

## Arbeitsplan Mathematik – Klasse 2

Der Arbeitsplan ist abgestimmt auf das derzeit genutzte Lehrwerk Zahlenbuch. Dabei sind die mittleren Inhaltsbereiche als Gesamtüberblick über alle zur Verfügung stehenden Inhalte zu verstehen, aus denen eine angemessene Auswahl für den Unterricht gezogen wird.

Alle orange gekennzeichneten Spalten beschreiben die Aspekte, die speziell für unsere Schule gelten. Die Fachkonferenz evaluiert und ergänzt bei Bedarf.

Stand: November 2018

Der Kompetenzbereich **Muster und Strukturen** ist integraler Bestandteil auf allen Seiten.

Kompetenz im Zeugnis	Zeitliche Planung	Seite	Allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenzen</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder ...	Überprüfungsmöglichkeit (LZK, Portfolio, Diagnose, o.ä.)	Schulspezifisch (außersch. Lernorte, fächerverbind., Material)
Löst Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 20 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze	<b>Bis zu den Herbstferien</b>	4/5 Addieren und Subtrahieren	Kommunizieren Problemlösen Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiederholen und vertiefen Addition und Subtraktion in verschiedenen Aufgabenformaten</li> <li>- stellen Beziehungen zwischen Subtraktionsaufgaben her</li> <li>- zählen auf Englisch und Türkisch</li> </ul>	LZK 1 Blitzrechnen-Kartei (durchgängig)	

<p><i>entnimmt einfache Informationen aus Tabellen</i></p>		<p>6/7 Zahlen in der Klasse</p>	<p>Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik</p>	<p>Daten erfassen und Darstellen/ <b><u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erheben Daten</li> <li>- werten Ergebnisse aus</li> <li>- formulieren passende Fragen</li> <li>- entnehmen Antworten aus Darstellungen</li> <li>- vergleichen unterschiedliche Veranschaulichungen (nach Aussagekraft)</li> <li>- planen eine Klassenausstellung</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	
<p><i>Zeichnet Figuren und Muster</i></p> <p>Nutzt Zerlegungsstrategien von Zahlen</p>		<p>8/9 Muster legen</p>	<p>Problemlösen Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik</p>	<p>Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b><u>Muster und Strukturen</u></b>  in Kontexten rechnen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- legen, zeichnen und beschreiben Plättchenmuster</li> <li>- setzen Plättchenmuster fort</li> <li>- setzen Plättchenmuster (Plättchenfolgen) und Additionsaufgaben zueinander in Beziehung</li> <li>- finden selbst Plättchenfolgen, zeichnen und beschreiben sie</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	
<p><i>Hat die Kernaufgaben des kleinen Einspluseins automatisiert</i></p> <p>Löst Additionsaufgaben bis 20 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>10/11 Die Einspluseins-Tafel</p>	<p>Problemlösen Argumentieren Kommunizieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erschließen mit dem übersichtlichen Aufgabendisplay der Einspluseins-Tafel operative Zusammenhänge:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdoppelungsaufgaben</li> <li>• Zehnerergänzungsaufgaben</li> <li>• Aufgaben mit Fünf</li> <li>• Aufgaben mit Null und Zehn</li> </ul> </li> <li>- erkunden und begründen Beziehungen auf der Einspluseins-Tafel</li> <li>- nutzen operative Zusammenhänge zum Lösen von Aufgaben</li> <li>- lernen Fachbegriffe „Addition“ und „Summe“ kennen und anwenden</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	
<p><i>Hat die Kernaufgaben des kleinen Einsminuseins automatisiert</i></p>		<p>12/13 Die Einsminuseins-Tafel</p>	<p>Problemlösen Argumentieren Kommunizieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erschließen mit dem übersichtlichen Aufgabendisplay der Einsminuseins-Tafel Zusammenhänge zur Einspluseins-Tafel (Umkehraufgabe) und zwischen einzelnen Aufgaben, wobei thematisiert werden:</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	

<p>Löst Subtraktionsaufgaben bis 20 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>				<p>beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrungen der Verdoppelungsaufgaben (durch Halbieren lösen)</li> <li>• Zehnerzerlegungen</li> <li>• Zerlegungen von 5 und 15</li> <li>• Umkehraufgaben von Aufgaben mit 5</li> <li>• Gesetz von der Konstanz der Differenz erläutern und vergleichen Ergebnisse</li> </ul>		
<p><i>Hat die Struktur des Zehnersystems verstanden</i></p> <p><i>Nutzt verschiedene Zahlendarstellungen (Stellenwerttafel, Formen der Zehnerbündelung)</i></p>		<p>14/15 Kraft der 10</p>	<p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Problemlösen</p> <p>Kommunizieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bündeln Mengen</li> <li>- lernen „Zehner“ als neue Einheit kennen</li> <li>- lesen Zahlen anhand strukturierter Plättchendarstellungen</li> <li>- legen Zehner mit Zehnerstreifen nach</li> <li>- lernen Analogien zwischen Rechnen mit Zehnern und Einern kennen</li> <li>- addieren und subtrahieren geschickt</li> <li>- Zehnerzahlen</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	
<p>Rechnet mit Geldwerten und wandelt sie ineinander um</p>		<p>16/17 Mit Geld rechnen</p>	<p>Problemlösen</p> <p>Modellieren</p> <p>Argumentieren</p> <p>Kommunizieren</p>	<p>Größenvorstellungen besitzen/ <b><u>Größen und Messen</u></b></p> <p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vertiefen Analogie zwischen Rechnen mit Geld sowie Rechnen mit Zehnern und Einern</li> <li>- lernen Zusammenhang von 1€ als 100ct kennen</li> <li>- lösen Einkaufssituationen handelnd mit Rechengeld</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	
<p><i>Hat die Struktur des Zehnersystems verstanden</i></p> <p><i>Nutzt verschiedene Zahlendarstellungen (Stellenwerttafel,</i></p>		<p>18/19 Zahlen zerlegen in Zehner und Einer</p>	<p>Problemlösen</p> <p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Kommunizieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vertiefen Bedeutung/ Unterschiede zwischen 1 Zehner und 10 Einern</li> <li>- notieren Zehner und Einer in einer Stellenwerttafel</li> <li>- vertiefen Unterschiede zwischen Schreib- und Sprechweise von Zahlen</li> <li>- vertiefen Wechseln und Bündeln von 10 Einern</li> </ul>	<p>LZK 1</p>	

Formen der Zehnerbündelung)			Argumentieren Modellieren		- in 1 Zehner - vergleichen deutsche, englische und türkische Sprechweisen von Zahlen		
Siehe oben		20 Rückblick	Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b>Muster und Strukturen</b>	- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 4-19	LZK 1	
Löst einfache kombinatorische Aufgabenstellungen mit Hilfe von Zeichnungen und Skizzen		21 Forschen und Finden: Zufallsexperimente	Problemlösen Argumentieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Daten erfassen und darstellen/ Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in Zufallsexperimenten vergleichen/ <b>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</b>	- dokumentieren Ergebnisse in Form einer Tabelle - bestimmen im Zufallsexperiment Anzahlen mit Hilfe von Strichlisten - vermuten Ergebnisse verschiedenster vorgegebener Würfelwürfe (Zufallsexperiment) und überprüfen sie - finden Begründungen für Wahrscheinlichkeiten	LZK 1	
Kennt und benennt die Eigenschaften geometrischer Formen und wendet sie an		22/23 Körper in der Umwelt	Problemlösen Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ <b>Raum und Form</b>	- stellen Beziehungen zwischen Bauwerken her - lernen Kugel, Zylinder, Würfel und Quader kennen - beschreiben deren Eigenschaften - stellen Körper aus verschiedenen Materialien her - lernen die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“, „Fläche“ kennen und anwenden	LZK 1	
Stellen einfache Würfelgebäude her		24/25 Würfelgebäude	Darstellen von Mathematik	sich im Raum orientieren/ <b>Raum und Form</b>	- erfassen die Bedeutung eines Bauplanes und stellen verschiedene Gebäude in Beziehung zu Bauplänen	LZK 1	

			Kommunizieren Problemlösen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- lesen Baupläne zunehmend sicher</li> <li>- erstellen selbst Baupläne</li> <li>- bauen selbst Gebäude und zeichnen den passenden Bauplan</li> <li>- ergänzen Baupläne (setzen Serien fort)</li> <li>- finden systematisch alle Möglichkeiten von Bauplänen</li> </ul>		
<p>Orientiert sich im Zahlenraum bis 100</p> <p><i>Hat die Struktur des Zehnersystems verstanden</i></p> <p><i>Nutzt verschiedene Zahlendarstellungen (Stellenwerttafel, Formen der Zehnerbündelung)</i></p>		26/27 Die Zahlen bis 100	Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vergleichen Zahlendarstellungen</li> <li>- verändern Zahlen und beschreiben Vorgehensweise</li> <li>- legen Umkehrzahlen und beschreiben sie</li> <li>- schätzen und bündeln Mengen</li> <li>- legen und zerlegen Zahlen in Zehner und Einer</li> <li>- finden verschiedene Möglichkeiten der Zerlegung</li> </ul>	LZK 2	
<p>Orientiert sich im Zahlenraum bis 100</p> <p><i>Hat die Struktur des Zehnersystems verstanden</i></p> <p><i>Nutzt verschiedene Zahlendarstellungen (Stellenwerttafel, Formen der Zehnerbündelung)</i></p>	<b>Bis zum Ende des 1. Halbjahres</b>	28/29 Das Hunderterfeld	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Modellieren	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen das Hunderterfeld kennen</li> <li>- nutzen strukturierte Zahldarstellungen zum Darstellen und Beschreiben von Zahlen am Hunderterfeld</li> <li>- zeichnen Zahlbilder</li> <li>- erkunden Zahlenfolgen mit Hilfe von Zahlbildern</li> <li>- suchen Zahlen zu vorgegebenen Eigenschaften und stellen sie dar</li> </ul>	LZK 2	
<p>Orientiert sich im Zahlenraum bis 100 durch Zählen sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen</p>		30/31 Die Zahlenreihe bis 100	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Problemlösen	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen die Hunderterreihe kennen</li> <li>- orientieren sich im Zahlenraum bis 100 zunehmend sicher</li> <li>- zählen in Schritten</li> <li>- verwenden die Fachbegriffe „Nachbarzahlen“, „Vorgänger“, „Nachfolger“ und „Nachbarzehner“</li> </ul>	LZK 2	

<p><i>entdecken und beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen</i></p>				<p><b>Zahlen und Operationen</b></p>	<p>zunehmend sicher und wenden sie in verschiedenen Aufgabenformaten an            - üben in Partnerarbeit „Zählen“ und „Ergänzen zum Zehner“</p>		
<p>Orientiert sich im Zahlenraum bis 100 durch Zählen sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen</p> <p><i>entdecken und beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen</i></p>		<p>32/33 Der Rechenstrich</p>	<p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Kommunizieren</p> <p>Argumentieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/  <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<p>- ordnen Zahlen am Rechenstrich durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Zurückrechnen auf der Zahlenreihe</li> <li>• „Springen“ nach vorgegebenen Kriterien auf dem Rechenstrich und bestimmen die entsprechende Zahl</li> </ul> <p>- fertigen nach vorgegebenen Kriterien selbst Rechenstriche an</p>	LZK 2	
<p>Orientiert sich im Zahlenraum bis 100</p> <p>Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>34/35 Ergänzen bis 100</p>	<p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Kommunizieren</p> <p>Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/  <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<p>- ergänzen bis 100 anhand verschiedener Aufgabenformate</p> <p>- nutzen den Rechenstrich zum Ergänzen bis 100</p> <p>- nutzen und begründen Beziehungen zwischen einfachen und schwierigen Ergänzungen</p>	LZK 2	
<p>Siehe oben</p>		<p>36 Rückblick</p>	<p>Problemlösen</p> <p>Kommunizieren</p> <p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Argumentieren</p>	<p>Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/            Rechenoperationen verstehen und beherrschen/  <b>Zahlen und Operationen</b></p> <p>Gesetzmäßigkeiten</p>	<p>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 26-35</p>	LZK 2	

				erkennen, beschreiben und darstellen/ <b><u>Muster und Strukturen</u></b>			
Verwendet Fachbegriffe  Orientiert sich im Zahlenraum bis 100		37 Forschen und Finden: Die Hundertertafel	Problemlösen  Darstellen von Mathematik  Kommunizieren  Modellieren  Argumentieren	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	- vertiefen Strukturen des Hunderterfeldes - erkunden Wege auf der Hundertertafel - nennen verdeckte Zahlen auf der Hundertertafel	LZK 2	
Rechnet mit Geldwerten und wandelt sie ineinander um		38 Geldwerte	Darstellen von Mathematik  Kommunizieren  Modellieren	Größenvorstellungen besitzen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>	- lernen die Standardeinheiten Euro und Cent kennen - legen Geldbeträge auf verschiedene Weise - berechnen und vergleichen Geldbeträge - begründen ihre Ergebnisse	LZK 2	
Rechnet mit Geldwerten und wandelt sie ineinander um		39 Geldwerte	Problemlösen  Kommunizieren  Argumentieren  Darstellen von Mathematik  Modellieren	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>	- wechseln Geldbeträge mit Rechengeld - lösen Sachaufgaben mit Geldwerten - entwickeln Lösungsstrategien - vertiefen Vorstellung vom Wert des Geldes	LZK 2	
Schätzt und misst Längen mit Messgeräten, rechnet		40/41 Längen: Meter und Zentimeter	Problemlösen  Darstellen von	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>	- lernen Standardeinheit 1m kennen - benutzen Körpermaße zum Schätzen von Längen	LZK 2	

mit ihnen, verwendet dabei die Einheiten cm oder m			Mathematik Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> <li>- schätzen und überprüfen durch Messen</li> <li>- vertiefen Größenvorstellung durch Finden von Gegenständen verschiedener Längen</li> <li>- verwenden Messinstrumente zunehmend sicher</li> </ul>		
Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		42/43 Einfache Plusaufgaben	Problemlösen Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unterscheiden schwere Additionsaufgaben und einfache Additionsaufgaben</li> <li>- lösen Additionsaufgaben mit Hilfe verschiedener Strategien (auch mündlich)</li> <li>- vergleichen Summen</li> <li>- vertiefen Operations- und Zahlenverständnis für zweistellige Zahlen</li> </ul>	LZK 3	
Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		44/45 Verdoppeln und Halbieren	Problemlösen Darstellen von Mathematik Kommunizieren Modellieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>  mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln selbst Lösungswege beim Verdoppeln und Halbieren (legen, zeigen, rechnen) und besprechen diese</li> <li>- lösen Aufgaben zum Verdoppeln und Halbieren mit Rechengeld</li> <li>- vertiefen mündlich das Verdoppeln und Halbieren von Zahlen</li> </ul>	LZK 3	
Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		46/47 Schwierige Plusaufgaben	Problemlösen Argumentieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln Strategien zum Lösen von Additionsaufgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellenwert extra</li> <li>• Zehner und Einer extra</li> <li>• Hilfsaufgabe</li> </ul> </li> <li>- begründen, warum schöne Päckchen vorliegen</li> <li>- erkennen und nutzen Strukturen in Rätselform</li> </ul>	LZK 3	

<p>Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>48/49 Aufgaben am Rechenstrich</p>	<p>Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rechnen Additionsaufgaben mit Hilfe des Rechenstrichs unter Anwendung der Strategien vollziehen Darstellungen am Rechenstrich nach</li> <li>- lösen Zahlenrätsel mit Hilfe des Rechenstrichs</li> <li>- finden verschiedenen Aufgaben zu Rechenstrichen</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p>Siehe oben</p>		<p>50 Rückblick</p>	<p>Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b>Muster und Strukturen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 42-49</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p>Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze  <i>verwendet Fachbegriffe</i></p>		<p>51 Forschen und Finden: Zahlenmauern</p>	<p>Problemlösen Kommunizieren Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiederholen Übungsformat Zahlenmauer (Strukturen zwischen Grund- und Deckstein)</li> <li>- treffen durch operative Variation in den Grundsteinen Zielzahlen in den Decksteinen</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p><i>Stellt ebene Figuren her durch Legen, Nach- und Auslegen</i></p>		<p>52/53 Formen legen</p>	<p>Problemlösen Darstellen von Mathematik</p>	<p>geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ <b>Raum und Form</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- legen (eigene) Figuren aus (Tangram)</li> <li>- entwickeln Strategien zum Auslegen von Umrissfiguren</li> <li>- verändern Figuren durch Umlegen</li> </ul>		

Wendet geometrische Grundfertigkeiten an		54/55 Falten - Schneiden - Legen	Problemlösen  Kommunizieren	einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen/ geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ <b><u>Raum und Form</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falten und schneiden nach Anleitung</li> <li>- legen Muster nach Vorgabe und setzen sie fort</li> <li>- benutzen zunehmend sicher die Fachbegriffe „Quadrat“, „Dreieck“</li> <li>- finden selbst Muster und Figuren</li> <li>- falten nach Faltanleitung einen Würfel</li> </ul>		
Löst Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		56/57 Einfache Minusaufgaben	Problemlösen  Argumentieren  Darstellen von Mathematik  Kommunizieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unterscheiden schwere Subtraktionsaufgaben und einfache Subtraktionsaufgaben</li> <li>- lösen Subtraktionsaufgaben mit Hilfe verschiedener Strategien (auch mündlich)</li> <li>- vergleichen Differenzen</li> <li>- vertiefen und begründen den Zehnerübergang</li> </ul>	LZK 3	
Löst Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		58/59 Schwierige Minusaufgaben	Problemlösen  Argumentieren  Darstellen von Mathematik  Kommunizieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln Strategien zum Lösen von Subtraktionsaufgaben               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrittweise</li> <li>• Zehner und Einer extra</li> <li>• Hilfsaufgabe</li> </ul> </li> <li>- begründen, warum schöne Päckchen vorliegen</li> <li>- erkennen und nutzen Strukturen in Rätselform</li> </ul>	LZK 3	
Löst Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		60/61 Aufgaben am Rechenstrich	Darstellen von Mathematik  Problemlösen  Kommunizieren  Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rechnen Subtraktionsaufgaben mit Hilfe des Rechenstrichs unter Anwendung der Strategien vollziehen Darstellungen am Rechenstrich nach</li> <li>- lösen Zahlenrätsel mit Hilfe des Rechenstrichs</li> <li>- finden verschiedenen Aufgaben zu Rechenstrichen</li> </ul>	LZK 3	

<p>Löst Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>62/63 Abziehen und Ergänzen</p>	<p>Argumentieren  Darstellen von Mathematik  Kommunizieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiederholen den Zusammenhang zwischen Additions- und Subtraktionsaufgaben ergänzen schrittweise mit Hilfe des Rechenstrichs</li> <li>- erkennen Strukturen in Ergänzungsaufgaben (schöne Päckchen)</li> <li>- sammeln und besprechen verschiedene Rechenwege</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p>Siehe oben</p>	<p><b>Bis zu den Osterferien</b></p>	<p>64 Rückblick</p>	<p>Problemlösen  Kommunizieren  Darstellen von Mathematik  Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b>Muster und Strukturen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 56-63</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p>Löst Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>65 Forschen und Finden: Rechenkett</p>	<p>Problemlösen  Argumentieren  Darstellen von Mathematik</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vergleichen begründend die Start- und Zielzahl von Rechenkett</li> <li>- begründen Muster durch Abstände zwischen Einer- und Zehnerziffer</li> <li>- visualisieren Rechenkett</li> </ul>	<p>LZK 3</p>	
<p>Wendet geometrische Grundfertigkeiten an  <i>Überprüft einfache ebene Figuren auf Achsensymmetrie</i>  <i>Verwendet Fachbegriffe</i></p>		<p>66/67 Spiegeln</p>	<p>Kommunizieren  Darstellen von Mathematik  Problemlösen</p>	<p>einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen/ <b>Raum und Form</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- legen in Partnerarbeit Spiegelfiguren</li> <li>- finden systematisch symmetrische Figuren</li> <li>- zeichnen symmetrische Figuren</li> <li>- ergänzen symmetrische Figuren und setzten Muster fort</li> <li>- begründen, warum Figuren (nicht) symmetrisch sind</li> <li>- verwenden Fachbegriff „Spiegelachse“ zunehmend sicher</li> </ul>	<p>LZK 4</p>	

<p>Versteht Multiplikation als wiederholtes Hinzufügen gleicher Anzahlen</p>		68/69 Malaufgaben in der Umwelt	<p>Kommunizieren</p> <p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Modellieren</p> <p>Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben Sachsituationen und finden dazu Malaufgaben</li> <li>- suchen selbst nach (Plus- und) Malaufgaben in der Umwelt</li> <li>- erzählen zu Rechengeschichten</li> <li>- finden zu Rechengeschichten einen Fragesatz und lösen sie</li> <li>- erfinden eigene Rechengeschichten</li> </ul>	LZK 4	<p>Lapbook</p> <p>Einmaleins-Pass</p>
<p>Versteht Multiplikation als wiederholtes Hinzufügen gleicher Anzahlen</p> <p><i>Wechselt zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen</i></p> <p><i>Verwendet Fachbegriffe</i></p>		70/71 Malaufgaben legen und erklären	<p>Modellieren</p> <p>Kommunizieren</p> <p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Argumentieren</p> <p>Problemlösen</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bilden mit Würfeln Malaufgaben</li> <li>- lösen Malgeschichten</li> <li>- legen Malaufgaben mit Plättchen und malen sie</li> <li>- lösen mit Hilfe des Malwinkels (Hunderterfeld) systematisch komplexe Malaufgaben</li> <li>- finden selbst systematische Malaufgaben</li> <li>- lernen zunehmend sicher den Malwinkel zu benutzen, um nach vorgegebenen Kriterien Malaufgaben (schöne Päckchen) selbstständig zu erschließen und zu lösen</li> <li>- begründen ihre Ergebnisse</li> </ul>	LZK 4	<p>Lapbook</p> <p>Einmaleins-Pass</p>
<p>äußert Vermutungen über mathematische Zusammenhänge</p> <p><i>entdeckt, nutzt und beschreibt Operations-eigenschaften und Rechengesetze an Beispielen</i></p>		72 Tauschaufgaben	<p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Kommunizieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- finden Aufgabe und Tauschaufgaben</li> <li>- stellen Aufgaben und Tauschaufgaben mit Malwinkel dar</li> <li>- erkennen Rolle des Multiplikator</li> </ul>	LZK 4	<p>Lapbook</p> <p>Einmaleins-Pass</p>
<p>äußert Vermutungen über mathematische Zusammenhänge</p> <p><i>entdeckt, nutzt und</i></p>		73 Quadrataufgaben	<p>Darstellen von Mathematik</p> <p>Kommunizieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- finden Quadrataufgaben</li> <li>- stellen Quadrataufgaben mit dem Malwinkel dar</li> <li>- erkennen und errechnen Quadrataufgaben in Sachsituationen</li> </ul>	LZK 4	<p>Lapbook</p> <p>Einmaleins-Pass</p>

beschreibt Operations-eigenschaften und Rechengesetze an Beispielen			Modellieren				
Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert		74/75 Einfache Malaufgaben	Kommunizieren Darstellen von Mathematik Problemlösen Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- legen mit dem Malwinkel einfache Aufgaben und rechnen sie und bringen sie in Zusammenhang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaufgaben mit Faktor 1</li> <li>• Malaufgaben mit Faktor 2</li> <li>• Malaufgaben mit Faktor 10</li> <li>• Malaufgaben mit Faktor 5</li> </ul> → Kernaufgaben	LZK 4	Lapbook Einmaleins-Pass
Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert		76/77 Schwierige Malaufgaben	Kommunizieren Darstellen von Mathematik Problemlösen Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- nutzen Nachbaraufgaben von Kernaufgaben zum geschickten Rechnen - finden Nachbaraufgaben von Quadratzahlen - nutzen Kernaufgaben, um schwierige Malaufgaben zu lösen - setzen Malaufgaben einer Reihe zusammen bzw. ziehen sie voneinander ab	LZK 4	Lapbook Einmaleins-Pass
Siehe oben		78 Rückblick	Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b>Muster und Strukturen</b>	- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 68-77	LZK 4	
Verfügt über Kenntnisse und Fertigkeiten beim schnellen		79 Forschen und Finden: Zahlenraupen	Kommunizieren Darstellen von Mathematik	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen	- erkunden Beziehungen zwischen Plus-, Start- und Zielzahl in Zahlenraupen und begründen sie - berechnen Zahlenraupen	LZK 4	

Kopfrechnen bis 100: ergänzen, Zählen in Schritten, Verdoppeln, Halbieren			Problemlösen Argumentieren	<b>Zahlen und Operationen</b> in Kontexten Rechnen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- erfinden selbst Zahlenraupen - finden Zahlenraupen zu vorgegebenen Kriterien		
Rechnet mit Geldwerten und wandelt sie ineinander um		80/81 Einkaufen und Bezahlen	Modellieren Kommunizieren Darstellen von Mathematik	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b>Größen und Messen</b>	- lösen vorgegebene Kaufsituationen durch Ablesen der Preise, nachspielen und Bezahlen mit Rechengeld - legen Beträge mit Rechengeld und lösen die Aufgaben - Berechnen Rückgeld durch Ergänzen	LZK 4	
Rechnet mit Geldwerten und wandelt sie ineinander um		82/83 Mit Geld rechnen	Modellieren Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b>Größen und Messen</b>	- verwenden das Komma bei Euro und Cent zunehmend sicher - rechnen verschiedene Sachaufgaben (mit Rechengeld) - finden selbst Aufgaben	LZK 4	
Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert		84-91 Malreihen am Einmaleinsplan	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- erarbeiten systematisch mit zunehmender Komplexität die Malfolgen und deren Umkehroperationen mit Hilfe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdopplungsaufgaben</li> <li>• Tauschaufgaben</li> <li>• Kernaufgaben</li> </ul> - setzen Malaufgaben in Beziehung zueinander	LZK 4	
Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert		92-95 Die Einmaleins-Tafel	Problemlösen Argumentieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- erschließen operative Zusammenhänge zwischen allen Einmaleins-Aufgaben (durch Lage auf der Einmaleins-Tafel): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadratzahl-Aufgaben</li> <li>• Verdoppelungsaufgaben und ihre Tauschaufgaben</li> <li>• Malaufgaben mit 2</li> <li>• Malaufgaben mit 5</li> </ul>	LZK 4	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaufgaben mit 1 und 10</li> <li>• Nachbaraufgaben</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vergleichen verschiedene Rechenwege und Notationsformen</li> <li>- vergleichen Aufgabenpaare (Summen) und erklären Differenzen (mit Hilfe von „Wegspuren“ auf der Einmaleins-Tafel)</li> <li>- erkunden Wege auf der Einmaleins-Tafel</li> <li>- beschreiben Beziehungen zwischen Aufgaben und leiten daraus Beziehungen zwischen Ergebnissen her</li> </ul>		
Siehe oben		96 Rückblick	Kommunizieren  Darstellen von Mathematik	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b><u>Muster und Strukturen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 84-95</li> </ul>	LZK 4	
Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert		97 Forschen und Finden: Maltabellen	Darstellen von Mathematik  Kommunizieren  Argumentieren  Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wiederholen Bildungsregel von Maltabellen</li> <li>- lösen Maltabellen</li> <li>- vergleichen Zerlegungen in Maltabellen</li> <li>- finden weitere Zerlegungen in Maltabellen</li> <li>- erkunden und erklären das Verändern von Randzahlen</li> </ul>	LZK 5	
Löst einfache kombinatorische Aufgabenstellungen mit Hilfe von Zeichnungen und Skizzen	<b>Bis zu den Sommerferien</b>	98/99 Skizzen zeichnen	Darstellen von Mathematik  Modellieren  Kommunizieren	in Kontexten rechnen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>  mit Größen in Sachsituationen umgehen/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- besprechen Merkmale einer hilfreichen Skizze</li> <li>- lösen Sachaufgaben mit Hilfe von Skizzen</li> <li>- ordnen einem Sachtext die passende Skizze zu</li> <li>- vergleichen Ergebnisse anhand ihrer Skizzen</li> </ul>	LZK 5	

			Argumentieren Problemlösen	<u>Größen und Messen</u>			
Versteht Division als Aufteil- und Verteilsituationen		100/101 Teilen in der Umwelt	Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- finden Getaufgaben zu einem Bild</li> <li>- finden passende Notationen zu einer Getaufgabe</li> <li>- spielen Situationen nach, erstellen Zeichnungen und verbalisieren die Situation</li> <li>- erkennen, dass in manchen Situationen ein Rest bleibt bzw. es nicht zu jeder Anzahl verschiedene Möglichkeiten des Aufteilens gibt</li> <li>- verteilen Dinge nach Vorgaben</li> </ul>	LZK 5	
Entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften (z.B. Umkehrbarkeit) und Rechengesetze an Beispielen		102/103 Umkehraufgaben	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Problemlösen Modellieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen operative Beziehungen zwischen Multiplikation und Division</li> <li>- finden Aufgabe und Umkehraufgabe</li> <li>- lösen Maltabellen</li> <li>- notieren Aufgabenfamilien (Tauschaufgaben, Umkehraufgaben)</li> <li>- finden verschiedene Lösungsmöglichkeiten, erkunden und erklären Anzahl an möglichen Lösungen</li> <li>- lernen Fachbegriffe „Tauschaufgabe“ und „Umkehraufgabe“ kennen und zunehmend sicher anwenden</li> <li>- lösen Textaufgaben zur Division</li> </ul>	LZK 5	
Entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften (z.B. Umkehrbarkeit) und Rechengesetze an Beispielen		104/105 Dividieren an Malreihen	Kommunizieren Argumentieren Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen zunehmend sicher Divisionsaufgaben über die Umkehrung der Multiplikationsaufgaben</li> <li>- nutzen Nachbarbeziehungen, um von einfache auf schwierige Divisionsaufgaben zu schließen</li> </ul>	LZK 5	
Siehe oben		106 Rückblick	Kommunizieren Darstellen von	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 100-105</li> </ul>	LZK 5	

			Mathematik	<b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <b>Muster und Strukturen</b>			
Verfügt über Kenntnisse und Fertigkeiten beim schnellen Kopfrechnen bis 100: ergänzen, Zählen in Schritten, Verdoppeln, Halbieren		107 Forschen und Finden: Rechenkett	Kommunizieren Argumentieren Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>	- vergleichen Rechenkett und erklären Zusammenhänge - probieren verschiedene Startzahlen aus und erklären materialgestützt ihre Ergebnisse		
<i>Erschließt und löst Sachaufgaben und Rechengeschichten</i>		108/109 Sachrechnen	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Modellieren	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b>Größen und Messen</b>	- lösen Sachaufgaben im Kopf - finden weitere Aufgaben - legen eine Tabelle an - finden passende Fragen zu Sachaufgaben - finden Rechengeschichten zu einem Term - begründen Wahl der Frage	LZK 5	
Löst einfache kombinatorische Aufgabenstellungen mit Hilfe von Zeichnungen und Skizzen  <i>Erschließt und löst Sachaufgaben und Rechengeschichten</i>		110/111 Legen und Überlegen	Problemlösen Modellieren  Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	in Kontexten rechnen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b>Größen und Messen</b>	- legen stellvertretend Plättchen für Personen und lösen die Sachaufgabe - erfinden eigene Aufgaben - finden und begründen Fehler in Aufgaben und korrigieren sie - nutzen eine Skizze als Lösungshilfe	LZK 6	
<i>Beschreiben Wege und Lagebeziehungen</i>		112 Sitzpläne: Orientierung im	Problemlösen Darstellen von	sich im Raum orientieren/ <b>Raum und Form</b>	- entnehmen für die Beantwortung der Fragen relevante Informationen aus einem Plan - beschreiben Raumlagebeziehungen durch	LZK 6	

zwischen konkreten oder bildlich dargestellten Gegenständen		Klassenraum	Mathematik		Interpretation des Sitzplans		
Beschreiben Wege und Lagebeziehungen zwischen konkreten oder bildlich dargestellten Gegenständen		113 Ansichten	Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren	sich im Raum orientieren/ <b><u>Raum und Form</u></b>	- ordnen verschiedene Ansichten von Würfelgebäuden den entsprechenden Kindern zu	LZK 6	
Beschreiben Wege und Lagebeziehungen zwischen konkreten oder bildlich dargestellten Gegenständen  Orientieren sich nach mündlicher Anweisung im Raum		114/115 Straßenpläne: Eckenhausen	Problemlösen Darstellen von Mathematik Kommunizieren	sich im Raum orientieren/ <b><u>Raum und Form</u></b>	- entnehmen für die Beantwortung der Fragen relevante Informationen aus einem Plan - beschreiben Wege - lösen Aufgaben mit Hilfe eines Plans - finden systematisch alle Lösungsmöglichkeiten einer Aufgabe - verfolgen Wege zurück - erfinden eigene (Weg-)Rätsel	LZK 6	
Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze		116/117 Gleichungen	Kommunizieren Argumentieren Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	- finden verschiedene Aufgaben zu einer Zahl - beschreiben Zusammenhänge - setzen Aufgaben zueinander in Beziehung - vergleichen Terme und finden fehlende Zahlen - vergleichen Zahlen eines Terms und nutzen geschickt Rechenvorteile	LZK 6	
Löst Additionsaufgaben bis 100 einschließlich		118/119 Rechenwege bei Plusaufgaben	Kommunizieren Darstellen von	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/	- lösen Additionsaufgaben unter Benutzung der ihnen am günstigsten erscheinenden Rechenstrategie:	LZK 6	

<p>Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>beschreiben</p>	<p>Mathematik Problemlösen</p>	<p><b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Schrittweise rechnen“</li> <li>• „Zehner und Einer extra“</li> <li>• „Hilfsaufgabe“</li> <li>• „Vereinfachen“</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben Rechenstrategien</li> <li>- finden passende Aufgaben zu Rechenstrategien</li> <li>- finden möglichst viele Aufgaben zu beschriebenen Lösungswegen</li> <li>- finden selbst Beschreibungen von Lösungswegen</li> </ul>		
<p>Löst Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>120/121 Rechenwege bei Minusaufgaben beschreiben</p>	<p>Kommunizieren Darstellen von Mathematik Problemlösen</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Subtraktionsaufgaben unter Benutzung der ihnen am günstigsten erscheinenden Rechenstrategie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Schrittweise abziehen“</li> <li>• „Zehner und Einer extra“</li> <li>• „schrittweise Ergänzen“</li> <li>• „Hilfsaufgabe“</li> <li>• „Vereinfachen“</li> </ul> </li> <li>- beschreiben Rechenstrategien</li> <li>- finden passende Aufgaben zu Rechenstrategien</li> <li>- finden möglichst viele Aufgaben zu beschriebenen Lösungswegen</li> <li>- finden selbst Beschreibungen von Lösungswegen</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	
<p>Löst Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 100 einschließlich Zehnerüberschreitung und nutzt dabei Zerlegungsstrategien und Rechengesetze</p>		<p>122/123 Rechendreiecke</p>	<p>Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Rechendreiecke unter Einbeziehung operativer Beziehungen zwischen Innen- und Außenzahlen</li> <li>- lösen Rechendreiecke durch systematisches Probieren</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	

<p>Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert</p>		<p>124/125 Gleichungen und Ungleichungen</p>	<p>Kommunizieren Problemlösen</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- finden passende Zahlen in Ungleichungen</li> <li>- vergleichen Aufgaben und Ergebnisse von (Un)gleichungen</li> <li>- beschreiben und nutzen Beziehungen zwischen Malreihen und Divisionsaufgaben</li> <li>- lösen Zahlenrätsel und stellen Lösungswege dar</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	
<p>Versteht Division als Aufteil- und Verteilsituation</p>		<p>126/127 Teilen mit Rest</p>	<p>Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik Modellieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b>Größen und Messen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lesen Zerlegungen aus Zeichnungen ab</li> <li>- lösen Divisionsaufgaben mit Rest mit Plättchen oder zeichnerisch</li> <li>- finden zu Darstellungen Divisionsaufgaben mit Rest</li> <li>- setzen Ergebnisse in Beziehung zueinander</li> <li>- nutzen Beziehungen zwischen Rechenaufgaben</li> <li>- finden und notieren Divisionsaufgaben zu einem vorgegebenen Rest</li> <li>- lösen Sachaufgaben</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	
<p>Hat die Kernaufgaben des kleinen Einmaleins und einzelne weitere Einmaleinsaufgaben automatisiert</p>		<p>128/129 Zahlenmauern</p>	<p>Kommunizieren Problemlösen Argumentieren</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen <b>Zahlen und Operationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Zahlenmauern zu Malreihen</li> <li>- lösen Zahlenmauern mit Hilfe von Additions- und Subtraktionsaufgaben</li> <li>- verändern systematisch einzelne Grundsteine in Zahlenmauern und erläutern die Auswirkung auf den Deckstein</li> <li>- lösen durch systematisches Probieren dreistöckige Zahlenmauern</li> <li>- finden selbst Zahlenmauern</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	
<p>Siehe oben</p>		<p>130 Rückblick</p>	<p>Kommunizieren Darstellen von Mathematik</p>	<p>Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b>Zahlen und Operationen</b>  Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflektieren wesentliche Aspekte der Seiten 124-129</li> </ul>	<p>LZK 6</p>	

				<u>Muster und Strukturen</u>			
<i>Entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften und Rechengesetze an Beispielen</i>		131 Forschen und Finden: Zahlenmuster	Problemlösen Modellieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <b><u>Zahlen und Operationen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen Struktur der Dreieckszahlen kennen</li> <li>- bestimmen und vergleichen Anzahlen von Dreieckszahlen</li> <li>- erkennen und begründen Beziehungen zu Quadratzahlen</li> <li>- fügen Dreieckszahlen zusammen, bestimmen sie additiv und multiplikativ und vergleichen sie</li> </ul>	LZK 6	
<i>Entnimmt einfache Informationen aus Tabellen</i>		132/133 Maße bei Tieren	Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>  Daten erfassen und darstellen/ <b><u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretieren Tabellen, nutzen Skizzen und formulieren anhand dieser eigene Fragen</li> <li>- interpretieren Daten und Tabellen stichwortartiger Sachinformationen und finden so Antworten auf vorgegebene Fragen</li> </ul>		
Schätzt und misst Längen mit Messgeräten, rechnet mit ihnen, verwendet dabei die Einheiten cm und m und wandelt diese ineinander um  Löst einfache kombinatorische Aufgabenstellungen mit Hilfe von Zeichnungen und Skizzen		134/135 Maße am Körper	Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <b><u>Größen und Messen</u></b>  Daten erfassen und darstellen/ <b><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bestimmen mit Maßbändern verschiedene Körpermaße auf cm genau</li> <li>- bestimmen Schuhgröße durch Messen und Ablesen aus einer Tabelle</li> <li>- lösen Sachaufgaben durch Ablesen aus einer Tabelle</li> <li>- dokumentieren Ergebnisse in Form einer Tabelle, einer Strichliste, eines Schaubildes</li> <li>- vergleichen Kleidergröße mit Schuhgröße einzelner Kinder miteinander</li> </ul>	KV 16	
<i>Liest Uhrzeiten an analogen und</i>		136/137 Tagesablauf:	Darstellen von Mathematik	Größenvorstellungen besitzen/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen besondere Uhrzeiten im eigenen Tagesablauf ein und erzählen dazu</li> </ul>	KV 47 - 50	

digitalen Uhren		Stunden und Minuten	Kommunizieren	<u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben den eigenen Tagesablauf</li> <li>- lesen Uhrzeiten ab und notieren sie</li> <li>- vergleichen analoge und digitale Uhrzeiten</li> <li>- lesen verstrichene Minuten ab (Zeitspanne)</li> </ul>		
Rechnet mit Zeitspannen mit den entsprechenden Einheiten (Stunden/Minuten) und wandelt sie ineinander um		138/139 Zeitspannen: Uhrzeiten und Kalender	Problemlösen  Modellieren  Darstellen von Mathematik  Kommunizieren	Größenvorstellungen besitzen/ <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lesen Öffnungszeiten ab</li> <li>- berechnen Zeitspannen</li> <li>- lösen Aufgaben mit Hilfe des Rechenstrichs</li> <li>- besprechen gemeinsam Darstellungen und Lösungswege</li> <li>- orientieren sich in einem Kalender</li> <li>- lernen Monatsnamen und –längen anhand der „Faustregel“ kennen</li> <li>- lernen, das Datum zu notieren</li> <li>- lösen Sachaufgaben/Rätsel mit Hilfe des Kalenders</li> <li>- finden eigene Aufgaben/Rätsel</li> </ul>	KV 47 - 50	
Entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften und Rechengesetze an Beispielen		140 Bald ist Weihnachten: Zauberdreiecke	Problemlösen  Kommunizieren	in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen Struktur des Zauberdreiecks</li> <li>- lösen Zauberdreiecke</li> <li>- bestimmen fehlende Zahlen im Zauberdreieck durch Probieren</li> <li>- ordnen Kugeln eines Zauberdreiecks nach vorgegebenen Kriterien an</li> <li>- erfinden selbst Zauberdreiecke</li> </ul>		
Wendet geometrische Grundfertigkeiten an  Kennt und benennt die Eigenschaften geometrischer Formen und wendet sie an		141 Bald ist Weihnachten: Basteln	Problemlösen	geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen weihnachtliche Dinge nach einer Anleitung her</li> </ul>		
Löst einfache kombinatorische Aufgabenstellungen mit Hilfe von		142/143 Bald ist Ostern	Problemlösen  Kommunizieren	Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in Zufallsexperimenten vergleichen/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen kombinatorische Aufgaben probierend</li> <li>- überprüfen Ergebnisse auf Vollständigkeit</li> <li>- erklären, warum einige Ergebnisse häufiger als andere auftreten</li> </ul>		



**JANUSZ-KORCZAK-SCHULE**  
Am Altenberger Kreuz 14 51105 Köln

# SCHULEIGENE ARBEITSPLÄNE

Zeichnungen und Skizzen			Argumentieren	<u>Daten. Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>			
-------------------------	--	--	---------------	---	--	--	--