

Planungshilfe für das Schweizer Zahlenbuch 6 (Ausgabe 2010) zum Lehrplan 21

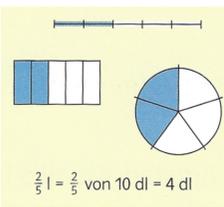
Hinweise zum Gebrauch der Planungshilfen

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. Zum „Schweizer Zahlenbuch 6“ ist die überarbeitete Version bereits erschienen. Diese Planungshilfe zeigt auf, wie die Ansprüche im Lehrplan 21 auch mit der bisherigen Ausgabe erreicht werden können. 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 Aufgaben-ideen 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.*

Kopfrechentraining **↔ Rechentraining 5**, **Sachrechnen im Kopf 5/6** und **Geometrie im Kopf**

Das nach dem Lehrplan 21 nach wie vor wichtige verständnisorientierte Kopfrechentraining wird im „Schweizer Zahlenbuch 6“ mit 11 Übungen gezielt trainiert. Das Rechentraining enthält Übungen zum Aufbau von mathematischen Basiskompetenzen in der Arithmetik (ZAHL & VARIABLE) und im Sachrechnen (GRÖSSEN). 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. Zusätzlich sind Hinweise zur „Geometrie im Kopf“ aufgeführt, zu welcher wie zum Rechentraining (Arithmetik im Kopf) und zum „Sachrechnen im Kopf“ ebenfalls die entsprechende Karteikartensammlung eingesetzt werden kann.

1. QUARTAL	LERNSTANDSERHEBUNG und WIEDERHOLUNGEN					
ca. 7 Wochen	Seite und Thema im Zahlenbuch 6 (2010)	zentrale Aufg.	AH	K	LLK	Hinweise
Bearbeitungsdauer und Bearbeitungstiefe der Wiederholungsthemen je nach Lernstand in der Klasse	04/05: Vorwort an die Lernenden; 06/07: Gebrochene Zahlen Rechenttraining 5 repetieren Rechenttraining R01: Ergänzen auf ...	1, 3A, 4AB	4 / 5 6 - 10	K36 K01/02 K35 R01	Z1/Z2	Evtl. Lernstandserfassung bei Lernschwächen zum Grundwissen 5. Klasse auf CD-Rom Begleitband oder HPK9-36 Basisstoff 4. Klasse; HPK79/83; HPK87/91; LU_I:87 <i>Dezimalzahlen an der Stellentafel</i> , FA*6.1 ; FB*5.2.1
	08/9: Schätzen und runden	1, 2, 3, 4AB	11 / 12		Z5/Z6	
	10/11: Rechnen mit natürlichen Zahlen	1-3	13 - 15	K03	Z4	HPK56; LU_II:92ff <i>magische Quadrate</i>
	12/13: Ornamente	1AB, 2,3, 4AB, 5	16	K04-08	F2	HPK115/117; LU_I:241 <i>Scherenschnitte</i> ; HPK115/118; LU_I:245 <i>Parkettieren</i>
	34/35: Geobrett Symmetrie	1, 2, 3, 4, 6	33 - 35	K14	F2/F6	
	5-10 Wochen	24/25: Rechnen mit Grössen R03: addieren – subtrahieren R04: multiplizieren – dividieren	1, 5A	26	R03 R04 K10	G2
(Fortsetzung im 2. Quartal bei eher schwächeren Klassen)	14/15: Sachrechnen im Kopf R02: Sachaufgaben im Kopf	1	17 - 18	R02	G5	HPK103/107; <i>Lernstandserhebungen > Grundlagenrepetitionen nach Bedarf</i>
	18/19: Verkehr – was ist verkehrt?	1AB, 2,3, 4A, 5A	22		G1/G5	HPK103/107; HPK109/112;
	20/21: Grössen auf Schiffen	1, 2, 4	23 / 24	K34	G1/G5	HPK87/92
	6 – 19: <i>Teste dich selbst 1 (Wiederholungen)</i>				T01	Lernzielkontrolle L01 (anpassen)
	Evtl. Beginn Folgenkurs 6. Schuljahr (Begleitband S.70ff / 420)					zu Seite 12/13 oder dann zu Seite 68/69
	Rechenttraining 6: eingeführte ungen trainieren; evtl. Rechentraining 5 repetieren bei Lernschwierigkeiten allenfalls auch ungen aus Blitzrechnen 1 – 4 wiederholen Geometrie im Kopf: Symmetrie; Spiegeln mit dem Spiegel und dem Spiegelbuch					Software „Rechentraining 5“ und/oder Arbeitsblätter CD-Rom Begleitband 5; Karteikarten „Geometrie im Kopf“
	Spiel aus der Denkschule					D0_

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

ACHTUNG: Die Internet-Links in der Tabelle funktionieren nur in der Wordfassung):

AH: Arbeitsheft zum Zahlenbuch; K: Kopiervorlagen; R: Rechentraining (mit Schulbuch, Software, Kopiervorlagen CD-Rom Begleitband)

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)

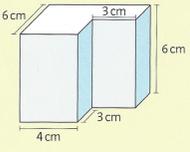
LU_II: „Lernumgebungen im Mathematikunterricht“ (Band 2 mit ergänzenden Unterlagen zur natürlichen Differenzierung)

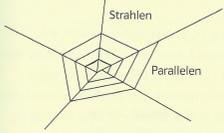
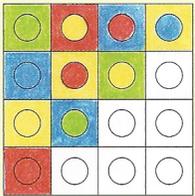
FB*: Formativer Beurteilungsanlass (Projekt zur kriterienbasierten Schülerbeurteilung am Institut Primarstufe der PH FHNW)

FA*/PB*: Forscher-Aufträge und Produkte-Bewertung (Kopiervorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern)

L*: Lernzielkontrollen nach Vorlagen im Begleitband zur bisherigen Ausgabe 2010 oder mit Online-Aufgabensammlung zur Neuauflage 2018

2. QUARTAL		GRUNDLEGUNG				
ca. 13 Wochen	Seite und Thema im Zahlenbuch 6 (2010)	zentrale Aufg.	AH	K	LLK	Hinweise
evtl. noch Fortsetzung der Wiederholungen	26/27: Flächen Ecken, Flächen, Kanten	1, 2, 4 (einzelne)	27/28	K11/12	F3	HPK125/127; LU_II:226 <i>Wir bauen einen Zoo</i> = PB*
	28/29: Ballspiele	1AB, 2ABC	29		F3	zur Vertiefung, später oder weglassen
Größen und Dezimalzahlen	56/57: Winkelmessung	1, 2, 4ABC, 6A	52/53	K19	F1	HPK125/128
	22/23: Rechnen mit Dezimalzahlen R03: addieren – subtrahieren R04: multiplizieren – dividieren		25	R03 R04	Z4	LU_I:91 <i>Gleich weit weg</i> LU_I:153 <i>Zahlenmauern beschreiben und austauschen (zu AH25)</i>
7-10 Wochen	Zahlenbuch 5 36/37: Rechnen mit Komma	1-3	AH5:44		Z4/G2	Themen aus Zahlenbuch 5 (2009): ev. mit Kopien arbeiten; HPK87/91 und 97/100
	Zahlenbuch 5 96/97: Spitze		AH5:82		G4	
	50/51: Überschlagsrechnung R08: schätzen und überlegen		48	R08	G5	Ev. Karteikarten Sachrechnen im Kopf 5/6 LU_II:174 <i>Preiserkundung</i> FB*5.2.2 PB* Wasserverbrauch, Smartphone
	78/79: Geheimsprachen – Geheimzahlen	8-12			G6	Anbahnen für Zyklus 3
	16/17: Zahlen verstecken – Zahlen suchen	1-4 (auch 94/95)	19 - 21	K09	Z3/Z6	LU_II:66 <i>Rechenterme</i> FB*5.3.5
	<i>Teste dich selbst 2 (anpassen)</i>				T02	Lernzielkontrolle L02 (anpassen)
Brüche (Zahl&Variable)	36/37: 1/4 + 1/5 R06: Mit Brüchen rechnen (Addition)	1, 2A, 3, 5AB	36	R06 K15	Z4	HPK71; operieren am Rechteckmodell! LU_I:95 <i>Brüche bilden und ordnen</i>
	38/39: Brüche vergleichen R06: Mit Brüchen rechnen (Subtraktion)	1	37 / 38		Z4	HPK71; Auswahl treffen (Seite 36-39 wird neu auf 1 Doppelseite zusammengefasst)
Fortsetzung oder Beginn nach Weihnachten 4-5 Wochen	40/41: Anteile von R06: Mit Brüchen rechnen (Anteile von ...)	1-3	39 / 40	R06	Z2	LU_I:99 <i>Brüche mit Buchstaben</i> FB*5.2.4
	44/45: 1/3 von 1/4 (Vertiefung - eher später)	1, 2	43 / 44		Z4	HPK71/76; FA*6.3 Bruchteile
	46/47: Brüche erweitern und kürzen R06: Mit Brüchen rechnen (kürzen/erweitern)	1, 2A, 6ABC	45	R06	Z4	HPK71/76
	48/49: 0,75 = 3/4 = 75% (Erweiterung) R07: <i>Brüche – Dezimalbrüche – Prozente</i>	3A, 4, 5	46 / 47	R07 K16	Z2	HPK93; evtl. zum Anbahnen: Umgang mit Prozentangaben folgt erst im Zyklus 3
	34 - 49: Teste dich selbst 3 <i>Grundwissen: Grundfertigkeiten und Grundoperationen</i>			89 / 90	T03	Lernzielkontrolle L03
	Rechenttraining: eingeführte Übungen repetieren				R01-R07	evtl. Software „Rechenttraining 6“
104/105: Miniprojekt „Bald ist Weihnachten“				K33	Thema für fächerübergreif. Unterricht	
<i>Spiel aus der Denkschule</i>				D0_	z.B. D03, D04, D05 (Begleitband S. 51ff)	

3. QUARTAL		GRUNDLEGUNG und VERTIEFUNG					
ca. 9 Wochen	Seite und Thema im Zahlenbuch 6 (2010)	zentrale Aufg.	AH	K	LLK	Hinweise	
Sachrechnen (Grössen & Funktionen) Geometrie (Form&Raum) 	86/87: Wahrscheinlich zufällig	Auswahl treffen	78		G6	zu Daten und Zufall im Lehrplan 21	
	52/53 : Wandern	2AB	49	K17	G4	HPK97/100; LU_II:144 Zeitverl. FB*5.1.3	
	54/55: Zug fahren (fällt weg in Neuauflage)		50 / 51	K18	G5	FA*6.4 Zug fahren ; LU_II:137ff Zeitverläufe	
	30/31: Tabellen untersuchen R05: Proportionalitätstabellen	1-3	30 – 32	R05 K13	G5 G4	Karteikarten Sachrechnen im Kopf 5/6 PB* Wasserverbrauch	
	Grundwissen Grössen und Grundfertigkeiten Sachrechnen			93 - 95			
3-5 Wochen	58/59: Quader Geometrie im Kopf: Quader kippen; von Ecke zu Ecke, Netze; Grundriss und Seitenansicht	1, 2, 3, 4	54	K20-23	F4/F5	HPK121/123; LU_II:250 Würfelhäuser; LU_II:240 Würfel kippen; FB*5.4.2 PB* Mit 4 Würfeln bauen ; PB* Würfel-abwicklungen ; Denkspiel D10	
	60/61: Rauminhalte (Volumen)	1, 2ABC	55 / 56		F4/F5	HPK125/129; anbahnen für Zyklus 3	
	50 - 61: Teste dich selbst 4			T04		Lernzielkontrolle L04	
Natürliche Zahlen (Zahlen- und Formenmuster) 	62/63: Reihenzahlen - Quadratzahlen	1,2,3, 5AB, 6ABD	57 / 58		Z3	HPK57; PB* Quadratzahlen ; FA*6.6 Quadrate auf der Hundertertafel ; PB* Pentominos auf der Hundertertafel	
	64/65: Teiler	1, 2, 3, 8	59 / 60		Z6	HPK57; LU_I:207 Teiler und Vielfache	
	66/67: Kreismuster – Kreisornamente Geometrie im Kopf: Symmetrie; Spiegeln	1AB, 2, 4, 5	61 / 62		F1	HPK115/119; LU_II:219 Muster im Kreis FB*5.3.1 ; PB* Muster im Kreis	
	Grundwissen: Grundfertigkeiten Geometrie			91 / 92			
	68/69: Folgen R09: Folgen fortsetzen Geometrie im Kopf: Wie viele Würfel? Baupläne		63 / 64 65 / 66	K24/25 R09	Z3	HPK63; Folgenkurs 6. Schuljahr (Begleitband Seite 70ff / 420; F01-05); LU_I:115/125 Mit Würfeln bauen; FA*6.5 FB*5.3.2 ; LU_II:86ff Triff die 50	
	70/71: Vielfache	1AB, 3, 4, 5AB	67 / 68	K26	Z3	HPK57/60; LU_I:211 Produkte finden	
	72/73: Brüche – Dezimalbrüche R07: Brüche – Dezimalbrüche – Prozente	1	69 / 70	R07	Z5	HPK79/84; Möglichkeit für Erforschen mit dem Rechner gemäss LP21	
	62 - 73: Teste dich selbst 5				T05		Lernzielkontrolle L05
	Rechenttraining: eingeführte Übungen repetieren				R01-R09		evtl. Software „Rechenttraining 6“
	Spiel aus der Denkschule				D__		z.B. D06 od. D10 (Begleitband Seite 53ff)
106: Miniprojekt „Wir planen einen Sporttag“						Thema für fächerübergreif. Unterricht	
108: Miniprojekt „Mathematik-Olympiade“						Wettbewerb: www.imosuisse	

4. QUARTAL	VERTIEFUNG UND WEITERFÜHRUNG					
ca. 10 Wochen	Seite und Thema im Zahlenbuch 6 (2010)	zentrale Aufg.	AH	K	LLK	Hinweise
Sachrechnen (Größen & Funktionen) und Geometrie (Form & Raum) 	74/75: Prozente – Kreisdiagramme	1A, 3, 4A	72	K27/28	Z2	HPK93; HPK109/112;
	48/49: $0,75 = \frac{3}{4} = 75\%$ R07: Brüche – Dezimalbrüche – Prozente	3A, 4, 5	46 / 47	R07 K16	Z2	LU_II:184ff Verpackungen FB*5.1.5 Anbahnen: Der differenzierte Umgang mit Prozentangaben folgt erst im Zyklus 3
	44/45: $\frac{1}{3}$ von $\frac{1}{4}$	1, 2, 4AC, 5AC	43 / 44		Z4	HPK71/76; FA*6.3 Bruchteile darstellen
	42/43: <i>Künstler konstruieren (neu im Zb5)</i>		41 / 42		F3	als Einstieg oder Vertiefung zu 44/45
	32/33: <i>Sachaufgaben erfinden (fällt weg)</i>	1, 2			G5	HPK103/107; fällt weg in Neuauflage
	76/77: Wir brauchen Wald	Auswahl treffen!	73		G3/G5	
	80/81: Blut	1, 2, 7A			G3	HPK109/112
	82/83: Spinnen		74 / 75			
	84/85: Zahlen zum Leben		76 / 77		G3	HPK109/113
	28/29: Ballspiele	1AB, 2ABC	29		F3	HPK125/128
	88/89: Wege codieren (wird gekürzt)		79		F6	
	90/91: Knoten				F5	HPK121/124
	92/93: Koordinaten		80		F6	
		Rechenttraining: Übungen repetieren evtl. auch Karteikarten Sachrechnen im Kopf 5/6 und Geometrie im Kopf			R01-R10	
Arithmetik (Zahl&Variable) 	94/95: Rechnen mit und ohne Klammern		81		Z6	Ev. anbahnen für Zyklus 3 (zu S.16/17)
	96/97: Zahlenmauern	6ABCD	82	K29	Z5	HPK65; LU_I:141ff Zahlenmauern; FA*6.2 ; PB* Zahlenmauern ; FB*5.1.2
	98/99: Zahlenquadrate		83 / 84	K30/31	Z3/Z5	LU_II:92ff magische Quadrate
	100/101: Zahlenzauber		85 / 86		Z3	LU_II:66 Rechenterme
	102/103: Zahlentexte R10: Zahlentexte	1, 2			Z5	HPK65; Repetition der Begriffe für die Grundoperationen
	74 – 99: Teste dich selbst 6			53-85	T06	Lernzielkontrolle L6
	Grundwissen – Übersicht Zahlenbuch 6			87-95		Sammlung von Aufgaben zum Kernstoff 6. Klasse > zur Orientierung im Laufe des Schuljahres und Repetition am Schluss des Schuljahres
	104: Miniprojekt „Mathematik-Olympiade“					Wettbewerb: www.imosuisse
	Spiele aus der Denkschule				D__	z.B. D09 od. D10 (Begleitband Seite 53ff)

Literaturangaben und Internetadressen:

- HPK: „Heilpädagogischer Kommentar zum Schweizer Zahlenbuch 5/6“ (Ausgabe 2011) von Elisabeth Moser Opitz, Margret Schmassmann, Klett-Verlag (Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten; Lernstandserfassung zum mathematischen Basisstoff der 4. 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)
- 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 – Beurteilungsraster für 5. Klasse evtl. anpassen*)
www.zahlenbu.ch/cms/index.php?page=77
- FA: Forscher-Aufträge zum Schweizer Zahlenbuch (Vorlagen mit fachlich reichhaltigen Aufgaben des Fachteams Mathematik PH Bern)
www.faechnet21.erz.be.ch/faechernet21_ erz/de/index/navi/index/mathematik/unterricht0/reichhaltige-aufgaben/zyklus-2.html
- PB: Produkte-Bewertungen: Angebot von reichhaltigen Aufgaben zur kriterienbasierten Beurteilung (Vorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern)
www.faechnet21.erz.be.ch/faechernet21_ erz/de/index/navi/index/mathematik/unterricht0/beurteilen/zyklus-2- -produkte-bewerten.html
- L: Anmerkung zu Lernzielkontrollen (schriftliche Prüfungen): Neben den Musterbeispielen im bisherigen Begleitband zum Zahlenbuch 6 (Ausgabe 2008) kann auch die Aufgabensammlungen zur Neuausgabe mit sichtbaren Bezügen zum Lehrplan 21 eingesetzt werden (Online-Zugang im neuen Begleitband 2018). Es empfiehlt sich im Sinne des verständnis- und kompetenzorientierten Lernens mehrere Themen in einer Lernzielkontrolle mit ausgewählten Aufgaben zu überprüfen und nicht zu kurzschrittig eben erst erworbene Fähigkeiten zu testen. Neben Lernzielkontrollen in Form von schriftlichen Prüfungen können auch die Teststufen in der Computersoftware „Rechenttraining“ eingesetzt werden.
- 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/cms/index.php?page=103