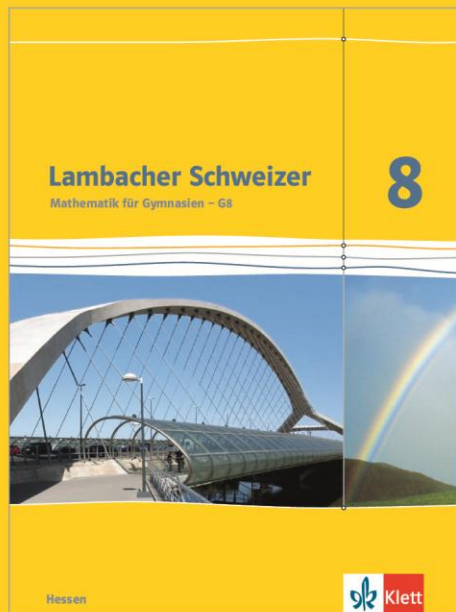


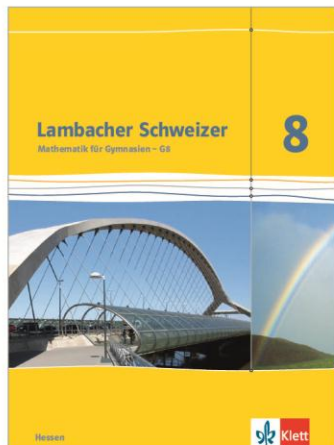
Lambacher Schweizer Hessen

Stoffverteilungsplan für Klasse 8 – G8



Sicher mit der Zeit gehen – mit Lambacher Schweizer.

Lambacher Schweizer – Sicher mit der Zeit gehen.



Differenziertes Lernen mit dem dreischrittigen Konzept „Erkunden – Lernen – Sichern“ des Lambacher Schweizer.

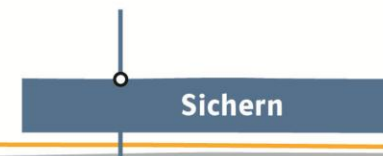
Mit einer Fülle an abwechslungsreichen Aufgaben für alle Lernniveaus ermöglicht der Lambacher Schweizer, auf alle Schülerinnen und Schüler einzugehen. Zudem werden Ihren Schülerinnen und Schülern bei jedem Kapitel Möglichkeiten zum selbstkontrollierten Üben angeboten.



Auftaktseiten, Erkundungen und Impulse bieten einen lebensnahen Zugang zum Lernstoff. *Exkursionen* laden die Schülerinnen und Schüler ein, das neu Erlernte auf die eigene Lebenswelt zu übertragen.



In verständlicher Sprache werden mit vielen vorgerechneten *Beispielen* und anschaulichen Grafiken die neuen Lerninhalte vermittelt. Zahlreiche Aufgaben für unterschiedliche Lernniveaus erleichtern das differenzierte Üben des Lernstoffes.



Die neuen Seiten *Sicher ins Kapitel* bieten die Möglichkeit bereits gelerntes Wissen, das für den Lernstoff benötigt wird, zu überprüfen. Elemente wie *Bist du schon sicher?* und *Kannst du das noch?* sowie *Merkkästen* helfen, altes und neues Wissen zu sichern. Die *Rückblickseiten* und *Trainingsrunden* helfen bei der Vorbereitung auf die Klassenarbeiten.

Im Lambacher Schweizer sind Kompetenzbereiche und Inhaltsfelder innerhalb aller Kapitel eng miteinander verwoben. So werden in den Aufgaben immer wieder Fähigkeiten der sechs Kompetenzbereiche *Darstellen, Kommunizieren, Argumentieren, Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen, Problemlösen* und *Modellieren* aufgegriffen und geübt.

Zusätzlich bietet der Lambacher Schweizer größere Aufgabenkontexte, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich intensiv mit einem Thema zu beschäftigen und spezielle fachliche Kompetenzen zu entwickeln.

Auch wenn sich die Kompetenzbereiche in allen Kapiteln wiederfinden, werden in der folgenden Tabelle beispielhaft diejenigen Kompetenzbereiche und Inhaltsfelder aufgeführt, auf die in dem jeweiligen Kapitel ein Schwerpunkt gelegt wurde.

Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Sachverhalte, Regeln und Rechenverfahren begründen und überprüfen Begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge äußern und Vergleiche anstellen Mathematische Argumentationen nachvollziehen, bewerten und sachgerecht begründen Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> In Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen erfassen, diese in eigenen Worten formulieren und Lösungsideen entwickeln Einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten entnehmen Ergebnisse mit Blick auf das zu lösende Problem interpretieren Lösungswege reflektieren 	Zahl und Operation <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i> <ul style="list-style-type: none"> Terme und Variable (LE 1) Klammern, Binome (LE 2 und 3) Raum und Form <i>Ebene Figuren</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundfiguren (Rechteck, Trapez, Drachen, Kreis) <i>Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundkörper (Quader) Quadernetz Funktionaler Zusammenhang <i>Funktionen und Gleichungen</i> <ul style="list-style-type: none"> Lösen von linearen Gleichungen (LE 4) Größen und Messen <i>Messvorgänge</i> <ul style="list-style-type: none"> Umfang und Flächeninhalt vom Dreieck, Trapez und Kreis Volumen und Oberflächeninhalt vom Quader 	Kapitel I Terme und Gleichungen <ol style="list-style-type: none"> Terme mit mehreren Variablen Ausmultiplizieren und Ausklammern Binomische Formeln Gleichungen Formeln umstellen Aussagen und Beweise Vertiefen und Vernetzen Exkursion: <ul style="list-style-type: none"> Dem Pascal'schen Dreieck auf der Spur Die Wunder der Rechenkunst 	

Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen verwenden Vorgehensweisen beschreiben Unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien präsentieren, erläutern und überprüfen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache Sachzusammenhänge durch Funktionen darstellen In Sachzusammenhängen Fachsprache in Umgangssprache übersetzen und umgekehrt und geeignete Symbole verwenden <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> Heuristische Problemlösestrategien und mathematische Verfahren bewusst zur Lösung einfacher Alltagsprobleme anwenden Unterschiedliche Darstellungsformen und Verfahrensweisen zur Problemlösung nutzen Einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten entnehmen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen Innerhalb des gewählten mathematischen Modelles arbeiten Die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen in der Realsituation interpretieren und ggf. das verwendete Modell modifizieren Für mathematische Modelle typische Realsituationen angeben 	<p>Funktionaler Zusammenhang <i>Funktionen und Gleichungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Lineare Funktionen und ihre Eigenschaften (LE 3-5) Lösen von linearen Gleichungen (LE 4) Lösen von Ungleichungen (LE 6) <p><i>Zuordnungen und ihre Darstellungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Proportionale Zuordnungen und ihre Eigenschaften Darstellung der proportionalen Zuordnungen in sprachlicher, tabellarischer und grafischer Form 	<p>Kapitel II Lineare Funktionen</p> <ol style="list-style-type: none"> Eindeutige Zuordnungen – Funktionen Darstellungsformen von Funktionen Lineare Funktionen Geradengleichungen Lineare Gleichungen – Nullstellen Lineare Ungleichungen Nichtlineare Funktionen <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Von der Messreihe zur Funktion 	

Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Grundstrukturen und Grundmuster in der Lebensumwelt wieder erkennen und sie sachgerecht darstellen Darstellungen entwickeln Differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen erstellen und zwischen ihnen wechseln Darstellungen miteinander vergleichen und diese bewerten Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen beschreiben Die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen verwenden 	Raum und Form <i>Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundkörper (Prisma, Kreiszylinder) Beschreibung von Volumen und Oberflächeninhalt beim Prisma (LE 2) Beschreibung von Volumen und Oberflächeninhalt beim Zylinder (LE 4) Modelle, Schrägbilder und Netzte bekannter Körper Größen und Messen <i>Messvorgänge</i> <ul style="list-style-type: none"> Volumen und Oberflächeninhalt beim Prisma (LE 2) 	Kapitel III Prismen und Zylinder <ol style="list-style-type: none"> Prismen und ihre Eigenschaften Volumen und Oberflächeninhalt von Prismen Aus Prismen zusammengesetzte Körper Volumen und Oberflächeninhalt von Zylindern <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Körper darstellen 	
Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen verwenden Vorgehensweisen beschreiben Unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Sachverhalte, Regeln und Rechenverfahren überprüfen und diese begründen Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Werkzeuge sinnvoll und verständnis einsetzen (Taschenrechner, Tabellenkalkulation) Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Heuristische Problemlösestrategien und mathematische Verfahren bewusst zur Lösung einfacher Alltagsprobleme anwenden 	Zahl und Operation <i>Zahlen</i> <ul style="list-style-type: none"> Reelle Zahlen Darstellungen (Dezimalbrüche, Streckenlänge) Vergleichen, Ordnen und Runden von reellen Zahlen <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i> <ul style="list-style-type: none"> Rechenverfahren, Rechengesetze und deren Verknüpfungen im Bereich der reellen Zahlen (LE 4) Potenzen mit rationalen Exponenten 	Kapitel IV Reelle Zahlen <ol style="list-style-type: none"> Irrationale Zahlen Quadratwurzel Der Heron-Algorithmus Geschickter Umgang mit Wurzeln und Wurzeltermen Zahlbereiche <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wurzelziehen per Hand Ein Geheimbund zerbricht 	

Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen verwenden Vorgehensweisen beschreiben Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien präsentieren, erläutern und überprüfen Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge äußern und Vergleiche anstellen mathematische Argumentationen nachvollziehen, bewerten und sachgerecht begründen Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten entnehmen Ergebnisse mit Blick auf das zu lösende Problem interpretieren Lösungswege reflektieren Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen Innerhalb des gewählten mathematischen Modelles arbeiten Die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen in der Realsituation interpretieren und ggf. das verwendete Modell modifizieren 	Raum und Form <i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i> <ul style="list-style-type: none"> Satz des Pythagoras und seine Umkehrung einschließlich exemplarischer vollständiger Beweise (LE 2 und 3) <i>Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundkörper (Quader) <i>Ebene Figuren</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundfiguren (rechtwinkliges Dreieck, regelmäßiges Sechseck, gleichschenkliges Dreieck, Trapez, regelmäßiges Achteck, Kreis) Größen und Messen <i>Messvorgänge</i> <ul style="list-style-type: none"> Flächeninhalt von Kreisteilen 	Kapitel V Die Satzgruppe des Pythagoras <ol style="list-style-type: none"> Der Kathetensatz Satz des Pythagoras Die Umkehrung des Satzes des Pythagoras Der Höhensatz Berechnungen an Figuren <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pythagoreische Zahlen 	

Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
Darstellen <ul style="list-style-type: none"> Differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen erstellen und zwischen ihnen wechseln Darstellungen miteinander vergleichen und diese bewerten Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen verwenden Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Argumentationen nachvollziehen, bewerten und sachgerecht begründen Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Unterschiedliche Darstellungsformen und Verfahrensweisen zur Problemlösung nutzen Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen 	Daten und Zufall <i>Statistische Erhebungen und ihre Auswertung</i> <ul style="list-style-type: none"> Darstellung von Daten in Diagrammen und Tabellen (Boxplot und Säulendiagramm) (LE 1) Lage und Streumaße <i>Umgang mit dem Zufall</i> <ul style="list-style-type: none"> Zweistufige Zufallsexperimente (LE 3) Mehrstufige Zufallsexperimente (LE 4) Baumdiagramme (LE 3 und 4) Vierfeldertafeln (LE 5) Pfadregeln (LE 3) 	Kapitel VI Umgang mit dem Zufall <ol style="list-style-type: none"> Boxplots Laplace-Wahrscheinlichkeiten Zweistufige Zufallsexperimente Mehrstufige Zufallsexperimente Vierfeldertafel <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Ziegenproblem 	
Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen beschreiben Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien präsentieren, erläutern und überprüfen Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge äußern und Vergleiche anstellen Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> Heuristische Problemlösestrategien und mathematische Verfahren bewusst zur Lösung einfacher Alltagsprobleme anwenden 	Raum und Form <i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i> <ul style="list-style-type: none"> Ähnlichkeit (LE 1) Zentrische Streckung (LE 2) Strahlensätze (LE 5) 	Kapitel VII Ähnliche Figuren - Strahlensätze <ol style="list-style-type: none"> Vergrößern und Verkleinern von Figuren – Ähnlichkeit Zentrische Streckung Ähnliche Dreiecke Flächeninhalte Strahlensätze Anwendungen <p>Vertiefen und Vernetzen</p> <p>Exkursion:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Goldene Schnitt 	