

# Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik

## 1 Rahmenbedingungen

- Das Fach Mathematik ist in der **Studentafel** in den Jahrgängen 1, 3 und 4 mit 5 Wochenstunden ausgewiesen, in Jahrgang 2 mit 6 Wochenstunden.
- Mindestens 1x im Schuljahr findet eine **Fachkonferenz** statt, zu der durch die Fachkonferenzleiterin eingeladen wird. Protokolle der Fachkonferenzen und der schuleigene Arbeitsplan (SAP) sind im Fachkonferenzordner abgeheftet. Dieser befindet sich im Lehrerzimmer. Der schuleigene Arbeitsplan wird regelmäßig auf Praktikabilität und Schlüssigkeit überprüft und aktualisiert.
- Zu Beginn eines Schuljahres erhält jede Lehrkraft für ihren Jahrgang die Lehrmaterialien, Fördermaterialien und den entsprechenden Auszug aus dem schuleigenen Arbeitsplan.

## 2 Medien

Grundlage des Mathematikunterrichts an der Grundschule Mühlenweg ist „Denken und Rechnen“ aus dem Westermann-Verlag. Es setzt die geforderten prozessbezogenen und die inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen des Kerncurriculums Mathematik für die Grundschulen Niedersachsen praxisgerecht um.

Zusätzlich verwendet jede Lehrkraft didaktisches Material. Dieses befindet sich im Mathematik-Lehrmittelraum.

## 3 Jahrgangsplanungen

Die inhaltlichen Grundideen von **Arithmetik**, **Geometrie** sowie von **Größen- und Sachrechnen** ziehen sich durch alle Schuljahre. Die zentralen Themen werden im Laufe des Schuljahres mehrfach wiederholt, so dass die Schülerinnen und Schüler immer wieder den Anschluss finden können. Die Wiederholungsaufgaben sind in die arithmetischen Themenblöcke integriert.

Im **ersten Schuljahr** erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler den **Zahlenraum bis 20**. Das gesamte Einspluseins (Addition und Subtraktion) ist etwa am Ende des 1. Halbjahres eingeführt. Für die Vertiefung, Konsolidierung, Übung und Automatisierung des Einspluseins steht dann noch ein volles Halbjahr zur Verfügung, sodass die Kinder genug Zeit haben ihre Lücken zu schließen, das Gelernte zu festigen und die Geläufigkeit der gelernten Fertigkeiten zu steigern.

Im **zweiten Schuljahr** erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler den **Zahlenraum bis 100**. Zentrale Inhalte sind im ersten Halbjahr die Addition und Subtraktion zweistelliger Zahlen, im zweiten Halbjahr das Einmaleins. Grundlage ist das im ersten Schuljahr gelernte Einspluseins, das in den ersten Wochen gründlich gefestigt werden muss.

Im **dritten Schuljahr** erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler den **Zahlenraum bis 1000**. Analog zum Zwanzigerraum in Band 1 und zum Hunderterraum in Band 2 wird nun der Tausenderraum ganzheitlich eingeführt. Beim Rechnen im Tausenderraum, das für den weiteren Zahlaufbau grundlegend ist, wird das Rechnen mit kleinen Zahlen auf das Rechnen mit großen Zahlen angewendet. Das Einmaleins ist eine der wichtigsten Kopfrechenfertigkeiten. Da das Einmaleins zu Beginn des dritten Schuljahres meist noch nicht komplett automatisiert ist, muss es intensiv wiederholt und geübt werden.

Im **vierten Schuljahr** erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler den **Zahlenraum bis 1 000 000**. Um die Millionstruktur fest zu verankern, wird neben der Stellenwerttafel auch noch der Zahlenstrahl herangezogen. Beim Sachrechnen steht der handelnde Umgang mit Größen im Vordergrund, nicht die rechnerische Fertigkeit im Verwandeln von Einheiten.

#### ***4 Individuelle Lernentwicklung und ihre Dokumentation***

Der Bogen „Dokumentation der individuellen Lernentwicklung“ für die Klassen 1 – 4 wird an unserer Schule verwendet. Er bietet die Möglichkeit, die erreichten Kompetenzen des einzelnen Kindes vom Anfang des ersten bis Ende des vierten

Schuljahres zu dokumentieren.

Die Bögen befinden sich im Sekretariat und die Eintragungen müssen halbjährlich vorgenommen werden.

## **5 Lern- und Leistungskontrolle**

Im 1. und 2. Schuljahr sollen vier **Klassenarbeiten** (KA) geschrieben werden, im 3. und 4. Schuljahr 6 – 8 mit dem Ziel des Kompetenznachweises. Es werden in jeder Lernzielkontrolle alle drei Anforderungsbereiche (Reproduzieren, Zusammenhänge herstellen, Verallgemeinern und Reflektieren) angemessen berücksichtigt.

Ab dem dritten Schuljahr wird von jeder Klassenarbeit ein Leerexemplar und ein ausgefülltes Exemplar mit Notenspiegel im entsprechenden Ordner, welcher sich im Lehrerzimmer befindet, abgeheftet. Zusätzlich werden von jeder Klassenarbeit die Kopien der Klassenarbeiten mit den höchsten und niedrigsten erreichten Punkten des gesamten Jahrgangs abgeheftet.

Die **Notenvergabe** bei Klassenarbeiten richtet sich an folgenden Prozentangaben:

Note 1: 100 – 94,5 %

Note 2: 94 – 84,5 %

Note 3: 84 – 69,5 %

Note 4: 69 – 49,5 %

Note 5: 49 – 24,5 %

Note 6: 24 – 0 %

Die Prozentangaben sind nach der ersten Kommastelle gerundet. Eine weitere Rundung, vor allem der Punkte, ist nicht gestattet.

## 6 Zeugnisbemerkungen Klasse 1 und 2

Am Ende des 1. Schuljahres und jeweils zum Halbjahresende im 2. Schuljahr erhalten die Schülerinnen und Schüler ein **Berichtszeugnis**. Eingesetzt wird das Programm „WinZep“.

Für eine erfolgreiche Mitarbeit im 3. Schuljahr müssen die Kompetenzen im Bereich „Zahlen und Operationen“ verpflichtend erfüllt sein, sowie das Mindestziel aus einem der beiden Bereiche „Größen und Messen“ und „Raum und Form“.

Eine der folgenden Bemerkungen muss, in Abhängigkeit der individuellen erreichten Lernziele der einzelnen Schüler, auf dem Zeugnis am Ende des 2. Schuljahres erfolgen:

„ S. hat die Lernziele des Mathematiklehrganges erreicht.“

„ S. hat die Lernziele des Mathematiklehrganges teilweise erreicht.“

„ S. hat die Lernziele des Mathematiklehrganges nicht erreicht.“

**Die ausführlichen Zeugnisbemerkungen zu den einzelnen Kompetenzen sind dem Anhang zu entnehmen.**

## Zeugnisbemerkungen Klasse 3 und 4

Im 3. und 4. Schuljahr erhalten die Schülerinnen und Schüler jeweils zum Halbjahresende ein **Notenzeugnis**. Eingesetzt wird das Programm „WinZep“.

### Notenzusammensetzung:

60 % schriftlich	40 % fachspezifische Beiträge *
schriftliche (benotete) Klassenarbeiten	Beiträge zu den Unterrichtsgesprächen, fachspezifische Arbeitstechniken, unbenotete Kopfrechentest, Präsentationen etc.

\* Eine ausführliche Liste der Beurteilungskriterien für die Mitarbeit im Mathematikunterricht befindet sich im Anhang.

### Weitere Bemerkungen:

Die Teilnahme an Wettbewerben **muss** unter „Interessen, Fähigkeiten, Fertigkeiten“ vermerkt werden.

## Anhang

### **Unterrichtsbegleitende Bewertungen**

Unterrichtsbegleitende Bewertungsbereiche können sein:

- Beiträge zu den Unterrichtsgesprächen
- Anwenden fachspezifischer Arbeitsweisen
- Präsentationen
- Ergebnisse von Partner- oder Gruppenarbeiten
- Einmaleins-Tests
- Kopfrechentests

Beurteilungskriterien für die Mitarbeit im Unterricht können sein:

- Verständnis von mathematischen Begriffen und Operationen
- Schnelligkeit im Abrufen von Kenntnissen
- Sicherheit im Ausführen von Fertigkeiten
- Einbringen kreativer Ideen
- Schlüssigkeit der Lösungswege und Überlegungen
- Flexibilität des Vorgehens und Problemangemessenheit
- Richtigkeit von Ergebnissen bzw. Teilergebnissen
- mündliche und schriftliche Darstellungsfähigkeit
- zielgerichtete und kontinuierliche Auseinandersetzung mit mathematischen Fragestellungen
- Fähigkeit zur Kooperation bei der Lösung mathematischer Aufgaben
- Fähigkeit zur Nutzung und Übertragung vorhandenen Wissens und Könnens
- Fähigkeit zum Anwenden von Mathematik in lebensnahen Aufgabenstellungen (u.a. Modellieren)
- konstruktiver Umgang mit Fehlern, kontrollieren und verbessern von Fehlern
- sinnvoller und angemessener Umgang mit didaktischem Material
- sinnvoller und angemessener Umgang mit technischen Hilfsmitteln

# Zeugnisbemerkungen Mathematik

## Klasse 1

### Zahlen und Operationen

- ... hat den Zahlenraum bis 20 mengenmäßig vollständig / überwiegend vollständig/ noch nicht erfasst.
- ...Er / Sie kann Zahlen selbstständig / mit wenig Hilfe/ mit Hilfe zerlegen, zueinander in Beziehung setzen und vergleichen.
- ...Die gestellten Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang rechnet er / sie fehlerfrei/ fast fehlerfrei/ mit wenigen Fehlern/ mit einigen Fehlern/ mit vielen Fehlern in kürzerer Zeit als vorgesehen/ in vorgesehener Zeit/ braucht mehr Zeit als vorgesehen. / mit Anschauungsmaterial.

### bitte beachten (Durchschnittswerte der Tests):

*fehlerfrei = 100 bis 94,5%*

*fast fehlerfrei = bis 84,5%*

*mit wenigen Fehlern = bis 69,5%*

*mit einigen Fehlern = bis 49,5%*

*mit vielen Fehlern = bis 24,5%*

- ... kann Sachaufgaben selbstständig/ mit Hilfe lösen.

### Größen und Messen

- ... kennt alle/ die meisten / wenige Münzen und Geldscheine bis 20 € und kann mit Rechengeld selbstständig/ mit wenig Hilfe/ mit Hilfe Beträge wechseln.
- ... kann volle Stunden beider Tageshälften sicher / mit wenig Hilfe/ mit Hilfe an der Uhr ablesen.

### Raum und Form

- ... kann geometrische Grundformen -/ mit Hilfe benennen, zeichnerisch darstellen und ihnen Gegenstände zuordnen.
- ...Er / Sie erkennt und kennzeichnet Symmetrie in Figuren und ist in der Lage, symmetrische Muster selbstständig/ mit wenig Hilfe/ mit Hilfe fortzusetzen.

# Zeugnisbemerkungen Mathematik

## Klasse 2 – 1. Halbjahr

### Zahlen und Operationen

... hat den Zahlenraum bis 100 mengenmäßig vollständig / überwiegend vollständig/  
noch nicht erfasst.

... kann Zahlen selbstständig / mit wenig Hilfe/ mit Hilfe zerlegen, zueinander in  
Beziehung setzen und vergleichen.

Die gestellten Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang rechnet er /  
sie fehlerfrei/ fast fehlerfrei/ mit wenigen Fehlern/ mit einigen Fehlern/ mit vielen  
Fehlern in kürzerer Zeit als vorgesehen/ in vorgesehener Zeit/ braucht mehr Zeit als  
vorgesehen. / mit Anschauungsmaterial.

*bitte beachten (Durchschnittswerte der Tests):*

*fehlerfrei = 100 bis 94,5%*

*fast fehlerfrei = bis 84,5%*

*mit wenigen Fehlern = bis 69,5%*

*mit einigen Fehlern = bis 49,5%*

*mit vielen Fehlern = bis 24,5%*

... kann Sachaufgaben selbstständig/ mit Hilfe lösen.

... kann Rechenwege selbstständig/ mit Hilfe erklären und darstellen.

### Größen und Messen

... kennt alle/ die meisten/ wenige Münzen und Geldscheine bis 100 € und kann mit  
Rechengeld selbstständig/ mit wenig Hilfe/ mit Hilfe Beträge wechseln und kleine  
Sachaufgaben lösen.

### Raum und Form

... kann Flächen und geometrische Körper erkennen und benennen.

... kann Flächen und geometrische Körper mit wenigen Fehlern erkennen und  
benennen.

... kann Flächen und geometrische Körper mit Hilfe erkennen und benennen.

# Zeugnisbemerkungen Mathematik

## Klasse 2 – 2. Halbjahr

### Zahlen und Operationen

**Evtl. Bemerkung vom Halbjahr:** ...hat den Zahlenraum bis 100 mengenmäßig noch nicht

*(vollständig) erfasst.*

Die gestellten Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang rechnet er / sie fehlerfrei/ fast fehlerfrei/ mit wenigen Fehlern/ mit einigen Fehlern/ mit vielen Fehlern in kürzerer Zeit als vorgesehen/ in vorgesehener Zeit/ braucht mehr Zeit als vorgesehen. / mit Anschauungsmaterial.

bitte beachten (Durchschnittswerte der Tests):

*fehlerfrei = 100 bis 94,5%*

*fast fehlerfrei = bis 84,5%*

*mit wenigen Fehlern = bis 69,5%*

*mit einigen Fehlern = bis 49,5%*

*mit vielen Fehlern = bis 24,5%*

### Beispiele:

Addition:                     $34 + 9 = 43$                      $56 + 37 = 93$

Subtraktion:                 $56 - 8 = 48$                      $86 - 28 = 58$

Das Ziel ist erreicht, wenn fast alle Additionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen mit Zehnerübergang und fast alle Subtraktionsaufgaben mit einstelligen Zahlen ohne Zehnerübergang gelöst werden (z.B.  $56 - 24 = 32$ ).

... beherrscht die Aufgaben des Kleinen Einmaleins und deren Umkehraufgaben sicher/ überwiegend sicher/ noch nicht sicher.

Das Ziel ist erreicht, wenn alle Kernaufgaben (inkl. Division) gelöst werden.

Kernaufgaben:             $1 \cdot 5 = 5$                      $5 : 5 = 1$   
                                   $2 \cdot 5 = 10$                      $10 : 5 = 2$

$$\begin{array}{ll} 5 \cdot 5 = 25 & 25 : 5 = 5 \\ 10 \cdot 5 = 50 & 50 : 5 = 10 \end{array}$$

... kann Rechenwege selbstständig/ mit Hilfe erklären und darstellen. (für gute SuS)

### Größen und Messen

... kann Uhrzeiten selbstständig /mit Hilfe ablesen.

... kann Strecken mit vorgegebenen Längen selbstständig / mit Hilfe zeichnen und sachgerecht mit Messinstrumenten umgehen.

... kann alle Sachaufgaben mit / ohne Größen lösen. ...nutzt Tabellen, Schaubilder und Diagramme zur Lösung von Sachaufgaben. Mathematische Strukturen kann er/sie in einfachen Sachsituationen selbstständig erkennen.

... viele Sachaufgaben mit / ohne Größen lösen. ... nutzt Tabellen, Schaubilder und Diagramme zur Lösung von Sachaufgaben. Mathematische Strukturen kann er/sie in einfachen Sachsituationen mit Hilfe erkennen.

... einige Sachaufgaben mit / ohne Größen lösen. ...nutzt Tabellen, Schaubilder und Diagramme kaum zur Lösung von Sachaufgaben.

... benötigt beim Lösen von Sachaufgaben mit / ohne Größen Unterstützung und Hilfe.

Das Ziel ist erreicht, wenn fast alle Sachaufgaben ohne Größen gelöst werden können.

### Raum und Form

... kann Flächen und geometrische Körper erkennen und benennen.

... kann Flächen und geometrische Körper mit wenigen Fehlern erkennen und benennen.

... kann Flächen und geometrische Körper mit Hilfe erkennen und benennen.

Die Versetzung erfolgt, wenn die Mindestziele im Bereich "Zahlen und Operationen" vollständig erreicht werden **und** eines aus dem Bereich "Größen und Messen" und "Raum und Form".