), Schreibutensilien, interaktives Whiteboard, beliebige Anwendung/Software zur Darstellung des Zahlenstrahls.
Methodische Empfehlungen	Für Schüler, die Schwierigkeiten haben, kann der Zahlenstrahl verwendet werden, um die Zahlenfolge visuell darzustellen.

Niveau 2

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	Auf diesem Niveau werden Konzepte der Klassifizierung (gerade/ungerade) und der präzise Vergleich eingeführt. Der Schwerpunkt liegt auf Logik, Vergleich und den Eigenschaften von Zahlen (Parität).
Erwartete Antwort	Der Schüler setzt die Zahlenfolgen fehlerfrei fort, verwendet Vergleichssymbole korrekt, identifiziert die größte und kleinste Zahl und ordnet die Zahlen in der richtigen Reihenfolge an.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Bestimmen der Einerziffer zur Ermittlung der Parität (gerade/ungerade) und Anwenden des Vergleichsalgorithmus (zuerst Hunderter, dann Zehner, dann Einer).
Materialien / Ressourcen	Buntstifte (grün, blau), Arbeitsblatt (Niveau 2), Schreibutensilien, interaktives Whiteboard.
Methodische Empfehlungen	Die Schüler können ermutigt werden, die Regel zu erklären, die sie zur Auswahl des Vergleichssymbols verwendet haben.

Niveau 3

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	Dieses Niveau erfordert Analyse, Zerlegung und logisches Denken, um Werte innerhalb eines Bereichs zu finden.
Erwartete Antwort	Der Schüler setzt die Zahlenfolgen korrekt fort, verwendet Vergleichssymbole fehlerfrei, bestimmt die größte und kleinste Zahl und ordnet die Zahlen richtig an. Die Schüler bestimmen zudem die Lösungsmengen für die Unbekannte in Ungleichungen.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit, mit der inneren Struktur von Zahlen zu arbeiten und Ungleichungen mit mehreren Lösungsmöglichkeiten zu lösen.
Materialien / Ressourcen	Arbeitsblatt (Niveau 3), Schreibutensilien, Stellenwerttafeln, interaktiver Bildschirm.
Methodische Empfehlungen	Ermutige die Schüler, das Muster in der Zahlenfolge mündlich zu erklären. Fordere sie heraus, eine ähnliche Zahlenfolge für einen Mitschüler zu erstellen und dabei eine Additions- oder Subtraktionsregel ihrer Wahl zu verwenden.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



DIDAKTISCHE HINWEISE (TEACHER'S NOTES)

KLASSE: 3. Klasse
THEMA: Multiplikation natürlicher Zahlen (Üben des Einmaleins bis 100)
LERNZIELE:
• Wiederholte Additionen gleicher Summanden als Multiplikationsaufgaben darstellen.
• Die entsprechende Fachsprache korrekt verwenden: <i>Faktoren, Produkt, das Doppelte, das Dreifache, das Vierfache, das Zehnfache</i>.
• Vorgegebene Zahlen in Produkte aus zwei, drei oder vier Faktoren zerlegen.
• Aufgaben mit mehreren Rechenarten und Unbekannten unter Nutzung der Eigenschaften der Multiplikation lösen.
ENTWICKELT VON: LTGM

Niveau 1

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	<i>Schwerpunkt liegt auf visueller Anschauung und dem Grundalgorithmus der Multiplikation.</i> Visuell analysieren: Betrachte die Objektgruppen (Kirschen, Socken, Süßigkeiten) und schreibe die Multiplikationsaufgabe auf, die der Gesamtzahl der Objekte entspricht. Umwandeln: Schreibe wiederholte Additionen (z. B. $7 + 7 + 7 \dots 7 + 7 + 7 \dots$) als Multiplikation auf und finde das richtige Ergebnis.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Spalte	Details & Beschreibungen
	Vergleichen: Berechne die Produkte auf der linken und rechten Seite (z. B. 7×6 7×6 vs. 6×5 6×5) und wähle das passende Vergleichssymbol ($<$, $>$, $=$, $<$, $>$, $=$). Kombiniert rechnen: Finde das Dreifache von 7, dann das Doppelte von 9 und addiere die beiden Ergebnisse.
Erwartete Antwort	Die Schüler schreiben die Rechenoperationen auf, die den gezeigten Bildern entsprechen. Sie wandeln wiederholte Additionen in Multiplikationsaufgaben um. Die Schüler schreiben die vorgegebenen Zahlen als Produkt aus zwei Faktoren oder als Summe von zwei oder drei Summanden; sie berechnen und vergleichen die Ergebnisse unter Verwendung der entsprechenden Zeichen.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit, Gruppen identischer Objekte zu erkennen und die Multiplikation als wiederholte Addition zu verstehen. Es wird beurteilt, ob der Schüler versteht, dass der erste Faktor die Anzahl der Gruppen und der zweite die Anzahl der Elemente in jeder Gruppe darstellt. Die Genauigkeit beim Kopfrechnen des Einmaleins wird überprüft.
Materialien / Ressourcen	Arbeitsblatt (Niveau 1), passende Abbildungen (Kirschen, Süßigkeiten), Schreibutensilien, interaktives Whiteboard, Gegenstandsmengen.
Methodische Empfehlungen	Konkrete Anschauungsmaterialien (Plättchen/Münzen) können für Schüler verwendet werden, die Schwierigkeiten haben, die Gruppenbildung visuell zu erfassen. Die Aufgabe kann vereinfacht werden, indem die Anzahl der Summanden reduziert wird.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Niveau 2

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	<i>Fokus auf mathematische Fachsprache und Flexibilität beim Rechnen.</i> 1. Vervollständige die Tabelle. 2. Berechne das Doppelte von 9, das Dreifache von 8, das Zehnfache von 7 und das Vierfache von 5. 3. Schreibe die Zahl 54 als Produkt von zwei Faktoren und anschließend als Produkt von drei Faktoren auf. 4. Schreibe für die Zahlen 18, 24 und 36 jeweils ein Beispiel für eine Summe, eine Differenz und ein Produkt auf, das diese Ergebnisse liefert. 5. Löse die gezeigte Aufgabe unter Einhaltung der Reihenfolge der Rechenarten.
Erwartete Antwort	Die Schüler füllen die Tabelle korrekt aus, sind mit den relevanten Fachbegriffen vertraut (<i>Doppeltes, Dreifaches, Zehnfaches, Faktor, Produkt</i> usw.) und lösen Aufgaben unter Einhaltung der Lösungsschritte sowie der korrekten Reihenfolge der Rechenarten.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Die Fähigkeit, mit Unbekannten zu arbeiten und die Eigenschaften der Multiplikation (Assoziativgesetz) zur Zerlegung in Faktoren zu nutzen.
Materialien / Ressourcen	Arbeitsblatt (Niveau 2), Einmaleins-Tabelle zur Überprüfung, Schreibutensilien, interaktives Whiteboard.
Methodische Empfehlungen	Es könnte ein Spiel namens „Der Mathe-Detektiv“ eingeführt werden, bei dem die Schüler die fehlenden Faktoren in einem gegebenen Produkt finden müssen.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Spalte	Details & Beschreibungen
	Die Schüler können in Partnerarbeit zusammenarbeiten, um so viele verschiedene Produkte wie möglich für dieselbe Zahl zu finden.

Niveau 3

Spalte	Details & Beschreibungen
Arbeitsanweisung für Schüler	<i>Fokus auf Analyse, Logik und komplexe Faktorzerlegung.</i> Berechnung: Vervollständige die Einmaleins-Tabelle für die Faktoren 9, 7 und 4 mit den Vielfachen von 6 bis 10. Assoziativgesetz: Wandle ein Produkt aus zwei Faktoren (z. B. 6×8 6×8) in ein Produkt aus drei Faktoren um, indem du einen der Faktoren zerlegst (z. B. wird 6 zu 2×3 2×3), und berechne das Ergebnis. Logisches Denken: Finde die Zahlen a a und c c basierend auf den vorgegebenen Beziehungen. Erkundung: Identifiziere alle einstelligen ungeraden Zahlen und berechne jeweils das Produkt mit der Zahl 9.
Erwartete Antwort	Die Schüler führen die Multiplikationsaufgaben aus, vervollständigen die Tabelle, indem sie die Zahlen als Produkt von 2, 3 oder 4 Faktoren aufschreiben, und lösen die angegebene Aufgabe.
Beobachtungs- / Bewertungsfokus	Ziel ist es, Genauigkeit beim Zerlegen von Faktoren zu gewährleisten, ohne das Endergebnis zu verändern, und die Fähigkeit zu entwickeln, schrittweise logisch zu argumentieren.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



Spalte	Details & Beschreibungen
Materialien / Ressourcen	Arbeitsblatt Niveau 3, erweiterte Einmaleins-Tabelle, Schülerheft für Nebenrechnungen.
Methodische Empfehlungen	Ermutige die Schüler, die logischen Schritte zur Bestimmung der Unbekannten mündlich zu erklären. Du könntest ähnliche Übungen mit mehreren Lösungsmöglichkeiten einführen.

Publication was funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the State Education Development agency (SEDA). Neither the European Union nor SEDA can be held responsible for them.



Name:



Klasse:



Datum:

Spaß mit dem Stellenwert

Stufe 1	Was  muss ich tun?	Was  brauche ich?
	Erkunde Hunderter, Zehner und Einer! Löse die Aufgaben 1–3, nutze den Stellenwert, um Zahlen zu zerlegen und wieder zusammenzusetzen, und prüfe, dass jede Ziffer an der richtigen Stelle steht.	Stellenwertblöcke (Hunderter, Zehner und Einer), Ziffernkarten (0–9), Stellenwerttafel (Hunderter, Zehner und Einer), Erinnerungskarte zum Stellenwert, ausgearbeitetes Beispiel.

1. Fülle die Stellenwerte aus

Erinnerung:

IN EINER DREISTELLIGEN ZAHL:

- **erste Ziffer** → **Hunderter**
- **zweite Ziffer** → **Zehner**
- **dritte Ziffer** → **Einer**

Hunderter	Zehner	Einer
4	2	6

BEISPIEL:

426 = 4 hundreds, 2 tens, 6 ones

Zahl

	Hunderte	Zehner	Einer
2 5 3			



4 8 1

7 0 6

2. Versuche es selbst!

In der Zahl 395 In der Zahl 731 In der Zahl 580

Hunderter = ____ Hunderter = ____ Hunderter = ____

Zehner = ____ Zehner = ____ Zehner = ____

Einer = ____ Einer = ____ Einer = ____

Bilde die Zahl:

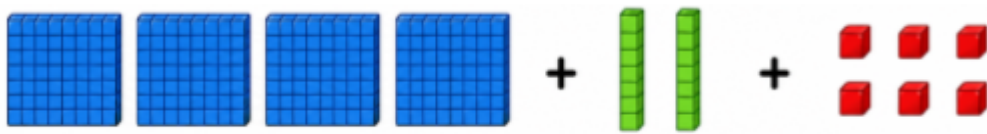
4 hundreds 3 hundreds 5 hundreds

3 tens 4 tens 0 tens

5 ones 2 ones 7 ones

Antwort: Antwort: Antwort:

3. Verbinde!



$$426 = 400 + 20 + 6$$

4 Hunderter = 400

2 Zehner = 20

6 Einer = 6

Verbinde jede Zahl mit ihrer richtigen erweiterten Form.

Zahl

Erweiterte Form

345

500 + 10 + 2

512

$$600 + 70 + 8$$

678

$$300 + 40 + 5$$

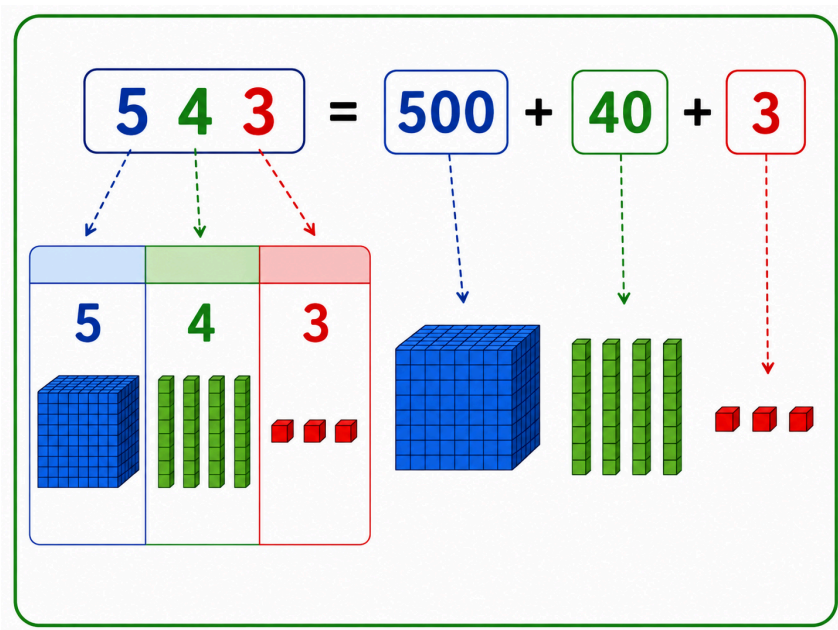
Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):



Stufe 2	Was  muss ich tun?	Was  brauche ich?

1. Zerlege die Zahlen!



Eine dreistellige Zahl besteht aus Hundertern, Zehnern und Einern.

543 bedeutet:

- 5 Hunderter = 500
- 4 Zehner = 40
- 3 Einer = 3

Also können wir die Zahl zerlegen: $543 = 500 + 40 + 3$

$$364 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$902 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$715 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Bilde die Zahl!

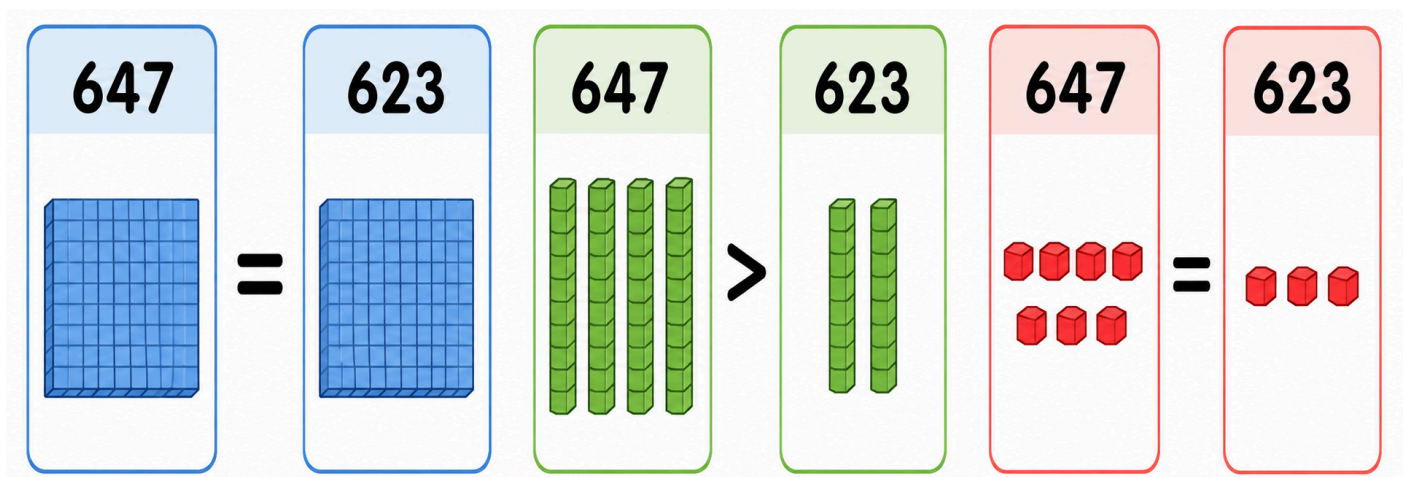
3 hundreds, 4 tens, 2 Einer =

6 hundreds, 7 tens, 5 Einer =

9 hundreds, 0 tens, 8 Einer =

2 hundreds, 1 ten, 6 Einer =

3. Vergleiche die Zahlen!



BEISPIEL: $647 > 623$

1. Vergleiche die Hunderter.

6 Hunderter = 6 hundreds.

Die Hunderter sind gleich, also vergleiche die Zehner.

2. Vergleiche die Zehner.

4 tens $>$ 2 tens.

Daher, **$647 > 623$** .

3. Die Einer spielen hier keine Rolle.

Vergleiche die Einer nur, wenn Hunderter und Zehner gleich sind.

Schreibe das Zeichen $>$, $<$ oder $=$.

452 _____ 425

608 _____ 680

799 _____ 799

4. Löse es!

$$400 + 50 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$700 + 0 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$200 + 30 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):



Stufe 3	Was  muss ich tun?	Was  brauche ich?
	Erkunde dreistellige Zahlen! 1. Löse die Aufgaben durch Zerlegen, Vergleichen und Fortsetzen von Zahlenfolgen. 2. Schau dir Hunderter, Zehner und Einer genau an, nutze die Erinnerungen bei	Stellenwertblöcke (Hunderter, Zehner und Einer), Ziffernkarten (0–9), Stellenwerttafel (Hunderter, Zehner und Einer), Erinnerungskarte „Dreistellige Zahlen und Stellenwert“, Erinnerungskarte „Wie man dreistellige



	Bedarf und beende mit der Super-Herausforderung!	Zahlen vergleicht“, ausgearbeitetes Beispiel, Zahlenstrahl.
--	--	---

1. Welche ist größer?

Kreise die größere Zahl ein.

Beim Vergleichen von Zahlen vergleiche die Ziffern von links nach rechts:

1. hundreds → 2. tens → 3. ones

398 or **389**

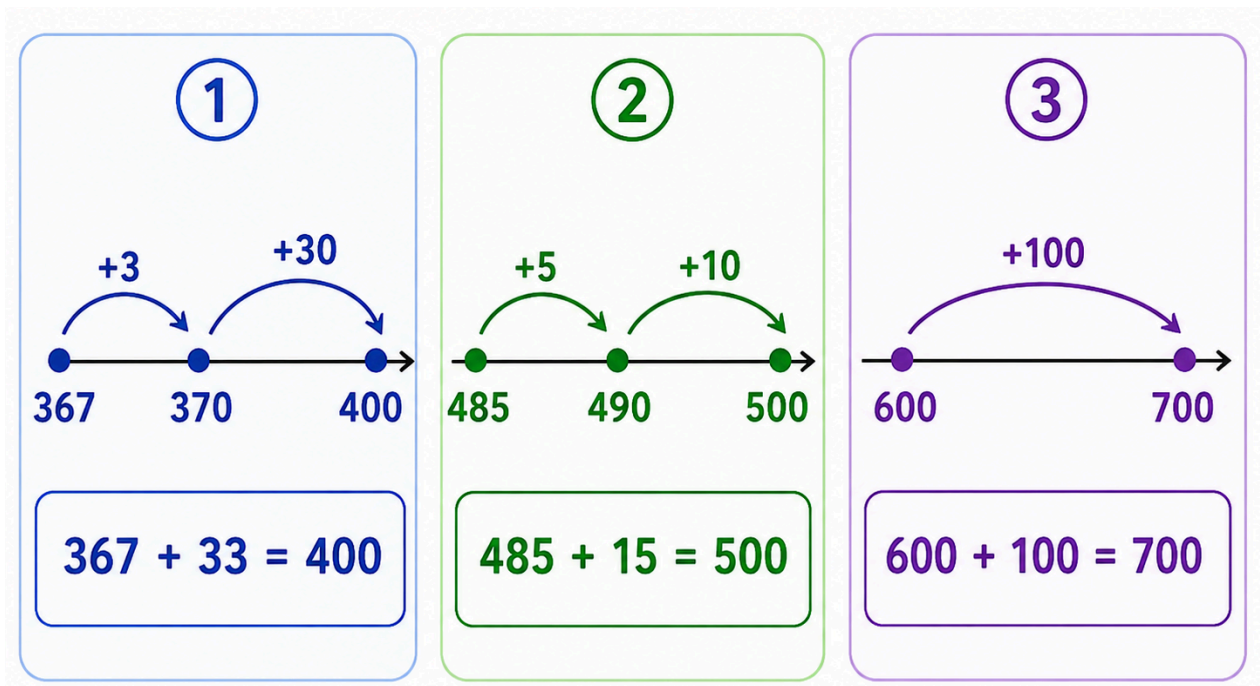
705 or 750

621 or 612

2. Bilde die Zahlen. Sage sie laut.

- **greatest number** mit den Ziffern 4, 2, 9 = _____
- **smallest number** mit den Ziffern 8, 0, 5 = _____
- **greatest number** mit den Ziffern 3, 7, 1 = _____
- **smallest number** mit den Ziffern 9, 0, 4 = _____
- **greatest number** mit den Ziffern 6, 5, 2 = _____
- **smallest number** mit den Ziffern 7, 1, 0 = _____

3. Setze die Folgen fort



1. 120, 130, 140, _____, _____, _____, _____, _____
2. 405, 415, 425, _____, _____, _____, _____, _____
3. 789, 798, 807, _____, _____, _____, _____, _____

4. Fülle die fehlende Ziffer aus

1. $4_8 > 438$
2. $62_ < 625$
3. $_95 > 795$

★ Super-Herausforderung

Schreibe:

- die größte dreistellige Zahl = _____

- die kleinste dreistellige Zahl = _____

Denke dir eine eigene dreistellige Zahl aus und:

1. benenne die Stellenwerte;
2. zerlege sie nach Stellenwert;
3. vergleiche sie mit 500.

Selbstkontrolle	Kommentare der Lehrkraft
Ich habe die Aufgabe beendet.	
Ich habe meine Arbeit geprüft.	

Wie habe ich es gemacht (einkreisen):





Name:



Klasse:



Datum:

Multiplikationsfakten: Multiplikation bis 100 üben und bekannte Fakten anwenden

Stufe 1	Was muss  ich tun?	Was brauche  ich?
	1. Erinnere dich, was du über wiederholte Addition und Multiplikation, Summen und Produkte weißt. 2. Schau dir die Bilder genau an und versuche zu verstehen, was sie darstellen. 3. Löse die Rechnungen und schreibe die Ergebnisse auf. 4. Prüfe die Ergebnisse, bevor du zur nächsten Aufgabe gehst.	• Stift • Radierer

<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												

1. Schreibe die Multiplikationen, die durch die Zeichnungen dargestellt werden:



$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

2. Schreibe die wiederholten Additionen als Multiplikation und notiere das Ergebnis:

3. Schreibe die Zahlen als:

Produkt von
zwei Faktoren

Summe von
zwei gleichen
Summanden
Summe von
drei gleichen
Summanden

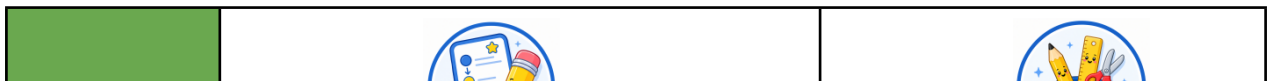
30	36	60	90

4. Vergleiche die Produkte und setze das passende Zeichen:

$$7 \times 9 \boxed{} 7 \times 6 \quad 4 \times 7 \boxed{} 3 \times 6 \quad 4 \times 4 \boxed{} 2 \times 9$$

$$8 \times 9 \boxed{} 6 \times 5 \quad 5 \times 9 \boxed{} 9 \times 9 \quad 8 \times 8 \boxed{} 7 \times 5$$

5. Addiere das Doppelte der Zahl 9 zum Dreifachen der Zahl 7. Was ist das Ergebnis?





Stufe 2	Was muss ich tun?	Was brauche ich?
	Erinnere dich, was du über Multiplikation weißt. Lies die Aufgaben jeder Problemstellung sorgfältig. Schreibe die Lösungen auf. Prüfe die Antworten.	• Stift • Radierer

1. Berechne und fülle die Tabelle aus:

x	6	7	9	3	8	10	4
9							
7							
4							

2. Finde heraus:

das Doppelte von 9;

das Dreifache von 8;

das Zehnfache von 7;

das Vierfache von 5;

3. Schreibe die Zahl 54 als:

Produkt von zwei Faktoren	Produkt von drei Faktoren	Produkt von vier Faktoren

4. Schreibe die Zahlen 18, 24 und 36 als Summe, Differenz und Produkt von zwei natürlichen Zahlen:

[illegible]

5.

Finde die Summe von drei Zahlen, wobei die erste das Doppelte der Zahl 4 ist, die zweite das Siebenfache der ersten und die letzte das Produkt von 9 und 8:

[illegible]

Stufe 3	Was muss  ich tun?	Was  brauche ich?
	1. Erinnere dich, was du über Faktoren und Produkte weißt. 2. Lies die Aufgaben sorgfältig, damit du verstehst, was zu tun ist. 3. Löse die Probleme. 4. Prüfe die Ergebnisse.	• Stift • Radierer

$$6 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$5 \times 9 = \square \times \square \times \square =$$

$$9 \times 8 = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} =$$

$$9 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$4 \times 6 = \square \times \square \times \square =$$

$$8 \times 8 = \square \times \square \times \square =$$

$$6 \times 7 = \square \times \square \times \square =$$

$$9 \times 9 = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} =$$

1.

Wandle die Produkte von zwei Faktoren in Produkte von drei Faktoren um und schreibe das richtige Ergebnis:

2. Schreibe die gegebenen Zahlen als:

Produkt von zwei Faktoren

Produkt von drei Faktoren

Produkt von vier Faktoren

54	48	72	36	90

3. Finde das Produkt der Zahl 9 mit allen einstelligen ungeraden Zahlen:

[illegible]

4. Finde die Summe von drei Zahlen, wobei die erste das Doppelte der Zahl 4 ist, die zweite das Siebenfache der ersten und die letzte das Produkt von 9 und 8:

[illegible]

5. Wenn $a + b + c = 23$, $b = 8$ und $b \times c = 48$, finde die Zahlen a und c :

[illegible]



Name: _____



Klasse: _____



Datum: _____

Zahlen bis 1.000: Lesen, Schreiben, Zählen, Vergleichen und Ordnen

Stufe 1	 Was muss ich tun?	 Was brauche ich?
	1. Erinnere dich an die Bedeutung von Einern, Zehnern, Hundertern und Tausendern. 2. Erinnere dich an die aufsteigende/absteigende Reihenfolge von Zahlen sowie an den Vorgänger und Nachfolger einer Zahl. 3. Lies die Aufgaben sorgfältig. 4. Löse jede Übung.	• Stift • Radierer

Schreibe die Zahlen:

a) zwischen 129 und 140: _____

b) von 399 bis 411: _____

c) die geraden Zahlen zwischen 495 und 509:

d) die ungeraden Zahlen zwischen 788 und 799:

2. Schreibe die folgenden fünf aufeinanderfolgenden Zahlen, wobei die erste ist::

- 499
- 388
- 700
- 832
- 910



3. Schreibe alle Zahlen, die drei gleiche Ziffern enthalten:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Schreibe den Vorgänger und den Nachfolger der gegebenen Zahlen:

	456			998			699	
	112			768			800	

5. Ordne die gegebenen Zahlen in aufsteigender Reihenfolge:
900, 123, 679, 322, 120, 100, 78, 995, 1000, 134.

6. Ordne die gegebenen Zahlen in absteigender Reihenfolge: 800, 1000, 456, 331, 100, 389, 14, 679, 345, 599.

Stufe 2	Was muss ich tun? 	Was brauche ich? 
	Erinnere dich, was du über den Vergleich von zwei Zahlen weißt. Lies die Aufgaben jeder Problemstellung sorgfältig. Schreibe die Lösungen auf. Prüfe die Antworten.	• Stift • Radierer

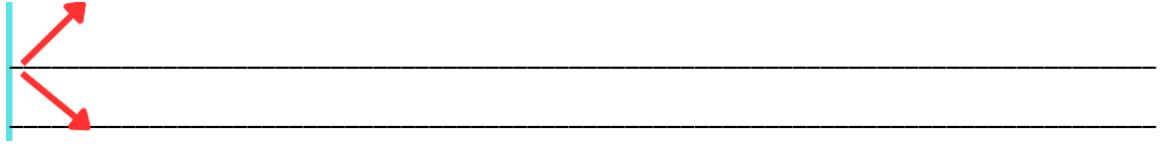
Schreibe:

- die geraden Zahlen zwischen 199 und 213: _____
- die ungeraden Zahlen von 567 bis 579: _____
- die geraden Zahlen zwischen 395 und 409: _____
- die ungeraden Zahlen zwischen 888 und 899: _____



2. Kreise die geraden Zahlen grün und die ungeraden Zahlen blau ein:

3. Ordne die gegebenen Zahlen zuerst aufsteigend, dann absteigend: 777, 345, 129, 900, 678, 567, 667, 888.



4. Vergleiche die Zahlen und setze das passende Zeichen:

5. Fülle die Tabelle aus:

998	357	900	123	799	
62	345	121	702	999	1000

456 ___ 457	556 ___ 557	888 ___ 888	345 ___ 345
890 ___ 789	222 ___ 722	321 ___ 123	357 ___ 678
999 ___ 888	789 ___ 808	909 ___ 908	459 ___ 549



the figures of the number	the smallest odd number	the smallest even number	the biggest odd number	the biggest even number
9 ; 8 ; 4				
4 ; 3 ; 1				
2 ; 7 ; 5				
9 ; 6 ; 3				

Stufe 3	Was muss ich tun? 	Was brauche ich? 
	1. Erinnere dich, wie man Zahlen mit Buchstaben verwendet. 2. Lies die Aufgaben sorgfältig. 3. Schreibe die Lösungen auf. 4. Prüfe die Antworten.	• Stift • Radierer



1. Fülle die Tabelle aus:

The number written with figures	Writing the number with letters	Breakdown into hundreds, tens, and ones
799		
832		
925		

2. Schreibe fünf natürliche Zahlen:

- jeweils aus geraden Ziffern bestehend und kleiner als 789:

-

- jeweils aus ungeraden Ziffern bestehend und größer als 357:

3. Wähle für jeden Fall die Zahlen aus, die X ersetzen können, und kreise sie ein:

4. Verwende die Ziffern 7, 4 und 8 jeweils nur einmal und bilde:

- die größte ungerade Zahl:
- die größte gerade Zahl:
- die kleinste gerade Zahl:



- die kleinste ungerade Zahl:

5, Schau dir die Zahlenfolge an, erkenne das Muster und fülle dann die leeren

843 ; 839 ; 835 ; 831

875 ; 775 ; 675 ; 575

Kästchen mit den Zahlen aus, die dem Muster folgen:

383 < X < 509 529 399 456 892 400 372 493 500 925

984 > X > 736 129 699 777 901 750 801 205 700 983