Schuleigener Arbeitsplan

Mathematik

Stand: 11.02.2020

LERNEN • LEBEN
GLAUBEN • VERTRAUEN

MARIENSCHULE NORDHORN

Gliederung

1. Vereinbarungen und Absprachen **2**
1.1. Übersicht und Bestandsaufnahme (Lehrkräfte, Qualifikationen, Lehrwerke, Materialien) 2
1.2. Organisation (Termine, Protokolle, Teams, Fortbildungsplanung, Kooperationen) 6
1.3. Inhaltliche Arbeit (Themen, anstehende Aufgaben) 9
1.4. Absprache und Vereinbarungen (Leistungsbewertung, Differenzierung) 10

2. Schuleigener Arbeitsplan (Kompetenzen, Themen/Inhalte, fachübergreifende Bezüge, Abfolge der Einheiten) **12**
3. Unterrichtseinheiten (skizzierte Unterrichtseinheiten) **44**

Vereinbarungen und Absprachen

Inhalt

1. **Vereinbarungen und Absprachen** S. …
1.1 **Übersicht und Bestandsaufnahme**
(Lehrkräfte, Qualifikationen, Lehrwerke, Materialien) S. …
1.2 **Organisation**
(Termine, Protokolle, Teams, Fortbildungsplanung, Kooperationen) S. …
1.3 **Inhaltliche Arbeit**
(Themen, anstehende Aufgaben …) S. …
1.4 **Abgestimmte Grundsätze**
(Leistungsbewertung, Differenzierung) S. …
2. **Schuleigener Arbeitsplan**
(Kompetenzen, Themen/Inhalte, fachübergreifende Bezüge, Abfolge der Einheiten) S. …
3. **Unterrichtseinheiten**
(skizzierte Unterrichtseinheiten) S. …

Vereinbarungen und Absprachen

1.1 Übersicht und Bestandsaufnahme		
Anzahl der Lehrkräfte	7	
Zusammensetzung der Fachkonferenz	• Herr Elbeshausen • Frau Ricken • … • … • …	
Qualifikationen ausgebildete Fachlehrkräfte / fachfremd unterrichtende Lehrkräfte	2	
Zusätzliche Qualifikationen (z. B. Dyskalkulie, Pikas, Multiplikatorin, Seminarleitung (Ausbildungsseminar), Fachberaterin …)	**Qualifikation**	**Lehrkraft**
	•	•
	•	•
	•	•
	•	•
	• …	• …

Unterrichtsorganisation		
Stundentafel	**Jahrgang**	**Anzahl der Fachstunden**
	1	5
	2	6
	3	5
	4	5
Förderunterricht		
Jahrgangsübergreifender Unterricht		
Teilnahme an Wettbewerben	**Jahrgang**	**Wettbewerb**
	3 / 4	Känguru
Projekte	**Jahrgang**	**Projekt**

Außerschulische Kontakte	

Lehrwerke und Materialien		
Jahrgang 1		
Lehrwerk	Denken und Rechnen 1	
Ausgabe	2015	
Lehrerband vorhanden	ja	
zusätzliche Materialien: (z. B. Arbeitshefte, Karteien)	von den Schülerinnen und Schüler angeschafftes Material Lehrwerk und Arbeitsheft	
	von der Schule angeschafftes Unterrichtsmaterial	
Digitale Materialien (z. B. Software, Apps, Internet-Plattformen, E-Books)	DVD	
zusätzliche Informationen (z. B. Wo sind die Materialien zu finden?)	Vorbereitungsraum Materialraum	

Lehrwerke und Materialien		
Jahrgang 2		
Lehrwerk	Denken und Rechnen 2	
Ausgabe	2015	
Lehrerband vorhanden	ja	
zusätzliche Materialien: (z. B. Arbeitshefte, Karteien)	von den Schülerinnen und Schüler angeschafftes Material Arbeitsheft	
	von der Schule angeschafftes Unterrichtsmaterial Lehrwerk	
Digitale Materialien (z. B. Software, Apps, Internet-Plattformen, E-Books)	DVD	
zusätzliche Informationen (z. B. Wo sind die Materialien zu finden?)	Lehrerarbeitsraum Materialraum	

Lehrwerke und Materialien		
Jahrgang 3		
Lehrwerk	Denken und Rechen 3	
Ausgabe	2015	
Lehrerband vorhanden	ja	
zusätzliche Materialien: (z. B. Arbeitshefte, Karteien)	von den Schülerinnen und Schüler angeschafftes Material Arbeitsheft	
	von der Schule angeschafftes Unterrichtsmaterial Lehrwerk	
Digitale Materialien (z. B. Software, Apps, Internet-Plattformen, E-Books)	DVD	
zusätzliche Informationen (z. B. Wo sind die Materialien zu finden?)	Lehrervorbereitungsraum Materialraum	

Lehrwerke und Materialien		
Jahrgang 4		
Lehrwerk	Denken und Rechnen 4	
Ausgabe	2018	
Lehrerband vorhanden	ja	
zusätzliche Materialien: (z. B. Arbeitshefte, Karteien)	von den Schülerinnen und Schüler angeschafftes Material Arbeitsheft	
	von der Schule angeschafftes Unterrichtsmaterial Lehrwerk	
Digitale Materialien (z. B. Software, Apps, Internet-Plattformen, E-Books)	DVD	
zusätzliche Informationen (z. B. Wo sind die Materialien zu finden?)	Lehrervorbereitungsraum Materialraum	

1.2 Organisation

Termine

Fachkonferenzen	Datum	Thema

Schulverbund-Fachkonferenzen	Datum	Thema

Verpflichtende Dienst-besprechungen der Fachkonferenz-leitungen durch die Landesschul-behörde	Datum	Thema

Sonstige	Datum	Thema

Protokolle der Fachdienstbesprechungen

➔ werden hier abgeheftet

➔ Vorschlag für ein Protokollformular

Protokoll			
Fachkonferenz:		Datum:	
Protokollant/in:			
Teilnehmer/innen:			
Themen:			
Nr. 1			
Nr. 2			
Nr. 3			
Nr. 4			
Es wurde Einvernehmen erzielt zu:			
Nr. 1			
Nr. 2			
Nr. 3			
Nr. 4			
Arbeitsaufträge:			
	Was ist zu tun?	**Bis wann?**	**Durch wen?**
Nr. 1			

Nr. 2			
Nr. 3			
Nr. 4			

Nächster Termin:

1.3 Organisation der kollegialen Arbeit

Arbeitsform: (z. B. Jahrgangsteam)	Jahrgangsteam	
Entwicklungsziel:		
Maßnahmenplanung für die Entwicklungsziele		
Maßnahme 1		
Maßnahme 2		
Evaluation der Maßnahme		
Methode		
Zeitraum		
Ergebnisse		

Fortbildungen		
Fortbildungsbedarf		
Fortbildungsplan	**Zeitraum**	**Thema**

Kooperationen	
fächerübergreifend	
andere Grundschulen	KOV
weiterführende Schulen	

1.4 Absprachen und Vereinbarungen zur Leistungsbeurteilung

Feststellung des Kompetenzstandes	
Methoden: (z. B. Checklisten, Pläne, Kompetenzraster, Selbsteinschätzung, Rückmeldebögen)	• Rückmeldebögen fehlen
	• …
	• …

Vereinbarungen zur Leistungsbeurteilung		
Leistungskontrollen	► prozessbezogene und inhaltsbezogene Kompetenzen prüfen	
	Jahrgang	**Überprüfungsmethode** (hier Beispiel Mathematik)
	1	Schüler/innenbeobachtungen
	2	kurze schriftliche Leistungskontrollen
	3	6 Leistungskontrollen (davon 2 als besondere Lernaufgaben
	4	6 Leistungskontrollen (davon 2 als besondere Lernaufgaben

Anforderungen ► alle drei Anforderungsbereiche abdecken			
Anforderungsbereich	**Inhalt** (hier Beispiel Mathematik)	**Prozentsatz**	
1 – Reproduzieren	• Basiskompetenzen		50 %

	• Grundwissen Routine		
2 – Zusammenhänge	• Erkennen von Zusammenhängen • Nutzen von Zusammenhängen	35%	
3 – Verallgemeinern / Reflektieren	• Strukturieren • Strategien entwickeln • Beurteilen • Verallgemeinern	15%	

Korrektur:	• muss Hinweise zur Weiterarbeit geben • Grundsätze der Leistungsfeststellung müssen SuS und Eltern transparent sein
Rechtliches:	• Leistungskontrolle muss einige Tage vorher angekündigt werden • Leistungskontrollen pro Woche: max. 3 • Leistungskontrolle pro Tag: max. 1 • Korrekturzeiten: Grundschule – 1 Woche • Erziehungsberechtigte müssen Arbeit einsehen können • richtige Lösung muss mit SuS besprochen werden

Zeugnisnote:	• ca. 50 % schriftliche Leistungen / fachspezifische Leistungen • ca. 50 % mündliche Leistungen

Absprachen zur Leistungsbeurteilung			
Jahr-gang	**Zeit-raum**	**Methode (z. B. Test, Referat, Lernaufgabe)**	**Thema / Inhalt**
1	1. Hj.	Unbewertete Tests	
		Unterrichts-beobachtungen	
	2. Hj.	Unbewertete Tests	

		Unterrichts-beobachtungen	
2	1. Hj.	Unterrichts-beobachtungen	
		Unbewertete Tests	
	2. Hj.	Unbewertete Tests	
		Unterrichts-beobachtungen	

3	1. Hj.	Test Nr. 1	
		Test Nr. 2	
		Besondere Lernaufgabe	Lernplakat erstellen
	2. Hj.	Test Nr. 3	
		Test Nr. 4	
		Besondere Lernaufgabe	Körpermodell mit Eigenschaften erstellen
4	1. Hj.	Test Nr. 1	
		Test Nr. 2	
		Besondere Lernaufgabe	Umfrage und Diagramm erstellen
	2. Hj.	Test Nr. 3	
		Test Nr. 4	
		Besondere Lernaufgabe	Präsentation von Bauplänen

Jahrgang 1	Schuleigener Arbeitsplan - Mathematik Stand: 11.02.2020	

Vorschlag

Zeit-raum	Kompetenz-bereich	Kompetenzen laut Kerncurriculum	Thema	Themen laut Kerncurriculum	Sprach-bildung	Materialien/ Hilfsmittel Bezüge (Methoden-, Medien-, Mobilitäts-, u.a.)	Vernetzung mit anderen UE, anderen Fächern und Projekten, außerschulische Lern-orte, schulische und außerschulische Kooperationen
1 Woche	Raum und Form	➢ orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung (KC, S.32)	mathematische Grundkompetenz	• Augen-Hand-Koordination • Figuren identifizieren • Orientierung im Raum (links, rechts, vor, hinter, neben) • Lagebeziehungen (neben, über, unter, zwischen) • Zahlen sprechen, lesen und schreiben	rechts links ist rechts von ist links von ist über ist unter ist auf ist hinter ist vor	Lehrwerk S. 28-29, 84	- Klassenraum kennelernen - sich im Schulgebäude zurechtfinden - Sachunterricht links rechts
5 Wochen	Zahlen und Operationen Muster und	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Kennenlernen ZR bis 10	• Verschiedene Zahlaspekte • Zehnersystem • Wechsel zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • Zahldarstellung nutzen • Zerlegen von Zahlen	0 bis 10 Einer Zehner zerlegen	Lehrwerk S. 4-18,19-21, 24-25 Arbeitsheft S. 1-7, 8-9, 11 Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterplatten, Tausenderwürfel Würfel groß und klein	Zahlen zu Hause und in unserer Umwelt (Straße, Haus, Zimmer)

2 Woche	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Orientierung im ZR bis 10	• Orientierung durch flexibles zählen (vorwärts, rückwärts) • Ordnen von Zahlen • Vergleichen von Zahlen • Zahlbeziehungen	ist Vorgänger ist Nachfolger ist größer als >\ ist kleiner als <\ gleich = Zehnerfeld Zahlenstrahl Nachbarzahlen zerlegen	Lehrwerk S. 62 Zahlenstrahl bis 10	Rangfolge bei Sportereignissen - BJS
1 Woche	**Raum und Form Muster und Strukturen**	➢ orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung (KC, S.32) ➢ erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar (KC, S.33) ➢ vergleichen und messen Umfang, Flächeninhalt und Rauminhalt, (KC, S. 34)	Formen	• Figuren identifizieren • Benennen die ebenen Grundformen und erkennen sie in ihrer Umwelt wieder • Fertigen Freihandzeichnungen von ebenen Figuren an • Setzen geometrische Muster fort • Legen aus vorgegebenen Anzahlen von Plättchen verschiedene Formen. • Bauen und falten nach mündlichen vorgaben Papierflieger zur Herbstzeit	Viereck Dreieck Kreis	Lehrwerk S. 32 Arbeitsheft S. 13 Formenplättchen Schablonen geometrische Figuren	Kunst z.B. mit Formen ein Bild gestalten
3 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Addition im Zahlenraum bis 10	• ordnen Sachsituationen zu additionsaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	plus + Ergebnis Tauschaufgabe gleich = ergänzen erste Zahl zweite Zahl Zehnerfeld Plättchen dazulegen zusammen zerlegen	Lehrwerk S. 38-40, 48-50 Arbeitsheft S. 16, 22-23	
3 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Subtraktion im Zahlenraum bis 10	• ordnen Sachsituationen zu Subtraktionssaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	minus - Ergebnis Umkehraufgabe gleich = erste Zahl zweite Zahl Zehnerfeld Plättchen wegnehmen durchstreichen	Lehrwerk S. 48-50 Arbeitsheft S. 22-23	

2 Woche	**Größen und Messen Muster und Strukturen**	➢ verwenden Größen und Einheiten sachgerecht (KC, S.35) ➢ berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S.36) ➢ erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Sachsituationen (KC, S.36)	Geld	• erfassen, stellen dar, wechseln und vergleichen Geldwerte • verwenden Standarteinheiten der Größenbereiche Geld (€, ct) • rechnen mit Geldwerten in Spiel- und Sachsituationen • beschreiben einfache proportionale Zuordnungen von Größen in Sachsituationen (je mehr desto, z.B. Menge – Preis) z.B. Weihnachtswunschlisten	Euro Cent Münze Schein Möglichkeit umrechnen	Lehrwerk S. 120-125 Arbeitsheft S. 64-66 Magnetisches Geld, Rechengeld für SuS	
4 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Übung Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 10	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hilfe von Rechengesetzen mündlich und halbschriftlich • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen ,Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen erste Zahl zweite Zahl Zehnerfeld Plättchen dazulegen zusammen wegnehmen durchstreichen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 22-25, 38-47, 48-53 Arbeitsheft S. 11, 22-26, 16-21	
1 Woche	**Größen und Messen**	verwenden Größen und Einheiten sachgerecht (KC, S.35)	Uhrzeit	• lesen Uhrzeiten (Stunden) von analogen und digitalen Uhren ab • Stellen Uhrzeiten ein (volle Stunden) • Verwenden Standardeinheiten (Stunde)	Stunde Minute Stundenzeiger Minutenzeiger	Lehrwerk S. 132-134 Arbeitsheft S. 71-72 Lernuhren	
2 Woche	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Kennenlernen ZR bis 20	• Zahlen sprechen, lesen und schreiben • Verschiedene Zahlaspekte • Zehnersystem (strukturierte Darstellung) • Wechsel zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • Zahldarstellung nutzen	0 bis 20 Einer Zehner zerlegen bündeln Stellenwerttafel	Lehrwerk S. 56-61 Arbeitsheft S. 28-30 Hölzer zum Bündeln Holz-Stellenwerttafeln 20er Rechenfelder Zahlenstrahl bis 20 Rechenkette 20	

Weniger als 1 Woche	**Zahlen und Operationen**	verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Orientierung im ZR bis 20	• Orientierung durch flexibles zählen (vorwärts, rückwärts) • Ordnen von Zahlen • Vergleichen von Zahlen • Zahlbeziehungen	ist Vorgänger ist Nachfolger ist größer als >\ ist kleiner als <\ gleich = gerade Zahl ungerade Zahl Zwanzigerfeld Zahlenstrahl Nachbarzahlen Geheimschrift	Lehrwerk S. 62 Schüttelboxen	
5 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Übung Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20 ohne Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hilfe von Rechengesetzen mündlich und halbschriftlich • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen ,Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen Zwanzigerfeld Plättchen dazulegen zusammen wegnehmen durchstreichen verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe Rechenvorteil	Lehrwerk S. 64-72, 74-77,104-107 Arbeitsheft S. 32-42, 58-59	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Addition im Zahlenraum bis 20 mit Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu additionsaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	plus + Ergebnis Tauschaufgabe gleich = ergänzen Zwanzigerfeld Plättchen dazulegen zusammen zerlegen „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe	Lehrwerk S. 64-67 Arbeitsheft S. 32-34	

3 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Subtraktion im Zahlenraum bis 20 mit Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu Subtraktionssaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	minus - Ergebnis Umkehraufgabe gleich = Zwanzigerfeld Plättchen wegnehmen durchstreichen zerlegen „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe	Lehrwerk S. 110-118 Arbeitsheft S. 60-63	
4 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Übung Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hilfe von Rechengesetzen mündlich und halbschriftlich • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen ,Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen erste Zahl zweite Zahl Zwanzigerfeld Plättchen dazulegen zusammen zerlegen „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe Rechenvorteil	Lehrwerk S. 99-103 Arbeitsheft S. 54-57	

Jahrgang 2	Schuleigener Arbeitsplan - Mathematik Stand: 11.02.2020	

Vorschlag

Zeit-raum	Kompetenzbereich	Kompetenzen laut Kerncurriculum	Thema	Themen laut Kerncurriculum	Sprach-bildung	Materialien/ Hilfsmittel Bezüge (Methoden-, Medien-, Mobilitäts-, u.a.)
2 Wochen	Zahlen und Operationen	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Wiederholung Klasse 1	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Rechnen geschickt (KC, S.30) • Rechnen überschlagend (KC, S. 30)	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen gerade Zahl ungerade Zahl Zwanzigerfeld Zahlenstrahl dazulegen zusammen zerlegen „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe	Lehrwerk S. 4-9, 25-27 Arbeitsheft S. 1-3

2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ verwenden Größen und Einheiten sachgerecht (KC, S.35) ➢ berechnen Größen in Sachsituationen. (KC, S.36)	Längen	• messen, vergleichen und ordnen Repräsentanten des Größenbereichs Längen • Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen und nutzen diese beim Schätzen • Gehen sachgerecht mit geeigneten Messinstrumenten um • Verwenden Standardeinheiten des Größenbereichs Längen • Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche • Rechnen mit Längen in Spiel- und Sachsituationen • Lösen einfache Sachaufgaben mit Längen und formulieren Antworten passend zu den Fragestellungen	Zentimeter Meter Lineal messen	Lehrwerk S. 108-112 Arbeitsheft S. 59-61 Zollstöcke, Maßbänder, Laufrad	Abmessen des Schulhofs
1 Woche	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Kennenlernen ZR bis 100	• sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 100 • Verschiedene Zahlaspekte • Zehnersystem • Wechsel zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • Strukturierte Zahldarstellung verstehen und nutzen	0 bis 100 Einer Zehner Hunderter zerlegen bündeln Stellentafel Zehnerzahl	Lehrwerk S. 10-23 Arbeitsheft S. 4-9 z.B. Verknüpfung mit Religion „Ich bin“ Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterplatten, Tausenderwürfel Magnetisches Hunderterfeld, Holz-Hunderterfeld Zahlenstrahl bis 100 groß und klein Würfel groß und klein	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen Orientierung in Raum und Form**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung (KC, 32)	Orientierung im ZR bis 100	• Orientierung durch flexibles zählen (vorwärts, rückwärts) • Ordnen von Zahlen • Vergleichen von Zahlen • Zerlegen von Zahlen Zahlbeziehungen • Setzen Zahlen zueinander in Beziehung	ist Vorgänger ist Nachfolger ist die Hälfte ist das Doppelte ist größer als ist kleiner als gleich rechts von links von über unter Geheimschrift Hunderterfeld Zahlwort Hundertertafel Zeile Spalte Zahlenstrahl vorwärts rückwärts	Lehrwerk S. 10-23 Arbeitsheft S. 4-9 100er Rechenketten	

1 Woche	**Raum und Form Muster und Strukturen**	➢ Untersuchen Symmetrien und erstellen symmetrische Figuren und Muster.	Symmetrie	• Untersuchen Figuren z.B. mit Hilfe eines Spiegels auf Achsensymmetrie und stellen einfache achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und Zeichnen her • Erkennen und beschreiben achsensymmetrische Figuren in ihrer Umwelt • Setzen einfache symmetrische Muster fort • Erstellen einfache symmetrische Muster	symmetrisch spiegeln das Ganze die Hälfte	Lehrwerk S. 114-118 Arbeitsheft S. 63-64 Lernspiegel	Kunst mit Mustern
2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Addition im Zahlenraum bis 100 ohne Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe gleich = ergänzen Zwanzigerfeld Plättchen dazulegen zusammen wegnehmen durchstreichen verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe	Lehrwerk S. 33-38 Arbeitsheft S. 12-14	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Addition im Zahlenraum bis 100 mit Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu additionsaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	plus + Ergebnis Tauschaufgabe gleich = ergänzen Hunderterfeld Zahlenstrahl dazulegen zusammen zerlegen „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe in Schritten rechnen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 42-50 Arbeitsheft S. 16-22	

2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ verwenden Größen und Einheiten sachgerecht (KC, S.35) ➢ berechnen Größen in Sachsituationen. (KC, S.36)	Kalender und Uhrzeit	• Vergleichen und ordnen • Lesen Uhrzeiten von digitalen und analogen Uhren ab • Stellen Uhrzeiten ein • Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Zeitspannen und nutzen diese beim Schätzen • Verwenden Standardeinheiten des Größenbereichs Zeitspannen • Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche • Rechnen in Spiel- und Sachsituationen • Lösen einfache Sachaufgaben und formulieren Antworten passend zu den Fragestellungen	Minute Stunde Tag Woche Monat Jahr Halb viertel nach viertel vor volle Stunde Viertelstunde halbe Stunde Dreiviertelstunde Kalender	Lehrwerk S. 122-127 Arbeitsheft S. 66-68	Sachunterricht: Jahreszeit, Monate, Wochentage
2 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Subtraktion im Zahlenraum bis 100 ohne Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen Hunderter Tafel Zahlenstrahl verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe in Schritten rechnen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 33-38 Arbeitsheft S. 12-14	
3 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Subtraktion im Zahlenraum bis 100 mit Zehnerübergang	• ordnen Sachsituationen zu Subtraktionssaufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben	minus - Ergebnis Umkehraufgabe gleich = Hundertertafel Zahlenstrahl „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe in Schritten rechnen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 42-50 Arbeitsheft S. 16-22	

4 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Übung Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 100	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • finden Lösungen zu Spiel-/Sachsituationen sowie einfachen Sachaufgaben • finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hilfe von Rechengesetzen mündlich und halbschriftlich • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen ,Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler	plus + minus - Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ergänzen Hundertertafel Zahlenstrahl „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe in Schritten rechnen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 42-52 Arbeitsheft S. 16-24	
1 Woche	**Raum und Form**	➢ erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar (KC, S.33) ➢ vergleichen und messen Umfang, Flächeninhalt und Rauminhalt. (KC, S. 34)	Körper	• sortieren die geometrischen Körper nach Eigenschaften, benennen sie und erkennen sie in der Umwelt wieder • stellen einfache Modelle von geometrischen Körpern her • bauen aus vorgegeben Anzahlen von würfeln verschiedene Würfelgebäude.	Würfel Kugel Körper Quader Zylinder Würfelgebäude Bauplan	Lehrwerk S. 69-73 Arbeitsheft S. 32-34 Koffer Körper selber bauen Koffer fertige Glaskörper Holzwürfel für Körpernetze Holzwürfel für Würfelgebäude	
2 Wochen	**Daten und Zufall**	➢ Vergleichen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in einfachen Zufallsexperimenten (KC, S.38)	Wahrscheinlichkeit	• Stellen Vermutungen zur Eintrittswahrscheinlichkeit von Vorgängen ihrer Erfahrungswelt an (sicher, möglich, unmöglich) • Führen einfache Zufallsexperimente zur Eintrittswahrscheinlichkeit durch und ziehen erste Schlüsse z.B. Ostereier ziehen	sicher möglich unmöglich Wahrscheinlichkeit Zufall	Lehrwerk S. 81 Arbeitsheft S. 82	

5 Wochen	Zahlen und Operation Muster und Strukturen	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29)	Multiplikation – kleines 1x1	• Setzen Zahlen zueinander in Beziehung • Erkennen und beschreiben Muster in einfachen Zahlenfolgen und setzen diese fort • Bilden einfache Zahlenfolgen • Ordnen Sachsituationen Multiplikationsaufgaben zu • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Geben die Kernaufgaben des kleinen 1x1 automatisiert wieder und erschließen weitere Aufgaben • Finden Lösungen zu Spiel- und Sachsituationen sowie zu einfachen Sachaufgaben • Finden zu vorgegebnen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nuttzen Bearbeitungshilfen zur Lösung von Sachaufgaben • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen	plus + gleich = mal Ergebnis Tauschaufgae ist die Hälfte von ist das Doppelte von verdoppeln Kernaufgaben halbieren Rechenvorteil Kernaufgaben zusammensetzen Quadratzahlen Rechenvorteil	Lehrwerk S. 54-64, 74-79, 86-95 Arbeitsheft S. 28-29, 35-38, 42-48 Holz-Plättchen mit 1x1	
3 Wochen	Zahlen und Operation Muster und Strukturen	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30)	Division	• Setzen Zahlen zueinander in Beziehung • Erkennen und beschreiben Muster in einfachen Zahlenfolgen und setzen diese fort • Bilden einfache Zahlenfolgen • Ordnen Sachsituationen Divisionsaufgaben zu • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Geben die Kernaufgaben des kleinen 1x1 automatisiert wieder und erschließen deren Umkehraufgaben • Finden Lösungen zu Spiel- und Sachsituationen sowie zu einfachen Sachaufgaben • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Bearbeitungshilfen zur Lösung von Sachaufgaben • Prüfen Ergebnisse durch die Umkehroperation • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze an anschaulichen Beispielen • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen ,Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler	plus + gleich = mal geteilt Ergebnis Umkehraufgabe ist die Hälfte von ist das Doppelte von verdoppeln Kernaufgaben halbieren Rechenvorteil Kernaufgaben zusammensetzen geteilt durch Aufgabenfamilien Rest übrigbleiben verteilen aufteilen	Lehrwerk S. 65-67, 84-85 Arbeitsheft S. 30-31,40-41	
2 Wochen	Daten und Zufall	➢ Erfassen Daten (KC, S.37) ➢ Stellen Daten in geeigneter Form da. (KC, S.37) ➢ Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen.	Tabellen	• Stellen Daten zu Häufigkeiten und sammeln dazu Daten • Stellen Daten übersichtlich in einfachen Darstellungen dar • Entnehmen einfachen Darstellungen Informationen • Ziehen erste Schlussfolgerungen aus einfachen Tabellen	Strichliste Tabelle Häufigkeit Anzahl	Lehrwerk S. 128-129,40-41 Arbeitsheft S. 69, 15	Deutsch – Orientierung in Tabellen u.a Wortartenlehre

Jahrgang 3	Schuleigener Arbeitsplan - Mathematik
	Stand: 11.02.2020

Vorschlag

Zeit-raum	Kompetenzbereich	Kompetenzen laut Kerncurriculum	Thema	Themen laut Kerncurriculum	Sprach-bildung	Materialien/ Hilfsmittel Bezüge (Methoden-, Medien-, Mobilitäts-, u.a.)	Vernetzung mit anderen UE, anderen Fächern und Projekten, außerschulische Lernorte, schulische und außerschulische Kooperationen
2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Wiederholung Klasse 2	• ordnen Sachsituationen zu Aufgaben zu • stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln zwischen diesen (E-I-S) • kennen die Zahlzerlegung bis 10 auswendig und nutzen sie in Aufgaben • bilden einfache Zahlenfolgen • geben die Aufgaben des kleinen 1+1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • verbinden Operationen miteinander und entdecken und beschreiben Rechengesetze • lösen Aufgaben mit Hilfe von Rechengesetzen mündlich und halbschriftlich • kennen verschiedene Rechenwege und nutzen sie • prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden und korrigieren Rechenfehler • Geben die Kernaufgaben des kleinen 1x1 automatisiert wieder und erschließen deren Umkehraufgaben	plus + minus – mal geteilt Ergebnis Tauschaufgabe Umkehraufgabe gleich = ist die Hälfte von ist das Doppelte von „erst…bis zur 10 dann noch … dazu“ „erst…bis zur 10 dann noch … weg“ verwandte Aufgabe Zwergenaufgabe Riesenaufgabe in Schritten rechnen Rechenvorteil Kernaufgaben Aufgabenfamilien Rest	Lehrwerk S. 4-16 Arbeitsheft S. 1-8 Schüttelboxen	

3 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Kennenlernen ZR bis 1000	• sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1000 • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • orientieren sich durch flexibles Zählen sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum • zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • setzen Zahlen zueinander in Beziehung	Tausender T schätzen Stellenwerttafel bündeln zerlegen Geheimschrift Zahlwort	Lehrwerk S. 17-23 Arbeitsheft S. 9-12 Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterplatten, Tausenderwürfel Holz-Stellenwerttafeln Zahlenstrahl bis 1000	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen Orientierung in Raum und Form**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung (KC, 32)	Orientierung im ZR bis 1000	• sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1000 • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • runden Zahlen sachangemessen • erkennen und beschreiben Muster in Zahlenfolgen und setzten diese fort • bilden und verändern Zahlenfolgen • entdecken Zahlenfolgen in der Umwelt	Tausender T ungefähr ≈ runden Überschlag Tausendertafel Zahlenstrahl Nachbarzehner Nachbarhunderter	Lehrwerk S. 24-32 Arbeitsheft S. 14-17	
2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Uhrzeiten	• Messen, vergleichen und ordnen Uhrzeiten • Lesen Uhrzeiten von digitalen und analogen Uhren ab • Stellen Uhrzeiten ein • Verfügen über Stützpunktvorstellungen für Rauminhalte und nutzen diese beim Schätzen • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Einheiten • Wandeln standardisierte Einheiten um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben	Stunde h Minute m Sekunde s Zeitspanne	Lehrwerk S. 106-111 Arbeitsheft S. 66-68	

2 Wochen	**Zahlen und Operationen** ***Muster und Strukturen***	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Halbschriftliche Addition bis 1000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich oder halbschriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler	addieren + Addieren Summe Einer Zehner Hunderter Tausender halbschriftlich addieren Summand	Lehrwerk S. 38-43 Arbeitsheft S. 21-26	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Halbschriftliche Subtraktion bis 1000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich oder halbschriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler	subtrahieren – Subtraktion Differenz Einer Zehner Hunderter Tausender halbschriftlich subtrahieren Minuend Subtrahend	Lehrwerk S. 38-43 Arbeitsheft S. 21-26	

2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S.36) ➢ Erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Sachsituationen. (KC, S.36)	Geld	• Verwenden Standardeinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten • Wandeln standardisierte Einheiten um • Rechnen mit Geld • Lösen Sachaufgaben • Erkennen in Sachaufgaben proportionale Zuordnungen und beschreiben den Zusammenhang der Wertpaare • Ergänzen fehlende Werte proportionale Zuordnungen in Tabellen	Euro € Cent ct	Lehrwerk S. 33-36 Arbeitsheft S. 18-20	
4 Wochen	**Raum und Form**	➢ Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung. (KC, S. 32) ➢ Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar. (KC, S.33)	Körper und Netze	• Bauen und falten nach mündlichen, schriftlichen oder zeichnerischen Vorgaben • Vergleichen Körper u mit ihren zwei- und dreidimensionalen Darstellungen • Bewegen ebene Figuren und Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher • Nehmen in der Vorstellung an Figuren Veränderungen vor und beschreiben das Ergebnis • Erkennen, benennen die geometrischen Körper und beschreiben ihre Eigenschaften mit Fachbegriffen • Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern	Rechteck Quadrat Quader Pyramide Zylinder Ecke Seite Kante Fläche Würfelnetz Quadernetz Körpernetz Kantenmodell	Lehrwerk S. 83-89 Arbeitsheft S. 54-57 Koffer zum Körper bauen Koffer fertige Glaskörper	Kunst – Körpernetze zeichnen und aufbauen

3 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Schriftliche Addition im ZR 1000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Verstehen das Verfahren der schriftlichen Addition und wenden es sicher an • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler	addieren + Addieren Summe Einer Zehner Hunderter Tausender schriftlich addieren Summand Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle stellengerecht Übertrag übertragen bündeln Überschlag überschlagen	Lehrwerk S. 54-57 Arbeitsheft S. 34-38	
3 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Schriftliche Subtraktion im ZR 1000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Verstehen das Verfahren der schriftlichen Subtraktion und wenden es sicher an • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler	addieren + Addieren Summe subtrahieren – Subtraktion Differenz Einer Zehner Hunderter Tausender schriftlich addieren Summand schriftlich subtrahieren Minuend Subtrahend Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle stellengerecht Übertrag übertragen Überschlag überschlagen Probe wechseln erweitern	Lehrwerk S. 69-74 Arbeitsheft S. 44-48	

1 Woche	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Gewichte	• Messen, vergleichen und ordnen Gewichte • Verfügen über Stützpunktvorstellungen für Gewichte und nutzen diese beim Schätzen • Wählen geeignete Messinstrument aus und wenden sie sachgerecht an • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Einheiten • Wandeln standardisierte Einheiten um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben mit Gewichten	Tonne Kilogramm Gramm Gewicht	Lehrwerk S. 62-67 Arbeitsheft S. 41-43 Waagen	
1 Woche	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Längen	• Messen, vergleichen und ordnen • Verfügen über Stützpunktvorstellungen und nutzen diese beim Schätzen • Wählen geeignete Messinstrument aus und wenden sie sachgerecht an • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den Einheiten und wandeln sie um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben	Meter, Zentimeter Millimeter	Lehrwerk S. 75-82 Arbeitsheft S. 49-53 Zollstöcke, Maßbänder, Laufrad	Sachunterricht – Karten, Maßstäbe, Entfernungen, Stadt Nordhorn
3 Wochen	**Zahlen und Operation Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Wiederholung Addieren und Subtrahieren im ZR bis 1000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen und wählen verschiedene Rechenwege aufgabenbezogen aus • Verstehen das Verfahren des schriftlichen Rechnens und wenden es sicher an • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Methoden der Texterschließung • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist	addieren + Addieren Summe subtrahieren – Subtraktion Differenz Einer Zehner Hunderter Tausender schriftlich addieren Summand schriftlich subtrahieren Minuend Subtrahend Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle stellengerecht Übertrag übertragen Überschlag überschlagen Probe wechseln erweitern	Lehrwerk S. 54-74 Arbeitsheft S. 34-48	

4 Wochen	**Zahlen und Operation** **Muster und Strukturen**	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30)	Multiplizieren und Dividieren im ZR bis 1000	• Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist	multiplizieren · Multiplikation Produkt dividieren : Division Faktor Dividend Divisor Quotient Überschlag überschlagen Probe	Lehrwerk S. 95-99 Arbeitsheft S. 60-62	

2 Wochen	**Zahlen und Operation Muster und Strukturen**	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.29)	Halbschriftlich Multiplizieren und Dividieren im ZR bis 1000	• Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich oder halbschriftlich rechnen • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben	multiplizieren · Multiplikation Produkt dividieren : Division Faktor Dividend Divisor Quotient Überschlag überschlagen Probe Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle stellengerecht	Lehrwerk S. 112-113 Arbeitsheft S. 69-70	
1 Woche	**Raum und Form**	➢ Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar. (KC, S.33) ➢ Untersuchen Symmetrien und erstellen symmetrische Figuren und Muster. (KC, S. 34)	Achsensymmetrie/Zeichnen	• Erkennen und benennen Punkt, Gerade und Strecke • Zeichnen einfache ebene Figuren sorgfältig mit Zeichengeräten • Beschreiben Gesetzmäßigkeiten geometrisches Muster in der Umwelt und treffen Vorhersagen zur Fortsetzung • Bilden geometrische Muster und verändern sie • Beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie und stellen achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und Zeichnen her • Bestimmen die Anzahl der Symmetrieachsen einer regelmäßigen Figur • Erkennen Gesetzmäßigkeiten in Bandornamenten, verändern diese und/oder setzen sie fort • Erstellen und beschreiben symmetrische Muster	senkrecht zueinander parallel zueinander rechter Winkel Symmetrieachse Geodreieck Punkt Bildpunkt Abstand	Lehrwerk S. 51-53 Arbeitsheft S.32-33	

3 Wochen	Daten und Zufall	➢ Erfassen Daten (KC, S.37) ➢ Stellen Daten in geeigneter Form da. (KC, S.37) ➢ Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen. (KC, S.37) ➢ Erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Tabellen (KC, S. 38)	Tabellen	• Stellen Fragen zu Häufigkeiten und sammeln dazu Daten • Stellen Daten in Tabellen und Diagrammen übersichtlich und angemessen dar • Entnehmen Tabellen und Diagrammen Informationen und hinterfragen diese kritisch • Ziehen Schlussfolgerungen aus Tabellen und Diagrammen • Erkennen in Tabellen proportionale Zuordnungen und beschreiben den Zusammenhang der Wertepaare • Ergänzen Tabellen zu einfachen funktionalen mathematischen Strukturen.	Zeile Spalte Balkendiagramm Säulendiagramm Tabelle Strichliste	Lehrwerk S. 60-61, 92-94, 100 Arbeitsheft S. 40, 59, 63	Sachunterricht – Diagramme
1 Woche	**Raum und Form**	➢ Orientieren sich im Raum und in der konkreten Vorstellung	Würfelgebäude Ansichten	• Beschreiben die Lage von Gebäuden in Plänen mit Hilfe von Planquadraten • Bauen nach mündlichen, schriftlichen oder zeichnerischen Vorgaben • Vergleichen Bauwerke mit ihren zwei- und dreidimensionalen Darstellungen	Würfelgebäude rechts links vor hinter	Lehrwerk S. 83-89 Arbeitsheft S.54-57	Kunst – 3D Zeichnungen von Würfelgebäuden

Jahrgang 4	Schuleigener Arbeitsplan - Mathematik Stand: 11.02.2020	

Zeit-raum	Kompetenz-bereich	Kompetenzen laut Kerncurriculum	Thema	Themen laut Kerncurriculum	Sprach-bildung	Materialien/ Hilfsmittel Bezüge (Methoden-, Medien-, Mobilitäts-, u.a.)	Vernetzung mit anderen UE, anderen Fächern und Projekten, außerschulische Lernorte, schulische und außerschulische Kooperationen
4 Wochen	Zahlen und Operationen	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Wiederholung Klasse 3	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen und wählen verschiedene Rechenwege aufgabenbezogen aus • Verstehen das Verfahren der schriftlichen Addition und Subtraktion und wenden es sicher an • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Nutzen Methoden der Texterschließung • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist • Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen	addieren + Addieren Summe subtrahieren – Subtraktion Differenz Einer Zehner Hunderter Tausender multiplizieren · Multiplikation Produkt dividieren : Division schriftlich addieren Summand schriftlich subtrahieren Minuend Subtrahend Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle stellengerecht Übertrag übertragen Überschlag überschlagen Probe erster Faktor zweiter Faktor Dividend Divisor Quotient	Lehrwerk S. 4-13 Arbeitsheft S.1-8	

2 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27)	Kennenlernen ZR bis 1 000 000	• sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000 • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • orientieren sich durch flexibles Zählen sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum • zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • setzen Zahlen zueinander in Beziehung	Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT Million M schätzen Stellenwerttafel bündeln zerlegen Geheimschrift Zahlwort	Lehrwerk S. 14-25 Arbeitsheft S.9-18 Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterplatten, Tausenderwürfel Holz-Stellenwerttafeln Zahlenstrahl bis 100000	
2 Wochen	**Zahlen und Operationen Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung (KC, 32)	Orientierung im ZR bis 1 000 000	• sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000 • stellen Zahlen im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S) • runden Zahlen sachangemessen • erkennen und beschreiben Muster in Zahlenfolgen und setzten diese fort • bilden und verändern Zahlenfolgen • entdecken Zahlenfolgen in der Umwelt	Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT Million M ungefähr ≈ runden Überschlag Tausendertafel Zahlenstrahl Nachbarhunderter Nachbartausender Nachbarzehntausender	Lehrwerk S. 14-25 Arbeitsheft S.9-18	

2 Wochen	**Raum und Form Größen und Messen Muster und Strukturen**	➢ orientieren sich im Raum konkret und in ihrer Vorstellung (KC, 32) ➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Stadtpläne/Lagepläne/Karten	• orientieren sich auf und mit Plänen • beschreiben die Lage von Gebäuden in Plänen mit Hilfe von Planquadraten • vergleichen und bewerten verschiedene Wege in Plänen und in der Vorstellung • Messen, vergleichen und ordnen • Verfügen über Stützpunktvorstellungen und nutzen diese beim Schätzen • Wählen geeignete Messinstrument aus und wenden sie sachgerecht an • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Einheiten und wandeln sie um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben mit Längen	Kilometer km Meter m Millimeter mm Maßstab	Lehrwerk S. 104-107 Arbeitsheft S.67-68	Sachunterricht Thema Wetter, Grafschaft Bentheim Niedersachsen, Deutschland
3 Wochen	**Daten und Zufall**	➢ vergleichen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in einfachen Zufallsexperimenten. (KC, S. 38)	Wahrscheinlichkeit	• stellen Vermutungen zur Eintrittswahrscheinlichkeiten von Ereignissen an und erläutern diese • führen einfache Zufallsexperimente zur Eintrittswahrscheinlichkeit durch, dokumentieren die Ergebnisse und überprüfen ihre Vermutungen • stellen Zufallsexperimente in vorstrukturierten Baumdiagrammen dar	sicher möglich unmöglich Wahrscheinlichkeit Baumdiagramm Häufigkeit	Lehrwerk S. 66-67,79-82 Arbeitsheft S.42,53-54	

5 Wochen	**Zahlen und Operationen** **Muster und Strukturen**	➢ verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig (KC, S.29f) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.31)	Addieren und Subtrahieren im ZR bis 1 000 000	• Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Verstehen das Verfahren der schriftlichen Subtraktion und wenden es sicher an • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Methoden der Texterschließung • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist	addieren + Addieren Summe subtrahieren – Subtraktion Differenz Einer Zehner Hunderter Tausender schriftlich addieren Summand schriftlich subtrahieren Minuend Subtrahend Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT stellengerecht Übertrag übertragen Überschlag überschlagen Probe wechseln erweitern	Lehrwerk S. 40-41,63 Arbeitsheft S.25,41	

2 Wochen	**Zahlen und Operationen**	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.29)	Halbschriftlich Multiplizieren und Dividieren im ZR bis 1 000 000	• Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen und wählen verschiedene Rechenwege aufgabenbezogen aus • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich oder halbschriftlich rechnen • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt	multiplizieren · Multiplikation Produkt dividieren : Division Faktor Dividend Divisor Quotient Überschlag überschlagen Probe Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT stellengerecht	Lehrwerk S. 6-10, 68 Arbeitsheft S. 2-5,43	

				• Nutzen Methoden der Texterschließung			

4 Woche n	**Zahlen und Operationen** **Muster und Strukturen**	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.29)	schriftlich Multiplizieren im ZR bis 1 000 000	• Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen	multiplizieren · Multiplikation Produkt schriftlich multiplizieren Faktor Überschlag überschlagen Probe Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT stellengerecht	Lehrwerk S. 48-54 Arbeitsheft S.30-37	

				• Verstehen das Verfahren der schriftlichen Multiplikation und wenden es sicher an • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben			

4 Woche n	**Zahlen und Operation** **Muster und Strukturen**	➢ Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen. (KC, S.27) ➢ Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen. (KC, S.28) ➢ Rechnen sicher und verständig, kennen Grundaufgaben auswendig (KC, S.29) ➢ Rechnen geschickt (KC, S.30) ➢ Rechnen überschlagend (KC, S. 30) ➢ Rechnen in Kontexten (KC, S.29)	schriftlich Dividieren im Zahlenraum bis 1 000 000	• Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder • Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zahlenraum • Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum • Stellen Operationen auf verschiedenen Ebenen im erweiterten Zahlenraum dar und wechseln flexibel zwischen diesen (E-I-S) • Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze • Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • Lösen Grundrechenaufgaben geschickt • Vergleichen verschiedene Rechenwege • Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus • Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • Finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es sicher an • Entscheiden, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist	dividieren : Division schriftlich dividieren Dividend Divisor Quotient Überschlag überschlagen Probe Einerstelle Zehnerstelle Hunderterstelle Tausender T Zehntausender ZT Hunderttausender HT stellengerecht	Lehrwerk S. 69-74 Arbeitsheft S.43-49	

				• Lösen Sachaufgaben und beschreiben Ihre Lösungswege nachvollziehbar • Finden zu vorgegebenen Gleichungen passende Sachsituationen und umgekehrt • Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben			
2 Wochen	Raum und Form	➢ Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalte	Flächeninhalt und Umfang	• Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen • Ermitteln und vergleichen den Umfang von ebenen Figuren • Unterscheiden zwischen den Flächeninhalten und dem Umfang einer ebenen Figur • Ermitteln Rauminhalte von Würfeln und Quadern konkret mit Einheitswürfeln	Flächeninhalt Rauminhalt Umfang Einheitsflächen Einheitswürfel	Lehrwerk S. 64-65 Arbeitsheft S.41	Schulhof – Flächen der verschiedenen Fehler ausmessen
2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Rauminhalt	• Messen, vergleichen und ordnen • Verfügen über Stützpunktvorstellungen und nutzen diese beim Schätzen • Wählen geeignete Messinstrument aus und wenden sie sachgerecht an • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den Einheiten und wandeln sie um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben	Liter Milliliter	Lehrwerk S. 94-95 Arbeitsheft S. 62	

2 Wochen	**Größen und Messen**	➢ Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht. (KC, S.35) ➢ Wandeln in standardisierte Einheiten um (KC, S. 36) ➢ Berechnen Größen in Sachsituationen (KC, S. 36)	Längen	• Messen, vergleichen und ordnen • Verfügen über Stützpunktvorstellungen und nutzen diese beim Schätzen • Wählen geeignete Messinstrument aus und wenden sie sachgerecht an • Verwenden Standarteinheiten • Benennen den Zusammenhang zwischen den Einheiten und wandeln sie um • Rechnen in Größen • Lösen Sachaufgaben	Meter, Zentimeter, Millimeter	Lehrwerk S. 56-60 Arbeitsheft S. 38-40	

Jahrgang	**Unterrichtseinheit**		Logo der Schule
	Thema	Zeitwert	

Inhalts- und Prozessbezogene Kompetenzbereiche laut KC	

Verknüpfungen mit …		
…mit anderen Unterrichtseinheiten	**…mit anderen Fächern**	**…mit dem Methodenkonzept**

Kenntnisse und Fertigkeiten laut KC (inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen)		**Konkretisierung/Umsetzung/Kompetenzerwerb von Inhalten und Zielen des Unterrichts**	**Medien/Arbeitstechniken/ Methoden/Hilfsmittel**
prozessbezogene Kompetenzen (KC)	Die Schülerinnen und Schüler …		Ggf. Lehrwerk: Seite von bis

inhaltsbezogene Kompetenzen (KC)	Die Schülerinnen und Schüler …		
Sprachbildung			

Differenzierung	**Möglichkeiten der Förderung**	
	Weiterführende Anforderungen	
Überprüfung des Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler:		