



## Schulinterner Lehrplan für das Fach Mathematik Klasse 5

Thema / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Buch (Kapitel, Seite)	Prozessbezogene Kompetenzen	@-Kompetenzen	Werkzeuge / Materialien
<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 durch Testen, Üben, Vergleichen (TÜV) in Diagnosetest anwenden und sichern</li> </ul> <p>* Angebot zur Leistungs-Förderung und zum Erwerb sozialer und kommunikativer Kompetenzen ** Zusatzangebot</p>	<p><b>16 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>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>geben Informationen ... mit eigenen Worten wieder</i> <b>(Argumentieren/Kommunizieren)</b></li> <li>• <i>arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team</i> <b>(Argumentieren /Kommunizieren, Problemlösen)</b></li> <li>• <i>finden in einfachen Problemsituationen mögliche Fragestellungen</i></li> </ul> <p><b>Zur Arithmetik/Algebra und Stochastik</b> Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erheben Daten ... veranschaulichen mit Strichlisten, Säulendiagrammen</li> <li>• lesen und interpretieren Darstellungen</li> <li>• stellen Zahlen mit Ziffern, in Wortform, an Zahlengerade und in Stellenwerttafeln dar</li> <li>• ordnen, vergleichen und runden Zahlen</li> <li>• bestimmen Anzahlen ... systematisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramme zeichnen mit Word und Excel (B+A, 1.2)</li> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook, Geodreieck</p>

<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 (LVL) - Sachrechnen mit Geldbeträgen</li> <li>• TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p><b>18 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>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>lesen und deuten Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen, Landkarten...</i></li> <li>• <i>präsentieren, erklären anderen eigene Ergebnisse</i></li> <li>• <i>übersetzen ... Sachaufgaben in mathematische Terme</i></li> <li>• <i>ermitteln Näherungswerte durch Schätzen und Überschlagen</i></li> <li>• <i>nutzen Regeln und Verfahren (Rückwärtsrechnen)</i></li> </ul> <p><b>Zur Arithmetik/Algebra – Zahlen und Symbole</b></p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen, schriftlich) mit natürlichen Zahlen</li> <li>• wenden Kenntnisse von Zahlen und Größen an, ... kennen Rechenkontrollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook</p>
<p><b>4. Kapitel: Multiplikation und Division</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbegriffe bei Multiplikation und Division verwenden</li> <li>• Großes Einmaleins und Quadratzahlen</li> <li>• Kopfrechnen mit Zehnern, Hundertern und Tausendern - Kombinieren</li> <li>• Operatoren und Umkehroperatoren anwenden</li> </ul>	<p><b>26 Stunden</b></p> <p>64-65</p> <p>66-67</p> <p>68-70</p> <p>71</p>	<p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>geben ... Problemstellungen wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen</i></li> <li>• <i>ermitteln Näherungswerte ... Überschlag</i></li> <li>• <i>lesen, verstehen, übersetzen Sachtexte....</i></li> <li>• <i>erfinden ... Fragestellungen</i></li> <li>• <i>deuten Ergebnisse in Bezug auf Problemstellung</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen wiederholen und üben (Bleib fit)</li> <li>• Halbschriftliches Multiplizieren</li> <li>• Rechenregeln kennen, Rechenvorteile nutzen, Kopfrechentricks und Rechengesetze</li> <li>• Zu Rechengeschichten Rechenwege (Terme) erstellen (LVL-Seite)</li> <li>• Texte lesen, verstehen und bearbeiten (LVL-Seite)</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 Modellierungen vornehmen sowie Lösungen finden und darstellen (LVL-Seiten)</li> <li>• TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>72</p> <p>73</p> <p>74-77</p> <p>78</p> <p>79</p> <p>80-83</p> <p>84-87</p> <p>88-92</p> <p>93-94</p>	<p><b>Zur Arithmetik / Algebra</b> Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit natürlichen Zahlen - Multiplikation und Division</li> <li>• stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar</li> <li>• <i>Übungen mit Selbstkontrolle und Lernstandserhebungen ...</i></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 (Einstiegs- und LVL-Seite)</li> <li>• Kopfgeometrie: an Würfel- und Quadernetz gedanklich operieren und Netze zeichnen</li> </ul> <p>BLEIB FIT: Wiederholung von Grundwissen</p>	<p><b>15 Stunden</b></p> <p>47-48</p> <p>49-50</p> <p>51</p>	<p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>präsentieren eigene Ergebnisse (geom. Modelle)</i></li> <li>• <i>nutzen Papier, Schere, Lineal, Geodreieck ... zum Zeichnen und Herstellen von (realen) Körpermodellen</i></li> <li>• <i>entnehmen und verwenden Informationen aus Zeichnungen</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> <li>• Dynamische Geometriesoftware (Dynageo, GeoGebra), (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook, Lineal, Geodreieck, Zirkel</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen und Kanten von Körpern begrifflich erfassen, Körpereigenschaften nennen</li> <li>• Begriffe senkrecht, parallel, lotrecht und waagrecht sachgerecht verwenden und zur Beschreibung von Körpern nutzen</li> <li>• Kantenmodelle basteln (LVL-Seite)</li> <li>• Wissen – Anwenden – Vernetzen</li> <li>• Rechteck und Quadrat als Seitenflächen von Quadern und Würfeln kennen und Eigenschaften in Sachanwendungen nutzen</li> <li>• TÜV und Diagnostest</li> </ul>	<p>52</p> <p>53, 55</p> <p>54</p> <p>56-57</p> <p>55-56</p> <p>58-62</p>	<p><b>Zur Geometrie – ebene und räumliche Figuren nach Maß und Form erfassen</b> Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwenden Grundbegriffe Fläche, Ecke, Kante, senkrecht, parallel, lotrecht, waagrecht, Rechteck, Quadrat.</li> <li>• benennen ... Grundfiguren und Grundkörper...</li> </ul> <p><i>Übungen mit Selbstkontrolle und Lernstandserhebungen ...</i></p>		
<p><b>6. Kapitel: Größen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Geldbeträgen rechnen – Einkäufe im Supermarkt (LVL-Seite)</li> <li>• Längen schätzen, messen und unter Verwendung der Kommaschreibweise umwandeln</li> <li>• mit Längenmaßen rechnen</li> <li>• Figuren maßstäblich vergrößern und verkleinern und Entfernungen auf Landkarten messen (LVL-Seite)</li> <li>• Maßeinheiten für Massen kennen, umwandeln und mit ihnen rechnen (LVL-Seite)</li> <li>• Basiswissen wiederholen und üben (Bleib fit)</li> <li>• Zeiteinheiten umwandeln und mit Zeitangaben (Dauern) rechnen</li> </ul>	<p><b>25 Stunden</b></p> <p>123-125</p> <p>126-128</p> <p>129-132</p> <p>132-134</p> <p>135-139</p> <p>140</p> <p>141-144</p>	<p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>geben Informationen aus ... Texten, Bildern, Tabellen wieder</i></li> <li>• <i>finden ... Lösungen .. auch zu eigenen Fragestellungen</i></li> <li>• <i>übersetzen Situationen aus Sachaufgaben ... überprüfen ihre Lösungen</i></li> </ul> <p><b>Zur Arithmetik / Algebra und Funktionen</b> Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Größenangaben als Kommazahlen (Dezimalbrüche) dar</li> <li>• nutzen gängige Maßstabsverhältnisse</li> <li>• stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte sinnentnehmend lesen und sachbezogen modellieren - Sachrechnen mit Alltagsbezug</li> <li>• Daten und Zuordnungen aus Tabellen entnehmen und damit rechnen</li> <li>• TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>145-150</p> <p>148</p> <p>151-152</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ordnen, vergleichen, runden und rechnen mit Größen (Dezimalbrüchen)</li> <li>• wenden ... Kenntnisse von Zahlen und Größen an, .... Überschlag, Probe, Rechenkontrolle</li> <li>• stellen Beziehungen zwischen Zahlen und Größen in Tabellen dar</li> </ul> <p><i>Übungen mit Selbstkontrolle und Lernstandserhebungen ...</i></p>		
<p><b>5. Kapitel: Zeichnen und Konstruieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geraden, Strahl und Strecken 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 (LVL-Seiten) – Muster im Quadratgitter</li> <li>• Basiswissen wiederholen und üben (Bleib fit)</li> <li>• Wissen – Anwenden - Vernetzen</li> <li>• Spiegeln, Achsensymmetrien erkennen, Symmetrieeigenschaften von Figuren nennen</li> <li>• symmetrische Figuren basteln (LVL – Seite)</li> <li>• Rechtecke, Quadrate, Parallelogramme, Rauten, Drachen und Trapeze zeichnen, ihre</li> </ul>	<p><b>20 Stunden</b></p> <p>96-97</p> <p>98-102</p> <p>103-105</p> <p>107</p> <p>108-109</p> <p>100-102</p> <p>114</p> <p>115-120</p>	<p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>geben Informationen aus geom. Darstellungen mit eigenen Worten wieder</i></li> <li>• <i>sprechen über ... Darstellungen und Lösungen</i></li> <li>• <i>setzen Begriffe in Beziehung (Lage, Form, Maß und Zahl)</i></li> <li>• <i>nutzen Lineal, Geodreieck ... zum Messen und Zeichnen und Herstellen von realen geom. Modellen und Figuren</i></li> </ul> <p><b>Zur Geometrie – ebene und räumliche Figuren nach Maß und Form erfassen</b></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwenden die Begriffe Gerade, Strecke, Strahl, senkrecht, parallel, Abstand, achsensymmetrisch</li> <li>• zeichnen Muster, ...arbeiten im Quadratgitter (1. Quadrant des Koordinatensystems)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)</li> <li>• Dynamische Geometriesoftware (Dynageo, GeoGebra), (B+A, 1.2)</li> </ul>	<p>Notebook, Lineal, Geodreieck</p>

wesentlichen Eigenschaften kennen und danach klassifizieren • TÜV und Diagnosetest	121-122	<i>Übungen mit Selbstkontrolle und Lernstandserhebungen ...</i>		
<b>7. Kapitel: Umfang und Flächeninhalt</b> • Flächen vergleichen, zerlegen und parkettieren mit gleichen Figuren und Quadratzentimetern • Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken berechnen und die zugehörigen Formeln kennen • Basiswissen wiederholen und üben (Bleib fit) • Wissen – Anwenden - Vernetzen • Maßeinheiten für den Flächeninhalt kennen und umrechnen, vermischte Sachaufgaben • Texte lesen und verstehen, zu gegebenen Problemstellungen aus dem Themenbereich „Klassenraumgestaltung“ und „Tierhaltung“ sachgerechte Modellierungen vornehmen sowie Lösungen finden und darstellen (LVL-Seiten) • TÜV und Diagnosetest	<b>18 Stunden</b> 153-156  157-160  161  162-163 164-170  151-152  171-172  173-174	Schülerinnen und Schüler ... • <i>geben Informationen mit eigenen Worten wieder</i> • <i>arbeiten im Team</i> • <i>sprechen über eigene Lösungswege</i> • <i>finden in einfachen Situationen Fragestellungen</i> • <i>übersetzen Sachaufgaben in Rechenwege (mathematische Modelle)</i> • <i>nutzen das Geodreieck als Werkzeug</i>  <b>Zur Geometrie – ebene und räumliche Figuren nach Maß und Form erfassen</b> Schülerinnen und Schüler ... • benennen und charakterisieren Grundfiguren (Rechteck, Quadrat) • zeichnen ebene Figuren, messen und berechnen Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken  <i>Übungen mit Selbstkontrolle und Lernstandserhebungen ...</i>	• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2) • Dynamische Geometriesoftware (Dynageo, GeoGebra), (B+A, 1.2)	Notebook, Lineal, Geodreieck
<b>8. Kapitel: Brüche</b> • Bruchteile herstellen und darstellen als Teil von Kreis, Rechteck, Streifen oder räumlichen Figuren	<b>12 Stunden</b> 174-176	Schülerinnen und Schüler ... • <i>geben Informationen aus einfachen Bildern mit eigenen Worten wieder</i>	• Übungen bei bettermarks (B+A, 1.2)	Notebooks Geodreieck, Lineal, Zirkel

<ul style="list-style-type: none"> <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 (LVL-Seite)</li> <li>Bruchteile von Größen umwandeln, vom Bruchteil auf das Ganze schließen</li> <li>Brüche größer als 1 *</li> <li>Addition und Subtraktion von Brüchen mit gleichem Nenner</li> <li>Basiswissen wiederholen und üben (Bleib fit)</li> <li>Brüche mit dem Nenner 10, 100, ... und Dezimalbrüche</li> <li>TÜV und Diagnosetest</li> </ul>	<p>177</p> <p>178-182</p> <p>182-183</p> <p>184-185</p> <p>186</p> <p>187</p> <p>188</p> <p>189-191</p> <p>192-193</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>sprechen über eigene Lösungswege und Darstellungen</i></li> <li><i>übersetzen Sachsituationen in (Bruch-)Darstellungen</i></li> <li><i>ordnen einem mathematischen Modell (Bruch) eine passende Darstellung und Realsituation zu</i></li> <li><i>nutzen Präsentationsmedien (Tafel, Nagelbrett, ...) und Schulbuch zum Nachschlagen</i></li> </ul> <p><b>Zur Arithmetik / Algebra</b> Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen einfache Bruchteile auf verschiedene Weise dar: handelnd, zeichnerisch, ...</li> <li>stellen Größen in Sachsituationen dar und führen Vergleich, Addition und Subtraktion einfacher Brüche mit gleichem Nenner aus</li> </ul>		
<p><b>Training Basiswissen und Diagnosearbeiten</b></p> <p>Aufgaben zur Diagnose des Leistungsstands am Ende des Schuljahrs aus allen Stoffgebieten der 5. Klasse</p>	<p>194-197</p>	<p><i>Übungen mit Selbstkontrolle und regelmäßige Lernstandserhebungen kontrollieren die Effektivität des Unterrichts, geben Lehrenden und Lernenden Rückmeldungen und bereiten auf (landesweite) Lernstandserhebungen vor.</i></p>		