



Leistungskonzept Mathematik der GGS Tönisberg

Pädagogische Leitziele unseres Mathematikunterrichts

Für einen guten Mathematikunterricht sind für uns folgende Aspekte wichtig:

- die Berücksichtigung der Lernausgangslage durch die entsprechende Diagnostik.
 - sinnstiftende Differenzierungsangebote für leistungsschwache und leistungsstarke Schüler*innen¹.
 - die Förderung des generellen Verständnisses für Mathematik.
 - die Förderung der Leistungsbereitschaft.
 - der Einsatz von verschiedenen Methoden.
- Alle Schüler*innen werden gleichermaßen in den Blick genommen.
 - Alle Schüler*innen sollen einen Lernzuwachs erreichen können.
 - Alle sollen mathematische Kenntnisse erlangen, egal, welche Lernvoraussetzungen sie mitbringen.
 - Mathematikunterricht soll die Schüler*innen da abholen, wo sie stehen.

¹ **Der Gender-Star***: Z.B. Lehrer*innen/ Schüler*innen etc. Mit dem Genderstar „*“ werden alle (sozialen) Geschlechter und Geschlechtsidentitäten eingeschlossen. Wir sind davon überzeugt, dass durch sprachliches Handeln gesellschaftliche und soziale Einstellungen beeinflusst werden können. Deswegen achten wir auf eine geschlechtersensible Sprache in unserem alltäglichen Sprachhandeln und besonders in unseren Konzepten (Gender Mainstreaming Konzept der Tönisberg Grundschule).

Individualisierung: Alle Schüler*innen werden entsprechend ihrem Entwicklungsstand gefördert und gefordert. Die individuellen Lernausgangslagen werden diagnostiziert.

Handlungsorientierung: Alle Schüler*innen sollen die Möglichkeit erhalten, Mathematik sprichwörtlich zu „begreifen“.

Differenzierung heißt für uns, dass wir passende Lernangebote für alle Schüler*innen schaffen.

Alltagsorientierung: Unsere Schüler*innen lernen für ihr alltägliches Leben bedeutsame und lebensweltorientierte Inhalte.

Die Vermittlung mathematischer Kompetenzen soll bewirken, dass alle Schüler*innen Erfolgserlebnisse haben. Wir wollen hier bei uns eine gute Grundlage schaffen (z.B. durch das Training des Zehnersystems). Dabei haben wir neben dem Mathematikunterricht an der weiterführenden Schule auch die mathematischen Basiskompetenzen im Blick, die unsere Schüler*innen benötigen, um ihre Lebenswirklichkeit bewältigen zu können. Unsere Schüler*innen sollen rechnerische Kompetenzen anwenden können: Ob Lerninhalte verstanden worden sind, erkennen wir daran, dass unsere Schüler*innen mathematische Sachverhalte nicht nur errechnen, sondern auch begründen und einen Transfer zu anderen Aufgaben und Lernsituationen herstellen können. Unsere Schüler*innen sollen Rechenwege entwickeln und anwenden können.

Unser Matheunterricht ist vielseitig, methodenreich, differenziert und kompetenzorientiert.

Unser Mathematikunterricht soll das Interesse und die Neugier unserer Schüler*innen wecken und sie für Mathematik begeistern. Wir wollen sie motivieren, an bereits Gelerntem anzuknüpfen und ihr Wissen zu erweitern. Mathematische Inhalte finden sich nicht nur im Mathematikunterricht. Wir wollen unsere Schüler*innen motivieren, dauerhaft mathematische Phänomene im Alltag zu erkennen. Unser Matheunterricht soll spannend, entspannend und nachhaltig sein. Mathematikunterricht kann und soll Spaß machen, um die Lernfreude unserer Schüler*innen aufrecht zu erhalten. Mit der richtigen Lernmotivation machen wir ein Verstehen der inhalts- und prozessbezogenen Inhalte möglich. Wir wollen das Abstrakte des Mathematikunterrichts durch handlungs- und lebensbezogene Lernsituationen nehmen: Mathematikunterricht soll Wissen sinnvoll vermitteln, zu logischem Denken anleiten und neue Blickwinkel eröffnen.²

²Vgl. sog. Substanzielle Lernumgebungen (SLU) nach Krauthausen, Günter / Scherer, Petra (2010): Umgang mit Heterogenität. Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht der Grundschule, Kiel: IPN, S. 7

„[Substanzielle Lernumgebungen] sind u.a. dadurch gekennzeichnet, dass in ihnen zentrale Ziele, Inhalte (fundamentale Ideen) und Prinzipien des Mathematiklernens repräsentiert sind, dass sie reichhaltige Möglichkeiten für mathematische Aktivitäten des Lernenden bieten und dabei didaktisch flexibel an die spezifischen Bedingungen einer (heterogenen) Lerngruppe angepasst werden können [...]“

Leistungsbewertung im Fach Mathematik

Ab Klasse 3 schreiben die Schüler*innen i.d.R. drei benotete Klassenarbeiten pro Halbjahr.

Im Rahmen der Differenzierung schreiben unsere Schüler*innen zwar gemeinsam an einem fixen Tag die benoteten Klassenarbeiten. Alle Schüler*innen erhalten für die Bearbeitung der Klassenarbeit den Zeitrahmen, den sie für eine adäquate Lösung der Aufgaben benötigen. Im Laufe des dritten und vierten Schuljahres werden die Kinder an eine Begrenzung der Bearbeitungszeit herangeführt.

Die Schüler*innen, die zieldifferent im Förderschwerpunkt Lernen unterrichtet werden und die Seiteneinsteiger*innen, schreiben individualisierte Lernzielkontrollen, welche sich an ihren jeweiligen Förderplänen orientieren.

Differenzierung kann bei uns folgendermaßen erfolgen:

- Reduzierung der Menge
- individuelle Hilfen
- Sicherung der Kompetenzen im Anforderungsbereich I

Die Anforderungsbereiche des Mathematikunterrichts werden anhand folgenden Beispiels veranschaulicht:

AB I: Reproduzieren	AB II Zusammenhänge herstellen	AB III Verallgemeinern und reflektieren:
Das Lösen erfordert Grundwissen und das Ausführen von Routinetätigkeiten	Das Lösen der Aufgabe erfordert das Erkennen und Nutzen von Zusammenhängen.	Das Lösen der Aufgabe erfordert komplexe Tätigkeiten wie Strukturieren, Entwickeln von Strategien, Beurteilen und Verallgemeinern.

<p>Beispiel: $39 + 8 = \underline{\quad}$ $40 + 7 = \underline{\quad}$ $41 + 6 = \underline{\quad}$</p> <p>Addiere! Die Schüler führen eine erworbene Fertigkeit aus.</p>	<p>Finde weitere Aufgaben zu dem Päckchen! Die Schüler/innen finden Regelmäßigkeiten, Muster, also strukturelle Zusammenhänge zwischen den Aufgaben des Päckchens.</p>	<p>Was fällt dir auf? Beschreibe, was du entdeckt hast! Begründe! (Warum sind die Ergebnisse immer gleich?) Erfinde selbst solche Päckchen! Hier müssen die Gesetzmäßigkeiten beschrieben und begründet werden, Vermutungen und Argumente können die Sch. untereinander austauschen.</p>
---	--	---

Klassenarbeiten sind generell so konzipiert, dass mindestens 50% der Gesamtleistung im Anforderungsbereich I erbracht werden sollen. So ist gewährleistet, dass Schüler*innen durch reproduktive Leistungen mindestens die Note 4 erreichen können. In den Klassenarbeiten wird transparent gemacht, auf welchem Anforderungsniveau die einzelnen Aufgaben konzipiert sind.

Folgende Grafik aus den Richtlinien und Lehrplänen veranschaulicht die im Fach Mathematik relevanten Kompetenzen:

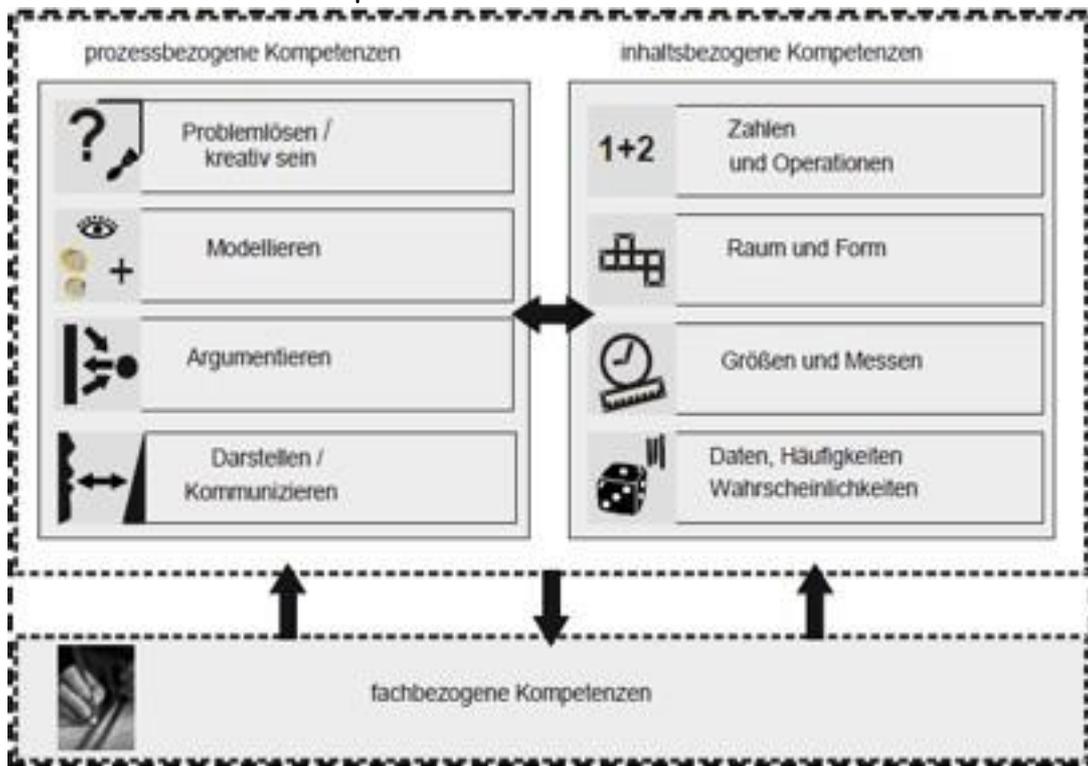


Abbildung 1 Richtlinien und Lehrpläne S. 57

SONSTIGE LEISTUNGEN IM FACH MATHEMATIK

Bezogen auf die Mündliche Mitarbeit sind uns Quantität und Qualität der Beiträge wichtig. Dazu gehört u.a.:

- regelmäßige, reproduzierende Teilnahme
- mitdenken und erklären eigener Lösungswege
- Zusammenhänge erklären und begründen
- Ehrgeiz: sich Anforderungen stellen, Anstrengungsbereitschaft, sich auch komplexen Aufgaben stellen, Zusatzaufgaben übernehmen
- aktives Zuhören: Auf die Beiträge anderer eingehen, auf Fragen antworten können, Fragen zum Thema stellen können, Rückfragen stellen
- „Blitzrechnen“
- „Teste dich selbst“ -Seiten aus dem Lehrwerk MiniMax

Bezogen auf die Heft- und Mappenführung:

- äußere Form: In den Heften stehen Angaben zu Datum, Seitenanzahl, Nummer.
- Ordnung bezogen auf die Rechnungen: die Zahlen werden an die richtigen Stellen geschrieben, die Päckchen werden untereinander geschrieben
- Lineal benutzen
- Abstände einhalten
- Übersichtlichkeit
- Struktur
- Ordnung, Vollständigkeit, Sorgfalt
- Zuverlässigkeit: Alle Materialien werden mit in die Schule gebracht.
- Ergebnisorientierung: Die bearbeiteten Aufgaben müssen richtig sein.
- Ergebnissicherung im Rahmen einer Überprüfungscompetenz z.B. bei der Hausaufgabenkontrolle

Bezogen auf Gruppenarbeiten:

- Präsentationskompetenz
- Rollen einhalten
- Zeitmanagement
- Aufgaben übernehmen
- Balance zwischen Einbringen und Zurücknehmen
- Bereitschaft zu Kompromissen
- eigene Fragestellungen entwickeln können
- Bereitschaft zur gegenseitigen Hilfestellung
- zielführend arbeiten

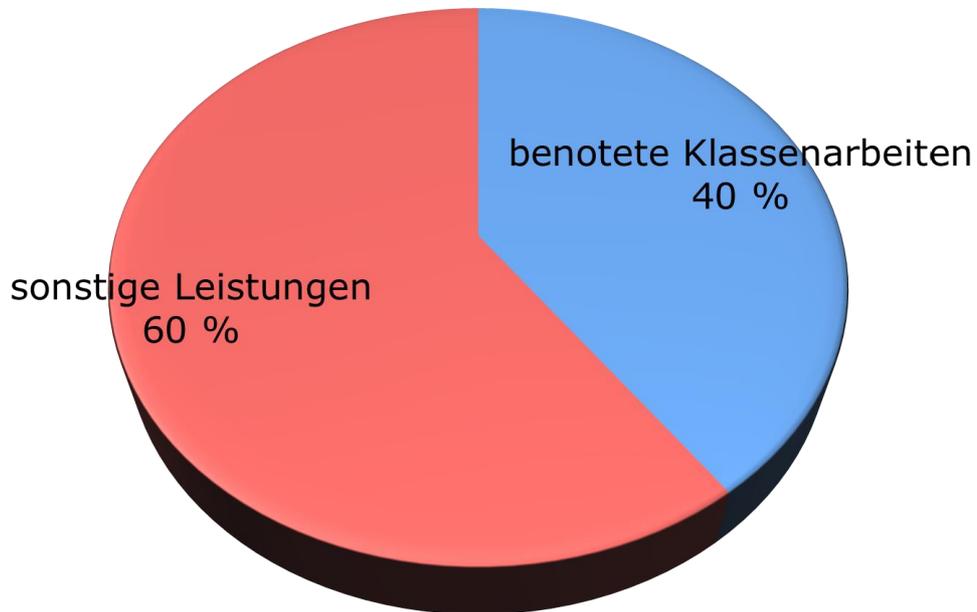
Die Kriterien können u.a. in folgenden Situationen überprüft werden:

- „Blitzrechnen“
- Erarbeitungsphasen
- Tests
- Kopfrechentests
- Rechenkonferenz
- Stationen lernen
- Freiarbeit
- Portfolio
- Präsentationen

Das machen wir in Mathe!			
Thema:			
Probleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> • Entdecken, forschen, erfinden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen kennen $10, 100, 1\ 000, 1\ 000\ 000$ • Sicher rechnen $\begin{array}{r} 100 \\ - 99 \\ \hline 1 \end{array}$ • Verstehen, wie man rechnet $6 \cdot 8$ • Geschickt rechnen $71-69?$ $69 \rightarrow 71!!$ 	Zahlen und Rechnen
mathematisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Die Welt mit Mathe-Augen sehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Formen und Körper • Im Kopf Wege gehen • Spiegeln • Zeichnen 	Geometrie
begründen	<ul style="list-style-type: none"> • Vermuten, überprüfen, beweisen $\begin{array}{l} 3-2 = _ \\ 4-1 = _ \\ 5-0 = _ \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> • Maße und Messgeräte • Rechnen mit Größen • Sachaufgaben und Rechengeschichten schlau lösen und selbst erfinden 	Sachaufgaben
darstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege und Rechentricks erklären und aufschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalender, Schaubilder und Tabellen • Wahrscheinlichkeit und Zufall: Sicher oder Glück? 	Daten

Februar 2010 © PIK AG (<http://www.pikas.uni-dortmund.de/>)

Gesamtnote Mathematik



Prozente-Noten-Tabelle

Prozente	Noten	Punktebeispiel
100-96%	1	42-44
95-84%	2	37-41,5
83-67%	3	29,5-36,5
66-50%	4	22-29
49-20%	5	9-21,5
19-0%	6	0,0-8,5

Diagnostik

Schulanfänger*innen werden in den ersten Wochen hinsichtlich ihrer mathematischen Vorläuferfertigkeiten aufmerksam beobachtet. Bei Bedarf führen wir ein entsprechendes Diagnoseverfahren durch.

Selbsteinschätzung

In der Schuleingangsphase werden die Schüler*innen an die Selbsteinschätzung herangeführt. So lernen sie z.B. mit der Daumen-Methode einzuschätzen, wie gut sie Inhalte verstanden haben und anwenden können.

Wir arbeiten außerdem mit den „Teste dich selbst“-Seiten zur Selbsteinschätzung aus dem Lehrwerk MiniMax.

Stand März 2022