

# Ich und das Fach Mathematik 5. – 8. Schulstufe

## Fachliche Kompetenzen

	<b>Basis</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<b>Zahlen</b> und <b>Maße</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann das kleine Einmaleins.</li> <li>Ich kann positive Zahlen darstellen, ordnen und vergleichen.</li> <li>Ich kann die vier Grundrechnungsarten mit natürlichen Zahlen durchführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann einfache Brüche und Dezimalzahlen vergleichen, ordnen und am Zahlenstrahl darstellen. <b>M</b></li> <li>Ich kann die vier Grundrechnungsarten mit Dezimalzahlen durchführen. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Brüche umformen, darstellen und umwandeln. <b>O</b></li> <li>Ich beherrsche die vier Grundrechnungsarten mit Brüchen. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich beherrsche die vier Grundrechnungsarten im Zahlenraum der rationalen Zahlen. <b>O</b></li> <li>Ich verstehe die Bedeutung des Potenzierens und Wurzelziehens. <b>B</b></li> <li>Ich kann mathematische Zusammenhänge dazu herleiten. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich beherrsche die vier Grundrechnungsarten im Zahlenraum der reellen Zahlen. <b>O</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich verstehe die Bedeutung von Maßeinheiten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich verwende die Einheiten für Länge, Masse, Zeit und Geld bei Aufgaben für das tägliche Leben. <b>O</b></li> <li>Ich kann Längen schätzen und messen. <b>O</b></li> <li>Ich verstehe die Bedeutung des Maßstabes in Plänen und Karten. <b>I</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne die Bedeutung von Bruchangaben für Maße im täglichen Leben (<math>1/2</math> l, <math>1/4</math> kg ...). <b>I</b></li> <li>Ich verwende bei Sachaufgaben die richtigen Maßeinheiten. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich verstehe den Zusammenhang zwischen Raum- und Hohlmaßen. <b>M</b></li> <li>Ich kann unterschiedliche Längen- und Flächenmaße sinnvoll einsetzen und umwandeln. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Sachverhalten entsprechende Maßeinheiten zuweisen. <b>B</b></li> <li>Ich kenne die Bedeutung der Vorsilben von Maßeinheiten (Kilo, Dezi etc.) im Bereich der Naturwissenschaften und Technik. <b>I</b></li> </ul>
<b>Variablen</b> und <b>Abhängigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich verstehe die Bedeutung eines Platzhalters und kann durch Probieren seinen Wert ermitteln.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne den Begriff der Variable. <b>M</b></li> <li>Ich kann Sachaufgaben und Rätsel mit Gleichungen beschreiben und lösen. <b>M,O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann zwischen Variable und Term unterscheiden. <b>B</b></li> <li>Ich kann aus Sachverhalten Gleichungen formulieren und lösen. <b>M,O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Potenzieren und mit Termen rechnen. <b>O</b></li> <li>Ich verstehe den Sinn von Äquivalenzumformungen für das Lösen von Gleichungen. <b>M</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen rechnerisch und grafisch lösen. <b>O</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann beim Einkauf von der Einheit auf die Mehrheit schließen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann direkte Zuordnungen in lebenspraktischen Aufgaben erkennen und diese berechnen. <b>M,O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich erkenne den Unterschied zwischen direktem und indirektem Verhältnis und kann entsprechende Lösungsverfahren anwenden. <b>I</b></li> <li>Ich verstehe die Bedeutung von Prozentangaben. <b>M</b></li> <li>Ich kann die Grundaufgaben der Prozentrechnung für die Berechnung von Rabatt, Skonto und MWST anwenden. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Zuordnungen mit Hilfe von Proportionen berechnen. <b>O</b></li> <li>Ich kann die Prozent- und Zinsrechnung für Berechnungen aus dem Wirtschaftsleben anwenden. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann die Prozent- und Zinsrechnung in lebenspraktischen Aufgaben anwenden. <b>I</b></li> <li>Ich kann einfache Funktionen grafisch darstellen. <b>O</b></li> </ul>
<b>Ebene (Figuren)</b> und <b>Raum (Körper)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann gerade Linien und einfache Flächen benennen und zeichnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Fachausdrücke Strecke, Strahl, Gerade, Parallele und Normale sind mir geläufig. <b>B</b></li> <li>Ich kenne die Fachbegriffe für Kreis und Winkel und kann sie zeichnen. <b>B,O</b></li> <li>Ich kann Rechteck und Quadrat beschreiben, konstruieren sowie Umfang und Flächeninhalt berechnen. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Dreiecke nach ihren Eigenschaften einteilen, beschreiben und konstruieren. <b>O</b></li> <li>Ich kann verschiedene Vierecksformen beschreiben, skizzieren und die Konstruktion durchführen. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann den Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Vierecken und Vielecken berechnen und Umkehraufgaben ausführen. <b>O</b></li> <li>Ich kann den Pythagoräischen Lehrsatz auf ebene Figuren anwenden. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Kreis und Kreisteilen berechnen. <b>O</b></li> <li>Ich kann meine Kenntnisse über den Pythagoräischen Lehrsatz in komplexen Aufgabenstellungen anwenden. <b>O</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne den Unterschied zwischen Würfel und Quader.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne den Unterschied zwischen „Flächen“ und „Körpern“. <b>B</b></li> <li>Ich kann verschiedene Körperformen benennen. <b>M</b></li> <li>Ich kenne die Eigenschaften von Würfel und Quader und kann sie danach einteilen. <b>M</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann unterschiedlichen Verpackungen mathematische Körperformen zuordnen und mit Fachausdrücken beschreiben. <b>M</b></li> <li>Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen gerader Prismen berechnen. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich erkenne Körper wie Prisma, Pyramide und kann deren Eigenschaften angeben. <b>M</b></li> <li>Ich kann sie skizzieren und im Schrägriß zeichnen. <b>O</b></li> <li>Ich kann Oberflächeninhalt, Volumen und Masse ermitteln. <b>O</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne die Eigenschaften von Zylinder, Kegel und Kugel. <b>M</b></li> <li>Den Oberflächeninhalt und das Volumen unterschiedlicher Körper kann ich ermitteln. <b>O</b></li> <li>Ich kann den Pythagoräischen Lehrsatz auf Körper anwenden. <b>O</b></li> </ul>
<b>Statistik</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann Informationen aus Tabellen ablesen, eine Strichliste anfertigen und den Mittelwert berechnen. <b>O</b></li> <li>Ich kann die Brauchbarkeit verschiedener graphischer Darstellungen von Daten aus verschiedenen Medien bewerten. <b>I</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kenne den Begriff „Häufigkeit“ sowie wichtige statistische Darstellungsformen (Tabellen, Piktogramm, Stab-, Kreis-, Balken- und Liniendiagramm) und kann sie geeignet einsetzen. <b>M</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann eine statistische Auswertung durchführen und mit geeigneten Mitteln darstellen. <b>O</b></li> <li>Ich kenne Beispiele wie mit Graphiken manipuliert werden kann. <b>B</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ich kann statistische Tabellen und Graphiken kritisch analysieren und interpretieren. <b>I</b></li> <li>Statistische Kennzahlen kann ich ermitteln. <b>O</b></li> </ul>

Darstellen, Modellbilden	Operieren, Rechnen	Interpretieren, Dokumentieren	Argumentieren, Begründen
			