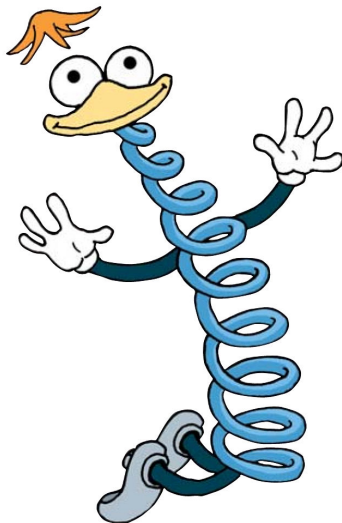


# Flex und Flo

4



## Ein Weg durch das Schuljahr mit Flex und Flo

Stoffverteiler –  
Themenhefte für die Ausleihe

Diesterweg

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Eingangsdiagnostik (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Erhebung der Lernausgangslage*</b>	o Zahlen bis 1000		2		
	o Zahlenstrahl – Rund um die Zehner und Hunderter		3		
	o Addieren und subtrahieren bis 1000		4		
	o Schriftlich addieren		5		
	o Schriftlich subtrahieren		6		
	o Zahlen bis 10000		7		
	o Halbschriftlich multiplizieren		8		
	o Halbschriftlich dividieren		9		
	o Körper und Netze		10		
	o Würfelgebäude und Ansichten		11		
	o Pläne und Flächen		12, 13		
	o Symmetrie		14		
	o Geld		15		
	o Zeit		16		
	o Längen		17		
	o Gewicht		18		

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Addieren und Subtrahieren, Seite 4 – 11: Wiederholung und Vertiefung</b>					<b>(ca. 3 Wochen)</b>
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 4 – 8: Wiederholung und Vertiefung</b>					
<b>Argumentieren</b> <b>Kommunizieren</b> <b>Darstellen</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben bis 1000 mit verschiedenen Strategien lösen und verschiedene Rechenstrategien nachvollziehen</li> <li>- Analogien nutzen</li> <li>- Die Begriffe „Summe“, „Summand“, „Minuend“, „Subtrahend“, „Differenz“, „Faktor“, „Produkt“ und „Quotient“ in Arbeitsaufträgen interpretieren und dazu passende Aufgaben lösen</li> <li>- Die schriftlichen Rechenverfahren zur Addition und Subtraktion beherrschen</li> <li>- Die halbschriftliche Division und Multiplikation sicher ausführen</li> <li>- Einsichten in operative Prinzipien und in die (halb-) schriftlichen Rechenverfahren nutzen</li> <li>- Durch Überschlagsrechnung oder Probe Ergebnisse abschätzen oder überprüfen</li> <li>- Mit dem Taschenrechner die Grundrechenarten ausführen können</li> <li>- Den Taschenrechner als Rechenhilfsmittel und Kontrollmittel einsetzen</li> </ul> <b>Muster und Strukturen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenfolgen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Wiederholung und Vertiefung: Addieren und Subtrahieren</li> <li>o Der Taschenrechner</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wiederholung und Vertiefung: Multiplizieren und Dividieren</li> <li>o Der Taschenrechner</li> </ul>	4 – 10  11  4 – 7  8	R 1   R 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 5 – 7; 20, 21</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 1 – 9</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 1 – KV 3; KV 24, KV 25</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 5: Rechnen mit Spiegelzahlen A 8: Aufgaben mit Zahlenkarten A 9: Muster und Zahlen</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 9 – 10: Rechnen mit Klammern, Ungleichungen und Gleichungen (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Argumentieren</b> <b>Problemlösen</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Regel „Punktrechnung vor Strichrechnung“ kennen und anwenden</li> <li>- Die Regel „Was in der Klammer steht, muss zuerst berechnet werden“ kennen und anwenden</li> <li>- Relationszeichen richtig anwenden</li> <li>- Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen</li> <li>- Aufgaben zur Multiplikation und Division mit Zehnerzahlen sicher lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Rechnen mit Klammern</li> <li>o Ungleichungen und Gleichungen</li> </ul>	9 10	R 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 22</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 37</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 26</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 40, R 41</li> </ul>
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 4 – 7: Sachrechnen (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Darstellen</b> <b>Modellieren</b>	<b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen finden</li> <li>- Relevante Informationen aus Textaufgaben entnehmen</li> <li>- Sachprobleme im mathematischen Modell und mit Hilfe von Tabellen und Skizzen lösen</li> <li>- Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort zur Lösung von Sachaufgaben nutzen</li> <li>- Ergebnisse von Sachaufgaben auf die Sachsituation beziehen und auf ihre Plausibilität überprüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sachrechnen</li> <li>o Sachrechnen – Fragen und Angaben</li> <li>o Sachrechnen – Mit Tabellen und Skizzen lösen</li> <li>o Sachrechnen – Ergebnis prüfen</li> </ul>	4 5 6 7	S 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 50 – 52</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 34; KV 35</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 16: Problemaufgaben lösen</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Addieren und Subtrahieren, Seite 12 – 21: Zahlen bis 10000 (ca. 2 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Argumentieren</b> <b>Darstellen</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahlen bis 10000 lesen und schreiben können</li> <li>- Analogien beim Rechnen mit ganzen Tausenderzahlen nutzen</li> <li>- Mengen bündeln</li> <li>- Zahlen bis 10000 aus Stellenwerten aufbauen, in Stellenwerte zerlegen und in der Stellentafel darstellen</li> <li>- Stellenwerte unterscheiden, Veränderung der Zahl beim Umlegen von Plättchen innerhalb der Stellentafel beschreiben</li> <li>- Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen, zueinander in Beziehung setzen und nach ihrer Größe sortieren</li> <li>- Zahlenfolgen fortsetzen</li> <li>- Vorgänger, Nachfolger, Nachbarzehner, Nachbarhunderter und Nachbartausender und die näher liegende Nachbarzahl zu Zahlen bis 10000 bestimmen</li> <li>- Additionen bzw. Subtraktionen zu Nachbarzahlen sicher ausführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Tausenderzahlen bis 10000</li> <li>o Rechnen mit Tausenderzahlen</li> <li>o Zahlen bis 10000</li> <li>o Stellentafel</li> <li>o Zahlenstrahl</li> <li>o Nachbarzahlen</li> </ul>	12  13  14, 15 16, 17 18, 19 20, 21	   R 2  R 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 8 – 10</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 11 – 20</li> <li>o Kopiervorlagen</li> <li>Lehrerhandbuch: KV 4 – KV 16</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 1 – R 13</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 1: Römische Zahlen</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**	
<b>Addieren und Subtrahieren, Seite 22 – 25: Rechnen bis 10000</b>					<b>(ca. 3 Wochen)</b>	
<b>Geometrie, Seite 4 – 15: Körper und Netze / Schrägbilder und Ansichten</b>						
<b>Kommunizieren</b> <b>Argumentieren</b> <b>Darstellen</b> <b>Problemlösen</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 10000 mit einer sinnvollen Strategie lösen</li> <li>- Rechenvorteile nutzen</li> <li>- Quersumme bestimmen</li> <li>- Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 10000 mit schriftlichen Verfahren lösen, durch Überschlag abschätzen und mit der Probe kontrollieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Rechnen bis 10000 (ganze H/Z) 22</li> <li>o Rechnen bis 10000 (H/T überschreiten) 23</li> <li>o Rechnen bis 10000 (schriftlich) 24</li> <li>o Das kann ich jetzt 25</li> </ul>		R 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 11, 12; 36 – 40</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 21</li> <li>o Kopiervorlagen</li> <li>Lehrerhandbuch: KV 17; KV 30 – KV 32</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 14 – R 21; G 1 – G 3</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 4: Aufgaben mit Ziffernkarten</li> <li>A 6: Rechnen mit OTTO-Zahlen</li> <li>A 7: Zaubersummen</li> <li>A 13: Würfel</li> <li>o Spielbox: Flex-und-Flo-Reise durch Afrika (Aufgabenkarten im Zahlenraum bis 10000)</li> </ul>	
	<b>Raum und Form</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschiedene Ansichten räumlich interpretieren</li> <li>- Körpergebilde in unterschiedlichen Lagen erkennen, vergleichen bzw. zusammenfügen</li> <li>- Körper benennen, klassifizieren und ihre Eigenschaften beschreiben</li> <li>- Netz und passenden Körper zuordnen</li> <li>- Quadernetze erkennen, herstellen, zeichnen oder ergänzen</li> <li>- Räumliches Vorstellungsvermögen beim Kippen der Würfel in der Vorstellung nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Wahrnehmung 4, 5</li> <li>o Freihandzeichnen 6</li> <li>o Körper – Körpernetze 7</li> <li>o Quadernetze 8, 9</li> <li>o Kippfolgen 10</li> <li>o Kantenmodelle 11</li> <li>o Schrägbilder 12</li> <li>o Würfelgebäude 13</li> <li>o Somawürfel 14, 15</li> </ul>				G 1
	<b>Muster und Strukturen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muster erkennen, Muster fortsetzen</li> <li>- Eigene Freihandzeichnungen anfertigen</li> </ul>					G 2

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Addieren und Subtrahieren, Seite 26 – 33: Zahlen bis 1000000 (ca. 2 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren Darstellen</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Vorstellung der Million aufbauen</li> <li>- Zahlen bis 1000000 lesen und schreiben können</li> <li>- Mit Hilfe von Analogieaufgaben Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 1000000 lösen</li> <li>- Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender und Million zur Beschreibung des Bündels und der Darstellung in der Stellentafel nutzen</li> <li>- Zahlen bis 1000000 aus Stellenwerten aufbauen oder in Stellenwerte zerlegen</li> <li>- Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen, nach ihrer Größe ordnen</li> <li>- Zahlenfolgen fortsetzen</li> <li>- Nachbarzahlen zu einer gegebenen Zahl bis 1000000 und die näher liegende der beiden bestimmen</li> <li>- Additionen bzw. Subtraktionen zu Nachbarzahlen sicher ausführen</li> <li>- Zahlen bis 1000000 runden</li> <li>- Die Rundungsregel kennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zahlen bis 100000</li> <li>○ Zahlen bis 1000000</li> <li>○ Zahlenstrahl</li> <li>○ Nachbarzahlen</li> <li>○ Runden</li> </ul>	26, 27 28, 29 30, 31 32 33	R 5            R 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsheft: S. 13 – 17</li> <li>○ Mein Trainingsheft: S. 22 – 31</li> <li>○ Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 18 – KV 23</li> <li>○ Zusätzliche KVs: R 22 – R 33</li> <li>○ Lernen an Stationen: Stationen A „Zahlen bis 1000000“</li> <li>○ Spielbox: Trio</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Addieren und Subtrahieren, Seite 34 – 40: Rechnen bis 1000000</b>					<b>(ca. 2 Wochen)</b>
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 32 – 35: Sachrechnen (Daten)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Argumentieren</b> <b>Darstellen</b> <b>Modellieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000000 mit sinnvollen Strategien lösen</li> <li>- Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 1000000 mit den schriftlichen Verfahren lösen, durch Überschlagen/ Probe abschätzen und kontrollieren</li> <li>- Einsichten in operative Prinzipien nutzen</li> <li>- Zahlen runden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Rechnen bis 1000000</li> <li>o Rechnen bis 1000000 (schriftlich)</li> <li>o Rechnen in Sachsituationen</li> <li>o Mit dem Taschenrechner knobeln</li> <li>o Das kann ich jetzt</li> </ul>	34, 35 36, 37 38 39 40	R 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 18, 19; 61, 62</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 32 – 35; 62 – 63</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 35</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 34 – R 39; S 23, S 24</li> <li>o Lernen an Stationen: Stationen B „Addieren und subtrahieren bis 1000000“ Stationen G „Daten und Zufall“</li> <li>o Spielbox: Flex-und-Flo-Reise durch Afrika (Aufgabenkarten im Zahlenraum bis 1000000)</li> </ul>
	<b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sachsituationen mathematisieren, mit gelernten Rechenverfahren lösen und Ergebnisse in den Sachsituationen interpretieren</li> <li>- Sachsituationen mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen</li> <li>- Mit großen Zahlen in verschiedenen Größenbereichen rechnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sachrechnen mit Größen – Große Zahlen</li> <li>o Sachrechnen – Runden</li> <li>o Sachrechnen – Daten</li> </ul>	32 33 34, 35		
	<b>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus Abbildungen, Texten, Tabellen und Diagrammen Informationen entnehmen und interpretieren</li> <li>- Sachsituationen und Sachverhalte, die in Tabellen gegeben sind, interpretieren und mathematisieren</li> <li>- Daten in Tabellen, Diagrammen und Schaubildern darstellen</li> </ul>				



Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 11 – 14: Multiplizieren und dividieren mit großen Zahlen</b>					<b>(ca. 3 Wochen)</b>
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 14 – 18: Zeit</b>					
<b>Argumentieren Kommunizieren Modellieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Multiplizieren mit 1000, 10000, 100000</li> <li>○ Dividieren durch 1000, 10000, 100000</li> <li>○ Multiplizieren mit großen Zahlen</li> <li>○ Große Zahlen dividieren</li> </ul>	11 12 13 14	R 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsheft: S. 23, 24; 55</li> <li>○ Mein Trainingsheft: S. 38 – 39; 56</li> <li>○ Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 27, KV 28; KV 35</li> <li>○ Zusätzliche KVs: R 42 – R 51; S 6 – S 10</li> <li>○ Ggf. Entdeckerkartei: A 10: Entdeckungen im Malkreuz</li> <li>○ Spielebox: Bingo Paarspiel</li> </ul>
	<b>Größen und Messen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zeit</li> <li>○ Zeit – Tag, Stunde, Minute und Sekunde</li> <li>○ Zeit – Fahrplan</li> <li>○ Zeit – Zeitleiste</li> <li>○ Zeit – Rechnen in Sachsituationen</li> </ul>	14 15 16 17 18		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Hunderter-, Tausender- und Zehntausenderzahlen mit Hilfe einer sinnvollen Strategie sicher lösen</li> <li>- Multiplikations- und Divisionsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken</li> <li>- Einsichten in operative Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) nutzen</li> <li>- Divisionsaufgabe mit Hilfe der Probeaufgabe kontrollieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde, Minute und Sekunde als Standardeinheiten kennen und Umwandlungen vornehmen</li> <li>- Zeitspannen und Zeitpunkte bestimmen</li> <li>- Zeitangaben in unterschiedlichen Schreibweisen (auch einfache Brüche) lesen und interpretieren</li> <li>- Aus Text- oder Bildsachaufgaben Informationen entnehmen und diese mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen</li> <li>- Die Zeitleiste als Anschauungsmittel und deren Bedeutung kennen</li> <li>- Zeitpunkte auf einer Zeitleiste bestimmen</li> </ul>			

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Geometrie, Seite 16 – 23: Geodreieck, Zirkel (ca. 2 Wochen)</b>					
<b>Argumentieren Kommunizieren</b>	<b>Größen und Messen</b>	o Gerade, Strecke, Schnittpunkt	16		o Arbeitsheft: S. 41 – 44
	<b>Raum und Form</b>	o Rechter Winkel – Geodreieck	17		o Zusätzliche KVs: G 4 – G 8
	- Geraden und Schnittpunkte erkennen oder zeichnen	o Senkrecht und parallel	18	G 3	o Lernen an Stationen: Stationen H „Zeichnen mit Geodreieck und Zirkel“
	- Die Länge einer Strecke mit Hilfe geeigneter Messinstrumente bestimmen, Strecken mit einer gegebenen Länge zeichnen	o Zeichnen mit dem Geodreieck	19		o Spielbox: Das Geometriespiel
	- Mit Zeichengeräten (Geodreieck, Zirkel) genau messen und geometrische Zeichnungen exakt und übersichtlich anfertigen	o Flächen – Vierecke	20	G 4	
	- Rechte Winkel entdecken und überprüfen	o Flächen – Kreis	21		
	- Senkrechte und parallele Geraden erkennen und mit Hilfe des Geodreiecks überprüfen	o Flächen – Kreismuster	22		
- Geometrische Figuren nach Vorgabe mit dem Geodreieck zeichnen	o Geometrie und Kunst	23			
- Die Vierecke Rechteck, Quadrat, Trapez und Parallelogramm und deren spezifische Eigenschaften kennen					
- Den Kreis mit Mittelpunkt, Radius und Durchmesser als geometrische Grundform kennen					
- Kreise und Kreismuster nach Vorgabe zeichnen					

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 15 – 25: Schriftlich multiplizieren (ca. 3 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Argumentieren</b> <b>Problemlösen</b> <b>Modellieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> - Multiplikationsaufgaben mit einstelligem Multiplikator im Kopf oder halbschriftlich lösen - Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen - Durch geeigneten Überschlag ein Ergebnis abschätzen oder überprüfen, ob das Ergebnis plausibel ist - Das schriftliche Verfahren der Multiplikation mit ein-, zwei- und dreistelligem Multiplikator verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben (auch mit Null) anwenden - Einsichten in das Verfahren der Multiplikation erkennen und nutzen - Sachsituationen mathematisieren, mit gelernten Rechenverfahren lösen und Ergebnisse entsprechend der Sachsituation interpretieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Multiplizieren – Im Kopf oder halbschriftlich</li> <li>o Multiplizieren – Überschlagen</li> <li>o Schriftlich multiplizieren</li> <li>o Schriftlich multiplizieren mit Übertrag</li> <li>o Schriftlich multiplizieren mit Zehnern und Hundertern</li> <li>o Schriftlich multiplizieren mit zweistelligen Zahlen</li> <li>o Schriftlich multiplizieren mit dreistelligen Zahlen</li> <li>o Schriftlich multiplizieren – Nullen</li> <li>o Übungen mit Ziffernkarten</li> <li>o Rechnen in Sachsituationen</li> <li>o Das kann ich jetzt</li> </ul>	15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	   R 11      R 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 25 – 28</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 40 – 45</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 52 – R 57</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 3: Geheimnisvolle Rechnungen</li> <li>o Spielbox: Diamanten sammeln</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 19 – 24: Längen</b>					<b>(ca. 2 Wochen)</b>
<b>Geometrie, Seite 24 – 31: Flächeninhalt und Umfang</b>					
<b>Argumentieren</b> <b>Kommunizieren</b> <b>Modellieren</b> <b>Darstellen</b>	<b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kilometer, Meter, Zentimeter und Millimeter als Standardeinheiten kennen, über Größenvorstellungen verfügen und einen Zusammenhang zwischen den Einheiten herstellen</li> <li>- Längen in verschiedenen Schreibweisen (Kommaschreibweise; einfache Brüche und gemischte Schreibweise) umwandeln und damit operieren</li> <li>- Aus Texten oder Bildern Informationen entnehmen und Sachaufgaben lösen</li> <li>- Den Zusammenhang zwischen Weg, Zeit und Geschwindigkeit erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Längen</li> <li>o Längen – Kilometer und Meter</li> <li>o Längen – Weg und Zeit</li> <li>o Längen – Meter, Zentimeter und Millimeter</li> <li>o Längen – Rechnen in Sachsituationen</li> </ul>	19 20, 21 22 23 24	S 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 56, 57; 45, 46</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 57 – 58</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 33; KV 35</li> <li>o Zusätzliche KVs: S 11 – S 14; G 9 – G 10</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 12: Flächeninhalt und Umfang</li> <li>o Lernen an Stationen: Stationen E „Längen: km, m, cm und mm; Maßstab“</li> </ul>
	<b>Raum und Form</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkettierungen in der Umwelt entdecken und entwickeln</li> <li>- Den Flächeninhalt von Figuren bestimmen und vergleichen</li> <li>- Quadratzentimeter und Quadratmeter als Standardeinheiten kennen und über Größenvorstellungen verfügen</li> <li>- Flächen mit einem gegebenen Flächeninhalt zeichnen</li> <li>- Den Umfang einer Figur oder fehlende Seitenangaben bestimmen</li> <li>- Ebene Figuren auf dem Geobrett darstellen, deren Flächeninhalt und Umfang bestimmen und vergleichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Parkettierungen</li> <li>o Flächeninhalt</li> <li>o Flächeninhalt (cm<sup>2</sup>)</li> <li>o Flächeninhalt (m<sup>2</sup>)</li> <li>o Umfang</li> <li>o Geobrett</li> </ul>	24 25 26 27 28, 29 30, 31	G 5	

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 25 – 28: Gewicht (ca. 2 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren Modellieren</b>	<b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tonne, Kilogramm und Gramm als Standardeinheiten kennen, über Größenvorstellungen verfügen und einen Zusammenhang zwischen den Einheiten herstellen</li> <li>- Gewichtsangaben in verschiedenen Schreibweisen (Kommaschreibweise; einfache Brüche und gemischte Schreibweise) umwandeln und damit operieren</li> <li>- Sachsituationen mit Hilfe des Frage-Rechnung-Antwort – Schemas lösen</li> <li>- Aus Abbildungen und Texten Informationen entnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Gewicht</li> <li>o Gewicht – Kilogramm und Gramm</li> <li>o Gewicht – Tonne und Kilogramm</li> <li>o Gewicht – Rechnen in Sachsituationen</li> </ul>	25 26 27 28	S 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 58, 59</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 59 – 60</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 35</li> <li>o Zusätzliche KVs: S 15 – S 19</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 15: Wiegen – Gewichte bestimmen</li> <li>o Lernen an Stationen: Stationen D „Gewichte: kg, g, t“</li> </ul>
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 26 – 29: Vielfache, Teiler, Primzahlen, Teilbarkeit (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Argumentieren Kommunizieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vielfache und Teiler von Zahlen bestimmen</li> <li>- In Zahlenfolgen Gesetzmäßigkeiten erkennen</li> <li>- Primzahlen bestimmen</li> <li>- Die Primzahlen bis 100 mit dem „Sieb des Eratosthenes“ ermitteln</li> <li>- Teilbarkeit von Zahlen überprüfen</li> <li>- Quersummen von Zahlen bestimmen</li> <li>- Die Regeln zur Teilbarkeit durch 2, 3, 5, 6, 9 und 10 kennen und anwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Vielfache und Teiler</li> <li>o Primzahlen</li> <li>o Teilbarkeit</li> </ul>	26 27 28, 29	R 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 29, 30</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 46 – 47</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 29</li> <li>o Entdeckerkartei: A 11: Dividieren mit Rest</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 29 – 31: Rauminhalt</b>					<b>(ca. 2 Wochen)</b>
<b>Geometrie, Seite 32 – 33: Symmetrie</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Modellieren</b>	<b>Größen und Messen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rauminhalt – Liter und Milliliter</li> <li>○ Rauminhalt – Rechnen in Sachsituationen</li> </ul>	29, 30  31	S 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsheft: S. 60; 47</li> <li>○ Mein Trainingsheft: S. 53, Nr. 1; 61</li> <li>○ Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 35</li> <li>○ Zusätzliche KVs: S 20 – S 22</li> <li>○ Ggf. Entdeckerkartei: A 14: Spiegeln und drehen</li> <li>○ Lernen an Stationen: Stationen F „Rauminhalte: l, ml; Würfel einpacken“</li> <li>○ Spielbox: Das Größenspiel</li> </ul>
	<b>Raum und Form</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Symmetrie – Spiegeln</li> <li>○ Symmetrie – Drehen</li> </ul>	32 33	G 6	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liter und Milliliter als Standardeinheiten kennen, über Größenvorstellungen verfügen und einen Zusammenhang zwischen den Einheiten herstellen</li> <li>- Rauminhalte in verschiedenen Schreibweisen (Kommenschreibweise; einfache Brüche und gemischte Schreibweise) umwandeln und damit operieren</li> <li>- Sachsituationen mit Hilfe des Frage-Rechnung-Antwort – Schemas lösen</li> <li>- Aus Abbildungen und Texten Informationen entnehmen</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symmetrische Figuren erkennen und die Spiegelachsen bestimmen</li> <li>- Symmetrische Figuren mit mehreren Spiegelachsen selbst herstellen und Figuren spiegelbildlich ergänzen</li> <li>- Drehsymmetrische Figuren herstellen</li> <li>- Genaues Zeichnen mit Zeichengeräten</li> </ul>				

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Multiplizieren und Dividieren, Seite 30 – 40: Schriftlich dividieren (ca. 3 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren Modellieren</b>	<b>Zahlen und Operationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisionsaufgaben mit einstelligem Divisor im Kopf oder halbschriftlich lösen</li> <li>- Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen</li> <li>- Durch eine Überschlagsrechnung ein Ergebnis abschätzen oder überprüfen, ob das Ergebnis plausibel ist</li> <li>- Das schriftliche Verfahren der Division mit einstelligen und ausgewählten zweistelligen Zahlen verstehen, selbstständig ausführen und auch bei Aufgaben mit Rest anwenden</li> <li>- Ergebnisse mit Hilfe der Proberechnung kontrollieren</li> <li>- Sachsituationen mathematisieren, mit gelernten Rechenverfahren lösen und Ergebnisse entsprechend der Sachsituation interpretieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Dividieren – Im Kopf oder halbschriftlich</li> <li>o Dividieren – Überschlagen</li> <li>o Schriftlich dividieren</li> <li>o Schriftlich dividieren – Nullen</li> <li>o Schriftlich dividieren mit Rest</li> <li>o Schriftlich dividieren durch Zehner</li> <li>o Schriftlich dividieren durch zweistellige Zahlen</li> <li>o Rechnen in Sachsituationen</li> <li>o Mit dem Taschenrechner knobeln</li> <li>o Das kann ich jetzt</li> </ul>	30 31 32, 33 34 35 36 37 38 39 40	    R 14   R 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 31 – 35</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 48 – 51</li> <li>o Zusätzliche KVs: R 58, R 59</li> <li>o Ggf. Entdeckerkartei: A 2: Aufgaben mit verwischten Ziffern</li> <li>o Lernen an Stationen: Stationen C „Schriftliche Rechenverfahren“</li> </ul>

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 8 – 13: Geld (ca. 2 Wochen)</b>					
<b>Kommunizieren</b> <b>Modellieren</b>	<b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Euro und Cent als Standardeinheiten kennen, über Größenvorstellungen verfügen, einen Zusammenhang zwischen den Einheiten herstellen und Umwandlungen vornehmen</li> <li>- Mit Geldbeträgen in Kommaschreibweise schriftlich rechnen</li> <li>- Sachsituationen aus der Sachsituation „Einkaufen“ mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort und der bekannten Rechenverfahren lösen</li> <li>- Durch Überschlagen den Gesamtpreis mehrerer Waren abschätzen</li> <li>- Den Einzelpreis einer Ware bei verschiedenen Packungsgrößen berechnen um Preise zu vergleichen</li> </ul> <b>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus Tabellen und Texten Informationen entnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Geld 8</li> <li>o Geld – Wie viel kostet es ungefähr 9</li> <li>o Geld – Kommazahlen schriftlich multiplizieren 10</li> <li>o Geld – Kommazahlen schriftlich dividieren 11</li> <li>o Geld – Preisvergleich 12</li> <li>o Geld – Rechnen in Sachsituationen 13</li> </ul>		S 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 53, 54</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 54 – 55</li> <li>o Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 35</li> <li>o Zusätzliche KVs: S 1 – S 5</li> </ul>
<b>Geometrie, Seite 34 – 40: Maßstab und Pläne (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Argumentieren</b> <b>Kommunizieren</b>	<b>Raum und Form</b> <b>Größen und Messen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung des Maßstabs erfassen</li> <li>- Maßstab bestimmen und Figuren nach Maßstab zeichnerisch vergrößern oder verkleinern</li> <li>- Mit Hilfe des Maßstabs die Größe des Originals bestimmen</li> <li>- Sich auf einer Karte oder einem Plan orientieren und Standorte bestimmen mit Hilfe von Planquadraten sowie Himmelsrichtungen</li> <li>- Weglängen mit Hilfe einer Karte und des Maßstabs ungefähr bestimmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Maßstab – Vergrößern/Verkleinern 34, 35</li> <li>o Orientieren auf Plänen 36, 37</li> <li>o Das kann ich jetzt 38 – 40</li> </ul>		G 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbeitsheft: S. 48, 49</li> <li>o Mein Trainingsheft: S. 53, Nr. 2 – 4</li> <li>o Zusätzliche KVs: G 11 – G 14</li> </ul>



Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte der Themenhefte	Seiten	LSK*	Ergänzende Materialien**
<b>Sachrechnen und Größen, Seite 36 – 40: Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit (ca. 1 Woche)</b>					
<b>Argumentieren Darstellen</b>	<b>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</b> - Kombinatorische Aufgaben durch systematisches Vorgehen lösen - Das Baumdiagramm zur Bestimmung der Anzahl von Möglichkeiten nutzen - Vermutungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen anstellen und durch Versuche, Beobachtungen, Überlegungen und Erstellen von Häufigkeitstabellen Rückschlüsse auf die Eintrittswahrscheinlichkeit ziehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sachrechnen – Kombinatorik</li> <li>○ Sachrechnen – Zufall und Wahrscheinlichkeit</li> <li>○ Das kann ich jetzt</li> </ul>	36 37 38 – 40	S 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsheft: S. 63, 64</li> <li>○ Mein Trainingsheft: S. 64</li> <li>○ Kopiervorlagen Lehrerhandbuch: KV 35</li> <li>○ Zusätzliche KVs: S 25 – S 27</li> <li>○ Ggf. Entdeckerkartei: A 18: Kombinatorik A 17: Logeleien</li> </ul>

Der gesamte Unterrichtsstoff für das vierte Schuljahr ist auf insgesamt 37 Schulwochen verteilt worden. Die verbleibende Zeit (etwa drei Schulwochen) kann genutzt werden, um einzelne Bereiche intensiver zu behandeln oder zusätzlich zu vertiefen – z.B. durch den Einsatz von Stationen.

\*Die Eingangsdagnostik und die Lernstandskontrollen (LSK) finden Sie im **Flex und Flo** Diagnoseheft 4 „Mein Weg durch die Mathematik“ (ISBN 978-3-425-13219-8)

\*\*Bei den ergänzenden Materialien sind folgende **Flex und Flo** Materialien für das 4. Schuljahr angegeben:

Arbeitsheft 4 (ISBN 978-3-425-13254-9)

Mein Trainingsheft 4 (ISBN 978-3-425-13239-5)

Blanco-Kopiervorlagen aus den Lehrermaterialien 4 (ISBN 978-3-425-13264-8)

Kopiervorlagen 4 (ISBN 978-3-425-13274-7)

Lernen an Stationen 4 (ISBN 978-3-425-13229-7)

Entdeckerkartei 4 (ISBN 978-3-425-13289-1)

Spielbox 3/4 (ISBN 978-3-425-13228-0)