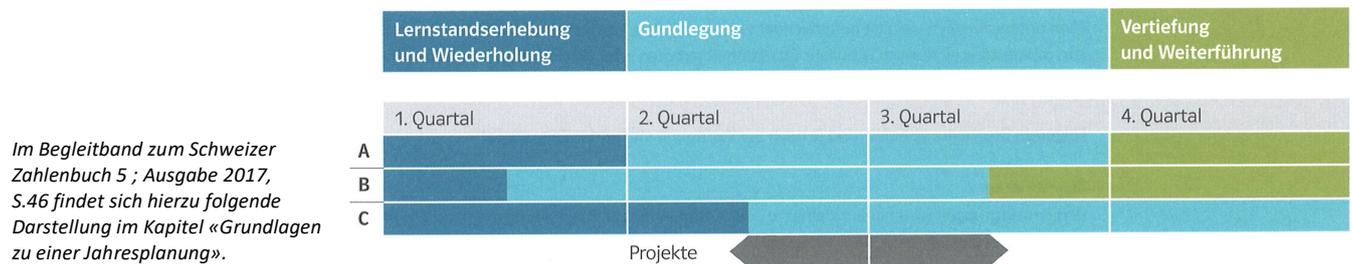


Hinweise zur Jahresplanung «MUT ZUR L ÜCKE» im Mathematikunterricht mit dem Schweizer Zahlenbuch 5 & Schweizer Zahlenbuch 6

Dem Schweizer Zahlenbuch liegt ein vielfältiges Angebot an mathematischen Aufgabenstellungen zugrunde. Im Lehrmittel finden sich zum Anfang des Schuljahres Lernumgebungen im Sinne der Wiederholung und Überprüfung des bereits Gelernten. Nachfolgend nimmt die Grundlegung den grössten Raum ein. Zum Ende hin werden Themen zur Vertiefung und Weiterführung wie auch Ideen für Projekte aufgegriffen. Dies alles gilt es, im Laufe des ganzen Schuljahres sinnvoll einzusetzen. Da bedeutend mehr Lerngelegenheiten als vorhandene Schulstunden zur Verfügung stehen, muss eine Auswahl getroffen werden. Im Unterricht geht es in keinsten Weise darum, das ganze Lehrmittel durchzuarbeiten. Zusätzlich wichtig für eine entschlackte Jahresplanung ist das Bewusstsein, dass aus den gewählten Lernumgebungen auch nicht alle Aufgaben bearbeitet werden müssen. Ein Thema, eine Seite, eine Doppelseite kann und soll deshalb unterschiedlich viel Zeit in Anspruch nehmen. So steht statt eines stofflichen Drucks vielmehr das erfolgreiche Lernen und damit das nachhaltige Verstehen im Vordergrund. Deshalb sind die Jahresplanungen so aufgebaut, dass aus dem breiten Angebot bewusst eine Vorauswahl getroffen wurde. Ausgehend von dieser werden an allen anzustrebenden Grundansprüchen gearbeitet. Diese werden innerhalb der Grundideen der Mathematik¹ im Verlauf des Schuljahres im Sinne des Spiralprinzips mehrfach fokussiert, weshalb auch nicht die Bearbeitung einer einzigen Lernumgebung das Erreichen der entsprechenden Kompetenzstufe zum Ziel hat. Es ist die wiederholte Auseinandersetzung in verschiedenen Kontexten und mit unterschiedlichen Darstellungen, die letztlich das Verständnis ermöglicht. Das kann anhand der «Selbstbeurteilung» überprüft werden.² Damit kann auch ein entsprechender Aufgabenfokus je Doppelseite gelegt werden.

Die vorliegende Zusammenstellung dient der Schwerpunktlegerung der im Zentrum stehenden Themen für den eigenen Mathematikunterricht der 5. und 6. Klasse. Mit dem Titel «MUT ZUR L ÜCKE» sollen diese Gedanken verdeutlicht werden. Sie enthält je Schuljahr 33 Lernumgebungen für geplante 38 Schulwochen. Damit wird gewährleistet, dass für deren Bearbeitung genügend Zeit bleibt.



Mit Variante A ist eine Klasse mit normalem Niveau gemeint, Variante B ist gedacht für eine in grossen Teilen lernstarke Klasse, Variante C zielt auf eine eher schwächere Klasse. Mit Variante B werden Angebote der Grundlegung ausgelassen und die Vertiefung erhält mehr Gewicht. Mit Variante C wird für die Mehrheit der Klasse der Fokus auf die Grundlegung gerichtet. Damit dies konkret eingeschätzt werden kann, eignet sich der Einsatz der Zusammenstellungen «Grundwissen» des vorherigen Schuljahres.³ Dieser Einblick in das Vorwissen der Kinder soll entsprechend Einfluss haben auf Gewichtungen von Themen, deren Behandlungstiefe sowie des Behandlungstempos. Dies kann ruhigen Gewissens zügig realisiert werden, da durch das erwähnte Spiralprinzip im Lehrmittel an allen wichtigen Kompetenzen mehrfach gearbeitet wird, um den Anschluss an die Präkonzepte der Lernenden finden zu können. So wird eine wichtige Grundlage geschaffen, mit welcher der Unterricht an der aktuellen Klasse gestaltet wird.

Die Weiterentwicklung des Lehrmittels Schweizer Zahlenbuch (Ausgabe 2017 & 2018) erfährt keine konzeptionelle Neuausrichtung. Auf den ersten Blick neu ist die Struktur des Schülerbuches, in dem das Themenangebot statt auf acht Blöcke nur noch auf deren vier verteilt ist. Die meisten Lernumgebungen sind nur layouttechnisch angepasst, einige wenige auch inhaltlich und ein kleiner Teil wurde neu aufgenommen bzw. gestrichen. Die Stärkung des Kompetenzbereichs Form und Raum im Lehrplan 21 hat einerseits zur Folge, dass im Unterricht die geometrischen Aufgabenstellungen an Bedeutung gewinnen und andererseits diese noch vertiefter und bewusster fächerverbindend umgesetzt werden können.

¹ Siehe «Konzeption der Inhaltsbereiche» im Begleitband zum Schweizer Zahlenbuch.

² Zu finden in der Weiterentwicklung Ausgabe 17/18 im Begleitband, im Arbeitsheft 5 & 6 sowie online auf meinklett.ch finden sich «Ich kann...»- und «Zusätzlich kann ich...»-Formulierungen mit konkretem Bezug zu entsprechenden Aufgabenstellungen im Lehrmittel, die die Grundansprüche fokussieren sowie Aufgaben, die darüber hinausgehen.

³ Im Arbeitsheft 4, bzw. 5 & 6 findet sich das «Grundwissen» im letzten Teil.

Im Begleitband zum Schweizer Zahlenbuch 5 finden sich auf S. 30 Hinweise zum Einsatz des Taschenrechners. An dieser Stelle sind nur die erwähnten Voraussetzungen aufgenommen, die erfüllt sein sollten:

- Aufbau einer sicheren Zahlvorstellung
- Automatisierung von Grundfertigkeiten im Kopfrechnen
- Verständnis für grosse Zahlen basierend auf der Tausenderstruktur
- Verlässliches Gefühl für die Grössenordnung von grossen und kleinen (gebrochenen) Zahlen
- Flexible Handhabung halbschriftlicher oder schriftlicher Rechenstrategien»

Im Fokus der Gestaltung eines kompetenzorientierten Mathematikunterrichts:

- Als Grundlage die Hinweise und Ideen im Begleitkommentar nutzen.
- Die Reichhaltigkeit der einzelnen Lernumgebungen erkennen und für den Unterricht nutzen.⁴
- Dem Rechenstraining und dem Sachrechnen im Kopf den nötigen Platz im Unterricht einräumen. Es empfiehlt sich, im Rahmen des Automatisierens jeweils zu Beginn des Schuljahres die Übungen des vorangehenden Schuljahres aufzunehmen.⁵
- Die Handlungsaspekte «Erforschen und Argumentieren» beachten. Diese fliessen in natürlicher Art und Weise in viele Aufgaben ein, in denen die Lernenden über mathematische Fragestellungen vermehrt nachdenken und Vermutungen sowie Erkenntnisse immer wieder in eigene Worte fassen müssen.
- Die Denkschule oder andere / weitere Denkspielsituationen gezielt auswählen und integral in den Unterricht einbauen.
- Für die kompetenzorientierte summative Beurteilung jeweils etwa fünf Lernkontrollen (mit tendenziell geschlossenen Aufgaben) und gleichermassen auch etwa fünf Produkte (Forscheraufträge, Schwalbenaufgaben, etc. mit tendenziell offenen Aufgaben) in die Jahresplanung aufnehmen. Hinzu kommen auch Phasen, in denen Lernprozesse dokumentiert und mit Formen von Lernjournalen oder Lernberichten reflektiert werden.

Unter dem Strich bedeutet dies im Wesentlichen: Wer bis anhin den eigenen Unterricht im Sinne der Leitvorstellungen sowie der Grundkonzeption des Lehrmittels, die beide ausführlich im Begleitband beschrieben sind, gestaltet hat, kann dies weiterhin so tun. Idealerweise werden diese Überlegungen ergänzt mit dem Blick auf ausgewählte Merkmale eines kompetenzorientierten Mathematikunterrichts.⁶

⁴ Weitere Hinweise und Informationen im Fächernet in der [Umsetzungshilfe](#) und in Dokumenten explizit zu [reichhaltigen Aufgaben](#).

⁵ Vertiefende und ergänzende Informationen siehe Dokument «Blitzrechenoffensive» im [Fächernet](#).

⁶ <https://www.phbern.ch/lehrplan-21/grundlagen/unterrichts-entwicklung.html>