

## Beispiel für eine individuell erstellte, jahrgangsstufenübergreifende und inklusive Planung im Fach Mathematik für die Jahrgangsstufen 7 und 8 an der Mittelschule St. Leonhard in Nürnberg

Grundlage für die Unterrichtssequenz ist der Lehrplan für die bayerische Hauptschule, ergänzt durch den Rahmenlehrplan für den Förderschwerpunkt Lernen. Der Lehrplan für die bayerische Hauptschule beschreibt die Aufgabe des Mathematikunterrichts darin, einen bedeutsamen Beitrag zur Allgemeinbildung der Hauptschülerinnen und Hauptschüler zu leisten. Er schafft die Grundlage für die Bewältigung mathematischer Aufgaben im Alltag, sowie der Arbeits- und Berufswelt.

Der Mathematikunterricht auf der Grundlage des Rahmenlehrplans für den Förderschwerpunkt Lernen orientiert sich an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler, bezieht die Anforderungen ihrer Umwelt mit ein und ist grundlegend für eine erfolgreiche Integration in das Berufsleben. Ziele in der Jahrgangsstufe 7 sind u. a. die Aneignung inhaltsbezogener Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in dem Bereich der Fachkompetenz Raum und Form.

### Eingangsdagnostik

Um dem individuellen sonderpädagogischem Förderbedarf der jeweiligen Schülerin oder des Schülers gerecht zu werden, überprüft der Mobile Sonderpädagogische Dienst (MSD) zu Beginn des Schuljahres ausführlich den aktuellen Leistungsstand. Hierzu verwendet er allgemeine Schulleistungstestst, z. B. den *Heidelberger Rechentest HRT 1-4* oder die *informelle Schulleistungsdagnostik SLD IV*. die Aufgabengruppen dieser Tests differenzieren im unteren und mittleren Leistungsniveau Fähigkeits- und Fachbereiche wie z. B. Schulfähigkeit, Lesen und Sprache untersuchen, Rechtschreiben und Rechnen.

Zusammengefasstes Ergebnis der Eingangsdagnostik im Rechnen eines Schülers mit sonderpädagogischem Förderbedarf zu Beginn der Jahrgangsstufe 7:

- Rechnen im Zahlenraum bis 20 möglich
- Schriftliche Normalverfahren teilweise mangelhaft
- Einmaleins nicht automatisiert

## Elternberatung

Die Klassenlehrkraft erläutert gemeinsam mit dem MSD in einem Elterngespräch den Erziehungsberechtigten die Ergebnisse der Eingangsdiagnostik und zeigt die Vor- und Nachteile möglicher weiterer Maßnahmen auf, z. B. die zeitweilige Befreiung aus dem Notenverhältnis aus pädagogischen Gründen. Erst mit Zustimmung der Erziehungsberechtigten sowie der Lehrerkonferenz kann dies für die jeweilige Schülerin oder den Schüler für einen begrenzten Zeitraum umgesetzt werden und muss als entsprechende Bemerkung in das Zeugnis aufgenommen werden.

## Individualisierte didaktische Jahresplanung

Wird bei einer Schülerin oder einem Schüler durch die Eingangsdiagnostik ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt und in der Elternberatung gemeinsam mit den Erziehungsberechtigten eine zeitweilige Befreiung aus dem Notenverhältnis aus pädagogischen Gründen entschieden, so ist es Aufgabe der Klassenlehrkraft mit Unterstützung des MSD, den Unterricht individuell für diese Schülerin oder diesen Schüler zu planen. Im Fall des Schülers mit den dargestellten Ergebnissen der Eingangsdiagnostik erstellten die Klassenlehrkraft und der MSD für das Fach Mathematik eine individualisierte didaktische Planung für die Jahrgangsstufen 7 und 8. Grundlage waren der Lehrplan für die bayerische Hauptschule und der Rahmenlehrplan für den Förderschwerpunkt Lernen. Da Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf meistens längere Lernzeiten, häufige Wiederholungen, ausgiebige Phasen der Anschauung und handelnden Auseinandersetzung mit der Sache sowie Unterstützung bei der Arbeitsorganisation benötigen und darüber hinaus oft auf wenig Vorwissen zurückgreifen können, müssen für die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit inhaltliche Reduktionen und Schwerpunktsetzungen umgesetzt werden. Die gemeinsame Auswahl von Unterrichtsinhalten durch die Klassenlehrkraft und den MSD im geschilderten Fall hatte zum Ziel, zunächst die mathematischen Grundlagen wie Kopfrechnen, kleines und großes Einmaleins sowie die schriftlichen Normalverfahren zu automatisieren und zu sichern. Auf die Anwendung des Taschenrechners wurde daher zunächst verzichtet. Erweitert wurden die Inhalte um eine Auswahl an Inhalten, die nach Einschätzung der Lehrkräfte grundlegende lebens- und berufspraktische Relevanz für den Schüler besitzen: Brüche, Bruchzahlen, Dezimalzahlen, geometrische Flächen und Körper. Da der Schüler keinerlei Vorwissen in diesen Bereichen hatte, wurden auch auf elementare Lehrplaninhalte der Jahrgangsstufen 5 und 6 zurückgegriffen, z. B. Flächeninhalt des Rechtecks und Quadrats.

**Beispiel für eine individualisierte didaktische Jahresplanung im Fach Mathematik für einen Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (aus dem Notenverhältnis befreit) für die Jahrgangsstufen 7 und 8 der Mittelschule**

<i>Lehrplanbezug</i>		<b>ausgewählte Unterrichtsinhalte</b>	<b>individuelle Förderung durch MSD</b>
<i>Lehrplan für die bayerische Hauptschule 7/8</i>	<i>Rahmenlehrplan für den Förderschwerpunkt Lernen 7/8</i>		
<p><b>Verwendung des Taschenrechners</b></p> <p><b>Ganze Zahlen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Rechenregeln für die Addition und Subtraktion und lösen einfache Aufgaben.</p>	<p><b>Zahlen und Operationen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erlangen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für alle anderen Kompetenzbereiche die Basis darstellen.</p> <p>Der Aufbau eines Verständnisses von Zahlenräumen und Rechenoperationen steht im Vordergrund.</p>	<p>Kopfrechnen</p> <p>Automatisierung des Einmaleins</p> <p>Sicherung schriftliche Normalverfahren (<u>keine</u> Verwendung des Taschenrechners)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kopfrechenübungen</li> <li>○ kleines und großes Einmaleins</li> <li>○ schriftliche Normalverfahren üben, wiederholen, anwenden</li> <li>○ Addition und Subtraktion mit positiven und negativen Zahlen</li> <li>○ überprüfende Übungen</li> </ul>

<p><b>Brüche (Jgst. 5)</b></p> <p><b>Bruchzahlen (Jgst.6)</b></p> <p><b>Dezimalbrüche im positiven Zahlenbereich</b></p> <p>Mit Hilfe anschaulicher Beispiele verstehen die Schülerinnen und Schüler den Bruch und können diesen in die Dezimalbruchschreibweise überführen. Sie rechnen auch im Kopf.</p>	<p><b>Rechenoperationen verstehen und anwenden</b></p> <p>halbschriftliche Rechenverfahren und schriftliche Addition/ Subtraktion/Multiplikation/ Division mit einstelligem Divisor sowie Bruch- und Dezimalbruchrechnungen mit Unterstützung von Veranschaulichung und Arbeitsmitteln lösen</p>	<p>Erweitern, Kürzen</p> <p>Bruchzahlen addieren und subtrahieren</p> <p>Bruch als Quotient</p> <p>Dezimalbrüche schriftlich addieren und subtrahieren</p> <p>Dezimalbrüche schriftlich multiplizieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren schrittweise richtig ausführen, üben und anwenden</li> <li>○ Kopfrechnungen einprägen</li> <li>○ veranschaulichende Übungen</li> <li>○ überprüfende Übungen</li> </ul>
<p><b>Geometrische Flächen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lernen Dreiecke mit Zirkel und Geodreieck zu zeichnen.</p> <p>Sie entwickeln die Formeln für die Berechnung der Parallelogramm- und</p>	<p><b>Größen und Messen</b></p> <p>Ziel ist der Aufbau einer realistischen und grundlegenden Größenvorstellung sowie die Entwicklung der Fähigkeit, mit Größen in lebenspraktischen und berufsbezogenen</p>	<p>Flächeninhalt von Rechteck, Quadrat und Parallelogramm (Wiederholung: schriftliche Multiplikation von Dezimalzahlen)</p> <p>Flächeninhalt des Dreiecks (Wiederholung: Bruchzahl und Multiplikation von Dezimalzahlen)</p> <p>Konstruktion von Dreiecken</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maßeinheit umwandeln</li> <li>○ Größen aus Lebens- und Berufswelt realistisch schätzen</li> <li>○ räumliches Vorstellungsvermögen beim Lösen lebens- und berufsrelevanter Aufgabenstellungen anwenden</li> <li>○ Umfang sowie Fläche</li> </ul>

<p><i>Dreiecksfläche.</i></p>	<p><i>Zusammenhängen umzugehen.</i></p>	<p>Koordinatensystem</p> <p>Umfang geometrischer Formen (Wiederholung: schriftliche Addition von Dezimalzahlen)</p>	<p>anschauungsgebunden feststellen, vergleichen und berechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Freude am kreativen Umgang mit geometrischen Formen empfinden</li> </ul>
<p><b>Geometrische Flächen und geometrisches Zeichnen</b></p> <p><i>Die Schüler ermitteln über handlungsorientiertes Vorgehen Umfang und Flächeninhalt des Kreises.</i></p> <p><i>Auf diese Weise finden sie verschiedene Näherungswerte zur Kreiszahl <math>\pi</math>.</i></p>	<p><b>Flächen und Körper unterscheiden</b></p> <p><i>Flächen und Körper in der Lebens- und Berufswelt erkennen und mit Fachbegriffen beschreiben</i></p> <p><i>Geometrische Abbildungen von Flächen und Körpern verstehen</i></p>	<p>Umfang und Flächeninhalt des Kreises, Kreiszahl <math>\pi</math> (Wiederholung: schriftl. Multiplikation von Dezimalzahlen)</p> <p>zusammengesetzte geometrische Formen</p> <p>leistungsdifferenzierte Sachaufgaben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsorganisation: Arbeitsmittel in Ordnung halten, für die Vollständigkeit Sorge tragen</li> <li>○ Kreativ-problemlösendes Denken: mit Flächen kreativ umgehen</li> <li>○ Kreativ-problemlösendes Denken: Lösungswege nachvollziehen und selbst entwickeln</li> <li>○ überprüfende Übungen</li> </ul>

<p><b>Geometrische Körper</b></p> <p>An Alltagsgegenständen und Modellen entdecken die Schüler die Eigenschaften des Zylinders und können Volumen und Oberfläche berechnen. Sie schulen ihre Raumvorstellung mit Hilfe von kopfgeometrischen Übungen“.</p>	<p><b>Raum und Form</b></p> <p>Im Bereich der Fachkompetenz Raum und Form stehen anschauungsgebundene Erfahrungen mit angemessenen Materialien sowie handlungsorientiertes Arbeiten im Vordergrund.</p> <p>Bei Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf sind grundlegende Fachkompetenzen im Bereich der Raumvorstellung und der räumlichen Orientierung von besonderer Bedeutung</p>	<p>Volumen und Oberfläche von Quader, Würfel, Zylinder, Dreiecksprisma</p> <p>(Wiederholung: Flächenberechnung geometrischer Formen, Grundfläche)</p> <p>(Wiederholung: schriftliche Multiplikation von Dezimalzahlen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ räumliches Vorstellungsvermögen beim Lösen lebenswelt- und berufsrelevanter Aufgabenstellungen anwenden</li> <li>○ sich Darstellungen in der Horizontal-, Vertikal-, Frontalebene vorstellen</li> <li>○ Feinmotorik: mit Zeichengeräten fachgerecht umgehen, Modelle erstellen</li> <li>○ Raumwahrnehmung:</li> <li>○ Dimensionen eines Raums wahrnehmen</li> </ul>
--	--	--	--

