

Dienststelle Volksschulbildung

Planungshilfe: Schweizer Zahlenbuch 6 (überarbeitete Version 2018)

Schul-woche	Thematische Orientierung	Lehrmittel	Hinweise	Kompetenzorientierung LP21
6 - 7 Wo	1 1 Rechnen mit natürlichen Zahlen Repetition der Grundoperationen in IN zahlen	SB 6-7 AH 6	Hauptfokus: Grundoperationen im Zahlenraum IN und Q bis 1 Mio. Repetition: Quadratzahlen ! Operieren 5 6 (S.8ff)	MA.1.A.1.(1) : verstehen und verwenden arithmetische Begriffe und Symbole. Summand, Summe, Differenz, Faktor, Produkt, Quotient MA.1.A.3.(1) : können addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren. Quadratzahlen!
	2 2 Gebrochene Zahlen Brüche und Kommazahlen; Bruchmodelle Brüche auf dem Zahlenstrahl	SB 8-9 AH 7-12	✎ Ergänze auf ...!	MA.1.A.2.(1) : können flexibel zählen, Zahlen nach Grösse ordnen und Ergebnisse überschlagen MA.1.A.1.g : können Dezimalzahlen und Brüche lesen und schreiben.
	3 16 Rechnen mit Kommazahlen Kommazahlen darstellen Vier Grundoperationen mit Kommazahlen	SB 36-37 AH 38-41	✎ Addieren - subtrahieren! ✎ Multiplizieren - dividieren! ! Arithmetik im Kopf 5 6	MA.1.A.2.g : können Dezimalzahlen ordnen. MA.1.B.2.g : können Ergebnisse zu Grundoperationen durch Vereinfachen und Umkehroperationen überprüfen. MA.1.A.3.(1) : können Dezimalzahlen (...) addieren und subtrahieren im Kopf oder mit Notieren eigener Rechenwege
	4 3 Schätzen und runden Referenzgrössen, Grössenordnungen, Rundungsregeln Zeichen ≈ verwenden 7 Sachrechnen im Kopf Sachaufgaben im Alltag, Zeitrechnungen, Geschwindigkeit und Massstab	SB 10-11 AH 13-14 SB 18-19 AH 21-22	Rundungsregeln: Auf- und Abrunden mit Dezimalbrüchen ✎ Sachaufgaben Evtl. weglassen Aufgabe 3 (LU13)	MA.1.A.1.g : verwendet das Symbol ≈ MA.3.A.1.h : können Masseinheiten benennen und deren Abkürzungen verwenden. MA.3.A.1.h : können sich an Referenzgrössen orientieren. (steht hier weniger im Zentrum) MA.3.A.2.h : können Grössen schätzen, bestimmen, vergleichen, runden, mit ihnen rechnen, in benachbarte Masseinheiten umrechnen und in zweifach benannten Einheiten schreiben. MA.3.C.2.e : erkennen in Sachsituationen Proportionalitäten. MA.3.C.2.e : können Informationen aus Sachtexten, Tabellen, Diagrammen und Bildern aus den Medien verarbeiten.
	5 6 Rechnen mit Grössen Grösseneinheiten, Grössen in Dezimalbruchdarstellung addieren und subtrahieren, multiplizieren und dividieren	SB 16-17 AH 20	✎ Addieren - subtrahieren ✎ Multiplizieren - dividieren!	
	6 17 Rechnen mit Grössen und Kommazahlen Grundoperationen mit Grössen und Kommazahlen Halbschriftliche Rechenstrategien und schriftliche Rechenverfahren	SB 38-39 AH 42-43	Mündlich, halbschriftlich und schriftlich rechnen mit Grössen	
7				
Herbstferien				
	8 4 Ornamente Symmetrien (Achsen- u. Punktspiegelung) in geometrischen Mustern und Ornamente entdecken. Repetition: Benennen u. Eigenschaften von geometrischen Figuren und Flächen (Dreieck, Quadrat, Rechteck, Kreis) 5 Quaderansichten Raumorientierung; Seitenansicht, Aufsicht, Kippbewegungen, Wege suchen und beschreiben	SB 12-13 AH 15-16 SB 14-15 AH 17-19	! Operieren 5 6 (S.16ff) ! Darstellen 5 6 (S.16ff) ✎ Ansichten Aufgaben zu Kopfgeometrie ! Darstellen 5 6 (S.24ff)	MA.2.A.1.g : verstehen und verwenden (geometrische) Begriffe und Symbole: Seite, Diagonale, Durchmesser, Radius, Mittelpunkt, Parallele, Linie, Gerade, Strecke, Raster, Schnittpunkt, schneiden, Senkrechte, Symmetrie, Achsenspiegelung, Geodreieck MA.2.A.2.f : können reale Körper verschieben, kippen, drehen und erkennen entsprechende Abbildungen. MA.2.C.3.e : können Körper in der Vorstellung zerlegen und zusammenfügen MA.2.C.3.e : können Operationen am Modell ausführen und Ergebnisse beschreiben
	9 10 Geobrett Figuren auf Symmetrien untersuchen, Koordinaten bestimmen, Winkelarten 37 Koordinaten Koordinatensystem: Koordinaten lesen, zeichnen, kennen	SB 24-25 AH 26 SB 78-79 AH 74	Arbeit mit Geobrett Winkelarten ansprechen: Einführung jedoch erst in LU12 Option: LU 37 kann auch erst nach LU12 behandelt werden. ! Darstellen 5 6 (S.20ff)	MA.2.A.1.g : verstehen und verwenden die Begriffe: Winkel, rechtwinklig, Parallele, (...). MA.2.A.1.g : verwenden die Symbole für rechte Winkel. MA.2.C.2.f : können mit Rastern, Zirkel und Geodreieck zeichnen (rechte Winkel, rechtwinklige Dreiecke). MA.2.C.4.f : können zu Koordinaten Figuren zeichnen sowie die Koordinaten von Punkten bestimmen.
	10 12 Winkelmessung Winkelarten LU10; Rechte Winkel erkennen Winkel bestimmen, messen, übertragen Winkelsummen erforschen	SB 28-29 AH 29-30		MA.2.A.1.g : verstehen und verwenden die Begriffe: Winkel, rechtwinklig, (...) MA.2.A.1.g : verwenden die Symbole für rechte Winkel und parallele Linien.
	11 34 Künstler konstruieren Geom. Muster und Gesetzmässigkeiten erkennen, beschreiben, herstellen (optional)	SB 72-73	Option: LU34 in BG integrieren.	MA.2.B.1.g : können Strecken an Figuren systematisch variieren, Auswirkungen erforschen, Vermutungen formulieren und austauschen.
	12 8 Verkehr – was ist verkehrt? und / oder: 9 Grössen auf Schiffen	SB 20-21 AH 23 SB 22-23 AH 24-25		MA.3.A.1.h : verstehen und verwenden die Begriffe Kreisdiagramm, Säulendiagramm, Liniendiagramm.
	13 18 Überschlagsrechnung Rechnungen überschlagen und Grössenordnungen abschätzen 39 Blut oder 48 Zahlen zum Leben (optional)	SB 40-41 AH 44 SB 82-83 SB 100-101	✎ schätzen – überschlagen ! Sachrechnen im Kopf 5 6	MA.3.C.2.e : können Informationen aus Sachtexten, Tabellen, Diagrammen und Bildern aus den Medien verarbeiten. MA.1.A.1.g : verwendet das Symbol ≈ MA.1.A.1.g : verstehen und verwenden den Begriff überschlagen. MA.1.A.2.g : können Grundoperationen mit natürlichen Zahlen überschlagen. MA.1.A.3.f : können Grundoperationen mit dem Rechner ausführen

14	11 Flächeninhalte Mit Einheitsflächen Figuren ausmessen Umfang und Flächeninhalt von rechteckig begrenzten Flächen berechnen	SB 26-27 AH 27-28	Zusätzliche Übungsaufgaben erforderlich! ! Operieren 5 6 (S.24ff)	MA.2.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe: Flächeninhalt, Parallele, Umfang, (...). MA.3.A.1.h: können sich an Referenzgrößen orientieren: 1m ² , 1dm ² , 1cm ² , 1mm ² , (...) MA.2.A.3.e: können den Umfang von Vielecken messen und berechnen. MA.2.A.3.e: können den Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken berechnen MA.2.B.2.c: können Aussagen zu geometrischen Beziehungen im Dreieck, Viereck und Kreis überprüfen.
15	19 Kreismuster – Kreisornamente Zirkelkonstruktionen 47 Bald ist Weihnachten (optional) Projekt	SB 42-43 AH 45-46 SB 98-99	Zusätzliche einfachere Übungsaufgaben erforderlich!	MA.2.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe: Durchmesser, Radius, Mittelpunkt, Umfang. MA.2.C.2.f: können mit Rastern, Zirkel und Geodreieck zeichnen. MA.2.B.2.e: können Aussagen zu geometrischen Beziehungen im Dreieck, Viereck und Kreis überprüfen.
16	Weihnachtsferien			
17	21 $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ und $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ Mit Brüchen rechnen, Addition und Subtraktion von Brüchen, Rechteckmodell	SB 46-47 AH 50-54	✎ Mit Brüchen rechnen	MA.1.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe Bruch, Zähler, Nenner, Teiler, Vielfache, (...) MA.1.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe Bruch, (...), Zähler, Nenner. MA.1.A.1.g: können Dezimalzahlen und Brüche lesen und schreiben. MA.1.A.2.g: können Brüche mit den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 20, 50, 100 ordnen. MA.1.A.3.f: können Brüche mit den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 20, 50, 100 am Rechteckmodell kürzen, erweitern, addieren und subtrahieren. MA.1.C.2.g: können Brüche mit den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 darstellen und vergleichen, sowie Darstellungen interpretieren (Kreis-, Rechteckmodell, Zahlenstrahl).
18	22 Anteile von ... Anteile von Ganzen darstellen und bestimmen Bruchmodelle, %-Angaben	SB 48-49 AH 55-56	✎ Mit Brüchen rechnen	
19	23 Brüche erweitern und kürzen Brüche mit gleichem Wert verschieden darstellen Brüche erweitern und kürzen, Brüche ordnen	SB 50-51 AH 57	✎ Mit Brüchen rechnen	
20	30 $\frac{1}{3}$ von $\frac{1}{4}$ Bruchteile von Brüchen bildlich darstellen Verschiedene Bruchmodelle	SB 64-65 AH 68-69	! Arithmetik im Kopf 5 6	
Fasnachtsferien				
21	31 Prozente – Kreisdiagramme Bedeutung, Schreibweise von Prozentangaben 32 $0.75 = \frac{3}{4} = 75\%$ Unterschiedliche Schreibweise: Kommazahl, Bruch, %	SB 66-67 AH 70 SB 68-69 AH 71-72	✎ Brüche – Zahlen mit Komma - %	MA.1.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe Prozent, Bruch, (...) MA.1.A.1.g: verwenden das Symbol %
22	33 Brüche – Zahlen mit Komma Division als Bruch oder Kommazahl schreiben	SB 70-71 AH 73	✎ Brüche – Zahlen mit Komma - %	MA.1.A.1.h: können Brüche (Nenner 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 20, 50, 100, 1000), Dezimalzahlen und Prozentzahlen je in die anderen Schreibweisen übertragen (nicht in Grundanspruch).
23	25 Wandern Mathematisieren, Massstab 26 Tabellen untersuchen Proportionalität: Eigenschaften, Typen	SB 54-55 AH 59 SB 56-57 AH 60-61	✎ Proportionalitätstabellen	MA.1.B.3.f: können elektronische Medien Daten erfassen, sortieren und darstellen (nicht in Grundanspruch). MA.3.C.2.c: können Informationen aus Sachtexten, Tabellen, Diagrammen und Bildern aus Medien verarbeiten.
24	35 Ballspiele Auswahl aus folgenden Themen treffen: 38 Wir brauchen Wald 40 Spinnen 41 Staffellauf	SB 74-75 SB 80-87 AH 75-77	! Sachrechnen im Kopf 5 6	
25	27 Reihenzahlen, Quadratzahlen, Primzahlen Eigenschaften IN, besondere Zahlen	SB 58-59 AH 62	! Arithmetik im Kopf 5 6	MA.1.A.1.h: verstehen und verwenden die Begriffe (...) Primzahl (nicht in Grundanspruch) MA.1.C.2.g: können Gesetzmässigkeiten in IN mit Beispielen konkretisieren. MA.1.A.1.g: verstehen und verwenden die Begriffe Teiler, Vielfache.
26	28 Teiler und Vielfache Teiler und Vielfache bestimmen, Zusammenhänge	SB 60-61 AH 63-65		
27	29 Folgen Folgen in Würfelgebäuden und Zahlenwerten	SB 62-63 AH 66-67	✎ Folgen fortsetzen ! Forschen 5 6 (S.4ff)	MA.1.C.2.g: können Zahlenfolgen mit positiven rationalen Zahlen beschreiben. MA.1.B.1.h: können heuristische Strategien verwenden: ausprobieren, Beispiele suchen, Analogien bilden, Regelmässigkeiten untersuchen, Annahmen treffen, Vermutungen formulieren.
28	Osterferien			
29	20 Rauminhalte (Volumen) Raumvorstellungen, 1m ³ , 1dm ³ , 1cm ³ Würfelnetze Volumen und Oberfläche von Körpern bestimmen	SB 44-45 AH 47-49	✎ Würfelnetze	MA.2.A.3.e: können Quader aus einer Anzahl Würfeln bilden und Quader in eine bestimmte Anzahl Quader zerlegen. MA.2.A.3.f: können Volumen von Quadern berechnen (nicht in Grundanspruch). MA.2.C.1.e: können aus Quadraten und Rechtecken Würfel herstellen und umgekehrt das Netz von Würfeln und Quadern durch Abwicklung zeichnen. MA.3.A.1.h: verstehen und verwenden die Begriffe: Volumen, Inhalt. MA.3.A.1.h: können sich an Referenzgrößen orientieren: 1m ³ , 1dm ³ , 1cm ³ (nicht in Grundanspruch).
30	13 Spitze Geschwindigkeiten berechnen	SB 30-31 AH 31-32	Option: Aufgaben Seite 19/3 hier erst thematisieren!	MA.3.A.1.h: können Masseinheiten und deren Abkürzungen verwenden: km/h (nicht in Grundanspruch). MA.3.A.1.h: können

31	15 Zahlen verstecken – Zahlen suchen Klammerregeln: Bedeutung, Klammerrechnungen 42 Rechnen mit und ohne Klammern Rechen- und Klammerregeln anwenden	SB 34-35 AH 35-37 SB 88-89 AH 78	! Darstellen 5 6 (S.4ff) ! Arithmetik im Kopf 5 6	MA.1.A.1.h: verstehen und verwenden die Begriffe Gleichung, Klammer, Primzahl (nicht in Grundsprach) MA.1.C.2.h: können Zahlenrätsel mathematisieren und erfinden (nicht in Grundsprach)
32	24 Wahrscheinlich zufällig Zufallsexperimente durchführen Wahrscheinlichkeiten erforschen	SB 52-53 AH 58	! Forschen 5 6 (S.34ff)	MA.3.B.2.c: können auszählbare Kombinationen und Permutationen erforschen, Beobachtungen festhalten und Aussagen überprüfen.
33	14 Geheimsprachen, -schriften, -zahlen Verschlüsselungen, Kombinatorik	SB 32-33 AH 33-34		
34	49 Wir planen einen Sporttag 36 Knoten	SB 102-103 SB 76-77		MA.3.C.2.c: können Informationen aus Sachtexten, Tabellen, Diagrammen und Bildern aus Medien verarbeiten.
35	43 Zahlenmauern Zahlenmauern systematisch erkunden und erforschen 44 Zahlenquadrate Muster in Zahlenquadraten untersuchen	SB 90-91 SB 79 SB 92-93 AH 80		MA.1.C.2.h: können Zahlenrätsel mathematisieren und erfinden (nicht in Grundsprach)
36	45 Zahlenzauber Zahlenrätsel mit Variablen berechnen 46 Zahlentexte Zahlenrätsel mit Variablen entwickeln und berechnen	SB 94-95 SB 96-97	↗ Zahlentexte	
37	Repetitionen		! Sachrechnen im Kopf 5 6 ! Arithmetik im Kopf 5 6	
38	50 Problemlösen – Känguru Aufgaben eines Mathematikwettbewerbs kennenlernen	SB 104-105		
Sommerferien				

SB	Schulbuch Schweizer Zahlenbuch 6 (neue Ausgaben, 2018)
AH	Arbeitsheft zum Schweizer Zahlenbuch 6
↗	Blitzrechnen 5/6 online Training auf www.meinklett.ch
!	Arithmetik im Kopf 5/6 und Sachrechnen im Kopf 5/6
!	Hinweise zu Forschen 5 6, Operieren 5 6, Darstellen 5 6
HPK	Heilpädagogischer Kommentar zum Schweizer Zahlenbuch

MA.1	Kompetenzbereich: Zahl und Variable
MA.2	Kompetenzbereich: Form und Raum
MA.3	Kompetenzbereich: Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
A	Handlungsaspekt: Operieren und Benennen
B	Handlungsaspekt: Erforschen und argumentieren
C	Handlungsaspekt: Mathematisieren und darstellen

Luzern, 1. August 2019, Fachberatung Mathematik, PH Luzern

225048