

Planungshilfe für das Schweizer Zahlenbuch 3 (Ausgabe 2008) zum Lehrplan 21

Hinweise zum Gebrauch der Planungshilfen

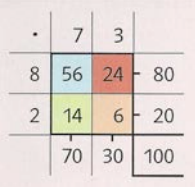
Diese Planungshilfen zum Mathematiklehrmittel „Schweizer Zahlenbuch“ bieten Quartalspläne mit Angaben zur Gewichtung der Themen im Schulbuch in Bezug zum Lehrplan 21. Die Ansprüche des Lehrplan 21 an den Aufbau von mathematischen Kompetenzen lassen sich auch mit der aktuellen Fassung des Lehrmittels (Ausgaben von 2007 bis 2010) umsetzen. Diese Planungshilfen sollen helfen, die entsprechenden Gewichtungen vorzunehmen, bis die überarbeiteten Versionen des „Schweizer Zahlenbuch 1-4“ erschienen sind (2020-2023). Bereits verfügbar sind die weiterentwickelten Ausgaben zum „Schweizer Zahlenbuch 5 und 6“.

Die einzelnen Angaben zur Gewichtung von Schulbuchseiten und zentralen Aufgaben sind weder als Richtlinien noch als durchschnittliche Tempovorgabe für die Bearbeitung der Themen gedacht. Im Gegenteil soll die Themenwahl vor allem aber die Bearbeitungstiefe und die Bearbeitungsdauer eines Themas auf die jeweilige Klassensituation abgestimmt werden. Das Lehrmittel bietet mit einem breiten Aufgabenangebot verschiedene Zugänge zu mathematischen Themen an, weil verschiedene Kinder auch unterschiedlich lernen. Die Hinweise auf zentrale Aufgaben orientieren sich am Lehrplan und den heilpädagogischen Kommentaren zum „Schweizer Zahlenbuch“ und sollen die Lernplanung für lernschwache Kinder unterstützen. Dies bedeutet aber nicht, dass man sich für ein verständnisorientiertes Lernen und den nachhaltigen Aufbau von mathematischen Kompetenzen auf diese zentralen Aufgaben beschränken kann. Umgekehrt werden auch lernstarke Schüler kaum alle Aufgaben im Lehrmittel bearbeiten können. Zur individuellen Begabungsförderung können zu einzelnen Themen auch weiterführende Seiten hinten im Schulbuch eingesetzt werden. Kurze Standortbestimmungen mit den einführenden Aufgaben im Schulbuch zu Beginn eines Themas können helfen, das Vorwissen und die bereits vorhandenen Fähigkeiten der Lernenden im Überblick zu beobachten, um dann in der Unterrichtsplanung die Bearbeitungstiefe und die Bearbeitungsdauer eines Themas mit entsprechenden Lernformen danach auszurichten. Neben Hinweisen zum heilpädagogischen Kommentar werden bei einzelnen Themen auch Querbezüge zu den beiden Publikationen „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte – natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht“ aufgeführt. In diesen beiden Büchern werden Aufgabenideen aus dem Zahlenbuch offener, reichhaltiger und umfassender mit Sachanalysen, didaktischen Hinweisen und Lösungsbeispielen von Kindern illustriert, um einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht für alle Lernenden innerhalb der gleichen Aufgabenidee zu unterstützen. Setzt man solche mathematischen Lernumgebungen ein, müssen im Gegenzug andere Übungsaufgaben im Schulbuch und Arbeitsheft weggelassen werden. Oft sind die „Schwalbenaufgaben“ im Arbeitsheft auch Formen von mathematischen Lernumgebungen. Weitere Hinweise zu den einzelnen Themen verweisen auf den Kompetenzaufbau im Lehrplan 21 (in der vereinfachten Form von Lernlandkarten) und zeigen Möglichkeiten der Leistungsbeurteilung mit formativen und summativen Beurteilungsinstrumenten auf (siehe Hinweise Seite 6).

Die Themen sind nach den Kompetenzbereichen im Lehrplan 21 und den fachlichen Grundideen im „Schweizer Zahlenbuch“ farbig festgehalten: **ZAHL und VARIABLE (Arithmetik)**, **FORM und RAUM (Geometrie)**, **GRÖSSEN, FUNKTIONEN, DATEN und ZUFALL (Sachrechnen)**. **Schulbuchseiten mit intensiv zu bearbeitendem Basisstoff sind fett gedruckt, farbig hinterlegt und enthalten Hinweise zu zentralen Aufgaben.** In Normschrift aufgeführte Themen und Seiten dienen der Vertiefung. Hier muss eine Auswahl getroffen werden. *Themen und Seiten in kursiver Schrift können ergänzend eingesetzt oder ganz weggelassen werden.*

Kopfrechenttraining **↔ Blitzrechnen**

Das nach dem Lehrplan 21 nach wie vor wichtige verständnisorientierte Kopfrechenttraining wird im „Schweizer Zahlenbuch 3“ mit 14 Blitzrechenübungen gezielt trainiert. Dieser „Basiskurs Zahlen“ wird kontinuierlich zum Aufbau von mathematischen Basiskompetenzen fortgesetzt. Die einzelnen Übungen werden im Schülerbuch eingeführt, weshalb die sorgfältige Behandlung dieser Schulbuchseiten für das Verständnis der jeweiligen Kopfrechenübung ebenso wichtig ist wie ein regelmässiges Training. Für das Kopfrechenttraining stehen Karteikarten, Computerprogramme bzw. Apps sowie Arbeitsblätter zur Verfügung.

| Themenblock | Seite und Thema im Zahlenbuch 3 | zentrale Aufg. | AH | LLK | Hinweise |
|--|---|----------------|-------|-------|--|
| Herbstquartal (ca. 7 Wochen)  <i>Beherrschung des Einmaleins wird im LP21 dem Zyklus 2 zugeordnet je nach Kompetenzstand intensiv üben und automatisieren (auch mit Materialien zum Zahlenbuch 2) 6-8 Wochen</i> | 04/05: Vorschau auf das Rechnen im Tausender (kleine und grosse Zahlen) | | | | Stao: S.4-11: Lernstände beobachten (Kinder mit Lernschwierigkeiten: BES-Math2 und ev. HPK10-38 Basisstoff 2.Klasse) |
| | 06/07: <i>Rechnen in andern Ländern</i> | | 3 | | weglassen oder nur sehr kurz behandeln |
| | 08: Rechenwege bei der Addition 09: Rechenwege bei der Subtraktion | 1-3 1-3 | 4 | Z4 | HPK61; LU_I:219 immer 99 = PA*3.1 |
| | 10/11: Preise / Geldbeträge | 1-3 / 1-3 | 5 | G1 | Repetition Grössen, Behandlungstiefe anpassen |
| | 22/23: Meter, Dezimeter, Zentimeter | 1-3 / 5, 6 | 12 | G1/G2 | HPK69; FB3.1.5* |
| | 12: Alle Einmaleinsaufgaben 13: Rechnen mit dem Malkreuz | 1-4 | 6 / 7 | Z4/Z5 | HPK63; LU_I: 201 <i>Einmaleins beziehungsreich</i> LU_II:48 <i>Muster an Maltafel (Maltafel Zb2)</i> |
| | 14: Multiplikation und Division ↔ Einmaleins – umgekehrt | 1, 2 | 8 / 9 | Z4/Z6 | HPK65; LU_I:197 <i>Netze knüpfen</i> FB*3.1.3; LU_I:207 <i>Teiler und Vielfache</i> = PA*3.2 |
| | 15: Teilen mit und ohne Rest | 1-5 | | Z4/Z5 | Maltafel/Malplan zu Zahlenbuch 2 einsetzen |
| | 16/17: Verdoppeln / Halbieren ↔ Verdoppeln / Halbieren im 100er | 1-4 / 1-4 | 10 | Z4 | HPK67 |
| | 18: <i>Magisches Quadrat /</i> | | | | LU_II:98 <i>Magische Quadrate</i> |
| | 20/21: Formen aus Quadraten 19: <i>Meterquadrate (oder später)</i> | 1-3 | 11 | F2 | Denkspiel D05 Pentomino (Begleitband S. 43) LU_II:110 <i>Pentomino- Spiel</i> FB*3.1.4 |
| | ↔ Übungen aus Blitzrechnen 2 insbes. zum Einmaleins und die ersten Blitze im Blitzrechnen 3 repetieren mit Karteikarten und Software/App „Blitzrechnen 1/2 u. 3/4“ | | 65/66 | | Begleitband Seite 28; Lernzielkontrolle L01 „Rechnen im 100er“ (Bb Seite 343 > CD-Rom); LK*1/3 Aufgabensammlung Serie 1 (Seite 8-23) |
| | <i>Evtl. Spiel aus der Denkschule</i> | | | | <i>Begleitband Seite 41-47</i> |

Abkürzungen (genauere Literaturangaben und Internetadressen siehe Seite 6; * = Möglichkeit zum Download aus dem Internet):

AH: Arbeitsheft zum Zahlenbuch

LLK*: Lehrplanbezug zur entsprechenden Kompetenz in der „Lernlandkarte“ (verdichtete Fassung Lehrplan 21 Mathematik)

HPK: „Heilpädagogischer Kommentar“ (Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten)

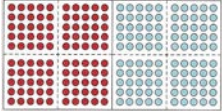
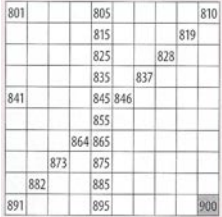
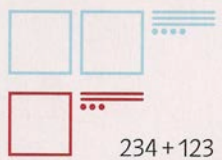
LU_I: „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte“ (Band 1 mit ergänzenden Unterlagen zur natürlichen Differenzierung)

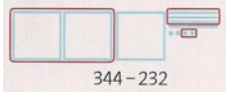
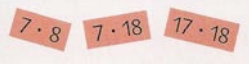
LU_II: „Lernumgebungen im Mathematikunterricht“ (Band 2 mit ergänzenden Unterlagen zur natürlichen Differenzierung)

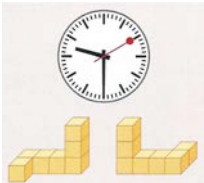
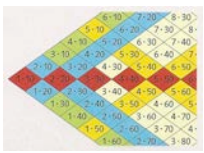

FB*: Formativer Beurteilungsanlass (Projekt zur kriterienbasierten Schülerbeurteilung am Institut Primarstufe der PH FHNW)

PA*: Problemlöse-Aufgaben (Kopiervorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern)

LK*: Lernkontrollen zum Zahlenbuch 3 und 4 mit Bezug zum Lehrplan 21 (Kopiervorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern)

| | | Themenblock | Seite und Thema im Zahlenbuch 3 | zentrale Aufg. | AH | LLK | Hinweise | |
|-------------------------------|--|--|--|----------------|--------------------------|---|--|--|
| Winterquartal (ca. 13 Wochen) | Orientierung im Tausenderraum   7-9 Wochen | | 24: Wie viele ungefähr? | 1-3 | 13 | Z1 | HPK7; Stao: Rechnungen, die 1000 geben | |
| | | | 25: Wie viele genau? | 1-4 | | | | |
| | | | 26/27: Tausenderfeld ⚡ Wie viele? | 1-7 | 14 / 15 | Z2/Z3 | HPK73; LU_II:196 Hälfte färben | |
| | | | 28/29: Tausenderbuch ⚡ Welche Zahl? | 1-3 | 16 / 17 | Z2 | HPK75; LU_I:59 Zahlen im 1000er FB*3.2.1 | |
| | | | 30: Stellentafel | 1-5 | 18 | Z3 | HPK77; LU_I:55 Zahlen bilden = PA*3.4 ; LU_I:173 Summen bilden mit Ziffernkarten | |
| | | | 31: Ziffernkarten | | | Z1/G6 | | |
| | | | 32/33: Tausenderstrahl ⚡ Zählen in Schritt. | 1-11 | 19 | Z1 | HPK79, LU_I:65 gleich weit weg 3 | |
| | | | 34/35: Kilometer, Meter (Längen) | 1, 3, 5-7 | 20 | G1-G4 | HPK83; LU_I:81 Schulwege | |
| | | | 36/37: Unser Geld / Euro-Noten | 1-3 | | G1 | HPK85; LU_I:55 Geldbeträge bild. FB*3.2.2 | |
| | | | 38/39: Geldbeträge / Rechnen mit Geld | 1-3 / 1-4 | 21 | G1 | PA*3.3 Geld | |
| | | | 38/39: ⚡ Verdoppeln / Halbieren im 1000er | | | Z4 | HPK87/89; LU_I:141/147 Zahlenmauern; LU_II:196 Hälfte färben | |
| | | | 40/41: ⚡ Ergänzen bis 1000 / 1000 teilen | 1, 3, 4 / 1 | 22 | Z4/Z5 | | |
| | | | 42/43: Spiegelbilder | 1, 2 | 23 | F1/F2 | FB*3.2.3 ; LU_I:241 Scherenschnitte | |
| | | 44/45: Formen erkennen, Parkette | 1 / 1 | 23 | F1/F2 | Formenzeichenkurs Begleitband S. 318 | | |
| | | <i>62: Bänder und Ringe aus Formen</i> | | | F1/F2 | | | |
| | | ⚡ eingeführte Blitze 01 bis 11 repetieren, automatisieren Karteikarten, Software/App „Blitzrechnen 3/4“, Arbeitsblätter | | | | | Lernzielkontrolle L02 „Orientierung im 1000er“ (Begleitband S.344 > CD-Rom); LK*2/3 Serie 2 (Seite 26-41) | |
| | | Addition im Tausenderraum  234 + 123 3-4 Wochen (Geometrie nach Weihnachten) | 46: ⚡ einfache Plusaufgaben | 1-3 | 24 | Z4 | LU_II:54 strukturierte Päckchen | |
| | | | 47: Rechenwege bei der Addition | 1-4 | | Z4 | LU_I:185 Ziffern wählen... FB*3.2.5 | |
| | | | 48/49: Plusaufgaben verändern/Tauscha. | 3 / 1, 3-5 | 25/27 | Z5/Z6 | LU_I:147 Zahlenmauern | |
| | | | 50/51: Gewichte / Kilogramm, Gramm | 1-5 / 1 | 26 | G1 | HPK95 | |
| | 52: Mit Würfeln bauen | | 1-4 | | F4/F6 | LU_II:250 Würfelhäuser | | |
| | 53: Flächen- und Körperformen | | 1, 2 | | F5 | | | |
| | <i>63: Würfel falten (Thema für Gestalten)</i> | | | | | Themen für fächerübergreifenden Unterricht: falten und Scherenschnitte | | |
| | <i>116: Miniprojekt „Bald ist Weihnachten“ „Scherenschnitte“ > evtl. schon bei 42/43</i> | | | F2 | LU_I:241 Scherenschnitte | | | |
| | ⚡ eingeführte Blitze 01 bis 11 repetieren, automatisieren Karteikarten, Software/App „Blitzrechnen 3/4“, Arbeitsblätter | | | | | Lernzielkontrolle L03 „Addition im 1000er“; LK*3/3 Serie 3 (Seite ??-??) | | |
| | <i>Ev. Spiel aus der Denkschule</i> | | | | | <i>Begleitband Seite 41-47</i> | | |

| | Themenblock | Seite und Thema im Zahlenbuch 3 | zentrale Aufg. | AH | LLK | Hinweise |
|--|--|---|--|-------|---|--|
| Frühlingsquartal (ca. 9 Wochen) | Subtraktion im Tausenderraum  | 55: ↵ einfache Minusaufgaben | 1-3 | 28 | Z4 | LU_II:54 strukturierte Päckchen |
| | | 54: Rechenwege bei der Subtraktion | 1-4 | 28 | Z4 | HPK91; LU_I:189 Ziffern wählen... FB*3.2.5 |
| | | 56/57: Minusaufgaben verändern / Ergänzen | | 29/30 | Z5 | LU_I:183 Minusaufgaben mit Ziffernkarten |
| | | 58/59: Überschlagen im Alltag/bei Sachaufg. | | | G4 | HPK97; LU_II:161 Einkaufen FB*3.4.3 |
| | | 60/61: Plus und minus / Vor und zurück | | 31/32 | | HPK99 |
| | | 2-3 Wochen | ↵ eingeführte Blitze 01 bis 12 repetieren, automatisieren evtl. auch Karteikarten „Sachrechnen im Kopf 3/4“ | | | |
| | Multiplikation und Division im Tausenderraum  | 64/65: Das grosse Einmaleins | | 33/34 | Z5 | HPK101; Seite 64-69: „Anbahnen“ der |
| | | 66: Malaufgaben am Vierhunderterfeld | 1-4 | 35 | Z5 | halbschriftlichen Multiplikation und |
| | | 67: Von kleinen zu grossen Geteiltaufgaben | | 36 | Z5 | Operationsverständnis 1x1/1:1 entwickeln |
| | | 68: Übungen zur Division | | 36 | Z5 | LU_I:197 Teiler u. Vielfache FB*3.3.1 |
| | | 69: Zahlen und Muster – Quadratzahlen | | | Z5 | LU_I:117 Zahlen abbauen (Aufg.5) |
| | | 70/71: Millimeter / Fledermäuse (Längen) | 1, 2 / 1, 3 | 37 | G1/G2 | HPK103; HPK105 |
| | | 72/73: Lösungsschritte / Sachaufgaben | | | G5 | HPK107 |
| | | 74/75: Liter, Deziliter, Zentiliter | 1, 2, 5 | 38 | G1/G2 | HPK109 |
| | | 4-5 Wochen | ↵ eingeführte Blitze 01 bis 12 repetieren, automatisieren * evtl. auch Karteikarten „Sachrechnen im Kopf 3/4“ | | | |
| | Einführung der schriftlichen Addition (und Subtraktion – auch in der 4. Klasse möglich) | 76/77: Schriftliche Addition (Einführung) | 1-4 | 39 | Z4 | HPK111; LU_I:215 Summen bilden mit |
| | | Übungen zur schriftlichen Addition | 78 / 79 | 40 | | Ziffernkarten 3-5 FB*3.3.3 |
| | | Schriftliche Subtraktion (Einführung) | 80 / 81 | 42/43 | Z4 | HPK113; (Einführung auch im Zahlenb. 4) |
| | | Übungen zur schriftlichen Subtraktion | 82 / 83 | | | Lernzielkontrolle L06 „Schriftl. Add./Sub.“ (Begleitband S.346 > CD-Rom); LK*4/3 |
| 118/119 Miniprojekt „Bald ist Ostern“ (kombinatorische Hasen-Aufgaben) | | 1-8 | | G6 | Thema für fächerübergreifenden Unterricht | |
| 2-3 Wochen | | Ev. Spiel aus der Denkschule | | | | Begleitband Seite 41-47 |

| Themenblock | Seite und Thema im Zahlenbuch 3 | zentrale Aufg. | AH | LLK | Hinweise | |
|---|--|------------------|-----------|---|--|---|
| Sachrechnen und Geometrie; Vertiefung der Grundoperationen   5-8 Wochen | 86/87: Stunden, Minuten, Sekunden | 1-4 | 44 | G1/G4 | HPK117; LU_II:137 <i>Zeitverläufe</i> | |
| | <i>88: Schultage und schulfreie Tage</i> | | | | | |
| | 89: Sachaufgaben erfinden | | | | G5 | LU_II:125 <i>Zahlen zu unserer Klasse</i> |
| | 90/91: Adler, Bartgeier (Sachtexte) | Auswahl treffen! | | | G5 | HPK105; FB3.3.2* |
| | 92/93: Sachrechnen im Kopf * | | | 60-63 | G5 | HPK119; (*Karteikarten Sachrechnen) |
| | 110: Manchmal mehr–manchmal weniger | 1, 3 | | | G6 | Übung zu „Daten und Zufall“ |
| | 95: Quader kippen (Pläne) | 1-4 | | 45 | F4 | LU_II:240 <i>Würfel kippen</i> FB*3.3.7 |
| | 97: Ansichten (Kopfgeometrie) | 1, 2 | | | F4/F5 | LU_II:250 <i>Würfelhäuser</i> |
| | <i>84: Der Sonnenlauf (Begabungsförderung)</i> 19: Meterquadrate 96: Meter und Meterquadrate 94: <i>Knotenschule (Begabungsförderung)</i> | Auswahl treffen! | | | F3 F2/F3 | Lernzielkontrolle L07 „Sachrechnen, Geometrie“ (Begleitband S.346 > CD-Rom); LK*5/3 Serie 3 (Seite ??-??) |
| | 98/99: Das Zehner Einmaleins | 1-3 | | 46 | Z5 | HPK121; LU_I:197 <i>Netze knüpfen</i> |
| | 100: <i>Übungen</i> ↵ Zehner-Einmaleins | | | | Z5 | |
| | 101: Umkehrung des Zehner-Einmaleins | 1-3 | | 47 / 48 | Z5 | HPK121; LU_I:225 <i>verstecktes 1x1</i> |
| | 102: Mal 10, durch 10 ↵ Mal 10, durch 10 | 1 | | 49 | Z3 | HPK123 |
| | 103: Mal und durch mit 2, 5 und 10 | 3, 4 | | | Z5 | HPK123 |
| | 104/105: <i>Malaufgaben / Division mit Rest</i> | | | | Z5 | |
| ↵ eingeführte Blitze 01 bis 14 repetieren, automatisieren * evtl. auch Karteikarten „Sachrechnen im Kopf 3/4“ | | | | | Karteikarten / Software / Arbeitsblätter Evtl. „Sachrechnen im Kopf 1/2“ repetieren | |
| Ergänzende Übungen und Ausblick  0-2 Wochen | 106/107: <i>Überschlagen/Wiederholungen</i> | | | | HPK125; PA*3.5 <i>kleinste Zahl</i> | |
| | 108/109: <i>Aufg. „Tausendundeine Nacht“</i> | | | 50-53 | <i>Begabungsförderung ab Seite 82</i> | |
| | 111: <i>Zahlenrätsel</i> | | | | Z5 | <i>Begabungsförderung ab Seite 82</i> |
| | 112/113: <i>Über 1000 hinaus</i> | | | | Z2/Z3 | <i>Begabungsförderung ab Seite 26</i> |
| | 114: <i>Brüche</i> | | | | Z1 | PA*3.6 <i>Brüche: Pizza / Beg. ab Seite</i> |
| | 115: Mandala (Symmetrien) | 1 | | 54 | F2 | <i>Begabungsförderung ab Seite 42</i> |
| | Ev. Spiel aus der Denkschule | | | | | Begleitband Seite 41-47 |
| Teste dich selbst (Wiederholung Grundwissen Zahlenbuch 3) | | | 55-63 | Als Vorbereitung für Lernkontrollen oder zur Repetition der wichtigsten Themen am Schluss des Schuljahres einsetzbar. | | |

Literaturangaben und Internetadressen:

- HPK: „Heilpädagogischer Kommentar zum Schweizer Zahlenbuch 2“ (Ausgabe 2007) von Elisabeth Moser Opitz, Margret Schmassmann, Klett-Verlag (Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten; Lernstandserfassung zum mathematischen Basisstoff der 1. Klasse)
- LU_I: „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte“ von Elmar Hengartner, Ueli Hirt, Beat Wälti, Klett-Verlag 2006 / 2010 (Band 1 mit Unterlagen zur natürlichen Differenzierung im Mathematikunterricht insbesondere zur Arithmetik (ZAHL & VARIABLE); LU_I:91 = Lernumgebung im Band 1 und Seitenangabe in der „grünen“ Ausgabe von 2010
Internetseite zum Projekt „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte“: www.mathe-projekt.ch)
- LU_II: „Lernumgebungen im Mathematikunterricht“ von Ueli Hirt und Beat Wälti, Kallmeyer-Klett-Verlag 2008 (Band 2 mit Unterlagen zur natürlichen Differenzierung für Rechenschwache bis Hochbegabte in den 3 Fachgebieten bzw. Kompetenzbereichen Arithmetik (ZAHL & VARIABLE), Geometrie (FORM & RAUM) und Sachrechnen (GRÖSSEN & FUNKTIONEN)
LU_II:92 = Lernumgebung im Band 2 und Seitenangabe im „pinkfarbigen“ Buch
- FB: Förderorientierte Beurteilungsanlässe für eine kriterienbasierte formative Schülerbeurteilung (Entwicklungsprojekt des Institutes Primarstufe der PH FHNW: „Mathematik ganzheitlich und förderorientiert beurteilen“; das Projekt steht in engem Zusammenhang mit dem Projekt „Lernumgebungen im Mathematikunterricht“ und bietet Beurteilungspläne mit Kriterienrastern im Wordformat zum Download – *jeweils auf die Nummer im Beurteilungsplan klicken*)
www.zahlenbu.ch
- PA: Problemlöse-Aufgaben zum „Schweizer Zahlenbuch“ (Vorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern zur formativen Schülerbeurteilung)
www.faechnet.erz.be.ch/faechnet_erz/de/index/mathematik/mathematik/unterricht/planungshilfe_prim/problemloeseaufgaben/fuer_das_3_schuljahr.html
- LK: Anmerkung zu Lernkontrollen: Neben den Musterbeispielen zu Lernkontrollen im Begleitband werden zum Zahlenbuch 3 und 4 die Testserien des Fachteams Mathematik der PH Bern empfohlen (PDF und Wordformat). Diese Aufgabensammlungen wurden als Übergangslösung bis zum Erscheinen der Neuausgaben des Lehrmittels entwickelt und enthalten diverse einfachere und anspruchsvollere Aufgaben mit Hinweisen auf die mathematischen Themen im Zahlenbuch und zu den mathematischen Handlungskompetenzen im Lehrplan. Es empfiehlt sich im Sinne des verständnis- und kompetenzorientierten Lernens mehrere Themen in einer Lernkontrolle mit ausgewählten Aufgaben zu überprüfen und nicht zu kurzschrittig, eben erst erworbenes Wissen zu schnell zu prüfen. Neben Lernkontrollen in Form von schriftlichen Prüfungen können auch die Blitzrechentests in der Computersoftware zur summativen Beurteilung eingesetzt werden.
http://www.faechnet21.erz.be.ch/faechnet21_erz/de/index/navi/index/mathematik/unterricht0/beurteilen/zyklus-2.html
- LLK*: Lernlandkarten Mathematik zum Lehrplan 21 für den Zyklus 1 und 2 (Übersichten zu Kompetenzonen für die Unterrichtsplanung, die Lernbegleitung von Kindern mit Lernschwierigkeiten, die Einschätzung von Kompetenzentwicklungen im Mathematikunterricht mit dem „Schweizer Zahlenbuch“ für Lehrpersonen und Schüler ab dem 2. Schuljahr; Entwicklungsprojekt des Institutes Primarstufe der PH FHNW: „Mathematik förderorientiert beurteilen“)
www.zahlenbu.ch