

# Lehrplanung Mathematik

## Zahlen und Operationen

### Jahrgangsstufe 3/4

	Fachkompetenzen	Lerninhalte	Methodenkompetenzen	Entwicklungsbereiche
3. Jgst. 1. Halbjahr	<p>Über ein umfassendes Zahlbegriffsverständnis verfügen, für das Erschließen neuer Zahlenräume nutzen und Zahlbeziehungen aufzeigen</p> <p>° Mengenvorwissen und Zählkompetenzen zum Aufbau eines sicheren Zahlbegriffsverständnisses einsetzen</p> <p>° Zahlbeziehungen im Zahlenraum 100 entdecken</p> <p>Daten aus der Lebenswelt erfassen</p> <p>Operationsverständnis für die Addition und Subtraktion zeigen</p> <p>Rechenoperationen durchführen, zueinander in</p>	<p>8. Erweiterung des Zahlenraums bis 100</p> <p>8.1. Die Zahlen bis 100 bilden</p> <p>- Aufbau des Hunderters mit reinen Zehnern</p> <p>- Aufbau des Hunderters mit Zehnern und Einern</p> <p>8.2. Sich im Zahlenraum bis 100 orientieren</p> <p>8.3. Preisschilder lesen und die Beträge legen</p> <p>Euro-Cent Beträge</p> <p>9. Additive Operationen im Zahlenraum bis</p>	<p>° Arbeitsmittel zur Darstellung mathematischer Inhalte sachgerecht handhaben</p> <p>° die drei Abstraktionsstufen enaktiv, ikonisch, symbolisch miteinander verknüpfen und flexibel von einer in eine andere übersetzen</p> <p>Arbeitsmittel (Rechengeld) zur Darstellung math. Inhalte sachgerecht handhaben</p> <p>Mit Elementen der Mathematik sicher umgehen und Formen der math. Darstellung nutzen</p> <p>Gemeinsam über</p>	<p><b>Raumorientierung</b> sich auf der Stellenwerttafel orientieren</p> <p><b>Visuelle Differenzierung</b> große und kleine Mengen unterscheiden; zweistellige Zahlen lesen und schreiben</p> <p><b>Symbolverständnis</b> Zahlwort und Ziffer als Repräsentanten für eine bestimmte Anzahl erkennen</p> <p><b>Symbolverständnis</b> Darstellungsarten von Daten verstehen und deuten</p> <p><b>Kreativ-problemlösendes Denken:</b> Lösungswege nachvollziehen und selbst entwickeln</p> <p><b>Mnemotechniken:</b></p>

	<p>Beziehung setzen und diese Zusammenhänge für vorteilhaftes Rechnen nutzen</p> <p>Halbschriftliche Rechen-Verfahren mit Unterstützung von Veranschaulichung bzw Arbeitsmitteln anwenden</p> <p>Operationsverständnis für die Multiplikation und Division zeigen und diese Operationen enaktiv ,ikonisch und symbolisch darstellen.</p> <p>Sachprobleme aus der Lebenswelt mathematisieren und lösen</p>	<p>100</p> <p>10. Multiplikative Operationen Im ZR 100</p> <p>11. Umgang mit der Zeit</p>	<p>Lösungswege und Lösungen sprechen und Begründungen nachvollziehen.</p> <p>Math. Kenntnisse Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Problemstellungen anwenden</p> <p>Umwelt und Mathematik in Beziehung setzen</p> <p>Mit Elementen der der Mathematik sicher umgehen</p> <p>Ein Sachproblem in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen</p>	<p>Sich Kopfrechnungen einprägen</p> <p><b>Routine/ Handlungsplanung:</b> halbschriftliche Rechenverfahren schrittweise richtig ausführen</p> <p><b>Tugenden:</b> Ausdauer beim Einüben von Einmaleinssätzen zeigen</p> <p><b>Sprechen in Lernsituationen:</b> Lösungswege besprechen und vor Anderen darstellen</p> <p><b>Symbolverständnis:</b> Maßeinheiten richtig deuten und Verstehen</p> <p><b>Urteilsbildung:</b> Größen sinnvoll schätzen</p>

	Fachkompetenzen	Lerninhalte	Methodenkompetenzen	Entwicklungsbereiche
3./4. Jg.	<p><b>Operationsverständnis für die Multiplikation und Division</b> zeigen und diese Operationen enaktiv, ikonisch und symbolisch darstellen</p> <p>Das Einmaleins sowie dessen Umkehrungen schnell und sicher im Kopf durchführen</p>	<p><b>12. Das Kleine Einmaleins</b></p> <p>-Einmaleinssätze kennenlernen und beherrschen</p>	<p><b>Modellieren :</b> Einfache Sachprobleme aus der Lebenswelt verstehen und strukturieren</p> <p><b>Kommunizieren:</b> gemeinsam über Lösungswege und Lösungen sprechen/diskutieren</p>	<p><b>Denken/Lernstrategien</b> Mnemotechniken: sich Kopfrechnungen einprägen</p> <p><b>Emotionen/soziales Handeln:</b> Tugenden: Ausdauer beim Einüben von Einmaleinssätzen zeigen</p>
	<p><b>Sachprobleme aus der Lebenswirklichkeit</b> mathematisieren und lösen</p>	<p><b>13. Umgang mit der Zeit:</b> -Stunden, Minuten, Sekunden</p>	<p><b>Modellieren:</b> Ein Sachproblem in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen, z.B. durch Rechnen</p>	<p><b>Denken/Lernstrategien</b> Symbolverständnis: Maßeinheiten richtig deuten und verstehen</p> <p>Urteilsbildung: Größen sinnvoll schätzen</p>
4. Jg.	<p><b>Über ein umfassendes Zahlbegriffsverständnis verfügen,</b> für das Erschließen neuer Zahlenräume nutzen und Zahlbeziehungen aufzeigen</p> <p>Auf der Basis einer handelnd erworbenen, sicheren Vorstellung des Dezimalsystems mehrstellige Zahlen enaktiv, ikonisch und symbolisch darstellen</p>	<p><b>14. Erweiterung des Zahlenraums bis 1000</b></p> <p>-Aufbau und Orientierung im Tausenderraum</p> <p>-Stellenwertsystem</p>	<p>Die drei <b>Abstraktionsebenen enaktiv, ikonisch, symbolisch miteinander verknüpfen</b> und flexibel von einer in eine andere übersetzen</p>	<p><b>Motorik/Wahrnehmng.</b> Raumwahrnehmung/ Raumorientierung: sich auf der Stellenwerttafel orientieren</p>

<p>4. Jg.</p>	<p><b>Rechenoperationen verstehen und anwenden</b></p> <p>Rechenoperationen durchführen, zueinander in Beziehung setzen und diese Zusammenhänge für vorteilhaftes Rechnen nutzen</p>	<p><b>17. Additive Operationen im Zahlenraum bis 1000</b></p> <p>-mündlich und schriftlich addieren und subtrahieren</p>	<p><b>Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Problemstellungen anwenden</b></p>	<p><b>Denken/Lernstrategien</b> Routine/Handlungsplanung: halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren schrittweise richtig ausführen</p> <p><b>Motorik/Wahrnehmung.</b> Raumwahrnehmung/Raumorientierung: Rechen- und Schreibrichtung bei schriftlichen Verfahren einhalten</p>
	<p><b>Rechenoperationen verstehen und anwenden</b></p>	<p><b>18. Kommasetreibweise</b> Euro, Cent</p>	<p>Symbolische, formale und technische <b>Elemente der Mathematik anwenden</b></p>	<p><b>Kommunikation/Sprache</b> Sprach- und Anweisungsverständnis: komplexe Anweisungen bei mathematischen Problemen verstehen</p> <p><b>Denken/Lernstrategien</b> Schlussfolgerndes Denken: Beziehung zwischen Einheiten und Untereinheiten verstehen, z.B. Euro/Cent</p>
	<p><b>Sachprobleme aus der Lebenswelt mathematisieren und lösen</b></p> <p>Repräsentanten für lebensweltrelevante Größenbereiche beschreiben, hierbei Stützpunktvorstellungen nutzen</p>	<p><b>15. Umgang mit Hohlmaßen</b> -Liter, Hektoliter</p> <p>16. Umgang mit Maßen -Gramm, Kilogramm, Pfund</p>	<p><b>Modellieren</b> Ein Sachproblem in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen, z.B. durch Rechnen, Messen</p> <p><b>Mathematische Aussagen hinterfragen</b> und auf Korrektheit/Plausibilität prüfen</p>	<p><b>Kommunikation/Sprache</b> Sprechen in Lernsituationen: Stützpunktvorstellungen sachgerecht beschreiben</p> <p><b>Denken/Lernstrategien</b> Symbolverständnis: Maßeinheiten richtig deuten und verstehen</p>

