

Schuleigenes Kerncurriculum Mathematik für den Jahrgang 6 der Käthe-Kollwitz-Schule

Thema: Bezug zu Kapiteln im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeit- bedarf	Technologie- einsatz/ Hinweis auf Zusatz- material
Kapitel I Teilbarkeit	<p>Zahlen und Operationen Die Schülerinnen und Schüler... ...untersuchen natürliche Zahlen. ...lösen einfache Rechenaufgaben im Kopf. ...rechnen schriftlich in alltagsrelevanten Zahlenräumen. ...nutzen Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen.</p> <p>Lernbereich: Umgang mit natürlichen Zahlen</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler... ...erläutern einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. ...begründen durch Ausrechnen. ...vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler.</p> <p>Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler... ...wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an.</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen Die Schülerinnen und Schüler... ...übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt. ...nutzen die Umkehrung von Rechenarten.</p> <p>Kommunizieren Die Schülerinnen und Schüler... ...teilen ihre Überlegungen anderen verständlich mit, wobei sie auch Fachsprache benutzen.</p>	3 Wochen / 12 Std.	
Lernmap		Probleme lösen	1 Woche / 4 Std.	ohne Voraussetzung
Kapitel III Addieren und Subtrahieren von Brüchen und Dezimalbrüchen	<p>Zahlen und Operationen Die Schülerinnen und Schüler... ...stellen nicht-negative rationale Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. ...nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von einfachen Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung. ...rechnen schriftlich mit nicht-negativen rationalen Zahlen in alltagsrelevanten Zahlenräumen. ...nutzen Runden und Überschlagsrechnungen.</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler... ...begründen durch Ausrechnen. ...beschreiben, begründen und beurteilen ihre Lösungsansätze und Lösungswege. ...vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler.</p> <p>Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler... ...erfassen einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen, geben sie in eigenen Worten wieder, stellen mathematische Fragen und unterscheiden überflüssige von relevanten Größen.</p>	6 Wochen / 24 Std.	

	<p>...beschreiben Sachverhalte durch Zahlterme. ...geben zu Zahltermen geeignete Sachsituationen an. ...nutzen Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen.</p> <p>Lernbereich: Umgang mit Brüchen Lernbereich: Umgang mit Dezimalzahlen</p>	<p>...reflektieren und nutzen heuristische Strategien: Untersuchen von Beispielen, systematisches Probieren, Rückwärtsrechnen. ...wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an.</p> <p>Mathematische Darstellungen verwenden Die Schülerinnen und Schüler... ...nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen.</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen Die Schülerinnen und Schüler... ...stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren dies. ...berechnen die Werte einfacher Terme. ...nutzen die Umkehrung der Rechenarten.</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Kapitel IV Winkelsummen, Abbildungen und Symmetrien</p>	<p>Größen und Messen Die Schülerinnen und Schüler... ...berechnen Winkel mithilfe von Neben-, Scheitel- und Stufenwinkelsatz und dem Winkelsummensatz für Dreiecke.</p> <p>Raum und Form Die Schülerinnen und Schüler... ...beschreiben ebene und räumliche Strukturen mit den Begriffen Punkt, Strecke, Gerade, Winkel, Abstand, Radius, Symmetrie, „parallel zu“ und „senkrecht zu“. ...begründen die Winkelsumme im Dreieck und im Viereck. ...beschreiben Symmetrien. ...wenden Neben-, Scheitel- und Stufenwinkelsatz sowie den Winkelsummensatz für Dreiecke bei Konstruktionen und Begründungen. ...spiegeln und drehen Figuren in der Ebene und erzeugen damit Muster.</p> <p>Lernbereich: Symmetrien Lernbereich: Körper und Figuren</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler... ...bewerten Informationen für mathematische Argumentationen. ...erläutern einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen.</p> <p>Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler... ...erfassen einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen, geben sie in eigenen Worten wieder, stellen mathematische Fragen und unterscheiden überflüssige von relevanten Größen. ...reflektieren und nutzen heuristische Strategien: systematisches Probieren, Zusammensetzen von Figuren, Nutzen von Invarianzen und Symmetrien. ...nutzen Darstellungsformen wie Skizzen zur Problemlösung.</p> <p>Mathematisch modellieren Die Schülerinnen und Schüler... ...verwenden geometrische Objekte zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell.</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen Die Schülerinnen und Schüler... ...nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zur Konstruktion und Messung geometrischer Figuren.</p>	<p>6 Wochen / 24 Std.</p>	
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--

Lernmap		Argumentieren	1 Woche / 4 Std.	Voraussetzung: Kap.IV
Kapitel V Multiplizieren und Dividieren von Brüchen und Dezimalbrüchen	<p>Zahlen und Operationen Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...stellen nicht-negative rationale Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar.</p> <p>...nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von einfachen Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung.</p> <p>...rechnen schriftlich mit nicht-negativen rationalen Zahlen in alltagsrelevanten Zahlenräumen.</p> <p>...nutzen Runden und Überschlagsrechnungen.</p> <p>...beschreiben Sachverhalte durch Zahlterme.</p> <p>...geben zu Zahltermen geeignete Sachsituationen an.</p> <p>...nutzen Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen.</p> <p>Lernbereich: Umgang mit Brüchen Lernbereich: Umgang mit Dezimalzahlen</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...begründen durch Ausrechnen.</p> <p>...beschreiben, begründen und beurteilen ihre Lösungsansätze und Lösungswege.</p> <p>...vergleichen verschiedene Lösungswege, identifizieren, erklären und korrigieren Fehler.</p> <p>Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...erfassen einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen, geben sie in eigenen Worten wieder, stellen mathematische Fragen und unterscheiden überflüssige von relevanten Größen.</p> <p>...reflektieren und nutzen heuristische Strategien: Untersuchen von Beispielen, systematisches Probieren, Rückwärtsrechnen.</p> <p>...wenden elementare mathematische Regeln und Verfahren wie Rechnen und einfaches logisches Schlussfolgern zur Lösung von Problemen an.</p> <p>Mathematische Darstellungen verwenden Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen.</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...stellen einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, dar und interpretieren dies.</p> <p>...berechnen die Werte einfacher Terme.</p> <p>...nutzen die Umkehrung der Rechenarten.</p>	7 Wochen / 28 Std.	
Kapitel VI Daten	<p>Daten und Zufall Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...planen statistische Erhebungen in Form einer Befragung und erheben Daten.</p> <p>...planen statistische Erhebungen in Form eines Experiments und erheben Daten.</p> <p>...beschreiben und interpretieren Daten mithilfe von absoluten und relativen Häufigkeiten, arithmetischem Mittelwert, Wert mit der größten Häufigkeit und Spannweite.</p> <p>Lernbereich: Planung und Durchführung</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...nutzen intuitive Arten des Begründens: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen.</p> <p>Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...erfassen einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen, geben sie in eigenen Worten wieder, stellen mathematische Fragen und unterscheiden überflüssige von relevanten Größen.</p> <p>Mathematische Darstellungen verwenden Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>...fertigen Säulendiagramme an, interpretieren und</p>	3 Wochen / 12 Std.	

	statistischer Erhebungen Lernbereich: Maßzahlen statistischer Erhebungen	nutzen solche Darstellungen. ...lesen aus Säulen- und Kreisdiagrammen Daten ab. Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen Die Schülerinnen und Schüler... ...erstellen Diagramme und lesen aus ihnen Daten ab. Kommunizieren Die Schülerinnen und Schüler... ...entnehmen Daten und Informationen aus einfachen Texten und mathemathhaltigen Darstellungen, verstehen und bewerten diese und geben sie wieder.		
Lemamop		Modellieren	1 Woche/ 4 Std.	ohne Voraussetzungen

<p>Kapitel IV Rationale Zahlen</p>	<p>Zahlen und Operationen Die Schülerinnen und Schüler... ...untersuchen ganze und rationale Zahlen. ...stellen rationale Zahlen auf verschiedene Weisen und situationsangemessen dar. ...ordnen und vergleichen rationale Zahlen. ...lösen einfache Rechenaufgaben mit rationalen Zahlen im Kopf. Lernbereich: Umgang mit negativen Zahlen</p>	<p>Mathematisch argumentieren Die Schülerinnen und Schüler... ...erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge unter Zuhilfenahme geeigneter Medien. Probleme mathematisch lösen Die Schülerinnen und Schüler... ...ziehen mehrere Lösungsmöglichkeiten in Betracht und überprüfen sie. ...reflektieren und nutzen heuristische Strategien: Spezialisieren und Verallgemeinern, Zerlegen in Teilprobleme, Substituieren, Variieren von Bedingungen, Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten, Darstellungswechsel. Mathematische Darstellungen verwenden Die Schülerinnen und Schüler... ...nutzen unterschiedliche Darstellungsformen für rationale Zahlen. ...wählen unterschiedliche Darstellungsformen der Situation angemessen aus und wechseln zwischen ihnen.</p>	<p>5 Wochen / 20 Std.</p>	
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--