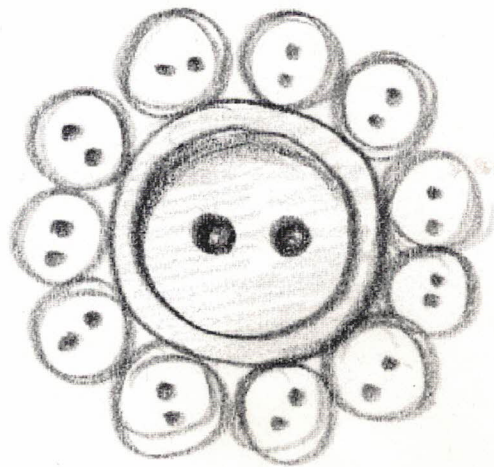


Mathematik & Naturwissenschaften

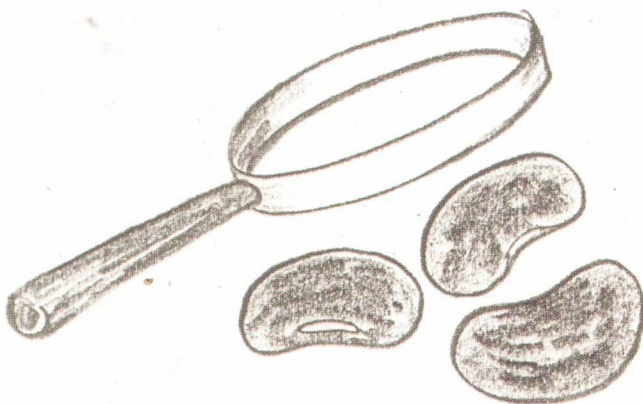
Kreative Ideen und Materialien
für den Kindergarten

Gabriele Dahle (Hrsg.)

Mathe ist
viel mehr als
Zahlen



Mathematik zum Anfassen



Sehen,
Staunen,
Ausprobieren

Naturwissenschaften in der KiTa

Heft 8 bis 27

OLZOG
Verlag

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	1
	Bildung in Not (Armin Krenz)	2
	Kinder beim Lernen begleiten (Gabriele Dahle)	9
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen!	
	„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	17
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen	21
	Schuh-Sortierer – Spaziergang-Schätze – Alle Vögel fliegen hoch ... und alle Tomaten sind rot ... ? – Apfelsaft-Maschine	
	Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	29
	Tangram-Ei – Spiegel-Tanz – Parkette legen	
	Brückenfeiler 3: Körper, Raum und Lagebeziehungen	33
	Auf und unter, vor und hinter – Bunte Ostereier	
	Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	37
	1-2-3-4-5: Tassen-Kuchen – 5 Finger sind ein Bild	
	2.2 Mathe praktisch	
	Mathematik im Frühlingsgarten	41
	Blumenketten machen – Weißt du, woher das Stiefmütterchen seinen Namen hat?	
	– Eine Stiefmütterchen-Girlande – Gänseblümchen stempeln – Gänseblümchen aus Knöpfen – Gänseblümchenorakel – Gänseblümchen-Mandala – Pollen suchen – Summ, summ, summ, ... – Bienen aus Schwarzerlenzapfen – Akrobatischer Schmetterling – Marienkäfer, Glückskäfer – Falt-Marienkäfer – Marienkäfer-Ei – Blumen-Mandala – Frühlingsblumen-Schnecke – Zahlen-Blumen	
3	Sehen, staunen, ausprobieren: Naturwissenschaft in der KiTa	49
	3.1 Experimente	
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	53
	Wasser aus dem Sandkasten	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	55
	Erbsen-Percussion	
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen	57
	Warmes Wasser, kaltes Wasser	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	59
	Wasser hat eine „Haut“ – Auf der Wasserhaut liegen – Wasser fließt bergauf	

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Die Farben des Filzstifts – Filtertüten-Regenbogen	65
Technik: Naturkräfte nutzen Blumengießapparat – Kläranlage	69
3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Frühling: Vom Wachsen der Pflanzen Frühlings-Detektive – Eine Frühlingsblumenwiese – Zwiebeln, aus denen Blumen wachsen – Aus Samen wachsen ... – Experimente zum Thema „Quellen“ – Wie Samen von Pflanzen genau aussehen – Wie die Bohne zu wachsen beginnt – Bohne im Glas – Bohnen-Tipi – Bohnenolympiade – Bohnentanz – Wir ranken wie Bohnen – Der Junge und die Bohnenranke – Pflanzen brauchen Wasser – Wo kommt das Wasser her? – Wie kommt das Wasser in die Pflanzen? – Wie holen sich die Pflanzen das Wasser? – Wurzeln erforschen – ... und so kann man immer weiter fragen und forschen	73
Das Projekt „SteinReich“: Geologie im Kindergarten Ein Erfahrungsbericht mit Anleitung (Claudia Golks)	101
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaft	109
Was ist eigentlich ... Kapillarkraft?	109
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	111
4 Literaturtipps	113

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	1
	Lebendige Bildung (Gabriele Dahle)	2
	Mehr Qualität durch Bildung (Michael Schrader)	6
2	Mathe ist vie mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	15
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Blumenflöße – Blätterkronen – Gedanken lesen	17
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Ein Schmetterling am Halm – Legespiel – Eine 8er-Bahn	21
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Raupe Nimmersatt – Affentheater – Bären-Besuch	25
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Kastanienblatt-Marionetten – Hut, Stock und Regenschirm – Mini-Maxis	29
	2.2 Mathe praktisch: Den ganzen Tag Mathe!	33
	Öffnungszeit – Frühstück – Morgenkreis – Spiele, Angebote, Beschäftigungen – Mittagessen – ... und so kann es den ganzen Tag weitergehen ...	
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaft in der KiTa	39
	3.1 Experimente	
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Sonnenuhr	41
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Asseln mögen's finster	43
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Lichtschutz im Auge	45
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Schwarz-weiß – Wer bleibt am längsten oben? – Knick in der Optik? – Maus und Wasserglas – Eis – selbst gemacht!	47

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Brause	57
Technik: Naturkräfte nutzen Eine „Wurst“, die schweben kann	59
3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Sommer: Allerlei Sonniges Eine Sonne basteln – Der Sonnengruß – Die Sonne malen – Im Dunkeln – Die Sonne sehen – Die Schildbürger – Licht-Stopper und Licht-Durchlasser – Sonnen-Murmel- spiel – Nachts sind alle Katzen grau – Im Keller ist es duster – Tanzende Lichtfleck- e – Nicht nur Spiegel können spiegeln – Quatsch mit Schatten – Schatten machen – Woher kommt Schatten – Schattentheater – Hand-Schattenspiele – Schatten im Pro- fil – Eingebauter Sonnenschutz – Bastelbogen Sonnenschirm – Sonnenbeobachtung – Ich wäre jetzt die Erde – Jetzt steigt Hampelmann – Falle für Nachtfalter – Nacht- Krabbler fangen – Lichtflüchter – Gänseblümchen im Tageslauf – Dunkelpflanzen – Pflanzen suchen die Sonne – Einen Regenbogen machen – Hol dir ein Gelb aus der Sonne – Farbensuchspiel – Blumen locken ihre Gäste an – Blumen mit Wegweiser – Ein bunter Schmetterling – Anstecker – Wie ein bunter Schmetterling – Sonnenwarme Dinge – Das Kätzchen sucht den wärmsten Platz – Feuer erleben – Das Feuer – Die Sonne ist ein Ball – Sonne und Erde spielen – Wie weit die Sonne weg ist – Eis schmelzen – Wachs schmelzen – Schokoladen-Schmelz-Fondue – Pfützen-Forschung – Wäsche trocknen – Verdunstungs-Test 1 – Verdunstungs-Test 2 – Eisgekühlte Pflanzen- samen – Die Sonne lud den Mond zum Essen – Mini-Gewächshaus – Brennglas – Mini-Sonnenofen – Bratapfel mit Sonnenenergie	61
Ein Labor im Kindergarten: Erfahrungsbericht aus der Praxis „Die Kinder zeigen uns den Weg“: Erfahrungen aus dem Kinderlabor Praxistipp: Das braucht man im KiTa-Labor	91
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaft	
Was ist eigentlich ... Reflexion?	101
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	104
4 Literaturtipps	105

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	1
	Am Leben lernen – Naturwissenschaften und Mathematik: Lernanlässe im Alltag finden (Gabriele Dahle)	2
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	6
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Zwei Kartoffeln – Blind sortieren	8
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Papiergespenster – Da wird uns was blühen	11
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Ich sehe ein Kind ... – Hilfs-Baumeister	14
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Sieben kleine Gespenster – Obst-Hitparade	17
	2.2 Mathe praktisch: Stein-Zeit	20
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaft in der KiTa	35
	3.1 Experimente	36
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Boden testen	37
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Zapfen baden	39
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Den Atem einfangen	41
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Gummibärchenboot – Schirmchen-Karussell – Flaschenei – Wärmeschlange – Klingelnde Münze	43
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Braune Äpfel	53
	Technik: Naturkräfte nutzen Luftballonwettrennen – Windmaschine	55

3.2 Forschen praktisch	59
Forschen im Herbst: Der Herbst ist da!	59
<i>Er bringt uns Wind ...</i>	60
Komm, stell dich mal mit mir in den Wind (Lied) • <u>Windbeobachtung</u> : Wind-Tüte – Wind-Pfeil – Wie der Wind weht – Windhexe, welcher Wind weht heute? • <u>Wind ist Luft in Bewegung</u> : Windmacher – Blätterwedeln – Wind, Wind, blase (Lied) – Blätterpusten – Luftmühle • <u>Luft ist nicht nichts!</u> Luft kann man einfangen • <u>Luft ist stark</u> : Luft kann Dinge hochheben – Luft kann sogar Kinder tragen – Ein Bett aus Luft • <u>Luft braucht Platz</u> : Kein Platz für den Ballon – Kein Platz für Wasser – Korkenpusten • <u>Luft wiegt etwas!</u> Luft kann man wiegen – Luft kann eine Flasche quetschen – Ein Barometer • <u>Woher kommt der Wind?</u> Windliese und Sturmriese – Wärme bewegt die Luft • <u>Die Sonne macht den Wind auf der Erde</u> : So entsteht Wind • <u>Die Kraft des Windes nutzen</u> : Windmühle – Meine Mühle, die braucht Wind (Lied) – Windrad – Segelflieger und Propeller	
<i>Schüttelt ab die Blätter ...</i>	79
Ein Bett im Laub – Sieben kleine Siebenschläfer (Lied) – Tanzen wie die Blätter im Herbst – Blätterforschung – Blätterdrachen – Ein Blatt auf dem Waldsee (Phantasie-reise) • <u>Was wird aus den Herbstblättern?</u> Blätterhaufen fegen – Blattgerippe – Schüttelsieb – Was wird Erde – und was nicht? – Regenwürmer bei der Arbeit beob-achten – Hört ihr die Regenwürmer husten? (Lied)	
<i>Bringt uns Regenwetter ...</i>	85
Pfützenspringen – Pfützenspringen 2 – Weitere Pfützen-Spiele • <u>Regenforschung</u> : Regenbeobachtung – Regenmessung – Regentropfen einfangen – Regen-Massage – Regen-Musik – Regen, Regen, tropf, tropf, tropf (Rhythmusspiel) • <u>Regen ist wichtig ...</u> : Pflanzen brauchen Regen • <u>Wo kommt der Regen her?</u> Mini-Regen – Ich bin ein Wassertropfen (Phantasie-reise) – Verdunsten – Regen machen • <u>Nebel: Das ist feuchte Luft!</u> Kleiner Nebel – Nebel-Brillen – Durch den Nebel (Spiel) – Regenlied	
<i>Er bringt uns Obst ...</i>	92
Obstforschung – Wer findet die Samen im Apfel? – Eine Geschichte vom Apfelbaum – Wie Kinder Äpfel besonders gern mögen – Obst für die Vögel	
<i>Macht die Blätter bunter ...</i>	95
Blätterforscher-Leporello – Blätter-Teppich • <u>Warum werden die Blätter bunt?</u> In Pflan-zen sind Farben – Grün ist nicht nur Grün – In grünen Blättern ist nicht nur Grün – Bunte Blätterkrone – Schokoladenblätter	
<i>Nüsse auf den Teller ...</i>	101
Was man aus Walnüssen machen kann – Haselnuss und Walnuss – Wie vergesslich ist das Eichhörnchen? (Spiel) – Ging ein Weiblein Nüsse schütteln (Lied) – Wer hat die Nuss gefressen? – Nuss-Schiffchen – Nuss-Test	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaft: Was ist eigentlich ...	
Was ist eigentlich ... Luft?	103
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	106
4 Literaturtipps	108

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	1
	Lob des Bastelns – Zur Ehrenrettung einer viel belächelten Tätigkeit (Gabriele Dahle)	2
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	9
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Riech-Memory – Keks-Umfrage	11
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Im Winterwald – Fühl mal! – Schnee-Sterne	14
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Eis-Kristalle – Noch mehr Eis-Kristalle	18
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Toilettenpapier-Maßband – Das Eichhörnchen und seine Nüsse – Wie-viel-Tage-noch-Kerze	21
	2.2 Mathe praktisch: Mathe in der Winterzeit	25
	Mathe beim Backen Knusperhaus – Keksdosen-Rap – Schokobrezeln – Ausstecherplätzchen	26
	Mathe beim Basteln Schnee-Stern – Erbsen-Stern – Dreiecks-Stern – Geflochtene Sterne – Sternen-Bäumchen – Sternen-Leporello – Fächer-Stern – Stroh-Stern – Vierzack-Stern – Sternen-Zwillinge – Der Fröbel-Stern – Fünfeck-Stern – Transparent-Sterne – Sternen-Leuchte – Knoten-Stern – Brief-Stern – Sternen-Werfer – Stern mit Muster – Doppel-Stern – Sternen-Potpourri – Wunder-Sterne – Drei Origami-Sterne	28
	Mathe im Schnee Die Schneeflocke und die Mathematik – Spuren im Schnee – Schneeball-Türme – Schneeball-Werfen – Detektive im Schnee	40
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	43
	3.1 Experimente	46
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Sommersonne – Wintersonne	47
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen BLAUkraut bleibt nicht Blaukraut ... – „Winter-Garten“	49

Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	53
Starr vor Kälte	
Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	55
Thermometer – Kerzengläser – Stern mit Elektroantrieb	
Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	61
Schmelzender Zucker – sichtbar gemacht – Salzsieden – Salz-Blumen	
Technik: Naturkräfte nutzen	67
Kugellager	
3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Winter: Allerlei Interessantes über Sonne und Erde, über Eis und Schnee	69
<i>Warum gibt es eigentlich Winter?</i>	69
Es war eine Mutter, die hatte vier Kinder (Lied) – Jahreszeitenspiel – Die Erde wandert durch die Jahreszeiten • <u>... weil die Erde schräg ist!:</u> Sommer oder Winter? • <u>... weil wir weiter von der Sonne weg sind!:</u> Sommer und Winter auf der Pampelmuse – Eisbär und Pinguin: Die Jahreszeiten an den Polen – Der Löwe: Jahreszeiten am Äquator – Sonnenstand – Frühling, Sommer, Herbst und Winter	
<i>Eis und Schnee erforschen</i>	75
<u>Was ist Eis?:</u> Eiswürfel beim Gefrieren beobachten – Lego-„Moleküle“ – Eiskönig – Väterchen Frost – König Winter – Eis-Licht • <u>Was Eis alles kann:</u> Platz da! – Eis-Ausdehnung – Eis im Wasser – Eisschollen – Einen Eisberg machen – Farbige Eisberge – Eisberg im Öl – Wasser, Öl und Eis • <u>Eis wird zu Wasser:</u> Schmelzen: Schmelz-Testreihe – Frostige Überraschungen – Schmelzender Eisberg – Eis-Angeln – Zucker und Salz – Kühlmaschine • <u>Wenn Sterne vom Himmel fallen:</u> Schnee: Schneeflockchen, Weißröckchen (Lied) – Adler und Engel im Schnee – Schnee-Forschung – Eine Schneeflocke basteln – Die Schneepinzessin – Der Palast der Schneepinzessin – Essbare Schneeflocken – Frau Holle (Lied) – Raureif machen – Eisblumen machen – Spiele mit Watteflocken – Leise wie die Schneeflocken – Schlitten fahren: physikalisch – Schlitten fahren (Lied) – Das Gewicht der Schneeflocke – Einen Eisball aus Schnee machen – Eiswürfel-Experiment – Schnee-Weiß – Eisbärenspiel – Mini-Iglu – Schneeball-Experimente – Schneemann, rolle, rolle (Lied) – Schneemann-Auftauspiel – Der Schneemann und die Schneefrau – Die Nacht der Schneemänner	
<i>Die Natur in Eis und Schnee</i>	98
Der Nordwind bläst kalt (Lied) • <u>Die Tiere im Winter:</u> Luft im Handschuh – Meisen-Kekse – Meisen-Glocke – ABC, die Katze lief im Schnee (Lied) – Tierspuren im Schnee – Kinderspuren im Schnee • <u>Die Pflanzen im Winter:</u> Blumenzwiebeln erforschen – Eine Blume im Winter – Frostblätter – Grünende, blühende Zweige im Winter	
Die faszinierende Welt der Vulkane	103
Etwas „Drumherum“ und ein spannendes Experiment (Claudia Golks)	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaft	109
Was ist eigentlich ... Wasser?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	113
4 Literaturtipps	115

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	1
	Forschen im „Damals“ und „Jetzt“ (Nicole Borgmann)	2
	Naturwissenschaft in der KiTa ... nur Mut! (Volker Wiskamp)	12
	Mathematik in Tageseinrichtungen für Kinder (Heinz Schlinkert)	16
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen!	
	„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	21
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	24
	Schlüssel-Suche – Wörterrhythmus-Spiele – Kinder-Statistik	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	29
	Dreiecke suchen – Spiegel-Bilder – Zaubertüte	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	33
	Wegweiser	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	35
	„Blindenschrift“ – Geburtstagshaus	
	2.2 Mathe praktisch: Mathe im Frühling	38
	Frühling in Zahlen	
3	Sehen, staunen, ausprobieren!	
	Naturwissenschaften in der KiTa	39
	3.1 Experimente	42
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	43
	Tropfsteine machen	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	45
	Den Bäumen lauschen	
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen	47
	Vertauschte Ohren	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	49
	Bügelklang – Blinde Apfelsuche	
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	53
	Schwimmende Flüssigkeiten	
	Technik: Naturkräfte nutzen	55
	Rassel-Automat	

3.2 Forschen praktisch

Forschen im Frühling: Frühlingslieder und andere akustische Erlebnisse

Singende Frühlingsboten

Vogelstimmen-Forscher – Vogelstimmen-Plakat • WARUM singen Vögel?: Amselsprache – Das Finkenlied im Rabennest (Lied/Geschichte) – Materiallager für den Nestbau – Ein Faltvogel – Alle Vögel sind schon da (Lied) • Noch ein Frühlingsbote: Der Kuckuck Kuckuck, Kuckuck (Lied) – Kuckuck, sag' mir doch ... – Wer ist der Kuckuck? – Kuckucksei-Spiel – Guck, guck, nun leg' dein Ei geschwind (Geschichte)

Klänge machen

Vogelhochzeit (Lied) – Vogelkonzert • Der Körper als Instrument: Geräuschespiel – Körper-Musik – Ich bin ein Musikant (Lied) – Beat-Box – Nachmacher – Knie-Klatsch-Song

Was sind eigentlich Geräusche?

Klang ist Bewegung: Gummi-Töne – Seilchen-Schwingen – Lineal-Musik – Schwingen – Grashalmpusten – Tanzende Reiskörner – Bonbonpapier-Gekitzel – Ein „Töner“ für jedes Kind – Tanzender Lichtfleck • Alles schwingt mit: Wie man mehr Klang bekommt – Schwingender Boden • Schwingende Luft: Das zweite Glas – Gitarrenmusik ohne Berühren – Starke Luft – Von Tamburin zu Tamburin – Kerzenlöscher mit Schall – Wie der Schall durch die Luft geht ... • Schall braucht Zeit: Kinder in Schallgeschwindigkeit – Wie schnell ist der Schall? • Töne gehen nicht nur durch die Luft!: Der Schall läuft durch Wasser – Der Schall läuft durch Holz – Klingender Tisch – Stock-Verstärker – Becher-Telefon • Laute Töne, leise Töne: Lautstärke: Was ist laut, was ist leise? • Spiele mit Laut und Leise – Orchesterdirigent – Schweigen sammeln – Kannst du mich hören? – Flüstertüte – Schatz bewachen – Laute Töne, leise Töne – Schallschutz • Hohe Töne, tiefe Töne: Tonhöhe: Was ist ein hoher Ton, was ein tiefer? – Im Eintonland – Opernkonzert – Rohr-Musik – Lineal-Musik – Gummi-Musik – Trommel-Musik • Flöten-Töne: Gluckerforschung – Wasserflöte • Töne von Stäben, Latten, langen Platten: Buntstift-Xylophon – Klangstäbe • Saiten-Töne: Noch einmal Gummi-Saiten – Gummi-Saiten zum Dritten – Hochspannungs-Saite – Drei Chinesen mit dem Kontrabass (Lied) • Trommel-Töne • Unhörbare Töne: Superhoch: Hunde-Töne – Supertief: Elefanten-Töne • Schall, der um die Ecke geht: Reflexion: Eingefangenes „Tick-Tack“ – „Fallen“ für den Schall – „Sehen“ mit Schall – Endlich ist der Frühling da (Lied)

Wir machen Töne

... mit Instrumenten: Instrumenten-Suche – Zehn kleine Musikanten (Lied) • Zum Draufloshauen: Allerlei Trommeln: Kuchenform-Trommel – Joghurtbecher-Trommel – Walnuss-Trommel – Röhren-Trommel – Konservendosen-Trommel – Blumentopf-Trommel • Zum Klinge(l)n: Allerlei Klangspiele: Kleiderbügel-Klangspiel – Gläser-Orgel – Flaschen-Orgel – Klang-Schüssel – Röhren-Klangspiel – Klingende Nägel – Buntstift-Xylophon – Buntstift-Klangspiel • Rasseln, Klappern, Scheppern & Co: Becher-Rassel – Sieb-Rassel – Dosen-Rassel – Döschen-Rassel – Da rappelt's im Karton – Rasselschlauch – Rasselballon – Schlüsselrasseln – Regen-Rohr – Flaschen-Rassel – Nuss-Klapper – Nuss-Kastagnette – Schellenkranz • Puste-Töne: Flötende Flaschen – Panflöte 1 – Kerbel-Pfeife – Röhren-Flöte – Rohr-Flöte – Schrei-Papier – Trinkhalmpusten 1 – Trinkhalmpusten 2 – Trinkhalmpusten 3 – Panflöte 2 • Zupfen und Streichen: Allerlei Zupfinstrumente – Streichholzschachtel-Gitarre – Klingende Drähte – Brett-Gitarre – Zupf- und Streichbrett – Steh-Zupfer • Schaben, Reiben und Ratschen: Flaschen-Ratsche – Reibehölzer – Schlauch-Ratsche – Dosen-Ratsche • Quetschen und Quietschen: Cuica – Quietsch-Ballon • Schwirren: Schwirr-Schlauch – Aus weichem Holz (Lied) – Weidenflöte

3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften

Was ist eigentlich ... eine Schallwelle?

3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften

4 Literaturtipps

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Ein Labor im Kindergarten? Oder: Eine Reise in das Land der naturwissenschaftlich-technischen Früherziehung (Nicole Borgmann)	4
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	13
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen „Mathematischer“ Obstsalat – Farbsortierung – Farbenhüpfen – Paare finden	17
	Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Bilder aus Sand – Klappmaul	22
	Brückenfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Wo ist der Schatz? – Lebendige Statuen	25
	Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Verkehrszählung – Schmetterling würfeln	28
	2.2 Mathe praktisch:	
	Knöpfen Sie sich einmal Mathe vor!	31
	Das ist unsere Mathematik! Mathematische Bilderbücher in der KiTa	42
	„Diesen Eltern braucht man nicht mehr zu sagen, was Mathematik ist!“	47
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	49
	3.1 Experimente	52
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Stein-Forschung	53
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Ein Apfel namens Lisa	55
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Ausgetrickstes Auge – Farbkreisel	57
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Himmelblau – Rote Kiste	61
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Geheimbilder	65

Technik: Naturkräfte nutzen	67
Teddys Aufzug	
3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Sommer: Der Sommer ist bunt!	69
Wie ein bunter Schmetterling (Lied) – Finger-Schmetterlinge – Schmetterlingsforschung – Der kleine bunte Schmetterling sucht einen Freund (Geschichte) – Filter-Schmetterling	
Farben kennen und benennen	73
Flohhopserlied (Lied) – Farb-Detektive – Sommerblumen-Farben – Warum sind Löwenzahnblüten gelb? (Gedicht) – Lieblingsfarben – Blaumeisen – Verkehrte Welt – Farbige Brause – Ich seh' ein gelbes Irgendwo (Lied) – Fischer, welche Fahne weht heute? – Die verzauberten Schweinchen (Geschichte)	
Tarnen, Warnen, Locken ...	78
Wo ist der Eisbär?	
Farben, die uns etwas sagen!	79
Ampelspiel – Warmes Wasser, kaltes Wasser – Ampelmännchen, Hampelmännchen	
Farbe: Was ist das?	
Erster Teil: Vom Malen mit Farben	80
Farb-Safari – Farben-Küche – Rezepte aus der Malerwerkstatt – Straßenkreide selbst gemacht – Zeichenkohle selbst gemacht – Vom Himmel das Blau (Lied) • <u>Stoffe färben</u> : Rotkohlbatik • <u>Farben mischen</u> : Mischen – Farben aus kleinen Pünktchen – Pünktchen-Bilder – Der Farbkreis – Den Farbkreis selber machen – Mandala • <u>Farben trennen</u> : Filzstiftfarben – Schokolinsen-Test	
Farbe: Was ist das?	
Zweiter Teil: Farbe ist Chemie	88
Möhrenfarbe – Blätterfarbe – Rotkohlfarbe – Getupfte Glockenblumen	
Farbe: Was ist das?	
Dritter Teil: Farbe ist Physik – Ohne Licht keine Farbe	92
Regenbogenfarben – Regenbogenlied (Lied) – Ein gebastelter Regenbogen – Regenbogenmachen 1 – Regenbogenmachen 2 – Regenbogenmachen 3 – Lichtfarben mischen – Scheinwerfer-Bilder – Wir sehen rot! – Farbige Schatten – Licht-Veränderung – Durch die bunte Brille – Farbenspiel – Nachts sind alle Katzen grau	
Unsere Welt ist bunt! Farbentage in der KiTa	100
Literaturtipps zum Thema Farben	103
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	104
Was ist eigentlich ... ein Regenbogen?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	108
4 Literaturtipps	109

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Kinder sind Forscher UND ForscherINNEN – Was haben naturwissenschaftliche Aktivitäten mit dem Geschlecht zu tun? (Gabriele Dahle)	5
	Einstein sucht weibliche Nachfolge – Einsteins Erben im Forscherlabor (Nicole Borgmann)	11
	Naturwissenschaftliches Forschen bei Mädchen und Jungen – Praxis-Erfahrungen	15
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen!	17
	„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen	21
	Fühl-Memory – Kinder sortieren	
	Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	24
	Ein kleines Dorf – Spiegel-Spiele	
	Brückenfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	27
	Foto-Safari – Nachmachen	
	Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	30
	Zahlen-Collage – Zählen nach Gehör	
	2.2 Mathe praktisch	
	Das Zahlenland liegt in der ersten Etage – Ein Matheraum in der KiTa (Gabriele Dahle)	33
	Was ist los im Zahlenland?	37
	„Ich bin Lerner und die Kinder sind Lerner; wir gehen einen gemeinsamen Weg“	47
3	Sehen, staunen, ausprobieren!	55
	Naturwissenschaften in der KiTa	
	3.1 Experimente	58
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	59
	Barometer	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	61
	Samen-Wettfliegen	
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	63
	Wo wir beweglich sind	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	65
	Fliegende Schmetterlinge – Klebende Postkarte	
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	69
	Brause-Rakete	
	Technik: Naturkräfte nutzen	71
	Wasser-Motor	

3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Herbst: Fliegen!	73
Mein Drachen (Lied)	
Was ist eigentlich Fliegen?	74
Alle Vögel fliegen hoch! – Fliegende Tiere – Flugschau – Das Gegenteil von Fliegen: Fallen! – Ein Hase saß im tiefen Tal (Lied)	
Experimente mit der Schwerkraft	77
Kugeln im Sand – Kugel-Wettfallen – 2-mal Papier	
Zwischen Fallen und Fliegen: Fallschirme	79
Fallschirmspringer – Pflanzen mit Fallschirm – Pusteblumen-Spiel – Pusteblumen-Tanz- lied	
Der Wind hilft fliegen	81
Federn im Wind – Ein fliegender Ball – Ballon im Wind	
Gleiten und Segeln	82
Pflanzengleiter – Segelflieger (Faltarbeit)	
Schweben in der Luft: Wolken	83
Wolkenforscher – Rätsellied – Wolkenmachen – Wolkenhüpfen	
Fliegen mit dem Herbstwind: Der Drachen	84
Deko-Drachen (Faltarbeit) – Plastiktüten-Drachen	
Leichter als die Luft	85
Heißluft-„Rakete“ – Heißluft-Tüte – Luftwurst	
Leichter als Luft: zweiter Teil	86
Luftballon-Testreihe – Es war einmal ein Luftballon (Lied)	
Fliegen braucht Kraft	87
Bumerang – Kometen-Ball	
Schleuder, Blasrohr, Katapult bringen Gegenstände zum Fliegen	88
Fliegende Gummibären – Schneller Flieger – Puste-Rakete	
Fliegen mit Druck: Raketen	89
Luftballon-Rakete – Trinkhalmrakete	
Wer Flügel hat, kann fliegen	90
Flügelersforschung – Vogelflügel – Zehn kleine Fledermäuse (Lied) – Fledermaus (Faltar- beit)	
Fliegende Fantasie- und Fabeltiere	92
Flugsaurier (Faltarbeit)	
Der Traum vom Fliegen	94
Flugmaschinen-Erfinderwerkstatt	
Fliegende Heldinnen und Helden	95
Karlsson vom Dach (Vorlesetext)	
Heute kann jeder fliegen: Flugzeuge	96
Ein Papier steigt auf – Ball-Anziehung – Flugzeugflügel-Modell – Auf oder ab? – Ich flieg mit meinem Flugzeug (Lied) – Papierflugzeug – Ein Flugzeug für Lego-Männ- chen	
Schrauben sich in die Luft: Hubschrauber	101
Schraub-Flieger – Papier-Schrauber – Drehtüte – Drehzeppelin	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	103
Was ist eigentlich ... ein Luftschiff?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	106
4 Literaturtipps	108

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	5
	Man lernt nicht mit dem Kopf allein	5
	Lernen durch Bewegung – Was hat Mathematik mit Bewegung zu tun? (Birgit Winkelhardt)	7
	Praxistipps Bewegungsspiele	14
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen!	15
	„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	
	Mathe-Schatzsuche in Ihrer KiTa: Der Mathepfeiler-Check	17
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	20
	Vogel-Menü – Klammerkettchen	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	23
	Kreis-ErLAUFungen – Tannenwald	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	26
	Karton-Verschönerung – Über, unter, ringsherum	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	29
	Kleiderbügelwaage – Wir-werden-immer-größer-Buch	
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlenpuzzle	32
	Teil 1: 1:1-Zuordnung	34
	2.2 Mathe praktisch	
	Fridolin, der Sachensammler – Wie die Mathematik Einzug in einen Kindergarten hielt (Gabriele Dahle)	37
	„Da werden die Zahlen lebendig“ – Gespräch	41
3	Sehen, staunen, ausprobieren!	47
	Naturwissenschaften in der KiTa	
	3.1 Experimente	50
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall kennenlernen	51
	Erde-Erforschung	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	53
	Frostschutz	
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen	55
	Pulsmesser	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	57
	Wasser-Wippe – Silber-Löffel	

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	61
Geister-Hände	
Technik: Naturkräfte nutzen	63
Tanz-Automat	
3.2 Forschen praktisch	
Forschen im Winter: Lichterglanz und Liedersingen	65
3.2.1 Lichterglanz – Experimente rund ums Kerzenlicht	66
Das Feuer (Gedicht)	
Brenne auf, mein Licht!	67
Erste Erfahrungen mit Streichhölzern – Erste Erfahrungen mit dem Kerzenanzünden – Licht (Lied) – Zündgesellen-Urkunde – Ich gehe mit meiner Kerze – Eine Laterne für den Tisch – Laternenlied (Lied)	
„Zündende“ Experimente	
Was ist eigentlich eine Flamme?	71
Flammen-Forschung – Flammen-Zonen – Flammen-Bilder	
Was ist eigentlich eine Kerze?	72
Was brennt bei der Kerze? – So funktioniert eine Kerze – Kerze in der Sonne – Wachs: weich, fest und flüssig – Mit Kapillarkraft experimentieren – Meine kleine Kerze (Lied) – Spring-Flamme – Zünd-Test	
Was ist das: Brennen?	75
Ohne Luft keine Flamme – Was frisst die Flamme? – Kerze im Wasser	
Was entsteht beim Verbrennen?	76
Verbrennungsphänomene – Kann man Wärme sehen? – Wärmekarussell – Wärmeflamme – Rußbilder – Kerzenlicht – Rauch im Glas – Rauchföhen – Dorf-Leporello – Räuchermännchen – Tauch-Kerzen – Kerzen im Wind	
Kerzen-Spielereien	79
Kerzenwippe – Geheimschrift – Unterwasserkerze??? – Papp-Kochtopf – Adventskranz mit einer Kerze	
Mein Licht geht aus, ich geh’ nach Haus ...	81
Ich geh’ mit meiner Laterne (Lied) – Löschmethoden – Feuerlöscher – Feuerlöscher 2 – Wir zünden Lichter an (Lied)	
Jede Menge Kerzen ...	83
Kerzen ziehen – Kerzen gießen – Blumentopfkerzen – Schwimmkerzen – Mandarinen-Öllampe – Orangenlicht – Musterkerzen – Kerze im Apfel – Singen wir im Schein der Kerzen (Lied)	
Literaturtipps zum Thema Kerzen	85
3.2.2 ‘s ist, als ob Engelein singen ... – Liedersingen für Forscher/innen	86
Fünf Engelein haben g’sungen (Lied)	
Unser eigenes Instrument: Unsere Stimme	
Wo kommt die Stimme her?	87
Stimme fühlen – Töne vom Papierchen – Quietschballon	
Laut und leise, hoch und tief	88
Lautstärkeregler – Laut und leise – Meine laute Stimme – Flüsternamen – Höhenregler – Was macht den Ton hoch? – Meine hohe/tiefe Stimme – Alle meine Entchen (Lied)	

<i>Jeder hat seine eigene Stimme!</i>	90
Stimmen fangen – Hänschen, piep 'mal! – Wer singt denn da? – Spiele mit der eigenen Stimme – Tonstudio – Meine Stimme – Lächeln hören – Zum Sprechen braucht man mehr als Stimme: Artikulation – Stimme und Atem – Atemübung mit dem Bär – Atemübung 2: Die Suppenübung	
<i>Die Stimmen der Tiere</i>	95
Mit der Stimme „sehen“ – Froschkonzert (Kanon) – Hörst du, was deine Katze dir sagen will? – Wer gehört zu mir? – Der Trampelfant (Lied)	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	97
Was ist eigentlich ... Feuer?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	102
4 Literaturtipps	104

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	
	Naturwissenschaft: Hat das was mit Natur zu tun? (Gabriele Dahle)	5
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	9
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	12
	Eier sortieren – Wäsche sortieren – Heimliches Sortieren	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	16
	Ostereierkörbchen – Ostereier-Malmaschine – Hühnerhof	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	20
	Ein Osterei für Schätze – Bänkelsängerei	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	24
	Ostereier sammeln (Spiel) – Eier-Wurfspiel	
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlenpuzzle	28
	Teil 2: Die Zahlensymbole	
X	2.2 Mathe praktisch	
	Die Festigung des Mengen- und Zahlbegriffs in der KiTa zur Vorbereitung des Zehnerübergangs (Barbara Perras)	40
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	47
	3.1 Experimente	50
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	51
	Wasser-Reinigungsapparat	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	53
	Hefe in Aktion	
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen	55
	Finger mit Profil	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	57
	Luftflasche 1 – Luftflasche 2	
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	61
	Aschenputtel	
	Technik: Naturkräfte nutzen	63
	Ungleiches Rennen	

3.2 Forschen praktisch – Eiereien: Allerlei rund ums Ei	65
Ei, ei, ei, ein Ei!	66
Ei erforschen – Gefüllte Eier (Rezept) – Zehn bunte Ostereier (Lied)	
Ziemlich eirig ...	68
Eier-Tangram – Eier-Malereien – Roll-Eier – Eierpusten – Königs-Ei	
Wie rohe Eier behandelt werden ...	70
Ein Ei aufschlagen	
Fein in Schale	71
Ganz schön starkes Ei! – Eierschale als Lastenträger – Eier-Titschen – Weich-Ei – Ei mit Zahnpasta – Alles frisch? – Luft im Ei – Poren in der Schale	
Schalen bemalen: Dem Osterhasen über die Schulter geschaut	75
Zwei verliebte Ostereier (Lied) – Ostereier in Naturfarben – Eier ausblasen – Aufhänghilfe – Ostereier-Anmalhilfe – Eier-Aufsteller – Eier am Stiel – Rassel-Ei – Wachs-Ei – Eier-Grün – Bemoste Eier – Eierköpfe	
Ganz schön dünnhäutig: Die Eierhaut	78
Eier-Schreck – Wachsendes und schrumpfendes Ei – Das Ei, das immer größer wurde (Geschichte)	
Alles klar? – Das Eiklar	80
Was ist Eiklar? – Eierköche – Hart gekocht, weich gekocht ... – Wenn das Eiklar sauer wird – Verlorene Eier (Rezept) – Weiche Eier der anderen Art (Rezept) – Roh oder gekocht? – Roll-Ei – Eier-Drehen – Schaumiges Ei – Baisers (Rezept) – Backe, backe, Kuchen (Lied) – Eischnee-Klebstoff – Spiegelei für Forscher – Wasser im Ei – „Spiegelei“ für Naschkatzen (Rezept) – Eiweiß-Fresser	
Das Gelbe vom Ei	87
Fette Eier – Eigelb als Mischhilfe – Bade-Emulsion – Mayonnaise – Margarine – Eier-Farben	
Wenn Eier stinken, grün werden oder den Silberlöffel verfärben	90
Eier von silbernen Löffeln – Wenn Eier grün werden	
Vom Ei zum Küken	91
Ei im Nest (Fingerspiel) – Küken im Ei – Küken aus dem Ei	
Ach du dickes Ei!	94
Eier sortieren – Eier wiegen	
Das Ei des Kolumbus	95
Kolumbus-Ei 1 – Kolumbus-Ei 2 – Kolumbus-Ei 3	
Noch ein paar Experimente mit Eiern	96
Flaschenei – Das Ei im Glas – Ei in der Schwebe – Spring-Ei – Eier-Anziehung – Eier-Dampfbott – Silber-Ei – Eier-Staffellauf – Eier-Kuchen (Rezept)	
Zum Schluss: Ein fröhlicher Eier-Zoo	100
Eierfische – Eierkäfer – Eierflamingo – Eier-Tiere – Allerlei aus hart gekochten Eiern	

3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften: Was ist eigentlich ... Eiweiß?	103
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	107
4 Literaturtipps	109

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Lernen durch Geschichten: Storytelling (Gabriele Dahle)	4
	Prinzessin Rosenrot und die Räuber – Der Spiegel des Mandarin – Ein Becher für die Prinzessin – Eine neue Aufgabe für Aschenputtel – Das verloren gegangene Ei – Der vergessliche Bäcker – Fliesen im Königshof – Die Wette zwischen Inka und Minka	
	Zahlenfee und Zahlenkobold, die Bewohner des „Zahlenlandes“ (Heike Jauken)	14 x
	Rabe Ratz, ein treuer Begleiter der Kinder (Nicole Borgmann)	16 x
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	18
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	21
	Autogarage – Namen sortieren – Obstspieß-Zwillinge	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	25
	Das Krokodil vom Nil – Portemonnaie	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	28
	Pusteball – Murmeln raten	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	31
	Vierfüßler – Balancierspiel	
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlenpuzzle	34
	Teil 3: Die Zahlwortreihe	
	2.2 Mathe praktisch	
	Kinder erfinden Mathematik (Gabriele Dahle/Kerensa Lee Hülswitt)	46
	Fingerspiele zur mathematischen Förderung im Kindergarten (Barbara Perras)	60 x
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	67
	3.1 Experimente	68
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	69
	Boden-Feldforschung	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	71
	Socken-Überraschung – Ameisenstraße	
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	75
	Schmeckt's?	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	77
	Löcherflasche – Kartesianischer Taucher	

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	81
Chromatografie-Krimi	
Technik: Naturkräfte nutzen	85
Boot mit Luftballonantrieb	
3.2 Forschen praktisch	
Forschen für Wasserratten: Die Geheimnisse des Schwimmens	87
Was schwimmt, was schwimmt nicht?	88
Schwimm-Test draußen – Schwimm-Test drinnen – Schwimmkerzen	
Wasser ist stark!	89
Starkes Wasser – Hebe-Hilfe – Steine wiegen – Münzen werfen – Fett schwimmt oben – „Lavalampe“ – Fett schwimmt oben 2	
Nicht Schwimmendes zum Schwimmen bringen	92
Wasserball-Tauchtest – Rosinentanz – Zwei Luftballons – Eier-Frischetest – Eierschalen-Schwimmkünste	
Das Prinzip des Stärkeren: Salz macht Wasser „stark“!	94
Hoch das Ei! – Zwischen Salz- und Süßwasser – Dreiecksholz – Salzungeheuer	
... und was ist mit Zucker?	96
Limo-Dosen-Schwimmtest	
Warmes Wasser, kaltes Wasser	96
Ballons – „Rauch“ im Wasser	
Eis schwimmt auf Wasser	97
Tauchende Eismännchen	
Das Haut-Prinzip: Liegen auf der Wasserhaut	98
Schwimmt nicht, aber kann auf dem Wasser liegen – „Wasserläufer“	
Nicht schwimmen, nicht sinken: Schweben im Wasser	99
Flipper – Drei Luftballons – Schwebende Kartoffel – Kartesianischer Zitronentaucher – Im großen blauen Meer (Lied) – Kleine Unterwasserwelt	
Die Form macht's: Boote und Schiffe	102
Knete-Boot – Tennisball-Boot – Higgelty, Piggelty, Pop und Pu (Lied) – Falt-Boot – Schaukelschiff (Lied)	
Herzlichen Glückwunsch, hier können Sie eine Weltreise machen ...	106
Ein Bewegungsspiel, nicht nur für heranwachsende Geologen (Claudia Golks)	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	110
Was ist eigentlich ... Auftrieb?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	113
4 Literaturtipps	114

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	An einem Strang ziehen: Die Eltern sind Ihre Lernbegleitungs-Partner! (Gabriele Dahle)	4
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	13
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen Wörter-Rap – Königliche Galerie	16
	Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Ein Haus zum Falten – Die vielen Gesichter des Quadrats	21
	Brückenfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Endlos ...	27
	Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Schuhgeschäft – Bewegtes Würfelspiel	30
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlen-Puzzle Teil 4: Mengenvorstellung	33 35
	2.2 Mathe praktisch Praxistipp Schütteldosen (Barbara Perras)	40 ✕
	Mathematik in einer Ausstellung für Kinder (Edeltraud Prokop)	42 ✕
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	48
	3.1 Experimente	50
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen „Fast echte“ Fossilien	51
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Schimmel	53
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Ballonaufblasautomat Nr. 3: Lungenmodell	55
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Um-die-Ecke-Gucker	57
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Grünes Geld	59

Technik: Naturkräfte nutzen	61
Reibungstest	
3.2 Forschen praktisch	63
Forschen im Herbst: Kartoffel-Forschung	63
Kartoffeln kennenlernen	63
Kartoffelforscher – Kartoffelausstellung – Kartoffelfiguren – Zwei Kartoffeln (Gedicht) – Kartoffeln tasten	
Wie Kartoffeln wachsen	66
Kartoffelaugen-Forschung – Kartoffellagerung – Kartoffeln im Eierkarton – Kartoffeln im Eimer – Kartoffel-Labyrinth – „Proviant“ in der Knolle – Rätsel – Kartoffellied – Nachtschatten – Kartoffel-Staffellauf	
Was ist in Kartoffeln?	71
Kartoffelwasser – Gut, dass es die Schale gibt! – Kartoffel-Entwässerung – Wasserwanderung – Kartoffelstärke – Schrumpelkartoffel – Pudding-Forschung – Kartoffelkleister – Stärkenachweis mit Jod – Kartoffel-Geheimtinte – In die Suppe gespuckt ... – Kartoffelsuppe – „Zerbrochene“ Stärke schmeckt ... – Stärke und Wasser: Eine ganz besondere Mischung!	
Kartoffeln als Nahrungsmittel	79
Kartoffel-Testesser – Kartoffellied – Wer wird schneller gar? – ... alles Kartoffeln? – Kurz-Erhitzung – Kartoffel-Haltbarkeit – Sonnenkartoffel – Pommes-Tiere – Folienkartoffeln – Kartoffelchips – Gedicht – Das Märchen vom guten Kartoffelkönig	
Auch Käfer mögen Kartoffeln ...	85
Der Kartoffelkäfer (Gedicht) – Falt-Kartoffelkäfer – Kartoffelsammelspiel	
Allerlei Experimente mit Kartoffeln	88
Kartoffel-Batterie – Schwebende Kartoffel – Seiltanz-Kartoffel	
Kartoffel-Mathe	89
Kartoffeln sortieren – Kartoffel-Geometrie – Viel und wenig, groß und klein, leicht und schwer ...	
X Von der Brause zum Chemielabor: Chemie im Kindergarten – Zukunft oder Realität? (Nicole Borgmann)	92
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	97
Was ist eigentlich ... Stärke?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	101
4 Literaturtipps	102

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Schönheit in der Mathematik (Gabriele Dahle)	4
	Kunst und Mathematik – wie passt das zusammen? (Elmar Büsing)	10 X
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	15
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Muster im Kreis – Sortierspiel	18
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Ein Hut mit drei Ecken	21
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Ein Eulenplan – Geo-Stadt	24
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Nachbarschaftstüren – Zahlen-Kartenspiele	28
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlen-Puzzle Teil 5: Inklusion	34 36
	2.2 Mathe praktisch Mathematik im Kita-Alltag. Gespräch mit Sandra Merker, Kindertagesstätte Weingartenstraße in Weiterstadt (Gabriele Dahle) Körperkönnen und Mathematik. Geometrie-Teppiche, Rollbretter und mehr (Barbara Perras)	38 48 X
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	64
	3.1 Experimente	66
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Regen machen	67
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Wärmedämmung – Kartoffelbatterie	69
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Unsere zwei Gesichter	73
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Das Ei im Glas – Kompass	75

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	79
Ballonpusteautomat 2 – Rosinentanz	
Technik: Naturkräfte nutzen	83
Taschenlampe	
3.2 Forschen praktisch	85
Elektrizität – ein Kinderspiel!	
Elektrisch geladen ...	86
Reibungs-Test – Spielereien mit „elektrischen Ballons“ – Salz und Pfeffer trennen – „Elektrische“ Luftballons spielen bei Märchen mit	
Weitere Experimente mit statischer Elektrizität	89
Schirmchen-Karussell – Sich bewegende Gegenstände – Mögen sich die Luftballons oder nicht? – Mögen sich Strohhalme oder nicht?	
Elektrizität am Himmel	91
Blitze selber machen – Blitz-Fritz (Spiel)	
Strom – Elektrizität im Fluss	93
Batteriesuche – Batterietypen	
Es werde Licht! – Strom macht Licht	94
Glüh, Birne! – Leuchtmittelsuche – Glühbirne glüht – ein erster Stromkreis – Im Keller ist es duster (Lied) – Kabel untersuchen – Krokodilklemme	
Erfahrungen mit dem Stromkreis	97
Schalter – Schaltersuche – Stromleiter – Strom im Wasser	
Strom im Haushalt	99
Theaterstrom – Lichterkette basteln – Lichterkette – Weihnachtsbaumkette bauen – Laterne mit Licht	
Jungen und Strom – Mädchen und Strom	101
Schatztruhe mit Beleuchtung – Puppenhaus elektrisch ausbauen	
Spiele mit Strom	102
Strom-Spiele – Elektro-Tunnel – Geschicklichkeitsspiel – Noch ein Geschicklichkeitsspiel (für kleinere Kinder) – Und noch eine Variante des Geschicklichkeitsspiels – Labyrinth – Elektromagnet – Nadel-Karussell	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	107
Was ist eigentlich ... Elektrizität?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	111
4 Literaturtipps	112

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Bildung nah am Kind (Gabriele Dahle)	
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen!	7
	„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	10
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	10
	Sortieren im Eierkarton – Farben angeln	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	13
	Parkett-Muster – Formen-Fische würfeln	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	17
	Herzköbchen – Schatz-Schnitzeljagd	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	20
	Würfelturm – Zahlen-Bilderbücher	
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlen-Puzzle	23
	Teil 6: Invarianz	25
	2.2 Mathe praktisch	
	Praxistipp: Größen, Mengen und Ziffern erfassen mit Geschenkkartons (Barbara Perras)	28
	ZEIT für Mathematik	31
	Zeit vergeht	31
	Früher und heute – Erst dies, dann das – Wir werden immer größer (Lied) – Karton-Kino	
	In die Zukunft geschaut	34
	Oster-Kalender – Wachstum beobachten 1 – Wachstum beobachten 2 – Blumenkinder	
	Zeit hat Rhythmen	36
	Die Jahreszeiten (Lied) – Vier-Jahreszeiten-Spiel – Geburtstagskalender – Wer im Januar Geburtstag hat (Lied)	
	Das Jahr in der Natur: Wir beobachten einen Baum	38
	Baum-Jahr – Baum-Vermessung – Baum-Jahre – Ich hab einen Freund, das ist ein Baum (Lied)	
	Die Uhr sagt uns die Zeit	40
	Uhren (Spruch) – Im Sekundentakt – Wie lang ist eine Minute? – Mit der Stoppuhr durch die KiTa – Armbanduhr	
	Wie spät ist es? – Die Uhrzeit	42
	Uhrenmuster – Das wilde Tier (Lied) – Gummi-Uhr – Papp-Uhr – Kleiner Zeiger an der Uhr (Lied) – Stunden-Uhr	
3	Sehen, staunen, ausprobieren!	45
	Naturwissenschaften in der KiTa	
	3.1 Experimente	48
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall kennenlernen	49
	Werkstoff Erde	

Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	51
Birkensaft	
Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	53
Empfindliche Haare	
Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	55
Kerze im Wasser	
Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	57
Feuerlöscher	
Technik: Naturkräfte nutzen	59
Lauf-Käfer	
3.2 Forschen praktisch	
Kleine Einsteine – Schüler/innen als Forschungsbegleiter in der KiTa (Gabriele Dahle)	61
Eine Reise in die Vergangenheit: Steinkohlewälder, riesige Tausendfüßler, Tintenfische und Haie – heimatliche Geologie für Kinder (Claudia Golks, Annette Lenze)	68
ZEIT für Naturwissenschaft	80
Zeit-Rhythmen	80
Musikalische Zeit – Körper-Rhythmus: Der Puls	
Tag und Nacht	82
Tag-und-Nacht-Daumenkino – Die KiTa bei Nacht – Woher kommen Tag und Nacht? – Tag-Nacht-Modell	
Die Monate	86
Mondphasen-Modell – Die Jahresuhr (Lied)	
Die Jahreszeiten	87
Jahreszeiten-Bäume – Jahreszeitenlied – Jahreszeiten-Modell – Schiefe Erde – Jahreszeiten austricksen	
Kann man der Zeit zuschauen?	90
Wir werden immer größer!	
Zeit messen	91
Wo gibt es Uhren? – Unsre alte Standuhr (Lied)	
Dem Schatten zuschauen: Schattenuhren	92
Schattenuhr – Schattenspiele – Baumuhr – Blumentopf-Sonnenuhr – Sonnenuhr mit Nase – Kinder-Schattenuhr – Mini-Sonnenuhr	
Der Sonne zuschauen: Sonnenuhren	95
Lichtfleck-Uhr – Kleine-Lichtstreifen-Uhr	
Weitere Zeitmesser	96
Wasseruhren: Wasser-Zeit – Wasserkran-Uhr – Doppeluhr Feueruhren: Kerzenuhr – Räucherstäbchen-Uhr Sanduhren: Trichteruhr – Sand-Zeit – Sanduhr – Die kleine Hex (Lied) Mechanische Uhren: Pendeluhr – Zahnräder	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	
Was ist eigentlich ... Zeit?	102
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	107
4 Literaturtipps	108

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Lernen ist ein Netzwerk (Gabriele Dahle)	4
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	11
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	13
	Drei gewinnt: Tic Tac Toe – Wo gehörst du hin?	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	16
	Formen-Bilder – Wackel-Dackel	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	19
	Wasser schütten – Die Sachen des Prinzen	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	22
	Knoten-Zahlen – Murmelsack	
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlen-Puzzle	25
	Teil 7: Ordnungszahlen	27
	2.2 Mathe praktisch	
	Praxistipp: Geometrische Körper mit allen Sinnen (Barbara Perras)	33 X
	Das Mathe-Buch der Natur (Gabriele Dahle)	35
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	38
	3.1 Experimente	40
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	41
	Apfel-Kompost	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	43
	Kirschen-Experiment	
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	45
	Herzschlag hören	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	47
	Flaschengeist	
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	49
	Schüttel-Butter	
	Technik: Naturkräfte nutzen	51
	Lasten-Erleichterung	

3.2 Forschen praktisch	
Hand in Hand durch die Naturwissenschaften (Nicole Borgmann)	53
3.2.1 Wie kommt eigentlich der Ton ins Ohr? – Vom Hören	57
Leise wie die Kätzchen schleichen (Lied) – Hör-Erlebnisse – Geräusche raten 1 – Summ-Bojen – Kuckuck – Leiser Transport – Geräusche-Sammler – Geräusch-Memory – Geräusche raten 2	
Leise sein	60
Schatzinsel – Wir hören in die Stille (Lied) – Ohne Worte	
... damit ich dich besser hören kann!	61
Ohren-Test 1 – Ohren-Test 2 – Bin ganz Ohr (Lied) – Hörrohr – Ohren-Zoo – Schallschirm fürs Mikro	
Was mit dem eingefangenen Ton passiert: Von der Ohrmuschel ins Innenohr	65
Klang ist Vibration – Becher-Trommelfell – Trichter-Trommelfell – Tamburin-Trommelfell – Ohren-Modell	
Mittelohr und Innenohr	67
Hören im Ohr	
Das geht direkt ins Ohr: Wenn der Schall nicht durch die Luft kommt	68
Tisch-Schall – Bügelklang – Klang im Kopf – Sich selbst hören – Schlauchtelefon – Käfer-Hörgerät	
Warum wir zwei Ohren haben: Raum-Hören	70
Ohren-Test 3 – Tick-Tack-Detektiv – Der Kinderfänger von Hameln – Mein Kopf, der hat zwei Ohren (Lied) – Ohrentausch – Hören im Raum – Ohren-Massage – Meine Ohren (Lied) – Zeichensprache	
3.2.2 Sommersonnen in der Wiese: Löwenzahn-Forschung	74
Löwenzahn-Gedicht – Löwenzahn erforschen – Löwenzahn-Mandala – Löwenzahn-Zucht – Löwenzahn-Perlen – Warum sind Löwenzahnblüten gelb? (Gedicht) – Löwenzahn-Leitung – Löwenzahn-Kette – Kettenblume (Gedicht) – Löwenzahn-Brunnen – Löwenzahn & Pustelblume (Lied) – Löwenzahn-Schmuck – Blütenkette – Löwenzahn-Kranz – Stiel-Olympiade – Löwenzahn-Farbe – Rätsel (Gedicht) – Schlapper Löwenzahn – Löwenzahn-Beobachtung – Pustelblumen-Tanzlied (Lied) – Pustelblumen-Forschung – Pustelblumen pusten – Papier-Fallschirm – Sag mir, wie viel Samen fliegen ... – Der Löwenzahn (Gedicht) – Pustelblumen-Kunst – Löwenzahn-Aussaat – Verblühter Löwenzahn (Gedicht) – Löwenzahn (Lied) – Löwenzahnsalat – Löwenzahnhonig – Rätsel – Eine Löwenzahnreise (Entspannungsgeschichte)	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	
Was ist eigentlich ... Hören?	87
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	92
4 Literaturtipps	93

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Pflege von Wahrnehmung, Neugier und Selbstvertrauen (Gabriele Dahle)	3
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	7
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Pizza backen – Sachen-Sudoku	10
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Domino-Schlange – Kleiner Fuchs	15
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Umschlag-Pyramide – Ringelreihen	18
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Steine-Domino – Froschrennen	21
	Zahlen verstehen lernen: Das Zahlen-Puzzle Teil 8: Zerlegen und Teilen	24 26
	2.2 Mathe praktisch	
	Sprache und Mathematik (Gabriele Dahle)	30
	Mathematik und Sprache – zwei Seiten derselben Medaille (Barbara Perras)	35 x
	Praxistipp: Würfelspiele mit Formen und Farben (Barbara Perras)	40 x
3	Sehen, staunen, ausprobieren: Naturwissenschaften in der KiTa	46
	3.1 Experimente	48
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Mini-Welt	49
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Wachstumshemmer	51
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen Dreh-Kino	53
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Obskure Kamera	55
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Essig-Ei	57

Technik: Naturkräfte nutzen	59
Kronkorken-Zahnräder	
3.2 Forschen praktisch	
Mit Molch und Hecht auf Du und Du (Gabriele Dahle)	61
Einfach anziehend: Magnete	73
Eine Schachtel mit Geheimnis – Magnete erproben – Ein bewegter Bleistift – Magnetkunst – Der Biber-Mäuse-Katzen-Flöhe-Hasen-Tanz (Lied) – Magnet-Olympiade – Die goldene Gans (Spiel) – Sortieren mit Magneten – Metalldetektor für Schatzsucher – Ein tanzender Clown – Schlangenbeschwörung – Magnet-Test – Wasser-Magnet-Test	
Die Kraft der Abstoßung nutzen	80
Magnetautorennen – Schwebende Magnete – Jim Knopf und das Perpetuumobil	
Magnetkraft kann man sichtbar machen	82
Magnetkraft-Bilder auf Karton – Magnetkraft-Bilder in der Schachtel	
Magnet-Zauber	83
Schwebende Büroklammern – Magnet-Vogel – Magnet-Zauberbühne	
Spiele mit Magneten	84
Fische angeln – Piratenschatz heben – Mäuse im Labyrinth – Hasenrennen – Fußballspiel – Autorennen – Schiffsregatta	
Magnete selbst machen	88
Magnet-Herstellung – Entmagnetisieren	
Magnet Erde	89
Kompass 1 – Kompass 2 – Piratenspiel	
Magnete mit Strom	90
Schraubendreher-Elektromagnet – Elektromagnet mit Schalter	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften:	91
Was ist eigentlich ... Magnetismus?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	95
4 Literaturtipps	96

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Bewegungs-Physik: Körperwissen (Gabriele Dahle)	4
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	9
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Bewegungs-Memory – Schnips-Klatsch-Spiel	12
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Formen in Bewegung – Gummi-Formen	16
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Eine Schachtel zum Falten – Pferddekutsche	19
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Morse-Zahlen – Zahlentanz	22
	2.2 Mathe praktisch	
	Geo-Galerie: Kreise-Safari (Gabriele Dahle)	25
	Kinder erfahren und erfinden Mathematik (Ulrike Thesmann)	27 x
	Praxistipp: Geo-Dominos (Barbara Perras)	45 x
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	48
	3.1 Experimente	50
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Sternzeichen-Werfer	51
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Pflanzenleitungen	55
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen Reaktionstest	57
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Apfelsine im Wasser	59
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Trockenlegen	61
	Technik: Naturkräfte nutzen Bilder-Malmaschine	63

3.2 Forschen praktisch	
Forschen mit Luftballons	
Luftballons – Symbiose aus Gummi und Luft	65
Luft im Ballon – Ballon-Gummi	
Ballonraketen und andere Fahrzeuge	67
Ballonrakete 1 – Ballonrakete 2 – Luftballonwettrennen – Fahrzeug mit Düsenantrieb – Boot mit Ballonantrieb – Luftkissenboot mit Ballonantrieb – Luftballon mit Marmelverschluss	
Klänge erforschen mit Ballons	70
Ballonmusik 1 – Es war einmal ein Luftballon (Lied) – Ballonmusik 2 – Ballonmusik 3 – Ballon-Rassel – Quietschkonzert	
Das Platzen der Ballons erforschen	72
Die Nadel und der Luftballon (Gedicht) – Ballonplatzen mit einer Nadel – Mausgedicht – Platz-Schutz 1 – Ballonplatzen mit Feuer – Platz-Schutz 2 – Ein Ballon aus Papier	
Ballon-Balancieren	75
Ballons balancieren – Balanciermännchen – O Luftballon (Lied) – Ballon-Gestalten	
Elektro-Ballons	77
Reibungs-Test – Elektrische Ballons – Konfetti-Magnet – Salz und Pfeffer trennen	
Luft-Ballonforschung	78
Flaschengeist – Luft kann man wiegen – Kein Platz zum Aufpumpen – Tassen-Heber – Ein zweiter Flaschengeist – Flaschengeist „verkehrt“ – Ballon-Abmagerungskur – Thermometer – Doppel-Ballon – Bleib in der Luft! – Buchhebe-Ballon – Ballon-Podest – Ballon-Matratze – Lustige Knautsch-Köpfe – Die Ballon-Windmaschine – Schiffshebewerk – Blubber-Ballon – Luftstrom-Geheimnis – Geförter Ballon	
Ballons schrumpfen	86
Schrumpf-Köpfe – Dufte Ballons	
Gase erforschen mit Ballons	87
Ballonpusteautomat 1 – Ballonpusteautomat 2 – Ballonpusteautomat 3	
Spiele mit Heliumballons	88
Ballonmännchen – Ballon-Krafttest – Postkartenweitflugwettbewerb	
Auftrieb erforschen mit Ballons	91
Ein Luftballon schwimmt – ein Wasserballon nicht – Eis im Ballon – Eisberg-Ballon – Schwebende Autos im Wasser – Ballon-Taucher	
3.3 Die Seite für Naturliebhaber	94
Milchtüten-Futterhaus	
3.4 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	95
Was ist eigentlich ... Gummi?	
3.5 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	99
4 Literaturtipps	100

Inhaltsverzeichnis

1 Lernbegleitung	3
Von der Wichtigkeit der Wiederholung (Gabriele Dahle)	4
2 Mathe ist viel mehr als Zahlen!	7
„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	
2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen	10
Kindersalat	
Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	14
Osterdeckchen – Blumen-Brief	
Brückenfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	19
Kinder-Haus – Bauen nach Plan	
Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	23
Kuddelmuddel – Marienkäfer fangen	
2.2 Mathe praktisch	
Geo-Galerie: Quadrate-Safari (Gabriele Dahle)	26
Gemeinsam Mathe machen: Kindergartenkinder und Schulkinder machen mathematische Erfahrungen (Gabriele Dahle)	27
„Dafür bin ich Pädagogin: Um die Kinder mit meinem Wissen zu begleiten.“	39
Interview mit Maria Pawelec	46
Praxistipp: Fantasietiere (Maria Pawelec)	47
Mathe kann man hüpfen! (Gabriele Dahle)	
3 Sehen, staunen, ausprobieren!	51
Naturwissenschaften in der KiTa	
3.1 Experimente	54
Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	55
Erde kneten	
Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	57
Wurzeln mit Sprengkraft	
Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen	59
Tastende Füße	
Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	61
Unterwasserlupe	

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	63
Glänzendes Geld	
Technik: Naturkräfte nutzen	65
Kletterspinne	
3.2 Forschen praktisch	
Frühlingsluft, Frühlingsduft ...	
Die Welt ist voller Gerüche	67
Duft-Spaziergang – Mmmh und lüüü – Frühstücks-Detektive – Dufte Besuche – Blumenduft – Heiße und kalte Verduftung	
Unser Geruchsdetektor: Die Nase	71
So 'ne Nase ist famos (Lied) – Riechen und Schmecken – Memory für die Nase – Riech- flaschen-Memory – Geruchs-Bingo – Schnupperstand – Schnupperhäuschen – Frühlings- düfte, Winterdüfte – Meine Nase (Lied) – Faschingsnase – Nasen raten – Nashorn-Nase – Nasentransport – Nasen-Galerie	
Tiernasen sind Hochleistungs-Riecher!	78
Tiernasen aus Fotokarton – Hund und Herrchen – Duftspur – Ameisenstraße – Ameisenvolk	
In Düften schwelgen	81
Lavendelsäckchen – Potpourri – Potpourri-Schachtel – Duft-Archiv – Duftanhänger – Duft- kerzen – Eingefangener Rosenduft – Rosenwasser – Lavendelwasser – Orangenduft – Orangenöl-Test – Veilchenöl – Zitronenöl – Mädesüß für den Schrank – Duftseife – Duft- frottage	
Würzige Düfte aus der Natur	87
Kräutertee – Kräuteröl für die Küche – Der Bärlauch (Gedicht) – Für bärenstarke Kinder: Bärlauch-Quark – Bärlauch im KiTa-Garten – Kräuterschnecke	
Noch ein paar „dufte“ Rezepte	90
Hollersirup – Zitronenmelissesirup – Veilchensirup – Hollerküchlein – „Mädesüße“ Sahne	
3.3 Die Seite für Naturliebhaber	91
Insekten-Hotels	
3.4 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	93
Was ist eigentlich ... Riechen?	
3.5 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	97
4 Literaturtipps	98

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Die Kunst, sich so überflüssig wie möglich zu machen (Gabriele Dahle)	3
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	5
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenfeiler 1: Sortieren und Ordnen Wetterstatistik – Groß und Klein	8
	Brückenfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Formen würfeln – Mathematische Windräder	11
	Brückenfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Dinge verstecken – Zimmer einrichten	16
	Brückenfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Doppel-Puzzle	19
	2.2 Mathe praktisch	
	Geo-Galerie: Sechseck-Safari (Gabriele Dahle)	21
	Wiegen: Mathe in Aktion (Gabriele Dahle)	22
	Praxistipp: Mathe mit Teppichfliesen (Barbara Perras)	27
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	31
	3.1 Experimente	32
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Tellurium	33
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Joghurt selbst gemacht	35
	Menschenkinder: Den eigenen Körper erforschen Hautkühlung	37
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Ein Kochtopf aus Papier	39
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa Mini-Vulkan	41
	Technik: Naturkräfte nutzen Eine Dose mit Geheimnis	43

3.2 Forschen praktisch	45
Kinderkino: Schatten, Bilder, Projektionen	
Tanzende Reflexe: Lichterkino	46
Tanzende Lichtflecken – Variante für Regentage – Bilder aus Licht – Schwarz und Weiß – Farbreflexe – Regenbogen machen – CD-Regenbogen	
Bewegte Bilder aus Licht und Schatten: Schattenkino	49
Großes Schattenkino – Großes Schattenkino ohne Leinwand – Kleines Schattenkino ohne Leinwand – Schatten-Kind – Schatten-Hände – Schattentheater – Schattenbühne aus Stoff – Schatten-Schablonen – Schatten raten – Das Schattenkind (Lied) – Schattenwerfer – Farbige Schatten – Küken im Ei	
Projektionen: Bilderkino	55
Overhead-Kino – Diashow – Zauber-Bild	
Die Wirklichkeit auf eine Platte gebannt: Fotografie	57
Becher-Lochkamera – Karton-Lochkamera – Riesen-Lochkamera – Licht-Bilder haltbar machen	
Bilder lernen laufen: Der Film	59
Daumenkino	
Moderne Technik: Kinderkino am PC	61
So forschen Experten. Forschendes Lernen in der KiTa Nienberge-Häger (Gabriele Dahle)	62
„Visionen kommen aus Sehnsucht und Wissen.“	
Gespräch mit Mitarbeiterinnen der KiTa Nienberge-Häger (Gabriele Dahle)	66
„Für die Bildung ist die ganze Gesellschaft verantwortlich.“	
Gespräch mit Günter Heimsath, Stiftung „Akademie für Kinder“ (Gabriele Dahle)	76
3.3 Die Seite für Naturliebhaber	83
Bach-Forscher	
3.4 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	84
Was ist eigentlich ... Projektion?	
3.5 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	86
4 Literaturtipps	87

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Nicht MEHR ist besser, nicht SCHNELLER ist besser – nur BESSER ist besser! (Gabriele Dahle)	4
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	6
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen Sachensucher–Domino	9
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien Fledermaus – Formen–Parkett	11
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen Irrgarten	15
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen Tanz mit Hut – Stichprobe im Quadrat	17
	2.2 Mathe praktisch	
	Geo-Galerie: Spiralen-Safari (Gabriele Dahle)	20
	Vom Fantasiewort zum Zahlenverständnis: Zahlen begreifen ist ein langer Prozess (Gabriele Dahle)	22
	Mathematik begreifen durch Erleben und Wahrnehmen (Barbara Perras)	29
	ALLE Kinder erfinden Mathematik: Ein Werkstattprojekt	37
	Muster: Kindergedanken über ein mathematisches Grundprinzip (Maria Pawelec)	43
	Kinder-Zahlen: Mathe im Bewegungsraum	45
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	46
	3.1 Experimente	48
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen Pflanzen mit Vorlieben	49
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen Sauerstoff-Fabrik	51
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen Bild-Verschiebung	53
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa Glas mit Deckel	55

Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	57
Klebstoff aus der Küche	
Technik: Naturkräfte nutzen	59
Kraftverkleinerung	
3.2 Forschen praktisch	
Schnecken-Forschung	61
Die Schnecke Schnack – Schnecke Huckepack (Lied) – Schnecke mit Haus – „Schnecken-Haus“	
Schnecken-Exkursion	64
Schnecken von unten – Häufige heimische Landschneckenarten – Kunst-Schnecken – Sieben kecke Schnirkelschnecken (Gedicht)	
Schnecken-Tests	66
Schneckenforscher-Regeln – Laufstil – Papier-Schnecke – Schneckentempo – Bergsteiger – Ach du kleine Schnecke (Lied) – Schneckenrennen (Würfelspiel) – Balancier-Schnecken – Verschiedene Untergründe – Kinder-Schnecken – In unserm Garten kriecht 'ne Schnecke (Gedicht) – Berühren – Schnecken im Haus – Chemischer Schneckenhaus-Test – Rätsel – Schnecken-Mahlzeit – Fraßspuren – Guter Riecher – Riech-Vorlieben – Schneckenwitz – Schnecken-Anstecker – Hell-Dunkel-Versuch – Feucht-Trocken-Versuch – Nuss-Schnecke – Schnecken-Memory – Hallo Schnecke! – Ich bin 'ne kleine Schnecke (Lied) – Falt-Schnecke	
Eine ganz besondere Form: Die Spirale	80
Schnecken-Mandala zum Ausmalen – Löwenzahn-Spiralen – Spiralen laufen – Spiralen säen – Spiralen und Mathematik – Spirale zeichnen – Schnecken aus Wellpappe – Schnecken aus Wolle – Zimtschnecken – Hüpfkästchen-Spirale – Matilda, die Schnecke (Lied) – Die Schnecke im Winter (Gedicht) – Schnecken-Laterne	
3.3 Die Seite für Naturliebhaber	86
Naturforscher-Ausrüstung – Pflanzenpresse	
3.4 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	88
Was ist eigentlich ... eine Schnecke?	
3.5 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	93
4 Literaturtipps	94

Inhaltsverzeichnis

1	Lernbegleitung	3
	Begleiten statt belehren: Warum weniger manchmal mehr sein kann (Gabriele Dahle)	3
	Naturwissenschaften und Mathematik im Kindergarten – wohin führt der Weg? (Gabriele Dahle)	13
2	Mathe ist viel mehr als Zahlen! „Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa	21
	2.1 Mathe-Spiele und Ideen	
	Brückenpfeiler 1: Sortieren und Ordnen	23
	Gesichter kombinieren – Geräusche-Domino – Becher-Memory – Memory zum Tasten – Topf sucht Deckel	
	Brückenpfeiler 2: Formen, Muster, Symmetrien	33
	Positiv und Negativ	
	Brückenpfeiler 3: Körper, Raum, Lagebeziehungen	35
	Rollen füllen	
	Brückenpfeiler 4: Zählen, Zahlen, Messen	37
	Kastanien-Würfelspiel – Pflaumenkernspiel – Zahlenweg	
	2.2 Mathe praktisch	
	Magische Zahlen (Gabriele Dahle)	41
3	Sehen, staunen, ausprobieren! Naturwissenschaften in der KiTa	57
	3.1 Experimente	58
	Unsere Erde: Die Erde und das Weltall erforschen	59
	Eingegraben	
	Lebendige Natur: Pflanzen und Tiere erforschen	61
	Kartoffel-Osmose	
	Menschenskinder: Den eigenen Körper erforschen	63
	Blinder Fleck	
	Naturkräfte und -phänomene: Physik in der KiTa	65
	Wassertropfen-Lupe	
	Substanzen und Stoffe: Chemie in der KiTa	67
	Geruchskiller	
	Technik: Naturkräfte nutzen	69
	Saugheber	

3.2 Forschen praktisch Chemie in der Küche	71
Wasser	72
Erscheinungsformen von Wasser: die Aggregatzustände: Verdunstungstest 1 – Regen machen – Verdunstungstest 2 – Gefrieren und Schmelzen <u>Wasser ist ein Lösungsmittel</u> : Kräutertee – Lavendelwasser – Schmelz-Zucker – Löse-Test <u>Wasser versteckt sich in vielen Lebensmitteln</u> : Kartoffel-Wasser – Rosinen – Erbsen quellen	
Fette und Öle	76
„Mischen impossible“: Fett schwimmt oben – „Mischen possible“: Mischhilfe – Margarine selbst gemacht – Butter selbst gemacht – Zucker-Lösung – Fett-Test – Öl pressen – Fette Eier – Gummibärchen am Stiel – Kräuteröl	
Essig und Zitronensaft	80
Braune Äpfel – Blanke Münzen – Grünes Geld – Weich-Ei	
Backpulver	82
Kleiner Rührkuchen (Rezept) – Backpulver-Test – Brausepulver – Ballonpusteaufblasen – Mini-Vulkan – Brause-Rakete <u>Natron: „Mutter des Backpulvers“</u> : Silber putzen mit Natron – Gas-Entwicklung <u>Die Alternative zu Backpulver: Hefe</u> : Hefe in Aktion	
Salz	87
Salzsieden – Hoch das Ei! – Zucker und Salz – Schoko-Eis aus der eigenen Eismaschine – Eis-Angeln	
Zucker	89
Karamellbonbons – Kandis selbst gemacht	
Farbstoffe in der Küche	90
Rotkohl – Blaukraut – Möhrenfarbe	
Stärke: Kartoffeln & Co.	91
Kartoffel-Stärke – Pudding-Forschung – Kartoffel-Kleister – Stärkenachweis mit Jod	
Eier	93
Hart gekocht, weich gekocht, ... – Eier von silbernen Löffeln – Saures Eiklar – Schaumiges Ei	
3.3 Kleines Lexikon der Naturwissenschaften	95
Was ist eigentlich ... Wasser, Zucker, Stärke, Fett, Eiweiß, Salz?	
3.4 Stichwortverzeichnis Naturwissenschaften	97
4 Literaturtipps	98

Heft 8: ISBN 3-7892-1486-8

Heft 9: ISBN 3-7892-1487-6

Heft 10: ISBN 3-7892-1488-4

Heft 11: ISBN 3-7892-1489-9

Heft 12: ISBN 3-7892-1490-5

Heft 13: ISBN 3-7892-1491-2

Heft 14: ISBN 3-7892-1492-9

Heft 15: ISBN 3-7892-1493-6

Heft 16: ISBN 3-7892-1494-3

Heft 17: ISBN 3-7892-1495-0

Heft 18: ISBN 3-7892-1496-7

Heft 19: ISBN 3-7892-1497-4

Heft 20: ISBN 3-7892-1498-1

Heft 21: ISBN 3-7892-1499-8

Heft 22: ISBN 3-7892-2800-1

Heft 23: ISBN 3-7892-2801-8

Heft 24: ISBN 3-7892-2802-5

Heft 25: ISBN 3-7892-2803-2

Heft 26: ISBN 3-7892-2804-9

Heft 27: ISBN 3-7892-2805-6

Sie können versuchen über die Eingabe der ISBN-Nummer in die Internetsuche das jeweilige Heft noch erwerben zu können. Ansonsten lassen wir Ihnen gerne einzelne Beiträge aus einem Heft als PDF zu kommen, wenn Sie uns das Heft, den Beitrag und die Seitenzahl mitteilen.