

Titel	Rechnen mit Dezimalzahlen
Gegenstand/ Schulstufe	Mathematik/ 5. Schulstufe
Bezug zum Fachlehrplan	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Maßen und Umwandlungen zur Bearbeitung von Sachaufgaben und geometrischen Berechnungen • Vorstellungen mit positiven rationalen Zahlen verbinden • mit der Darstellung in Dezimal- und Bruchschreibweise vertraut sein • mit den positiven rationalen Zahlen Rechnungen mit leicht abschätzbaren Ergebnissen durchführen und zur Lösung von Problemen in Sachsituationen vielfältig anwenden können • Grundlegende Sicherheit im Kopfrechnen gewinnen • Kenntnisse über Umkehroperationen erweitern • die Regeln über die Reihenfolge von Rechenoperationen, einschließlich der Klammerregel, anwenden können
Bezug zu BiSt	<p><u>Inhaltsbereiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • I1: Zahlen und Maße <p><u>Handlungsbereiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • H1: Darstellen und Modellbilden • H2: Rechnen und Operieren • H3: Interpretieren • H4: Argumentieren und Begründen <p><u>Komplexität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • K1: Einsetzen von Grundkenntnissen und –fertigkeiten • K2: Herstellen von Verbindungen • K3: Einsetzen von Reflexionswissen, Reflektieren
Autor/inn/en	Susanna Kranawetter
Email	susanna.kranawetter@nms-himberg.at



LERNZIELE

LANGFRISTIGES ZIEL

Die Schülerinnen und Schüler werden in alltäglichen Situationen mit Zahlen umgehen können und verschiedene Zahlen und Maßangaben interpretieren können, damit sie auf lange Sicht in der Lage sind, eigenständig Berechnungen und Schätzungen im Alltag durchführen zu können.

KERNIDEE

- Unser Zahlensystem hilft uns, das Leben zu strukturieren und uns überall auf der Welt zu verständigen.
- Mathematik ist eine universelle Sprache.
- Gutes Schätzen macht das Leben leichter.

KERNFRAGEN

- Wozu brauche ich das Komma?
- Wo und wozu brauche ich Schätzen?
- Wozu brauchen wir Regeln in der Mathematik?

VERSTEHEN

Die Lernenden werden verstehen

- wie sich durch das Verschieben des Kommas der Wert von Zahlen verändert
- wie unser Zahlensystem aufgebaut ist
- dass Rechenregeln und Rechengesetze einheitliche Ergebnisse garantieren
- dass Schätzen ein wichtiger Bestandteil der Mathematik und des täglichen Lebens ist

WISSEN

Die Lernenden werden als Wissen zur Verfügung haben:

- Stellenwerte (Ergänzung der Dezimalen)
- Darstellungsarten (Bruchschreibweise, Stellenwertschreibweise, Dezimalschreibweise)
- Maße und ihre Umwandlungen
- Begriffe der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division
- Rechenregeln und Rechengesetze zum Rechnen mit Dezimalzahlen

TUN KÖNNEN

Die Lernenden werden können:



- H1:
 - mit Hilfe der Stellenwerttafel Dezimalzahlenanschieben und ordnen
 - Dezimalzahlen auf dem Zahlenstrahl darstellen und ordnen
 - Größen grafisch darstellen
- H2:
 - mit Dezimalzahlen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren
 - Maßumwandlungen durchführen
 - mit Dezimalzahlen die Grundrechnungsarten verbinden
 - Kopfrechnen
 - passende Überschlagsrechnungen finden
- H3:
 - auf dem Zahlenstrahl dargestellte Zahlen interpretieren
 - Rechenoperationen beschreiben
 - Ergebnisse im Kontext deuten
 - Erfinden von Rechengeschichten
- H4:
 - Rechengesetze/ Rechenregeln für Begründungen nutzen
 - sinnvolle Genauigkeit von Ergebnissen begründen

AUFGABE (N)

Deine Mathematiklehrerin bittet dich um Unterstützung beim Erstellen von Übungsmaterial (zum Thema: Rechnen mit Dezimalzahlen) für die nächsten 1. Klassen!

H3: Interpretieren:

Du sollst mit Hilfe eines Werbeprospekts eine oder mehrere passende Rechenaufgabe/n (Rechengeschichten) erfinden!

Erstelle eine Einkaufsliste oder stelle eine Aufgabe, bei der Preise verglichen werden sollen!

H2: Rechnen und Operieren:

Damit die Schülerinnen und Schüler der nächsten 1. Klasse ihre Ergebnisse auch vergleichen bzw. kontrollieren können, sollst du auch deinen nachvollziehbaren Rechenweg, deine Lösung und die passende/n Antwort/en auf die Rückseite schreiben.

Deine Lehrerin hat versprochen, alle originellen, kreativen und gut gelungenen Aufgaben auch wirklich als Übungsmaterial zu verwenden!

BEURTEILUNGSKRITERIEN:

H3: Nachvollziehbarkeit, Mathematische Sprache, Kreativität

H2: Nachvollziehbarkeit, Mathematische Sprache, Sachlogik und Genauigkeit

RASTER H3

<p>Zielbild übertroffen</p>	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Der Gedankengang ist klar und strukturiert erkennbar und verständlich</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Mathematische Fachbegriffe und Beschreibungen werden sachrichtig verwendet</p> <p><u>Kreativität:</u> die Rechenaufgaben sind kreative Rechengeschichten (zum Lösen werden verschiedene Rechenarten benötigt; es gibt verschiedene Lösungsmöglichkeiten,..) mit klarer Formulierung der Aufgabenstellung</p>
<p>Zielbild getroffen</p>	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Trotz geringer Mängel ist der Gedankengang klar und strukturiert erkennbar und verständlich</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Trotz geringer Mängel wurden mathematische Fachbegriffe und Beschreibungen sachrichtig verwendet</p> <p><u>Kreativität:</u> Trotz geringer Mängel sind die Rechenaufgaben kreative</p>



	Rechengeschichten (zum Lösen werden verschiedene Rechenarten benötigt; es gibt verschiedene Lösungsmöglichkeiten,..) mit klarer Formulierung der Aufgabenstellung
Zielbild teils getroffen	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Trotz Mängel ist der Gedankengang größtenteils erkennbar und verständlich</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Trotz Mängel wurden teilweise mathematische Fachbegriffe und Beschreibungen verwendet</p> <p><u>Kreativität:</u> Trotz Mängel sind die Rechenaufgaben Rechengeschichten mit teilweise verständlicher Formulierung der Aufgabenstellung</p>
beginnend/mit Hilfe	Mit Hilfe: Persönliche Hilfestellung bei Anfrage (Kinder sind diese Form der Hilfe aus dem Unterricht und bei diversen Lern – und Leistungsaufgaben gewohnt)

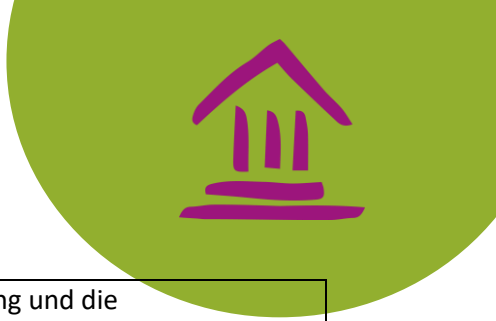
Zusätzliche Hinweise bzw. Kommentare (optional)

Erläuterung zu „geringe Mängel“: darunter verstehen wir kleine Fehler oder Ungenauigkeiten, die aber auf keine Beeinträchtigung von Verständnis und mathematischer Richtigkeit hinweisen.

(z.B.: kleine Rechenfehler, fehlende Maßangaben oder Beschriftungen, kleine Formulierungsungenauigkeiten, unbedeutende Ungenauigkeiten bei Konstruktionen oder Skizzen,..)

RASTER H2

Zielbild übertroffen	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Der Gedankengang und die Vorgehensweise sind durch logische Zwischenschritte klar und strukturiert erkennbar.</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Rechenregeln und Rechengesetze wurden angemessen verwendet.</p> <p><u>Sachlogik und Genauigkeit:</u> Die Aufgabenstellung wurde behandelt; Maßeinheiten wurden angemessen verwendet.</p>
Zielbild getroffen	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Trotz geringer Mängel sind der Gedankengang und die Vorgehensweise durch logische Zwischenschritte klar und strukturiert erkennbar.</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Trotz geringer Mängel wurden Rechenregeln und Rechengesetze angemessen verwendet.</p> <p><u>Sachlogik und Genauigkeit:</u> Trotz geringer Mängel wurde die Aufgabenstellung behandelt; Maßeinheiten wurden angemessen verwendet.</p>



<p>Zielbild teils getroffen</p>	<p><u>Nachvollziehbarkeit:</u> Trotz Mängel sind der Gedankengang und die Vorgehensweise großteils erkennbar.</p> <p><u>Mathematische Sprache:</u> Trotz Mängel wurden teilweise Rechenregeln und Rechengesetze verwendet.</p> <p><u>Sachlogik und Genauigkeit:</u> Trotz Mängel wurde die Aufgabenstellung behandelt; Maßeinheiten wurden teilweise angemessen verwendet.</p>
<p>beginnend/mit Hilfe</p>	<p>Mit Hilfe: Persönliche Hilfestellung bei Anfrage (Kinder sind diese Form der Hilfe aus dem Unterricht und bei diversen Lern – und Leistungsaufgaben gewohnt)</p>