



VIRTUELLE KISTE

Größen und Messen

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

Didaktische Werkstatt für Mathematik und Informatik
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Inhalt

Virtuelle Kiste ‚Größen und Messen‘.....	2
Sachrechnen	2
Größenvorstellungen.....	4
Messverfahren.....	10
Sonstiges.....	10

Virtuelle Kiste ‚Größen und Messen‘

Material Finder und Partnerseiten

Thema	Material Finder Auf dieser Seite kann man sehr gut nach Materialien von PIK AS und Partnerseiten (z.B. KIRA, MAHIKO) recherchieren.
Link	https://proprima.dzlm.de/materialfinder

Thema	Partnerseiten Hier ist eine übersichtliche Auflistung aller Partnerseiten von PIK AS
Link	https://proprima.dzlm.de/websites

Sachrechnen

Thema	Sachrechnen – Allgemeine Infos
Links	Sachrechnen (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/117 Sachsituationen (Fortbildungsmaterialien authentischen Sachrechenanlässen und Erschließung von Sachsituationen): https://pikas.dzlm.de/material-pik/herausfordernde-lernangebote/haus-7-fortbildungs-material/modul-73-sachsituationen Sinnvoller Einbezug von Texten (Zeitungsmathematik): http://kira.dzlm.de/node/621 Leitfaden zum Umgang mit Sachrechenproblemen: https://pikas.dzlm.de/node/717#3 Fortbildungsmaterial „Hilfe bei komplexen Sachaufgaben“ (Texterschließungs- und Bearbeitungshilfen) : https://pikas.dzlm.de/material-pik/haus-78-herausfordernde-lernangebote/haus-7-fortbildungsmaterial/modul-74-hilfen-bei

Thema	Sachrechnen – Diagnose- und Förderung
Links	Diagnose- und Fördermaterial (Primarstufe): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/488 Diagnose- und Fördermaterial (Sekundarstufe): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/node/437 Förderbaustein „Sachaufgaben lösen“ → Didaktischer Kommentar (inkl. Standortbestimmung und Kopiervorlagen): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/msk3-sr-hru_s2_200605b.pdf → Unterrichtsmaterial: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/msk3-sr-s2_200605.pdf

Thema	Sachrechnen – sprachlich reduzierte, vereinfachte Aufgaben
Links	<p>Sachaufgaben mit sprachlich reduzierten, vereinfachten Arbeitsaufträgen: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/MSK_BausteinS3_S_Textaufgaben_verstehen_und_loesen_ohne_Metaarbeitsauftraegen.pdf</p> <p>Didaktischer Kommentar zu „Sachaufgaben mit sprachlich reduzierten, vereinfachten Arbeitsaufträgen“: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/MSK_BausteinS3_S_Textaufgaben_verstehen_und_loesen_mit_Metaarbeitsauftraegen.pdf</p>

Thema	Sachrechnen – digital
Links	<p>Lernvideos: Bearbeitungshilfen für Sachaufgaben (Distanzunterricht): https://pikas.dzlm.de/node/1274</p> <p>Sachrechnen 2.0 (digitales Lernen): https://pikas-digi.dzlm.de/node/29</p> <p>Bearbeitungshilfen für Sachaufgaben (Digitales Lernen): https://pikas-digi.dzlm.de/node/29</p> <p>Sachrechnen (Lernpakete für den Distanzunterricht): http://sachunterricht.uni-koeln.de/forschungsprojekte/nawitas-home</p> <p>Sachrechnen online (mit Lösungen): https://mauswiesel.bildung.hessen.de/mathematik/sachrechnen/index.html</p>

Thema	Sachrechnen und die prozessbezogene Kompetenz Modellieren
Links	<p>Prozessbezogene Kompetenzen ausbauen – Modellieren: https://pikas-kompakt.dzlm.de/node/31</p> <p>Grundlagen Infos „Modellieren“: https://primakom.dzlm.de/node/236</p>

Thema	Kann das stimmen? (Aufgabenformat zum Umgang mit mathemathikhaltigen Texten; kritischen Blick schulen)
Links	<p>Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/725</p> <p>Materialpaket (Basisinfos, Sachinfos, Lehrer- und Schülermaterial für 3 Unterrichtseinheiten): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H1_Kann_das_stimmen.pdf</p>

Thema	Preisangebote beim Friseur (Aufgabenformat: v.a. Modellieren, Kommunizieren, Darstellen, Größenvorstellungen, Sachsituationen, Daten und Häufigkeiten)
Links	<p>Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/716</p> <p>Materialpaket (Basisinfos, Sachinfos, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H7_Preisangebote_beim_Friseur.pdf</p>

Thema	Sachrechenprobleme (3 verschiedene Aufgabentypen mit jeweils 3 Variationen zu verschiedenen Kontexten)
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/717 Materialpaket (Basisinfos, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H7_Sachrechenprobleme.pdf

Thema	Authentische Schnappschüsse (Aufgabenformat: mathematische Fragestellungen entwickeln zu Zeitungsausschnitten)
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/IM/Informationstexte/H7_IM_Fermi-Aufgaben.pdf Materialpaket (Basisinfos, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/Paketpiko_H7_Authentische_Schnappschuesse.pdf Weitere Hinweise: https://pikas.dzlm.de/node/706#2 Hilfen zur Erschließung und Erarbeitung von Zeitungsartikeln: https://pikas.dzlm.de/node/707

Thema	Sachtexte zu Dinosauriern (Aufgabenformat: Umgang mit Größen, Förderung von Größenvorstellungen und Bearbeitung von Forscherideen)
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/720 Materialpaket (Basisinfos, Lehrer- und Schülermaterial): http://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/gesamtes_Material/paketpiko_h7_dinosaurier.pdf

Thema	Bauernhofaufgabe – eine Modellierungsaufgabe
Links	https://kira.dzlm.de/node/142

Thema	Knobelaufgaben - Beispielaufgabe „Pferde und Fliegen“
Links	https://kira.dzlm.de/geo-co/gr%C3%B6%C3%9Fen-und-messen/knobelaufgaben

Thema	Fermi-Aufgaben (offenes Aufgabenformat)
Links	Hintergrund: https://kira.dzlm.de/node/240 „Gute Aufgaben“ am Beispiel von Fermi-Aufgaben: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_7_-_Gute_-_Aufgaben/IM/Informationstexte/H7_IM_Fermi-Aufgaben.pdf Fermi-Aufgaben „Großer Stuhl“: https://primas.ph-freiburg.de/materialien/nationale-materialsammlung/mathematik/191-mathe-rund-um-den-xxl-stuhl.htmlv

	Fermi-Aufgabe „Stau auf der Autobahn“: https://primas.ph-freiburg.de/materialien/nationale-materialsammlung/mathematik/197-stau-auf-der-autobahn.html
--	--

Thema	Kapitänsaufgaben (Phänomen, dass viele Lernende in der Mathematik versuchen, Sachaufgaben – sogenannte Kapitänsaufgaben – zu lösen, die anhand des angegebenen Sachverhaltes gar nicht lösbar sind)
Links	https://kira.dzlm.de/node/105

Größenvorstellungen

Thema	Größenvorstellungen- Allgemein
Links	Größenvorstellungen (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material): https://primakom.dzlm.de/node/50

Thema	Größenvorstellungen aufbauen – Thema Längen
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1430 Haltet 1,5m Abstand: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/Dokumente/unsortiert/abstand_150m.pdf Haltet 2m Abstand: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/Dokumente/unsortiert/abstand_2m.pdf
	Arbeitsblätter zum Thema Längen: → https://www.aduis.de/groessen-laengen-gewichtsmasse-ab48120 → https://www.lernwolf.de/mathe/klasse-3#txt-242 Arbeitsblätter zum Thema Längen umformen: https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/mathe/laengeneinheiten/

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Geld
Links	Größenvorstellungen zum Thema Geld (Einstieg, Unterricht, Hintergrund, Material): https://pikas-mi.dzlm.de/node/307 „Mein Euro – Spiel- und Rechengeld“ von der Bundesbank: https://www.bundesbank.de/de/publikationen/schule-und-bildung/mein-euro-spiel-und-rechengeld-693534 Sachrechnen Geld (mit Arbeitsblättern): https://www.nibis.de/sachrechnen-geld_14935
	Arbeitsblätter zum Thema Geld: → https://www.aduis.de/groessen-euro-cent-ab48121 → https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/mathe/geld/ → https://www.lernwolf.de/mathe/klasse-3#txt-237 → https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/geldangelegenheiten-mit-groessen-umgehen-102508_MA_A_D.pdf

Thema	Geld - digital
Links	<p>Webquest „Rechnen mit Geld“: https://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/mathematik/groessen/geld/rechnengeld/einfuehrung.html</p> <p>Wissenstest Euro (leicht): http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=%2010258</p> <p>Wissenstest Euro (schwerer): http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=10394&edit=0</p> <p>Filme zum Thema Geld: → „Die Sendung mit der Maus“ – Geldschein: https://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/geldschein.php5 https://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/geldschein.php5 → „Die Sendung mit der Maus“ – 1ct Münze: https://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/ein_centmuenze.php5 → „Die Sendung mit der Maus“ - Euroherstellung: https://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/euroherstellung.php5 -→ „Checker Tobi – der Geld-Check“: https://www.ardmediathek.de/video/checker-can-checker-tobi-und-checker-julian/der-geld-check/kika/Y3JpZDovL2JyLmRIL3ZpZGVvLzZiNWVvODFmLWQyMmEtNGNhZC1iNTIxLTk1NjY2NWZiMGQ2NA/?isChildContent</p>

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Längen (Flächeninhalte)
Links	<p>Förderbaustein Längen und Flächeninhalt → Didaktischer Kommentar (inkl. Standortbestimmung und Kopiervorlagen): https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/msk3-sr-hru_s1_200605b.pdf → Unterrichtsmaterial: https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/docs/msk3-sr-s1_200605.pdf</p>
	<p>Arbeitsblätter zum Thema Längen und Gewicht: → https://www.mathe.net/arbeitsblaetter/klasse-3-4/ → https://www.lernwolf.de/mathe/klasse-3#txt-256 → https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/verschiedene-masseinheiten-100034_MA_A_D.pdf</p>

Thema	Längen – digital
Links	<p>Lernpfad „Längen umrechnen und schätzen“: https://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/mathematik/groessen/laengen/allgemeines/lernpfadlaengen/index.html</p> <p>Wissenswertes über Längen: https://www.blick.it/angebote/primarmathe/ma3100.htm</p> <p>Zuordnungsübung Längenangaben: http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/laenge/zuordnung1.htm</p>

	<p>Längen der Größe nach Ordnen: http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/laenge/mix1.htm</p> <p>Verschiedene Umrechnungsübungen (Multiple Choice): http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/laenge/quizM.htm</p> <p>Wie kam es zum Urmeter? (Radiobeitrag hr2 Kinderfunkkolleg): http://mp3.podcast.hr-online.de/mp3/podcast/hr2_kinderfunkkolleg_musik/hr2_kinderfunkkolleg_musik_20150529_2.mp3</p> <p>Film „Wissen macht Ah - Mmh! Ah! Thema Tisch“ (u.a. nicht standardisierte/historische Messverfahren, Entstehung Meter): → https://www.ardmediathek.de/video/wissen-macht-ah/mmh-ah-thema-tisch/das-erste/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTk1MwY0MDVmLTVjYTktNDQxNS04Yjk3LTFhNzIzNGJINGM1YQisChildContent → https://www.ardmediathek.de/video/wissen-macht-ah/mmh-ah-thema-tisch-mit-gebaerdensprache/das-erste/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTk1MwY0MDVmLTVjYTktNDQxNS04Yjk3LTFhNzIzNGJINGM1YS9nZWJhZXJkZW5zcHJhY2hl/?isChildContent (mit Gebärdensprache)</p>
--	---

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Gewicht
Links	Arbeitsblätter zum Thema Gewichte umformen https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/mathe/gewichtseinheiten/

Thema	Gewicht – digital
Links	<p>Lernspiel „Wiebkes Waage“: https://www.meine-forscherwelt.de/spiel/wiebkes-waage/</p> <p>Wissenswertes über Gewichte: https://www.blick.it/angebote/primarmathe/ma3400.htm</p> <p>Webquest „Rechnen mit Gewichten“: https://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/mathematik/groessen/gewicht/allgemeines/gewicht/einfuehrung.html</p> <p>Webquest „Mit großen Gewichten rechnen“: https://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/mathematik/groessen/gewicht/allgemeines/grosegewichte/einfuehrung.html</p> <p>Kilogramm und Tonne (Multiple choice): http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/Massenma%C3%9Fe/Massenquiz.htm</p> <p>Film „Wie wiegt man einen Elefanten ohne Waage?“ (nicht standardisierte Messverfahren): https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=9648</p>

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Zeit
Links	Übungseinheit zum Thema Zeit/ Zeitpunkte, die sich direkt an Grundschüler*innen wendet: https://www.nibis.de/zeit---zeitpunkte_13971
	Arbeitsblätter zum Thema Zeit https://www.aduis.de/groessen-zeit-raummasse-ab48122 https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/mathe/zeiteinheiten/ https://www.lernwolf.de/mathe/klasse-3#txt-260

Thema	Zeit – digital
Links	<p>Wissenskartei „Rechnen mit Uhrzeiten“: http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=18342&edit=0</p> <p>Wissenswertes über Zeit: https://www.blick.it/angebote/primarmathe/ma3500.htm</p> <p>Webquest Analog- und Digitaluhren: https://lernarchiv.bildung.hessen.de/grundschule/mathematik/groessen/zeit/allgemein/uhren/einfuehrung.html</p> <p>Zeitmaße umwandeln Stunden- Minuten: http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/zeit/zeit02.htm</p> <p>Zeitmaße umwandeln Minuten-Sekunden: http://schulen.eduhi.at/hs1gallneukirchen/uebung/Math/Klasse1/zeit/zeit01.htm</p> <p>Wissenstest Uhrzeiten (volle Stunden): http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=10111&edit=0</p> <p>Wissenstest Uhrzeiten (Stunden und Minuten): http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=10143&edit=0</p> <p>Wie spät ist es?: http://www.karlchen-krabbelfix.de/web/karlchen-krabbelfix/de/rubrik5_id438.html</p> <p>Aufgaben zum Thema Uhrzeiten, Zeitpunkte und Zeitspannen online berechnen: https://www.matheaufgaben.net/mathe-online/?Aufgabentyp=Uhrzeiten</p> <p>Zeitspannen am Stundenplan berechnen: http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=17244&edit=0</p> <p>Lernspiel „Uhrenbaukasten“ (historische Zeitmessung): https://www.planet-schule.de/sf/multimedia-lernspiele-detail.php?projekt=uhrenbaukasten</p>

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Temperatur
Links	<p>Arbeitsblätter zum Thema Temperatur</p> <p>→ https://www.grundschule-arbeitsblaetter.de/mathe/temperatureinheiten/</p> <p>→ https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/die-temperatur-ablesen-100620_SA_A_D.pdf</p>

Thema	Größenvorstellungen zum Thema Hohlmaß – digital
Links	<p>Informationen über Hohlmaße: https://www.blick.it/angebote/primarmathe/ma3322.htm</p> <p>Volumengrößen: https://www.blick.it/angebote/primarmathe/ma3350.htm</p> <p>Film „Wissen macht Ah – Mhm! Ah! Thema Tisch“ (Entstehung Liter und Zusammenhang Meter – ca. ab Minute 12): → https://www.ardmediathek.de/video/wissen-macht-ah/mmh-ah-thema-tisch/das-erste/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTk1MwY0MDVmLTvjYTkNDQxNS04Yjk3LTFhNzIzNGJlNGM1YQ/?isChildContent → https://www.ardmediathek.de/video/wissen-macht-ah/mmh-ah-thema-tisch-mit-gebaerdensprache/das-erste/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLTk1MwY0MDVmLTvjYTkNDQxNS04Yjk3LTFhNzIzNGJlNGM1Ys9nZWJhZXJkZW5zcHJhY2hl/?isChildContent (mit Gebärdensprache)</p>

Thema	Größenangaben/ Maßeinheiten umwandeln
Links	<p>Längen (mm, cm, dm, m, km): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/laengen-mm-cm-dm-m-km/</p> <p>Hohlmaße (ml, cl, dl, l, hl): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/hohlmasse-ml-cl-dl-l-hl/</p> <p>Hohlmaße (cl, l, hl, m³): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/hohlmasse-cl-l-hl-m3/</p> <p>Gewichte (mg, g, kg, t): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/gewichte-mg-g-kg-t/</p> <p>Flächen (mm², cm², dm², m², km²): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/flaechen-mm2-cm2-dm2-m2-km2/</p> <p>Flächen (m², a, ha, km²): https://www.matheaufgaben.net/arbeitsblaetter/masseinheiten-multiple-choice/flaechen-m2-a-ha-km2/</p> <p>Maßeinheiten umwandeln digital (Multiple Choice): https://www.matheaufgaben.net/mathe-online/?Aufgabentyp=Masseinheiten-Multiple-Choice</p>

Thema	Arbeitsblätter zu verschiedenen Größen
Links	Denkaufgaben zu verschiedenen Größen (Temperatur, Gewicht, Länge, Geld): https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/denkaufgaben-zu-den-groessen-102530_MA_A_D.pdf Kompetenzcheck Maßeinheiten: https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/kompetenzcheck-masseinheiten-103315_MA_A_D.pdf Rechnen mit verschiedenen Größen (Euro, Meter, Kilogramm): https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/rechnen-mit-verschiedenen-groessen-100168_MA_A_D.pdf Kompetenzcheck - Maßeinheiten / Körper: https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/kompetenzcheck-masseinheiten-koerper-103148_MA_A_D.pdf

Messverfahren

Thema	Messkompetenz
Links	Messkompetenz (Einstieg, Hintergrund, Unterricht, Material (Messwerkzeuge zeichnen, Umgang mit Maßeinheiten, Messwerkzeuge zuordnen)): https://primakom.dzlm.de/node/288 Größen und ihre Messgeräte: https://www.aduis.de/arbeitsblaetter/groessenangaben-und-ihre-messgeraete-102249_MA_A_D.pdf

Sonstiges

Thema	Bilderbücher für den Anfangsunterricht
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/1155 Bilderbuch-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

Thema	Offene Aufgaben Kl. 1-4
Links	Überblick: https://pikas.dzlm.de/node/692 Gesamtes Material: https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_6_-_Heterogene_Lerngruppen/UM/Offene_Aufgaben/Paketpiko_H6_Offene_Aufgaben.pdf

Thema	Unterrichtsanregungen
Links	Größenbuch, Längen (Gullivers Reisen), Zeit, Geld, Gewicht, Volumen https://primakom.dzlm.de/inhalte/gr%C3%B6%C3%9Fen-und-messen/gr%C3%B6%C3%9Fenvorstellungen/material