

Fach Mathematik

„Der Mathematikunterricht der Grundschule greift die frühen mathematischen Alltagserfahrungen der Kinder auf, vertieft und erweitert sie und entwickelt aus ihnen grundlegende mathematische Kompetenzen. Auf diese Weise wird die Grundlage für das Mathematiklernen in den weiterführenden Schulen und für die lebenslange Auseinandersetzung mit mathematischen Anforderungen des täglichen Lebens geschaffen.“ (KMK Bildungsstandards Mathematik)

Das Fach Mathematik umfasst in der Grundschule die **inhaltlichen Lernbereiche**

- „Zahlen und Operationen“ (Kopfrechnen, Rechenverfahren, Rechenstrategien)
- „Raum und Form“ (Geometrie)
- „Größen und Messen“ (Größen wie Längen, Uhrzeit, Geld usw. und Sachaufgaben)
- „Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten“

Als Verbindung der Lernbereiche kommt im Mathematikunterricht „dem Erkennen und Nutzen von Mustern und Strukturen eine wesentliche Rolle zu“.

Neben den inhaltsbezogenen Kompetenzen sind auch die sogenannten **prozessbezogenen Kompetenzen** ein Teil der grundlegenden mathematischen Bildung. Hierzu gehören:

- „Problemlösen/kreativ sein“ (z.B. sich Zusammenhänge erschließen oder systematisches Probieren)
- „Modellieren“ (z.B. zu einer Aufgabe eine Rechengeschichte erfinden)
- „Argumentieren“ (z.B. Lösungswege überprüfen und begründen)
- „Darstellen/Kommunizieren“ (z.B. eigene Lösungswege präsentieren, Fachsprache nutzen, Aufgaben gemeinsam bearbeiten)³

Die Leistungsbewertung im Fach Mathematik orientiert sich inhaltlich an den im [Lehrplan](#) beschriebenen Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase bzw. am Ende der Klasse 4. Im Mathematikunterricht werden nicht nur Ergebnisse, sondern besonders auch Anstrengungsbereitschaft und Lernfortschritte bewertet. Auch in Gruppen erbrachte Leistungen und soziale Kompetenzen sind zu berücksichtigen.

³ Inhalte entnommen oder angelehnt an den Lehrplan Mathematik

| Klasse 1/2 | Klasse 3/4 |
|--|--|
| <p>Klasse 1</p> <p>Bewertungskriterien im Fach Mathematik</p> <p>a) inhaltliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder orientieren sich sicher im Zahlenraum (ZR) bis 20 (d.h. sie können vw. und rw. bis 20 zählen, beherrschen die Menge-Zahl-Zuordnung, beherrschen die Zahlzerlegungen aller Zahlen bis 10). - Sie rechnen ohne und mit Zehnerübergang sicher im ZR bis 20 (Addition und Subtraktion). - Sie orientieren sich im Raum (Lagebeziehungen). - Sie (er-)kennen und benennen geometrische Formen und Körper sowie deren Eigenschaften. - Sie erkennen und erzeugen einfache symmetrische Figuren. - Sie erkennen Muster und setzen sie fort. - Sie zeichnen freihand. - Sie formulieren zu Aufgaben Rechengeschichten zu Aufgaben und umgekehrt. - Sie messen, vergleichen und ordnen Größen. (Zeit und Geld) - Sie können Daten aus Tabellen, Diagrammen und Kalendern ablesen. - Sie können einfache kombinatorische Aufgaben lösen. <p>b) prozessbezogene Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie stellen eigene Denkprozesse und Vorgehensweisen nachvollziehbar dar und tauschen sich mit Anderen darüber aus. - Sie erfassen neue Problemstellungen und Zusammenhänge schnell. - Sie verwenden mathematische Fachbegriffe. - Sie nutzen erlernte Lösungsstrategien und können sie auf andere Aufgabenformate übertragen. - Sie können Gesetzmäßigkeiten erklären und begründen. | <p>Klasse 3</p> <p>Bewertungskriterien im Fach Mathematik</p> <p>a) inhaltsbezogene Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder orientieren sich sicher im Zahlenraum bis 1000. - Sie verfügen über gute Fertigkeiten beim Kopfrechnen. - Sie erkennen Beziehungen zwischen Zahlen. - Sie wenden die erlernten halb-schriftlichen und schriftlichen Rechenverfahren zur Addition und Subtraktion sicher im ZR bis 1000 an. - Sie können alle Aufgaben des Einmaleins und deren Umkehrungen automatisiert wiedergeben. - Sie wenden die erlernten halb-schriftlichen Rechenverfahren zur Multiplikation und Division sicher im ZR bis 1000 an. - Sie orientieren sich im Raum (Ansichten, Pläne, Kopfgeometrie). - Sie (er-)kennen und benennen geometrische Formen und Körper sowie deren Eigenschaften. - Sie stellen ebene Figuren (z.B. durch Nachlegen) und Körper (Kantenmodelle, Körpernetze, komplexere Würfelgebäude) her. - Sie erkennen und erzeugen komplexere symmetrische Figuren und Muster. - Sie finden zu komplexeren Sachsituationen oder Aufgaben passende mathematische Fragestellungen und Lösungswege (z.B. auch mit Skizzen oder Tabellen). - Sie messen, vergleichen, ordnen und rechnen mit Größen (Geld, Längen, Zeitspannen, Gewichte) und wandeln sie um. - Sie können Daten aus Tabellen oder komplexeren Diagrammen ablesen bzw. in diesen darstellen. - Sie können kombinatorische Aufgaben lösen. |

Die individuelle Lernentwicklung/ die Leistungen im Fach Mathematik werden gemessen anhand von

- Beobachtungen im Unterrichtsgespräch (mündliche Mitarbeit)
- der Bearbeitung schriftlicher Aufgaben im Unterricht
- geeigneten Diagnoseverfahren

In jedem Schulhalbjahr werden regelmäßige Diagnosearbeiten geschrieben, in denen Unterrichtsinhalte und bekannte Übungsformate, die auf die Inhalte des Lehrplans abgestimmt sind, abgefragt werden. Diese sind in der Regel nicht zeitlich begrenzt. Hilfsmittel, wie z.B. die Rechenschiffchen, Rechengeld u.Ä. stehen den Schülerinnen und Schülern auch während der Bearbeitung optional zur Verfügung. Die Arbeiten werden weder benotet noch schriftlich kommentiert. Die Eltern werden in Beratungsgesprächen über die Ergebnisse informiert.

Klasse 2

Bewertungskriterien im Fach Mathematik

a) inhaltsbezogene Kompetenzen

- Die Kinder orientieren sich sicher im Zahlenraum bis 100.
- Sie verstehen das Stellenwertsystem (Bündeln).
- Sie erkennen Beziehungen zwischen Zahlen.
- Sie rechnen ohne und mit Zehnerübergang sicher im ZR bis 100 (Addition und Subtraktion).
- Sie verfügen über gute Fertigkeiten beim Kopfrechnen.
- Sie hat Grundvorstellungen zur Multiplikation und Division entwickelt.
- Sie haben die Kernaufgaben/alle Aufgaben des Einmaleins automatisiert.
- Sie orientieren sich im Raum (Lagebeziehungen).
- Sie (er-)kennen und benennen

- Sie beschreiben die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ereignissen.

b) prozessbezogene Kompetenzen

- Sie stellen eigene Denkprozesse und Vorgehensweisen nachvollziehbar dar und tauschen sich mit Anderen darüber aus.
- Sie erfassen neue Problemstellungen und Zusammenhänge schnell.
- Sie verwenden mathematische Fachbegriffe.
- Sie nutzen erlernte Lösungsstrategien und können sie auf andere Aufgabenformate übertragen.
- Sie können Gesetzmäßigkeiten erklären und begründen.

Klasse 4

a) inhaltsbezogene Kompetenzen

- Die Kinder orientieren sich sicher im Zahlenraum bis 1 Million.
- Sie verfügen über gute Fertigkeiten beim Kopfrechnen.
- Sie erkennen Beziehungen zwischen Zahlen.
- Sie wenden die erlernten halbschriftlichen und schriftlichen Rechenverfahren zur Addition und Subtraktion sicher im ZR bis 1 Million an.
- Sie wenden die erlernten halbschriftlichen und schriftlichen Rechenverfahren zur Multiplikation und Division sicher im ZR bis 1 Million an.
- Sie orientieren sich im Raum (Ansichten, Pläne, Kopfgeometrie).
- Sie (er-)kennen und benennen geometrische Formen und Körper sowie deren Eigenschaften.
- Sie erkennen und erzeugen komplexere symmetrische Figuren (Spiegel- und Drehsymmetrie).
- Sie gehen sachgerecht mit dem Lineal, Geodreieck und Zirkel um.

| | |
|--|---|
| <p>geometrische Formen und Körper sowie deren Eigenschaften.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellen ebene Figuren (z.B. durch Nachlegen) und einfache Würfelgebäude her - Sie erkennen und erzeugen einfache symmetrische Figuren. - Sie erkennen Muster und setzen sie fort. - Sie zeichnen mit dem Lineal. - Sie finden zu Sachsituationen oder Aufgaben passende mathematische Fragestellungen und Lösungswege. - Sie messen, vergleichen und ordnen Größen (Geld, Zeit, Längen). - Sie rechnen mit Größen und wandeln sie um. - Sie können Daten aus Tabellen, Diagrammen und Kalendern ablesen bzw. in Tabellen usw. darstellen. - Sie können einfache kombinatorische Aufgaben lösen. <p>b) prozessbezogene Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie stellen eigene Denkprozesse und Vorgehensweisen nachvollziehbar dar und tauschen sich mit Anderen darüber aus. - Sie erfassen neue Problemstellungen und Zusammenhänge schnell. - Sie verwenden mathematische Fachbegriffe. - Sie nutzen erlernte Lösungsstrategien und können sie auf andere Aufgabenformate übertragen. - Sie können Gesetzmäßigkeiten erklären und begründen. <p>Die individuelle Lernentwicklung/Leistungen im Fach Mathematik werden gemessen anhand von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beobachtungen im Unterrichtsgespräch - regelmäßigen Lernzielkontrollen, in denen Unterrichtsinhalte und bekannte Übungsformate, die auf die Inhalte des Lehrplans abgestimmt sind, abgefragt werden. | <ul style="list-style-type: none"> - Sie können Figuren maßstabsgerecht vergrößern und verkleinern. - Sie können Flächeninhalt und Umfang bestimmen. - Sie finden zu komplexeren Sachsituationen oder Aufgaben passende mathematische Fragestellungen und Lösungswege (z.B. auch mit Skizzen oder Tabellen). - Sie messen, vergleichen, ordnen und rechnen mit Größen (Geld, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Rauminhalt) und wandeln sie um. - Sie können Daten aus Tabellen oder komplexeren Diagrammen ablesen bzw. in diesen darstellen und Daten runden. - Sie können kombinatorische Aufgaben lösen. - Sie beschreiben die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ereignissen. <p>b) prozessbezogene Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie stellen eigene Denkprozesse und Vorgehensweisen nachvollziehbar dar und tauschen sich mit Anderen darüber aus. - Sie erfassen neue Problemstellungen und Zusammenhänge schnell. - Sie verwenden mathematische Fachbegriffe. - Sie nutzen erlernte Lösungsstrategien und können sie auf andere Aufgabenformate übertragen. - Sie können Gesetzmäßigkeiten erklären und begründen. <p>Die Leistungen im Fach Mathematik werden gemessen anhand von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beobachtungen im Unterrichtsgespräch (mündliche Mitarbeit) - der Bearbeitung schriftlicher Aufgaben im Unterricht - 3-4 Klassenarbeiten pro Halbjahr |
|--|---|

Hinweise zur Bewertung der Lernzielkontrollen siehe S. 3.

In den Klassenarbeiten werden Unterrichtsinhalte und bekannte Übungsformate, die auf die Inhalte des Lehrplans abgestimmt sind, abgefragt. Die Klassenarbeiten sind zunehmend auch zeitlich begrenzt.

Die Aufgaben in den Arbeiten sind hauptsächlich aus den Anforderungsbereichen I und II (vgl. S. 2). Aus dem Anforderungsbereich III wird eine Zusatzaufgabe gestellt, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht trotz eventueller Flüchtigkeitsfehler auf 100% oder mehr der Punkte und die Note „sehr gut“ zu kommen.

Hinweise zur Bewertung der schriftlichen Arbeiten siehe S. 3.

Die Zeugnisnote im Fach Mathematik setzt sich wie folgt zusammen.

Zusammensetzung der Zeugnisnote

