



**Schuleigenes Curriculum für die
Grundschule Tarmstedt
Schuljahrgänge 1-4**

Mathematik

Verfasserin: Sabine Grimmelikhuizen
Beschluss der Fachkonferenz vom 28. 10. 2013



Niedersachsen

Inhalt:**Vorwort**

1. Jahresplanung Klasse 1 und 2 (Kurzübersicht im Hinblick auf die geplante Jahrgangsmischung)
2. Jahresplanung Klasse 1
3. Jahresplanung Klasse 2
4. Jahresplanung Klasse 3
5. Jahresplanung Klasse 4
6. Erläuterungen
 - a) zu den prozessbezogenen Kompetenzen
 - b) zum Bezug zum Methoden-/ Medienkonzept
 - c) zu möglichen Unterrichtseinheiten
7. Leistungsbewertung
 - a) Beobachtungsmöglichkeiten zur Kompetenzentwicklung
 - b) Zensuren-Zusammensetzung
8. Evaluation

Vorwort

Seit dem Schuljahr 2013/ 14 arbeiten wir mit dem Mathematiklehrwerk „Flex und Flo“ aus dem Diesterweg - Verlag in allen vier Jahrgängen. Nachdem die Konferenzmitglieder die verschiedenen Lehrwerke für Mathematik durchgesehen und auf ihre Kompatibilität zu den Kompetenzbereichen des Kerncurriculums überprüft haben, informierten Vertreter ausgewählter Verlage über die Konzeptionen ihrer Lehrwerke. Aufgrund der gesammelten Informationen einigten sich die Fachkonferenzmitglieder im Juni 2013 auf die Einführung Lehrwerkes "Flex und Flo" in der Verbrauchsversion in allen vier Jahrgängen. Wir hoffen so, auf die zunehmenden Heterogenität der Lerngruppen differenziert eingehen zu können, um alle SchülerInnen unserer Schule bestmöglich im Fach Mathematik fördern und fordern zu können. Da wir uns derzeit in der Einführungs- und Erprobungsphase des neuen Lehrwerkes befinden, soll innerhalb der Jahrgangsbänder und der jährlich stattfindenden Fachkonferenz ein enger Austausch über die praktische Arbeit mit dem Lehrwerk stattfinden. Die Grundsätze zur Leistungsbewertung wurden im Februar 2011 von der Fachkonferenz Mathematik beschlossen und im Oktober 2013 evaluiert und für gut befunden. Die Fachkonferenz hat bei der Evaluation des schuleigenen Lehrplanes Mathematik und den Grundsätzen zur Leistungsbewertung im Februar 2011 festgestellt, dass sich die erarbeiteten Grundsätze zur Leistungsbewertung in den letzten Jahren bewährt haben. Der schuleigene Arbeitsplan Mathematik befindet sich durch die Einführung des neuen Lehrwerkes derzeit im Aufbau. Bewährtes soll seinen Platz behalten und sinnvoll in den Gesamtzusammenhang des neuen Lehrwerkes integriert werden.

Das schuleigene Curriculum für die Jahrgänge 1 und 2 ist in der hier vorliegenden Kurzform bereits im Hinblick auf einen Tendenzbeschluss der Gesamtkonferenz aus dem Jahr 2012 auf den jahrgangsgemischten Unterricht ausgelegt.

Die Bildungssynopse des Diesterweg-Verlages zum Niedersächsischen Kerncurriculum aus dem Jahr 2006 für das Lehrwerk "Flex und Flo" für die Jahrgänge 1 bis 4 verknüpft die prozessbezogenen Kompetenzbereiche mit den entsprechenden Buchseiten, inklusive evtl. Förder- und Fördermaßnahmen. Im Rahmen der jetzigen Erprobungsphase mit dem neuen Lehrwerk verzichtet die Fachkonferenz Mathematik derzeit darauf, Aufgaben und Inhalte festzulegen, die für den Erwerb der prozessbezogenen Kompetenzen förderlich sind.

Die zeitliche Zuordnung ist durch die Themenhefte nicht immer vorgegeben und kann insbesondere in den inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen „Raum und Form“, „Muster und Strukturen“, „Größen und Messen“ und „Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit“ variabel im Unterricht eingesetzt werden.

Natürlich gilt auch für den Mathematikunterricht, dass sämtliche Unterrichtsgespräche der Sprachförderung dienen. So sollen die Schülerinnen und Schüler angehalten werden, sich korrekt auszudrücken und auch Fachsprache kennen zu lernen und zu verwenden.

Im Mathematikunterricht sind ebenso wie in allen anderen Fächern die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedlich. Im Rahmen der Dokumentation der individuellen Lernentwicklung werden die Lernvoraussetzungen dreimal im Jahr im 1. Jahrgang dokumentiert (November, Januar und Juni) und zweimal jährlich (November und März) in den Jahrgängen 2 bis 4. Grundlage der Dokumentationen sind Lehrerbeobachtungen, Arbeitsproben, Lernstandsdiagnostiktests sowie Ergebnisse von Lernkontrollen. Die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen müssen im Mathematikunterricht berücksichtigt werden. Innere Differenzierungsmaßnahmen sind demnach in jeder Mathematikstunde unerlässlich. Neben Förderaufgaben für leistungsschwächere SchülerInnen sollen auch Forderaufgaben für die stärkeren SchülerInnen angeboten werden. Als Material zur Förderung und Forderung bieten sich u.a. die differenzierten Kopiervorlagen, die Lernsoftware (Jahrgang 1 und 2), das Trainingsheft und die Spielekarteien der einzelnen Jahrgänge passend zum Lehrbuch "Flex und Flo" an. Aufgaben können sowohl qualitativ als auch quantitativ differenziert werden. Zum Erreichen der Kompetenzen können die Schülerinnen und Schüler auf geeignete Hilfsmittel zurückgreifen (z.B. Rechenkette, Hundertertafel, Zahlenstrahlen, Rechenschieber, Tipp-Karten zum Lösen von Sach- und Problemaufgaben, Spiegel etc.).

1. Jahresplanung Klasse 1 und 2 für den jahrgangsgemischten Unterricht (Kurzübersicht)

Schulwoche	Thema Stufe 1	Seite	LZK	Thema Stufe 2	Seite	LZK
Eingangsdagnostik begleiten, bereits in erster Schulwoche für Stufe 2 Trainingsheft zum Themengebiet begleitend						
1 - 7	<u>Rechnen bis 10</u> Ziffernschreibkurs Zahlbegriffsbildung 1 - 10 Schütteboxen Zahlen zerlegen	AH grün S. 1 - 39	R 1 / S. 16 R 2 / S. 17 R 3 / S. 18 - 19 R 4 / S. 20	Wiederholung und Vertiefung Erweiterung des Zahlenraums bis 100 (Zahlenstrahl, 100ter Feld, rechnen mit Zehnerzahlen)	AH blau S. 1 – 5 S. 6 - 27	R 1 / S. 16 R 2 / S. 17 R 3 / S. 18
ca. 5	Wahrnehmung und Lagebeziehung für beide Stufen					
		AH rot S. 1 - 9	G 1 / S. 34		AH rot S. 1 - 6	G 1 / S. 32 - 33
Herbstferien						
8 – 14	Addieren im ersten Zehner Tabellen Größer/ Kleiner / Gleich Subtrahieren im ersten Zehner Ordnungszahlen Operative Zusammenhänge	AH grün S. 40 – 72 AH grün S. 65 S. 66-71	R 5 / S. 21 R 6 / S. 22 R 7 / S. 23 R 8 / S. 24	Addieren /Subtrahieren im anderen Zehner; Addieren mit Zehnerüberschreitung; Subtrahieren mit Zehnerüberschreitung; Addieren mit zweistelligen Zahlen; Subtrahieren mit zweistelligen Zahlen	AH blau S. 28 - 30 S. 34 – 35 S. 36 – 37 S. 42 – 52 S. 42 - 52	R 4 / S. 19 R 5 / S. 20 R 6 / S. 21

Körper und Flächen für beide Stufen						
		AH rot S. 10 – 11 S. 12 – 18	G 2 / S. 35 G 3 / S. 36 G 4 / S. 37	zzgl. bauen und zählen, Würfelgebäude, Baupläne	AH rot S. 7 – 12 S. 15 - 18	G 2 / S. 34 G 3 / S. 35
Weihnachtsferien						
Geld 1 für beide Stufen						
	Geld / Euro / Cent bis 10	AH lila S. 1 – 3	S 1 / S. 40	Euro / Cent	AH lila S. 1 – 3	S 1 / S. 40
15 – 18	<u>Rechnen bis 20</u> Zahlenraum bis 20 erschließen Ordnungszahlen	AH blau S. 1 – 14	R 9 / S. 25	Addieren / Subtraktion bis 100 weiterführen		
Zeugnisse						
19 – 24	Addieren und Subtrahieren im zweiten Zehner (Analogie) Halbieren Gerade / Ungerade Zahlen Addieren und Subtrahieren mit Überschreiten	AH blau S. 15 – 45	R 10 / S. 26 R 11 / S. 27 R 12 / S. 28 R 13 / S. 29 R 14 / S. 30	<u>Multiplikation</u> Plus- und Malaufgaben, Aufgabe / Tauschaufgabe Reihe mit 2, 10 und 5 Reihe mit 4, 3 und 6 Reihe mit 8, 9 und 7 <u>Aufteilen</u> <u>Verteilen</u> Übung / Aufgabenfamilien	AH gelb S. 1 – 7 S. 8 – 9 S. 10 – 13 S. 19 – 23 S. 24 – 28 S. 14, 30 S. 15, 31 S. 32 -35	R 9 / S. 24 R 10 / S. 25 R 12 / S. 27 R 13 / S. 28
Osterferien						

	Längen					
	erste Einblicke			Längen (Meter, Körpermaße, messen, zeichnen)	AH lila S. 18 – 24	S 5 / S. 44
	Operative Übungen					
25 – 32	Rechenmauern Aufgabenfamilien	AH blau S. 46 – 49 S. 50 – 51	R 15 / S. 31	Rechenmauern Aufgabenfamilien Plus / Minus Mal / Geteilt	AH blau S. 48, 54 – 55 S. 53 AH gelb S. 34-35	
	Rechnen mit gerade und ungeraden Zahlen 1+1 Tafel 1-1 Tafel	AH blau S. 46 – 47 S. 52 – 55		Rechen in Sachsituationen	AH Blau S. 56 – 57	R 7 / S. 22
29 - 30	Geld 2					
	Euro / Cent bis 20 Rechnen mit Geld Einkaufen und bezahlen	AH lila S. 4 – 9	S 2 / S. 41 S 3 / S. 42	Einkaufen und bezahlen Euro / Cent Geldbeträge vergleichen rechnen mit Geld	AH lila A. 4 - 8	S 2 / S. 41
	Zeit (Uhr)					
	Uhrzeiten (volle Stunde)	AH lila S. 11 - 14	S 4 / S. 43	Uhrzeiten (volle Stunde, halbe Stunde, viertel, Minuten) ablesen, einzeichnen, Zeitspannen	AH lila S. 9 - 15	S 3 / S. 42

				berechnen		
Pfingsten						
33 – 36	Wichtig! Regelmäßiges Kopfrechenttraining und Trainingsheft nicht vergessen.					
Muster, Freihandzeichnen und Symmetrie						
	Muster, Freihandzeichnen Symmetrie	AH rot S. 19 – 20 S. 21 – 24	G 5 / S. 38	Muster, Freihandzeichnen Symmetrie	AH rot S. 19 S. 20 – 22	G 3 / S. 36 G 4 / S. 37
Sachrechnen						
	Frage stellen Bild, Text und Aufgabe	AH lila S. 18 – 23		Frage, Rechnung und Antwort	AH lila S. 25 – 29	S 6 / S. 45
Sommerferien						

Schulwoche	Thema Stufe 1	Seite	LZK	Thema Stufe 2	Seite	LZK
Eingangsdagnostik begleiten, bereits in erster Schulwoche für Stufe 2 Trainingsheft zum Themengebiet begleitend						
1 - 7	<u>Rechnen bis 10</u> Ziffernschreibkurs Zahlbegriffsbildung 1 - 10 Schütteboxen Zahlen zerlegen	AH grün S. 1 - 39	R 1 / S. 16 R 2 / S. 17 R 3 / S. 18 - 19 R 4 / S. 20	Wiederholung und Vertiefung Erweiterung des Zahlenraums bis 100 (Zahlenstrahl, 100ter Feld, rechnen mit Zehnerzahlen)	AH blau S. 1 – 5 S. 6 - 27	R 1 / S. 16 R 2 / S. 17 R 3 / S. 18
ca. 5	Wahrnehmung und Lagebeziehung für beide Stufen					
		AH rot S. 1 - 9	G 1 / S. 34		AH rot S. 1 - 6	G 1 / S. 32 - 33

Herbstferien						
8 – 14	Addieren im ersten Zehner Tabellen Größer/ Kleiner / Gleich Subtrahieren im ersten Zehner Ordnungszahlen Operative Zusammenhänge	AH grün S. 40 – 72 AH grün S. 65 S. 66-71	R 5 / S. 21 R 6 / S. 22 R 7 / S. 23 R 8 / S. 24	Addieren /Subtrahieren im anderen Zehner; Addieren mit Zehnerüberschreitung; Subtrahieren mit Zehnerüberschreitung; Addieren mit zweistelligen Zahlen; Subtrahieren mit zweistelligen Zahlen	AH blau S. 28 - 30 S. 34 – 35 S. 36 – 37 S. 42 – 52 S. 42 - 52	R 4 / S. 19 R 5 / S. 20 R 6 / S. 21
Körper und Flächen für beide Stufen						
		AH rot S. 10 – 11 S. 12 – 18	G 2 / S. 35 G 3 / S. 36 G 4 / S. 37	zzgl. bauen und zählen, Würfelgebäude, Baupläne	AH rot S. 7 – 12 S. 15 - 18	G 2 / S. 34 G 3 / S. 35
Weihnachtsferien						
Geld 1 für beide Stufen						
	Geld / Euro / Cent bis 10	AH lila S. 1 – 3	S 1 / S. 40	Euro / Cent	AH lila S. 1 – 3	S 1 / S. 40
15 – 18	<u>Rechnen bis 20</u> Zahlenraum bis 20 erschließen Ordnungszahlen	AH blau S. 1 – 14	R 9 / S. 25	Addieren / Subtraktion bis 100 weiterführen		
Zeugnisse						
19 – 24	Addieren und Subtrahieren	AH blau	R 10 / S. 26	<u>Multiplikation</u>	AH gelb	

	im zweiten Zehner (Analogie) Halbieren Gerade / Ungerade Zahlen Addieren und Subtrahieren mit Überschreiten	S. 15 – 45	R 11 / S. 27 R 12 / S. 28 R 13 / S. 29 R 14 / S. 30	Plus- und Malaufgaben, Aufgabe / Tauschaufgabe Reihe mit 2, 10 und 5 Reihe mit 4, 3 und 6 Reihe mit 8, 9 und 7 Aufteilen Verteilen Übung / Aufgabenfamilien	S. 1 – 7 S. 8 – 9 S. 10 – 13 S. 19 – 23 S. 24 – 28 S. 14, 30 S. 15, 31 S. 32 -35	R 9 / S. 24 R 10 / S. 25 R 12 / S. 27 R 13 / S. 28
Osterferien						
Längen						
	erste Einblicke			Längen (Meter, Körpermaße, messen, zeichnen)	AH lila S. 18 – 24	S 5 / S. 44
Operative Übungen						
25 – 32	Rechenmauern Aufgabenfamilien	AH blau S. 46 – 49 S. 50 – 51	R 15 / S. 31	Rechenmauern Aufgabenfamilien Plus / Minus Mal / Geteilt	AH blau S. 48, 54 – 55 S. 53 AH gelb S. 34-35	
	Rechnen mit gerade und ungeraden Zahlen 1+1 Tafel 1-1 Tafel	AH blau S. 46 – 47 S. 52 – 55		Rechen in Sachsituationen	AH Blau S. 56 – 57	R 7 / S. 22

29 - 30	Geld 2					
	Euro / Cent bis 20 Rechnen mit Geld Einkaufen und bezahlen	AH lila S. 4 – 9	S 2 / S. 41 S 3 / S. 42	Einkaufen und bezahlen Euro / Cent Geldbeträge vergleichen rechnen mit Geld	AH lila A. 4 - 8	S 2 / S. 41
	Zeit (Uhr)					
	Uhrzeiten (volle Stunde)	AH lila S. 11 - 14	S 4 / S. 43	Uhrzeiten (volle Stunde, halbe Stunde, viertel, Minuten) ablesen, einzeichnen, Zeitspannen berechnen	AH lila S. 9 - 15	S 3 / S. 42
Pfingsten						
33 – 36	Wichtig! Regelmäßiges Kopfrechenttraining und Trainingsheft nicht vergessen.					
	Muster, Freihandzeichnen und Symmetrie					
	Muster, Freihandzeichnen Symmetrie	AH rot S. 19 – 20 S. 21 – 24	G 5 / S. 38	Muster, Freihandzeichnen Symmetrie	AH rot S. 19 S. 20 – 22	G 3 / S. 36 G 4 / S. 37
	Sachrechnen					
	Frage stellen Bild, Text und Aufgabe	AH lila S. 18 – 23		Frage, Rechnung und Antwort	AH lila S. 25 – 29	S 6 / S. 45
Sommerferien						

2. Jahresplanung Klasse 1

Inhalte der Themenhefte 1	Seite	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene und weitere Kompetenzen	LSK*	Fördern und Fordern
Rechnen bis 10					
Wahrnehmung	1	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Erfahrungen beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Ziffern sicher benennen Ziffern auch in unterschiedlicher Lage identifizieren (visuelle Kompetenz) Über eine sichere Auge-Hand-Koordination verfügen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vorkurs Geometrie 1, Seite 1, Aufgaben 2 und 3 Geometrie 1, Seiten 2 bis 5 Kopiervorlagen R 1, G 4a bis G 4b nach Bedarf auswählen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Geometrie 1, Seite 1, Aufgabe 1 Kopiervorlage G 5
Zahlen in der Umwelt	2-3	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Vermutungen anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen in der Umwelt finden und deren Nutzung unter verschiedenen Zahlaspekten beschreiben Zahlen bewegungsrichtig und formklar schreiben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Die Kinder kreisen die gefundenen Zahlen ein Geometrie 1, Seiten 1 bis 5: Übungen zur visuellen Wahrnehmung
Würfelbilder und Mengen	4-5	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellungsform in eine andere übersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahlen bis 6 sicher zählend bestimmen Anzahlen bildlich darstellen Würfelbilder kennen und zur Anzahlbestimmung nutzen Kleine Dingmengen simultan erfassen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weiterer Umgang mit den Spielen im Rahmen der Freien Arbeit oder im Wochenplan Anzahlen fühlen lassen Vorkurs Fordern <p>Kinder, die keine Probleme im Zahlenraum bis 6 haben, können die Aufgaben der Entdeckerkartei bearbeiten. Die Aufgaben 15A – 15E können alternativ auch als Aufgaben zur Wahrnehmungsschulung eingesetzt werden.</p> <p>Die Aufgaben 16A – 16G im Bereich Geometrie stellen eine Ergänzung zu den Themen Flächen und Muster dar.</p>

Zifferschreibkurs	6-13 17- 21	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Ziffern als mathematisches Zeichen für Anzahlen verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Ziffern formklar und bewegungsrichtig schreiben Mengen entsprechend der vorgegebenen Zahl bündeln 	R 1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Zu Beginn werden Ziffern häufig noch von vielen Kindern spiegelverkehrt geschrieben, bei den meisten Kindern verliert sich das mit zunehmender Schreibroutine. Bei langfristig beobachteter spiegelverkehrter Schreibweise sollten gegebenenfalls Fördermaßnahmen ergriffen werden. (Kopiervorlagen KV 23 und KV 24) Übungen zur Förderung der Wahrnehmung finden sich im Vorkurs. Fordern <p>Da nicht alle Kinder mit der gleichen Intensität den Zifferschreibkurs bearbeiten müssen, könnten diese Kinder die Aufgaben 1 und 2 der Entdeckerkartei bearbeiten.</p> <p>Achtung: Das Sudoku 2C ist mit Buchstaben (FLEX) zu lösen.</p>
Strichlisten	14- 15	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen miteinander vergleichen und zueinander in Beziehung setzen 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahlen bestimmen Strichliste als strukturierte Zahldarstellung nutzen Die 5 (Kraft der 5) als Strukturierungshilfe nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Mengen klassifizieren und entsprechend der Strichliste bündeln, um den Lerninhalt weiter zu festigen. Diese Mengen müssten im Klassenraum zur Verfügung gestellt werden (Materialkiste). Vorkurs Fordern <ul style="list-style-type: none"> Größere Mengen zählen Ähnliche Klassifizierungsmerkmale, die die visuelle Aufmerksamkeit herausfordern, wählen

					(z. B. unterschiedliche Stifte)
Menge – Würfelbild – Strichliste – Zahl	16	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Zahlen auf verschiedene Weise darstellen und zueinander in Beziehung setzen 	<ul style="list-style-type: none"> Strichliste und Würfelbild für die Notation von Anzahlen nutzen Anzahlen als Würfelbilder, Zahlen und Strichlisten notieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Zuordnung Menge – Zahl Übungen zur Zuordnung von Würfelbildern zu Zahlen Übungen zur Zuordnung von Strichlisten zu Zahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Kinder selbst Strichlisten in Verbindung mit Würfelbildern, Zahlen und Mengen malen lassen Ähnliche Aufgabenstellungen im erweiterten Zahlenraum Weiter mit dem Quartett arbeiten, eventuell im erweiterten Zahlenraum
Menge und Zahl	22-23	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahlen bestimmen Strukturierte Zahldarstellungen verstehen und nutzen Menge und Zahl zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übungen zum Thema Menge und Zahl Rechnen bis 10, Seite 24 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Anspruchsvollere Menge-Zahl-Zuordnung durch Überschreiten des Zahlenraumes (Kopiervorlage R 4)
Mengen und Zahlen Würfelbauten	24 25	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Möglichkeiten der Veränderung von Würfelgebäuden durch Umsetzen eines Würfels finden 	<ul style="list-style-type: none"> Würfelanzahl feststellen und als Zahl notieren Würfelgebäude bauen und die Anzahl der Würfel feststellen Visuelle Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> Figur-Grund-Unterscheidung Raum-Lage-Beziehung 	R 2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Mit Würfeln bauen und Anzahlen notieren Zu einer festen Anzahl von Würfeln verschiedene Würfelbauten bauen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Gebäudepläne schreiben Würfelgebäude aus mehr als 10 Würfeln bauen Würfelgebäude systematisch verändern (einen Würfel umlegen – wo kann er überall angelegt werden?)

Wie viele sind es?	26	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweise beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Strichlisten anlegen und Anzahlen vergleichen Visuelle Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> Figur-Grund-Wahrnehmung 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung weiterer Wimmelbilder Kopiervorlage R 5 Fächerübergreifende Bearbeitung des Themas
Rechenstreifen	27	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> Mengen auf dem Rechenstreifen Zahlen zuordnen Zahlen bewegungsrichtig und formklar schreiben Zu Zahlen den Rechenstreifen passend färben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zehnerstreifen in Partnerarbeit Weitere Übungen am OHP, eingestreut in den Unterricht Anzahlen mit Fingern zeigen und verbalisieren: 7 Finger sind 5 Finger und 2 Finger (Erfassung der Fünf) Kopiervorlage R 6 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 20
Zahlen bis 10 und darüber Zahlen bis 10	28 29	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlenreihe bis 10 sicher beherrschen Struktur der Farbfolge erkennen und fortsetzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> „Zählendes Treppensteigen“: Treppenstufen zählen (aufwärts: vorwärts/abwärts: rückwärts) Zahlen hüpfen: Zahlen auf Fußboden schreiben (ungeordnet), in vorgegebener Reihenfolge hüpfen (vorwärts/rückwärts) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 10, Seite 28, Aufgabe 3 Rechnen bis 10, Seite 29, Aufgabe 3
Ergänzen Wegstreichen Ergänzen oder wegstreichen	30 31 32	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Über tragfähige Vorstellungsbilder von Zahlen verfügen Zahlen sicher auffassen und auf verschiedene Art 	<ul style="list-style-type: none"> Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen: <ul style="list-style-type: none"> Mengen erfassen und in Zahlzeichen oder Zahlwörter übersetzen Anzahl von Objekten 	R 3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übungen mit Alltagsgegenständen Weitere Übungen mit Wendeplättchen Kopiervorlage R 7

		darstellen	entsprechend der zugeordneten Zahl verändern		
Zerlegen mit der Schüttelbox	33-35	<p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zerlegungen mit der Schüttelbox darstellen <p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erste mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen: <ul style="list-style-type: none"> Übersetzen von handelnd erzeugten Zerlegungen in eine zeichnerische Darstellung Übertragen bildlich dargestellter Zerlegungen in die symbolische Notationsform und umgekehrt Von der Zerlegung auf die Gesamtzahl schließen Systematisches Vorgehen bei der Zusammenstellung aller Zerlegungs-möglichkeiten 	R 4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übungen mit Gegenständen zu Zerlegungen mit der Möglichkeit des Abzählens mit entsprechender Notation (zeichnerisch) Übersetzung von zeichnerischen Darstellungen auf die Handlungsebene Übungen mit Schüttelboxen (geringere Gesamtzahl) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 10, Seite 35, Aufgabe 4 Weitere Zerlegungen zur 8, 9, 10 strukturiert darstellen lassen Anzahl in drei Teilmengen zerlegen lassen Entdeckerkartei 1, Aufgabe 3
Zerlegen und das Plus-Zeichen Aufgaben zuordnen Zerlegen am Rechenstreifen Zerlegen	36 37 38 39	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachgerechtes Verwenden des Plus-Zeichens als mathematisches Zeichen und als Fachbegriff Erkennen und beschreiben mathematischer Zusammenhänge <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildlichen Darstellungen Additionsterme zuordnen und umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden von Zahlen zur Notation von Anzahlen bei Ding- und Plättchenmengen Nutzen der räumlichen Gliederung der Einzelemente von Ding- und Plättchenmengen zur Festlegung von Teilmengen Notieren von Zerlegungen unter Verwendung des Plus-Zeichens Bilden von Teilmengen entsprechend dem Additionsterm Notieren aller Zerlegungsmöglichkeiten zu einer Zahl mit den zugehörigen Additionstermen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Spielerische Übungen zur Zerlegung von Gesamt-mengen in Teilmengen (eine vorgegebene Anzahl von Plättchen jeweils unterschiedlich anordnen, die Anordnung beschreiben) Übungen mit der Schüttelbox Zerlegung der 10 (Seite 39): Für Kinder, die die aufbauende Struktur der 10er-Zerlegung noch nicht erkannt haben, bietet es sich an, die einzelnen Zerlegungen aufzumalen und dann mit den Kindern gemeinsam eine Ordnung zu suchen. Anschließend können mit dem 10er-Haus die Zerlegungsterme auf die symbolische Ebene transferiert werden. <p>Fordern</p>

					<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 37, Aufgabe 3 • Rechnen bis 10, Seite 39, Aufgabe 3: Hier sollen die Kinder eigene Zahlen wählen und zerlegen. Dabei können größere Zahlen gewählt werden, die gewählten Zahlen können aber auch in mehr als zwei Teilmengen zerlegt werden.
Addieren Additionsgeschichten	40 41	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachsituationen in der Sprache der Mathematik beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten spielen, mit Material darstellen und lösen <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen (+, =) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Addition verfügen: <ul style="list-style-type: none"> • Eine bildliche Darstellung in eine Additionsaufgabe übersetzen • Eine Rechengeschichte in eine Additionsaufgabe übersetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten nachspielen und anschließend mit Material darstellen lassen • Bildlich dargebotene Rechengeschichten erzählen lassen • Eigene Rechengeschichten erfinden lassen (evtl. Material vorgeben) • Kopiervorlage R 13 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlagen R 14 und R 15 • Rechnen bis 10, Seite 41, Aufgabe 4
Additionsgeschichten	42- 43	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildliche Darstellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Operationsverständnis bezüglich der Addition verfügen: • Die Addition in unterschiedlichen Situationen anwenden • Die Addition sowohl als statischen Zustand (räumlich-simultan) als auch als dynamischen Vorgang (zeitlich-sequentiell) verstehen 	R 5	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten nachspielen und anschließend mit Material darstellen lassen • Bildliche Darstellungen in Rechengeschichten übersetzen lassen • Eigene Rechengeschichten erfinden lassen • Kopiervorlage R 14 • Kopiervorlagen R 16a und R 16b <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage R 15 • Kopiervorlagen R 17a und R 17b

					<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 42, Aufgabe 4
Addieren mit dem Rechenstreifen	44-45	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Veranschaulichungs-mittel (Rechenstreifen, Wendeplättchen) nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Operationsverständnis bezüglich der Addition verfügen: • Die Struktur des Rechenstreifens zum schnellen und sicheren Erfassen der Summanden und der Summe nutzen • Additionsaufgaben handelnd und zeichnerisch lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zum schnellen Erfassen von Zahlen am Rechenstreifen • Additionsaufgaben mit dem Rechenstreifen darstellen • Dargestellte Additionsaufgabe in eine Gleichung umsetzen • Kopiervorlage R 18 • Kopiervorlage R 19 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 45, Aufgabe 2 • Kopiervorlage R 20 • Für Kinder, die bereits viele Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 10 automatisiert beherrschen, sollten spielerische Übungen angeboten werden
Addieren	46-47	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen • Veranschaulichen von Additionsaufgaben durch strukturierte Darstellungen • Erkennen und beschreiben von Gesetzmäßigkeiten in strukturierten Aufgabenpäckchen • Additionsaufgaben in der Vorstellung lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen der Aufgabe 3 von Seite 46 mit Rechenstreifen • Eigene Päckchen erfinden lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Anspruchsvolle Päckchen fortsetzen lassen (1. Summand wird größer, 2. Summand wird kleiner; Päckchen mit größeren Sprüngen) • Zu den Päckchen auf Seite 46 Aufgaben vorgeben und überprüfen lassen, ob sie zu dem Aufgabenpäckchen gehören können
Zerlegen und Addieren	48	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzen von strukturierten Aufgabenpäckchen • Bestimmen von Summanden zu 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Die Aufgaben 1 bis 4 mit Rechenstreifen zunächst legen, dann auf die ikonische Ebene übertragen, anschließend Übersetzung in symbolische Schreibweise Fordern

			einer vorgegebenen Summe		<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 48, Aufgabe 5 • Eigene Aufgabenfolgen mit veränderter Gesetzmäßigkeit erfinden
Aufgabe und Tauschaufgabe	49	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Kommutativgesetz als Eigenschaft der Addition verstehen • Zu einer Additionsaufgabe die Tauschaufgabe angeben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegungsübungen: Festigung der Zahlzerlegungen bis 10 • Weitere Übungen mit Gegenständen, verbunden mit der Formulierung beider Additionsaufgaben • Zu einer Sachsituation/Bildsituation verschiedene Additionsaufgaben anbieten, zuordnen lassen und umgekehrt Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 49, Aufgabe 5 • Rechnen bis 20, Seiten 15 bis 17: Addieren im 2. Zehner, Tauschaufgaben
Kleiner, größer oder gleich?	50-51	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden • Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen vergleichen und zueinander in Beziehung setzen: <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Kleiner- und Größer-Zeichens kennen und richtig nutzen • Zahlen durch die Verwendung der Relationen „kleiner als“, „größer als“ und „gleich“ vergleichen 	R 6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Übungen mit Gegenständen: <ol style="list-style-type: none"> a) Eine gegebene Relation mit Gegenständen oder Plättchen darstellen b) Zu einer Darstellung mit Gegenständen oder Plättchen die Relation finden und notieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Analog zu Rechnen bis 10, Seite 51, Aufgabe 4: Weitere Zahlen vorgeben, alle möglichen Zahlen finden lassen • Rechnen bis 10, Seite 51, Aufgabe 5
Tabellen	52-53	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Tabellarischen Darstellungsformen die wesentlichen Informationen entnehmen Argumentieren:	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Grundverständnis der Addition verfügen • Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Sich in Additionstabeln sicher 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Mit reduzierten Tabellen arbeiten • Weitere Übungen an Verknüpfungstabellen mit Abbildungen von Gegenständen • Kopiervorlage R 31 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Die Tabellen von Aufgabe 2 vollständig

		<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse durch kombinatorische Überlegungen ermitteln und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • orientieren • Aus der Struktur der Additionstafel auf weitere Aufgaben schließen • Additionstafeln Informationen entnehmen und in Gleichungen umsetzen • Die Begriffe Zeile, Spalte und Feld nutzen 		<ul style="list-style-type: none"> • aufschreiben lassen • Rechnen bis 10, Seite 53, Aufgaben 4 und 5 • In Additionstafeln nur noch die Ergebniszahlen eintragen lassen • Abweichend von der Tabellengrundform (gegeben sind die Randzahlen und das Pluszeichen) einige Randzahlen weglassen und stattdessen Ergebnisse vorgeben • Kopiervorlage R 32
Subtrahieren Subtraktionsgeschichten	54 55	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachsituationen in der Sprache der Mathematik beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten spielen, mit Material darstellen und lösen <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen (-, =) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Subtraktion verfügen: • Eine bildliche Darstellung in eine Subtraktionsaufgabe übersetzen • Eine Rechengeschichte in eine Subtraktionsaufgabe übersetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten nachspielen und anschließend mit Material darstellen lassen • Bildlich dargebotene Rechengeschichten erzählen lassen • Eigene Rechengeschichten erfinden lassen (evtl. Material vorgeben) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage R 21 • Kopiervorlagen R 22 und R 23 • Rechnen bis 10, Seite 55, Aufgabe 4
Subtraktionsgeschichten	56- 58	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen (-, =) sachgerecht verwenden <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildliche Darstellungen in die Sprache der 	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Operationsverständnis bezüglich der Subtraktion verfügen: • Die Subtraktion in unterschiedlichen Sachsituationen anwenden • Bildfolgen in eine Subtraktionsaufgabe 	R 7	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildfolgen ordnen, Geschichten dazu erzählen lassen, übersetzen in eine Subtraktionsaufgabe • Kopiervorlage R 21 • Kopiervorlage R 22 • Kopiervorlagen R 24a und R 24b <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 10, Seite 58, Aufgabe 4 • Kopiervorlage R 23

		Mathematik übersetzen und umgekehrt	<ul style="list-style-type: none"> übersetzen Ein Einzelbild als Handlungsablauf deuten und in eine Aufgabe übersetzen Subtraktive Handlungen ausführen und beschreiben 		<ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlagen R 25a und R 25b
Subtrahieren mit dem Rechenstreifen	59-60	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Geeignete Veranschaulichungs-mittel (Rechenstreifen, Wendepfättchen) nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Über ein sicheres Operationsverständnis bezüglich der Subtraktion verfügen: <ul style="list-style-type: none"> Die Struktur des Rechenstreifens zum schnellen und sicheren Erfassen des Minuenden, des Subtrahenden und der Differenz nutzen Subtraktionsaufgaben handelnd und zeichnerisch lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen zum schnellen Erfassen von Zahlen am Rechenstreifen unter Ausnutzung der Struktur Subtraktionsaufgaben mit dem Rechenstreifen darstellen Dargestellte Subtraktionsaufgabe in eine Gleichung umsetzen Kopiervorlage R 26 Kopiervorlage R 27 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 10, Seite 60, Aufgabe 2 Kopiervorlage R 28 Für Kinder, die bereits viele Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 10 automatisiert beherrschen, sollten spielerische Übungen angeboten werden.
Subtrahieren	61-63	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen: <ul style="list-style-type: none"> Veranschaulichen von Subtraktionsaufgaben durch strukturierte Darstellungen Erkennen und beschreiben von Gesetzmäßigkeiten in strukturierten Aufgabenpäckchen Subtraktionsaufgaben in der Vorstellung lösen 	R 8	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Aufgabenpäckchen in Einzelaufgaben zerlegen, mit Material lösen und ordnen Aufgaben mit Material lösen und an Rechenstreifen darstellen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Ausgewählte Aufgaben der Themenheftseiten weiter fortsetzen: Wie weit kommst du? Rechnen bis 10, Seite 63, Aufgabe 4 Rechnen bis 10, Seite 63, Aufgabe 6 weitere Aufgaben finden. Entdeckerkartei 1, Aufgabe 4: Mit den Zahlenkarten 1, 3, 4 und 6 sollen nacheinander Aufgaben mit den Ergebnissen 0 bis 11 gelegt werden.

Addieren oder subtrahieren?	64	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu bildlichen Darstellungen eine passende Aufgabe finden 	<ul style="list-style-type: none"> • Operation verstehen: • Bildgeschichten hinsichtlich des möglichen Handlungsablaufs interpretieren • Addition und Subtraktion in verschiedenen Sachsituationen begründet anwenden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildaufgaben von den Themenheftseiten 42 und 58 kopieren, ausschneiden und mischen, dann sortieren lassen
Ordnungszahlen	65	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situationen aus der Lebenswirklichkeit der Kinder in die Sprache der Mathematik übersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen unter verschiedenen Zahlaspekten auffassen • Ordnungszahlen zur Beschreibung von Anordnungen in Sachsituationen nutzen • Die Sprech- und Schreibweise von Ordnungszahlen wissen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Wettkampfspiele mit Festlegung der Rangfolge • Perlenketten aus bunten Perlen auffädeln: Welche Farbe hat die 3., die 7., die . . . Perle? • Das Ablesen von Ordnungszahlen am Kalender üben <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordnungszahlen im Zahlenraum bis 20 Kopiervorlage R 40

Aufgabe und Umkehraufgabe	66-67	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion miteinander verbinden und dabei Zahlbeziehungen und Operationseigenschaften verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Additionsaufgabe die entsprechende Subtraktionsaufgabe als Umkehroperation bilden und umgekehrt • Zu einer Addition die inverse Operation in Operatordarstellung ausführen • Eigene Aufgaben und Umkehraufgaben finden und in Operatordarstellung notieren • Die Operatordarstellung von Aufgabe und Umkehraufgabe sprachlich in eine Gleichung übersetzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Übungen zu Bildsituationen • Finden von Aufgaben und Umkehraufgaben in Bildsituationen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage R 33 • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 5 Hier soll der Unterschied (Differenz) von gegenüberliegenden Zahlen am Riesenrad bestimmt werden und immer gleich sein. Karte 5D beinhaltet Aufgaben im Raum bis 20.
Aufgabenfamilien	68-69	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Operative Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion miteinander verbinden, dabei Zahlbeziehungen und Operationseigenschaften verstehen: Zu vorgegebenen Zahlen Aufgabenfamilien unter Ausnutzung des Zusammenhangs von Aufgabe, Tauschaufgabe und Umkehraufgabe zusammenstellen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Übungen zu vorgegebenen Zahlen • Aufgaben von zwei (oder mehreren) Aufgabenfamilien ungeordnet aufschreiben, die Kinder schneiden sie aus und sortieren sie entsprechend der Zugehörigkeit zu den Aufgabenfamilien. Dazu bieten sich die Aufgaben 1 und 2 von Seite 68 an. Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Aufgabenfamilien finden: <ul style="list-style-type: none"> - Themenheftseite 69, Aufgabe 4 - Kopiervorlage KV 10
Dreigliedrige Additionsaufgaben	70	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Begründungen suchen und 	<ul style="list-style-type: none"> • Operationen beherrschen • Bildliche Darstellungen in 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Aufgaben zunächst auf der

Dreigliedrige Subtraktionsaufgaben	71	<p>nachvollziehen</p> <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellung in eine andere übertragen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge erkennen, nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen 	<p>dreigliedrige Aufgaben übersetzen und umgekehrt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dreigliedrige Aufgaben auf der formalen Ebene lösen • Dreigliedrige Aufgaben mit Ergänzungsaufgaben lösen 	<p>Handlungsebene durchspielen, dann bildlich und auch in symbolischer Notationsform darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungen beschreiben lassen • Das Ergebnis der ersten Addition bzw. Subtraktion aufschreiben lassen und dann erst die dritte Zahl addieren bzw. subtrahieren lassen. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Bienenkorbaufgaben (Rechnen bis 10, Seite 70, Aufgabe 5)
Das kann ich jetzt	72		<p>Operationen beherrschen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlzerlegungen (bis 10) auswendig kennen und sie in Aufgabenstellungen nutzen • Die Zahlensätze des kleinen 1 + 1 automatisiert wiedergeben und deren Umkehrungen sicher ableiten 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernen an Stationen 1/2

Rechnen bis 20					
Wie viele sind es?	1		<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlenwortreihe bis 20 beherrschen Zahlen bis 20 zur Anzahlbestimmung nutzen Geschriebene Zahl und Zahlwort einander zuordnen <p>Visuelle Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Figur-Grund-Wahrnehmung Raum-Lage-Wahrnehmung 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Zählübungen (Wimmelbilder) Zählen von Gegenständen aus der Materialkiste <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seiten 7 bis 9
Bündeln	2-3	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (Zehner, Einer) <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellentafel zur Darstellung von Zahlen bis 20 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Unstrukturierte Mengen durch Zehnerbündelung überschaubar machen Ergebnisse von Bündelungen in der Stellentafel notieren und verbalisieren Die Begriffe Zehner und Einer zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Bündelungsübungen mit Gegenständen aus der Umwelt Bündeln von Gegenständen aus der Materialkiste Kopiervorlage R 34 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage R 35

Zahlen bis 20 und darüber Zahlen bis 20	4-5 6	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (Zehner, Einer) <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Zwanzigerfeld und die Stellentafel als Veranschaulichungs-mittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zehnerstruktur des Zwanzigerstreifens zum quasi-simultanen Erfassen von dargestellten Zahlen nutzen Bündelungsergebnisse in der Stellentafel notieren, dabei sicher zwischen Zehnern und Einern unterscheiden Zahlen bis 20 zur strukturierten Darstellung am Zwanzigerfeld in Zehner und Einer zerlegen Unstrukturierten Mengendarstellungen entsprechende Darstellungen in der Stellentafel und am Zwanzigerfeld zuordnen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Bündelungsübungen mit Gegenständen aus der Umwelt Bündeln von Gegenständen aus der Materialkiste Übungen zur Handhabung des Zwanzigerfeldes mit Übungen zum quasi-simultanen Erfassen Weitere Übersetzungsübungen: Zwanzigerfeld-Stellentafel-Zahl <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 4, Aufgabe 2 Rechnen bis 20, Seite 5, Aufgabe 3 Selbstständige Bearbeitung der fortlaufenden Seiten im Rahmen des individualisierten Lernens
Zahlenreihe bis 20 und darüber Zählen in Schritten	7-8 9		<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlwortreihe bis 20 vorwärts und rückwärts aufsagen In Schritten vorwärts oder rückwärts zählen Sich sicher in der Zahlenreihe bis 20 orientieren Angefangene Zahlenfolgen weiter fortsetzen Fehlende Zahlen einer Zahlenfolge ergänzen <p>Visuelle Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Farbfolgen entsprechend der Vorgabe fortsetzen bzw. ergänzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Zählübungen Ungeordnete Zahlenkarten in die richtige Reihenfolge bringen Hüpfübungen (z. B. Hinkelkästen) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 7, Aufgabe 4 Rechnen bis 20, Seite 8, Aufgabe 3 Rechnen bis 20, Seite 9, Aufgabe 5 Selbstständige Bearbeitung der folgenden Seiten im Rahmen eines individualisierten Lernens
Vorgänger und Nachfolger	10-11	<ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Vorgänger, Nachfolger) sachgerecht 	<ul style="list-style-type: none"> Im Zahlenraum bis 20 Nachbarzahlen angeben Die Zuordnung von Vorgänger und 	R 9	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Zählübungen Ungeordnete Zahlenkarten in die richtige Reihenfolge bringen

		verwenden	Nachfolger aufgrund ihrer Stellung zur gegebenen Zahl vornehmen		<ul style="list-style-type: none"> Hüpfübungen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 7, Aufgabe 4 Rechnen bis 20, Seite 8, Aufgabe 3 Rechnen bis 20, Seite 9, Aufgabe 5 Selbstständige Bearbeitung der folgenden Seiten im Rahmen eines individualisierten Lernens Entdeckerkartei 1, Aufgabe 6: Die Kinder bestimmen durch Subtrahieren oder Ergänzen die Anzahl von Plättchen in einem Quadrat mit 4 Feldern. Entdeckerkartei 1, Aufgabe 7: Hier wird zu einer vorgegebenen Gesamtzahl von Plättchen die Anzahl der Plättchen in 7 Feldern waagrecht bzw. senkrecht bestimmt.
Kleiner, größer oder gleich?	12-13	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen vergleichen und zueinander in Beziehung setzen: <ul style="list-style-type: none"> Für Anzahlvergleiche sowohl auf der ikonischen Ebene, als auch auf der abstrakteren symbolischen Ebene (Zahlen) entsprechende Relationszeichen nutzen Die Relation „ist größer als“ als Umkehrung der Relation „ist kleiner als“ nutzen und umgekehrt Die generelle Struktur von Ungleichungen erfassen und verschiedene Lösungen notieren 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Repräsentanten von Zahlen (Alltagsgegenstände, didaktisches Material) anzahlmäßig unter Verwendung der Relationszeichen miteinander vergleichen Relationszeichen vorgeben, verschiedene Repräsentanten von den Kindern entsprechend der Relationsvorschrift zusammenstellen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 12, Aufgabe 4 Rechnen bis 20, Seite 13, Aufgabe 3 Rechnen bis 20, Seite 13, Aufgabe 4 Selbstständige Bearbeitung der fortlaufenden Seiten (selbstständiges Lernen) 	
Ordnungszahlen bis 20	14	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Situationen aus der Lebenswirklichkeit der Kinder in die Sprache der Mathematik übersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen unter verschiedenen Aspekten auffassen Ordnungszahlen zur Beschreibung von Anordnungen in Sachsituationen nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Wettkampfspiele mit Festlegung der Rangfolge Perlenketten aus bunten Perlen auffädeln: Welche Farbe hat die 3., die 7., . . . Perle? 	

			<ul style="list-style-type: none"> Die Sprech- und Schreibweise von Ordnungszahlen kennen und zur Beschreibung von Rangfolgen nutzen Klassifizierungen anhand von Ordnungszahlen vornehmen 		<ul style="list-style-type: none"> Das Ablesen von Ordnungszahlen am Kalender üben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 14, Aufgabe 3 Geburtstagskalender für die Klasse erstellen
Addieren im zweiten Zehner	15-16	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Die Einsicht in die Analogie beim Lösen von Additionsaufgaben im 1. und 2. Zehner anwenden Additionsaufgaben im 2. Zehner ohne Zehnerübergang durch geschicktes Zerlegen (in Zehner und Einer) und Anwendung der Analogie lösen Strukturierte Aufgabenreihen zur Addition im zweiten Zehner entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen 	R 10	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen zu den additiven Grundaufgaben im Zahlenraum bis 10 „Große“ und „kleine“ Aufgaben einander zuordnen und am Zwanzigerfeld darstellen Zu Darstellungen am Zwanzigerfeld die beiden Aufgaben nennen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 15, Aufgaben 4 und 5 Rechnen bis 20, Seite 16, Aufgaben 3, 4 und 5 Weitere strukturierte Aufgabenpäckchen fortsetzen lassen, dabei die Zehnerstelle vergrößern (in größeren Zahlenraum wechseln) Über Gesetzmäßigkeiten in Aufgabenfolgen sprechen
Aufgabe und Tauschaufgabe	17	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Additionsaufgabe die Tauschaufgabe angeben Das Vertauschungsgesetz als Rechenvorteil nutzen 	R 11	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Zu bildlich dargestellten Additionsgeschichten beide Additionsaufgaben nennen und notieren lassen (z. B. Themenheft Rechnen bis 10, Seite 42) Weitere Übungen mit Würfeln bzw. den Wendeplättchen Aufgaben vorgeben, Aufgabenpaare zusammenstellen lassen, die beiden Summanden

					<p>jeweils in unterschiedlicher Farbe markieren lassen, um den „Platzwechsel“ zu verdeutlichen.</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 17, Aufgabe 5 • Ggf. die Aufgabenfolgen weiter fortsetzen lassen
Subtrahieren im zweiten Zehner	18-19	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einsicht in die dekadische Analogie beim Lösen von Subtraktionsaufgaben anwenden • Strukturierte Aufgabenreihen zur Subtraktion im zweiten Zehner entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen 	R 12	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zu den subtraktiven Grundaufgaben im Zahlenraum bis 10 • „Große“ und „kleine“ Aufgaben einander zuordnen, am Zwanzigerfeld darstellen • Zu Subtraktionsaufgaben im zweiten Zehner, dargestellt am Zwanzigerfeld, die beiden Aufgaben nennen und untereinander notieren lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 18, Aufgaben 4 und 5 • Rechnen bis 20, Seite 19, Aufgabe 4
Übungen	20	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Analogie als Lösungshilfe nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben im zweiten Zehner sicher lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vgl. Förderhinweise zu Seite 15/16 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 20, Aufgabe 3 • Eigene Aufgabenfolgen finden und fortsetzen lassen
Zahlen zerlegen	21	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Beschreiben mathematischer 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenoperationen verstehen und beherrschen: • Alle Zerlegungsmöglichkeiten 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlzerlegungen mit Zehnerstreifen und Wendeplättchen darstellen lassen • Mit Wendeplättchen dargestellte Zahlzerlegung

		Zusammenhänge	<p>von Zahlen bis 10 strukturiert zusammenstellen und als Additionsterme notieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Gegensinniges Verändern als Strategie zum Auffinden aller Zahlzerlegungen nutzen Die Zahlzerlegungen der 10 in Form von „Partnerzahlen“ sicher angeben 	<p>durch das Umdrehen eines Plättchens verändern, den Zerlegungsterm dazu angeben lassen</p> <ul style="list-style-type: none"> Ungeordnete Zerlegungsterme ordnen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zerlegungsterme zu größeren Zahlen (11 bis 20) suchen lassen Individuelle Bearbeitung der Themenheftseite 22
Aufgaben zur 10	22	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erkennen und Beschreiben mathematischer Zusammenhänge 	<ul style="list-style-type: none"> Additionen zu 10 bzw. Subtraktionen bis 10 sicher ausführen Rechenvorteile nutzen Subtraktive und additive Terme zur 10 bilden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlzerlegungen der 10, ggf. mit der Schüttelbox (eine Seite zugeklebt) Materialgestützte Bearbeitung der Aufgaben (Rechenstreifen bzw. Zwanzigerfeld, Wendeplättchen) Sofern noch nicht bearbeitet, könnte die Seite 34, Aufgaben 2–4 aus dem Trainingsheft eingesetzt werden. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Addition mit Zehnerübergang: Rechnen bis 20, Seite 26, 28 bis 31
Verdoppeln	23	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermutungen über mathematische Sachverhalte verständlich ausdrücken 	<ul style="list-style-type: none"> Die Verdopplungsaufgaben im Zahlenraum bis 20 auswendig wissen Am Rechenstreifen dargestellte Anzahlen durch Spiegelung verdoppeln und in eine Additionsaufgabe (Verdopplungsaufgabe) übersetzen Vom Doppelten auf die Zahl schließen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übungen mit dem Spiegel zum Verdoppeln von Plättchenmengen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 23, Aufgabe 6 Rechnen bis 20, Seite 36 und 37: Gerade, ungerade Zahlen

Nachbaraufgaben	24-25	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Die Verdopplungsaufgaben auswendig wissen Von einer Verdopplungsaufgabe die vier Nachbaraufgaben ableiten Vom Ergebnis der Verdopplungsaufgabe auf die Ergebnisse der Nachbaraufgaben schließen Die Nachbaraufgabe als operative Strategie zur Lösung von Additionsaufgaben nutzen Die vier Nachbaraufgaben unter dem Aspekt Tauschaufgabe einander zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Nachbaraufgaben mithilfe von Verdopplungsaufgaben am Zwanzigerfeld darstellen und notieren Veränderungen (- 1, + 1) verdeutlichen durch farbiges Umkreisen Im Vorfeld überlegen, ob das Ergebnis der Nachbaraufgabe größer oder kleiner ist. Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 25, 27 und 29 selbstständig bearbeiten Spiel: Nachbardomino: Kärtchen mit Verdopplungsaufgaben und Nachbaraufgaben herstellen. Spielregel: Karten werden gleichmäßig an die Kinder verteilt. Das Kind mit der Verdopplungsaufgabe 5 + 5 fängt an. Reihum darf angelegt werden. Wer nicht anlegen kann, setzt aus. Wer zuerst alle Karten richtig angelegt hat, ist Sieger.
Addieren mit Überschreiten	26-27	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstreifen als Veranschaulichungs-mittel für die Bearbeitung der Additionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zerlegungsstrategie für Additionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen Die Zerlegungsstrategie am Zwanzigerfeld darstellen Verschiedene Strategien sicher anwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit Zehnerübergang am Zwanzigerfeld lösen, dabei die individuellen „Vorlieben“ für bestimmte Lösungsstrategien berücksichtigen Die Zehnerzerlegung, das Ergänzen zur 10 und die Addition von der 10 aus als Grundlagen für die Addition durch Zerlegung festigen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Verkürzte gemeinsame Übungsphase Rechnen bis 20, Seite 26 bis 31 selbstständig bearbeiten
Addieren mit Überschreiten Übungen zum Addieren	28-29 30-31	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Geeignete Vorgehensweisen finden und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit Zehnerübergang mit verschiedenen Strategien lösen Additionsaufgaben mit Zehnerübergang zunehmend im Kopf unter Anwendung von 	R 13	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit Zehnerübergang am Zwanzigerfeld lösen, dabei die individuellen „Vorlieben“ für bestimmte Lösungsstrategien berücksichtigen Kopiervorlagen – Kopiervorlage R 47: Addieren (Rechenstreifen)

			<ul style="list-style-type: none"> Rechenstrategien lösen Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Aufgaben zuordnen Kopiervorlage R 48: Addieren (Rechenstreifen) Plättchen malen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 28, Aufgabe 4: Hilfsaufgabe anwenden Rechnen bis 20, Seite 32 selbstständig bearbeiten lassen
Addieren von drei Zahlen	32	<p>Kommunizieren und argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Aussagen überprüfen und als richtig oder falsch kennzeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit Zehnerübergang mithilfe selbst gewählter, sinnvoller Strategien lösen Additionsaufgaben mit Zehnerübergang überwiegend vorstellend lösen Rechenvorteile bei dreigliedrigen Additionsaufgaben auf der Basis von erkannten Zahlbeziehungen anwenden Rechenfehler finden und korrigieren 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Dreigliedrige Aufgaben durch Zahlenkarten darstellen lassen, Zahlenkarten so umlegen, dass Rechenvorteile sichtbar werden In dreigliedrigen Aufgaben die zuerst zu kombinierenden Summanden (Rechenvorteil) umfahren <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 32, Aufgabe 5 Weitere Aufgaben mit Rechenblumen (KV 17a/b)
Rechenmauern	33	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und zum Lösen problemhaltiger Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins automatisiert beherrschen In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kleine Rechenmauern (Zweireihige Rechenmauern, bestehend aus drei Steinen) mit entsprechenden operativen Variationen Rechenstreifen, Wendepüttchen einsetzen, wenn die Zahlensätze nicht automatisiert beherrscht werden <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 33, Aufgabe 5 Rechnen bis 20, Seiten 48 und 49 selbstständig bearbeiten Entwickeln eigener Mauern (KV 18) Entdeckerkartei 1, Aufgabe 13: Auf den angegebenen Karten werden die Mauern von unten nach oben berechnet. Die weiteren Karten dazu werden teilweise durch Subtraktion

					bzw. Ergänzen gelöst.
Halbieren	34-35	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien nutzen und beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Bearbeitung von mathematischen Aufgaben geeignete Anschauungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Unter dem Aspekt des Halbierens die Zahlen bis 20 vergleichen, strukturieren, zerlegen und zueinander in Beziehung setzen • Das Halbieren als die Umkehrung des Verdoppelns auffassen • Die Halbierungsaufgaben auswendig wissen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dingmengen handelnd halbieren • Übungen zum Halbieren von Plättchenanzahlen am Zwanzigerfeld <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 35, Aufgabe 3 • Rechnen bis 20, Seite 36 und 37 • Rechnen bis 20, Seite 46 und 47
Gerade und ungerade Zahlen	36-37	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien nutzen und beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Bearbeitung von mathematischen Aufgaben geeignete Anschauungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerade bzw. ungerade Zahlen anschaulich darstellen • Zahlen unter dem Aspekt „gerade“ bzw. „ungerade“ ordnen • In mathematischen Mustern Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und fortsetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwanzigerfeld und Wendeplättchen zur Bestimmung von geraden und ungeraden Zahlen einsetzen • Grüne und gelbe Zahlenkärtchen (entsprechend der Fähnchen auf Seite 37, Aufgabe 2) ordnen und Auffälligkeiten besprechen: der Reihenfolge entsprechend; nach geraden und ungeraden Zahlen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entdeckeraufgaben: Was passiert, wenn du eine gerade/ungerade Zahl verdoppelst? • Rechnen bis 20, Seite 46 selbstständig bearbeiten

Nachbaraufgaben	38-39	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Halbierungsaufgaben auswendig wissen • Von einer Halbierungsaufgabe die vier Nachbaraufgaben ableiten • Die Halbierungsaufgabe als Stützpunktaufgabe nutzen, um auf die Ergebnisse der vier Nachbaraufgaben zu schließen • Die Nachbaraufgabe als operative Strategie zur Lösung von Subtraktionsaufgaben nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verdopplungs- und Halbierungsaufgaben festigen • Nachbaraufgaben mithilfe von Halbierungsaufgaben am Zwanzigerfeld darstellen und notieren • Veränderungen des Minuenden bzw. Subtrahenden ($- 1$, $+ 1$) verdeutlichen durch farbiges Umkreisen • Im Vorfeld überlegen, ob das Ergebnis der Nachbaraufgabe größer oder kleiner ist als das Ergebnis der Halbierungsaufgabe <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 39, Aufgaben 2 und 3: Reihen weiter fortsetzen • Eigene Päckchen entsprechend der Aufgaben 2 und 3 von Seite 39 finden und notieren lassen
Subtrahieren mit Überschreiten	40-42	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Zwanzigerfeld als Veranschaulichungs-mittel bei der Bearbeitung der Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zerlegungsstrategie für Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen • Die Zerlegungsstrategie am Zwanzigerfeld darstellen • Die Hilfsaufgabe (erst $- 10$, dann das zuviel Weggenommene wieder hinzufügen) nutzen • Verschiedene Strategien sicher anwenden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang am Zwanzigerfeld lösen, dabei die individuellen „Vorlieben“ für bestimmte Lösungsstrategien berücksichtigen • Die Zehnerzerlegung, das Subtrahieren zur 10 und die Subtraktion von der 10 aus als Grundlagen für die Subtraktion durch Zerlegung festigen KV 15: Zusätzliche Aufgaben vorgeben, am Zwanzigerfeld zunächst handelnd, dann zeichnerisch darstellen lassen und in die symbolische Notationsform übersetzen – und umgekehrt <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 41, Aufgabe 4 • Rechnen bis 20, Seite 43 bis 45 zur selbstständigen Bearbeitung • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 8: Aufgabenformat analog der Aufgabe 3. Hier werden jetzt im Zahlenraum bis 20 statt der Wendeplättchen Zahlenkarten gelegt.

					<ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 1, Aufgabe 9: Zahlenkarten werden so gelegt, dass sich senkrecht und waagrecht immer die gleiche Summe ergibt. Entdeckerkartei 1, Aufgabe 10: Auch hier wird mit Zahlenkarten gelegt. Dabei soll sich in bestimmten Bereichen immer die gleiche Summe ergeben.
Übungen zum Subtrahieren	43-44	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Geeignete Vorgehensweisen finden und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang mit verschiedenen Strategien lösen Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang zunehmend im Kopf unter Anwendung von Rechenstrategien lösen Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 	R 14	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang am Zwanzigerfeld lösen, dabei die individuellen „Vorlieben“ für bestimmte Lösungsstrategien berücksichtigen Kopiervorlagen <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage R 49: Subtrahieren mit den Rechenstreifen Aufgaben zuordnen Kopiervorlage R 50: Subtrahieren mit den Rechenstreifen Plättchen malen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 45 selbstständig bearbeiten lassen
Subtrahieren von zwei Zahlen	45	Kommunizieren und argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Aussagen überprüfen und als richtig oder falsch kennzeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang mithilfe selbst gewählter Strategien lösen Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang überwiegend vorstellend lösen Rechenvorteile bei dreigliedrigen Subtraktionsaufgaben auf der Basis von erkannten Zahlbeziehungen anwenden Rechenfehler finden und korrigieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Dreigliedrige Aufgaben durch Zahlenkarten darstellen lassen, Zahlenkarten so umlegen, dass Rechenvorteile sichtbar werden In dreigliedrigen Aufgaben die zuerst zu kombinierenden Summanden (Rechenvorteil) umfahren Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 45, Aufgabe 5 Weitere Aufgaben mit Rechenblumen (KV 17 a/b) Entdeckerkartei 1, Aufgabe 14: Verzahnung von Geometrie und Arithmetik. Die Anzahl der zum Legen von Dreiecken bzw. Quadraten benötigten Hölzchen wird abgelöst

					durch abstrakte Zahlenfolgen. (vgl. Geometrie 1, zu Seite 19/20)
Gerade und ungerade Zahlen	46-47	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und problemgerecht nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zwischen geraden und ungeraden Zahlen sicher unterscheiden Die Sätze des kleinen Einspluseins bzw. Einsminuseins automatisiert beherrschen Aus erkannten Zahlbeziehungen auf allgemeine Zusammenhänge schließen 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 1, Aufgabe 11 Im Operatorbild werden zu einer Startzahl verschiedene Zahlen addiert (waagrecht immer die gleiche Zahl und senkrecht immer die gleiche Zahl). Der Schwierigkeitsgrad wird durch die Bestimmung der Startzahl bzw. der Operatoren gesteigert. Ebenso kann die Operation geändert werden: alles Minusaufgaben oder auch gemischt, in einer Richtung plus, in die andere minus. Die Aufgabe kann auch an anderer Stelle eingesetzt werden.
Rechenmauern	48-49	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und zum Lösen problemhaltiger Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins automatisiert beherrschen In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen 	R 15	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kleine Rechenmauern (Zweireihige Rechenmauern, bestehend aus drei Steinen) mit entsprechenden operativen Variationen Zwanzigerfeld, Wendeplättchen einsetzen, wenn die Zahlensätze nicht automatisiert beherrscht werden Fordern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 49, Aufgaben 2 bis 4 Entdeckerkartei 1, Aufgabe 13: Sofern nicht schon Karten benutzt worden sind, kann die Aufgabe an dieser Stelle als Ganzes eingesetzt werden. Es werden dabei Gesetzmäßigkeiten entdeckt, die schriftlich festgehalten werden.
Aufgabenfamilien	50-51	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins und Einsminuseins automatisiert beherrschen Zu einer Aufgabe die Tauschaufgabe und die 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben aus zwei Aufgabenfamilien auf Kärtchen vermischt vorgeben, ordnen lassen Aufgaben materialgestützt bearbeiten lassen Operationszeichen in allen Häusern vorgeben

			Umkehraufgaben angeben		Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 51, Aufgabe 4 • Rechnen bis 20, Seite 56, „Große Aufgabenfamilien“ selbstständig bearbeiten
Die Einspluseins-Tafel Die Einsminuseins-Tafel	52-53 54-55	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins und Einsminuseins automatisiert beherrschen • Arithmetische Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in Aufgabenreihen erkennen und anwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Blanko-Vorlage der Einspluseinstafel bzw. Einsminuseinstafel (KV 19 und KV 20) nutzen, die Aufgaben zunächst hier markieren und die Ergebnisse eintragen • Vorbereitend jede angegebene Aufgabenfolge in einer eigenen Einspluseins- bzw. Einsminuseins-Tafel markieren – erleichtert die Orientierung • Umkehrung der Aufgabenstellung: In einer ausgefüllten Tafel Zahlenfolgen markieren, entsprechende Aufgaben aufsuchen und notieren lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen bis 20, Seite 53, Aufgabe 3 • Rechnen bis 20, Seite 55, Aufgabe 3 • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 12 <p>Das Aufgabenformat „Rechenzüge“ (Fibonacci-Folgen) wird in den Themenheften im 2. Schuljahr eingeführt. Hier werden die Züge im Raum bis 20 intensiv als neues Aufgabenformat durchgearbeitet.</p> <p>Es werden dabei Gesetzmäßigkeiten entdeckt, die im 2. Schuljahr im Raum bis 100 dann wiederum aufgegriffen und formuliert werden. Die Rechenzüge sind genau wie die Rechenmauern Aufgabenformate, die sich ideal für den jahrgangsübergreifenden Unterricht eignen.</p>
Große Aufgabenfamilien	56	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge nutzen und sie auf ähnliche Sachverhalte übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins und Einsminuseins automatisiert beherrschen • Wissen um operative Zusammenhänge in komplexeren 		Fördern <p>Da diese Aufgaben der qualitativen Differenzierung dienen, werden hier keine Fördermaßnahmen ausgewiesen. Leistungsschwächeren Kindern können</p>

			Aufgabenstellungen anwenden		<p>stattdessen weitere Aufgaben zu „normalen“ Aufgabenfamilien angeboten werden, die mit der Kopiervorlage KV 10 leicht herzustellen sind.</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Selbstständige Bearbeitung der Themenheftseite
Unterschied	57	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien unter dem Aspekt des Rechenvorteils auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Unterschiede durch Ergänzen oder Abziehen berechnen „Unterschied“ als Fachwort verwenden Operative Zusammenhänge als „Rechenvorteile“ erkennen und für die Auswahl eigener Rechenstrategien nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen durch Perlenketten darstellen, daran den Unterschied bestimmen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 57, Aufgabe 3 Entdeckerkartei 1, Aufgabe 5 <p>Zu einem festen, vorgegebenen Unterschied werden aus einer Menge von Zahlenkarten die passenden Paare ausgewählt.</p>
Ungleichungen Die Einsminuseins-Tafel	58-59	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen $<$ und $>$ richtig verwenden Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen und mithilfe eines Relationszeichens vergleichen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Werte der Terme zunächst notieren, dann mit der Vorgabe für den Gewinn in Beziehung setzen Ggf. Zwanzigerfeld und Wendepfättchen zur Festlegung der Wertigkeit des Terms und zum Vergleich nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechnen bis 20, Seite 59, Aufgabe 3
Das kann ich jetzt	60-61		<ul style="list-style-type: none"> Über Einsichten in Zahlbeziehungen verfügen Zahlen unter verschiedenen Gesichtspunkten ordnen und vergleichen Operative Beziehungen nutzen 	R 16	<p>Fördern</p> <p>Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten:</p> <p>Seite 60 Aufgabe 1: Themenheftseite 11 Aufgabe 2: Themenheftseiten 15 und 18 Gerade/ungerade: Themenheftseiten 36 und 37</p> <p>Seite 61 Aufgaben 1, 2: Themenheftseiten 50, 51</p>

					Aufgabe 3: Themenheftseiten 32 und 45 Aufgabe 4: Themenheftseiten 29 und 42 Aufgabe 5: Themenheftseiten 33, 48 und 49
Malnehmen	62	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine bildliche Darstellung in eine Multiplikationsaufgabe übersetzen • Den Begriff „mal“ aufgabengerecht und situationsangemessen nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Zehnerzahlen mithilfe der Rechenstreifen darstellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Nachbarzehner zu vorgegebenen Zehnerzahlen finden lassen • Zehnerzahlen zerlegen (analog zur Themenheftseite 21)
Zehnerzahlen bis 100	63-64	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zehnerzahlen bis 100 lesen und schreiben • Einsicht in die Analogie zu den einstelligen Zahlen gewinnen und nutzen • Zehnerzahlen mithilfe von Zehnerstreifen darstellen • Verschiedene Schreibweisen für Zehnerzahlen zueinander in Beziehung setzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Zehnerzahlen mithilfe der Rechenstreifen darstellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Nachbarzehner zu vorgegebenen Zehnerzahlen finden lassen • Zehnerzahlen zerlegen (analog zur Themenheftseite 21)
Geometrie					
Wahrnehmung	1	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben gemeinsam bearbeiten, Verabredungen treffen und einhalten Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Begründungen suchen und Begründungen der Mitschüler nachvollziehen 	Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Bewusste Wahrnehmung von Formen in einem Gesamtkontext (Figur-Grund-Unterscheidung) • Erkennen der Vögel, trotz unterschiedlicher Lage (Raum-Lage-Wahrnehmung) 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Vorkurs • Rechnen bis 10, Seite 1 • Kopiervorlage G 1 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Für Kinder, die zu diesem Zeitpunkt bereits Schreibfähigkeiten besitzen, bietet es sich an, die Lösungsbegriffe auch unter das Bild zu

					schreiben, z. B. Blume, Kamm . . .
Wahrnehmung	2-3	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben <p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zuordnung über Klassifizierungsmerkmale vornehmen und diese mit eigenen Worten begründen 	<p>Klassifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gegenstände nach gleichen Merkmalen zusammenfassen <p>Visuelle Kompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Koordination von Auge und Hand (visuomotorische Koordination) <p>Feinmotorik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit dem Stift genau malen (innerhalb der vorgegebenen Wege bleiben) 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorkurs Klassifizierungsübungen mit Realobjekten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigenes Bild zum Nachspuren malen (Mäuse zum Käse, . . .) Kinder, die bereits zu diesem Zeitpunkt Schreibfähigkeiten besitzen, können unter die Gegenstände Wörter schreiben: Auto, Kasper, Lineal, Puppe...
Wahrnehmung	4-5	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fehler bzw. Unterschiede mit eigenen Worten beschreiben <p>Vergleichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Objekten bezüglich verschiedener Eigenschaften 	<p>Konzentrationsfähigkeit</p> <p>Visuelle Kompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Figur-Grund-Wahrnehmung Raum-Lage-Wahrnehmung 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlagen G 2 und G 3 Vorkurs <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 1, Aufgabe 15
Links – Rechts	6-7		<p>Visuelle Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmung räumlicher Beziehungen: <ul style="list-style-type: none"> Begriffe beherrschen, die die räumliche Beziehung beschreiben (rechts – links) Rechts und links am eigenen Körper unterscheiden Den eigenen Körper als grundlegendes Bezugssystem nutzen Die Lage mehrerer Gegenstände in Bezug zu sich selbst und in Bezug zueinander wahrnehmen und beurteilen 	G 1	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlagen G 4a und G 4b Vorkurs <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistungsstärkere Kinder können versuchen, die Themenheftseite 8 selbstständig zu bearbeiten

Links – Rechts Lagebeziehungen	8 9	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Lagebeziehungen von Objekten im Raum beschreiben und gemeinsam darüber reflektieren 	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen, nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen Visuelle Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> Räumliches Vorstellungsvermögen: <ul style="list-style-type: none"> Räumliche Beziehungen in der Ebene und im dreidimensionalen Raum umsetzen Rechts-Links-Unterscheidung am Gegenüber Lagebeziehungen von Objekten auch bei Veränderungen des Betrachterstandpunktes erfassen und beschreiben 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vorkurs Partnerarbeit mit dem 3x3-Feld, um die Lagebeziehung im Lageplan weiter zu üben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Partnerarbeit mit dem 4x4-Feld, zur Vertiefung der Wahrnehmung der Raum-Lage-Beziehung Kopiervorlagen G 4a und G 4b
Körper	10	Kommunizieren und argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Körper beschreiben und benennen Körper in der Umwelt wiedererkennen Fachbegriffe kennen: Würfel, Kugel, Pyramide, Zylinder, Quader 	<ul style="list-style-type: none"> Körper nach Eigenschaften unterscheiden Körper als Repräsentanten für Umweltgegenstände nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Zuordnungsübungen mit Gegenständen aus der Umwelt durchführen Bauen mit Bauklötzen (geometrische Körper) Sortierkasten: Gegenstände nach Eigenschaften sortieren oder umgekehrt zu einsortierten Gegenständen die gemeinsamen Eigenschaften feststellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Selbstständig Umweltgegenstände zu den Körpern in der Klasse oder zu Hause suchen Einen Ausstellungstisch zu der Thematik erstellen
Bauen und zählen	11	Kommunizieren und argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Über Handlungsplanung (Was benötige ich zum Bauen der verschiedenen Gebäude) verfügen 	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzen von zweidimensionalen Abbildungen in dreidimensionale Figuren <ul style="list-style-type: none"> In Bauwerken aus Bauklötzen die jeweilige Anzahl der verschiedenen Körper bestimmen Über Orientierungsfähigkeit in 	G 2 Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weiterhin freies Bauen mit Bauklötzen, dabei die Anzahl der jeweils verwendeten Körperformen notieren Nach Vorlage Gebäude aus Bauklötzen bauen Körper aus Materialien herstellen (Knetgummi) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zu vorgegebenen Anzahlen von Körpern

			der Ebene und im Raum verfügen		verschiedene Bauwerke erstellen <ul style="list-style-type: none"> „Materiallisten“ zu komplexeren Gebäuden erstellen
Flächen	12-13	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische (geometrische) Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis benennen und in der Umwelt wiedererkennen Ebene geometrische Grundformen nach Eigenschaften sortieren Flächenformen (Grundformen) und Körper einander zuordnen Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Grundformen in verschiedenen Lagen, Größen und Anordnungen wiedererkennen (Wahrnehmungskonstanz) 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Wie bei Körpern kann man zu Flächen einen Sortierkasten einführen, um sicherer die Eigenschaften zu unterscheiden Nutzen von Schablonen Grundformen selbst aus Verpackungsmaterial herstellen (siehe Geometrie 1, Seite 13 oben) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Aufgabenstellungen zum Tangram
Formen und Muster Freihandzeichnen	14 15	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen In zusammengesetzten Figuren die Einzelelemente als geometrische Grundformen erkennen und begrifflich unterscheiden 	<ul style="list-style-type: none"> Freihandzeichnungen von geometrischen Grundformen anfertigen Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Erkennen von Figuren vor einem Hintergrund, Herausheben einer Figur aus ihrer Umgebung (Figur-Grund-Wahrnehmung) 	G 3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Die Anzahl der zu berücksichtigenden Merkmale (Farbe, Form, Lage) reduzieren Ungefärbtes Musterband als „Legeplan“ anbieten Vorkurs Fordern <ul style="list-style-type: none"> Die Anzahl der zu berücksichtigenden Merkmale erhöhen Vorgegebene Muster verändern Entdeckerkartei 1, Aufgabe 16 <p>Das einfachste Aufgabenformat stellt sicher das Fortsetzen von Mustern dar. Danach werden Muster nach Vorschrift verändert, aus roten Flächen werden gelbe, aus Quadraten werden Dreiecke.</p> <p>Auf den Karten 16F und 16G sollen gelegten Figuren die benötigten Formen zugeordnet werden.</p> <p>Die Karten 16A – 16E können auch zu Seite 19/20 eingesetzt werden.</p>

Formen	16		<p>Visuelle Kompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit Inhalten in der Vorstellung operieren (Raum-Lage-Veränderungen) <p>Kopfgeometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Über klare Vorstellungen von den geometrischen Grundfiguren verfügen Zerlegte ebene Grundfiguren im Kopf zusammensetzen (gedankliche Raum-Lage-Änderung der Einzelteile) 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage G 6 Veränderungsspiele mit Gegenständen (KIMSpiele) Orientierungsübungen in der Vorstellung: Wir gehen aus der Klasse, rechts den Gang entlang, durch die Tür, dann nach links bis zur Glastür. Wo kommen wir an? <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Teilfiguren und eine Umrissfigur bereitstellen. Eine Teilfigur wird aufgelegt. Welche Teilfigur fehlt?
Auslegen	17-18	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien entwickeln und nutzen Zusammenhänge erkennen und nutzen <p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lösungswege anderer verstehen Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> Über erste Einsichten zur Invarianz des Flächeninhalts verfügen: <ul style="list-style-type: none"> Auslegen von Umrissfiguren entsprechend der Markierungslinien mit Formenplättchen Auslegen von Umrissfiguren ohne Markierungslinien mit vorgegebenen Formenplättchen Verschiedenartiges Zerlegen einer Umrissfigur mit Formenplättchen 	G 4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Figuren mit vorgegebenen Markierungslinien auslegen Leere Umrissfiguren mit der Markierungslinie des ersten Plättchens versehen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kannst du das Quadrat mit genau 2, 3, 4, 5, 6 Plättchen auslegen? Kannst du die Rakete mit genau 2, 3, 4, 5, 6 Plättchen auslegen? Nachlegen verkleinerter Umrissfiguren Aufgabenstellungen zu Tangram Entdeckerkartei 1, Aufgabe 18 : Schwierige Figuren werden mit den geometrischen Formenplättchen nachgelegt.
Muster legen Muster zeichnen	19 20	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Muster erkennen, beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Geometrische Grundformen zueinander in Beziehung setzen, sodass Gesetzmäßigkeiten und Muster entstehen Nachlegen und fortsetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Anzahl der zu berücksichtigenden Merkmale (Farbe, Form) reduzieren Ungefärbtes Bandornament als „Legeplan“ anbieten

			<p>vorgegebener Muster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von eigenen Mustern <p>Feinmotorik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeichengenauigkeit • Sauberkeit des Malens 		<ul style="list-style-type: none"> • Umrissfiguren von einfachen Musterstreifen (nur Quadrate oder nur Dreiecke) vorgeben, mit 2 Farben auf verschiedene Art legen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bandornamente aus verschiedenen Formenplättchen erstellen • Vorgegebenes Bandornament durch verschiedenartiges Auslegen verändern • „Unmögliche“ Bandornamente erfinden • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 16: vgl. Hinweise zu Geometrie Seite 14/15 • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 17: Quadrate/Züge werden mit zwei bzw. drei Farben gefärbt. Anzahl der Möglichkeiten werden festgestellt. • Entdeckerkartei 1, Aufgabe 14 Durch Legen von Dreiecken oder Quadraten mit Hölzern ergeben sich Zahlenfolgen. Danach werden weitere Zahlenfolgen – losgelöst vom Material – betrachtet. Die Karten können auch im Themenheft Rechnen bis 20 z. B. zu Seite 45 eingesetzt werden.
<p>Symmetrie – Faltschnitte Symmetrie – Spiegelbilder Symmetrie – Spiegeln</p>	<p>21 22 23- 24</p>	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch probieren • Vorgegebene Probleme eigenständig bearbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften der Achsensymmetrie kennen, beschreiben und nutzen: <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen einfacher achsensymmetrischer Formen • Untersuchen einfacher Formen auf achsensymmetrische Eigenschaft • Teilfiguren zu achsensymmetrischen Gesamtfiguren ergänzen • Symmetrische Figuren mit dem Spiegel gezielt verändern 	<p>G 5</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfältige Handlungsmöglichkeiten einräumen: Erst frei, dann them. gebunden eigene Figuren falten und schneiden, ausprickeln, am Fenster durchpausen, mit Kohlepapier vervollständigen. (Klecksbilder bieten sich nur bedingt an, da – je nach Lage des Farbkleckses – die Spiegelachse auch außerhalb der Figur liegen kann, bzw. die beiden Hälften aufgrund des nicht genauen Pressens unterschiedlich aussehen können.) • Halbtransparente Spiegel (farbige Plexiglasscheiben) helfen, sowohl Urbild als auch Spiegelbild gleichzeitig zu zeigen. Das ist hilfreich beim Überprüfen von Figuren auf Achsensymmetrie. • Experimentieren mit dem Spiegel (Geometrie 1,

					Seite 23) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Figuren zeichnerisch spiegelbildlich ergänzen • Buchstaben, Zahlen auf Symmetrie überprüfen
Sachrechnen und Größen					
Unser Geld – Euro und Cent Unser Geld – bis 10 Euro	1-2 3	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Einkaufssituation in die Sprache der Mathematik übersetzen Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Aus Darstellungen Informationen entnehmen und mit eigenen Worten wiedergeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen: <ul style="list-style-type: none"> • Scheine und Münzen benennen • Münzen aufgrund ihrer Wertigkeit zueinander in Relation setzen • Euro und Cent als Standardeinheiten des Bereichs Geldwerte kennen und unterscheiden • Geldbeträge sicher bestimmen: <ul style="list-style-type: none"> • Ganze Eurobeträge auch bei Münz- und Scheinmischung ermitteln • Geschickte Zähltechniken 	S 1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage S 1, Aufgabe 1 • Münzen bezüglich ihrer Wertigkeit untersuchen, mit Umtauschübungen verbinden (Ein 2-Euro-Stück in zwei 1-Euro-Stücke umwechseln, . . .) • Zähltechniken gezielt einüben • Bei der Feststellung von Beträgen Art und Anzahl der Münzen und Scheine reduzieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage S 1, Aufgabe 2 (Übertragung auf Centbeträge) • Größere Geldbeträge ermitteln lassen • Mischung von Cent und Euro: Derartige Aufgabenstellungen sind sehr leicht herzustellen: Pappstücke in Postkartengröße werden dazu einfach entsprechend der Aufgaben 1 und 2 mit Rechengeld beklebt. So kann schnell eine große Anzahl verschiedener Aufgaben mit

			<ul style="list-style-type: none"> • anwenden • Unterscheiden zwischen der Anzahl von Geldstücken und ihrem Wert 		<p>unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad hergestellt werden. Für eine Selbstkontrolle wird der Gesamtbetrag auf der Rückseite notiert. Diese Karten bieten sich auch an, um damit Stechen zu spielen: Dazu werden mindestens 20 Karten benötigt, die an zwei Spieler gleichmäßig verteilt werden. Die oberste Karte ist die jeweilige Spielkarte. Beide Spieler ermitteln ihren abgebildeten Betrag. Der Spieler mit dem höheren Betrag erhält die Karte des anderen Spielers. Sind die Beträge gleich, entscheidet der nächste Vergleich, wer auch diese Karten bekommt. Sieger ist, wer am Ende die meisten Karten hat.</p>
Unser Geld – Euro	4	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen: <ul style="list-style-type: none"> • Scheine und Münzen benennen • Von einer Anzahl Münzen und Scheine und dem angegebenen Gesamtbetrag auf die jeweiligen Münzen und Scheine schließen • Preise von Gegenständen mit Rechengeld legen und zeichnerisch darstellen • Verschiedene Möglichkeiten der Zusammenstellung eines Betrags aus Teilbeträgen finden und zeichnerisch darstellen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beträge so vorgeben, dass sie mit nur zwei Münzen und/oder Scheinen zu bilden sind • Den Schwierigkeitsgrad durch Vorgabe einzelner Münzen und/oder Scheine reduzieren • Übungen zur Bestimmung von Geldbeträgen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahl der zu verwendenden Münzen und Scheine erhöhen • Größere Geldbeträge anbieten <ul style="list-style-type: none"> – Sachrechnen und Größen, Seite 6 – Kopiervorlage S 3 – Kopiervorlage S 4
Unser Geld – Cent	5		<ul style="list-style-type: none"> • Geldbeträge sicher bestimmen: <ul style="list-style-type: none"> • Cent-Beträge auch bei Münzmischung ermitteln • Geschickte Zähltechniken anwenden 	S 2	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Münzen bezüglich ihrer Wertigkeit untersuchen, mit Umtauschübungen verbinden • Zähltechniken gezielt einüben • Bei der Feststellung von Beträgen Art und Anzahl der Münzen und Scheine reduzieren

			<ul style="list-style-type: none"> Sicheres Unterscheiden von einer Anzahl von Geldstücken und ihrem Wert 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage S 2 Stechen (vgl. Vorschläge Fördern zu S. 1 – 3)
Unser Geld Rechnen mit Geld	6 7	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Von einer Anzahl Münzen und Scheine und einem Gesamtbetrag auf die jeweiligen Münzen und Scheine schließen Verschiedene wertgleiche Beträge herstellen Erfahrungen aus der Arithmetik auf das Rechnen mit Geld übertragen (Verwendung der Zeichen $<$, $>$, $=$) 	S 3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beträge so vorgeben, dass sie mit nur zwei Münzen und/oder Scheinen zu bilden sind. Den Schwierigkeitsgrad durch Vorgabe einzelner Münzen und/oder Scheine reduzieren. Übungen zur Bestimmung von Geldbeträgen Rechengeld einsetzen (Seite 7) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage S 3 Kopiervorlage S 4 Knobelaufgaben auf Seite 10 des Themenheftes bearbeiten lassen 10 Cent (oder anderer Betrag) auf möglichst viele verschiedene Arten zusammenstellen Entdeckerkartei 1, Aufgabe 19: Die Möglichkeiten, bestimmte Geldbeträge zu legen, werden systematisch untersucht. Die Karten können auch zu Seite 10 eingesetzt werden.
Einkaufen – Bezahlen Geld zurück	8 9	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen, nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen, innermathematisch lösen und diese Lösungen auf die Ausgangssituation beziehen Darstellungen der 	<ul style="list-style-type: none"> Das Wissen aus dem Größenbereich Geldwerte und der Arithmetik in einer Einkaufssituation miteinander verknüpft einsetzen Übersetzen bildlich dargestellter Einkaufssituationen auf die symbolische Ebene Ermitteln von Gesamtbeträgen aus Einzelbeträgen durch Addition 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Einkaufsspiele anbieten Die Aufgaben mit Hilfe des Rechengeldes lösen Zur Feststellung des Rückgeldes den Ausgangsbetrag in Eurostücke umwechseln Fordern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage S 5 Kopiervorlage S 6 Weitere eigene Aufgabenstellungen finden lassen Entdeckerkartei 1, Aufgabe 20: Aus dem Einkauf von jeweils zwei verschiedenen Gegenständen in verschiedenen Anzahlen ist der Einzelpreis zu bestimmen.

		Lebenswelt die relevanten Informationen entnehmen			
Zum Knobeln	10	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Systematisches Vorgehen zum Auffinden aller Kombinationsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Geldbeträge ermitteln nach Vorgaben <ul style="list-style-type: none"> Systematisches Vorgehen bei der Überprüfung, welche Beträge sich jeweils aus zwei der vorgegebenen Münzen erzeugen lassen Alle Zweier-Kombinationsmöglichkeiten von 6 verschiedenen Münzen finden Lösungen zeichnerisch darstellen Die mathematischen Kenntnisse auf das Rechnen mit Geldwerten anwenden 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 1, Aufgabe 19: Die Möglichkeiten, bestimmte Geldbeträge zu legen, werden systematisch untersucht.
Zeit	11-13	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Zeit entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> Stunde als eine Grundeinheit des Größenbereichs Zeit kennen Ganze Stunden an Uhren einstellen/ablesen Zwischen Vormittags- und Nachmittagszeit unterscheiden und beide Angaben zueinander in Beziehung setzen Analoge und digitale Zeitangaben zueinander in Beziehung setzen 	S 4	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Ablese- und Einstellübungen Kopiervorlage S 8 Kopiervorlage S 9 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Uhrzeiten in Stunden und Minuten einstellen bzw. ablesen

Zeit	14	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen: <ul style="list-style-type: none"> Uhrzeiten und Tageszeiten einander zuordnen Tageszeiten und Uhrzeiten mit typischen Tätigkeiten in Beziehung setzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage S 7 Zu festgelegten Zeitpunkten von den Kindern Bilder aus dem eigenen Tagesablauf malen und zuordnen lassen
Zeit – Wochen und Tage	15	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen interpretieren: Dem Stundenplan die relevanten Informationen bezüglich der zeitlichen und inhaltlichen Abfolge der einzelnen Tage entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Tag und Woche als Grundeinheiten des Größenbereichs Zeit kennen Den Zusammenhang zwischen den Einheiten kennen Die Wochentage kennen und schreiben Die Wochentage durch die Verwendung von „gestern“, „heute“ und „morgen“ zueinander in Beziehung setzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage S 10, Aufgabe 1 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Sachrechnen und Größen 1, Seite 15, Aufgaben 3 und 4 Kopiervorlage S 10, Aufgabe 2
Zeit – Das Jahr	16-17	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Sich über Sachverhalte austauschen, Gedankengänge anderer Kinder nachvollziehen, eigene Gedanken verdeutlichen 	<ul style="list-style-type: none"> Monat und Jahr als Grundeinheiten des Größenbereichs Zeit kennen Die Jahreszeiten kennen und an Erscheinungen der Natur verdeutlichen Die Monate den Jahreszeiten zuordnen Die Monate nach Jahresverlauf ordnen Daten in numerischer Schreibweise deuten 	S 5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einen Monatskalender für die Klasse gestalten Weitere wichtige Daten der Kinder in eine zeitliche Abfolge bringen lassen und Monaten zuordnen Jahreszeitenbilder (Fotos u. ä.) den Jahreszeiten und den Monaten zuordnen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Kalender miteinander vergleichen Länge der Monate vergleichen
Sachrechnen Sachrechnen – Fragen stellen	18 19	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten zeichnerisch darstellen und 	<ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben als Rechengeschichten oder Bildsachaufgaben lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Situationen aus der Alltagswelt der Kinder, die Eigenaktivitäten ermöglichen,

		<p>dazu Aufgaben formulieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich dargestellten Alltagssituationen Informationen entnehmen und dazu sachbezogene Fragen formulieren und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einfachen Sachsituationen mögliche sachgemäße Fragestellungen formulieren • Sachsituationen mathematisieren und lösen • Eigene Darstellungsmöglichkeiten mathematischer Sachverhalte finden 		<p>thematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildgeschichten (Sachsituationen) analysieren und mathematisch strukturieren • Bildlich dargestellte Alltagssituationen versprachlichen lassen; ggf. Bildausschnitte isolieren (durch kleinen Papprahmen) • Bildfolgen ordnen • Rollenspiele zu Sachaufgaben <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu Aufgaben Bildgeschichten zeichnen lassen • Bildaufgaben zeichnerisch ergänzen lassen • Bildaufgaben zeichnerisch verändern
Sachrechnen – Bild und Aufgabe Bild, Text und Aufgabe	20 21	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich und sprachlich dargestellte Sachsituationen in die Sprache der Mathematik übersetzen <p>Kommunizieren und argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte beschreiben und Zusammenhänge erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> • Die in Rechengeschichten oder Bildern dargestellten Situationen mit eigenen Worten wiedergeben • Die enthaltene Problemstellung formulieren und in eine mathematische Gleichung übersetzen • Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Sachsituationen zunächst in Handlung umsetzen, dann unter Berücksichtigung der Bearbeitungshilfen analysieren <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildaufgaben zeichnerisch variieren • Zu Bildern einen Sachkontext konstruieren lassen • Zu Gleichungen einen Sachkontext konstruieren lassen
Am Strand	22- 23	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu Rechengeschichten Aufgaben finden • Benötigte Daten durch Auswertung einer komplexen Bildsituation gewinnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildlichen Darstellungen notwendige Informationen entnehmen • Problemhaltige Sachsituationen (Bild/Text) erfassen und in eine mathematische Gleichung übersetzen • Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden • Das Ergebnis mit Blick auf die Sachsituation deuten 	S 6	<p>Fördern</p> <p>Sicherlich ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht von allen Kindern ein sicherer Umgang mit Sachrechenaufgaben zu erwarten. Daher ist wichtig, dass das Mathematisieren von Alltagssituationen der Kinder immer wieder im Unterricht thematisiert wird. Kinder, die die Aufgaben auf Seite 22 noch nicht allein bewältigen können, sollten diese gemeinsam mit der Lehrkraft bearbeiten.</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachrechnen und Größen 1, Seite 23

Das kann ich jetzt	24	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten und mathematische Gleichungen einander zuordnen 	<ul style="list-style-type: none"> Grundeinheiten der Größenbereiche Geld und Zeit kennen und nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Geld <ul style="list-style-type: none"> Hinweise zu den Seiten 1 bis 3, 4, 5 Übungen mit Rechengeld: <ul style="list-style-type: none"> Vorgegebene Beträge legen Mit Rechengeld vorgegebene Beträge ermitteln Beträge addieren durch Legen mit Rechengeld Uhrzeiten <ul style="list-style-type: none"> Hinweise zu den Seiten 11 bis 14 Übungen mit der Lernuhr: <ul style="list-style-type: none"> Ganze Stunden angeben, einstellen lassen Eingestellte Uhrzeiten ablesen lassen Uhrzeiten der ersten Tageshälfte Uhrzeiten
Inhalte der Themenhefte 2	Seite	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene und weitere Kompetenzen	LSK*	Fördern und Fordern
					<ul style="list-style-type: none"> Tätigkeiten Uhrzeiten zuordnen lassen Bild und Aufgabe <ul style="list-style-type: none"> Hinweise zu den Seiten 20, 21 Bildsituationen mit eigenen Worten beschreiben lassen Zu vorgegebenen Gleichungen einfache Handlungen mit Gegenständen durchführen

* Lernstandskontrolle aus dem Flex und Flo Diagnoseheft "Mein Weg durch die Mathematik"

3. Jahresplanung Klasse 2

Addieren und Subtrahieren 2					
Wiederholung und Vertiefung	1	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien nutzen und beschreiben (Rückgriff auf vorhandenes Wissen, Analogiebildung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins automatisiert wiedergeben • Zahlen im Zahlenraum bis 20 sicher strukturieren und zerlegen • Die Zahlzerlegungen bis 10 auswendig wissen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Legen der Aufgaben mit Plättchen im Zwanzigerfeld Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Aufgabenhäuser wie in Aufgabe 1 erfinden. Wer kann den größten Wolkenkratzer mit einer bestimmten Zahl aufmalen? Wie viele Stockwerke hat der größte Wolkenkratzer der Zahl 20, der nur mit Plusaufgaben gefüllt werden darf? • Kindern, die bereits das kleine Einspluseins und das kleine Einsminuseins sicher beherrschen, können aus der Entdeckerkartei die Knobeleien zur Bearbeitung angeboten werden.
Wiederholung und Vertiefung	2	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Lösungswege beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Das Zwanzigerfeld als Veranschaulichungsmittel bei der Bearbeitung von Aufgaben mit Zehnerübergang nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Lösungsstrategien zur Lösung von Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben am Zwanzigerfeld lösen, das Rechnen in Schritten mit Hilfe des Zwanzigerfeldes üben und als grundlegende Strategie festlegen. Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Aufgabe mehrere Lösungswege aufschreiben lassen. • Rechenmauern wie in Aufgabe 5 erfinden und lösen. Dabei Zielzahlen der Rechenmauern festlegen.
Wiederholung und Vertiefung	3	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einspluseins und Einsminuseins automatisiert beherrschen • Zu einer Aufgabe die Tauschaufgabe und die Umkehraufgabe angeben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Die operativen Zusammenhänge mit Plättchen am Zwanzigerfeld verdeutlichen • Aufgaben aus zwei Aufgabenfamilien in Form von Kärtchen vermischt vorgeben und ordnen lassen • Gemeinsames Auffinden der fehlenden Zahlen im Dach der Aufgabenfamilien • Operationszeichen in den Häusern vorgeben

					<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben materialgestützt bearbeiten lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenhäuser in größerem Zahlenraum bearbeiten lassen (Kopiervorlage KV 19) • Kindern, die bereits das kleine Einspluseins und Einsminuseins sicher beherrschen, können Aufgaben aus der Entdeckerkartei angeboten werden.
Wiederholung und Vertiefung	4		<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Lösungsstrategien zur Lösung von Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen • Rechenvorteile bei dreigliedrigen Additions- und Subtraktionsaufgaben auf der Basis von erkannten Zahlbeziehungen anwenden Praktische Fertigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben in geordneter und strukturierter Form übersichtlich in ein Heft eintragen und mit Datum, Seite und Aufgabennummer beschriften 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Bei motorischen Schwierigkeiten Zurückgreifen auf große Kästchengröße Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Blumenaufgaben (KV 14 a/b und 15 a/b) erfinden und ins Heft schreiben lassen
Wiederholung und Vertiefung	5	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Die Regel für die Bildung der Zahlenfolge des Rechenzugs entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesetzmäßigkeit des arithmetischen Musters (Zahlenfolge des Rechenzugs) beschreiben • Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 20 im Kopf lösen • Zahlen im Rechenzug durch Einsicht in operative Zusammenhänge ergänzen 	R1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzüge mit nur drei Waggonen berechnen • Rechenzüge mit nur einer fehlenden Zahl berechnen • Notation der jeweiligen Aufgabe über den Waggonen • Für die Berechnung der zu bestimmenden Waggonzahl nicht relevante Waggonzahlen abdecken Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 5, Aufgaben 4 und 5 • Rechenzüge über den Zahlenraum bis 20 hinaus

					erweitern lassen
Zehnerzahlen bis 100 Rechnen mit Zehnerzahlen	6 7	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zehnerstreifen zur Darstellung von Zehnerzahlen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zehnerzahlen bis 100 lesen und schreiben Die Zehnerbündelung als Konstruktionsprinzip der Zahlen bis 100 nutzen Die Analogie (von der kleinen Aufgabe 3 + 4 auf die große Aufgabe 3Z + 4Z) beim Rechnen mit vollen Zehnern nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Bündelungsprinzip wiederholen ($10E = 1Z$), Zehnerzahlen mit Hilfe der Zehnerstreifen darstellen Aufgaben mit Zehnerstreifen legen und rechnen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 7, Aufgabe 4 Eigene Kofferaufgaben wie Seite 7, Aufgabe 4 erfinden Herstellen eines Dominos zur Addition und Subtraktion mit Zehnerzahlen bis 100
Bündeln Zehnerketten	8 9	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Zehner, Einer) sachgerecht verwenden <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellentafel zur Darstellung von Zahlen bis 99 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Unstrukturierte Mengen durch Zehnerbündelung überschaubar machen Ergebnisse von Bündelungen in die Stellenwertschreibweise übersetzen Die Begriffe Zehner und Einer zur Beschreibung der Bündelung und ihrer Darstellung in der Stellentafel nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Materialgebundene Bündelungsaufgaben Kopiervorlage R 1, R 2 und R 3 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Bündelungen im Zahlenraum über 100
Zahlen bis 100	10-12	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte Fachbegriffe (Zehner, Einer) sachgerecht verwenden <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zehnerstreifen zur 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zehnerstruktur zum quasi-simultanen Erfassen von strukturierten Mengendarstellungen bis 100 nutzen Bündelungsergebnisse in der Stellentafel notieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Bündelungsübungen mit Materialien aus der Materialkiste wiederholen Verschiedene Notationsformen einander zuordnen Kopiervorlage R 4 bis R 8 Zahlen mit körpereigenen Instrumenten (klatschen, schnipsen, . . .) darstellen und deuten

		<p>Veranschaulichung von Zahlen bis 100 nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 100 in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 100 das entsprechende Zahlwort sicher zuordnen Zahlen bis 100 aus Zehner- und Einerzahlen aufbauen Zahlen in die entsprechenden Zehner- und Einerzahlen zerlegen 		<p>(z. B. zweimal klatschen, sechsmal schnipsen – wie heißt die Zahl?)</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Herstellen eines Quartetts mit verschiedenen Darstellungsformen (Zahl, Zahlwort, $Z + E$, Zahlzerlegung)
Stellentafel	13-14	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (Zehner, Einer) <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellentafel zur Darstellung von Zahlen bis 100 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems mit Plättchen in der Stellentafel darstellen Von der Lage der Plättchen in der Stellentafel auf ihre Wertigkeit schließen Zwischen Einern und Zehnern sicher unterscheiden Die Stellenwerte als Repräsentanten für Zehner und Einer erfassen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übersetzungsübungen: Zahlen mit Plättchen darstellen, dargestellte Zahlen deuten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 14, Aufgaben 4 und 5 Wie viele und welche Zahlen könnt ihr mit 5, 6, 7 oder 8 Plättchen finden?
Hundertertafel	15-17	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Zehner, Einer) sachgerecht verwenden Mathematische Zusammenhänge verstehen und 	<ul style="list-style-type: none"> Die ordinale Struktur der Hundertertafel verstehen und sicher anwenden Beziehungen von Zahlen innerhalb der Hundertertafel entdecken und beschreiben 	R2	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Spalten und Reihen der Hundertertafel untersuchen, Merkmale farbig hervorheben Anzahl der fehlenden Zahlen verringern Ausschnitte verkleinern Leichte Such- und Aufgabenstellungen zur Hundertertafel: Welche Zahlen sind rechts und links neben der 44, welche Zahlen stehen über und unter der 47 usw.

		beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Die Hundertertafel als Veranschaulichungs- mittel nutzen 			Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 17, Aufgabe 5 Schwierige Fragestellungen zur Hundertertafel wie z. B. Welche Zahl steht drei Kästchen unter der 32? Welche Zahl steht (diagonal) rechts unten von der 83? In welchen Zahlen kommt eine 1 vor? In welchen Zahlen kommt eine 3 vor? Lernen an Stationen 1/2 – Zahlen bis 100: D 9, Hundertertafel – Puzzle, Kopiervorlage D 29
Hundertertafel und Zahlenreihe	18		<ul style="list-style-type: none"> Mit der linearen Anordnung der Zahlen und der Orientierung von links nach rechts sicher umgehen Angefangene Zahlenfolgen entsprechend der Struktur fortsetzen Vorwärts und rückwärts sicher zählen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kopiervorlage KV 9: Zahlenreihe – 1 bis 100 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Leere Zahlenreihe vorgeben (Kopiervorlage KV 10) mit einzelnen markierten Zahlen. Daran vorgegebene Zahlen nicht von 1 abzählend auffinden und markieren
Zahlenstrahl	19-21	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungs- mittel für die Zahlen bis 100 nutzen Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen < und > als Fachbegriffe sachgerecht verwenden Die Fachbegriffe Vorgänger, Nachfolger und Nachbarzehner sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kenntnisse über den Aufbau der Zahlenreihe auf den Zahlenstrahl übertragen und nutzen Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen Zahlen mit Hilfe des Zahlenstrahls nach ihrer Größe sortieren Vorgänger, Nachfolger und Nachbarzehner zu einer gegebenen Zahl bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen am verkürzten Zahlenstrahl (erst bis 30, dann bis 40 usw.) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 19, Aufgabe 6 Themenheftseite 20, Aufgaben 3 und 5 zu Seite 19–21

Hunderterfeld	22	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (Zehner, Einer) <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Hunderterfeld als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zehnerstruktur des Hunderterfeldes zum quasisimultanen Erfassen dargestellter Zahlen nutzen Zahlen in Form von Strichen und Punkten als Geheimschrift darstellen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Strich-Punkt-darstellungen an Hunderterfeldern darstellen: Jede Zehnerreihe wird entsprechend der genannten Zahl mit einem Strich, die Einer werden mit Punkten markiert. Zahlen mit Hilfe von Zehnerstreifen und Wendeplättchen darstellen, dann in Geheimschrift übersetzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Statt des vorgefertigten Quartetts (Lernen an Stationen 1/2) können die Kinder selbst ein entsprechendes Quartett herstellen. 	
Rechnen mit Zehnerzahlen	23-24	<p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Hunderterfeld als geeignetes Anschauungsmittel nutzen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien nutzen und beschreiben <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit ganzen Zehnern bis 100 im Kopf lösen Ganze Zehnerzahlen zu zweistelligen Zahlen addieren Zweistellige Zahlen zu ganzen Zehnerzahlen addieren Von zweistelligen Zehnerzahlen ganze Zehnerzahlen subtrahieren 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Legen der Aufgaben mit strukturiertem Material oder Darstellung der Aufgabe in Geheimschrift <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 24, Aufgabe 5 Erfinden eigener Kofferaufgaben 	

		gemeinsam darüber reflektieren			
Wandern auf der Hundertertafel Rechnen auf der Hundertertafel	25-26 27	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Arithmetische Gesetzmäßigkeiten an der Hundertertafel erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Vorgegebene Wege sicher nachvollziehen Wege auf der Hundertertafel in mathematische Gleichungen übersetzen Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Richtungsorientierung auf der Hundertertafel 	R3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Übungen zur Rechts-links-Orientierung Verwendung von Pfeilen nur in der Form, dass jeder Schritt durch einen Pfeil repräsentiert wird Einfache Aufgaben zur Orientierung auf der Hundertertafel wie z. B.: Ich stehe auf 45 und gehe einen Schritt nach rechts, wo stehe ich jetzt? Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 27, Aufgaben 4 und 5 Zu gegebenen Start- und Zielzahlen verschiedene Wege finden Ausgehend von einer vorgegebenen Startzahl: Welche Zahlen findest du mit zwei Schritten, mit drei Schritten – Richtungswechsel sind erlaubt! Wege mit diagonal verlaufenden Pfeilen beschreiben: oben links bedeutet - 11, unten rechts bedeutet + 11, oben rechts bedeutet - 9, unten links bedeutet - 9.

<p>Addieren in anderen Zehnern Subtrahieren in anderen Zehnern</p>	<p>28 29</p>	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Hundertertafel zur Veranschaulichung dekadischer Analogien nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die dekadische Analogie zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legen von Aufgaben mit Hilfe von Spielsteinen auf der Hundertertafel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu den Aufgaben 1 von Seite 28 und Seite 29 weitere Aufgaben, auch über 100 hinaus, finden
<p>Rechnen rund um die Zehner</p>	<p>30</p>	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Beschreiben mathematischer Zusammenhänge 	<ul style="list-style-type: none"> • Additionen bzw. Subtraktionen zum Nachbarzehner sicher ausführen • Rechenvorteile nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Übungen am Zahlenstrahl. Zahlen suchen und anschließend Nachbarzehner bestimmen. • Wiederholung der Ergänzungsaufgaben zur 10 mit Hilfe von Schüttelboxen oder ähnlichem Material <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwei Nachbarzehner vorgeben, alle möglichen Zahlen mit den entsprechenden Sprüngen zu den Nachbarzehnern notieren (z. B.: 40, 50 sind vorgegeben, 41: $41 - 1 = 40$, $41 + 9 = 50$; 42: $42 - 2 = 40$, $42 + 8 = 50$)
<p>Rechenzüge</p>	<p>31</p>	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Rechenzüge miteinander vergleichen und das Bildungsprinzip mit eigenen Worten beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 ohne Zehnerüberschreitung lösen • Fehlende Zahlen im Rechenzug durch Ausnutzung operativer Zusammenhänge ergänzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzüge mit nur drei Waggonen berechnen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzüge über den Zahlenraum bis 100 erweitern lassen

Zahlen am Rechenstrich Rechenstrich	32 33	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich zur Darstellung beliebiger Zahlen verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen in angemessener Relation zueinander am Rechenstrich kennzeichnen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markierungen am Rechenstrich vorgeben, Zahlen zuordnen lassen • Anzahl der aufzusuchenden Zahlen reduzieren • Zahlenstrahl als Orientierungshilfe nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 32, Aufgabe 3 • Themenheftseite 33, Aufgabe 4
Addieren mit Überschreiten	34-35	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zerlegungsstrategie für Additionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen • Die Zerlegungsstrategie am Rechenstrich darstellen • Verschiedene Strategien verstehen und anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit der Hundertertafel oder dem Rechenstrich. Wird die Hundertertafel als Hilfsmittel eingesetzt, muss mit den Kindern thematisiert werden, dass bei der Überschreitung des Zehners ein Sprung an den Anfang der nächsten Zeile notwendig wird. • Wiederholung der Zahlzerlegungen der 10 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 35, Aufgabe 5 • Eine Aufgabe auf verschiedenen Lösungswegen darstellen und lösen. Lösungswege miteinander vergleichen und sich für den subjektiv besten entscheiden.
Subtrahieren mit Überschreiten	36-37	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zerlegungsstrategie für Subtraktionsaufgaben mit Zehnerübergang nutzen • Die Zerlegungsstrategie am Rechenstrich darstellen • Verschiedene Strategien verstehen und anwenden 	R4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit der Hundertertafel oder dem Zahlenstrahl • Übungen im Zahlenraum bis 20 zur Subtraktion <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 7 – Das Aufgabenformat ist bekannt • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 8 – Aufgaben aus

					Zahlenkarten bilden
Ergänzen und vermindern	38	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Lösungswege zum Ergänzen und Vermindern am Rechenstrich darstellen Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Von vorgegebenen Zahlen zu den Nachbarzehnern ergänzen oder vermindern Von vorgegebenen Zehnerzahlen ausgehend Einer addieren oder subtrahieren Vorgegebene Rechenstriche in entsprechende Aufgaben übersetzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 2, Aufgabe 7: Das bekannte Übungsformat Rechengitter mit Aufgaben zum Ergänzen und Vermindern Entdeckerkartei 2, Aufgabe 8: Zu einem vorgegebenen Ergebnis werden Aufgaben aus einer einstelligen und einer zweistelligen Zahl gebildet.
Rechnen in Sachsituationen	39	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Texten relevante Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen inhaltlich erfassen und mathematisieren Gelernte Rechenverfahren in Sachsituationen zur Problemlösung anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen spielen und beschreiben lassen Beschränkung des Zahlenraums auf 10 oder 20, dabei die Sachsituation bildlich darstellen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Sachaufgaben für eine Rechenkartei entwickeln und den anderen Kindern zur Verfügung stellen
Ungleichungen und Gleichungen	40-41	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben <p>Kommunizieren:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen richtig deuten und anwenden Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen und mit Hilfe des Relationszeichens vergleichen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Werte der Terme zunächst mit einem andersfarbigen Stift notieren und erst anschließend in Relation zur anderen Zahl setzen Einfacheres Zahlenmaterial bzw. Wiederholung der Themenheftseiten 58 und 59 aus „Rechnen bis 20“

		<ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ als Fachbegriffe verwenden 			Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 40, Aufgabe 3 Themenheftseite 41, Aufgabe 4
Addieren zweistelliger Zahlen Subtrahieren zweistelliger Zahlen	42-43 44-45	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen ohne Zehnerübergang mit verschiedenen Strategien lösen Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen Darstellungen am Rechenstrich zur schrittweisen Addition und Subtraktion deuten und in Gleichungen umsetzen 	R5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: <ul style="list-style-type: none"> Addition und Subtraktion von ganzen Zehnerzahlen Addition und Subtraktion von einstelligen Zahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen und Zehnerübergang Eigene strukturierte Aufgabenfolgen erstellen
Addieren zweistelliger Zahlen	46-47	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zerlegungsstrategie bei Additionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen und Zehnerübergang sicher anwenden Die Zerlegungsstrategie am Rechenstrich darstellen Verschiedene Strategien nachvollziehen und flexibel anwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben ohne Zehnerüberschreitung Zerlegung des zweiten Summanden in Zehner und Einer, dann zunächst die Zehner addieren, anschließend die Einer in zwei Teilschritten (erst bis zum Zehner, dann den Rest) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 47, Aufgabe 7 Entdeckerkartei 2, Aufgabe 8 <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben aus Zahlenkarten Entdeckerkartei 2, Aufgabe 9 <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen in Zahlenfeldern entdecken
Rechenmauern	48	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben im Zahlenraum 100 sicher lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kleine Rechenmauern (zweireihige Rechenmauern aus drei Steinen) Rechenmauern mit einfachem Zahlenmaterial, z. B. nur Einerzahlen Fordern

					<ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 48, Aufgabe 6 • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 5 – Weitere Rechenmauern, die nur durch Addition gelöst werden, Gesetzmäßigkeiten können entdeckt werden
Rechenzüge	49	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturveränderungen in Rechenzügen und ihre Auswirkungen mit eigenen Worten beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 lösen • Gesetzmäßigkeiten in strukturierten Zahlenfolgen erkennen und beschreiben • Eigene Rechenzüge entwickeln, lösen und überprüfen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzüge mit nur drei Waggons berechnen und vergleichen • Die Rechenoperation zum Auffinden der nächsten Waggonzahl im Heft notieren und lösen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 49, Aufgabe 4 • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 6 (6A, 6B, 6D und 6G) – Weitere Gesetzmäßigkeiten in Rechenzügen erkennen
Subtrahieren zweistelliger Zahlen	50-51	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Lösungswege beschreiben Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zerlegungsstrategie bei Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen und Zehnerübergang sicher anwenden • Die Zerlegungsstrategie am Rechenstrich darstellen • Verschiedene Strategien nachvollziehen und flexibel anwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfachere Subtraktionsaufgaben ohne Überschreitung • Zerlegung des Subtrahenden in Zehner und Einer, dann zunächst die Zehner, anschließend die Einer in zwei Teilschritten subtrahieren (erst bis zum Zehner, dann den Rest) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 51, Aufgabe 7

Addieren und subtrahieren mit Trick	52	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben und andere Lösungswege nachvollziehen 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben unter Ausnutzung operativer Beziehungen lösen 	R6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben nicht über operative Beziehungen, sondern durch Zerlegung des Summanden bzw. Subtrahenden lösen (am geübten Rechenweg festhalten!) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 52, Aufgaben 2, 4 und 5
Aufgabenfamilien	53	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Operative Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Additionsaufgabe die Tauschaufgabe und die Umkehraufgaben angeben Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie sicher lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgabenhäuser aus dem Zahlenraum 20 Aufgaben aus zwei Aufgabenfamilien auf Kärtchen vermischt vorgeben und ordnen lassen Operationszeichen in allen Häusern vorgeben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 53, Aufgabe 4 Eigene Rechenhäuser erfinden lassen Viele Rechenhäuser zu einer vorgegebenen Summe finden lassen
Rechenmauern	54-55	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien nutzen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 sicher lösen In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen Strukturen in arithmetischen Mustern erkennen und beschreiben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kleine Rechenmauern (zweireihige Rechenmauern aus drei Steinen) Rechenmauern mit einfachem Zahlenmaterial, z. B. nur Einerzahlen Die entsprechenden Aufgaben im Heft lösen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 55, Aufgaben 1 bis 4 Entdeckerkartei 2, Aufgabe 5 zu Seite 54/55

Rechnen in Sachsituationen	56-57	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden Ergebnisse in Bezug zur Sachsituation setzen 	R7	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mit Material darstellen und beschreiben lassen Bei Problemen im Bereich der Lesefertigkeit die Texte vorlesen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 57, Aufgaben 5 und 6 Zum Poster „Am Hafen“ Rechengeschichten erfinden Eigene Sachaufgaben für eine Sachrechenkartei entwickeln
Ergänzen und vermindern	58	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additive und subtraktive Ergänzungsaufgaben mit Hilfe einer sinnvollen Strategie nicht zählend lösen Eigene Lösungsverfahren am Rechenstrich darstellen Lösungswege nachvollziehen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechenstrichdarstellungen zu den Aufgaben teilweise vorgeben und vervollständigen lassen Im Zahlenraum bis 10 grundlegende Einsichten zu Ergänzungsaufgaben vermitteln Einfache additive und subtraktive Ergänzungsaufgaben mit ganzen Zehnerzahlen lösen lassen Zahlenstrahl als Hilfsmittel nutzen
Unterschied	59	Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien unter dem Aspekt des Rechenvorteils auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Unterschied durch additives, subtraktives Ergänzen oder Abziehen berechnen „Unterschied“ als Fachbegriff verwenden Operative Zusammenhänge erkennen und für die Auswahl eigener Rechenstrategien nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vereinfachtes Zahlenmaterial bei den Aufgaben verwenden Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 59, Aufgabe 4 Offene Aufgabenstellungen: Nur der Unterschied wird vorgegeben, die Kinder finden dazu mögliche Zahlenpaare z. B.: Unterschied 24 Mögliche Zahlenpaare: 1 und 25; 25 und 49; 100 und 124;

					1000 und 976
Rechenzüge	60	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Strukturveränderungen in Rechenzügen und ihre Auswirkungen mit eigenen Worten beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 lösen Zahlen im Rechenzug durch Ausnutzung operativer Zusammenhänge ergänzen Gesetzmäßigkeiten in strukturierten Zahlenfolgen erkennen und beschreiben Zahlenfolgen in Rechenzügen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechenzüge mit nur drei Waggon berechnen und vergleichen Veränderungen nur am ersten Waggon vornehmen Veränderungen nur am zweiten Waggon vornehmen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 60, Aufgaben 3 und 4 Weitere Rechenzüge zu den Aufgaben 1 und 2 entsprechend der Struktur finden lassen Rechenzüge über den Zahlenraum bis 100 erweitern lassen Einen vorgegebenen Rechenzug nach bestimmten Vorgaben verändern lassen. Die Zahl im ersten Waggon wird um 2 größer. Was stellst du fest? Entdeckerkartei 2, Aufgabe 6
Ungleichungen und Gleichungen	61	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen richtig verwenden Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen Im Zahlenraum bis 100 sicher subtrahieren und addieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Hilfsmittel einsetzen Aufgaben im Heft rechnen, anschließend die passenden Karten im Themenheft entsprechend der Aussage färben Fordern

					<ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 61, Aufgabe 4
Übungen mit Ziffernkarten	62	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen Systematisch vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen 	R8	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zunächst aus 2 Ziffernkarten die beiden möglichen Zahlen notieren lassen, dabei die Zahlen in eine Stellentafel eintragen. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 62, Aufgabe 3 und 4 Entdeckerkartei 2, Aufgabe 8 <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben aus Zahlenkarten (8 A–8 F) Aufgaben aus Zahlenkarten (8 G–8 I) <p>Die Karten A–F entsprechen von der Struktur her den Aufgaben 1 bis 3 des Themenheftes, die Karten G–J der Aufgabe 4.</p>
Das kann ich jetzt	63-64		<ul style="list-style-type: none"> Zahlen im Zahlenraum bis 100 zueinander in Beziehung setzen Aufgabenmuster erkennen und strukturierte Aufgabenpäckchen fortsetzen In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 sicher lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: <p>Seite 63 Aufgabe 1 und 2: Themenheftseiten 20/21 Aufgabe 3: Themenheftseite 34–36 Aufgabe 4: Themenheftseite 38 Aufgabe 5: Themenheftseite 54</p> <p>Seite 64 Aufgabe 1: Jeder Aufgabenblock beinhaltet eine Schwierigkeitsstufe: Rechnen innerhalb eines Zehners (Themenheftseiten 28–30) Rechnen mit Einern mit Überschreiten (Themenheftseiten 34–37)</p>

					<p>Rechnen mit zweistelligen Zahlen ohne Überschreiten (Themenheftseiten 42–45) Rechnen mit zweistelligen Zahlen mit Überschreiten (Themenheftseiten 46/47 und 50–52)</p>
Multiplizieren und Dividieren					
Viele Malaufgaben	1	Modellieren:	<ul style="list-style-type: none"> • Eine bildliche Darstellung in 		Fördern

		<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachsituationen in der Sprache der Mathematik beschreiben <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten spielen, mit Material darstellen und lösen 	eine Multiplikationsaufgabe übersetzen		<ul style="list-style-type: none"> • Den zeitlich-sukzessiven Aspekt betonen: Hole drei Bücher, hole noch einmal drei Bücher . . . • Einfache multiplikative Sachsituationen nachspielen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinder, die bereits über ein sicheres Grundverständnis verfügen, können themenunabhängig Aufgaben der Entdeckerkartei 2 lösen: – Entdeckerkartei 2, Aufgabe 16 Knoteleien
Plus- und Malaufgaben	2-3	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachsituationen in die Sprache der Mathematik übersetzen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten spielen, mit Material darstellen und lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine bildliche Darstellung in eine Multiplikationsaufgabe übersetzen • Gleichmächtige Mengen sowohl additiv als auch multiplikativ zur Bestimmung der Gesamtanzahl beschreiben 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit Hilfe von Alltagsgegenständen einfache Additionsaufgaben gleichmächtiger und gleichartiger Mengen legen und deren Gesamtzahl bestimmen lassen, dann in die Multiplikationsaufgabe übersetzen. • Zu Alltagsgegenständen (sehr anschaulich sind Waren, von denen immer mehrere in einem größeren Gebinde abgepackt sind, z. B. Vanillezucker, Milchdöschen, Kaugummipäckchen usw.) die schriftlich notierte Additionsaufgabe zuordnen, dann auch die Multiplikationsaufgabe zuordnen. • Handlungen variieren, dabei stets protokollieren lassen (in entsprechende Additions- und Multiplikationsaufgaben übersetzen und notieren) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Multiplikationsaufgaben im Klassenzimmer finden und notieren, z. B.: Fensterscheiben: $2 + 2 + 2 = 6$, $3 \cdot 2 = 6$ • Themenheftseite 3, Aufgabe 4 • Multiplikationsaufgaben auf dem Poster „Am Hafen“ finden und notieren

Plus- und Malaufgaben	4-5	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachsituationen in die Sprache der Mathematik übersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Operationsverständnis bezüglich der Multiplikation als verkürzte Addition verfügen • Eine bildliche Darstellung in eine Multiplikationsaufgabe übersetzen • Die Multiplikationsaufgabe durch die Addition gleicher Summanden lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Kinder, die auf der ikonischen Ebene noch Schwierigkeiten mit der Umsetzung der Bilder in Additions- bzw. Multiplikationsaufgaben haben, können die Bilder zunächst mit Hilfe von Material nachlegen (Übersetzen in zeitlich-sukzessive Handlungen), um das Verständnis von der Multiplikation als Wiederholung gleichartiger Handlungen zu entwickeln. Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Analog zu Aufgabe 1 von Seite 5 eigene Punktemuster zu Multiplikationsaufgaben herstellen. Dazu können den Kindern Klebepunkte und kleine Blätter zur Verfügung gestellt werden. Auf der Rückseite werden dann die entsprechenden Aufgaben notiert, ggf. auch schon die Tauschaufgaben.
Eigene Malbilder malen	6	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden • Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikative Gleichungen in passende zeichnerische Darstellungen übersetzen • Multiplikativen Termen ein entsprechendes Punktemuster zuordnen • Abbildung, Additionsaufgabe und Multiplikationsaufgabe einander sicher zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Bei Problemen bei der Abgrenzung von Addition und Multiplikation (das Kind stellt beispielsweise $3 \cdot 4$ als $3 + 4$ dar): Addition am Rechenstreifen und Multiplikation als strukturiertes Punktefeld darstellen und einander gegenüber stellen • Übersetzungsübungen: fortlaufende Addition – Multiplikation, stets mit Material verbunden Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Anordnungen von Plättchen bzw. bildlichen Darstellungen (Punktefelder)

		reflektieren Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Darstellungen für Multiplikationsaufgaben auswählen und nutzen • Den intermodalen Transfer zwischen Symbolsprache und Bildebene bei Multiplikationsaufgaben sicher bewältigen 			multiplikativ interpretieren <ul style="list-style-type: none"> • Punktefelder und Multiplikationsaufgaben einander zuordnen
Plus- und Malaufgaben	7	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Verständnis der Multiplikation als verkürzte Addition sicher nutzen • Multiplikative und entsprechende additive Terme einander sicher zuordnen • Einfache Multiplikationsaufgaben auf der Basis eines sicheren Operationsverständnisses ohne Veranschaulichung lösen 	R9	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Multiplikationsaufgaben mit Hilfe von Materialien • Multiplikationsaufgaben als Handlungsprotokolle notieren
Aufgabe und Tauschaufgabe	8	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Kommutativgesetz als Operationseigenschaft der Multiplikation verstehen und nutzen • Zu einer Multiplikationsaufgabe die entsprechende Tauschaufgabe angeben • Zu einer strukturierten Darstellung von Zählobjekten die passende 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Übungen mit Alltagsgegenständen, analog zur Einstiegssituation: Eierkartons und -pappen, Getränkeboxen usw.

		<ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situationen aus der Lebenswirklichkeit der Kinder in die Sprache der Mathematik übersetzen 	Multiplikationsaufgabe und deren Tauschaufgabe angeben		
Malaufgaben am Punktefeld	9	<p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Punktefeld als Veranschaulichungsmittel für Multiplikationsaufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Punktefelddarstellungen in entsprechende Multiplikationsaufgaben übersetzen Multiplikationsaufgaben am Punktefeld darstellen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Multiplikationsaufgaben vorgeben und sie am Punktefeld zeigen lassen, dabei die Vorgehensweise beschreiben lassen Vorgegebene Punktefelddausschnitte und vorgegebene Multiplikationsaufgaben einander zuordnen, die Zuordnung begründen lassen Festlegung der Vorgehensweise: a) Wie viele Punkte sind in einer Reihe? b) Wie viele Reihen sind es? <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Ein Kind stellt – ohne dass der Partner es sehen kann – eine Multiplikationsaufgabe am Punktefeld dar und nennt einen Faktor und das Produkt. Das zweite Kind versucht nun, mit Hilfe seines Abdeckwinkels und seines Punktefeldes herauszufinden, welche Aufgabe sein Partner dargestellt hat. Beispiel: Das erste Kind stellt die Aufgabe $3 \cdot 8 = 24$ dar und sagt zu seinem Partner: 3 Reihen, insgesamt 24 Punkte.

<p>Verdoppeln Einmaleins der 2</p>	<p>10 11</p>	<p>Kommunizieren und argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (das Doppelte, Tauschaufgabe) sachgerecht verwenden • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verdopplungs- und Halbierungsaufgaben im Zahlenraum bis 20 automatisiert beherrschen • Bildliche Darstellungen zum Verdoppeln in die symbolischen Notationsformen übersetzen und sowohl multiplikativ als auch additiv beschreiben • Zu multiplikativen Verdopplungsaufgaben die Tauschaufgabe angeben • Aufgaben des Einmaleins der 2 mit Rückgriff auf die bekannten Verdopplungsaufgaben lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alltagsgegenstände mit Hilfe des Spiegels verdoppeln, sowohl die additive als auch die multiplikative Verdopplungsaufgabe mit Tauschaufgabe zuordnen • Übungen zum Verdoppeln von Plättchenanzahlen am Zwanzigerfeld <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malaufgaben auf verschiedene Art verdoppeln und halbieren: Verdoppeln: $4 \cdot 2 = 8$; $4 \cdot 2 = 4 + 4$ Halbieren: $4 : 2 = 2$; $4 : 2 = 4 - 1$
<p>Verfünffachen und Verzehnfachen Einmaleins der 10 und der 5</p>	<p>12 13</p>	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildliche Darstellungen zum Verfünffachen und Verzehnfachen in die symbolische Notationsform übersetzen • Das Verfünffachen und Verzehnfachen zeichnerisch darstellen • Den Zusammenhang zwischen dem Verfünffachen und Verzehnfachen entdecken und mit eigenen Worten beschreiben • Aufgaben des Verfünffachens und Verzehnfachens die Tauschaufgaben zuordnen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben auf der handelnden Ebene mit Realgegenständen lösen • Weitere Übungen am Punktefeld: Aufgaben aus der Zehner- und Fünferreihe vorgeben, darstellen lassen • Zu Darstellungen am Punktefeld die Aufgaben nennen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 12, Aufgabe 5 • Analog zu Aufgabe 4 weitere Aufgabenpärchen finden lassen

			<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern (Zahlenfolgen) erkennen und beschreiben • Die strukturellen Zusammenhänge zwischen der Fünfer- und der Zehner-Reihe nutzen • Die Einmaleinsreihen der 5 und der 10 und ihre Tauschaufgaben auswendig wissen 		
Aufteilen Verteilen	14 15	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Division (Aufteilen und Verteilen) verfügen • In einer bildlich dargestellten Grundmenge die Anzahl der Teilmengen durch Aufteilen entsprechend der Vorgabe bestimmen • In einer bildlich dargestellten Grundmenge die Größe der Teilmengen bei vorgegebener Anzahl der Teilmengen durch Verteilen bestimmen 	R10	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Die Bildaufgaben mit Materialien nachlegen und handelnd lösen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 15, Aufgabe 2; weitere Aufgaben entsprechend dieser Aufgabe darstellen und lösen lassen
Quadratmuster	16	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Aufgabenstellungen geeignete Darstellungen nutzen Kommunizieren und argumentieren:	<ul style="list-style-type: none"> • Aus quadratischen Kästchendarstellungen auf die entsprechenden Multiplikationsaufgaben schließen • Die Quadratzahlen und die dazugehörigen Multiplikationsaufgaben als 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Quadrate entsprechend der Aufgabe 1 vorgeben, zunächst die Anzahl der Kästchen pro Reihe, dann die Zahl der Kästchen pro Spalte feststellen lassen. Die Kästchendarstellungen werden dann in die symbolische Notationsform übersetzt. • Quadratdarstellungen und die Quadratzahlen mit

		<ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und begründen 	Blitzaufgaben auswendig wissen		<p>den entsprechenden Multiplikationsaufgaben ungeordnet vorgeben und zuordnen lassen</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 16, Aufgabe 2
Blitzaufgaben	17	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Multiplikationsaufgaben ihre Tauschaufgaben in der Einmaleins-Tafel eindeutig zuordnen Grundaufgaben des Einmaleins (Blitzaufgaben) automatisiert beherrschen Die Tauschaufgaben zu den Blitzaufgaben sicher ableiten und lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine Einmaleins-Tafel mit breiteren Spalten vorgeben, in die die Aufgaben mit eingetragen werden In allen vollständig angegebenen Einmaleinsreihen die bekannten Blitzaufgaben farbig markieren
Mit Blitzaufgaben rechnen	18	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Punktfeld als Darstellungsmittel für Nachbarschaftsbeziehungen bei Multiplikationsaufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zu Multiplikationsaufgaben die entsprechenden Nachbaraufgaben eindeutig bestimmen Von den Blitzaufgaben die Nachbaraufgaben sicher ableiten und lösen Punktfelddarstellungen die passenden Multiplikationsaufgaben sicher zuordnen Punktfelddarstellungen in die symbolische Notationsform übersetzen 	R11	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Weitere Übungen mit dem Punktfeld und dem Abdeckwinkel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Steigerung der Flexibilität zu vorgegebenen Aufgaben verschiedene Lösungswege suchen: Beispiel: $3 \cdot 4$ ist lösbar über $4 \cdot 4$ (Quadratzahl) $- 1 \cdot 4$, aber auch über $2 \cdot 4$ (multiplikatives Verdoppeln) $+ 1 \cdot 4$. Auch die Aufgaben $6 \cdot 7$, $9 \cdot 8$, $4 \cdot 3$, sind über verschiedene Blitzaufgaben lösbar.
Einmaleins der 4	19	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die sicher gewussten Blitzaufgaben auf die 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Punktfeld und den Abdeckwinkel zur

		<ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege begründen, Lösungswege anderer verstehen 	<p>Viererreihe anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Einsicht über Nachbarschaftsbeziehungen von Einmaleinsaufgaben zur Lösung weiterer Aufgaben der Vierer-Reihe nutzen 		Darstellung der Aufgaben nutzen
Einmaleins der 2 und der 4	20	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zwischen der Zweier- und Vierer-Reihe erkennen, beschreiben und anwenden Die Blitzaufgaben der Vierer-Reihe automatisiert beherrschen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Darstellung der Aufgaben zwei Punktefelder einsetzen, die Darstellungen jeweils miteinander vergleichen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 20, Aufgaben 4 und 5
Einmaleins der 3 Einmaleins der 6	21 22	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege begründen, Lösungswege anderer verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> Die sicher gewussten Blitzaufgaben auf die Dreier-Reihe und die Sechser-Reihe anwenden Die Einsicht in Nachbarschaftsbeziehungen von Einmaleinsaufgaben zur Lösung weiterer Aufgaben der Dreier- und der Sechser-Reihe nutzen Die Tauschaufgaben zur Lösung von Einmaleinsaufgaben nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Punktefeld und den Abdeckwinkel zur Darstellung der Aufgaben nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Ggf. Themenheftseite 23 selbstständig bearbeiten
Einmaleins der 3 und der 6	23	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen zwischen Aufgaben als Lösungsstrategien nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen den Einmaleinsaufgaben der Dreier- und Sechser-Reihe erkennen, beschreiben und anwenden Die Blitzaufgaben der Dreier- und Sechser-Reihe automatisiert beherrschen 	R12	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Darstellung der Aufgaben zwei Punktefelder einsetzen, die Darstellungen jeweils miteinander vergleichen <p>Fordern</p> <p>Eine Tabelle entsprechend der Aufgabe 5 von Themenheftseite 20 zur Dreier- und Sechser-Reihe anlegen. Die Tabelle kann um eine zusätzliche</p>

					Reihe erweitert werden, indem auch die Summe der Produkte bestimmt wird. Es entsteht eine neue Einmaleinsreihe (die Neuner-Reihe).
Einmaleins der 8 Einmaleins der 9	24 25	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege begründen, Lösungswege anderer verstehen und nachvollziehen 	<ul style="list-style-type: none"> Die sicher gewussten Blitzaufgaben der Achter- und Neuner-Reihe anwenden Weitere Aufgaben der Achter- und Neuner-Reihe durch Ableitung von den Blitzaufgaben lösen Die Tauschaufgaben zur Lösung von Aufgaben der Achter- und Neuner-Reihe nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Das Punktefeld und den Abdeckwinkel zur Darstellung der Aufgaben nutzen
Einmaleins der 3, 6 und 9	26	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen zwischen Aufgaben als Lösungsstrategien nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen Mathematische Aussagen überprüfen und mit richtig oder falsch bewerten 	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen den Einmaleinsaufgaben der Dreier-Sechser-Reihe und Neuner-Reihe erkennen, beschreiben und anwenden Die Blitzaufgaben der Dreier- und Sechser-Reihe und Neuner-Reihe automatisiert beherrschen Zu vorgegebenen Produkten multiplikative Terme angeben 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 26 Herstellen eigener Zahlenraupen
Einmaleins der 9 und der 10	27	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Beziehungen zwischen der Neuner- und der Zehner-Reihe erkennen und anwenden Die Beziehungen zwischen der Neuner- und der Zehner-Reihe in Form von mathematischen Gleichungen darstellen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben der Neuner-Reihe weiterhin über die Blitzaufgaben und die abgeleiteten Nachbargaufgaben lösen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 27, Aufgaben 3 und 4
Einmaleins der 7	28	Argumentieren und	<ul style="list-style-type: none"> Die sicher gewussten 		Fördern

		kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege begründen, Lösungswege anderer verstehen und nachvollziehen 	Blitzaufgaben auf die Siebener-Reihe anwenden <ul style="list-style-type: none"> Weitere Aufgaben der Siebener-Reihe über die Tauschaufgaben und die Ableitung von den Blitzaufgaben lösen 		<ul style="list-style-type: none"> Die Aufgaben am Punktefeld darstellen
Übungen zum Einmaleins	29	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Bildliche Darstellungen von Sachsituationen in multiplikative Gleichungen übersetzen Die Ergebnisse mit Bezug zur Sachsituation deuten 	R13	Fördern Je nach beobachtetem Problemfeld: <ul style="list-style-type: none"> Liegt die Schwierigkeit in der Interpretation der Preisliste, werden zunächst die Gerichte einzeln benannt und die Preise zugeordnet, unterstützt durch Fragen wie: „Was kostet der Hamburger?“ oder: „Welches Gericht kostet 3 Euro?“ Liegt die Schwierigkeit im Bereich der Größen (Rechnen mit Geldwerten), sollte auf den Einsatz von Rechengeld nicht verzichtet werden. Liegt die Schwierigkeit in der Informationsentnahme aus dem Text, kann der Text zunächst in eine bildliche Darstellung übersetzt werden (wie in Aufgabe 1). Fordern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Einkaufsgeschichten schreiben
Aufteilen Verteilen	30 31	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Das mathematische Zeichen : richtig deuten und als Fachbegriff verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Über eine sichere Grundvorstellung der Division (Aufteilen und Verteilen) verfügen In einer bildlich dargestellten Grundmenge die Anzahl der Teilmengen durch Aufteilen entsprechend der Vorgabe bestimmen Handlungsprotokolle zum Aufteilen in Form einer mathematischen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben an Realobjekten (Kastanien, Murmeln, Wendeplättchen) darstellen und lösen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Divisionsaufgaben in bildliche Darstellungen übersetzen

			<p>Divisionsaufgabe anfertigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • In einer bildlich dargestellten Grundmenge die Größe der Teilmengen bei vorgegebener Anzahl durch zeichnerisches Verteilen bestimmen • Handlungsprotokolle zum Verteilen in Form einer mathematischen Divisionsaufgabe anfertigen • Die Schreib- und Sprechweise der Operation beherrschen 		
Dividieren	32-33	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das mathematische Zeichen : richtig deuten und als Fachbegriff verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgänge aus dem Alltag in entsprechende Divisionsaufgaben übersetzen • Divisionsaufgaben über Mal-Zerlegungen lösen • Die Multiplikation als Umkehroperation zur Lösung von Divisionsaufgaben nutzen • Zu einer vorgegebenen Multiplikationsaufgabe die beiden möglichen Divisionsaufgaben als Umkehrung angeben 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die einzelnen Schritte transparent machen: Die multiplikative Zerlegung mit Hilfe des Punktefeldes vornehmen, die Handlung sprachlich begleiten lassen, dann auf die symbolische Ebene übersetzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 33, Aufgaben 3 bis 6
Aufgabenfamilien	34-35	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Multiplikationsaufgabe die Tauschaufgabe und deren Umkehraufgaben angeben • Einsichten in operative Zusammenhänge zur Zusammenstellung der Aufgabenfamilien nutzen • Divisionsaufgaben über den Zusammenhang von 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle „Dachzahlen“ vorgeben • Aufgaben aus zwei Aufgabenfamilien mischen und ordnen lassen • Aufgaben materialgestützt bearbeiten lassen • Operationszeichen in allen Häusern vorgeben

			Multiplikation und Division lösen		
Dividieren mit dem Rest	36-37	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben nutzen • Lösungsstrategien nutzen und beschreiben <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Divisionsaufgaben mit Rest zeichnerisch lösen und in die symbolische Notationsform übersetzen • Divisionsaufgaben mit Rest auf der Grundlage tragfähiger Strategien in der Vorstellung lösen • Die Restschreibweise sicher anwenden 	R14	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben konkret-handelnd mit Material lösen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenfolgen entsprechend der Aufgabe 2 bilden und weiter fortsetzen, dabei die möglichen Reste zu jedem Divisor zusammenstellen
Elefanten-Einmaleins	38	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgegebene Probleme eigenständig bearbeiten • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins automatisiert beherrschen 		<p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 38 • Entdeckerkartei 2 – Aufgabe 11: Elefanten-Einmaleins
Einmaleins zum Knobeln	39	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenfolgen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen • Die mathematischen Fachbegriffe „addieren“ und „subtrahieren“ verwenden • Textaufgaben die notwendigen Informationen entnehmen und 		<p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 39, Aufgaben 3 bis 5

		<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen 	zur Lösungsfindung nutzen		
Das kann ich jetzt	40		<ul style="list-style-type: none"> • Blitzaufgaben auswendig wissen • Weitere Einmaleinsaufgaben mit Hilfe operativer Strategien lösen • Divisionsaufgaben über den Zusammenhang zur Multiplikation lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge zwischen Multiplikation und Division zur Zusammenstellung der Aufgabenfamilien nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • S. Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Aufgabe 1: Themenheftseiten 10, 12 und 17 - Aufgabe 2: Themenheftseite 18 - Aufgabe 3: Themenheftseite 30 - Aufgabe 4: Themenheftseite 31 - Aufgabe 5: Themenheftseite 32 - Aufgabe 6: Themenheftseiten 34 und 35
Geometrie					
Wahrnehmung	1	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Formen in einem Gesamtkontext bewusst wahrnehmen 	Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Formen in einem Gesamtkontext bewusst wahrnehmen (Figur-Grund-Wahrnehmung) • Figuren in unterschiedlichen Lagen erkennen (Wahrnehmung der Raumlage bzw. räumlicher Beziehungen) 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Bilder mit Hilfe einer einfachen Schablone gestalten. Jede Fischart bzw. jede geometrische Grundform mit einer eigenen Farbe anmalen, dann erst zählen. • Vorkurs Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Die Kinder gestalten analog zu den Aufgaben der Themenheftseite Bilder mit mehreren Figuren in

		(Figur-Grund-Wahrnehmung) <ul style="list-style-type: none"> • Figuren in unterschiedlichen Lagen erkennen (Wahrnehmung der Raumlage bzw. räumlicher Beziehungen) 			unterschiedlicher Größe.
Wahrnehmung	2	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben 	Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Koordination von Auge und Hand (visuomotorische Koordination) Feinmotorik: <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Stift innerhalb eines vorgegebenen Weges bleiben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Vorkurs • Übungen zum Nachspuren mit größeren oder einfachen Wegen, wie z. B. das Nachspuren der Zeilen auf einem linierten Blatt
Wahrnehmung	3	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip der Muster durch entsprechendes Fortsetzen verdeutlichen Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Figuren in verschiedenen Lagen und Anordnungen wiedererkennen (Wahrnehmungskonstanz) 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Formenplättchen zur Bildung von Reihen nutzen, diese dann zeichnerisch darstellen: <ul style="list-style-type: none"> – Eine Sorte Formenplättchen in einer Farbe: Reihen durch Drehung der Figur erzeugen – Eine Sorte Formenplättchen, aber zwei Farben: gleiche Lage bei abwechselnder Farbe – Eine Sorte Formenplättchen, aber zwei Farben: Farbe abwechselnd, dabei gleichzeitig Drehung einer Figur – Zwei verschiedene Formen bei gleicher Farbe – Zwei verschiedene Formen bei unterschiedlicher Farbe: Reihen entsprechend der Aufgabe 1 – einschließlich der Lösung – auf Karten zeichnen, diese dann entsprechend der Aufgabe anordnen lassen. • Vorkurs Fordern

					<ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 3, Aufgabe 3 • Eigene Reihen mit frei gewählten Formenplättchen legen und zeichnerisch darstellen
Links, rechts, oben oder unten	4	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Die eigene Vorgehensweise beschreiben und begründen 	Visuelle Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> • Die Lage einer Figur im zweidimensionalen Bereich durch Verwendung der Begriffe rechts/links/oben/unten eindeutig bestimmen • Die Lage von Figuren im zweidimensionalen Bereich entsprechend einer Anweisung verändern 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben zum Legen von Plättchen im 2 x 2-Gitternetz • Aufgaben zur Beschreibung der Lage von Plättchen im 2 x 2-Gitternetz • Aufgaben zur Veränderung der Lage im 2 x 2 Gitternetz: Das Plättchen liegt im oberen rechten Feld, schiebe es in das untere linke Feld. Fordern Die Anweisungen zur Lageveränderung erweitern: z. B.: drei Felder nach rechts, ein Feld nach unten, ein Feld nach links; zwei Felder nach oben, 2 Felder nach links, ein Feld nach oben usw.
Orientierung Lagebeziehungen	5 6	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Aussagen auf Richtigkeit überprüfen und als richtig oder falsch kennzeichnen 	Wahrnehmung räumlicher Beziehungen: <ul style="list-style-type: none"> • Die Lagebeziehungen von Objekten im dreidimensionalen Bereich mit entsprechenden Begriffen eindeutig beschreiben • Veränderungen des Betrachterstandpunktes bei der Beschreibung der Lagebeziehung von Objekten berücksichtigen 	G1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Lagebegriffe: unter, auf, vor und hinter • Gegenstände nach Angaben entsprechend anordnen (Setze die Puppe unter den Stuhl . . .) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe „vor“ und „hinter“ unter Veränderung des Betrachterstandpunktes verwenden
Körper	7-8	Kommunizieren und argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Körper erkennen, beschreiben und benennen • Die für die Beschreibung und 	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände nach ihren geometrischen Eigenschaften sortieren • Unterschiedliche Rechtecke unterschiedlichen Quadern als Seitenflächen eindeutig zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Bauen mit Bauklötzen, dazu entsprechend der Tabelle von Seite 8, Aufgabe 3 „Bauprotokolle“ führen • Realgegenstände (Verpackungen u. ä.) nach ihrer geometrischen Form klassifizieren • Körper aus Knetmasse herstellen, dabei genau auf

		<p>Benennung von Körpern wichtigen Fachbegriffe sachgerecht verwenden</p> <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> Realgegenstände als Repräsentanten für Körper benennen In Abbildungen von Bauwerken aus geometrischen Körpern die Art und die Anzahl der verbauten Einzelemente sicher entnehmen und angeben 		<p>die Form achten</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Aus verschiedenen Materialien (Verpackungen, Papprollen, Styroporkugeln usw.) einen Roboter bauen und einen Materialplan dazu erstellen (analog zu Seite 8, Aufgabe 3)
Bauen und zählen Würfelgebäude und Baupläne	9 10-12	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten beschreiben und begründen Die Einsicht in Zusammenhänge zur Bearbeitung von problemhaltigen Aufgabenstellungen nutzen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> Zu zweidimensionalen Abbildungen von Würfelgebäuden die entsprechenden Würfelgebäude erstellen Zu Würfelgebäuden bewertete Grundrisse erstellen und umgekehrt Zweidimensionalen Abbildungen von Würfelgebäuden den jeweiligen bewerteten Grundriss eindeutig zuordnen 	G2	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Anzahl der Würfel, Bauen der Würfelgebäude direkt auf dem Gitternetz, Entwicklung des Bauplanes durch Anheben der einzelnen Würfeltürme und sofortige Notation der Anzahl in dem entsprechenden Feld Übersetzen von Bauplänen in Würfelgebäude: Gitternetz entsprechend der Größe der Würfel als Bauplan verwenden, Felder mit Ziffern versehen, Würfelgebäude direkt auf dem Gitternetz erstellen lassen Einfache Würfelgebäude durch das Umlegen eines Würfels verändern, „Veränderungsprotokoll“ erstellen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 11, Aufgabe 4 Aufgaben analog zu Seite 11, Aufgabe 4, dabei andere Zahlen vorgeben
Ansichten	13-14	<p>Kommunizieren und argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen aufdecken, beschreiben und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> Die verschiedenen Seitenansichten räumlich interpretieren und mit entsprechenden Begriffen beschreiben Zu einem vorgegebenen Gebäude in Schrägansicht die 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zu Realgegenständen Fotos mit Seitenansichten zuordnen. Von wo wurden die Fotos aufgenommen? Entsprechend der Aufgabe 3 auf Seite 14 einfache Würfelgebäude bauen, dazu jeweils eine Seitenansicht anbieten. Die Kinder nehmen die

			<p>vier Seitenansichten angeben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgegebenen Ansichten die jeweilige Betrachterposition zuordnen • Verschiedene Seitenansichten zueinander in Beziehung setzen 		<p>Betrachterperspektive ein und ordnen die Seitenansicht so eindeutig zu.</p> <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauen eigener Würfelgebilde – auch höherer – und eigenständiges Zeichnen verschiedener Ansichten
Flächen	15	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische (geometrische) Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis als Flächen an Körpern erkennen • Die ebenen Grundformen als Teilfiguren in komplexen Gebilden identifizieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächenformen von verschiedenen Körpern abnehmen, den Flächennamen zuordnen • Weitere Übungen zum Erkennen von Grundformen in Bildern, dazu die Grundformen jeweils mit einer eigenen Farbe einfärben und anschließend deren Anzahl feststellen. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 15, Aufgabe 3
Auslegen Nachlegen	16-17 18	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege anderer verstehen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen • Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Einsichten zur Invarianz des Flächeninhalts beim Auslegen von Umrissfiguren mit geometrischen Plättchen vertiefen und anwenden • Durch systematisches Vorgehen verschiedene Möglichkeiten des Auslegens finden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Umrissfiguren werden durch Markierungslinien eines oder mehrerer Plättchen versehen. • Die Umrissfiguren werden durch Linien in Teilfiguren zerlegt, die leichter auszulegen sind. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 18, Aufgabe 3 • Verschiedene Auslegevarianten zu den Umrissfiguren finden und in Tabellenform notieren • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 14 <ul style="list-style-type: none"> – Nachlegen (14 A–14 B) – Nachlegen und umlegen (14 C–14 E) • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 15 <ul style="list-style-type: none"> – Vierlinge (15 A–15 E)

Muster und Freihandzeichnen	19		<ul style="list-style-type: none"> • Zu geometrischen Grundformen Freihandzeichnungen anfertigen • Muster entsprechend einer vorgegebenen Struktur fortsetzen • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip der Muster durch Einfärben verdeutlichen 	G3	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster der Themenheftseiten oder andere Muster größer kopieren (bei feinmotorischen Problemen) • Übungen zur Hand-Auge-Koordination • Struktur der Muster vereinfachen • Bandornamente zunächst durch Legen fortsetzen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 19, Aufgabe 3 • Bandornamente und anspruchsvolle Muster selbst erfinden oder Muster bzw. Bandornamente, die andere Kinder erfunden haben, fortsetzen
Symmetrien entdecken	20	<p>Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge entdecken, beschreiben und begründen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch probieren • Vorgegebene Probleme eigenständig bearbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielt achsensymmetrische Figuren mit dem Spiegel erzeugen • Den Spiegel sachgerecht zur Überprüfung von Figuren auf ihre achsensymmetrischen Eigenschaften nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Übungen mit dem Spiegel an Materialien aus dem Alltag • Rückgriff auf Themenheft Geometrie 1, Seite 23: Abbildungen mit Hilfe des Spiegels verändern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen mit Fotos oder anderen Gegenständen aus dem Alltag, Aufgaben zur gezielten Veränderung stellen: „Stelle den Spiegel so auf, dass der Hund auf dem Foto zwei Köpfe hat.“
Symmetrische Figuren herstellen Symmetrische Figuren	21 22	<p>Argumentieren und kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Achsensymmetrie von Figuren mit Hilfe des Spiegels nachweisen • Zwischen symmetrischen und nicht symmetrischen Figuren 	G4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Zauberspiegel zum Auffinden von Spiegelachsen und zur Vervollständigung von achsensymmetrischen Figuren nutzen • Figuren ausschneiden und durch Falten auf

		beschreiben <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über mathematische Sachverhalte verständlich ausdrücken • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	sicher unterscheiden <ul style="list-style-type: none"> • In symmetrischen Figuren Spiegelachsen sicher kennzeichnen • Einfache Teilfiguren zu achsensymmetrischen Gesamtfiguren ergänzen 		Achsensymmetrie überprüfen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene symmetrische Muster auf Karopapier zeichnen und farbsymmetrisch ausmalen
Geobrett Symmetrische Figuren	23 24	Argumentieren und kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege vergleichen und gemeinsam Aufgaben bearbeiten Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Handlungen am Geobrett in zeichnerische Darstellungen übertragen Problemlösen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorgegebene Probleme eigenständig bearbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren auf dem Geobrett darstellen • Spiegelungen zu Gesamtfiguren an Geobrettern herstellen • Mehrfachspiegelungen an Geobrettern in verschiedenen Richtungen herstellen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Spannen einfacher Figuren nach Vorlage Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Gezieltes Verändern einer vorgegebenen Figur • Verschiedene Möglichkeiten suchen lassen, eine vorgegebene Anzahl von Nägeln zu umspannen • Verschiedene Vierecke spannen lassen (sowohl konvexe, als auch konkave Vierecke) • Verschiedene Fünfecke spannen lassen • Themenheftseite 24, Aufgaben 3 und 4

Sachrechnen und Größen					
Unser Geld – Euro und Cent	1	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Geld entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> Auf der Basis einer zunehmend sicheren Preisvorstellung Zuordnungen zwischen Gegenständen und Preisen vornehmen Euro und Cent als Einheiten für Geldwerte verwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Nur Cent- oder nur Euro-Preise Einfache Einkaufssituationen nachspielen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Einkaufslisten schreiben und den Gesamtpreis ermitteln
Unser Geld – Euro und Cent	2-3	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen: Euro und Cent als Standardeinheiten kennen und unterscheiden Geldbeträge sicher bestimmen: Ganze Eurobeträge auch bei Münz- und Scheinmischung ermitteln Geschickte Zähltechniken anwenden Unterscheiden zwischen der Anzahl von Geldstücken bzw. Geldscheinen und ihrem Wert Mit Münzen und Scheinen 	S1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Münzen bezüglich ihrer Wertigkeit untersuchen, mit Umtauschübungen verbinden (Wechseln, Zählen, Sortieren, . . .) Die Anzahl der Scheine und Münzen beim Bestimmen der Gesamtsumme reduzieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 2, Aufgabe 2 Größere Geldbeträge ermitteln lassen

			<p>Geldbeträge darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Von einer vorgegebenen Anzahl Münzen und Scheine und der angegebenen Gesamtsumme auf den Wert der jeweiligen Münzen und Scheine schließen • Verschiedene Möglichkeiten der Zusammenstellung eines Betrags aus Teilbeträgen finden und zeichnerisch darstellen 	
Einkaufen – Bezahlen Einkaufen – Rechnen mit Geld	4 5	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildsachaufgaben die relevanten Informationen entnehmen <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden • Die inhaltliche Information von Bildsachaufgaben mit eigenen Worten wiedergeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Münzen und Scheinen Geldbeträge darstellen • Den Gesamtpreis mehrerer Waren durch Addition ermitteln • Das Rückgeld in einer Einkaufssituation durch Subtraktion oder additive Ergänzung ermitteln 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachspielen der abgebildeten Situationen • Beschränkung auf Waren mit niedrigeren Preisen • Beschriften der Waren mit Preisschildern, alle Beträge mit Rechengeld darstellen lassen, dabei unterschiedliche Möglichkeiten zur Darstellung eines Geldwertes einfordern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 5, Aufgaben 2 und 3 • Erfinden eigener Einkaufssituationen
Unser Geld – Euro und Cent	6	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Zusammenhang zwischen den Grundeinheiten Cent und Euro kennen • Arithmetische Kenntnisse auf das Rechnen mit Geldwerten anwenden • Teilbeträge zur Ermittlung von Gesamtbeträgen geschickt zusammenfassen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umtauschübungen mit Rechengeld, dabei auf 10-Cent, 20-Cent und 50-Cent-Münzen beschränken • Bündelungen zu 1 Euro mit Rechengeld <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 6, Aufgabe 4 • Entdeckerkartei 2 – Legen mit Münzen (17 A–17 C)

Unser Geld – Geldbeträge vergleichen	7	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> Aussagen in Beziehung zur dargestellten Bildsachsituation setzen und sie hinsichtlich ihrer Plausibilität bewerten 	<ul style="list-style-type: none"> Geldbeträge nach ihrem Wert ordnen und vergleichen Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen Arithmetische Kenntnisse auf das Rechnen mit Geldwerten anwenden Den Zusammenhang zwischen Euro und Cent kennen Geldbeträge vergleichen und ordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Kleine Euro- oder Cent-Beträge mit Rechengeld darstellen und vergleichen Beschränkung auf den Vergleich von zwei Beträgen (mehr als, weniger als, gleich viel) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 7, Aufgaben 3 und 4
Rechnen mit Geld	8	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> Bildsachsituationen die relevanten Informationen entnehmen Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache additive und subtraktive Aufgaben mit Geld lösen 	S2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf einen kleineren Zahlenraum Aufgaben mit Rechengeld legen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Entdeckerkartei 2, Aufgabe 18 – Preise bestimmen (18 A–18 D)
Zeit	9	Kommunizieren:	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Uhren und ihre 		Fördern

		<ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Zeit entnehmen und sachbezogen deuten 	Verwendung kennen		<ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Uhrzeit aus Themenheft 1, ganze Stunden ablesen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Uhrzeiten in Stunden und Minuten einstellen bzw. ablesen
Zeit – Uhren ablesen	10-11	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Die Begriffe „Viertel nach“, „Viertel vor“ und „halb“ sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Den Zusammenhang zwischen Stunde und Minuten als Grundeinheiten der Zeit kennen Die Teile der Uhr sicher unterscheiden (Stundenzeiger, Minutenzeiger, Ziffernblatt) Vorgegebene Uhrzeiten an Uhren ablesen Sprech- und Schreibweisen für Zeitangaben verstehen und anwenden Zeitspannen in Minuten angeben Vormittags- und Nachmittagszeit unterscheiden und zueinander in Beziehung setzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Den Stundenzeiger entfernen, dann Ableseübungen nur zu „Viertel nach“, „Viertel vor“, „halb“; später dann entsprechende Übungen auch mit dem Stundenzeiger Übungen zum Einstellen der Uhr mit ganzen Stunden Fordern <ul style="list-style-type: none"> Nennung der Vormittags- und der Nachmittagszeit bei beliebiger Zeitangabe
Zeit – Uhren ablesen Zeit – Uhrzeiten	12 13	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellung in eine andere übertragen Die Begriffe „Viertel nach“, „Viertel vor“ und „halb“ sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Stunden und Minuten als Grundeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Amtliche und gebräuchliche Sprech- und Schreibweise einander sicher zuordnen Uhrzeiten an Uhren einstellen und ablesen Vormittags- und Nachmittagszeit unterscheiden und zueinander in Beziehung 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beschriften der Minutenskala auf der Analoguhr (entweder nur 15, 30, 45 oder alle 5er-Schritte) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 13, Aufgabe 5

			<ul style="list-style-type: none"> • Analoge und digitale Uhren ablesen 		
Zeit – Zeitspannen	14-15	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellungsform in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Von zwei vorgegebenen Zeitpunkten auf die Dauer schließen • Zwischen Zeitpunkt und Zeitdauer unterscheiden • Anfangs- oder Endpunkt zu einer vorgegebenen Zeitspanne bestimmen • Aus dem eigenen Tagesablauf anhand von Aktivitäten Beispiele für kurze und lange Zeitspannen und für Zeitpunkte angeben • Zu einfachen Sachsituationen Fragen und Aufgabenstellungen formulieren 	S3	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung aller Aufgaben in Pfeildarstellung <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 14, Aufgabe 2 • Themenheftseite 15, Aufgabe 4
Zeit – Jahr, Monat und Tag Zeit – Kalender	16 17	<p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sich über Sachverhalte austauschen, Gedankengänge anderer Kinder nachvollziehen, eigene Gedankengänge verdeutlichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Jahr, Monat und Tag als Grundeinheiten des Größenbereichs Zeit kennen • Den Monaten eine bestimmte Anzahl von Tagen zuordnen • Die Woche mit ihren Wochentagen kennen • Daten in numerischer Schreibweise angeben 	S4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnungsübungen mit Monaten und Jahreszeiten • Sortieren von Kärtchen mit Monatsnamen bzw. Wochentagen • Arbeit mit der Jahresuhr bzw. der Jahreskette, Ankerpunkte zuordnen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 17, Aufgabe 3

			<ul style="list-style-type: none"> • Tage des Monats einem Wochentag zuordnen • Verschiedene Sprech- und Schreibweisen von Datumsangaben nutzen 		
Längen	18	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Aus Darstellungen der Lebenswelt Informationen entnehmen und mit eigenen Worten wiedergeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Über tragfähige Größenvorstellungen zu Längen verfügen • Die Grundeinheiten Meter und Zentimeter kennen 		-
Längen – Meter	19	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Meterstab als Repräsentanten für 1 m zum mittelbaren Vergleich nutzen • Die Ergebnisse des mittelbaren Vergleichs mit den entsprechenden Relationen beschreiben • Die Notwendigkeit der Verfeinerung der Maßeinheiten begründen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Gegenstände zum Längenmessen gezielt vorgeben Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände des Schulalltags genau messen und in eine Tabelle eintragen
Längen – Messen in Zentimetern Längen – Strecken zeichnen und messen	20 21	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Aus Darstellungen Informationen entnehmen und mit 	<ul style="list-style-type: none"> • Über ein sicheres Verständnis des Zusammenhangs von Maßzahl und Maßeinheit verfügen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zur sicheren Handhabung des Lineals: Strecken nach Vorgabe zeichnen, Messübungen

		eigenen Worten wiedergeben	<ul style="list-style-type: none"> Die genormte Maßeinheit Zentimeter (cm) beim Messen und Zeichnen von Strecken anwenden Den Zusammenhang von Maßzahl und Maßeinheit beim Zeichnen und Messen von Strecken anwenden Das Lineal als genormtes Messgerät für kurze Strecken sachgerecht nutzen Strecken mit vorgegebener Länge mit dem Lineal sachgerecht zeichnen Kurze Strecken vergleichen und ihrer Länge nach ordnen 		
Längen – Messen mit Körpermaßen Schätzen und messen	22 23	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsam mit einem Partner arbeiten, Verabredungen treffen und einhalten, eigene Vorgehensweisen beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen Körpermaße für den indirekten Vergleich von Längen nutzen Körpermaße als Bezugsgrößen für standardisierte Maßeinheiten zur ungefähren Längenermittlung nutzen Die sichere Vorstellung von Längen und Längenmaßen zur Auswahl geeigneter standardisierter Maßeinheiten nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Messübungen zur Vertiefung der Stützpunktvorstellungen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Länge von großen Objekten zunächst schätzen, die Schätzung mit Körpermaßen überprüfen (z. B. Länge des Schulhofs, Länge der Flure in der Schule . . .)
Rechnen mit Längen	24	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht 	<ul style="list-style-type: none"> Arithmetische Kenntnisse der Addition und Subtraktion auf das Rechnen mit Größen anwenden 	S5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben mit Hilfe von Materialien bearbeiten: Papierstreifen in den geforderten Längen zunächst herstellen lassen. Diese können dann der Größe

		verwenden			nach geordnet werden. Durch Verkürzen bzw. Verlängern des Streifens (ein Stück wird abgeschnitten bzw. angeklebt) wird die Subtraktion bzw. Addition verdeutlicht. Durch das Anlegen eines Meterstabes und den Längenvergleich wird der Blick auf das zu berechnende fehlende Stück gelenkt, das nun leicht ausgemessen werden kann. Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 24, Aufgaben 4 bis 6 • Entdeckerkartei 2, Aufgabe 17 – Rechnen mit Längen (17 D–17 G)
Sachrechnen mit Größen – Im Zoo	25	Kommunizieren: <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhalte unter Verwendung mathematischer Fachbegriffe beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Wissen über Größen in Sachsituationen anwenden • Eigene Größenvorstellung zur Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse nutzen 		-
Sachrechnen – Fragen und Antworten	26-27	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen und dazu sachbezogene Fragen formulieren und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einfachen Sachsituationen sachgerechte Fragen formulieren • Relevante Informationen aus Bildsachaufgaben entnehmen und zur Beantwortung von Fragen nutzen • Einfache Sachprobleme im mathematischen Modell lösen und die Lösung auf die Sachsituation beziehen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Bildliche Darstellungen mathematisieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 27, Aufgaben 3 bis 5
Bild, Text, Frage, Rechnung, Antwort Sachrechnen – Frage, Rechnung, Antwort	28 29	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, dazu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einfachen Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren • Sachsituationen mathematisieren und lösen • Zu einer Sachsituation 	S6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen spielen und beschreiben lassen • Sachsituationen mit Material darstellen • Zu einer Sachsituation mehrere Fragen vorgeben und sortieren nach Fragen, die zu beantworten sind, und solchen, auf die keine Antwort gegeben

		sachbezogene Fragen formulieren, in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten	sachgerechte Fragen beantworten <ul style="list-style-type: none"> • Arithmetische Kenntnisse zur Problemlösung anwenden • Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen 		werden kann Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Zu einer offenen Sachaufgabe viele Fragen formulieren • Vorgegebene Sachaufgaben (wie auf Seite 29) verändern
Sachrechnen – Daten und Zufall	30	Argumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Sich über mathematische Aussagen austauschen, eigene Vermutungen verständlich ausdrücken und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit verschiedener Ereignisse anstellen und rational begründen • Die Begriffe „wahrscheinlich“, „unwahrscheinlich“ und „möglich“ angemessen zur Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfachere Experimente durchführen (z. B. Münzen werfen), dazu jeweils die Eintrittswahrscheinlichkeit abschätzen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • In Textform dargebotene Ereignisse (Karteikarten) nach der Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens sortieren. Diese können mit der Kopiervorlage S 12 hergestellt werden.
Sachrechnen – Daten und Zufall	31	Darstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten in Form eines Streifendiagramms übersichtlich darstellen • Aus einem Streifendiagramm die relevanten Informationen entnehmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Strichliste mit nur zwei Elementen • Farbige Markierung der Striche und der passenden Streifen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Selbst Daten in der Lerngruppe erheben (Haustiere, Geschwister, Schuhgrößen, Lieblingsfarbe, Lieblingsgerichte usw.) und in Streifendiagrammen darstellen

Das kann ich jetzt	32		<ul style="list-style-type: none"> • Über sichere Größenvorstellungen zu den Größen Geld, Längen und Zeit verfügen • Einfache Sachaufgaben selbstständig lösen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: • – Geld: Aufgabe 1: Themenheftseiten 2, 3, 6, 7 Aufgabe 2: Themenheftseiten 4, 5, 8 • – Zeit: Aufgabe 3: Themenheftseiten 10, 11, 12, 13 • – Längen: Aufgabe 4: Themenheftseiten 20, 21 • – Sachrechnen: Aufgaben 5 und 6: Themenheftseiten 26, 27, 28,29
--------------------	----	--	--	--

* Lernstandskontrolle aus dem Flex und Flo Diagnoseheft "Mein Weg durch die Mathematik"

4. Jahresplanung Klasse 3

Inhalte der Themenhefte 3	Seite	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene und weitere Kompetenzen	LSK*	Fördern und Fordern
Addieren und Subtrahieren 3					
Wiederholung und Vertiefung	4/5	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Lösungsstrategien zur Lösung von Additions- und Subtraktionsaufgaben nutzen Rechenvorteile auf der Basis der dekadischen Analogie und den Regeln der Addition und Subtraktion ausnutzen Zu einer Additionsaufgabe die Tauschaufgabe und deren Umkehraufgabe angeben Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 unter Anwendung sinnvoller Strategien sicher lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Aufgabenfamilien mit einfacherem Zahlenmaterial vorgeben oder Aufgabenfamilien erfinden lassen (KV 1) Operationszeichen vorgeben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 5, Aufgabe 4 Analog Aufgabe 4 von Themenheftseite 5 Aufgabenfamilien (KV 1) erfinden lassen Viele Rechenhäuser suchen lassen, die eine bestimmte Zahl auf dem größten Zettel im Dach stehen haben. Beispiel: Suche Rechenhäuser mit dem größten Zettel 99! Rechenhäuser im Zahlenraum bis 200
Wiederholung und Vertiefung	6	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Den eigenen Lösungsweg beschreiben Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 mit verschiedenen Strategien lösen Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen Verschiedene Rechenstrategien nachvollziehen und flexibel anwenden Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Hilfsmittel wie Hundertertafel und Rechenstrich nutzen Einfache Additionsaufgaben (z.B. ohne Zehnerüberschreitung) Zerlegung des Summanden in Zehner und Einer Fordern <ul style="list-style-type: none"> Eigene logische Reihen erfinden und notieren Entdeckerkartei 3, Aufgabe 1 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 2 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 3 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 6 (6A bis 6D)

Wiederholung und Vertiefung	7	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (addieren, Summe) verwenden <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe „addieren“ und „Summe“ in Arbeitsaufträgen interpretieren und dazu passende Aufgaben lösen • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie sicher lösen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Zahlenrätsel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 7, Aufgaben 2 und 5 • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 20) • Rechenzüge über den Zahlenraum bis 100 erweitern lassen (KV 3 a/b).
Wiederholung und Vertiefung	8	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den eigenen Lösungsweg beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich und die Hundertertafel als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 mit verschiedenen Strategien lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen • Verschiedene Rechenstrategien nachvollziehen und flexibel anwenden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hilfsmittel wie Hundertertafel und Rechenstrich nutzen • Einfache Subtraktionsaufgaben (z.B. ohne Zehnerüberschreitung) • Zerlegung des Subtrahenden in Zehner und Einer • Einfache additive und subtraktive Ergänzungsaufgaben mit ganzen Zehnerzahlen lösen lassen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 8, Aufgabe 4 • Eigene Kofferaufgaben erfinden lassen (KV 2) • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 1 • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 2 • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 6 (6A bis 6D)

Wiederholung und Vertiefung	9		<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 100 mit verschiedenen Strategien lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben in geordneter und strukturierter Form übersichtlich in ein Heft eintragen und mit Datum, Seite und Aufgabennummer beschriften 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei motorischen Schwierigkeiten Zurückgreifen auf große Kästchengröße • Mit gelbem Stift Ränder einzeichnen, die eingehalten werden müssen • Hunderterfeld oder Zahlenstrahl als Anschauungsmittel nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 9, Aufgabe 5 • Weitere Aufgaben in das Heft schreiben lassen • Eigene Aufgaben erfinden und ins Heft schreiben lassen
Wiederholung und Vertiefung	10	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben gemeinsam bearbeiten und über Lösungsmöglichkeiten sprechen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen • Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben zweistelliger Zahlen lösen • Operative Einsichten in die Rechenoperationen Addition und Subtraktion nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Ziffernkarten auf die Zahlen 1 bis 4 • Beschränkung auf Aufgaben mit drei Ziffernkarten: zweistellige Zahl plus/minus einstellige Zahl <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 10, Aufgaben 2, 3 und 5 • Suche nach der größtmöglichen oder kleinstmöglichen Differenz oder Summe

Wiederholung und Vertiefung	11	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Arithmetische Gesetzmäßigkeiten an der Hundertertafel erkennen und beschreiben Bereits eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (Summe, addieren) 	<ul style="list-style-type: none"> Sicheres Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 100 In Zahlenfolgen die Gesetzmäßigkeiten beschreiben und Zahlenfolgen fortsetzen 	R1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf das Zahlenmaterial bis 40 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 11, Aufgaben 4 und 5 Addition von drei benachbarten Feldern (Zahlenraumerweiterung) Vorgegebene Ergebnisse größer als 100
Hunderterzahlen bis 1000 Rechnen mit Hunderterzahlen	12 13	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Hunderterfelder zur Darstellung von Hunderterzahlen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Hunderterzahlen bis 1000 lesen und als Zahl schreiben Die Hunderterbündelung als Konstruktionsprinzip der Zahlen bis 1000 nutzen Die Analogie (von der kleinen Aufgabe $3 + 2$ auf die große Aufgabe $3H + 2H$) beim Rechnen mit ganzen Hunderterzahlen nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Das Bündelungsprinzip wiederholen ($10 Z = 1 H$) Hunderterzahlen mit Hilfe von Hunderterfeldern darstellen Aufgaben mit Hunderterfeldern legen und rechnen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 13, Aufgabe 5 Eigene Additions- und Subtraktionsaufgaben notieren Zerlegungshäuser analog zu Seite 13, Aufgabe 3 notieren lassen und dabei sowohl Additions- als auch Subtraktionsaufgaben zulassen Herstellen eines Dominos zur Addition und Subtraktion mit Hunderterzahlen

<p>Bündeln Zahlen bis 1000</p>	<p>14/15 16</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000 mit Hilfe von Hunderterfeldern darstellen Stellentafel zur Darstellung von Zahlen bis 1000 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Mengen durch Hunderter- und Zehnerbündelung überschaubar machen Vorstrukturierte Mengen in die Stellenwertschreibweise übersetzen Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter und Tausender zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen Zahlen bis 1000 in der Stellentafel darstellen und ihnen das passende Zahlwort zuordnen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Bündelungsaufgaben im Zahlenraum bis 200 Wiederholung der Bündelungen im Zahlenraum bis 100
<p>Zahlen bis 1000</p>	<p>17-19</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000 in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter und Tausender zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen Zahlen bis 1000 in der Stellentafel darstellen Zahlen bis 1000 das entsprechende Zahlwort sicher zuordnen Zahlen bis 1000 aus Stellenwerten aufbauen oder in die entsprechenden Stellenwerte zerlegen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Darstellung der Zahlen mit Hilfe von Hunderterfeldern (Beilage) Verschiedene Darstellungsformen einander zuordnen Bündelungsaktivitäten wiederholen Kopiervorlage KV 8 a/b <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 17, Aufgabe 5 Themenheftseite 19, Aufgaben 1, 4, 5 und 6 Herstellen eigener Materialien (Domino, Paarspiel, Quartett) zu den verschiedenen Darstellungsformen Eigene Zahlenrätsel erfinden lassen (KV 20)

Stellentafel	20/21	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000 mit Plättchen in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems mit Plättchen in der Stellentafel darstellen Von der Lage der Plättchen in der Stellentafel auf ihre Wertigkeit schließen Unterschiedliche Stellenwerte sicher unterscheiden und zuordnen Die Stellenwerte als Repräsentanten für Hunderter, Zehner, Einer erfassen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übersetzungsübungen an der Stellentafel: <ul style="list-style-type: none"> Zahlen mit Plättchen darstellen Zahlen mit Hilfe der Geheimschrift darstellen Dargestellte Zahlen ablesen und stellengerecht notieren Zahlendiktate in eine Stellentafel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 21, Aufgaben 4.b, 5 und 6 Wie viele und welche Zahlen könnt ihr mit 5, 6, 7 oder 8 Plättchen finden?
Hundertertafeln	22/23	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Hundertertafeln zur Darstellung von Zahlen bis 1000 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Struktur der Hundertertafel auf die Hundertertafeln bis 1000 übertragen Beziehungen von Zahlen innerhalb eines Hunderters entdecken und beschreiben 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen in den ersten zwei Hundertertafeln Weitere Spalten und Reihen untersuchen, Merkmale farbig markieren Leichte Suchübungen und Aufgabenstellungen zur Hundertertafel: Welche Zahlen sind rechts und links neben der 144? Welche Zahlen stehen unter der 147 usw. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 23, Aufgabe 3 Schwierige Fragestellungen zu Hundertertafeln wie z.B. Welche Zahl steht drei Felder unter der 329? Welche Zahl steht (diagonal) rechts unten von der 883? In welchen Zahlen auf der Vierhundertertafel kommt eine 1 (eine 3...) vor?

Hundertertafeln	24/25	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Struktur der Hundertertafel auf die Hundertertafeln bis 1000 übertragen Beziehungen von Zahlen innerhalb eines Hunderters entdecken und beschreiben Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben innerhalb eines Hunderters mit Hilfe der Hundertertafel lösen 	R2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen und Aufgaben in den ersten zwei Hundertertafeln Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zu gegebenen Start- und Zielzahlen verschiedene Wege bzw. Aufgaben finden
Zahlenstrahl	26-29	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel für die Zahlen bis 1000 nutzen Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die Fachbegriffe Vorgänger und Nachfolger sachgerecht verwenden Die Relationszeichen $>$ und $<$ als Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kenntnisse über den Aufbau der Zahlenreihe auf den Zahlenstrahl übertragen und nutzen Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen Zahlen mit Hilfe des Zahlenstrahls nach ihrer Größe sortieren Vorgänger und Nachfolger zu einer gegebenen Zahl bestimmen Zahlenfolgen fortsetzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl bis 100 Zeichnen eines Tausenderstrahls auf dem Schulhof (Aufstellübungen mit den Kindern) Gestaltung eines Zahlenstrahls für das Klassenzimmer Zählübungen am Zahlenstrahl Suchübungen am Zahlenstrahl Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 27, Aufgaben 2 bis 4 Themenheftseite 28, Aufgabe 3 Themenheftseite 29, Aufgabe 5 Schwierige Zahlenfolgen finden lassen
Zahlenstrahl – Nachbarhunderter Zahlenstrahl - Nachbarzehner	30 31	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die Fachbegriffe Nachbarhunderter und Nachbarzehner sachgerecht verwenden Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel für die Zahlen bis 1000 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Nachbarzehner und Nachbarhunderter zu einer gegebenen Zahl bestimmen Additionen bzw. Subtraktionen zum Nachbarzehner bzw. Nachbarhunderter sicher ausführen Rechenvorteile nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 30, Aufgabe 5 Von beliebigen Zahlen ausgehend zu den Nachbarhundertern springen

<p>Rechnen rund um die Zehner Rechnen rund um die Hunderter</p>	<p>32/33 34</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich als Veranschaulichungsmittel nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additionsaufgaben mit einstelligem Summanden mit Überschreiten des Zehners im Zahlenraum bis 1000 sicher rechnen Additionsaufgaben mit einstelligem Summanden mit Überschreiten des Hunderters im Zahlenraum bis 1000 sicher rechnen Subtraktionsaufgaben mit einstelligem Subtrahenden mit Überschreiten des Zehners im Zahlenraum bis 1000 sicher rechnen Subtraktionsaufgaben mit einstelligem Subtrahenden mit Überschreiten des Hunderters im Zahlenraum bis 1000 sicher rechnen Die Zerlegungsstrategie am Rechenstrich darstellen Rechenvorteile nutzen, Aufgabenreihen entsprechend der Struktur fortsetzen 	<p>R3</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 bzw. 200 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Addition bzw. Subtraktion von zweistelligen Zahlen
<p>Rechnen bis 1000</p>	<p>35-39</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Hunderterfelder, Zehnerstreifen und Einer zur Darstellung von Zahlen und Aufgaben bis 1000 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Überschreiten bis 1000 lösen Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter zu dreistelligen Zahlen addieren Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter von dreistelligen Zahlen subtrahieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Zahldarstellung Addition bzw. Subtraktion von 1H oder 1Z oder 1E <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 37, Aufgabe 5 Themenheftseite 39, Aufgabe 5 Eigene Zahlenrätsel erfinden lassen (KV 20) Aufgaben zur Addition bzw. Subtraktion mit Zielzahl suchen: Finde Additions- oder Subtraktionsaufgaben mit dem Ergebnis 564.

Rechenmauern	40	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Überschreiten im Zahlenraum bis 1000 lösen Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter zu dreistelligen Zahlen addieren Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter von dreistelligen Zahlen subtrahieren In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen 	R4	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechenmauern mit weniger fehlenden Steinen Rechenmauern mit einfachem Zahlenmaterial, z.B. nur bis 100 oder nur Zehnerzahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 40, Aufgaben 4 und 5 Mehrere Rechenmauern zu einer Zielzahl erfinden Eigene Rechenmauern erfinden (KV 19) Rechenmauern mit vier Grundsteinen Grundsteine vergrößern/verkleinern (z.B. um 10) und Wirkung auf Zielzahl beschreiben
Das kann ich jetzt	41/42		<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000 in unterschiedlichen Darstellungsformen lesen und notieren Zahlen am Zahlenstrahl bestimmen und vergleichen Zu einer Zahl die Nachbarhunderter sowie Nachbarzehner bestimmen Additions- und Subtraktionsaufgaben ohne Überschreiten im Zahlenraum bis 1000 lösen Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter zu dreistelligen Zahlen addieren Einer, ganze Zehner, ganze Hunderter von dreistelligen Zahlen subtrahieren 		Fördern Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Seite 41 <ul style="list-style-type: none"> Aufgabe 1: Themenheftseiten 17 und 18 Aufgaben 2 bis 5: Themenheftseiten 26 bis 29 Aufgaben 6 bis 7: Themenheftseite 30 Seite 42 <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben 1 bis 3: Themenheftseite 31 Aufgaben 4 bis 6: Themenheftseiten 32 bis 34 Aufgaben 7 und 8: Themenheftseiten 36 bis 39

<p>Addieren bis 1000 Subtrahieren bis 1000 Addieren und subtrahieren bis 1000</p>	<p>43 44 45</p>	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen • Die „Geheimschrift“ zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit Überschreiten des Zehners unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 200 • Lösen der Aufgaben mit Hilfe von Material (Hunderter, Zehner, Einer) • Wiederholung von Aufgabenfolgen im Zahlenraum bis 100 • Lösungsschritte und Lösungsstrategien besprechen und darstellen • Kopfrechenttraining <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 45, Aufgaben 4 und 7 • Notieren eigener Aufgaben im Zahlenraum bis 1000 • Aufgaben bis 1000 im Kopf lösen • Kopfrechenttraining mit anspruchsvollem Zahlenmaterial
<p>Addieren von Zehnern Addieren von großen Zahlen</p>	<p>46 47/48</p>	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen • Die „Geheimschrift“ zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Additionsaufgaben mit Zehnerzahlen mit Überschreiten im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Additionsaufgaben mit Hunderter-Zehnerzahlen mit Überschreiten im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen • Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 200 • Lösen der Aufgaben mit Hilfe von Material • Wiederholung von Aufgabenfolgen im Zahlenraum bis 100 • Notation der Rechenschritte <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 48, Aufgaben 3, 5 und 6 • Notieren eigener Aufgaben im Zahlenraum bis 1000 • Aufgaben bis 1000 im Kopf lösen • Eigene strukturierte Aufgabenfolgen erfinden • Erfinden neuer Kofferaufgaben mit vorgegebenen Zielzahlen (KV 2)

<p>Subtrahieren von Zehnern Subtrahieren von großen Zahlen</p>	<p>49 50/51</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (subtrahieren, Differenz) <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Subtraktionsaufgaben mit Zehnerzahlen mit Überschreiten des HunderTERS im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen • Subtraktionsaufgaben mit Hunderter-Zehnerzahlen mit Überschreiten des HunderTERS im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen • Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 	<p>R5</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 200 • Lösen der Aufgaben mit Hilfe von Material • Wiederholung von Aufgabenfolgen im Zahlenraum bis 100 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notieren eigener Aufgaben im Zahlenraum bis 1000 • Aufgaben bis 1000 im Kopf lösen • Eigene strukturierte Aufgabenfolgen erfinden • Rechenmauern zu einer Zielzahl finden lassen • Zahlenrätsel • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 4
<p>Halbschriftlich addieren</p>	<p>52-54</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen bei der Addition beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden • Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen und den Lösungsweg notieren • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 200 • Lösen der Aufgaben mit Hilfe von Material • Rechenschritte notieren • Denk- und Rechenweise der Kinder durch „lautes Denken“ überprüfen • Vorgabe eines geeigneten Lösungsweges („Königsweg“) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 54, Aufgaben 4, 5 und 7 • Addition von zwei dreistelligen Summanden im Zahlenraum bis 1000 • Aufgaben bis 1000 im Kopf lösen • Eigene strukturierte Aufgabenfolgen erfinden • Zahlenrätsel erfinden • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 7 (7A bis 7E)

Halbschriftlich subtrahieren	55-57	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen bei der Subtraktion beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen und den Lösungsweg notieren Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenfolgen nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 200 Lösen der Aufgaben mit Hilfe von Material Subtraktion von Zehnerzahlen in Schritten Rechenschritte notieren Denk- und Rechenweise der Kinder durch „lautes Denken“ überprüfen Vorgabe eines geeigneten Lösungsweges („Königsweg“) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 57, Aufgaben 4, 6 und 7 Subtraktion von zwei dreistelligen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 Aufgaben bis 1000 im Kopf lösen Eigene strukturierte Aufgabenpaare zur Konstanz der Summe bzw. der Differenz finden lassen
Ergänzen und vermindern	58	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen Lösungswege zum Ergänzen und Vermindern am Rechenstrich darstellen Analogien zur Fortsetzung von Aufgabenreihen nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben zum Ergänzen und Vermindern ohne Hunderterübergang Wiederholung von Aufgaben zum Ergänzen und Vermindern im Zahlenraum bis 100 Rechnen mit Material Vorgabe eines geeigneten Lösungsweges („Königsweg“) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Ergänzen und Vermindern mit dreistelligen Zahlen bis 1000 Notieren eigener Aufgaben im Zahlenraum bis 1000 Eigene strukturierte Aufgabenfolgen erfinden Entdeckerkartei 3, Aufgabe 4 (4C bis 4F) Entdeckerkartei 3, Aufgabe 5 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 6 (6G)

Rechenmauern	59	Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien nutzen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 lösen In operativen Übungsformen Zahlbeziehungen erkennen und nutzen Strukturen in arithmetischen Mustern erkennen und beschreiben 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechenmauern mit weniger fehlenden Zahlen Rechenmauern mit einfachem Zahlenmaterial, z.B. nur bis 100 oder nur Zehnerzahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 59, Aufgabe 5 Alle Rechenmauern mit vorgegebenen Grundsteinen (3 oder 4 Stück) finden und berechnen lassen, Gesetzmäßigkeiten finden Eigene Rechenmauern zur 1000 bauen (KV 19) Erkennen von Zusammenhängen beim Vertauschen/Verändern eines Grundsteins und der Zielzahl
Rechnen in Sachsituationen	60	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden Ergebnisse in Bezug zur Sachsituation setzen und interpretieren 	R6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vorgabe einer zur Sachsituation passenden Frage Skizzen Rechnen mit Material Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 60, Aufgabe 4 Eigene Sachaufgaben für eine Sachrechnkartei entwickeln und den anderen Kindern zur Verfügung stellen (KV 36)
Das kann ich jetzt	61		<ul style="list-style-type: none"> Sicheres Addieren und Subtrahieren von Zehnerzahlen und Hunderter-Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 1000 Aufgabenfolgen analog fortsetzen Am Rechenstrich dargestellte Aufgaben interpretieren und lösen Mit Hilfe geeigneter Lösungsstrategien im Zahlenraum bis 1000 addieren und subtrahieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Aufgaben 1, 2 und 4: Themenheftseiten 46 bis 51 Aufgabe 3: Themenheftseite 59 Aufgabe 5: Themenheftseiten 43 bis 45 Aufgaben 6 bis 8: Themenheftseiten 52 bis 58

Schriftlich addieren	62	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Material (Hunderter, Zehner und Einer) zur Darstellung von Zahlen und Aufgaben bis 1000 nutzen Die Zahldarstellungen (Geheimschrift) und die Stellenwerttafel zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Addition ohne Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einsatz von strukturiertem Material (Beilage) Stellenwertübungen im Zahlenraum bis 1000 Kopfrechenübungen zum kleinen Einspluseins Legen bzw. Zeichnen von Aufgaben und Rechnen in der Stellentafel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 62, Aufgabe 5 Erfinden eigener Additionsaufgaben zu einer bestimmten Zielzahl (Summe) Klecksaufgaben
Schriftlich addieren mit Übertrag	63/64	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Material (Hunderter, Zehner und Einer) zur Darstellung von Zahlen und Aufgaben bis 1000 nutzen Die Zahldarstellungen (Geheimschrift) und die Stellenwerttafel zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Addition mit Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einsatz von strukturiertem Material (Beilage) Bündelungsübungen Stellenwertübungen im Zahlenraum bis 1000 Kopfrechenübungen zum kleinen Einspluseins Wiederholung des halbschriftlichen Rechnens <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 63, Aufgabe 4 Themenheftseite 64, Aufgabe 5 Erfinden eigener Additionsaufgaben zu einer bestimmten Zielzahl (Summe) Klecksaufgaben Entdeckerkartei 3, Aufgabe 7 (7F) Entdeckerkartei 3, Aufgabe 8 (8A bis 8D)

Im Kopf oder schriftlich	65	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen Additionsaufgaben bis 1000 mit Hilfe von Lösungsstrategien durch Kopfrechnen lösen oder das schriftliche Verfahren der Addition selbstständig ausführen und bei entsprechenden Aufgaben anwenden 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben zu den Rechenvorteilen Stellenwertübungen im Zahlenraum bis 1000 Kopfrechenübungen zum kleinen Einspluseins Rechenschritte notieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 65, Aufgabe 3 Erfinden eigener Zahlenrätsel entsprechend Aufgabe 5 (KV 20) Schwierige Additionsaufgaben im Kopf lösen Partnerspiel: Auf Aufgabenkarten befinden sich Additionsaufgaben, die im Kopf lösbar sind. Die Karten werden verdeckt auf den Tisch gelegt. Abwechselnd wird ein Kärtchen umgedreht. Der Spieler, der die richtige Lösung zuerst nennt, erhält die Karte. Sieger ist, wer die meisten Karten bekommt. Die Karten können von den Kindern selbst hergestellt oder ergänzt werden. Zahlenrätsel
Schriftlich addieren – Überschlagen	66/67	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beim Überschlag beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Durch eine geeignete Überschlagsrechnung überprüfen, ob das Ergebnis einer Additionsaufgabe plausibel ist Durch eine geeignete Überschlagsrechnung Ergebnisse von Additionsaufgaben abschätzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Überschläge mit Hundertern Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 67, Aufgabe 4

Addieren mit drei Summanden	68	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Bei Additionsaufgaben mit drei Summanden das schriftliche Verfahren der Addition verstehen und sicher anwenden 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Additionsaufgaben mit drei Summanden ohne Übertrag (vgl. Aufgabe 1) Rechnen mit Material Genaueres und laut gesprochenes Training der Rechenweise Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 68, Aufgaben 4 und 5 Klecksaufgaben Addition von zwei dreistelligen Zahlen im Zahlenraum über 1000 Aufgaben im Kopf lösen und anschließend das Kopfrechenergebnis schriftlich kontrollieren Eigene Additionsaufgaben mit drei Summanden zu einer Zielzahl finden
Schriftlich addieren – Übungen	69-71	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Die Stellentafel zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen Additionsaufgaben bis 1000 im Kopf oder mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens der Addition selbstständig lösen und durch Überschlag kontrollieren Operative Prinzipien und Einsichten in das Verfahren der schriftlichen Addition zur Lösung von Aufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben ohne Übertrag Kopfrechenübungen zum kleinen Einspluseins Arbeit mit Material Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 69, Aufgabe 4 Themenheftseite 70, Aufgabe 4 Themenheftseite 71, Aufgaben 2 bis 4 Erfinden eigener Buchstabenrätsel entsprechend Aufgabe 4, Themenheftseite 71 Schwierige Additionsaufgaben im Kopf lösen und anschließend schriftlich kontrollieren

<p>Übungen mit Ziffernkarten</p>	<p>72</p>	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen • Das schriftliche Verfahren der Addition selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Ziffernkarten sicher anwenden • Einsichten in das Verfahren der Addition und Zahlzusammenhänge erkennen und nutzen 	<p>R7</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Ziffernkarten auf die Zahlen 1 bis 4 • Legen und Notation von dreistelligen Zahlen mit Ziffernkarten • Rechnen mit der Stellentafel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 72, Aufgaben 3 und 4 • Viele Additionsaufgaben zu einer vorgegebenen Summe finden • Additionsaufgaben mit drei Summanden legen und berechnen lassen • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 8 (8A bis 8D)
<p>Schriftlich subtrahieren Schriftlich subtrahieren – Abziehen Schriftlich subtrahieren – Ergänzen Schriftlich subtrahieren mit Übertrag</p>	<p>73 74 75 76</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Stellentafel zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein schriftliches Verfahren der Subtraktion (Abziehen oder Ergänzen) verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden • Subtraktionsaufgaben in korrekter Form notieren • Die Sprechweise der schriftlichen Subtraktion beherrschen • Subtraktionsaufgaben bis 1000 mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens der Subtraktion selbstständig lösen • Operative Prinzipien und Einsichten in das Verfahren der schriftlichen Subtraktion zur Lösung von Aufgaben nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von strukturiertem Material (Beilage) • Stellenwertübungen im Zahlenraum bis 1000 • Kopfrechenübungen zum kleinen Einspluseins oder Einsminuseins • Lautes Sprechen des Algorithmus <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 76, Aufgabe 5 • Erfinden eigener Subtraktionsaufgaben zu einer bestimmten Zielzahl (Differenz) • Klecksaufgaben

Schriftlich subtrahieren – Überschlagen	77/78	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beim Überschlag beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Durch eine geeignete Überschlagsrechnung überprüfen, ob das Ergebnis einer Subtraktionsaufgabe plausibel ist Durch eine geeignete Überschlagsrechnung Lösungen von Subtraktionsaufgaben abschätzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Überschläge mit Hundertern Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 78, Aufgabe 4
Schriftlich subtrahieren – Probe	79/80	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Lösungswege verstehen und darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Subtraktionsaufgaben schriftlich durch Abziehen oder Ergänzen lösen Subtraktionsaufgaben durch Überschlagen und Proberechnen kontrollieren Die schriftliche Addition oder Subtraktion bei der Berechnung der Probe richtig durchführen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Proberechnung auf die Addition Einfache Subtraktionen ohne Übertrag und deren Probe Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 80, Aufgabe 3
Schriftlich subtrahieren (die Null im Minuenden)	81	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Subtraktionsaufgaben schriftlich durch Abziehen oder Ergänzen lösen Subtraktionsaufgaben in korrekter Form notieren Die Sprechweise der schriftlichen Subtraktion beherrschen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Wiederholende Aufgaben zur Subtraktion Begleitendes Sprechen beim Algorithmus Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 81, Aufgabe 4 Rechnen von Aufgaben in größeren Zahlenräumen Entdeckerkartei 3, Aufgabe 8 (8E bis 8G)

Im Kopf oder schriftlich	82	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen Subtraktionsaufgaben bis 1000 mit Hilfe von Lösungsstrategien durch Kopfrechnen lösen oder das schriftliche Verfahren der Subtraktion selbstständig ausführen und bei entsprechenden Aufgaben anwenden 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben zu den Rechentricks Stellenwertübungen im Zahlenraum bis 1000 Kopfrechenübungen Notation der Rechenschritte Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 82, Aufgaben 3 und 5 Erfinden eigener Aufgabenrätsel entsprechend zu Aufgabe 5 Schwierige Subtraktionsaufgaben im Kopf lösen Partnerspiel: Auf Karten befinden sich Subtraktionsaufgaben, die im Kopf lösbar sind. Die Karten werden verdeckt auf den Tisch gelegt. Abwechselnd wird ein Kärtchen umgedreht. Der Spieler, der die richtige Lösung zuerst nennt, erhält die Karte. Sieger ist, wer die meisten Karten bekommt. Die Karten können von den Kindern selbst hergestellt oder ergänzt werden.
Schriftlich subtrahieren – Übungen	83/84	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Die Stellenwerttafel zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen Subtraktionsaufgaben bis 1000 im Kopf oder mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens der Subtraktion selbstständig lösen und durch Überschlag kontrollieren Operative Prinzipien und Einsichten in das Verfahren der schriftlichen Subtraktion zur Lösung von Aufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben ohne Übertrag Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 84, Aufgaben 2 und 5 Erfinden eigener Aufgabenrätsel entsprechend zu Aufgabe 5 (KV 20) Schwierige Subtraktionsaufgaben im Kopf lösen und anschließend schriftlich kontrollieren

<p>Übungen mit Ziffernkarten</p>	<p>85</p>	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen Das schriftliche Verfahren der Subtraktion selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Ziffernkarten sicher anwenden Einsichten in das Verfahren der Subtraktion und Zahlzusammenhänge erkennen und nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Legen und Notation von dreistelligen Zahlen mit Ziffernkarten Einfache Subtraktionsaufgaben ohne Übertrag bilden: Aus den Ziffern 5 bis 9 eine Zahl bilden und anschließend eine aus den Ziffern 0 bis 4 gebildete Zahl subtrahieren. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 85, Aufgaben 3 und 4 Viele Subtraktionsaufgaben zu einer vorgegebenen Differenz finden Aufgaben mit vier Ziffernkarten analog Aufgabe 1 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 8 (8E bis 8G) Entdeckerkartei 3, Aufgabe 9
<p>Rechnen in Sachsituationen</p>	<p>86/87</p>	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden Ergebnisse in den entsprechenden Sachsituationen interpretieren Das Lösungsschema Frage – Rechnung – Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen Aus einer Tabelle die relevanten Informationen entnehmen 	<p>R8</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Fragestellungen zur Punktetabelle gemeinsam mit der Lehrkraft beantworten Beschränkung auf eine Disziplin bzw. Berechnung der Gesamtpunktzahl eines Kindes <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 86, Aufgaben 2 und 3.c Themenheftseite 87, Aufgabe 2 Erfinden eigener Sachaufgaben zur Thematik Zu einer gegebenen Gesamtpunktzahl (z.B. 1000 Punkte) mögliche Leistungen der drei Disziplinen berechnen, dabei mehrere Möglichkeiten finden Punkte für Leistungen, die nicht mehr in der Tabelle erfasst sind, berechnen (z.B. 50-Meter-Wurf)

Das kann ich jetzt	88		<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 1000 im Kopf oder mit Hilfe eines schriftlichen Verfahrens selbstständig lösen • Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 1000 durch Überschlagen und Proberechnen kontrollieren • Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Aufgabe 1: Themenheftseiten 62 bis 64 Aufgabe 2: Themenheftseiten 66 und 67 Aufgabe 3: Themenheftseite 68 Aufgabe 4: Themenheftseiten 73 bis 76 Aufgabe 5: Themenheftseiten 77 bis 80 Aufgabe 6: Themenheftseiten 66/67 und 77/78
Multiplizieren und Dividieren					
Wiederholung und Vertiefung	4/5	<p>Argumentieren und kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Blitzaufgaben auswendig wissen • Weitere Einmaleinsaufgaben mit Hilfe operativer Strategien lösen • Rechenfehler finden und korrigieren • Aufgabenfolgen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben in geordneter und strukturierter Form übersichtlich in ein Heft eintragen und mit Datum, Seite und Aufgabennummer beschriften 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei motorischen Schwierigkeiten Zurückgreifen auf große Kästchengröße • Mit gelbem Stift Ränder einzeichnen, die eingehalten werden müssen • Wiederholende Übungen zum Einmaleins aus dem vorherigen Themenheft <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 5, Aufgabe 4 • Herstellen eines Einmaleins-Paarspiels mit allen Aufgaben: Die Kinder erhalten 24 Blankospielkarten, die mit 12 verschiedenen Einmaleinsaufgaben beschriftet werden. Auf einer Karte wird die Aufgabe, auf einer anderen Karte das entsprechende Ergebnis notiert. Anschließend werden die Karten verdeckt auf dem Tisch ausgelegt und es wird versucht, passende Paare aufzudecken. Dazu decken die Spieler jeweils zwei Karten auf. Bilden diese ein Paar, bekommt der Spieler die Karten, ist dies nicht der Fall, werden die Karten wieder verdeckt auf den Tisch gelegt.

Wiederholung und Vertiefung	6	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (Produkt, multiplizieren) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu zwei Faktoren das Produkt und zu einem gegebenen Produkt zwei mögliche Faktoren bestimmen • Blitzaufgaben auswendig wissen • Weitere Einmaleinsaufgaben mit Hilfe operativer Strategien lösen • Textaufgaben die notwendigen Informationen entnehmen und zur Lösungsfindung nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Zahlenrätsel erfinden Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Fortführung des Einmaleins-Passes (Kopiervorlage KV 24: Einmaleins-Pass)
Wiederholung und Vertiefung	7	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Multiplikation als Umkehroperation zur Lösung von Divisionsaufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zum Einmaleins • Enaktive und ikonische Divisionsaufgaben ohne Rest Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Divisionsaufgaben mit dem Ergebnis größer 10 (z.B. $39 : 3$)
Wiederholung und Vertiefung	8	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Multiplikationsaufgabe die Tauschaufgabe und deren Umkehraufgaben angeben • Kenntnisse über operative Zusammenhänge zur Zusammenstellung von Aufgabenfamilien (Multiplikation und Division) nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zum Einmaleins Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Aufgabenhäuser zusammenstellen (KV 23)

Wiederholung und Vertiefung	9	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen • Fachbegriffe (dividieren, Rest) sachgerecht verwenden <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Multiplikation als Umkehroperation zur Lösung von Divisionsaufgaben nutzen • Divisionsaufgaben mit Rest auf der Grundlage tragfähiger Strategien in der Vorstellung lösen • Die Restschreibweise sicher anwenden und Aussagen über den Rest treffen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zum Einmaleins • Enaktive und ikonische Divisionsaufgaben mit und ohne Rest <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 9, Aufgaben 5 und 6 • Divisionsaufgaben mit dem Ergebnis größer 10 (z.B. $39 : 3$)
Wiederholung und Vertiefung	10	<p>Argumentieren und kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen zwischen Aufgaben als Lösungsstrategien nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen den Einmaleins-Reihen erkennen, beschreiben und anwenden • Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins beherrschen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf die Erarbeitung von zwei Einmaleinsreihen (mehrere Hundertertafeln stehen zur Verfügung) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 20) • Analog zu Aufgabe 3 nicht die Differenz, sondern die Summe zweier Einmaleinsreihen berechnen

Wiederholung und Vertiefung	11	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben gemeinsam bearbeiten und über Lösungsmöglichkeiten sprechen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen • Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen • Multiplikations- und Additionsaufgaben lösen • Operative Einsichten in die Rechenoperationen Multiplikation und Addition nutzen 	R9	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Ziffernkarten auf die Zahlen 1 bis 6 • Beschränkung auf Aufgabe 1 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 11, Aufgaben 2 bis 4
Rechnen in Tabellen	12	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben gemeinsam bearbeiten und über Lösungsmöglichkeiten sprechen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Aufbau und Nutzen des Malkreuzes erkennen • Mit dem Malkreuz Multiplikationsaufgaben lösen • Multiplikationen des kleinen Einmaleins beherrschen • Zweistellige Zahlen im Kopf addieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung des kleinen Einmaleins <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 12, Aufgabe 4 • Eigene Malkreuze erfinden

<p>Punktrechnung und Strichrechnung</p>	<p>13/14</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben gemeinsam bearbeiten und über Lösungsmöglichkeiten sprechen • Fachbegriffe (multiplizieren, dividieren, addieren, subtrahieren, Produkt) sachgerecht verwenden <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regel „Punktrechnung vor Strichrechnung“ kennenlernen und anwenden 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Blitzaufgaben und Addition <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 14, Aufgaben 2 bis 5 • Erfinden eigener Aufgaben zur Regel • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 20) • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 12 (12A bis 12D)
<p>Ungleichungen und Gleichungen</p>	<p>15/16</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die mathematischen Zeichen $<$, $>$, $=$ richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Relationszeichen richtig verwenden • Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen • Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins beherrschen 	<p>R10</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relationen mit Zahlen bis 100 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 16, Aufgaben 5 bis 7

Multiplizieren und dividieren mit 10 und 100	17	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Zehner- und Hunderterzahlen unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Multiplikationsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken • Einsichten in operative Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Multiplikations- und Divisionsaufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Zehner Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenreihen fortsetzen
Multiplizieren mit Zehnern	18-21	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben Modellieren <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikationsaufgaben mit Zehnerzahlen unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Multiplikationsaufgaben nutzen • Verschiedene Zehnerreihen vergleichen und Analogien entdecken 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf einfache Zehnerzahlen (20, 40, 50) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 20, Aufgabe 6 • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 20) • Aufgabenpaare wie in Aufgabe 5, Themenheftseite 20, finden und lösen (die zweite Aufgabe ergibt sich aus der ersten durch Halbieren oder Verdoppeln des ersten Faktors, wie verändert sich das Ergebnis?)

Dividieren durch Zehner Dividieren durch Einer	22/23 24/25	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen mit Hilfe ihrer Umkehroperation (Multiplikation) oder durch Zurückführen auf eine analoge Divisionsaufgabe im kleineren Zahlenraum lösen • Die Multiplikation als Umkehroperation zur Kontrolle von Divisionsaufgaben nutzen • Kenntnisse über operative Zusammenhänge zur Zusammenstellung von Aufgabenfamilien (Multiplikation und Division) nutzen • Divisionsaufgaben mit Rest auf der Grundlage tragfähiger Strategien in der Vorstellung lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einsicht in die Rechenverfahren mit ganzen Zehnerzahlen durch konkretes Handeln, z.B. mit Rechengeld, schaffen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 23, Aufgaben 4 und 5 • Aufgabenfamilien selbst finden • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 10 (10C und 10D)
Kettenaufgaben	26/27	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege beschreiben und Lösungswege anderer Kinder verstehen • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (multiplizieren, dividieren) Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Den Operatorpfeil als Darstellungsform der Multiplikation bzw. Division nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kettenaufgaben mit Operatordarstellung durch Einsichten in operative Zusammenhänge lösen • Sicher mit Zehnerzahlen multiplizieren und dividieren • In Textform dargestellte Kettenaufgaben in Operatordarstellung übertragen und lösen 	R11	Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 27, Aufgabe 3 • Eigene Kettenaufgaben erfinden • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 20)

Halbschriftlich multiplizieren	28-31	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Malkreuz als Darstellungsform für halbschriftliche Multiplikationen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins beherrschen Multiplikationsaufgaben mit Zehnerzahlen sicher durchführen Lösungsstrategien für die Aufgaben des großen Einmaleins entdecken Aufgabenfolgen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bei der Lösung von Aufgaben nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf Multiplikationen mit den Faktoren 11, 12, 13, ... ,19 Übungen zum Einmaleins, zur Multiplikation von Zehnerzahlen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 29, Aufgabe 5 Themenheftseite 31, Aufgaben 2 bis 5 Multiplikationen mit dreistelligen Zahlen Entdeckerkartei 3, Aufgabe 10 (10A und 10B) Entdeckerkartei 3, Aufgabe 11 (11A bis 11D)
Malaufgaben mit Trick	32	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins beherrschen Multiplikationsaufgaben mit Zehnerzahlen sicher durchführen Lösungsstrategien für die Aufgaben des großen Einmaleins entdecken und anwenden Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bei der Lösung von Aufgaben nutzen 	R12	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf Multiplikationen mit den Faktoren 11, 12, 13, ... 19 Übungen zum Einmaleins, zur Multiplikation von Zehnerzahlen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 32, Aufgaben 5 und 7 Multiplikationen mit dreistelligen Zahlen Entdeckerkartei 3, Aufgabe 11 (11E) Entdeckerkartei 3, Aufgabe 12 (12E und 12F)

Rechnen in Tabellen	33	Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Den Aufbau und Nutzen des Malkreuzes erkennen Mit dem Malkreuz Multiplikationen von zwei zweistelligen Faktoren lösen Multiplikationen des kleinen Einmaleins beherrschen Zahlen im Kopf addieren 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Malkreuze mit zweistelligen und dreistelligen Faktoren Entdeckerkartei 3, Aufgabe 13
Vielfache Teiler Teilbarkeit	34 35 36	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln Mathematische Fachbegriffe (Vielfache, Teiler, teilbar) verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Vielfache und Teiler von Zahlen bestimmen Teilbarkeiten von Zahlen überprüfen In Zahlenfolgen Gesetzmäßigkeiten erkennen Textaufgaben die notwendigen Informationen entnehmen und zur Lösungsfindung nutzen 	R13	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vielfache von einstelligen Zahlen Teiler von Zahlen bis 20 bestimmen Visualisierung der Vielfachen und Teiler einer Zahl durch Einfärben der entsprechenden Zahlenfelder in einer Hundertertafel Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 34, Aufgabe 7 Themenheftseite 35, Aufgabe 6 Themenheftseite 36, Aufgabe 5
Halbschriftlich dividieren ohne Rest	37/38	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Die halbschriftliche Division sicher ausführen Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bei der Lösung von Aufgaben nutzen Aufgabenfolgen entsprechend der Struktur fortsetzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung des Divisors bis 5 Übungen zur Division im kleinen Zahlenraum und Division von Zehnerzahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Divisionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000

Halbschriftlich dividieren ohne Rest	39-41	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine Sachsituation in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Die halbschriftliche Division sicher ausführen Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bei der Lösung von Aufgaben nutzen Aufgabenfolgen entsprechend der Struktur fortsetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf Dividenden bis 200 Übungen zur Division im kleinen Zahlenraum und Division von Zehnerzahlen Vorgabe der ersten Zerlegungszahl <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 40, Aufgabe 2 Anspruchsvolle Divisionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 Entdeckerkartei 3, Aufgabe 6 (6E und 6F)
Halbschriftlich dividieren mit Rest	42/43	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Division großer Zahlen mit Rest ausführen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung auf kleineres Zahlenmaterial, Vorgabe der Zerlegung Übungen zur Division im kleinen Zahlenraum und Division von Zehnerzahlen Divisionsaufgaben mit Material <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 43, Aufgaben 3 und 4 Aufgaben würfeln: Zuerst wird eine dreistellige Zahl als Dividend gewürfelt, anschließend der einstellige Divisor
Rechnen in Sachsituationen	44	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprachlich und bildlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation passende Fragestellungen formulieren Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden Ergebnisse in Bezug zur Sachsituation setzen, Antworten formulieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben mit eigenen Worten wiedergeben oder skizzieren Skizzen mit Karten, die mit Preisen versehen sind, anfertigen und Situationen nachspielen Beschränkung auf Erwachsenenkarten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 44, Aufgabe 6 Eigene Sachaufgaben erfinden (KV 36)
Große Anzahlen	45	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Über große Anzahlen und deren Schätzung sprechen 	<ul style="list-style-type: none"> Fähigkeiten im Schätzen großer Anzahlen entwickeln Strategien des Schätzens kennenlernen und Größen begründet schätzen 	R14	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übersichtliche Mengen aufteilen und schätzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Schätzungen von Mengen ohne Feldervorgabe

Das kann ich jetzt	46-48		<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt zweier Zahlen bestimmen • Berechnung von Termen unter Beachtung der Regel „Punktrechnung vor Strichrechnung“ • Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen lösen • Multiplikations- und Divisionsaufgaben halbschriftlich lösen • Vielfache und Teiler einer Zahl bestimmen • Sachaufgaben zur Multiplikation und Division lösen 		<p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Seite 46 Aufgabe 1: Themenheftseite 6 Aufgabe 2: Themenheftseiten 13 und 14 Aufgabe 3: Themenheftseiten 15 und 16 Aufgaben 4 bis 6: Themenheftseiten 17 bis 21 Aufgaben 7 bis 9: Themenheftseiten 22 bis 25 Seite 47 Aufgabe 1: Themenheftseiten 28 bis 31 Aufgaben 2 und 3: Themenheftseiten 34 und 35 Aufgaben 4 und 5: Themenheftseiten 37 bis 41 Seite 48 Aufgabe 1: Themenheftseiten 42 und 43 Aufgabe 2: Themenheftseite 44
Geometrie					

Wahrnehmung	4		<p>Visuelle Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen in einem Gesamtkontext bewusst wahrnehmen (Figur-Grund-Wahrnehmung) • Koordination von Auge und Hand (visuomotorische Koordination) • Wege in verschiedenen Lagen und Anordnungen erkennen und unterscheiden (Raum-Lage-Wahrnehmung) • Erkennen einzelner Elemente in einem Gesamtbild (visuelle Differenzierung) 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zur Förderung der Figur-Grund-Wahrnehmung (Wimmelbilder etc.) • Übungen zum Nachspuren mit größeren oder einfachen Wegen, wie z.B. das Nachspuren der Zeilen auf einem linierten Blatt • Übungen zum Nachspuren mit einem Stift • Vergrößerte Labyrinth <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenes Bild zum Nachspuren entwickeln
Wahrnehmung	5		<ul style="list-style-type: none"> • Formen in der Vorstellung zu neuen Formen zusammenfügen oder ergänzen (Kopfgeometrie) <p>Visuelle Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuren in unterschiedlichen Lagen erkennen (Raum-Lage-Wahrnehmung bzw. Wahrnehmung räumlicher Beziehungen) 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungen mit konkreten Formen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 5, Aufgabe 3 • Partner-Legespiel mit Quadraten aus drei Teilen

Wahrnehmung	6/7	Argumentieren und kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip von Mustern durch entsprechendes Fortsetzen erkennen • Formen in der Vorstellung zusammenfügen bzw. ergänzen (Kopfgeometrie) Visuelle Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Formen in einem Gesamtkontext bewusst wahrnehmen (Figur-Grund-Wahrnehmung) • Figuren in unterschiedlichen Lagen erkennen (Wahrnehmung der Raumlage bzw. räumlicher Beziehungen) • Ähnlich aussehende Figuren unterscheiden (visuelle Differenzierung) 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben zur optischen Wahrnehmung, wie zum Beispiel Suchbilder (Finde die Fehler) • Einfache Muster erfinden und fortsetzen • Muster aus geometrischen Formen legen • Puzzlespiele spielen oder selbst herstellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 6, Aufgabe 2 • Die Kinder gestalten eigene Muster mit Gesetzmäßigkeiten • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 14 • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 15
Freihandzeichnen	8/9		<ul style="list-style-type: none"> • Kopien von ebenen Figuren mit Hilfe eines Karorasters ohne Zuhilfenahme von Zeichengeräten anfertigen (Freihandzeichnung) • Eigene Freihandzeichnungen anfertigen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Muster der Themenheftseiten oder andere Muster größer kopieren (bei feinmotorischen Problemen) • Einfache Figuren abzeichnen • Eckpunkte einer einfachen Zeichnung mit aufeinanderfolgenden Ziffern beschriften und dann in der entsprechenden Reihenfolge abzeichnen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 9, Aufgaben 2 und 3 • Anspruchsvolle Figuren selbst erfinden oder Figuren, die andere Kinder erfunden haben, abzeichnen. • Ein Figuren-Paarspiel herstellen, indem jeweils zwei gleiche Figuren auf Kärtchen gezeichnet werden. Die Kärtchen werden den Kindern mit Karogitter zur Verfügung gestellt.

<p>Körper Eigenschaften von Körpern</p>	<p>10 11</p>	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Körpern wichtigen Fachbegriffe sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> Die Körperform von abgebildeten Gegenständen benennen Körper durch ihre verschiedenen Eigenschaften klassifizieren Realgegenstände als Repräsentanten für Körper benennen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Realgegenstände (Verpackungen u. ä.) nach ihrer geometrischen Form klassifizieren Körper aus Knetmasse herstellen, dabei genau auf die Form achten Einsatz geometrischer Baukästen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Fragen zu Körpern beantworten, wie: Welche Körper können rollen/nicht rollen? Welcher Körper besitzt mehr/keine Ecken/Kanten? Abbildungen aus der Umwelt hinsichtlich der Körperformen untersuchen
<p>Würfelnetze</p>	<p>12-15</p>	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Würfelnetzen wichtigen Fachbegriffe (Netz, Fläche, Kante, Ecke) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Würfelnetze erkennen, herstellen, zeichnen oder ergänzen Einem gefärbten oder gekennzeichneten Netz den passenden Körper zuordnen 	<p>G1</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Würfel aus Karton entsprechend ihrer Flächen einfärben und auseinanderschneiden Eigene Würfelnetze entwickeln, einfärben und überprüfen Mit Hilfe von sechs quadratischen Bierdeckeln und Klebeband verschiedene Würfelnetze bauen und kontrollieren Spielwürfel auf den Tisch legen und Augenzahl auf der Standfläche errechnen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 14, Aufgaben 2 und 3 Themenheftseite 15, Aufgabe 3 Netze anderer Körper entwickeln, zeichnen und ausschneiden Alle 11 möglichen Würfelnetze finden und gegenüberliegende Flächen mit der gleichen Farbe färben oder mit entsprechenden Augenzahlen beschriften

Kantenmodelle	16	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Kantenmodellen wichtigen Fachbegriffe (Kante, Ecke) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Kantenmodelle von Würfel und Quader herstellen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Herstellen von Würfel-Kantenmodellen, wobei Eckenanzahl und Kantenlänge schon gegeben sind Fordern <ul style="list-style-type: none"> Kantenmodelle anderer Körper herstellen
Würfel zeichnen	17	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Nach Vorgabe Schrägbilder von Würfeln anfertigen Genaueres Zeichnen und Messen mit Zeichengeräten 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Schrägbilder auf vergrößertem Karopapier anfertigen Abzeichnen von Quadraten und Rechtecken Fordern <ul style="list-style-type: none"> Die Kinder bauen mit Würfeln eigene Bauten und stellen diese als Schrägbilder im Heft dar. Große Bauwerke als Schrägbilder anfertigen Schrägbilder mit Lineal anfertigen und nicht sichtbare Kanten ergänzen
Würfelgebäude und Baupläne Würfelgebäude	18 19/20	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten beschreiben und begründen Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> Zu zweidimensionalen Abbildungen von Würfelgebäuden die entsprechenden Würfelgebäude erstellen oder zuordnen Bewertete Baupläne zu Würfelgebäuden erstellen oder zuordnen Den Rauminhalt eines Würfelgebäudes mit Hilfe der Würfelanzahl bestimmen, dabei unterschiedliche Möglichkeiten zur Strukturierung nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Erstellen von bewerteten Bauplänen auf einem Gitternetz, auf welchem das Gebäude gebaut werden kann Schrittweises Aufbauen eines Würfelgebäudes unter Moderation der Lehrkraft Einfache Baupläne und Würfelbauten entwickeln Einfache Würfelgebäude durch das Umlegen eines Würfels verändern und den ursprünglichen und neuen Bauplan erstellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 20, Aufgabe 2.b Bewertete Baupläne auf einem Gitternetz von 6 mal 6 Kästchen erstellen und nachbauen Abbildungen schwieriger Würfelbauten betrachten und anschließend aus dem Gedächtnis nachbauen

Ansichten	21-23	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und begründen Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellungsform auf eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die verschiedenen Seitenansichten räumlich interpretieren • Zu einer vorgegebenen Schrägansicht die verschiedenen Seitenansichten erkennen, beschreiben oder anfertigen • Vorgegebenen Ansichten die jeweilige Betrachterposition zuordnen 	G2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Ansichten von sehr einfachen Gebäuden oder von geometrischen Grundkörpern zuordnen • Körperflächen des darzustellenden Gebäudes entsprechend der vier Ansichten färben Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 23, Aufgabe 2 • Ansichten von selbst ausgewählten dreidimensionalen Objekten erstellen • Gebäude mit Hilfe von Ansichten erbauen • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 16
Orientieren auf Plänen	24/25	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sich auf einer Karte oder einem Plan mit Hilfe von Planquadraten orientieren • Wege auf einer Karte oder einem Plan mit Hilfe der Planquadrate darstellen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Lesen und Interpretieren von einfachen Plänen mit wenigen Planquadraten • In eine leere Tabelle mit Spalten- und Zeilenbeschriftung Spielsteine legen und deren Position bestimmen • Schatzkarten mit Planquadraten zeichnen • „Schiffe versenken“ spielen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 25, Aufgabe 5 • Fragestellungen zu anderen Plänen erstellen
Flächen	26	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis als Flächen an Körpern und Realgegenständen erkennen • Eigenschaften von Flächen beschreiben (Ecken, Seiten) 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Flächenformen von verschiedenen Körpern abnehmen, den Flächenformen zuordnen

<p>Flächen zeichnen Flächen – Legespiel Flächen – Kreise</p>	<p>27/28 29 30</p>	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Von ebenen Figuren mit Hilfsmitteln (Karopapier, Lineal, Schablone) Zeichnungen erstellen • Flächen und deren Eigenschaften erkennen und beschreiben (Ecken, Seiten) • Genaues Zeichnen und Messen mit Zeichengeräten • Flächen ebener Figuren mit geometrischen Formen nachlegen oder auslegen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kindern, die große Schwierigkeiten beim Einhalten des Karomusters haben, kann durch Vergrößern von Karopapier ein größeres Gittermuster zur Verfügung gestellt werden. • Einfache Legeaufgaben mit Vorgabe der Innenlinien <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 27, Aufgaben 2.c) und 3.c) • Themenheftseite 28, Aufgaben 2 und 3 • Themenheftseite 30, Aufgabe 3 • Erfinden eigener Muster und Figuren mit Lineal bzw. Kreisschablonen • Herstellung von einem zweiten Legespiel – Formen mit 16 Dreiecken sollen nachgelegt werden • Tangram • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 17
<p>Flächen am Geobrett Flächen vergleichen</p>	<p>31 32/33</p>	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungen am Geobrett in zeichnerische Darstellungen übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren auf dem Geobrett darstellen oder nachspannen • Den Flächeninhalt durch die Anzahl der Maßquadrate einer am Geobrett gespannten Figur angeben und mit anderen Figuren vergleichen • Figuren am Geobrett zu einem in Maßquadraten angegebenen Flächeninhalt finden 	<p>G3</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannen einfacher Figuren nach Vorlage • Darstellen einfacher Figuren • Bestimmen des Flächeninhalts von gespannten Rechtecken durch <ul style="list-style-type: none"> – Auslegen mit Maßquadraten – Färben der Maßquadrate – Einzeichnen der Maßquadrate <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 33, Aufgaben 3 und 4 • Erfinden eigener Figuren auf dem Geobrett und Bestimmung des Flächeninhalts • Herstellen eines Dominos: Immer zwei Geobretter werden zusammen als Dominostein ausgeschnitten. Anschließend wird ein Domino erstellt, bei dem immer zwei Flächen, die den gleichen Flächeninhalt besitzen, aneinandergelegt werden müssen.

Symmetrische Figuren	34/35	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen symmetrischen und nicht symmetrischen Figuren sicher unterscheiden • Die Achsensymmetrie von Figuren mit Hilfe des Spiegels nachweisen • In symmetrischen Figuren Spiegelachsen sicher erkennen und kennzeichnen • Symmetrische Figuren in der Umwelt entdecken und selbst herstellen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache symmetrische Figuren und deren Spiegelachsen • Legen symmetrischer Figuren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verkehrsschilder auf ihre Symmetrien hin untersuchen • Symmetrische Figuren zeichnen
Symmetrische Figuren am Geobrett	36		<ul style="list-style-type: none"> • Spiegelungen zu Gesamtfiguren am Geobrett darstellen • Gegebene Figuren mit Hilfe der Spiegelachse am Geobrett zu einer symmetrischen Figur ergänzen • Die Spiegelachsen einer symmetrischen Figur im Geobrett spannen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Spannen einfacher Figuren nach Vorlage • Finden von Spiegelachsen in einfachen symmetrischen Figuren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 36, Aufgabe 3 • Erfinden von schwierigen Figuren mit diagonaler Spiegelachse
Symmetrische Figuren zeichnen	37	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • In symmetrischen Figuren Spiegelachsen sicher kennzeichnen • Genaues Zeichnen mit Zeichengeräten • Symmetrische Figuren spiegelbildlich ergänzen • Mehrfachspiegelungen an geeigneten Figuren vornehmen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Spiegelungen • Zeichnen auf vergrößertem Karomuster • Eckpunkte der Bilder markieren und in vorgegebener Reihenfolge spiegeln Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Erfinden eigener symmetrischer Figuren • Symmetrien mit diagonaler Spiegelachse

Symmetrische Muster	38	Argumentieren und kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in symmetrischen Mustern beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Formen und symmetrische Figuren in Mustern erkennen • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip von Mustern erkennen und entsprechend fortsetzen 	G4	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Legen von Mustern mit Formenplättchen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Muster erfinden und aufzeichnen
---------------------	----	---	--	----	--

Das kann ich jetzt

39/40

- Räumliches Vorstellungsvermögen nutzen
- Körper und ebene Figuren erkennen, benennen und darstellen
- Einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen
- Flächen erkennen, zeichnen und vergleichen

Fördern

- Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten:
Seite 39
Aufgabe 1: Themenheftseiten 10 und 11
Aufgabe 2: Themenheftseiten 12 bis 14
Aufgabe 3: Themenheftseite 18
Aufgaben 4 und 5: Themenheftseiten 21 bis 23
Seite 40
Aufgabe 1: Themenheftseiten 27 und 28
Aufgabe 2: Themenheftseiten 32 und 33
Aufgaben 3 und 4: Themenheftseite 37

Sachrechnen und Größen					
Sachrechnen	4	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, dazu sachbezogene Fragen formulieren und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einfachen Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren Relevante Informationen aus Textaufgaben entnehmen und zur Beantwortung von Fragen nutzen Einfache Sachprobleme im mathematischen Modell lösen und die Lösung auf die Sachsituation beziehen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Sachsituation nacherzählen, nachspielen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Eigene Textaufgaben mit Fragestellung formulieren
Sachrechnen – Fragen und Angaben	5-7	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, dazu sachbezogene Fragen formulieren, in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einfachen Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation sachgerechte Fragen beantworten Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben mit nur sehr wenigen Angaben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 7, Aufgabe 4 Rechengeschichten schreiben und lösen
Sachrechnen – Angaben in Tabellen	8/9	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellung in eine andere übertragen (Tabelle – Text) Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Tabellen Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Aus Tabellen Informationen entnehmen und beschreiben Daten sammeln und in Form einer Tabelle darstellen Angaben aus Tabellen verbalisieren und in Textform darstellen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfach strukturierte Tabellen lesen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 8, Aufgabe 3 Datensätze sammeln und in Tabellen darstellen

Sachrechnen – Mit Tabellen lösen	10/11	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionale Beziehungen in Sachsituationen erkennen und beschreiben • Mit Hilfe von Tabellen einfache Sachaufgaben zur Proportionalität lösen • Mit Hilfe arithmetischer Fähigkeiten zwei Größen zueinander in Beziehung setzen und neue unbekannte Werte berechnen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Preistabellen lesen und Werte entnehmen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 11, Aufgaben 3 und 4 • Preistabellen erstellen, wenn der Gesamtpreis mehrerer Waren bekannt ist • Berechnungen mit höheren Preisen
Sachrechnen – Mit Skizzen lösen	12/13	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Skizzen als Hilfsmittel zur Lösung von Sachaufgaben anfertigen oder auf ihre Plausibilität hin untersuchen • Sachaufgaben mit Skizzen lösen 	S1	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Sachaufgaben in Skizzen darstellen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 12, Aufgabe 4 • Themenheftseite 13, Aufgabe 4 • Eigene Rechengeschichten zu Skizzen erfinden • Rechengeschichten lösen und deren Lösungswege mit Skizzen verdeutlichen
Geld – Euro	14/15	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen • Euro und Cent als Standardeinheiten kennen und unterscheiden • Geldbeträge sicher bestimmen: Ganze Eurobeträge bei Münz- und Scheinmischung bis 1000 Euro bestimmen • Mit Geldscheinen und Münzen ganze Eurobeträge bis 1000 Euro darstellen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Geldbeträge bis 200 € bestimmen lassen • Reduzierung auf 2 oder 3 Scheine bzw. Münzen bei der Bestimmung von Geldbeträgen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 15, Aufgabe 5 • Aufgabe: Finde möglichst viele Möglichkeiten 500 € mit Scheinen darzustellen.

Geld – Kommaschreibweise	16	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Geld entnehmen und sachbezogen deuten <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Zu bildlich und sprachlich dargestellten Situationen sachbezogene Fragen formulieren, in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einfachen Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation sachgerechte Fragen beantworten 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit ganzen Cent- oder Euro-Preisen rechnen Einfache Einkaufssituationen mit nur einer gekauften Ware nachspielen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 16, Aufgabe 3 Anspruchsvolle Rechengeschichten schreiben und lösen
Geld – Kommaschreibweise	17-19	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Über sichere Größenvorstellungen verfügen, Standardeinheiten kennen Euro und Cent als Standardeinheiten kennen und unterscheiden Geldbeträge mit Komma schreiben und vorlesen, in Cent umrechnen und als gemischten Betrag angeben Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Geld lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eintragen von Geldbeträgen in die Tabelle, die nur aus 1-€-Münzen und 10-ct- bzw. 1-ct-Münzen bestehen Partnerarbeit: Legen und Lesen von Geldbeträgen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beträge bis 1000 € legen, aufzeichnen und in den verschiedenen Notationsformen aufschreiben

<p>Geld – Rechnen mit Kommazahlen</p>	<p>20/21</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich zur Lösung von Additions- und Subtraktionsaufgaben verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Den Gesamtpreis mehrerer Waren durch Addition der Preise in Kommaschreibweise ermitteln Das Rückgeld in einer Einkaufssituation durch Subtraktion oder additive Ergänzung ermitteln Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Preisen lösen 	<p>S2</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Geldbeträge legen und notieren Eintragen von Geldbeträgen in die Tabelle, die nur aus 1-€-Münzen und 10-ct- bzw. 1-ct-Münzen bestehen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Beträge bis 1000 € legen, aufzeichnen und in den verschiedenen Notationsformen aufschreiben
<p>Geld – Kommazahlen multiplizieren Geld – Kommazahlen dividieren</p>	<p>22/23 24/25</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden Die inhaltliche Information von Sachaufgaben mit eigenen Worten wiedergeben <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Den Gesamtpreis mehrerer Waren durch Multiplikation der Preise in Kommaschreibweise ermitteln Die Anzahl der Waren durch Division des Gesamtpreises durch den Einzelpreis ermitteln Einfache Sachaufgaben durch Multiplikation und Division lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Multiplikation mit Zehnerzahlen Übungen zur halbschriftlichen Addition und Subtraktion Einfache Geldbeträge multiplizieren bzw. dividieren Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Hilfe von Rechengeld und der Stellenwerttafel lösen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 22, Aufgabe 4 Themenheftseite 23, Aufgabe 4 Themenheftseite 25, Aufgaben 4 und 5 Berechnung von Einzelpreisen aus realen Angeboten der Zeitung

<p>Geld – Wie viel kostet es ungefähr?</p>	<p>26/27</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln Begründungen suchen und nachvollziehen 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Runden und Überschlagen den Gesamtpreis mehrerer Waren abschätzen und einordnen Berechnungen des Gesamtpreises durch Runden und Überschlagen auf ihre Plausibilität hin untersuchen 	<p>S3</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Geldbeträge runden Beschränkung auf zwei Waren <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 26, Aufgabe 4 Themenheftseite 27, Aufgabe 4
<p>Geld – Schriftlich addieren mit Kommazahlen Geld – Schriftlich subtrahieren mit Kommazahlen</p>	<p>28/29 30/31</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden Die inhaltliche Information von Sachaufgaben mit eigenen Worten wiedergeben <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Kommazahlen schriftlich addieren und subtrahieren Einfache Sachaufgaben mit Kommazahlen mit Hilfe der schriftlichen Addition und Subtraktion lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen zur schriftlichen Addition bzw. Subtraktion Umrechnung in Cent vor Ausführung des schriftlichen Verfahrens Schriftliche Rechenverfahren in einer Stellenwerttafel üben <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 28, Aufgaben 2.c und 2.d Themenheftseite 29, Aufgaben 3 bis 5 Themenheftseite 31, Aufgabe 4

Geld – Rechnen in Sachsituationen	32	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen, dazu sachbezogene Fragen formulieren und beantworten <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Für das Bearbeiten von Sachaufgaben geeignete Darstellungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen erschließen und Fragen formulieren Sachaufgaben aus dem Größenbereich Geld lösen Mit Geldbeträgen in verschiedenen Schreibweisen rechnen 	S4	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben in eigenen Worten wiedergeben Rechengeld als Hilfsmittel zum Lösen nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 32, Aufgabe 7 Eigene Sachaufgaben erfinden und lösen
Zeit Zeit – Minuten	33 34-35	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Zeit entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> Stunden und Minuten als Grundeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Uhrzeiten einstellen und ablesen, dabei Vormittags- und Nachmittagszeit unterscheiden und zueinander in Beziehung setzen Analoge und digitale Uhren ablesen Umrechnungen von Minuten und Stunden durchführen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Übungen zur Uhrzeit Einstellübungen an der Uhr <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Herstellen eines eigenen Uhrzeiten-Dominos analog zu Aufgabe 6, Themenheftseite 35

Zeit – Sekunden	36/37	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Zeit entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> Minuten und Sekunden als Grundeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Zeitspannen in Sekunden angeben Eine Größenvorstellung zur Standardeinheit Sekunde entwickeln Umrechnungen von Minuten und Sekunden durchführen 	S5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Messübungen Einfache Umrechnungen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 37, Aufgaben 4 und 5 Umrechnung von Stunden und Minuten in Sekunden
Zeitspannen	38-40	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellungsform in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> Von zwei gegebenen Zeitpunkten auf die Dauer schließen Zwischen Zeitpunkt und Zeitspanne unterscheiden Anfangs- oder Endpunkt zu einer vorgegebenen Zeitspanne bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Berechnung von Zeitspannen zwischen zwei vollen Stunden Übungen zum Ablesen von Uhrzeiten Bewältigung aller Aufgaben mit Hilfe einer Demonstrationsuhr Ergänzungsaufgaben zur vollen Stunde Übungen am Rechenstrich Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 39, Aufgabe 5 Berechnung von Zeitspannen aus dem Schulalltag: <ul style="list-style-type: none"> Wie lange dauern ... <ul style="list-style-type: none"> ... die einzelnen Schultage? ... die Pausen? ... dein Schulweg? ... alle Schultage dieser Woche zusammen?

<p>Zeit – Fahrplan Zeit – Rechnen in Sachsituationen</p>	<p>41 42</p>	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellungsform in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Zeitpunkt und Zeitspanne unterscheiden • Die Zeitspanne zwischen zwei Zeitpunkten berechnen • Anfangs- oder Endpunkt zu einer vorgegebenen Zeitspanne bestimmen • Zu Sachsituationen Fragen und Aufgabenstellungen formulieren, dabei aus Tabellen Informationen entnehmen und diese mathematisch lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von Anfangs- und Endzeit und Berechnung von kurzen Zeitspannen (innerhalb einer Stunde) • Lesen von Tabellen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 42, Aufgabe 3
<p>Kalender</p>	<p>43</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sich über Sachverhalte austauschen, Gedankengänge Anderer nachvollziehen, eigene Gedankengänge verdeutlichen • Aus Darstellungen der Lebenswelt Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Jahr, Monat, Woche und Tag als Standardeinheiten und deren Zusammenhänge kennen • Tabellarische Terminpläne lesen und erstellen • Zeitpunkte im Jahr durch Datumsangaben angeben • Größere Zeitspannen (Tage, Wochen, Monate) mit Hilfe des Kalenders bestimmen 	<p>S6</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung der Standardeinheiten • Einfache Fragestellungen zum Kalender <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 43, Aufgaben 3 und 6 • Berechnung von Zeitspannen: <ul style="list-style-type: none"> – Wie viele Tage/Wochen haben die einzelnen Jahreszeiten? – Wie viele Wochen/Tage bist du alt? – Wie alt warst du an deinem ersten Schultag? • Rechengeschichten schreiben und lösen
<p>Längen</p>	<p>44</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Längen entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> • Meter und Zentimeter als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen • Über tragfähige Größenvorstellungen zu Längen verfügen • Informationen aus der Umwelt und den Medien zusammentragen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung Meter und Zentimeter • Direkte Größenvergleiche <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus Büchern, Zeitschriften oder dem Internet die Größe unterschiedlicher Tiere sammeln und in einer Tabelle ordnen

Längenvorstellung	45	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Längen entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> Meter und Zentimeter als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Über tragfähige Größenvorstellungen zu Längen verfügen Strecken messen und deren Länge in Metern angeben Informationen zu Größenangaben recherchieren 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Zuordnungsübungen mit Metern und Zentimetern Direkte Vergleiche und Messübungen an Gegenständen des Klassenzimmers Fordern <ul style="list-style-type: none"> Weitere Forscheraufträge analog zu Aufgabe 5
Längen – Kommaschreibweise	46-48	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Über sichere Größenvorstellungen verfügen Meter und Zentimeter als Standardeinheiten kennen und unterscheiden Längen in Kommaschreibweise schreiben und vorlesen, in gemischte Schreibweise und Zentimeterschreibweise umrechnen Additions- und Subtraktionsaufgaben im Größenbereich Längen durchführen Additive Ergänzungsaufgaben zu Metern und Zentimetern lösen Umrechnungsaufgaben im Größenbereich Längen bearbeiten 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Längenangaben in der Stellentafel notieren Messaufgaben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 47, Aufgabe 1.c Themenheftseite 48, Aufgaben 4 bis 6

Längen – Millimeter	49-51	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben • Mathematische Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zentimeter und Millimeter als Grundeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen • Über tragfähige Größenvorstellungen zu Zentimetern und Millimetern verfügen • Strecken mit dem Lineal messen und deren Länge in Millimetern bzw. Zentimetern angeben • Strecken mit vorgegebener Länge mit dem Lineal sachgerecht zeichnen • Längenangaben in Zentimeter und Millimeter umrechnen 	S7	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Mess- und Zeichenübungen mit Zentimetern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 51, Aufgabe 3.b • Breite und Länge von Gegenständen bestimmen und notieren • Umrechnungen von größeren Längenangaben in Millimetern
---------------------	-------	---	---	----	---

Längen – Kilometer	52/53	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben • Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Meter und Kilometer als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen • Über tragfähige Größenvorstellungen zu Kilometern und Metern verfügen • Längenangaben in Meter und Kilometer umrechnen • Einfache Brüche lesen und interpretieren • Additions- und Subtraktionsaufgaben im Größenbereich Längen durchführen • Additive Ergänzungsaufgaben zu Kilometern und Metern lösen • Umrechnungsaufgaben im Größenbereich Längen bearbeiten 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Aufgaben mit Hunderter-Meterangaben: Beispiele: Ergänze zu einem Kilometer: 200 m, 500 m, 700 m bzw. Gib immer die Hälfte / das Doppelte an: 400 m, 200 m. • Einfache Additions- oder Ergänzungsaufgaben (Hunderter-Zehnerzahlen): Beispiele: 350 m + 40 m bzw. Ergänze zu einem Kilometer: 910 m, 850 m, 240 m. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 52, Aufgabe 3 • Themenheftseite 53, Aufgaben 3 und 7 • Kombinierte Aufgaben: Addition zweier Meterangaben und anschließender Vergleich mit einer Bruchzahl in Kilometern
Weg und Zeit	54	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Beziehungen in Sachsituationen erkennen und beschreiben • Mit Hilfe von Tabellen Aussagen über Weg-Zeit-Zuordnungen treffen • Mit Hilfe arithmetischer Fähigkeiten Längen- und Zeitangaben zueinander in Beziehung setzen und berechnen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Zuordnungen wie zum Beispiel: Für eine Joggingrunde im Wald benötigt Lars 20 Minuten, wie lange braucht er für 2, 3 oder 4 Runden? <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 54, Aufgaben 4 und 5 • Erstellen von Sachaufgaben mit Kartenmaterial • Berechnungen von Tabellen mit anspruchsvollem Zahlenmaterial mit Umrechnungen

Längen – Rechnen in Sachsituationen	55	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten von Sachaufgaben geeignete Darstellungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen erschließen und Fragen formulieren • Sachaufgaben aus dem Größenbereich Längen lösen • Informationen aus Texten und Zeichnungen entnehmen 	S8	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben in eigenen Worten wiedergeben • Zeichnungen als Hilfsmittel zum Lösen nutzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 55, Aufgaben 2 und 5 • Eigene Sachaufgaben zum Kontext „Wohnung“ erfinden und lösen
Gewicht Gewichte vergleichen	56 57	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildern des täglichen Lebens Angaben aus dem Größenbereich Gewicht entnehmen und sachbezogen deuten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kilogramm und Gramm als Standardeinheiten kennen • Das Gewicht mehrerer Gegenstände durch direkten Vergleich in Relation zueinander setzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf den Gewichtsvergleich von zwei Gegenständen bzw. direkten Vergleich mit Hilfe der Balkenwaage • Konkrete Handlungserfahrungen mit Gewichten und Wiegen • Klärung der Begriffe „leicht, schwer, leichter, schwerer, gleich schwer“ <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sortieren von mehreren Gegenständen nach ihrem Gewicht • Erstellung von Pfeilbildern

Gewicht – Gramm und Kilogramm	58-60	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben • Mathematische Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Kilogramm und Gramm als Grundeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen • Über tragfähige Größenvorstellungen zu Kilogramm und Gramm verfügen • Mit Gewichtsangaben einfache Rechenoperationen durchführen (ergänzen, addieren und subtrahieren) • Einfache Brüche lesen und interpretieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände wiegen und vergleichen • Rechnen mit Gewichtsangaben mit gerundetem Zahlenmaterial <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 59, Aufgaben 1.c • Themenheftseite 60, Aufgaben 2 und 7 • Kombinierte Aufgaben: Addition zweier Grammangaben und anschließender Vergleich mit einer Bruchzahl in Kilogramm • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 18
Gewicht – Rechnen in Sachsituationen	61	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten von Sachaufgaben geeignete Darstellungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen erschließen und Fragen formulieren • Sachaufgaben aus dem Größenbereich Gewicht lösen • Mit Gewichtsangaben einfache Rechenoperationen durchführen • Aus Tabellen Informationen entnehmen 	S9	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben in eigenen Worten wiedergeben • Gerundetes Zahlenmaterial in der Tabelle verwenden <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 61, Aufgaben 4 bis 6 • Eigene Sachaufgaben zum Kontext „Zoo“ erfinden und lösen

Sachrechnen – Sachrechnen mit Größen	62-63	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten von Sachaufgaben geeignete Darstellungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen erschließen und Fragen formulieren • Sachaufgaben aus verschiedenen Größenbereichen lösen • Mit Größenangaben einfache Rechenoperationen durchführen, dabei Kenntnisse von Standardeinheiten verwenden • Aus Tabellen, Abbildungen und Texten Informationen entnehmen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben in eigenen Worten wiedergeben • Zahlenmaterial vereinfachen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 63, Aufgaben 3, 7 und 8 • Eigene Sachaufgaben zum Kontext „Urlaub/Ausflug“ erfinden und lösen
Sachrechnen – Daten und Zufall	64-66	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen miteinander vergleichen und bewerten, eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten in Schaubildern, Strichlisten und Häufigkeitstabellen darstellen • Aus Schaubildern, Tabellen und Skalen Informationen entnehmen und beschreiben • Sachsituationen und Sachverhalte, die in Tabellen und Diagrammen gegeben sind, interpretieren und mathematisieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Streifendiagrammen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 64, Aufgabe 1.c • Themenheftseite 65, Aufgabe 2 • Themenheftseite 66, Aufgabe 2 • Erstellung eines eigenen Säulendiagramms zur Anzahl der Kinder der eigenen Schule • Beliebige Daten erfassen und darstellen
Sachrechnen – Daten und Zufall	67	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sich über mathematische Aussagen austauschen, eigene Vermutungen verständlich ausdrücken und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit von Würfelereignissen anstellen und durch Versuche, Beobachtungen und Überlegungen begründen • Durch Versuche eigene Häufigkeitstabellen von Ereignissen erstellen und daraus Rückschlüsse auf die Eintrittswahrscheinlichkeit ziehen 	S10	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Zufallsereignisse: gerade oder ungerade Zahl, Münzenwurf <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 67, Aufgabe 3 • Einfache Würfelwahrscheinlichkeiten bei zwei Würfeln: Pasch, gerade oder ungerade, kleiner als 3 über die Additionstabelle erschließen

Aufgaben für Entdecker	68/69	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen (z.B. systematisch probieren) <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Lösung kombinatorischer Aufgaben geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren bzw. systematisches Vorgehen lösen • Bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben mathematische Zusammenhänge nutzen • Daten erfassen und in geeigneter Form darstellen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorische Aufgaben mit Bauklötzen durch Probieren und Zeichnen lösen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anspruchsvolle kombinatorische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> – Zahlenschloss mit vier Ziffern von 0 bis 9, Möglichkeiten zu kombinieren mit 2 roten und 3 gelben Bauklötzen, ... • Entdeckerkartei 3, Aufgabe 19
Das kann ich jetzt	70-72	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben aus verschiedenen Größenbereichen lösen • Mit Größenangaben einfache Rechenoperationen durchführen, dabei Kenntnisse von Standardeinheiten verwenden • Größenvorstellungen besitzen, Einheiten kennen und mit ihnen rechnen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln eigener Arbeitsblätter zu bestimmten Themen aus dem Bereich Größen

* Lernstandskontrolle aus dem Flex und Flo Diagnoseheft "Mein Weg durch die Mathematik"

5. Jahresplanung Klasse 4

Addieren und Subtrahieren					
Wiederholung und Vertiefung	4	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Analogien zur Lösung von Aufgaben nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hunderter-Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Analogieaufgaben aus dem Zahlenraum bis 100 aufschreiben lassen • Addition bzw. Subtraktion von Hunderterzahlen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Kopfrechenübungen im Zahlenraum bis 1000 • Finden von Zahlenmauern mit der Zielzahl 1000 • Möglichst viele Additions- bzw. Subtraktionsaufgaben zu einer Zielzahl (z. B. 555) finden
Wiederholung und Vertiefung	5	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Analogien zur Lösung von Aufgaben nutzen • Die Nachbaraufgaben als operative Strategie zur Lösung von Subtraktionsaufgaben nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hunderter-Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 1000 mit Hilfe einer sinnvollen Strategie lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Nachbaraufgaben aus dem Zahlenraum bis 100 aufschreiben lassen • Einfache Aufgabenhäuser Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Kopfrechenübungen im Zahlenraum bis 1000 • Addition bzw. Subtraktion von dreistelligen Zahlen bis 1000
Wiederholung und Vertiefung	6	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (addieren, Summe, Summand) sachgerecht verwenden Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe „Summe“ und „Summand“ in Arbeitsaufträgen interpretieren und dazu passende Aufgaben lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen • Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 sicher lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenrätsel mit einfacherem Zahlenmaterial • Zur Lösung der Zahlenrätsel Kärtchen mit den Fachbegriffen analog zur Einführung nutzen, Aufgaben damit legen • Training der Fachbegriffe im Unterricht Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 6, Aufgabe 4 • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 2)

Wiederholung und Vertiefung	7-8	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Den eigenen Lösungsweg beschreiben • Mathematische Fachbegriffe (Summe, Summand) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit verschiedenen Strategien lösen • Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit verschiedenen Strategien lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen • Verschiedene Rechenstrategien nachvollziehen, flexibel anwenden und in Worten wiedergeben • Die Begriffe „Summe“ und „Summand“ in Arbeitsaufträgen interpretieren und dazu passende Aufgaben lösen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Lösen der Aufgabe am Rechenstrich Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit dreistelligen Summanden bzw. Subtrahenden • Themenheftseite 7, Aufgabe 3 • Themenheftseite 8, Aufgabe 4 • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 1
Wiederholung und Vertiefung	9	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Den eigenen Lösungsweg beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Additionsaufgaben und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 mit verschiedenen Strategien lösen • Einen der Aufgabenstellung entsprechenden Lösungsweg aussuchen und dabei Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen • Verschiedene Rechenstrategien nachvollziehen, flexibel anwenden und in Worten wiedergeben 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Lösen der Aufgabe am Rechenstrich Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit dreistelligen Summanden bzw. Subtrahenden • Themenheftseite 9, Aufgabe 9 • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 7

Wiederholung und Vertiefung	10-11	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege verstehen und darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Das schriftliche Verfahren zur Addition verstehen und anwenden • Durch eine geeignete Überschlagsrechnung oder Probe Ergebnisse von Additionsaufgaben abschätzen oder überprüfen • Operative Prinzipien und Einsichten in die schriftlichen Rechenverfahren zur Lösung von Aufgaben nutzen • Die Sprechweisen der schriftlichen Addition beherrschen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Additionsaufgaben in der Stellentafel notieren • Ausführliche Wiederholung des Algorithmus • Übungsaufgaben ohne Übertrag Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 11, Aufgaben 3 bis 5
Wiederholung und Vertiefung	12-13	Kommunizieren <p>Lösungswege verstehen und darüber reflektieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das schriftliche Verfahren zur Subtraktion verstehen und anwenden • Durch eine geeignete Überschlagsrechnung oder Probe Ergebnisse von Subtraktionsaufgaben abschätzen oder überprüfen • Operative Prinzipien und Einsichten in die schriftlichen Rechenverfahren zur Lösung von Aufgaben nutzen • Die Sprechweisen der schriftlichen Subtraktion beherrschen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Subtraktionsaufgaben in der Stellentafel notieren • Ausführliche Wiederholung des Algorithmus • Übungsaufgaben ohne Übertrag Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 13, Aufgaben 4 und 5 • Würfelaufgabe: Mit sechs Spielwürfeln würfeln und mit den sich ergebenden Ziffern Additions- und Subtraktionsaufgaben bilden

Wiederholung und Vertiefung	14	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (Minuend, Subtrahend, Differenz) sachgerecht verwenden <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe „Minuend“, „Subtrahend“ und „Differenz“ in Arbeitsaufträgen interpretieren und dazu passende Aufgaben lösen • Einsichten in operative Zusammenhänge nutzen • Subtraktionsaufgaben bis 1000 sicher lösen 	R1	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschriftung der Aufgaben oder Notation der Aufgaben mit drei Farben • Zehn Zehnerzahlen werden vorgegeben. Die Kinder suchen die Differenz zweier Zahlen, notieren die Aufgabe dazu und beschriften die Zahlen mit den Fachbegriffen. • Regelmäßiges gezieltes Training der Fachbegriffe im Unterricht <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 14, Aufgabe 3 • Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 2)
Der Taschenrechner	15	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Einsatz des Taschenrechners als Rechenhilfsmittel begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Taschenrechner Additionen und Subtraktionen ausführen können • Den Taschenrechner als Rechenhilfsmittel vernünftig einsetzen • Die Funktion der verschiedenen für die Grundoperationen notwendigen Tasten kennen • Den Taschenrechner als Kontrollmittel für Rechnungen einsetzen <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Taschenrechner als Rechengerät beherrschen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Aufgaben unter Anleitung in den Taschenrechner tippen und lösen • Beim Tippen von Aufgaben mitsprechen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe: Mit einer gegebenen Anzahl von Tasten und einer Startzahl eine Zielzahl treffen (z. B. mit den Tasten 4, 5, +, x, – von der Zahl 20 auf die Zahl 48 kommen) und dabei den schnellsten Weg suchen

<p>Tausenderzahlen bis 10 000 Rechnen mit Tausenderzahlen</p>	<p>16 17</p>	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tausenderstreifen und Hunderterfelder zur Darstellung von Tausenderzahlen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Tausenderzahlen bis 10 000 lesen und als Zahl schreiben • Die Tausenderbündelung als Konstruktionsprinzip der Zahlen bis 10 000 nutzen • Analogien beim Rechnen mit ganzen Tausenderzahlen nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Bündelungsprinzip wiederholen (10 E = 1 Z, 10 Z = 1 H, 10 H = 1 T) • Tausenderzahlen mit Hilfe der Tausenderstreifen legen und benennen • Aufgaben mit Hilfe von Tausenderstreifen lösen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 17, Aufgabe 5 • Eigene Additions- und Subtraktionsaufgaben aufschreiben und lösen • Additions- und Subtraktionsaufgaben zu einer Zielzahl finden lassen • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Tausendern und Hundertern
<p>Zahlen bis 10 000</p>	<p>18-21</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlen bis 10 000 in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter, Tausender und Zehntausender zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen • Zahlen bis 10 000 das entsprechende Zahlwort sicher zuordnen • Zahlen bis 10 000 aus Stellenwerten aufbauen oder in Stellenwerte zerlegen • Mengen im Stellenwertsystem bündeln 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Zahlen mit Hilfe der Punktfelder (10 000er- Feld) • Zuordnung von Darstellungsformen, Finden von Paaren • Bündelungsaktivitäten wiederholen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 19, Aufgabe 4 • Themenheftseite 21, Aufgaben 1, 4, 5, 6 und 7

Stellentafel	22-23	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Tausender, Hunderter, Zehner, Einer) sachgerecht verwenden Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 10 000 mit Plättchen in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems mit Plättchen in der Stellentafel darstellen Von der Lage der Plättchen in der Stellentafel auf ihre Wertigkeit schließen Unterschiedliche Stellenwerte sicher unterscheiden und zuordnen Die Stellenwerte als Repräsentanten für Tausender, Hunderter, Zehner und Einer erfassen Den Zusammenhang zwischen dem Umliegen von Plättchen innerhalb der Stellentafel und der daraus resultierenden Veränderung der Zahl beschreiben 	R2	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Dargestellte Zahlen mit Hilfe einer Stellentafel notieren Wiederholung der Stellenwerte <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Wie viele und welche Zahlen kannst du mit fünf Plättchen legen? Wie verändert sich deine Zahl, wenn du zwei Plättchen von der Tausender- an die Einerstelle verschiebst? ... drei Plättchen von der Zehner- an die Hunderterstelle verschiebst? ... zwei Plättchen von der Einer- an die Tausenderstelle und zwei Plättchen von der Zehner- an die Hunderterstelle verschiebst?
Zahlenstrahl	24-25	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschauligungsmittel für die Zahlen bis 10 000 nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kenntnisse über den Aufbau der Zahlenreihe auf den Zahlenstrahl übertragen und nutzen Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl bis 100 bzw. 1000 Übungen zum Zahlen ordnen mit Hilfe von Zahlenkärtchen Erstellen eines eigenen Zahlenstrahls aus Papierstreifen oder mit Kreide auf dem Schulhof <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 25, Aufgaben 2, 3 und 4

Zahlenstrahl	26-27	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungs- mittel für die Zahlen bis 10 000 nutzen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen > und < richtig deuten und als Fachbegriffe sachgerecht verwenden Die Fachbegriffe Vorgänger und Nachfolger sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlenfolgen fortsetzen Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen Vorgänger und Nachfolger von Zahlen bestimmen Zahlen mit Hilfe des Zahlenstrahls nach ihrer Größe sortieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl bis 100 bzw. 1000 Übungen zum Zahlen ordnen mit Hilfe von Zahlenkärtchen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 27, Aufgabe 6
Nachbarzahlen	28-31	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungs- mittel für die Zahlen bis 10 000 nutzen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe (Nachbarzehner, Nachbarhunderter, Nachbartausender) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Nachbarzahlen (Nachbarzehner, Nachbarhunderter und Nachbar- tausender) zu einer gegebenen Zahl bis 10 000 bestimmen Von den beiden Nachbarzahlen (NZ, NH oder NT) die jeweils näher an der Zahl liegende bestimmen Additionen bzw. Subtraktionen zu Nachbarzahlen sicher ausführen 	R3	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl Begrenzung auf Sprünge zum Nachbarzehner bzw. Nachbarhunderter <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 31, Aufgaben 2 bis 5
Rechnen bis 10 000	32-33	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hunderter- bzw. Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 10 000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zunächst Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 2000 Lösen der Aufgaben mit Material Notation der Rechenzwischenschritte oder Darstellung am Rechenstrich <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Erfinden von Aufgabenhäusern (KV 17)

Rechnen bis 10 000	34-35	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Rechenstrich zur Veranschaulichung von Aufgaben nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Überschreitung des Hunderters oder Tausenders im Zahlenraum bis 10 000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen Rechenvorteile nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zunächst Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 2000 Lösen der Aufgaben mit Material (z. B. Tausenderstreifen, Hunderterfelder ...) Notation der Rechenzwischenschritte oder Darstellung am Rechenstrich <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopfrechenübungen zur Addition bzw. Subtraktion von dreistelligen Zahlen Entdeckerkartei 4, Aufgabe 5
Rechnen bis 10 000	36-37	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe (Quersumme, Differenz, Minuend, Subtrahend) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Quersumme einer Zahl bestimmen Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 10 000 mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens lösen, durch Überschlag abschätzen und mit der Probe kontrollieren Operative Prinzipien und Einsichten in die schriftlichen Rechenverfahren der Addition bzw. Subtraktion zur Lösung von Aufgaben nutzen 	<p>R4</p> <p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit einfachem Zahlenmaterial Wiederholung der Sprech- und Schreibweise <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 36, Aufgabe 6 Themenheftseite 37, Aufgabe 4 Klecksaufgaben erfinden Rätselfragen: Wie heißt die größte dreistellige Zahl mit der Quersumme 11? Wie heißt die größte vierstellige Zahl mit der Quersumme 14? Wie heißt die kleinste dreistellige Zahl mit der Quersumme 10? Lernen an Stationen 4, Stationen C (C1, C3) Entdeckerkartei 4, Aufgaben 3 und 4

Das kann ich jetzt	38-39		<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen bis 10 000 darstellen, am Zahlenstrahl ablesen und vergleichen • Die Nachbarzahlen zu einer Zahl bestimmen • Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 10 000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: <p>Seite 38 Aufgabe 1: Themenheftseiten 18 bis 21 Aufgabe 2: Themenheftseiten 24/25 Aufgabe 3: Themenheftseiten 26/27 Aufgabe 4: Themenheftseiten 28 bis 31 Aufgabe 5: Themenheftseiten 28 bis 31 Aufgabe 6: Themenheftseiten 28 bis 31</p> <p>Seite 39 Aufgabe 1: Themenheftseiten 32/33 Aufgabe 2: Themenheftseiten 32/33 Aufgabe 3: Themenheftseiten 32/33 Aufgabe 4: Themenheftseiten 32/33 Aufgabe 5: Themenheftseiten 34/35 Aufgabe 6: Themenheftseiten 34/35 Aufgabe 7: Themenheftseiten 32 bis 35 Aufgabe 8: Themenheftseiten 36/37</p>
--------------------	-------	--	--	--

Zahlen bis 100 000	40-43	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 100 000 in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Vorstellung der Hunderttausend aufbauen Mit Hilfe von Analogieaufgaben Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 100 000 lösen Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender und Hunderttausender zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen Zahlen bis 100 000 die entsprechenden Zahlwörter sicher zuordnen Zahlen bis 100 000 aus Stellenwerten aufbauen oder in Stellenwerte zerlegen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Darstellung der Zahlen mit Hilfe von strukturiertem Material Zuordnung von Darstellungsformen Bündelungsaktivitäten wiederholen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 40, Aufgabe 5
--------------------	-------	--	---	---

Zahlen bis 1 000 000	44-47	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingeführte mathematische Fachbegriffe (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender, eine Million) sachgerecht verwenden <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1 000 000 in der Stellentafel darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Vorstellung der Million aufbauen Mit Hilfe von Analogieaufgaben Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 1 000 000 lösen Die Begriffe Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender und eine Million zur Beschreibung des mathematischen Bündelungsvorgangs und seiner Darstellung in der Stellentafel nutzen Zahlen bis 1 000 000 die entsprechenden Zahlwörter sicher zuordnen Zahlen bis 1 000 000 aus Stellenwerten aufbauen oder in Stellenwerte zerlegen 	R5	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zuordnung von Darstellungsformen Bündelungsaktivitäten wiederholen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 44, Aufgabe 5
Zahlenstrahl	48-51	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel für die Zahlen bis 1 000 000 nutzen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen $>$ und $<$ richtig deuten und als Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kenntnisse über den Aufbau der Zahlenreihe auf den Zahlenstrahl übertragen und nutzen Zahlen am Zahlenstrahl vergleichen und zueinander in Beziehung setzen Zahlen mit Hilfe des Zahlenstrahls nach ihrer Größe sortieren Zahlenfolgen fortsetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl bis 1 000 bzw. 10 000 Übungen zum Zahlen ordnen mit Hilfe von Zahlenkärtchen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 48, Aufgabe 4 Themenheftseite 49, Aufgabe 2 Eigene Zahlenreihen erfinden und beliebig weit fortsetzen

Nachbarzahlen	52/53	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel für die Zahlen bis 1 000 000 nutzen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Fachbegriffe (Nachbartausender, Nachbarzehntausender, Nachbarhunderttausender) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Nachbarzahlen zu einer gegebenen Zahl bis 1 000 000 bestimmen Von den beiden Nachbarzahlen die näher an der Zahl liegende bestimmen Additionen bzw. Subtraktionen zu Nachbarzahlen sicher ausführen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungen am Zahlenstrahl bis 1 000 000 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Von beliebigen Zahlen ausgehend zum nächsten Nachbartausender, Nachbarzehntausender, dann zum Nachbarhunderttausender springen
Runden	54/55	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe (auf- und abrunden, gerundete Zahl) und Zeichen (\approx) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1 000 000 runden Die Rundungsregel kennen 	R6	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Visuelle Hilfe durch farbiges Markieren des zu rundenden Stellenwertes und Unterstreichen der nachfolgenden Stelle Runden auf die höchste Stelle Notation der größeren und der kleineren Nachbarzahl mit anschließendem Vergleich der Nähe zur Ausgangszahl <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufgabe: Suche zur gerundeten Zahl 20 000 möglichst viele Ausgangszahlen mit den Ziffern 1, 2, 4, 7 und 8. Wie viele findest du? Gerundete Zahlen in Zeitschriften und im Internet suchen, Ausgangszahlen bestimmen
Rechnen bis 1 000 000	56-58	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Hunderter- bzw. Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Notation der Rechenschritte oder Darstellung am Rechenstrich Notation von Analogieaufgaben Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 10 000 <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 57, Aufgabe 5 Erfinden eigener Aufgaben Lernen an Stationen 4, Stationen B (B5, B6)

Rechnen bis 1 000 000	59-61	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe (Summe, Differenz) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 1 000 000 mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens lösen, durch Überschlagen abschätzen und mit der Probe kontrollieren • Operative Prinzipien und Einsichten in die schriftlichen Rechenverfahren der Addition bzw. Subtraktion zur Lösung von Aufgaben nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit einfachem Zahlenmaterial • Wiederholung der Sprech- und Schreibweise Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 59, Aufgabe 5 • Themenheftseite 60, Aufgabe 6 • Themenheftseite 61, Aufgabe 3 • Lernen an Stationen 4, Stationen C (C1 bis C5) • Entdeckerkartei 4, Aufgaben 2 und 6
Rechnen in Sachsituationen	62	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen mathematisieren und lösen • Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten • Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden • Ergebnisse in den entsprechenden Sachsituationen interpretieren • Das Lösungsschema Frage – Rechnung – Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen • Aus einer Tabelle die relevanten Informationen entnehmen 	R7	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Sachsituation mit eigenen Worten wiedergeben • Klärung von Fachbegriffen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Erfinden eigener Sachaufgaben zur Thematik • Tabellen mit Mitgliederzahlen im Internet suchen und passende Fragestellungen und Lösungen finden

<p>Mit dem Taschenrechner knobeln</p>	<p>63</p>	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Die besonderen Eigenschaften der Differenzen dreistelliger Spiegelzahlen entdecken und beschreiben • Mit dem Taschenrechner Subtraktionen ausführen können <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Taschenrechner als Rechengerät beherrschen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legen von Zahlen und Spiegelzahlen mit Ziffernkärtchen • Beim Tippen von Aufgaben in den Taschenrechner mitsprechen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Aufgaben (mit oder ohne Taschenrechner zu bearbeiten): <ol style="list-style-type: none"> 1. Suche dir eine dreistellige Zahl aus nicht gleichen Ziffern. Bilde die Spiegelzahl. Berechne die Differenz und addiere diese. Probiere dies mit verschiedenen Zahlen und notiere stets das Ergebnis. Was stellst du fest? Lösung: Es ergibt sich immer die Summe 1089. 2. Suche dir drei verschiedene Ziffern aus. Bilde mit diesen Ziffern die größte und die kleinste Zahl und subtrahiere diese. Verfahre mit den Ziffern des Ergebnisses ebenso. Wenn du so immer weiter rechnest, bekommst du irgendwann immer die gleiche Zahl als Ergebnis. Wie heißt sie? Lösung: 495 3. Suche dir vier verschiedene Ziffern aus. Bilde mit diesen Ziffern die größte und die kleinste vierstellige Zahl und subtrahiere diese. Verfahre mit den Ziffern des Ergebnisses ebenso. Wenn du so immer weiter rechnest, bekommst du irgendwann immer die gleiche Zahl als Ergebnis. Wie heißt sie? Lösung: 6174 • Entdeckerkartei 4, Aufgaben 5 und 6
---------------------------------------	-----------	---	--	--

Das kann ich jetzt	64		<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1 000 000 darstellen, am Zahlenstrahl ablesen und größenmäßig einordnen Die Nachbarzahlen zu einer Zahl bestimmen Zahlen runden Additions- und Subtraktionsaufgaben bis 1 000 000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen Zu einer Aufgabenstellung die passende Lösungsstrategie auswählen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Aufgabe 1: Themenheftseiten 40 bis 47 Aufgabe 2: Themenheftseiten 48 bis 51 Aufgabe 3: Themenheftseite 52/53 Aufgabe 4: Themenheftseite 54/55 Aufgabe 5: Themenheftseiten 56 bis 58 Aufgabe 6: Themenheftseiten 59 bis 61
Multiplizieren und Dividieren				
Wiederholung und Vertiefung	4/5	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Analogien zur Lösung von Aufgaben nutzen Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Hunderter- bzw. Zehnerzahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen Einsichten in operative Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Multiplikations- und Divisionsaufgaben nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungsaufgaben zum Einmaleins Übungsaufgaben zur Multiplikation oder Division von Zehnerzahlen Wiederholung des Zusammenhangs zwischen Division und Multiplikation <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Viele Aufgaben zu einer Ergebniszahl suchen lassen

Wiederholung und Vertiefung	6/7	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Malkreuz als Darstellungsform für die halbschriftliche Multiplikation nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien für die Aufgaben des großen Einmaleins anwenden Aufgabenfolgen entsprechend der vorgegebenen Struktur fortsetzen Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bei der Lösung von Aufgaben nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Übungsaufgaben zum kleinen Einmaleins Beschränkung auf Multiplikationen mit den Faktoren 11,12, ...19 Farbige Kennzeichnung der Rechenschritte oder der Faktoren im Malkreuz Rechenweg festlegen und trainieren, Notation der Zwischenschritte in fester Form <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 7, Aufgaben 1, 2, 4 und 5 Multiplikationen mit dreistelligem Faktor Entdeckerkartei 4, Aufgabe 8
Wiederholung und Vertiefung	8/9	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Lösungswege beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Die halbschriftliche Division und Multiplikation sicher ausführen Einsicht in operative Zusammenhänge der Multiplikation bzw. Division bei der Lösung von Aufgaben nutzen Aufgabenfolgen entsprechend der Struktur fortsetzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zunächst Beschränkung auf Dividenden bis 200 Notation von Vielfachenreihen mit Zehnerzahlen Übungen zur Zerlegung von Dividenden, Vorgabe der ersten Zerlegungszahl Rechenweg festlegen und trainieren, Notation der Zwischenschritte in fester Form <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 9, Aufgabe 5 Entdeckerkartei 4, Aufgabe 11
Wiederholung und Vertiefung	10/11	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe (multiplizieren, dividieren, Faktor, Produkt, Quotient, addieren, subtrahieren) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Zu zwei Faktoren das Produkt und zu einem gegebenen Produkt zwei mögliche Faktoren bestimmen Den Quotienten aus gegebenem Dividenden und Divisor bestimmen und zu einem gegebenen Quotienten passende Divisionsaufgaben finden Textaufgaben die notwendigen Informationen entnehmen und zur Lösungsfindung nutzen 	R8	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßiges gezieltes Training der Fachbegriffe im Unterricht <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Zahlenrätsel erfinden (KV 2) Themenheftseite 11, Aufgabe 5

Der Taschenrechner	12	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Einsatz des Taschenrechners als Rechenhilfsmittel begründen • Mathematische Fachbegriffe (multiplizieren, dividieren, Faktor, Produkt) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Taschenrechner Multiplikationen und Divisionen ausführen können • Den Taschenrechner als Rechenhilfsmittel vernünftig einsetzen • Die Funktion der verschiedenen für die Grundoperationen notwendigen Tasten kennen • Den Taschenrechner als Kontrollmittel für Rechnungen einsetzen <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Taschenrechner als Rechengerät beherrschen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leises Mitsprechen beim Tippen • Taschenrechnermodell mit wenigen Funktionstasten verwenden <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Taschenrechnerworte“ finden und dazu passende Aufgaben notieren • Quadratzahlen bis 1000 aufschreiben lassen
Rechnen mit Klammer	13/14	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regel „Punktrechnung vor Strichrechnung“ kennen und anwenden • Die Regel „Was in der Klammer steht, muss zuerst berechnet werden“ kennen und anwenden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenteile (Klammer, Punkt- bzw. Strichrechnung) farbig markieren • Trainieren der Punkt-vor-Strich-Regel anhand einfacher Rechenaufgaben im Zahlenraum bis 20, anschließend bis 100 und nach Sicherung der Rechenfähigkeit im Zahlenraum bis 1000 und höher • Trainieren der Klammerregel erst nach Sicherung der Punkt-vor-Strich-Regel im begrenzten Zahlenraum • Notation der Rechenzwischenschritte auf einem Extrazettel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 14, Aufgaben 3 und 4 • Erfinden und Berechnen eigener Terme • Suche nach einem möglichst langen Term mit allen vier Grundoperationen, der ein bestimmtes Ergebnis (z. B. 10) liefert

Ungleichungen und Gleichungen	15	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die mathematischen Zeichen $<$, $>$ und $=$ richtig deuten und als Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Relationszeichen richtig anwenden Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen Aufgaben zur Multiplikation und Division mit Zehnerzahlen sicher lösen 	R9	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Relationen mit Einmaleinsaufgaben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 15, Aufgabe 8 Eigenes Losspiel herstellen
Multiplizieren mit 1000, 10 000, 100 000	16	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Multiplikationsaufgaben mit Tausend, Zehntausend und Hunderttausend sicher lösen Einsichten in die operativen Zusammenhänge (Tausch-aufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Multiplikationsaufgaben nutzen Multiplikationsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen in der Stellenwerttafel Fordern <ul style="list-style-type: none"> Viele Multiplikationsaufgaben zu einem bestimmten Ergebnis (z. B. 240 000) finden Domino zur Multiplikation herstellen
Dividieren durch 1000, 10 000, 100 000	17	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Dekadische Analogien entdecken und beschreiben Operative Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Divisionsaufgaben mit Tausend, Zehntausend und Hunderttausend sicher lösen Einsichten in die operativen Zusammenhänge (Tausch-aufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Divisionsaufgaben nutzen Divisionsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Rechnen in der Stellenwerttafel Notation der Umkehraufgaben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Viele Divisionsaufgaben zu einem bestimmten Ergebnis (z. B. 8) finden Domino zur Multiplikation und Division herstellen

Multiplizieren und dividieren	18	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben • Operative Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Zehn, Hundert, Tausend und Zehntausend sicher lösen • Einsichten in die operativen Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Aufgaben nutzen • Analogien zum Lösen von Aufgaben nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen in der Stellenwerttafel • Notation der Umkehraufgaben Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Domino zur Multiplikation und Division herstellen
Multiplizieren mit großen Zahlen	19/20	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikationsaufgaben mit Tausender- und Zehntausenderzahlen unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Einsichten in die operativen Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Multiplikationsaufgaben nutzen • Multiplikationsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Multiplikatoren kleiner 10 • Analogieaufgaben aus dem kleinen Einmaleins in direkte Beziehung setzen • Kopfrechenübungen zur Sicherung des kleinen Einmaleins Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Viele Multiplikationsaufgaben zu einem bestimmten Ergebnis (z. B. 240 000) finden • Domino zur Multiplikation herstellen • Lernen an Stationen 4, Stationen B (B9 bis B11)
Große Zahlen dividieren	21/22	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien entdecken und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Divisionsaufgaben und Multiplikationsaufgaben mit Hunderter- und Tausenderzahlen unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Divisionsaufgabe mit Hilfe der Probeaufgabe kontrollieren • Einsichten in die operativen Zusammenhänge (Tauschaufgabe, Umkehraufgabe) zum Lösen von Divisionsaufgaben nutzen • Divisions- und Multiplikationsaufgaben vergleichen und Analogien entdecken 	R10	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Dividenden kleiner als 10 000 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 22, Aufgaben 3 und 4 • Divisionsaufgaben zu einem gegebenen Quotienten suchen • Lernen an Stationen 4, Stationen B (B9 bis B11)

Multiplizieren – Im Kopf oder halbschriftlich	23	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zu einer Aufgabenstellung eine passende Vorgehensweise für die Lösung auswählen Multiplikationsaufgaben mit einstelligem Multiplikator im Kopf oder halbschriftlich lösen Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Denk- und Rechenweisen der Kinder durch „lautes Denken“ überprüfen Vorgabe eines geeigneten Rechenwegs („Königsweg“ – halbschriftlich) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Suche von Multiplikationsaufgaben mit einem bestimmten Ergebnis (z. B. 1200)
Multiplizieren - Überschlagen	24	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beim Überschlagen einer Aufgabe beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Die Effektivität verschiedener zu einer Aufgabe passenden Überschlagsrechnungen einschätzen Durch eine geeignete Überschlagsrechnung das Ergebnis einer Multiplikationsaufgabe abschätzen Durch eine geeignete Überschlagsrechnung überprüfen, ob das Ergebnis einer Multiplikationsaufgabe plausibel ist 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Zunächst Überschläge zu Multiplikationsaufgaben mit Faktoren kleiner 1 000 suchen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zu den Koffern von Aufgabe 2 passende Multiplikationsaufgaben finden
Schriftlich multiplizieren	25/26	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Multiplikation mit einstelligem Multiplikator ohne Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Den Überschlag zur Abschätzung des Ergebnisses von Multiplikationsaufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation der Stellenwerte (gegebenenfalls mit unterschiedlichen Farben) Übungen zum Einmaleins Begleitendes Sprechen der Rechenweise, bevor ein „inneres Sprechen“ zugelassen wird Ggf. bei schwachen Schülern zunächst eine Einmaleins-Tafel zur Verfügung stellen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 26, Aufgabe 3

Schriftlich multiplizieren mit Übertrag	27/28	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Multiplikation mit einstelligem Multiplikator mit Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Den Überschlag zur Abschätzung des Ergebnisses von Multiplikationsaufgaben nutzen 	R11	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Überträge mit den Fingern „merken“ oder neben der Rechnung notieren lassen und schrittweise durchstreichen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 28, Aufgabe 5 Multiplikationsketten, z. B. Multipliziere 4 mit 4 und das Ergebnis wieder mit 4. Multipliziere wieder mit 4 und fahre so fort. Wie weit kommst du? Lernen an Stationen 4, Stationen C (C6)
Schriftlich multiplizieren mit Zehnern Schriftlich multiplizieren mit Hundertern	29 30	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren Mathematische Fachbegriffe (Produkt, Faktor) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Multiplikation zur Lösung von Multiplikationsaufgaben mit Zehnern und Hundertern anwenden Den Überschlag zur Abschätzung des Ergebnisses von Multiplikationsaufgaben nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Multiplikation mit Null vollständig ausführen und notieren lassen Notation der Überträge neben der Aufgabe Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 30, Aufgabe 6 Erfinden eigener Aufgaben zur Multiplikation mit Zehnerzahlen
Schriftlich multiplizieren mit zweistelligen Zahlen Schriftlich multiplizieren mit dreistelligen Zahlen	31/32 33	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Multiplikation mit zweistelligem Multiplikator mit Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Färben der Stellenwerte und der entsprechenden Teilprodukte mit gleicher Farbe Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 32, Aufgabe 5 Zahlenrätsel und Klecksaufgaben selbst erfinden Entdeckerkartei 4, Aufgaben 2 und 10

Schriftlich multiplizieren - Nullen	34-36	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren Mathematische Fachbegriffe (multiplizieren) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Multiplikation mit dreistelligem Multiplikator mit Übertrag verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Null anwenden 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Färben der Stellenwerte und der entsprechenden Teilprodukte mit gleicher Farbe <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 35, Aufgabe 4 Themenheftseite 36, Aufgaben 2 und 4 Lernen an Stationen 4, Stationen C (C6 bis C8)
Übungen mit Ziffernkarten	37	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen auf ähnliche Aufgabenstellungen übertragen Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen Das schriftliche Verfahren der Multiplikation selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Ziffernkarten sicher anwenden Einsichten in das Verfahren der Multiplikation und Zahlzusammenhänge erkennen und nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Legen und Notation von drei- oder vierstelligen Zahlen mit Ziffernkarten (größte und kleinste Zahl) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 37, Aufgabe 4

Rechnen in Sachsituationen	38	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen mathematisieren und lösen • Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten • Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden • Ergebnisse in den entsprechenden Sachsituationen interpretieren • Das Lösungsschema Frage – Rechnung – Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen • Aus einer Tabelle die relevanten Informationen entnehmen 	R12	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgabe der Fragestellung • Lese- und Verständniskompetenz durch lautes Vorlesen, Nacherzählen und gezieltes Nachfragen fördern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 38, Aufgabe 5 • Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren • Lernen an Stationen 4, Stationen C (C6)
Das kann ich jetzt	39/40		<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit Hunderter-, Tausender-, Zehntausender- und Hunderttausenderzahlen unter Anwendung einer sinnvollen Strategie lösen • Multiplikationsaufgaben mit Hilfe des schriftlichen Verfahrens sicher lösen und den Algorithmus korrekt notieren • Das Ergebnis einer Aufgabe mit Hilfe der Probeaufgabe oder einer geeigneten Überschlagsrechnung kontrollieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: <p>Seite 39:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe 1: Themenheftseite 16 • Aufgabe 2: Themenheftseiten 16 bis 18 • Aufgabe 3: Themenheftseite 19/20 • Aufgabe 4: Themenheftseite 21/22 • Aufgabe 5: Themenheftseite 19 bis 22 • Aufgabe 6: Themenheftseiten 25 bis 28 <p>Seite 40:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe 1: Themenheftseite 29/30 • Aufgaben 2 und 3: Themenheftseiten 31 bis 33 • Aufgabe 4: Themenheftseiten 34 bis 36 • Aufgabe 5: Themenheftseiten 24 und 34 bis 36

Vielfache Teiler	41 42	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln • Mathematische Fachbegriffe (Vielfache und Teiler) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielfache und Teiler von Zahlen bestimmen • In Zahlenfolgen Gesetzmäßigkeiten erkennen • Textaufgaben die relevanten Informationen entnehmen und zur Lösungsfindung nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Vielfache von Zahlen bis 10 • Notation aller Multiplikationsaufgaben zu einer Zahl, anschließende Notation der Teiler Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 41, Aufgabe 6 • Themenheftseite 42, Aufgaben 5 und 6 • Bestimmung des kleinsten gemeinsamen Vielfaches und des größten gemeinsamen Teilers zweier Zahlen • Suchen von Zahlen mit genau drei Teilern
Primzahlen	43	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Die mathematischen Fachbegriffe „Vielfache“, „Teiler“ und „Primzahl“ sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielfache einer Zahl bestimmen • Die Teiler einer Zahl bestimmen • Primzahlen bestimmen • Die Primzahlen bis 100 mit dem „Sieb des Eratosthenes“ ermitteln 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Notation von Teilmengen im Zahlenraum bis 30 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Primzahlenreihe bis 200 mit Hilfe einer 200er-Tafel entwickeln
Teilbarkeit	44-46	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln • Mathematische Fachbegriffe (Teiler, teilbar, Teilbarkeit, Quersumme) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilbarkeit von Zahlen überprüfen • Quersummen von Zahlen bestimmen • Die Regeln zur Teilbarkeit durch 2, 3, 5, 6, 9 und 10 kennen und anwenden 	R13	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Zahlenraums bis 1000 Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 45, Aufgabe 6 • Themenheftseite 46, Aufgaben 3 und 5 • Zahlensuche, z. B. Zahlen, die durch 6 und 9 teilbar sind • Erstellen einer Tabelle mit eigenem Zahlenmaterial analog zu Themenheftseite 46, Aufgabe 6
Dividieren – Im Kopf oder halbschriftlich	47	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Aufgabenstellung eine passende Vorgehensweise für die Lösung auswählen • Divisionsaufgaben mit einstelligem Divisor im Kopf oder halbschriftlich lösen • Vorteilhafte Rechenwege beschreiben und nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Denk- und Rechenweisen der Kinder durch „lautes Denken“ überprüfen • Vorgabe eines geeigneten Rechenwegs („Königsweg“ – halbschriftlich) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Lösung von Aufgaben mit Rest

Dividieren – Überschlagen	48	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beim Überschlagen einer Aufgabe beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Die Effektivität verschiedener zu einer Aufgabe passenden Überschlagsrechnungen einschätzen Durch eine geeignete Überschlagsrechnung das Ergebnis einer Divisionsaufgabe abschätzen Durch eine geeignete Überschlagsrechnung überprüfen, ob das Ergebnis einer Divisionsaufgabe plausibel ist 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einfache Überschläge zu Divisionsaufgaben mit Dividenden kleiner als 1000 Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zu den Koffern von Aufgabe 2 passende Divisionsaufgaben finden
Schriftlich dividieren	49/50	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Division mit einstelligem Divisor verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Den Überschlag zur Abschätzung und Kontrolle des Ergebnisses von schriftlichen Divisionsaufgaben nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation der Stellenwerte und Kennzeichnung gegebenenfalls mit unterschiedlichen Farben Übungen zum Einmaleins bzw. Einsdurcheins Kennzeichnung bereits behandelter Stellenwerte (Färben, Unterstreichen, etc.) Vermeiden eines unsauberen Schriftbildes durch größeres Karoraster Fordern <ul style="list-style-type: none"> Suchen von dreistelligen Zahlen, die durch 8 teilbar sind

Schriftlich dividieren	51-53	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Division mit einstelligem Divisor verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Den Überschlag zur Abschätzung und Kontrolle des Ergebnisses von schriftlichen Divisionsaufgaben nutzen Das Ergebnis gerechneter Divisionsaufgaben mit Hilfe der Proberechnung selbstständig kontrollieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation der Stellenwerte und Kennzeichnung gegebenenfalls mit unterschiedlichen Farben Übungen zum Einmaleins bzw. Einsdurcheins Kennzeichnung bereits behandelter Stellenwerte (Färben, Unterstreichen, etc.) Vermeiden eines unsauberen Schriftbildes durch größeres Karoraster Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 53, Aufgaben 2 und 3 Lernen an Stationen 4, Stationen C (C9 und C10)
Schriftlich dividieren – Nullen	54/55	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Division mit einstelligem Divisor verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Null im Quotienten anwenden Den Überschlag zur Abschätzung des Ergebnisses von Divisionsaufgaben nutzen Das Ergebnis gerechneter Divisionsaufgaben mit Hilfe der Proberechnung selbstständig kontrollieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation der Stellenwerte Färben der Stellenwerte und der entsprechenden Teildivisionen mit gleicher Farbe Vermeiden eines unsauberen Schriftbildes durch größeres Karoraster Fordern <ul style="list-style-type: none"> Erfinden eigener Divisionsaufgaben mit möglichst vielen Nullen im Algorithmus Lernen an Stationen 4, Stationen C (C9 und C10) Entdeckerkartei 4, Aufgabe 2
Schriftlich dividieren mit Rest	56/57	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Division mit einstelligem Divisor verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben mit Rest anwenden Den Überschlag zur Abschätzung des Ergebnisses von Divisionsaufgaben nutzen Das Ergebnis von Divisionsaufgaben mit der Proberechnung selbstständig kontrollieren 	R14	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation der Stellenwerte Färben der Stellenwerte und der entsprechenden Teildivisionen mit gleicher Farbe Vermeiden eines unsauberen Schriftbildes durch größeres Karoraster Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 57, Aufgaben 3 und 4

<p>Schriftlich dividieren durch Zehner Schriftlich dividieren durch zweistellige Zahlen</p>	<p>58/59 60/61</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Das schriftliche Verfahren der Division mit Zehnerzahlen verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Das schriftliche Verfahren der Division mit ausgewählten zweistelligen Zahlen (11, 12, 15, 25) verstehen, selbstständig ausführen und bei Aufgaben anwenden Den Überschlag zur Abschätzung und Kontrolle des Ergebnisses von schriftlichen Divisionsaufgaben nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Notation der Vielfachenreihe Übungen zum Einmaleins bzw. Einsdurcheins mit Zehnerzahlen Kennzeichnung bereits behandelter Stellenwerte (Färben, Unterstreichen, etc.) <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 58, Aufgabe 3 Themenheftseite 59, Aufgaben 2 bis 4
<p>Rechnen in Sachsituationen</p>	<p>62</p>	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildlich und sprachlich dargestellten Situationen Informationen entnehmen, gegebene Fragestellungen in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mathematisieren und lösen Zu einer Sachsituation entsprechende Fragen mit Hilfe der Mathematik beantworten Gelernte Rechenverfahren zur Problemlösung anwenden Ergebnisse in den entsprechenden Sachsituationen interpretieren Das Lösungsschema Frage – Rechnung – Antwort als Bearbeitungshilfe nutzen Aus einer Tabelle die relevanten Informationen entnehmen 	<p>R15</p>	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Lese- und Verständniskompetenz durch lautes Vorlesen, Nacherzählen und gezieltes Nachfragen fördern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 62, Aufgabe 6 Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren

Mit dem Taschenrechner knobeln	63	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch und zielorientiert bei der Bewältigung einer Problemstellung vorgehen, dabei Einsichten in Zusammenhänge nutzen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache kombinatorische Zusammenhänge erkennen und nutzen • Einsichten in die bekannten Operationen und Zahlzusammenhänge erkennen und nutzen • Mit dem Taschenrechner die Grundrechenarten ausführen können <p>Praktische Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Taschenrechner als Rechengerät beherrschen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größtes und kleinstes Produkt aus drei- bzw. vier Ziffern bilden <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 63, Aufgabe 5
Das kann ich jetzt	64		<ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Vielfache bestimmen • Primzahlen aus gegebenen Zahlen identifizieren • Schriftliche Divisionen mit und ohne Rest mit ein- oder zweistelligem Divisor durchführen und den Algorithmus dazu korrekt notieren • Überschlagsrechnungen und die Probe zur schriftlichen Division finden und berechnen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: • Aufgabe 1: Themenheftseiten 41/42 • Aufgabe 2: Themenheftseiten 41/42 • Aufgabe 3: Themenheftseite 43 • Aufgabe 4: Themenheftseiten 48 bis 50 • Aufgaben 5 und 6: Themenheftseiten 51 bis 53 • Aufgabe 7: Themenheftseiten 54/55 • Aufgabe 8: Themenheftseite 56/57 • Aufgabe 9: Themenheftseiten 58/59 • Aufgabe 10: Themenheftseiten 60/61
Geometrie					

Wahrnehmung	4/5	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und begründen • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip von Mustern erkennen und nicht passende Teile bestimmen • Verschiedene Ansichten räumlich interpretieren • Dreidimensional gezeichnete Körpergebilde in unterschiedlichen Lagen erkennen, vergleichen bzw. zusammenfügen (Kopfgeometrie) Visuelle Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Figuren bzw. dreidimensional gezeichnete Körpergebilde in unterschiedlichen Lagen erkennen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Muster erfinden und fortsetzen bzw. aus einfachen Reihen nicht passende Elemente herausuchen • Würfelgebäude nachbauen und vergleichen • Ebene Formen vergleichen und zusammenfügen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Ansichten von selbst ausgewählten dreidimensionalen Objekten erstellen • Reihen und Muster erfinden bzw. fortsetzen
Freihandzeichnen	6/7		<ul style="list-style-type: none"> • Kopien von Figuren mit Hilfe eines Karorasters anfertigen • Eigene Freihandzeichnungen anfertigen • Die Regelmäßigkeit und das Konstruktionsprinzip von Mustern durch entsprechendes Fortsetzen erkennen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Muster der Themenheftseite oder andere Muster größer kopieren (bei feinmotorischen Problemen) • Einfache Figuren abzeichnen • Eckpunkte der Figuren durchnummerieren und entsprechend ihrer Reihenfolge zeichnen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 6, Aufgabe 4 • Themenheftseite 7, Aufgabe 3 • Anspruchsvolle Figuren selbst erfinden oder die anderer Kinder kopieren • Zeichnen in anderen Rastern (KV 30a/b)

Körper – Körpernetze	8/9	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Körpern und deren Netze wichtigen Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Körper benennen Körper und ihre Eigenschaften beschreiben, klassifizieren und erkennen Einem gegebenen Netz den passenden Körper zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Körpermodelle abrollen und deren Netze betrachten Fordern <ul style="list-style-type: none"> Abbildungen aus der Umwelt hinsichtlich der Körperformen untersuchen
Quadernetze	10-12	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Quadernetzen wichtigen Fachbegriffe (Netz, Fläche, Kante, Ecke) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Quadernetze erkennen, herstellen, zeichnen oder ergänzen Die Lage einer Quaderfläche farblich kennzeichnen bzw. einem gefärbten Quadernetz einen passenden Körper zuordnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Bei einem Quader aus Karton gegenüberliegende Flächen einfärben, ihn auseinander schneiden und das Netz betrachten Quader abrollen und deren Netze zeichnen Aus vorgegebenen Netzen Quader falten lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 11, Aufgabe 3 Themenheftseite 12, Aufgaben 1 und 2 Zu einem vorgegebenen, eingefärbten Quader verschiedene Netze zeichnen und einfärben
Kippfolgen	13	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Räuml. Vorstellungsvermögen beim Kippen der Würfel in der Vorstellung nutzen Vorhersagen über die zu erreichende Augenzahl nach ein- oder mehrmaligem Kippen des Würfels treffen 	G1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einen Spielwürfel zu Hilfe nehmen Beschränkung auf einmaliges Kippen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 13, Aufgaben 4 und 5 Entdeckerkartei 4, Aufgabe 13
Kantenmodelle	14	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Die für die Beschreibung und Benennung von Kantenmodellen wichtigen Fachbegriffe (Kante, Ecke) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Kantenmodelle von Quadern real oder in der Vorstellungskraft herstellen Verschiedene Wege entlang der Kanten eines Kantenmodells nachvollziehen und deren Länge bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Herstellen von Kantenmodellen mit vorgegebenem Material Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 14, Aufgabe 3 Kantenmodelle von Pyramiden oder Prismen erstellen Berechnung und Zeichnung mehrerer Quader (Höhe, Breite und Länge), die aus einem 50 cm langen Holzstab erstellt werden könnten

Schrägbilder	15/16		<ul style="list-style-type: none"> Nach Vorgabe Schrägbilder in Kavalierverspektive anfertigen Genaues Messen und Zeichnen mit Zeichengeräten 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeichenübungen mit dem Lineal vorgegebene Punkte zu geometrischen Formen verbinden Schrägbilder von Würfel und Quader anfertigen Eckpunkte der Schrägbilder vorgeben Auf vergrößertem Karoraster zeichnen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 16, Aufgabe 2 Schrägbilder entwerfen
Würfelgebäude	17	<p>Argumentieren und kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten beschreiben und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> Den Rauminhalt eines Quaders mit Hilfe der Würfelanzahl bestimmen und dabei die Multiplikation der Würfelanzahl der Länge, Breite und Höhe nutzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Bauen von Quadern aus Einheitswürfeln Bestimmen der Grundfläche von Quadern <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 17, Aufgabe 4 Länge, Breite und Höhe von verschiedenen Quadern mit dem Rauminhalt von 48 Einheitswürfeln bestimmen Würfelgebäude bauen und die Anzahl der Würfel durch beliebige Rechnungen bestimmen
Somawürfel	18	<p>Kommunizieren und argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten beschreiben und begründen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Strategien zum Lösen von Aufgaben entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> Als Schrägbilder gezeichnete Würfelgebäude mit den Bauteilen des Somawürfels nachbauen 	<p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 18, Aufgabe 4 Partnerarbeit: Eigene Gebäude aus Soma-Teilen erfinden, der Partner baut nach Schrägbilder zu selbst erfundenen Würfelbauten anfertigen lassen

Somawürfel	19	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und begründen Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellungsform in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu einer vorgegebenen Schrägansicht die verschiedenen Seitenansichten erkennen, beschreiben oder anfertigen • Vorgegebenen Ansichten die jeweilige Betrachterposition zuordnen 	G2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Ansichten eines Soma-Teiles erstellen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Alle Ansichten von selbst gebauten Würfelgebäuden zeichnen
Gerade, Strecke, Schnittpunkt	20	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe (Gerade, Schnittpunkt, Strecke) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Geraden und ihre Schnittpunkte erkennen oder zeichnen • Die Länge einer Strecke mit Hilfe geeigneter Messinstrumente bestimmen • Strecken mit einer gegebenen Länge zeichnen • Geometrische Zeichnungen exakt und übersichtlich anfertigen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung auf Strecken in Zentimetern • Lernen an Stationen 4, Stationen E (E2) Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Alle möglichen Anzahlen von Schnittpunkten von fünf (sechs) Geraden ermitteln • Lernen an Stationen 4, Stationen E (E3)
Rechter Winkel – Geodreieck	21	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe (rechter Winkel) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Einen Faltwinkel herstellen und mit ihm oder dem Geodreieck Winkel auf ihre Rechtwinkligkeit hin untersuchen • Rechte Winkel in der Umgebung entdecken und überprüfen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Rechte Winkel am Fenster oder an der Tür suchen lassen
Senkrecht und parallel	22	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe (senkrecht, parallel, Gerade, rechter Winkel) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Senkrechte und parallele Geraden erkennen und mit Hilfe des Geodreiecks überprüfen • Senkrechte und parallele Geraden in der Umwelt entdecken 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Senkrechte Geraden und parallele Geraden mit Farben kennzeichnen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Muster mit parallelen und senkrechten Linien erfinden • Internet- oder Buchrecherche zu optischen Täuschungen

Zeichnen mit dem Geodreieck	23-25	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Fachbegriffe (senkrecht, parallel, Gerade, rechter Winkel) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Geometrische Figuren oder Geraden nach Vorgabe mit dem Geodreieck zeichnen Praktische Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> Zeichnen von parallelen und senkrechten Geraden mit dem Geodreieck 	G3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Zeichnen von Geraden auf Karopapier Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 25, Aufgaben 1 und 2 Lernen an Stationen 4, Stationen H (H5)
Flächen – Vierecke	26/27	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Die Vierecke Rechteck, Quadrat, Trapez und Parallelogramm und deren spezifische Eigenschaften kennen Mit dem Geodreieck Linien auf Parallelität überprüfen Verschiedene Vierecke nach Vorgabe mit dem Geodreieck zeichnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Klassifizierungsübungen mit Vierecken Zeichenübungen auf vergrößertem Karoraster Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 27, Aufgabe 4
Flächen – Kreis Flächen – Kreismuster	28 29/30	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Die für das Beschreiben und Zeichnen von Kreisen relevanten Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Den Kreis mit Mittelpunkt, Radius und Durchmesser als geometrische Grundform kennen Kreise nach Vorgabe zeichnen Nach Vorgabe Muster mit Kreisen anlegen oder nachzeichnen Mit Zeichengeräten (Geodreieck, Zirkel) genau messen und zeichnen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Übungen zum Umgang mit dem Zirkel Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 30, Aufgaben 4 und 5 Erfinden eigener Kreismuster Lernen an Stationen 4, Stationen H (H7)
Geometrie und Kunst	31	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden Bildausschnitte mit geometrischen Begriffen beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Das Bild „Composition VIII“ von Wassily Kandinsky kennenlernen und beschreiben Beschreibungen von Bildausschnitten die passenden Ausschnitte des Kunstwerks zuordnen Praktische Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> Ein eigenes Bild in Anlehnung an Kandinsky entwerfen und gestalten 	G4	Fordern <ul style="list-style-type: none"> Beschreibungen von Bildausschnitten des selbst entworfenen Bildes formulieren Internet- und Bücherrecherche über Wassily Kandinsky

Parkettierungen	32	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkettierungen in der Umwelt entdecken • Parkettierungen mit geometrischen Formen entwickeln • Parkettierungen mit Hilfe der sogenannten „Knabbertechnik“ entwickeln 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Parkettierungen mit Quadrat und Rechteck Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 32, Aufgabe 4 • „Knabbertechnik“ am regelmäßigen Sechseck anwenden und Parkettierung dazu gestalten
Flächeninhalt	33	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Flächeninhalt von ebenen Figuren durch die Anzahl der Karokästchen bestimmen und mit anderen Figuren vergleichen • Figuren zu einem in Kästchen angegebenen Flächeninhalt finden und zeichnen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Flächen mit Einheitsquadraten legen und den Flächeninhalt bestimmen • Mit einer gegebenen Anzahl von Einheitsquadraten verschiedene Flächen legen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Alle möglichen Rechtecke mit dem Flächeninhalt 24 (32, 48, ...) Kästchen zeichnen • Multiplikationsaufgaben zur Berechnung des Flächeninhalts von Rechtecken und zusammengesetzten Flächen notieren
Flächeninhalt	34-36	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe (cm^2, m^2, Fläche) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Standardeinheiten Quadratzentimeter und Quadratmeter kennen und über eine Größenvorstellung verfügen • Den Flächeninhalt von ebenen Figuren mit Hilfe der Standardeinheiten Quadratzentimeter und Quadratmeter bestimmen • Flächen mit einem gegebenen Flächeninhalt zeichnen • Die sichere Vorstellung von Flächenmaßen zur Auswahl geeigneter Standardeinheiten nutzen 	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einen Quadratzentimeter und einen Quadratmeter aus Packpapier zur Größenvorstellung selber herstellen • Ausmessen von konkreten Flächen (Klassenraum, Flur, Kinderzimmer etc.) mit Hilfe der Quadratmeter-Papiere • Auslegen von rechteckigen Flächen mit Quadratzentimeter-Papieren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Berechnung bzw. Bestimmung des Flächeninhalts realer Flächen • Suche von Flächenangaben in Büchern, Zeitschriften oder dem Internet • Gestaltung eines Lernplakats zum Flächeninhalt

Umfang	37-39	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Umfang einer gegebenen Figur bestimmen • Flächen nach Vorgabe zeichnen und deren Umfang bestimmen • Bei zusammengesetzten Flächen fehlende Seitenangaben ergänzen und deren Umfang bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Rechtecke und Quadrate legen, Umfang bestimmen • Umfang mit Farbstiften nachfahren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 37, Aufgabe 4 • Themenheftseite 38, Aufgabe 3 • Verschiedene Figuren zu einem bestimmten Umfang (z. B. 20 cm) finden und aufzeichnen • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 12
Geobrett	40/41	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Fachbegriffe sachgerecht verwenden Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Handlungen am Geobrett in zeichnerische Darstellungen übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren auf dem Geobrett darstellen oder nachspannen • Den Umfang einer am Geobrett gespannten Figur bestimmen und mit anderen Figuren vergleichen • Den Flächeninhalt einer am Geobrett gespannten Figur bestimmen und mit anderen Figuren vergleichen 	G5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Auslegen mit Maßquadraten zur Bestimmung des Flächeninhalts • Bestimmung von Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken und Quadraten Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Finden von verschiedenen Figuren bei gegebenem Umfang oder gegebenem Flächeninhalt
Symmetrie – Spiegeln	42/43	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrische Figuren mit mehreren Spiegelachsen selbst herstellen • Bei symmetrischen Figuren die Spiegelachsen bestimmen • Symmetrische und nicht symmetrische Figuren unterscheiden • Figuren spiegelbildlich ergänzen, Muster entsprechend der Vorgabe fortsetzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von symmetrischen Figuren mit einer Spiegelachse (eine Faltung) • Bearbeitung der Aufgaben mit Hilfe eines Spiegels Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von Figuren mit vielen Spiegelachsen (z. B. vier Faltungen des Quadrats) • Erfinden von symmetrischen Figuren mit zwei oder drei Spiegelachsen • Zeichnen und Einfärben symmetrischer Figuren auf Karopapier analog zu Themenheftseite 43

Symmetrie – Drehen	44/45	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Genaues Zeichnen mit Zeichengeräten • Drehsymmetrische Figuren selbst herstellen 	G6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung der Aufgaben mit Hilfe einer Schablone zum Drehen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 45, Aufgabe 3 • Zeichnen von drehsymmetrischen Figuren mit Drehwinkel 45° mit Hilfe einer Tonpapierschablone • Zeichnen und Einfärben drehsymmetrischer Figuren auf Karopapier • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 14
Maßstab – Vergrößern Maßstab – Verkleinern	46/47 48/49	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Sich über Sachverhalte austauschen, eigene Vermutungen äußern und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bedeutung des Maßstabs erfassen • Mit Hilfe von Messgeräten den Maßstab von Vergrößerungen bestimmen • Mit Hilfe des Maßstabs von einer verkleinerten Abbildung die Größe des Originals berechnen • Figuren in einem gegebenen Maßstab zeichnerisch vergrößern oder verkleinern 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Maßstabs auf 1 : 2 bzw. 2 : 1 • Beschränkung auf einfache geometrische Figuren Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Muster entwickeln und vergrößern • In Büchern, Zeitschriften, Zeitungen oder im Internet nach Vergrößerungen oder Verkleinerungen suchen
Orientieren auf Plänen	50/51	Kommunizieren und argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen beschreiben und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sich auf einer Karte oder einem Plan orientieren und dabei Planquadrate sowie Himmelsrichtungen nutzen • Standorte von Gebäuden bzw. Straßen auf dem Plan mit Hilfe von Planquadraten bestimmen • Weglängen mit Hilfe einer Karte und des Maßstabs ungefähr bestimmen 	G7	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Fragestellungen zu Planquadraten (Suche das Feld B4. / In welchem Planquadrat findest du den Bahnhof?) • Straßen suchen und mit dem Finger nachspüren. Dabei die Planquadrate laut nennen. • Entfernungsberechnungen anhand des örtlichen Stadtplans oder der Bauzeichnung der Schule durchführen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Lange Wege planen und berechnen • Aufgaben zu Karten (Rad- oder Wanderkarten) in größeren Maßstäben (1 : 25 000, 1 : 30 000 oder 1 : 50 000) • Lernen an Stationen 4, Stationen E (E11)

Das kann ich jetzt	52-56		<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundbegriffe kennen und anwenden • Körper und ihre Eigenschaften kennen • Körpernetze erkennen und ergänzen • Den Rauminhalt eines Quaders mit Hilfe von Einheitswürfeln bestimmen • Senkrechte und parallele Geraden erkennen und zeichnen • Geometrische Formen kennen und zeichnen • Mit dem Geodreieck oder dem Zirkel Zeichnungen anfertigen • Den Umfang und den Flächeninhalt von Rechtecken bestimmen • Symmetrische Figuren zeichnen, ergänzen und deren Spiegelachsen oder Drehpunkte kennen • Maßstabsberechnungen durchführen • Sich auf einem Plan orientieren 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: • Themenheftseite 52: Themenheftseiten 8 bis 12 • Themenheftseite 53: Themenheftseiten 17, 20 bis 23 • Themenheftseite 54: Themenheftseiten 24 bis 39 • Themenheftseite 55: Themenheftseiten 42 bis 45 • Themenheftseite 56: Themenheftseiten 46 bis 51
Sachrechnen und Größen					

Sachrechnen	4	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> In Textform dargestellten Situationen Informationen entnehmen, dazu sachbezogene Fragen finden und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Zu Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren bzw. aussuchen Relevante Informationen aus Textaufgaben entnehmen Das Fehlen wichtiger Angaben in der Textaufgabe erkennen Sachprobleme im mathematischen Modell lösen und die Lösung auf die Sachsituation beziehen Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort zur Lösung von Sachaufgaben nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umgang mit mathematischen Inhalten im alltäglichen Kontext üben (z. B. Verständnis von Speisekarten, Eintritts- und Fahrkartenpreisen) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben mit Angaben ergänzen und neue Fragestellungen entwickeln
Sachrechnen – Fragen und Angaben	5-7	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> In Textform oder mit Tabellen dargestellten Situationen Informationen entnehmen und dazu sachbezogene Fragen beantworten In Textform dargestellten Situationen Informationen entnehmen, dazu sachbezogene Fragen finden, in die Sprache der Mathematik übersetzen und beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Zu Sachsituationen sachgerechte Fragestellungen formulieren Relevante Informationen aus Textaufgaben oder Tabellen entnehmen Sachprobleme im mathematischen Modell lösen und die Lösung auf die Sachsituation beziehen Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort zur Lösung von Sachaufgaben nutzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Systematische Vorgehensweise beim Lösen von Sachrechenaufgaben üben Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 5, Aufgabe 1 e) Themenheftseite 6, Aufgabe 1 f)

Sachrechnen – Mit Tabellen lösen Sachrechnen – Mit Skizzen lösen	8/9 10/11	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Tabellen als Hilfsmittel zur Lösung von Sachaufgaben nutzen Skizzen als Hilfsmittel zur Lösung von Sachaufgaben nutzen Relevante Informationen aus Textaufgaben entnehmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben mit einfachen Tabellen (z. B. Anzahl Ware – Preis) Sachaufgaben mit einfachen Skizzen (z. B. Bäumen an einer Strecke) Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 11, Aufgaben 3 und 4 Lernen an Stationen 4, Stationen D (D8) Lernen an Stationen 4, Stationen F (F10)
Sachrechnen – Ergebnis prüfen	12/13	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Über die Plausibilität von Ergebnissen diskutieren 	<ul style="list-style-type: none"> Ergebnisse von Sachaufgaben auf ihre Plausibilität überprüfen Relevante Informationen aus Textaufgaben entnehmen Sachprobleme im mathematischen Modell lösen und die Lösung auf die Sachsituation beziehen Das Lösungsschema Frage-Rechnung-Antwort zur Lösung von Sachaufgaben nutzen 	S1	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Zuordnungsübungen Antwort – Frage Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zu vorgegebenen Antworten Aufgabenstellungen und entsprechende Rechnungen erfinden Mögliche Fragen und Antworten zum Text von Aufgabe 1, Themenheftseite 13, notieren Entdeckerkartei 4, Aufgabe 16
Geld	14	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen aus der Sachsituation „Einkaufen“ mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen Mit Geldbeträgen in Kommaschreibweise rechnen Den Gesamtpreis mehrerer Waren durch Addition oder Multiplikation der Preise ermitteln Das Rückgeld in einer Einkaufssituation durch Subtraktion oder additive Ergänzung ermitteln 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Berechnung der Preise in Cent Bestimmung des Gesamtpreises von zwei beliebigen Waren Kinder zu Einkaufssituationen (Rollenspiel oder Fotos/Zeichnungen) eigene Rechengeschichten erfinden lassen Einkauf als Rollenspiel nachspielen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben für die Sachrechnenkartei erfinden und notieren

Geld – Wie viel kostet es ungefähr?	15	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Überschlagen den Gesamtpreis mehrerer Waren abschätzen und einordnen Berechnungen des Gesamtpreises durch Überschlagen auf ihre Plausibilität hin untersuchen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Geldbeträge runden Beschränkung auf zwei Waren <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Überschlagen von Gesamtpreisen mehrerer Waren und anschließende Kontrolle durch Rechnung
Geld – Kommazahlen schriftlich multiplizieren Geld – Kommazahlen schriftlich dividieren	16/17 18/19	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Kommazahlen schriftlich multiplizieren und dividieren Einfache Sachaufgaben mit Kommazahlen mit Hilfe der schriftlichen Multiplikation und Division lösen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Umrechnung der Preise in Cent, anschließende Lösung <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 17, Aufgabe 3 Themenheftseite 18, Aufgabe 4 Themenheftseite 19, Aufgabe 4 Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren
Geld – Preisvergleich	20/21	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Den Einzelpreis einer Ware bei verschiedenen Packungsgrößen berechnen Verschiedene Packungsgrößen und deren Preise miteinander vergleichen Die für eine entsprechende Stückanzahl von Waren günstigsten Verpackungen bestimmen Mit Geldbeträgen in Kommaschreibweise rechnen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Berechnung der Preise in Cent <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 21, Aufgaben 2 b) und c)

Geld – Rechnen in Sachsituationen	22/23	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben, Tabellen und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen aus dem Größenbereich Geld mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen Mit Geldbeträgen rechnen Aus Tabellen und Texten Informationen entnehmen 	S2	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Berechnung der Preise in Cent Bestimmung des Gesamtpreises von zwei beliebigen Waren Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 22, Aufgabe 2 Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren
Zeit	24	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Tag, Stunde, Minute, Sekunde) sachgerecht verwenden Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Tag, Stunde, Minute und Sekunde als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Umrechnungen zwischen den Standardeinheiten vornehmen Zeitspannen und Zeitpunkte bestimmen Sachaufgaben mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Notation in Pfeilschreibweise Merksätze notieren und auswendig lernen lassen Umwandlungsübungen Die Demonstrationsuhr zu Hilfe nehmen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 24, Aufgabe 3
Zeit – Tag, Stunde, Minute und Sekunde	25/26	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Tag, Stunde, Minute, Sekunde) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Tag, Stunde, Minute und Sekunde als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Umrechnungen zwischen den Standardeinheiten vornehmen Einfache Brüche lesen und interpretieren Zeitspannen und Zeitpunkte bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Alltägliche Übungen (z. B. Wann beginnt die Sportstunde? Wie viel Zeit bleibt uns noch bis zum Ende der Stunde? Etc.) Einfache Umwandlungsübungen – nur volle Einheiten Die Demonstrationsuhr zu Hilfe nehmen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Umwandlungen von Tag zu Minute oder Sekunde

Zeit – Fahrplan	27/28	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stunde und Minute als Standardeinheiten kennen, einen Zusammenhang herstellen und Umwandlungen vornehmen • Zeitpunkte oder Zeitspannen bestimmen • Aus Text- oder Bildsachaufgaben Informationen entnehmen und diese mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Übungen zum Fahrplan, Ablesen von Informationen • Einfache Fahrtberechnungen durchführen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Fahrpläne im Internet suchen und Aufgabenstellungen dazu entwickeln
Zeit – Zeitleiste	29	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Über vergangene Ereignisse, deren Zeitpunkt und die vergangene Zeitspanne sprechen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zeitleiste als Anschauungsmittel und deren Bedeutung kennen • Zeitpunkte auf einer Zeitleiste bestimmen • Die bisher vergangene Zeitspanne von einem Ereignis der Vergangenheit bis heute bestimmen • Zeitpunkte und Zeitspannen bestimmen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Ableseübungen an der Zeitleiste Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Recherche über Erfindungen und Eintrag in die Zeitleiste im Klassenraum
Zeit – Rechnen in Sachsituationen	30	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde, Minute und Sekunde als Standardeinheiten kennen, einen Zusammenhang herstellen und Umwandlungen vornehmen • Zeitpunkte und Zeitspannen bestimmen • Aus Text- oder Bildsachaufgaben Informationen entnehmen und diese mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen 	S3	Fördern <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Zeitspannen berechnen • Berechnungen mit Hilfsmitteln (Kalender, Uhr) • Merksätze notieren und auswendig lernen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 30, Aufgabe 4 • Erfinden eigener Sachaufgaben zum Thema „Klassenfahrt“ (KV 35)

Längen	31	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen, in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Kilometer als Standardeinheit kennen • Mit Längenangaben einfache Rechenoperationen durchführen und entsprechend der Sachsituation interpretieren • Aus Text- oder Bildsachaufgaben Informationen entnehmen und diese mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berechnung von Entfernungen zwischen zwei Orten • Längenvorstellung „im Gelände“ entwickeln: Schrittmessgeräte einsetzen, Streckenlängen mit Hilfe eines Tachos ermitteln, Längen von Radtouren ermitteln, etc. <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 31, Aufgabe 5
Längen – Kilometer und Meter	32-34	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe (Kilometer, Meter) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Kilometer und Meter als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen • Umwandlungen zwischen den Standardeinheiten Meter und Kilometer vornehmen • Einfache Brüche lesen und interpretieren • Mit Längen in Kommaschreibweise und gemischter Schreibweise operieren • Einfache Rechenoperationen mit Kilometer und Meter durchführen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz der Stellentafel <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 34, Aufgaben 4 und 5 • Finden eigener Wege im Tierpark, Suche des kürzesten Wegs • Lernen an Stationen 4, Stationen E (E4)
Längen – Weg und Zeit	35	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und Vermutungen entwickeln <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Zusammenhang zwischen Weg, Zeit und Geschwindigkeit erkennen • Mit Hilfe von Tabellen oder anderen Darstellungen Aussagen über Weg-Zeit-Zuordnungen treffen • Mit Hilfe arithmetischer Fähigkeiten Längen- und Zeitangaben zueinander in Beziehung setzen 	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Zuordnungen in Tabellen darstellen und fehlende Werte ergänzen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 35, Aufgabe 5

Längen – Zentimeter und Millimeter Längen – Meter, Zentimeter, Millimeter	36 37	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Meter, Zentimeter, Millimeter) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Meter, Zentimeter und Millimeter als Standardeinheiten kennen, einen Zusammenhang herstellen und über sichere Größenvorstellungen verfügen Umwandlungen zwischen den Standardeinheiten vornehmen Mit verschiedenen Darstellungsformen für Längenangaben operieren Mit Längenangaben Rechenoperationen (schriftlich oder im Kopf) durchführen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Messen von Gegenständen mit dem Maßband Einfache Umwandlungsübungen – nur volle Einheiten Merksätze notieren und auswendig lernen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Herstellen eines Dominos zu Umwandlungen im Größenbereich Zeit Lernen an Stationen 4, Stationen E (E4)
Längen – Rechnen in Sachsituationen	38	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Textaufgaben die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen aus dem Größenbereich Längen mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen Mit Längenangaben rechnen Aus Texten Informationen entnehmen 	S4	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umwandlungen der gegebenen Längen mit Hilfe der Stellentafel Messen von Gegenständen und Notation der Längen in unterschiedlichen Darstellungsformen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren
Gewicht	39	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Kilogramm und Gramm) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Kilogramm und Gramm als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Über eine sichere Größenvorstellung von Kilogramm und Gramm verfügen und diese zur Auswahl geeigneter Gewichtsangaben nutzen Das Gewicht von Tieren mit Hilfe von Gewichtsangaben in Relation zueinander setzen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Vergleiche der Form „ist schwerer als“ und „ist leichter als“ formulieren Vorstellungen von Gewichten durch praktisches alltägliches Tun entwickeln (Alltagsgegenstände auswiegen, Backen etc.) Merksätze notieren und auswendig lernen lassen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 39, Aufgabe 4 Internetrecherche: Gewichtsangaben von Tieren

Gewicht – Kilogramm und Gramm	40/41	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe und mathematische Zeichen sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Kilogramm und Gramm als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Umwandlungen zwischen den Standardeinheiten Kilogramm und Gramm vornehmen Einfache Brüche lesen und interpretieren Mit Gewichtsangaben in Kommaschreibweise und gemischter Schreibweise operieren Einfache Rechenoperationen mit Kilogramm und Gramm durchführen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einsatz der Stellentafel Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 41, Aufgabe 5 Suchen und Notieren von Gewichtsangaben in der Alltagswelt Lernen an Stationen 4, Stationen D (D4, D8)
Gewicht – Tonne und Kilogramm	42/43	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Tonne, Kilogramm) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Tonne und Kilogramm als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Über tragfähige Größenvorstellungen zu Tonne und Kilogramm verfügen Einfache Brüche lesen und interpretieren Umwandlungen zwischen den Standardeinheiten Tonne und Kilogramm vornehmen Mit Gewichtsangaben in Kommaschreibweise und gemischter Schreibweise operieren Einfache Rechenoperationen mit Tonne und Kilogramm durchführen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von Tonnen in Kilogramm Fordern <ul style="list-style-type: none"> Suchen von Gewichtsangaben mit Tonnen in der Umwelt, in Zeitschriften oder dem Internet Entdeckerkartei 4, Aufgabe 15

Gewicht – Rechnen in Sachsituationen	44	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen mit Hilfe des Frage-Rechnung-Antwort – Schemas lösen Mit Gewichtsangaben rechnen Aus Abbildungen und Texten Informationen entnehmen 	S5	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umwandlungen der gegebenen Gewichte mit Hilfe der Stellentafel Notation der Gewichte in unterschiedlichen Darstellungsformen Fordern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren
Rauminhalt – Liter und Milliliter	45	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Liter, Milliliter) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Liter und Milliliter als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Über tragfähige Größenvorstellungen zu Liter und Milliliter verfügen Einfache Brüche lesen und interpretieren Mit Hilfe arithmetischer Fähigkeiten und Umwandlungen einfache Problemstellungen zum Rauminhalt lösen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umschüttübungen mit Wasser Fordern <ul style="list-style-type: none"> Schwierige Problemstellungen zum Umschütten
Rauminhalt – Liter und Milliliter	46/47	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Fachbegriffe (Liter und Milliliter) sachgerecht verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Liter und Milliliter als Standardeinheiten kennen und einen Zusammenhang herstellen Umwandlungen zwischen den Standardeinheiten Liter und Milliliter vornehmen Mit Rauminhalten in Kommenschreibweise und gemischter Schreibweise operieren Einfache Rechenoperationen mit Liter und Milliliter durchführen 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Einsatz der Stellentafel Fordern <ul style="list-style-type: none"> Themenheftseite 47, Aufgaben 4 und 6 Suchen und Notieren von Rauminhaltsangaben in der Alltagswelt Lernen an Stationen 4, Stationen F (F9 und F10)

Rauminhalt – Rechnen in Sachsituationen	48	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen aus dem Größenbereich Rauminhalt mit Hilfe des Schemas Frage – Rechnung – Antwort lösen Mit Rauminhalten rechnen Aus Abbildungen, Tabellen und Texten Informationen entnehmen 	S6	Fördern <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung aller Größenangaben in Milliliter Arbeit mit Anschauungsmaterial Fordern <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben für die Sachrechenkartei erfinden und notieren (KV 35)
Sachrechnen mit Größen – Große Zahlen	49	Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Bildsachaufgaben und Sachaufgaben in Textform die relevanten Informationen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Sachsituationen aus allen Größenbereichen mit Hilfe des Schemas Frage-Rechnung-Antwort lösen Mit großen Zahlen in verschiedenen Größenbereichen rechnen Aus Abbildungen und Texten Informationen entnehmen 		Fordern <ul style="list-style-type: none"> Zusatz zu Aufgabe 3: Berechne die Höhe des Münzturms bei Auszahlung in 1-€-Münzen oder in 1-Cent-Münzen
Sachrechnen – Runden	50/51	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Fachbegriffe (auf- und abrunden, ungefähr, gerundete Zahl) und Zeichen (\approx) sachgerecht verwenden Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen miteinander vergleichen und eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> Natürliche Zahlen auf eine bestimmte Stelle runden Die formale Rundungsregel kennen Daten in Tabellen und Schaubildern darstellen Sachsituationen und Sachverhalte, die in Tabellen gegeben sind, interpretieren und mathematisieren 		Fördern <ul style="list-style-type: none"> Farbliche Markierung und Notation der Stellen Runden auf die höchste Stelle Fordern <ul style="list-style-type: none"> Erstellung eines Säulendiagramms mit Einwohnerzahlen der Landeshauptstädte auf Zehntausend gerundet Sammeln von Datenmaterial und Erstellung eigener Diagramme

Sachrechnen – Daten	52-55	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen miteinander vergleichen und bewerten, eine Darstellung in eine andere übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten in Diagrammen und Tabellen darstellen • Aus Diagrammen und Tabellen Informationen entnehmen und beschreiben • Sachsituationen und Sachverhalte, die in Tabellen und Diagrammen gegeben sind, interpretieren und mathematisieren 	S7	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Zahlenraums • Ableseübungen zu Diagrammen <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 55, Aufgabe 2 • Lernen an Stationen 4, Stationen G (G1, G2, G4, G11)
Sachrechnen – Kombinatorik	56/57	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Lösung kombinatorischer Aufgaben geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorische Aufgaben durch systematisches Vorgehen lösen • Das Baumdiagramm zur Bestimmung der Anzahl von Möglichkeiten in kombinatorischen Zusammenhängen nutzen • Bei der Bearbeitung kombinatorischer Aufgaben mathematische Zusammenhänge nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Möglichkeiten anhand konkreter Handlungen • Zeichnen der Möglichkeiten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 57, Aufgaben 1 und 2 • Zu einer kombinatorischen Problemstellung mit drei Einzelentscheidungen drei verschiedene Baumdiagramme entwickeln und diese vergleichen • Lernen an Stationen 4, Stationen G (G9) • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 18 • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 17
Sachrechnen – Kombinatorik	58	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien entwickeln und nutzen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Lösung kombinatorischer Aufgaben geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorische Aufgaben durch systematisches Vorgehen lösen • Bei der Bearbeitung kombinatorischer Aufgaben mathematische Zusammenhänge nutzen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Möglichkeiten anhand konkreter Handlungen • Zeichnen der Möglichkeiten <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenheftseite 58, Aufgabe 1 b) • Kombinatorische Problemstellungen analog zu Aufgabe 2 mit Zurücklegen • Entwicklung von passenden Baumdiagrammen • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 18 • Entdeckerkartei 4, Aufgabe 9

Sachrechnen – Zufall und Wahrscheinlichkeit	59/60	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Sich über mathematische Aussagen austauschen, eigene Vermutungen verständlich ausdrücken und begründen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Für die Lösung problemhaltiger Aufgaben geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Vermutungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen anstellen und durch Versuche, Beobachtungen und Überlegungen begründen Durch Versuche Häufigkeitstabellen von Ereignissen erstellen und daraus Rückschlüsse auf die Eintrittswahrscheinlichkeit ziehen 	S8	<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Häufigkeitstabellen zu einfachen Zufallsergebnissen: vier Lose, drei rot, eines gelb <p>Fordern</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsaufgaben erstellen Lernen an Stationen 4, Stationen G (G6)
Das kann ich jetzt	61-64		<ul style="list-style-type: none"> Mit Größen aus den Bereichen Geld, Zeit, Längen, Gewicht und Rauminhalt rechnen Sachaufgaben erschließen, unter Anwendung einer entsprechenden Strategie lösen und die Lösung im Schema Frage-Rechnung-Antwort darstellen Einfache Brüche interpretieren Daten in Form von Diagrammen darstellen Kombinatorische Aufgaben durch systematisches Vorgehen lösen Aussagen über die Eintrittswahrscheinlichkeit einfacher Ereignisse treffen 		<p>Fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> Siehe Förderhinweise zu den entsprechenden Themenheftseiten: Themenheftseite 61: Themenheftseiten 4 bis 17 Themenheftseite 62: Themenheftseiten 18 bis 28 Themenheftseite 63: Themenheftseiten 31 bis 43 Themenheftseite 64: Themenheftseiten 45 bis 60

* Lernstandskontrolle aus dem Flex und Flo Diagnoseheft "Mein Weg durch die Mathematik"

6. Erläuterungen

a) zu den prozessbezogenen Kompetenzen

Grundlegende mathematische Bildung zeigt sich in fachbezogenen Kompetenzen, d.h. durch das Zusammenspiel von Kompetenzen, die sich primär auf Prozesse beziehen (prozessbezogene Kompetenzen) und solchen, die sich primär auf Inhalte beziehen (inhaltsbezogene Kompetenzen). Sie entwickeln sich bei der aktiven Auseinandersetzung der Schüler mit mathematischen Problemen und Situationen.

Nach Möglichkeit sollten alle Kompetenzen in jeder Einheit durchgehend mitgedacht werden und durch entsprechende vielfältige Angebote bezüglich der Inhalte, Methoden und Arbeitsformen angebahnt werden. Sie können auf der Ebene der konkreten Stundenplanung auf die Methoden bezogen werden. Auf der Ebene der im Jahresplan ausgewiesenen Themen und inhaltlichen Aspekte werden diese nicht aufgeführt.

Zu den prozessbezogenen Kompetenzen gehören:

I. Problemlösen/kreativ sein

- kann Informationen aus Problemstellungen erschließen
- kann systematisch und zielorientiert Probleme lösen
- kann Lösungswege übertragen (Transfer)
- kann Aufgaben erfinden und variieren

II. Modellieren (Sachprobleme mit Hilfe mathematischer Modelle lösen)

- kann aus Sachaufgaben relevante Informationen entnehmen, kann sie lösen, kann das Ergebnis überprüfen und neuen Sachaufgaben zuordnen

III. Argumentieren

- kann Vermutungen über mathematische Zusammenhänge anstellen und begründen
- kann Gesetzmäßigkeiten erklären und begründen

IV. Darstellen/Kommunizieren

- kann Arbeitsergebnisse festhalten und angemessen darstellen
- kann mit anderen gemeinsam arbeiten und verschiedene Standpunkte in Beziehung setzen
- kann Fachsprache verwenden

Diese prozessbezogenen Kompetenzen werden bis Klasse 2 angebahnt und geübt. Sie dienen noch nicht primär der Leistungsbewertung.

In den Klassen 3 und 4 fließen sie in die Beurteilung mit ein.

b) zum Bezug zum Methoden- und Medienkonzept

Die in den jeweiligen Spalten aufgeführten Methoden und Medien orientieren sich zum großen Teil an den Vereinbarungen im fächerübergreifenden Medienkonzept der Schule. Entsprechende Methoden und Medien werden nicht explizit gekennzeichnet.

c) zu möglichen Unterrichtseinheiten

Die Jahresplanung wird in der vorausgehenden Tabelle so differenziert aufgeführt, dass sie Unterrichtenden eine Orientierung für die Durchführung von Unterrichtseinheiten geben kann. Darüber hinaus werden im Rahmen dieses Arbeitsplanes keine verbindlichen Angaben zur Durchführung von Unterrichtseinheiten getroffen. Mit den zum Lehrwerk gehörenden Materialien sowie der in der Schule vorhandenen Materialsammlung ist die effiziente und individuell auf die jeweilige Lerngruppe ausgerichtete Unterrichtsplanung gewährleistet.

Ein Austausch über Erfahrungen mit der konkreten Unterrichtsgestaltung sowie gemeinsame Planungen finden kontinuierlich in den Mathematik-Jahrgangskonferenzen statt.

7. Leistungsbewertung

Leistungsmessung in Mathematik soll sowohl die inhaltsbezogenen als auch die prozessbezogenen Kompetenzbereiche berücksichtigen und bezieht sich auf mündliche, schriftliche sowie andere fachspezifische Leistungen.

Bei der Zusammenstellung einer schriftlichen Lernkontrolle wird darauf geachtet, dass in den Aufgaben die Anforderungsbereiche „Reproduzieren“, „Zusammenhänge herstellen“, und „Verallgemeinern und Reflektieren“ angemessen repräsentiert sind, wobei der Schwerpunkt auf dem Anforderungsbereich II liegt.

Die inhaltlichen Kompetenzbereiche lauten:

- Zahlen und Operationen
- Größen und Messen
- Raum und Form
- Muster und Strukturen
- Daten und Zufall

Hier soll die Gewichtung in obiger Reihenfolge erfolgen. Die LZK im Lehrerhandbuch zum Unterrichtswerk "Flex und Flo" sind darauf abgestimmt.

Die Noten verteilen sich zunächst nach folgender prozentualer Verteilung:

%	Note
100 – 98/95	1
97 – 85	2
84 – 70	3
69 – 50	4
49 – 25	5
24 – 0	6

In der Fachkonferenz vom 28. 10. 2013 sind die Erfahrungen zu dieser Verteilung ausgetauscht worden und für gut befunden worden. Abweichungen sollten innerhalb der Jahrgangsbänder besprochen und im gegenseitigen Einvernehmen geregelt werden.

Anzahl der schriftlichen Arbeiten

Im Anfangsunterricht liegt der Schwerpunkt der Lernkontrollen auf der unmittelbaren Beobachtung der Schülerinnen und Schüler. Lernstandserhebungen haben überwiegend diagnostischen Wert und dienen der Aufstellung eines individuellen Förderplanes. Im Verlauf des zweiten Schuljahres werden die SchülerInnen zunehmend an kurze schriftliche Lernkontrollen gewöhnt.

Im 3. und 4. Schuljahr werden pro Halbjahr mind. 3 schriftliche Lernkontrollen durchgeführt. Es werden nicht nur Endergebnisse, sondern auch Lösungswege und Teillösungen berücksichtigt.

Gewichtung der Leistungen in der Zeugniszensur

Grundlage bei dem Zustandekommen einer Zeugnisnote im Fach Mathematik sind auf der einen Seite kontinuierliche Beobachtungen der SchülerInnen im Lernprozess samt ihrer individuellen Lernentwicklung (vgl. Individuelle Lernentwicklung) sowie auf der anderen Seite die Ergebnisse fachspezifischer Lernkontrollen.

Zu diesen fachspezifischen Leistungen zählen:

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch
- Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen
- Präsentationen, auch unter Verwendung von Medien
- Ergebnisse von Partner- oder Gruppenarbeiten
- Unterrichtsdokumentation (z.B. Heft, Mappe)
- Schriftliche Lernzielkontrollen

Diese Leistungen wiederum werden für die Klassen 3 und 4 in einer mündlichen, sowie einer schriftlichen Zensur zusammengefasst. Für das Zustandekommen der Endnote im Fach Mathematik sollten sich der mündliche sowie der schriftliche Bereich die Waage halten.

Die Zeugnisnote setzt sich vorerst zu 50% aus der schriftlichen Note, zu 10% aus Kopfrechenleistungen und zu 40% aus der mündlichen Note zusammen.

Auf der nächsten Fachkonferenz vom 28. 10. 2013 sind die Erfahrungen ausgetauscht und evaluiert worden. Die Fachkonferenz spricht sich dafür aus, diesen Bewertungsschlüssel beizubehalten.

8. Evaluation:

Dieser Arbeitsplan wird einmal jährlich evaluiert.

Die erste Evaluation wird für die Fachkonferenz im 1. Halbjahr des Schuljahres 2014/ 15 geplant.