

Schulinternes Fachcurriculum im Fach Mathematik Klasse 5

Durch den Einsatz des gesamten Spektrums der neuen Aufgabenformate werden stets möglichst viele der geforderten Kompetenzbereiche K1 bis K6¹ der Rahmenbedingungen abgedeckt. Diesen sechs Kompetenzbereichen lassen sich fünf Leitideen L1 bis L5² zuordnen.

Folgendes Kompetenzraster bietet eine Übersicht über die zu erwerbenden Kompetenzen aus Schülersicht. Die Reihenfolge der Themenkomplexe bedeutet keine zwingende Vorgabe; die Unterthemen sind vorsortiert. Diese können selbstverständlich in pädagogischer Verantwortung sinnvoll mit Unterthemen eines anderen Themenkomplexes verknüpft werden.

Aktualisiert und überarbeitet von Lg (01.12.2018)

*bedeutet: optional

Themen	Das muss ich können:	Kompetenzen
1. Natürliche Zahlen		
Zählen und Darstellen (L1, L4, L5)	Ich kann Strichlisten und Schaubilder verstehen.	K4, K5
	Ich kann die Inhalte von Strichlisten und Schaubildern vergleichen.	K4, K5
	Ich kann die Inhalte von Strichlisten und Schaubildern in einen Text übertragen.	K4, K5
	Ich kann selbst eine Umfrage durchführen und Strichlisten und Schaubilder erstellen.	K3, K4, K5
Große Zahlen (L1)	Ich kann große Zahlen von der Textschreibweise in Zifferschreibweise übertragen.	K4
	Ich kann große Zahlen auf dem Zahlenstrahl ablesen.	K4
	Ich kann große Zahlen auf dem Zahlenstrahl eintragen.	K4
	Ich kann Vorgänger und Nachfolger von großen Zahlen nennen.	K3, K5
	Ich kann große Zahlen vergleichen und der Große nach ordnen.	K3, K4, K5
Sinnvolles Runden (L1)	Ich beherrsche die Rundungsregeln.	K4, K5
	Ich kann Zahlen auf bestimmte Stellen im Stellenwertsystem runden, z.B. Zehner und Hunderter.	K3, K4, K5, K6
	Ich kann aus einer gerundeten Zahl den maximalen Zahlenbereich erkennen, der für die gerundete Zahl in Frage kommt.	K1, K3, K4, K5, K6
Rechnen mit natürlichen Zahlen (L1)	Ich kenne Fachausdrücke wie Summe, Summand, Minuend, Subtrahend, Differenz, Faktor, Produkt, Dividend, Divisor, Quotient und kann diese Begriffe richtig anwenden.	K6
	Ich kann Aufgaben zu den vier Grundrechenarten durch Kopfrechnen lösen, z. B. Additions- und Subtraktionsmauern.	K2, K5
	Ich kann Textaufgaben lösen.	K2, K3, K6

¹ Erläuterungen der Kompetenzen s. Anhang

² Erläuterungen der Leitideen s. Anhang

Größen messen und schätzen (L2)	Ich kenne den Unterschied zwischen Schätzen und Messen und weiß, wann es sinnvoll ist, eine Größe nur zu schätzen.	K1, K3
	Ich kenne Fachbegriffe wie Größenangabe, Maßzahl, Maßeinheit und kann sie richtig anwenden.	K5, K6
	Ich kann Maßeinheiten von Längen und Gewichten in Einheitentabellen eintragen.	K2, K4, K5
	Ich kann vorgegebene Längen-, Gewichts-, Zeit-, Geldeinheiten in größere oder kleinere Einheiten umrechnen.	K5
	Ich kann mit Größenangaben rechnen.	K2, K5
	*Ich kann mit dem Maßstab einer Karte umgehen ³ .	K2, K3, K4, K5, K6
Dezimalsystem (Zehnersystem) (L1)	Ich kann zwischen einer Ziffer und ihrem Stellenwert unterscheiden.	K1, K2, K6
	Ich kann eine Dezimalzahl in eine Stellenwerttabelle eintragen und auch als Summe von Zehnerpotenzen schreiben.	K4, K5
*Duales System (Zweiersystem) (L1)	Ich kann anhand eines Beispiels zusammen mit meinen Mitschülern das Dualsystem entwickeln.	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	Ich kann Zahlen aus dem Zehnersystem ins Zweiersystem übersetzen.	K4, K5
	Ich kann Zahlen aus dem Zweiersystem ins Zehnersystem übersetzen.	K4, K5
*Weitere Zahlensysteme (L1)	Ich kann mein Wissen auf weitere Systeme anwenden, z.B. Dreier- oder Fünfersystem	K2, K4, K5
*Römische Zahlzeichen (L1)	Ich kann erkennen, ob eine römische Zahl korrekt geschrieben ist, weil ich die Regeln kenne.	K1, K5, K6
	Ich kann römische Zahlen mit arabischen Ziffern schreiben.	K5
	Ich kann arabische Zahlen in römische Schreibweise übertragen.	K5
2. Rechentechnik I		
Schriftliches Rechnen (L1)	Ich kann schriftlich addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.	K5
	*Ich kann auch in anderen Zahlensystemen schriftlich addieren, subtrahieren, multiplizieren.	K2, K5
	Ich kann Überschlagsrechnungen durchführen.	K2, K5
	Ich kann verschiedene Typen von Umkehraufgaben bewältigen, z. B. eine Gleichung lösen oder eine Lückenaufgabe auffüllen.	K1, K2, K5
	Ich habe Fachbegriffe wiederholt und kann sie sicher anwenden, z.B. indem ich einen Term in einen Text umformuliere.	K3, K4, K5, K6

³ *bedeutet: optional

3. Geometrie I		
Achsensymmetrische Figuren (L3, L4)	Ich kann Symmetrieachsen einzeichnen.	K5
	Ich kann an einer Achse spiegeln.	K5
Orthogonale und parallele Geraden (L3, L4)	Ich kann Parallelen und Senkrechten erkennen. Ich weiß, wie ich das korrekt aufschreiben kann.	K4, K5
	Ich kann Parallele und Senkrechte konstruieren und zwar sauber und genau.	K2, K5
Abstände (L2, L3, L4)	Ich kann Abstände exakt zeichnen und messen.	K3, K5
4. Rechentchnik II		
Rechenausdrücke (L1)	Ich weiß, was ein Term ist.	K6
	Ich weiß, dass Punkt- vor Strichrechnung ausgeführt werden muss und kann mit Klammern umgehen.	K2, K5
	Ich kenne Potenzen und kann damit rechnen.	K5
	Ich weiß, dass ich nicht durch Null teilen darf, kann aber mit Null multiplizieren.	K5
Rechenvorteile (L1)	Ich kenne das Kommutativ-, das Assoziativ-, das Distributivgesetz	K1, K5, K6
Variable und Gleichungen (L1)	Ich verstehe die Begriffe "Platzhalter" und "Variable" und kann sie korrekt anwenden.	K5, K6
	Ich kann einfache Gleichungen lösen.	K2, K5
	Ich kann einfache Textaufgaben lösen, indem ich eine Gleichung aufstelle und dann x bestimme.	K1, K2, K4, K5
5. Geometrie II		
Kleines Haus der Vierecke (L3, L4)	Ich kann die Vierecke unterscheiden und kenne ihre Eigenschaften.	K4, K5
	Ich kann bei Aussagen über Geraden, Strecken, Vierecke usw. entscheiden, ob sie wahr sind.	K1, K2, K5, K6
Koordinatensysteme (L3, L4)	Ich kann Koordinatensysteme zeichnen.	K4, K5
	*Ich kann die Achsen des Koordinatensystems zum negativen Bereich hin erweitern.	K1, K2, K4, K6
	Ich kann Punkte in ein Koordinatensystem eintragen bzw. umgekehrt Punkte ablesen und richtig aufschreiben.	K4, K5
	Ich kann Textaufgaben mit Hilfe von Koordinatensystemen lösen.	K2, K3, K4, K5, K6
	*Ich kann auch negative x -Werte oder y -Werte eintragen bzw. ablesen.	K4, K5
Winkel (L3, L4)	Ich kenne die unterschiedlichen Typen von Winkeln und deren Namen.	K4, K5, K6
	Ich kenne drei verschiedene Arten, Winkel zu bezeichnen, und kann damit umgehen.	K4, K6
	Ich kann Winkel messen.	K4, K5
	Ich kann Winkel zeichnen.	K5
6. Teilbarkeit		
Teilbarkeit (L1)	Ich kann Vielfach- und Teilmengen angeben und dabei die korrekte Schreibweise benutzen.	K4, K5
	Ich kenne die Teilbarkeitsregeln und kann sie anwenden.	K5, K6
	Ich kann neue Teilbarkeitsregeln finden bzw. sie auf ihre Richtigkeit hin überprüfen.	K1, K2, K6

	Ich weiß, was Primzahlen sind, und kann eine Primfaktorzerlegung vornehmen. Gleiche Faktoren kann ich dann auch mit der Potenzschreibweise zusammenfassen.	K4, K5, K6
	Ich weiß, was man unter „ggT“ und dem „kgV“ versteht und kann beides bestimmen.	K5, K6
	Ich kann Textaufgaben zum ggT und kgV lösen.	K1, K2, K3, K4, K5, K6
7. Flächen- und Rauminhaltsberechnung		
Umfang und Fläche vom Quadrat und Rechteck (L2, L3)	Ich kenne die Einheiten für Flächen. Ich kann größere in kleinere Einheiten umrechnen und umgekehrt.	K5
	Ich kenne die Formeln für den Flächeninhalt von einem Quadrat bzw. Rechteck und kann sie anwenden.	K2, K4, K5
	Ich kenne die Formeln für den Umfang von einem Quadrat bzw. Rechteck und kann sie anwenden.	K2, K5
	Ich kann Textaufgaben zur Umfangs- und Flächenberechnung lösen.	K1, K2, K3, K4, K5, K6
Rechnen mit Rauminhalten (L2, L3)	Ich kenne die Einheiten für Rauminhalte. Ich kann größere in kleinere Einheiten umrechnen und umgekehrt.	K5
	Ich kenne die Formeln für den Rauminhalt von Würfel und Quader und kann sie anwenden.	K2, K4, K5
Netze und Schrägbilder (L3, L4)	Ich kann Schrägbilder von Würfeln und Quadern zeichnen.	K4, K5
	Ich kann Netze von Würfeln und Quadern zeichnen.	K4, K5

Anhang

Mathematische Kompetenzen

K1 Mathematisch argumentieren

K2 Probleme mathematisch lösen

K3 Mathematisch modellieren

K4 Mathematische Darstellungen verwenden

K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

K6 Mathematisch kommunizieren

Mathematische Leitideen

L1 Zahl

L2 Messen

L3 Raum und Form

L4 Funktionaler Zusammenhang

L5 Daten und Zufall