


**Städt. Gesamtschule
Am Lauerhaas · Wesel**




Mathematik Sekundarstufe I - Schulinternes Curriculum der Gesamtschule Am Lauerhaas Wesel

Stand: 16.04.2026

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-4. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Natürliche Zahlen  Noch fit? Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen Natürliche Zahlen im Dezimalsystem Zahlen runden Zahlen schätzen Strategie: Fermi-Aufgaben Klar soweit? Vermischte Übungen Zusammenfassung Teste dich!	6 7 8-10 11-13 14-16 17-18 20-21 22-25 26 27	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-2: runden Zahlen im Kontext sinnvoll Ari-14: nutzen ganze Zahlen zur Beschreibung von Zuständen und Veränderungen in Sachzusammenhängen Ari-15: stellen Zahlen auf unterschiedlichen Weisen dar, vergleichen sie und wechseln situationsangemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen Ari-16: schätzen Größen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Ope-7: führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-3: treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Beispiele finden, Spezialfälle finden, Analogiebetrachtungen, Schätzen und Überschlagen, Darstellungswechsel, Zurückführen auf Bekanntes, Fallunterscheidungen, Schlussfolgern, Verallgemeinern) Arg-5: begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung ganzer Zahlen • Stellenwerttafel, Zahlenstrahl, Wortform • Runden von Zahlen • Systematisches Schätzen 	
Kompetenzerwartungen LE			<ul style="list-style-type: none"> • einfache Zahlen vergleichen im ZR 1000(Größer-Kleiner-Gleich-Relationen bestimmen und Relationszeichen richtig verwenden) • eine Zahlenreihe ordnen im ZR 1000 • Vorgänger und Nachfolger von Zahlen bestimmen (ZR 1000)




	<ul style="list-style-type: none">• Nachbarzehner bestimmen• Orientierung in der Stellenwerttafel• Zahlen auf Zehner runden (im ZR 1000)• Orientierung am Zahlenstrahl (Einer- oder Zehnerschritte)• einen Zahlenstrahl zeichnen und vorgegebene Zahlen eintragen (ZR 50)• Gegenstände auf einem Bild mit vorgegebenen Raster schätzen (systematisch schätzen mit Hilfe der Raster-Methode)
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klassenarbeit Nr. 1

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
5.-9. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Addition und Subtraktion  Noch fit? Kopfrechen-Strategien Kommutativgesetz Klammern setzen und Assoziativgesetz Schriftlich Addieren Schriftlich Subtrahieren Klar soweit? Vermischte Übungen Zusammenfassung Teste dich!	28 29 30-31 32-33 34-35 36-39 40-43 44-45 47-49 50 51	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese Ari-14: nutzen ganze Zahlen zur Beschreibung von Zuständen und Veränderungen in Sachzusammenhängen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-7: führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-3: treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor Pro-4: wählen geeignete Begriffe, Zusammenhänge, Verfahren, Medien und Werkzeuge zur Problemlösung aus Pro-8: vergleichen verschiedene Lösungswege im Hinblick auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede und beurteilen deren Effizienz Arg-5: begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten: Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen • Gesetze und Regeln: Kommutativ- und Assoziativgesetz 	
Kompetenzerwartungen LE		<ul style="list-style-type: none"> • die Fachbegriffe der Addition nennen und zuordnen • die Fachbegriffe der Subtraktion nennen und zuordnen • Zahlen ohne Überschreitung im Kopf addieren (ZR 1000) 	





- | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Zahlen ohne Überschreitung im Kopf subtrahieren (ZR 1000)• das Kommutativgesetz (Vertauschungsgesetz) anwenden• das Assoziativgesetz anwenden• eine weitere Strategie zum Vorteilhaften Rechnen anwenden (z.B. "Mehr addieren")• zwei Zahlen schriftlich addieren (ohne und mit Übertrag)• Zahlen schriftlich subtrahieren (ein Subtrahend; ohne und mit einem Übertrag)• leichte Textaufgaben lösen |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Klassenarbeit Nr. 2

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
10.-14. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Multiplikation und Division   	78	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese Ari-14: nutzen ganze Zahlen zur Beschreibung von Zuständen und Veränderungen in Sachzusammenhängen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-7: führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-3: treffen begründet Annahmen und nehmen Vereinfachungen realer Situationen vor Pro-4: wählen geeignete Begriffe, Zusammenhänge, Verfahren, Medien und Werkzeuge zur Problemlösung aus Pro-8: vergleichen verschiedene Lösungswege im Hinblick auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede und beurteilen deren Effizienz Arg-5: begründen Lösungswege und nutzen dabei mathematische Regeln bzw. Sätze und sachlogische Argumente Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
	Noch fit?	79	
	Kopfrechen-Strategien	80-81	
	Vorrangregeln	82-84	
	Rechengesetze und vorteilhaft Rechnen	85-87	
	Schriftlich Multiplizieren	88-90	
	Schriftlich Subtrahieren	91-94	
	Strategie: Ergebnisse überprüfen mit Überschlag	95	
	Klar soweit?	96-97	
	Vermischte Übungen	98-101	
Zusammenfassung	102		
Teste dich!	103		
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten: Multiplikation und Division natürlicher Zahlen • Gesetze und Regeln: Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz 	
Kompetenzerwartungen LE		<ul style="list-style-type: none"> • das kleine Einmaleins • das kleine Einsdurcheins • Zahlen verdoppeln 	


	<ul style="list-style-type: none">• Zahlen halbieren• Vorrangregeln bei leichten Aufgaben anwenden (ZR 100)• Zahlen schriftlich multiplizieren (2. Faktor ein- und zweistellig)• Zahlen schriftlich dividieren (einstelliger Divisor)• einfache Sachaufgaben lösen
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klassenarbeit Nr. 3

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
15.-18. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Größen im Alltag    	104	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Ari-2: runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an Ari-16: schätzen Größen, wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus und wandeln sie um Geo-10: schätzen die Länge von Strecken und bestimmen sie mithilfe von Maßstäben Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-4: übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Schätzen und Überschlagen) Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
	Noch fit?	105	
	Geld	106-107	
	Strategie: Sachaufgaben lösen	108-109	
	Länge	110-112	
	Strategie: Schätzen mit Vergleichsgrößen	113	
	Gewicht	114-116	
	Zeit	117-119	
	Maßstab	120-121	
	Klar soweit?	122-123	
Vermischte Übungen	124-129		
Zusammenfassung	130		
Teste dich!	131		
Inhaltliche Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> • Größen und Einheiten: Geld, Länge, Gewicht, Zeit • Zusammenhang zwischen Größen: Maßstab 		
Kompetenzerwartungen LE	<ul style="list-style-type: none"> • Geldbeträge mit Münzen und Scheinen darstellen • Geldbeträge umrechnen • Geldbeträge ordnen • einfache Sachaufgaben lösen • Längen schätzen und abmessen • mit dem Lineal angemessen umgehen 		


- | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• mit dem Geodreieck angemessen umgehen• Längenbezeichnungen zuordnen• Längen umrechnen (ohne Dezimalzahlen)• Längen vergleichen (unterschiedliche Einheiten, keine Dezimalzahlen)• die Gewichtsbezeichnungen zuordnen• Gewichte umrechnen (ohne Dezimalzahlen)• Gewichte vergleichen (unterschiedliche Einheiten, keine Dezimalzahlen)• Zeitpunkte und Zeitspannen unterscheiden• die Zeiteinheiten zuordnen• Zeiten umrechnen (einfache Angaben)• die Zeit auf einer Analoguhr ablesen• die Zeit auf einer Digitaluhr ablesen• Zeitspannen berechnen• einfache Sachaufgaben lösen |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Klassenarbeit Nr. 4

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
19.-22. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Grundbegriffe der Geometrie  Noch fit? Strecke, Gerade, Strahl Senkrecht und parallel Methode: Arbeiten mit Geodreieck Abstand Koordinatensystem Achsensymmetrie Thema: Punktsymmetrie Klar soweit? Vermischte Übungen Thema: Verschiebung und Drehung Zusammenfassung Teste dich!	52 53 54-55 56-57 58-60 61-62 63-65 66-68 69 70-71 72-74 75 76 77	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-1: erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander Geo-4: zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal und Geodreieck sowie dynamischer Geometriesoftware Geo-5: erzeugen ebene symmetrische Figuren und Muster und ermitteln Symmetrieachsen bzw. Symmetriepunkte Geo-6: stellen ebene Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar Geo-7: erzeugen Abbildungen ebener Figuren durch Verschieben und Spiegeln, auch im Koordinatensystem Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-2: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren: Strecke, Gerade, kartesisches Koordinatensystem, Zeichnung • Lagebeziehung und Symmetrie: Parallelität, Orthogonalität, Achsen- und Punktsymmetrie 	
Kompetenzerwartungen LE		<ul style="list-style-type: none"> • gerade Linien (Gerade, Strecke, Strahl) unterscheiden und benennen • gerade Linien (Gerade, Strecke, Strahl) zeichnen • Grundbegriffe (Gerade, Strecke, Strahl, senkrecht, parallel) mit Satzbausteinen erläutern • Lagebeziehungen von Geraden (parallel, senkrecht) beschreiben 	





	<ul style="list-style-type: none">• parallele Geraden mit dem Geodreieck zeichnen• senkrechte Geraden mit dem Geodreieck zeichnen• den Abstand zweier paralleler Geraden bestimmen• den Abstand zwischen einer Gerade und einem Punkt bestimmen• Punkte im Koordinatensystem ablesen• Punkte in ein Koordinatensystem einzeichnen• Achsensymmetrie erkennen• achsensymmetrische Figuren im einem Raster zeichnen
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klassenarbeit Nr. 5


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
23.-26. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Flächen  Noch fit? Rechteck und Quadrat Parallelogramm, Raute, Trapez und Drachen Umfang Flächeninhalte vergleichen Flächeneinheiten Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat Strategie: Aussagen begründen Methode: Zusammengesetzte Figuren Klar soweit? Vermischte Übungen Thema: Dreiecke Zusammenfassung Teste dich!	132 133 135 136-138 139-141 142-143 144-145 146-147 148-149 150-151 152-153 154-158 159 160 161	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-1: erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander Geo-2: charakterisieren und klassifizieren besondere Dreiecke und Vierecke Geo-4: zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal und Geodreieck sowie dynamischer Geometriesoftware Geo-5: erzeugen ebene symmetrische Figuren und Muster und ermitteln Symmetrieachsen bzw. Symmetriepunkte Geo-6: stellen ebene Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar Geo-7: erzeugen Abbildungen ebener Figuren durch Verschieben und Spiegeln, auch im Koordinatensystem Geo-11: nutzen das Grundprinzip des Messens bei der Flächenbestimmung Geo-12: berechnen den Umfang von Drei- und Vierecken, den Flächeninhalt von Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken sowie den Oberflächeninhalt und das Volumen von Quadern Geo-13: bestimmen den Flächeninhalt ebener Figuren durch Zerlegungs- und Ergänzungsstrategien Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-2: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Zerlegen und Ergänzen, Symmetrien verwenden)
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren: Besondere Vierecke, Umfang und Flächeninhalt 	
Kompetenzerwartungen LE		<ul style="list-style-type: none"> • geometrische Formen (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute, Trapez, Drachen) benennen 	

	<ul style="list-style-type: none">• besondere Vierecke (Rechteck, Quadrat) charakterisieren• vorgegebene Eigenschaften den besonderen Vierecken zuordnen• Rechtecke und Quadrate mit dem Geodreieck auf Karopapier zeichnen• Flächeninhalte bei Figuren in vorgegebenen Raster vergleichen• Flächeneinheiten benennen• Flächenangaben umrechnen (ohne Dezimalzahlen)• den Umfang von Quadrat und Rechteck berechnen• den Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck berechnen• den Flächeninhalt einfacher zusammengesetzter Figuren berechnen
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klassenarbeit Nr. 6


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Daten     Noch fit?	180	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Fkt-1: beschreiben den Zusammenhang zwischen zwei Größen mithilfe von Worten, Diagrammen und Tabellen Sto-1: erheben Daten, fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen und bilden geeignete Klasseneinteilungen Sto-2: stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation) Sto-3: bestimmen, vergleichen und deuten Häufigkeiten und Kenngrößen statistischer Daten Sto-4: lesen und interpretieren graphische Darstellungen statistischer Erhebungen Sto-5: diskutieren Vor- und Nachteile graphischer Darstellungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Ope-11: nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation)
	Daten in Listen	182-183	
	Diagramme lesen	184-186	
	Diagramme zeichnen	187-188	
	Methode: Diagramme am Computer zeichnen	189	
	Daten vergleichen	190-191	
	Klar soweit?	192-193	
	Vermischte Übungen	194-197	
Zusammenfassung	198		
Teste dich!	199		
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang zwischen Größen: Diagramm, Tabelle • Statistische Daten: Datenerhebung, Listen, Diagramme 	
Kompetenzerwartungen LE		<ul style="list-style-type: none"> • Daten erheben mit Hilfe einer selbst erstellten kleinen Umfrage in der Klasse • Daten in Ur- und Strichlisten zusammenfassen • Häufigkeiten in einer Tabelle darstellen • Häufigkeiten in einem Säulendiagramm darstellen (mit vorstrukturierten Achsen) • Häufigkeiten in einem Balkendiagramm darstellen (mit vorstrukturierten Achsen) • Säulen- und Balkendiagramme lesen • die Kenngrößen statistischer Daten bestimmen (Minimum, Maximum, Zentralwert, Mittelwert) 	

Stoffreserve


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
32.-34. Woche	Brüche  Noch fit?	162 163	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>Ari-10: deuten Brüche als Anteile, Operatoren, Quotienten, Zahlen und Verhältnisse</p> <p>Ari-15: stellen Zahlen auf unterschiedlichen Weisen dar, vergleichen sie und wechseln situationsangemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen auch mithilfe digitaler Medien</p> <p>Prozessbezogene Kompetenzerwartungen</p> <p>Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus</p> <p>Pro-2: wählen geeignete heuristische Hilfsmittel aus (Skizze, informative Figur, Tabelle, experimentelle Verfahren)</p> <p>Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Darstellungswechsel, Zerlegen und Ergänzen, Zurückführen auf Bekanntes)</p> <p>Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache</p> <p>Kom-7: wählen je nach Situation und Zweck geeignete Darstellungsformen</p>
(ca. 16 U-Stunden)	Brüche als Teile vom Ganzen	164-165	
	Brüche zusammenfassen	166-168	
	Anteile von Größen	169-171	
	Klar soweit?	172-173	
	Vermischte Übungen	174-177	
	Zusammenfassung	178	
	Teste dich!	179	
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsbildung: Anteile, Bruchteile von Größen • Zahlbereichserweiterung: Positive rationale Zahlen • Darstellung: Bruch 	

Übersicht: BNE-Bezüge im Mathematikunterricht (Jg. 5)


Thema	Zuordnung SDGs	Didaktischer BNE-Bezug im Mathematikunterricht
Natürliche Zahlen	SDG 4 SDG 12 SDG 13	Arbeiten mit Bevölkerungszahlen, Klimadaten und Ressourcenangaben. Förderung von Bewertungs- und Urteilskompetenz im Umgang mit großen Zahlen.
Addition & Subtraktion	SDG 1 SDG 10 SDG 12	Finanz- und Verteilungsrechnungen in alltagsnahen Kontexten. Reflexion sozialer Ungleichheit und Konsumententscheidungen.
Multiplikation & Division	SDG 8 SDG 9 SDG 12	Produktions-, Mengen- und Verbrauchsmodelle. Untersuchung von Ressourceneffizienz durch rechnerische Modellierung.
Größen im Alltag	SDG 3 SDG 6 SDG 7 SDG 12	Berechnung von Energie-, Wasser- und Zeitverbräuchen. Quantifizierung nachhaltigen Handelns im Alltag.
Grundbegriffe Geometrie	SDG 9 SDG 11	Grundlagen für Planung, Bau und Infrastruktur. Raumorientierung als Basis nachhaltiger Stadtentwicklung.
Flächen	SDG 11 SDG 12 SDG 15	Flächennutzung, Versiegelung und Lebensräume. Bewertung von Raum- und Umweltverbrauch anhand mathematischer Modelle.
Daten	SDG 4 SDG 5 SDG 13 SDG 16	Statistische Analyse gesellschaftlicher Entwicklungen. Förderung kritischer Datenkompetenz und reflektierter Interpretation.
Brüche	SDG 2 SDG 10 SDG 12	Verteilungs- und Anteilsmodelle. Mathematische Darstellung von Ressourcengerechtigkeit.

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-5. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Teilbarkeit und Brüche 	6	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-8: bestimmen Teiler natürlicher Zahlen, wenden dabei die Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5 und 10 an und kombinieren diese zu weiteren Teilbarkeitsregeln Ari-9: erläutern Eigenschaften von Primzahlen Ari-10: deuten Brüche als Anteile, Operatoren, Quotienten, Zahlen und Verhältnisse Ari-11: berechnen und deuten Bruchteil, Anteil und Ganzes im Kontext Ari-12: kürzen und erweitern Brüche und deuten dies als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung Ari-15: stellen Zahlen auf unterschiedlichen Weisen dar, vergleichen sie und wechseln situationsangemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen auch mithilfe digitaler Medien Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen
	Noch fit?	7	
	Teiler und Vielfache	8	
	Methode: KGV	9-10	
	Teilbarkeitsregeln	11-13	
	Brüche als Teile vom Ganzen	14-15	
	Info: Gemischte Zahlen	16	
	Brüche erweitern und kürzen	17-19	
	Brüche vergleichen und ordnen	20-21	
	Info: Hauptnenner	22	
	Brüche am Zahlenstrahl	23-24	
	Info: Echte und unechte Brüche	25	
	Klar soweit?	26-27	
	Vermischte Übungen	28-33	
Zusammenfassung	34		
Teste dich!	35		
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten: Multiplikation und Division natürlicher Zahlen, schriftliche Division • Gesetze und Regeln: Teilbarkeitsregeln 	




Klassenarbeit Nr. 1

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
6.-10. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Kreise und Winkel 	36	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-1: erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander Geo-4: zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal und Geodreieck sowie dynamischer Geometriesoftware Geo-9: schätzen und messen die Größe von Winkeln und klassifizieren Winkel mit Fachbegriffen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Kom-8: dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese
	Noch fit?	37	
	Kreise	38-39	
	Winkel	40-41	
	Winkelarten	42-43	
	Methode: Winkelgrößen schätzen	44	
	Winkel messen	45-46	
	Methode: Überstumpfe Winkel bestimmen	47	
	Methode: Winkel berechnen	48	
	Winkel zeichnen	49-50	
	Methode: Winkel an Geradenkreuzungen	51	
	Klar soweit?	52-53	
	Vermischte Übungen	54-57	
Zusammenfassung	58		
Teste dich!	59		
Inhaltliche Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie: Ebene Figuren: Kreis, Winkel 		


Klassenarbeit Nr. 2

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-14. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Mit Brüchen rechnen 	60	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese Ari-10: deuten Brüche als Anteile, Operatoren, Quotienten, Zahlen und Verhältnisse Ari-11: berechnen und deuten Bruchteil, Anteil und Ganzes im Kontext Ari-12: kürzen und erweitern Brüche und deuten dies als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung Ari-13: führen Grundrechenarten der Addition und der Subtraktion mit einfachen Brüchen durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen Pro-1: geben Problemsituationen in eigenen Worten wieder und stellen Fragen zu einer gegebenen Problemsituation Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen Kom-5: verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
	Noch fit?	61	
	Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	62	
	Methode: Mit gemischten Zahlen rechnen	63	
	Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	64-66	
	Methode: Mit gemischten Zahlen rechnen	67	
	Anteile von Größen	68-69	
	Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren	70-71	
	Klar soweit?	72-73	
	Vermischte Übungen	74	
Strategie: Sachaufgaben lösen	75-79		
Zusammenfassung	80		
Teste dich!	81		
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten: Addition und Subtraktion einfacher Brüche • Begriffsbildung: Anteile, Bruchteile von Größen, Kürzen, Erweitern 	


Klassenarbeit Nr. 3

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
15.-18. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Dezimalzahlen   	116	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
	Noch fit?	117	Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar
	Dezimalzahlen	118-120	Ari-2: runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an
	Dezimalzahlen vergleichen und ordnen	121-123	Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese
	Dezimalzahlen runden	124-125	
	Brüche in Dezimalzahlen umrechnen	126-128	Prozessbezogene Kompetenzerwartungen
	Methode: Periodische Dezimalzahlen	129	Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an
	Brüche, Dezimalzahlen und Prozentangaben	130-131	Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch
	Klar soweit?	132-133	Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus
	Vermischte Übungen	134-137	Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung
Strategie: Informationen aus Texten entnehmen	138-139	Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen	
Zusammenfassung	140	Pro-3: setzen Muster und Zahlenfolgen fort, beschreiben Beziehungen zwischen Größen und stellen begründete Vermutungen über Zusammenhänge auf	
Teste dich!	141	Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen	
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> Darstellung: Stellenwerttafel, Zahlenstrahl, Wortform, endliche und periodische Dezimalzahl 	



Klassenarbeit Nr. 4

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
19.-22. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Mit Dezimalzahlen rechnen  Noch fit? Dezimalzahlen addieren und subtrahieren Strategie: Sachaufgaben lösen Mit Stufenzahlen multiplizieren und dividieren Dezimalzahlen multiplizieren Dezimalzahlen dividieren Vorrangregeln Strategie: Lösungshilfe zu Sachaufgaben Klar soweit? Vermischte Übungen Methode: Rechnen mit einer Tabellenkalkulation Zusammenfassung Teste dich!	164 165 166-167 168 169-170 171-174 175-178 179-180 181 182-183 184 185-189 190 191	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Ari-2: runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen Pro-3: setzen Muster und Zahlenfolgen fort, beschreiben Beziehungen zwischen Größen und stellen begründete Vermutungen über Zusammenhänge auf Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division endlicher Dezimalzahlen 	



Klassenarbeit Nr. 5

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
23.-26. Woche (ca. x 20-Stunden)	Körper  Noch fit? Quader und Würfel Methode: Schrägbilder zeichnen Netze Oberflächeninhalte berechnen Rauminhalte vergleichen Volumeneinheiten Volumen von Quader und Würfel Strategie: Aussagen begründen +Methode: Zusammengesetzte Körper +Thema: Weitere Körper Klar soweit? Vermischte Übungen Methode: Dynamische Geometrie-Software Zusammenfassung Teste dich!	82 83 84-85 86-87 88-90 91-93 94-95 96-97 98-100 101-102 103-104 105 106-107 108-109 110-113 114 115	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-1: erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander Geo-3: identifizieren und charakterisieren Körper in bildlichen Darstellungen und in der Umwelt Geo-12: berechnen den Umfang von Drei- und Vierecken, den Flächeninhalt von Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken sowie den Oberflächeninhalt und das Volumen von Quadern Geo-14: beschreiben das Ergebnis von Drehungen und Verschiebungen eines Quaders aus der Vorstellung heraus Geo-15: stellen Quader und Würfel als Netz, Schrägbild und Modell dar und erkennen Körper aus ihren entsprechenden Darstellungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-2: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Größen und Einheiten: Flächeninhalt, Volumen • Körper: Quader, Würfel 	

Klassenarbeit Nr. 6

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-29. Woche (ca. x 12-Stunden)	Daten    	142	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Sto-1: erheben Daten, fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen und bilden geeignete Klasseneinteilungen Sto-2: stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation) Sto-3: bestimmen, vergleichen und deuten Häufigkeiten und Kenngrößen statistischer Daten Sto-4: lesen und interpretieren graphische Darstellungen statistischer Erhebungen Sto-5: diskutieren Vor- und Nachteile graphischer Darstellungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Ope-10: recherchieren Informationen und Daten aus Medienangeboten (Printmedien, Internet und Formelsammlung) Ope-11: nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (dynamische Geometriesoftware, Computer-Algebra-Systeme , Multirepräsentationssysteme, Taschenrechner und Tabellenkalkulation) Ope-13: nutzen analoge und digitale Medien zur Unterstützung, zur Gestaltung mathematischer Prozesse und zur Präsentation Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Pro-2: wählen geeignete heuristische Hilfsmittel aus (Skizze, informative Figur, Tabelle, experimentelle Verfahren) Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen Kom-2: recherchieren und bewerten fachbezogene Informationen
	Noch fit?	143	
	Daten und Diagramme	144-146	
	Methode: Kreisdiagramme zeichnen	147	
	Methode: Diagramme mit dem Computer zeichnen	148	
	Das arithmetische Mittel	149-150	
	Der Median	151-152	
	Absolute und relative Häufigkeit	153-154	
	Methode: Kennwerte mit dem Computer bestimmen	155	
	Klar soweit?	156-157	
	Vermischte Übungen	158-159	
	Methode: Daten mit Ausreißern	160-161	
Zusammenfassung	162		
Teste dich!	163		
Inhaltliche Schwerpunkte:		<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Daten: Datenerhebung, Ur- und Strichlisten, Säulen- und Kreisdiagramme • Begriffsbildung: relative und absolute Häufigkeit 	




Stoffreserve

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
30.-33. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Ganze Zahlen  	192	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar</p> <p>Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese</p> <p>Ari-14: nutzen ganze Zahlen zur Beschreibung von Zuständen und Veränderungen in Sachzusammenhängen</p> <p>Prozessbezogene Kompetenzerwartungen</p> <p>Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an</p> <p>Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt</p> <p>Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch</p> <p>Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen</p> <p>Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen</p> <p>Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Beispiele finden, Zurückführen auf Bekanntes)</p>
	Noch fit?	193	
	Negative und positive Zahlen	194	
	Strategie: Schlüsselwörter für Vorzeichen	195	
	Ganze Zahlen vergleichen und ordnen	196	
	Info: Der Betrag	197	
	Zunahme und Abnahme	198	
	Strategie: Vorzeichen und Rechenzeichen	199-200	
	Koordinatensystem	201-202	
	Methode: Ganze Zahlen in einer Tabellenkalkulation	203	
	Klar soweit?	204-205	
	Vermischte Übungen	206-209	
Zusammenfassung	210		
Teste dich!	211		
Inhaltliche Schwerpunkte:		•	



Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 6

Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Teilbarkeit & Brüche	2 10 12	Verteilungs- und Anteilsmodelle. Mathematische Darstellung von Ressourcengerechtigkeit.
Kreise & Winkel	9 11	Planung technischer und baulicher Strukturen. Grundlagen nachhaltiger Infrastruktur.
Mit Brüchen rechnen	2 10 12	Anteile von Ressourcen berechnen. Reflexion gerechter Verteilung.
Dezimalzahlen	4 12 13	Arbeiten mit Umwelt- und Klimadaten. Bewertung von Konsumwerten.
Mit Dezimalzahlen rechnen	8 12 13	Produktions- und Verbrauchsmodelle. Ressourceneffizienz rechnerisch analysieren.
Körper	9 11 12	Raumplanung, Volumen- und Flächenverbrauch. Nachhaltiges Bauen.
Daten	4 5 13 16	Analyse gesellschaftlicher und ökologischer Entwicklungen. Kritische Datenkompetenz.
Ganze Zahlen	7 13	Temperaturentwicklungen und Energieveränderungen darstellen. Klimabezug mathematisch erfassen.

Jahrgang 7




Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-5. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Mit Brüchen rechnen    Noch fit?	6 7	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen die Grundrechenarten der Multiplikation und der Division mit Brüchen durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar
	Brüche addieren und subtrahieren	8-10	Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen Pro-1: geben Problemsituationen in eigenen Worten wieder und stellen Fragen zu einer gegebenen Problemsituation Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen Kom-5: verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
	Anteile von Größen	12-13	
	Brüche multiplizieren	14-16	
	Brüche dividieren	17-19	
	Klar soweit?	20-21	
	Vermischte Übungen	22-27	
	Zusammenfassung	28	
	Teste dich!	29	
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			

Klassenarbeit Nr. 1


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
6.-10. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Rationale Zahlen  	30	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-1: führen Grundrechenarten in unterschiedlichen Darstellungen sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar Ari-2: runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an Ari-3: begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-7: beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung Mod-8: überprüfen Lösungen auf ihre Plausibilität in realen Situationen Pro-3: setzen Muster und Zahlenfolgen fort, beschreiben Beziehungen zwischen Größen und stellen begründete Vermutungen über Zusammenhänge auf Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen
	Noch fit?	31	
	Rationale Zahlen darstellen und vergleichen	32-34	
	Methode: Rationale Zahlen im Koordinatensystem	35-36	
	Thema: Zunahme und Abnahme	37-38	
	Rationale Zahlen addieren	39-41	
	Rationale Zahlen subtrahieren	42-45	
	Methode: Vorteilhaft addieren und subtrahieren	46-47	
	Rationale Zahlen multiplizieren	48-49	
	Rationale Zahlen dividieren	50-51	
	Methode: Vorteilhaft rechnen	52-53	
	Klar soweit?	54-55	
	Vermischte Übungen	56-61	
Zusammenfassung	62		
Teste dich!	63		
Inhaltliche Schwerpunkte:			

Kompetenzerwartungen LE	
-------------------------	--



Klassenarbeit Nr. 2

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-15. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Zuordnungen   	94	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Fkt-6: wenden die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und <i>linearen</i> Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an Fkt-7: lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen (Taschenrechner, Tabellenkalkulation und Multirepräsentationssysteme) Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen
	Noch fit?	95	
	Zuordnungen erkennen und beschreiben	96-98	
	Proportionale Zuordnungen erkennen	99-101	
	Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen	102-104	
	Strategie: Schätzen über Vergleichsgrößen	105	
	Antiproportionale Zuordnungen erkennen	106-108	
	Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen	109-111	
	Strategie: Proportional oder antiproportional?	112-113	
	Klar soweit?	114-115	
Vermischte Übungen	116-121		
Zusammenfassung	122		
Teste dich!	123		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			

Klassenarbeit Nr. 3

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
16.-21. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Dreiecke untersuchen und konstruieren 		Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-1: nutzen geometrische Sätze zur Winkelbestimmung in ebenen Figuren Geo-4: <i>begründen die Beweisführung zur Summe der Innenwinkel in einem Dreieck</i> Geo-5: führen Konstruktionen mit Zirkel und Lineal sowie mithilfe dynamischer Geometriesoftware durch und nutzen Konstruktionen zur Beantwortung von Fragestellungen Geo-7: zeichnen Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen und geben die Abfolge der Konstruktionsschritte mit Fachbegriffen an Geo-8: erkunden geometrische Zusammenhänge mithilfe dynamischer Geometriesoftware Geo-9: lösen geometrische Probleme mithilfe von geometrischen Sätzen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-2: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Kom-8: dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese
	Noch fit?	65	
	Winkel an Geradenkreuzungen	66-68	
	Strategie: Winkelsumme im Dreieck	69	
	Dreiecke beschreiben	70-71	
	Dreiecke konstruieren: SWS	72-74	
	Dreiecke konstruieren: WSW	75-77	
	Dreiecke konstruieren: SSS	78-80	
	Dreiecke konstruieren: SsW	81-83	
	Methode: Dreiecke mit DGS konstruieren	84-85	
	Mittelsenkrechte	215-217	
	Satz des Thales	222-223	
	Klar soweit?	86-87	
Vermischte Übungen	88-91		
Zusammenfassung	92		
Teste dich!	93		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			

Klassenarbeit Nr. 4



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
22.-25. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Terme (und Gleichungen)  	124	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen
	Noch fit?	125	
	Muster und Zahlenfolgen	126-127	
	Variable und Terme	128-129	
	Terme addieren und subtrahieren	130-132	
	Terme multiplizieren und dividieren	133-135	
	Strategie: Terme aufstellen	136	
	Klar soweit?	144-145	
	Vermischte Übungen	146-151	
	Zusammenfassung	152	
Teste dich!	153		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			

Klassenarbeit Nr. 5

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
26.-30. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Prozentrechnung	154	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Fkt-6: wenden die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und <i>linearen</i> Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an Fkt-7: lösen innermathematische und alltagsnahe Probleme mithilfe von Zuordnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen (Taschenrechner, Tabellenkalkulation und Multirepräsentationssysteme) Fkt-8: unterscheiden in Sachkontexten und Problemstellungen Grundwert, Prozentsatz und -wert und berechnen fehlende Größen Fkt-9: wenden Prozent- und Zinsrechnung auf allgemeine Konsumsituationen an und erstellen dazu anwendungsbezogene Tabellenkalkulationen mit relativen und absoluten Zellbezügen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen
	Noch fit?	155	
	Anteile und Prozente	156-158	
	Begriffe der Prozentrechnung	159-160	
	Prozentwert berechnen	161-163	
	Prozentsatz berechnen	164-166	
	Methode: Prozentsätze mit dem Computer berechnen	167	
	Grundwert berechnen	168-170	
	Thema: Zinsrechnung	171	
	Methode: Kreisdiagramme lesen	172	
	Methode: Kreisdiagramme zeichnen	173	
	Klar soweit?	174-175	
	Vermischte Übungen	176-181	
Zusammenfassung	182		
Teste dich!	183		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			

Klassenarbeit Nr. 6

Stoffreserve

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
31.-33. Woche (ca. 12 U-Stunden)	Zufall und Wahrscheinlichkeit  	184	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen
	Noch fit?	185	
	Zufallsexperimente	186-188	
	Laplace-Experimente	189-190	
	Wahrscheinlichkeit von Ereignissen	191-193	
	Zweistufige Zufallsexperimente	194-196	
	Wahrscheinlichkeit und relative Häufigkeit	197-199	
	Klar soweit?	200-201	
	Vermischte Übungen	202-205	
	Zusammenfassung	206	
Teste dich!	207		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE			



Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 7


Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Mit Brüchen rechnen	2 10 12	Anteile von Ressourcen berechnen. Reflexion gerechter Verteilung ökologischer und sozialer Güter.
Rationale Zahlen	7 13	Temperaturentwicklungen und Energieveränderungen mathematisch abbilden und interpretieren.
Zuordnungen	8 12 13	Produktions-, Verbrauchs- und Emissionsmodelle untersuchen. Nachhaltigkeitszusammenhänge proportional analysieren.
Dreiecke konstruieren	9 11	Grundlagen nachhaltiger Infrastruktur und Bauplanung. Technische Zeichnungen verstehen.
Terme & Gleichungen	4 8	Mathematische Modellbildung als Werkzeug ökonomischer Analyse. Strukturierte Problemlösung.
Prozentrechnung	1 8 12	Konsum-, Rabatt- und Zinsberechnungen. Finanzbildung und Verbraucherkompetenz.
Zufall & Wahrscheinlichkeit	4 16	Risikoabschätzung und Bewertung statistischer Aussagen. Demokratische Urteilsfähigkeit stärken.


Lehrplan Jahrgang 8


Hinweise:

- **Blau markierte Aufgaben werden nur im G-Kurs behandelt (da z.B. bereits vorher bekannt)**
- **Lila markierte Aufgaben werden nur im E-Kurs behandelt**


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-6. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Terme und Gleichungen   Noch fit Terme zusammenfassen Plus-Klammern und Minus-Klammern Ausmultiplizieren und ausklammern Summen multiplizieren Die binomischen Formeln Gleichungen lösen Strategie Sachaufgaben lösen Methode Mit Formeln umgehen Klar soweit? Vermischte Übungen Zusammenfassung Teste dich!	7 8-10 11-13 14-16 17-19 20-22 23-26 27-28 29 30-31 32-37 38 39	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-5: deuten Variablen als Veränderliche zur Beschreibung von Zuordnungen, als Platzhalter in Termen und Rechengesetzen sowie als Unbekannte in Gleichungen Ari-6: stellen Terme als Rechenvorschrift von Zuordnungen und zur Berechnung von Flächeninhalten und Volumina auf Ari-7: stellen Gleichungen zur Formulierung von Bedingungen in Sachsituationen auf Ari-8: formen Terme (auch mithilfe der binomischen Formeln) zielgerichtet um und korrigieren fehlerhafte Termumformungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-1: wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-5: arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-4: übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen Pro-1: geben Problemsituationen in eigenen Worten wieder und stellen Fragen zu einer gegebenen Problemsituation Pro-7: überprüfen die Plausibilität von Ergebnissen Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen Kom-8: dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese
Inhaltliche Schwerpunkte:			Term und Variable: Variable als Veränderliche, als Platzhalter sowie als Unbekannte, Termumformungen
Kompetenzerwartungen LE:			




Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
7.-10. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Vierecke untersuchen und konstruieren 		Konkretisierte Kompetenzerwartungen Geo-2: berechnen Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren und entwickeln Terme zu ihrer Berechnung Geo-6: formulieren und begründen Aussagen zur Lösbarkeit und Eindeutigkeit von Konstruktionsaufgaben Geo-8: erkunden geometrische Zusammenhänge mithilfe dynamischer Geometriesoftware Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Ope-11: nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (dynamische Geometriesoftware, ...) Pro-4: wählen geeignete Begriffe, Zusammenhänge, Verfahren, Medien und Werkzeuge zur Problemlösung aus Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (Beispiele finden, Spezialfälle finden, ... Zurückführen auf Bekanntes, Zerlegen in Teilprobleme...) Arg-1: stellen Fragen, die für die Mathematik charakteristisch sind, und stellen begründete Vermutungen über die Existenz und Art von Zusammenhängen auf Arg-3: präzisieren Vermutungen mithilfe von Fachbegriffen und unter Berücksichtigung der logischen Struktur Arg-4: stellen Relationen zwischen Fachbegriffen her (Ober-/Unterbegriff) Arg-7: nutzen verschiedene Argumentationsstrategien (Gegenbeispiel, direktes Schlussfolgern, Widerspruch) Arg-9: beurteilen, ob vorliegende Argumentationen und Argumentationsketten vollständig und fehlerfrei sind Kom-6: verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache
	Noch fit?	41	
	Vierecke unterscheiden	42-44	
	Strategie Winkelsumme im Viereck begründen	45	
	Parallelogramme und Rauten konstruieren	46-48	
	Trapeze und Drachen konstruieren	49-51	
	Methode Vierecke mit dem Computer konstruieren	52-53	
	Klar soweit?	54-55	
	Vermischte Übungen	56-61	
Zusammenfassung	62		
Teste dich!	63		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-16. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Dreiecke und Vierecke berechnen 		Konkretisierte Kompetenzerwartungen
	Noch fit?	125	Geo-2: charakterisieren und klassifizieren besondere Dreiecke und Vierecke
	Rechteck und Quadrat berechnen	126-127	Prozessbezogene Kompetenzerwartungen
	Flächeninhalt und Umfang vom Dreieck	128	Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch
	Methode Umfang von Dreieck	129-130	Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren
	Flächeninhalt und Umfang vom Parallelogramm	131	Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen
	Methode Umfang vom Parallelogramm	132-133	
	Flächeninhalt und Umfang vom Trapez	136-137	
	Zusammengesetzte Figuren berechnen	139-141	
	Strategie Flächeninhalte schätzen	144	
	Klar soweit?	145	
Vermischte Übungen	146-151		
Zusammenfassung	152		
Teste dich!	153		
Inhaltliche Schwerpunkte:			Umfang und Flächeninhalt: Dreieck Viereck, zusammengesetzte Figuren
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
17.-20. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Daten  Noch fit? Daten erheben Daten darstellen Methode Diagramme vergleichen Daten auswerten Quartile und Boxplots Methode Boxplots mit dem Computer zeichnen, Simulationen und Simulationen mit einer Tabellenkalkulation Klar soweit? Vermischte Übungen Zusammenfassung Teste dich!	65 66-67 68-71 72 73-75 76-78 79-81 82-83 84-87 88 89	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Sto-5: interpretieren Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen und stellen unter Verwendung dieser Kenngrößen Häufigkeitsverteilungen als Boxplots dar Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt Ope-6: führen Darstellungswechsel sicher aus Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Ope-11: nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (dynamische Geometriesoftware, Computer-Algebra-Systeme, Multirepräsentationssysteme, Taschenrechner und Tabellenkalkulation) Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-4: übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen Pro-4: wählen geeignete Begriffe, Zusammenhänge, Verfahren, Medien und Werkzeuge zur Problemlösung aus Arg-1: stellen Fragen, die für die Mathematik charakteristisch sind, und stellen begründete Vermutungen über die Existenz und Art von Zusammenhängen auf Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen Kom-7: wählen je nach Situation und Zweck geeignete Darstellungsformen Kom-8: dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese Kom-10: vergleichen und beurteilen Ausarbeitungen und Präsentationen hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit, Verständlichkeit und fachsprachlichen Qualität
Inhaltliche Schwerpunkte:			statistische Daten und Kenngrößen: Quartile und Boxplots
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
21.-26. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Mit Prozenten und Zinsen rechnen		
	Noch fit?	91	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Fkt-8: unterscheiden in Sachkontexten und Problemstellungen Grundwert, Prozentsatz und -wert und berechnen fehlende Größen Fkt-9: wenden Prozent- und Zinsrechnung auf allgemeine Konsumsituationen an und erstellen dazu anwendungsbezogene Tabellenkalkulationen mit relativen und absoluten Zellbezügen Fkt-10: beschreiben prozentuale Veränderungen mit Wachstumsfaktoren und kombinieren prozentuale Veränderungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-11: nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (...Computer-Algebra-Systeme, ..., Taschenrechner und Tabellenkalkulation) Mod-1: erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen Mod-5: ordnen einem mathematischen Modell passende reale Situationen zu Pro-3: setzen Muster und Zahlenfolgen fort, beschreiben Beziehungen zwischen Größen und stellen begründete Vermutungen über Zusammenhänge auf Pro-5: nutzen heuristische Strategien und Prinzipien (...Überschlagen, systematisches Probieren oder Ausschließen, ...Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten, ...) Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen Kom-5: geben Beobachtungen, bekannte Lösungswege und Verfahren mit eigenen Worten und mithilfe mathematischer Begriffe wieder Kom-10: vergleichen und beurteilen Ausarbeitungen und Präsentationen hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit, Verständlichkeit und fachsprachlichen Qualität
	Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert	92-95	
	Vermehrter und verminderter Grundwert	96-99	
	Zinsen berechnen	100-102	
	Methode Zinseszinsen	103-104	
	Zinssatz berechnen	105-106	
	Kapital berechnen	107-108	
	Tageszinsen und Monatszinsen	109-111	
	Methode Zinsen mit dem Computer berechnen	112-113	
Klar soweit?	114-115		
Vermischte Übungen	116-121		
Zusammenfassung	122		
Teste dich!	123		
Inhaltliche Schwerpunkte:			Prozent- und Zinsrechnung: Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz, prozentuale Veränderung, Wachstumsfaktor
Kompetenzerwartungen LE:			


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Lineare Zuordnung  Noch fit? Zuordnung darstellen Geraden und Geradengleichungen Methode Geraden zeichnen mit dem Computer Methode Gerade mit Geradengleichungen zeichnen Klar soweit? Vermischte Übungen Zusammenfassung Teste dich!	155 156-158 160-162 163 164-165 166-167 168-171 172 173	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Ari-5: nutzen Variablen bei der Beschreibung von einfachen Sachzusammenhängen und bei der Formulierung von Rahmengesetzen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-3: übersetzen symbolische und formale Sprache in natürlicher Sprache und umgekehrt. Ope-4: führen geeignete Rechenoperationen auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses durch Ope-5: arbeiten unter Berücksichtigung mathematischer Regeln und Gesetze mit Variablen, Termen, Gleichungen und Funktionen Ope-8: nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln Mod-2: stelleneigene Fragen zu realen Situationen, die mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten beantwortet werden können Mod-4: übersetzen reale Situationen in mathematische Modelle bzw. wählen geeignete Modelle aus und nutzen geeignete Darstellungen Mod-6: erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen
Inhaltliche Schwerpunkte:			Lineare Zuordnung: Zuordnungsterm, Graph, Tabelle, Wortform
Kompetenzerwartungen LE:			


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
32.-35. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Prismen   		Konkretisierte Kompetenzerwartungen
	Noch fit?	175	Geo-1: erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander Geo-13: bestimmen den Flächeninhalt ebener Figuren durch Zerlegungs- und Ergänzungsstrategien Geo-15 stellen Quader und Würfel als Netz, Schrägbild und Modell dar erkennen Körper aus ihren entsprechenden Darstellungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen Ope-2: stellen sich geometrische Situationen räumlich vor und wechseln zwischen Perspektiven Ope-9: nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren Kom-1: entnehmen und strukturieren Informationen aus mathemathikhaltigen Texten und Darstellungen Kom-5: verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege
	Prismen erkennen	176	
	Methode Schrägbilder zeichnen	178-179	
	(Netze zeichnen)	180-181	
	Oberflächeninhalte berechnen	182-185	
	Volumen berechnen	186-187	
	Methode Zusammengesetzte Grundflächen	189-190	
	Klar soweit?	192-193	
Vermischte Übungen	194-196		
Zusammenfassung	200		
Teste dich!	201		
Inhaltliche Schwerpunkte:			Körper: Oberflächeninhalt und Volumen einfacher Prismen
Kompetenzerwartungen LE:			

Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 8


Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Terme & Gleichungen	4 8	Mathematische Modellbildung als Werkzeug ökonomischer Analyse. Strukturierte Problemlösung und Formalisierung realer Prozesse.
Vierecke untersuchen	9 11	Geometrische Grundlagen für nachhaltige Infrastruktur und Bauplanung.
Dreiecke & Vierecke berechnen	11 12	Flächennutzung und Ressourceneffizienz rechnerisch bewerten.
Daten (Boxplots)	4 5 13 16	Analyse gesellschaftlicher und ökologischer Entwicklungen. Kritische Datenkompetenz stärken.
Prozent- & Zinsrechnung	1 8 12	Finanzbildung, Konsum- und Zinsmodelle. Verbraucherkompetenz fördern.
Lineare Zuordnung	8 12 13	Produktions-, Emissions- und Verbrauchsmodelle proportional analysieren.
Prismen	9 11 12	Raumplanung, Volumen- und Materialverbrauch im Kontext nachhaltigen Bauens.



Lehrplan Jahrgang 9 E-Kurs


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-6. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Lineare Funktionen 		
	Noch fit?	7	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-1: beschreiben den Zusammenhang zwischen Größen • Fkt-4: stellen Funktionen in verschiedenen Darstellungen dar • Fkt-5: interpretieren Graphen linearer Funktionen • Ari-7: lösen Gleichungen • Ari-8: wählen Lösungsverfahren Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-3: übersetzen symbolische Darstellungen • Ope-5: arbeiten mit Funktionen • Mod-4: mathematisieren reale Situationen • Pro-4: wählen Lösungsstrategien • Kom-6: verwenden Fachsprache
	Zuordnungen darstellen	8	
	Funktionen erkennen	11	
	Lineare Funktionen und Funktionsgleichungen	13	
	Proportionale Funktionen und Steigung	16	
	Der y-Achsenabschnitt	20	
	Funktionsgleichungen von Geraden berechnen	23	
Klar soweit?	26		
Vermischte Übungen	28		
Teste dich!	35		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
7.-10. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Lineare Gleichungssysteme 		
	Noch fit?	37	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ari-7: lösen lineare Gleichungssysteme • Ari-8: wählen geeignete Lösungsverfahren • Fkt-5: interpretieren graphische Lösungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-5: arbeiten mit Gleichungen • Mod-4: modellieren Sachsituationen • Pro-6: planen Lösungswege • Arg-5: begründen Vorgehensweisen
	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	38	
	Lineare Gleichungssysteme	41	
	Gleichsetzungsverfahren	45	
	Einsetzungsverfahren	49	
	Additionsverfahren	52	
	Sachaufgaben lösen	54	
	Klar soweit?	56	
Vermischte Übungen	58		
Teste dich!	63		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-16. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Ähnlichkeit		
	Noch fit?	91	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-1: beschreiben Figuren • Geo-6: nutzen Ähnlichkeitsbeziehungen • Geo-7: führen Abbildungen durch Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-2: räumliches Vorstellen • Mod-1: beschreiben Situationen • Pro-5: Strategien nutzen • Arg-5: begründen
	Maßstäbliche Vergrößerung und Verkleinerung	92	
	Zentrische Streckung	95	
	Ähnliche Figuren untersuchen	102	
	Strahlensätze	105	
	Klar soweit?	108	
	Vermischte Übungen	110	
Zusammenfassung	114		
Teste dich!	115		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
17.-20. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Satz des Pythagoras  Noch fit? Quadrieren und Wurzelziehen Der Satz des Pythagoras Längen berechnen Klar soweit? Vermischte Übungen Satz des Thales Teste dich!	65 66 69 72 80 82 85 89	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-4: nutzen und begründen den Satz des Pythagoras • Geo-6: berechnen Längen • Ari-6: berechnen Wurzeln Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: führen Rechenoperationen aus • Pro-6: planen Lösungswege • Arg-5: begründen
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
21.-26. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Kreise berechnen  		
	Noch fit?	117	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-2: berechnen Kreisumfang und Flächeninhalt • Geo-3: berechnen Flächen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen sicher • Mod-7: interpretieren Ergebnisse • Kom-6: Fachsprache
	Kreis und Kreisumfang	118	
	Die Kreiszahl π	121	
	Flächeninhalt von Kreisen	123	
	Kreisring	126	
	Kreisausschnitte	127	
	Klar soweit?	130	
Vermischte Übungen	132		
Teste dich!	137		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Zylinder  Noch fit?	139	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: • Geo-3: berechnen Volumen und Oberfläche Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: • Ope-4: rechnen • Mod-4: modellieren • Pro-5: Strategien nutzen
	Zylinder erkennen	140	
	Netz und Oberfläche	143	
	Volumen	147	
	Hohlzylinder	149	
	Klar soweit?	150	
	Vermischte Übungen	152	
	Teste dich!	157	
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
32.-35. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Zufall und Wahrscheinlichkeit  		
	Noch fit?	159	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Sto-3: stellen Baumdiagramme dar • Sto-5: berechnen Wahrscheinlichkeiten • Sto-4: kombinatorische Überlegungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-4: modellieren • Pro-4: Strategien wählen • Kom-1: Informationen entnehmen
	Zufallsexperimente	160	
	Baumdiagramme	163	
	Zweistufige Experimente	165	
	Vierfeldertafel	172	
	Bedingte Wahrscheinlichkeit	175	
	Klar soweit?	176	
Vermischte Übungen	178		
Teste dich!	183		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 9 E-Kurs

Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Lineare Funktionen	8 12 13	Modellierung von Wachstums- und Veränderungsprozessen.
Lineare Gleichungssysteme	8 12	Analyse vernetzter Zusammenhänge.
Ähnlichkeit	9 11	Raumplanung und technische Anwendungen.
Satz des Pythagoras	9	Geometrische Modellierung.
Kreise berechnen	12 13	Flächen im Kontext Ressourcen und Umwelt.
Zylinder	9 11	Volumenberechnung für Technik und Planung.
Zufall und Wahrscheinlichkeit	4 16	Datenanalyse und Urteilsbildung.


Lehrplan Jahrgang 9 – G-Kurs

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-6. Woche (ca. 24 U- Stunden)	Lineare Funktionen  Noch fit? Zuordnungen darstellen Thema Funktionen erkennen Lineare Funktionen und Funktionsgleichungen Proportionale Funktionen und Steigung Der y-Achsenabschnitt Funktionsgleichungen von Geraden berechnen Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	7 8 11 13 16 20 23 26 28 35	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-1: beschreiben Zusammenhänge zwischen Größen • Fkt-4: stellen Funktionen in verschiedenen Darstellungen dar • Fkt-5: interpretieren Graphen linearer Funktionen • Ari-7: lösen Gleichungen • Ari-8: wählen Lösungsverfahren Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-3: übersetzen Darstellungen • Ope-5: arbeiten mit Funktionen • Mod-4: mathematisieren Situationen • Pro-4: wählen Lösungsstrategien • Kom-6: verwenden Fachsprache
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Klassenarbeit Nr. 1

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-16. Woche (ca. 24 U- Stunden)	Ähnlichkeit  Noch fit? Maßstäbliche Vergrößerung und Verkleinerung Zentrische Streckung Ähnliche Figuren untersuchen Strahlensätze Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	91 92 95 102 105 108 110 115	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-1: beschreiben Figuren • Geo-6: nutzen Koordinatensystem • Geo-7: führen Abbildungen durch • Geo-6 (Jg.10): nutzen Ähnlichkeitsbeziehungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-2: räumliches Vorstellen • Mod-1: beschreiben Situationen • Pro-5: nutzen Strategien • Arg-5: begründen
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Klassenarbeit Nr. 2

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
17.-20. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Satz des Pythagoras 		
	Noch fit?	65	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-4 (Jg.10): beweisen Satz des Pythagoras • Geo-6: berechnen Längen • Ari-6: berechnen Wurzeln Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: führen Rechenoperationen aus • Pro-6: planen Lösungswege • Arg-5: begründen
	Quadrieren und Wurzelziehen	66	
	Der Satz des Pythagoras	69	
	Längen mit dem Satz des Pythagoras berechnen	72	
	Klar soweit?	80	
Vermischte Übungen	82		
Teste dich!	89		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			



Klassenarbeit Nr. 3

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
21.-26. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Kreise berechnen 		
	Noch fit?	117	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-2 (Jg.10): berechnen Kreisgrößen • Geo-3: berechnen Flächen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen sicher • Mod-7: interpretieren Ergebnisse • Kom-6: Fachsprache
	Kreis und Kreisumfang	118	
	Thema Die Kreiszahl Pi	121	
	Flächeninhalt von Kreisen	123	
	Kreisringe	126	
	Kreisausschnitte	127	
	Klar soweit?	130	
	Vermischte Übungen	132	
	Zusammenfassung	136	
Teste dich!	137		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Klassenarbeit Nr. 4

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Zylinder 		
	Noch fit?	139	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-3 (Jg.10): Volumen und Oberfläche berechnen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen • Mod-4: modellieren • Pro-5: Strategien nutzen
	Zylinder erkennen und zeichnen	140	
	Netz und Oberflächeninhalt von Zylindern	143	
	Volumen von Zylindern	147	
	Zylinder und Hohlzylinder	149	
	Klar soweit?	150	
	Vermischte Übungen	152	
Teste dich!	157		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Klassenarbeit Nr. 5



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
32.-35. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Zufall und Wahrscheinlichkeit   Noch fit? Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeiten Kombinationen und Baumdiagramme Zweistufige Zufallsexperimente Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	159 160 163 165 176 178 183	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Sto-3 (Jg. 10): Baumdiagramme • Sto-5 (Jg. 10): Wahrscheinlichkeiten berechnen • Sto-4: kombinatorische Überlegungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-4: modellieren • Pro-4: Strategien wählen • Kom-1: Informationen entnehmen
Inhaltliche Schwerpunkte:			Körper: Oberflächeninhalt und Volumen einfacher Prismen
Kompetenzerwartungen LE:			



Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 9 G-Kurs


Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Lineare Funktionen	8 12 13	Modellierung von Veränderungsprozessen.
Ähnlichkeit	9 11	Geometrische Anwendungen in Planung.
Satz des Pythagoras	9	Raummodellierung.
Kreise berechnen	12 13	Flächen im Kontext Umwelt.
Zylinder	9 11	Volumen und Technik.
Zufall und Wahrscheinlichkeit	4 16	Datenanalyse und Bewertung.



Lehrplan Jahrgang 10



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-6. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Pyramide, Kegel, Kugel 		
	Noch fit?	137	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-3: berechnen Volumen und Oberflächeninhalt von Körpern (Pyramide, Kegel, Kugel) • Geo-7: nutzen geometrische Beziehungen zur Lösung von Sachproblemen • Ari-6: berechnen Wurzeln im Kontext geometrischer Probleme Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: führen Berechnungen sicher durch • Mod-4: modellieren reale Körper • Pro-5: nutzen heuristische Strategien • Arg-5: begründen Lösungswege • Kom-6: verwenden Fachsprache
	Körper erkennen	138	
	Schrägbilder	140	
	Oberfläche Pyramide	142	
	Oberfläche Kegel	146	
	Volumen Pyramide	149	
	Volumen Kegel	152	
	Oberfläche/Volumen Kugel	155	
	Zusammengesetzte Körper	158	
Klar soweit?	160		
Vermischte Übungen	162		
Teste dich!	169		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
7.-10. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Quadratische Funktionen   Noch fit? Normalparabel Streckung/Stauchung Links-/Rechtsverschiebung Scheitelpunktsform Allgemeine Form Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	7 8 11 16 18 23 26 28 35	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-2: stellen quadratische Funktionen dar • Fkt-4: nutzen verschiedene Darstellungen (Graph, Term, Tabelle) • •Fkt-5: interpretieren Graphen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-3: wechseln Darstellungen • Mod-4: modellieren Zusammenhänge • Pro-4: wählen Lösungsstrategien • Kom-6: Fachsprache
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-16. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Quadratische Gleichungen  		
	Noch fit?	37	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ari-9: lösen quadratische Gleichungen • Fkt-10: bestimmen Nullstellen • Ari-7: interpretieren Lösungen im Kontext Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-5: arbeiten mit Gleichungen • Pro-6: planen Lösungswege • Arg-5: begründen Verfahren
	Einfache Gleichungen	38	
	pq-Formel	44	
	Nullstellen	45	
	Sachaufgaben	48	
	Klar soweit?	50	
Vermischte Übungen	52		
Teste dich!	57		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
17.-20. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Potenzen und Wurzeln 		
	Noch fit?	89	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ari-3: wenden Potenzgesetze an • Ari-5: bestimmen Wurzeln • Ari-2: unterscheiden Zahlenbereiche Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen sicher • Pro-5: Strategien nutzen • Kom-6: Fachsprache
	Potenzen	90	
	Zehnerpotenzen und wissenschaftliche Schreibweise	93	
	Potenzgesetze	97	
	Wurzeln	100	
	Klar soweit?	104	
Vermischte Übungen	106		
Teste dich!	111		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
21.-26. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Wachstum und Exponentialfunktion  		Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-11: beschreiben Wachstumsprozesse • Fkt-13: nutzen Exponentialfunktionen • Ari-11: nutzen Logarithmen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-4: modellieren reale Prozesse • Pro-4: Strategien wählen • Kom-6: Fachsprache
	Noch fit?	113	
	Zinseszins	114	
	Exponentielles Wachstum	117	
	Exponentialfunktion	122	
	Logarithmus	127	
	Klar soweit?	128	
Vermischte Übungen	130		
Teste dich!	135		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			


Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Daten und Manipulation  		
	Noch fit?	171	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Sto-2: analysieren statistische Darstellungen • Sto-6: beurteilen Daten kritisch • Sto-1: planen Datenerhebungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-7: interpretieren Ergebnisse • Arg-9: beurteilen Argumentationen • Kom-1: Informationen entnehmen
	Daten erheben	172	
	Manipulation beim Erheben von Daten	178	
	Manipulation beim Darstellen von Daten	181	
	Klar soweit?	186	
	Vermischte Übungen	188	
Teste dich!	193		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
32.-35. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Trigonometrie  Noch fit?	59	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-5: nutzen trigonometrische Beziehungen • Geo-6: berechnen Größen in Dreiecken • Fkt-14: beschreiben periodische Zusammenhänge Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen sicher • Pro-5: Strategien nutzen • Arg-5: begründen • Kom-6: Fachsprache
	Sinus	60	
	Kosinus	63	
	Tangens	66	
	Berechnungen an Dreiecken	71	
	Sinussatz	73	
	Kosinussatz	74	
	Sinusfunktion	75	
	Klar soweit?	80	
	Vermischte Übungen	82	
Teste dich!	87		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			



Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 10 E-Kurs


Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Pyramide, Kegel, Kugel	9 11	Raummodellierung und Körperberechnungen als Grundlage technischer Planung, Konstruktion und nachhaltiger Raumgestaltung.
Quadratische Funktionen	8 13	Quadratische Modelle zur Beschreibung realer Zusammenhänge; Reflexion von Veränderungsprozessen in ökonomischen und ökologischen Kontexten.
Quadratische Gleichungen	8 13	Mathematische Lösungsverfahren zur Bestimmung kritischer Werte in Modellierungsaufgaben und Anwendungsproblemen.
Potenzen und Wurzeln	4	Vertiefung mathematischer Grundbildung und Darstellungsfähigkeit als Basis für weiterführendes wissenschaftspropädeutisches Arbeiten.
Wachstum und Exponentialfunktion	8 13	Exponentialmodelle zur Beschreibung von Wachstums- und Zerfallsprozessen, z. B. bei Ressourcen, Emissionen oder Zinseszinsprozessen.
Daten und Manipulation	4 16	Kritische Analyse statistischer Darstellungen zur Förderung reflektierter Urteilsbildung und verantwortlicher Informationsbewertung.
Trigonometrie	9 11	Geometrische Modellierung für Vermessung, Technik und Planung; mathematische Beschreibung räumlicher Zusammenhänge.



Lehrplan Jahrgang 10



Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
1.-6. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Pyramide, Kegel, Kugel 		
	Noch fit?	137	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Geo-3: berechnen Volumen und Oberflächeninhalt von Körpern (Pyramide, Kegel, Kugel) • Geo-7: nutzen geometrische Beziehungen zur Lösung von Sachproblemen • Ari-6: berechnen Wurzeln im Kontext geometrischer Probleme Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: führen Berechnungen sicher durch • Mod-4: modellieren reale Körper • Pro-5: nutzen heuristische Strategien • Arg-5: begründen Lösungswege • Kom-6: verwenden Fachsprache
	Körper erkennen	138	
	Schrägbilder	140	
	Oberfläche Pyramide	142	
	Oberfläche Kegel	146	
	Volumen Pyramide	149	
	Volumen Kegel	152	
	Oberfläche/Volumen Kugel	155	
	Zusammengesetzte Körper	158	
Klar soweit?	160		
Vermischte Übungen	162		
Teste dich!	169		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
7.-10. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Quadratische Funktionen   Noch fit? Normalparabel Streckung und Stauchung Links-/Rechtsverschiebung Scheitelpunktsform Allgemeine Form Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	7 8 11 16 18 23 26 28 35	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-2: stellen quadratische Funktionen dar • Fkt-4: nutzen verschiedene Darstellungen (Graph, Term, Tabelle) • Fkt-5: interpretieren Graphen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-3: wechseln Darstellungen • Mod-4: modellieren Zusammenhänge • Pro-4: wählen Lösungsstrategien • Kom-6: Fachsprache
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
11.-16. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Quadratische Gleichungen   Noch fit? Einfache Gleichungen lösen Klar soweit? Vermischte Übungen Teste dich!	37 38 50 52 57	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ari-9: lösen quadratische Gleichungen • Fkt-10: bestimmen Nullstellen • Ari-7: interpretieren Lösungen im Kontext Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-5: arbeiten mit Gleichungen • Pro-6: planen Lösungswege • Arg-5: begründen Verfahren
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
17.-20. Woche (ca. 16 U-Stunden)	Potenzen und Wurzeln 		
	Noch fit?	89	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ari-3: wenden Potenzgesetze an • Ari-5: bestimmen Wurzeln • Ari-2: unterscheiden Zahlenbereiche Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Ope-4: rechnen sicher • Pro-5: Strategien nutzen • Kom-6: Fachsprache
	Potenzen	90	
	Zehnerpotenzen und Wissenschaftliche Schreibweise	93	
	Wurzeln	100	
	Klar soweit?	104	
Vermischte Übungen	106		
Teste dich!	111		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
21.-26. Woche (ca. 24 U-Stunden)	Wachstum und Exponentialfunktion  		Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Fkt-11: beschreiben Wachstumsprozesse • Fkt-13: nutzen Exponentialfunktionen • Ari-11: nutzen Logarithmen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-4: modellieren reale Prozesse • Pro-4: Strategien wählen • Kom-6: Fachsprache
	Noch fit?	113	
	Zinseszins	114	
	Exponentielles Wachstum	117	
	Klar soweit?	128	
Vermischte Übungen	130		
Teste dich!	135		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Woche	Inhalt	Seite	Kompetenzen
27.-31. Woche (ca. 20 U-Stunden)	Daten und Manipulation  		
	Noch fit?	171	Konkretisierte Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Sto-2: analysieren statistische Darstellungen • Sto-6: beurteilen Daten kritisch • Sto-1: planen Datenerhebungen Prozessbezogene Kompetenzerwartungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mod-7: interpretieren Ergebnisse • Arg-9: beurteilen Argumentationen • Kom-1: Informationen entnehmen
	Daten erheben und auswerten	172	
	Manipulation beim Erheben von Daten	178	
	Manipulation beim Darstellen von Daten	181	
	Klar soweit?	186	
	Vermischte Übungen	188	
Teste dich!	193		
Inhaltliche Schwerpunkte:			
Kompetenzerwartungen LE:			

Übersicht: BNE-Bezüge Mathematik Jg. 10 G-Kurs

Thema	SDGs	Didaktischer BNE-Bezug
Pyramide, Kegel, Kugel	9 11	Raummodellierung und Körperberechnung als Grundlage technischer und nachhaltiger Planung.
Quadratische Funktionen	8 13	Beschreibung und Analyse von Veränderungsprozessen in ökonomischen und ökologischen Kontexten.
Quadratische Gleichungen	8 13	Bestimmung zentraler Größen in Modellierungsprozessen und Anwendungssituationen.
Potenzen und Wurzeln	4	Sicherung grundlegender mathematischer Kompetenzen als Basis wissenschaftlichen Arbeitens.
Wachstum und Exponentialfunktion	8 13	Modellierung von Wachstums- und Zerfallsprozessen (z. B. Ressourcen, Zinseszins, Emissionen).
Daten und Manipulation	4 16	Kritische Analyse statistischer Darstellungen zur Förderung reflektierter Urteilsbildung.