

2.2 Mathematik

Das Fach Mathematik teilt sich in folgende vier **inhaltsbezogene Bereiche** auf:

- Zahlen und Operationen (Arithmetik)
- Raum und Form (Geometrie)
- Größen und Messen
- Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten

Die inhaltsbezogenen Bereiche werden dabei mit folgenden **prozessorientierten Bereichen** verbunden:

- Problemlösen/ kreativ sein
- Modellieren
- Argumentieren
- Darstellen/ Kommunizieren

Dabei werden die prozessorientierten Bereiche durch die aktive Auseinandersetzung mit konkreten Lerninhalten, also den inhaltsbezogenen Bereichen, erworben und unterstützen den Erwerb inhaltsbezogener Kompetenzen.

2.2.1 Bereiche

Die **inhaltsbezogenen Bereiche** umfassen folgende Themen:

Bereich: Zahlen und Operationen:

- Zahl- und Operationsvorstellungen entwickeln
- schnelles Kopfrechnen
- Zahlen- und Ziffernrechnen
- Überschlagentes Rechnen
- Flexibles Rechnen

Bereich: Raum und Form:

- Raumorientierung und Raumvorstellung
- ebene Figuren
- Körper
- Symmetrie
- Zeichnen

Bereich: Größen und Messen

- Größenvorstellung entwickeln
- Umgang mit Größen
- Sachsituationen



Bereich: Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten

- Erheben von Daten und Häufigkeiten
- Wahrscheinlichkeiten einschätzen

Die **prozessorientierten Kompetenzen** gliedern sich wie folgt auf:

Bereich: Problemlösen/ kreativ sein

- Problemstellungen bearbeiten
- Zusammenhänge erschließen
- Vermutungen anstellen
- systematisches Probieren
- Reflektieren und Überprüfen
- Variieren und erfinden

Bereich: Modellieren

- Sachsituationen erfassen und in mathematische Modelle übertragen
- Sachsituationen mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten bearbeiten
- Lösungen auf Sachsituationen beziehen

Bereich: Argumentieren

- Vermutungen über mathematische Zusammenhänge anstellen
- Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten erklären (sprachlich, handelnd, zeichnerisch)

Bereich: Darstellen/ Kommunizieren

- Denkprozesse und Vorgehensweisen angemessen und nachvollziehbar darstellen
- Skizzen, Tabellen, usw. zum schriftlichen und mündlichen Austausch nutzen
- Fachsprache kennen und nutzen

2.2.2 Schriftliche Arbeiten

In der Schuleingangsphase werden im Verlauf des Schuljahres zum Ende der jeweiligen Einheiten die sog. "Lernstandskontrollen" des Lehrwerks "Flex & Flo" geschrieben. Die Zeitpunkte dieser Lernstandskontrollen werden im Buch durch Stoppschilder gekennzeichnet.

Ab der dritten Klasse werden pro Halbjahr 3 schriftliche Arbeiten in Form von Lernzielkontrollen geschrieben. Die schriftlichen Arbeiten behandeln die Teilbereiche:

- Arithmetik
- Geometrie
- Größen

Der Teilbereich „Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten“ wird in den Bereich „Größen“ mit eingebunden.

Die Bewertungsskala für schriftliche Arbeiten stellt sich wie folgt dar:

sehr gut (1)	bis 95%
gut (2)	bis 83%
befriedigend (3)	bis 66%
ausreichend (4)	bis 50%
mangelhaft (5)	bis 26%
ungenügend (6)	unter 26%

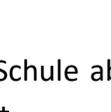
Zwischennoten werden von „sehr gut“ bis „ausreichend“ mit „voll“ (+) und „noch“ (-) gekennzeichnet, die Note 1+ gibt es nicht.

In den Klassen 1 und 2 werden anstatt von Noten Rückmeldungen auf den Bögen der "Lernstandskontrollen" zu den einzelnen Inhalten bzw. Kompetenzerwartungen in Form von "sicher", "teilweise" und "unsicher" gegeben. Zusätzlich kann auf den Bögen eine individuelle Rückmeldung in Textform ergänzt werden.

Die Skala zu den Standards für schriftliche Übungen in Klasse 1 und 2 stellt sich wie folgt dar:

Standard 1	bis 95%
Standard 2	bis 83%
Standard 3	bis 66%
Standard 4	bis 50%
Standard 5	bis 25%
Standard 6	unter 25%

Die Standards unter schriftlichen Übungen definiert. Diese werden wie folgt bezeichnet:

Standard 1	Du kennst dich besonders gut aus.	
Standard 2	Du kennst dich gut aus.	
Standard 3	Du kennst dich aus. Das ist in Ordnung.	
Standard 4	Das musst du noch üben, du bist noch nicht sicher.	
Standard 5	Das musst du noch viel üben, du brauchst noch Hilfe.	
Standard 6	Du kennst dich noch nicht aus. Das hast du noch nicht verstanden.	

In den Standards 3 und 6 wählen wir eine der Formulierungen anlassbezogen aus.

Die schriftlichen Arbeiten werden von den Eltern unterschrieben, in der Schule abgegeben und verbleiben anschließend bis zum Ende des Schuljahres bei der Lehrkraft.

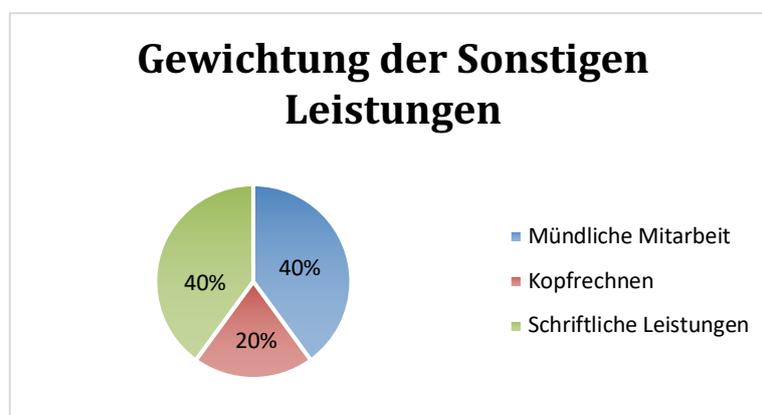
2.2.3 Sonstige Leistungen

Die sonstigen Leistungen im Fach Mathematik teilen sich in folgende Bereiche mit ihren Indikatoren auf:

- Mündliche Mitarbeit
 - Unterrichtsgespräche im Plenum
 - Mitarbeit bei Partner-/Gruppenarbeit/Rechenkonferenz
 - verbalisieren mathematischer Prozesse
 - Transferleistungen
- Kopfrechnen
 - addieren und subtrahieren im entsprechenden Zahlenraum
 - verdoppeln/halbieren
 - multiplizieren und dividieren im entsprechenden Zahlenraum bzw. Wiederholung des kleinen Einmaleins
 - Kopfgeometrie
- Schriftliche Leistungen
 - Heftführung (Sorgfalt)
 - Hausaufgabenbearbeitung (in Quantität und Qualität)
 - Aufnahme neuer Lerninhalte/Aufgabenverständnis
 - Sicherheit beim Lösen von Übungsaufgaben
 - Verbalisieren mathematischer Prozesse
 - Transferleistungen
 - Darstellung von Rechenwegen (auch bei Knobelaufgaben)

Zur Dokumentation der „Sonstigen Leistungen“ im Fach Mathematik steht ein Beobachtungsbogen zur Verfügung (s. Anhang), der die Bereiche in kindgerechter Sprache beleuchtet. Um den Schüler*innen einen transparenten Überblick über ihre neben den LZKs erbrachten Leistungen zu geben, soll dieser Bogen 2-3 mal pro Halbjahr - zeitlich möglichst mittig zwischen zwei LZKs - von den Schüler*innen zur Selbsteinschätzung ausgefüllt werden, bevor die Lehrkraft dies ebenfalls tut und mit den Schüler*innen darüber ins Gespräch kommt.

Die Gewichtung der Teilbereiche ist wie folgt festgelegt:

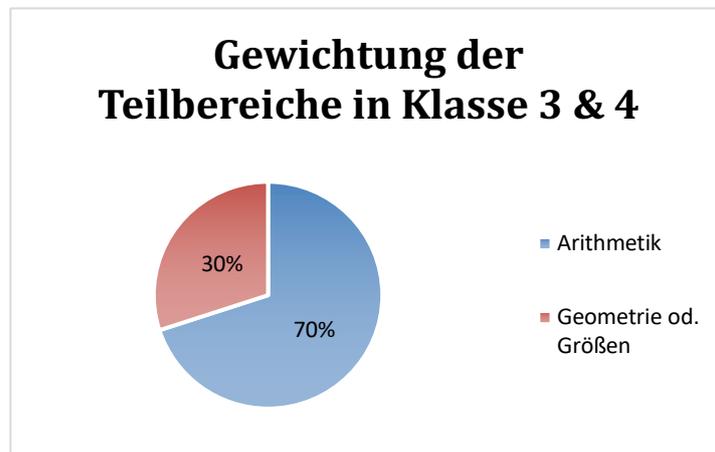


2.2.4 Notengebung

In den Klassen 1 und 2 werden Standards anstatt der Benotung zur Beurteilung der einzelnen Bereiche festgelegt. Diese wurden durch die Teamkonferenz wie folgt definiert:

voll	Erfüllt die Anforderungen sehr sicher.
überwiegend	Erfüllt die Anforderungen sicher.
angemessen	Erfüllt die Anforderungen in der Regel sicher.
teilweise	Erfüllt die Anforderungen manchmal sicher.
selten	Erfüllt die Anforderungen nur selten.

In Klasse 3 und 4 ergibt sich aus den verschiedenen Teilbereichen die Gesamtnote im Fach Mathematik. Die Notenzusammensetzung durch die einzelnen Teile für die Gesamtnote ist wie folgt festgelegt:



Dabei setzt sich die Gewichtung innerhalb der einzelnen Teilbereiche wie folgt zusammen:

Klasse 3 und 4		
20%	25%	Lernzielkontrollen
20%	25%	Schriftliche Leistungen
30%	30%	Mündliche Mitarbeit
10%	10%	Kopfrechnen