

Zeitraum	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalte	Schulbuch Fundament	Schulbuch Additum	Arbeitsheft	Förderheft	Forderheft	Fördern Inklusiv
3 Woche 1. – 3. Schulwoche	<p>Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen • nutzen die Grundvorstellungen der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division im erweiterten Zahlenraum • erklären und nutzen Rechengesetze (z.B. Kommutativgesetz: Tauschaufgabe) • verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition auch mit mehreren Summanden, Subtraktion mit einem Subtrahenden (z.B. mit dem Verfahren Abziehen mit Entbündeln) und Multiplikation auch mit mehrstelligem Faktor, beschreiben diese Algorithmen und wenden sie sicher an • entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 gedächtnismäßig wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab • lösen Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben im erweiterten Zahlenraum halbschriftlich • beschreiben und vergleichen verschiedene Rechenwege und wählen diese aufgabenbezogen aus • prüfen Ergebnisse z.B. durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z.B. strukturierte Aufgabenreihen, Zahlenmauern, Rechendreiecke, AN(N)A-Zahlen, usw.) • beschreiben strukturierte Aufgabenreihen, setzen diese fort, entwickeln eigene und verändern sie systematisch • wenden Rechenoperationen auch bei mehrschrittigen Sachaufgaben an • runden und überschlagen sachadäquat <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> ○ Geldwerten (ct, €) 	<p>Wiederholung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachrechnen – Ferien • Addieren, • Subtrahieren • Multiplizieren, Dividieren • Halbschriftlich multiplizieren und dividieren • Punktrechnung vor Strichrechnung, Rechnen mit Klammern • Sachrechnen - Preistabellen <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Erklärvideo • Wortspeicher • Forschermittel (z.B. Farbe, Pfeile, Material) • evtl. Fahrpläne • evtl. KV 111 	4-15	/	1-8	1-14	1-8	H.14: 1-14 H.10: 1-12 H.12: 1-20

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Längen (mm, cm, m und km) ○ Zeitspannen (s, min, h) ○ Hohlmaßen ((ml, l) und ○ Gewichte (g, kg, t) <p>und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen Sachaufgaben mit Größen • erkennen und beschreiben einfache funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z.B. Weg - Zeit, Alter - Größe) und/ oder stellen diese in Tabellen dar • lösen Sachaufgaben zu funktionalen Beziehungen 							
Erfolgskontrolle 1 zu den Seiten 4 bis 15									
3 Wochen 4. – 6. Schulwoche	<p>Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen</p>	<p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z.B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip) • stellen Zahlen bis 1.000.000 auf verschiedene Weise dar (z.B. Legen mit Darstellungsmitteln, Stufenschrift: z.B. 46 -> 4Z 6E, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung), setzen diese zueinander in Beziehung und wechseln flexibel zwischen den Darstellungen • sprechen und lesen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • vernetzen die Sprech- und Schreibweisen sowie andere Darstellungen von Zahlen, die die Struktur des Zehnersystems verkörpern • orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-tausender/-zehntausender/-hunderttausender) • zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum • setzen Zahlen zueinander in Beziehung (die Hälfte/ das Doppelte) • erfassen strukturierte Anzahlen im erweiterten Zahlenraum • runden und überschlagen sachadäquat <p>Leitidee Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z.B. Zahlzerlegungen, Vergleichen von Zahlen, Platzhalteraufgaben, Terme vergleichen $7+4=10+_{\quad}$, Zahlen durch Terme ausdrücken $5=4+1$, Gleichheit in den Größenbereichen) 	<p>Zahlenraum bis 1 Million</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlen bis 1.000.000 – Zahldarstellung, Stellenwerttafel • Die Zahlen bis 1.000.000 – Zahlenkarten und Zahlenwörter • Die Zahlen bis 1.000.000 – Plättchen in der Stellenwerttafel • Der Zahlenstrahl • Große Zahlen vergleichen und ordnen <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erklärvideo • Wortspeicher • Tablet • Beilage • Farbige Papier • Zehneitige Würfel • KV 18, 33, 39, 41, 50 • Zehnermaterial • Stellenwerttafel • Plättchen • Zahlenstrahl 	16-26	/	9-17	15-29	9-16	H.10: 13-30

<p>2 Wochen 7.-8. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfassen und strukturieren Daten (z.B. bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten) • planen einfache Befragungen und führen diese durch • stellen Daten, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, in Tabellen und Diagrammen (Balkendiagramm, Säulendiagramm) übersichtlich und angemessen dar • entnehmen Informationen aus Tabellen und Diagrammen • ziehen Schlussfolgerungen aus den entnommenen Informationen • hinterfragen Darstellungen von Daten kritisch • beschreiben Ereignisse mit den Begriffen sicher, möglich, unmöglich • schätzen Chancen für das Eintreten von Ereignissen bei alltäglichen Phänomenen oder einfachen Zufallsexperimenten ein, führen einfache Zufallsexperimente durch und überprüfen die vorher aufgestellten Vermutungen datenbasiert (z.B. „hat größere Chancen als“) <p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • runden und überschlagen sachadäquat 	<p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zufall und Wahrscheinlichkeit - Sockenziehen • Runden – Einwohnerzahlen • Daten und Häufigkeiten - Schaubilder, Säulendiagramme • Daten und Häufigkeiten - Balkendiagramme • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wortspeicher • Tablet • Erklärvideo • Evtl. geeignetes Programm zum Erstellen von Diagrammen 	<p>27-32</p>	<p>/</p>	<p>19-21</p>	<p>31-34</p>	<p>19-21</p>	<p>H.14: 7-10; 12-14</p>
<p>Erfolgskontrolle 2 zu den Seiten 16 bis 32</p>									
<p>2 Wochen 9. – 10. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch modellieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • operieren gedanklich (z.B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten • erkennen und benennen die ebenen Grundformen Viereck, Rechteck (als besonderes Viereck) sowie Quadrat (als besonderes Viereck und Rechteck), Dreieck und Kreis und beschreiben deren Eigenschaften mit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Fläche, senkrecht zueinander, parallel zueinander, rechter Winkel) • erstellen ebene Figuren und untersuchen diese (z.B. legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten, spannen am Geobrett) auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge • zeichnen ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift, Geodreieck und digitalen Werkzeugen) • erkennen einfache Verschiebungen und Achsenspiegelungen in der Umwelt sowie in symmetrischen Mustern (z.B. Bandornamente) und beschreiben diese 	<p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senkrechte Geraden, rechter Winkel • Parallele Geraden, Vierecke- Rechteck • Vierecke – Parallelogramm, Trapez, Raute • Vierecke - Zusammenhänge • Kreise zeichnen, Drehsymmetrie <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Wortspeicher • Erklärvideo • KV 126 • Evtl. Blankopapier • Evtl. Karopapier • Evtl. Plakat 	<p>33-39</p>	<p>40</p>	<p>22-25</p>	<p>35; 37-41</p>	<p>22-25</p>	<p>H.11: 10-27; 30-38</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Geodreieck • Geobretter (5x5) • Gummibänder • Zirkel 						
Erfolgskontrolle Geometrie 1 zu den Seiten 33 bis 39									
3 Wochen 11. – 13. Schulwoche	Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren	Leitidee Zahl und Operation <ul style="list-style-type: none"> • erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z.B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip) • stellen Zahlen bis 1.000.000 auf verschiedene Weise dar (z.B. Legen mit Darstellungsmitteln, Stufenschrift: z.B. 46 -> 4Z 6E, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung), setzen diese zueinander in Beziehung und wechseln flexibel zwischen den Darstellungen • orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-tausender/-zehntausender/-hunderttausender) • erkennen und beschreiben Strukturen in Zahlenfolgen und setzen diese fort • erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen • erklären und nutzen Rechengesetze • übertragen die gedächtnismäßig beherrschten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums • geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 gedächtnismäßig wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab • lösen Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben im erweiterten Zahlenraum halbschriftlich • beschreiben und vergleichen verschiedene Rechenwege und wählen diese aufgabenbezogen aus • verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition auch mit mehreren Summanden, Subtraktion mit einem Subtrahenden (z.B. mit dem Verfahren Abziehen mit Entbündeln) und Multiplikation auch mit mehrstelligem Faktor, beschreiben diese Algorithmen und wenden sie sicher an • entscheiden aufgabenbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler 	Rechnen im Zahlenraum bis 1 Millionen <ul style="list-style-type: none"> • Im Kopf addieren und subtrahieren • Halbschriftlich und schriftlich addieren und subtrahieren • Flexibel addieren und subtrahieren • Multiplizieren • Flexibel multiplizieren • Dividieren • Flexibel dividieren Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Erklärvideo • evtl. Zehnermaterial 	41-50	/	26-29	42-49	26-29	H.13: 9-22

<p>2 Wochen 14.-15. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch argumentieren Mathematisch darstellen</p>	<p>Leitidee Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Ereignisse mit den Begriffen sicher, möglich, unmöglich • schätzen Chancen für das Eintreten von Ereignissen bei alltäglichen Phänomenen oder einfachen Zufallsexperimenten ein, führen einfache Zufallsexperimente durch und überprüfen die vorher aufgestellten Vermutungen datenbasiert (z.B. „hat größere Chancen als“) <p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden Rechenoperationen auch bei mehrschrittigen Sachaufgaben an • runden und überschlagen sachadäquat <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen Sachaufgaben mit Größen 	<p>Zufall und Sachrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zufall und Wahrscheinlichkeit – Lose ziehen • Sachrechnen – Tipps zum Lösen • Sachrechnen – Aufgabenvariationen • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Evtl. Eimer und Lose 	<p>51-55</p>	<p>/</p>	<p>30-32</p>	<p>50-51</p>	<p>30-32</p>	<p>H.11: 41-49; H.14: 16</p>
<p>Erfolgskontrolle 3 zu den Seiten 41 bis 55</p>									
<p>2 Wochen 16. – 17. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen</p>	<p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen • verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition auch mit mehreren Summanden, Subtraktion mit einem Subtrahenden (z.B. mit dem Verfahren Abziehen mit Entbündeln) und Multiplikation auch mit mehrstelligem Faktor, beschreiben diese Algorithmen und wenden sie sicher an • beschreiben und vergleichen verschiedene Rechenwege und wählen diese aufgabenbezogen aus • finden, beschreiben und korrigieren Rechenfehler • entscheiden aufgabenbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen • prüfen Ergebnisse z.B. durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation • wenden Rechenoperationen auch bei mehrschrittigen Sachaufgaben an • runden und überschlagen sachadäquat <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen Sachaufgaben mit Größen • erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z.B. Weg - Zeit, Alter - Größe) und/oder stellen diese in Tabellen dar 	<p>Schriftlich multiplizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich multiplizieren • Schriftlich multiplizieren mit mehrstelligen Zahlen • Flexibel multiplizieren • Schriftlich multiplizieren mit Kommazahlen • Sachrechnen – schriftlich multiplizieren • Wiederholung <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Erklärvideo • Wortspeicher 	<p>56-63</p>	<p>/</p>	<p>33-40</p>	<p>52-53, 55-62</p>	<p>33-40</p>	<p>H.14: 17-18</p>

<p>2 Wochen 18. – 19. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mathematisch argumentieren Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Flächeninhalte und Volumina) • kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> ○ Geldwerten (ct, €) ○ Längen (mm, cm, m und km) ○ Zeitspannen (s, min, h) ○ Hohlmaßen (ml, l) und ○ Gewichten (g, kg, t) <p>und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (Stützpunktvorstellungen) • verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen • messen Längen, Gewichte und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht und benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar (z.B. 2500 m = 2 km 500 m) • schätzen Größen sachadäquat mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten und rechnen mit diesen Schätzwerten • lösen Sachaufgaben mit Größen <p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden Rechenoperationen auch bei mehrschrittigen Sachaufgaben an • runden und überschlagen sachadäquat 	<p>Längen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kilometer und Meter – Komma- und Bruchschreibweise, Rechnen • Meter, Dezimeter, Zentimeter, Millimeter, Größenvorstellungen • Fermi – Stau auf der Autobahn • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Wortspeicher • Lineal 	<p>64-69</p>	<p>/</p>	<p>41-43</p>	<p>63-67</p>	<p>41-43</p>	<p>/</p>	
<p>Erfolgskontrolle 4 zu den Seiten 56 bis 69</p>										
<p>1 Woche 20. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mathematisch modellieren Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift, Geodreieck und digitalen Werkzeugen) <p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition auch mit mehreren Summanden, Subtraktion mit einem Subtrahenden (z.B. mit dem Verfahren Abziehen mit Entbündeln) und Multiplikation auch mit mehrstelligem Faktor, beschreiben diese Algorithmen und wenden sie sicher an • erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z.B. strukturierte Aufgabenreihen, Zahlenmauern, 	<p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt – das Meterquadrat • Der Umfang • ANNA – Zahlen <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Wortspeicher • Papierrolle- 1m breit • evtl. Ziffernkarten 	<p>70,72</p>	<p>71</p>	<p>44</p>	<p>68</p>	<p>44</p>	<p>H.14: 19-21</p>	

		<p>Rechendreiecke, AN(N)A-Zahlen, usw.)</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben strukturierte Aufgabenreihen, setzen diese fort, entwickeln eigene und verändern sie systematisch <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen lösen Sachaufgaben mit Größen bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt ebener Figuren durch Auslegen mit Einheitsquadraten 							
2 Wochen 21.-22. Schulwoche	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mathematisch modellieren</p>	<p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z.B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip) erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen runden und überschlagen sachadäquat <p>Leitidee Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben einfache funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z.B. Weg - Zeit, Alter - Größe) und/ oder stellen diese in Tabellen dar lösen Sachaufgaben zu funktionalen Beziehungen 	<p>Schriftlich dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich dividieren – Anzahl der Stellen Schriftlich dividieren – Überschlagen, Nullen Schriftlich dividieren – Rest, Kommazahlen <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> Tablet Wortspeicher Erklärvideo 	/	73-78	45-50	69-74	45-50	H.11: 52-61
1 Woche 23. Schulwoche	<p>Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 gedächtnismäßig wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab erkennen gerade und ungerade Zahlen 	<p>Vielfache und Teiler</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Taschenrechner – Vielfache und Teiler Teilbarkeitsregeln, Primzahlen <p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> Tablet Wortspeicher Erklärvideo Evtl. Taschenrechner KV 101 bis 109 	/	79-82	51-53	75	51-53	H.14: 24

<p>1 Woche 24. Schulwoche</p>	<p>Mathematisch modellieren Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten Probleme mathematisch lösen</p>	<p>Leitidee Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfassen und strukturieren Daten (z.B. bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten) • planen einfache Befragungen und führen diese durch • stellen Daten, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, in Tabellen und Diagrammen (Balkendiagramm, Säulendiagramm) übersichtlich und angemessen dar • entnehmen Informationen aus Tabellen und Diagrammen • beschreiben Ereignisse mit den Begriffen sicher, möglich, unmöglich • schätzen Chancen für das Eintreten von Ereignissen bei alltäglichen Phänomenen oder bei einfachen Zufallsexperimenten ein, führen einfache Zufallsexperimente durch und überprüfen die vorher aufgestellte Vermutung datenbasiert (z.B. „hat größere Chancen als“) <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Flächeninhalte und Volumina) • kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> ○ Geldwerten (ct, €) ○ Längen (mm, cm, m und km) ○ Zeitspannen (s, min, h) ○ Hohlmaßen (ml, l) und ○ Gewichten (g, kg, t) <p>und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen Sachaufgaben mit Größen 	<p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zufall und Wahrscheinlichkeit – Kreisel • Daten und Häufigkeiten – Kreisdiagramme • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Kreisel • KV 212 • Tablet 	<p>83-86</p>	<p>/</p>	<p>54-55</p>	<p>76-77</p>	<p>54-55</p>	<p>H.13: 24-27</p>	
<p>Erfolgskontrolle 5 zu den Seiten 70 bis 86</p>										
<p>2 Wochen 25. – 26. Schulwoche</p>	<p>Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Flächeninhalte und Volumina) • kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> ○ Geldwerten (ct, €) ○ Längen (mm, cm, m und km) ○ Zeitspannen (s, min, h) ○ Hohlmaßen (ml, l) und ○ Gewichten (g, kg, t) <p>und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (Stützpunktvorstellungen) • verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, 	<p>Gewichte (Massen) und Sachrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kilogramm und Tonne, Kommaschreibweise • Kilogramm und Gramm, Kommaschreibweise • Bruchschreibweise, Rechnen mit Gewichten • Sachrechnen – Zuckerverbrauch <p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Wortspeicher 	<p>87-91</p>		<p>56-58</p>	<p>78-80</p>	<p>56-58</p>	<p>H.12: 22-28</p>	

		<p>wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • messen Längen, Gewichte und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht und benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar (z.B. 2500 m = 2 km 500 m) • schätzen Größen sachadäquat mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten und rechnen mit diesen Schätzwerten • lösen Sachaufgaben mit Größen 	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Zuckerwürfel • Evtl. zuckerhaltige Lebensmittel • Evtl. Päckchen/ Paket • Evtl. Personenwaage • Evtl. Küchenwaage • Evtl. Lexika • Evtl. KV 178 							
2 Wochen 27. – 28. Schulwoche	<p>Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z.B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z.B. Verschlüsselungen) <p>Leitidee Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientieren sich im Raum (z.B. Wege, Pläne, Ansichten) • erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z.B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz) • operieren gedanklich (z.B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten • zeichnen ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift, Geodreieck und digitalen Werkzeugen) 	<p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Soma Würfel • Schrägbilder zeichnen • Quadernetze, Quader kippen • Wiederholung <p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • kariertes Papier • Evtl. Holzwürfel • Evtl. Kleber • Tablet • Erklärvideo • Wortspeicher • KV 144 • SOMA-Würfel • Evtl. Quaderförmige Verpackungen/ Schachteln • Evtl. Geschenkband 	94-97	92-93	59-62	81-82	59-62	/	
Erfolgskontrolle Geometrie 2 zu den Seiten 87 bis 97										
1 Woche 29. Schulwoche	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Flächeninhalte und Volumina) • kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> ○ Geldwerten (ct, €) ○ Längen (mm, cm, m und km) ○ Zeitspannen (s, min, h) ○ Hohlmaße (ml, l) und ○ Gewichte (g, kg, t) <p>und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (Stützpunktvorstellungen) 	<p>Rauminhalt (Volumen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liter und Milliliter, Kommaschreibweise • Wasserverbrauch, Zentimeterwürfel • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablet • Wortspeicher • Erklärvideo • Evtl. Spritze • Messbecher • Evtl. verschiedene Gefäße 	98-102		63-64	83-84	63-64	H.12: 29; H.14: 35-36	

		<ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen messen Längen, Gewichte und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht und benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar (z.B. 2500 m = 2km 500m) schätzen Größen sachadäquat mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten und rechnen mit diesen Schätzwerten lösen Sachaufgaben mit Größen bestimmen und vergleichen den Rauminhalt von Quadern mit Einheitswürfeln <p>Leitidee Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> erfassen und strukturieren Daten (z.B. bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten) planen einfache Befragungen und führen diese durch stellen Daten, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, in Tabellen und Diagrammen (Balkendiagramm, Säulendiagramm) übersichtlich und angemessen dar entnehmen Informationen aus Tabellen und Diagrammen ziehen Schlussfolgerungen aus den entnommenen Informationen hinterfragen Darstellungen von Daten kritisch 	<ul style="list-style-type: none"> Evtl. Zutaten für Mixgetränke Evtl. Zentimeterwürfel Evtl. Schuhkarton 							
Erfolgskontrolle 6 zu den Seiten 98-102										
	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten</p>	<p>Leitidee Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen (z.B. Zahldarstellungen auch in der Stellenwerttabelle, in Stufenschrift: z.B. 46 -> 4Z 6E, am Zahlenstrahl) und in geometrischen Darstellungen (z.B: in Bau- und Lageplänen) erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z.B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z.B. Verschlüsselungen) <p>Leitidee Zahl und Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen erklären und nutzen Rechengesetze (z.B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben) <p>Leitidee Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Gewichte, Flächeninhalte und Volumina) 	<p>Zeit, Sachrechnen, operatives Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> Entdeckungen am Zahlenfeld Zeit – Zeitleiste Zeit – Minute und Sekunde, Fahrpläne Zeit – Fahrpläne Sachrechnen - Zeit <p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> KV 179 Tablet Wortspeicher Fahrpläne Stoppuhr 	103-107		65-66	85	65-66	H.14: 37-45	

		<ul style="list-style-type: none"> kennen Standardeinheiten zu <ul style="list-style-type: none"> Geldwerten (ct, €) Längen (mm, cm, m und km) Zeitspannen (s, min, h) Hohlmaßen (ml, l) und Gewichten (g, kg, t) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zur benachbarten Standardeinheit in Beziehung verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen messen Längen, Gewichte und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht und benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar (z.B. 2500 m = 2km 500 m) schätzen Größen sachadäquat mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten und rechnen mit diesen Schätzwerten lösen Sachaufgaben mit Größen 								
Erfolgskontrolle 7 zu den Seiten 103 bis 107										
2 Wochen 32. – 33. Schulwoche	Probleme mathematisch lösen Mathematisch modellieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch argumentieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten	Leitidee Raum und Form <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich im Raum (z.B. Wege, Pläne, Ansichten) verkleinern und vergrößern ebene Figuren (z.B. am Geobrett, auf Gitternetzpapier) und nutzen dabei grundlegende Vorstellungen zum Maßstab (z.B. 2:1) Leitidee Größen und Messen <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen) bei allen Größenbereichen benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z.B. 2,5 km / 2500m / 2 km 500m) dar Leitidee Zahl und Operation <ul style="list-style-type: none"> erklären und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen erkennen und beschreiben Strukturen in Zahlenfolgen und setzen diese fort bilden und verändern Zahlenfolgen Leitidee Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen (z.B. Zahldarstellungen auch in der Stellenwerttabelle, in 	Geometrie, Operatives Rechnen <ul style="list-style-type: none"> Maßstab – vergrößern, verkleinern Maßstab – Grundriss, Stadtplan Zahlenfolgen – Fibonacci Wiederholung <ul style="list-style-type: none"> Zusatzmaterialien: Tablet Wortspeicher Erklärvideo Stadtplan KV 116 Evtl. Schneckenhaus Lineal 	108-113		67-68	/	67-68	H.12: 30-40	

		<p>Stufenschrift: z.B. 46 -> 4Z 6E, am Zahlenstrahl) und in geometrischen Darstellungen (z.B: in Bau- und Lageplänen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z.B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z.B. Verschlüsselungen) 							
<p>2 Wochen 34.-35. Schulwoche</p>	<p>Probleme mathematisch lösen Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten Mathematisch modellieren</p>	<p>Leitidee Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • operieren gedanklich (z.B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten • stellen achsensymmetrische Figuren durch Zeichnen und Spannen auf dem Geobrett her und beschreiben ihre Eigenschaften mit eigenen Worten (z.B. „haben zwei Hälften, die man genau aufeinanderlegen kann“) • überprüfen Figuren auf Achsensymmetrie • erkennen einfache Verschiebungen und Achsenspiegelungen in der Umwelt sowie in symmetrischen Mustern (z.B. Bandornamente) und beschreiben diese <p>Leitidee Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z.B. systematisches Probieren) oder mit Hilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z.B. Skizze, vorstrukturiertes Baumdiagramm, Tabelle) 	<p>Kombinationen, Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinationen – Baumdiagramme, Tabellen • Kopfgeometrie – Figuren zusammensetzen, Faltschnitte • Parkettieren • Das kann ich schon <p>Zusatzmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faltpapier • Wortspeicher • Evtl. Bilder des Künstlers M.C. Escher • Tablet • Pappe für Schablonen • Evtl. Spiegel • Schere • Evtl. Speisekarte 	114-119		69-71	86-87	69-71	

2 Wochen 36.-37. Schulwoche	Probleme mathematisch lösen Mathematisch argumentieren Mathematisch kommunizieren Mathematisch darstellen Mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten Mathematisch modellieren	Leitidee Zahl und Operation <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z.B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip) stellen Zahlen bis 1.000.000 auf verschiedene Weise dar (z.B. Legen mit Darstellungsmitteln, Stufenschrift: z.B. 46 -> 4Z 6E, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung), setzen diese zueinander in Beziehung und wechseln flexibel zwischen den Darstellungen Leitidee Raum und Form <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich im Raum (z.B. Wege, Pläne, Ansichten) 	Programmieren <ul style="list-style-type: none"> Das Zweiersystem – Binärsystem Digitale Datenmengen Programmieren Zusatzmaterial <ul style="list-style-type: none"> Tablet Erklärvideo Wortspeicher KV 214, 216 Ziffernkarten Evtl. Programmier- App 	124-125	120-123			72	
			Wortspeicher <ul style="list-style-type: none"> Wortspeicher 	126-128					