

## **Lern- und Leistungskonzept für das Fach Mathematik**

### **Allgemeine Grundsätze**

Mathematik dient der Erschließung der Lebenswirklichkeit und hilft, den Alltag zu verstehen und zu bewältigen. Wir möchten darüber hinaus versuchen, die Lernfreude für mathematische Phänomene zu wecken, zu erhalten und zu fördern. Am Beispiel des Geometrieunterrichts ist diese kindliche Begeisterung häufig zu spüren. Der Weg dahin liegt in einem ganzheitlichen, kindorientierten Unterricht, der Wege aufzeigt, eigene Lösungswege zulässt, Fehler als Chance sieht und kooperative Lernformen einbezieht.

Das hier dargestellte Konzept ist als Leitfaden gedacht, in dem Lehrerinnen und Lehrer mit Unterstützung und Anregungen die Freude am mathematischen Handeln durch einen differenzierten Unterricht nachhaltig erhalten. Es beinhaltet gleichzeitig verbindliche Teilbereiche, schafft aber auch Freiräume für andere Themen, so dass die Schüler nach besten Möglichkeiten individuell gefördert werden können.

Die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen unserer Schülerinnen und Schüler, vom GL-Schüler, über Kinder mit wenigen Deutschkenntnissen bis hin zum hochbegabten Kind, machen eine Diagnose des Lernstandes sowie eine Unterrichtsgestaltung mit unterschiedlichen Anforderungsbereichen unumgänglich.

Wichtig ist uns, im Rahmen unseres Konzepts immer wieder Ankerpunkte zu schaffen, an denen überprüft werden kann, ob bestimmte Kompetenzanforderungen erreicht worden sind. Erfolgreiches Lernen in den höheren Klassen basiert auf soliden, nachhaltig verstandenen mathematischen Grundkenntnissen und einer positiven Einstellung zu diesem Fach.

### **Grundprinzipien unseres Mathematikunterrichts**

Alle Kinder sollen die Möglichkeit erhalten, durch differenzierte, motivierende Angebote die grundlegenden LP-Kompetenzen zu erwerben und darüber hinaus vielfältige mathematische Erfahrungen machen zu können, die ein eigenes mathematisches Denken fördern.

**Grundaspekte unserer Arbeit sind:**

- Freude an der Mathematik
- Handlungsorientierter und prozessbezogener Unterricht
- Einbezug der Lebenswirklichkeit
- Intensiver Zahl-Mengen-Bezug
- Spielerischer Umgang mit verschiedenen zielführenden Materialien
- Kooperative Lernformen
- Verdeutlichung von Strukturen im dekadischen System
- Systematisch aufeinander aufbauendes Curriculum
- Niveaudifferenzierter Unterricht mit individuellen Förder- und Forderhinweisen
- Einplanen von eigenen Lösungsversuchen
- Verbalisierung von Unterrichtsprozessen

**Offene Arbeitsformen**

Mathematisches Lernen braucht Rahmenbedingungen, die Raum und Zeit für eigene Erfahrungen ermöglichen. Offene Arbeitsformen wie Stationenarbeit und Wochenplan sowie projektorientiertes Arbeiten in Einzelarbeit, Partnerarbeit oder in Kleingruppen werden als mögliche Formen im Mathematikunterricht genutzt. Erfahrungen aus anderen Fächern unterstützen dabei die Lernprozesse.

**Individuelle Förderung**

Unser Mathematikunterricht findet überwiegend im Klassenverband statt. Es gibt gemeinsame Einführungsphasen, Zwischengespräche und Reflexionen, in denen alle Kinder der Klasse über die Arbeitsprozesse und die Ergebnisse nachdenken. Die Begleitung der individuellen Lernwege basiert ganz entscheidend auf den hier gemachten Beobachtungen. Außerdem werden, sofern möglich, beständig Förder- und Forderstunden im Stundenplan festgelegt. Darüber hinaus sind Teilnahmen an Wettbewerben (z. B. Känguruwettbewerb) möglich.

Weiterer Baustein in der individuellen Förderung sind regelmäßige Beobachtungen, Diagnosen und Unterrichtsgespräche. Das jeweilige Lernangebot wird dem Leistungsstand der Kinder angepasst und entspricht so den unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die Lernzielkontrollen bzw. Mathematikarbeiten, die in vielen Unterrichtsreihen am Ende geschrieben werden, stehen in Zusammenhang mit den Diagnosen und können so die individuelle Lernentwicklung beschreiben.

### **Leistungsmotivation**

Kinder können dann am besten zu positiven Lernerfolgen gelangen, wenn sie motiviert sind, sich anzustrengen und ihr Bestes zu geben. Leistungsstarke wie –schwache Schüler müssen Ziele vor Augen haben, die sie fordern, aber nicht überfordern. Die Ziele müssen so gestaltet sein, dass sie erreichbar sind und der Lernprozess als erfolgreich erlebt werden kann.

Wir möchten im Unterricht versuchen, die Lernmotivation sowie die Lernfreude an den mathematischen Inhalten zu fördern. Dies ist nur durch einen differenzierten, vielseitigen Mathematikunterricht zu erreichen, der durch Bereitstellung ansprechender Materialien zum Lernen anregt.

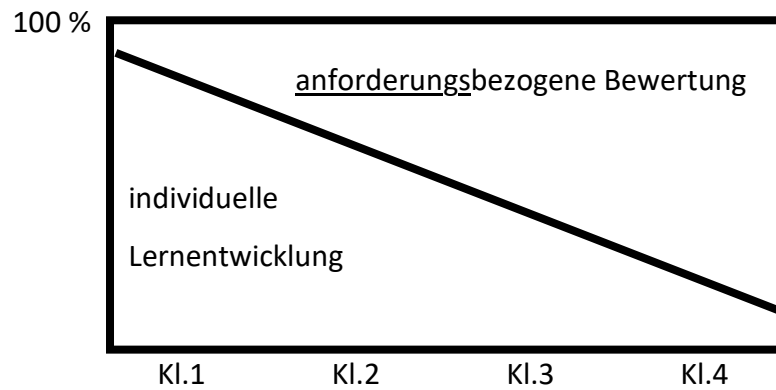
### **Leistungsbewertung**

Folgende Aspekte fließen aus unserer Sicht in eine kindgemäße Leistungsbewertung mit ein:

- Lernvoraussetzungen
- Anstrengungsbereitschaft
- Individueller Kompetenzzuwachs
- Produktiver Umgang mit Fehlern
- Reproduziertes Wissen
- Anwendung mathematischer Kompetenzen
- Kreativer Umgang mit mathematischen Problemen

Wir sehen in der eigentlichen Leistung, die bewertet wird, mehr als nur das Endprodukt einer rein kognitiven Leistung. Für uns ist es das Zusammenspiel von Leistungs- und Anstrengungsbereitschaft und Kompetenzzuwachs des Kindes.

Im Zuge der Grundschulzeit werden an unserer Schule die einzelnen Aspekte der Leistungsanforderungen unterschiedlich gewichtet.



Während zu Beginn (linke Seite der Grafik) der individuelle Leistungsmaßstab im Vordergrund steht, treten später zunehmend auch anforderungsbezogene Bewertungsmaßstäbe hinzu, so dass z.B. die Gesamtnote Mathematik in Klasse 4 sich an den Anforderungen des Lehrplans orientiert, die individuelle Lernentwicklung aber berücksichtigen soll.

**In die Leistungsbewertung Mathematik** fließen alle Teilbereiche, Arbeitsergebnisse und Kompetenzen ein. Diese werden in Klasse 1 und 2 in Rasterzeugnissen und in Klasse 3 zusätzlich mit einer Gesamtnote bewertet. In Klasse 4 erfolgt die Bewertung ausschließlich mit einer Gesamtnote.

Die nachfolgende Übersicht zeigt auf, welche Aspekte zu welchem Teilbereich zugeordnet werden.

---

### **Teilbereich 1: Kopfrechnen**

Addieren und Subtrahieren im  
entsprechenden Zahlenraum  
Verdoppeln und Halbieren  
Kopfgeometrie

#### **ab Kl.2:**

Multiplizieren und Dividieren im  
entsprechenden Zahlenraum  
kleines 1x1  
Überschlagen von Ergebnissen

### **Teilbereich 2: Mündliches**

Unterrichtsgespräche  
Mitarbeit bei Partner- / Gruppenarbeit  
Verbalisieren mathematischer Prozesse  
Verwendung von Fachbegriffen  
Transferleistungen

---

### **Teilbereich 3: Schriftliches**

Schriftliche Arbeitsergebnisse  
Hausaufgaben  
Heft- / Mappenführung  
Halbschriftliche- / schriftliche Rechenverfahren  
Darstellung von Rechenwegen  
Sicherheit beim Lösen von Übungsformaten

---

### **Teilbereich 4: schriftliche**

#### **Leistungsüberprüfungen**

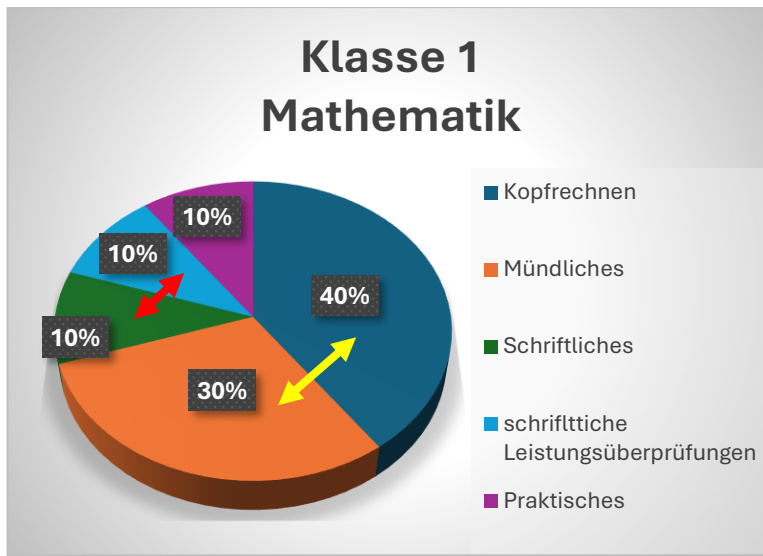
Lernzielkontrollen  
Mathematikarbeiten

---

### **Teilbereich 5: Praktisches**

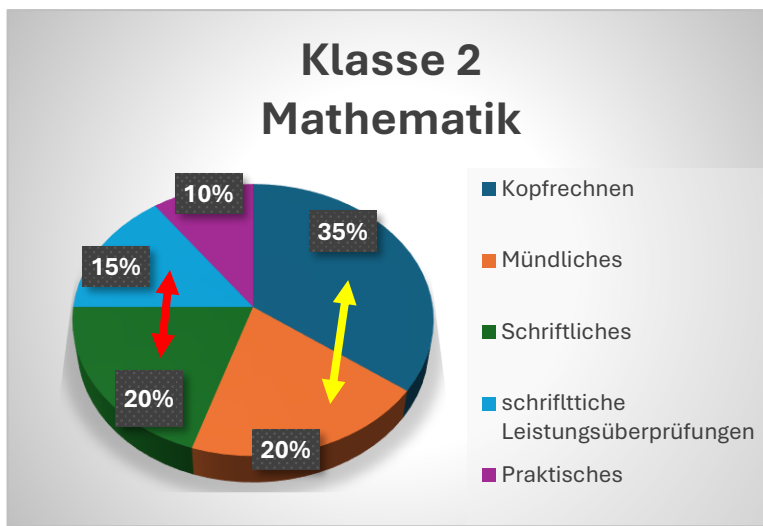
Umgang mit Mathematikmaterialien (Schüttelbox, Abakus, Plättchen...)  
Umsetzung der Übungsformen zu den Themenbereichen der „Größen“ (Längen messen,  
Gewichte wiegen, Volumen schütten, Größen schätzen...)  
Schätzen  
Übungen zur Geometrie (Steckwürfel, Holzwürfel, Geobrett, Papier falten, Spiegel...)  
Umgang mit Arbeitsmitteln (Bleistift, Lineal, Zirkel, Geodreieck, Taschenrechner)

---



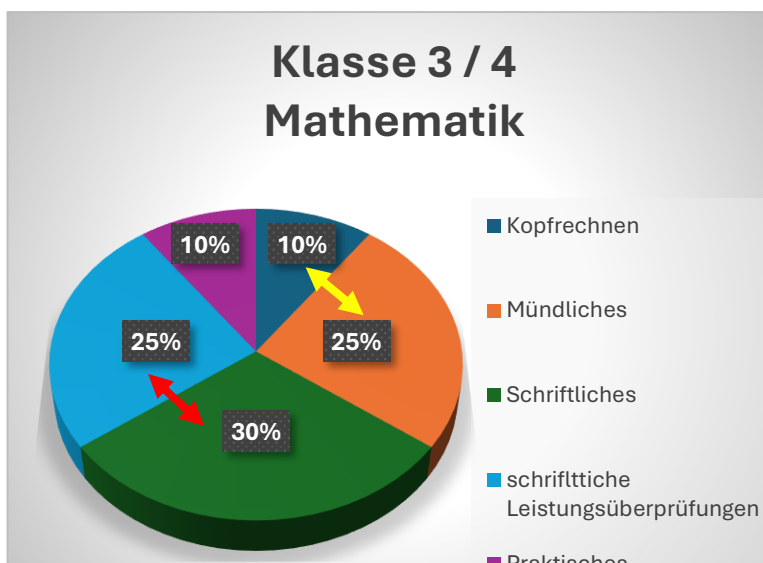
#### Erläuterung zur Leistungsbewertung in der Grundschulzeit:

Im Laufe der vier Grundschuljahre verändert sich die Gewichtung der Teilbereiche. Während *Kopfrechnen* und *Mündliches* zunächst 70% der Gesamtleistung ausmachen, nehmen in den höheren Klassen *Schriftliches* und *schriftliche Leistungsüberprüfung* einen breiteren Raum ein, zudem werden auch die Mathematikarbeiten als Lernzielkontrollen stärker gewichtet.



#### Bitte beachten:

Unseren Lehrern dienen diese Prozentangaben als Rahmen, in dem sie unter fachlichen und pädagogischen Aspekten sowie innerhalb der Dokumentation Entscheidungsspielräume haben.



#### Ein Beispiel als Erklärung:

Im Bereich der Geometrie muss der Teilbereich 5 „Praktisches“ durch konstruktive und zeichnerische Elemente deutlich stärker bewertet werden, als dies bei schriftlichen Rechenverfahren möglich ist.

### **Transparenz**

Wir gestalten unseren Unterricht so, dass die Leistungsanforderung und Kriterien für Kinder und Eltern transparent sind. Kinder sollen verstehen, was von ihnen erwartet wird, wann ein Ergebnis als richtig bzw. falsch bewertet wird und wie sie zu Erfolgen kommen können. Eltern sollen ihre Kinder auf den Lernwegen des aktuellen Mathematikunterrichts sinnvoll unterstützen.

In diesem Zusammenhang sei auch betont, dass wir die Kinder unserer Schule im Sinne einer Leistungserziehung dazu anleiten wollen, ihre eigenen Leistungen in Bezug auf das jeweilige Lernziel zunehmend selbstständig zu bewerten.

### **Instrumente der Leistungsbewertung**

Für eine begründete Leistungsbewertung ist eine umfassende Berücksichtigung aller vom Kind erbrachten Leistungen notwendig. Folgende Instrumente sind für uns wichtig:

- ❖ **Beobachtungen im Unterricht**
- ❖ **Austausch mit anderen Lehrkräften, Eltern und Hausaufgaben Helfern**
- ❖ **Begleitgespräche mit dem jeweiligen Kind**
- ❖ **Schriftliche und mündliche Arbeitsergebnisse einschließlich Hausaufgaben**
- ❖ **schriftliche Leistungsüberprüfungen**

Für jede Jahrgangsstufe werden die relevanten thematischen Blöcke festgelegt. Zu jeder dieser Einheiten kann eine Lernzielkontrolle erfolgen, die die entsprechenden zugrunde liegenden Kompetenzen abfragt. Hierbei handelt es sich um Abfragen von Grundlagen, die von allen Kindern (aus dem Regelschulbereich) erbracht werden müssen.

Diese gelten als gesichert, wenn mindestens 75 % der Aufgaben in angemessener Zeit selbstständig richtig gelöst wurden. Eine Zensurierung mit Noten findet nicht statt.

**Mathematikarbeiten**

Im Gegensatz zu den Lernzielkontrollen beziehen sich die Mathematikarbeiten auf einen etwas größeren Themenbereich. Pro Halbjahr werden 2 bis 3 Mathematikarbeiten geschrieben. Inhaltlich werden die Themenbereiche in den Stufenkonferenzen abgesprochen, wobei Abweichungen aufgrund von Klassenkonstellationen und behandelten Themen möglich sind. Jede Mathematikarbeit setzt sich aus mehreren Teilbereichen zusammen, deren Verhältnis an der Gesamtarbeit folgendermaßen ausfällt.

<b>50 - 60 %</b>	<b>AB I:</b>	<b><i>reine Reproduktion</i></b>
<b>30 - 40 %</b>	<b>AB II:</b>	<b><i>Anwendung in ähnlichen Aufgabenformaten</i></b>
<b>10 - 20 %</b>	<b>AB III:</b>	<b><i>Verallgemeinern und Reflektieren</i></b>

**Bewertung von Schülerleistungen:**

**Die Absprachen innerhalb der Jahrgangsstufen stellen sicher, dass die Bewertung für Aufgaben in allen parallelen Klassen transparent und vergleichbar ausfällt.**

Unsere Punkteverteilung erfolgt in etwa der folgenden prozentualen Aufteilung:

100 – 96 % = Note 1	“sehr gut“
95 – 85 % = Note 2	“gut“
84 – 68 % = Note 3	“befriedigend“
67 – 50 % = Note 4	“ausreichend“
<hr/>	
49 – 25 % = Note 5	“mangelhaft“
24 - 0 % = Note 6	“ungenügend“

Hinweis: Eine Bewertung **mit** Noten erst ab der Klasse 3.



**Hinweis zum Bereich Arithmetik:**

- ❖ *Zahlen, die nicht lesbar sind (undeutliche Schrift etc.), müssen im Zweifelsfall als falsch gewertet werden.*
- ❖ *Bei Sachaufgaben erhalten die Teilbereiche auch bestimmte Teilpunkte.*
- ❖ *Für unsauberes Arbeiten kann insgesamt ein Punktabzug erfolgen, wenn die zugrunde liegenden Kriterien im Unterricht thematisiert wurden bzw. aus der Aufgabenstellung klar hervorgehen.*

**Hinweis zum Bereich Geometrie:**

- ❖ Die richtige Handhabung von Lineal, Zirkel und Bleistift beim Zeichnen sind verbindlich (Punktabzug für ungenaues und unsauberes Arbeiten).

Die Ergebnisse der schriftlichen Lernzielkontrollen und Mathematikarbeiten werden für jede Schülerin/jeden Schüler schriftlich dokumentiert. Die Form der Dokumentation wählt jede Lehrperson selbst.