

Schulinternes Fachcurricula Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

Klassenstufe: 5							
Zeit- Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grund- legende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
3	Daten sammeln und auswerten	SuS sollten kommunizieren, mit symbolischen und technischen Elementen umgehen,	Diagramme, Strichlisten, Tabellen anlegen, auswerten und analysieren	Diagramm-darstellungen	Grafiken mit digitalen Mathematikwerkzeugen erstellen	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	alternativer LN
10	Kopfrechnen, halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren zu den Grundrechenarten	SuS sollten Rechenoperationen für die Grundrechenarten erklären und anwenden und kontextbezogen nutzen	Schriftliche Aufgaben zu den Grundrechenaufgaben, alltagsbezogene Textaufgaben	Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 1 KA 2
2	Große Zahlen	SuS sollten Zahlen auf verschiedene Weisen situationsgerecht darstellen	Zahlenstrahl, Stellenwerttafel, Runden	Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner; Vorlagen für erw. Stellenwerttafel	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 3
8	Grundgrößen (Längen, Geld, Gewichte, Zeit)	SuS sollten Größen sachgerecht und in Anwendungsbezügen verwenden	Messen in Alltagssituationen, Größeneinheiten umrechnen, addieren und subtrahieren	Anschaungs- und Erprobungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 4

Schulinternes Fachcurricula Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

7	Grundlagen der geometrischen Figuren/ Körper/ Körpernetzen/ Schrägbilder	SuS sollten definierende und abgeleitete Eigenschaften unterscheiden, klassifizieren und interpretieren	Grundbegriffe der ebenen und räumlichen Situationen beschreiben, Haus der Vierecke, Körper	Anschauungs- und Erprobungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Mathematische Programme, z.B. GeoGebra, learningApps, Anton	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 5
2	Koordinatensystem	SuS sollten das Koordinatensystem zu Darstellung von ebenen Figuren nutzen	Stadtpläne lesen, Figuren und Punkte im Koordinatensystem darstellen, sachgerechter Umgang mit mathematischen Zeichenwerkzeugen	Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner; Vorlagen für Koordinatensystem	Mathematische Programme, (z.B. GeoGebra, learningApps, Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	Test
3	Bruchdarstellungen	SuS sollten die Notwendigkeit der Zahlenbereichs erweiterung an Beispielen beschreiben und erläutern die Vorstellung zum Bruchbegriff	Bruchteile zeichnen, darstellen und bestimmen	Anschauungs- und Erprobungsmaterial, Vorlagen Bruchteile, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	Test

Maßnahmen zur Sprachbildung:

Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst. Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeitanätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

Klassenstufe: 6							
Zeit Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grundlegende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
7	Brüche	SuS sollten an Beispielen die verschiedenen Vorstellungen zum Bruchbegriff erläutern	Anteile von Brüchen bestimmen, Brüche erweitern und kürzen, Anwendung der Grundrechenarten bei Brüchen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	Grafiken mit digitalen Mathematikwerkzeugen erstellen	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 1
4	Daten und Zufall	SuS sollten statistische Erhebungen und Zufallsexperimente planen, Darstellungen nach Angemessenheit und adäquater Darstellungsform beurteilen	Einfache Zufallsexperimente durchführen, auswerten und in Tabellen und Diagrammen darstellen, Häufigkeiten bestimmen	Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 2
6	Oberflächen und Volumen von Quadern	SuS sollten oberflächeninhalte und Volumina von Körpern schätzen, messen, bestimmen und vergleichen	Flächen und Volumenformeln finden und anwenden	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 3

Maßnahmen zur Sprachbildung:
Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst.
Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeitansätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

Klassenstufe: 7							
Zeit Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grundlegende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
12	Ganze und rationale Zahlen	SuS sollten sinntragende Vorstellungen von reellen Zahlen nutzen, Rechenoperationen durchführen und kontextbezogen anwenden	Ganze/rational Zahlen darstellen, ordnen, vergleichen, Grundrechenarten mit ganze/ rationalen Zahlendurchführen	Anschauungsmaterial (Zahlenstrahl, Fahrstuhlmodell), Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 1
6	Dreiecke	SuS sollten die Bedingungen für die Kongruenzen untersuchen können, geometrische Konstruktionen per Hand ausführen	Dreiecke erkennen, benennen und vergleichen, Konstruktionen von Dreiecken unter Berücksichtigung der Kongruenzsätze	Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	alternativen LN
7	Zuordnungen	SuS sollten charakteristische Zuordnungen erkennen (in Tabellen, Diagrammen und Texten)	Allgemeine, proportional und antiproportionale Zuordnungen erkennen, darstellen und unterscheiden	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 2

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

8	Prozentrechnung	SuS sollten Anteile situationsgerecht als Brüche und Prozentsätze darstellen, die Prozentrechnung zu Lösung realitätsnaher Problemen heranziehen	Prozente darstellen Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz mit Hilfe des Dreisatzes und der Formel berechnen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Rechenoperation mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 3
4	Terme	SuS sollten den Zusammenhang zwischen einer Rechenoperation und ihrer Umkehrung kennen und anwenden, den Wert eines Terms ohne Variable unter der Beachtung der Vorrangregeln berechnen und umformen können	Merkmal eines Terms und die Vorrangsregeln (Klammeregeln, Assoziativgesetz, Kommutativgesetz, Distributivgesetz)	Anschauungsmaterial, (Termbaukasten) Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	Mathematische Programme, z.B. GeoGebra, learningApps, Anton	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	Test

Maßnahmen zur Sprachbildung:

Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst.

Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeiteinsätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.

Klassenstufe: 8							
Zeit Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grundlegende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
6	Zinsrechnung	SuS sollten Zinsrechnung zur Lösung realitätsnahen Problem heranziehen	Grundbegriffe der Zinsrechnung kennenlernen, Jahreszinsen, Zinssatz Kapital und Zinssatz mit Hilfe der Dreisatzes und der Formel berechnen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner	KA 1
10	Terme & Gleichungen	SuS sollten Variablen je nach Kontext nutzen, einfache und komplexe Terme aufstellen, berechnen und interpretieren, Strategien zur Lösung von Gleichungen kennen	Summen- und Produktform Gleichungen durch Probieren und Umformungen lösen Faktorisieren	Anschauungsmaterial (z. B. Waagen, Termbaukasten) Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton), Taschenrechner, Tabellenkalkulationsprogramme	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner	KA 2
6	Wahrscheinlichkeit	SuS sollten den Unterschied zwischen relativen Häufigkeit und der Wahrscheinlich eine Ergebnisses erklären und Ereignisse berechnen	Begrifflichkeiten der Wahrscheinlichkeitsberechnung, Zufallsversuche, Laplace-Versuche, Berechnung von günstige und zusammengesetzte Ereignisse	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner; Mathe macht Stark	mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	alternativer LN

6	Dreiecke und Vierecke	SuS sollten Umfänge und Flächeninhalte von ebenen Figuren schätzen, messen, bestimmen und vergleichen	Flächeninhalte von Dreiecken, Vierecken und zusammengesetzte Flächen berechnen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Formelsammlung, Taschenrechner	KA 3
7	Lineare Funktionen	SuS sollten spezielle Funktionen identifizieren und charakterisieren und sollen graphische Probleme durch lösen und aufstellen von Gleichungen lösen.	Lineares Wachstum erkennen Steigung, Steigungsdreieck, Achsenabschnittpunkte und Funktionsgleichungen bestimmen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton, GeoGebra)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner	KA 4
Maßnahmen zur Sprachbildung: Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst. Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeitansätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.							

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

Klassenstufe: 9							
Zeit Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grund- legende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
6	Satz des Pythagoras	SuS sollten Strecken, Längen in einem rechtwinkligen Dreieck bestimmen und berechnen, die Gültigkeit des Satz des Pythagoras nachweisen,	Höhensatz, Kathetensatz, Längen und Winkelgrößen in rechtwinkligen Dreiecken berechnen	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner, Formelsammlung	KA 1
4	Kreis	SuS sollten einen Näherungswert für PI bestimmen, den Kreisumfang und Flächeninhalt rechnerisch bestimmen	Umfänge und Flächeninhalte von Kreisen, - Kreissektoren und zusammengesetzten Figuren berechnen	Anschauungsmaterial Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. Anton), Taschenrechner,	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner, Formelsammlung	KA 2
10	Körper	SuS sollten Oberflächen und Volumina von Körpern schätzen, messen, bestimmen und vergleichen	Oberflächen und Volumina der Körper Prisma, Zylinder und Pyramide berechnen. Kenntnisse von Schrägbilder und Körpernetze	Anschauungsmaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner	mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 3

6	Quadratische Funktionen	SuS sollten situationsgerecht zwischen den Darstellungsformen Tabelle, Graph, Text und Term wechseln		Anschaumaterial, Differenziertes Fördermaterial, z.B. Klettordner;	mathematischen Programmen (z. B. GeoGebra)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Formelsammlung, Taschenrechner	Test
	Vorbereitung auf den ESA				Übungsheft des Landes SH		Ka 4 (Probearbeit)

Maßnahmen zur Sprachbildung:
Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst.
Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeitansätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

Klassenstufe: 10							
Zeit Wochen	Unterricht/ Inhalte	Kompetenzen, auch überfachliche und basale/grundlegende	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Medien- kompetenz	Lehr- und Lernmaterial	Leistungs- beurteilung /Indikatoren
11	Funktionaler Zusammen- hang	SuS sollten das Lösen von Gleichungen als Nullstellenbestimmung von geeigneten Funktionen und umgekehrt verstehen. Sie sollten situationsgerecht zwischen den Darstellungsformen Tabelle, Graph, Text und Term wechseln	Quadratische Funktionen – Parabeln, Scheitelpunkt, Achsen Schnittpunkte, Normalform, quadratische Ergänzung, Scheitelpunktsform, Verschiebung und Streckung Exponential Funktionen – Graphen, exponentielles Wachstum, Achsen Schnittpunkt, Verdopplungs-, Halbwertszeit, Bedeutung der verschiedenen Parameter in der Funktionsgleichung	Anschauungs- material, Differenziertes, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. GeoGebra, Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner, Formelsammlung	KA1

Schulinternes Fachcurriculum Trave- Grund- und Gemeinschaftsschule Lübeck Fach: Mathematik

6	Trigonometrie	SuS sollten Streckenlängen und Winkelgrößen in ebenen Figuren und in Körpern bestimmen und berechnen können	Sinus, Kosinus und Tangens als Längenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck und am Einheitskreis, Sinussatz, Kosinussatz Strahlensätze und zentrischen Streckung	Anschauungsmaterial, z.B. Klettordner	mit Hilfe von mathematischen Programmen (z. B. GeoGebra Anton), Taschenrechner,	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Taschenrechner, Formelsammlung	KA 2
4	Stereometrie	SuS sollten Oberflächen und Volumina von Körpern schätzen, messen, bestimmen und vergleichen	Oberflächen und Volumina der Körper Prisma, Zylinder und Pyramide, Kegel, Kugel und zusammengesetzte Körper berechnen. Kenntnisse von Schrägbilder und Körpernetze	Anschauungsmaterial, z.B. Klettordner	mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad	KA 3
3	Daten und Zufall / Wahrscheinlichkeitsrechnung	SuS sollten an einem Beispiel den Unterschied zwischen der relativen Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses erklären und sollten zwischen Ergebnis und Ereignis unterscheiden sowie die Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen	Ereignis und Gegenereignis einstufige Laplaceexperimente, zweistufige Zufallsexperimente plane und auswerten (Additions- und Multiplikationsregel)	Anschauungsmaterial, z.B. Klettordner;	mathematischen Programmen (z. B. Anton)	Mathematikbuch, Arbeitsheft, PC/IPad, Formelsammlung, Taschenrechner	Test

	Vorbereitung auf den MSA				Übungsheft des Landes SH		Ka 4 (Probearbeit)
Maßnahmen zur Sprachbildung: Überarbeitung und Weiterentwicklung: In der ersten Fachkonferenzen des Schuljahres wird das Fachcurriculum evaluiert und ggf. angepasst. Die Themenreihenfolge ist nicht bindend und die Zeitansätze sind Anhalte, die je nach Lernfortschritten der Klassen, individuell angepasst werden können. Dadurch sind auch Verschiebungen innerhalb der Fachcurricula der Klassenstufen möglich.							