

Schulinternes Fachcurriculum Mathematik

Das schulinterne Fachcurriculum Mathematik der Liliencronschule Lägerdorf basiert auf den Fachanforderungen für die Grundschule des Landes Schleswig-Holstein. Es stellt die verbindliche Grundlage für die Planung, Durchführung und Evaluation des Mathematikunterrichts in den Jahrgangsstufen 1 bis 4 dar.

Ziel des Mathematikunterrichts ist der Aufbau tragfähiger mathematischer Grundvorstellungen sowie die Entwicklung fachlicher Kompetenzen, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, mathematische Strukturen zu erkennen, zu nutzen und auf neue Problemstellungen anzuwenden. Dabei steht nicht das isolierte Beherrschen einzelner Verfahren im Vordergrund, sondern ein verstehensorientierter Kompetenzerwerb.

Das Curriculum orientiert sich an der Unterscheidung zwischen inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen. Die **inhaltsbezogenen Kompetenzen** strukturieren den Unterricht in die vier verbindlichen Inhaltsbereiche:

- **Zahl und Operation**
- **Größen und Messen**
- **Raum und Form**
- **Daten, Zufall und Kombinatorik**

Diese Inhaltsbereiche werden spiralcurricular aufgebaut und systematisch über die vier Jahrgangsstufen hinweg erweitert und vertieft.

Von besonderer Bedeutung sind die **prozessbezogenen Kompetenzen**, die als durchgängige Leitdimension mathematischen Lernens verstanden werden. Sie strukturieren mathematische Denk- und Arbeitsweisen und sind integraler Bestandteil aller Inhaltsbereiche.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln insbesondere Kompetenzen in den Bereichen:

- **Kommunizieren und Argumentieren**
- **Problemlösen**
- **Modellieren**
- **Darstellen und mit mathematischen Objekten und Werkzeugen arbeiten**

Die Leistungsbeurteilung orientiert sich an den aktuellen Vereinbarungen der Fachkonferenz Mathematik. Ihr liegen einheitliche, transparente Verfahren zugrunde mit vereinbarten Kriterien, die eine Vergleichbarkeit ermöglichen sollen. Sie erfasst alle in den Fachanforderungen ausgewiesenen Kompetenzbereiche und berücksichtigt sowohl die Prozesse als auch die Ergebnisse des Lernens.

Das schulinterne Fachcurriculum wird regelmäßig evaluiert und weiterentwickelt. Es dient der Transparenz schulischer Vereinbarungen, der Sicherung von Bildungsstandards sowie der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung des Mathematikunterrichts.

Jahrgangsstufe 1

Inhaltsbereich Zahl und Operation

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Klassifizieren • Reihenbildung • Mengen vergleichen und verändern • Zählen • Eins-zu-eins-Zuordnung 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... sortieren Elemente von Mengen nach bestimmten Kriterien. • ... zählen verbal im Zahlenraum bis 20. • ... stellen Mengen nach gegebener Anzahl her. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wendeplättchen • Steckwürfel • Muggelsteine
<ul style="list-style-type: none"> • Zifferschreibkurs 	<ul style="list-style-type: none"> • ... schreiben die Ziffern von 0 bis 9 formgetreu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Knete • Wollfäden • Sand • Springseil • Pfeifenreiniger
<ul style="list-style-type: none"> • Mengendarstellungen • Anzahlbestimmungen • größer, kleiner, gleich 	<ul style="list-style-type: none"> • ... stellen Mengen und Zahlen bis 20 auf verschiedene Weisen dar. • ... zählen flexibel im Zahlenraum bis 20. • ... ordnen und vergleichen Zahlen. 	<ul style="list-style-type: none"> • unstrukturiertes Material (Muggelsteine, Wendeplättchen, Alltagsmaterialien, Holzwürfel, Steckwürfel) • strukturiertes Material (10er-Feld und 20er-Feld, Rechenrahmen)
<ul style="list-style-type: none"> • Zahlzerlegung 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen die Zahlzerlegung bis 10 flexibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schüttelboxen • Steckwürfel • Wendeplättchen
<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion flexibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Steckwürfel • Wendeplättchen

<p>(Grundvorstellungen: Hinzufügen, Wegnehmen, Ergänzen, Vereinigen, Vergleichen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopfrechenstrategien (Verdoppeln und Halbieren, Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Nachbaraufgabe) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. • ... nutzen Rechenvorteile flexibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenrahmen • PALETTI – Lernpalette • Logico
<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen: Rechengeschichten und Bildgeschichten 	<ul style="list-style-type: none"> • ... erzählen, spielen szenisch und zeichnen Rechengeschichten. • ... erkennen Additions- und Subtraktionsaufgaben in der Umwelt, notieren und lösen diese mathematisch. • ... entwickeln Fragen zu Sachsituationen, die mithilfe von Rechenoperationen zu beantworten sind. 	

Jahrgangsstufe 2

Inhaltsbereich Zahl und Operation

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur des Zehnersystems • Orientierung im Zahlenraum bis 100 (Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Hunderterfeld, Zahlenstrahl, Nachbarzehner) • Darstellung der Zahlen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems. • ... stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 100 auf verschiedene Weisen dar. • ... zerlegen, ordnen und vergleichen Zahlen situationsgerecht. • ... erkennen Muster in Zahlenfolgen und setzen sie fort. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnersystemblöcke • Hunderterfeld • 100er - Rechenrahmen • Zahlenstrahl • Steckwürfel
<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 100 • Kopfrechenstrategien (Ergänzen auf Zehnerzahlen, vorteilhaftes Zählen, Verdoppeln und Halbieren, Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Rechnen mit Zehnerzahlen, Nachbaraufgaben) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion flexibel. • ... beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. • ... nutzen Rechenvorteile flexibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnersystemblöcke • Hunderterfeld • 100er - Rechenrahmen • Zahlenstrahl • Steckwürfel • Logico • PALETTI – Lernpalette
<ul style="list-style-type: none"> • Grundvorstellung der Multiplikation und Division 	<ul style="list-style-type: none"> • ... lösen Aufgaben der Multiplikation und Division, indem sie Ableitungsstrategien (Automatisierung der Kern- und Quadratzaufgaben). 	<ul style="list-style-type: none"> •

<ul style="list-style-type: none">• Sachsituationen: Rechengeschichten und Bildgeschichten	<ul style="list-style-type: none">• ... erfinden und übersetzen Rechengeschichten.• ... entnehmen relevante Daten aus Texten, Bildern und Tabellen.• ... wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an.	
--	--	--

Eingangsphase (Jahrgangsstufe 1/2)

Inhaltsbereich Größen und Messen

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> Umgang mit der Größe Geld im Zahlenraum bis 20 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> ... verwenden die Begriffe Cent und Euro. ... vergleichen und ordnen Geldbeträge. ... benennen Scheine und Münzen. ... schätzen Größen. ... ermitteln einfache Geldbeträge. 	<ul style="list-style-type: none"> Rechengeld (Scheine und Münzen) Einkaufssimulationen
<ul style="list-style-type: none"> Umgang mit der Größe Zeit (Uhrzeit, Tag, Woche, Monat, Jahr) 	<ul style="list-style-type: none"> ... verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größe Zeit. ... vergleichen und ordnen Zeitspannen. ... lesen auf analogen und digitalen Uhren einfache Uhrzeiten ab. ... bestimmen einfache Zeitspannen über Anfangs- und Endpunkt. 	<ul style="list-style-type: none"> Lernuhren Jahresuhr Uhrzeitentrainer Stoppuhr
<ul style="list-style-type: none"> Umgang mit dem Größenbereich Längen (cm, m) 	<ul style="list-style-type: none"> ... verwenden die Begriffe cm und m. ... vergleichen und ordnen Längen. ... messen Längen mit nicht standardisierten Einheiten. ... nutzen Messgeräte zur Ermittlung von Größen sachgerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> Gliedermaßstab Maßband Lineal Körperheft

Inhaltsbereich Raum und Form

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
--------------------	-----------------------------	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Figuren und Körper • Symmetrie • Würfelgebäude • Lagebeziehungen • Muster 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... benennen besondere geometrische Figuren und unterscheiden diese (Kreis, Rechteck, Dreieck, Quadrat). • ... stellen Figuren durch Legen, Falten und Schneiden her. • ... benennen geometrische Körper und unterscheiden diese (Kugel, Quader, Zylinder, Pyramide, Würfel). • ... entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen. • ... beschreiben Lagebeziehungen. • ... setzen Muster fort. • ... nutzen und schreiben Baupläne von Würfelgebäuden. • ... stellen achsensymmetrische Figuren und Bilder her. • ... finden Symmetrien und Spiegelachsen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Körper (groß und klein) • Spiegel • Geobretter • Tangram • Würfel • Soma – Würfel • Pentominos
---	--	---

Inhaltsbereich Daten, Zufall und Kombinatorik

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Daten sammeln • Diagramme (Bild-diagramme, einfache Säulendiagramme, einfache Balkendiagramme) • Strichlisten, Listen, Tabellen • Umfragen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... entwickeln Fragestellungen und sammeln dazu Daten. • ... stellen gesammelte Daten übersichtlich dar und werten sie aus. • ... entnehmen Informationen aus einfachen Tabellen und Schaubildern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlen, Holzwürfel, Steckwürfel für das Erstellen von Säulendiagrammen • Würfel • Perlen • Klebezettel
<ul style="list-style-type: none"> • Zufallsereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen Grundbegriffe zur Beschreibung von Zufallsereignissen (sicher, unmöglich, möglich, wahrscheinlich, immer, selten, häufig, nie). • ... führen einfache Zufallsexperimente durch und stellen die Ergebnisse übersichtlich dar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Münzen • Wendeplättchen • Würfel • Urne
<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorische Aufgabenstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... lösen einfache kombinatorische Aufgabenstellungen durch Probieren. • ... nutzen geeignete Darstellungsformen. 	

Jahrgangsstufe 3

Inhaltsbereich Zahl und Operation

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur des Zehnersystems • Orientierung im Zahlenraum bis 1000 (Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Zahlenstrahl, Nachbarzehner) • Darstellung der Zahlen • Runden 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems. • ... stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 1000 auf verschiedene Weisen dar. • ... zerlegen, ordnen und vergleichen Zahlen situationsgerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnersystemblöcke
<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 1000 (mündlich, halbschriftlich, schriftlich) • Überschlagsrechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen die Rechenoperationen Addition und Subtraktion flexibel. • ... beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnersystemblöcke
<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation und Division • Automatisierung aller Einmaleinsaufgaben und ihrer Umkehrungen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... rufen aus dem Gedächtnis die Ergebnisse von Einmaleinsaufgaben ab. • ... nutzen die Fachbegriffe: Faktor, Produkt, Quotient. • ... beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen: Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsformen (Skizzen, Texte, Tabellen, Diagramme) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... finden mathematische Fragestellungen. • ... entnehmen relevante Daten aus Texten, Bildern und Tabellen. 	

	<ul style="list-style-type: none">• ... wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an.	
--	---	--

Jahrgangsstufe 4

Inhaltsbereich Zahl und Operation

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur des Zehnersystems • Orientierung im Zahlenraum bis 1000 000 (Größenvergleiche, Zahlenfolgen, Zahlenstrahl, Nachbarzehner, Nachbarhunderter, Nachbartausender) • Darstellung der Zahlen • Runden 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems. • ... stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 1000 000 auf verschiedene Weisen dar. • ... zerlegen, ordnen und vergleichen Zahlen situationsgerecht. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division im Zahlenraum bis 1000 000 (mündlich, halbschriftlich und schriftlich) • Rechengesetze (Distributivgesetz, Assoziativgesetz, Teilbarkeitskriterien, Punkt-vor-Strich-Rechnung, Rechnen mit Klammern) • Überschlagsrechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen alle vier Grundrechenarten flexibel. • ... setzen die Rechenmethoden Kopfrechnen, halbschriftliches und schriftliches Rechnen situationsgerecht und flexibel ein. • ... beschreiben, vergleichen und bewerten Rechenwege. • ... nutzen Fachbegriffe (Summand, Faktor, Minuend, Subtrahend, Dividend, Divisor). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sachsituationen: Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsformen (Skizzen, Texte, Tabellen, Diagramme) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... finden mathematische Fragestellungen. • ... entnehmen relevante Daten aus Texten, Bildern und Tabellen. 	

	<ul style="list-style-type: none">• ... wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an.• ... nutzen im Lösungsprozess verschiedene Darstellungen situationsgerecht.	
--	--	--

Jahrgangsstufe 3/4

Inhaltsbereich Größen und Messen

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none">Umgang mit der Größe Geld	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none">... verwenden die Begriffe Cent und Euro.... vergleichen und ordnen Geldbeträge.... benennen Scheine und Münzen.... schätzen Größen.... ermitteln einfache Geldbeträge.... rechnen mit Geldbeträgen.... stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen.	<ul style="list-style-type: none">Rechengeld (Scheine und Münzen)Einkaufssimulationen
<ul style="list-style-type: none">Umgang mit der Größe Zeit (Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr)	<ul style="list-style-type: none">... verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für die Größe Zeit.... vergleichen und ordnen Zeitspannen.... lesen auf analogen und digitalen Uhren alle Uhrzeiten ab.... bestimmen einfache Zeitspannen über Anfangs- und Endpunkt.	<ul style="list-style-type: none">LernuhrenJahresuhrUhrzeitentrainerStoppuhr
<ul style="list-style-type: none">Umgang mit dem Größenbereich Längen (mm, cm, dm, m, km)	<ul style="list-style-type: none">... verwenden die Begriffe cm und m.... vergleichen und ordnen Längen.... messen Längen mit nicht standardisierten Einheiten.	<ul style="list-style-type: none">GliedermaßstabMaßbandLinealKörperheft

	<ul style="list-style-type: none"> • ... nutzen Messgeräte zur Ermittlung von Größen sachgerecht. • ... stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen. • ... rechnen mit Längen. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit der Größe Gewicht (g, kg, t) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... verwenden die Begriffe g, kg und t. • ... vergleichen und ordnen Gewichte. • ... messen Gewichte mit der Waage. • ... stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen. • ... schätzen Größen und greifen dabei auf Bezugsgrößen zurück. • ... wandeln Größen um und rechnen mit Gewichten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Waage (Küchenwaage, Personenwaage, Balkenwaage) • Gewichte • Alltagsgegenstände
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit der Größe Volumen (ml und l) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... verwenden die Begriffe ml und l. • ... vergleichen und ordnen Volumen. • ... messen Volumen mit dem Messbecher. • ... stellen Größenangaben in verschiedenen Schreibweisen dar und verwenden dabei auch Dezimalzahlen und Bruchzahlen. • ... wandeln Größen um und rechnen mit Volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Messbecher • Alltagsgegenstände

Inhaltsbereich Raum und Form

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Orientierung im Raum (Stadtpläne, Bauen und Falten, Ansichten, Kopfgeometrie) 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren 	<ul style="list-style-type: none"> • ... benennen geometrische Formen und ihre Eigenschaften. • ... bestimmen und vergleichen Flächeninhalte durch Auslegen mit Einheitsquadraten/Einheitsdreiecken. • ... bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt. • ... verwenden Fachbegriffe (parallel, senkrecht, zueinander, rechter Winkel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Figuren zum Auslegen • Gliedermaßstab
<ul style="list-style-type: none"> • Räumliche Objekte (Körper, Rauminhalte) 	<ul style="list-style-type: none"> • ... benennen geometrische Körper und ihre Eigenschaften (Pyramide, Zylinder, Kegel, Prisma) • ... verwenden Fachbegriffe (Ecke, Fläche, Kante, Spitze). • ... stellen Modelle und Körpernetze her. • ... bestimmen und vergleichen Rauminhalte durch Auslegen mit Einheitswürfeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Körper (groß und klein) • Würfel
<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Abbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... beschreiben geometrische Strukturen und setzen Muster fort. • ... vergrößern und verkleinern Figuren maßstabsgerecht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiegel

	<ul style="list-style-type: none"> • ... stellen symmetrische Figuren zeichnerisch her und finden Symmetrien. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Zeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... setzen Geodreieck und Zirkel sachgerecht ein. • ... zeichnen einfache geometrische Objekte. • ... zeichnen Schrägbilder von räumlichen Objekten mithilfe von Gitter- oder Punkterastern. • ... beschreiben Eigenschaften von Geraden, Strecken und Schnittpunkten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zirkel • Geodreieck • Lineal • Zeichenschablone

Inhaltsbereich Daten, Zufall und Kombinatorik

Themen und Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Lehr- und Lernmaterialien
<ul style="list-style-type: none"> • Diagramme (Liniendiagramm, Säulendiagramm, Balkendiagramm, Kreisdiagramm) • Strichlisten, Listen, Tabellen • Umfragen, Datenrecherche 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... entwickeln Fragestellungen, planen passende Datenerhebungen und führen diese durch. • ... stellen gesammelte Daten übersichtlich dar und werten sie aus. • ... entnehmen Informationen aus Tabellen und Schaubildern und interpretieren sie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlen, Holzwürfel, Steckwürfel für das Erstellen von Säulendiagrammen • Würfel • Perlen • Klebezettel
<ul style="list-style-type: none"> • Zufallsereignisse • Zufallsgeräte 	<ul style="list-style-type: none"> • ... führen einfache Zufallsexperimente durch und stellen die Ergebnisse dar. • ... fassen Ergebnisse zusammen und schätzen die Eintrittswahrscheinlichkeit ein. • ... schätzen Gewinnchancen bei einfachen Zufallsexperimenten ein und vergleichen Gewinnregeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Münzen • Wendeplättchen • Würfel • Legosteine • Reißzwecken • Glücksrad • Urne
<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorische Aufgabenstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • ... lösen einfache kombinatorische Aufgabenstellungen und gehen dabei systematisch vor. • ... nutzen geeignete Darstellungsformen. • ... erkennen strukturgleiche Aufgaben und nutzen zur Lösung das Analogieprinzip. 	