# Planungshilfe Zahlenbuch 5 **(Quartalspläne zur Neu-Ausgabe 2009)**

**Allgemeine Hinweise zum Gebrauch der Planungshilfen**

Die Planungshilfen zum Zahlenbuch bieten Quartalspläne mit Angaben zur Gewichtung von Themen, Seiten und Aufgaben im Schweizer Zahlenbuch. Passend zu den jeweiligen Zahlenbuchseiten sind Hinweise auf zusätzliche Unterrichtsmaterialien aufgeführt. Die Gewichtungen orientieren sich am Aargauer Lehrplan und an den zentralen Lerninhalten im Lehrmittelwerk. Die einzelnen Angaben 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 Klasse abgestimmt werden. So ist es sinnvoller vor allem bei zentralen Themen und Aufgaben, welche in der Klasse noch nicht genügend gesichert sind, länger zu verweilen und vertieft zu üben, als das ganze Schulbuch durchzuarbeiten. Vertiefende Aufgaben im Zahlenbuch, Aufgaben im Arbeitsheft, auf Arbeitsblättern und in Lernumgebungen sollen differenziert eingesetzt werden. Standortbestimmungen zu Beginn der Behandlung eines Themenblocks können helfen, das Vorwissen und die bereits vorhandenen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler auszuloten, um die Unterrichtsplanung dann danach auszurichten. Neben Hinweisen zu möglichen Standortbestimmungen wird in den Quartalsplänen auch auf die entsprechenden Seiten im heilpädagogischen Kommentar zum Schweizer Zahlenbuch 5 und 6 verwiesen. Querbezüge zu Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte zeigen auf, welche Lernumgebungen zum Thema passen. Diese Lernumgebungen sind ebenfalls in Buchform publiziert. Schliesslich sind in den Quartalsplänen Hinweise zu den empfohlenen Lernkontrollen und Problemlöseaufgaben des Fachteams Mathematik der PH Bern sowie zu formativen Beurteilungsanlässen der PH FHNW enthalten, die im Internet zur Verfügung stehen (siehe Links am Schluss der Planungshilfe).

Die Themen sind nach den Themenschwerpunkten im Lehrplan AG und den Grundideen im Zahlenbuch farbig festgehalten: **Arithmetik, Geometrie und Sachrechnen. Die zentralen Themen und Seiten sind fett markiert. Seiten mit intensiv zu bearbeitendem Basisstoff sind zusätzlich farbig hinterlegt.** In Normschrift aufgeführte Themen und Seiten dienen der Vertiefung. *Kursiv markierte Angaben können ergänzend eingesetzt werden.*

**Rechentraining und der spezielle Basiskurs Grössen: Sachrechnen im Kopf 3/4**

Das Kopfrechnen wird auch im Schweizer Zahlenbuch 5 mit 10 Übungen gezielt trainiert. Damit wird das Blitzrechnen 1 bis 4 (Basiskurs Zahlen) weitergeführt und vertieft. Diese 10 Kopfrechenübungen werden wie in den anderen Zahlenbüchern im Schulbuch eingeführt. Zum automatisierenden Training der Kopfrechenübungen können die Arbeitsblätter auf der CD-Rom im Begleitband und die Software „Rechentraining 5“ eingesetzt werden. In dieser Planungshilfe sind neben den Hinweisen auf das Rechentraining zum Zahlenbuch 5 auch Repetitions-Hinweise auf das Blitzrechnen 3/4 (Kopfrechnen im Tausender- und Millionenraum) und auf das Sachrechnen mit Grössen angebracht. Es wird empfohlen, neben dem Rechentraining im Zahlenbuch 5 jeweils zur Überprüfung und Sicherung von grundlegenden Basiskompetenzen auch die Blitzrechenübungen (Karteikarten und CD-Rom Software „Blitzrechnen“) und Sachrechenübungen (Karteikarten „Sachrechnen im Kopf 3/4“ oder „Förderkurs 4“) einzusetzen. Karteikarten zum Rechentraining 5 können und sollen die Schülerinnen und Schüler allenfalls selber herstellen.

**Didaktische Materialien und Lehrmittelanalysen**

Alle wichtigen didaktischen Materialien zum Zahlenbuch sind im Schulverlag plus AG erhältlich. Als Grundlage für die Unterrichtsplanung ist der Begleitband für Lehrpersonen unentbehrlich. Thematische Lehrmittelanalysen über das gesamte Lehrmittelwerk Zahlenbuch und Informationsmaterialien zur Lehrmittelkonzeption sind auf der Internetseite [www.zahlenbu.ch](http://www.zahlenbu.ch) erhältlich.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. QUARTAL** | **WIEDERHOLUNGEN** | | | | | | |
| **Thema** | **Schülerbuch-Seiten** | | **zentrale Aufg.** | **AH** | **K** | **LpAG** | **Hinweise** |
| Lernstandserhebung und Wiederholung  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5.jpg | **4 / 5: Vorwort an die Lernenden;**  **6 / 7: Natürliche Zahlen** (Millionenraum)  ⭍ Blitzrechnen 4 repetieren  Rechentraining R1: Ergänzen auf ... | | **1, 2, 4, 5, 6** | 6/7  *8* | *K01*  R01 | 13 | Stao: S.6/7; Lernstandserhebung zum Grundwissen / Blitzrechnen 4. Schuljahr auf CD-Rom im Begleitband; HPK51-54; LU\_I:75*\*Ziffern, Zahlen bis 1Million;* LU\_I:93 *Gleich weit weg*; MAMU12/24/52ff / 39 |
| **8 / 9: Mit natürlichen Zahlen rechnen**  R2: In ... Schritten auf ...  R3: Multiplizieren – dividieren | | **1, 2ACD, 3, 6** | 9-11 | R02/03 | 13 | HPK54; *R = Rechentraining mit Schülerbuch, evtl. Software „Rechentraining 5“; Kopiervorlagen R01-R10 > siehe Begleit-band S.371ff und CD-Rom* |
| **10 / 11*:* Ornamente** | | **1AB, 2, 4** | **12/13** | K02/03 | 15 | HPK115; LU\_I:227*Scherenschnitte* |
| **12 / 13: Repetition der 4 Grundoperationen** | | **1, 2, 3** | 14-*16* | K04-07 | 13 | HPK54; LU\_I:155 *Zahlenmauern* **>FB\*** |
| **14 / 15: Sachrechnen im Kopf**  R4: Grössenvorstellungen | | **1, 2ABC, 3, 4,**  **5ACDF** | **17-19** | R04 | 14 | HPK54; *Lernstandserhebungen und Repetitionen und nach Bedarf* |
| **16 / 17: Addition und Subtraktion** | | **1, 2ABC, 3, 5ABC** | 20/21 |  | 13 | HPK55; **PA\*5.3;** MAMU31 |
| **18 / 19: Multiplikation und Division** | | **2AB, 6AB** | 22-24 |  | 13 | HPK55; **PA\*5.3;** MAMU31 |
| **14 / 15: Flächen und Figuren (Geobrett)** | | **1, 2, 3, 4, 5AB** | **25-*26*** | K09 | 15 | HPK125; **PA5.1\*;** MAMU52ff |
| ***6 – 21:*** *Teste dich selbst 1 (Wiederholungen)* | | ***6 - 21*** | *6-26* | T01 |  | **Lernzielkontrolle L01 oder LK\*5.1\*** |
| *Evtl. Beginn Folgenkurs 5. Schuljahr (Begleitband S.65ff/357) F01-04* | | | | |  | *auch zu Seite 88/89 im Zahlenbuch* |
| *⭍ evtl. Blitzrechnen 3 und 4 repetieren und automatisieren*  *evtl. Sachrechnen im Kopf 3/4 – Basiskurs Grössen repetieren* | | | | |  | *Karteikarten/Software „Blitzrechnen 3 / 4“; Karteikarten „Sachrechnen im Kopf 3 / 4“* |
| *Spiel aus der Denkschule* |  | |  | *D0\_* |  | *z.B. D01 od. D02 (Begleitband S.53ff)* |

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

AH: Arbeitsheft zum Zahlenbuch; K: Kopiervorlagen im Begleitband (auf der CD-ROM); LpAG: Seitenangabe Fachlehrplan Mathematik Aargau

HPK: „Heilpädagogischer Kommentar 5/6“ (Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten)

Stao: Standortbestimmungen (Hinweise auf mögliche Aufgaben aus dem Zahlenbuch oder spezielle Aufgabenstellungen zur Standortbestimmung)

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\*: Förderorientierter (formativer) Beurteilungsanlass (Projekt der PH FHNW für eine ganzheitliche Schülerbeurteilung im Mathematikunterricht)

LK\*: Lernkontrolle (Kontrollaufgaben des Fachteams Mathematik PH Bern, die auch im Kanton Aargau eingesetzt werden können)

PA\*: Problemlöse-Aufgaben (Kopiervorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern, die auch im Kanton Aargau eingesetzt werden können)

MAMU\*: „Mathe macht Musik“ (Buch mit Impulsen zum musikalischen Unterricht mit dem Zahlenbuch; mit CD und Kopiervorlagen)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. QUARTAL** | **WIEDERHOLUNG UND EINFÜHRUNG** | | | | | |
| **Thema** | **Schülerbuch-Seiten** | **zentrale Aufg.** | **AH** | **K** | **LpAG** | **Hinweise** |
| Grössen und Komma  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-1.jpg  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-7.jpg | **22 / 23: Tabellen und Grafiken** | **1, 3, 5, 6** | **27-29** |  | 13 (A) | HPK109; LU\_I:\**Handyabo*; MAMU38,40 |
| 24 / 25: Grössen bei Bienen |  | 30/31 |  | 14 |  |
| **26 / 27: Grössen bei Flugzeugen** | **1, 2, 5, 7** | **32/33** |  | 14 | HPK87 |
| **28 / 29: Anschlüsse (Fahrpläne)** | **1, 4, 7, 8** | **34-36** | K10 | 14 | HPK117; LU\_II:144: *Zeitverläufe* **>FB\*;**MAMU56ff |
| **30 / 31: Auf- und Ab-Runden**  R5: Runde auf ... | **1, 2, 5** | **37/38** | R05 |  | HPK87; MAMU24ff,48f |
| **32 / 33: Durchschnitte** | **1, 2, 6, 9** | 39-*41* |  |  | HPK117; **PA\*5.2**, MAMU57,24ff |
| ***22 – 33:*** *Teste dich selbst 2* |  | *27-41* | T02 |  | **Lernzielkontrolle L02 oder LK\*5.2\*** |
| **34 / 35: Grössen und Komma** | **1, 2, 3, 4, 5** | **42/43** | K11- | 14 | HPK87; **FB\*;** MAMU48ff |
| **36 / 37: Rechnen mit Komma** | **1, 2, 3** | **44/45** | K15 | 14 | HPK87; LU\_I:197\* *Teiler und Vielfache* |
| ***34 – 37:*** *Teste dich selbst 3* |  | *42-45* | T03 |  | **Lernzielkontrolle L03 oder LK\*5.3\*** |
| *38 / 39: Knoten* |  | *46* |  |  | HPK121 |
| *100: Miniprojekt „Bald ist Weihnachten“ (geometrische Körper)* |  |  | *K31* |  | HPK121;*Thema für fächerübergreifenden Unterricht* |
| *evtl. Sachrechnen im Kopf 3/4 – Basiskurs Grössen repetieren* | | | |  | *vor allem für lernschwächere Schüler* |
| *Rechentraining: eingeführte Übungen repetieren R01-R05* | | | |  | *evtl. Software „Rechentraining 5“* |
| Brüche (Einführung)  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-2.jpg | **40 / 41: Brüche im Alltag** | Plättchen legen, Anteile beschreiben |  |  | 13 | HPK71; LU\_I:101\* *Brüche mit Buchstaben* **>FB\*** |
| **42 / 43: Anteile als Brüche –**  **Brüche als Anteile** | **1, 2AB, 3, 5** | **47/48** | K16 | 13 | HPK71; Stao S.42 Aufg.1; S.43 Aufg.7; LU\_II:196\* *Die Hälfte färben* |
| **44 / 45: Gleicher Bruch – andere Form** | **1, 2, 3, 4, 5** | **49/50** |  | 13 | HPK71; **FB\*;** MAMU21, 38ff, 52ff |
| **46 / 47: Modelle für Brüche 1**  R6: Bruchteile von 60 | **1, 2, 3, 9** | **51-53** | R06 | 13 | HPK71; **PA\*5.4;** LU\_I:97 *Brüche bilden und ordnen*; MAMU38ff |
| ***40 – 47:*** *Teste dich selbst 4* |  | *46-53* |  |  | **Lernzielkontrolle L04 oder LK\*5.4\*** |
| *Rechentraining: eingeführte Übungen repetieren R01-R06* | | | |  | *evtl. Software „Rechentraining 5“* |
| *Spiel aus der Denkschule* |  |  | *D0\_* |  | *z.B. D03, D04, D05 (Begleitband S.53ff)* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. QUARTAL** | **VERTIEFUNG** | | | | | |
| **Thema** | **Schülerbuch-Seiten** | **zentrale Aufg.** | **AH** | **K** | **LpAG** | **Hinweise** |
| Sachrechnen und  Geometrie    Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-3.jpg | **48 / 49: Das Glück dieser Erde**  R7: Grössen umrechnen | **1, 2, 5, 6, 9** |  | R07 | 14 | HPK103 |
| 50 / 51: Orientierungslauf |  |  | K17 |  |  |
| **52 / 53 : Vergrössern und verkleinern**  **(Proportionalität)** | **1AB** | 54/55 | K18 |  | HPK97; MAMU24,48ff |
| **54 / 55: Preistabellen (Proportionalität)**  R8: Mal – durch, durch - mal | **1, 2, 6** | **56** | K19  R08 | 13 | HPK97; **FB\*;** MAMU28,56ff |
| *56 / 57: Bäume wachsen nicht in d. Himmel* |  | *57-59* |  |  | MAMU24ff |
| **58 / 59: Mit dem Schiff zum Meer** | **1** | 60/61 | K20 | 14 | HPK103; **PA\*5.5** |
| **60 / 61: Zirkel und Geodreieck** | 1, 2, 3, 4, 5  (nach Wahl) | 62 |  | 15 | HPK115; LU\_II:219\* *Muster im Kreis* **>FB\*** MAMU12ff |
| ***48 – 61:*** *Teste dich selbst 5* |  | *54-62* |  |  | **Lernzielkontrolle L05 oder LK\*5.5\*** |
| *evtl. Sachrechnen im Kopf 3/4 – Basiskurs Grössen repetieren* | | | |  | *vor allem für lernschwächere Schüler* |
| Brüche (Vertiefung)    Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-4.jpg | **62 / 63: Bruchteile von Grössen 1**  R9: Grössen umrechnen | **1A, 4A, 6A** |  | R09 | 14 | HPK87/91 |
| **64 / 65: Bruchteile von Grössen 2** |  | 63/64 |  | 14 |  |
| 66 / 67: Modelle für Brüche 2 |  | 65/66 |  | 14 |  |
| *68 / 69: Künstler konstruieren* |  |  |  |  | MAMU12ff; *evtl. Folgenkurs (Bb S.51ff)* |
| **70 / 71: Dezimalzahlen und Zahlenstrahl** | **1, 2, 3ABC, 4A, 5A, 7** | **67/68** | K21 | 13 | HPK79;LU\_I:93*\* gleich weit weg 5/6* |
| **72 / 73: Dezimalzahlen und Stellentafel** | **1, 2, 5AB, 7** | **69/70** | K22 | 13 | HPK79; LU\_I:87\* *Dezimalzahlen an der Stellentafel >***FB\*; FB\*** *(Geldbeträge)* |
| ***62 – 73:*** *Teste dich selbst 6* |  | *46-53* |  |  | **Lernzielkontrolle L06 oder LK\*5.6\*** |
| *Rechentraining: eingeführte Übungen repetieren R01-R09* | | | |  | *evtl. Software „Rechentraining 5“* |
| *Spiel aus der Denkschule* |  |  | *D0\_* |  | *z.B. D06, D08 (Begleitband Seite 53ff)* |
| *102: Miniprojekt „Schulreise-Planung“* |  |  |  |  | *Thema für fächerübergreifenden Unterricht* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. QUARTAL** | **VERTIEFUNG UND WEITERFÜHRUNG** | | | | | | |
| **Thema** | **Schülerbuch-Seiten** | | **zentrale Aufg.** | **AH** | **K** | **LpAG** | **Hinweise** |
| Weiterführende Übungen zur Arithmetik  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-5.jpg | **74 / 75: Zahlenrätsel** | | **1, 2, 3** | *71* |  |  | HPK65; **PA\*5.6;** LU\_II:66 *Rechenterme* |
| **76 / 77: Versteckte Zahlen** | | **1ABCD, 5** |  |  |  | HPK65; **FB\*** (versteckte Zahlen) |
| 78 / 79: Klammern und Rechenbäume | |  | 72-74 | K23 |  | Evtl. Stao zu Rechengesetzen |
| *80 / 81: Zahlenquadrate* | |  | 80/81 | K24 |  | LU\_II:98/107 *magische Quadrate* |
| 86 / 87: Würfelspiele (Wahrscheinlichkeit) | |  | *77* |  | 15 |  |
| **88 / 89: Folgen** | | **1, 2, 3** | *78* | *F01-04* |  | HPK63; *Folgenkurs (Begleitb. S. 65ff);* LU\_I:127\* *Mit Würfeln bauen1* |
| 89: R9: Quadratzahlen | |  |  | R10 |  | LU\_II:234 *Quadrate auf dem Schachbrett* **>FB\*** |
|  | *evtl. Rechentraining: eingeführte Übungen repetieren R01-R10* | | | | | *evtl. Software „Rechentraining 5“* |
| ... zur Geometrie und zum Sachrechnen  Martin Rothenbacher:Users:martin.rothenbacher:Desktop:Zahlenbuch5-6.jpg | **82 / 83: Körper aus Würfeln** | | **1, 3, 4** |  | K25 | 15 | HPK125; LU\_I:127\* *Mit Würfeln bauen2* **>FB\****;* LU\_II:240 *Würfel kippen;* LU\_II:250 *Würfelhäuser* **>FB\*** |
| **84 / 85: Quaderansichten** | | Aufgaben nach Wahl | 75/76 | K26-29 | 15 | HPK125; LU\_II:211\* *Pentomino-Spiel;* MAMU52ff |
| **90 / 91: Gefässe füllen (Proportionalität)** | | **1AB, 3ABC, 4** | 79-*80* |  | 13, 14 | HPK97 |
| *92 / 93: Staffellauf (Streckenprofile)* | |  |  |  | 14 | MAMU33, 24ff, 56ff |
| *94 / 95: Kriminalpolizei (Kombinatorik)* | |  | *81* |  | 14 | MAMU35, 36 |
| 96 / 97: Spitze! (Geschwindigkeit) | | 6 | 82/83 |  | 14 | HPK97/100; *MAMU24ff, 56ff* |
| *98 / 99: Wie alt werden Bäume?* | |  | *84/85* | K30 | 14 | LU\_II:120 *Grössen beschreiben* **>FB\*** |
| *74 – 99: Teste dich selbst 7* | |  | *53-85* |  |  | *Lernzielkontrolle L07 oder LK\*5.7\** |
| *Grundwissen – Übersicht Zahlenbuch 5* | | | 86-95 |  | *Sammlung von Aufgaben zum Kernstoff 5. Klasse*  *> zur Orientierung im Laufe des Schuljahres und Repetition am Schluss des Schuljahres* | |
|  | *evtl. Rechentraining: eingeführte Übungen repetieren R01-R10* | | | | | *evtl. Software „Rechentraining 5“* |
| *104: Mathematikgeschichte: Jakob Steiner* | |  |  |  |  | *Thema für fächerübergreifenden Unterricht* |
| *Spiele aus der Denkschule* | |  |  | *D0\_* |  | *z.B. D07, D10 (Begleitband Seite 53ff)* |

**Literaturangaben und Internetadressen:**

HPK: „Heilpädagogischer Kommentar“ zum Zahlenbuch 5+6 von Elisabeth Moser Opitz, Margret Schmassmann, Klett-Verlag Ausgabe 2011

(Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten; Lernstandserfassung zum mathematischen Basisstoff der 4. Klasse;

erhältlich im Schulverlag plus AG 85746)

LU\_I: „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte“ von Elmar Hengartner, Ueli Hirt, Beat Wälti, Klett-Verlag 2006 / 2010

(Band 1 mit ergänzenden Unterlagen zur natürlichen Differenzierung mit den Zahlenbüchern 1 bis 6 insbesondere zur Arithmetik;

LU\_I:91 = Lernumgebung im Band 1 und Seitenangabe im Buch Ausgabe 2006; Neuauflage 2010 erhältlich im Schulverlag plus AG: 20207;

Internetseite zum Projekt „Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte“: [www.mathe-projekt.ch](http://www.mathe-projekt.ch))

LU\_II: „Lernumgebungen im Mathematikunterricht“ von Ueli Hirt und Beat Wälti, Kallmeyer-Klett-Verlag 2008

(Band 2 mit ergänzenden Unterlagen zur natürlichen Differenzierung mit den Zahlenbüchern 1 bis 6 insbesondere zum Sachrechnen und zur

Geometrie sowie weiteren Lernumgebungen zur Arithmetik;

LU\_II:92 = Lernumgebung im Band 2 und Seitenangabe im Buch; erhältlich im Schulverlag plus AG: 82304)

FB: Förderorientierte Beurteilungsanlässe für eine differenzierte Schülerbeurteilung von Martin Rothenbacher und Beat Wälti

(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 kriterienbasierte formative Beurteilungsanlässe) [www.zahlenbu.ch](http://www.zahlenbu.ch)

LK: Lernkontrollen zum Zahlenbuch (Kontrollaufgaben des Fachteams Mathematik PH Bern zur summativen Schülerbeurteilung)

[www.faechernet.erz.be.ch/faechernet\_erz/de/index/mathematik/mathematik/unterricht/planungshilfe\_prim/kontrollaufgaben/fuer\_das\_5\_schuljahr\_neu.html](http://www.faechernet.erz.be.ch/faechernet_erz/de/index/mathematik/mathematik/unterricht/planungshilfe_prim/kontrollaufgaben/fuer_das_5_schuljahr_neu.html)

PA: Problemlöse-Aufgaben zum Zahlenbuch (Vorlagen des Fachteams Mathematik PH Bern zur formativen Schülerbeurteilung)

[www.faechernet.erz.be.ch/faechernet\_erz/de/index/mathematik/mathematik/unterricht/planungshilfe\_prim/problemloeseaufgaben/fuer\_das\_5\_schuljahr.html](http://www.faechernet.erz.be.ch/faechernet_erz/de/index/mathematik/mathematik/unterricht/planungshilfe_prim/problemloeseaufgaben/fuer_das_5_schuljahr.html)

MAMU: „Mathe macht Musik“ von Markus Cslovjecsek, Sabina Fontana, Daniel Hettelingh, Monique Spühler; Klett-Verlag 2004

(Impulse zum musikalischen Unterricht mit dem Zahlenbuch 5 und 6; Hinweise zum fächerübergreifenden Unterricht mit CD und Kopiervorlagen)

Link: [www.mamu.ch](http://www.mamu.ch) (Internetseite zum Projekt mit Projektbeschreibungen, Inhaltsverzeichnis zu den Büchern „Mathe macht Musik“ und

Downloadmöglichkeit von Impulsbeispielen)

Fachlehrplan Mathematik Kanton Aargau: [www.schulen-aargau.ch/kanton/Unterricht-Schulbetrieb/lehrplan\_vs/Pages/mathematik.aspx](http://www.schulen-aargau.ch/kanton/Unterricht-Schulbetrieb/lehrplan_vs/Pages/mathematik.aspx)

Rückmeldungen zu dieser Planungshilfe an: [martin.rothenbacher@fhnw.ch](mailto:martin.rothenbacher@fhnw.ch)