



Nadistraße 3
Dachauer Straße 98

80809 München (089) 35 75 76 - 41
80335 München (089) 1 21 16 39 - 31

e-mail: sfz-muenchen-mitte1@muenchen.de
www.sfz-muenchen-mitte1.musin.de

Sonderpädagogisches Förderzentrum München Mitte 1

Mathematik

**schulhausinternes
Curriculum**

6.1 Bruchzahlen

Jahrgangsstufe 6

Kompetenzerwartungen und Inhalte nach dem Mittelschullehrplan PLUS		Inhalte und Kompetenzen nach dem Förderschullehrplan PLUS	methodische/didaktische Umsetzungsmöglichkeiten
6.1 Bruchzahlen		Lernbereich 1: Zahlen und Operationen	
6.1.1 Erweiterung des Zahlbereichs auf Bruchzahlen			
○ Bruchteile handelnd herstellen, zeichnen diese in verschiedenen Flächenformen und markieren diese am Zahlenstrahl. Zu verschiedenartigen Darstellungen nennen sie passende Brüche. ○ Anteile (Teil vom Ganzen, Teil von mehreren Ganzen), Operatoren, Divisionen sowie Maßzahlen in Verbindung mit Größen durch positive rationale Zahlen beschreiben. ○ Die verschiedenen Aspekte von Bruchzahlen in Situationen aus ihrer Lebenswelt fachgerecht benutzen. ○ Bruchteile vergrößern und verfeinern, indem sie diese erweitern und kürzen, um Bruchzahlen gleichnamig und damit auch vergleichbar zu machen. Sie tragen positive rationale Zahlen (echte und gemischte Brüche) an einem vorstrukturierten Zahlenstrahl an, vergleichen und ordnen sie. Dabei begründen sie die Größer-Kleiner-Relation. ○ Brüche mit Zehnerpotenzen im Nenner als Dezimalbrüche darstellen und umgekehrt, indem sie das nach rechts auf Tausendstel erweiterte Stellenwertsystem nutzen. Dezimalbrüche am Zahlenstrahl und überprüfen die Größer-Kleiner-Relation anhand der Nachkommastellen überprüfen. ○ Die Darstellungsformen Bruch, Dezimalbruch und Prozentsatz, indem sie Brüche auf Zehnerpotenzen im Nenner erweitern und ggf. Zähler durch Nenner dividieren.		Über ein umfassendes Zahlbegriffsverständnis verfügen, für das Erschließen neuer Zahlenräume nutzen und Zahlbeziehungen aufzeigen ○ Zahlbeziehungen in erweiterten Zahlenräumen herstellen und dabei Ankerpunkte als Orientierungshilfe nutzen ○ Zahlverständnis und Schreibweise von Brüchen, Dezimalbrüchen handelnd aufbauen und Zahlbeziehungen zwischen ganzen Zahlen, Brüchen und Dezimalbrüchen handelnd herstellen und darstellen	○ konkret handeln, zeichnerisch darstellen, verschiedene Modelle kennen lernen ○ magnetische Bruchteile für die Tafel ○ Schokolade, Kuchen, Pizza gerecht verteilen ○ Alltagsferfahrungen: beim Falten (halbieren, vierteln), beim Kochen (halbe Tasse, Viertelliter), bei Zeitaufgaben (halbe Stunde, Viertelstunde) ○ die Bedeutung von Nenner und Zähler in Sachzusammenhängen klären ○ Kreismodell, Rechteckmodell, Streckenmodell

6.1.2 Rechnen mit Bruchzahlen		
- Schriftlich positive Bruchzahlen ($a + b$; $a - b$; $a \times b$ mit $a, b \in \mathbb{Q}$ und $a : b$ mit $a \in \mathbb{Q}, b \in \mathbb{Q} \setminus \{0\}$) und Dezimalbrüche addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren. - Beim Rechnen mit diesen Zahlen entscheiden sie, welche Darstellung (Bruch oder Dezimalzahl) vorteilhaft ist, setzen diese ein, nutzen die Rechengesetze (Punkt-vor-Strich-Rechnung, Assoziativ- und Kommutativgesetz, Rechnen mit Klammern) und wenden die Rundungsregeln an. - In Sachaufgaben (z. B. aus dem Schullalltag) die verschiedenen Grundrechenarten auch kombiniert einsetzen. - Zu Sachsituationen stellen sie selbst mathematische Fragen und beantworten diese nachvollziehbar. - Sie überprüfen die gewonnenen Lösungen an der Realsituation und versprachlichen ihren Lösungsweg.	Rechenoperationen verstehen und anwenden - Operationsverständnis für das Bruchrechnen und Dezimalbruchrechnen besitzen und diese Operationen enaktiv, ikonisch und symbolisch darstellen - Zusammenhänge zwischen den erlernten Rechenoperationen erkennen und für vorteilhaftes Rechnen nutzen. - Das kleine Einpluseins und Einmaleins bei den schriftlichen Rechenverfahren, dem Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen einsetzen. - Schriftliche Rechenverfahren mit Unterstützung von Veranschaulichung und Arbeitsmitteln lösen - Zahlen runden, Zahlwerte schätzen und Ergebnisse überschlagen	- Bedeutung von Erweitern und Kürzen versprachlichen (Erweitern: kleinere Stücke machen) - Kürzen als Umkehrung des Erweiterns (zusammenkleben) durch Falten, Schneiden, Zeichnen handelnd herstellen am Zahlenstrahl markieren - Ergebnisse bei Bruchvergleichen immer begründen - mit Hilfe von Anschauungsmitteln addieren und subtrahieren - Zähler und Nenner unterschiedlich farbig markieren - Stammbrüche mit Hilfe von Anschauungsmaterial ordnen - gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren - Brüche gleichnamig machen