



$$2 + 3$$



★ Materialsammlung ★

Vorlagen für alternative Unterrichtspläne

$$1 + 2 = 3$$



$$1 + 2 = 3$$
$$4 + 5 = 9$$
$$1 + 2 = 3$$
$$4 + 5 = 9$$
$$1 + 2 = 3$$
$$4 + 5 = 9$$

BG

PLAN 1 – Mathematikunterricht durch Gamification

Gamification

Unterrichtstitel	...
Klasse	...
Dauer	40 – 45 Min
Thema(n)	Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Reihenfolge der Operationen, Textaufgaben usw.
Methode	Gamification

Lernziele (am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler):

• ... • ... • ...

1. Einstieg — „Mathe-Power-Up“ (5 Min)

• 3–4 schnelle Aufgaben (einfache Rechnungen). • Jede richtige Antwort bringt einen „Power-Up“-Punkt oder ein Abzeichen.

2. Hauptspiel — „Schatzsuche“ (25 Min)

- Klasse in kleine Gruppen (Teams) teilen. Jede Gruppe erhält eine Schatzkarte (Routen können unterschiedlich sein).
- 5–6 Herausforderungskarten mit Matheaufgaben (passend zum Thema) vorbereiten und im Raum verteilen. Kartenanzahl = Hinweispunkte der Karte (jedes Team erhält denselben Kartensatz).
- Richtige Lösung gibt dem Team einen Hinweis zum nächsten Punkt. • Teams erhalten Punkte für richtige Antworten, Teamarbeit und abgeschlossene Herausforderungen.

3. Finale Herausforderung — „Boss-Level“ (10 Min)

• Wenn alle Teams den Schatz erreichen, müssen sie gemeinsam die „Truhe“ öffnen. • Etwas schwierigere Aufgabe (ganze Klasse). • Mit im Spiel verdienten Punkten können Hinweise gekauft werden. • Erfolgreiches Problemlösen und Öffnen der Truhe feiern (Aufkleber, Süßigkeiten ...).

4. Reflexion — „Level Up“ (5 Min)

Fragen: „Welche Strategie hat dir am meisten geholfen?“ „Was war herausfordernd?“ „Was würdest du nächstes Mal anders versuchen?“

Gamification-Elemente: Punkte, Abzeichen, Levels, Hinweise, Teamarbeit, Herausforderungen, Belohnungen und finales „Boss-Level“.

Tipp: Belohnungen auf Fortschritt und mathematisches Denken ausrichten – nicht nur auf Geschwindigkeit – damit alle Schüler Erfolg erleben können.

BG

PLAN 2 – Konkret–Repräsentational–Abstrakt (CRA) Mathematik-Unterrichtsplan

Concrete – Representational – Abstract

Unterrichtstitel	...
Klasse	...
Dauer	40 – 45 Min
Thema(n)	Nach Klasse differenziert*
Methode	Konkret – Repräsentational – Abstrakt (CRA)

Lernziele

- Das Konzept mit physischen Objekten verstehen.
- Das Konzept visuell darstellen.
- Probleme mit Zahlen und Symbolen lösen.
- Die verwendete Strategie erklären.

Phase 1: Konkret (10–15 Min)

Lehrkraft stellt Manipulative bereit (Zähler, Blöcke, Zehnerwürfel, Bruchstreifen). Modelliert die Aufgabe. Schüler bauen und lösen physisch (z.B. $24+13$ mit Blöcken).

Phase 2: Repräsentational (10–15 Min)

Lehrkraft zeichnet Bilder, Diagramme, Zahlenstrahl oder Balkenmodelle. Schüler zeichnen oder interpretieren visuelle Darstellungen (z.B. $24+13$ als Zehner und Einer zeichnen und zusammenführen).

Phase 3: Abstrakt (10–15 Min)

Lehrkraft führt mathematische Symbole und schriftliche Verfahren ein. Schüler lösen Gleichungen nur mit Symbolen (z.B. $24+13=37$).

Phase 4: Reflexion (5 Min)

Lehrkraft fragt, wie das konkrete Modell mit der Gleichung zusammenhängt. Schüler erklären ihr Denken und vergleichen Strategien. „Wie zeigt deine Zeichnung, warum $24+13=37$?“

*Differenzierung nach Klasse

1. Klasse: Zählen, $+/–$ bis 20 mit Zählern und Bildern. 2. Klasse: Zweistellige $+/–$; $\times/÷$ mit Zehnerblöcken und Zeichnungen. 3. Klasse: Dreistellige $+/–$; Arrays, Gruppen, Gleichungen. 4. Klasse: Reihenfolge der Operationen, Textaufgaben, Geometrie. 5. Klasse: Dezimalzahlen, Brüche oder mehrstufige Probleme.

Bewertung: Beobachtung in der konkreten Phase, Prüfung der Darstellungen, Abschluss mit 2–3 unabhängigen abstrakten Aufgaben. Meisterschaft: Problem lösen und erklären, wie konkrete und visuelle Modelle mit der symbolischen Lösung zusammenhängen.

BG

PLAN 3 – Hands-On Mathematik

Hands-on

Unterrichtstitel	...
Klasse	...
Dauer	40 – 45 Min
Thema(n)	Nach Klasse differenziert*
Methode	Hands-on

Lernziele

• Mathematische Konzepte durch physische Manipulation verstehen. • Objekte oder physische Aktivitäten nutzen, um Probleme zu modellieren. • Mathematisches Denken mit Worten, Zeichnungen und Zahlen erklären.

1. Einstieg — Reales Problem (5 Min)

Lehrkraft stellt einfaches Alltagsproblem vor (z.B. „Wir haben 8 Äpfel und bekommen 5 dazu. Wie viele haben wir?“). Mögliche Lösungen diskutieren (Brainstorming).

2. Erkundung — (15 Min)

Schüler nutzen Zähler, Würfel, Knöpfe usw. Lehrkraft zeigt, wie man das Problem aufbaut. Schüler modellieren einfache Rechenaufgaben einzeln oder zu zweit.

3. Herausforderung — (10 Min)

Klasse in Gruppen teilen. Jede Gruppe erhält Problemkarten steigender Schwierigkeit. Mit Manipulativen lösen und Strategie erklären.

4. Festhalten — (10 Min)

Schüler zeichnen ihr Modell und schreiben die zugehörige Gleichung.

5. Reflexion — (5 Min)

„Welche Strategie hat dir am meisten geholfen?“ „Was war herausfordernd?“ „Was würdest du nächstes Mal anders versuchen?“

Bewertung: Beobachten, wie Schüler Objekte manipulieren, Begründung erklären lassen, prüfen ob physisches Modell mit Gleichung verbunden wird.

Schlüsselprinzip: Schüler sollen berühren, bewegen, bauen und experimentieren, bevor sie Probleme nur mit Symbolen lösen.

BG

PLAN 4 – Inquiry- & Problem-Based Mathematik-Unterrichtsplan

IBL & PBL

Unterrichtstitel	...
Klasse	...
Dauer	40 – 45 Min
Thema(n)	Lösen realer mathematischer Probleme
Methode	Inquiry-Based Learning (IBL) und Problem-Based Learning (PBL)

Lernziele

• Mathematisches Denken und Problemlösefähigkeiten entwickeln. • Fragen stellen und verschiedene Strategien erkunden. • Mathematik auf eine reale Situation anwenden. • Lösungen erklären und begründen.

1. Einstieg — (5 Min)

Lehrkraft stellt altersgerechtes reales Problem vor (z.B. „Wir müssen 24 Objekte in gleiche Gruppen einteilen. Wie könnten wir das tun?“). Schüler beobachten, diskutieren, bekannte und zu findende Informationen bestimmen.

2. Untersuchung — (10 Min)

Lehrkraft stellt Leitfragen statt sofortige Lösung; stellt altersgerechte Manipulative, Zeichnungen oder Ressourcen bereit. Schüler erkunden, fragen, sagen vorher, versuchen Strategien.

3. Lösung finden — (15 Min)

Schüler arbeiten einzeln oder in Kleingruppen. Testen Strategien, rechnen, zeichnen Modelle, diskutieren und entwickeln eine oder mehrere Lösungen. Lehrkraft unterstützt ohne die Antwort zu geben.

4. Teilen — (10 Min)

Gruppen präsentieren Lösungen, erklären Begründung und Strategien. Andere hören zu, geben Feedback; vergleichen Ansätze.

5. Reflexion — (5 Min)

„Was habt ihr entdeckt?“ „Was war herausfordernd?“ „Gab es einen anderen Weg?“ „Welche Strategie war am nützlichsten?“

Anpassung der realen Situationen nach Klasse

1. Klasse: 12 Äpfel gerecht unter 3 Kindern teilen. 2. Klasse: 36 Aufkleber in gleiche Gruppen. 3. Klasse: 48 Bücher gleichmäßig auf Regale. 4. Klasse: 100-\$Budget für Klassenparty. 5. Klasse: Rechteckiger Garten 48 m² mit möglichst wenig Zaun.

Schlüsselprinzip: Die Lehrkraft ist vor allem Facilitator. Sinnvolles Problem geben und mit Fragen führen, damit Schüler die Lösung selbst konstruieren.

BG

PLAN 5 – Kinästhetischer Mathematik-Unterrichtsplan

Lernen durch Bewegung

Unterrichtstitel	...
Klasse	...
Dauer	40 – 45 Min
Thema(n)	Zahlen; Rechenoperationen; Textaufgaben; Geometrie
Methode	Lernen durch Bewegung (kinästhetisch)

Lernziele

• Mathematische Konzepte durch physische Bewegung und Handlung verstehen. • Körperbewegung und Manipulative nutzen, um Ideen darzustellen. • Problemlöse-, Rechen- und Kommunikationsfähigkeiten entwickeln.

1. Einstieg — (5 Min)

Lehrkraft ruft Zahlen und einfache Rechnungen. Schüler bewegen sich, klatschen, springen oder gehen die erforderliche Anzahl.

2. Erkundung — (15 Min)

Großer Zahlenstrahl auf dem Boden (Karten/Klebeband). Schüler bewegen sich physisch darauf, um zu addieren, subtrahieren, vergleichen oder Zahlen zu lokalisieren.

3. Praktische Herausforderung — (15 Min)

Paare oder Kleingruppen erhalten separate Aufgaben; lösen mit Objekten oder Bewegung (Gruppen bilden, Dreieck/Kreis legen, Entfernungen messen, Probleme nachspielen).

4. Mathe-Spiel — (10 Min)

Bewegungsbasiertes Teamspiel z.B. „Finde die Antwort“. Schüler bewegen sich von Station zu Station, lösen Aufgaben; können Gruppen wechseln, Daten teilen, Fragen stellen.

5. Reflexion — (5 Min)

Schüler erklären, wie Bewegung ihnen half, das Konzept zu verstehen. Strategien diskutieren, Erfahrungen teilen, Beobachtungen notieren.

Anpassungsideen nach Klasse

1. Klasse: Auf Zahlenstrahl springen für +/-. 2. Klasse: Gleiche Gruppen mit Schülern/Objekten für $\times/\div$. 3. Klasse: Physische Arrays für Multiplikation und Fläche. 4. Klasse: Klassenobjekte messen für Länge, Umfang, Fläche. 5. Klasse: Positionen, Bodengitter, Bewegung für Koordinaten, Brüche, Winkel, Geometrie.

Schlüsselprinzip: Bewegen → erfahren → darstellen → erklären. Die physische Aktivität muss immer explizit mit dem mathematischen Konzept verbunden sein.



UNTERRICHTSPLAN

KLASSE:

BILDUNGSBEREICH:

UNTERRICHTSFACH:

STUNDENTHEMA:

STUDENTTYP:

SPEZIFISCHE KOMPETENZEN:

STUNDENZIEL:

STUNDENAUFGABEN:

O1

O2

O3

O4

O5 – **Höchstzahl; in einer Stunde meist 3 oder 4**

UNTERRICHTSSTRATEGIE:

Methoden und Verfahren:

Lernmittel:

Organisationsformen:

VERWENDETE LITERATUR: - falls erforderlich

Stundenphasen / Schritte	Aufg.	Lerninhalt	Unterrichtsstrategie					Bewertung	Zeit
			Methoden	Lernmittel	Organisationsformen				
					F	G	I		
1. Organisatorische Phase									
2. Aufmerksamkeitslenkung									
3. Bekanntgabe von Thema und Zielen									
4. Aktivierung des Vorwissens									
5. Unterrichtssteuerung									
6. Leistungsdemonstration									
7. Abschluss / Hausaufgabe									

F = frontal

I = individuell

G = in der Gruppe

STUNDENPLAN

Klasse:

Thema:

Stundendauer:

Am Ende der Stunde kann die Schülerin / der Schüler:

Einstieg (10 Minuten)

Stundenphase	Zeit	Lehrkraft-Handlungen (was die Lehrkraft sagt und tut)	Erwartete Schülerhandlungen / Antworten	Materialien	Formative Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Differenzierung / methodische Hinweise
Organisatorische Phase						
Aktivierung des Vorwissens						
Zielsetzung der Stunde						

Praktische Arbeit (20 Minuten)

Stundenphase	Lehrkraft-Handlungen (was die Lehrkraft sagt und tut)	Niveau 1 (leicht)	Niveau 2 (mittel)	Niveau 3 (vertieft)	Materialien	Formative Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Methodische Hinweise
Aufgabe 1							
Aufgabe 2							
Aufgabe 3							
Aufgabe 4							

Stundenabschluss (10 Min.)

Stundenphasen	Zeit	Lehrkraft-Handlungen (was die Lehrkraft sagt und tut)	Erwartete Schülerhandlungen / Antworten	Materialien	Formative Bewertung / Beobachtungsschwerpunkt	Methodische Hinweise
Auswertung der Arbeit						
Selbsteinschätzung						
Rückmeldung und Leistungsbeurteilung						
Stundenabschluss						

Zusammenfassung der formativen Bewertung

Bewertete Kompetenz	Beobachtungskriterien	Erreicht	Teilweise erreicht	Unterstützung nötig
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

Reflexion der Lehrkraft nach der Stunde

Was ist gelungen?

Was war schwierig?

Was in der nächsten Stunde verbessern?



Mathematik-Stundenplan für differenziertes Lernen

Kurzes Planungsformat, das der Lehrkraft hilft, die Stunde an Verständnis und Lernbedarf anzupassen.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Thema:

☐ Zahlen ☐ Rechnungen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler: [Ein klares Ziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale Mathematikaufgabe lösen;
- ☐ eine passende Strategie nutzen;
- ☐ ihren Denkprozess erklären oder zeigen;
- ☐ ihre Antwort prüfen;
- ☐ sonstiges: _____

3. Einstiegsüberprüfung

Kurze Überprüfungsaktivität

- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Aufgabe auf der Kleintafel
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

Startaufgabe: [Eine kurze Frage oder Aufgabe eintragen.]

Je nach Ergebnis arbeiten die Schülerinnen und Schüler auf dem Lernweg weiter, der am besten zu ihren Bedürfnissen passt.

4. Lernwege

Lernweg	Schülerbedürfnisse	Geplante Aktivität
Weg A: Vertiefen	Die Schülerinnen und Schüler verstehen das Kernkonzept bereits.	[Eine Denk-, Anwendungs- oder Herausforderungsaufgabe ergänzen.]
Weg B: Üben	Die Schülerinnen und Schüler verstehen das Modell und brauchen Übung.	[Die zentrale Stundenaufgabe bearbeiten.]
Weg C:	Die Schülerinnen und Schüler	[Geführtes Üben, visuelle Hilfen oder

Unterstützung	brauchen zusätzliche Erklärung oder Modellierung.	Materialien nutzen.]
Weg D: Erneut unterrichten	Die Schülerinnen und Schüler verstehen das Kernkonzept noch nicht.	[Zu einer zuvor gelernten Fertigkeit oder einem einfacheren Beispiel zurückkehren.]

5. Unterricht und Ressourcen

Erklärung des Kerninhalts

- ☐ Erklärung für die ganze Klasse
- ☐ Kurze Lehrkraftdemonstration
- ☐ Gelöstes Beispiel
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Visuelles Modell
- ☐ Sonstiges: _____

Ressourcen

- ☐ Aufgabenkarten
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Visuelle Unterstützung
- ☐ Schritt-für-Schritt-Merkhilfe
- ☐ Anspruchsvollere Aufgabe
- ☐ Digitale Aktivität
- ☐ Sonstiges: _____

6. Wechsel zwischen Lernwegen

Schülerinnen und Schüler können den Lernweg wechseln, wenn sie:

- ☐ die Kontrollfrage richtig beantworten;
- ☐ die Strategie klar erklären;
- ☐ zeigen, dass sie mehr Unterstützung brauchen;
- ☐ um ein weiteres Beispiel bitten;
- ☐ bereit für eine größere Herausforderung sind;
- ☐ sonstiges: _____

Kontrollpunkt der Lehrkraft:

[Eine kurze Frage oder Aufgabe eintragen, um den nächsten Lernweg festzulegen.]

7. Gemeinsame Abschlusskontrolle

Alle Schülerinnen und Schüler erledigen:

- ☐ Eine Rechnung
- ☐ Eine kurze Textaufgabe
- ☐ Eine mündliche Erklärung
- ☐ Eine Zeichnung oder ein Modell
- ☐ Ein Exit-Ticket
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlusskontrollaufgabe:

[Eine kurze Aufgabe zum Lernziel eintragen.]

8. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Lernweg, auf dem die meisten Schülerinnen und Schüler fertig wurden:

- ☐ Weg A
- ☐ Weg B
- ☐ Weg C
- ☐ Weg D

Nächster Schritt

- ☐ Mit dem nächsten Konzept fortfahren.
- ☐ Zusätzliche Übung anbieten.
- ☐ Die Lehrkraftmodellierung wiederholen.
- ☐ Das Kernkonzept erneut unterrichten.
- ☐ Eine zusätzliche Herausforderung anbieten.

Mathematik-Stundenplan zur Lösung realer Probleme

Praktisches Planungsformat, in dem Schülerinnen und Schüler Mathematik nutzen, um ein sinnvolles Alltagsproblem zu untersuchen und zu lösen.

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Einen kurzen, ansprechenden Titel eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ 60 Minuten
- ☐ Mehr als eine Stunde
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
- ☐ Addition und Subtraktion
- ☐ Multiplikation und Division
- ☐ Brüche
- ☐ Geld
- ☐ Zeit
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Datenverarbeitung
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Genaues Mathematik-Fokus: [Die zentrale Fertigkeit oder den Begriff eintragen.]

Bezug zum Lehrplan: [Den passenden Lehrplan-Kompetenzerwerb oder die Referenz angeben.]

2. Alltagsproblem

Kontext

Den Hauptkontext wählen.

- ☐ Einkaufen oder Budgetplanung
- ☐ Kochen oder Essen aufteilen
- ☐ Reiseplanung
- ☐ Veranstaltungsplanung
- ☐ Raumplanung
- ☐ Etwas bauen oder herstellen



- ☐ Klassen- oder Schulräume messen
- ☐ Einen Zeitplan erstellen
- ☐ Preise oder Varianten vergleichen
- ☐ Daten erheben und deuten
- ☐ Abfall verringern oder Ressourcen sparen
- ☐ Ein Gemeinschaftsproblem lösen
- ☐ Sonstiges: _____

Problemsituation

[Die Alltagssituation in zwei oder drei kurzen Sätzen beschreiben.]

Zentrale Problemfrage

[Eine klare Frage eintragen, die beantwortet werden soll.]

Mögliche Frageformen:

- Wie können wir ...?
- Welche Variante sollen wir wählen?
- Wie viel werden wir brauchen?
- Was ist der fairste Weg, ...?
- Können wir die Aufgabe erledigen, ohne ... zu überschreiten?
- Welcher Plan ist am besten geeignet?
- Wie können wir zeigen, dass unsere Lösung funktioniert?

3. Ziel und Endergebnis

Warum ist dieses Problem bedeutsam?

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler treffen eine praktische Entscheidung.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erstellen einen realistischen Plan.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler vergleichen mögliche Varianten.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler berechnen die benötigte Menge.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler entwerfen oder organisieren etwas.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erklären, wie Ressourcen genutzt werden sollen.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler empfehlen die beste Lösung.
- ☐ Sonstiges: _____

Endergebnis

Die Schülerinnen und Schüler erstellen:

- ☐ Eine fertige Rechnung
- ☐ Eine schriftliche Empfehlung
- ☐ Eine beschriftete Zeichnung oder einen Plan
- ☐ Eine Tabelle oder ein Diagramm
- ☐ Ein Budget
- ☐ Einen Zeitplan
- ☐ Einen Messplan
- ☐ Ein Modell oder Design
- ☐ Ein Poster
- ☐ Eine kurze Präsentation
- ☐ eine praktische Demonstration
- ☐ Ein digitales Produkt
- ☐ Sonstiges: _____

Erwartetes Endergebnis:

[Kurz beschreiben, was erstellt oder entschieden werden soll.]

4. Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler: [Ein klares, messbares Ziel eintragen.]

Schülerverständliches Ziel

Heute nutze ich Mathematik, um: [Das Ziel in einfacher, schülerverständlicher Sprache formulieren.]

5. Leistungskriterien

Höchstens fünf auswählen.

Die Schülerinnen und Schüler können sagen:

- ☐ Ich kann das Alltagsproblem erklären.
- ☐ Ich kann die wichtigsten Informationen bestimmen.
- ☐ Ich kann bestimmen, was ich herausfinden muss.
- ☐ Ich kann eine passende mathematische Strategie wählen.
- ☐ Ich kann genau rechnen.
- ☐ Ich kann Einheiten, Geld, Zeit oder Daten richtig nutzen.
- ☐ Ich kann Informationen klar ordnen.
- ☐ Ich kann erklären, warum meine Lösung passt.
- ☐ Ich kann prüfen, ob meine Antwort realistisch ist.
- ☐ Ich kann meine Lösung nach Rückmeldung verbessern.
- ☐ Sonstiges: _____

6. Informationen, Bedingungen und Wahlmöglichkeiten

Den Schülerinnen und Schülern gegebene Informationen

- ☐ Preise
- ☐ Messungen
- ☐ Mengen
- ☐ Zeit
- ☐ Entfernungen
- ☐ Daten
- ☐ Tabellen
- ☐ Diagramme
- ☐ Karten oder Pläne
- ☐ Bilder
- ☐ Auswahllisten
- ☐ Sonstiges: _____

Informationsquelle:

- ☐ Aufgabenkarte
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Warenliste oder Speisekarte
- ☐ Zeitplan
- ☐ Karte
- ☐ Schema
- ☐ Digitale Ressource
- ☐ Klassenobjekte
- ☐ Im Raum platzierte Informationen
- ☐ Sonstiges: _____

Bedingungen oder Einschränkungen

Bedingungen wählen, die beachtet werden sollen.

- ☐ Festes Budget
- ☐ Zeitlimit

- ☐ Begrenzte Materialmenge
- ☐ Festgelegte Personenzahl
- ☐ Festgelegte Größe oder Entfernung
- ☐ Mindest- oder Höchstmenge
- ☐ Mehr als eine Bedingung
- ☐ Keine festgelegten Bedingungen
- ☐ Sonstiges: _____

Wichtigste Bedingung:

[Die zentrale Einschränkung oder Regel eintragen.]

Mögliche Schülerentscheidungen

- ☐ Welche Gegenstände gewählt werden
- ☐ Welche Strategie genutzt wird
- ☐ Wie Informationen geordnet werden
- ☐ Wie die Lösung präsentiert wird
- ☐ Welche Variante empfohlen wird
- ☐ Wie Rollen verteilt werden
- ☐ Welche Materialien genutzt werden
- ☐ Sonstiges: _____

7. Vorwissen und Einstiegsüberprüfung

Die Schülerinnen und Schüler sollten bereits können:

- ☐ Einfache Zahleninformationen lesen und verstehen.
- ☐ Die nötigen Rechnungen ausführen.
- ☐ Die nötigen Maßeinheiten verwenden.
- ☐ Tabelle, Diagramm, Karte oder Zeitplan lesen.
- ☐ Richtig mit Geld umgehen.
- ☐ Genau messen.
- ☐ Eine mathematische Wahl begründen.
- ☐ In Partner- oder Gruppenarbeit arbeiten.
- ☐ Sonstiges: _____

Kurze Einstiegsüberprüfung

Eine Option wählen.

- ☐ Eine mündliche Frage
- ☐ Rechnung auf der Kleintafel
- ☐ Kurze Zuordnungsaufgabe
- ☐ Praktische Messaufgabe
- ☐ Informationen aus einer Tabelle ablesen
- ☐ Schätzfrage
- ☐ Kurzes digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Startaufgabe: [Eine kurze Aufgabe eintragen.]

Die Lehrkraft prüft, ob die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ Den Kontext verstehen
- ☐ Die gegebenen Informationen lesen
- ☐ die nötige Operation nutzen
- ☐ die richtige Maßeinheit verwenden
- ☐ eine plausible Antwort schätzen
- ☐ Sonstiges: _____

8. Materialien und Ressourcen



Praktische Materialien

- ☐ Zählplättchen oder Würfel
- ☐ Münzen oder Spielgeld
- ☐ Lineale
- ☐ Maßbänder
- ☐ Waagen
- ☐ Uhren
- ☐ Behälter
- ☐ Teile geometrischer Figuren
- ☐ Alltagsgegenstände
- ☐ Sonstiges: _____

Gedruckte Materialien

- ☐ Problemaufgabenkarte
- ☐ Preisliste
- ☐ Speisekarte
- ☐ Karte oder Raumplan
- ☐ Zeitplan
- ☐ Datentabelle
- ☐ Ergebnisprotokollblatt
- ☐ Planungsvorlage
- ☐ Checkliste
- ☐ Sonstiges: _____

Digitale Werkzeuge

- ☐ Taschenrechner
- ☐ Interaktive Tafel
- ☐ Tablet oder Computer
- ☐ Tabellenkalkulation
- ☐ Digitale Karte
- ☐ Online-Timer
- ☐ Präsentationstool
- ☐ Digitales Zeichentool
- ☐ Digitale Werkzeuge sind nicht nötig
- ☐ Sonstiges: _____

9. Stundenablauf

1. Schritt: Stellen Sie die Alltagssituation vor

Zeit: [___ Minuten]

Stellen Sie das Problem vor mithilfe von:

- ☐ ein Foto
- ☐ einen realen Gegenstand
- ☐ eine kurze Geschichte
- ☐ eine Nachricht oder Bitte
- ☐ eine Karte oder einen Plan
- ☐ eine Preisliste oder Speisekarte
- ☐ ein kurzes Video
- ☐ eine praktische Demonstration
- ☐ Sonstiges: _____

Formulierung der Lehrkraft:

[Das Problem so eintragen, wie es den Schülerinnen und Schülern vorgestellt wird.]

Die Lehrkraft:

- ☐ erklärt, warum das Problem gelöst werden muss.
- ☐ stellt die beteiligte Person, Gruppe oder Situation vor.
- ☐ zeigt die verfügbaren Informationen.
- ☐ verrät nicht die vollständige Lösung.
- ☐ gibt Zeit für Fragen.

2. Schritt: Verstehen Sie das Problem

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen:

- ☐ Was sie schon wissen
- ☐ Was sie herausfinden müssen
- ☐ Welche Information wichtig ist
- ☐ Welche Information vielleicht nicht nötig ist
- ☐ Bedingungen oder Einschränkungen
- ☐ Mögliche Entscheidungen
- ☐ Das nötige Endergebnis

Problemanalyse

Wir wissen: [Die gegebenen Informationen eintragen oder auflisten.]

Wir müssen herausfinden: [Die zentrale unbekannte Information eintragen.]

Wir müssen beachten: [Die wichtige Bedingung oder Einschränkung eintragen.]

Fragen der Lehrkraft

Die zu verwendenden Fragen wählen.

- ☐ Was müssen wir in diesem Problem tun?
- ☐ Welche Information hilft uns?
- ☐ Fehlt irgendeine Information?
- ☐ Gibt es Einschränkungen oder Regeln?
- ☐ Was muss in der Endantwort stehen?
- ☐ Was könnte eine realistische Antwort sein?
- ☐ Sonstiges: _____

3. Schritt: Schätzen und planen

Zeit: [___ Minuten]

Bevor sie rechnen, die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ schätzen die mögliche Antwort.
- ☐ zeichnen einen einfachen Plan.
- ☐ wählen die nötige Operation.
- ☐ bestimmen, welche Information genutzt wird.
- ☐ teilen die Aufgabe in kleinere Schritte.
- ☐ wählen Materialien oder Werkzeuge.
- ☐ teilen Rollen in der Gruppe.
- ☐ Sonstiges: _____

Erste Schätzung oder Prognose:

[Die geschätzte Antwort oder das erwartete Ergebnis eintragen.]

Gewählte Strategie

- ☐ Rechnung
- ☐ Zeichnung oder Schema
- ☐ Tabula
- ☐ Joslu modelis
- ☐ Saraksts



- ☐ Praktischer Versuch
- ☐ Messen
- ☐ Ordnen oder Vergleichen
- ☐ Ausprobieren und Verbessern
- ☐ Sonstiges: _____

Kurze Planungsnotiz:

Zuerst die Schülerinnen und Schüler _____.

Dann sie _____.

Schließlich sie _____.

4. Schritt: Lösen Sie das Problem

Zeit: [___ Minuten]

Arbeitsorganisation

- ☐ Einzelarbeit
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Arbeit in kleiner Gruppe
- ☐ Gruppenarbeit mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Problemlösen mit der ganzen Klasse

Schüleraufgabe

[Die zentrale Problemlöseaufgabe eintragen oder anfügen.]

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ rechnen
- ☐ messen
- ☐ vergleichen
- ☐ ordnen Informationen
- ☐ prüfen verschiedene Varianten
- ☐ notieren Ergebnisse
- ☐ passen ihren Plan an
- ☐ prüfen, ob alle Bedingungen erfüllt sind
- ☐ Sonstiges: _____

Rolle der Lehrkraft

Die Lehrkraft:

- ☐ Schülerstrategien beobachten.
- ☐ Leitfragen stellen.
- ☐ Prüfen, ob die Bedingungen verstanden werden.
- ☐ Zum Schätzen und Prüfen anregen.
- ☐ Beim Ordnen der Informationen helfen.
- ☐ Materialien oder visuelle Hilfen bereitstellen.
- ☐ Um Begründung der Entscheidungen bitten.
- ☐ Die volle Lösung nicht verraten.

5. Schritt: Prüfen Sie die Lösung

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler prüfen:

- ☐ Sind die Rechnungen genau?
- ☐ Wurden die richtigen Einheiten verwendet?
- ☐ Erfüllt die Antwort alle Bedingungen?
- ☐ Passt die Lösung ins Budget oder die Vorgabe?
- ☐ Ist die Antwort realistisch?
- ☐ Fehlt wichtige Information?



- ☐ Kann das Problem anders gelöst werden?
- ☐ Sonstiges: _____

Prüfmethode

- ☐ Die Rechnung wiederholen
- ☐ Eine andere Strategie nutzen
- ☐ Mit der Schätzung vergleichen
- ☐ Einen Taschenrechner verwenden
- ☐ Die Partnerperson prüfen lassen
- ☐ Die Lösung praktisch prüfen
- ☐ Zwei mögliche Antworten vergleichen
- ☐ Sonstiges: _____

6. Schritt: Präsentieren und begründen

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Lösung:

- ☐ mündlich erklären
- ☐ schriftlich antworten
- ☐ auf einem Rechenblatt
- ☐ in einem Schema oder Plan
- ☐ in einer Tabelle oder einem Diagramm
- ☐ auf einem Poster
- ☐ in einem Modell
- ☐ in einer kurzen Präsentation
- ☐ in einem digitalen Produkt
- ☐ Sonstiges: _____

Satzanfänge

- ☐ Unsere Lösung ist ...
- ☐ Wir haben diese Variante gewählt, weil ...
- ☐ Zuerst haben wir ...
- ☐ Wir haben berechnet ...
- ☐ Wir haben unsere Antwort geprüft mit ...
- ☐ Unsere Lösung erfüllt die Bedingungen, weil ...
- ☐ Wir haben unseren Plan geändert, als ...
- ☐ Eine weitere mögliche Lösung ist ...

7. Schritt: Vergleichen und verbessern

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Zwei Lösungen vergleichen.
- ☐ Ähnlichkeiten und Unterschiede bestimmen.
- ☐ Entscheiden, welche Lösung am praktischsten ist.
- ☐ Einen positiven Kommentar geben.
- ☐ Ich möchte einen empfehlen
- ☐ Eine Rechnung oder ein Missverständnis korrigieren.
- ☐ Die eigene Lösung überarbeiten und verbessern.
- ☐ Sonstiges: _____

Fragen zur Verbesserung der Lösung:

- ☐ Kann sie mit weniger Zeit umgesetzt werden?
- ☐ Können weniger Materialien genutzt werden?
- ☐ Kann sie klarer erklärt werden?

- ☐ Erfüllt sie alle Bedingungen?
- ☐ Gibt es eine fairere oder wirksamere Lösung?
- ☐ Sonstiges: _____

10. Grupās lomas

Nur verwenden, wenn die Schülerinnen und Schüler zusammenarbeiten.

- ☐ **Leser/in:** liest Problem und Informationen
- ☐ **Rechner/in:** führt Rechnungen aus oder prüft sie
- ☐ **Protokollant/in:** Die Gruppenarbeit dokumentieren
- ☐ **Materialverantwortliche/r:** nimmt und ordnet Ressourcen
- ☐ **Prüfer/in:** prüft Bedingungen und Endantwort
- ☐ **Präsentator/in:** präsentiert die Lösung
- ☐ Sonstiges: _____

Hinweis für die Lehrkraft: Jede/r soll am mathematischen Denken beteiligt sein, nicht nur eine organisatorische Rolle erfüllen.

11. Unterstützung bei Lernschwierigkeiten

Wählen Sie benötigte Unterstützungsformen.

- ☐ Das Problem laut vorlesen.
- ☐ Kurze, klare Sätze verwenden.
- ☐ Die wichtigste Information hervorheben.
- ☐ Nur einen Problemteil gleichzeitig zeigen.
- ☐ Bilder, Symbole oder reale Gegenstände nutzen.
- ☐ Ein Ein-Schritt-Beispiel geben.
- ☐ Eine Planungsvorlage nutzen.
- ☐ Eine Rechen- oder Wortschatzhilfe anbieten.
- ☐ Die Zahl der Varianten verringern.
- ☐ Taschenrechner erlauben.
- ☐ Mündliche, praktische oder visuelle Antworten erlauben.
- ☐ Paare gezielt bilden.
- ☐ Zusätzliche Denkzeit geben.
- ☐ Vor Beginn das Verständnis prüfen.
- ☐ Sonstiges: _____

Vereinfachte Problemversion

- ☐ Dasselbe Problem mit weniger Bedingungen
- ☐ Dasselbe Problem mit kleineren Zahlen
- ☐ Dasselbe Problem mit weniger Varianten
- ☐ Dasselbe Problem mit teilweise ausgefüllten Angaben
- ☐ Version mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Nicht nötig

12. Zusätzliche Herausforderung

Eine oder mehrere Optionen wählen.

- ☐ Eine zweite mögliche Lösung finden.
- ☐ Die Kosten zweier Pläne vergleichen.
- ☐ Mit strengeren Budget- oder anderen Grenzen arbeiten.
- ☐ Dem Problem eine weitere Bedingung hinzufügen.
- ☐ Erklären, warum eine Variante nicht passt.
- ☐ Die wirksamste Lösung finden.
- ☐ Ein ähnliches Alltagsproblem erstellen.



- ☐ Die Lösung anders präsentieren.
- ☐ Prüfen, wie sich die Antwort ändert, wenn ein Wert wechselt.
- ☐ Sonstiges: _____

13. Zentraler Mathematik-Wortschatz

Stundenspezifische Wörter, Phrasen oder Symbole

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Nützliche Sprache zum Problemlösen

- ☐ Information
- ☐ Bedingung
- ☐ Schätzung
- ☐ berechnen
- ☐ vergleichen
- ☐ zusammen
- ☐ Differenz
- ☐ izmaksas
- ☐ daudzums
- ☐ messen
- ☐ Lösung
- ☐ begründens
- ☐ Erklären
- ☐ prüfen
- ☐ Sonstiges: _____

Wortschatzhilfe

- ☐ Wörter mit Beispielen oder Bildern zeigen.
- ☐ Die zentralen Wörter vor der Aufgabe erklären.
- ☐ Satzanfänge nutzens.
- ☐ Erlauben den Schülerinnen und Schülern zeigen Bedeutung an Gegenständen.
- ☐ Stundas während wiederholen die wichtigsten Wörter.
- ☐ Sonstiges: _____

14. Bewertung

Lernen Nachweise

Die Schülerinnen und Schüler zeigt izpratni, ja kann:

- ☐ Ein reales Lebensproblem erklären
- ☐ Auswählen passende Informationen.
- ☐ Wählen passende mathematische Strategie.
- ☐ Die nötigen Rechnungen ausführen.
- ☐ Die richtigen Maßeinheiten verwenden.
- ☐ Bedingungen oder Einschränkungen beachten.
- ☐ Eine realistische Lösung.
- ☐ Die eigene Entscheidung erklären und begründen

- ☐ Prüfen un uzlabot savu darbu.
☐ Sonstiges: _____

Bewertungs metode

- ☐ Lehrkraft Beobachtung
☐ Gruppendiskussion
☐ Aerledigena Planungs- lapa
☐ Rechnungen
☐ Praktisches Arbeitsergebnis
☐ Eine mündliche Erklärung
☐ Schriftliche Empfehlung
☐ Präsentation
☐ Schüler/in Selbsteinschätzung
☐ Sonstiges: _____

Kurze Bewertungsnotiz

Bewertungs fokuss	Erreicht	Ar atbalstu	Noch ne
Ein praktisches Problem verstehen	☐	☐	☐
Eine passende Strategie auswählen	☐	☐	☐
Mathematik genau verwenden	☐	☐	☐
Erarbeitet realistische Lösung	☐	☐	☐
Die Lösung erklären und überprüfen	☐	☐	☐

15. Schülerreflexion

Eine oder mehrere Optionen wählen.

- ☐ Es verstanden reale Lebens- Problem.
☐ Informationen richtig verwenden
☐ Es habe gewählt nützliche Strategie.
☐ Meine Rechnungen waren genau.
☐ Mans Lösung entsprach Bedingungenem.
☐ Ich begründe meine Entscheidung klar..
☐ Ich habe die Lösung nach der Kontrolle verbessert.
☐ Ich benötige zusätzliche Unterstützung _____

Reflexions Frage

- ☐ Welche mathematische Fähigkeit hat dir geholfen, das Problem zu lösen
☐ Welcher Teil des Problems war am schwierigsten?
☐ Wie tu hast geprüft savu Lösung?
☐ Warum ist deine Lösung realistisch?
☐ Was würdest du ändern, wenn die Bedingungen anders wären?
☐ Welche andere Lösung könnte auch funktionieren?

16. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Vai Problem den Schülerinnen und Schülern bija sinnvoll un verständlich?

- ☐ Ja
- ☐ Teilweise
- ☐ Nein

Welcher posms am meisten förderte das Lernen?

- ☐ Kontextverständnis
- ☐ Strategieplanung
- ☐ Praktisches Problemlösen
- ☐ Gruppendiskussion
- ☐ Kontrolle der Lösung
- ☐ Antwort präsentieren und vergleichen

Was war am schwierigsten?

- ☐ Problemverständnis
- ☐ Auswahl der Informationen
- ☐ Strategiewahl
- ☐ Ausführen der Rechnungen
- ☐ Einhaltung der Bedingungen
- ☐ Erklärung der Lösung

Was sollte nächstes Mal geändert werden? [Eine kurze Notiz eintragen.]

Mathematik-Stundenplan für kooperatives Problemlösen

Einfaches Planungsformat für gemeinsames Problemlösen, Gruppendiskussion und individuelle Verantwortung.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ 60 Minuten ☐ Sonstiges:

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
- ☐ Addition und Subtraktion
- ☐ Multiplikation und Division
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Datenverarbeitung
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler: [Ein klares Ziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ eine mögliche Strategie vorschlagen;
- ☐ das eigene mathematische Denken erklären;
- ☐ Ideen anderer anhören und darauf reagieren;



- ☐ zum Gruppenlösung beitragen;
- ☐ eine individuelle Kontrollaufgabe erledigen;
- ☐ sonstiges: _____

3. Gruppenproblem

Problem oder Herausforderung

[Ein Problem eintragen, das gemeinsam gelöst wird.]

Gruppenergebnis

- ☐ Schriftliche Lösung
- ☐ Schema vai modelis
- ☐ Rechnung
- ☐ auf einem Poster
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Eine mündliche Erklärung
- ☐ Sonstiges: _____

4. Gruppenorganisation

Gruppengröße:

- ☐ 2 Schüler/innen
- ☐ 3 Schüler/innen
- ☐ 4 Schüler/innen
- ☐ Sonstiges: _____

Schülerrollen

- ☐ **Leser/in** – liest und erklärt das Problem
- ☐ **Strategieleiter/in** – schlägt mögliche Lösungswege vor
- ☐ **Protokollant/in** – Die Gruppenarbeit dokumentieren
- ☐ **Prüfer/in** – prüft Rechnungen und Bedingungen
- ☐ **Präsentator/in** – präsentiert die Gruppenlösung
- ☐ Die Rollen wechseln
- ☐ Sonstiges: _____

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Vorstellen des Problems		[Das Problem vorstellen und das Verständnis prüfen.]
Individuelles Nachdenken		[Jede/r überlegt eine mögliche Strategie.]
Gemeinsames Lösen		[Ideen teilen und eine Gruppenlösung vereinbaren.]
Präsentation und Vergleich		[Gruppen erklären oder vergleichen ihre Lösungen.]
Individuelle Kontrolle		[Jede/r erledigt eine kurze verwandte Aufgabe.]

6. Unterstützung durch die Lehrkraft

Während der Gruppenarbeit die Lehrkraft:

- ☐ prüft, ob alle das Problem verstehen;
- ☐ ermutigt alle zur Beteiligung;



- ☐ stellt Leitfragen;
- ☐ bietet praktische oder visuelle Hilfe;
- ☐ erinnert daran, das Denken zu begründen;
- ☐ hilft Gruppen, Strategien zu vergleichen;
- ☐ sonstiges: _____

Nützliche Fragen der Lehrkraft

- ☐ Was wisst ihr?
- ☐ Was müsst ihr herausfinden?
- ☐ Welche Strategie könntet ihr ausprobieren?
- ☐ Sind alle einverstanden? Warum?
- ☐ Wie könnt ihr die Antwort prüfen?
- ☐ Gibt es noch einen anderen möglichen Weg?

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Das Problem laut vorlesen.
- ☐ Die wichtigste Information hervorheben.
- ☐ Praktische Lernmaterialien bereitstellen.
- ☐ Ein visuelles Modell oder eine Planungsvorlage anbieten.
- ☐ Kleinere Zahlen oder weniger Schritte nutzen.
- ☐ Paare gezielt bilden.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine zweite Lösung finden.
- ☐ Zwei Strategien vergleichen.
- ☐ Erklären, warum das Verfahren funktioniert.
- ☐ Ein ähnliches Problem erstellen.
- ☐ Eine Bedingung ändern und erneut lösen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Individuelle Verantwortung

Nach grupas uzdevuma katrs Schüler/in:

- ☐ löst ein ähnliches Problem;
- ☐ Die Strategie der Gruppe erklären.
- ☐ führt eine Rechnung aus;
- ☐ zeichnet oder beschriftet ein Modell;
- ☐ nennt den eigenen Beitrag;
- ☐ wird antworten uz Abschluss Frage;
- ☐ sonstiges: _____

Individuelle Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen.]

9. Bewertung

Die Lehrkraft bewertet:

- ☐ mathematische Genauigkeit;
- ☐ Strategien iznuchi;
- ☐ Die Denkweise erklären;
- ☐ Beitrag zur Gruppenarbeit;
- ☐ zuhören können un reagieren;

- ☐ Individuelles Verständnis
- ☐ sonstiges: _____

10. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe eine Idee geteilt.
- ☐ Ich habe den anderen zugehört.
- ☐ Ich habe der Gruppe geholfen, das Problem zu lösen.
- ☐ Ich kann unsere Strategie.
- ☐ Ich kann eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen.

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen? _____

Was sollte nächstes Mal geändert werden? _____

Mathematik-Stundenplan vom Konkreten zum Abstrakten

*Strukturiertes Planungsformat, das den Wechsel von konkreten Gegenständen zu visuellen stellt
darjumiem un mathematischen simboliem.*

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Schreiben Sie einen kurzen und klaren Studentitel..]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [___ Minuten]

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
- ☐ Addition und Subtraktion
- ☐ Multiplikation und Division
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Gesetzmäßigkeiten
- ☐ Datenverarbeitung
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Genaues stundas fokuss: [Geben Sie einen konkreten Begriff oder eine konkrete Fähigkeit ein.]

2. Lernziel

Mathematik Unterrichts Ziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

Schülerverständliches Ziel

Heute es werde ich lernen:

[Das Ziel in einfacher, schülerverständlicher Sprache formulieren.]

Leistungskriterien

Wählen Sie höchstens vier.

Die Schülerinnen und Schüler können sagen:

- ☐ Ich kann eine mathematische Idee mithilfe von Gegenständen darstellen
- ☐ Ich kann eine Zeichnung anfertigen oder ein Bild bzw. ein Schema vervollständigen.
- ☐ Ich kann das Bild mit Zahlen und Symbolen verbinden.
- ☐ Ich kann einen richtigen Zahlenausdruck oder eine Rechnung.
- ☐ Ich kann erklären, wie die drei Darstellungsarten zusammenhängen.

- ☐ Ich kann eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen.
- ☐ Ich kann überprüfen, ob meine Antwort logisch ist.
- ☐ Sonstiges: _____

3. Vorwissen und Einstiegsüberprüfung

Die Schülerinnen und Schüler sollten bereits können:

- ☐ Erkennen in der Stunde izmantotos Zahlen vai Figuren.
- ☐ Genau zählen.
- ☐ Die notwendigen Unterrichtsmaterialien verwenden.
- ☐ Die wichtigsten mathematischen Symbole verstehen.
- ☐ Einem einfachen visuellen Modell folgen.
- ☐ Eine verwandte Rechenstrategie verwenden ☐ Sonstiges: _____

Kurze Einstiegsüberprüfung

Eine Option wählen.

- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Antwort auf der kleinen Tafel
- ☐ Praktische Aufgabe mit Gegenständen
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Aufgabe mit Bild oder Schema
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Startaufgabe: [Eine kurze Frage oder Aufgabe eintragen.]

Was wird die Lehrkraft beobachten?

- ☐ Genaues Zählen
- ☐ Richtige Verwendung der Materialien
- ☐ Verständnis des Wortschatzes
- ☐ Erkennen von Symbolen
- ☐ Eine zuvor verwendete Strategie erklären können
- ☐ Sonstiges: _____

4. CPA-Lernweg

Planen Sie, wie dieselbe mathematische Idee in jeder Phase dargestellt wird.

Phase	Hauptdarstellungsform	Was werden die Schülerinnen und Schüler tun?	Materialien oder Ressourcen
Das Konkrete	Reale oder physische Gegenstände	[Bilden, verschieben, gruppieren, teilen,	[Wählen Sie geeignete

Phase	Hauptdarstellungsform	Was werden die Schülerinnen und Schüler tun?	Materialien oder Ressourcen
Das Visuelle	Bilder, Zeichnungen oder Schemas	vergleichen, messen oder wiederholen. [Zeichnen, verbinden, beschriften, ausmalen, ergänzen oder das Modell deuten.]	Materialien.] [Wählen Sie eine visuelle Unterstützung.]
Das Abstrakte	Zahlen, Symbole und mathematische Sprache	[Schreiben, berechnen, notieren, erklären oder lösen.]	[Wählen Sie eine Aufgabe mit Symbolen.]

5. Die konkrete Phase

Praktische Unterrichtsmaterialien

Wählen Sie Materialien, die die Schülerinnen und Schüler verwenden werden.

- ☐ Zählplättchen
- ☐ Würfel oder Blöcke
- ☐ Zehnerrahmen
- ☐ Zehnersystem-Materialien
- ☐ Zahlenkarten
- ☐ Bruchstreifen
- ☐ Teile geometrischer Figuren
- ☐ Münzen
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Spielwürfel
- ☐ Perlenketten
- ☐ Alltagsgegenstände
- ☐ Sonstiges: _____

Praktische Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Eine Zahl oder eine Menge bilden
- ☐ Zwei Gruppen zusammenführen
- ☐ Gegenstände aus einer Gruppe entfernen
- ☐ Gleiche Gruppen bilden
- ☐ Gegenstände in gleiche Teile teilen
- ☐ Zwei Mengen vergleichen
- ☐ Einen Gegenstand oder eine Entfernung messen
- ☐ Figuren bilden oder sortieren



- ☐ Einen Teil mithilfe von Gegenständen darstellen
- ☐ Sonstiges: _____

Genaue Aufgabe: [Eine kurze Beschreibung eintragen.]

Modellierung durch die Lehrkraft

Die Lehrkraft:

- ☐ Zeigt, wie die Materialien verwendet werden.
- ☐ Spricht den Denkprozess laut aus, während die Aufgabe gelöst wird.
- ☐ Gibt jeweils eine Anweisung.
- ☐ Bittet die Schülerinnen und Schüler zu beschreiben, was sie bemerken.
- ☐ Wiederholt den wichtigsten mathematischen Wortschatz.
- ☐ Verbindet die Handlungen der Schülerinnen und Schüler mit mathematischen Begriffen.

Kontrolle vor dem Übergang zur nächsten Phase

Die Schülerinnen und Schüler sind bereit, in die visuelle Phase zu wechseln, wenn sie:

- ☐ die Materialien richtig verwenden können.
- ☐ die praktische Aufgabe erledigen können.
- ☐ erklären können, was die Gegenstände darstellen.
- ☐ ihre eigene Idee wiederholt darstellen können.
- ☐ die Kontrollfrage beantworten können.

6. Visuelle Phase

Visuelle Darstellung

Wählen Sie das visuelle Modell, das die Schülerinnen und Schüler verwenden werden.

- ☐ Zeichnung von Gegenständen
- ☐ Zehnerrahmen-Bild
- ☐ Zahlenstrahl
- ☐ Balkenmodell
- ☐ Bruch-Ganzes-Modell
- ☐ Stellenwerttafel
- ☐ Rechteckige Anordnung
- ☐ Gruppierungsschema
- ☐ Bruchmodell
- ☐ Figurenschema
- ☐ Tabelle oder Diagramm
- ☐ Sonstiges: _____

Visuelle Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Zeichnen, was sie erstellt haben.
- ☐ Verbinden Gegenstände mit einem Bild.
- ☐ Verbinden ein Bild mit einer Rechnung.
- ☐ Vervollständigen ein teilweise gezeichnetes Modell.
- ☐ Zeichnen ein Schema ab.
- ☐ Malen Teile des Modells aus.
- ☐ Vergleichen zwei visuelle Darstellungen.
- ☐ Finden einen Fehler im Bild und korrigieren ihn.
- ☐ Sonstiges: _____

Genaue Aufgabe: [Eine kurze Beschreibung eintragen.]

Verknüpfung von Gegenständen und Bild

Die Lehrkraft wird fragen:

- ☐ Was stellt jeder Teil des Bildes dar?
- ☐ Wo sind die Gegenstände in der Zeichnung zu sehen?
- ☐ Wie entspricht das Bild dem praktischen Modell?
- ☐ Welche Informationen zeigt das Schema?
- ☐ Kannst du deine eigene Idee auf eine andere Weise zeichnen?

Kontrolle vor dem Übergang zur nächsten Phase

Die Schülerinnen und Schüler sind bereit, in die abstrakte Phase zu wechseln, wenn sie:

- ☐ das praktische Modell mit dem passenden Bild verbinden können.
- ☐ erklären können, was die einzelnen Teile des visuellen Modells darstellen.
- ☐ das Modell genau vervollständigen oder zeichnen können.
- ☐ das Bild ohne alle physischen Gegenstände verwenden können.
- ☐ das Bild mit Zahlen oder mathematischen Symbolen verbinden können.

7. Abstrakte Phase

Abstrakte Darstellung

Wählen Sie die Form, die die Schülerinnen und Schüler verwenden werden.

- ☐ Zahlenausdruck
- ☐ Schriftliche Rechnung
- ☐ Gleichung

- ☐ Mathematische Symbole
- ☐ Messprotokoll
- ☐ Bruchdarstellung
- ☐ Eigenschaften von Figuren
- ☐ Gesetzmäßigkeit
- ☐ Schriftliche mathematische Erklärung
- ☐ Sonstiges: _____

Abstrakte Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Schreiben den im Modell dargestellten Zahlenausdruck.
- ☐ Führen eine Rechnung durch.
- ☐ Verbinden die Rechnung mit dem Schema.
- ☐ Lösen eine ähnliche Aufgabe ohne Gegenstände.
- ☐ Erklären, was jede Zahl oder jedes Symbol darstellt.
- ☐ Vergleichen zwei Rechenverfahren.
- ☐ Finden einen Fehler und korrigieren ihn.
- ☐ Verwenden die Fähigkeit in einer Textaufgabe.
- ☐ Erstellen ein eigenes Beispiel.
- ☐ Sonstiges: _____

Genaue Aufgabe: [Eine kurze Beschreibung eintragen.]

Verknüpfung von Bild und Symbolen

Die Lehrkraft wird fragen:

- ☐ Welche Zahl stellt jeden Teil des Bildes dar?
- ☐ Welches Symbol zeigt die ausgeführte Handlung?
- ☐ Wie entspricht der Zahlenausdruck dem Schema?
- ☐ Kannst du die Rechnung mithilfe des Bildes oder der Gegenstände begründen?
- ☐ Was bleibt in allen drei Darstellungsformen unverändert?

8. Stundenablauf

1. Schritt: Aufwärmen und anfängliche Kontrolle

Zeit: [___ Minuten]

Aktivität:

- ☐ Mündliche Fragen
- ☐ Kleine Tafel



- ☐ Praktische Aufgabe
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Sonstiges: _____

Hinweis für die Lehrkraft: [Nur das eintragen, was die Lehrkraft beobachten soll.]

2. Schritt: Praktische Erkundung

Zeit: [___ Minuten]

Gruppierung:

- ☐ Gesamte Klasse
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Kleine Gruppen
- ☐ Einzelarbeit
- ☐ Gruppenarbeit mit Unterstützung der Lehrkraft

Aufgabe: [Praktische Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

Unterstützung durch die Lehrkraft:

- ☐ Das erste Beispiel modellieren
- ☐ Jeweils eine Anweisung geben
- ☐ Leitfragen stellen
- ☐ Die Verwendung der Materialien überprüfen
- ☐ Die mündliche Erklärung fördern

3. Schritt: Visuelle Darstellung

Zeit: [___ Minuten]

Aufgabe: [Visuelle Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

Unterstützung durch die Lehrkraft:

- ☐ Zeigen, wie die Darstellung gezeichnet wird
- ☐ Ein teilweise ausgefülltes Schema anbieten
- ☐ Das erste Beispiel gemeinsam beschriften
- ☐ Das Bild mit dem praktischen Modell verbinden
- ☐ Bei Bedarf eine Farbcodierung verwenden

4. Schritt: Abstrakte Darstellung

Zeit: [___ Minuten]



Aufgabe: [Aufgabe mit Symbolen eintragen oder hinzufügen.]

Unterstützung durch die Lehrkraft:

- ☐ Jedes Symbol mit dem Bild verbinden
- ☐ Ein Beispiel gemeinsam bearbeiten
- ☐ Die mathematischen Schritte zeigen
- ☐ Eine Zahlen- oder Wortschatzhilfe anbieten
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, den Zusammenhang zu erklären

5. Schritt: Selbstständige Anwendung

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Führen eine Rechnung durch.
- ☐ Lösen eine Textaufgabe.
- ☐ Verbinden die drei Darstellungsformen.
- ☐ Erklären einen Begriff einem Partner.
- ☐ Korrigieren einen Fehler.
- ☐ Erstellen ein eigenes Beispiel.
- ☐ Sonstiges: _____

Selbstständige Aufgabe: [Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

6. Schritt: Wiederholung und Abschlusskontrolle

Zeit: [___ Minuten]

Eine Option wählen.

- ☐ Einen Begriff in allen drei Darstellungsformen zeigen
- ☐ Gegenstände, Bild und Rechnung verbinden
- ☐ Erklären, wie die drei Darstellungsformen miteinander verbunden sind
- ☐ Eine kurze Abschlussaufgabe bearbeiten
- ☐ Eine falsche Darstellung korrigieren
- ☐ Ein Sicherheitsniveau auswählen
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussfrage oder -aufgabe: [Eine kurze Aufgabe eintragen.]

9. Zentraler Mathematik-Wortschatz

Wählen Sie die für die Schülerinnen und Schüler notwendigen Wörter aus oder fügen Sie weitere hinzu.



- ☐ Menge
- ☐ Gruppe
- ☐ gleich
- ☐ zusammen
- ☐ Differenz
- ☐ Teil
- ☐ Ganzes
- ☐ stellt dar
- ☐ Modell
- ☐ Gleichung
- ☐ Symbol
- ☐ Sonstiges: _____

Stundenspezifische Wörter oder Symbole:

1. _____
2. _____
3. _____

Wortschatzhilfe

- ☐ Wörter zusammen mit Bildern oder Symbolen zeigen.
- ☐ Wörter gemeinsam aussprechen und wiederholen.
- ☐ Die Verwendung der Wörter in kurzen Sätzen modellieren.
- ☐ Satzanfänge anbieten.
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, mit Gegenständen oder Gesten zu erklären.
- ☐ Sonstiges: _____

10. Unterstützung und Herausforderung

Zusätzliche Unterstützung

Wählen Sie Strategien aus, die erforderlich sein können.

- ☐ Länger in der konkreten Phase bleiben.
- ☐ Weniger Gegenstände oder kleinere Zahlen verwenden.
- ☐ Ein fertiges Beispiel anbieten.
- ☐ Jeweils eine Anweisung geben.
- ☐ Ein teilweise ausgefülltes Bild verwenden.
- ☐ Eine Schritt-für-Schritt-Karte anbieten.
- ☐ Mündliche Antworten erlauben.
- ☐ Zusätzliche Denkzeit geben.

- ☐ Unterstützung durch einen Partner oder die Lehrkraft ermöglichen.
- ☐ Die Anzahl der Aufgaben reduzieren.
- ☐ Sonstiges: _____

Zusätzliche Herausforderung

- ☐ Größere Zahlen oder anspruchsvollere Beispiele verwenden.
- ☐ Die eigene Idee auf eine andere Weise darstellen.
- ☐ Erklären, warum das Verfahren funktioniert.
- ☐ Zwei visuelle Modelle vergleichen.
- ☐ Eine Aufgabe ohne praktische Materialien lösen.
- ☐ Eine falsche Darstellung finden und korrigieren.
- ☐ Eine Aufgabe für eine andere Schülerin oder einen anderen Schüler erstellen.
- ☐ Den Begriff in einer realen Lebenssituation verwenden.
- ☐ Sonstiges: _____

11. Bewertung in den CPA-Phasen

Phase	Nachweise des Verständnisses	Erreicht	Mit Unterstützung	Noch nicht erreicht
Das Konkrete	Verwendet physische Materialien korrekt, um den Begriff darzustellen.	☐	☐	☐
Das Visuelle	Zeichnet, ergänzt oder deutet das passende visuelle Modell.	☐	☐	☐
Das Abstrakte	Verwendet Zahlen, Symbole oder mathematische Sprache korrekt.	☐	☐	☐
Zusammenhang	Erklärt, wie die drei Darstellungsformen dieselbe mathematische Idee zeigen.	☐	☐	☐
Anwendung	Verwendet den Begriff in einer ähnlichen oder neuen Aufgabe.	☐	☐	☐

Bewertungsmethode:

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Zeichnung oder Schema
- ☐ Schriftliche Rechnung
- ☐ Abschlussaufgabe
- ☐ Von der Schülerin / vom Schüler erstelltes Beispiel
- ☐ Sonstiges: _____

12. Nächster Schritt



Auf Grundlage der Antworten der Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Die konkrete Phase wiederholen.
- ☐ In der visuellen Phase mehr Übung anbieten.
- ☐ Die Verbindung zwischen Bildern und Symbolen sichern.
- ☐ Mehr Übung in der abstrakten Phase bereitstellen.
- ☐ Ausgewählte Schülerinnen und Schüler in einer kleinen Gruppe erneut unterrichten.
- ☐ Zu einer neuen Anwendung des Begriffs übergehen.
- ☐ Eine zusätzliche Herausforderung anbieten.
- ☐ Sonstiges: _____

13. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Welche Phase förderte das Lernen am wirksamsten?

- ☐ Die konkrete Phase
- ☐ Die visuelle Phase
- ☐ Die abstrakte Phase
- ☐ Die Verbindungen zwischen den Phasen

Wo hatten die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten?

- ☐ Bei der Verwendung der Materialien
- ☐ Beim Zeichnen oder Verstehen des Modells
- ☐ Beim Übergang von Bildern zu Symbolen
- ☐ Bei der Bearbeitung der abstrakten Aufgabe
- ☐ Beim Erklären der Zusammenhänge

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

[Eine kurze Notiz eintragen.]

Mathematikstundenplan zur Wissenskontrolle und gezielten Wiederholung

Kurzformat für die Planung, das dabei hilft, Fehlvorstellungen der Schülerinnen und Schüler zu erkennen und auf Grundlage ihrer Antworten gezielten Unterricht anzubieten.

1. Informationen zur Stunde



Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen ☐ Rechnen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Ziel eintragen.]

Zu prüfende Kernkompetenz

- ☐ Begriffsverständnis
- ☐ Wahl der richtigen Handlung
- ☐ Einhaltung der richtigen Handlungsschritte
- ☐ Genaues Rechnen
- ☐ Verwendung des mathematischen Wortschatzes
- ☐ Kompetente Anwendung beim Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

3. Diagnostische Aufgabe

Aufgabentyp

- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Frage mit Antwortvarianten
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Schema oder Modell
- ☐ Textaufgabe
- ☐ Den eigenen Denkweg erklären
- ☐ Einen Fehler finden
- ☐ Sonstiges: _____

Diagnostische Aufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die den Denkprozess sichtbar macht.]

4. Antwortgruppen

Diagnostisches Ergebnis	Lehrweg
Sicheres Verständnis	Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine Anwendungsaufgabe oder eine anspruchsvollere Aufgabe.
Teilweises Verständnis	Die Schülerinnen und Schüler üben mit einem weiteren gelösten Beispiel.
Häufige Fehlvorstellung	Die Lehrkraft unterrichtet den Begriff erneut mit einem anderen Modell.
Eine zuvor gelernte Fähigkeit fehlt	Die Schülerinnen und Schüler wiederholen eine früher gelernte Fähigkeit, die für diese Stunde erforderlich ist.

5. Gezielter Unterricht

Weg A: Anwenden und vertiefen

- ☐ Denkfrage
- ☐ Anspruchsvolleres Beispiel
- ☐ Alltagsproblem
- ☐ Strategien erklären oder vergleichen
- ☐ Sonstiges: _____

Weg B: Geführte Übung

- ☐ Gelöstes Beispiel
- ☐ Schritt-für-Schritt-Hinweise
- ☐ Üben zu zweit
- ☐ Teilweise ausgefüllte Aufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

Weg C: Erneuter Unterricht des Begriffs

- ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien
- ☐ Visuelles Modell
- ☐ Einfacheres Beispiel
- ☐ Andere Erklärung
- ☐ Kleine Gruppe mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Sonstiges: _____

Weg D: Rückkehr zum zuvor Gelernten

- ☐ Zahlenfakten
- ☐ Mathematischer Wortschatz
- ☐ Zuvor gelernter Begriff
- ☐ Verwendung von Symbolen

- ☐ Praktische Fähigkeit
- ☐ Sonstiges: _____

6. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität	Diagnose
Anfangsdiagnose		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Anfangsaufgabe selbstständig.	
Antwortgruppierung		Die Lehrkraft bestimmt, welche Unterstützung jede Schülerin / jeder Schüler benötigt.	
Unterricht entsprechend dem Weg		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die passende Unterrichtsaktivität.	
Üben		Die Schülerinnen und Schüler wenden die korrigierte oder gesicherte Fähigkeit an.	
Erneute Kontrolle		Alle Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine kurze Abschlussaufgabe.	

7. Unterstützungsressourcen

- ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien
- ☐ Visuelles Beispiel
- ☐ Zahlenstrahl oder Tabelle
- ☐ Schritt-für-Schritt-Karte
- ☐ Merkhilfen zum Wortschatz
- ☐ Kleinere Zahlen
- ☐ Weniger Fragen
- ☐ Mündliche oder praktische Antwort
- ☐ Sonstiges: _____

8. Wiederholte Abschlusskontrolle

Wiederholte Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die der diagnostischen Aufgabe ähnelt.]

Ergebnis

- ☐ Sicheres Verständnis
- ☐ Verbesserung erkennbar, aber zusätzliche Übung erforderlich
- ☐ Erneuter Unterricht weiterhin erforderlich
- ☐ Individuelle Unterstützung erforderlich

9. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Festgestellte zentrale Fehlvorstellung:

Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie uzskati un viedokļi ir tikai autora(-u) uzskati un viedokļi un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Valsts izglītības attīstības aģentūras (VIAA) uzskatus un viedokļus. Ne Eiropas Savienību, ne VIAA nevar saukt pie atbildības par tiem.

Wirksamster Lehrweg:

Nächster Schritt

- ☐ Mit der nächsten Fähigkeit fortfahren.
- ☐ Mehr geführte Übungen anbieten.
- ☐ Die Unterrichtsaktivität zur Wiederholung des Begriffs erneut durchführen.
- ☐ Zum zuvor Gelernten zurückkehren.
- ☐ Individuelle oder Kleingruppenunterstützung anbieten.

Mathematik-Stundenplan für differenzierte Aufgaben und Bewertung

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Studentitel eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [Dauer der Stunde angeben.]

Mathematikthema: [Zum Beispiel: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geld, Zeit.]

Kernkompetenz: [Die wichtigste Fähigkeit eintragen, die die Schülerinnen und Schüler üben oder demonstrieren.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler üben das Subtrahieren zweistelliger Zahlen mit Zehnerübergang.

2. Stundenziel

Mathematisches Unterrichtsziel:

[Die Schülerinnen und Schüler üben und zeigen ihr Verständnis für: ...]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler üben, Teile von Figuren zu bestimmen und zu erklären, woran sie erkennen, dass die Teile gleich sind.



Schülerverständliches Ziel:

Heute zeige ich, dass ich ... kann:

[Das Ziel in einfacher, schülerverständlicher Sprache formulieren.]

Beispiel: Heute zeige ich, dass ich die Hälfte, ein Drittel und ein Viertel auf verschiedene Weise bestimmen kann.

3. Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler erreichen das Ziel, wenn sie:

- ☐ das passende Verfahren auswählen können.
- ☐ Aufgaben genau lösen können.
- ☐ ihre Strategie erklären können.
- ☐ überprüfen können, ob ihre Antwort logisch ist.

Weitere Kriterien:

- ☐ [1. Leistungskriterium eintragen.]
- ☐ [2. Leistungskriterium eintragen.]
- ☐ [3. Leistungskriterium eintragen.]
- ☐ [4. Leistungskriterium eintragen.]

4. Ausgangsniveau / kurze Kontrolle

Wie wird überprüft, was die Schülerinnen und Schüler bereits verstehen?

- ☐ Kurze Aufwärmübung
- ☐ Eine Frage an der Tafel
- ☐ Antwort auf der kleinen Tafel
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Praktische Aufgabe mit Gegenständen
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Kurze Kontrollübung:

[Aufgabe eintragen.]

Was wird die Lehrkraft beobachten?

[Eintragen, worauf die Lehrkraft achten soll, bevor das Unterstützungsniveau gewählt wird.]

5. Drei Übungsniveaus

Bereiten Sie drei Aufgabenniveaus vor, damit die Schülerinnen und Schüler dieselbe Kernkompetenz mit unterschiedlichem Umfang an Unterstützung üben können.

Niveau	Aufgabenbeschreibung	Bereitgestellte Unterstützung
Üben mit Unterstützung	[Eine einfachere Aufgabe, die mit der Kernkompetenz verbunden ist.]	[Beispiele, visuelle Hinweise, Materialien, weniger Aufgaben, Unterstützung durch einen Partner.]
Standardübung	[Die Hauptaufgabe für den größten Teil der Schülerinnen und Schüler.]	[Übliche Unterstützung im Unterricht.]
Übung auf Herausforderungsniveau	[Anspruchsvollere Aufgabe oder Denkaufgabe.]	[Zusätzliche Frage, Erklärung oder Problemerkstellung.]

Hinweis für die Lehrkraft: Auf allen drei Niveaus wird dieselbe Kernkompetenz geübt. Unterschiedlich sind der Umfang der Unterstützung, der Schwierigkeitsgrad oder das Niveau der Selbstständigkeit.

6. Von der Schülerin / vom Schüler gewählte Aktivität

Die Schülerinnen und Schüler können wählen, wie sie üben oder ihr Verständnis zeigen:

- ☐ Ein Arbeitsblatt bearbeiten.
- ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien verwenden.
- ☐ Ein Modell oder Schema zeichnen.
- ☐ Der Lehrkraft oder einem Partner mündlich etwas erklären.
- ☐ Eine digitale Aufgabe lösen.
- ☐ Karten verbinden oder Beispiele sortieren.
- ☐ Ein eigenes Beispiel erstellen.
- ☐ Ein kurzes Übungsspiel spielen.
- ☐ Sonstiges: _____

Gewählte Aktivität / Aktivitäten:

[Die in dieser Stunde verwendeten Aktivitäten eintragen.]

Woher wissen die Schülerinnen und Schüler, was sie wählen sollen?

[Beschreiben, wie die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl anleitet.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler wählen eine Aufgabe aus einem der Bereiche „Üben“, „Zeigen“ oder „Herausforderung“.

7. Alternative Möglichkeiten, Verständnis zu demonstrieren

Die Schülerinnen und Schüler können ihr Wissen zeigen:

- ☐ Durch das Schreiben von Zahlausdrücken.
- ☐ Durch das Zeichnen eines Bildes oder Modells.
- ☐ Durch die Verwendung von Materialien.

- ☐ Durch eine mündliche Erklärung.
- ☐ Durch die Auswahl der richtigen Antwort.
- ☐ Durch das Bearbeiten einer digitalen Aktivität.
- ☐ Durch das Verbinden von Aufgaben und Antworten.
- ☐ Durch das Lösen einer Textaufgabe.
- ☐ Durch das Erklären eines Verfahrens gegenüber einem Partner.
- ☐ Sonstiges: _____

In dieser Stunde zulässige Formen der Verständnissicherung:

[Eintragen, welche Möglichkeiten die Schülerinnen und Schüler verwenden dürfen.]

8. Stundenablauf

1. Schritt: Aufwärmen / kurze Kontrolle

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Kurze Überprüfung beschreiben.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Aktivität der Schülerinnen und Schüler beschreiben.]

2. Schritt: Kurze Wiederholung

Die Lehrkraft wiederholt:

- ☐ Die wichtigsten Wörter
- ☐ Wichtige Regeln oder Strategien
- ☐ Ein gelöstes Beispiel
- ☐ Häufige Fehler
- ☐ Visuelle Modelle
- ☐ Die Verwendung praktischer Unterrichtsmaterialien

Hinweis zur Wiederholung:

[Kurze Beschreibung der Wiederholung.]

3. Schritt: Differenzierte Übung

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben, wie die Lehrkraft die verschiedenen Aufgabenniveaus erklärt und die Schülerinnen und Schüler unterstützt.]



Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben, wie die Schülerinnen und Schüler arbeiten: selbstständig, in Paaren, in Gruppen oder mit Unterstützung der Lehrkraft.]

Gruppierung:

- ☐ Einzelarbeit
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Arbeit in einer kleinen Gruppe
- ☐ Gruppe mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Stationen mit Auswahlmöglichkeiten
- ☐ Sonstiges: _____

4. Schritt: Bewertungsaktivität

Zeit: [___ Minuten]

Formative Bewertungsmethode:

- ☐ Beobachtung
- ☐ Frage / Aufgabenstellung
- ☐ Exit-Ticket
- ☐ Kurzes Arbeitsblatt
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Peer-Erklärung
- ☐ Selbsteinschätzung
- ☐ Sonstiges: _____

Bewertungsaufgabe:

[Genau die Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler bearbeiten.]

5. Schritt: Reflexion und nächste Schritte

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren:

- ☐ Durch die Auswahl eines passenden Niveaus.
- ☐ Durch die Beantwortung einer Reflexionsfrage.
- ☐ Durch Daumen hoch / seitlich / nach unten.
- ☐ Durch das Ausfüllen einer Selbsteinschätzungskarte.
- ☐ Durch die Erklärung, was ihnen geholfen hat.
- ☐ Durch das Aufschreiben einer Sache, die sie jetzt können.
- ☐ Sonstiges: _____

9. Beobachtungs-Checkliste der Lehrkraft

Beobachten Sie während der Stunde, ob die Schülerinnen und Schüler Folgendes können:

Kompetenz / Handlung	Ja	Mit Unterstützung	Noch nicht
Aufgabenanweisungen verstehen	☐	☐	☐
Die richtige mathematische Strategie verwenden	☐	☐	☐
Praktische oder visuelle Unterstützung sinnvoll nutzen	☐	☐	☐
Die Kernaufgabe bearbeiten	☐	☐	☐
Den eigenen Denkweg erklären	☐	☐	☐
Die eigene Antwort überprüfen	☐	☐	☐
Selbstständig oder mit einem Partner arbeiten	☐	☐	☐
Die Aufgabe erfolgreich bearbeiten	☐	☐	☐

Beobachtungshinweise:

[Kurze Hinweise eintragen.]

10. Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler

Selbsteinschätzung:

Die Schülerinnen und Schüler vervollständigen eine oder mehrere Aussagen.

- ☐ Ich kann die Aufgabe selbstständig lösen.
- ☐ Ich kann die Aufgabe mit wenig Hilfe lösen.
- ☐ Ich brauche zusätzliche Übung.
- ☐ Ich kann meine Strategie erklären.
- ☐ Ich kann Gegenstände oder Zeichnungen verwenden, um mir zu helfen.
- ☐ Ich kann meine Antwort überprüfen.

Reflexionsfrage für die Schülerinnen und Schüler:

[Eine Option auswählen.]

- Was hat dir heute geholfen?
- Was war einfach?
- Was war schwierig?
- Welche Strategie hast du verwendet?
- Was musst du noch üben?
- Wie kannst du es auf eine andere Weise zeigen?

11. Unterstützung bei Lernschwierigkeiten

Verwenden Sie für Ihre Klasse geeignete Strategien:

- ☐ Kurze und klare Anweisungen geben.
- ☐ Ein gelöstes Beispiel anbieten.

- ☐ Visuelle Merkhilfen verwenden.
- ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien verwenden.
- ☐ Die Anzahl der Aufgaben reduzieren.
- ☐ Zusätzliche Zeit geben.
- ☐ Mündliche Antworten erlauben.
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, zu zeichnen statt zu schreiben.
- ☐ Eine teilweise ausgefüllte Aufgabe anbieten.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler mit einem unterstützenden Partner zusammenarbeiten lassen.
- ☐ Das Verständnis vor der selbstständigen Arbeit überprüfen.
- ☐ Den Fokus auf das Verständnis und nicht nur auf das Arbeitstempo legen.

Notwendige zusätzliche Unterstützung:

[Die spezifische Unterstützung eintragen.]

12. Nächste Schritte nach der Stunde

Auf Grundlage der Antworten der Schülerinnen und Schüler wird der nächste Schritt sein:

- ☐ Die Kernkompetenz erneut unterrichten.
- ☐ Mehr Übungen mit Unterstützung anbieten.
- ☐ Mit Übungen auf dem Standardniveau fortfahren.
- ☐ Zu anspruchsvolleren Aufgaben übergehen.
- ☐ Die Fähigkeit in Textaufgaben üben.
- ☐ Ein Spiel oder eine digitale Aktivität zur Wiederholung einsetzen.
- ☐ Individuelle oder Kleingruppenunterstützung anbieten.
- ☐ Sonstiges: _____

Nächste Stunde / Folgeaktivität:

[Folgeaktivität eintragen.]

13. Hinweise der Lehrkraft

Was hat der größte Teil der Schülerinnen und Schüler gut verstanden?

[Hinweise eintragen.]

Welche Schülerinnen und Schüler benötigten zusätzliche Unterstützung?

[Hinweise eintragen.]

Welches Aufgabenniveau funktionierte am besten?

[Hinweise eintragen.]

Welche Bewertungsmethode lieferte die nützlichsten Informationen?

[Hinweise eintragen.]



Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

[Hinweise eintragen.]

Kombinierte Vorlage für einen Mathematik-Stundenplan

Kurzformat für die Unterrichtsplanung, das gleichwertige digitale und analoge Lernwege für dieselben Lernziele ermöglicht.

1. Informationen zur Stunde

Stundentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen ☐ Rechenoperationen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale mathematische Aufgabe lösen.
- ☐ eine passende Strategie anwenden.
- ☐ ihren Denkprozess erklären oder darstellen.
- ☐ ihre Antwort überprüfen.
- ☐ Sonstiges: _____

3. Lernwege

Wie wird der Lernweg bestimmt?

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler wählen ihren Lernweg selbst.
- ☐ Die Lehrkraft weist einen Lernweg zu.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler nutzen beide Lernwege.
- ☐ Der Lernweg kann während der Stunde geändert werden.

Lernweg	Zentrale Ressource oder Aktivität
Digitaler Lernweg [Digitale Aufgabe eintragen oder Link hinzufügen.]	
Analoger Lernweg [Eine gleichwertige nicht-digitale Aufgabe eintragen.]	

Auf beiden Lernwegen wird dieselbe Kompetenz geübt:

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Digitaler Lernweg	Analoger Lernweg
Einführung		Ein digitales Beispiel ansehen oder bearbeiten.	Ein gedrucktes Beispiel ansehen oder bearbeiten.
Üben		Eine App, digitale Aktivität oder ein digitales Arbeitsblatt verwenden.	Ein Arbeitsblatt, eine Aufgabenkarte oder Lernmaterialien verwenden.
Anwenden		Die zentrale digitale Aufgabe bearbeiten.	Eine gleichwertige Aufgabe im Papierformat bearbeiten.
Kontrolle		Die Antwort digital einreichen oder zeigen.	Die Antwort auf Papier notieren oder zeigen.

5. Ressourcen

Digitale Ressourcen

- ☐ Computer oder Tablet
- ☐ Interaktive Tafel
- ☐ Digitales Arbeitsblatt
- ☐ Mathematik-App oder Lernspiel
- ☐ Taschenrechner
- ☐ Sonstiges: _____

Analoge Ressourcen

- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Aufgabenkarten
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Zahlen- oder Figurenkarten



- ☐ Zeichen- oder Notizblatt
- ☐ Sonstiges: _____

6. Zugänglichkeit und Unterstützung

- ☐ Kurze, aufeinanderfolgende Anweisungen geben.
- ☐ Beide Lernwege vor Beginn der Arbeit demonstrieren.
- ☐ Visuelle Beispiele anbieten.
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, bei Bedarf den Lernweg zu wechseln.
- ☐ Praktische Lernmaterialien bereitstellen.
- ☐ Die Anzahl der Aufgaben reduzieren.
- ☐ Mündliche oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Lernpaare gezielt bilden.
- ☐ Sonstiges: _____

Alternativer Plan bei technischen Problemen

- ☐ Den analogen Lernweg verwenden.
- ☐ Mit einem Partner arbeiten.
- ☐ Ausgedruckte Screenshots oder Aufgabenkarten verwenden.
- ☐ Sonstiges: _____

7. Bewertung

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler ihr Lernergebnis?

- ☐ Digitale Antwort
- ☐ Schriftliche Antwort
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Zeichnung oder Modell
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Gemeinsame Abschlussaufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

Gemeinsame Abschlusskontrolle für alle Schülerinnen und Schüler

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die unabhängig vom gewählten Lernweg bearbeitet werden kann.]

8. Kurze Reflexion

Welcher Lernweg hat das Lernen am wirksamsten unterstützt?

- ☐ Digitaler Lernweg
- ☐ Analoger Lernweg
- ☐ Beide Lernwege waren gleichermaßen wirksam.
- ☐ Verschiedene Lernwege waren für verschiedene Schülerinnen und Schüler hilfreich.

Hinweise der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

Vorlage für eine wirksame Mathematik-Stundenplanung

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen und klaren Studentitel eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Datum: [Datum eintragen.]

Dauer: [Geplante Dauer der Stunde angeben.]

Mathematikthema / Unterthema: [Hauptthema und genauen Schwerpunkt der Stunde eintragen.]

Bezug zum Lehrplan: [Passendes Lernergebnis, Kompetenzziel, Standard oder Curriculum-Referenz eintragen.]

2. Lernfokus

Zentrales Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares und messbares Lernziel eintragen.]

Schülerverständliches Ziel

Heute lerne ich:

[Das Ziel in einfacher, schülerverständlicher Sprache formulieren.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

1. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]
2. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]
3. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]

Vorwissen

Die Schülerinnen und Schüler müssen bereits wissen oder können:

[Kenntnisse oder Fähigkeiten eintragen, die für diese Stunde erforderlich sind.]

Kurze Einstiegsüberprüfung

[Eine kurze Frage, Aufgabe oder Aktivität eintragen, die zeigt, was die Schülerinnen und Schüler bereits verstehen.]

3. Ressourcen und Lehransatz

Materialien und Ressourcen

[Benötigte praktische Lernmaterialien, gedruckte Ressourcen und digitale Werkzeuge eintragen.]

Zentraler Lehransatz

- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Visuelles Modell
- ☐ Mathematisches Gespräch
- ☐ Praktische Aktivität
- ☐ Lernspiel
- ☐ Digitale Aktivität
- ☐ Alltagsproblem
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Gruppenarbeit
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler Mathematik-Wortschatz

[Die wichtigsten mathematischen Begriffe, Formulierungen und Symbole eintragen, die die Schülerinnen und Schüler benötigen.]

4. Stundenablauf

Vorbereitung

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Aufwärmaktivität oder Überprüfung des Vorwissens beschreiben.]

Schülerhandeln:

[Beschreiben, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Kurze Kontrolle / Unterstützung:

[Beschreiben, was die Lehrkraft beobachtet und welche Unterstützung angeboten wird.]

Erkunden und Modellierung

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben, wie die Lehrkraft den Begriff einführt und demonstriert.]

Schülerhandeln:

[Beschreiben, wie die Schülerinnen und Schüler beobachten, antworten, diskutieren oder Materialien verwenden.]

Kurze Kontrolle / Unterstützung:

[Verwendete Fragen, Hinweise, Beispiele oder visuelle Unterstützung eintragen.]

Üben und Anwenden

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben, wie die Lehrkraft die Übung organisiert, beobachtet und unterstützt.]

Schülerhandeln:

[Beschreiben, welche Einzel-, Partner- oder Gruppenaufgabe die Schülerinnen und Schüler bearbeiten.]

Kurze Kontrolle / Unterstützung:

[Beschreiben, wie die Lehrkraft während der Aktivität das Verständnis überprüft.]

Wiederholung und Kontrolle

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben, wie die Lehrkraft das Gelernte wiederholt und festigt.]

Schülerhandeln:

[Beschreiben, wie die Schülerinnen und Schüler zeigen oder erklären, was sie gelernt haben.]

Abschlusskontrolle:

[Eine kurze Frage, Aufgabe oder Abschlussaktivität eintragen.]

5. Unterstützung und Herausforderung

Zusätzliche Unterstützung

[Beschreiben, wie Aufgaben, Anweisungen, Materialien oder erwartete Antworten angepasst werden, damit die Aufgabe zugänglicher wird.]

Kernaufgabe

[Die zentrale Aufgabe eintragen, die der größte Teil der Schülerinnen und Schüler bearbeiten wird.]

Zusätzliche Herausforderung

[Beschreiben, wie die Schülerinnen und Schüler ihr Denken vertiefen, eine Strategie erklären oder die Kompetenz in einer neuen Situation anwenden können.]

6. Nachweise des Lernens

Die Schülerinnen und Schüler zeigen ihr Verständnis durch:

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Zeichnung oder visuelles Modell
- ☐ Schriftliche Aufgabe
- ☐ Antwort auf einer kleinen Tafel
- ☐ Abschlussfrage
- ☐ Digitale Antwort
- ☐ Peer-Erklärung
- ☐ Sonstiges: _____

Worauf wird die Lehrkraft achten?

[Eintragen, was die Schülerinnen und Schüler sagen, tun, zeigen oder bearbeiten sollen.]

7. Nächste Schritte

Auf Grundlage der Antworten der Schülerinnen und Schüler:

- ☐ Den Begriff erneut unterrichten.
- ☐ Mehr Übungen mit Unterstützung anbieten.
- ☐ Mit dem Üben der Kompetenz fortfahren.
- ☐ Zum nächsten Begriff übergehen.
- ☐ Eine zusätzliche Herausforderung anbieten.
- ☐ Einzelne Schülerinnen und Schüler individuell oder in einer Kleingruppe unterstützen.
- ☐ Sonstiges: _____

Folgeaktivität

[Nächsten Schritt, Übungsaufgabe oder Hausaufgabe eintragen.]

8. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

[Kurze Notiz eintragen.]

Welche Schülerinnen und Schüler benötigten zusätzliche Unterstützung?

[Kurze Notiz eintragen.]

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

[Kurze Notiz eintragen.]

Mathematik-Stundenplanung vom Lernergebnis ausgehend

Praktische Planungsvorlage, bei der zuerst festgelegt wird, wie die Schülerinnen und Schüler am Ende der Stunde ihr Lernen und Verständnis nachweisen. Anschließend werden Aufgaben und Aktivitäten geplant, die gezielt zum Erreichen dieses Ziels führen.

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Studentitel eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [___ Minuten]

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
- ☐ Addition und Subtraktion



- ☐ Multiplikation und Division
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Gesetzmäßigkeiten
- ☐ Datenverarbeitung
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Genauer Stundenfokus:

[Die konkrete Fähigkeit oder den mathematischen Begriff eintragen.]

2. Abschlussnachweis des Lernens

Was werden die Schülerinnen und Schüler am Ende der Stunde tun, um ihr Verständnis zu zeigen?

Wählen Sie eine zentrale Abschlusssaufgabe:

- ☐ Selbstständig eine mathematische Aufgabe lösen.
- ☐ Ein kurzes Exit-Ticket bearbeiten.
- ☐ Eine Fähigkeit mit praktischen Lernmaterialien demonstrieren.
- ☐ Ein mathematisches Modell zeichnen und beschriften.
- ☐ Eine Strategie mündlich erklären.
- ☐ Einen Zahlenausdruck oder eine Rechnung aufschreiben.
- ☐ Eine Aufgabe der richtigen Lösung oder dem passenden Modell zuordnen.
- ☐ Einen mathematischen Fehler korrigieren und erklären.
- ☐ Die Fähigkeit in einer realen Lebenssituation anwenden.
- ☐ Eine kurze digitale Aufgabe bearbeiten.
- ☐ Ein eigenes Beispiel oder eine eigene Aufgabe erstellen.
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlusssaufgabe:

[Die genaue Aufgabe kurz beschreiben oder eintragen.]

Auf welche Weise dürfen die Schülerinnen und Schüler antworten?

- ☐ Schriftliche Antwort
- ☐ Mündliche Antwort
- ☐ Zeichnung oder Schema
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Zahlenausdruck
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Digitale Antwort
- ☐ Freie Wahl der Antwortform

3. Lernnachweise, auf die die Lehrkraft achten wird

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- ☐ die richtige Handlung oder Strategie auswählen.
- ☐ die mathematischen Schritte korrekt durchführen.
- ☐ genau rechnen.
- ☐ praktische Lernmaterialien richtig verwenden.
- ☐ ein passendes Modell zeichnen oder interpretieren.
- ☐ ihren Denkweg erklären.
- ☐ den zentralen mathematischen Wortschatz verwenden.
- ☐ überprüfen, ob ihre Antwort logisch ist.
- ☐ die Fähigkeit in einer neuen Situation anwenden.
- ☐ selbstständig arbeiten.
- ☐ Sonstiges: _____

Wichtigster Lernnachweis:

[Wählen Sie einen Indikator aus oder tragen Sie einen ein, der den Lernerfolg am besten belegt.]

4. Lernziel

Auf Grundlage der Abschlussnachweise des Lernens werden die Ziele formuliert.

Mathematisches Unterrichtsziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares und messbares Lernziel eintragen.]

Schülerverständliches Ziel

Heute lerne ich:

[Das Ziel in einfacher, schülerverständlicher Sprache formulieren.]

5. Leistungskriterien

Wählen Sie bis zu vier Kriterien, die zur Abschlussaufgabe passen.

Die Schülerinnen und Schüler können sagen:

- ☐ Ich kann verstehen, was ich in der Aufgabe tun muss.
- ☐ Ich kann eine passende Strategie auswählen.
- ☐ Ich kann Gegenstände, Bilder oder Schemata verwenden, um mir zu helfen.
- ☐ Ich kann die mathematischen Schritte korrekt durchführen.



- ☐ Ich kann erklären, wie ich zu meiner Antwort gekommen bin.
- ☐ Ich kann die richtigen mathematischen Begriffe und Symbole verwenden.
- ☐ Ich kann meine Antwort überprüfen.
- ☐ Ich kann einen Fehler korrigieren.
- ☐ Ich kann die Fähigkeit auf eine andere Aufgabe übertragen.
- ☐ Sonstiges: _____

6. Planen Sie das Lernen rückwärts

Schritt A: Selbstständige Abschlussleistung

Was müssen die Schülerinnen und Schüler am Ende der Stunde selbstständig bearbeiten?

- ☐ Rechnung
- ☐ Textaufgabe
- ☐ Praktische Aufgabe
- ☐ Schema oder Modell
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Exit-Ticket
- ☐ Sonstiges: _____

Aufgabe:

[Kurze Beschreibung eintragen.]

Schritt B: Üben mit Unterstützung

Welche ähnliche Aufgabe bearbeiten die Schülerinnen und Schüler mit etwas Unterstützung, bevor sie die Abschlussaufgabe bearbeiten?

- ☐ Von der Lehrkraft angeleitetes Beispiel
- ☐ Aufgabe zu zweit
- ☐ Teilweise ausgefülltes Beispiel
- ☐ Aufgabe mit visuellem Hinweis
- ☐ Aufgabe mit praktischen Lernmaterialien
- ☐ Schritt-für-Schritt-Aufgabenkarte
- ☐ Sonstiges: _____

Aufgabe:

[Kurze Beschreibung eintragen.]

Schritt C: Modellierung durch die Lehrkraft

Was demonstriert die Lehrkraft, bevor die Schülerinnen und Schüler mit dem Üben beginnen?

- ☐ Ein vollständig gelöstes Beispiel
- ☐ Die Verwendung praktischer Lernmaterialien
- ☐ Das Zeichnen eines Modells oder Schemas
- ☐ Die Auswahl der richtigen Rechenoperation
- ☐ Das schrittweise Bearbeiten einer Aufgabe
- ☐ Das Überprüfen der Antwort
- ☐ Das Erklären einer Strategie
- ☐ Einen häufigen Fehler und dessen Korrektur
- ☐ Sonstiges: _____

Modellierungsbeispiel:

[Ein Beispiel eintragen oder hinzufügen.]

Schritt D: Ausgangspunkt

Was müssen die Schülerinnen und Schüler vor Beginn des neuen Lernens bereits wissen oder können?

- ☐ Zahlenfakten
- ☐ Mathematischer Wortschatz
- ☐ Zuvor gelernte Strategie
- ☐ Verwendung mathematischer Symbole
- ☐ Verwendung praktischer Lernmaterialien
- ☐ Verwandter Begriff
- ☐ Sonstiges: _____

Schnelle Eingangskontrolle:

- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Antwort auf einer kleinen Tafel
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Praktische Aufgabe
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Eingangsfrage oder -aufgabe:

[Eine kurze Aufgabe eintragen.]

7. Stundenablauf

1. Eingangskontrolle

Zeit: [___ Minuten]

Gewählte Aktivität:



- ☐ Mündliche Fragen
- ☐ Kleine Tafel
- ☐ Praktische Aufgabe
- ☐ Zuordnungs- oder Sortieraufgabe
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Sonstiges: _____

Hinweis für die Lehrkraft:

[Nur eintragen, was die Lehrkraft beobachten soll.]

2. Modellierung durch die Lehrkraft

Zeit: [___ Minuten]

Die Lehrkraft:

- ☐ zeigt ein gelöstes Beispiel.
- ☐ kommentiert während des Lösens laut den eigenen Denkweg.
- ☐ verwendet praktische Lernmaterialien.
- ☐ zeichnet ein visuelles Modell.
- ☐ verbindet das Modell mit Zahlen oder Symbolen.
- ☐ hebt die wichtigsten Schritte hervor.
- ☐ modelliert, wie die Antwort überprüft wird.

Zentrales Beispiel oder Hinweis:

[Beispiel eintragen oder hinzufügen.]

3. Üben mit Unterstützung

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler üben:

- ☐ gemeinsam mit der Lehrkraft.
- ☐ in Paaren.
- ☐ in einer Kleingruppe.
- ☐ mit praktischen Lernmaterialien.
- ☐ mit einem visuellen Hinweis.
- ☐ mit einem teilweise ausgefüllten Beispiel.
- ☐ mit einer Schritt-für-Schritt-Karte.

Übungsaufgabe:

[Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

4. Selbstständige Abschlussaufgabe



Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Abschlussaufgabe als Lernnachweis:

- ☐ selbstständig.
- ☐ mit erlaubter Unterstützung.
- ☐ mit einer selbst gewählten Antwortform.

Ort / Format der Abschlussaufgabe:

- ☐ Tafel
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Aufgabenkarte
- ☐ Digitale Aktivität
- ☐ Beigefügtes Material
- ☐ Sonstiges: _____

5. Wiederholung

Zeit: [___ Minuten]

Wählen Sie eine Möglichkeit:

- ☐ Eine erfolgreiche Strategie besprechen.
- ☐ Zwei Methoden vergleichen.
- ☐ Einen häufigen Fehler korrigieren.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, ihre Antwort zu erklären.
- ☐ Die Leistungskriterien überprüfen.
- ☐ Eine Selbsteinschätzung durchführen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Zentraler Wortschatz und Ressourcen

Zentraler Mathematik-Wortschatz

- ☐ Wort / Symbol 1: _____
- ☐ Wort / Symbol 2: _____
- ☐ Wort / Symbol 3: _____

Ressourcen

- ☐ Zählplättchen
- ☐ Würfel oder Blöcke
- ☐ Zahlenstrahl
- ☐ Zehnerrahmen



- ☐ Stellenwerttafel
- ☐ Zahlen- oder Figurenkarten
- ☐ Bruchstreifen
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Visuelle Unterstützungskarte
- ☐ Interaktive Tafel
- ☐ Tablet oder Computer
- ☐ Digitale Aktivität
- ☐ Sonstiges: _____

9. Unterstützung und Herausforderung

Zusätzliche Unterstützung

- ☐ Kürzere Anweisungen
- ☐ Eine Anweisung nach der anderen
- ☐ Gelöstes Beispiel
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Visuelles Modell
- ☐ Schritt-für-Schritt-Karte
- ☐ Teilweise ausgefüllte Aufgabe
- ☐ Weniger Beispiele oder Aufgaben
- ☐ Zusätzliche Denkzeit
- ☐ Mündliche Antwort
- ☐ Unterstützung durch einen Partner
- ☐ Gruppenarbeit mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Sonstiges: _____

Zusätzliche Herausforderung

- ☐ Erklären, warum die Strategie funktioniert.
- ☐ Die Aufgabe auf eine andere Weise lösen.
- ☐ Zwei Methoden vergleichen.
- ☐ Einen Fehler finden und korrigieren.
- ☐ Eine ähnliche Aufgabe erstellen.
- ☐ Die Fähigkeit in einem neuen Kontext anwenden.
- ☐ Sonstiges: _____

10. Entscheidung nach der Abschlussaufgabe

Auf Grundlage der Abschlussnachweise des Lernens:

- ☐ Der größte Teil der Schülerinnen und Schüler ist bereit, fortzufahren.
- ☐ Einige Schülerinnen und Schüler benötigen zusätzliche Übungen mit Unterstützung.
- ☐ Der Begriff muss erneut unterrichtet werden.
- ☐ Einzelne Schülerinnen und Schüler benötigen Unterstützung in einer Kleingruppe.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler sind bereit für anspruchsvollere Anwendungsaufgaben.
- ☐ Vor der Entscheidung werden zusätzliche Lernnachweise benötigt.

Nächster Schritt

- ☐ Mit der nächsten Kompetenz fortfahren.
- ☐ Die Kompetenz mit anderen Materialien wiederholen.
- ☐ Ein weiteres angeleitetes Beispiel anbieten.
- ☐ Durch ein Lernspiel üben.
- ☐ Die Fähigkeit in einer Textaufgabe anwenden.
- ☐ Individuelle oder Kleingruppenunterstützung anbieten.
- ☐ Sonstiges: _____

11. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Hat die Abschlussaufgabe klare Lernnachweise geliefert?

- ☐ Ja
- ☐ Teilweise
- ☐ Nein

Welche Phase hat den Schülerinnen und Schülern am meisten geholfen?

- ☐ Eingangskontrolle
- ☐ Modellierung durch die Lehrkraft
- ☐ Üben mit Unterstützung
- ☐ Selbstständige Aufgabe
- ☐ Wiederholung am Ende der Stunde

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

[Eine kurze Notiz eintragen.]

Vorlage für eine Mathematikstunde: Mathematik in der Familie und in der lokalen Gemeinschaft



Kompaktes Planungsformat, das mathematisches Lernen im Unterricht mit vertrauten Aktivitäten zu Hause und in der lokalen Gemeinschaft verbindet.

1. Informationen zur Stunde

Stundentitel: [Geben Sie einen kurzen Titel der Stunde ein.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten
☐ Mehr als eine Stunde ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen ☐ Rechnen ☐ Geld ☐ Zeit
☐ Messen ☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen
☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ bekannte mathematische Kenntnisse in einer Alltagssituation anwenden.
☐ wichtige Informationen sammeln oder interpretieren.
☐ die notwendige Rechnung durchführen oder die Aufgabe lösen.
☐ erklären, wie Mathematik im Alltag hilfreich ist.
☐ Sonstiges: _____

3. Verbindung mit dem Zuhause oder der Gemeinschaft

Kontext

- ☐ Einkaufen
☐ Kochen und Zubereiten von Speisen
☐ Haushaltsplanung
☐ Reisen und Fortbewegung
☐ Gebäude und Orte in der Umgebung
☐ Dienstleistungen in der Gemeinschaft

- ☐ Sport und Freizeit
- ☐ Feste oder Veranstaltungen
- ☐ Mülltrennung und Ressourcenschonung
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Aufgabe oder Frage

[Beschreiben Sie die praktische mathematische Aufgabe in ein oder zwei Sätzen.]

Wo findet die Aktivität statt?

- ☐ Im Klassenraum
- ☐ Zu Hause
- ☐ Auf dem Schulgelände
- ☐ In der lokalen Gemeinschaft
- ☐ Mit Fotos, Karten oder zuvor bereitgestellten Informationen

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Verknüpfen		Die Lehrkraft stellt eine den Schülerinnen und Schülern vertraute Situation aus dem Alltag zu Hause oder aus der Gemeinschaft vor.
Erkunden		Die Schülerinnen und Schüler untersuchen Gegenstände, Preise, Messwerte, Zeitangaben oder Daten.
Mathematik anwenden		Die Schülerinnen und Schüler rechnen, vergleichen, messen, ordnen oder lösen ein Problem.
Teilen und erklären		Die Schülerinnen und Schüler erklären ihr Ergebnis oder ihre praktische Entscheidung.
Kontrolle		Die Schülerinnen und Schüler lösen selbstständig eine kurze, ähnliche Aufgabe.

5. Ressourcen

- ☐ Alltagsgegenstände
- ☐ Preise oder Kassenbelege
- ☐ Speisekarten oder Einkaufslisten
- ☐ Karten oder Fahrpläne
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Fotos
- ☐ Datentabelle
- ☐ Aufgaben- oder Notizblatt
- ☐ Digitale Ressource
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler Mathematik-Wortschatz:

6. Einbeziehung der Familie oder der Gemeinschaft

Die Einbeziehung kann Folgendes umfassen:

- ☐ Besprechen der Aufgabe zu Hause
- ☐ Sammeln einfacher, nicht personenbezogener Informationen
- ☐ Messen oder Zählen vertrauter Gegenstände
- ☐ Ein Familienmitglied fragen, wie es Mathematik im Alltag verwendet
- ☐ Gemeinsame Durchführung einer praktischen Aktivität
- ☐ Keine Beteiligung außerhalb der Schule erforderlich
- ☐ Sonstiges: _____

Alternative Aktivität in der Schule

[Bieten Sie eine gleichwertige Aktivität für Schülerinnen und Schüler an, die die Aufgabe außerhalb der Schule nicht durchführen können.]

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Bilder oder reale Gegenstände verwenden.
- ☐ Kurze, nummerierte Anweisungen geben.
- ☐ Die benötigten Informationen im Klassenraum bereitstellen.
- ☐ Einfachere Zahlen oder weniger Auswahlmöglichkeiten verwenden.
- ☐ Mündliche, visuelle oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Das erste Beispiel gemeinsam bearbeiten.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Zwei mögliche Lösungen vergleichen.
- ☐ Eine bestimmte Budget- oder Zeitvorgabe berücksichtigen.
- ☐ Zusätzliche Daten sammeln und darstellen.
- ☐ Erklären, welche Lösung am praktischsten ist.
- ☐ Eine ähnliche, auf die Gemeinschaft bezogene Mathematikaufgabe erstellen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Bewertung und Reflexion

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler ihr Gelerntes?



- ☐ Rechnung
- ☐ Praktische Aufgabe durchführen
- ☐ Tabelle oder Diagramm
- ☐ Zeichnung oder Plan
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Schriftliche Empfehlung
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussaufgabe

[Geben Sie eine kurze Aufgabe ein, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig lösen.]

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe mathematische Kenntnisse in einer Alltagssituation angewendet.
- ☐ Ich kann erklären, wie mir Mathematik geholfen hat.
- ☐ Ich habe überprüft, ob meine Antwort realistisch ist.
- ☐ Ich brauche noch Unterstützung bei: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

Vorlage für eine spielbasierte / interaktive Mathematikstunde

1. Grundinformationen zur Stunde

Stundentitel: [Geben Sie den Titel der Stunde ein.]

Alter / Klasse: [Geben Sie die Altersgruppe oder Klasse an.]

Dauer: [Geben Sie die Dauer der Stunde an.]

Mathematikthema: [Zum Beispiel: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geld oder Zeit.]

Zu übende mathematische Fähigkeit: [Geben Sie die konkrete Fähigkeit ein, die die Schülerinnen und Schüler üben.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler üben Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 20.

2. Lernziel der Stunde

Mathematisches Lernziel:

[Die Schülerinnen und Schüler lernen ...]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler üben, Multiplikationsaufgaben zu lösen und ihre Antworten zu erklären.

Schülerverständliches Ziel:

Heute lerne ich: [Formulieren Sie das Ziel in einer einfachen, schülerverständlichen Sprache.]

Beispiel: Heute übe ich Multiplikationsaufgaben, indem ich mit einem Partner ein Mathematikspiel spiele.

3. Art des Spiels / der interaktiven Aktivität

Wählen Sie eine Aktivitätsform:

- ☐ Brettspiel
- ☐ Würfelspiel
- ☐ Spiel mit Würfeln
- ☐ Zuordnungsspiel
- ☐ Sortierspiel
- ☐ Partner-Herausforderung
- ☐ Team-Herausforderung
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Aktivität am interaktiven Whiteboard
- ☐ Escape-Room-Aufgabe
- ☐ Bewegungsspiel
- ☐ Sonstiges: _____

Spielform:

- ☐ Einzelarbeit
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Arbeit in kleinen Gruppen
- ☐ Aktivität mit der gesamten Klasse
- ☐ Digitale Version
- ☐ Papierbasierte Version
- ☐ Sowohl digitale als auch papierbasierte Version

4. Materialien und digitale Werkzeuge

Papierbasierte Materialien

- ☐ Spielfeld
- ☐ Aufgabenkarten
- ☐ Zahlenkarten
- ☐ Figurenkarten
- ☐ Würfel
- ☐ Zählgegenstände / Spielsteine
- ☐ Drehscheibe
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Punktetabelle
- ☐ Antwortblatt
- ☐ Sonstiges: _____

Digitale Werkzeuge

- ☐ Interaktives Whiteboard
- ☐ Tablet / Computer
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Online-Zuordnungsaktivität
- ☐ Virtuelle Lernmaterialien
- ☐ Präsentation
- ☐ QR-Codes
- ☐ Sonstiges: _____

Praktische Unterrichtsmaterialien:

[Geben Sie die Materialien an, die die Schülerinnen und Schüler verwenden können, z. B. Würfel, Zählgegenstände, Zahlenstrahl, Bruchstreifen oder Lineale.]

5. Spielregeln

Anzahl der Spieler: [Geben Sie an, wie viele Schülerinnen und Schüler gemeinsam spielen.]

Spielziel:

[Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler tun müssen, um das Spiel zu beenden oder zu gewinnen.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler beantworten mathematische Fragen richtig, um sich auf dem Spielfeld vorwärtszubewegen und das Ziel zu erreichen.

Spielregeln:

1. [Regel 1 eintragen.]
2. [Regel 2 eintragen.]
3. [Regel 3 eintragen.]
4. [Regel 4 eintragen.]

5. [Regel 5 eintragen.]

Wie endet das Spiel?

[Erklären Sie, wann das Spiel endet.]

Beispiel: Das Spiel endet, wenn alle Aufgabenkarten verwendet wurden oder ein Spieler das Ziel erreicht.

6. Anpassungen für Barrierefreiheit und Unterstützung

- ☐ Große und gut lesbare Schrift verwenden.
- ☐ Einfache Anweisungen verwenden.
- ☐ Regeln mit Bildern oder Symbolen darstellen.
- ☐ Das Spiel vor Beginn demonstrieren.
- ☐ Eine visuelle Schritt-für-Schritt-Karte bereitstellen.
- ☐ Die Anzahl der Karten oder Aufgaben reduzieren.
- ☐ Zusätzliche Denkzeit geben.
- ☐ Die Verwendung praktischer Unterrichtsmaterialien erlauben.
- ☐ Die Verwendung eines Zahlenstrahls, einer Multiplikationstabelle oder anderer visueller Hilfen erlauben.
- ☐ Schülerinnen und Schüler gezielt zu passenden Partnern zusammenstellen.
- ☐ Farbcodierung verwenden.
- ☐ Eine einfachere und eine anspruchsvollere Version anbieten.
- ☐ Mündliche statt schriftlicher Antworten erlauben.
- ☐ Das Verständnis vor Beginn des Spiels überprüfen.

Weitere Anpassungen:

[Geben Sie zusätzliche notwendige Unterstützung an.]

7. Stundenablauf

1. Schritt: Aufwärmen

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie eine kurze Aktivität zur Aktivierung des Vorwissens.]

Schülerhandeln:

[Beschreiben Sie, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler beantworten kurze Fragen, ordnen Karten zu, sortieren Karten oder lösen eine Beispielaufgabe.

2. Schritt: Demonstration durch die Lehrkraft



Zeit: [___ Minuten]

Die Lehrkraft demonstriert:

- ☐ das Spielziel
- ☐ die Regeln
- ☐ die Reihenfolge der Spielzüge
- ☐ wie Antworten gegeben werden
- ☐ wie Antworten überprüft werden
- ☐ wie Punkte oder Feedback vergeben werden
- ☐ wie um Hilfe gebeten wird

Hinweise zur Demonstration:

[Beschreiben Sie kurz, wie die Lehrkraft das Spiel modelliert.]

3. Schritt: Spiel / interaktive Übung

Zeit: [___ Minuten]

Aufgabe der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, was die Schülerinnen und Schüler während des Spiels tun.]

Rolle der Lehrkraft während des Spiels:

Die Lehrkraft:

- ☐ beobachtet die Strategien der Schülerinnen und Schüler.
- ☐ überprüft das mathematische Verständnis.
- ☐ unterstützt Schülerinnen und Schüler, die Hilfe benötigen.
- ☐ fordert die Schülerinnen und Schüler auf, ihren Denkprozess zu erklären.
- ☐ hilft bei der Einhaltung der Spielregeln.
- ☐ gibt Feedback.
- ☐ hält häufig auftretende Fehler fest.
- ☐ stellt bei Bedarf anspruchsvollere Fragen.

4. Schritt: Mathematisches Gespräch während des Spiels

Die Schülerinnen und Schüler zeigen ihren Denkprozess:

- ☐ eine Antwort laut nennen.
- ☐ die eigene Strategie erklären.
- ☐ eine Antwort mit Gegenständen zeigen.
- ☐ einen Zahlenausdruck aufschreiben.
- ☐ ein Modell zeichnen.
- ☐ die richtige Karte auswählen.



- ☐ einen Fehler korrigieren.
- ☐ einem Partner helfen.

Nützliche Satzanfänge:

- ☐ Ich denke, dass die Antwort ... ist.
- ☐ Ich weiß das, weil ...
- ☐ Ich habe ... verwendet.
- ☐ Zuerst habe ich ...
- ☐ Danach habe ich ...
- ☐ Meine Strategie war ...
- ☐ Ich habe meine Antwort überprüft, indem ich ...

8. Punktesystem oder Feedback

Wählen Sie ein Feedbacksystem:

- ☐ Punkte
- ☐ Sterne
- ☐ Plättchen
- ☐ Fortschrittsbalken
- ☐ Bewegung auf dem Spielfeld
- ☐ Feedback „Richtig / Versuch es noch einmal“
- ☐ Peer-Feedback
- ☐ Feedback der Lehrkraft
- ☐ Selbstkontrolle mit einem Antwortblatt
- ☐ Keine Punkte – nur Übung

Wie erhalten die Schülerinnen und Schüler Feedback?

[Erklären Sie, wie die Schülerinnen und Schüler erfahren, ob ihre Antwort richtig ist.]

Wichtiger Hinweis:

Das Punktesystem soll Lernen, Beteiligung und Anstrengung fördern. Schülerinnen und Schüler sollen sich nicht unwohl fühlen, wenn sie mehr Unterstützung benötigen.

9. Differenzierung

Niveau	Anpassung des Spiels
Mehr Unterstützung	Weniger Fragen, einfachere Zahlen, visuelle Unterstützung, praktische Unterrichtsmaterialien und Partnerhilfe.
Grundaufgabe	Grundversion des Spiels für den größten Teil der Schülerinnen und Schüler.
Herausforderung	Anspruchsvollere Fragen, Zeitvorgaben, Erklärungsaufgaben oder von Schülerinnen und Schülern selbst erstellte Fragen.

Zusätzliche Herausforderung:

[Geben Sie eine zusätzliche Herausforderung für Schülerinnen und Schüler an, die schneller fertig sind.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler erstellen drei neue Aufgabenkarten für das Spiel.

10. Bewertung

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler ihr Verständnis?

- ☐ Richtige Antworten während des Spiels
- ☐ Mündliche Erklärungen
- ☐ Schriftliche Zahlenausdrücke
- ☐ Bearbeitete Aufgabenkarten
- ☐ Zeichnungen oder Modelle
- ☐ Peer-Erklärung
- ☐ Abschlussaufgabe
- ☐ Ergebnisse eines digitalen Quiz
- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- ☐ die geübte mathematische Fähigkeit richtig anwenden.
- ☐ ihre Strategie erklären.
- ☐ ihre Antwort überprüfen.
- ☐ Fehler mit Unterstützung korrigieren.
- ☐ die Fähigkeit auf eine neue Aufgabe übertragen.
- ☐ respektvoll mit Partnern oder in der Gruppe zusammenarbeiten.

11. Reflexionsfragen

Am Ende der Aktivität beantworten die Schülerinnen und Schüler eine oder mehrere Fragen:

- Welche mathematische Fähigkeit hast du heute geübt?
- Welche Strategie hat dir geholfen?
- Was war einfach?
- Was war herausfordernd?
- Wie hat dir das Spiel beim Lernen geholfen?
- Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?
- Kannst du eine ähnliche Frage für einen anderen Schüler oder eine andere Schülerin erstellen?

Form der Reflexion:

- ☐ Mündliches Gespräch
- ☐ Gespräch zu zweit



- ☐ Exit-Ticket
- ☐ Zeichnung
- ☐ Kurze schriftliche Antwort
- ☐ Daumen hoch / seitlich / nach unten
- ☐ Sonstiges: _____

12. Folgeaufgabe

Wählen Sie eine Folgeaufgabe:

- ☐ Ein kurzes Arbeitsblatt bearbeiten.
- ☐ Eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen.
- ☐ Eine neue Spielkarte erstellen.
- ☐ Eine Strategie schriftlich erklären.
- ☐ Eine anspruchsvollere Version des Spiels spielen.
- ☐ Die mathematische Fähigkeit digital üben.
- ☐ Die Fähigkeit in einer Textaufgabe anwenden.
- ☐ Sonstiges: _____

Folgeaufgabe:

[Geben Sie die konkrete Aufgabe ein.]

13. Hinweise für die Lehrkraft

Was ist gelungen?

[Geben Sie Hinweise ein.]

Waren die Spielregeln für die Schülerinnen und Schüler klar?

[Geben Sie Hinweise ein.]

Welche Schülerinnen und Schüler benötigten zusätzliche Unterstützung?

[Geben Sie Hinweise ein.]

Welche mathematischen Fehler traten bei den Schülerinnen und Schülern auf?

[Geben Sie Hinweise ein.]

Wie könnte das Spiel verbessert werden?

[Geben Sie Hinweise ein.]

Könnte dieses Spiel an ein anderes Mathematikthema angepasst werden?

[Geben Sie Hinweise ein.]



Vorlage für eine geführte Erkundungstunde und mathematische Einsichten

Strukturiertes Planungsformat, in dem die Schülerinnen und Schüler eine mathematische Frage untersuchen, Gesetzmäßigkeiten erkennen und durch geführte Erkundung Erkenntnisse, Regeln oder Schlussfolgerungen formulieren.

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Einen kurzen, ansprechenden Titel eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [___ Minuten]

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
- ☐ Addition und Subtraktion
- ☐ Multiplikation und Division
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge
- ☐ Datenverarbeitung
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Genauer Stundenfokus: [Konkreten Begriff, Zusammenhang oder eine Gesetzmäßigkeit eintragen.]

2. Lernziel

Mathematisches Unterrichtsziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares und messbares Ziel eintragen.]

Schülerverständliches Ziel



Heute werde ich untersuchen:

[Das Ziel als Frage oder Entdeckungsaufgabe formulieren.]

Leistungskriterien

Wählen Sie höchstens vier.

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ eine begründete Vermutung äußern.
 - ☐ verschiedene Beispiele ausprobieren.
 - ☐ ihre Ergebnisse klar festhalten.
 - ☐ mathematische Gesetzmäßigkeiten erkennen.
 - ☐ beschreiben, was unverändert bleibt und was sich verändert.
 - ☐ eine entdeckte Regel erklären.
 - ☐ überprüfen, ob die Regel immer gilt.
 - ☐ die Regel auf eine neue Aufgabe anwenden.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Erkundungsfrage oder Rätsel

Wählen Sie eine Art der Einstiegsherausforderung:

- ☐ Fortsetzbare Gesetzmäßigkeit
- ☐ Rätsel mit fehlenden Zahlen
- ☐ „Welches gehört nicht dazu?“
- ☐ Aussage „immer, manchmal oder nie“
- ☐ Sortier- oder Klassifizierungsaufgabe
- ☐ Praktische Erkundung
- ☐ Zahlenzusammenhang
- ☐ Erkundung von Figuren
- ☐ Messaufgabe
- ☐ Mathematisches Problem aus dem Alltag
- ☐ Untersuchung eines Fehlers
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Erkundungsfrage

[Eine klare Frage eintragen, die die Schülerinnen und Schüler untersuchen sollen.]

Passende Frageformulierungen:

- Was fällt dir auf, wenn ...?

- Was verändert sich, wenn ...?
- Was bleibt unverändert, wenn ...?
- Kannst du alle möglichen ... finden?
- Gilt diese Regel immer?
- Auf wie viele verschiedene Arten kann man ...?
- Welches Beispiel passt nicht dazu und warum?
- Welche Regel verbindet diese Beispiele?

Wichtiger Hinweis: Die Frage sollte den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, zunächst selbst zu erkunden, bevor die Lehrkraft die Regel erklärt.

4. Erwartete Entdeckung

Mathematische Regel, Gesetzmäßigkeit oder Schlussfolgerung

[Die zentrale Idee eintragen, die die Schülerinnen und Schüler entdecken sollen.]

Wichtige Erkenntnisse, die die Schülerinnen und Schüler bemerken können

- ☐ Zahlen nehmen regelmäßig zu oder ab.
- ☐ Derselbe Vorgang wiederholt sich.
- ☐ Eine Größe bleibt unverändert.
- ☐ Eine bestimmte Eigenschaft wiederholt sich bei der Figur.
- ☐ Verschiedene Beispiele ergeben dasselbe Ergebnis.
- ☐ Wenn sich ein Wert verändert, verändert sich auch ein anderer Wert.
- ☐ Ein Zusammenhang kann auf mehrere Arten dargestellt werden.
- ☐ Einige Beispiele entsprechen der Regel, andere nicht.
- ☐ Sonstiges: _____

Mögliche Erklärung der Schülerin / des Schülers

[Eine einfache Erklärung eintragen, die ein erfolgreiches Verständnis zeigt.]

5. Vorwissen und Einstiegskontrolle

Die Schülerinnen und Schüler sollten bereits können:

- ☐ Im erforderlichen Zahlenraum zählen oder rechnen.
- ☐ Verwendete Zahlen, Figuren oder Symbole erkennen.
- ☐ Einfache Gesetzmäßigkeiten fortsetzen.
- ☐ Mathematische Beispiele vergleichen.
- ☐ Informationen in einer Tabelle oder einem Schema festhalten.



- ☐ Materialien richtig verwenden.
- ☐ Eine einfache Beobachtung erklären.
- ☐ Sonstiges: _____

Kurze Einstiegskontrolle

Eine Option auswählen:

- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Antwort auf einer kleinen Tafel
- ☐ Zuordnungsaufgabe
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Kurze Rechnung
- ☐ Einfache Gesetzmäßigkeit fortsetzen
- ☐ Beispiele in Gruppen sortieren
- ☐ Sonstiges: _____

Startaufgabe: [Eine kurze Frage oder Aufgabe eintragen.]

6. Materialien und Ressourcen

Materialien

- ☐ Zählplättchen
- ☐ Würfel oder Bausteine
- ☐ Zahlenkarten
- ☐ Figurenkarten
- ☐ Spielwürfel
- ☐ Münzen
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Karopapier
- ☐ Regelwürfel
- ☐ Sortierkarten
- ☐ Erkundungsblatt
- ☐ Kleine Tafel
- ☐ Sonstiges: _____

Visuelle oder digitale Ressourcen

- ☐ Bild oder Schema
- ☐ Zahlenstrahl
- ☐ Tabelle oder Diagramm
- ☐ Interaktive Tafel

- ☐ Virtuelle Materialien
 - ☐ Digitale Rätsel
 - ☐ Tabellenkalkulation
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Ablauf der Erkundungsstunde

1. Schritt: Neugier wecken

Zeit: [___ Minuten]

Stellen Sie die Erkundungsfrage vor, zum Beispiel mit:

- ☐ einem überraschenden Beispiel
- ☐ einem Rätsel
- ☐ einem Bild oder Schema
- ☐ einer praktischen Demonstration
- ☐ einer kurzen Geschichte oder Alltagssituation
- ☐ einer falschen Lösung
- ☐ einer Gruppe vergleichbarer Beispiele
- ☐ Sonstiges: _____

Formulierung der Lehrkraft

[Die Frage oder Herausforderung so eintragen, wie die Schülerinnen und Schüler sie sehen oder hören.]

Die Lehrkraft:

- ☐ gibt Zeit für stilles Nachdenken.
 - ☐ erklärt die Regel noch nicht.
 - ☐ fragt die Schülerinnen und Schüler, was ihnen auffällt.
 - ☐ sammelt verschiedene mögliche Ideen.
 - ☐ notiert erste Antworten an der Tafel.
-

2. Schritt: Vermutungen äußern

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler äußern Vermutungen darüber:



- ☐ Was als Nächstes kommt.
- ☐ Welche Antwort richtig ist.
- ☐ Was sich verändern wird.
- ☐ Was unverändert bleiben wird.
- ☐ Welche Beispiele zusammengehören.
- ☐ Ob eine Aussage wahr ist.
- ☐ Wie viele Möglichkeiten es gibt.
- ☐ Sonstiges: _____

Form der Vermutung

- ☐ Mündliche Antwort
- ☐ Kleine Tafel
- ☐ Zeichnung
- ☐ Zahlen- oder Rechenausdruck
- ☐ Gespräch zu zweit
- ☐ Abstimmung oder Auswahl
- ☐ Sonstiges: _____

Satzanfang für die Schülerinnen und Schüler:

Ich denke, dass _____, weil
_____.

3. Schritt: Erkunden und überprüfen

Zeit: [___ Minuten]

Gruppierung

- ☐ Einzelarbeit
- ☐ Partnerarbeit
- ☐ Arbeit in einer kleinen Gruppe
- ☐ Gruppenarbeit mit Unterstützung der Lehrkraft
- ☐ Erkundung mit der ganzen Klasse

Die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ erstellen Beispiele mit Gegenständen.
- ☐ probieren verschiedene Zahlen aus.
- ☐ zeichnen oder vervollständigen Schemata.
- ☐ sortieren Beispiele.
- ☐ messen und vergleichen.



- ☐ vervollständigen eine Tabelle.
- ☐ setzen mehrere Gesetzmäßigkeiten fort.
- ☐ überprüfen, ob eine Aussage wahr ist.
- ☐ finden mehr als eine Lösung.
- ☐ Sonstiges: _____

Erkundungsaufgabe:

[Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

Form der Ergebnissicherung

- ☐ Tabelle
 - ☐ Liste
 - ☐ Schema
 - ☐ Zeichnung
 - ☐ Zahlen- oder Rechenausdrücke
 - ☐ Sortiertabelle
 - ☐ Foto
 - ☐ Digitale Dokumentation
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Schritt: Beobachten und besprechen

Zeit: [___ Minuten]

Die Lehrkraft verwendet ausgewählte Fragen:

- ☐ Was fällt dir auf?
- ☐ Was ist in jedem Beispiel gleich?
- ☐ Was unterscheidet sich?
- ☐ Kannst du eine Gesetzmäßigkeit beschreiben?
- ☐ Was hat sich verändert, als du die Zahl verändert hast?
- ☐ Haben alle dasselbe Ergebnis erhalten?
- ☐ Kannst du deine Beispiele auf eine andere Weise darstellen?
- ☐ Kannst du ein Beispiel finden, bei dem die Regel nicht funktioniert?
- ☐ Welche Beweise unterstützen deine Idee?
- ☐ Sonstiges: _____

Wichtige Beobachtungen, auf die die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler lenken sollte:

[Beobachtungen eintragen.]

5. Schritt: Die Regel formulieren

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler formulieren ihre Entdeckung mithilfe von:

- ☐ einer mündlichen Erklärung
- ☐ einem Satz
- ☐ einer Zahlenregel
- ☐ einer Rechnung
- ☐ einem Schema
- ☐ einer Tabelle
- ☐ einem gelösten Beispiel
- ☐ einer von Schülerinnen und Schülern erstellten Darstellung
- ☐ Sonstiges: _____

Satzanfänge

- ☐ Ich habe bemerkt, dass ...
- ☐ Die Gesetzmäßigkeit ist ...
- ☐ Wenn _____ sich verändert, verändert sich _____.
- ☐ Die Antwort bleibt unverändert, weil ...
- ☐ Das funktioniert, weil ...
- ☐ Die Regel lautet ...
- ☐ Ich weiß das, weil meine Beispiele zeigen, dass ...
- ☐ Sonstiges: _____

Von der Klasse formulierte Regel oder Schlussfolgerung

[Die Regel in klarer mathematischer Sprache eintragen.]

6. Schritt: Die Entdeckung überprüfen

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Regel mithilfe von:

- ☐ einer neuen Zahl
- ☐ größeren Zahlen
- ☐ anderen Figuren
- ☐ einem neuen Schema
- ☐ einem Beispiel aus dem Alltag
- ☐ einer möglichen Ausnahme

- ☐ einem falschen Beispiel
- ☐ einer Herausforderungsfrage
- ☐ Sonstiges: _____

Kontrollaufgabe:

[Ein neues Beispiel eintragen, das während der Erkundung noch nicht verwendet wurde.]

Die Regel:

- ☐ funktioniert beim neuen Beispiel.
 - ☐ muss verändert werden.
 - ☐ funktioniert nur in der festgelegten Situation.
 - ☐ muss weiter untersucht werden.
-

7. Schritt: Gelerntes anwenden

Zeit: [___ Minuten]

Wählen Sie eine Anwendungsaufgabe:

- ☐ Eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen.
- ☐ Ein unvollständiges Beispiel vervollständigen.
- ☐ Die Regel auf eine Textaufgabe anwenden.
- ☐ Ein neues Beispiel erstellen, das zur Regel passt.
- ☐ Ein Beispiel erstellen, das nicht zur Regel passt.
- ☐ Die Regel einem Partner erklären.
- ☐ Eine falsche Lösung korrigieren.
- ☐ Die Regel auf eine praktische Alltagssituation anwenden.
- ☐ Sonstiges: _____

Anwendungsaufgabe:

[Aufgabe eintragen oder hinzufügen.]

8. Lenkung durch die Lehrkraft, ohne die Antwort vorwegzunehmen

Hinweise der ersten Stufe

- ☐ Schau dir die Beispiele genau an.
- ☐ Probiere noch ein Beispiel aus.



- ☐ Zeige die Aufgabe mit Gegenständen.
- ☐ Zeichne, was passiert.
- ☐ Vergleiche diese beiden Beispiele.
- ☐ Erkläre, was du ausprobiert hast.

Hinweise der zweiten Stufe

- ☐ Was verändert sich jedes Mal?
- ☐ Was bleibt unverändert?
- ☐ Kannst du deine Ergebnisse in einer Tabelle darstellen?
- ☐ Kannst du deine Idee mit einer anderen Zahl überprüfen?
- ☐ Funktioniert deine Idee bei allen Beispielen?

Größere Unterstützung

- ☐ Weniger Beispiele anbieten.
- ☐ Eine teilweise ausgefüllte Tabelle bereitstellen.
- ☐ Ein wichtiges Merkmal hervorheben.
- ☐ Modellieren, wie ein Beispiel notiert wird.
- ☐ Zwei mögliche Ideen miteinander vergleichen lassen.
- ☐ Ein Beispiel gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern untersuchen.

Hinweis für die Lehrkraft:

Die Schülerinnen und Schüler zur Entdeckung führen, ohne die Regel zu früh zu nennen.

9. Zentraler Mathematik-Wortschatz

Für die Stunde wichtige Wörter oder Symbole:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Wortschatzhilfe

- ☐ Wörter zusammen mit Bildern oder Beispielen zeigen.
- ☐ Wörter in einfacher Sprache erklären.
- ☐ Die wichtigsten Wörter während des Gesprächs wiederholen.
- ☐ Satzanfänge anbieten.

- ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, zu zeigen, zu zeichnen oder zu demonstrieren.
 - ☐ Eine vollständige mathematische Erklärung modellieren.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

10. Unterstützung und Herausforderung

Zusätzliche Unterstützung

- ☐ Weniger Zahlen oder einfachere Beispiele verwenden.
- ☐ Praktische Lernmaterialien bereitstellen.
- ☐ Die Anzahl der möglichen Varianten reduzieren.
- ☐ Eine Anweisung nach der anderen geben.
- ☐ Eine visuelle Vorlage zur Dokumentation anbieten.
- ☐ Das erste Beispiel gemeinsam bearbeiten.
- ☐ Paare gezielt bilden.
- ☐ Mündliche Antworten erlauben.
- ☐ Zusätzliche Denkzeit geben.
- ☐ Die Erkundungsfrage wiederholen oder umformulieren.
- ☐ Sonstiges: _____

Zusätzliche Herausforderung

- ☐ Alle möglichen Lösungen finden.
 - ☐ Beweisen, dass die Regel funktioniert.
 - ☐ Eine Ausnahme von der Regel finden.
 - ☐ Erklären, warum diese Gesetzmäßigkeit entsteht.
 - ☐ Ein anspruchsvolleres Beispiel erstellen.
 - ☐ Zwei mögliche Regeln vergleichen.
 - ☐ Die Entdeckung auf eine andere Weise darstellen.
 - ☐ Eine neue Erkundungsfrage formulieren.
 - ☐ Die Regel auf eine Alltagssituation anwenden.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

11. Bewertung der Erkundungsfähigkeiten und des mathematischen Verständnisses

Während der Stunde beobachten Sie, ob die Schülerinnen und Schüler:

Lernnachweis	Ja	Mit Unterstützung	Noch nicht
die Erkundungsfrage verstehen	☐	☐	☐
eine passende Vermutung äußern	☐	☐	☐
mehr als ein Beispiel ausprobieren	☐	☐	☐
Ergebnisse klar festhalten	☐	☐	☐
Gesetzmäßigkeiten oder Zusammenhänge erkennen	☐	☐	☐
die entdeckte Regel erklären	☐	☐	☐
eine Idee mit Beweisen begründen	☐	☐	☐
die Regel mit einem neuen Beispiel überprüfen	☐	☐	☐
die entdeckte Regel selbstständig anwenden	☐	☐	☐

Bewertungsmethode

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Schülergespräch
- ☐ Erkundungsdokumentation
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Schriftliche Schlussfolgerung
- ☐ Anwendungsaufgabe
- ☐ Abschlussaufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

12. Abschlussreflexion

Schülerreflexion

Eine oder mehrere Optionen auswählen.

- ☐ Meine anfängliche Vermutung war richtig.
- ☐ Nach der Überprüfung habe ich meine Idee geändert.
- ☐ Ich habe eine Gesetzmäßigkeit entdeckt.
- ☐ Ich kann die Regel erklären.
- ☐ Ich kann die Regel auf eine andere Aufgabe anwenden.
- ☐ Ich brauche noch Hilfe, um die Regel zu verstehen.

Reflexionsfragen

- ☐ Was hast du entdeckt?
- ☐ Welches Beispiel hat dir am meisten geholfen?
- ☐ Hat sich deine Vermutung verändert? Warum?

- ☐ Wie hast du deine Idee überprüft?
 - ☐ Gilt die Regel immer?
 - ☐ Was möchtest du als Nächstes untersuchen?
-

13. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Hat die Erkundungsfrage sinnvolles mathematisches Denken angeregt?

- ☐ Ja
- ☐ Teilweise
- ☐ Nein

Konnten die Schülerinnen und Schüler die Regel entdecken, bevor sie ihnen direkt erklärt wurde?

- ☐ Der größte Teil der Schülerinnen und Schüler
- ☐ Einige Schülerinnen und Schüler
- ☐ Sehr wenige Schülerinnen und Schüler

Welcher Teil hat die Entdeckung am stärksten gefördert?

- ☐ Einstiegsrätsel
- ☐ Vermutungen
- ☐ Praktische Erkundung
- ☐ Ergebnissicherung
- ☐ Klassengespräch
- ☐ Überprüfung der Regel

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

[Eine kurze Notiz eintragen.]

Inklusive Mathematik – Stundenplanvorlage

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen und klaren Titel der Stunde eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [Geplante Dauer der Stunde angeben.]

Mathematikthema:

[Wählen Sie das Hauptthema, z. B. Zahlenverständnis, Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geometrie, Muster und Strukturen, Daten.]

Unterthema: [Genauen Schwerpunkt der Stunde angeben.]

Klassenbeschreibung:

[Beschreiben Sie kurz die Klasse, einschließlich des allgemeinen Lernniveaus, der Lernbedürfnisse sowie sprachlicher, aufmerksamkeitsbezogener, motorischer oder anderer relevanter Bedürfnisse.]

2. Lernziel

Hauptlernziel:

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares und messbares Lernziel eintragen.]

Beispiel:

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 20 lösen und dabei konkrete Materialien, Zeichnungen oder Zahlensätze verwenden.

Leistungskriterien:

Die Schülerinnen und Schüler können:

1. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]
 2. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]
 3. [Ein beobachtbares Leistungskriterium eintragen.]
-

3. Notwendige Vorkenntnisse

Vor dieser Stunde sollten die Schülerinnen und Schüler bereits Folgendes können:

- [Erste notwendige Fähigkeit oder Begriff eintragen.]
- [Zweite notwendige Fähigkeit oder Begriff eintragen.]
- [Dritte notwendige Fähigkeit oder Begriff eintragen.]

Inklusive Überprüfung der Vorkenntnisse:

[Beschreiben Sie eine kurze Einstiegsaktivität, Frage, schnelle Aufgabe oder einen visuellen

Impuls, mit dem die Lehrkraft überprüfen kann, was die Schülerinnen und Schüler bereits wissen.]

4. Zentraler Wortschatz

Zentraler Begriff / Ausdruck	Einfache Erklärung für die Schülerinnen und Schüler	Visuelle / praktische Unterstützung
[Wort 1]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]
[Wort 2]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]
[Wort 3]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]

Strategien zur Unterstützung des Wortschatzes:

- ☐ Bilder oder Symbole verwenden.
 - ☐ Reale Gegenstände oder konkrete Materialien verwenden.
 - ☐ Die Verwendung neuer Wörter in kurzen Sätzen modellieren.
 - ☐ Die zentralen Wörter während der Stunde wiederholen.
 - ☐ Den Wortschatz sichtbar an der Tafel darstellen.
 - ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, Inhalte mit Wörtern, Zeichnungen, Gesten oder Gegenständen zu erklären.
-

5. Materialien und digitale Werkzeuge

Praktische Unterrichtsmaterialien:

[Beispiele: Zählmaterialien, Würfel, Zahlenkarten, Zehnerrahmen, Rechenstreifen, Lineale, Formen, Münzen.]

Druckmaterialien:

[Beispiele: Arbeitsblätter, Aufgabenkarten, visuelle Hilfekarten, Exit-Ticket.]

Digitale Werkzeuge:

[Beispiele: interaktive Tafel, Tablet, Online-Quiz, digitales Spiel, virtuelle Manipulatives, Präsentation.]

Hinweise zur Zugänglichkeit der Materialien:

Mögliche Anpassungen:

- Große und gut lesbare Schrift verwenden.
- Überladene Arbeitsblätter vermeiden.
- Einen deutlichen visuellen Kontrast verwenden.

- Aufgaben einzeln präsentieren.
 - Symbole oder Bilder zur Unterstützung der Anweisungen verwenden.
 - Sowohl digitale als auch Papierformate anbieten.
 - Schülerinnen und Schülern, die zusätzliche Unterstützung benötigen, konkrete Materialien zur Verfügung stellen.
-

6. Erwartete Schwierigkeiten

Mögliche mathematische Schwierigkeiten:

Für die Schülerinnen und Schüler können folgende Aspekte schwierig sein:

- [Schwierigkeit 1]
- [Schwierigkeit 2]
- [Schwierigkeit 3]

Mögliche sprachliche Schwierigkeiten:

Für einige Schülerinnen und Schüler können folgende Aspekte schwierig zu verstehen sein:

- [Zentraler Wortschatz, Art der Anweisung oder Sprache einer Textaufgabe.]

Mögliche Schwierigkeiten bei Aufmerksamkeit, Gedächtnis oder Informationsverarbeitung:

Die Schülerinnen und Schüler können Unterstützung benötigen, um:

- Arbeitsschritte zu behalten,
 - ihre Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten,
 - mehrteilige Anweisungen zu verarbeiten,
 - von konkreten Materialien zu abstrakten Symbolen überzugehen.
-

7. Unterstützungsstrategien

Universelle Unterstützung für alle Schülerinnen und Schüler

- Lernziele in einfacher Sprache formulieren.
- Eine klare Stundenstruktur verwenden: „**Zuerst – dann – danach – zum Schluss**“.
- Die Aufgabe modellieren, bevor die Schülerinnen und Schüler selbstständig arbeiten.
- Konkrete Materialien und visuelle Hilfen verwenden.
- Kurze Anweisungen geben – jeweils einen Schritt nach dem anderen.
- Vor Beginn der Arbeit das Verständnis überprüfen.
- Ausreichend Denkzeit geben.
- Positives und konkretes Feedback geben.

Gezielte Unterstützung für Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten

- Gelöste Beispiele bereitstellen.
- Die Anzahl der Aufgaben reduzieren, ohne das Lernziel zu verändern.
- Konkrete Materialien so lange wie nötig einsetzen.
- In Textaufgaben wichtige Informationen hervorheben.
- Zahlenstrahlen, Zehnerrahmen, Einmaleins-Tafeln oder visuelle Merkhilfen bereitstellen.
- Schülerinnen und Schüler gezielt mit unterstützenden Partnerinnen und Partnern zusammenarbeiten lassen.
- Mündliche Antworten, Zeigen, Zeichnen oder die Verwendung von Gegenständen erlauben.
- Anweisungen bei Bedarf wiederholen oder umformulieren.

Erweiterung für Schülerinnen und Schüler, die zusätzliche Herausforderungen benötigen

- Anspruchsvollere Aufgaben anbieten.
 - Die Schülerinnen und Schüler auffordern, ihre Strategie zu erklären.
 - Die Schülerinnen und Schüler eigene Beispiele entwickeln lassen.
 - Denkaufgaben einbeziehen.
 - Die Schülerinnen und Schüler zwei verschiedene Methoden vergleichen lassen.
-

8. Ablauf der Stunde

1. Schritt: Aufwärmen / Aktivierung des Vorwissens

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft das Vorwissen aktiviert.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie, wie Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Bedürfnissen einbezogen werden.]

2. Schritt: Einführung neuer Begriffe

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft den Begriff mit einfacher Sprache, visuellen Hilfen und konkreten Beispielen einführt.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler beobachten, antworten, mit Gegenständen arbeiten, den Wortschatz wiederholen oder diskutieren.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie die praktischen, visuellen, sprachlichen oder aufmerksamkeitsbezogenen Unterstützungen.]

3. Schritt: Modellierung durch die Lehrkraft

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Aufgabe Schritt für Schritt demonstriert.]

Empfohlene Struktur:

1. Problem oder Aufgabe zeigen.
2. Denkprozess laut kommentieren.
3. Konkrete Materialien oder ein visuelles Modell verwenden.
4. Das Modell mit Zahlen oder Symbolen verbinden.
5. Die Antwort überprüfen.

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler folgen, Fragen beantworten, auf kleinen Tafeln arbeiten, etwas zeigen, wiederholen oder eine geführte Beispielaufgabe lösen.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie, wie die Modellierung klar und zugänglich gestaltet wird.]

4. Schritt: Geführte Übung

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler während der gemeinsamen Übung unterstützt.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Aufgaben mit Unterstützung lösen.]

Unterstützung während der geführten Übung:

- ☐ Hinweise geben.
- ☐ Leitende Fragen stellen.

- ☐ Konkrete Materialien bereitstellen.
 - ☐ Visuelle Merkhilfen verwenden.
 - ☐ Unmittelbares Feedback geben.
 - ☐ Unterstützung durch Mitschülerinnen und Mitschüler ermöglichen.
-

5. Schritt: Selbstständige Übung oder Partnerarbeit

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft beobachtet, unterstützt und das Verständnis überprüft.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie die Aufgabe, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig, zu zweit oder in kleinen Gruppen bearbeiten.]

6. Schritt: Reflexion und Sicherung

Zeit: [Zeitangabe]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Klasse wieder zusammenführt und die Lernergebnisse zusammenfasst.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

Die Schülerinnen und Schüler erklären, demonstrieren, zeichnen, zeigen ihre Antwort, bearbeiten ein Exit-Ticket oder reflektieren über ihr Lernen.

Mögliche Reflexionsfragen:

- Was hast du heute gelernt?
 - Welche Strategie hat dir geholfen?
 - Was war einfach?
 - Was war noch schwierig?
 - Kannst du deine Antwort auf eine andere Weise zeigen?
-

9. Bewertung

Formative Bewertung während der Stunde:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft während der Stunde das Verständnis überprüft.]

Mögliche Methoden:

- ☐ Beobachtung
- ☐ Fragen und Aufgabenstellungen
- ☐ Antworten auf kleinen Tafeln
- ☐ Zuordnungsaktivität
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Exit-Ticket
- ☐ Kurzes Arbeitsblatt
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Erklärung durch die Schülerinnen und Schüler

Lernnachweise:

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- [Nachweis 1]
- [Nachweis 2]
- [Nachweis 3]

Anpassungen der Bewertung:

[Beschreiben Sie, wie die Bewertung für Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten angepasst wird.]

Mögliche Anpassungen:

- Zusätzliche Zeit geben.
- Mündliche Antworten erlauben.
- Die Verwendung konkreter Materialien erlauben.
- Die Anzahl der Beispiele reduzieren.
- Die Strategie und nicht nur die Endantwort bewerten.
- Statt textlastiger Aufgaben visuelle oder praktische Aufgaben verwenden.

10. Reflexion

Was ist gelungen?

[Beobachtungen nach der Stunde eintragen.]

Welche Schülerinnen und Schüler benötigten zusätzliche Unterstützung?

[Beobachtungen eintragen.]

Welcher Teil der Stunde war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

[Beobachtungen eintragen.]

Waren die Materialien zugänglich und verständlich?

[Beobachtungen eintragen.]



Wie reagierten die Schülerinnen und Schüler auf die Aktivitäten?

[Beobachtungen eintragen.]

Was muss verbessert werden, bevor diese Stunde erneut eingesetzt wird?

[Notwendige Verbesserungen eintragen.]

Mathematik im fächerübergreifenden Unterricht – Stundenplanvorlage

Kurzformat für die Unterrichtsplanung, das mathematisches Lernen mit einem anderen Unterrichtsfach oder einem sinnvollen Alltagskontext verbindet.

1. Informationen zur Stunde

Stundentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
- ☐ Rechnen
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Daten
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Verbundener Bereich:

- ☐ Naturwissenschaften
 - ☐ Kunst
 - ☐ Sprache
 - ☐ Geografie
 - ☐ Technologie
 - ☐ Gesundheit
 - ☐ Alltagsleben
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Mathematisches Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares mathematisches Lernziel eintragen.]

Fächerübergreifende Verbindung

Die Schülerinnen und Schüler nutzen Mathematik, um:

- ☐ zu untersuchen
 - ☐ zu messen
 - ☐ zu vergleichen
 - ☐ zu entwerfen
 - ☐ Informationen zu organisieren
 - ☐ Daten zu interpretieren
 - ☐ ein praktisches Problem zu lösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Zentrale Unterrichtsaufgabe

Kontext oder Aktivität

[Beschreiben Sie die verbundene Aufgabe in ein bis zwei Sätzen.]

Endergebnis

- ☐ Rechnung
 - ☐ Diagramm oder Modell
 - ☐ Tabelle oder Grafik
 - ☐ Schriftliche Erklärung
 - ☐ Design oder Kunstwerk
 - ☐ Karte oder Plan
 - ☐ Praktisches Arbeitsergebnis
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität	Verbindung
Einstieg		Führen Sie in das Thema oder den Kontext des verbundenen Unterrichtsfachs ein.	
Erkundung		Die Schülerinnen und Schüler beobachten, lesen, messen, sammeln oder besprechen Informationen.	
Mathematik anwenden		Die Schülerinnen und Schüler wenden die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten an.	
Erstellen oder lösen		Die Schülerinnen und Schüler erstellen das Endergebnis oder lösen die Aufgabe.	
Reflexion		Die Schülerinnen und Schüler erklären, wie ihnen Mathematik bei der Bearbeitung der Aufgabe geholfen hat.	

5. Ressourcen

- ☐ Bilder oder Texte
- ☐ Karten oder Pläne
- ☐ Naturwissenschaftliche Materialien
- ☐ Kunstmaterialien
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Praktische Mathematikmaterialien
- ☐ Datentabelle oder Arbeitsblatt
- ☐ Digitale Ressource
- ☐ Alltagsgegenstände
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler mathematischer Wortschatz:

Zentraler fächerübergreifender Wortschatz:

6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Unbekannten Fachwortschatz erklären.
- ☐ Bilder, Gegenstände oder Beispiele verwenden.
- ☐ Die Aufgabe in kleinere Schritte unterteilen.
- ☐ Eine Vorlage für die Dokumentation bereitstellen.
- ☐ Einfachere Zahlen oder weniger Informationen verwenden.



- ☐ Mündliche, visuelle oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Anspruchsvollere Informationen oder Daten verwenden.
 - ☐ Zwei mögliche Ergebnisse vergleichen.
 - ☐ Den mathematischen Zusammenhang erklären.
 - ☐ Das Gelernte auf einen anderen Kontext übertragen.
 - ☐ Eine verwandte Frage oder Aufgabe entwickeln.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung und Reflexion

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ die erforderliche mathematische Fähigkeit anwenden können;
- ☐ Mathematik im entsprechenden Kontext anwenden können;
- ☐ Informationen klar dokumentieren können;
- ☐ ihr Ergebnis oder ihre Entscheidung erklären können;
- ☐ eine ähnliche mathematische Aufgabe selbstständig bearbeiten können.

Abschluss- und Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten.]

Kurze Reflexion der Lehrkraft

Hat die fächerübergreifende Verbindung das mathematische Lernen unterstützt?

- ☐ Ja ☐ Teilweise ☐ Nein

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

Mathematische Fehleranalyse – Stundenplanvorlage



Kurzformat für die Unterrichtsplanung, in dem die Schülerinnen und Schüler eine fehlerhafte Lösung untersuchen, den Fehler erkennen und erklären, wie er korrigiert werden kann.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen ☐ Rechnen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ erkennen, wo ein Fehler gemacht wurde;
 - ☐ erklären, warum die Lösung falsch ist;
 - ☐ den Fehler korrigieren;
 - ☐ den richtigen Lösungsweg zeigen;
 - ☐ überprüfen, ob die korrigierte Antwort sinnvoll ist;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Zu analysierender Fehler

Fehlerhafte Aufgabe und Lösung

[Fehlerhafte Aufgabe und Lösung eintragen, einfügen oder hinzufügen.]

Fehlerart

- ☐ Falsche Rechenoperation
 - ☐ Rechenfehler
 - ☐ Falsche mathematische Regel
 - ☐ Fehlender Schritt
 - ☐ Falsche Zahl oder falsches Symbol
 - ☐ Aufgabe falsch verstanden
 - ☐ Falsches Schema oder Modell
 - ☐ Falsche Maßeinheit
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Leitfragen

Wählen Sie Fragen aus, die von den Schülerinnen und Schülern beantwortet werden sollen.

- ☐ Was hat die Schülerin oder der Schüler richtig gemacht?
 - ☐ Wo wurde der Fehler gemacht?
 - ☐ Warum ist dieser Schritt falsch?
 - ☐ Wie kann der Fehler korrigiert werden?
 - ☐ Wie müsste die richtige Antwort lauten?
 - ☐ Wie kann die Antwort überprüft werden?
 - ☐ Wie kann dieser Fehler in Zukunft vermieden werden?
-

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Untersuchen		Die Schülerinnen und Schüler untersuchen selbstständig die fehlerhafte Lösung.
Besprechen		Die Schülerinnen und Schüler finden und erklären mögliche Fehler.
Korrigieren		Die Schülerinnen und Schüler korrigieren die Lösung und führen den richtigen Lösungsweg durch.
Vergleichen		Die Klasse vergleicht den fehlerhaften und den korrigierten Lösungsweg.
Anwenden		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten selbstständig eine ähnliche Aufgabe.

6. Sprachliche Unterstützung

Die Schülerinnen und Schüler können folgende Satzanfänge verwenden:

- ☐ Der Fehler ist im Schritt, in dem ...
- ☐ Das ist falsch, weil ...



- ☐ Die Schülerin / Der Schüler sollte ...
- ☐ Der richtige Lösungsweg ist ...
- ☐ Die Antwort muss ... sein.
- ☐ Ich habe die Antwort überprüft, indem ich ...

Zentraler mathematischer Wortschatz:

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Den möglichen Fehler hervorheben.
- ☐ Die Lösung Schritt für Schritt zeigen.
- ☐ Konkrete Materialien oder visuelle Modelle anbieten.
- ☐ Zwei mögliche Korrekturen anbieten.
- ☐ Mündliche Erklärungen erlauben.
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern zunächst eine Partnerbesprechung ermöglichen.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Mehr als einen Fehler finden.
- ☐ Erklären, wie der Fehler entstanden sein könnte.
- ☐ Die Lösung auf eine andere Weise korrigieren.
- ☐ Eine fehlerhafte Lösung erstellen, die ein Partner analysieren soll.
- ☐ Einen Tipp formulieren, der anderen Schülerinnen und Schülern hilft, diesen Fehler zu vermeiden.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Bewertung

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ den Fehler erkennen;
- ☐ den Fehler klar erklären;
- ☐ die Lösung korrekt durchführen;
- ☐ passende mathematische Fachsprache verwenden;
- ☐ eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen können.

Selbstständige Kontrollaufgabe



[Eine kurze verwandte Aufgabe eintragen.]

9. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe den Fehler gefunden.
- ☐ Ich kann erklären, warum er falsch war.
- ☐ Ich habe die Lösung korrigiert.
- ☐ Ich weiß, wie ich diesen Fehler vermeiden kann.

Hinweis der Lehrkraft

Häufigste Schwierigkeit:

Nächster Schritt:

Mathematikstundenplan – Entwicklung von Diskussions- und Argumentationsfähigkeiten

Kurzformat für die Planung mathematischer Diskussionen, des Fragens und des klaren Erklärens mathematischer Ideen.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen ☐ Rechnen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ eine mathematische Idee mit anderen teilen;
 - ☐ erklären, wie sie zu einer Antwort gekommen sind;
 - ☐ passenden mathematischen Wortschatz verwenden;
 - ☐ auf die Argumentation einer anderen Person reagieren;
 - ☐ ein Beispiel oder einen Beleg nennen;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Diskussionsaufgabe

Zentrale Frage, Problem oder Bild

[Frage, Bild oder Diskussionsaufgabe eintragen.]

Art der Diskussion

- ☐ Was passt nicht?
 - ☐ Wahr oder falsch?
 - ☐ Immer, manchmal oder nie?
 - ☐ Finde den Fehler.
 - ☐ Vergleiche zwei Methoden.
 - ☐ Erkläre eine Gesetzmäßigkeit.
 - ☐ Löse und begründe.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Zentrale Fragen der Lehrkraft

Wählen Sie Fragen aus, die die Diskussion lenken.

- ☐ Wie hast du das berechnet?
- ☐ Warum denkst du das?

- ☐ Kannst du deine Idee auf eine andere Weise zeigen?
 - ☐ Gibt es eine andere Methode?
 - ☐ Stimmst du zu? Warum oder warum nicht?
 - ☐ Was fällt dir auf?
 - ☐ Kannst du ein Beispiel nennen?
 - ☐ Wie kannst du deine Antwort überprüfen?
-

5. Satzanfänge

Die Schülerinnen und Schüler können folgende Satzanfänge verwenden:

- ☐ Ich denke, dass _____, weil _____.
- ☐ Zuerst habe ich _____. Danach habe ich _____.
- ☐ Meine Strategie war _____.
- ☐ Ich stimme _____ zu, weil _____.
- ☐ Ich stimme nicht zu, weil _____.
- ☐ Eine andere Möglichkeit ist _____.
- ☐ Mir ist aufgefallen, dass _____.
- ☐ Ich habe meine Antwort überprüft, indem ich _____.

Zentraler mathematischer Wortschatz:

6. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Nachdenken		Die Schülerinnen und Schüler denken selbstständig über die Frage nach.
Austauschen		Die Schülerinnen und Schüler teilen ihre Ideen zu zweit oder in der Gruppe.
Besprechen		Die Klasse vergleicht verschiedene Strategien und Erklärungen.
Dokumentieren		Die Schülerinnen und Schüler schreiben, zeichnen oder modellieren ihren Denkweg.
Kontrollieren		Die Schülerinnen und Schüler beantworten selbstständig eine Abschlussfrage.

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung



- ☐ Ausreichend Denkzeit geben.
- ☐ Bilder oder konkrete Materialien anbieten.
- ☐ Satzanfänge bereitstellen.
- ☐ Antworten durch Zeigen, Zeichnen oder Demonstrieren ermöglichen.
- ☐ Vor dem Sprechen einen Austausch mit einem Partner ermöglichen.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine Idee auf eine andere Weise erklären.
 - ☐ Zwei Strategien vergleichen.
 - ☐ Beweisen, dass die Antwort richtig ist.
 - ☐ Ein Beispiel finden, bei dem die Aussage nicht funktioniert.
 - ☐ Eine ähnliche Frage entwickeln.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Bewertung und Reflexion

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ mathematisch richtige Ideen äußern;
- ☐ klare Erklärungen geben;
- ☐ passenden mathematischen Wortschatz verwenden;
- ☐ Belege oder Beispiele verwenden;
- ☐ auf die Ideen anderer reagieren;
- ☐ selbstständiges Verständnis zeigen.

Abschluss- und Kontrollaufgabe

[Eine kurze Frage eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig beantworten.]

Kurze Reflexion der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?



Mathematik-Miniprojekt – Stundenplanvorlage

Kurzformat zur Organisation eines kleinen mathematischen Projekts mit Erkundung, Produktentwicklung oder Präsentation.

1. Informationen zum Projekt

Projekttitle: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ Eine Stunde ☐ Zwei Stunden ☐ Drei Stunden ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen ☐ Rechnen ☐ Brüche ☐ Messen
☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende des Projekts können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten anwenden;
 - ☐ Informationen sammeln und organisieren;
 - ☐ das geplante Endprodukt erstellen;
 - ☐ ihre mathematischen Entscheidungen erklären;
 - ☐ ihre Arbeit überprüfen und verbessern;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Projektaufgabe

Art des Projekts



- ☐ Erkundung
- ☐ Modell oder Design
- ☐ Plakat oder Ausstellung
- ☐ Umfrage und Diagramm
- ☐ Budget oder Planung
- ☐ Entwicklung eines Spiels
- ☐ Klassenbuch
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Projektfrage oder -aufgabe

[Beschreiben Sie das Projekt in ein bis zwei Sätzen.]

Endprodukt

- ☐ Modell
 - ☐ Poster
 - ☐ Diagramm oder Grafik
 - ☐ Schriftlicher Plan
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Spiel
 - ☐ Digitales Produkt
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Projektschritte

Phase	Zeit	Handeln der Schülerinnen und Schüler
Planen		Die Schülerinnen und Schüler entscheiden, was erstellt wird und wie sie beginnen.
Erkunden		Sie sammeln Informationen, messen, rechnen oder überprüfen ihre Ideen.
Erstellen		Sie erstellen das Endprodukt des Projekts.
Kontrollieren		Sie überprüfen die mathematischen Ergebnisse und verbessern ihre Arbeit.
Teilen		Sie präsentieren das fertige Projekt oder stellen es aus.

5. Organisation und Ressourcen

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
- ☐ in Paaren



- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ als gesamte Klasse

Materialien

- ☐ Papier und Karton
- ☐ Konkrete Lernmaterialien
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Kunstmaterialien
- ☐ Taschenrechner
- ☐ Tablet oder Computer
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler mathematischer Wortschatz:

6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Eine Projekt-Checkliste bereitstellen.
- ☐ Die Aufgabe in kleinere Schritte unterteilen.
- ☐ Ein Beispiel oder Modell zeigen.
- ☐ Eine Dokumentationsvorlage bereitstellen.
- ☐ Einfachere Zahlen oder weniger Informationen verwenden.
- ☐ Mündliche, visuelle oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine zusätzliche Bedingung zum Projekt hinzufügen.
 - ☐ Verschiedene Lösungen vergleichen.
 - ☐ Anspruchsvollere Zahlen oder Daten verwenden.
 - ☐ Erklären, warum die gewählte Methode funktioniert.
 - ☐ Das Endprodukt in einem anderen Format präsentieren.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung

Die Lehrkraft bewertet:



- ☐ mathematische Genauigkeit;
- ☐ Verwendung geeigneter Strategien;
- ☐ Organisation der Informationen;
- ☐ Qualität des Endprodukts;
- ☐ Erklärung des mathematischen Denkens;
- ☐ individuellen Beitrag;
- ☐ Sonstiges: _____

Lernnachweise

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
 - ☐ Projektarbeit
 - ☐ Rechnungen oder Messungen
 - ☐ Mündliche Erklärung
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Individuelle Abschlussfrage
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe Mathematik im Projekt erfolgreich angewendet.
- ☐ Ich habe zum Endprodukt beigetragen.
- ☐ Ich habe meine Arbeit überprüft und verbessert.
- ☐ Ich kann erklären, was ich gelernt habe.
- ☐ Ich benötige noch zusätzliche Unterstützung bei: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

1. Vorlage für einen inklusiven Mathematik-Stundenplan

1. Informationen zur Stunde

Stundentitel: [Geben Sie einen kurzen und klaren Titel der Stunde ein.]

Alter / Klasse: [Geben Sie die Altersgruppe oder Klassenstufe an.]

Dauer: [Geben Sie die geplante Dauer der Stunde an.]

Mathematikthema: [Wählen Sie das Hauptthema, z. B. Zahlenverständnis, Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geometrie, Muster und Strukturen, Daten.]

Unterthema: [Geben Sie den genauen Schwerpunkt der Stunde an.]

Klassenbeschreibung: [Beschreiben Sie kurz die Klasse, einschließlich des allgemeinen Lernniveaus, besonderer Lernbedürfnisse sowie sprachlicher, aufmerksamkeitsbezogener, motorischer oder anderer relevanter Bedürfnisse.]

2. Lernziel

Hauptlernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Formulieren Sie ein klares und messbares Lernziel.]

Beispiel:

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler Zählaufgaben im Zahlenraum bis 20 lösen, indem sie konkrete Materialien, Zeichnungen oder mathematische Darstellungen verwenden.

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

1. [Ein beobachtbares Leistungskriterium formulieren.]
 2. [Ein beobachtbares Leistungskriterium formulieren.]
 3. [Ein beobachtbares Leistungskriterium formulieren.]
-

3. Erforderliche Vorkenntnisse

Vor dieser Stunde sollten die Schülerinnen und Schüler bereits Folgendes können:

- [Eine erforderliche Vorkenntnis oder einen Begriff nennen.]
- [Eine erforderliche Vorkenntnis oder einen Begriff nennen.]

- [Eine erforderliche Vorkenntnis oder einen Begriff nennen.]

Mögliche Überprüfung der Vorkenntnisse:

[Beschreiben Sie eine kurze Einstiegsaktivität, Frage, schnelle Aufgabe oder einen visuellen Impuls, mit dem die Lehrkraft überprüfen kann, was die Schülerinnen und Schüler bereits wissen.]

4. Zentraler Wortschatz

Zentraler Begriff / Ausdruck	Einfache Erklärung für die Schülerinnen und Schüler	Visuelle / praktische Unterstützung
[Wort 1]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]
[Wort 2]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]
[Wort 3]	[Einfache Erklärung]	[Bild, Gegenstand, Geste, Symbol oder Beispiel]

Strategien zur Unterstützung des Wortschatzes

Markieren Sie die Strategien, die während der Stunde eingesetzt werden:

- ☐ Bilder oder Symbole verwenden.
 - ☐ Reale Gegenstände oder konkrete Lernmaterialien verwenden.
 - ☐ Die Verwendung der Wörter in kurzen Sätzen modellieren.
 - ☐ Die zentralen Wörter während der Stunde wiederholen.
 - ☐ Den Wortschatz sichtbar an der Tafel darstellen.
 - ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, Begriffe mit Wörtern, Zeichnungen, Gesten oder Gegenständen zu erklären.
-

5. Materialien und digitale Werkzeuge

Konkrete Lernmaterialien:

[Beispiele: Zählmaterialien, Würfel, Zahlenkarten, Zehnerrahmen, Teil-Ganzes-Darstellungen, Zahlenstrahlen, Lineale, geometrische Figuren, Münzen.]

Druckmaterialien:

[Beispiele: Arbeitsblätter, Aufgabenkarten, visuelle Unterstützungskarten, Exit-Ticket.]

Digitale Werkzeuge:

[Beispiele: interaktive Tafel, Tablet, Online-Quiz, digitales Spiel, virtuelle Lernmaterialien, Präsentation.]

Hinweise zur Zugänglichkeit der Materialien

[Beschreiben Sie, wie die Materialien für alle Schülerinnen und Schüler zugänglich gemacht werden.]

Mögliche Anpassungen:

- ☐ Große und gut lesbare Schrift verwenden.
 - ☐ Überladene Arbeitsblätter vermeiden.
 - ☐ Deutliche visuelle Kontraste verwenden.
 - ☐ Aufgaben einzeln präsentieren.
 - ☐ Anweisungen durch Symbole oder Bilder unterstützen.
 - ☐ Sowohl digitale als auch Papierformate anbieten.
 - ☐ Schülerinnen und Schülern, die konkrete Unterstützung benötigen, geeignete Lernmaterialien zur Verfügung stellen.
-

6. Erwartete Schwierigkeiten

Mögliche mathematische Schwierigkeiten

Für einige Schülerinnen und Schüler können folgende Aspekte schwierig sein:

- [Schwierigkeit 1]
- [Schwierigkeit 2]
- [Schwierigkeit 3]

Mögliche sprachliche Schwierigkeiten

Für einige Schülerinnen und Schüler können folgende Aspekte schwer verständlich sein:

- [Zentraler Wortschatz, Art der Anweisung oder Sprache einer Textaufgabe]

Mögliche Schwierigkeiten bei Aufmerksamkeit, Gedächtnis oder Informationsverarbeitung

Die Schülerinnen und Schüler können Unterstützung benötigen, um:

- [Arbeitsschritte zu erinnern.]
 - [Die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten.]
 - [Mehrteilige Anweisungen zu verarbeiten.]
 - [Von konkreten Materialien zu bildlichen oder symbolischen Darstellungen überzugehen.]
-

7. Unterstützungsstrategien

Universelle Unterstützung für alle Schülerinnen und Schüler

- Lernziele in einfacher und klarer Sprache formulieren.
- Eine klare Stundenstruktur verwenden: „**Zuerst – dann – danach – zum Schluss**“.
- Aufgaben vor der selbstständigen Arbeit modellieren.
- Konkrete Materialien und visuelle Hilfen verwenden.
- Kurze Anweisungen geben – möglichst nur einen Schritt nach dem anderen.
- Vor Beginn der selbstständigen Arbeit das Verständnis überprüfen.
- Ausreichend Denkzeit geben.
- Positives und konkretes Feedback geben.

Gezielte Unterstützung für Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten

- Gelöste Beispiele anbieten.
- Die Anzahl der Aufgaben reduzieren, ohne das Lernziel zu verändern.
- Konkrete Materialien so lange wie nötig verwenden.
- In Textaufgaben wichtige Informationen hervorheben.
- Zahlenstrahlen, Zehnerrahmen, Einmaleins-Tabellen oder visuelle Merkhilfen bereitstellen.
- Schülerinnen und Schüler paarweise mit unterstützenden Partnerinnen oder Partnern arbeiten lassen.
- Mündliche Antworten, Zeigen, Zeichnen oder die Verwendung von Gegenständen erlauben.
- Anweisungen bei Bedarf wiederholen und umformulieren.

Erweiterung für Schülerinnen und Schüler, die eine größere Herausforderung benötigen

- Anspruchsvollere Aufgaben anbieten.
- Schülerinnen und Schüler auffordern, ihre Strategie zu erklären.
- Schülerinnen und Schüler ein eigenes Beispiel erstellen lassen.
- Denkaufgaben oder offene Fragen einbeziehen.
- Zwei verschiedene Lösungswege vergleichen lassen.

8. Ablauf der Stunde

Schritt 1: Aufwärmen / Aktivierung der Vorkenntnisse

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Vorkenntnisse aktiviert.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie, wie Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Bedürfnissen einbezogen werden.]

Schritt 2: Einführung des neuen Begriffs

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft den Begriff mithilfe einfacher Sprache, visueller Unterstützung und konkreter Beispiele einführt.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler beobachten, antworten, mit Gegenständen arbeiten, den Wortschatz verwenden oder diskutieren.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie die praktischen, visuellen, sprachlichen oder aufmerksamkeitsspezifischen Unterstützungen.]

Schritt 3: Modellierung durch die Lehrkraft

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Aufgabe Schritt für Schritt demonstriert.]

Empfohlene Struktur

1. Zeigen Sie das Problem oder die Aufgabe.
2. Denken Sie laut und erklären Sie Ihren Denkweg.
3. Verwenden Sie konkrete Materialien oder ein visuelles Modell.
4. Verknüpfen Sie das Modell mit Zahlen oder mathematischen Symbolen.
5. Überprüfen Sie das Ergebnis.

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler folgen, Fragen beantworten, kleine Tafeln verwenden, etwas zeigen oder eine angeleitete Aufgabe bearbeiten.]

Hinweis zur Einbeziehung:

[Beschreiben Sie, wie die Modellierung klar und zugänglich gestaltet wird.]

Schritt 4: Geleitetes Üben

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler während des gemeinsamen Übens unterstützt.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler die Aufgaben mit Unterstützung lösen.]

Unterstützung während des geleiteten Übens

- ☐ Hinweise geben.
 - ☐ Leitende Fragen stellen.
 - ☐ Konkrete Lernmaterialien bereitstellen.
 - ☐ Visuelle Merkhilfen verwenden.
 - ☐ Sofortiges Feedback geben.
 - ☐ Unterstützung durch Mitschülerinnen und Mitschüler ermöglichen.
-

Schritt 5: Selbstständiges Üben oder Partnerarbeit

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Arbeit beobachtet, unterstützt und das Verständnis überprüft.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, welche Aufgaben die Schülerinnen und Schüler selbstständig, zu zweit oder in kleinen Gruppen bearbeiten.]

Schritt 6: Reflexion und Sicherung

Zeit: [Geben Sie die Zeit an.]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft die Klasse wieder zusammenführt und das Gelernte zusammenfasst.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

Die Schülerinnen und Schüler erklären, demonstrieren, zeichnen, nennen ein Ergebnis, bearbeiten ein Exit-Ticket oder reflektieren über ihr Lernen.

Mögliche Reflexionsfragen

- Was hast du heute gelernt?
 - Welche Strategie hat dir geholfen?
 - Was war einfach?
 - Was war noch schwierig?
 - Kannst du deine Antwort auf eine andere Weise zeigen?
-

9. Bewertung

Formative Bewertung während der Stunde

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft das Verständnis während der Stunde überprüft.]

Mögliche Methoden

- ☐ Beobachtung
- ☐ Fragen und kurze Aufgaben
- ☐ Antworten auf kleinen Tafeln
- ☐ Zuordnungsaktivität
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Exit-Ticket
- ☐ Kurzes Arbeitsblatt
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Erklärung durch die Schülerin oder den Schüler

Nachweise des Lernens

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- [Nachweis 1]
- [Nachweis 2]
- [Nachweis 3]

Anpassungen der Bewertung

[Beschreiben Sie, wie die Bewertung für Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten angepasst wird.]

Mögliche Anpassungen:

- ☐ Zusätzliche Zeit geben.
 - ☐ Mündliche Antworten erlauben.
 - ☐ Die Verwendung konkreter Lernmaterialien erlauben.
 - ☐ Die Anzahl der Beispiele reduzieren.
 - ☐ Die Strategie und nicht nur das Endergebnis bewerten.
 - ☐ Anstelle textlastiger Aufgaben visuelle oder praktische Aufgaben verwenden.
-

10. Reflexion der Lehrkraft

Was ist gelungen?

[Beobachtungen nach der Stunde eintragen.]

Welche Schülerinnen und Schüler benötigten zusätzliche Unterstützung?

[Beobachtungen eintragen.]

Welcher Teil der Stunde war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

[Beobachtungen eintragen.]

Waren die Materialien zugänglich und verständlich?

[Beobachtungen eintragen.]

Wie reagierten die Schülerinnen und Schüler auf die Aktivitäten?

[Beobachtungen eintragen.]

Was muss verbessert werden, bevor diese Stunde erneut durchgeführt wird?

[Verbesserungen eintragen.]

2. Vorlage für einen fächerübergreifenden Mathematik-Stundenplan

Kurzformat für die Planung einer Mathematikstunde, die mathematisches Lernen mit einem anderen Fach oder einem sinnvollen Alltagskontext verbindet.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer: _____



- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
- ☐ Rechenoperationen
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Daten
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

Verbundener Bereich:

- ☐ Naturwissenschaften
 - ☐ Kunst
 - ☐ Sprache
 - ☐ Geografie
 - ☐ Technologie
 - ☐ Gesundheit
 - ☐ Alltagsleben
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Mathematik-Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares mathematisches Lernziel eintragen.]

Fächerübergreifende Verbindung

Die Schülerinnen und Schüler nutzen Mathematik, um:

- ☐ zu untersuchen
- ☐ zu messen
- ☐ zu vergleichen
- ☐ zu entwerfen



- ☐ Informationen zu organisieren
 - ☐ Daten zu interpretieren
 - ☐ ein praktisches Problem zu lösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Zentrale Lernaufgabe

Kontext oder Aktivität

[Beschreiben Sie die verbundene Aufgabe in ein bis zwei Sätzen.]

Endergebnis

- ☐ Rechnung
 - ☐ Diagramm oder Modell
 - ☐ Tabelle oder Grafik
 - ☐ Schriftliche Erklärung
 - ☐ Gestaltung oder Kunstwerk
 - ☐ Karte oder Plan
 - ☐ Praktisches Arbeitsergebnis
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität	Fächerübergreifende Verbindung
Einführen		Stellen Sie das Thema oder den Kontext des verbundenen Fachs vor.	
Erkunden		Die Schülerinnen und Schüler beobachten, lesen, messen, sammeln oder besprechen Informationen.	
Mathematik anwenden		Die Schülerinnen und Schüler nutzen die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten.	
Erstellen oder lösen		Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein Endergebnis oder lösen die Aufgabe.	
Reflektieren		Die Schülerinnen und Schüler erklären, wie Mathematik ihnen bei der Aufgabe geholfen hat.	

5. Ressourcen

- ☐ Bilder oder Texte
- ☐ Karten oder Pläne
- ☐ Naturwissenschaftliche Materialien
- ☐ Kunstmaterialien
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Konkrete Mathematikmaterialien
- ☐ Datentabelle oder Arbeitsblatt
- ☐ Digitale Ressourcen
- ☐ Alltagsgegenstände
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler Mathematik-Wortschatz:

Zentraler Wortschatz des verbundenen Fachs:

6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Unbekannten Fachwortschatz erklären.
- ☐ Bilder, Gegenstände oder Beispiele verwenden.
- ☐ Die Aufgabe in kleinere Schritte aufteilen.
- ☐ Eine Vorlage für die Bearbeitung anbieten.
- ☐ Einfachere Zahlen oder weniger Informationen verwenden.
- ☐ Mündliche, visuelle oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Anspruchsvollere Informationen oder Daten verwenden.
 - ☐ Zwei mögliche Ergebnisse vergleichen.
 - ☐ Die mathematische Verbindung erklären.
 - ☐ Das Gelernte in einem anderen Kontext anwenden.
 - ☐ Eine verwandte Frage oder Aufgabe erstellen.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung und Reflexion

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten anwenden können;
- ☐ Mathematik im verbundenen Kontext anwenden können;
- ☐ Informationen klar darstellen können;
- ☐ ihr Ergebnis oder ihre Entscheidung erklären können;
- ☐ eine ähnliche Mathematikaufgabe selbstständig bearbeiten können.

Abschlussaufgabe:

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten.]

Kurze Reflexion der Lehrkraft

Hat die fächerübergreifende Verbindung das Mathematiklernen unterstützt?

- ☐ Ja
- ☐ Teilweise
- ☐ Nein

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

3. Vorlage zur Analyse mathematischer Fehler

Kurzformat, in dem Schülerinnen und Schüler eine falsche Lösung untersuchen, den Fehler finden und erklären, wie er korrigiert werden kann.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten



- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
 - ☐ Rechenoperationen
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ erkennen, wo ein Fehler gemacht wurde;
 - ☐ erklären, warum die Lösung falsch ist;
 - ☐ den Fehler korrigieren;
 - ☐ den richtigen Lösungsweg zeigen;
 - ☐ überprüfen, ob das neue Ergebnis sinnvoll ist;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Zu analysierender Fehler

Falsche Aufgabe und Lösung

[Fügen Sie die fehlerhafte Aufgabe oder Lösung ein.]

Fehlerart

- ☐ Falsche Rechenoperation
 - ☐ Rechenfehler
 - ☐ Falsche Anwendung einer mathematischen Regel
 - ☐ Ein Schritt wurde ausgelassen
 - ☐ Falsche Zahl oder falsches Symbol
 - ☐ Frage falsch verstanden
 - ☐ Falsches Schema oder Modell
 - ☐ Falsche Maßeinheit
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Leitfragen

Wählen Sie Fragen aus, die von den Schülerinnen und Schülern beantwortet werden sollen.

- ☐ Was hat die Schülerin oder der Schüler richtig gemacht?
 - ☐ Wo wurde der Fehler gemacht?
 - ☐ Warum ist dieser Schritt falsch?
 - ☐ Wie kann der Fehler korrigiert werden?
 - ☐ Wie muss die richtige Antwort lauten?
 - ☐ Wie kann man das Ergebnis überprüfen?
 - ☐ Wie kann man diesen Fehler in Zukunft vermeiden?
-

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Beobachten		Die Schülerinnen und Schüler untersuchen selbstständig die fehlerhafte Lösung.
Besprechen		Die Schülerinnen und Schüler finden und erklären den möglichen Fehler.
Korrigieren		Die Schülerinnen und Schüler korrigieren die Lösung.
Vergleichen		Die Klasse vergleicht die fehlerhafte und die korrigierte Lösung.
Anwenden		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten selbstständig eine ähnliche Aufgabe.

6. Sprachliche Unterstützung für Erklärungen

Die Schülerinnen und Schüler können folgende Satzanfänge verwenden:



- Der Fehler liegt in dem Schritt, in dem ...
- Das ist falsch, weil ...
- Die Schülerin / der Schüler sollte ...
- Der richtige Lösungsweg ist ...
- Die Antwort muss ... sein, weil ...
- Ich habe die Antwort überprüft, indem ...

Zentraler Mathematik-Wortschatz:

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Den möglichen Fehler hervorheben.
- ☐ Die Lösung Schritt für Schritt zeigen.
- ☐ Konkrete Lernmaterialien oder visuelle Modelle anbieten.
- ☐ Zwei mögliche Korrekturen anbieten.
- ☐ Mündliche Erklärungen erlauben.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler zunächst mit einer Partnerin oder einem Partner besprechen lassen.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Mehr als einen Fehler finden.
 - ☐ Erklären, wie der Fehler entstanden sein könnte.
 - ☐ Die Lösung auf eine andere Weise korrigieren.
 - ☐ Eine fehlerhafte Lösung erstellen, die eine Partnerin oder ein Partner analysieren soll.
 - ☐ Einen Tipp formulieren, der anderen Schülerinnen und Schülern hilft, diesen Fehler zu vermeiden.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Bewertung

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ den Fehler finden;
- ☐ den Fehler klar erklären;
- ☐ die Lösung richtig korrigieren;



- ☐ passende mathematische Sprache verwenden;
- ☐ eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen.

Selbstständige Kontrollaufgabe:

[Eine kurze verwandte Aufgabe eintragen.]

9. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe den Fehler gefunden.
- ☐ Ich habe erklärt, warum er falsch war.
- ☐ Ich habe die Lösung korrigiert.
- ☐ Ich weiß, wie ich diesen Fehler vermeiden kann.

Hinweis der Lehrkraft

Häufigste Schwierigkeit:

Nächster Schritt:

4. Vorlage zur Entwicklung von mathematischen Diskussions- und Argumentationsfähigkeiten

Kurzformat zur Entwicklung mathematischer Diskussionen, des Fragens, Begründens und klaren Erklärens.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten



- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
 - ☐ Rechenoperationen
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ eine mathematische Idee teilen;
 - ☐ erklären, wie sie zu einem Ergebnis gekommen sind;
 - ☐ passenden mathematischen Wortschatz verwenden;
 - ☐ auf die Argumentation einer anderen Schülerin oder eines anderen Schülers reagieren;
 - ☐ ein Beispiel oder einen Beleg geben;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Diskussionsaufgabe

Zentrale Frage, Problemstellung oder Bild

[Fügen Sie die Diskussionsaufgabe ein, zeichnen Sie sie oder beschreiben Sie sie.]

Art der Diskussion

- ☐ Welches Element passt nicht?
 - ☐ Wahr oder falsch?
 - ☐ Immer, manchmal oder nie?
 - ☐ Finde den Fehler.
 - ☐ Vergleiche zwei Methoden.
 - ☐ Erkläre ein Muster oder eine Gesetzmäßigkeit.
 - ☐ Löse und begründe.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Zentrale Fragen der Lehrkraft

Wählen Sie Fragen aus, die die Diskussion anleiten:

- ☐ Wie hast du das berechnet?
 - ☐ Warum denkst du so?
 - ☐ Kannst du deine Idee auf eine andere Weise zeigen?
 - ☐ Gibt es eine andere Methode?
 - ☐ Stimmst du zu? Warum oder warum nicht?
 - ☐ Was fällt dir auf?
 - ☐ Kannst du ein Beispiel nennen?
 - ☐ Wie kannst du die Antwort überprüfen?
-

5. Satzanfänge

Die Schülerinnen und Schüler können folgende Satzanfänge verwenden:

- ☐ Ich denke, dass ..., weil ...
- ☐ Zuerst habe ich ... Danach habe ich ...
- ☐ Meine Strategie war ...
- ☐ Ich stimme ... zu, weil ...
- ☐ Ich stimme nicht zu, weil ...
- ☐ Eine andere Möglichkeit ist ...
- ☐ Ich habe bemerkt, dass ...
- ☐ Ich habe meine Antwort überprüft, indem ...

Zentraler Mathematik-Wortschatz:

6. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Denken		Die Schülerinnen und Schüler denken selbstständig über die Frage nach.
Sprechen		Die Schülerinnen und Schüler teilen ihre Ideen zu zweit oder in einer kleinen Gruppe.
Besprechen		Die Klasse vergleicht verschiedene Strategien und Erklärungen.
Darstellen		Die Schülerinnen und Schüler notieren, zeichnen oder modellieren ihren Denkweg.
Kontrollieren		Die Schülerinnen und Schüler beantworten selbstständig eine Abschlussfrage.

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Ausreichend Denkzeit geben.
- ☐ Bilder oder konkrete Lernmaterialien anbieten.
- ☐ Satzanfänge bereitstellen.
- ☐ Antworten durch Zeigen, Zeichnen oder Demonstrieren erlauben.
- ☐ Vor dem Sprechen zunächst mit einer Partnerin oder einem Partner diskutieren lassen.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine Idee auf eine andere Weise erklären.
- ☐ Zwei Strategien vergleichen.
- ☐ Beweisen, dass eine Antwort richtig ist.
- ☐ Ein Beispiel finden, bei dem eine Strategie nicht funktioniert.
- ☐ Eine ähnliche Frage erstellen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Bewertung und Reflexion

Die Lehrkraft überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ richtige mathematische Ideen äußern;



- ☐ klare Erklärungen geben;
- ☐ passenden mathematischen Wortschatz verwenden;
- ☐ Belege oder Beispiele nutzen;
- ☐ auf die Ideen anderer reagieren;
- ☐ selbstständiges Verständnis zeigen.

Abschlussaufgabe:

[Eine kurze Frage eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig beantworten.]

Kurze Reflexion der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

5. Vorlage für ein Mathematik-Miniprojekt

Kurzformat zur Organisation einer kleinen mathematischen Untersuchung, eines Produkts oder eines Klassenprojekts.

1. Informationen zum Projekt

Projektname: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ Eine Stunde
- ☐ Zwei Stunden
- ☐ Drei Stunden
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
- ☐ Rechenoperationen
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Daten



- ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende des Projekts können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten anwenden;
 - ☐ Informationen sammeln oder organisieren;
 - ☐ ein geplantes Endprodukt erstellen;
 - ☐ ihre mathematischen Entscheidungen erklären;
 - ☐ ihre Arbeit überprüfen und verbessern;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Projektaufgabe

Art des Projekts

- ☐ Untersuchung
- ☐ Modell oder Design
- ☐ Plakat oder Ausstellung
- ☐ Umfrage und Diagramm
- ☐ Budget oder Plan
- ☐ Entwicklung eines Spiels
- ☐ Klassenbuch
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Projektfrage oder -aufgabe

[Beschreiben Sie das Projekt in ein bis zwei Sätzen.]

Endprodukt

- ☐ Modell
 - ☐ Poster
 - ☐ Diagramm oder Grafik
 - ☐ Schriftlicher Plan
 - ☐ Präsentation
 - ☐ Spiel
 - ☐ Digitales Produkt
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Projektschritte

Phase	Zeit	Handeln der Schülerinnen und Schüler
Planen		Die Schülerinnen und Schüler entscheiden, was erstellt werden soll und wie sie beginnen.
Erkunden		Sie sammeln Informationen, messen, rechnen oder überprüfen Ideen.
Erstellen		Sie erstellen das Endprodukt des Projekts.
Kontrollieren		Sie überprüfen die mathematische Richtigkeit und verbessern ihre Arbeit.
Teilen		Sie präsentieren ihr fertiges Projekt oder stellen es aus.

5. Organisation und Ressourcen

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
- ☐ in Paaren
- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ als ganze Klasse

Materialien

- ☐ Papier und Karton
- ☐ Konkrete Lernmaterialien
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Kunstmaterialien
- ☐ Taschenrechner
- ☐ Tablet oder Computer
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler Mathematik-Wortschatz:

6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Eine Projekt-Checkliste anbieten.
- ☐ Die Aufgabe in kleinere Schritte aufteilen.
- ☐ Ein Beispiel oder Modell zeigen.
- ☐ Eine Vorlage für die Bearbeitung anbieten.
- ☐ Einfachere Zahlen oder weniger Informationen verwenden.
- ☐ Mündliche, visuelle oder praktische Antworten erlauben.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine zusätzliche Bedingung zum Projekt hinzufügen.
 - ☐ Verschiedene Lösungswege vergleichen.
 - ☐ Anspruchsvollere Zahlen oder Daten verwenden.
 - ☐ Erklären, warum die gewählte Methode funktioniert.
 - ☐ Das Endprodukt in einem anderen Format präsentieren.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung

Die Lehrkraft bewertet:

- ☐ mathematische Genauigkeit;
- ☐ Nutzung geeigneter Strategien;
- ☐ Organisation der Informationen;
- ☐ Qualität des Endprodukts;
- ☐ mathematische Denk- und Erklärungsfähigkeit;
- ☐ individuellen Beitrag;
- ☐ Sonstiges: _____

Nachweise des Lernens

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Projektarbeit
- ☐ Rechnungen oder Messungen
- ☐ Mündliche Erklärung



- ☐ Präsentation
 - ☐ Individuelle Abschlussfrage
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe Mathematik erfolgreich im Projekt eingesetzt.
- ☐ Ich habe zum Endprodukt beigetragen.
- ☐ Ich habe meine Arbeit überprüft und verbessert.
- ☐ Ich kann erklären, was ich gelernt habe.
- ☐ Ich benötige noch zusätzliche Hilfe bei: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

6. Vorlage für einen multisensorischen Mathematik-Stundenplan

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Geben Sie den Titel der Stunde ein.]

Alter / Klasse: [Geben Sie die Altersgruppe oder Klassenstufe an.]

Dauer: [Geben Sie die Dauer der Stunde an.]

Mathematikthema: [Zum Beispiel: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geld, Zeit.]

Mathematischer Begriff: [Geben Sie den konkreten Begriff ein, der gelernt wird.]

Beispiel: Verständnis dafür, dass ein Ganzes in gleich große Teile geteilt werden kann.

2. Lernziel der Stunde

Mathematisches Lernziel

Die Schülerinnen und Schüler lernen:

[Formulieren Sie das mathematische Lernziel.]

Beispiel:

Die Schülerinnen und Schüler lernen, Textaufgaben zu lösen, indem sie die Differenz zwischen zwei Mengen bestimmen.

Schülergerechtes Lernziel

Heute lerne ich:

[Formulieren Sie das Ziel in einfacher und schülergerechter Sprache.]

Beispiel:

Heute lerne ich, ein Schema zu verwenden, um eine Textaufgabe zu verstehen und zu lösen.

3. Multisensorischer Schwerpunkt

In dieser Stunde lernen die Schülerinnen und Schüler durch:

- ☐ Sehen
- ☐ Tasten
- ☐ Bewegung
- ☐ Sprechen
- ☐ Zeichnen
- ☐ Gestalten
- ☐ Zuhören
- ☐ Schreiben

Zentraler multisensorischer Zugang:

[Beschreiben Sie kurz, wie die Schülerinnen und Schüler den mathematischen Begriff über mehrere Sinne erfahren.]

Beispiel:

Die Schülerinnen und Schüler bilden Zahlen mit Würfeln, sprechen die Zahl laut aus, zeigen sie im Zehnerrahmen und schreiben den entsprechenden mathematischen Ausdruck.

4. Materialien

Konkrete Lernmaterialien

- ☐ Zählplättchen
- ☐ Würfel / Bauwürfel
- ☐ Zahlenkarten
- ☐ Zehnerrahmen
- ☐ Stellenwertmaterial
- ☐ Bruchstreifen
- ☐ Figurenkarten
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Münzen
- ☐ Spielwürfel
- ☐ Sonstiges: _____

Visuelle Unterstützung

- ☐ Bilder
- ☐ Diagramme / Schemata
- ☐ Zahlenstrahl
- ☐ Stellenwerttafel
- ☐ Bruchwand
- ☐ Figurenübersicht
- ☐ Schritt-für-Schritt-Karte
- ☐ Farbcodierte Beispiele
- ☐ Sonstiges: _____

Digitale Werkzeuge:

[Beispiele: interaktive Tafel, virtuelle Lernmaterialien, digitale Zuordnungsaktivität, kurzes Video, Online-Quiz.]

5. Zentraler Wortschatz

Wort / Ausdruck Einfache Bedeutung Aktivität / Gegenstand / Bild

[Wort 1]	[Bedeutung]	[Unterstützung]
[Wort 2]	[Bedeutung]	[Unterstützung]
[Wort 3]	[Bedeutung]	[Unterstützung]

Wie üben die Schülerinnen und Schüler den Wortschatz?

- ☐ Wörter laut aussprechen.

- ☐ Wörter mit Bildern verbinden.
 - ☐ Die Bedeutung eines Wortes mit Gegenständen zeigen.
 - ☐ Wörter in einem Satz verwenden.
 - ☐ Auf das richtige Beispiel zeigen.
 - ☐ Ein Wort einer Partnerin oder einem Partner erklären.
-

6. Schritte der Stunde

Schritt 1: Aufwärmen

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Beschreiben Sie eine kurze Aufwärmaktivität.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben Sie, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Beispiel:

Die Schülerinnen und Schüler zählen Gegenstände, sortieren Figuren, bilden eine Zahl oder beantworten eine kurze visuelle Frage.

Schritt 2: Demonstration durch die Lehrkraft

Zeit: [___ Minuten]

Die Lehrkraft demonstriert den Begriff mithilfe von:

- ☐ realen Gegenständen
- ☐ Bildern
- ☐ Bewegung
- ☐ Zeichnungen
- ☐ einer mündlichen Erklärung
- ☐ Symbolen / Zahlen

Demonstration durch die Lehrkraft:

[Beschreiben Sie, wie die Lehrkraft den Begriff Schritt für Schritt demonstriert.]

Beispiel:

Die Lehrkraft verwendet 12 Würfel, gruppiert sie in Zehner und Einer, spricht die Zahl laut aus, zeigt sie in der Stellenwerttafel und schreibt: **12 = 1 Zehner + 2 Einer.**

Schritt 3: Praktische Übung

Zeit: [___ Minuten]

Praktische Aufgabe:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler konkrete Gegenstände oder Lernmaterialien verwenden.]

Beispiel:

Die Schülerinnen und Schüler verwenden Zählmaterialien, um gleich große Gruppen zu bilden.

Unterstützung durch die Lehrkraft

- ☐ Das erste Beispiel modellieren.
 - ☐ Anweisungen Schritt für Schritt geben.
 - ☐ Überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler die Materialien richtig verwenden.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler auffordern zu erklären, was sie tun.
 - ☐ Bei Bedarf zusätzliche Zeit geben.
-

Schritt 4: Visuelle Übung

Zeit: [___ Minuten]

Visuelle Aufgabe:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Bilder, Zeichnungen, Schemata oder visuelle Organisatoren verwenden.]

Beispiel:

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen die Gruppen, die sie zuvor mit den Zählmaterialien gebildet haben.

Verwendete visuelle Unterstützung:

[Zahlenstrahl, Zehnerrahmen, Stellenwerttafel, Bruchwand, Figurenschema usw.]

Schritt 5: Bewegungsbasierte Aktivität

Zeit: [___ Minuten]

Bewegungsaktivität:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Bewegung nutzen, um den Begriff zu verstehen.]

Beispiele

- Die Schülerinnen und Schüler stellen sich in Gruppen auf, um eine mathematische Darstellung zu bilden.
- Die Schülerinnen und Schüler bewegen sich auf einem Zahlenstrahl auf dem Boden vor und zurück.
- Die Schülerinnen und Schüler zeigen Winkel mit ihren Armen.
- Die Schülerinnen und Schüler bewegen sich in verschiedene Ecken des Klassenraums, um Figuren zu sortieren.
- Die Schülerinnen und Schüler messen Gegenstände im Klassenraum, indem sie gehen, schätzen, vergleichen oder Gegenstände anordnen.

Hinweise zur Sicherheit / Organisation:

[Bei Bedarf kurze Hinweise eintragen.]

Schritt 6: Mündliche Erklärungsaufgabe

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler erklären ihren Denkweg:

- ☐ indem sie erzählen, was sie erstellt haben;
- ☐ indem sie ihre Zeichnung erklären;
- ☐ indem sie die einzelnen Schritte beschreiben;
- ☐ indem sie den zentralen Wortschatz verwenden;
- ☐ indem sie eine Frage der Lehrkraft beantworten;
- ☐ im Gespräch mit einer Partnerin oder einem Partner.

Satzanfänge

- **Ich habe ... erstellt.**
 - **Ich sehe ...**
 - **Zuerst habe ich ...**
 - **Danach habe ich ...**
 - **Die Antwort ist ...**
 - **Ich weiß das, weil ...**
-

7. Vom Konkreten zum Symbolischen

Zeit: [___ Minuten]

Wie wechseln die Schülerinnen und Schüler von Gegenständen zu mathematischen Symbolen?

Phase	Was tun die Schülerinnen und Schüler?
Konkrete Darstellung	Gegenstände, Würfel, Zählmaterialien, Figuren oder Messwerkzeuge verwenden.
Visuelle Darstellung	Zeichnen, malen, verbinden oder ein Schema ergänzen.
Symbolische Darstellung	Zahlen, Zeichen, Gleichungen oder mathematische Darstellungen schreiben.

Symbolische Darstellung:

[Tragen Sie den verwendeten Zahlenausdruck, die Gleichung, Messung, Zeichnung oder mathematische Notation ein.]

Beispiele:

$$3 + 4 = 7$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$1/2$$

$$25 \text{ cm}$$

8. Schülerübung

Zeit: [___ Minuten]

Übungsaufgabe:

[Beschreiben Sie die zentrale Aufgabe.]

Differenzierung

Niveau	Aufgabe
Mehr Unterstützung	Konkrete Materialien, weniger Beispiele, visuelle Hinweise oder Partnerunterstützung verwenden.
Grundaufgabe	Zentrale Aufgabe für die meisten Schülerinnen und Schüler.
Herausforderung	Anspruchsvollere Aufgabe, Erklärungsaufgabe oder von der Schülerin / dem Schüler erstelltes Beispiel.

9. Abschluss und Reflexion

Zeit: [___ Minuten]

Reflexionsaktivität

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler zeigen ein Beispiel mit Gegenständen.

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Zeichnung.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler schreiben einen mathematischen Ausdruck.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler erklären eine Idee mündlich.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler beantworten eine kurze Abschlussfrage.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

10. Unterstützung bei Aufmerksamkeits-, Gedächtnis- und Informationsverarbeitungsschwierigkeiten

Wählen Sie geeignete Strategien für Ihre Klasse:

- ☐ Eine Anweisung nach der anderen geben.
 - ☐ Visuelle Schritt-für-Schritt-Karten verwenden.
 - ☐ Materialien übersichtlich und geordnet halten.
 - ☐ Für ähnliche Aufgaben dieselbe Arbeitsstruktur verwenden.
 - ☐ Zusätzliche Denkzeit geben.
 - ☐ Anweisungen wiederholen und umformulieren.
 - ☐ Ein vollständiges Beispiel anbieten.
 - ☐ Bei Bedarf die Anzahl der Aufgaben reduzieren.
 - ☐ Antworten mit Gegenständen oder durch Zeigen ermöglichen.
 - ☐ Kurze Bewegungspausen einplanen.
 - ☐ Vor der selbstständigen Arbeit das Verständnis überprüfen.
-

11. Bewertung durch Beobachtung

Während der Stunde beobachten Sie, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ konkrete Lernmaterialien richtig verwenden;
- ☐ Gegenstände mit Bildern oder Schemata verbinden;
- ☐ erklären können, was sie tun;
- ☐ den zentralen Wortschatz verwenden;
- ☐ von Gegenständen zu Zeichnungen übergehen;
- ☐ von Zeichnungen zu Zahlen oder Symbolen übergehen;
- ☐ Aufgaben mit Unterstützung bearbeiten;
- ☐ Aufgaben selbstständig bearbeiten.

Beobachtungshinweise:

[Kurze Hinweise zum Verständnis der Schülerinnen und Schüler eintragen.]

12. Hinweise der Lehrkraft

Was ist gelungen?

[Beobachtungen eintragen.]

Welche Materialien haben den Schülerinnen und Schülern am meisten geholfen?

[Beobachtungen eintragen.]

Welcher Teil war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

[Beobachtungen eintragen.]

Welche Unterstützung war besonders hilfreich?

[Beobachtungen eintragen.]

Was würden Sie beim nächsten Mal ändern?

[Beobachtungen eintragen.]

7. Vorlage für einen geschichtenbasierten Mathematik-Stundenplan

Einfaches Planungsformat, bei dem das Mathematiklernen mit einer Geschichte, einem Bild, einer Mission oder einer sinnvollen Situation beginnt.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Einen kurzen, geschichtenbasierten Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen



- ☐ Rechenoperationen
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die erforderlichen mathematischen Fähigkeiten anwenden;
 - ☐ eine geeignete Strategie auswählen;
 - ☐ die erzählte Herausforderung lösen;
 - ☐ ihren Denkprozess erklären oder darstellen;
 - ☐ ihre Antwort überprüfen;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Erzählerischer Rahmen

Erzählformat

- ☐ Figur mit einem Problem
- ☐ Mission oder Abenteuer
- ☐ Zu lösendes Geheimnis
- ☐ Reise mit mehreren Herausforderungen
- ☐ Nachricht oder Bitte um Hilfe
- ☐ Bekannte reale Lebenssituation
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Figur: _____

Ort der Handlung: _____

Erzählsituation

[Beschreiben Sie die Situation in zwei oder drei kurzen Sätzen.]

Zentrale Mission oder Frage

[Formulieren Sie die mathematische Herausforderung, die die Schülerinnen und Schüler lösen sollen.]

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
In die Geschichte eintreten		Stellen Sie die Geschichte mit einem Bild, einer Handlung, einem Ort und einer Mission vor.
Mathematik erkunden		Modellieren oder üben Sie die erforderliche mathematische Fähigkeit.
Mission erfüllen		Die Schülerinnen und Schüler lösen die zentrale Herausforderung der Geschichte.
Lösung teilen		Die Schülerinnen und Schüler erklären, wie sie die Aufgabe gelöst haben.
Geschichte abschließen		Wiederholen Sie das Gelernte und das erzielte Ergebnis.

5. Ressourcen für die Geschichte

- ☐ Bild oder Illustration
- ☐ Figurenkarte oder Puppe
- ☐ Erzählbrief oder Nachricht
- ☐ Karte
- ☐ Gegenstände oder konkrete Lernmaterialien
- ☐ Aufgabenkarten
- ☐ Requisiten
- ☐ Kurze Präsentation
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler Mathematik-Wortschatz:



6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Die Geschichte laut vorlesen.
- ☐ Bilder oder reale Gegenstände verwenden.
- ☐ Die Mission in kleinere Schritte aufteilen.
- ☐ Ein gelöstes Beispiel anbieten.
- ☐ Einfachere Zahlen verwenden.
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben zu zeichnen oder zu demonstrieren.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine zusätzliche Bedingung zur Geschichte hinzufügen.
 - ☐ Eine zweite Lösung finden.
 - ☐ Erklären, warum die Lösung funktioniert.
 - ☐ Eine neue Herausforderung für die Figur entwickeln.
 - ☐ Ein alternatives Ende der Geschichte schreiben.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler das Gelernte?

- ☐ Rechnung
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Zeichnung oder Schema
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Schriftliche Antwort
- ☐ Erledigte Missionskarte
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussaufgabe:

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten.]

8. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie uzskati un viedokļi ir tikai autora(-u) uzskati un viedokļi un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Valsts izglītības attīstības aģentūras (VIAA) uzskatus un viedokļus. Ne Eiropas Savienību, ne VIAA nevar saukt pie atbildības par tiem.



- ☐ Ich habe die Mission erfüllt.
- ☐ Ich habe eine hilfreiche mathematische Strategie verwendet.
- ☐ Ich habe meine Lösung erklärt.
- ☐ Ich habe meine Antwort überprüft.
- ☐ Ich benötige noch zusätzliche Hilfe bei: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

8. Vorlage für einen Online-Mathematik-Stundenplan

Kurzes Planungsformat für eine vollständig online durchgeführte Mathematikstunde mit klaren Anweisungen, Interaktion, zugänglichen Aufgaben und digitaler Bewertung.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ 60 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Format der Stunde

- ☐ Online-Stunde in Echtzeit
- ☐ Selbstständige Online-Stunde
- ☐ Kombination aus Online-Stunde und selbstständiger Arbeit

Online-Plattform



- ☐ Microsoft Teams
- ☐ Google Meet
- ☐ Zoom
- ☐ Lernplattform
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema

- ☐ Zahlen
 - ☐ Rechenoperationen
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale Mathematikaufgabe lösen;
 - ☐ eine geeignete Strategie verwenden;
 - ☐ ihren Denkprozess erklären oder darstellen;
 - ☐ ihre Arbeit erfolgreich einreichen;
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Digitale Ressourcen

Link zur Stunde:

Zentrale Ressourcen

- ☐ Präsentation
- ☐ Erklärungsvideo
- ☐ Digitales Arbeitsblatt
- ☐ Interaktive Mathematikaktivität
- ☐ Online-Quiz
- ☐ Digitale Tafel
- ☐ Herunterladbares Aufgabenblatt
- ☐ Sonstiges: _____

Links zu den Ressourcen:

4. Ablauf der Online-Stunde

Phase	Zeit	Online-Aktivität
Begrüßen und einführen		Begrüßen Sie die Klasse, überprüfen Sie den Zugang und stellen Sie die Lernziele vor.
Unterrichten		Erklären oder demonstrieren Sie den mathematischen Begriff online.
Üben		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine angeleitete digitale Aktivität.
Selbstständig arbeiten		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten selbstständig die zentrale Aufgabe.
Kontrollieren		Überprüfen Sie die Antworten und führen Sie eine abschließende Bewertungsaufgabe durch.

5. Schüleraktivität

Die Schülerinnen und Schüler beteiligen sich durch:

- ☐ Antworten über das Mikrofon
- ☐ Antworten im Chat
- ☐ Digitale Tafel
- ☐ Umfrage oder Quiz
- ☐ Breakout-Räume
- ☐ Bildschirmfreigabe
- ☐ Emojis oder Reaktionsbuttons
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Diskussionsfrage:

6. Zugänglichkeit und Unterstützung

- ☐ Kurze, nummerierte Anweisungen geben.
 - ☐ Nur eine Aufgabe nach der anderen zeigen.
 - ☐ Schriftliche Erklärungen bereitstellen.
 - ☐ Bilder, Symbole oder gelöste Beispiele verwenden.
 - ☐ Mündliche Antworten erlauben.
 - ☐ Eine herunterladbare oder druckbare Version bereitstellen.
 - ☐ Die Anzahl der Aufgaben reduzieren.
 - ☐ Zusätzliche Zeit zur Bearbeitung geben.
 - ☐ Individuelle Online-Unterstützung anbieten.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung und Abgabe der Arbeit

Wie wird das Verständnis überprüft?

- ☐ Mündliche Fragen
- ☐ Antworten im Chat
- ☐ Online-Quiz
- ☐ Digitales Arbeitsblatt
- ☐ Foto der fertigen Arbeit
- ☐ Bildschirmfreigabe
- ☐ Kurze Abschlussaufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen.]

Wie reichen die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeit ein?

- ☐ Datei hochladen
- ☐ Auf der Unterrichtsplattform einreichen
- ☐ Ein Foto senden
- ☐ Ein Online-Formular ausfüllen
- ☐ Die Arbeit während der Stunde zeigen
- ☐ Sonstiges: _____

Abgabetermin: _____

8. Notfallplan bei technischen Problemen

Wenn eine Schülerin oder ein Schüler nicht auf die Online-Stunde zugreifen kann:

- ☐ Aufzeichnung der Stunde senden.
 - ☐ Schriftliche Anweisungen bereitstellen.
 - ☐ Eine druckbare Aufgabe zur Verfügung stellen.
 - ☐ Materialien per E-Mail oder Plattformnachricht senden.
 - ☐ Eine spätere Abgabe ermöglichen.
 - ☐ Eine alternative individuelle Aufgabe bereitstellen.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

9. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ erfolgreich auf die Stunde zugreifen;
- ☐ an den Online-Aktivitäten teilnehmen;
- ☐ die zentrale Aufgabe bearbeiten;
- ☐ ihre Arbeit einreichen;
- ☐ bei Bedarf um Hilfe bitten.

Was ist gelungen?

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

1. Vorlage für einen multisensorischen Mathematik-Stundenplan

Planungsvorlage für eine Mathematikstunde, in der die Schülerinnen und Schüler mathematische Inhalte durch Sehen, Hören, Sprechen, Berühren, Bewegung, Zeichnen und praktisches Handeln lernen.

1. Grundinformationen zur Stunde

Studententitel: [Titel der Stunde eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [Dauer der Stunde angeben.]

Mathematikthema: [Zum Beispiel: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geld, Zeit.]

Mathematischer Begriff: [Den konkreten mathematischen Begriff eintragen, der gelernt wird.]

Beispiel: Verständnis dafür entwickeln, dass ein Ganzes in gleich große Teile geteilt werden kann.

2. Stundenziel

Mathematisches Lernziel:

[Die Schülerinnen und Schüler lernen, ...]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler lernen, Textaufgaben zu lösen, indem sie die Differenz zwischen zwei Mengen bestimmen.

Schülergerechtes Lernziel:

Heute lerne ich: [Das Ziel in einfacher, schülergerechter Sprache formulieren.]

Beispiel: Heute lerne ich, ein Schema zu verwenden, um eine Textaufgabe zu verstehen und zu lösen.

3. Multisensorischer Schwerpunkt

In dieser Stunde lernen die Schülerinnen und Schüler durch:

- ☐ Sehen
- ☐ Tasten / Berühren
- ☐ Bewegung
- ☐ Sprechen
- ☐ Zeichnen
- ☐ Gestalten
- ☐ Zuhören
- ☐ Schreiben

Zentraler multisensorischer Zugang:

[Beschreiben Sie kurz, wie die Schülerinnen und Schüler den mathematischen Begriff multisensorisch erfahren.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler bilden Zahlen mit Würfeln, nennen die Zahl laut, zeigen sie im Zehnerrahmen und schreiben den entsprechenden Zahlenausdruck.

4. Materialien

Praktische Unterrichtsmaterialien

- ☐ Zählplättchen
- ☐ Würfel
- ☐ Zahlenkarten
- ☐ Zehnerrahmen
- ☐ Zehner-Einer-Material
- ☐ Bruchstreifen
- ☐ Figurenkarten
- ☐ Messwerkzeuge
- ☐ Münzen
- ☐ Spielwürfel
- ☐ Sonstiges: _____

Visuelle Unterstützung

- ☐ Bilder
- ☐ Schemata
- ☐ Zahlenstrahl
- ☐ Stellenwerttafel
- ☐ Bruchmauer
- ☐ Figurenübersicht
- ☐ Schritt-für-Schritt-Karte
- ☐ Farbcodierte Beispiele
- ☐ Sonstiges: _____

Digitale Werkzeuge:

[Zum Beispiel: interaktive Tafel, virtuelle Manipulationsmaterialien, digitale Zuordnungsaktivität, Kurzvideo, Online-Quiz.]

5. Zentraler Wortschatz

Wort / Ausdruck	Einfache Bedeutung	Aktivität / Gegenstand / Bild
-----------------	--------------------	-------------------------------

[Wort 1]	[Bedeutung]	[Unterstützung]
----------	-------------	-----------------

[Wort 2]	[Bedeutung]	[Unterstützung]
----------	-------------	-----------------

[Wort 3]	[Bedeutung]	[Unterstützung]
----------	-------------	-----------------

Wie üben die Schülerinnen und Schüler den Wortschatz?

- ☐ Wörter laut aussprechen
 - ☐ Wörter mit Bildern verbinden
 - ☐ Die Bedeutung eines Wortes mit Gegenständen zeigen
 - ☐ Wörter in einem Satz verwenden
 - ☐ Auf das passende Beispiel zeigen
 - ☐ Einem Partner / einer Partnerin die Bedeutung erklären
-

6. Ablauf der Stunde

Schritt 1: Aufwärmen

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Kurze Aufwärmaktivität beschreiben.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Beschreiben, was die Schülerinnen und Schüler tun.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler zählen Gegenstände, sortieren Figuren, bilden eine Zahl oder beantworten eine kurze visuelle Frage.

Schritt 2: Demonstration durch die Lehrkraft

Zeit: [___ Minuten]

Die Lehrkraft demonstriert den Begriff mithilfe von:

- ☐ realen Gegenständen
- ☐ Bildern
- ☐ Bewegung
- ☐ Zeichnungen
- ☐ mündlicher Erklärung
- ☐ Symbolen / Zahlen

Demonstration durch die Lehrkraft:

[Beschreiben Sie Schritt für Schritt, wie die Lehrkraft den Begriff demonstriert.]

Beispiel: Die Lehrkraft verwendet 12 Würfel, gruppiert sie in einen Zehner und zwei Einer, nennt die Zahl laut, zeigt sie in der Stellenwerttafel und schreibt: **12 = 1 Zehner + 2 Einer.**

Schritt 3: Praktische Übung

Zeit: [___ Minuten]

Praktische Aufgabe:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Gegenstände oder praktische Unterrichtsmaterialien verwenden.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler verwenden Zählmaterial, um gleich große Gruppen zu bilden.

Unterstützung durch die Lehrkraft:

- ☐ Das erste Beispiel modellieren
 - ☐ Eine Anweisung nach der anderen geben
 - ☐ Überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler die Materialien richtig verwenden
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, zu erklären, was sie tun
 - ☐ Bei Bedarf zusätzliche Zeit geben
-

Schritt 4: Visuelle Übung

Zeit: [___ Minuten]

Visuelle Aufgabe:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Bilder, Zeichnungen, Schemata oder visuelle Organisatoren verwenden.]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler zeichnen die Gruppen, die sie mit dem Zählmaterial gebildet haben.

Verwendete visuelle Unterstützung:

[Zum Beispiel: Zahlenstrahl, Zehnerrahmen, Stellenwerttafel, Bruchmauer, Figurenschema.]

Schritt 5: Bewegungsbasierte Aktivität

Zeit: [___ Minuten]

Bewegungsaktivität:

[Beschreiben Sie, wie die Schülerinnen und Schüler Bewegung nutzen, um den mathematischen Begriff zu verstehen.]

Beispiele:

- Die Schülerinnen und Schüler stellen sich in Gruppen auf, um eine mathematische Situation darzustellen.
- Die Schülerinnen und Schüler gehen auf einem Zahlenstrahl auf dem Boden vor und zurück.
- Die Schülerinnen und Schüler zeigen Winkel mit ihren Armen.
- Die Schülerinnen und Schüler bewegen sich zu verschiedenen Klassenecken, um Figuren zu sortieren.
- Die Schülerinnen und Schüler messen Gegenstände im Klassenraum, indem sie gehen, zählen oder Gegenstände anordnen.

Hinweise zur Sicherheit / Organisation:

[Bei Bedarf kurze Hinweise eintragen.]

Schritt 6: Mündliche Erklärungsaufgabe

Zeit: [___ Minuten]

Die Schülerinnen und Schüler erklären ihren Denkweg:

- ☐ indem sie erzählen, was sie erstellt haben
- ☐ indem sie ihre Zeichnung erklären
- ☐ indem sie die einzelnen Schritte beschreiben
- ☐ indem sie den zentralen Wortschatz verwenden
- ☐ indem sie eine Frage der Lehrkraft beantworten
- ☐ im Gespräch mit einem Partner / einer Partnerin

Satzanfänge:

- Ich habe ... gebildet.
 - Ich sehe ...
 - Zuerst ...
 - Danach ...
 - Die Antwort ist ...
 - Ich weiß das, weil ...
-

Schritt 7: Vom Konkreten zum Symbolischen

Zeit: [___ Minuten]

Wie wechseln die Schülerinnen und Schüler von konkreten Materialien zu mathematischen Symbolen?

Phase	Was tun die Schülerinnen und Schüler?
Konkrete Darstellung	Gegenstände, Würfel, Zählmaterial, Figuren oder Messwerkzeuge verwenden.
Visuelle Darstellung	Zeichnen, malen, verbinden oder ein Schema ergänzen.
Symbolische Darstellung	Zahlen, Zeichen, Gleichungen oder mathematische Darstellungen schreiben.

Symbolische Darstellung:

[Den Zahlenausdruck, die Gleichung, die Messung, die Zeichnung oder die mathematische Notation eintragen.]

Beispiele:

$3 + 4 = 7$
 $4 \times 3 = 12$
 $\frac{1}{2}$
 25 cm

Schritt 8: Selbstständige Schülerübung

Zeit: [___ Minuten]

Übungsaufgabe:

[Beschreiben Sie die zentrale Aufgabe.]

Differenzierung

Niveau	Aufgabe
Mehr Unterstützung	Praktische Materialien, visuelle Hinweise, weniger Beispiele oder Partnerhilfe verwenden.
Grundaufgabe	Zentrale Aufgabe für den größten Teil der Schülerinnen und Schüler.
Herausforderung	Anspruchsvollere Aufgabe, Erklärungsaufgabe oder von den Schülerinnen und Schülern selbst entwickelte Aufgabe.

Schritt 9: Stundenreflexion

Zeit: [___ Minuten]

Reflexionsaktivität:

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler zeigen ein Beispiel mit Gegenständen.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Zeichnung.

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler schreiben einen Zahlenausdruck.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler erklären mündlich eine Idee.
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler beantworten eine kurze Abschlussfrage.
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Unterstützung bei Aufmerksamkeits-, Gedächtnis- und Informationsverarbeitungsschwierigkeiten

Wählen Sie die für Ihre Klasse geeigneten Strategien:

- ☐ Eine Anweisung nach der anderen geben
 - ☐ Visuelle Schritt-für-Schritt-Karten verwenden
 - ☐ Materialien übersichtlich und geordnet bereitstellen
 - ☐ Für ähnliche Aufgaben dieselbe Arbeitsstruktur verwenden
 - ☐ Zusätzliche Denkzeit geben
 - ☐ Anweisungen wiederholen und umformulieren
 - ☐ Ein teilweise ausgefülltes Beispiel anbieten
 - ☐ Bei Bedarf die Anzahl der Aufgaben reduzieren
 - ☐ Antworten mit Gegenständen oder durch Zeigen ermöglichen
 - ☐ Kurze Bewegungspausen einplanen
 - ☐ Vor der selbstständigen Arbeit das Verständnis überprüfen
-

8. Bewertung durch Beobachtung

Während der Stunde beobachten Sie, ob die Schülerinnen und Schüler:

- ☐ praktische Unterrichtsmaterialien richtig verwenden
- ☐ Gegenstände mit Bildern oder Schemata verbinden
- ☐ erklären können, was sie tun
- ☐ den zentralen Wortschatz verwenden
- ☐ von Gegenständen zu Zeichnungen wechseln können
- ☐ von Zeichnungen zu Zahlen oder Symbolen wechseln können
- ☐ eine Aufgabe mit Unterstützung bearbeiten können
- ☐ eine Aufgabe selbstständig bearbeiten können

Beobachtungshinweise:

[Kurze Hinweise zum Verständnis der Schülerinnen und Schüler eintragen.]

9. Hinweise der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

Welche Materialien haben den Schülerinnen und Schülern am meisten geholfen?

Welcher Teil war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

Welche Unterstützung war besonders hilfreich?

Was würden Sie beim nächsten Mal ändern?

2. Vorlage für einen geschichtenbasierten Mathematik-Stundenplan

Ein einfaches Planungsformat, bei dem das Mathematiklernen mit einer Geschichte, einem Bild, einer Mission oder einer sinnvollen Alltagssituation beginnt.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Einen kurzen geschichtenbasierten Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten

☐ 40 Minuten

☐ 45 Minuten

☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

☐ Zahlen

☐ Rechnen



- ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ eine notwendige mathematische Fähigkeit anwenden
 - ☐ eine passende Strategie auswählen
 - ☐ eine erzählte mathematische Herausforderung lösen
 - ☐ ihren Denkprozess erklären oder zeigen
 - ☐ ihre Antwort überprüfen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Erzählelemente

Erzählformat

- ☐ Figur mit einem Problem
- ☐ Mission oder Abenteuer
- ☐ Zu lösendes Geheimnis
- ☐ Reise mit mehreren Herausforderungen
- ☐ Nachricht oder Bitte um Hilfe
- ☐ Bekannte reale Lebenssituation
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Figur: _____

Ort / Schauplatz: _____

Erzählsituation

[Beschreiben Sie die Situation in zwei oder drei kurzen Sätzen.]

Zentrale Mission oder Fragestellung

[Beschreiben Sie die mathematische Herausforderung, die die Schülerinnen und Schüler lösen müssen.]

4. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
In die Geschichte eintreten		Die Geschichte wird mit einem Bild, einer Handlung, einem Schauplatz und einer Mission vorgestellt.
Mathematik erkunden		Die mathematische Fähigkeit wird modelliert oder gemeinsam geübt.
Die Mission erfüllen		Die Schülerinnen und Schüler lösen die zentrale erzählte Herausforderung.
Lösung teilen		Die Schülerinnen und Schüler erklären, wie sie die Aufgabe gelöst haben.
Erzählabschluss		Das Gelernte und das gefundene Ergebnis werden zusammengefasst.

5. Erzählressourcen

- ☐ Bild oder Illustration
- ☐ Figurenkarte oder Handpuppe
- ☐ Erzählbrief oder Nachricht
- ☐ Karte
- ☐ Gegenstände oder praktische Unterrichtsmaterialien
- ☐ Aufgabenkarten
- ☐ Requisiten
- ☐ Kurze Präsentation
- ☐ Sonstiges: _____

Zentraler mathematischer Wortschatz:

6. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Geschichte laut vorlesen
- ☐ Bilder oder reale Gegenstände verwenden
- ☐ Die Mission in kleinere Schritte aufteilen
- ☐ Ein gelöstes Beispiel anbieten
- ☐ Einfachere Zahlen verwenden
- ☐ Den Schülerinnen und Schülern erlauben, zu zeichnen oder etwas praktisch zu zeigen
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Eine zusätzliche Bedingung hinzufügen
 - ☐ Eine zweite Lösung finden
 - ☐ Erklären, warum die Lösung funktioniert
 - ☐ Eine neue Herausforderung für die Figur entwickeln
 - ☐ Ein anderes Ende der Geschichte schreiben
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler, was sie gelernt haben?

- ☐ Rechnung
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Zeichnung oder Schema
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Schriftliche Antwort
- ☐ Erledigte Missionskarte
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss-Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten.]

8. Kurze Reflexion



Schülerreflexion

- ☐ Ich habe die Mission erfüllt.
- ☐ Ich habe eine nützliche mathematische Strategie verwendet.
- ☐ Ich habe meine Lösung erklärt.
- ☐ Ich habe meine Antwort überprüft.
- ☐ Ich benötige noch Hilfe bei: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

Was muss noch geübt werden?

3. Vorlage für einen Online-Mathematik-Stundenplan

Kurzes Planungsformat für eine vollständig online durchgeführte Mathematikstunde mit klaren Anweisungen, Interaktion, zugänglichen Aufgaben und digitaler Bewertung.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ 60 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Stundenformat:

- ☐ Online-Stunde in Echtzeit
- ☐ Selbstständige Online-Stunde
- ☐ Kombination aus Online-Unterricht und selbstständiger Arbeit

Online-Plattform:

- ☐ Microsoft Teams



- ☐ Google Meet
- ☐ Zoom
- ☐ Lernplattform
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
 - ☐ Rechnen
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Daten
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale mathematische Aufgabe lösen
 - ☐ eine passende Strategie nutzen
 - ☐ ihren Denkprozess erklären oder zeigen
 - ☐ ihre Arbeit erfolgreich einreichen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Digitale Ressourcen

Link zur Stunde:

Zentrale Ressourcen



- ☐ Präsentation
- ☐ Videoerklärung
- ☐ Digitales Arbeitsblatt
- ☐ Interaktive Mathematikaktivität
- ☐ Online-Quiz
- ☐ Digitale Tafel
- ☐ Herunterladbares Aufgabenblatt
- ☐ Sonstiges: _____

Links zu den Ressourcen:

4. Ablauf der Online-Stunde

Phase	Zeit	Online-Aktivität
Ankommen		Begrüßen Sie die Klasse, überprüfen Sie den Zugang und stellen Sie die Ziele vor.
Unterrichten		Erklären oder demonstrieren Sie den mathematischen Begriff online.
Üben		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine angeleitete digitale Aktivität.
Anwenden		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die zentrale Aufgabe selbstständig.
Kontrollieren		Überprüfen Sie die Antworten und führen Sie eine kurze Abschlussbewertung durch.

5. Schülerinteraktion

Die Schülerinnen und Schüler beteiligen sich aktiv durch:

- ☐ Antworten über das Mikrofon
- ☐ Antworten im Chat
- ☐ Digitale Tafel
- ☐ Umfrage oder Quiz
- ☐ Gruppenräume
- ☐ Bildschirmfreigabe
- ☐ Emojis oder Reaktionsbuttons
- ☐ Sonstiges: _____

Zentrale Diskussionsfrage:

6. Zugänglichkeit und Unterstützung

- ☐ Kurze, nummerierte Anweisungen geben
 - ☐ Nur eine Aufgabe nach der anderen zeigen
 - ☐ Eine schriftliche Erklärung bereitstellen
 - ☐ Bilder, Symbole oder gelöste Beispiele verwenden
 - ☐ Mündliche Antworten ermöglichen
 - ☐ Eine herunterladbare oder druckbare Version bereitstellen
 - ☐ Die Anzahl der Aufgaben reduzieren
 - ☐ Zusätzliche Zeit zum Bearbeiten geben
 - ☐ Individuelle Online-Unterstützung anbieten
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Bewertung und Abgabe der Arbeit

Wie wird das Verständnis überprüft?

- ☐ Mündliche Fragen
- ☐ Antworten im Chat
- ☐ Online-Quiz
- ☐ Digitales Arbeitsblatt
- ☐ Foto der fertigen Arbeit
- ☐ Bildschirmfreigabe
- ☐ Kurze Abschlussaufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss-Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen.]

Wie reichen die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeit ein?

- ☐ Datei hochladen
- ☐ Auf der Unterrichtsplattform einreichen
- ☐ Foto senden
- ☐ Online-Formular ausfüllen
- ☐ Arbeit während der Stunde zeigen
- ☐ Sonstiges: _____

Abgabetermin: _____

8. Notfallplan bei technischen Problemen

Wenn eine Schülerin oder ein Schüler nicht an der Online-Stunde teilnehmen kann:

- ☐ Aufzeichnung senden
 - ☐ Schriftliche Anweisungen bereitstellen
 - ☐ Druckbare Aufgabe bereitstellen
 - ☐ Materialien per E-Mail oder Plattformnachricht senden
 - ☐ Spätere Abgabe ermöglichen
 - ☐ Alternative individuelle Aufgabe bereitstellen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

9. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ erfolgreich auf die Stunde zugreifen
- ☐ an Online-Aktivitäten teilnehmen
- ☐ die zentrale Aufgabe bearbeiten
- ☐ ihre Arbeit einreichen
- ☐ bei Bedarf um Hilfe bitten

Was ist gut gelungen?

Was sollte beim nächsten Mal geändert werden?

4. Vorlage für eine Mathematikstunde außerhalb des Klassenraums

Kurzes Planungsformat zur Entwicklung mathematischer Fähigkeiten durch Bewegung, Beobachtung und praktische Aktivitäten in der schulischen Umgebung.

1. Informationen zur Stunde

Stundentitel: [Kurzen Titel eintragen.]



Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
☐ 40 Minuten
☐ 45 Minuten
☐ Sonstiges: _____

Außenbereich:

- ☐ Schulhof / Spielplatz
☐ Schulgarten
☐ Sportplatz
☐ Außenbereich des Schulgebäudes
☐ Umgebung der Schule
☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
☐ Messen
☐ Geometrie
☐ Muster und Gesetzmäßigkeiten
☐ Daten
☐ Problemlösen
☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ mathematische Informationen beobachten und sammeln
☐ genau messen, zählen, vergleichen oder klassifizieren
☐ ihre Beobachtungen klar festhalten
☐ ihre Entdeckungen erklären
☐ Sonstiges: _____

3. Mathematische Aufgabe in der Umgebung

Zentrale Aktivität

- ☐ Gegenstände zählen
- ☐ Zahlen, Figuren oder Muster suchen
- ☐ Längen, Entfernungen oder Flächen messen
- ☐ Schätzen und überprüfen
- ☐ Gegenstände sortieren oder klassifizieren
- ☐ Daten sammeln
- ☐ Einer Route folgen oder eine Route erstellen
- ☐ Eine mathematische Herausforderung im Freien lösen
- ☐ Sonstiges: _____

Aufgabe / Herausforderung:

[Kurze Beschreibung eintragen.]

4. Materialien

- ☐ Schreibunterlagen
 - ☐ Notizblätter
 - ☐ Bleistifte
 - ☐ Lineale
 - ☐ Maßbänder
 - ☐ Kreide
 - ☐ Zählgegenstände oder Marker
 - ☐ Figuren- oder Zahlenkarten
 - ☐ Tablet oder Kamera
 - ☐ Sonstiges: _____
-

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Vorbereiten		Aufgabe, Bereich und Sicherheitsregeln erklären.
Erkunden		Die Schülerinnen und Schüler beobachten, bewegen sich, zählen,

Phase	Zeit	Aktivität
		messen oder sammeln Daten.
Dokumentieren		Die Schülerinnen und Schüler notieren, zeichnen, fotografieren oder ordnen ihre Beobachtungen.
Besprechen		Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Ergebnisse und erklären, was sie beobachtet haben.
Kontrollieren		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine kurze Abschlussaufgabe.

6. Organisation und Sicherheit

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
- ☐ in Paaren
- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ als gesamte Klasse

Wichtige organisatorische Bedingungen

- ☐ Klare Grenzen des Arbeitsbereichs festlegen
 - ☐ Sichere Nutzung der Materialien demonstrieren
 - ☐ Wetter und Bedingungen im Außenbereich überprüfen
 - ☐ Ein klares Signal für das Anhalten und Zurückkehren vereinbaren
 - ☐ Eine barrierearme Route oder eine alternative Aktivität bereitstellen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Visuelle Aufgabenkarten verwenden
- ☐ Eine Anweisung nach der anderen geben
- ☐ Messpunkte deutlich markieren
- ☐ Die Anzahl der zu suchenden Objekte reduzieren
- ☐ Gezielte Partnerbildung
- ☐ Antworten durch Fotografieren oder Zeigen ermöglichen
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung



- ☐ Vor dem Messen eine Schätzung abgeben
 - ☐ Zwei Bereiche oder zwei Objekte vergleichen
 - ☐ Unterschiede zwischen den Ergebnissen erklären
 - ☐ Eine neue mathematische Frage zur Umgebung entwickeln
 - ☐ Die gesammelten Daten in einer Tabelle oder Grafik darstellen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Bewertung und Reflexion

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler, was sie gelernt haben?

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Ausgefülltes Arbeitsblatt
- ☐ Genaue Messungen oder Berechnungen
- ☐ Zeichnung, Karte oder Schema
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Tabelle oder Grafik
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss-Kontrollaufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die die Schülerinnen und Schüler selbstständig bearbeiten.]

Kurze Reflexion der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

Was muss noch geübt werden?

5. Vorlage für einen Mathematik-Stundenplan mit Stationenlernen

Einfaches Planungsformat zur Organisation mehrerer kurzer Mathematikaktivitäten, die nacheinander an verschiedenen Stationen bearbeitet werden.

1. Informationen zur Stunde



Studentitel: [Kurzen Titel eintragen.]

Alter / Klasse: _____

Dauer:

- ☐ 30 Minuten
- ☐ 40 Minuten
- ☐ 45 Minuten
- ☐ 60 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema

- ☐ Zahlen und Stellenwert
 - ☐ Addition und Subtraktion
 - ☐ Multiplikation und Division
 - ☐ Brüche
 - ☐ Messen
 - ☐ Geometrie
 - ☐ Muster und Gesetzmäßigkeiten
 - ☐ Datenverarbeitung
 - ☐ Problemlösen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

[Ein klares Lernziel eintragen.]

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale mathematische Aufgabe lösen
 - ☐ eine passende Strategie verwenden
 - ☐ ihren Denkprozess erklären oder zeigen
 - ☐ ihre Antwort überprüfen
 - ☐ Sonstiges: _____
-

3. Organisation der Stationen

Anzahl der Stationen:

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ Sonstiges: _____

Zeit an jeder Station:

- ☐ 5 Minuten
- ☐ 10 Minuten
- ☐ 15 Minuten
- ☐ Sonstiges: _____

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
- ☐ in Paaren
- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ in gemischten Arbeitsformen

Wie wechseln die Schülerinnen und Schüler zwischen den Stationen?

- ☐ Signal der Lehrkraft
 - ☐ Timer
 - ☐ Visueller Zeitplan
 - ☐ Wechsel nach Beendigung der Aufgabe
 - ☐ Sonstiges: _____
-

4. Stationsplan

Station	Aktivität	Materialien Unterstützung / Herausforderung
1. Station	[Aufgabe eintragen.]	
2. Station	[Aufgabe eintragen.]	
3. Station	[Aufgabe eintragen.]	
4. Station	[Aufgabe eintragen.]	
5. Station	[Aufgabe eintragen.]	

Mögliche Stationstypen

- ☐ Von der Lehrkraft geleitete Station
- ☐ Station mit praktischen Unterrichtsmaterialien

- ☐ Arbeitsblattstation
 - ☐ Spielstation
 - ☐ Problemlösestation
 - ☐ Digitale Station
 - ☐ Station für mathematische Gespräche
 - ☐ Herausforderungsstation
 - ☐ Reflexionsstation
 - ☐ Sonstiges: _____
-

5. Rotationsplan

Gruppe **Erste Station** **Zweite Station** **Dritte Station** **Vierte Station**

- 1. Gruppe
- 2. Gruppe
- 3. Gruppe
- 4. Gruppe

6. Rolle der Lehrkraft

Während des Stationenlernens:

- ☐ leitet die Lehrkraft eine Station
 - ☐ beobachtet sie das Verständnis der Schülerinnen und Schüler
 - ☐ unterstützt sie Schülerinnen und Schüler, die Hilfe benötigen
 - ☐ stellt sie Leitfragen
 - ☐ überprüft sie bearbeitete Aufgaben
 - ☐ bietet sie anspruchsvollere Fragen an
 - ☐ Sonstiges: _____
-

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Kurze, aufeinanderfolgende Anweisungen geben
- ☐ Bilder oder Aufgabenkarten verwenden
- ☐ Die Aktivität zunächst demonstrieren
- ☐ Praktische Lernmaterialien bereitstellen
- ☐ Die Anzahl der Fragen reduzieren



- ☐ Partner gezielt zusammenstellen
- ☐ Zusätzliche Zeit geben
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Größere Zahlen oder schwierigere Beispiele verwenden
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, ihre Strategie zu erklären
 - ☐ Eine Denkfrage hinzufügen
 - ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, eine eigene Aufgabe zu entwickeln
 - ☐ Sonstiges: _____
-

8. Bewertung

Wie überprüft die Lehrkraft den Lernfortschritt?

- ☐ Beobachtung
- ☐ Bearbeitete Stationsaufgaben
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Arbeitsblatt / Notizblatt der Schülerinnen und Schüler
- ☐ Selbstkontrollkarten / Lösungskarten
- ☐ Abschluss- oder Exit-Frage
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss-Kontrollfrage oder -aufgabe

[Eine kurze Aufgabe eintragen, die alle Schülerinnen und Schüler bearbeiten.]

9. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Welche Station hat das Lernen am wirksamsten unterstützt?

Welche Station sollte verändert werden?

Nächster Schritt

- ☐ Ausgewählte Stationen wiederholen
 - ☐ Mehr Übungen mit Unterstützung anbieten
 - ☐ Mit der nächsten Fähigkeit fortfahren
 - ☐ Eine zusätzliche Herausforderung anbieten
-

6. Mathematik-Stundenplan zum Lösen von Textaufgaben mit Schemata

1. Grundinformationen zur Stunde

Studentitel: [Titel der Stunde eintragen.]

Alter / Klasse: [Altersgruppe oder Klasse angeben.]

Dauer: [Dauer der Stunde angeben.]

Mathematikthema: [Zum Beispiel: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Messen, Geld, Zeit.]

Art der Textaufgabe

- ☐ Veränderungsaufgabe
 - ☐ Vergleichsaufgabe
 - ☐ Vereinigungsaufgabe
 - ☐ Aufgabe mit gleich großen Gruppen
 - ☐ Aufgabe zum Teilen in gleich große Teile
 - ☐ Sonstiges: _____
-

2. Stundenziel

Mathematisches Lernziel:

[Die Schülerinnen und Schüler lernen, ...]

Beispiel: Die Schülerinnen und Schüler lernen, Textaufgaben zu lösen, indem sie die Differenz zwischen zwei Mengen bestimmen.

Schülergerechtes Lernziel

Heute lerne ich:

[Das Ziel in einfacher, schülergerechter Sprache formulieren.]

Beispiel: Heute lerne ich, ein Schema zu verwenden, um eine Textaufgabe zu verstehen und zu lösen.

3. Zentraler Wortschatz

Tragen Sie die wichtigsten Wörter ein, die verstanden und verwendet werden sollen.

Wort / Ausdruck Einfache Bedeutung

[Wort 1]	[Bedeutung]
[Wort 2]	[Bedeutung]
[Wort 3]	[Bedeutung]

Mögliche wichtige Wörter

- zusammen
 - bleiben / übrig bleiben
 - mehr
 - weniger
 - Differenz
 - jeder / jede
 - insgesamt
 - geteilt durch
 - aufteilen in Gruppen
 - gleich große Gruppen
 - insgesamt
-

4. Visuelles Schema / Diagramm

Wählen Sie das in dieser Stunde verwendete Schema:

- ☐ **Veränderung:** Anfang → Veränderung → Ergebnis
- ☐ **Vereinigung:** Teil + Teil = Ganzes
- ☐ **Vergleich:** 1. Menge und 2. Menge → Differenz
- ☐ **Gleich große Gruppen:** Anzahl der Gruppen × Anzahl pro Gruppe = Gesamtzahl
- ☐ **Teilen in gleich große Teile:** Gesamtzahl ÷ Anzahl der Gruppen = Anzahl pro Gruppe

Zeichnen Sie das Schema hier oder fügen Sie es ein:

[Platz für das Schema der Lehrkraft]

5. Materialien

Praktische Unterrichtsmaterialien:

[Zum Beispiel: Zählmaterial, Würfel, Zahlenkarten, Münzen, Messwerkzeuge.]

Druckmaterialien:

[Zum Beispiel: Arbeitsblatt, Schema-Organizer, Textaufgabenkarten.]

Digitale Werkzeuge:

[Zum Beispiel: interaktive Tafel, digitales Quiz, virtuelle Manipulationsmaterialien.]

6. Unterrichtsablauf

Schritt 1: Aufwärmen

Zeit: [___ Minuten]

Handeln der Lehrkraft:

[Das Aufwärmen kurz beschreiben.]

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

[Die Aktivität der Schülerinnen und Schüler kurz beschreiben.]

Schritt 2: Modellierung durch die Lehrkraft

Zeit: [___ Minuten]

Beispiel für eine Textaufgabe:

[Textaufgabe eintragen.]

Die Lehrkraft zeigt den Schülerinnen und Schülern, wie man:

1. die Aufgabe liest,
2. erzählt, was passiert,
3. die bekannten Informationen findet,
4. herausfindet, was unbekannt ist,
5. ein passendes Schema auswählt,
6. das Schema ausfüllt,
7. die passende Rechenoperation auswählt,
8. die Aufgabe löst,
9. überprüft, ob die Antwort sinnvoll ist.

Schritt 3: Geführte Übung

Zeit: [___ Minuten]

Übungsaufgaben:

[2–3 ähnliche Textaufgaben eintragen oder hinzufügen.]

Unterstützung durch die Lehrkraft:

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler bitten, die Aufgabe nachzuerzählen
 - ☐ Die wichtigsten Informationen finden
 - ☐ Das Schema ausfüllen
 - ☐ Die passende Rechenoperation auswählen
 - ☐ Die Antwort erklären
-

Schritt 4: Selbstständige Übung / Partnerarbeit

Zeit: [___ Minuten]

Aufgabe:

[Beschreiben Sie, welche Aufgaben die Schülerinnen und Schüler selbstständig, in Paaren oder in kleinen Gruppen lösen.]

Differenzierung

Niveau	Aufgabe
Mehr Unterstützung	Einfachere Aufgabe, kürzerer Text oder teilweise ausgefülltes Schema.
Grundaufgabe	Zentrale Aufgabe für den größten Teil der Schülerinnen und Schüler.
Herausforderung	Anspruchsvollere Aufgabe oder die Schülerinnen und Schüler entwickeln eine eigene Textaufgabe.

Schritt 5: Abschlussaufgabe

Zeit: [___ Minuten]

Wählen Sie eine kurze Abschlussaufgabe:

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler füllen ein Schema aus.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler verbinden eine Textaufgabe mit dem passenden Schema.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erklären, welche Rechenoperation sie verwendet haben.

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler entwickeln eine ähnliche Textaufgabe.
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussaufgabe:

[Genau formulierte Aufgabe eintragen.]

7. Häufige Schwierigkeiten und Unterstützung

Mögliche Schwierigkeit

Die Schülerinnen und Schüler wählen zu schnell eine Rechenoperation.

Die Schülerinnen und Schüler achten nur auf Schlüsselwörter.

Die Schülerinnen und Schüler wissen nicht, wonach gefragt wird.

Die Schülerinnen und Schüler haben Leseschwierigkeiten.

Die Schülerinnen und Schüler haben Schwierigkeiten mit den Berechnungen.

Unterstützung durch die Lehrkraft

Bitten Sie sie, die Aufgabe vor der Rechnung mit eigenen Worten zu erzählen.

Helfen Sie ihnen, die gesamte Situation zu verstehen.

Stellen Sie die Frage visuell dar und markieren Sie den unbekannten Teil im Schema.

Lesen Sie die Aufgabe laut vor und verwenden Sie Bilder oder Symbole.

Erlauben Sie die Verwendung von Zählmaterial, Zahlenstrahl oder Zehnerrahmen.

8. Unterstützung bei Lernschwierigkeiten

Wählen Sie geeignete Strategien für Ihre Klasse:

- ☐ Die Textaufgabe laut vorlesen
 - ☐ Kurze und klare Sätze verwenden
 - ☐ Eine Aufgabe nach der anderen anbieten
 - ☐ Die wichtigsten Informationen hervorheben
 - ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien verwenden
 - ☐ Dasselbe Schema wiederholt verwenden
 - ☐ Ein teilweise ausgefülltes Schema anbieten
 - ☐ Mündliche Antworten ermöglichen
 - ☐ Zusätzliche Denkzeit geben
 - ☐ Bei Bedarf die Anzahl der Aufgaben reduzieren
-

9. Bewertung



Wie wird das Verständnis überprüft?

- ☐ Beobachtung
- ☐ Ausgefülltes Schema
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Abschlussaufgabe
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- ☐ erkennen, welche Informationen bekannt sind
 - ☐ erkennen, welche Information unbekannt ist
 - ☐ ein passendes Schema auswählen
 - ☐ eine passende Rechenoperation auswählen
 - ☐ erklären können, warum ihre Antwort sinnvoll ist
-

10. Hinweise der Lehrkraft

Was ist gut gelungen?

Was war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

Welche Unterstützung hat den Schülerinnen und Schülern am meisten geholfen?

Was würden Sie beim nächsten Mal ändern?

11. Anhänge

Fügen Sie Links zu den in der Stunde verwendeten Materialien hinzu:

- ☐ Arbeitsblatt mit Textaufgaben
- ☐ Schema-Organizer
- ☐ Karten zur visuellen Unterstützung



- ☐ Wortschatz-Arbeitsblatt
- ☐ Digitale Aktivität
- ☐ Abschlusssaufgabe
- ☐ Lösungsschlüssel
- ☐ Anspruchsvollere Aufgabe

1. Mathematikstunde im Freien – Planvorlage

Kurzformat zur Planung einer Mathematikstunde, in der mathematische Fähigkeiten durch Bewegung, Beobachtung und praktische Aktivitäten in der schulischen Umgebung entwickelt werden.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: _____

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Außenbereich:

- ☐ Schulspielplatz
- ☐ Schulgarten
- ☐ Sportplatz
- ☐ Außenbereich des Schulgebäudes
- ☐ Umgebung der Schule
- ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Gesetzmäßigkeiten und Muster
- ☐ Daten
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ mathematische Informationen beobachten und sammeln;
- ☐ genau messen, zählen, vergleichen oder klassifizieren;
- ☐ ihre Beobachtungen klar festhalten;
- ☐ ihre Entdeckungen erklären;
- ☐ Sonstiges: _____

3. Mathematikaufgabe im Freien

Zentrale Aktivität

- ☐ Gegenstände zählen
- ☐ Zahlen, Formen oder Muster suchen
- ☐ Längen, Entfernungen oder Flächen messen
- ☐ Schätzen und überprüfen
- ☐ Gegenstände sortieren oder klassifizieren
- ☐ Daten sammeln
- ☐ Einer Route folgen oder eine Route erstellen
- ☐ Eine mathematische Herausforderung im Freien lösen
- ☐ Sonstiges: _____

Aufgabe oder Herausforderung

4. Materialien

- ☐ Schreibmaterialien
- ☐ Notizblätter
- ☐ Bleistifte
- ☐ Lineale
- ☐ Maßbänder
- ☐ Kreide
- ☐ Zählmaterial oder Markierungen
- ☐ Formen- oder Zahlenkarten
- ☐ Tablet oder Kamera
- ☐ Sonstiges: _____

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Vorbereitung		Die Lehrkraft erklärt die Aufgabe, den Arbeitsbereich und die Sicherheitsregeln.
Erkunden		Die Schülerinnen und Schüler beobachten, bewegen sich, zählen, messen oder sammeln Daten.
Dokumentieren		Die Schülerinnen und Schüler notieren, zeichnen, fotografieren oder ordnen ihre Beobachtungen.
Besprechen		Die Schülerinnen und Schüler vergleichen ihre Ergebnisse und erklären, was sie beobachtet und entdeckt haben.
Kontrolle		Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine kurze Abschlusssaufgabe.

6. Organisation und Sicherheit

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
- ☐ in Paaren
- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ als gesamte Klasse

Wichtige organisatorische Bedingungen

- ☐ Legen Sie klare Grenzen für den Arbeitsbereich fest.
- ☐ Demonstrieren Sie die sichere Nutzung der Materialien.
- ☐ Prüfen Sie das Wetter und die Bedingungen im Außenbereich.
- ☐ Verwenden Sie ein klares Signal zum Anhalten und Zurückkehren.
- ☐ Stellen Sie eine barrierearme Route oder eine alternative Aktivität bereit.
- ☐ Sonstiges: _____

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Verwenden Sie visuelle Aufgabenkarten.
- ☐ Geben Sie jeweils nur eine Anweisung.
- ☐ Stellen Sie gekennzeichnete Messpunkte bereit.
- ☐ Reduzieren Sie die Anzahl der zu findenden Objekte.
- ☐ Bilden Sie gezielt passende Paare.
- ☐ Erlauben Sie den Schülerinnen und Schülern, Antworten zu fotografieren oder darauf zu zeigen.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung



- ☐ Lassen Sie vor dem Messen eine Schätzung abgeben.
- ☐ Vergleichen Sie zwei Bereiche oder zwei Objekte.
- ☐ Lassen Sie Unterschiede zwischen den Ergebnissen erklären.
- ☐ Lassen Sie eine neue mathematische Frage zur Umgebung entwickeln.
- ☐ Stellen Sie die gesammelten Daten in einer Tabelle oder einem Diagramm dar.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Bewertung und Reflexion

Wie zeigen die Schülerinnen und Schüler, was sie gelernt haben?

- ☐ Beobachtung durch die Lehrkraft
- ☐ Ausgefülltes Arbeitsblatt
- ☐ Genaue Messungen oder Rechnungen
- ☐ Zeichnung, Karte oder Schema
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Tabelle oder Diagramm
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss- und Kontrollaufgabe

Kurze Notiz der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

2. Mathematikstundenplan für das Lernen an Stationen

Einfaches Planungsformat zur Organisation mehrerer kurzer Mathematikaktivitäten, die nacheinander an verschiedenen Stationen bearbeitet werden.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: _____

Alter / Klasse: _____

**Dauer:**

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ 60 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Mathematikthema:

- ☐ Zahlen und Stellenwert
☐ Addition und Subtraktion
☐ Multiplikation und Division
☐ Brüche
☐ Messen
☐ Geometrie
☐ Gesetzmäßigkeiten und Muster
☐ Datenverarbeitung
☐ Problemlösen
☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

Leistungskriterien

Die Schülerinnen und Schüler können:

- ☐ die zentrale mathematische Aufgabe lösen;
☐ eine passende Strategie nutzen;
☐ ihren Denkprozess erklären oder darstellen;
☐ ihre Antwort überprüfen;
☐ Sonstiges: _____

3. Organisation der Stationen

Anzahl der Stationen:

☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Sonstiges: _____

Zeit an jeder Station:

☐ 5 Minuten ☐ 10 Minuten ☐ 15 Minuten ☐ Sonstiges: _____

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten:

- ☐ selbstständig
☐ in Paaren



- ☐ in kleinen Gruppen
- ☐ in gemischten Arbeitsformen

Wie bewegen sich die Schülerinnen und Schüler zwischen den Stationen?

- ☐ Signal der Lehrkraft
- ☐ Timer
- ☐ Visueller Zeitplan
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler wechseln nach Abschluss der Aufgabe
- ☐ Sonstiges: _____

4. Stationsplan

Station	Aktivität	Materialien Unterstützung / Herausforderung
1. Station	Aufgabe eintragen	
2. Station	Aufgabe eintragen	
3. Station	Aufgabe eintragen	
4. Station	Aufgabe eintragen	
5. Station – optional	Aufgabe eintragen	

Mögliche Stationstypen

- ☐ Von der Lehrkraft geleitete Station
- ☐ Station mit praktischen Unterrichtsmaterialien
- ☐ Arbeitsblattstation
- ☐ Spielstation
- ☐ Problemlösestation
- ☐ Digitale Station
- ☐ Station für mathematische Gespräche
- ☐ Herausforderungsstation
- ☐ Wiederholungsstation
- ☐ Sonstiges: _____

5. Rotationsplan

Gruppe	Erste Station	Zweite Station	Dritte Station	Vierte Station
1. Gruppe				
2. Gruppe				
3. Gruppe				
4. Gruppe				

6. Rolle der Lehrkraft

Während der Arbeit an den Stationen:



- ☐ leitet die Lehrkraft eine Station;
- ☐ beobachtet sie das Verständnis der Schülerinnen und Schüler;
- ☐ unterstützt sie Schülerinnen und Schüler, die Hilfe benötigen;
- ☐ stellt sie Leitfragen;
- ☐ überprüft sie erledigte Aufgaben;
- ☐ bietet sie anspruchsvollere Aufgaben an;
- ☐ Sonstiges: _____

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Geben Sie kurze, aufeinanderfolgende Anweisungen.
- ☐ Verwenden Sie Bilder oder Aufgabenkarten.
- ☐ Demonstrieren Sie die Aktivität zunächst.
- ☐ Stellen Sie praktische Lernmaterialien bereit.
- ☐ Reduzieren Sie die Anzahl der Aufgaben.
- ☐ Bilden Sie gezielt passende Paare.
- ☐ Geben Sie zusätzliche Zeit.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Verwenden Sie größere Zahlen oder schwierigere Beispiele.
- ☐ Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, ihre Strategie zu erklären.
- ☐ Fügen Sie eine Denkfrage hinzu.
- ☐ Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, eine eigene Aufgabe zu erstellen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Bewertung

Wie überprüft die Lehrkraft das Lernen?

- ☐ Beobachtung
- ☐ Bearbeitete Stationsaufgaben
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Praktische Demonstration
- ☐ Arbeitsblatt der Schülerin / des Schülers
- ☐ Selbstkontrollkarten
- ☐ Abschluss- bzw. Exit-Frage
- ☐ Sonstiges: _____

Abschluss- und Kontrollfrage / Aufgabe

9. Kurze Reflexion der Lehrkraft

Welche Station hat das Lernen am wirksamsten gefördert?

Welche Station muss verändert werden?

Nächster Schritt

- ☐ Die gewählten Stationen wiederholen
 - ☐ Mehr Übung mit zusätzlicher Unterstützung anbieten
 - ☐ Mit der nächsten Kompetenz fortfahren
 - ☐ Eine zusätzliche Herausforderung anbieten
-

3. Mathematikstundenplan zum Lösen von Textaufgaben mit Schemata

1. Grundinformationen zur Stunde

Stundentitel: _____

Alter / Klasse: _____

Dauer: _____

Mathematikthema:

- ☐ Addition
- ☐ Subtraktion
- ☐ Multiplikation
- ☐ Division
- ☐ Messen
- ☐ Geld
- ☐ Zeit
- ☐ Sonstiges: _____

Art der Textaufgabe:

- ☐ Veränderungsaufgabe
- ☐ Vergleichsaufgabe

- ☐ Vereinigungsaufgabe
- ☐ Aufgabe mit gleich großen Gruppen
- ☐ Aufgabe zum Aufteilen in gleich große Teile
- ☐ Sonstiges: _____

2. Stundenziel

Mathematisches Unterrichtsziel

Die Schülerinnen und Schüler lernen, Textaufgaben zu lösen, indem sie die relevanten Informationen erkennen, ein passendes Schema auswählen und eine geeignete Rechenoperation bestimmen.

Schülerverständliches Ziel

Heute lerne ich:

Ich lerne, ein Schema zu verwenden, um eine Textaufgabe zu verstehen und zu lösen.

3. Wichtiger Wortschatz

Wort / Ausdruck	Einfache Bedeutung
zusammen	alles gemeinsam
bleibt / bleiben	etwas ist danach noch vorhanden
mehr als	eine Menge ist größer
weniger als	eine Menge ist kleiner
Differenz	Unterschied zwischen zwei Mengen
jeder / jede	für jede Person oder jedes Objekt gleich
insgesamt	alles zusammen
geteilt durch	etwas wird gleichmäßig aufgeteilt
gleich große Gruppen	Gruppen mit derselben Anzahl
pro Gruppe	in jeder Gruppe

4. Visuelles Schema / Diagramm

Wählen Sie das in dieser Stunde verwendete Schema:

- ☐ **Veränderung:** Anfang → Veränderung → Ergebnis
- ☐ **Vereinigung:** Teil + Teil = Ganzes
- ☐ **Vergleich:** 1. Menge und 2. Menge → Differenz
- ☐ **Gleich große Gruppen:** Anzahl der Gruppen × Anzahl pro Gruppe = Gesamtzahl
- ☐ **Aufteilen in gleich große Teile:** Gesamtzahl ÷ Anzahl der Gruppen = Anzahl pro Gruppe

Zeichnen oder fügen Sie das Schema hier ein:

5. Materialien

Praktische Unterrichtsmaterialien:

Zum Beispiel: Zählmaterial, Würfel, Zahlenkarten, Münzen, Messinstrumente.

Druckmaterialien:

Zum Beispiel: Arbeitsblatt, Schema-Organizer, Textaufgabenkarten.

Digitale Werkzeuge:

Zum Beispiel: interaktive Tafel, digitales Quiz, virtuelle Lernmaterialien.

6. Schritte der Stunde

1. Schritt: Aufwärmen

Zeit: _____ Minuten

Handeln der Lehrkraft:

Handeln der Schülerinnen und Schüler:

2. Schritt: Modellierung durch die Lehrkraft

Zeit: _____ Minuten

Beispiel für eine Textaufgabe:

Die Lehrkraft zeigt den Schülerinnen und Schülern, wie man:

1. die Aufgabe liest;
2. erzählt, was geschieht;
3. die bekannten Informationen findet;
4. bestimmt, was unbekannt ist;
5. ein passendes Schema auswählt;
6. das Schema ausfüllt;
7. eine passende Rechenoperation auswählt;
8. die Aufgabe löst;
9. überprüft, ob die Antwort sinnvoll ist.

3. Schritt: Geführte Übung

Zeit: _____ Minuten

Übungsaufgaben:

Unterstützung durch die Lehrkraft

- ☐ Die Aufgabe mit eigenen Worten wiedergeben
- ☐ Die wichtigsten Informationen finden
- ☐ Das Schema ausfüllen
- ☐ Die Rechenoperation auswählen
- ☐ Die Antwort erklären

4. Schritt: Selbstständige Übung / Partnerarbeit

Zeit: _____ Minuten

Aufgabe:

Differenzierung

Niveau	Aufgabe
Unterstützungsniveau	Einfachere Textaufgabe, weniger Text, teilweise ausgefülltes Schema
Grundniveau	Zentrale Aufgabe für den größten Teil der Schülerinnen und Schüler
Vertiefungsniveau	Anspruchsvollere Aufgabe oder eigene Textaufgabe erstellen

5. Schritt: Abschlussaufgabe

Zeit: _____ Minuten

- ☐ Die Schülerinnen und Schüler füllen ein Schema aus.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler verbinden eine Aufgabe mit dem richtigen Schema.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erklären, welche Rechenoperation sie verwendet haben.
- ☐ Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine ähnliche Textaufgabe.
- ☐ Sonstiges: _____

Abschlussaufgabe:

7. Häufige Schwierigkeiten und Unterstützung

Mögliche Schwierigkeit

Die Schülerinnen und Schüler wählen die Rechenoperation zu schnell.
Die Schülerinnen und Schüler achten nur auf Schlüsselwörter.
Die Schülerinnen und Schüler wissen nicht, was gesucht wird.
Die Schülerinnen und Schüler haben Leseschwierigkeiten.
Die Schülerinnen und Schüler haben Schwierigkeiten beim Rechnen.

Unterstützung durch die Lehrkraft

Bitten Sie sie, die Aufgabe zunächst mit eigenen Worten wiederzugeben.
Helfen Sie ihnen, die gesamte Situation zu verstehen.
Stellen Sie die Frage visuell dar und markieren Sie den unbekannten Teil im Schema.
Lesen Sie die Aufgabe laut vor und verwenden Sie Bilder oder Symbole.
Erlauben Sie die Verwendung von Zählmaterial, Zahlenstrahl oder Zehnerrahmen.

8. Unterstützung bei Lernschwierigkeiten

- ☐ Lesen Sie die Textaufgabe laut vor.
- ☐ Verwenden Sie kurze und klare Sätze.
- ☐ Bieten Sie jeweils nur eine Aufgabe an.
- ☐ Heben Sie die wichtigsten Informationen hervor.
- ☐ Verwenden Sie praktische Unterrichtsmaterialien.
- ☐ Verwenden Sie dasselbe Schema wiederholt.
- ☐ Stellen Sie ein teilweise ausgefülltes Schema bereit.
- ☐ Erlauben Sie den Schülerinnen und Schülern, Antworten mündlich zu geben.
- ☐ Geben Sie zusätzliche Denkzeit.
- ☐ Reduzieren Sie bei Bedarf die Anzahl der Aufgaben.

9. Bewertung

Wie wird das Verständnis überprüft?

- ☐ Beobachtung
- ☐ Ausgefülltes Schema
- ☐ Mündliche Erklärung
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Abschlussaufgabe
- ☐ Digitales Quiz
- ☐ Sonstiges: _____

Die Schülerinnen und Schüler zeigen Verständnis, wenn sie:

- ☐ bestimmen können, was gegeben ist;
- ☐ bestimmen können, was gesucht wird;
- ☐ ein passendes Schema auswählen;
- ☐ eine passende Rechenoperation auswählen;
- ☐ erklären können, warum ihre Antwort sinnvoll ist.

10. Hinweise der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was war für die Schülerinnen und Schüler schwierig?

Welche Unterstützung hat den Schülerinnen und Schülern am meisten geholfen?

Was würden Sie beim nächsten Mal ändern?

11. Anhänge

- ☐ Arbeitsblatt mit Textaufgaben
 - ☐ Schema-Organizer
 - ☐ Karten zur visuellen Unterstützung
 - ☐ Wortschatzblatt
 - ☐ Digitale Aktivität
 - ☐ Abschlussaufgabe
 - ☐ Lösungsblatt
 - ☐ Anspruchsvollere Aufgabe
-

4. Mathematikstundenplan für Peer-Unterricht

Kurzes Planungsformat für Partnerlernen, angeleitetes Üben, hilfreiches Feedback und die Überprüfung des individuellen Verständnisses.

1. Informationen zur Stunde

Studentitel: _____

Alter / Klasse: _____

Dauer:

☐ 30 Minuten ☐ 40 Minuten ☐ 45 Minuten ☐ Sonstiges: _____



Mathematikthema:

- ☐ Zahlen
- ☐ Rechenoperationen
- ☐ Brüche
- ☐ Messen
- ☐ Geometrie
- ☐ Daten
- ☐ Problemlösen
- ☐ Sonstiges: _____

2. Lernfokus

Lernziel

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:

Leistungskriterien

- ☐ ein geeignetes Lösungsverfahren demonstrieren;
- ☐ die einzelnen Schritte klar erklären;
- ☐ wiederholt üben;
- ☐ hilfreiches Feedback geben und nutzen;
- ☐ ähnliche Aufgaben selbstständig lösen;
- ☐ Sonstiges: _____

3. Organisation der Partnerarbeit

Die Paare werden gebildet:

- ☐ nach ähnlichen Lernbedürfnissen
- ☐ nach unterschiedlichen Kompetenzniveaus
- ☐ zufällig
- ☐ durch die Lehrkraft
- ☐ Sonstiges: _____

Rollen der Partner

Lehrende Person

- ☐ demonstriert das erste Beispiel;
- ☐ gibt jeweils eine Anweisung;
- ☐ stellt Fragen, statt die Antwort vorzugeben;

- ☐ überprüft jeden Schritt;
- ☐ gibt hilfreiches Feedback.

Lernende Person

- ☐ hört der Erklärung zu;
- ☐ bearbeitet die Aufgabe;
- ☐ erklärt jeden Schritt;
- ☐ bittet bei Bedarf um Hilfe;
- ☐ korrigiert Fehler.

Rollenwechsel

- ☐ nach jeder Aufgabe
- ☐ in der Mitte der Stunde
- ☐ keine Rollenwechsel
- ☐ Sonstiges: _____

4. Peer-Unterrichtsaufgabe

Übungsaufgabe

Unterstützung durch die Lehrkraft

- ☐ Gelöstes Beispiel
- ☐ Antwortkarte
- ☐ Schritt-für-Schritt-Merkhilfe
- ☐ Hinweis- oder Fragekarten
- ☐ Praktische Lernmaterialien
- ☐ Visuelles Modell
- ☐ Sonstiges: _____

5. Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Modellierung		Die Lehrkraft demonstriert wirksamen Peer-Unterricht und zeigt, wie hilfreiches Feedback gegeben wird.
Peer-Unterricht		Eine Person erklärt, während die Partnerperson die Aufgabe löst.
Wiederholung		Die Paare üben mit ähnlichen Beispielen.
Rollenwechsel		Die Schülerinnen und Schüler tauschen die Rollen von Lehrender und Lernender.
Selbstständige Kontrolle		Jede Schülerin / jeder Schüler bearbeitet selbstständig eine ähnliche Aufgabe.

6. Nützliche Hinweise der Lehrkraft

- ☐ Was muss in dieser Aufgabe getan werden?
- ☐ Was ist der erste Schritt?
- ☐ Kannst du deinen Denkweg zeigen?
- ☐ Warum hast du diese Methode gewählt?
- ☐ Wie könnt ihr die Antwort überprüfen?
- ☐ Probiere diesen Schritt noch einmal.
- ☐ Deine Methode ist richtig, weil ...
- ☐ Überprüfe den Teil, bei dem ...

7. Unterstützung und Herausforderung

Unterstützung

- ☐ Kürzere oder einfachere Aufgaben verwenden.
- ☐ Ein teilweise gelöstes Beispiel anbieten.
- ☐ Praktische Unterrichtsmaterialien oder Bilder verwenden.
- ☐ Eine Hinweis-Karte der Lehrkraft bereitstellen.
- ☐ Zusätzliche Übungszeit geben.
- ☐ Sonstiges: _____

Herausforderung

- ☐ Die Methode auf eine andere Weise erklären.
- ☐ Zwei Strategien vergleichen.
- ☐ Einen Fehler finden und korrigieren.
- ☐ Eine Aufgabe für die Partnerperson erstellen.
- ☐ Die Fertigkeit auf eine neue Aufgabe übertragen.
- ☐ Sonstiges: _____

8. Individuelle Kontrolle

Jede Schülerin / jeder Schüler:

- ☐ löst ein ähnliches Problem;
- ☐ führt eine Rechnung aus;
- ☐ erklärt die Strategie;
- ☐ zeichnet oder beschriftet ein Modell;
- ☐ korrigiert einen Fehler;
- ☐ bearbeitet die Abschlussaufgabe;
- ☐ Sonstiges: _____

Individuelle Kontrollaufgabe

9. Kurze Reflexion

Schülerreflexion

- ☐ Ich habe die Methode klar erklärt.
- ☐ Ich habe hilfreiches Feedback gegeben.
- ☐ Ich habe das Feedback meiner Partnerperson genutzt.
- ☐ Ich kann die Aufgabe selbstständig lösen.
- ☐ Ich brauche zusätzliche Übung in folgendem Bereich: _____

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

5. Alternative Mathematik- Stundenplanvorlagen – Klasse 1–5

PLAN 1 – Kompetenzbasierter Phasen-Stundenplan

Klassisches Phasenmodell. Jede Phase enthält Aktivitäten der Lehrkraft und der Schülerinnen und Schüler sowie Differenzierung und formative Bewertung.

Grundinformationen

Bereich	Angaben
Klasse / Niveau	_____
Thema / Unterrichtsthema	_____
Dauer	45 / 90 Minuten
Inhaltsbereich	Zahlen ☐ Rechenoperationen ☐ Messen ☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐

Lernziele

Am Ende der Stunde können die Schülerinnen und Schüler:



-
-
-

Stundenphasen

Phase	Zeit	Handeln der Lehrkraft	Schülerhandeln	Differenzierung
1. Motivierung	5 Min.			
2. Vorwissen aktivieren	5–7 Min.			
3. Zielsetzung	2–3 Min.			
4. Erarbeitung des Lerninhalts	15–20 Min.			Unterstützung / Grundniveau / Vertiefung
5. Üben	10–12 Min.			
6. Wissenstransfer	5 Min.			
7. Reflexion	5 Min.			

Formative Bewertung und Reflexion der Lehrkraft

Beobachtungen

- ☐ Strategiewahl
- ☐ Erklärung der Lösung
- ☐ Fehlerkorrektur
- ☐ Selbstständigkeit
- ☐ Verwendung mathematischer Fachsprache

Reflexion

Was ist gelungen?

Welche Schülerinnen und Schüler haben das Ziel erreicht?

Was sollte in der nächsten Stunde verändert werden?

PLAN 2 – Plan mit drei differenzierten Niveaus

Drei Schwierigkeitsstufen für ein gemeinsames Lernziel.

Grundinformationen

Klasse: _____

Thema: _____

Dauer: _____

Hauptziel: _____

Einstieg – 10 Minuten

Aktivierung des Vorwissens → Organisation → Zielsetzung

Hauptaktivität – drei Niveaus

Niveau	Aufgabe	Materialien / Unterstützung	Erwartetes Ergebnis
1 – Unterstützung		Konkrete Materialien, teilweise ausgefüllte Vorlage, Beispiel	
2 – Grundniveau		Arbeitsblatt auf Grundniveau	
3 – Vertiefung		Offene Problemsituation, eigene Aufgabe erstellen	

Abschluss und Beobachtungstabelle

Kompetenz	Vollständig	Teilweise	Unterstützung nötig
Wahl der richtigen Rechenoperation	☐	☐	☐
Rechengenauigkeit	☐	☐	☐
Erklärung der Strategie	☐	☐	☐
Selbstständige Arbeit	☐	☐	☐

PLAN 3 – Arbeit an Lernstationen

Die Schülerinnen und Schüler lernen nacheinander an verschiedenen Stationen. Das Format eignet sich besonders für Klassen mit unterschiedlichen Lernniveaus.

Grundinformationen

Klasse: _____

Thema: _____



Dauer: _____
Anzahl der Stationen: _____

Lernziele

Gemeinsames Ziel: _____

Vertiefungsziel: _____

Unterstützungsziel: _____

Stationen

Station	Aufgabe	Materialien	Kontrolle / Arbeitsergebnis
A – Grundlagen			
B – Üben			
C – Problemlösen			
D – Spiel / kreative Aufgabe			
E – Kontrolle		Selbstkontrollkarte	

Stationswechsel und Bewertung

Zeit pro Station: _____ Minuten
Wechselsignal: _____
Gruppengröße: _____

Rolle der Lehrkraft:

Die Lehrkraft unterstützt, beobachtet und bewegt sich zwischen den Stationen.

Selbsteinschätzung und Beobachtung:

Welche Station war am wirksamsten? Wer benötigte zusätzliche Unterstützung?

PLAN 4 – Plan auf Basis realer Problemsituationen

Eine bedeutsame Alltagssituation, in der Mathematik zum Modellieren und Problemlösen genutzt wird.

Grundinformationen

Klasse: _____

Mathematischer Inhalt: _____

Dauer: _____



Kontext:

- ☐ Einkaufen
- ☐ Reisen
- ☐ Veranstaltung
- ☐ Messen
- ☐ Sonstiges: _____

Problemsituation

Kontext – 2–3 Sätze:

Zentrale Frage:

Lernziel und Leistungskriterien

Ziel: _____

In schülerverständlicher Sprache:

„Heute nutze ich Mathematik, um ...“

- ☐ das Problem zu erklären
- ☐ relevante Informationen auszuwählen
- ☐ eine Strategie zu wählen
- ☐ genau zu rechnen
- ☐ die Plausibilität der Antwort zu prüfen
- ☐ die Lösung zu begründen

Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Das Problem verstehen	8–10 Min.	Lesen, mit eigenen Worten wiedergeben, Gegebenes und Gesuchtes bestimmen
Planen	5–7 Min.	Strategie wählen, Skizze / Tabelle / Diagramm erstellen
Lösen	12–15 Min.	Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit mit Differenzierung
Prüfen und präsentieren	8–10 Min.	Ergebnisse vergleichen, Plausibilität prüfen und begründen
Reflexion	5 Min.	„Was habe ich gelernt? Welche Strategie hat mir geholfen?“

Differenzierung, Bewertung und Reflexion



Unterstützung:

Beobachtungen:

Problemverständnis ☐

Strategiewahl ☐

Rechengenauigkeit ☐

Begründung ☐

Arbeitsergebnis:

Rechnung + Erklärung / Zeichnung

Reflexion der Lehrkraft

Wer hat die Aufgabe selbstständig gelöst?

Was war der häufigste Fehler?

Was sollte in der nächsten Stunde verändert werden?

PLAN 5 – Kooperatives Lernen / Partnerarbeit mit Rollenwechsel

Strukturierte Partnerarbeit: Eine Person übernimmt die Rolle der „Lehrkraft“, die andere die Rolle der „Schülerin / des Schülers“. Anschließend werden die Rollen getauscht. Der Plan umfasst Erklären, Feedback und individuelle Kontrolle.

Grundinformationen

Klasse: _____

Thema: _____

Dauer: _____

Inhaltsbereich: _____

Lernziel und Leistungskriterien

Ziel: _____

- ☐ Die Methode demonstrieren
- ☐ Die Schrittfolge erklären
- ☐ Nützliches Feedback geben
- ☐ Erhaltenes Feedback nutzen
- ☐ Eine ähnliche Aufgabe selbstständig lösen

Organisation der Partnerarbeit

Paarbildung

- ☐ Ähnliche Lernbedürfnisse
- ☐ Unterschiedliches Kompetenzniveau
- ☐ Zufällige Paarbildung
- ☐ Auswahl durch die Lehrkraft

Rollen

Rolle „Lehrkraft“:

Demonstriert, stellt Leitfragen, überprüft die Schrittfolge und gibt Feedback.

Rolle „Schüler/in“:

Hört zu, löst die Aufgabe, erklärt die einzelnen Schritte und bittet bei Bedarf um Hilfe.

Rollenwechsel

- ☐ Nach jeder Aufgabe
- ☐ In der Mitte der Stunde
- ☐ Rollen bleiben unverändert

Stundenablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Modellierung durch die Lehrkraft	5–7 Min.	Die Lehrkraft zeigt, wie man erklärt und hilfreiches Feedback gibt.
Partnerarbeit	12–15 Min.	Eine Person erklärt, die andere löst die Aufgabe.
Rollenwechsel und Üben	8–10 Min.	Die Rollen werden getauscht und ähnliche Beispiele werden bearbeitet.
Individuelle Kontrolle	5–7 Min.	Jede Schülerin / jeder Schüler löst selbstständig eine ähnliche Aufgabe.
Reflexion	3–5 Min.	Selbsteinschätzung und kurzes Klassengespräch

Unterstützung, Vertiefung und Bewertung

Unterstützung:

Kürzere Aufgabe, gelöstes Beispiel, Leitfragenkarte, konkrete Materialien

Vertiefung:

Eine andere Strategie erklären, einen Fehler finden oder eine Aufgabe für die Partnerperson erstellen

Aufgabe der individuellen Kontrolle:

Schülerreflexion

- ☐ Meine Erklärung war verständlich.
- ☐ Ich habe nützliches Feedback gegeben.
- ☐ Ich habe das Feedback genutzt.
- ☐ Ich kann die Aufgabe selbstständig lösen.

Hinweis der Lehrkraft

Was ist gelungen?

Was muss noch geübt werden?

6. Alternative Mathematik-Stundenplanvorlagen – Klasse 1–5

Ausrichtung: an kompetenzorientierten Elementen des türkischen Mathematiklehrplans (MEB)

Format: detaillierte Planungsformate

PLAN 1 – Klassischer kompetenzbasierter Phasen-Stundenplan

Grundinformationen zur Stunde

Bereich	Angaben
Schule / Klasse	_____
Unterrichtsfach / Thema	Mathematik / _____
Thema	_____
Dauer	40 / 80 Minuten
Kompetenzerwartung	M. _____ aus dem MEB-Lehrplan

Lehr- und Lernprozess

Phase	Zeit	Handeln der Lehrkraft	Schülerhandeln
Aufmerksamkeitsgewinnung	5 Min.		
Motivierung / Zielsetzung	3 Min.		
Wiederholung des zuvor Gelernten	5 Min.		
Erarbeitung des Lerninhalts	15–18 Min.		
Sicherung	8–10 Min.		
Bewertung	5 Min.		
Abschluss / Zusammenfassung	3–4 Min.		

Bewertung

Prozess

- ☐ Beobachtungsbogen
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Mündliche Frage
- ☐ Peer-Bewertung

Arbeitsergebnis

- ☐ Kurze schriftliche Aufgabe
- ☐ Leistungsaufgabe
- ☐ Selbsteinschätzung

Differenzierung und Unterstützung

Unterstützungsaufgabe:

Vertiefungsaufgabe:

Anpassungen für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Unterstützungsbedarf:

Materialien und Quellen

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

PLAN 2 – 5E-Modell

Einbeziehen – Erkunden – Erklären – Vertiefen – Bewerten

Konstruktivistischer Ansatz, besonders geeignet für entdeckendes Lernen und Begriffsbildung.

Grundinformationen

Klasse: _____

Thema: _____

Kompetenzerwartung: M. _____

Dauer: _____

5E-Phasen

Phase	Zeit	Inhalt / Aktivität
Einbeziehen	5–7 Min.	Interesse durch eine Frage, eine Situation oder visuelles Material wecken
Erkunden	10–12 Min.	Die Schülerinnen und Schüler erkunden selbstständig mit Materialien oder Leitfragen
Erklären	8–10 Min.	Die Schülerinnen und Schüler erklären ihre Schlussfolgerungen; die Lehrkraft präzisiert den mathematischen Begriff
Vertiefen	8–10 Min.	Das Gelernte in einer neuen Situation anwenden und Probleme lösen
Bewerten	5–7 Min.	Kurze Kontrolle, Selbsteinschätzung oder Exit-Ticket

Differenzierung und Bewertung

Unterstützung:

Bewertung:

- ☐ Beobachtung
 - ☐ Arbeitsblatt
 - ☐ Exit-Ticket
 - ☐ Mündliche Erklärung
-

PLAN 3 – Lernstationenplan



*Die Schülerinnen und Schüler lernen nacheinander an verschiedenen Stationen.
Unterschiedliche Lernvoraussetzungen und Lernstile können berücksichtigt werden.*

Grundinformationen

Klasse: _____
Thema: _____
Kompetenzerwartung: M. _____
Dauer: _____
Anzahl der Stationen: _____

Stationen

Station	Aufgabe / Aktivität	Materialien	Bewertung
A – Grundlagen			
B – Üben			
C – Problemlösen			
D – Spiel			
E – Kontrolle		Selbstkontrolle / Lehrkraftkontrolle	

Prozessorganisation und Bewertung

Zeit pro Station: _____ Minuten
Wechsel: _____
Gruppengröße: _____

Rolle der Lehrkraft:

Die Lehrkraft bewegt sich zwischen den Stationen, unterstützt und beobachtet.

Bewertung:

Bearbeitete Aufgaben an den Stationen + Selbsteinschätzungsbogen + Beobachtungen

PLAN 4 – Problemlöseplan nach dem 4-Schritte-Modell

Basiert auf den vier Problemlöseschritten: Verstehen – Planen – Lösen – Prüfen.

Grundinformationen

Klasse: _____
Thema: _____
Kompetenzerwartung: M. _____
Dauer: _____

Problemsituation

Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie uzskati un viedokļi ir tikai autora(-u) uzskati un viedokļi un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Valsts izglītības attīstības aģentūras (VIAA) uzskatus un viedokļus. Ne Eiropas Savienību, ne VIAA nevar saukt pie atbildības par tiem.



Alltagskontext:

Problemtext:

Stundenablauf

Schritt	Zeit	Aktivität
1. Das Problem verstehen	8–10 Min.	Lesen, mit eigenen Worten wiedergeben, Gegebenes und Gesuchtes bestimmen
2. Planen	5–7 Min.	Strategie auswählen, Skizze oder Tabelle erstellen
3. Lösen	12–15 Min.	Einzel- oder Gruppenarbeit mit differenzierter Unterstützung
4. Prüfen und präsentieren	8–10 Min.	Ergebnis und Plausibilität überprüfen und Lösung erklären

Differenzierung, Bewertung und Reflexion

Unterstützung:

Bewertung:

- ☐ Beschreibung des Problemlöseniveaus
- ☐ Arbeitsblatt
- ☐ Mündliche Begründung

Schülerreflexion:

Was habe ich heute gelernt?
Welcher Schritt war schwierig?

PLAN 5 – Niveaugruppen-Arbeitsplan

Unterstützung – Grundniveau – Vertiefung

Drei Schwierigkeitsstufen für eine gemeinsame Kompetenzerwartung. Geeignet für Klassen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen.

Grundinformationen

Klasse: _____

Thema: _____

Kompetenzerwartung: M. _____

Dauer: _____

Gemeinsamer Einstieg – 8–10 Minuten

Aufmerksamkeitsgewinnung + Zielsetzung + kurzes gemeinsames Beispiel

Niveaugruppen – 18–22 Minuten

Niveau	Aufgabe	Materialien / Unterstützung	Erwartetes Ergebnis
Unterstützungsniveau		Konkrete Materialien, gelöstes Beispiel, teilweise ausgefüllte Vorlage	
Grundniveau		Arbeitsblatt auf Grundniveau	
Vertiefungsniveau		Offene Problemsituation, eigene Aufgabe erstellen	

Gemeinsamer Abschluss und Bewertung – 8–10 Minuten

Besprechung der Ergebnisse + kurze Kontrolle + Selbsteinschätzung

Beobachtete Kompetenz	Vollständig	Teilweise	Unterstützung nötig
Wahl der zur Kompetenzerwartung passenden Rechenoperation	☐	☐	☐
Richtige Rechnung	☐	☐	☐
Erklärung / Begründung	☐	☐	☐
Selbstständige Arbeit	☐	☐	☐

Reflexion der Lehrkraft

Welche Niveaugruppe hat das Lernziel am besten erreicht?

Was sollte in der nächsten Stunde verändert werden?

5 ALTERNATIVE MATHEMATIK-UNTERRICHTSENTWÜRFE

Klasse 1–5 | Deutsch | Detaillierte und unterschiedliche Formate

PLAN 1 – Phasenorientierter kompetenzorientierter Entwurf

Klassisches deutsches Phasenmodell. Lehrer- und Schülerhandlungen, Differenzierung und formative Beobachtung in jeder Phase.

Allgemeine Angaben

Klasse / Jahrgang	
Thema / Einheit	
Dauer	45 / 90 Min.
Inhaltsbereich	Zahlen ☐ Rechnen ☐ Messen ☐ Geometrie ☐ Daten ☐ Problemlösen ☐

Lernziele / Kompetenzen

Am Ende der Stunde können die SuS: • • •

Unterrichtsphasen

Phase	Zeit	Lehrerhandlung	Schülerhandlung	Differenzierung
1. Motivation	5 Min.			
2. Vorkenntnisse	5–7 Min.			
3. Zieltransparenz	2–3 Min.			
4. Erarbeitung	15–20 Min.			Unterstützung / Standard / Erweiterung
5. Übung / Sicherung	10–12 Min.			
6. Transfer	5 Min.			
7. Reflexion	5 Min.			

Formative Beobachtung + Lehrerreflexion

Beobachtung: Strategie ☐ Erklärung ☐ Fehlerkorrektur ☐ Selbstständigkeit ☐ Fachsprache ☐

Reflexion: Was lief gut? Wer hat das Ziel erreicht? Was ändern in der nächsten Stunde?

PLAN 2 – Dreistufiger differenzierter Übungsplan

Drei Anforderungsniveaus zum gleichen Lernziel (Unterstützung – Standard – Erweiterung).

Allgemeine Angaben

Klasse: Thema: Dauer: Übergeordnetes Lernziel:

Einstieg (10 Min.)

Organisation → Aktivierung der Vorkenntnisse → Zieltransparenz

Hauptteil – Drei Niveaus (20–25 Min.)

Niveau	1 – Unterstützung	2 – Standard	3 – Erweiterung
Aufgabe			
Material / Hilfe	Konkrete Materialien, Teilvorlage, Beispiel	Standard-Arbeitsblatt	Offene Aufgabe, eigene Aufgabe erfinden
Erwartetes Ergebnis			

Abschluss + Beobachtungstabelle

Kontrolle + Selbsteinschätzung + Beobachtungsnotizen

Fähigkeit	Vollständig	Teilweise	Hilfe nötig
Richtige Operationswahl	☐	☐	☐
Rechenrichtigkeit	☐	☐	☐
Strategie erklären	☐	☐	☐
Selbstständiges Arbeiten	☐	☐	☐

PLAN 3 – Stationsarbeit

Lernen an verschiedenen Stationen. Ideal für heterogene Lerngruppen.

Allgemeine Angaben

Klasse: Thema: Dauer: Anzahl Stationen:

Lernziele

Gemeinsames Ziel: Erweitert: Unterstützung:

Stationen

Station	Aufgabe	Material	Kontrolle / Produkt
A – Grundlagen			
B – Übung			
C – Problemlösen			
D – Spiel/Kreativ			
E – Kontrolle	Selbstkontrollkarte		

Ablauf + Auswertung

Zeit/Station: Min. | Wechselsignal: | Gruppengröße: | Lehrkraft: Beobachtung + Unterstützung

Selbsteinschätzung + Beobachtung: Welche Station war am wirksamsten? Wer brauchte zusätzliche Hilfe?

PLAN 4 – Problemlöseorientierter Entwurf (Sachrechnen / Modellieren)

Bedeutsame reale Problemsituation, in der Mathematik angewendet wird.

Allgemeine Angaben

Klasse: Mathematischer Fokus: Dauer: Kontext: Einkaufen ☐ Reise ☐ Veranstaltung ☐ Messen ☐
Sonstiges:

Problemsituation

Kontext (2–3 Sätze):

Leitfrage:

Lernziel + Leistungskriterien

Ziel: | Schülerformulierung: „Heute nutze ich Mathematik, um ...“

☐ Problem erklären ☐ Informationen filtern ☐ Strategie wählen ☐ Richtig rechnen ☐ Realitätscheck ☐ Begründen

Unterrichtsablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Problem verstehen	8–10 Min.	Lesen, mit eigenen Worten, Gegebenes/Gesuchtes
Planen	5–7 Min.	Strategie + Skizze / Tabelle / Schema
Lösen	12–15 Min.	Einzel-/Partner-/Gruppenarbeit + Differenzierung
Kontrollieren + Präsentieren	8–10 Min.	Vergleichen, Realitätscheck, Begründen
Reflektieren	5 Min.	„Was habe ich gelernt? Welche Strategie half?“

Differenzierung + Auswertung + Reflexion

Unterstützung: Erweiterung:

Beobachtung: Problemverständnis, Strategie, Rechnung, Begründung | Produkt: Rechnung + Erklärung/Zeichnung

Lehrerreflexion: Wer hat selbstständig gelöst? Häufigster Fehler? Was in der nächsten Stunde ändern?

PLAN 5 – Kooperatives Lernen / Partnerarbeit mit Rollenwechsel

Strukturierte Partnerarbeit: Ein Kind in der „Lehrer“-Rolle, das andere in der „Schüler“-Rolle; Rollenwechsel. Erklären, Feedback und individuelle Kontrolle.

Allgemeine Angaben

Klasse: Thema: Dauer: Inhaltsbereich:

Lernziel + Leistungskriterien

Ziel:

☐ Methode zeigen ☐ Schritte erklären ☐ Nützliches Feedback geben ☐ Feedback nutzen ☐ Ähnliche Aufgabe selbstständig lösen

Partnerorganisation

Paarbildung: Ähnliche Bedürfnisse ☐ Unterschiedliches Sicherheitsgefühl ☐ Zufällig ☐ Lehrkraftwahl ☐

Rollen: „Lehrer“-Rolle → zeigt, stellt Leitfragen, prüft Schritte, gibt Feedback

„Schüler“-Rolle → hört zu, führt aus, erklärt Schritte, bittet bei Bedarf um Hilfe

Rollenwechsel: Nach jeder Aufgabe ☐ In der Mitte der Stunde ☐ Kein Wechsel ☐

Unterrichtsablauf

Phase	Zeit	Aktivität
Lehrermodellierung	5–7 Min.	Modell, wie man erklärt und Feedback gibt
Partnerarbeit	12–15 Min.	Ein Kind erklärt, das andere führt aus
Rollenwechsel + Übung	8–10 Min.	Rollen tauschen, ähnliche Beispiele lösen
Individuelle Kontrolle	5–7 Min.	Jedes Kind löst eine ähnliche Aufgabe allein
Reflexion	3–5 Min.	Selbsteinschätzung + kurzer Klassenaustausch

Unterstützung + Erweiterung + Auswertung

Unterstützung: Kürzere Aufgabe, gelöstes Beispiel, Leitfragenkarte, konkretes Material

Erweiterung: Andere Strategie erklären, Fehler finden, Aufgabe für den Partner erfinden

Individuelle Kontrollaufgabe:

Schülerreflexion: Meine Erklärung war klar ☐ Ich gab nützliches Feedback ☐ Ich nutzte das Feedback ☐ Ich kann es allein ☐

Lehrernotiz: Was lief gut? Was muss noch geübt werden?

Hinweis: Diese 5 Entwürfe basieren auf unterschiedlichen pädagogischen Ansätzen und sind für den Mathematikunterricht der Klassen 1–5 anpassbar.

RO

ALTERNATIVER UNTERRICHTSPLAN FÜR MATHEMATIK

1. KLASSE – STELLENWERT-ABENTEUER

Thema: Bedeutung der Zahlen nach Position verstehen: Einer, Zehner und Hunderter

Lehrkraft: _____ Datum: _____ Klasse: _____ Dauer: _____ Schülerzahl: _____

LERNREISE

1. Was lernen wir? Die große Idee:

Eine Ziffer hat nicht immer denselben Wert. Ihre Position in der Zahl bestimmt ihren Wert.

Beispiel: 3 2 5 $325 = 300 + 20 + 5$ • 3 Hunderter • 2 Zehner • 5 Einer

Lernabsichten: Am Ende können die Schülerinnen und Schüler: Einer-, Zehner- und Hunderterstellen erkennen; Zahlen mit Objekten/Bildern bauen; Mengen mit geschriebenen Zahlen verbinden; den Wert einer Ziffer nach Position erklären; eine Zahl auf verschiedene Arten darstellen; merken, wie sich eine Zahl ändert, wenn Ziffern die Position wechseln.

„Ich kann...“-Aussagen: ☐ Einer, Zehner und Hunderter finden. ☐ Eine Zahl mit Objekten bauen. ☐ Eine Zahl lesen und schreiben. ☐ Erklären, was eine Ziffer wert ist. ☐ Eine Zahl auf mehr als eine Weise zeigen.

2. Was macht das Lernen erfolgreich?

BAUEN → SAGEN → ZEICHNEN → SCHREIBEN → ERKLÄREN Beispiel 247: 2 Hunderter, 4 Zehner, 7 Einer bauen → „zweihundertsiebenundvierzig“ sagen → zeichnen → 247 schreiben → $200+40+7$ erklären

3. Materialstation

Zähler/Würfel, Zehnerbündel, Hundertergitter/-blöcke, Zahlenkarten, Stellenwerttafeln, Würfel, Papier, Mini-Whiteboards, Klassenobjekte.

Klasseneinrichtung: Station 1: Bauen Station 2: Zahlen-Detektive Station 3: Geheimnisszahlen Station 4: Ziffer ändern

ENTDECKEN & ERKUNDEN

4. Rolle der Lehrkraft

Beobachtet – Fragt („Was fällt euch auf?“) – Fordert heraus – Hört zu – Unterstützt – Erweitert.

5. Einstiegsaktivität — „Wie viele?“

Objekte vor die Klasse legen. Schätzen, zählen, diskutieren. Wichtige Entdeckung: 10 Einer = 1 Zehner; 10 Zehner = 1 Hunderter.

6–7. Erkundungsstationen

A – BAUEN: Paare bauen Zahlen (z.B. $136 = 1\text{ H} + 3\text{ Z} + 6\text{ E}$). B – ZAHLEN-DETEKTIVE: Hinweise statt Zahlen („Ich habe 4 H, 2 Z, 6 E. Welche Zahl bin ich?“).

SPIELEN, BEWEGEN & DENKEN

8. Menschliche Stellenwerttafel: HUNDERTER | ZEHNER | EINER – Schüler mit Ziffernkarten stellen sich auf. Bewegung: $235 \rightarrow 325 \rightarrow 352$.

9. Gleiche Ziffer, neuer Wert: 25 und 52 – „Ist die 5 in beiden Zahlen gleich viel wert?“

10. Bauen, zerlegen, neu bauen: $248 = 200+40+8$, dann ohne Vorlage neu bauen.

11. Differenzierung durch Wahl: Stufe 1 Bauen (12,25,43) – Stufe 2 Darstellen (125,236,304) – Stufe 3 Erklären – Stufe 4 Erfinden.

ÜBERPRÜFEN, RÜCKMELDUNG & REFLEXION

12. Lerncheck „Zeig mir!“: 34 mit Objekten; 2H 5Z 3E; 245 oder 425?; Wert der 6 in 362; 352 so ändern, dass 5 = 50 wert ist.

13. Rückmeldung im Moment: „Du hast ... richtig gezeigt, weil...“ / „Lass uns gemeinsam bauen.“ / „Wie kannst du das beweisen?“

14. Schülerreflexion: Heute entdeckte ich... Ich kann bauen: ☐ Einer ☐ Zehner ☐ Hunderter ☐ alle drei. Vertrauen:  erklären  mehr üben  Hilfe brauchen.

15. Exit-Challenge: A Zeichne 3H 4Z 2E B Schreibe $5H+2Z+7E$ C Erkläre warum 4 in 45 und 405 unterschiedlich wert ist.

16. Lehrkraftreflexion: Was fiel auf? Was funktionierte? Nächster Schritt: ☐ mehr Einer/Zehner ☐ Hunderter ☐ vergleichen ☐ erweiterte Form ☐ Ziffernwert ☐ Zerlegen

RO

DIFFERENZIERTER MATHEMATIK-UNTERRICHTSPLAN – 2. KLASSE

1. Unterrichtsinformationen

Lehrkraft / Datum / Klasse: 2. Klasse / Mathematikthema / Titel / Dauer / Schülerzahl / Schlüsselkonzept / Vorkenntnisse / Materialien

Arbeitsformen: ☐ Einzel ☐ Partner ☐ gemischte Gruppen ☐ ähnliche Bereitschaft ☐ lehrkraftgeführt ☐ Stationen ☐ Ganzklasse

2. Lernziele

Kernziel (alle) / Ziele nach Bereitschaft (Unterstützung / erwartetes Niveau / Erweiterung) / Erfolgskriterien / Support – Core – Extension

3. Differenzierungsplan

Bedarf/Bereitschaft	Lehrkraftunterstützung	Schüleraufgabe	Erwartetes Ergebnis
Unterstützung	Konkrete Materialien, Visuals, Modellieren, Satzanfänge, geleitete Fragen	_____	_____
Kern	Mündliche Hinweise, gelegentliche Führung	_____	_____
Erweiterung	Offene Fragen, weniger Scaffolding, zusätzliche Herausforderung	_____	_____

4. Rolle der Lehrkraft

Vorkenntnisse ermitteln – unterschiedliche Unterstützung bei gleichem Fokus – Strategien modellieren – mathematisches Denken anregen – Materialien bereitstellen – zwischen Gruppen wechseln – Fehlvorstellungen beobachten – Erklären und Vergleichen fördern – Scaffolding schrittweise zurücknehmen – passende Herausforderungen geben.

Fragen: Unterstützung: „Kannst du es mit den Plättchen zeigen?“ Kern: „Wie hast du die Antwort gefunden?“ Erweiterung: „Kannst du eine andere Lösung finden?“ / „Kannst du beweisen, dass deine Strategie immer funktioniert?“

5–6. Unterrichtsaktivitäten

A. Differenzierter Einstieg B. Explizites Unterrichten / Modellieren (I DO – WE DO – YOU DO) C. Differenzierte Hauptaktivität (Stufe 1 Support / Stufe 2 Kern / Stufe 3 Erweiterung)

7–11. Verständnis zeigen, Bewertung, Feedback, Selbstbewertung, Reflexion

Alternative Nachweisformen: Objekte, Zeichnung, Zahlen/Symbole, mündlich, schriftlich, Partner, eigene Aufgabe, Challenge.

Formative Bewertung: Beobachtung, Fragen, Diskussion, Manipulative, Aufgabe, Exit-Ticket, Erklärung, Selbst-/Peer-Bewertung.

Selbstbewertung: 😊 unabhängig 😊 mit Hilfe 😊 mehr Übung Strategie / leicht / schwer.

Lehrkraftreflexion: Welche Strategien wirkten? Wer brauchte Scaffolding? Wer mehr Herausforderung? Fehlvorstellungen? Nächster Unterricht.

Differenzierungs-Check: Gleiches Ziel? Unterschiedlicher Zugang? Unterschiedliche Unterstützung? Unterschiedliche Herausforderungen? Flexible Gruppen?

RO

SPIELBASIERTER ALTERNATIVER MATHEMATIK-UNTERRICHTSPLAN

3. Klasse – Lehrkraftvorlage

1. Unterrichtsüberblick

Lehrkraft / Datum / Klasse / Thema / Titel / Dauer / Schülerzahl / Mathematische Fähigkeit / Spielname / Materialien

Setting: ☐ Einzel ☐ Partner ☐ Kleine Teams ☐ Ganzklassenspiel ☐ Stationen ☐ Outdoor ☐ Digitales Spiel

2. Was sollen die Schüler lernen?

Hauptlernziel / Üben: ☐ Zahlensinn ☐ +/– ☐ ×/÷ ☐ Brüche ☐ Messen ☐ Geometrie ☐ Muster ☐ Problemlösen ☐ Kopfrechnen ☐ mathematisches Denken

Lernziele 1–3: _____

3. Spieldesign

Warum dieses Spiel? / Mathematische Herausforderung / Startpunkt / Regeln 1–3 / Wie gewinnt man? / Spielzeit / Spieler pro Gruppe

4. Lehrkraft als Facilitator

Vor dem Spiel: Herausforderung vorstellen, demonstrieren, Regeln prüfen, Teams bilden, Denkprotokoll erklären.

Während: Strategien beobachten, Fragen stellen, Begründung anregen, Fehlvorstellungen erkennen, Hinweise geben, Schwierigkeit anpassen, Kooperation fördern, Lernbelege notieren.

Schlüsselfragen: Verständnis / Strategie / Begründung / Überprüfung / Erweiterung

5. Schülerbeteiligung

Rollen: Spieler/Löser, Protokollant, Prüfer, Erklärer (rotieren).

Erwartet: aktiv teilnehmen, Regeln befolgen, Denken erklären, zuhören, prüfen, Fachsprache, Strategien ausprobieren, Teammitglieder ermutigen.

6. Unterrichtsablauf

Phase 1 ENGAGE – Phase 2 DISCOVER – Phase 3 PLAY & PRACTISE – Phase 4 THINK & EXPLAIN – Phase 5 APPLY (jeweils mit Zeit und Aufgabe).

7. Das Spiel für alle Lernenden nutzbar machen

Mehr Unterstützung: kleinere Zahlen, Manipulative, visuelle Beispiele, Zahlenstrahl, Modellieren, Strategiekarte, weniger Regeln, strategische Paare, mehr Zeit, Leitfragen.

Mehr Herausforderung: größerer Zahlenraum, neue Regel, Zeit-/Strategie-Challenge, Begründungen verlangen, Mehrfachlösungen, neue Spielversion, Problem für anderes Team erfinden.

8–12. Beobachtung, Feedback, Exit-Challenge, Reflexion, Nachnotizen

Beobachtungsbereiche: mathematisches Verständnis, Genauigkeit, Strategiewahl, Begründung, Kommunikation, Zusammenarbeit, Selbstständigkeit.

Feedback während: „Kannst du das nochmal prüfen?“ / „Warum denkst du das?“ / „Kannst du es anders zeigen?“

Exit-Challenge / Heute habe ich... / Strategie die half / Herausforderndster Teil / Besser verstanden / Lehrkraftnotizen: Engagement, Mathematik, Differenzierung, Klassenführung, Verbesserung, nächster Schritt.

RO

4. KLASSE ALTERNATIVE MATHEMATIK AKTIVES LERNEN – UNTERRICHTSPLAN

Lehrkraft: _____ Datum: _____ Klasse: 4. Klasse Thema: _____ Dauer: _____ Schülerzahl: _____

1. Unterrichtsfokus

Mathematisches Konzept/Fähigkeit / Bezug zum Alltag / Benötigte Vorkenntnisse

2. Lernziele

Am Ende können die Schülerinnen und Schüler: 1. ... 2. ... 3. ...

Schülerfreundliches Ziel: „Heute kann ich _____.“

3. Erfolgskriterien

☐ Mathematische Idee erklären ☐ verwandtes Problem lösen ☐ Strategie erklären ☐ mit anderen arbeiten ☐ Antwort prüfen/begründen

4. Ressourcen

☐ Manipulative ☐ Karten ☐ Arbeitsblätter ☐ Whiteboard ☐ digitale Ressourcen ☐ Spiele ☐ Sonstiges

5. Rolle der Lehrkraft

Problem vorstellen – Vorkenntnisse aktivieren – Diskussion moderieren statt sofort Antworten geben – Fragen stellen – beobachten und unterstützen – Feedback und Zusatzherausforderungen geben.

Schlüsselfragen: Was fällt dir auf? Wie hast du die Antwort gefunden? Kannst du dein Denken erklären? Gibt es einen anderen Weg? Kannst du deine Antwort beweisen/prüfen?

6. Unterrichtsaktivitäten

Phase	Zeit	Lehrkraft	Schüler
Einstieg	___ Min	Frage/Problem vorstellen	Denken, vorhersagen, diskutieren
Erkunden	___ Min	Moderieren und fragen	Untersuchen/lösen
Zusammenarbeit	___ Min	Beobachten und unterstützen	In Paaren/Gruppen arbeiten
Anwenden	___ Min	Neue Herausforderung geben	Anwenden und erklären
Reflektieren	___ Min	Diskussion leiten	Lernen teilen

7–13. Hauptaufgabe, Differenzierung, Bewertung, Feedback, Reflexion, nächste Schritte

Hauptaufgabe: Problem/Challenge; Arbeitsform Einzel/Partner/Gruppe; Nachweis: Zeichnung, Manipulative, Rechnung, Erklärung, Diagramm, Präsentation.

Differenzierung: Unterstützung / Erweiterung

Bewertung: Beobachtung, Fragen, Schülerarbeit, Gruppendiskussion, Peer-/Selbstbewertung, Exit-Ticket

Feedback: Was lief gut? Was verbessern? Peer: „Etwas, das mein Partner gut gemacht hat...“

Schülerreflexion: Heute gelernt / hilfreiche Strategie / brauche noch Hilfe / Verständnis 😊 😊 😊 😊

Lehrkraftreflexion: Ziele erreicht? Beste Aktivität? Schwierigkeiten/Fehlvorstellungen? Nächster Unterricht verstärken/erweitern?

Nächste Schritte: für Unterstützungsbedarf / für Erweiterung / Fokus der nächsten Stunde

RO

AKTIVES LERNEN – UNTERRICHTSPLAN

5. KLASSE ALTERNATIVE MATHEMATIK

Geometrie – Punkte, Geraden und Winkel

1. Unterrichtsinformationen

Lehrkraft / Datum / Klasse 5 / Alternative Mathematik / Thema: Geometrie – Punkte, Geraden und Winkel / Dauer / Schülerzahl / Unterrichtsart / Gruppierung / Ressourcen: Winkelmesser, Lineale, Papier, Schnur, Karten, Tafel, Arbeitsblätter

2. Unterrichtsfokus

Schüler erkunden und stellen grundlegende geometrische Objekte dar und entwickeln Winkelverständnis durch praktische Aktivitäten, mathematische Diskussion, Zeichnen, Messen und Konstruieren.

Vorkenntnisse / Alltagsbezug: _____

3. Lernziele

Punkt, Gerade, Ebene, Halbebene, Strahl und Strecke identifizieren und beschreiben; geometrische Notation verwenden; Winkel und seine Teile beschreiben; Winkel mit Winkelmesser messen und konstruieren; kongruente Winkel erkennen; Winkel klassifizieren (Null, spitz, recht, stumpf, gestreckt); mathematisches Denken mit Fachsprache kommunizieren.

4. Schülerfreundliche Ziele

„Ich kann grundlegende geometrische Objekte identifizieren, zeichnen und benennen.“ „Ich kann Winkel mit dem Winkelmesser messen und konstruieren.“ „Ich kann Winkel klassifizieren und erklären, woran ich den Typ erkenne.“

5. Rolle der Lehrkraft

Vorher: Materialien vorbereiten, Vorkenntnisse aktivieren, Situation präsentieren, Ziele und Erfolgskriterien vorstellen.

Während: Entdecken anregen, Fragen stellen statt Antworten geben, Fachsprache modellieren, Strategien/Fehlvorstellungen beobachten, Lineal/Winkelmesser unterstützen, Vergleichen und Erklären fördern.

Fragen: Was fällt dir auf? Wie könntest du das darstellen? Worin unterscheidet sich ein Strahl von einer Strecke? Wo sind die Endpunkte? Woran erkennst du einen Winkel? Wie prüfst du deine Messung? Warum sind diese Winkel kongruent? Was macht einen Winkel spitz/recht/stumpf?

6–9. Aktive Lernaktivitäten

1. Geometrie um uns herum: Beispiele im Klassenzimmer finden → zeichnen → benennen → erklären.
2. Geometrie-Kartensortierung: Konzept ↔ Darstellung ↔ Notation ↔ Beschreibung zuordnen.
3. Bauen und Zeichnen: Gerade, Strahl, Strecke, Winkel mit Schnur/Lineal konstruieren und notieren.
4. Winkel-Detektive: Scheitel, Schenkel, schätzen, messen, klassifizieren (Null 0° / spitz $<90^\circ$ / recht 90° / stumpf $>90^\circ <180^\circ$ / gestreckt 180°).
5. Winkelmesser-Challenge: Messen (Zentrum auf Scheitel, 0° ausrichten, Skala lesen) und konstruieren (spitz, recht, stumpf, gestreckt).
6. Kongruente-Winkel-Detektive: Paare messen und vergleichen – kongruent = gleiche Maßzahl.

10–15. Differenzierung, Bewertung, Feedback, Exit-Ticket, Selbstbewertung, Reflexion

Unterstützung: teilweise Diagramme, Farbcodierung, Winkelmesser-Anleitung, Partner, konkrete Materialien, Wortkarten.

Erweiterung: vorgegebene Maße konstruieren, kongruente Winkel im Raum finden, Puzzle erstellen, fehlerhafte Lösung korrigieren, verschiedene Darstellungen desselben Winkels.

Formative Bewertung: Beobachtung, Fragen, Kartensortierung, Zeichnungen, Diskussionen, Winkelmesser-Aktivitäten, Erklärungen, Peer-Check, Exit-Ticket.

Exit-Ticket: 1. Strahl zeichnen und benennen 2. Maß eines rechten Winkels 3. 125° -Winkel klassifizieren 4. Was bedeutet kongruent? 5. Was habe ich heute gelernt?

Selbstbewertung: 😊 unabhängig 😊 mehr üben 😊 teilweise 😊 zusätzliche Hilfe

Lehrkraftreflexion: aktivste Aktivitäten / Fehlvorstellungen / wer braucht Unterstützung / wer Erweiterung / was ändern / nächste Stunde

TÜRKEI MEB-KOMPATIBEL**5 ALTERNATIVE MATHEMATIK-UNTERRICHTSENTWÜRFE**

Klasse 1–5 | Deutsch | Kompetenzorientiert nach türkischem Lehrplan | Detaillierte Formate

PLAN 1 – Klassischer kompetenzorientierter Phasenplan (MEB-Struktur)

Am nächsten an der türkischen MEB-Unterrichtsplanung. Kompetenz, Prozess, Bewertung und Differenzierung klar getrennt.

Angaben zur Stunde

Schule / Klasse	
Fach / Einheit	Mathematik /
Thema	
Dauer	40 / 80 Min.
Kompetenz(en)	M. (aus dem MEB-Lehrplan)

Lehr-Lern-Prozess

Phase	Zeit	Lehrerhandlung	Schülerhandlung
Aufmerksamkeit	5 Min.		
Motivation / Ziel	3 Min.		
Wiederholung	5 Min.		
Erarbeitung	15–18 Min.		
Sicherung	8–10 Min.		
Auswertung	5 Min.		
Abschluss / Zusammenfassung	3–4 Min.		

BewertungProzess: Beobachtungsbogen ☐ Arbeitsblatt ☐ Mündliche Frage ☐ Peer-Bewertung ☐Ergebnis: Kurzer Test ☐ Leistungsaufgabe ☐ Selbsteinschätzung ☐**Differenzierung und Unterstützung**

Unterstützende Aktivität: | Erweiternde Aktivität:

Anpassung für Schüler mit besonderen Bedürfnissen:

Materialien und Quellen

• • •

PLAN 2 – 5E-Modell (Engage–Explore–Explain–Elaborate–Evaluate)

Konstruktivistischer Ansatz. Besonders geeignet für entdeckendes Lernen und Begriffsbildung.

Angaben zur Stunde

Klasse: Thema: Kompetenz: M. Dauer:

5E-Phasen

Phase	Zeit	Inhalt / Aktivität
Engage (Interesse)	5–7 Min.	Neugier wecken durch Frage / Situation / Bild
Explore (Erkunden)	10–12 Min.	Schülerinnen und Schüler experimentieren selbst
Explain (Erklären)	8–10 Min.	Ergebnisse erklären, Lehrkraft klärt den Begriff
Elaborate (Vertiefen)	8–10 Min.	Anwendung in neuer Situation, Problemlösen
Evaluate (Bewerten)	5–7 Min.	Kurze Kontrolle, Selbsteinschätzung, Exit-Ticket

Differenzierung + Bewertung

Unterstützung: Erweiterung:

Bewertung: Beobachtung ☐ Arbeitsblatt ☐ Exit-Ticket ☐ Mündliche Erklärung ☐**PLAN 3 – Lernstationen (MEB-kompatibel)**

Lernen an Stationen. Spricht unterschiedliche Lernwege an.

Angaben zur Stunde

Klasse: Thema: Kompetenz: M. Dauer: Anzahl Stationen:

Stationen

Station	Aufgabe / Aktivität	Material	Bewertung
A – Grundlagen			
B – Übung			
C – Problem			
D – Spiel			
E – Kontrolle	Selbstkontrolle / Lehrkraftkontrolle		

Ablauf + Bewertung

Zeit pro Station: Min. | Wechsel: | Gruppengröße:

Rolle der Lehrkraft: Zirkulierende Begleitung und Beobachtung

Bewertung: Stationsprodukte + Selbsteinschätzungsbogen + Beobachtung

PLAN 4 – Problemlöseorientierter Plan (MEB 4 Schritte)

Basiert auf den MEB-Problemlöseschritten (Verstehen – Planen – Lösen – Kontrollieren).

Angaben zur Stunde

Klasse: Thema: Kompetenz: M. Dauer:

Problemsituation

Lebensweltbezug:

Problemtext:

Unterrichtsablauf (4 Schritte)

Schritt	Zeit	Aktivität
1. Problem verstehen	8–10 Min.	Lesen, mit eigenen Worten, Gegebenes–Gesuchtes
2. Planen	5–7 Min.	Strategie wählen, Skizze / Tabelle erstellen
3. Lösen	12–15 Min.	Einzel-/Gruppenarbeit, differenzierte Unterstützung
4. Kontrollieren + Präsentieren	8–10 Min.	Ergebnis prüfen, Realitätscheck, erklären

Differenzierung + Bewertung + Reflexion

Unterstützung: Erweiterung:

Bewertung: Problemlöse-Rubrik ☐ Arbeitsblatt ☐ Mündliche Begründung ☐

Schülerreflexion: Was habe ich heute gelernt? Welcher Schritt war schwierig?

PLAN 5 – Niveaugruppen-Plan (Unterstützung–Mittel–Erweitert)

Drei Schwierigkeitsstufen für dieselbe Kompetenz. Geeignet zur Steuerung von Leistungsunterschieden in der Klasse.

Angaben zur Stunde

Klasse: Thema: Kompetenz: M. Dauer:

Gemeinsamer Einstieg (8–10 Min.)

Aufmerksamkeit + Zieltransparenz + kurzes gemeinsames Beispiel

Niveaugruppen (18–22 Min.)

Niveau	Unterstützung	Mittel (Standard)	Erweitert
Aufgabe			
Material / Hilfe	Konkretes Material, Lösungsbeispiel, Teilvorlage	Standard-Arbeitsblatt	Offene Aufgabe, eigene Aufgabe erfinden
Erwartetes Ergebnis			

Gemeinsamer Abschluss + Bewertung (8–10 Min.)

Austausch der Niveauarbeiten + kurze Kontrolle + Selbsteinschätzung

Beobachtete Fähigkeit	Vollständig	Teilweise	Hilfe nötig
-----------------------	-------------	-----------	-------------

Kompetenzgerechte Operationswahl	☐	☐	☐
Richtige Berechnung	☐	☐	☐
Erklärung / Begründung	☐	☐	☐
Selbstständiges Arbeiten	☐	☐	☐

Lehrerreflexion

Welche Niveaugruppe hat das Ziel besser erreicht? Was in der nächsten Stunde ändern?

Hinweis: Diese 5 Entwürfe orientieren sich am türkischen MEB-Mathematiklehrplan (Klassen 1–5) und sind kompetenzorientiert aufgebaut. Jeder Entwurf hat eine andere pädagogische Struktur.