

## **Von den Curricularen Vorgaben zum Schulcurriculum Anregungen für Mathematik in der Oberschule in Niedersachsen auf der Grundlage von Sekundo 5 (978-3-507-84871-9)**

Der Stoffverteilungsplan geht von folgenden Voraussetzungen aus:

1. Im Mittel stehen in der Klasse 5 insgesamt ca. 170 Unterrichtsstunden für Mathematik pro Schuljahr zur Verfügung
2. Der Band 5 des Unterrichtswerkes „Sekundo“ wird „Seite für Seite“ abgearbeitet (aber *nicht* immer „Aufgabe für „Aufgabe“). Für das Notieren von Modifikationen und anderen, auch schulspezifischen Schwerpunktsetzungen ist die letzte Spalte des Stoffverteilungsplans gedacht.
3. Die jeweils angegebene Zahl von Unterrichtsstunden für die einzelnen Lerneinheiten ist nur als grobe Orientierungshilfe zu verstehen.

Die – wie in den Curricularen Vorgaben – kursiv gedruckten Inhaltsbereiche stellen niedrigere Anforderungen dar, deren Bewältigung Voraussetzung für das angestrebte Erreichen der Regelanforderungen ist. Weiterführende Anforderungen, die über die Regelanforderungen hinausgehen, sind fett gedruckt.

+ kennzeichnet Zusatzangebote (Additum) und Angebote zur Leistungs-Förderung

Inhalte von SEKUNDO Band 5 (978-3-507- 84871-9)	Stunden/ Seiten	Inhaltsbereiche gemäß Kerncurriculum von 2006	Eigene Bemerkungen
<p><b>1. Kapitel: Zahlen und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen auswerten, Strichlisten, Tabellen und Diagramme anlegen</li> <li>• Natürliche Zahlen darstellen, vergleichen, ordnen und runden</li> <li>• + Wissen – Anwenden – Vernetzen</li> <li>• Zahlen im Zehnersystem und am Zahlenstrahl darstellen</li> <li>• Zahlen runden und darstellen am Zahlenstrahl</li> <li>• Diagramme lesen und zeichnen</li> <li>• Große Zahlen (Millionen, Milliarden, Billionen) schätzen, lesen und darstellen</li> <li>• Systematisches Schätzen – Vermischte Aufgaben</li> <li>• + Zahlen im Zweiersystem und mit römischen Zahlzeichen darstellen</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p><b>20 Stunden</b></p> <p>6 – 8</p> <p>9 – 13</p> <p>14 – 15</p> <p>11 – 15</p> <p>16 – 17</p> <p>18</p> <p>19 – 21</p> <p>22 – 23</p> <p>24 – 26</p> <p>27 – 28</p>	<p><b>Inhaltsbereich Zahlen und Operationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konkrete Repräsentanten großer Zahlen nennen</li> <li>- (natürliche) Zahlen auf der Zahlengeraden und in der Stellenwerttafel darstellen</li> <li>- (natürliche) Zahlen vergleichen und ordnen</li> <li>- <i>Zahlen sachangemessen runden</i></li> <li>- Verschiedene Kontrollverfahren nutzen (Schätzen)</li> </ul> <p><b>Inhaltsbereich Funktionaler Zusammenhang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beziehungen zwischen Zahlen und Größen in Tabellen darstellen</li> <li>- Informationen zu einfachen alltäglichen Zusammenhängen aus Tabellen und Diagrammen lesen</li> </ul> <p><b>Inhaltsbereich Daten und Zufall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragen stellen, die mit Daten beantwortet werden können</li> <li>- Daten durch Umfragen sammeln</li> <li>- Daten in Tabellen und Balkendiagrammen darstellen</li> <li>- <i>Gestellte Fragen mit Hilfe der gesammelten und ausgewerteten Daten beantworten</i></li> <li>- Erhebungsergebnisse anhand von Grafiken vergleichen, aus Datendarstellungen entnehmen und interpretieren</li> </ul>	

<p><b>2. Kapitel: Addition und Subtraktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Kopf und am Zahlenstrahl addieren und subtrahieren</li> <li>• mit Operatoren und Umkehroperatoren arbeiten</li> <li>• Termschreibweise und Rechengesetze kennen, Rechenvorteile nutzen</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• Überschlagsrechnen, Schriftliches Addieren und Subtrahieren</li> <li>• Texte lesen, verstehen und komplexe Sachzusammenhänge modellieren und Probleme lösen - Sachrechnen mit Geldbeträgen</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p><b>19 Stunden</b></p> <p>29 – 32</p> <p>33</p> <p>34 – 35</p> <p>36</p> <p>37 – 41</p> <p>42 – 44</p> <p>45 – 46</p>	<p><b>Inhaltsbereich Zahlen und Operationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>im Kopf, halbschriftlich und schriftlich rechnen</i></li> <li>- <i>Rechenvorteile nutzen</i></li> <li>- <b>Assoziativ- und Kommutativgesetz in Sachzusammenhängen erläutern, an Beispielen begründen und zum vorteilhaften Rechnen nutzen</b></li> <li>- Verschiedene Kontrollverfahren nutzen (Überschlagen, Runden)</li> </ul> <p><b>Inhaltsbereich Funktionaler Zusammenhang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßigkeiten in Zahlenfolgen erkennen und beschreiben</li> <li>- Einfache lineare Gleichungen durch Probieren und Rückwärtsarbeiten lösen</li> <li>- Variablen als Platzhalter erkennen und verwenden</li> </ul>	
<p><b>3. Kapitel: Körper, Flächen und Linien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper charakterisieren und nach Anleitung Würfel und Quader basteln</li> <li>• Kopfgeometrie: an Würfel- und Quadernetz gedanklich operieren und Netze zeichnen</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• Flächen und Kanten von Körpern begrifflich erfassen, Körpereigenschaften nennen</li> <li>• Begriffe senkrecht, parallel, lotrecht und waagrecht sachgerecht verwenden und zur</li> </ul>	<p><b>16 Stunden</b></p> <p>47 – 48</p> <p>49 – 50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53, 55</p>	<p><b>Inhaltsbereich Raum und Form</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschaften einfacher Körper (Würfel, Quader, <b>Prisma, Kegel, Pyramide, Zylinder und Kugel</b>) erkennen und benennen</li> <li>- Eigenschaften einfacher ebener Figuren erkennen und benennen (Rechteck, Quadrat)</li> <li>- Modelle, Netze und Schrägbilder einfacher Körper erkennen</li> <li>- Lagebeziehungen von Geraden nutzen (parallel, senkrecht)</li> </ul>	

<p>Beschreibung von Körpern nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantenmodelle basteln</li> <li>• + Wissen – Anwenden – Vernetzen</li> <li>• Rechteck und Quadrat als Seitenflächen von Quadern und Würfeln kennen und Eigenschaften in Sachanwendungen nutzen</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>54 56 – 57 58 – 60 61 – 62</p>		
<p><b>4. Kapitel: Multiplikation und Division</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbegriffe bei Multiplikation und Division verwenden und im Kopf rechnen</li> <li>• Großes Einmaleins und Quadratzahlen</li> <li>• Kopfrechnen mit Zehnern, Hundertern und Tausendern - Kombinieren</li> <li>• Operatoren und Umkehroperatoren anwenden</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• Halbschriftliches Multiplizieren</li> <li>• Rechenregeln kennen, Rechenvorteile nutzen, Kopfrechentricks und Rechengesetze</li> <li>• Zu Rechengeschichten Rechenwege (Terme) erstellen</li> <li>• Texte lesen, verstehen und bearbeiten</li> <li>• Schriftliches Multiplizieren, das Ergebnis durch einen Überschlag abschätzen</li> <li>• Schriftliches Dividieren - auch mit Rest</li> <li>• Texte lesen und verstehen, zu Problemstellungen sachgerechte</li> </ul>	<p><b>30 Stunden</b></p> <p>63 – 65 66 – 67 68 – 70 71 72 73 74 – 77 78 79 80 – 83 84 – 87 88 – 92</p>	<p><b>Inhaltsbereich Zahlen und Operationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die multiplikative Struktur natürlicher Zahlen nutzen (Quadratzahlen)</li> <li>- <b>Assoziativ- Kommutativ- und Distributivgesetz in Sachzusammenhängen erläutern, an Beispielen begründen und zum vorteilhaften Rechnen nutzen</b></li> <li>- <i>im Kopf, halbschriftlich und schriftlich rechnen, Verfahren sinnvoll auswählen</i></li> <li>- <i>Rechenvorteile nutzen</i></li> <li>- <i>Division mit zweistelligen Divisoren ausführen</i></li> <li>- Divisionen mit einfachen mehrstelligen Divisoren ausführen</li> <li>- Verschiedene Kontrollverfahren nutzen (Überschlagen, Runden)</li> <li>- Die Anzahl an Möglichkeiten durch systematische Überlegungen bestimmen (Kombinatorik)</li> </ul> <p><b>Inhaltsbereich Funktionaler Zusammenhang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßigkeiten in Zahlenfolgen erkennen und beschreiben</li> </ul>	

<p>Modellierungen vornehmen sowie Lösungen finden und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>93 – 94</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfache lineare Gleichungen durch Probieren und Rückwärtsarbeiten lösen</li> <li>- Variablen als Platzhalter für bestimmte Zahlen erkennen und verwenden</li> </ul>	
<p><b>5. Kapitel: Zeichnen und Konstruieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometrische Grundbegriffe</li> <li>• Gerade, Strecke und Strahl erkennen und darstellen</li> <li>• Begriffe senkrecht, parallel und Abstand präzisieren und in Sachanwendungen nutzen</li> <li>• + Lagebeschreibungen von Punkten und Gebieten in (Stadt-)Plänen und im Quadratgitter – Muster im Quadratgitter</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• + Wissen – Anwenden – Vernetzen</li> <li>• Spiegeln, Achsensymmetrien erkennen, Symmetrieeigenschaften von Figuren nennen</li> <li>• symmetrische Figuren basteln</li> <li>• Rechtecke, Quadrate, + Parallelogramme und Rauten, + Drachen und Trapeze zeichnen, ihre wesentlichen Eigenschaften kennen und danach klassifizieren</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p><b>24 Stunden</b></p> <p>95 96 – 97 98 – 102 103 – 106 107 108 – 109 110 – 113 114 115 – 120 121 – 122</p>	<p><b>Inhaltsbereich Raum und Form</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschaften von Punkt, Gerade, Strahl und Strecke erkennen und benennen</li> <li>- Eigenschaften einfacher ebener Figuren (Rechteck, Quadrat, <b>Parallelogramm, Raute, Drachen und Trapez</b>) erkennen und benennen</li> <li>- Einfache ebene Figuren zeichnen</li> <li>- Lagebeziehungen von Geraden nutzen</li> <li>- <b>Im Koordinatensystem Punkte, Strecken und einfache Figuren darstellen und Koordinaten ablesen</b></li> <li>- Lagebeziehungen von Geraden nutzen (parallel, senkrecht, <b>Abstand</b>)</li> <li>- Achsensymmetrische Figuren erkennen, benennen und konstruieren</li> </ul>	

<p><b>6. Kapitel: Größen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Geldbeträgen rechnen</li> <li>• Längen schätzen, messen, unter Verwendung der Kommaschreibweise umwandeln und mit ihnen rechnen</li> <li>• Figuren maßstäblich vergrößern und verkleinern und Entfernungen auf Landkarten messen</li> <li>• Maßeinheiten für Massen kennen, schätzen, messen, unter Verwendung der Kommaschreibweise umwandeln und mit ihnen rechnen</li> <li>• im Internet Daten recherchieren und mit großen Größen rechnen,</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• Zeiteinheiten umwandeln und mit Zeitangaben (Dauern) rechnen</li> <li>• Texte sinnentnehmend lesen und Daten aus Tabellen entnehmen und sachbezogen modellieren - Sachrechnen mit Alltagsbezug</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p><b>26 Stunden</b></p> <p>123 – 125 126 – 131</p> <p>132 – 134</p> <p>135 – 138</p> <p>139</p> <p>140 141 – 144</p> <p>145 – 150</p> <p>151 – 152</p>	<p><b>Inhaltsbereich Größen und Messen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu Größen alltagsbezogene Repräsentanten angeben</li> <li>- zu Größen die Einheiten situationsgerecht auswählen (Zeit, Masse, Länge)</li> <li>- Längenmessungen durchführen</li> <li>- Messungen in der Umwelt durchführen</li> <li>- Größen durch Vergleich mit alltagsbezogenen Repräsentanten schätzen</li> <li>- Alltagsnahe Längen-, Massen und Zeiteinheiten in benachbarte Einheiten umrechnen</li> <li>- Originallängen aus maßstäblichen Karten entnehmen</li> </ul> <p><b>Inhaltsbereich Funktionaler Zusammenhang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen zu einfachen mathematischen und alltäglichen Zusammenhängen aus Tabellen lesen</li> </ul>	
<p><b>7. Kapitel: Umfang und Flächeninhalt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen vergleichen, zerlegen und parkettieren mit gleichen Figuren und Quadratzentimetern</li> </ul>	<p><b>17 Stunden</b></p> <p>153 – 156</p>	<p><b>Inhaltsbereich Größen und Messen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Längen und Flächeninhalte unterscheiden</li> <li>- Zu Größen die Einheiten situationsgerecht auswählen (Länge, Fläche)</li> <li>- <i>Durch Messung den Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck ermitteln</i></li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken berechnen und die zugehörigen Formeln kennen</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• + Wissen – Anwenden – Vernetzen</li> <li>• Maßeinheiten für den Flächeninhalt kennen und umrechnen, vermischte Sachaufgaben</li> <li>• Texte lesen und verstehen, zu gegebenen Problemstellungen aus dem Themenbereich „Klassenraumgestaltung“ und „Tierhaltung“ sachgerechte Modellierungen vornehmen sowie Lösungen finden und darstellen</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>157 – 160</p> <p>161</p> <p>162 – 163</p> <p>164 – 170</p> <p>171 – 172</p> <p>173 – 174</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messungen in der Umwelt durchführen</li> <li>- <i>Flächeninhalt und Umfang von Quadrat und Rechteck berechnen</i></li> <li>- <b>Die Formeln für Umfang und Flächeninhalt eines Rechtecks durch Auslegen begründen</b></li> </ul>	
<p><b>8. Kapitel: Brüche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruchteile herstellen und darstellen als Teil von Kreis, Rechteck, Streifen oder räumlichen Figuren</li> <li>• anschauliches Rechnen mit Stammbrüchen</li> <li>• Erkennen und Herstellen von Bruchteilen, berechnen von Bruchteilen (von Ganzen) und Umwandeln in kleinere Maßeinheiten</li> <li>• Bruchteile auf dem Nagelbrett</li> <li>• Bruchteile von Größen umwandeln, vom Bruchteil auf das Ganze schließen</li> <li>• + Brüche größer als 1</li> </ul>	<p><b>16 Stunden</b></p> <p>175 – 176</p> <p>177</p> <p>178 – 181</p> <p>182 – 183</p> <p>184 – 185</p> <p>186</p>	<p><b>Inhaltsbereich Zahlen und Operationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Handlungen, die Bruchzahlen erzeugen, benennen</i></li> <li>- Notwendigkeit der Zahlbereichserweiterung auf Bruchzahlen anhand von Beispielen erläutern</li> <li>- Verschiedene Darstellungen von Bruchzahlen verwenden und aufeinander beziehen</li> <li>- <i>Dezimalbrüche und Brüche mit gleichen Nennern addieren und subtrahieren</i></li> <li>- Rechnen mit Dezimalbrüchen in Sachsituationen</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addition und Subtraktion von Brüchen mit gleichem Nenner</li> <li>• BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</li> <li>• Brüche mit dem Nenner 10, 100, ... und Dezimalbrüche</li> <li>• neu erworbene Kompetenzen anwenden und sichern: TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>187</p> <p>188</p> <p>189 – 191</p> <p>192 – 193</p>		
<p><b>Diagnosearbeiten</b></p> <p>Aufgaben zur Diagnose des Leistungsstands am Ende des Schuljahrs aus allen Stoffgebieten der 5. Klasse</p>	<p><b>2 Stunden</b></p> <p>194 – 197</p>		