

Förderschule



Schulinternes Fachcurriculum: Mathematik
(für den Bereich Lernhilfe)

der
Wilhelm-Filchner-Förderschule
Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Lernen
und
mit einer Abteilung Sprachheilschule
in Wolfhagen

Stand: 05.12.2015, Schuljahr 2015/16
(mit Materialergänzungen vom 03.02.2106)

Schulinternes Fachcurriculum für das Fach Sachunterricht (Bereich: Lernhilfe, Stand: 05.12.2015, Ergänzungen 03.02.2016)

1. Aufgaben und Ziele des Unterrichtsfaches Mathematik

- Mathematik als Werkzeug im Alltagshandeln sehen.
- Der verstehende Umgang mit den Inhalten sollte selbst Gegenstand des Lernens sein.
- Schriftliche Verfahren werden in geringem Maße angewendet, müssen aber regelmäßig geübt werden.
- Das Lösen von Aufgaben mit Taschenrechner setzt Kontrolle der Ergebnisse mit Hilfe der Überschlagsrechnung voraus.

2. Didaktisch-methodische Grundsätze

- Differenzierung in der Lerngruppe.
- Ein gemeinsames Lernen in der Gruppe sollte dennoch erhalten bleiben.
- Bei der Planung des Unterrichts die individuellen Lernbedingungen berücksichtigen.

3. Aspekte der sonderpädagogischen Förderung

- Ausrichtung des Unterrichtsprozesses in erster Linie an der Lernausgangslage der Schüler/innen.
- Feststellung der Lernausgangslage und Erarbeitung der noch fehlenden Lernvoraussetzungen vor jedem neuen Lernschritt.
- Individuell bemessene Ziel- und Zeitvorgaben.
- Orientierung an den folgenden Niveaustufen:
 - a) konkret strukturierte Handlung mit Gegenständen
 - b) teilweise vorstellende strukturierte Handlung
 - c) vollständig vorstellende strukturierte Handlung
 - d) Generalisierung
 - e) Abstraktion
- Handlungsorientierter Unterricht.
- Gewählte Materialien bei der Erarbeitung strukturgleicher Inhalte stets wieder verwenden.
- Lernstrukturorientierte Spiele einsetzen.
- Beurteilung einer Leistung ergibt sich aus dem Vergleich zwischen dem individuellen Lernzuwachs und den Zielvorgaben des Förderplans.

4. Übergang in die allgemeine Schule

- In den Fällen, in denen eine Rückführung an die allgemeine Schule vorgesehen ist, ist eine Orientierung an den Lehrplänen der allgemeinen Schule im individuellen Förderplan festzuschreiben.

5. Hinweise zum Lehrplan

- Verteilung der Themen auf die Schulstufen ist lediglich als grobe Orientierung zu verstehen.
- Die Abkürzungen G, M und H stehen für den jeweiligen Lehrplanbezug.
- Maßgeblich für die Auswahl angemessener Inhalte ist die Lernausgangslage der Kinder.
- Bereich Mengen und Zahlen: Verständnis der schriftlichen Rechenverfahren über geeignete strukturkonforme Modelle (Empfehlung-Arithmetikblock), Nutzung bekannter Materialien bei Behandlung der Kommazahlen Einer-Würfel wie Tausender-Würfel behandeln)

6. Fachbezogene Kompetenzfelder

- Individuelle Standards: Allgemeine Bildungsstandards im Sinne einer objektiv vergleichbaren Leistungsmessung aller Schüler und Schülerinnen am gleichen Maß laufen dem individuellen Förderansatz der Schule für Lernhilfe zuwider. Eine Einordnung in die mathematischen Kompetenzfelder wurde bislang für die Jahrgangsstufen 1-4 LH vorgenommen. Diese dient lediglich als Leitgedanke und Orientierung.
- Der Abgleich der Schülerleistung und die Leistungsbeurteilung erfolgen in Orientierung an den individuell formulierten Standards, die in den jeweiligen individuellen Förderplänen Eingang finden. Da diese Förderpläne der Notwendigkeit einer ständigen Fortschreibung unterliegen, sind auch die individuellen Standards entsprechend fortzuschreiben.

7. Materialien der Mathewerkstatt

- Bei den pädagogischen Tagen am 02.02. und 03.02.2016 wurde vom „Team Franke, Fleck, Lopmeier, Horch und Bohl“ eine Mathewerkstatt errichtet. Diese befindet sich im Aufbau. Sie enthält hauptsächlich handlungsorientiertes Material zur Verwendung im Mathematikunterricht. Es erfolgte eine Einordnung des Materials in das schulinterne Curriculum. Entsprechende Einordnungen wurden *kursiv und grau* kenntlich gemacht.

- Maßnahmen	Wer?	Zeitraum	Evaluationskriterien/ Indikatoren
Entwicklung des schulinternen Curriculums	Fachkonferenz Mathematik	Seit Schuljahr 11/12 fortlaufend.	- Hat sich das schulinterne Curriculum für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrer bewährt? Gibt es Modifizierungsideen?
Weiterentwicklung des schulinternen Curriculums	Fachkonferenz Mathematik	April 2014	- Passt das Curriculum noch zum Lehrwerk? Modifizierung hinsichtlich Lehrwerk Klick.
Weiterentwicklung des schulinternen Curriculums. Erweiterung um Kompetenzen für die Klassen 1-4. Weitere Klassen in Arbeit.	Fachkonferenz Mathematik	Dezember 2015 und fortlaufend	- Wird diese Ergänzung angenommen? Erfahrungen damit?
Einrichtung einer Mathewerkstatt	Team Franke, Fleck, Lopmeier, Horch und Bohl	Februar 2016	- Wie wird die Mathewerkstatt angenommen?
Erweiterung und Aktualisierung der Mathewerkstatt	Team Franke, Fleck, Lopmeier, Horch und Bohl	fortlaufend	- Ist das Material hinreichend und passend zum Curriculum? Ergänzung des Curriculums im Hinblick auf Material der Mathewerkstatt.

Klasse 1 und Klasse 2

Klasse 1	Klasse 2
G 1 – Grundlagen zur Entwicklung des Zahlbegriffs → <i>Cuisenaire-Stäbe, „Reise ins Zahlenland“</i>	G 4 - Einführung der Zahlen 7 bis 10 (Addition und Subtraktion bis 10) → <i>Plättchen, Rechenschieber bis 10, Steckwürfel, Cuisenaire-Stäbe, Schüttelboxen, Nikitin-Rechentürme</i>
G 2 - Einführung der Zahlen 1 bis 4 - Einführung der Zahlen 5, 6 und 0	G 5 - Aufbau und Struktur zweistelliger Zahlen bis 20 (Halbieren, Verdoppeln) → <i>Perlenkette bis 20, Rechenschieber</i>
G 3 - Hinführung zu den Zahlenoperationen (im Zahlenraum bis 6, Geldwert)	G 6 - Zahlenoperationen im Zahlenbereich bis 20 (Addition, Subtraktion ohne und mit Zehnerübergang)
G 7 - Geometrische Grunderfahrungen (Formen, Farbe, Größe) → <i>Begriffsspiel, Cuisenaire-Stäbe</i>	G 7 - Geometrische Grunderfahrungen (Ordnen nach einer Eigenschaft, Orientierungsübungen in der Fläche) → <i>Formenspiel, Begriffsspiel, 2-D-Nikitin-Material</i>
	M 4 - Geld im Zahlenraum bis 20 - <i>Magentgeld und Eurokassetten</i>

Differenzierte Einordnung: Prozessbezogener Kompetenzbereich¹

Kompetenz: Modellieren

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
stellen zu einfachen Rechengeschichten und Sachsituationen Fragen, die sich mit mathematischen Mitteln beantworten lassen	<ul style="list-style-type: none"> entnehmen Rechengeschichten Informationen formulieren naheliegende Fragen zu Rechengeschichten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Entdeckerbildern entnehmen AB 1 S. 2–3, 6–7 zu Rechengeschichten Fragen stellen AB 1 S. 51; AB 2 S. 20–21, 32–33 Rechengeschichten erzählen AB 2 S. 2–3, 24, 26, 35, 44–45, 48–49 	<ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten erzählen S. 2–3 zu Rechengeschichten Fragen stellen S. 54
verbinden Realsituationen mit bekannten mathematischen Modellen	<ul style="list-style-type: none"> können bekannte Modelle einer Situation zuordnen können bekannten Modellen eine Rechengeschichte zuordnen 	<ul style="list-style-type: none"> Geschichten den Kategorien „wird mehr“ und „wird weniger“ zuordnen AB 2 S. 21 Plusaufgaben zuordnen AB 2 S. 24–25, 44–45 Minusaufgaben zuordnen AB 2 S. 32–33, 48–49 	<ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten Aufgaben zuordnen S. 16, 20, 22 Bildern Aufgaben zuordnen S. 38, 40, 55 Aufgaben Rechengeschichten zuordnen S. 52
arbeiten im Modell	lösen Aufgaben mit Hilfe vorgegebener bekannter Modelle	<ul style="list-style-type: none"> Plusaufgaben lösen AB 2 S. 26–27, 46 Minusaufgaben lösen AB 2 S. 34–35, 50–51 	<ul style="list-style-type: none"> Plusaufgaben lösen S. 2, 17 Minusaufgaben lösen S. 3, 19–20

Kompetenz: Problemlösen

¹ in Anlehnung an den Stoffverteilungsplan des Lehrwerks Klick (Cornelsen): <http://www.cornelsen.de/lehrkraefte/reihe/r-5660/ra-6713/synopsen>

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
erkennen ein mathematisches Problem	stellen Fragen in mathematischen Situationen	Fragen zu Bildergeschichten stellen AB 1 S. 20–21	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschaufgaben erkennen S. 18 • Umkehraufgaben erkennen S. 21
kennen Rechenstrategien und Lösungsstrategien und wenden diese an	nutzen Lösungsstrategien und beschreiben sie (z. B. Probieren, Rückgriff auf vorhandenes Wissen)		<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Rechenwege beim Addieren besprechen und anwenden S. 43–46 • verschiedene Rechenwege beim Subtrahieren besprechen und anwenden S. 48–50 • Verdoppeln und Halbieren S. 32–33

Kompetenz: Kommunizieren

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
teilen mathematische Gedanken anderen mit	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten • beschreiben eigene Vorgehensweisen 	Rechengeschichten erzählen AB 2 S. 2–3, 24, 26, 35, 44–45, 48–49	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenkonferenzen zur Addition und Subtraktion S. 46, 50 • unterschiedliche Rechenwege erklären S. 23
vollziehen mathematische Gedanken anderer nach	vergleichen Ergebnisse in Partnerarbeit	Rechengeschichten besprechen AB 2 S. 45, 49	Rechengeschichten besprechen S. 57

Differenzierte Einordnung: Inhaltsbezogener Kompetenzbereich²

Inhaltsfeld: Darstellen/Didaktisches Material verwenden

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
nutzen Darstellungen, um Zahlen und Zahlbeziehungen darzustellen	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen mit unterschiedlichen Materialien dar und ordnen einer Zahldarstellung eine Ziffer zu ordnen Zahlen (Kardinalzahl- und Ordinalzahlaspekt) orientieren sich auf dem Zahlenstrahl und ordnen Ziffern zu 	<ul style="list-style-type: none"> Einführung der Zahlen 0 bis 6 AB 1 S. 8–11, 20–23, 28–31, 34–37, 46–49, 52–59 Ordnungszahlen bis 6 AB 2 S. 1–3 Vergleichen und Ordnen der Zahlen bis 6 AB 2 S. 4–15 	<ul style="list-style-type: none"> Einführung der Zahlen bis 20 S. 4–5, 7, 8, 26–28 Ordnungszahlen bis 20 S. 10, 31 Vergleichen und Ordnen der Zahlen bis 20 S. 10–13, 29–30
nutzen Darstellungen zur Veranschaulichung von Rechengeschichten oder Handlungen und zum Verständnis von Rechenoperationen	<ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellung in eine andere Darstellungsform stellen Handlungen in Rechengeschichten mit Material oder zeichnerisch dar und umgekehrt stellen zu einer Rechengeschichte oder Handlung eine Gleichung oder einen Term auf und umgekehrt notieren zu einer Darstellung, einer Rechengeschichte oder einer Handlung eine Gleichung und umgekehrt verbinden mit den eingeführten Rechenzeichen Vorstellungen und ordnen sie sicher einer Sachsituation zu 	<ul style="list-style-type: none"> bildliche Darstellungen von Aufgaben ins Zehnerfeld übertragen AB 2 S. 27, 36, 44, 47, 48, 50–51, 54 Handlungen in Rechengeschichten zeichnerisch darstellen AB 2 S. 56–57 zu Rechengeschichten Gleichungen aufstellen AB 2 S. 24–26, 32–35, 44, 48 Rechenzeichen Sachsituationen zuordnen AB 2 S. 22–23 	<ul style="list-style-type: none"> bildliche Darstellungen von Aufgaben ins Zehner/Zwanzigerfeld übertragen S. 6–7, 17–19, 38, 40, 42 zu Rechengeschichten Gleichungen aufstellen S. 16, 20, 22, 42, 47, 52 Rechenzeichen Sachsituationen zuordnen S. 22–23

² in Anlehnung an den Stoffverteilungsplan des Lehrwerks Klick (Cornelsen): <http://www.cornelsen.de/lehrkraefte/reihe/r-5660/ra-6713/synopsen>

nutzen didaktisches Material zur Lösung von Rechenoperationen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen eine Rechenaufgabe mit Veranschaulichungsmitteln dar • nutzen zur Lösung von Rechenoperationen sachgerecht eingeführte Veranschaulichungsmittel 	Addition und Subtraktion veranschaulichen AB 2 S. 24–27, 32–35, 44, 48	<ul style="list-style-type: none"> • Addition und Subtraktion veranschaulichen S. 2–3, 17–22, 38–51 • Zahlzerlegungen veranschaulichen S. 6, 9
---	--	--	--

Inhaltsfeld: Zahlen und Operationen

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
bilden und vergleichen Mengen	<ul style="list-style-type: none"> • bilden Mengen nach den Eigenschaften ihrer Elemente (Klassifikation: Oberbegriff, Form, Farbe, Funktion etc.) • ordnen die Elemente einer Menge (Seriation) • verwenden beim Vergleich von Mengen Relationsbegriffe (mehr/weniger/gleich) • bestimmen die Mächtigkeit einer Menge (Simultanerfassung, Zählen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen bilden AB 1 S. 2–3, 6–7, 18–19, 20–21, 28–29, 46–47, 52–53, 56–57 • Mengen vergleichen AB 1 S. 12–13, 15 AB 2 S. 4–7, 11 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen bilden S. 4–5, 7–8, 26–28, 32–33 • Mengen vergleichen S. 11–12, 29
beherrschen/verwenden grundlegende Zählstrategien	<ul style="list-style-type: none"> • ordnen jedem Element ein Zahlwort zu • beherrschen die Zahlwortreihe • zählen vorwärts, rückwärts und weiter • zählen in Schritten 	Zählen AB 1 S. 8, 20, 28, 34–35, 46, 52–53, 56–57 AB 2 S. 11–15	Zählen S. 1, 4–5, 7–8, 13, 29–30

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
besitzen sinntragende Vorstellungen von Zahlen und Zahlenräumen	<ul style="list-style-type: none"> • fassen Zahlen unter den verschiedenen <i>Zahlaspekten</i> auf • orientieren sich sicher im Zahlenraum bis 20 • vergleichen, strukturieren, zerlegen Zahlen und setzen sie zueinander in Beziehung (größer, kleiner, gleich) 	Vorstellungen zum Zahlenraum bis 6 AB 1 S. 6–7, 8–11, 20–23, 28–31, 34–37, 38–41, 46–49, 52–59 AB 2 S. 4–8, 16–19	Vorstellungen zum Zahlenraum bis 20 S. 1, 4–9, 11–13, 26–30
stellen Zahlen dar	stellen Zahlen handelnd, bildlich, symbolisch und sprachlich dar (vgl. „Darstellen“)	Zahlenraum bis 6 darstellen AB 1 S. 2–3, 6–7, 8–11, 20–23, 28–31, 34–37, 46–49, 52–59	Zahlenraum bis 20 darstellen S. 1, 4–5, 7–8, 26–30
verstehen und beherrschen Rechenoperation	<ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Grundvorstellungen der Addition und Subtraktion • können Handlungen, Rechengeschichten und bildlichen Darstellungen Operationszeichen zuordnen und umgekehrt • kennen die Zahlzerlegungen bis 10 und nutzen sie bei Rechenoperationen • lösen Aufgaben des kleinen $1 + 1/1 - 1$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Addition bis 6 AB 2 S. 22, 24–31, 44–46, 54–55 • Subtraktion bis 6 AB 2 S. 23, 32–39, 48–51, 54–55 • Zerlegen bis 6 AB 1 S. 38–41 AB 2 S. 16–19, 47 	<ul style="list-style-type: none"> • Addition bis 20 S. 2, 16–18, 21–22, 38–39, 42–46, 51–53 • Subtraktion bis 20 S. 3, 16, 19–22, 40–41, 47–53 • Zerlegen bis 20 S. 6, 9

Inhaltsfeld: Größen und Messen

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
entwickeln Größenvorstellungen durch Schätzen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • messen, vergleichen und ordnen <i>Repräsentanten</i> aus dem <i>Größenbereich</i> Geldwerte (abgestimmt auf den erarbeiteten Zahlenraum) • vergleichen und ordnen Repräsentanten aus dem Größenbereich Längen (ordnen sie durch direkte Vergleiche nach ihrer Länge) 	Euro und Cent AB 2 S. 58–59	<ul style="list-style-type: none"> • Geld S. 54–57 • Längen S. 36–37 • Zeit S. 62–63
verwenden Größen und Einheiten sachgerecht	kennen Grundeinheiten der Größenbereiche Geldwerte (€, ct) und Zeitspannen (Jahr, Monate)	Euro und Cent AB 2 S. 58–59	Euro und Cent S. 54–57
berechnen Größen	rechnen in einfachen Fällen (z. B. mit ganzen Maßzahlen) mit den bekannten Größen	Rechnen mit Geld AB 2 S. 60–63	Rechnen mit Geld S. 54–57

Inhaltsfeld: Raum und Form

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
orientieren sich im Raum	<ul style="list-style-type: none"> • verfügen über grundlegende visuelle Wahrnehmungsleistungen (wie visumotorische Koordination, Figur-Grund-Wahrnehmung und Wahrnehmungskonstanz) • orientieren sich im Raum und beschreiben dies mit Begriffen wie links, rechts, vor mir, hinter mir, neben mir • beschreiben Lagebeziehungen in der Ebene und im Raum mit eigenen Worten, z. B. über, unter, neben • erkennen Unterschiede und Gemeinsamkeiten • spüren Wege nach 	<ul style="list-style-type: none"> • Links-rechts AB 1 S. 14 • Raum-Lage-Beziehungen AB 1 S. 33 	Lagebeziehungen S. 1, 24–25
stellen ebene und räumliche Figuren dar und operieren in der Vorstellung mit ihnen	<ul style="list-style-type: none"> • sortieren die geometrischen Körper Würfel, Quader, Kugel nach Eigenschaften (z. B. rollt, kippt) und erkennen sie in der Umwelt wieder • fertigen Freihandzeichnungen von ebenen Figuren an (Dreieck, Viereck, Kreis) 	<ul style="list-style-type: none"> • Würfel, Quader, Kugel AB 1 S. 60–63 • Dreieck, Viereck, Kreis AB 1 S. 26–27, 44–45 AB 2 S. 40–43 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Körpern S. 14–15 • Formen S. 58–61
untersuchen geometrische Muster und Symmetrien	zeichnen einfache Muster weiter	Muster AB 1 S. 44–45 fortsetzen	Muster S. 60–61

Inhaltsfeld: Muster und Strukturen/Funktionaler Zusammenhang

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 1</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 2</i>
beschreiben Muster, Beziehungen und Funktionen	beschreiben Gesetzmäßigkeiten geometrischer und arithmetischer Muster (z. B. von einfachen Zahlenfolgen und strukturierten Aufgabenreihen) und treffen Vorhersagen zur Fortsetzung	Zahlenfolgen AB 1 S. 23, 31, 49, 55, 59	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenfolgen S. 13, 30 • Nachbaraufgaben S. 46, 50
erkennen Muster und setzen Muster fort	<ul style="list-style-type: none"> • führen einfache geometrische und arithmetische Muster (Zählen in Schritten) fort • veranschaulichen Zahlen und Rechenoperationen durch strukturierte Darstellungen (z. B. durch Punktefeld, 10er-Streifen, 20er-Feld) 	<ul style="list-style-type: none"> • Muster fortsetzen AB 1 S. 44–45 • Zehnerstreifen AB 2 S. 27–31, 36–39 	<ul style="list-style-type: none"> • Muster S. 60–61 • Zwanzigerfeld S. 28, 38, 40, 42–45, 47–49
erkennen einfache mathematische Beziehungen	beschreiben einfache, alltagsnahe funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis, halbieren – verdoppeln)	<ul style="list-style-type: none"> • Sortieren von Gegenständen AB 1 S. 16–17 • Verdoppeln und Halbieren AB 2 S. 56–57 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen Preise zuordnen S. 54–55 • Verdoppeln und Halbieren S. 32–33

Klasse 3 und Klasse 4

Klasse 3	Klasse 4
G 5 - Aufbau und Struktur zweistelliger Zahlen bis 100 → <i>Dezimalmaterial (3D), Magnetdezimalmaterial, Zahlenstrahl, Rechenzug (Kutzer und Ordner)</i>	G 6 - Zahlenoperationen im Zahlenbereich bis 100 (ZE+Z, ZE-Z, ZE+ZE und ZE-ZE ohne Zehnerübergang, ZE+ZE und ZE-ZE mit Zehnerübergang) → <i>Dezimalmaterial (3D), Magnetdezimalmaterial, Hundertertafel und Hunderterfeld, Rechenzeichenwürfe und Zahlenwürfel aus Schaumstoff</i>
G 6 - Zahlenoperationen im Zahlenbereich bis 100 (Addition, Subtraktion ohne Zehnerübergang / Geld)	G 8 - Geometrische Formen, Ebene Figuren (Symmetrie, Messen, Zeichnen, Geodreieck, Zirkel) → <i>Formenspiel, Tangram</i>
G 8 - Ebene Figuren, Symmetrie (Lagebeziehungen geometrischer Figuren) → <i>Geobretter, Formenspiel, Tangram, 2-D-Nikitin-Material</i>	M 1 - Verstehender Umgang mit dem Einmaleins (Division mit 4, 8, 3, 6, 9, 7) → <i>1x1-Quartette, Rechenschieber, Rechenplättchen</i>
M 1 - Verstehender Umgang mit dem Einmaleins (Multiplikation und Division mit 2, 5, 10) → <i>Rechenschieber, Perlenkette</i>	M 4 - Geld (€, ct, Dezimalzahl) → <i>Magnetgeld und Eurokassetten</i>
M 4 - Geld im Zahlenraum bis 100 (nur Zehner, 100 ct = 1 €) → <i>Magnetgeld und Eurokassetten</i>	M 5 - Längen (1m=100cm, Millimeter, Kilometer) → <i>Maßband</i>
M 5 - Längen (1m, cm) → <i>Cuisenaire-Stäbe</i>	M 6 - Zeit (Kalender, Woche Uhr, Stunden, Minuten, Zeitpunkt, Zeitdauer) → <i>„Rund um den Kalender (Spiel)“</i>
M 6 - Zeit (Uhrzeit, Kalender) → <i>Lernuhren (groß und klein)</i>	M 8 - Körperformen (Quader, Würfel, Kugel, Zylinder) → <i>3-D-Nikitin-Material</i>

Differenzierte Einordnung: Inhaltsbezogener Kompetenzbereich³

Kompetenz: Modellieren

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
stellen zu einfachen Rechengeschichten und Sachsituationen Fragen, die sich mit mathematischen Mitteln beantworten lassen	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Alltagssituationen und einfachen Texten Informationen • formulieren naheliegende Fragen zu Alltagssituationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten erzählen S. 4, 8 • Sachaufgaben S. 76–77 • Sachaufgaben Fragen zuordnen S. 90 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten erzählen S. 4 • Sachaufgaben S. 31, 45, 69 • Sachaufgaben Fragen zuordnen S. 89–91
verbinden Realsituationen mit bekannten mathematischen Modellen	<ul style="list-style-type: none"> • wählen bekannte Modelle nach Vorgabe aus • können bekannten Modellen eine Alltagssituation zuordnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten Aufgaben zuordnen S. 8 • Bildern Aufgaben zuordnen S. 27, 29, 44, 48, 67–68, 78-79 • zu Aufgaben Punktebilder anfertigen S. 74 • Aufgaben Bildern zuordnen S. 90 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten Aufgaben zuordnen S. 8 • Bildern Aufgaben zuordnen S. 12, 16 • Aufgaben veranschaulichen S. 13, 14, 36, 67

³ in Anlehnung an den Stoffverteilungsplan des Lehrwerks Klick (Cornelsen): <http://www.cornelsen.de/lehrkraefte/reihe/r-5660/ra-6713/synopsen>

arbeiten im Modell	lösen Aufgaben unter Anwendung bekannter mathematischer Modelle	<ul style="list-style-type: none"> • Addieren S. 14, 30–31, 36–37, 42, 44–45 • Subtrahieren S. 15, 32, 38–41, 43, 48–49 • Multiplizieren S. 69, 73–75 	<ul style="list-style-type: none"> • Addieren S. 8, 12–13 • Subtrahieren S. 9, 16–17 • Multiplizieren S. 36, 41–43 • Dividieren S. 58–65
--------------------	---	--	--

Kompetenz: Problemlösen

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
erkennen ein mathematisches Problem	bearbeiten vorgegebene Probleme eigenständig	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschaufgaben erkennen und rechnen S. 9, 42 • Umkehraufgaben erkennen und rechnen S. 9, 33, 51, • Zusammenhang zwischen Addition und Multiplikation erkennen und nutzen S. 67–69, 73–75 	<ul style="list-style-type: none"> • Tauschaufgaben erkennen und rechnen S. 42 • Umkehraufgaben erkennen und rechnen S. 20, 66 • Aufgabenfamilien bilden S. 67

kennen Rechenstrategien und Lösungsstrategien und wenden diese an	kennen Lösungsstrategien und wenden diese an (z. B. Analogiebildung, systematisches Probieren, Vor- und Rückwärtsarbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Rechenwege beim Addieren besprechen und anwenden S. 43–46 • verschiedene Rechenwege beim Subtrahieren besprechen und anwenden S. 48–50 • Verdoppeln und Halbieren S. 32–33 	<ul style="list-style-type: none"> • Analogiebildung S. 8–9 • Rechenvorteile nutzen S. 14, 18, 23 • verschiedene Rechenwege beim Addieren besprechen und anwenden S. 12–13 • verschiedene Rechenwege beim Subtrahieren besprechen und anwenden S. 16–17
---	--	--	---

Kompetenz: Argumentieren

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
hinterfragen mathematische Aussagen und begründen diese	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Sachverhalte an und begründen sie • überprüfen mathematische Aussagen, kennzeichnen sie als richtig oder falsch und begründen dies 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechendreiecke S. 46 • gerade und ungerade Zahlen S. 66 	<ul style="list-style-type: none"> • Reihen fortsetzen S. 7 • Magische Dreiecke S. 23 • Teilbarkeitsregel für die 10 S. 58

Kompetenz: Kommunizieren

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
teilen mathematische Gedanken anderen mit	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben eigene Lösungswege • drücken Vermutungen über mathematische Sachverhalte verständlich aus • verwenden eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenwege zur Addition und Subtraktion beschreiben S. 6–7, 44–45, 48–49 • Umkehraufgaben S. 33 • Rechenvorteile finden und erklären S. 39 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenwege zur Addition und Subtraktion beschreiben S. 8–13, 16–17 • Umkehraufgaben S. 33, 66 • Aufgabenfamilien S. 67 • Rechenvorteile finden und erklären S. 14, 18, 23,44
vollziehen mathematische Gedanken anderer nach	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Lösungswege der Mitschüler • arbeiten in Kleingruppen an Lösungen mathematischer Probleme 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenkonferenzen zur Addition und Subtraktion S. 45, 49 • unterschiedliche Rechenwege erklären S. 44, 48 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenkonferenzen zur Addition und Subtraktion S. 12–13, 16–17 • Tauschaufgaben S. 42
gehen konstruktiv mit Fehlern um	suchen Fehler in ihren Ergebnissen und korrigieren sie	Fehler bei der Symmetrie finden S. 83	an Projekten arbeiten S. 92–96

Differenzierte Einordnung: Inhaltsbezogener Kompetenzbereich⁴

Inhaltsfeld: Darstellen/Didaktisches Material verwenden

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
nutzen Darstellungen, um Zahlen und Zahlbeziehungen darzustellen	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen mit den eingeführten Veranschaulichungsmitteln dar (Zwanzigerfeld, System-Blöcke, Rechenrahmen ...) orientieren sich im Hunderterfeld 	<ul style="list-style-type: none"> im Hunderterfeld orientieren S. 12 Systemblöcke zur Darstellung der Zahlen verwenden S. 13–18 	<ul style="list-style-type: none"> im Hunderterfeld orientieren S. 4 Systemblöcke zur Darstellung der Zahlen verwenden S. 5, 7
nutzen didaktisches Material zur Lösung von Rechenoperationen	nutzen eingeführte Veranschaulichungsmittel beim vorteilhaften Rechnen und zur Ablösung vom zählenden Rechnen	<ul style="list-style-type: none"> im Hunderterfeld rechnen S. 25, 69, 73 Systemblöcke zum Rechnen verwenden S. 30–33, 38–49 	<ul style="list-style-type: none"> im Hunderterfeld rechnen S. 36, 41 Systemblöcke zum Rechnen verwenden S. 8–13, 16–17

Inhaltsfeld: Zahlen und Operationen

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
bilden und vergleichen Mengen	strukturieren und vergleichen die Mächtigkeit von Mengen durch Gruppierung und Bündelung	<ul style="list-style-type: none"> Mengen bilden S. 4 Mengen vergleichen S. 5, 13, 20 	<ul style="list-style-type: none"> Mengen bilden S. 4–5 Mengen vergleichen S. 7

⁴ in Anlehnung an den Stoffverteilungsplan des Lehrwerks Klick (Cornelsen): <http://www.cornelsen.de/lehrkraefte/reihe/r-5660/ra-6713/synopsen>

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
beherrschen/verwenden grundlegende Zählstrategien	nutzen weiterführende Zählstrategien beim Rechnen (z. B. vom größeren Summanden weiterzählen)	Zählen beim Rechnen nutzen S. 34–35	Zählen beim Rechnen nutzen S. 14, 18
besitzen sinntragende Vorstellungen von Zahlen und Zahlenräumen	<ul style="list-style-type: none"> • lesen, interpretieren und vergleichen Zahlen unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems (Prinzip der Bündelung und der Stellenwertschreibweise) • orientieren sich sicher im Zahlenraum bis 100 • vergleichen, strukturieren, zerlegen Zahlen und setzen sie zueinander in Beziehung (z. B. die Hälfte, das Doppelte, größer als) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellungen zum Zahlenraum bis 100 erarbeiten S. 10–13, 18–19, 20–21 • Vergleichen von Zahlen S. 5, 13, 20 • Verdoppeln und Halbieren S. 64–65, 80 • gerade und ungerade Zahlen S. 66 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellungen zum Zahlenraum bis 100 vertiefen S. 4–7 • Vergleichen von Zahlen S. 7
stellen Zahlen dar	stellen Zahlen mit strukturierten Materialien, auf der Zahlengeraden und in der Stellenwerttafel dar	Zahlenraum bis 100 darstellen S. 10–13, 18–19	Zahlenraum bis 100 darstellen S. 4–7

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
verstehen und beherrschen Rechenoperation	<ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Grundvorstellungen der Multiplikation und Division • lösen Aufgaben des 1 • 1 und Divisionsaufgaben aus dem Bereich • nutzen Rechenstrategien (z. B. Umkehr-, Nachbar-, Tauschaufgaben) 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation bis 100 S. 67–75, 80–81 • Division bis 100 S. 78–81 • Tauschaufgaben S. 73–75 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation bis 100 S. 36–44 • Division bis 100 S. 56–65 • Umkehraufgaben S. 66 • Tauschaufgaben S. 42 • Nachbaraufgaben S. 43–44 • Aufgabenfamilien S. 67
schätzen und prüfen ihre Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • finden Rechenfehler und korrigieren sie • prüfen die Plausibilität von Ergebnissen durch Überschlag und Umkehraufgabe 		mit Umkehraufgaben prüfen S. 58-66

Inhaltsfeld: Größen und Messen

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
entwickeln Größenvorstellungen durch Schätzen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> • messen, vergleichen und ordnen <i>Repräsentanten</i> aus den <i>Größenbereichen</i> Längen, Geldwerte und Zeitspannen • verfügen über <i>Stützpunktvorstellungen</i> für <i>standardisierte Einheiten</i> bei Längen und Zeitspannen (z. B. für 1 m, 1 cm, 1 h, 1 s) und nutzen diese, um Größen schätzen zu können • gehen sachgerecht mit Messinstrumenten um 	<ul style="list-style-type: none"> • Geld S. 26–29, 52-53 • Längen S. 58–63 • Zeit S. 84–89 	<ul style="list-style-type: none"> • Geld S. 28–33 • Längen S. 46–51 • Zeit S. 70–79
verwenden Größen und Einheiten sachgerecht	kennen Grundeinheiten der Größenbereiche Geldwerte, Längen (cm, m) und Zeitspannen (Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr)	<ul style="list-style-type: none"> • Euro und Cent S. 26 • Meter und Zentimeter S. 59–63 • Tag, Stunde und Minute S. 86–89 	<ul style="list-style-type: none"> • Euro und Cent S. 28, 32–33 • Kilometer, Meter, Zentimeter und Millimeter S. 46–51 • Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde und Minute S. 70–75
berechnen Größen	kennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche (z. B. 1 Jahr = 12 Monate, 1 € = 100 ct, 1 m = 100 cm)	Zusammenhänge zwischen Tag, Stunde und Minute S. 86	Zusammenhänge zwischen Jahr, Monat, Woche, Tag, Stunde und Minute S. 70–75

Inhaltsfeld: Raum und Form

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
orientieren sich im Raum	<ul style="list-style-type: none"> • orientieren sich nach Plänen und Lageskizzen • lösen Aufgaben und Probleme mit räumlichen Bezügen konkret und in der Vorstellung • bauen oder falten nach mündlichen oder zeichnerischen Vorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauen und Falten S. 25 • Falten und Schneiden S. 56–57 • Geobrett S. 23 	<ul style="list-style-type: none"> • Falten S. 26–27 • Falten und Schneiden S. 83 • Geobrett S. 25
stellen ebene und räumliche Figuren dar und operieren in der Vorstellung mit ihnen	zeichnen einfache ebene Figuren mit Lineal im Gitternetz	<ul style="list-style-type: none"> • Körper untersuchen, vergleichen und ordnen S. 24–25 • Mit dem Lineal zeichnen S. 55 	<ul style="list-style-type: none"> • Körper untersuchen und vergleichen S. 54–55 • Mit dem Lineal zeichnen und messen S. 80–81 • Kreise zeichnen S. 84–85 • Geometrie-Werkstatt S. 86–87
untersuchen geometrische Muster und Symmetrien	<ul style="list-style-type: none"> • setzen symmetrische Muster fort • entdecken und beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie • zeichnen Symmetrieachsen in geometrische Figuren ein und ergänzen einfache Figuren spiegelbildlich 	<ul style="list-style-type: none"> • symmetrische Figuren herstellen S. 82 • Achsensymmetrie S. 82–83 	<ul style="list-style-type: none"> • symmetrische Muster fortsetzen S. 35 • Achsensymmetrie S. 34–35

Inhaltsfeld: Muster und Strukturen/Funktionaler Zusammenhang

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
beschreiben Muster, Beziehungen und Funktionen	erkennen Gesetzmäßigkeiten geometrischer und arithmetischer Muster (z. B. von Zahlenfolgen, figurierten Zahlen und strukturierten Aufgabenreihen)	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenfolgen S. 5, 19 • Aufgabenreihen S. 7, 30, 34, 37, 39, 41, 46, 50 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenfolgen S. 7 • Aufgabenreihen S. 8–9, 14, 18
erkennen Muster und setzen Muster fort	<ul style="list-style-type: none"> • bilden selbst geometrische und arithmetische Muster • veranschaulichen Zahlen und Rechenoperationen im erweiterten Zahlenraum durch strukturierte Darstellungen (z. B. durch eine Hundertertafel) 	<ul style="list-style-type: none"> • geometrische Muster S. 23, 56–57 • Hunderterfeld S. 12, 35, 69, 73 	<ul style="list-style-type: none"> • geometrische Muster S. 26, 35, 81, 87 • Hunderterfeld S. 4, 36, 41,
erkennen einfache mathematische Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> • lösen einfache Sachaufgaben zu proportionalen Zuordnungen (Einheit – Mehrheit/Zweisatz) • stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen Preise zuordnen S. 27–29, 77, 96 • Verdoppeln und Halbieren S. 64–65, 80 • Tabellen S. 64–65, 70–72 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen Preise zuordnen S. 31, 94 • Tabellen S. 38–41, 60–63,

Inhaltsfeld: Daten und Zufall

Kernkompetenzen Schülerinnen und Schüler	Erwartungen Schülerinnen und Schüler	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 3</i>	Umsetzung in <i>Klick! Mathematik 4</i>
formulieren Fragen, sammeln Daten und stellen sie angemessen dar	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen und sammeln Daten • stellen Daten übersichtlich dar (Strichlisten, Tabellen) • entnehmen einfachen Tabellen und einfachen Schaubildern Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen S. 4, 10 • Daten sammeln S. 59, 94, • Daten in Strichlisten und Tabellen darstellen S. 23, 59, 61, 94 • Informationen entnehmen S. 53, 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen S. 4, 96 • Daten sammeln S. 47, 50, 95 • Daten in Strichlisten und Tabellen darstellen S. 46-48, • Informationen entnehmen S. 51, 71, 78–79, 90, 94
beschreiben Zufallsphänomene und beurteilen deren Eintrittswahrscheinlichkeit	finden in Vorgängen der eigenen Erfahrungswelt zufällige Ereignisse und beschreiben deren Eintrittswahrscheinlichkeit mit den Begriffen: immer, vielleicht, oft, häufig, selten, sicher oder nie	Wahrscheinlichkeit von Ereignissen S. 24, 27	Wahrscheinlichkeit von Ereignissen S. 79, 95

Themen	<u>Klasse 5</u>	<u>Klasse 6</u>
Mengen und Zahlen		
<p>M 1 Verstehender Umgang mit dem Einmaleins (Multiplikation/ Division)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - über Halbieren und Verdoppeln die Multiplikation vorbereiten -mehrere Mengen mit gleicher Anzahl der Elemente als gleichmäßig erkennen -gleichmäßige Mengen mit der Mal-Sprechweise beschreiben -Vorteile der Mal-Sprechweise erkennen, Bedeutung des 1.u.2. Faktors erkennen, Einführung des Operationszeichens Mal -Malaufgaben entfalten können, d.h. auf der realen u. bildlichen Ebene darstellen -Erkennen, dass mit Hilfe der Add. gleicher Summanden Malaufgaben berechnet werden -beim Einprägen der Einmaleinsreihen die Tauschregeln anwenden -Einmaleins beherrschen -über das Einteilen und Verteilen die Division vorbereiten -das Wechseln (Geld) als besondere Form des Einteilens erkennen -Zusammenhang zwischen Malnehmen und Verteilen erkennen -Einführung des Operationszeichens Geteilt, gesprochen: "geteilt durch" -Bezug zw. „verteilt an“, „eingeteilt zu“ und „geteilt durch“ erkennen -Divisionsaufgaben als Umkehrung des Einmaleins üben → <i>Hunderterfeld und Hundertertafel, Rechenschieber, Dezimalmaterial</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - weitere Übung und Festigung aus Klasse 5 -Malaufgaben entfalten können, d.h. auf der realen und bildlichen Ebene darstellen -beim Einprägen der Einmaleinsreihen die Tauschregeln anwenden -Einmaleins beherrschen -Erweiterung des Einmaleins auf das große Einmaleins -Multiplizieren mit 10 und 100 -Einmaleins bei Sachaufgaben anwenden, dabei klären ,ob es sich um eine Einteil - oder Verteilungsaufgabe handelt -das Wechseln (Geld) als besondere Form des Einteilens erkennen → <i>Magnetgeld und Eurokassetten</i> -Divisionsaufgaben als Umkehr des Einmaleins üben -verschiedene Aufgabenformen zu Handlungen des Einteilens und Verteilens → <i>Steckwürfel und Bauklötze</i>
<p>M 2 Aufbau und Struktur dreistelliger zahlen</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Hunderterzahlen einführen: Am geeigneten Darstellungsmodell (z.B. Rechenzug) Bündelung der 2.Stufe erkennen Erkenntnisse hinsichtlich des Aufbaus 3-stell. Zahlen auf ein weiteres Modell übertragen und anwenden(Arithmetikblock) → <i>Hunderterfeld und Hundertertafel</i> -mit Geld arbeiten, Zahlen am Zahlenstrahl darstellen, 3-stell. Zahlen konstruieren → <i>Zahlenstrahl</i> 	<ul style="list-style-type: none"> -weitere Übung und Festigung aus Klasse 5

M 3 Addieren und Subtrahieren im Zahlenbereich bis 1000	-Addieren und Subtrahieren mit 3-stell.Zahlen an den Darstellungsmodellen Arithmetikblock und Geld -Schriftliches Addieren und Subtrahieren → <i>Dezimalmaterial (3D), Magnetdezimalmaterial</i>	-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5
Größen		
M 4 Geld	Das Wesen der Größe Geldes - Geld als Wertentsprechung verstehen - Wertvarianz erkennen - Die Einheiten der Größe Geld - Münzen, Scheine u. deren Wert vergleichen und darstellen - Beziehung der Größe Geld zum Stellenwertsystem: Einer, Zehner, Hunderter auf Geld übertragen -Geldbeträge in der Kommaschreibweise darstellen können -Kaufgeschichten, Rollenspiele → <i>Magnetgeld und Eurokassen</i>	-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5 Rechnen und Sachaufgaben im Bereich Geld -Runden von Preisen und zum nächsten Zehner -schriftliche Rechenverfahren, Komma unter Komma
M 5 Länge (1)	Das Wesen der Größe Länge -gleiche u. unterschiedliche Entfernungen vergleichen Die Einheiten der Größe Länge -cm, m, mm verstehen, benennen, messen -Beziehung der Größe Länge zum Stellenwertsystem Übertragen der Dezimalbündelung auf Größe Länge -dekadischer Aufbau m, dm, cm, mm	-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5 -Kommazahlen im Bereich der Größe Länge -Sachaufgaben zur Länge
M 6 Zeit	Das Wesen der Größe Zeit -Erfahrungen mit Zeit, Vorstellungen von Zeitspannen entwickeln Die Einheiten der Größe Zeit -Tag, Stunde, Minute, Sekunde und deren Zusammenhänge, Zeitmessinstrumente -Uhrzeitangaben - Orientierung am Jahreskalender: Tag, Woche, Monat, Jahr, und deren Reihenfolge, Datum, Zeitbegriffe (heute, morgen....) → <i>Lernuhren</i>	-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5 Rechnen und Sachaufgaben im Bereich der Größe Zeit -Zeitspannen, Zeitpunkt, Zeitdauer,.....
Geometrie		
M7	-senkrechte, hochizontale, parallele u. senkrecht zueinander stehende	-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5

<p>Ebene Figuren (2)</p>	<p>Linien erkennen und zeichnen -Begriffe: senkrecht, waagrecht, rechtwinklig, parallel sichern -rechte Winkel erkennen - Punkt, Abstand, Strecke u. Gerade unterscheiden -Dreiecksarten, Radius, Durchmesser, zusammengesetzte Figuren, flächengleiche Figuren - Umfangberechnung bei Dreiecken und Vierecken</p>	<p>- Fläche, Flächenrand, Flächengleichheit bei unterschiedlicher Anordnung -Begriff Umfang: Umfang von Rechtecken, Quadraten und Dreiecken auslegen und messen, - Optische Täuschungen und Knocheleien → <i>Spectra-Geometrie-Kisten, Tangram, Geobrett, Musterspiel, Bunte Formen</i></p>
<p>M 8 Körperformen (1)</p>	<p>Orientierung im Raum: räumliche Beziehungen begrifflich u. sprachlich kennen und anwenden Wesentliche Strukturmerkmale regelmäßiger Körper begrifflich und sprachlich kennen: -Kugel, Zylinder, Würfel, Quader -Herstellen von geometrischen Körpergrundformen, -Ecken, Kanten, rechte Winkel an Quadern → <i>Befüllbare Formen und Körpernetze</i></p>	<p>-weitere Übung und Festigung aus Klasse 5 Beziehung von Flächen und Körpern -Abdrücke von Flächen Körpern zuordnen, Flächen an Quadern und Würfeln hinsichtlich ihrer Form (Rechtecke und Quadrate), Anzahl und Anordnung erkennen und benennen -Herstellung von Würfel, Quader, Kugel → <i>Befüllbare Formen und Körpernetze</i></p>

Klasse 7, Klasse 8 und Klasse 9

Themen	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9
Mengen und Zahlen			
H 1 Erweiterung des Zahlenbereiches	bis 10.000	bis 100.000	bis zur Million bis zur (Milliarde)
H 2 Addieren und Subtrahieren	<ul style="list-style-type: none"> • Schriftliche Addition und Subtraktion ohne und mit Übergang mittels Stellentafel • Schriftliche Addition und Subtraktion (Endform) mit Überschlag 	<ul style="list-style-type: none"> • Schriftliche Addition und Subtraktion ohne und mit Übergang mittels Stellentafel • Schriftliche Addition und Subtraktion (Endform) mit Überschlag 	<ul style="list-style-type: none"> • Schriftliche Addition und Subtraktion ohne und mit Übergang mittels Stellentafel • Schriftliche Addition und Subtraktion (Endform) mit Überschlag
H 4 Erweiterung des Zahlbereiches (> Million und ganze Zahlen)			<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen im Zahlenbereich bis zur Milliarde und darüber hinaus kennen lernen • Mündliches Rechnen • Schriftliche Rechenverfahren
H 6 Dezimalbrüche	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Dezimalbrüchen bei Größen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dezimalbrüche in der Stellentafel • Dezimalbrüche in gewöhnliche Brüche umwandeln u. umgekehrt • Überschlagsrechnen bei Dezimalzahlen • Rechenoperationen mit Dezimalzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenoperationen mit Dezimalzahlen
H 7 Zuordnungen	<ul style="list-style-type: none"> • Tabellen aufstellen und auswerten • fehlende Größen berechnen • Zweisatzaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Dreisatzaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Dreisatzaufgaben
H 8 Prozentrechnung		<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Prozentangaben im Alltag • Prozentsätze grafisch darstellen u. ablesen • Geläufige Bruchteile umwandeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnungen zum Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz • Einfache Promilleberechnungen • Zinsrechnung
H 9 Rechnen mit dem Taschenrechner	<ul style="list-style-type: none"> • Schätzen von Rechenergebnissen • Wiederholung der Eingabe von der Grundrechenarten • Kommataste 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsberechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozenttaste • Umrechnungen von/in Fremdwährungen
Größen			

H 10 Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> • Schätzen und wiegen von Alltagsgegenständen • Gramm und Kilogramm • dekadischer Aufbau der Gewichtsmaße → <i>Waagen und Gewichte</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tonne, Zentner und Doppelzentner • Kommazahlen im Bereich Gewicht • Gewichtsangaben auf verschiedene Weise darstellen (z.B. in g, in kg und g u. Kommaschreibweise) → <i>Waagen und Gewichte</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Festigung
H 11 Länge (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Streckenangaben in mm, cm und m • Maßeinheit Kilometer • Beziehung m und km • dekadischer Aufbau der Längenmaße • Maßstäbe 1:2, 1:10, 1:100 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommazahlen im Bereich der Längenmaße • Längenmaße auf verschiedene Weise darstellen (z.B. in cm, in m und cm u. in der Kommaschreibweise) • Maßstäbe 1:2, 1:10, 1:100 	<ul style="list-style-type: none"> • Festigung
H 12 Rauminhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Liter und Hektoliter • Beziehung l und hl • mit Hohlmaßen hantieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommazahlen im Bereich Rauminhalt • Rauminhaltssangaben auf verschiedene Weise darstellen (z.B. in l, in hl und Kommaschreibweise) • Maßeinheiten mm³ (ml), cm³, (l), m³ zuordnen und umrechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Festigung
Geometrie			
H 13 Körperformen (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen von Quadern und Würfeln berechnen • Volumen zusammengesetzter Körper (Quader u. Würfel) • Quadernetze u. deren Flächen- und Oberflächenberechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadratische Pyramide, Zylinder, Kegel • Zeichnen von Körperformen • Informationen aus technischen Zeichnungen entnehmen • einfaches Werkstück nach technischer Zeichnung herstellen u. umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenberechnung von Pyramiden • Volumen von Zylindern
H 14 Ebene Figuren (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Umfang Quadrat, Rechteck, Dreieck, Kreis - Flächeninhalt Quadrat, Rechteck, Dreieck, Kreis - Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren (Rechteck, Quadrat, Dreieck) 	<ul style="list-style-type: none"> - Viereckformen (Parallelogramm, Trapez, Raute, Drachen) - rechter, stumpfer, spitzer, gestreckter Winkel - landwirtschaftliche Flächenmaße (Ar, Hektar, Acker, Morgen) - Grundlagen technischen Zeichnens - einfaches Werkstück nach technischer Zeichnung herstellen u. umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> - Festigung

Klasse 10: Falls eine Klasse 10 unterrichtet wird, richtet sich das Curriculum nach den bestehenden Hauptschulstandards und den entsprechenden Lehrwerken.