

Hinweise zur Jahresplanung «MUT ZUR L ÜCKE» im Mathematikunterricht mit dem Schweizer Zahlenbuch 3 & Schweizer Zahlenbuch 4

Dem Schweizer Zahlenbuch liegt ein vielfältiges Angebot an mathematischen Aufgabenstellungen zugrunde. Im Lehrmittel finden sich zum Anfang des Schuljahres Themen im Sinne der Wiederholung und Überprüfung des bereits Gelernten. Nachfolgend nimmt die Erweiterung des Zahlenraums wie auch die Arbeit mit den Grundoperationen und deren Verfahren den grössten Raum ein. Dazu kommen das mathematische Denken und Handeln mit Grössen sowie entsprechende geometrische Schwerpunkte. Zum Ende des Schuljahres werden eine 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. Die Grundideen der Mathematik¹ werden im Verlauf des Schuljahres im Sinne des Spiralprinzips mehrfach fokussiert, weshalb auch nicht die Bearbeitung einer einzigen Lehrmittelseite 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. Die vorliegende Zusammenstellung dient der Schwerpunktlegung der im Zentrum stehenden Themen für den eigenen Mathematikunterricht der 3. und 4. Klasse. Mit dem Titel «MUT ZUR L ÜCKE» sollen diese Gedanken verdeutlicht werden. Sie beinhaltet eine reduzierte Auswahl an Lernumgebungen für geplante 38 Schulwochen. Damit wird gewährleistet, dass für deren Bearbeitung genügend Zeit bleibt. Die Jahresplanung kann und soll dem jeweiligen Lernstand der eigenen Klasse durchaus angepasst werden. Um dies konkret einschätzen zu können, eignet sich der Einsatz der Zusammenstellungen «Grundwissen» des vorherigen Schuljahres.² 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.

Auf den Sommer 2017, bzw. 2018 wurden die Zahlenbücher 5 bzw. 6 in einer neuen Ausgabe, der *Weiterentwicklung* herausgegeben. Nun folgt ab 2020 jährlich eine Ausgabe für die 1.-Klasse, 2021 die 2.- Klasse, 2022 die 3.-Klasse sowie 2023 abschliessend die 4.-Klasse. Da diese Lehrmittel aber bereits jetzt Lehrplan21-kompatibel sind und damit kompetenzorientierter Mathematikunterricht gestaltet werden kann, wurde diese Jahresplanung erstellt. Die ausgewählten Lernumgebungen berücksichtigen die wesentlichen Änderungen und neuen Schwerpunkte des Lehrplan 21. Dies ist einerseits die höhere Gewichtung der Grundoperationen mit dem Rechnen auf eigenen Wegen und gleichzeitig die Abkehr vom schriftlichen Multiplizieren und Dividieren. Andererseits ist die Stärkung des Kompetenzbereichs Form und Raum im Lehrplan 21 zu beachten. Dies hat zur Folge, dass im Unterricht die geometrischen Aufgabenstellungen an Bedeutung gewinnen und diese noch vertiefter und bewusster fächerverbindend umgesetzt werden können.

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.³
- Dem Blitzrechnen und 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.⁴
- 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.⁵

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

² Das Grundwissen ist im letzten Teil des jeweiligen Arbeitshefts zu finden.

³ Weitere Hinweise und Informationen im Fächernet in der [Umsetzungshilfe](#) und in Dokumenten explizit zu [reichhaltigen Aufgaben](#).

⁴ Vertiefende und ergänzende Informationen siehe Dokument «Blitzrechnenoffensive» im [Fächernet](#).

⁵ <https://www.phbern.ch/lehrplan-21/grundlagen/unterrichts-entwicklung.html>