



VIRTUELLE KISTE

Zahlen und Operationen

Links zu diversen Websites mit Beiträgen, Unterrichtsideen, Material, etc. aus dem Inhaltsbereich ‚Zahlen und Operationen‘

Didaktische Werkstatt für Mathematik und Informatik
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Inhalt

Virtuelle Kiste ‚Zahlen und Operationen‘	2
Anfangsunterricht	2
Empfehlenswerte Spiele.....	2
Bilderbücher im Anfangsunterricht.....	2
Zählendes Rechnen ablösen.....	2
Basics „Mathe lernen“	3
Zahlverständnis	3
Stellenwertverständnis entwickeln.....	3
Zahlvorstellung	4
Zahlzerlegung	4
Arithmetikunterricht in der Schuleingangsphase	4
Standortbestimmung, Förderung.....	4
Standortbestimmung.....	4
Mathebriefkasten (Standortbestimmung)	4
Informative Aufgaben (Standortbestimmung).....	5
Rechenoperationen.....	5
Strukturierte Aufgabenformate	5
Zählendes Rechnen ablösen.....	9
Operationsverständnis	10
Produktives Üben	11
Flexibles Rechnen	12
Zahlenrechnen.....	12
Überschlagsrechnen.....	12
Zahlraumerweiterung.....	13
Schnelles Rechnen.....	13
Halbschriftliches/ schriftliches Rechnen	13
Sonstige Aufgabenformate.....	14
Sonstiges.....	15

Virtuelle Kiste ‚Zahlen und Operationen‘

Anfangsunterricht

Empfehlenswerte Spiele

Thema	Empfehlenswerte Spiele
Links	Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1210 Spiele-Liste: Anfangsunterricht https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_2_-_Kontinuitaet_von_Klasse_1_bis_6/UM/Spiele/h2_spiele_und_materialien_anfangsunterricht.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1211

Bilderbücher im Anfangsunterricht

Thema	Bilderbücher im Anfangsunterricht
Links	Bilderbücher-Liste: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_2_-_Kontinuitaet_von_Klasse_1_bis_6/UM/Bilderbuecher/Bilderb%C3%BCher_Liste-final181127.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1155

Zählendes Rechnen ablösen

Thema	Zählendes Rechnen ablösen
Links	„Zählendes Rechnen ablösen“ Überblick Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1130 Software (z.B. Anregungen für Apps): https://pikas-digi.dzlm.de/node/33 Virtuelles Zwanzigerfeld (App): https://pikas-digi.dzlm.de/node/29 Zählen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/45 Zählen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/106 Zahlen darstellen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/46 Zahlen darstellen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/115 Zahlen schnell sehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/43 Zahlen schnell sehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/107 Zahlen zerlegen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/44 Zahlen zerlegen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/108 Addition verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/47 Addition verstehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/109 Subtraktion verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/104 Subtraktion verstehen (Übungnen): https://mahiko.dzlm.de/node/103 Sicher im 1+1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/49 Sicher im 1+1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/113 Sicher im 1-1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/50 Sicher im 1-1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/114

Basics „Mathe lernen“

Thema	Basics „Mathe lernen“
Links	Wie Kinder rechnen: https://mahiko.dzlm.de/node/55 Kinder verstehen: https://mahiko.dzlm.de/node/57 Kinder fördern: https://mahiko.dzlm.de/node/58 Material einsetzen: https://mahiko.dzlm.de/node/59 Sinnvoll üben: https://mahiko.dzlm.de/node/60

Zahlverständnis

Thema	Zahlverständnis
Links	Material (Diagnose und Förderung 1. Schuljahr (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/1-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung 2. Schuljahr (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/2-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung 3. Schuljahr (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/3-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung 4. Schuljahr (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# Zahlverständnis (Basisinformationen, Plättchen ordnen, Zahlzerlegung, Zahldarstellungen): https://pikas-kompakt.dzlm.de/node/41 Zahlverständnis entwickeln: http://pikas.dzlm.de/node/588 Zahlen verstehen lernen: http://primakom.dzlm.de/310 Zahlvorstellungen (Zahlenraum 0-100): http://pikas-mi.dzlm.de/420 Zahlzerlegung: http://pikas.dzlm.de/node/1120%C2%A0 Arithmetik in der Schuleingangsphase: http://pikas.dzlm.de/node/1052%C2%A0 Elternratgeber: http://pikas.dzlm.de/node/559 Standortbestimmungen: http://pikas.dzlm.de/node/808 KiTa → Grundschule: http://pikas.dzlm.de/node/572 Heterogenität im Anfangsunterricht: http://pikas.dzlm.de/node/685 Spiele und Materialien für den Anfangsunterricht: http://pikas.dzlm.de/434 Bilderbücher Anfangsunterricht: http://pikas.dzlm.de/node/1155 Zahlvorstellungen (Einstieg, Unterricht, Hintergrund, Material): https://pikas-mi.dzlm.de/node/129 Zahlverständnis (Nim-Spiel, Zählvorkenntnisse, Null:nichts- oder wie?, Stellenwertverständnis, Bildliche Darstellung, Orientierung im 100er-Raum): https://kira.dzlm.de/node/615 Zahlverständnis (Diagnose und Förderung): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/509

Stellenwertverständnis entwickeln

Thema	Stellenwertverständnis entwickeln
Links	„Stellenwertverständnis entwickeln“ Überblick Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1072 Stellenwertverständnis (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/282 Stellenwerte verstehen (Didaktischer Kommentar, digitale Standortbestimmung, Material): http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/002 https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/479 Stellenwerte üben (digital): http://pikas-digi.dzlm.de/node/29 Stellenwertvorstellungen (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://pikas-mi.dzlm.de/node/469

Zahlvorstellung

Thema	Zahlvorstellung
Links	„Zahlvorstellung“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1118 Spiele und Materialien: https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/spiele-und-materialien-zum-aufbau#

Zahlzerlegung

Thema	Zahlzerlegung
Links	„Zahlzerlegung“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1120 Unterrichtsanregungen: https://pikas-kompakt.dzlm.de/node/41#zahlzerlegungen Materialpaket (Lehrer- und Schülermaterial): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h4_zahlzerlegung.pdf Lernvideos: https://pikas.dzlm.de/node/1278

Arithmetikunterricht in der Schuleingangsphase

Thema	Arithmetikunterricht in der Schuleingangsphase
Links	„Arithmetikunterricht in der Schuleingangsphase“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1052 Materialpaket (Basisinfo, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H6_Arithmetikunterricht_Schuleingangsphase.pdf

Standortbestimmung, Förderung

Standortbestimmung

Thema	Standortbestimmung
Links	„Standortbestimmung“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/808 Standortbestimmungen (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): http://primakom.dzlm.de/node/123 Materialpaket (Kl. ½: Arithmetische Standortbestimmung; Farben, Formen, Folgen; Kl. 2: Entdecker-Päckchen, Kl.3: Zahlenraumerweiterung bis 1000, Rechenwege bei der Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 1000, Sachrechnen): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_9_-_Leistungen_wahrnehmen/UM/Leistungen_wahrnehmen_Beispiele_fuer_Standortbestimmungen/Klasse1/paketpiko_h9_leistungen_wahrnehmen_sob.pdf

Mathebriefkasten (Standortbestimmung)

Thema	Mathebriefkasten (Standortbestimmung)
Links	„Mathebriefkasten“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/807 Materialpaket (Subtraktion (ab Kl.1), ein Lineal/eine Uhr zeichnen, Kapitänsaufgaben, Addition ungerader Zahlen (ab Kl. 2), Rechenwege, Sonderangebote, Baupläne für Würfelgebäude (ab Kl. 3), Produkt 1000, Runden auf Hunderter, Rechenwege Division, Zeichnen mit dem Zirkel (ab Kl. 4)): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H9_Leistungen_wahrnehmen_Mathebriefe.pdf

Informative Aufgaben (Standortbestimmung)

Thema	Informative Aufgaben (Aufgabenpool zur Standortbestimmung)
Links	„Informative Aufgaben“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/806 Materialpaket (Aufgabensätze für Kl.1/2 und 3/4, Themen: 1x1, 1:1, halbschriftliche Addition und Subtraktion im 100er/1000er Raum, schriftliche Subtraktion/ Multiplikation, halbschriftliche Multiplikation/ Division): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_9 - Leistungen wahrnehmen/UM/Informative Aufgaben/informative aufgaben.pdf

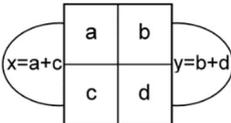
Rechenoperationen

Strukturierte Aufgabenformate

Umkehrzahlen

Thema	Umkehrzahlen (Schriftliche Subtraktion)
Basis- info	Zu zweistelligen Zahlen mit unterschiedlichen Ziffern werden durch Vertauschen der Ziffern auf der Zehner- und Einerstelle (z. B. 63 36) die Umkehrzahlen gebildet. Anschließend wird die kleinere von der größeren Zahl subtrahiert. Auf diese Weise lassen sich insgesamt 45 Subtraktionsaufgaben mit 9 unterschiedlichen Ergebnissen bilden. Erweiterungsaufgaben zu 3-stelligen Umkehrzahlen, IRI-Zahlen, ANNA-Zahlen
Klasse	2, 3, (4)
Links	Gesamtpaket Umkehrzahlen: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes Material/paketpiko_h7_umkehrzahlen.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/712

Rechenquadrate mit Ohren

Thema	Rechenquadrate mit Ohren (Addition und Subtraktion)
Basis- info	Strukturiertes Aufgabenformat:  $a+b=c+d, x=a+c \text{ und } y=b+d$
Klasse	
Links	Gesamtes Materialpaket: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes Material/Paketpiko H7 Rechenquadrate mit Ohren.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/713

Streichquadrate

Thema	Streichquadrate (Addition und Subtraktion)
Basis- info	Streichquadrate sind Zahlenquadrate mit n Spalten und n Zeilen, die einen reichhaltigen Kontext für die Übung grundlegender Rechenfähigkeiten (Addition und Subtraktion) darstellen. Sie sind ein substantielles Aufgabenformat.
Klasse	2, 3
Links	gesamtes Paket: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H7_Streichquadrate.pdf Kurz-URL https://pikas.dzlm.de/node/722

Entdeckerpäckchen

Thema	Entdeckerpäckchen (Addition ZR 100)
Basisinfo	Beziehungen zwischen Zahlen entdecken und beschreiben (Zahlvorstellungen). Additionsaufgaben im ZR bis 100 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich lösen (Zahlenrechnen). Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen nutzen (Zahlenrechnen).
Klasse	2, 3 (Bei Variation auch für Kl. 1-4 geeignet)
Links	Gesamtes Materialpaket: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H1_Entdeckerpaeckchen.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/554 Lernvideos (Kl. 4) Gesamtes Video Entdeckerpäckchen: https://pikas.dzlm.de/node/1374?width=640&height=480 Entdeckerpäckchen Addition: https://pikas.dzlm.de/node/1362?width=640&height=480 Entdeckerpäckchen Subtraktion: https://pikas.dzlm.de/node/1369?width=640&height=480 Passendes Entdeckerpäckchen finden: https://pikas.dzlm.de/node/1370?width=640&height=480

Zahlenketten

Thema	Zahlenketten (Addition und Subtraktion)
Basisinfo	Es werden zwei sogenannte Startzahlen beliebig gewählt und in den beiden linken (oder unteren) Feldern notiert. Das dritte Feld wird aus der Summe der beiden Startzahlen gebildet. In das vierte Feld wird wiederum die Summe aus dem zweiten und dritten Feld notiert. Jedes weitere Feld ist immer die Summe der beiden vorherigen Felder. Für Präsenzunterricht oder digitales Lernen geeignet.
Klasse	3, 4
Links	<p>Gesamtes Materialpaket: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h4_zahlenketten.pdf</p> <p>Padlet, welches alle Informationen zur Unterrichtsreihe gesammelt zu Verfügung stellt (Lehrermaterial, Sachinfos, Schülermaterial, Erklärvideos, etc.): https://padlet.com/OliverHermannKoch/xle1bl72pwz15mv7</p> <p>Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1074</p> <p>Kurz-URL (Sprachbildung): https://pikas.dzlm.de/node/1147</p> <p>Material-Paket (Sprachbildung): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h4_zahlenketten.pdf</p> <p>Distanzunterricht: Padlet: https://padlet.com/mmaske/op0qykhvcvy29b2z</p> <p>Gesamtes Video Zahlenketten: https://pikas.dzlm.de/node/1318?width=640&height=480</p> <p>Was ist eine Zahlenkette?: https://pikas.dzlm.de/node/1315?width=640&height=480</p> <p>Wir erhöhen die zweite Startzahl um 1: https://pikas.dzlm.de/node/1316?width=640&height=480</p> <p>Was passiert mit der Zielzahl?: https://pikas.dzlm.de/node/1317?width=640&height=480</p> <p>Fachfremd unterrichten (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/380</p>

Reihenfolgezahlen

Thema	Reihenfolgezahlen (Addition)
Basisinfo	<ul style="list-style-type: none"> • Addition mit Reihenfolgezahlen (z.B. 3+4+5) • Arithmetische und algebraische Kompetenzen werden aufgebaut • Muster und Strukturen lassen sich entdecken • Nach Spiralprinzip aufgebaut: Unterrichtsreihe für KL. 1-6
Klasse	1-6
Links	<p>Gesamtes Materialpaket: http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H2_Additionen_mit_Reihenfolgezahlen.pdf</p> <p>Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/575</p>

Zahlenmauern

Thema	Zahlenmauern (Addition und Subtraktion)
Links	„Zahlenmauern“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/693 Materialpaket (Basisinfo, Lehrer- und Schülermaterial): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h6_zahlenmauern_uebungsheft.pdf Distanzunterricht: Padlet: https://padlet.com/mmaske/y6m7m8opjafrnw1n Gesamtes Video Zahlenmauern: https://pikas.dzlm.de/node/1339?width=640&height=480 Was ist eine Zahlenmauer?: https://pikas.dzlm.de/node/1319?width=640&height=480 Fehlende Zahl berechnen: https://pikas.dzlm.de/node/1336?width=640&height=480 Mittelstein verändern: https://pikas.dzlm.de/node/1337?width=640&height=480 Wie verändert sich der Deckstein, wenn der Mittelstein immer um 1 größer wird?: https://pikas.dzlm.de/node/1338?width=640&height=480 Eine Zahlenmauer zum Deckstein 20 finden: https://pikas.dzlm.de/node/1323?width=640&height=480 Fachfremd unterrichten (Einstieg, Hintergrund, Unterricht Material): https://primakom.dzlm.de/node/470

Rechendreiecke

Thema	Rechendreiecke (Aufgabenformat zur Addition und Subtraktion)
Links	Fachfremd unterrichten (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/558

Mal-Plus-Haus

Thema	Mal-Plus-Haus (neben Addition und Subtraktion das kleine Einmaleins operativ durcharbeiten und üben)
Links	„Mal-Plus-Haus“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/784 Materialpaket (Basisinfo, Lehrer- und Schülermaterial): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_8_-_Guter_Unterricht/UM/Forscherheft_Mal-Plus-Haus/Basisinfos/paketpiko_h8_forscherheft_mal-plus-haus.pdf

Mal-Mühle

Thema	Mal-Mühle (das kleine Einmaleins operativ durcharbeiten und üben)
Links	„Mal-Mühle“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/785 Materialpaket (Sachinfo, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H8_Forscherheft_Mal-Muehle.pdf

Zerlegungsbäume

Thema	Zerlegungsbäume (Division)
Basisinfo	<p>Startzahl</p> <pre> graph TD 24((24)) --- 4((4)) 24 --- 6((6)) 4 --- 2_1((2)) 4 --- 2_2((2)) 6 --- 2_3((2)) 6 --- 3((3)) style 2_1 fill:#90EE90 style 2_2 fill:#90EE90 style 2_3 fill:#90EE90 style 3 fill:#FFDAB9 </pre> <p>Zerlegungs- zahlen auf der 1. Stufe</p> <p>Zerlegungs- zahlen auf der 2. Stufe</p> <p>Teiler: multiplikative Bausteine der natürlichen Zahl</p> <p>Primzahlen: kleinste multipli- kative Bausteine der natürlichen Zahl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Division begreifen lernen • Variationsreiches Aufgabenformat • Nach Spiralprinzip aufgebaut: Unterrichtsreihe für KL. 4-6
Klasse	4-6
Links	<p>Material-Paket: http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H2_Zerlegungsbaeume.pdf</p> <p>Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1075</p>

Zählendes Rechnen ablösen

Thema	Zählendes Rechnen ablösen
Links	<p>„Zählendes Rechnen ablösen“ Überblick Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1130</p> <p>Software (z.B. Anregungen für Apps): https://pikas-digi.dzlm.de/node/33</p> <p>Virtuelles Zwanzigerfeld (App): https://pikas-digi.dzlm.de/node/29</p> <p>Zählen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/45</p> <p>Zählen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/106</p> <p>Zahlen darstellen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/46</p> <p>Zahlen darstellen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/115</p> <p>Zahlen schnell sehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/43</p> <p>Zahlen schnell sehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/107</p> <p>Zahlen zerlegen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/44</p> <p>Zahlen zerlegen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/108</p> <p>Addition verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/47</p> <p>Addition verstehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/109</p> <p>Subtraktion verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/104</p> <p>Subtraktion verstehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/103</p> <p>Sicher im 1+1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/49</p> <p>Sicher im 1+1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/113</p> <p>Sicher im 1-1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/50</p> <p>Sicher im 1-1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/114</p>

Operationsverständnis

Thema	Operationsverständnis aufbauen
Links	<p>„Operationsverständnis aufbauen“ Überblick Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1071</p> <p>Operationsverständnis (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): http://primakom.dzlm.de/351</p> <p>Operationsverständnis (Didaktischer Kommentar, digitale Standortbestimmung, Material): http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/002</p> <p>Operationsverständnis (Diagnose und Förderung): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/510</p> <p>Operationsvorstellungen: https://pikas-mi.dzlm.de/node/115</p> <p>Operationsverständnis Multiplikation</p> <p>Basisinformationen, Würfelbilder, In der Umwelt, Punktebilder, Zahlenstrahl, Material und Informationen: https://pikas-kompakt.dzlm.de/node/36</p> <p>Punktefeldplakat: https://pikas.dzlm.de/node/579#punktefeldplakat</p> <p>1x1 richtig üben: https://pikas.dzlm.de/node/595</p> <p>Das Erforschen des Kommunikativgesetzes der Multiplikation: https://pikas-mi.dzlm.de/node/56</p> <p>Darstellung von Aufgaben am Punktefeld: https://primakom.dzlm.de/node/398</p> <p>Operationsverständnis Multiplikation: https://kira.dzlm.de/node/538</p> <p>Online-Material zum Inhaltsbereich „Natürliche Zahlen“: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/334</p> <p>Operationsverständnis Addition und Subtraktion</p> <p>Addition verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/47</p> <p>Addition verstehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/109</p> <p>Subtraktion verstehen (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/104</p> <p>Subtraktion verstehen (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/103</p> <p>Sicher im 1+1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/49</p> <p>Sicher im 1+1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/113</p> <p>1+1 richtig üben: https://pikas.dzlm.de/node/593</p> <p>Sicher im 1-1 (Grundlagen): https://mahiko.dzlm.de/node/50</p> <p>Sicher im 1-1 (Übungen): https://mahiko.dzlm.de/node/114</p> <p>Material (1. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/1-schuljahr#</p> <p>Material (2. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/2-schuljahr#</p> <p>Operationsverständnis Division</p> <p>„Operationsverständnis der Division“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1277</p> <p>Operationsverständnis Division: https://kira.dzlm.de/node/537</p> <p>Aufteilen und verteilen: https://kira.dzlm.de/node/121</p> <p>Division mit Rest: https://kira.dzlm.de/node/132</p> <p>Division gleichmäßig verteilen (ohne Rest): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/506</p> <p>Division gleichmäßig verteilen (mit Rest): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/508</p> <p>Division gleichmäßig aufteilen (ohne Rest): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/502</p> <p>Division gleichmäßig aufteilen (mit Rest): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/505</p> <p>Division (Padlet): https://padlet.com/steffgat/mwg7zk5z6hbcqabv</p>

Thema	1 : 1 richtig üben
Links	„1 : 1 richtig üben“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1051 Materialpaket (Basisinfos, 2 Kartensätze): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_3_-_Umgang_mit_Rechenschwierigkeiten/UM/1durch1_ richtig_ueben_neu.pdf Informations-Material: https://pikas.dzlm.de/node/600 Informationsvideo: https://pikas.dzlm.de/node/603

Flexibles Rechnen

Thema	Flexibles Rechnen
Links	„Flexibles Rechnen“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1145 Materialpaket (Lehrer- und Schülermaterial): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h4_flexibel_rechnen.pdf „Flexibles Rechnen- im Kopf oder schriftlich?“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/670 Materialpaket (Basisinfo, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H5_IDW_Flexibles_Rechnen.pdf Material (Diagnose und Förderung, 3. Schuljahr (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/3-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung, 4. Schuljahr (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# flexibles Rechnen: https://kira.dzlm.de/node/127

Zahlenrechnen

Thema	Zahlenrechnen
Links	Material (Diagnose und Förderung, 2. Schuljahr (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/2-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung, 3. Schuljahr (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/3-schuljahr# Material (Diagnose und Förderung, 4. Schuljahr (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# Zahlenrechnen (Einstieg, Unterricht, Hintergrund, Material): https://pikas-mi.dzlm.de/node/516 Zahlenrechnen (Diagnose und Förderung): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/512

Überschlagsrechnen

Thema	Überschlagsrechnen
Links	Material (3. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/3-schuljahr# Material (4. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# Überschlagsrechnen: https://kira.dzlm.de/node/131

Zahlenraumerweiterung

Thema	Orientierung an der Hundertertafel
Links	„Orientierung an der Hundertertafel“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/649 Materialpaket (Lehrer- und Schülermaterial): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Orientierung_an_der_Hundertertafel.pdf

Thema	Zahlenraumerweiterung
Links	„Zahlenraumerweiterung“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1121 Materialpaket (Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H4_Zahlenraumerweiterung.pdf Basisinfos, Unterrichtsideen, Material: https://pikas-kompakt.dzlm.de/node/90

Schnelles Rechnen

Thema	Schnelles Kopfrechnen
Links	Material (1. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/1-schuljahr# Material (2. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/2-schuljahr# Material (3. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/3-schuljahr# Material (4. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# Schachtelaufgaben: https://kira.dzlm.de/node/114 Rechnen im 20er-Raum: https://kira.dzlm.de/node/115 Multiplikation und Division: https://kira.dzlm.de/node/120

Thema	Blitzrechnen
Links	„Blitzrechnen“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/596 Materialpaket (Informationspapier, Blitzrechnen-Plakate, eigenständiges Üben): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H3_Blitzrechnematerialien.pdf

Halbschriftliches/ schriftliches Rechnen

Thema	Ziffernrechnen (schriftliches Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren)
Links	Material (4. Schuljahr, Diagnose und Förderung (Distanzunterricht)): https://pikas.dzlm.de/distanzunterricht/diagnose-f%C3%B6rderung/4-schuljahr# https://pikas-mi.dzlm.de/node/644 Ziffernrechnen (Diagnose und Förderung): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/511

Thema	Halbschriftliches Rechnen
Links	Addition: https://kira.dzlm.de/node/118 Subtraktion: https://kira.dzlm.de/node/119 Multiplikation: https://kira.dzlm.de/node/125 Division: https://kira.dzlm.de/node/126

Thema	Vom Halbschriftlichen zum schriftlichen Rechnen
Links	„Vom Halbschriftlichen zum schriftlichen Rechnen“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/669 Materialpaket (Basisinfos, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H5_IDW_Von_den_eigenen_Wegen_zu_den_schriftlichen_Algorithmen.pdf

Thema	Schriftliches Rechnen
Links	Addition: https://kira.dzlm.de/node/879 Subtraktion: https://kira.dzlm.de/node/124 Multiplikation: https://kira.dzlm.de/node/128 Division: https://kira.dzlm.de/node/129

Sonstige Aufgabenformate

Thema	Offene Aufgaben
Links	„Offene Aufgaben“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/692 Materialpaket „Offene Aufgaben“ (Klasse 1-4, Themen: Zahlen und Zählen, Rechnen und beschreiben, Raum und Form, Größen und Messen, Schreiben und Rechnen zu Situationen, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_6_-_Heterogene_Lerngruppen/UM/Offene_Aufgaben/Paketpiko_H6_Offene_Aufgaben.pdf

Thema	Bunte Türme bauen (kombinatorische Aufgabe)
Links	Fachfremd unterrichten (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/470

Thema	Material zu besonderen Anlässen
Basisinfo	Knobelaufgaben. Unzusammenhängende kurze Rätsel
Links	Pikos Lolli-Rätsel: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Piko_Lolli.pdf Pikos Räder-Rätsel: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Piko_Raeder.pdf Haus vom Nikolaus: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/UM/Haus%20vom%20Nikolaus%20-%20mit%20Eckpunkten.pdf Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1205

Thema	Material zu besonderen Anlässen
Basisinfo	Kombinatorische Aufgaben zum Thema ‚Geburtstag‘. Unzusammenhängende kurze Aufgaben.
Klasse	1, 2
Links	<p>Geburtstagsfotos mit Pikos Freunden (Freunde vorgegeben): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Pikos%20Geburtstagsfotos_Freunde%20vorgegeben.pdf</p> <p>Geburtstagsfotos mit Pikos Freunden (Freunde selbst erfinden): https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Pikos%20Geburtstagsfotos_Freunde%20selbst%20erfinden.pdf</p> <p>Geschenke für Piko: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Piko_Geschenke.pdf</p> <p>Pikos Geburtstagstorte: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/Spezial-Material/Piko_Torte.pdf</p> <p>Kurz-URL: https://pikas.dzlm.de/node/1205</p>

Sonstiges

Thema	Diverse Websites zum Stöbern
Links	<p>Bildungsstandards umsetzen: https://pikas.dzlm.de/</p> <p>Auf Distanz lernen: https://pikas.dzlm.de/lernen-auf-distanz</p> <p>Herausforderungen begegnen: https://pikas-kompakt.dzlm.de/</p> <p>Digitale Medien nutzen: https://pikas-digi.dzlm.de/</p> <p>Fachfremd unterrichten: https://primakom.dzlm.de/</p> <p>Mathe inklusiv unterrichten: https://pikas-mi.dzlm.de/</p> <p>Lernen wie Kinder rechnen: https://kira.dzlm.de/</p> <p>Diagnosefähigkeiten checken: https://kira.dzlm.de/check</p> <p>Beim Mathelernen unterstützen: https://mahiko.dzlm.de/</p> <p>Diagnosegeleitet fördern: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/</p> <p>Diagnosegeleitet fördern: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/479</p> <p>Arithmetik verstehen: https://adi.dzlm.de/</p>

Thema	Digitaler Unterricht
Links	Virtuelles Zwanzigerfeld, Stellenwerte üben, Rechendreiecke, Biparcours: https://pikas-digi.dzlm.de/node/29

Thema	Guter Umgang mit Darstellungsmitteln
Links	<p>„Guter Umgang mit Darstellungsmitteln“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/597</p> <p>Übungsformate: https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/guter-umgang-mit#3</p> <p>https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/guter-umgang-mit#4</p> <p>mathematische Materialien: https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/guter-umgang-mit#5</p> <p>Darstellungsmittel: https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/guter-umgang-mit#</p> <p>Unterrichtsanregungen: https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-f%C3%B6rderung/haus-3-unterrichts-material/guter-umgang-mit#</p> <p>Materialeinsatz (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/176</p> <p>Darstellungsmittel (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/node/1413</p>

Thema	Rechenwege beschreiben
Links	<p>„Rechenwege beschreiben“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/650</p> <p>Materialpaket (Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H4_Rechenwege_beschreiben.pdf</p> <p>„Addieren und Subtrahieren auf eigenen Wegen“ Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/668</p> <p>Materialpaket (Addieren und Subtrahieren auf eigenen Wegen (Basisinfo, Lehrer- und Schülermaterial)): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H5_IDW_Rechnen_auf_eigenen_Wegen.pdf</p>