

**Lernplanung Mathematik  
Zahlen und Operationen  
Jahrgangsstufe 9**

<b>Fachkompetenzen RLP FS L</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Methodenkompetenzen</b>	<b>Entwicklungsbereiche</b>
<p>Über ein umfassendes Zahlbegriffsverständnis verfügen, für das Erschließen neuer Zahlenräume nutzen und Zahlbeziehungen aufzeigen</p> <p><input type="checkbox"/> durch eine sichere Vorstellung des Dezimalsystems ein Gefühl für die Größenordnung großer Zahlen besitzen und diese darstellen</p> <p>-Zahlbeziehungen in erweiterten Zahlenräumen herstellen und dabei Ankerpunkte als Orientierungshilfe nutzen</p> <p>-Zahlverständnis und Schreibweise von Brüchen, Dezimalbrüchen handelnd aufbauen und Zahlbeziehungen zwischen ganzen Zahlen, Brüchen und Dezimalbrüchen handelnd herstellen und darstellen</p>	<p>Zahlenraum bis 1 Milliarde</p> <p>Halbieren, verdoppeln</p>	<p>Bekannte Lösungswege anwenden, übertragen und neue Lösungswege entwickeln: Problemlösen</p> <p>Mit Arbeitsmitteln/Elementen der Mathematik sicher umgehen und Formen der mathematischen Darstellung nutzen</p> <p>Siehe: Seite 109</p>	<p>Visuelles Gedächtnis</p> <p>Auditive Aufmerksamkeit</p> <p>Symbolverständnis</p> <p>Kategorisierung/Strukturierungsfähigkeit</p> <p>Wiederholungsstrategien/Mnemotechniken</p> <p>Organisationsstrategien</p> <p>Wissensnutzungsstrategien</p>

<b>Fachkompetenzen RLP FS L</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Methodenkompetenzen</b>	<b>Entwicklungsbereiche</b>
<p><b>Rechenoperationen verstehen und anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operationsverständnis für das Bruchrechnen und Dezimalbruchrechnen besitzen und diese Operationen enaktiv, ikonisch, symbolisch darstellen</li> <li>-Zusammenhänge zwischen den erlernten Rechenoperationen erkennen und für vorteilhaftes Rechnen nutzen</li> <li>-das kleine Einspluseins und Einmaleins bei den schriftlichen Rechenverfahren, dem Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen einsetzen sowie einfache Rechenoperationen mit großen Zahlen im Kopf lösen</li> <li>-halbschriftliche Rechenverfahren und schriftliche Addition/Subtraktion/Multiplikation/Division mit einstelligem Divisor sowie Bruch- und Dezimalbruchrechnungen mit Unterstützung von Veranschaulichung und Arbeitsmitteln lösen</li> <li>-Zahlen runden, Zahlenwerte schätzen und Ergebnisse überschlagen</li> </ul>	<p>Schätzen, Überschlagsrechnen, Runden</p> <p>Schriftliche Rechenoperationen mit Dezimalzahlen</p>	<p>Umwelt und Mathematik in Beziehung setzen: Modellieren</p> <p>Bekannte Lösungswege anwenden, übertragen und neue Lösungswege entwickeln: Problemlösen</p> <p>Mit Arbeitsmitteln/Elementen der Mathematik sicher umgehen und Formen der mathematischen Darstellung nutzen</p> <p>mathematische Fachbegriffe und Zeichen verstehen und im richtigen Zusammenhang sachgerecht einsetzen</p> <p>Siehe: S. 109</p>	<p>Symbolverständnis</p> <p>Kategorisierung/Strukturierungsfähigkeit</p> <p>Elaborationsstrategien</p> <p>Wiederholungsstrategien/Mnemotechniken</p> <p>Organisationsstrategien</p> <p>Wissensnutzungsstrategien</p>

<b>Fachkompetenzen RLP FS L</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Methodenkompetenzen</b>	<b>Entwicklungsbereiche</b>
<p> <b>Proportionale und umgekehrt proportionale Zuordnungen erkennen und anwenden</b>            -durch Handeln, Überlegen und Überprüfen proportionale und umgekehrt proportionale Zusammenhänge aufzeigen und darstellen            -mit Hilfe des Zweisatzes und des Dreisatzes Zahlen und Größen proportional und umgekehrt proportional zuordnen und regelgeleitet darstellen         </p>	<p>           x-Gleichungen            Prozentrechnen (mit Formeln*)            Zinsrechnen (mit Formeln*)         </p>	<p>           Umwelt und Mathematik in Beziehung setzen: Modellieren              Bekannte Lösungswege anwenden, übertragen und neue Lösungswege entwickeln: Problemlösen              Mit Arbeitsmitteln/Elementen der Mathematik sicher umgehen und Formen der mathematischen Darstellung nutzen              mathematische Fachbegriffe und Zeichen verstehen und im richtigen Zusammenhang sachgerecht einsetzen              mathematische Arbeiten vergleichen              Siehe: S. 109         </p>	<p>           Visuelles Gedächtnis              Raumlage              Routine/Handlungsplanung            Schlussfolgendes Denken              Kreativ-problemlösendes Denken              Begriffsbildung         </p>

Fachkompetenzen RLP FS L	Inhalte	Methodenkompetenzen	Entwicklungsbereiche
Sachprobleme aus der Lebens- und Berufswelt mathematisieren und lösen	<p>Satz des Pythagoras* berechnen</p> <p>Prozentrechnen (Rechnungen schreiben und überprüfen, Rabatte, etc.)</p> <p>Erworbene Größenvorstellungen für das Mathematisieren und Lösen von einfachen Sachsituationen nutzen</p> <p>Rechnen mit verschiedenen Maßeinheiten</p>	<p>Umwelt und Mathematik in Beziehung setzen: Modellieren</p> <p>Bekannte Lösungswege anwenden, übertragen und neue Lösungswege entwickeln: Problemlösen</p> <p>Mit Arbeitsmitteln/Elementen der Mathematik sicher umgehen und Formen der mathematischen Darstellung nutzen</p> <p>mathematische Fachbegriffe und Zeichen verstehen und im richtigen Zusammenhang sachgerecht einsetzen</p> <p>mathematische Arbeiten vergleichen</p> <p>Siehe: S. 109</p>	<p>Schlussfolgendes Denken</p> <p>Kreativ-problemlösendes Denken</p> <p>Begriffsbildung</p>