

Digital unterrichten

Im Onenote der DVS bit.ly/vslufernu wird ein einfacher digitaler Einsatz mit den Unterrichtssettings «Erarbeitung/Input/Wissensvermittlung», «Üben/Trainieren», «Vortrag/Präsentation», «Zusammenarbeit/Partnerarbeit/Gruppenarbeit» aufgezeigt.

Dienststelle Volksschulbildung

Fernunterricht Primarschule Planungshilfe Mathematik 1. und 2. Klasse ab Ostern 2020 mit dem Lehrmittel Schweizer Zahlenbuch

Die Rahmenvorgaben für das Fach Mathematik im Fernunterricht sind in der [Umsetzung Fernunterricht](#) und in der [Planungshilfe 1. Zyklus](#) geregelt.

Trotz des aktuellen Fernunterrichts erfolgt der Mathematikunterricht weiterhin kompetenzorientiert.

Die vorgeschlagene Planung entlang des Schweizer Zahlenbuchs ist als Empfehlung zu verstehen, die in der speziellen Situation «Fernunterricht» helfen kann - mit der expliziten Aufforderung, Kürzungen vorzunehmen (siehe Spalte «mögliche Kürzungen») oder sogar einen Inhalt auf den Präsenzunterricht, evtl. erst im kommenden Schuljahr, zu verlagern (siehe Spalte «Bemerkungen»).

Am Ende der Schuljahre in Zyklus 1 geht es hauptsächlich um vertiefte Übungen im Zahlenraum und die Grundoperationen. Am besten gelingt der Zugang bzw. die Umsetzung mit alltagsrelevanten, interdisziplinären und spielerischen Ideen.

Die Schwerpunkte werden durch die Lehrpersonen manchmal individuell je nach Klasse und Umständen unterschiedlich gesetzt. Zudem kann der Fernunterricht nicht wie der Präsenzunterricht gestaltet werden. Deshalb liegt die konkrete Planung und entsprechende Umsetzung auch im Fernunterricht bei der Lehrperson.

Diese Aussagen gelten auch für den Umgang mit dem Lehrmittel «Mathwelt», mit dem einige Schulen mit altersgemischten Klassen (AgL) bereits im laufenden Schuljahr arbeiten. Auch hier heisst es also «Mut zur Lücke».

Für den Fernunterricht in der 1. und 2. Klasse wird bis zu den Sommerferien mit ca. 30 Mathematiklektionen gerechnet.

Schweizer Zahlenbuch 1 – Fernunterricht Planung (ab Ostern 2020)

Osterferien				Mögliche Kürzungen	Bemerkungen		
10 – 12 Wochen	28	Vertiefende, wiederholende Übungen Einspluseins-Tafel, Schöne Päckchen, < oder > oder = Ergänzen, Minusaufgaben durch Ergänzen lösen Zählen in Schritten, Immer gleiche Schritte	SB 76 – 81 SB 59 AH 48 – 52 SB 90 – 91	MA.1.A.4.a: können Beziehungen zwischen Addition mit dem Kommutativgesetz und dem Assoziativgesetz nutzen. MA.1.B.1.b: können Zahlenfolgen (figurierte Zahlen) bilden, weiterführen und verändern.	Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und Arbeitsheft treffen!	Übungsaufgaben mit schönen Päckchen zur Verfügung stellen. Ein Tutorial erstellen, um den Eltern zu erklären, wie mit der Einspluseins-Tafel automatisiert werden kann.	
	29						
	30	Tageszeiten, Uhrzeiten	SB 86/87 AH 55	! Sachrechnen im Kopf 1/2 → NMG.6.5.b	MA.3.A.1.b: verstehen und verwenden die Begriffe (...) Zeit, Stunden, Minuten, (...). MA.3.A.2.a: können den Tagesverlauf in Morgen, Mittag, Nachmittag, Abend und Nacht einteilen. MA.3.A.2.b: können die Uhrzeiten auf halbe Stunden bestimmen.	<i>Thema Tageszeiten, Uhrzeiten für Fernunterricht weglassen!</i>	Es braucht in der aktuellen Situation keine schulischen Inputs zum Erlernen des Tagesablaufs und Uhrzeiten. Kinder erlernen dies natürlich. ⇒ in 2. PS aufnehmen und thematisieren.
	31	Halbieren, verdoppeln, gerade und ungerade Zahlen, Zählen in Schritten, Immer gleiche Schritte	SB 88/89 AH 56	Blitzrechnen ✗ Halbieren ✗ Zählen in Schritten	MA.1.A.1.c: verstehen und verwenden die Begriffe gerade, ungerade Zahlen. MA.1.A.3.a: können im Zahlenraum bis 20 ohne Zählen verdoppeln, halbieren, addieren und subtrahieren.		Ideen zu möglichen Zählspielen den Eltern zur Verfügung stellen. Repetitionsaufgaben zu Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20. Übungsaufgaben zu Verdoppeln und Halbieren, zu Zählen in Schritten.
	32	Mini-Einmaleins	SB 92/93 AH 57	Blitzrechnen ✗ Mini-Einmaleins	MA.1.B.2.b: können Produkte mit einer Summe überprüfen.	<i>Einführung Mini-Einmaleins weglassen!</i>	⇒ in 2. PS aufnehmen
	33	Sachrechnen im Kopf Sachrechnen lösen, erfinden	SB 96 – 99 AH 53 – 54 AH 64	! Sachrechnen im Kopf 1/2 Lernzielkontrolle L05	MA.3.A.2.b: können Frankenbeträge bis 20 CHF legen, sowie addieren und subtrahieren. MA.3.B.1.a: können Anzahlen, Längen, Flächen und Volumen miteinander vergleichen. MA.3.B.1.b: können Anzahlen und Preise variieren und Auswirkungen untersuchen MA.3.C.2.b: können zu Sachsituationen, Rechengeschichten und Bildern Grundoperationen notieren, lösen und Ergebnisse interpretieren.	Nicht mit Lehrmittel arbeiten, sondern Projektideen anbieten!	Für den Fernunterricht den Eltern mögliche Ideen bzw. Projekte vorschlagen: - Mitarbeit beim Kochen, Backen, ... - Einkaufsliste erstellen, Kassenzettel überprüfen, ... - ... Kinder gestalten eigene Rechengeschichten
	34						
	35						
	36	Ausblick in den Hunderterraum (Zahlen bis 100)	SB 100 – 106 AH 62 – 64		MA.1.A.1.c: können natürliche Zahlen bis 100 lesen und schreiben. MA.1.B.3.a: können Anschauungsmaterial beim Erforschen arithmetischer Muster nutzen	Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und Arbeitsheft treffen!	Zählen: vorwärts, rückwärts Zahlwortreihe 1-100 als Zählprozedur Anzahl bestimmen, nachlegen Zahlen vergleichen: ordinal, kardinal Zahlendiktate, Zahlenmemory (versch. Zahlaspekte), ...
	37	Repetitionen , div./ Zahlen aus meiner Klasse	AH 65 – 71	! Sachrechnen im Kopf 1/2 ✗ Blitzrechnen div.		Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Arbeitsheft treffen!	Forscheraufgaben für interessierte, begabte Kinder anbieten. Spielden: Uno, Elferraus, Würfelspiele, ...
38							

Schweizer Zahlenbuch 2 – Fernunterricht Planung (ab Ostern 2020)

Osterferien				Mögliche Kürzungen	Bemerkungen		
10 – 12 Wochen	28	Spiegeln - Symmetrie Figuren kippen (kann weggelassen werden!)	SB 82 – 83 AH 44 SB 92/93	Thema evt. auch in Bildnerischen Gestalten aufnehmen und weiterführen! MA.2.A.2.c: können Figuren in Rastern nachzeichnen, symmetrisch ergänzen bzw. spiegeln und Symmetrieachsen einzeichnen MA.2.B.1.b: experimentieren mit dem Spiegel und entdecken Symmetrien MA.2.B.1.c: erforschen Symmetrien an Figuren und Objekten und formulieren Vermutungen MA.2.C.2.a: können symmetrische Figuren durch Falten halbieren. MA.2.C.2.a: können mit der Schere Streifen, Ecken und Rundungen schneiden und sammeln Erfahrungen mit Scherenschnitten. MA.2.C.2.b: können den Flächeninhalt von Quadraten und Rechtecken halbieren. MA.2.C.2.c: können Quadrate, Rechtecke, Kreise in 2, 4, 8, oder 16 gleich grosse Teile falten.	Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und dem Arbeitsheft treffen! Reduktion auf das Experimentieren mit einem Spiegel und Symmetrien. <i>Figuren kippen weglassen!</i>	Aufgaben auswählen bei denen mit einem quadratischen- oder A4-Papier gefaltet wird. Ideen zum Herstellen und Untersuchen von Scherenschnitten sind gut geeignet. Ideen zum Falten und Schneiden von Figuren.	
	29	Rechenwege bei Plus- und Minusaufgaben	SB 84 – 85 AH 34 – 35	Zahlenmauern	MA.1.B.1.c: können Summen und Differenzen bis 100 systematisch variieren und Auswirkungen mit Hilfe von Anschauungsmaterial austauschen.	Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und dem Arbeitsheft treffen!	Die Arbeitsmittel werden zu Hause nicht zur Verfügung stehen. Deshalb schöne Päckchen mit strukturierten Aufgaben zum Üben und Vertiefen zur Verfügung stellen. Hinweise für Eltern zu halbschriftlichen Rechenstrategien (SZB2, S.84) Zahlenmauern fakultativ: Aufgaben als Forscheraufgaben einsetzen.
	30		SB 88 – 90 AH 47 – 49		MA.1.B.3.b: können Punktefeld, Hundertertafel und Zahlenstrahl beim Erforschen arithmetischer Muster nutzen. MA.3.C.3.c: können Grundoperationen und Tabellen mit Rechengeschichten, Bildern und Handlungen eine Bedeutung geben.		
	31	Sachrechnen Gebühren, Rechengeschichten Klassenspiegel Malaufgaben in Sachsituationen Sachrechnen im Kopf Sachaufgaben lösen /erfinden	SB 86 – 87 SB 94 SB 98 – 105 AH 34 – 35	! Sachrechnen im Kopf 1/2	MA.3.C.3.b: erkennen wesentliche und unwesentliche Angaben zur Lösung von Aufgaben. MA.3.B.1.c: können Sachsituationen bzgl. Anzahlen, Strecken, Zeitpunkten, Zeitdauer und Preisen erforschen sowie Zusammenhänge beschreiben und erfragen MA.3.A.3.a: können Wertetabellen beschreiben. MA.2.A.3.a: erfahren die Konstanz von Volumen bei Veränderung der Gestalt. MA.2.A.3.b: können den Inhalt von Gefässen mit einem Becher messen und vergleichen. MA.3.B.2.a: können Anordnungen variieren, ordnen und notieren. MA.3.B.2.a: können die Beeinflussbarkeit von Situationen einschätzen. MA.3.C.1.b: können Häufigkeiten, Längen und Preise erheben, protokollieren, ordnen und interpretieren; MA.3.C.1.b: können Anzahlen aus dem Umfeld darstellen.	Reduzieren der Inhalte auf Sachsituationen, die sich im Alltag zeigen. Aufgaben zu Kombinatorik, Wahrscheinlichkeit weglassen. Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und dem Arbeitsheft treffen!	Ideen und Aufgaben zu Sachsituationen anbieten, die sich zu Hause umsetzen lassen. - Tagesablauf mit Uhrzeiten festhalten. - Gegenstände schätzen und messen (m, cm) - Koch- und Backrezepte, ... - Geldbeträge berechnen, ... - ... Lernende erfinden eigene Rechengeschichten und tauschen diese aus.
	32						
	33						
	34	Aufteilen mit Rest Teilen mit Rest	SB 96 – 97 AH 53	Einführung Division	MA.1.A.1.d: verstehen und verwenden den Begriff durch und das Symbol „:“.	weglassen	⇒ Einführung Division muss in 3. PS aufgenommen werden.
	35	Gerade und ungerade Zahlen Quadratzahlen und Dreieckszahlen	SB 108 – 109 SB 106	Zuerst die Buchseiten zu geraden und ungeraden Zahlen, danach Quadrat- und Dreieckszahlen	MA.1.A.1.c: verstehen und verwenden Begriffe gerade, ungerade (Zahlen). MA.1.B.1.b: können Zahlenfolgen (figurierte Zahlen) bilden, weiterführen und verändern. MA.1.B.3.a: können Anschauungsmaterial* beim Erforschen arithmetischer Mittel nutzen. MA.3.A.3.b: können lineare Zahlenfolgen und Wertetabellen mit ganzen Zahlen beschreiben und weiterführen	Eine gezielte Auswahl bei den Aufgaben aus dem Buch und dem Arbeitsheft treffen! Hauptfokus: gerade, ungerade Zahlen. Figurierte Zahlen immer von der Anschauung ausgehend.	Ideen beschreiben, damit mit Alltagsmaterialien* (Streichhölzern, ...) figurierte Zahlen gebildet, beschrieben und berechnet werden.
	36	Wiederholung Grundwissen Repetition: Mal und durch Teste dich selbst!	SB 112 – 113 AH 57 – 63	Lernzielkontrolle L06			Repetitionsaufgaben mit Hauptfokus operativ strukturiertes Üben zu: - Orientierung im Zahlenraum bis 100 - Zahlenreihe, Zahlen ordnen - Ergänzung auf Zehner, Hundert - «Schöne» Päckchen zu +, - - Zählen in Schritten - verdoppeln, halbieren - Kernaufgaben 1x1
	37	Ausblick Zahlenraum bis 200 Die Zahlen von 1 bis 200 Das Zweihundertfeld	SB 114-115	Lernzielkontrolle L06 ! Sachrechnen im Kopf 1/2 ✗ Blitzrechnen		weglassen	
38							

Folgende Lizenzen von den digitalen Lehrmittelteilen des Lehrmittels Schweizer Zahlenbuch 1 und 2 des Klett & Balmer Verlags stehen zur Verfügung:

- Blitzrechnen 1: Interaktive Übungen für Schülerinnen und Schüler
- Schweizer Zahlenbuch 1, Begleitband (alte Ausgabe): Kopiervorlagen, Arbeitsblätter, Lernzielkontrollen und Lösungen zum Schulbuch
- Schweizer Zahlenbuch 2, Begleitband (alte Ausgabe): Kopiervorlagen, Arbeitsblätter, Lernzielkontrollen und Lösungen zum Schulbuch

Fragen beantwortet Bernhard Dittli, Fachberatung Mathematik, PH Luzern, bernhard.dittli@phlu.ch

Luzern, 14. April 2020

277573