

3 Kompetenzerwartungen

Die folgende Zusammenstellung führt auf, welche prozessbezogenen bzw. inhaltsbezogenen Kompetenzen alle Schülerinnen und Schüler am Ende der Schuleingangsphase und am Ende der Klasse 4 erworben haben sollen. Die Schulung der prozessbezogenen Kompetenzen ist aber keine Aufgabe der Klassen 3 und 4 allein. Sie sind auch in der Schuleingangsphase entsprechend zu berücksichtigen.

Die prozessbezogenen und inhaltsbezogenen Bereiche werden nachfolgend durch verbindliche Kompetenzerwartungen konkretisiert.

Prozessbezogene Kompetenzen



Problemlösen /
kreativ sein

Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder (erschließen)
- probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung (lösen)
- überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege (reflektieren und überprüfen)
- übertragen Vorgehensweisen auf ähnliche Sachverhalte (übertragen)
- erfinden Aufgaben und Fragestellungen (z. B. *durch Variation oder Fortsetzung von gegebenen Aufgaben*) (variieren und erfinden)
- wählen bei der Bearbeitung von Problemen geeignete mathematische Regeln, Algorithmen und Werkzeuge aus und nutzen sie der Situation angemessen (z. B. *Geodreieck, Taschenrechner, Internet, Nachschlagewerke*) (anwenden)



Modellieren

Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen (erfassen)
- übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells (z. B. *Gleichung, Tabelle, Zeichnung*) (lösen)
- beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität (validieren)
- finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen von Sachsituationen eigene Fragestellungen (z. B. *in Form von Gleichungen, Tabellen oder Zeichnungen*) (zuordnen)



Argumentieren

Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an (vermuten)
- testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen, etc. zutreffend sind (überprüfen)
- bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach (folgern)
- erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach (begründen)



Darstellen /
Kommunizieren

Kompetenzerwartungen am Ende der Klasse 4

Die Schülerinnen und Schüler

- halten ihre Arbeitsergebnisse, Vorgehensweisen und Lernerfahrungen fest (z. B. *im Lerntagebuch*) (dokumentieren)
- entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen und Präsentationsmedien wie *Folie oder Plakat* und stellen sie nachvollziehbar dar (z. B. *im Rahmen von Rechenkonferenzen*) (präsentieren und austauschen)
- bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung (kooperieren und kommunizieren)
- verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen (Fachsprache verwenden)
- übertragen eine Darstellung in eine andere (zwischen Darstellungen wechseln)