

+ KOPIERVORLAGEN in A4



BAND 2

Zusatzmaterialien

zum sprachENSensiblen MINT-Ansatz

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten

Methodisches Arbeitsmaterial zur Festigung der Sprachmittel

NACH den Aktivitäten auf den Themenkarten *(einsetzbar auch im vorschulischen Bereich sowie zur DaZ-Förderung mit Mehrsprachigkeitsfokus)*



„Neugierde wecken.
Interesse entwickeln.
Mit Spaß lernen.“





Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:

Österreichische Kinderfreunde – Landesorganisation Wien, Albertgasse 23, 1080 Wien

Texte und inhaltliche Grundlagen:

Dr.ⁱⁿ Karin Steiner, Irén Komenda

sowie die Sprachbegleiter*innen Ljuba Blazevic, Sladjana Brankovic, Gülcan Cavdar, Barnabas Döbrössy, Sandra Fejic, Brigitta Fükö, Maria Galimova, Ela Hizli, Gülsah Hizli, BA, Aylin Kocakaya, Danis Lenka, Lillia Lutsyshyn, Matias Marjanovic und Bojana Simic

Redaktion: Dr.ⁱⁿ Karin Steiner

Grafische Gestaltung: atelier laufwerk

Druck: print+marketing | Schaffer-Steinschütz GmbH

Fotocredits: Freepik (wenn nicht gesondert darauf verwiesen wird)

Alle Rechte vorbehalten:

© 2023, Österreichische Kinderfreunde – Landesorganisation Wien

Alle Inhalte dieser Publikation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, beim Herausgeber. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung. Bitte fragen Sie uns, falls Sie Inhalte dieser Publikation verwenden möchten.

Der sprachENSensible MINT-Ansatz zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung in Kindergarten und Schule wurde im Rahmen der Projekte BIG_inn AT-HU, BIG_ling SK-AT sowie EduSTEM AT-CZ konzipiert und produziert sowie mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in den Kooperationsprogrammen INTERREG V-A Österreich-Ungarn, INTERREG V-A Slowakei-Österreich und INTERREG V-A Österreich-Tschechische Republik finanziert.

Inhaltsverzeichnis

MEHRSPRACHIGES
ANGEBOT!

Viele weitere sprachbildende
Anregungen sowie Vorlagen zum freien Gestalten
als auch **mehrsprachige** Arbeitsmaterialien stehen
als Download zur Verfügung unter:
<https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>

Seite

- 6 **1. Sprache und Kognition**
- 7 **2. Zur generellen Nutzung der Sprachmaterialien**
Zur Arbeit mit mehrsprachigen Kindern
- 10 **3. SprachENSensible Arbeitsmethoden**
Arbeit mit Handpuppen (Persona Dolls®)
Der Gesprächskreis / Science Talks
Sprachspiele / allgemeine Grammatikspiele mit MINT-Materialien
Sprachbildungsaktivität „Forscher*innen-Memory®“
Kategorien finden / Zuordnungstabellen
Selbst gestaltetes Sprachen-Quartett
Sprachbildungsaktivitäten mit den Bildkarten „Biggy und Stem experimentieren“¹
- 19 **4. Mit partizipativen Gestaltungsmethoden Kinder zum Philosophieren – die Königsdisziplin sprachlicher Bildung – anregen**
Nachdenk- und Querdenkfragen auf den Themenkarten
Hosentaschen-Dialoge oder „Wie man mit Kindern ins Gespräch kommt?“
Gedankenexperimente
Einsatz von offenen Fragen beim Entdecken und Forschen
- 22 **5. Übersicht Zusatzmaterialien** (zur Festigung der Sprachmittel NACH den Aktivitäten auf den Themenkarten)
- 23 **5.1 Thema „Akustik und Lärm“**
- Instrumenten-Memory® (mit Instrumenten-Bildkarten)
 - Instrumenten-Quartett „Die verschiedenen Sprachen der Instrumente“ (mit Instrumenten-Flashcards)
 - Fotokarten zum Hör-Spiel „Was ist Lärm?“ (Lärm-Bingo)
 - Signal-Memory® zu diversen Geräuschquellen (mit Flashcards)
- 38 **5.2 Thema „Digitalisierung“**
- Bildkarten zum Algorithmen-Spiel „Zähne putzen“ (Zahnputzspiel) (online)
 - Befehlskarten ScratchJR (Zuordnungskarten) (online)
 - Mal-Algorithmus (Vorlage) als auch weiterführende Übung zum „Algorithmischen Zeichnen“ (online)
 - Programmier-(Lern-)App „ScratchJR“ (online)
 - Lernkarten „Erste Animationen mit ScratchJR“ (online)
 - Sprach-Memory® + Arbeitsblatt (Vorlage) „Unsere kleine Werkstatt“
- 44 **5.3 Thema „Kräfte und ihre Nutzung“**
- Sprach-Memory® „Geräte und Werkzeuge in unserem Alltag“
 - Bildkarten zum Experiment „Farbschleuder“
 - Fotos zur Erläuterung des Aktionstabletts „Werkzeuge kennenlernen: die Zange“
 - „Biggy und Stem“-Bildkarten „Magnete erforschen“
 - Bildkarten zum Experiment „Kompass“

¹ Ideen zur methodischen Umsetzung übernommen von „Versuch macht klug und gesprächig“ (siehe Sterner, F., Skolaude, D., Ruberg, T. & Rothweiler M. [2014]: Versuch macht klug und gesprächig. Der Sprachbildungsansatz. Elbkinder Materialien, Heft 2).

Inhaltsverzeichnis

Seite

- 51 **5.4 Thema „Luft“**
- Science Talk „Wozu brauchen wir Luft?“ (mit 3 Fotokarten)
 - „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen“ zum Experiment „Wie funktioniert der Treibhauseffekt?“
 - „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“ zum Experiment „Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?“
 - Bildkarten zum Experiment „Wie produziere ich eigenes Biogas?“
 - Spirale (Vorlage) zum Experiment „Wir basteln Luftschlangen“
- 62 **5.5 Thema „Sonnensystem (Planeten) und Energie“**
- Planeten-Quartett „Die verschiedenen Sprachen der Planeten“ (mit Flashcards „Planetensystem“)
 - Bildkarten zum Experiment „Die Essigrakete“
 - Arbeitsblatt „Mehrsprachiger Countdown“
 - Bildkarten zur „Mondkrater-Simulation“
- 69 **5.6 Thema „Strom und elektrische Energie“**
- DER. DIE. DAS: Elektrische Geräte im Kindergarten mit Farbpunkten bekleben
 - Bildkarten zum Experiment „Der Stromkreis“ (Reihen-/Parallelschaltung)
 - Arbeitsblatt zum Experiment „Wir führen ein Strom-Tagebuch“
 - Bildkarten „Da hör ich doch etwas!“ zum Experiment „Zitronen-Batterie“
 - Bildkarten „Stromfressermonster im Kindergarten“
 - Arbeitsblatt zum Experiment „Wir Energie-Detektiv*innen erkunden unseren Kindergarten“
- 79 **5.7 Thema „Urbanität. Stadt der Zukunft“**
- Fotos von unterschiedlichen Häusern zum Sciencetalk „Wie wohnen wir?“
 - Arbeitsblatt „Klimameilen sammeln“ (Vorlage für Plakat)
 - Bildkarten zum Experiment „Eine Brücke aus Papier“
 - Flashcards zum „Klima-Frühstück“
 - Bildkarten „Klima-Frühstück“ zum Thema „Ernährung“ (online)
 - Artikel-Domino zum „Klima-Frühstück“
 - Einzahl-Mehrzahl-Memory® „Klima-Frühstück“
 - Arbeitsblatt / mehrsprachige Pflanzenschilder „Wie heißt die Pflanze?“
 - Bildkarten „Wir lassen Samen keimen“
- 79 **5.8 Thema „Wasser“**
- „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“ zum Experiment „Ein Stein aus Wasser“
 - „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“ zum Experiment „Von Wasser zu Eis = Wassereis“
 - Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“ (mit Flashcards)
- 99 **6. Literatur- und Internetquellen**



Wissenswertes (Kap. 1 bis 4)

Herangehensweise, Nutzung des Sprachmaterials und Vorstellung der sprachENSensiblen Arbeitsmethoden

Aus der Praxis für die Praxis (Kap. 5)

Im Spiel die MINT-Welt sprachlich entdecken ...
Spiele-Sammlung der vorgestellten Aktivitäten

Alle Unterlagen aus der MINT-BOX sowie weitere mehrsprachige Bildungsmaterialien/-angebote sind downloadbar unter: <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>





Die Kommunikation über die naturwissenschaftlichen Phänomene ist ein wichtiger und unverzichtbarer Bestandteil (vgl. Asmussen 2011) sowohl während einer Aktivität (wie z.B. eines Experiments) als auch in der weiteren vertiefenden Sprachförderung.

Der vorliegende Band 2 soll Ideen und Methoden zur Etablierung einer alltagsintegrierten Sprachförderung und zur Festigung der verwendeten Sprachmittel NACH Durchführung der – auf den acht praxisbezogenen Themenkarten – vorgeschlagenen Aktivitäten aufzeigen und Sie bei Ihrer wertvollen Arbeit als Pädagogin*Pädagoge unterstützen.

Warum ist uns diese Art der Herangehensweise hier so wichtig?

Eine wichtige Erkenntnis aus der sprachangewandten MINT-Kompetenzforschung ist, dass eine fokussierte Sprachbildungsaktivität durch die pädagogische Fachkraft erst in Phase 3 der hier definierten Sprachbereiche – in diesem Fall NACH einer Aktivität wie dem Experimentieren – angeboten werden soll.² Diesem (pädagogischen) Handeln liegt die Erkenntnis zugrunde, dass die spontane inhaltliche Auseinandersetzung im Rahmen von Experimenten bei Lernenden durch eine zu früh einsetzende konzentrierte Sprachbildungsaktivität sonst gestört werden könnte.

1. Sprache und Kognition

Auch aus linguistischer und sprachpsychologischer Sicht ist die Differenzierung zwischen der Phase des Experimentierens und dem zeitversetzten Gespräch darüber von zentraler Bedeutung.

Denn in beiden Situationen **unterliegt das sprachliche Handeln grundlegend unterschiedlichen Bedingungen.**

- Während beim Experimentieren Gegenstände wie auch Vorgänge für alle Interaktionspartner*innen im konkreten Wahrnehmungsraum präsent sind,
- muss in der später stattfindenden Gesprächssituation **auf der Basis mentaler Repräsentationen – also aus der Erinnerung heraus – gesprochen werden** (siehe Aktivierung des Vorwissens in „Basiswissen zum sprachENSensiblen MINT-Ansatz: 24).

Daher ist nach Andresen et al. beim Experimentieren „ein sympraktischer, d.h. mit dem nichtsprachlichen Kontext verflochtener, Sprachgebrauch funktional, wohingegen beim Gespräch über die Experimente ein dekontextueller Sprachgebrauch mit einem höheren Grad an Explizitheit und formaler Vollständigkeit erforderlich ist“ (Andresen, Lan, Heering & Schließmann 2017). In der aktuellen Forschung zu Spracherwerb und Sprachdidaktik wird ein solcher dekontextueller Sprachgebrauch in den Kontext der Bildungssprache gestellt (Gibbons 2006, Grasser & Redder 2011).

²Die zentralen Komponenten des sprachENSensiblen MINT-Bildungsansatzes sind: 1. Auseinandersetzung mit der Sprachdimension (Analyse des Sprachbildungspotenzials) VOR der Aktivität (in der Vorbereitungsphase), 2. Unterstützung der sprachlichen Prozesse WÄHREND der Aktivität und 3. Sicherung der erworbenen sprachlichen Mittel NACH der Aktivität (siehe mehr zu diesen drei Sprachbereichen in „Basiswissen zum sprachENSensiblen MINT-Ansatz“: 17).

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten



Die unterschiedlichen sprachlichen Anforderungen der Experimentiersituation einerseits und der Gesprächssituation andererseits korrespondieren mit entscheidenden ontogenetischen Entwicklungen im Übergang zum (Vor-)Schulalter:

Nach Andresen durchlaufen während des vierten Lebensjahres Kinder sowohl kognitiv als auch sprachlich Prozesse der Umstrukturierung, die neue Möglichkeiten des objekt- und ereignisbezogenen Handelns, der Selbststeuerung, der Kooperation mit anderen und der begrifflichen Erfassung der Welt eröffnen (Andresen 2002).

Auf der Ebene mentaler Repräsentationen umfassen die Umstrukturierungen Veränderungen von prozessualen, situationsverhafteten Repräsentationen hin zu symbolisch vermittelten, situationsübergreifenden und zunehmend abstrahierenden Repräsentationsformen.

Auf der Ebene des Sprachgebrauchs wird die Beschränkung auf ausschließlich situationsgebundenes Sprechen zugunsten einer stärker situationsabstrakten Sprache und der selbstständigen Steuerung interaktiven und objektbezogenen Handelns überwunden. Dies kommt in der Entstehung vorrangig sprachlich determinierter Handlungsformen während des vierten Lebensjahres zum Ausdruck, wie Forschungsergebnisse zur Entwicklung des Erzählens, des Rollenspiels und spontaner Sprachspiele zeigen (Andresen 2002, 2011, Lang 2009, 2011).

Die zunehmend abstrakten und systematischen sprachlichen mentalen Repräsentationen schaffen auch neue Möglichkeiten für die Kognition und verändern Beziehungen zwischen sprachlichen und kognitiven Prozessen. Die Umstrukturierungsprozesse erreichen ungefähr im siebten Lebensjahr eine solche Stabilität, dass schulisches Lernen möglich wird (Gardner 1993: 111, Tomasello 2006: 243 – 245).

Mit Blick auf die ontogenetische Entwicklung ist also die Altersphase zwischen vier und sechs Jahren hinsichtlich der Beziehungen zwischen Sprache und Kognition sowie der Beziehungen verschiedener Wissensformate zueinander von besonderem Interesse.

2. Zur generellen Nutzung der Sprachmaterialien

Der vorliegende sprachENSensible MINT-Ansatz mit seiner didaktischen Handreichung für eine Sprachbildung im Kontext naturwissenschaftlichen Experimentierens (*siehe Band 1 „Basiswissen“*) nutzt das zum Sprechen anregende Potenzial der Experimente als MITTEL für gezielte Sprachbildungsaktivitäten, in denen die pädagogische Fachkraft bestimmte sprachliche Mittel modellhaft einführt und die Lernenden zur Verwendung dieser Sprachmittel und -formate herausfordert bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller linguistischen Ebenen: von sprachlichen Handlungen über grammatische Strukturen bis hin zur Lexik.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten

Bildkarten, Flashcards oder Sprach-Memories® sowie weitere Materialvorschläge, die Sie im Folgenden zu den unterschiedlichen Aktivitäten (wie Experimenten) auf den acht Themenkarten als Anregungen zur Wortschatzsicherung und -vertiefung finden, bieten eine Menge an sprachbildenden Aktivitäten. Sie stehen der ganzen Gruppe als Gesprächs- oder Spielanlass – bspw. im Rahmen eines Gesprächskreises (z.B. Science Talks) – zur Verfügung, können aber gleichzeitig auch zur Wortschatzvertiefung in der Kleingruppen- bzw. Einzelarbeit gut eingesetzt werden.

In welcher methodischen Form diese Sprachbildungsaktivitäten besonders bei jüngeren Kindern (Niveau 1) angeboten werden können, wird im Nachfolgenden exemplarisch beschrieben. Detaillierte Beschreibungen finden Sie auf den einzelnen Themenkarten bei jeder Aktivität. Auch hier gilt wieder: Die dort aufbereiteten Vorschläge sollen nur Ideenlieferant bzw. Inspirationsquelle sein. Seien Sie selbst kreativ und gehen Sie auf Ihre ganz persönliche „Schatzsuche“: Sie werden sehen, wie viel weiterführende Aktivitäten Sie in ihrem bereits vorhandenen Methoden-Repertoire entdecken werden.

2.1 Zur Arbeit mit mehrsprachigen Kindern

Grundsätzlich gilt, dass für Kinder, für die das naturwissenschaftliche Lernen nun in ihrer Zweitsprache erfolgt, die sprachfördernde Wirkung durch den oben bereits erwähnten Handlungs- und Materialaspekt, den das Experimentieren bietet, besonders ausgeprägt ist.

„Besonders geeignet, sowohl die sprachliche als auch die fachliche Progression der Lernenden zu unterstützen, scheinen experimentelle Aufgabenstellungen und die Arbeit mit konkreten Materialien, die eine Erarbeitung des Sachverhalts auch unabhängig von Sprachkenntnissen erlauben“ (Suhmüller 2005).

Kennzeichnend für ein sogenanntes mehrsprachiges „Sachfachlernen“ (auch im Hinblick auf pluriliterales Lernen) ist, dass gleichzeitig die für das Fach – hier die Naturwissenschaften – typischen Strukturen und Denkprozesse erworben werden sowie das (mehr-)sprachliche Repertoire erweitert wird. Dabei kann es zu einer Diskrepanz zwischen sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten kommen, wenn die Ausdrucksmöglichkeiten in der Zweitsprache noch nicht hinreichend entwickelt sind.

Der für den Lernprozess vorgesehene Diskurs zwischen den Kindern sowie zwischen den Kindern und den pädagogischen Fachkräften kann nur gelingen,

- wenn die Fähigkeit zu einer aktiven Sprachproduktion in der Zweitsprache bereits entwickelt ist bzw.
- – und hier legt der Ansatz einen besonderen Schwerpunkt darauf – wenn auch der Rückgriff auf das sprachliche Repertoire in der Erstsprache zum naturwissenschaftlichen Lernen mitgenutzt werden kann und
- die pädagogische Fachkraft mittels Scaffolding³ den Lernenden vielfältige sprachliche Unterstützungsmöglichkeiten hierzu anbietet.

So können bspw. kleine Lerngruppen innerhalb derselben Sprachgruppe angeboten werden, wo sich Kinder mit unterschiedlichen Sprachkompetenzen sowohl in der Erst- als auch in der Zweitsprache (wieder-)finden, sodass ein Teil dieser Lerngruppe die Ergebnisse der Beobachtung wieder ins Deutsche (in unserem Fall die Erklärsprache) zurückübersetzen kann. Die anderen Kinder, deren Zweitsprache Deutsch noch nicht so gefestigt ist, können sich dennoch aktiv in ihrer Erstsprache einbringen und Impulse im Deutschen passiv – durch Zuhören – erhalten, diese aufnehmen und vom Diskurs profitieren.

³ Das Konzept des Scaffoldings wird verstanden als adaptive Unterstützung des Lernens durch unterschiedliche sogenannte „Scaffolding“-Maßnahmen. Die individuelle Unterstützungsmaßnahme, insbesondere durch verbale Interaktion, bietet der*dem Lernenden während der Bearbeitung einer Aufgabe ein kognitives „Gerüst“, das es ihr*ihm ermöglicht, die Aufgabe auf einem höheren (also „nächstmöglichsten“) kognitiven Niveau zu bearbeiten, als es ohne Unterstützung möglich gewesen wäre. In diesem Sinn ist ein Scaffold als eine Art Lerngerüst zu verstehen, welches die Lernenden dabei unterstützt, in ihrer Lernentwicklung voranzuschreiten (siehe dazu auch „Basiswissen zum sprachENSensiblen MINT-Ansatz“: 14 – 15).

Auch das mehrsprachig angeführte Zusatzmaterial – auf den Themenkarten durch den Hinweis „Mehrsprachiges Angebot“ gekennzeichnet – steht dort als Download zur Verfügung.

MEHRSPRACHIGES ANGEBOT!

Mehrsprachige Arbeitsmaterialien

Im Rahmen der MINT-Projekte BIG_inn, BIG_ling und EduSTEM lag bei den Wiener Kinderfreunden der Fokus auch auf der Arbeit von mehrsprachigen Sprachbegleiter*innen in den Kindergärten, damit diese den Ansatz der sprachENSensiblen MINT-Bildung in einer Verschränkung von Erst- und Zweitsprachenförderung für mehrsprachige Kinder anbieten können. Die positiven Erkenntnisse und Vorteile der Nutzung dieses gesamten sprachlichen Repertoires für das kindliche Lernen wurden bereits in Band 1 beschrieben. Die (sprachliche) Auswahl der Sprachbegleiter*innen konzentrierte sich zum einen auf die relevanten Projektsprachen Slowakisch, Tschechisch und Ungarisch sowie zum anderen – neben Deutsch – auf die Mehrheitsprachen der Kinder in unseren Kindergärten: Türkisch, Bosnisch/Kroatisch/Serbisch und NEU – bedingt durch das Kriegsgeschehen in der Ukraine und die damit verbundenen gesellschaftspolitischen Herausforderungen – Ukrainisch.

Wir freuen uns daher besonders, Ihnen mehrsprachiges Arbeitsmaterial – und zwar neben den bereits erwähnten Projektsprachen Slowakisch, Tschechisch und Ungarisch nun auch in Türkisch, Bosnisch/Kroatisch/Serbisch und eben Ukrainisch – anbieten zu können, das Sie vor allem im Rahmen der sprachENSensiblen MINT-Bildung mit mehrsprachigen Kindern hervorragend in Ihrem Kindergartenalltag unterstützen wird.

Aufgrund der Notwendigkeit, den inhaltlichen Umfang der sprachENSensiblen MINT-Box in einem überschau- bzw. handhabbaren Rahmen zu halten, haben wir uns dafür entschieden, die weiterführenden sprachbildenden Anregungen der auf den Themenkarten vorgestellten Aktivitäten (Experimente) als auch die dort erwähnten Vorlagen zum freien Gestalten hier in Band 2 ausschließlich in Deutsch anzuführen – das mehrsprachige Angebot finden Sie auf unserer Kinderfreunde-Homepage (EU-Projekte) über folgenden Link:

<https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>.

Handout von den Erziehungsberechtigten zum Ausfüllen

Sprachliche Mittel zum Thema Wasser - VIT (Very Important Terms)

DEUTSCH		
das Eis		
der Stein		
die Oberfläche		
der Feststoff		
der Pinguin/e		
die Münze/ die Münzen		
der Gegenstand		
das Werkzeug		
der Gefrierschrank		
befreien		
auflösen		
frieren		
schmelzen		
erwärmen		

Logos: interreg Austria-Czech Republic, interreg Slovakia-Hungary, interreg Slovenia-Austria, Die Kinderfreunde WIEN

AKTIVITÄTEN / EXPERIMENTE

EIN STEIN AUS WASSER

a) Sprachdimensionen

Sprachliche Mittel: das Eis, die Oberfläche, der Feststoff, die Gegenstände, das Werkzeug/die Werkzeuge • gefrieren, ...
Sprachliche Mittel zur Beschreibung eines Vorgangs: „Zu...“

Impulsfragen

- Wie sieht die Oberfläche von Eis aus? Wie fühlt sie sich an?
- Was glaubst du, wie sind die Gegenstände ins Eis gekommen?
- Welche Möglichkeiten gibt es, die Gegenstände schneller aus dem Eis zu bekommen?
- Wie bringt man Eis schnell zum Schmelzen? Hast du eine Idee? Kann man das Eis auch anders schmelzen?
- Warum denkst du, dass das Eis schmilzt, wenn du es in die Hand nimmst?

Nutzung des gesamten sprachlichen Potenzials
Gleichsprachige Kinder können im Anschluss an das Experiment paarweise oder in Kleingruppen die dazugehörigen Bildkarten (aus Band 2 „Zusatzmaterialien“) gemeinsam auflegen und die Reihenfolge der Experimentierschritte in ihrer Verständenssprache (Erstsprache) erstellen. Mögliche Erklärungen dazu erfolgen dann wieder in der gemeinsamen Erklärsprache (Deutsch) (siehe auch hier nachfolgend „Weiterführende Ideen“).

Bildkarten aus Band 2 „Zusatzmaterialien“

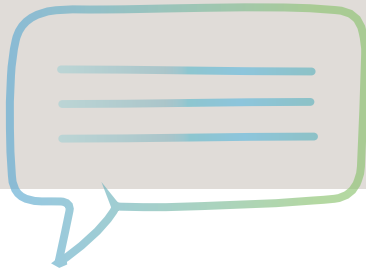
Impulsfragen

- Wie sieht die Oberfläche von Eis aus? Wie fühlt sie sich an?
- Was glaubst du, wie sind die Gegenstände ins Eis gekommen?
- Welche Möglichkeiten gibt es, die Gegenstände schneller aus dem Eis zu bekommen?
- Wie bringt man Eis schnell zum Schmelzen? Hast du eine Idee? Kann man das Eis auch anders schmelzen?
- Warum denkst du, dass das Eis schmilzt, wenn du es in die Hand nimmst?

Die Kinderfreunde WIEN

Einbindung der Eltern zum SprachENlernen

Um auch die mehrsprachigen Eltern für unsere Bildungsarbeit zu gewinnen und einbinden zu können, haben wir bei jeder unserer Aktivitäten zu Beginn eine **VIT (Very Important Term)-Sprachentabelle** – siehe auf den Themenkarten unter Punkt a) Sprachdimensionen > „Sprachliche Mittel“ – eingefügt, womit Sie mehrsprachige Eltern einladen können, wichtige Begriffe, welche ihr Kind bei den verschiedenen Bildungsaktivitäten sprachlich (anwenden) lernt, auch in den verschiedenen Erst- bzw. Familiensprachen der Kinder sichtbar und fürs Lernen nutzbar zu machen.



„Hallo, ich bin Stem!“

„Hallo, ich bin Biggy!“



3. SprachENSensible Arbeitsmethoden

3.1 Arbeit mit Handpuppen (Persona Dolls®)

Die beiden Handpuppen Biggy und Stem wurden im Rahmen unseres Projekts als sprachförderndes Hilfsmittel eingesetzt, da sie sich im Zusammenhang mit den verschiedensten Methoden (z.B. der „Total Physical Response“ [TPR] und dem narrativen Ansatz) – für die Einführung von neuen Sprachmitteln, z.B. in Gesprächskreisen und für Übergänge zwischen verschiedenen Phasen – besonders eignen. Sie fungieren hierbei als deutsche Erstsprachler*innen, die besonders sprach„schüchterne“ Lernende zum Sprechen ermutigen sollen. Da die beiden Handpuppen stets beim Experimentieren und im pädagogischen Alltag präsent sind, werden sie leicht zur Identifikationsfigur für diesen neuen Projektansatz. Sie wirken auch bei gewissen Ritualen mit – beispielsweise konnte ohne die beiden das Experimentieren nicht begonnen bzw. beendet werden.

Einführung von Handpuppen (Persona Dolls®)

Der erste Kontakt mit Biggy und Stem kann beispielsweise damit beginnen, dass die Lernenden raten sollen, was sich wohl in dem großen Karton mitten im Raum befindet. Die Handpuppe, die aus dem Karton mitsamt dem Verpackungsmaterial befreit wird⁴, kann dann unterschiedlich auf die jeweilige Situation reagieren – z.B. bemerkt sie die Kinder anfangs gar nicht und plappert einfach auf Deutsch los, bis die pädagogische Fachkraft ihr die anwesenden Kinder zeigt. Dann beginnt eine Vorstellungsrunde – die beiden Handpuppen gehen zu jedem Kind und sprechen: „Hallo, ich bin Biggy“, „Hallo, ich bin Stem!“ Wenn das Kind mag, kann es die Hand schütteln und vielleicht nennt sogar eines der Kinder sie bei ihren Namen. Sonst vermittelt die Fachkraft und stellt nach

und nach alle Kinder vor. Die Handpuppen haben eine eigene Stimme und ihren eigenen Charakter und sie haben vor allem eine ganz besondere Eigenschaft: Sie wollen ganz viele Sprachen (kennen-)lernen, um sich mit allen Kindern in ihren jeweiligen Erst- bzw. Familiensprachen unterhalten zu können, weil sie die vielen verschiedenen Sprachen so begeistern. Sobald die beiden Handpuppen in Erscheinung treten, spricht die Fachkraft nun mit zwei unterschiedlichen Stimmen. Für die Kinder ist es wichtig, zwischen der pädagogischen Fachkraft und den Puppen unterscheiden zu können. Die pädagogische Fachkraft spricht mit den Kindern über die beiden Puppen, äußert Wünsche, sie spricht mit den beiden Handpuppen und baut einen Kontakt zwischen den Puppen und den Kindern auf. Sie fungiert dabei als eine Art Kultur- und Sprachmittler*in.

Die beiden Handpuppen haben neben ihrem eigenen Charakter Gefühle, sie sind neugierig, verspielt und vor allem sprachen- und sprechfreudig und finden Forschen genauso spannend wie die Kinder – dies muss die Fachkraft mit einer anderen Stimme (Stimmelage) zum Ausdruck bringen.

Die Handpuppen sind im Kindergartenalltag immer präsent. Sie können bei jedem Experiment miteinbezogen werden und gemeinsam mit den Kindern entdecken und forschen. Die Fachkraft bezieht die Puppen auch in ihre Sprachhandlungen mit ein, sie spricht die Handpuppen an, zeigt ihnen etwas und benennt auch schwierige Fachwörter. Auf diese Weise lernen/wiederholen die Kinder den neuen und ihnen bereits bekannten Wortschatz spielerisch und festigen die neuen Wort-/Satzstrukturen. Vor allem bei Einführung eines neuen Wortschatzes kann die pädagogische Fachkraft die Puppe(n) gut einsetzen. Auch die im Weiteren vorgestellten und für die Arbeit mit den beiden Handpuppen entwickelten

⁴Vielleicht lässt sich für Biggy und Stem ein neues Zuhause in Form einer schönen Holzkiste finden, wo sie sich zum einen an „arbeitsfreien Tagen“ ausruhen können und wo zum anderen der Kennenlernenprozess für hinzugekommene Kinder aufs Neue gestartet werden kann.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamt sprachlichen
Bildung im Kindergarten



Sprach- und Experimentier-Materialien nehmen Bezug auf die beiden Handpuppen Biggy und Stem – bspw. in Gesprächskreisen, als Bildkarten bzw. Entdecker-Memories®.

Die Handpuppen vermitteln Wertschätzung für die kindliche Mehrsprachigkeit

Die besondere Charaktereigenschaft der beiden Handpuppen – nämlich sich für die mitgebrachten Sprachen der Lernenden zu interessieren – soll so auch die Wertschätzung und das Interesse an ihren Erst- und Familiensprachen im Rahmen der pädagogischen Interaktion zum Ausdruck bringen. Biggy und Stem können so beispielsweise die Kinder fragen:

- ▶ „Wie heißt denn ‚Wasser‘ in deiner Sprache? Bitte lass mich das Wort lernen.“
- ▶ „Ich finde, dass das Wort ‚Wasser‘ im Deutschen und in XY ähnlich klingen – was meinst du?“
- ▶ „Ich beneide dich, du kannst so viel mehr Sprachen als ich! Warum ist das so?“

3.2 Der Gesprächskreis / Science Talk

Der Gesprächskreis – auch „Science Talk“ genannt – dient einerseits als Einstieg in das jeweilige Thema bzw. im Vorfeld einer Aktivität, um mit Kindern über ihre möglichen (Vor-)Erfahrungen zu den Aktivitäten (Experimenten) ins Gespräch zu kommen, andererseits fungiert der Science Talk aber auch als eine Art Nachbesprechung. Unterstützt durch Fotos oder Bildmaterial zu den einzelnen (Experimentier-)Schritten, sollen die Kinder die Aktivität (Experiment) sowie ihre eigenen Handlungen und Beobachtungen während dieser Phase des Experimentierens beschreiben.



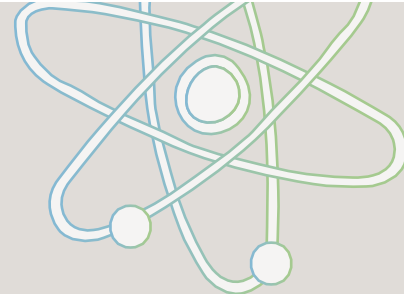
Dafür benötigen die Kinder für jede Aktivität einen spezifischen (Fach-)Wortschatz aus Nomen, Verben und Adjektiven sowie zeitlichen (temporalen) und räumlichen (lokalen) Adverbien und Präpositionen. Dieser individuelle Wortschatz findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen > „Sprachliche Mittel“ auf den Themenkarten (*hier in Band 2 auch als VIT [very important term]-Sprachentabelle im Rahmen der Einbindung mehrsprachiger Eltern eingeführt*).

Neben dem **Sprachhandlungsformat** „Beschreiben“ wird auch das Sprachhandlungsformat „Erklären“ während des reflexiven Gesprächs gefordert und gefördert: Die Kinder werden hierbei aufgefordert, die Zusammenhänge zwischen ihren Handlungen beim Experimentieren und den beobachteten Vorgängen zu erklären und dabei insbesondere zeitliche (temporale) Abfolgebeziehungen sowie Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu erläutern.

Hierfür werden vor allem Wenn-dann-Konstruktionen und begründende (kausale) Nebensätze (z.B. „weil“, „nachdem“, „während“) sowie Adverbien (z.B. „deshalb“, „dann“, „danach“) bzw. Präpositionen (z.B. „aufgrund“, „durch“, „links“) benötigt und dadurch in ihrer aktiven Verwendung gefördert.

▶ Material

Für den Science Talk (Gesprächskreis) können die Themenkarten bzw. die „Biggy und Stem“-Bildkarten, welche im Praxisteil zu finden sind, herangezogen werden. Als persönliche Variante mit starkem Kind-Bezug können auch Fotos im Rahmen der Aktivität erstellt und verwendet werden, auf denen die Kinder sich selbst beim Experimentieren wiederentdecken. Zur Unterstützung des Sprachangebots können Sie ferner die „Begleitkarte mit Impulsen für sprachENsibles Handeln“ (*Band 1*) nutzen.



► Ablauf

Sie sitzen gemeinsam mit einer Kleingruppe an einem Tisch, am Boden oder im Sesselkreis und breiten die die Fotos (bzw. das Bildmaterial) der einzelnen (Experimentier-)Schritte so aus, dass alle Kinder sie gut sehen und greifen können.

Zum Gesprächseinstieg stellen Sie den Kindern folgende Fragen:

- „Was seht ihr hier auf den Fotos?“
- „Habt ihr noch eine Idee, was ihr ... habt?“

Die Kinder sollen nun beschreiben, was sie bei der Aktivität (Experiment) selbst getan und was sie beobachtet haben. Zur Unterstützung können die Kinder das Bild/Foto des jeweiligen (Experimentier-)Schrittes in die Hand nehmen und anhand dessen zeigen, was sie gemacht haben.

Um die Kinder zum „Beschreiben“ anzuregen, stellen Sie folgende Fragen:

- „Kannst du mir erzählen, was man mit dem Experiment machen kann?“
- „Und was hast du bei dem Experiment gemacht? Erzähl mal.“
- „Was ist da passiert?“ ...
- „Und was ist dann passiert?“
- „Was muss man zuerst machen?“
- „Wie ist das passiert?“
- „Wie hast du das gemacht?“

Knüpfen Sie an die Beschreibungen der Kinder Fragen nach den Zusammenhängen der Vorgänge, nach Abfolgen, nach Ursache-Wirkungs-Beziehungen und nach Begründungen für die Handlungen der Kinder. Schildern Sie darüber hinaus selbst beobachtete Vorgänge und fragen Sie nach Erklärungshypothesen der Kinder:

- „Kannst du mir erklären, wie das hier funktioniert?“
- „Was passiert, wenn ...?“
- „Wann passiert das?“
- „Was passiert zuerst?“ ...
- „Was danach?“
- „Warum/wieso passiert das – was meint/denkt ihr?“
- „Und warum hast du das gemacht?“

Optional kann den Kindern die Aufgabe gestellt werden, die dazu erstellten Fotos, auf denen die Kinder beim Experimentieren zu sehen sind, den Fotos (ohne Kinder) zuzuordnen und ihre Zuordnungen zu begründen.

Sprachliche Begleitung

Ihre Aufgabe ist es, die Kinder durch offene Fragen anzuregen, ihre hierbei gemachten Erfahrungen und Beobachtungen zu beschreiben. Wenn ein Kind dabei Probleme hat, dies auf Deutsch zu tun, bitten Sie ein anderes Kind oder die mehrsprachige Sprachbegleitung, seine Äußerungen für die Gruppe zu übersetzen.

3.3 Sprachspiele / allgemeine Grammatikspiele mit MINT-Materialien

3.3.1 Zur leichteren Artikelfindung

„DER, DIE, DAS“-Punkte-Spiel

Familie Punkt geht bei uns um, seht genau hin und schaut euch um.

>> Sie kleben auf Tisch und Stuhl und Glas und helfen uns lernen DER, DIE, DAS. Ist der Punkt blau, das ist nicht schwer, dann wissen wir gleich, es heißt jetzt DER.

>> Ist der Punkt rot, vergessen wir nie, das nächste Wort hat vorher ein DIE.

>> Ist der Punkt gelb, überleg mal ... was?

Ja, richtig, jetzt kommt das kleine DAS.

(aus: Grannemann, P. & Loos, R.: Praxisbuch Spracherwerb. Sprachjahr 2: 47)



Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten

Im Forscher*innenbereich des Kindergartens können beispielsweise auch MINT-Materialien mit diesem Punktesystem gekennzeichnet werden, sodass die Kinder sofort erfassen können, welcher farbige Punkt (für einen der drei Artikel) auf dem jeweiligen Gegenstand klebt und welchen Artikel sie dafür verwenden müssen: Blau steht für den Artikel „der“, Rot für den Artikel „die“ und Gelb steht für den Artikel „das“.

„DER. DIE. DAS“-Domino-Spiel mit Experimentiermaterial

Bei diesem Spiel werden Domino-Karten erstellt, bei denen sich auf der einen Hälfte ein Gegenstand des Experiments (Sprachmittel) wiederfindet und auf der anderen Hälfte einer der beiden Artikel, die nicht mit dem gezeigten Gegenstand übereinstimmen. Als Beispiel: eine Domino-Karte mit „Apfel“ und entweder „DIE“ oder „DAS“ (ABER nicht: „Apfel“ und „DER“ gemeinsam auf einer Domino-Karte).

Die Kinder müssen die Domino-Karten nun so aneinanderreihen, dass z.B. auf die Domino-Karte mit „Apfel“ und „DIE“ oder „DAS“ die Domino-Karte mit „Milch“ und „DER“ oder „DAS“ anschließt und so weiter ...

3.3.2 Einzahl-Mehrzahl-Spiele mit Experimentiermaterial

Zum Einüben der Artikel bei Einzahl und Mehrzahl werden Bildkarten erstellt, auf denen ein Gegenstand einmal in der Einzahl und einmal in der Mehrzahl zu sehen ist. Das Kind soll die zusammengehörigen Bilder heraussuchen und benennen: „Auf diesem Bild ist der Planet. Auf diesem Bild sind die Planeten.“



3.3.3 Frage- und Aussagesatz-Spiel mit Experimentiermaterial

Es werden immer zwei Bildkarten vom gleichen Gegenstand erstellt. Dabei kommt das Bild einmal auf einen weißen Untergrund (= Frage) und einmal auf einen blauen Untergrund (= Aussage). Die Kinder suchen sich eine Karte aus und bilden einen Frage- oder einen Aussagesatz. Nun können die einzelnen Begriffe (z.B. Verkehrsmittel) als Frage- bzw. Aussagesatz wiederholt werden.

Beispiel

*Weißer Untergrund (Frage):
„Ist das ein Thermometer?“*

*Blauer Untergrund (Aussage):
„Das ist ein Thermometer.“*

3.4 Sprachbildungsaktivität „Forscher*innen-Memory®“

Beim „Forscher*innen-Memory®“ sollen die einzelnen Experimente mit ihren Bestandteilen im Detail benannt und beschrieben werden. Dadurch werden insbesondere der Nomen-, der Verben- sowie der Adjektiv-Wortschatz erweitert.

Die Abbildungen darauf sind so gestaltet, dass sie zum Sprechen und zum Gebrauch eines differenzierten Wortschatzes auffordern.

Einige der Memory®-Karten erscheinen im ersten Moment identisch, unterscheiden sich aber in einem kleinen Detail, wie z.B. einem geöffneten versus geschlossenen Topf mit Deckel am Herd. Dadurch werden „Fehler“ bei der Zuordnung von Kartenpaaren provoziert, was zum Sprechen über die Abbildungen anregt.



► Material

Die Memory®-Karten sind im Praxisteil zu finden. Zur Unterstützung des Sprachangebots kann außerdem die „Begleitkarte mit Impulsen für sprachENSensibles Handeln“ (Sprachpotenzialanalyse) herangezogen werden.

► Ablauf

Die pädagogische Fachkraft wählt vor Spielbeginn eine für die Kinder überschaubare Menge an Memory®-Paaren aus. Dabei sollten die zu einem Experiment gehörenden Kartenpaare immer komplett verwendet werden, damit die Motive, die sich nur in einem kleinen Detail unterscheiden, zusammen in einem Spiel vorkommen.

Die ausgewählten Memory®-Karten werden gut gemischt, anschließend mit der Bildseite nach unten auf den Tisch gelegt und können in Reihen oder ohne erkennbare Systematik angeordnet werden. Nun beginnt das erste Kind und versucht, durch das Aufdecken zweier Karten ein Kartenpaar zu finden. Hat es zwei gleiche Karten gefunden, darf es das Paar behalten und einen erneuten Zug machen. Deckt es zwei unterschiedliche Motive auf, so muss es die beiden Karten wieder verdeckt auf den Tisch legen und das nächste Kind ist an der Reihe.

Ziel des Spiels ist es, möglichst viele Kartenpaare zu sammeln. Das Spiel ist beendet, wenn alle Kartenpaare gefunden wurden und keine verdeckten Karten mehr auf dem Tisch liegen. Alle Kinder zählen, wie viele Kartenpaare sie im Spielverlauf gesammelt haben. Gewonnen hat das Kind mit den meisten Karten.

Zur Festigung des Wortschatzes ist es förderlich, wenn am Spielende die gesammelten Karten nochmals gemeinsam betrachtet und die Abbildungen mit ihren vielen Details benannt werden.

3.5 Kategorien finden / Zuordnungstabellen

Bei diesen Zuordnungsspielen sollen Kinder mittels Flashcards (Bild-Wort-Karten) diese nach Oberbegriffen bzw. Kategorien auf einer größeren Spielkarte zuordnen.

► Material

Die Vorlage für die einzelnen Zuordnungsspiele sind im Praxisteil direkt bei den einzelnen Aktivitäten (Experimenten) zu finden und zu vervielfältigen. Für eine langlebige Verwendung empfiehlt es sich, die Flashcards und Zuordnungstabellen zu laminieren.

► Ablauf

Die pädagogische Fachkraft wählt vor Spielbeginn eine für die Kinder überschaubare Menge an Flashcards aus. Die ausgewählten Karten werden gut gemischt und anschließend mit der Bildseite nach unten auf den Tisch gelegt. Nun deckt das erste Kind eine Karte auf, ordnet diese einer Kategorie auf der Tabellenspielkarte zu und begründet seine Entscheidung. Dann darf das nächste Kind eine Karte aufdecken und so wird reihum gespielt. Ist das Spaltenblatt der Zuordnungskarte bei einem Kind voll, muß es die Karte neben sich ablegen.

Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten aufgedeckt wurden oder ein Kind seine Zuordnungskarte komplett voll hat.

3.6 Selbst gestaltetes Sprachen-Quartett

Hier steht im Vordergrund die Idee, dass Kinder auch Begriffe zu den Aktivitäten (Experimenten) in ihren Erst- bzw. Familiensprachen einbringen und diese zu ihrem eigenen Spielmaterial gestalten können.

Die **Begriffe der Sprachen-Quartetts werden gemeinsam in der Erklärsprache Deutsch** definiert bzw. sollen dem ermittelten Wortschatz/dem kollektiven Wortspeicher zum jeweiligen Experiment entstammen.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten



Dabei ist es wichtig, dass diese Begriffe aus der Welt der Kinder kommen und von den Kindern selbst (und ihren Eltern) in ihre Erst- bzw. Familiensprachen übersetzt werden können. Nach dieser kleinen Herausforderung können die Kinder ihre Spielkarten eigenständig gestalten bzw. grafisch bearbeiten, laminieren und in eine gemeinsam gestaltete Verpackung geben.

Das Resultat ist ein bei sprachENinteressierten Kindern sehr beliebtes Lernspiel (Quartett) und dient neben einem beginnenden SprachENvergleich insbesondere auch dazu, dass Kinder ein positives Selbstkonzept zu ihrer Mehrsprachigkeit entwickeln und ihren Sprachenschatz wahrnehmen und auch wertschätzen (lernen).

► Material

Eine grafische Vorlage zum Quartett findet sich im Praxisteil.

► Ablauf

Gespielt wird nach den klassischen Regeln eines Quartett-Spiels.

Zuordnungsspiel **Thema Wasser / Aktivität 4** ➔ **DAS WIDERSPENSTIGE WASSER**

FEST	FLÜSSIG	SANDFÖRMIG



(voXmi/Sprachen-Quartett)





3.7 Sprachbildungsaktivitäten mit den Bildkarten „Biggy und Stem experimentieren“⁵

Die Bildkarten zeigen die beiden Handpuppen Biggy und Stem, wie sie experimentieren und dabei einzelne Handlungen zum Experiment ausführen. Die Bilder eines Kartensets ergeben zusammen eine kleine Geschichte und können in verschiedenen Varianten (siehe nachfolgend Variante A bis D.2) eingesetzt werden. Bei allen Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungen die Handpuppen Biggy und Stem bei den jeweiligen Aktivitäten (Experimenten) durchführen.

Bei **Variante A** – Was macht Biggy/Stem und wie geht es weiter? – werden sämtliche Bildkarten eines Kartensets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen dementsprechend schrittweise Vermutungen dazu äußern, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre dahin gehenden Vermutungen begründen.

Bei **Variante B** – Finde eine Reihenfolge! – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Bei **Variante C** – „Biggy und Stem“-Bilderset „Was gehört zusammen?“ – sollen die Kinder Bildpaare finden, die zum gleichen Experiment gehören, und ihre Zuordnungen begründen.

Bei **Variante D.1** – Bildergeschichte – gestaltet die pädagogische Fachkraft nach dem Modell des dialogischen Vorlesens ein reichhaltiges sprachliches Angebot und regt mit offenen Fragen zu Gesprächen an.

Bei **Variante D.2** – Mehrsprachige Annäherung an die Bildergeschichte – wird diese um die Komponente der Mehrsprachigkeit erweitert.

Je nach Aktivität (Experiment) benötigen die Kinder hierfür einen spezifischen Wortschatz (Nomen, Verben und Adjektive). Außerdem brauchen die Kinder zeitliche (temporale) und räumliche (lokale) Adverbien und Präpositionen, um zeitliche Abfolgen und Ortsangaben zu versprachlichen.

Um ihre Vermutungen zum Weitergang einer Geschichte äußern zu können, brauchen die Kinder Adverbien wie „vielleicht“ oder „wahrscheinlich“ und einleitende Satzglieder wie „Ich glaube, dass ...“ oder „Ich denke, dass ...“. Außerdem wird die Verwendung des Konjunktivs gefordert (z.B. „Wie könnte es weitergehen?“, „Was würdest du als Nächstes machen?“).

Für die Argumentation ihrer Entscheidungen benötigen die Kinder insbesondere begründende (kausale) Nebensätze (z.B. „weil ...“) oder Adverbien (z.B. „deshalb“) bzw. Präpositionen (z.B. „wegen“).

► Material

Die Bildkarten „Biggy und Stem experimentieren“ wurden durch die Sprachbegleiter*innen im Rahmen der Konzeption der Aktivitäten (Experimente) in den Projekt-Kindergärten der Wiener Kinderfreunde erstellt. In Sequenzen von jeweils zwei bis sieben Bildkarten wird ein kurzer Handlungsstrang gezeigt und inhaltlich korrelieren die Bildersets mit den auf den Themenkarten ausgearbeiteten Aktivitäten.

Variante A: Was macht Biggy/Stem und wie geht es weiter?

► Ablauf

Legen Sie die Bilder eines Kartensets nacheinander – Bild für Bild – auf, sodass eine Bildersequenz mit einem kurzen Handlungsstrang entsteht. Regen Sie die Kinder an, bei jedem Bild, welches aufgedeckt wird, zu erzählen, was auf dem jeweiligen Bild passiert.

⁵ Methodische Umsetzung übernommen von „Versuch macht klug und Gesprächig“ (siehe Sterner, F., Skolaude, D., Ruberg, T. & Rothweiler M. (2014): Versuch macht klug und Gesprächig. Der Sprachbildungsansatz. Elbkinder Materialien, Heft 2). Siehe dazu auch: Ruberg, T. & Rothweiler, M. (2015): Gezielte alltagsintegrierte Sprachbildung im Kontext naturwissenschaftlicher Bildung – das Beispiel Versuch macht klug und Gesprächig. In: Praxis Sprache. H. 4: 237 – 246.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten

Zum Beispiel mit folgenden Fragen:

- „Was passiert denn hier auf der Karte? Erzähl mal.“
- „Was macht Biggy/Stem denn hier auf der Karte? Erzählt mal.“

Jedes Mal, bevor Sie ein weiteres Bild auflegen, fordern Sie die Kinder auf, Vermutungen darüber zu äußern, wie die Handlung wohl weitergehen wird und was Biggy/Stem ihrer Meinung nach auf dem nächsten Bild machen werden:

- „Was meinst du, was macht Biggy/Stem denn als Nächstes?“
- „Was meinst du, was passiert dann?“
- „Was würdest du als Nächstes machen?“

Abhängig vom Bildkontext und von den angestellten Vermutungen können Sie nach den Gründen für die Vermutungen der Kinder fragen:

- „Warum glaubst du, dass nun xy passiert?“
- „Wieso meinst du denn, dass das jetzt passiert?“

Variante B: Finde eine Reihenfolge!

Bei dieser Variante sollen die Kinder die einzelnen Bildkarten in eine sinnvolle Reihenfolge bringen. Diese Variante eignet sich nur für Bildersets mit mindestens drei Bildern. Alle Bilder eines Sets werden ungeordnet ausgebreitet. Erzählen Sie den Kindern, dass Sie Bilder mitgebracht haben, auf denen Biggy/Stem experimentiert.

Leider sind Ihnen die Bilder ziemlich durcheinandergeraten. Bitten Sie die Kinder, Ihnen zu helfen, die Bilder wieder in die richtige Reihenfolge zu bringen. Die Kinder sollen ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen. Dazu ist es notwendig, dass die Kinder die Handlungen von Biggy/Stem beschreiben und auf ihre selbst gemachten Erfahrungen mit den Phänomenen des

Experiments zurückgreifen:

- „Was meinst du, was Biggy/Stem zuerst macht?“
- „Warum kommt dieses Bild an den Anfang? Erklär mir das mal.“
- „Und was macht Biggy/Stem wohl als Nächstes?“
- „Warum hast du die Bilder in diese Reihenfolge gelegt? Erklär mir das mal.“

Variante C: „Biggy und Stem“-Bilderset „Was gehört zusammen?“

Bei dieser Variante sollen die Kinder Bilder finden, die zum gleichen Bilderset gehören. Im Vorfeld müssen Sie pro Bilderset zwei Bilder auswählen. Beide Bilder, die jeweils eine kleine Handlungsabfolge zeigen sollten, bilden aufgrund ihrer gemeinsamen Zugehörigkeit zu einem bestimmten Bilderset eine Art Paar.

Breiten Sie die ausgewählten Bilder offen und ungeordnet aus. Die Kinder erhalten nun den Auftrag, jeweils zueinander passende Bilder zu finden und ihre Wahl zu begründen. Zum Einstieg ist es sinnvoll, nicht mehr als vier Bilder aufzulegen. Die Anzahl der „Paare“ kann im weiteren Spielverlauf gesteigert werden.

Im Sinne des sprachlichen Förderziels ist es wichtig, dass die Kinder erklären, weshalb sie der Ansicht sind, dass zwei bestimmte Bilder zusammen- bzw. nicht zusammengehören.

Dafür müssen sie die abgebildeten Handlungen beschreiben. Folgende Fragen können beispielsweise gestellt werden:

- „Warum meinst du, dass die beiden Bilder zusammengehören?“
- „Was macht Biggy/Stem denn hier? Und was macht sie bzw. er auf dem anderen Bild?“
- „Welche Karte könnte zu diesem Bild passen?“



Variante D.1: Bildergeschichte

Insbesondere bei Kindern mit noch wenig ausgeprägten sprachlichen Fähigkeiten in Deutsch können Sie die Bilder als eine Art Bildergeschichte nutzen, um sie spielerisch am reichhaltigen sprachlichen Angebot teilhaben zu lassen. Schauen Sie sich die Bilder in der gedachten Reihenfolge mit einer Kleingruppe an und verhalten Sie sich dabei wie beim gemeinsamen Betrachten eines „echten“ Bilderbuchs.

Sie sollten immer wieder offene Fragen und W-Fragen – z.B. Wer? Was? Wann? Wo? Warum? Wie? Wozu? – stellen, um die Kinder sprachlich miteinzubeziehen:

- „Was macht Biggy/Stem denn hier?“
- „Oh, was ist denn hier passiert?“
- „Was hält Biggy/Stem denn hier in der Hand?“

Geben Sie den Kindern den Raum, sich zu den Bildern zu äußern und erweitern Sie gegebenenfalls die Äußerungen der Kinder. Gehen Sie also beispielsweise auch auf die Gefühlszustände und die Absichten von Biggy/Stem ein und laden Sie die Kinder zu einem Dialog ein:

- „Ich glaube, Biggy/Stem macht es Spaß, den Eisblock mit einem Hammer zu bearbeiten.“
- „Wie Biggy/Stem das wohl findet?“
- „Was meinst du, wie ihr/ihm das gefällt?“
- „Warum hält Biggy/Stem das Holzplättchen hoch? Was will sie/er wohl damit machen?“

Variante D.2: Mehrsprachige Annäherung an die Bildergeschichte

Mehrsprachige Kinder können in einer Kleingruppe mit dem*der Sprachbegleiter*in oder einer mehrsprachigen Fachkraft die Bildergeschichte zudem in ihrer Verstehenssprache (Erstsprache) gemeinsam betrachten und sich in dieser über die einzelnen Experimentierschritte austauschen. So sind sie in einem nächsten Schritt inhaltlich sicherer, wenn sie bei einer weiteren MINT-Spracheinheit in die Erklärsprache Deutsch wechseln sollen. Probieren Sie es aus! Sie werden erstaunt sein, welche Sprach- und Sprechfreude diese Variante bei mehrsprachigen Kindern auslöst.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamt sprachlichen Bildung im Kindergarten

4. Mit partizipativen Gestaltungsmethoden Kinder zum Philosophieren – die Königsdisziplin sprachlicher Bildung – anregen

Möchte man als (sprach-)pädagogische Fachkraft das Thema „Philosophieren“ im pädagogischen Alltag verankern, so sind einige Arbeitsweisen diesem Prozess dienlich und besonders geeignet, die Förderung von Gestaltungskompetenzen bei Kindern zu unterstützen. Eine zentrale Grundlage hierbei ist die Möglichkeit der Teilhabe aller an Entscheidungsprozessen – und von diesen gibt es im pädagogischen Alltag viele! Mitentscheiden zu dürfen, weckt bei Kindern Neugier und regt sie zum Nachdenken über sich und die Welt an. Diese drei wichtigen Komponenten, die den Erwerb von Gestaltungskompetenzen bei Kindern fördern, können Kinder insbesondere beim „Entdecken und Forschen“ sehr gut erlernen.

Denn beim Entdecken und Forschen erkunden die Kinder ihre Umwelt und erleben, dass sie selbst Fragen stellen und Lösungswege finden können. Wenn die Fragen mit „Was wäre, wenn ...?“ beginnen und diese philosophische und moralische Aspekte berühren, unterstützen diese auch, offen miteinander über Lösungen nachzudenken und mit den Kindern ins Philosophieren zu kommen. Dabei kann auch herauskommen, dass es oftmals unterschiedliche oder gar gegensätzliche Sichtweisen gibt und diese nebeneinander auch gut Platz haben können.

Kinder nehmen die Welt in der Regel nicht einfach als gegeben hin, sondern stellen viele Fragen.

Im Kontext von kindlichen Fragen zu einem naturwissenschaftlichen Phänomen ist es unsere Aufgabe, als pädagogische Fachkräfte erst einmal genau zuzuhören, zu verstehen und nachzufragen, worum es dem Kind eigentlich geht, um die Bearbeitung seiner Fragen gut begleiten zu können.

Geht es um ein Erkenntnisinteresse (Ursache – Wirkung) oder ist es eine Problemlösungsfrage und daher eher von technischer Natur (Zweck) oder hat die Frage vielmehr eine philosophische Intention (Sinn)?

Nachdenk- und Querdenkfragen auf den Themenkarten

Auf den Themenkarten finden Sie zu den einzelnen Themenschwerpunkten immer auch Nachdenkfragen bzw. Aktivitäten mit Nachhaltigkeitsbezug. Diese sollen Denkräume schaffen, in denen Nachhaltigkeitsthemen besprochen und Haltungen oder unser Umgang mit Natur und Umwelt betrachtet und hinterfragt werden können.

Auch beim Experimentieren selbst können durch die pädagogische Fachkraft angeleitete Querdenkfragen die Kinder dazu anregen, sich mit ungewöhnlichen Denk- bzw. Lösungsansätzen auseinanderzusetzen: „Was wäre, wenn es am Tag immer dunkel wäre?“

Hosentaschen-Dialoge oder „Wie man mit Kindern ins Gespräch kommt“⁶

Die Idee der Hosentaschen-Dialoge stammt von Elske und Frauke Hildebrandt, Professorin für Pädagogik der Kindheit an der Fachhochschule Potsdam, und dient dazu, anregende Dialoge mit Kindern im Kindergartenalltag zu führen. Die Dialogkarten sind Hilfestellungen für kognitiv anregende Dialoge.

Im Rahmen der Projekte BIG_inn, BIG_ling und EduSTEM wird das methodische Konzept für die sprachENSensible MINT-Bildung durch diese Art des Dialogs erweitert und für sprachpädagogische Fachkräfte nutzbar gemacht.



⁶ Siehe <https://www.erzieherin.de/hosentaschen-dialoge.html> (2014).

Ist Lärm notwendig? Wann geht es dir gut? Sind Menschen wichtiger als Tiere?
Sind alle Kinder gleich? Was würden uns Tiere erzählen, wenn sie reden könnten?
Wie viele Sachen braucht der Mensch? Brauchen wir im Kindergarten Spielzeug? ...



Was sind Hosentaschen-Dialoge?

Oftmals ergeben sich bspw. im Garten zahlreiche anregende Sprachanlässe, wenn Kinder mit einer Pflanze spielen oder mit Sand und Wasser Staubecken bauen. Diese Situationen kann man nutzen, indem man mittels Hosentaschen-Dialogen den Kindern kognitiv anregende Fragen zum vertiefenden Entdecken und Forschen stellt. Die auf den Dialogkarten formulierten Fragen sollen (sprach-)pädagogischen Fachkräften hierfür Impulse geben.

Zu jeder der im Rahmen des Projekts erarbeiteten acht Themenkarten finden Sie in der vorliegenden sprachENSensiblen MINT-Box auch Hosentaschen-Dialogkarten, die anregende Dialoge mit Fokus auf die Mehrsprachigkeit und das kindliche Interesse an naturwissenschaftlichen Themen initiieren sollen.

Zu den jeweils genannten MINT-Schlüsselthemen gibt es je sechs Forscher*innenfragen („Was denkst du, WARUM ...?“) und je sechs sogenannte Spekulierfragen („Was wäre, wenn ...?“).

Warum sollen die Dialogkarten im pädagogischen Alltag eingesetzt werden?

Wir wissen aus zahlreichen empirischen Studien, dass die Qualität der Interaktion zwischen dem Kind und der pädagogischen Fachkraft entscheidend dafür ist, wie effektiv sprachliche Bildung in Bildungseinrichtungen ist und wie sehr diese die kindliche Sprachentwicklung unterstützen kann. Gleichzeitig kommen oftmals im täglichen Alltag die Sprachhandlungen zu kurz, in denen es um gemeinsames Nachdenken und freies Dialogisieren geht. Diese Sprachhandlungen sind aber die kostbarsten und zugleich die kognitiv anregendsten. Durch solche, oft nur sehr kurze Dialoge erreichen wir enorm viel bei der Denk- und Sprachbildung der Kinder. Daher sollten diese so oft wie möglich stattfinden!

Gedankenexperimente

Auch schon kleine Gedankenexperimente helfen dabei, Kinder auf spannende und neue Ideen zu bringen und

zu einem regen sprachlichen Austausch anzuregen – beispielsweise, indem man sie fragt: „Wie wäre die Welt ohne Autos, ohne Strom, ohne Tageslicht? Ist das überhaupt möglich?“ und „Unter welchen Bedingungen könnte das klappen (z.B. eine autofreie Stadt)?“ Neben dem sprachbildenden Aspekt unterstützt ein durch die Fragetechnik angeregter Perspektivenwechsel auch Kinder darin, aus anderen Blickwinkeln Denken zu trainieren: „Was würde deine Schwester/dein Bruder/deine Freundin darüber denken?“ oder „Was würden die Bäume sagen, wenn sie sprechen könnten?“ Perspektiven zu wechseln bzw. in die Zukunft zu denken, ist besonders für jüngere Kinder nicht immer leicht bzw. eine gewisse Herausforderung, daher ist es mit ihnen oftmals schwierig, Zukunftsszenarien zu entwickeln. Leichter fällt es jungen Kindern hingegen, sich Fantasiewelten auszudenken: „Wie sähe es um uns herum aus, wenn wir im Wasser/auf einem anderen Planeten leben würden? Was bräuchten wir dafür?“

Ziel dieser offenen Fragetechnik ist es, im Gespräch eine „offene und selbstreflexive Grundhaltung“ zu fördern, die Einfluss auf die eigene persönliche Haltung hat.⁷ Weiters stärkt es Kinder in ihrem positiven Selbstkonzept, wenn sie bereits in jungen Jahren erfahren, dass ihr Denken ernst genommen wird. Das kann sich direkt auf ihr Handeln übertragen. Das Nachdenken, das Gehörtwerden und das Zuhören bzw. Zulassen anderer Meinungen legen wiederum einen wichtigen Grundstein dafür, dass auch in weiterer Folge das Eintretenkönnen für die eigene Position und das nicht bloße Hinnehmen bzw. das konstruktive Hinterfragen von Dingen, Situationen etc. gefördert werden.

Einer offenen Haltung, guter und spannender Fragen und einer Gesprächsführungskompetenz bedarf es auch auf Seiten der pädagogischen Fachkraft. Auch ist es beim Philosophieren mit Kindern wichtig, dass die Pädagog*innen ihre eigene Meinung zurückhalten. Denn beim Nachdenken mit Kindern geht es vor allem

⁷ Eberhard von Kuenheim Stiftung, Akademie Kinder philosophieren (Hg.) (2012): Wie wollen wir leben? Kinder philosophieren über Nachhaltigkeit. oekom Verlag, München: 25, 28.

Zusatzmaterialien

zur Förderung der gesamtsprachlichen Bildung im Kindergarten



um die Gedanken und die Ideen der Kinder – die Aufgabe der pädagogischen Fachkraft ist es, die Kinder in diesem Dialog zu begleiten und diesen zu moderieren. Neben das Wissen aktivierende Impulsfragen gibt es auf den einzelnen Themenkarten viele weitere spannende Nachdenkfragen für Kinder wie etwa:

Ist Lärm notwendig? Wann geht es dir gut? Sind Menschen wichtiger als Tiere? Sind alle Kinder gleich? Was würden uns Tiere erzählen, wenn sie reden könnten? Wie viele Sachen braucht der Mensch? Brauchen wir im Kindergarten Spielzeug?

Einsatz von offenen Fragen beim Entdecken und Forschen

Durch die Verwendung und den Einsatz von unterschiedlichen Frage-Arten beim Entdecken und Forschen werden die Kinder angeregt, selbst zu sprechen. Vor allem eine offene Fragetechnik, die zu längeren Antworten auffordert bzw. einlädt, hat ein hohes sprachliches Anregungspotenzial. Mit dieser Art, Fragen zu stellen, erreicht die Bezugsperson, die Kommunikation wäh-

rend der Phase der Aktivität (des Experimentierens) mit dem Kind aufrechtzuerhalten, da eine verbale Reaktion seinerseits erwartet wird – zudem wird das Kind durch die Frage-Formulierung auf die besondere sprachliche Struktur aufmerksam gemacht. Der Gebrauch von offenen Fragen scheint die grammatische Entwicklung anzuregen und geht durch den dabei entstehenden verbalen Austausch mit einem größeren und vielfältigeren Sprachangebot einher. Weniger anregend und herausfordernd, dafür stärker lenkend sind geschlossene Fragen und Fragen, die nur kurze Antworten verlangen. Diese sind weniger geeignet, das Kind zur sprachlichen Konversation zu motivieren und werden oft im Sinne einer Abfrage von Wissen beim Kind benutzt (Weinert & Lockl 2008; Ritterfeld 2000a).

Da im Rahmen von sprachENSensibler MINT-Bildung der sprachliche Austausch von Ergebnissen sowie die (mehr-)sprachliche Reflexion über den Arbeitsprozess im Mittelpunkt stehen, gilt es, das Abfragen von Wissen hierbei zu vermeiden.



Als Anregungen zur Formulierung von offenen Fragen sind folgende Aspekte förderlich mitzudenken:

- Steigen Sie (in das Gespräch) ein, indem Sie **nach dem Vorwissen (sowie nach den Vorerfahrungen) der Kinder fragen**: „Wo gibt es eigentlich ...?“
- Bitten Sie die Kinder, **genauer zu beschreiben, was sie meinen**: „Was heißt das denn genau?“
- Stellen Sie **Warum-Fragen** als eigene Fragen: „Und da frag ich mich **WARUM?**“
- Wenn die Kinder eine Frage stellen, geben Sie die Frage zurück: „Hast du eine Idee?“
- Vermeiden Sie beim Nachfragen unbedingt eine **suggestive** Stimmführung.
- Fragen Sie nach, wenn ein Kind **Wörter benutzt, die andere Kinder** möglicherweise (noch) nicht verstehen (bzw. aufgrund der Verwendung anderer Erstsprachen nicht verstehen können).
- Lassen Sie die Kinder erleben, wenn Sie etwas nicht wissen. Verstecken Sie Ihr eigenes Nichtwissen nicht.
- **Fragen Sie nach Begründungen**, indem Sie die Warum-Frage durch Zusätze wie „Warum denkst du, dass ...?“ oder „Warum meinst du, dass ...?“ ergänzen.
- Sollte ein **Widerspruch** zwischen zwei Kinderfragen auftreten, verdeutlichen Sie ihn durch Nachfragen.
- Nehmen Sie die Ideen der Kinder ernst, auch wenn diese Ihnen als zu fantastisch erscheinen. Fragen Sie nach und lassen Sie die Kinder ihren Ansatz/ihre Vorstellung noch einmal erläutern.
- **Schärfen Sie die Wahrnehmung der Kinder**, indem Sie sie auf **Unterschiede aufmerksam** machen: „Ist euch schon einmal aufgefallen, dass ...?“
- **Regen Sie das logische Denken** der Kinder an, indem Sie bei Widersprüchen anmerken, dass sich daraus eine neue Frage ergibt: „Wenn ihr sagt, der Mond ist da, damit wir nachts besser sehen können, frage ich mich, warum er dann manchmal gar nicht leuchtet?“
- Ersetzen Sie, wenn es darum geht, **kausale Hypothesen zu entwickeln**, das „Warum“ durch ein „Wie kommt es dazu?“.
- Suchen Sie nach **möglichen Einwänden gegen feste Meinungen**: „Könnte es nicht, sein, dass die Dinge deshalb nach unten fallen, weil sie farbig sind?“
- Benutzen Sie **Wenn-dann-Fragen**, um die **logische Struktur deutlich zu machen**: „Wenn es ein Ende hat, dann ist es doch nicht unendlich, oder was denkst du?“
- Vorsicht mit „oder“ am Ende einer Aussage, dies kann leicht suggestiv wirken. Hierbei lieber mit „... oder was denkst du?“ schließen.
- Stellen Sie vermeintliche Selbstverständlichkeiten in Frage und werfen Sie ungewöhnliche Fragen auf: „Woher wissen wir eigentlich, dass das Leben kein Traum ist?“
- Lassen Sie die Kinder **Beschreibungen und Bewertungen präzisieren**: „Was genau war schlecht daran?“
- Stellen Sie „eigentlich“-Fragen, wenn es darum geht, mit den Kindern Begriffe zu präzisieren oder Phänomene klären zu wollen.

(vgl. dazu Scheidt, A.)

Beziehen Sie das gesamte sprachliche Potenzial der Lernenden mit ein!



Das Um und Auf bei gezielten Sprachbildungsaktivitäten ist des Weiteren eine sprachENSensible Vorbereitung, die sowohl Ihnen als auch den Kindern bei der konkreten Umsetzung Lust am Entdecken und Forschen bereiten wird sowie vor allem die Neugierde der Kinder wecken soll.

Stellen Sie Scaffolds (Visualisierungen, Flashcards, Bildkarten, Satzanfänge, Redewendungen etc.) zur Verfügung, um eine gelingende Sprachproduktion zu fördern.

Auch die bereits erwähnten und zu Beginn einer Aktivität formulierten Impulsfragen auf den Themenkarten dienen dazu, eine starke Beteiligung der Lernenden am Gespräch und Forschen zu erwirken und somit auch ihr Vorwissen in die Aktivität (Experiment) miteinzubeziehen. So wird der Aufbau konzeptuellen naturwissenschaftlichen Wissens im Elementarbereich effektiv unterstützt und gleichzeitig das sprachliche Potenzial beim Entdecken und Forschen bestmöglich aktiviert.

Machen Sie sich im nachfolgenden Praxisteil wie auch in Ihrer (sprach-)pädagogischen Arbeit mit den speziell für den Kindergarten entwickelten Themenkarten einfach selbst ein Bild davon, welche vielfältigen sprachmethodischen Möglichkeiten es beim gemeinsamen Entdecken und Forschen mit Kindern gibt.

5. Übersicht Zusatzmaterialien – zur Festigung der Sprachmittel NACH den Aktivitäten auf den Themenkarten

Aus der Praxis für die Praxis

Viele der hier vorgestellten Sprachbildungsaktivitäten wurden von unseren mehrsprachigen Sprachbegleiter*innen in den Projekt-Kindergärten erstellt, gemeinsam mit den Kindern im (Spiel-)Alltag erprobt und dabei fotografisch festgehalten.

>> Die Mehrsprachigkeit zum Lernen nutzen

Ein besonderer Schwerpunkt wurde unsererseits auch auf die Einbindung der Mehrsprachigkeit gelegt. Daher sind viele der hier vorgestellten Aktivitäten auch in den verschiedensten Sprachen auf unserer Website unter <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien> zu finden.

>> Einbindung der Eltern zum Sprachenlernen

Um auch die mehrsprachigen Eltern für unsere Bildungsarbeit zu gewinnen und einbinden zu können, haben wir bei vielen Aktivitäten zu Beginn eine VIT (very important term)-Sprachentabelle (siehe auf den Themenkarten unter Punkt a) Sprachdimensionen > „Sprachliche Mittel“) eingefügt, womit Sie mehrsprachige Eltern einladen können, wichtige Begriffe, welche ihr Kind bei den verschiedenen Bildungsaktivitäten sprachlich (anwenden) lernt, auch in den verschiedenen Erst- bzw. Familiensprachen der Kinder sichtbar und fürs Lernen nutzbar zu machen.

>> Seien Sie selbst kreativ

Kreative Variationen oder Abänderungen von den hier gemachten Spielvorschlägen sind ausdrücklich erwünscht bzw. willkommen. Gehen Sie auf Ihre ganz persönliche „Schatzsuche“: Sie werden sehen, wie viel weiterführende Aktivitäten in der sprachENSensiblen MINT-WELT Sie in ihrem bereits vorhandenen Methoden-Repertoire entdecken werden.

Unsere Kinderfreunde-Kolleg*innen laden wir ein, ihre hierzu erprobten oder weiterentwickelten Sprachmaterialien für andere Kolleg*innen im Intranet nutzbar zu machen und das dabei neu erworbene fachdidaktische Wissen zu teilen.

Wir wünschen eine lebendige Auseinandersetzung mit den Materialien und freuen uns über Ihre Rückmeldungen bzw. Anregungen dazu!

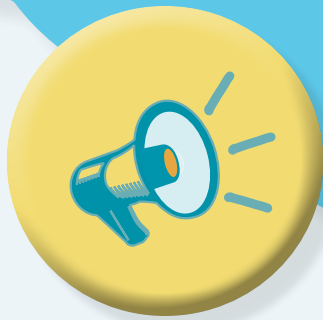


Aufgrund der Fülle an Materialien wurden diese hin und wieder auf A5 verkleinert. Wenn Sie diese gerne für Ihre pädagogische Arbeit verwenden wollen, finden Sie die Unterlagen auf unserer Homepage zum Downloaden: <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>.

IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.1 Akustik und Lärm

Aktivität 1

ES KLINGT, SCHWINGT ... UND MACHT LÄRM!

- **Instrumenten-Memory®**
(mit Instrumenten-Bildkarten)

Aktivität 2

ZAUBERFLÖTE ODER WIE TÖNE ENTSTEHEN

EXPERIMENT

- **Instrumenten-Quartett „Die verschiedenen Sprachen der Instrumente“**
(mit Instrumenten-Flashcards)

Aktivität 3

HÖR-SPIEL „WAS IST LÄRM?“

- **Fotokarten zum Hör-Spiel „Was ist Lärm?“**



Aktivität 4

SCIENCE TALK „WANN IST LÄRM WICHTIG?“

- **Signal-Memory® (mit Flashcards) zu diversen Geräuschquellen**
(Wecker, Hupe, Glocke, Sirene, Feuermelder, ...)

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.



Spiel zu Aktivität 1 ➡ ES KLINGT, SCHWINGT ... UND MACHT LÄRM!



INSTRUMENTEN-MEMORY®

➡ **Umsetzung:** Es sollen die einzelnen Instrumente im Detail benannt und beschrieben werden. Dadurch werden insbesondere der Nomen-, der Verben- als auch der Adjektiv-Wortschatz erweitert. Die beiden Memory®-Karten sind so gestaltet, dass auf einer Karte das ganze Instrument und auf der anderen nur ein Ausschnitt dieses Instruments zu sehen ist und die Kinder dadurch zum Sprechen und zum Gebrauch eines differenzierten Wortschatzes angeregt werden. Es passen immer zwei Kärtchen thematisch zusammen.

INSTRUMENTEN-BILDKARTEN

➡ **Umsetzung:** Die Instrumenten-Bildkarten (vom Instrumenten-Memory®) können zur Erläuterung bzw. zur bildlichen Unterstützung – parallel zur Aktivität – verwendet werden.

Text/Idee: © Maria Galimova

Bildquellen: © <https://pixabay.com>, https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page, <https://www.flickr.com>



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Triangel		
das Schlaginstrument		
der Stab/die Stäbe		
der Ton/die Töne		
die Stimmgabel		
das Schlagzeug		
die Trommel/die Trommeln		
das Blasinstrument		
das Klavier/die Klaviere		
klingen		
laut/leise		
streichen		
zupfen		
drücken		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Akustik / Aktivität 1 ➔ INSTRUMENTEN-MEMORY®



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Triangel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Triangel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Stimmgabel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Schlagzeug



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Schlagzeug



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Stimmgabel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Flöte



INSTRUMENTEN-MEMORY®

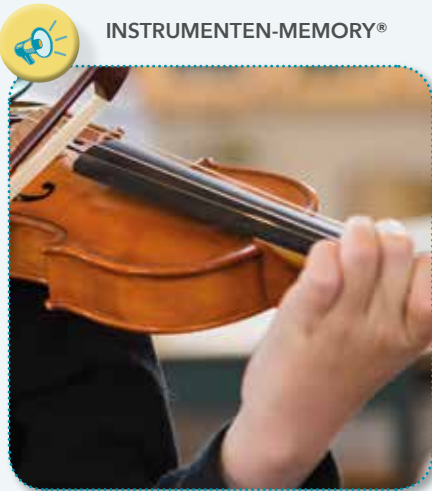
die Flöte



INSTRUMENTEN-MEMORY®

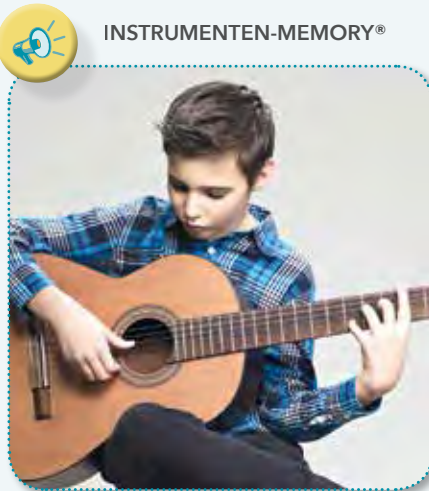
die Geige

Thema Akustik / Aktivität 1 ➔ INSTRUMENTEN-MEMORY®



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Geige



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Gitarre



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Gitarre



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Klavier



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Klavier



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Trompete



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Xylofon



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Xylofon



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Trompete

Thema Akustik / Aktivität 1 ➔ INSTRUMENTEN-MEMORY®



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Saxofon



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Saxofon



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Cello



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Orgel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Orgel



INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Cello



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Harfe



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Harfe



INSTRUMENTEN-MEMORY®

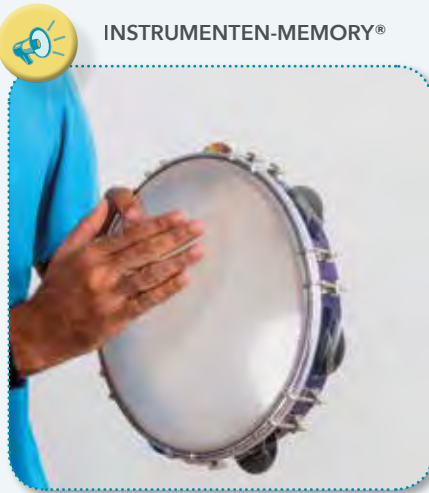
die Ukulele

Thema Akustik / Aktivität 1 ➔ INSTRUMENTEN-MEMORY®



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Ukulele



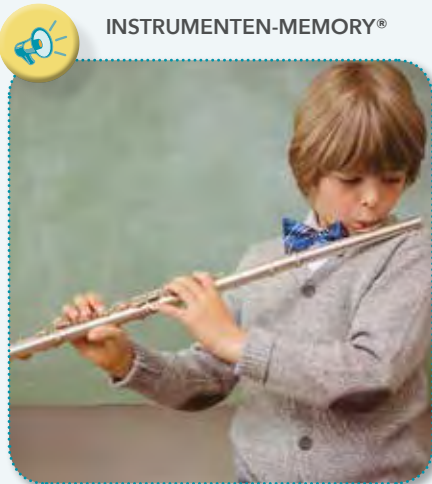
INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Tamburin



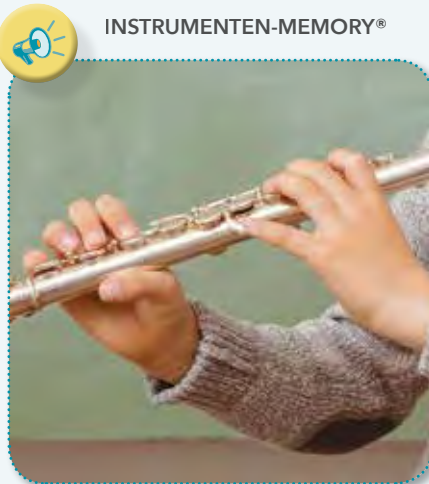
INSTRUMENTEN-MEMORY®

das Tamburin



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Querflöte



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Querflöte



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Ziehharmonika



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Mundharmonika



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Mundharmonika



INSTRUMENTEN-MEMORY®

die Ziehharmonika

Info-Seite / Thema Akustik / Aktivität 1 ➔ INSTRUMENTEN-MEMORY®



Das Saxofon gehört trotz seines metallischen Korpus zur Familie der Holzblasinstrumente, da sein Ton mit einem Rohrblatt am Mundstück erzeugt wird. Es ist gebogen und wird oft in der Jazz-Musik verwendet.



Die Ukulele ist ein viersaitiges Zupfinstrument, ähnlich wie eine Gitarre.



Die Triangel ist ein Schlaginstrument. Es ist wie ein Dreieck gebogen und an einer Ecke offen. Sie wird an einer Schlaufe aufgehängt und mit einem runden Stahlstab gespielt.



Die Gitarre ist ein Zupfinstrument mit flachem Körper (ähnlich einer Acht) und breitem Hals mit sechs Saiten. Diese können mit den Fingern gezupft werden.



Das Xylofon ist ein Schlaginstrument mit einer oder mehreren Reihen von Klangstäben, die nebeneinander liegen. Diese Klangstäbe haben unterschiedliche Tonhöhen und werden mit einem Schläger angeschlagen.



Die Trompete ist ein Blechblasinstrument mit drei oder vier Ventilen, einem Kesselmundstück und gerader, gebogener oder gewundener Röhre.



Das Schlagzeug, das aus Trommeln und Becken besteht, wird nur von einem Musiker gespielt. Die Oberfläche der Trommeln ist fest gespannt und wird Fell genannt. Der Klang wird durch Schläge erzeugt.



Die Geige oder Violine ist ein hell klingendes Streichinstrument mit vier Saiten und wird mit einem Bogen gespielt. Dazu klemmt man es zwischen Kinn und Schulter ein.



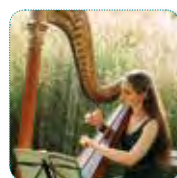
Die Flöte ist ein rohrförmiges Blasinstrument aus Holz oder Metall mit Löchern. Hält man diese „Ton“löcher mit den Fingern zu und bläst hinein, erzeugt der Luftstrom unterschiedliche Töne.



Die Orgel ist ein sehr großes Musikinstrument, das aus Tasten, Pfeifen und einer Klaviatur für die Füße besteht. Wenn die Tasten gedrückt werden und der Orgelwind durch die Pfeifen bläst, wird der Klang erzeugt.



Das Klavier ist ein Tasteninstrument und hat eine Tastatur mit 88 Tasten. Im Inneren hat es Hämmerchen, die gegen die Saiten schlagen, wenn man auf die Tasten drückt.



Die Harfe ist ein großes, etwa dreieckiges Saiten- und Zupfinstrument mit senkrecht gespannten Saiten. Sie wird aufrecht zwischen den Beinen gehalten.



Die Ziehharmonika (Akkordeon) trägt man mit Gurten vor dem Bauch. Mit einem Balg, wird durch das Zudrücken und Aufziehen ein Luftstrom erzeugt, dieser wiederum bringt kleine Metallplättchen in Schwingung und diese erzeugen die Töne.



Die Stimmgabel ist eine Metallgabel mit zwei Zinken. Wenn man eine Stimmgabel anschlägt, beginnt sie zu schwingen. Diese Schwingung produziert den Ton.



Die Querflöte ist aus der Gruppe der Flöten. Sie heißt so, weil man sie beim Spielen quer zu einer Seite des Kopfes hält. Die Querflöte besteht meistens aus drei geraden Teilen: Im Kopfstück ist die Anblasplatte mit dem Anblasloch.



Die Mundharmonika (Mundorgel) wird in vielen Musikstilen gespielt. Zum Spielen wird das Instrument an den Mund gebracht. Genauer gesagt zwischen die Lippen. Dabei werden Töne durch Blasen oder Ziehen von Luft erzeugt.



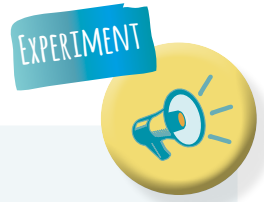
Das Tamburin ist ein kreisförmiges Instrument aus Holz, bei dem eine Seite mit Kunststoff oder Leder bespannt wird. An den Seiten sind paarweise Metallplättchen angebracht. Es wird mit den Händen geschlagen.



Das Cello ist ein Streichinstrument, das mit einem Bogen gestrichen wird. Dazu hält man beim Spielen das Instrument, auf einen Stachel gestützt, aufrecht zwischen den Knien.



Spiel zu Aktivität 2 ➔ ZAUBERFLÖTE ODER WIE TÖNE ENTSTEHEN



Instrumenten-Quartett „Die verschiedenen Sprachen der Instrumente“

➔ **Umsetzung:** Gespielt wird nach den klassischen Regeln eines Quartett-Spiels.

Instrumenten-Flashcards

➔ **Umsetzung:** Die Instrumenten-Flashcards (vom Instrumenten-Quartett) begleiten diese Aktivität bei der Auseinandersetzung mit dem Themenschwerpunkt und können auch in die Vorbereitung zum Instrumenten-Quartett einfließen. Im Vordergrund steht hierbei, die Neugierde der Kinder und ihre Lust am Entdecken und Forschen zu wecken.

Text/Idee: © Maria Galimova

Bildquellen: © <https://pixabay.com>, https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page, <https://www.flickr.com>



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel/VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Flöte/die Flöten		
die Trompete/die Trompeten		
das Saxofon/die Saxofone		
das Blasinstrument		
das Schlaginstrument		
die Trommel/die Trommeln		
die Triangel/die Triangeln		
das Tamburin		
der Ton/die Töne		
die Geige/die Geigen		
der Kontrabass		
das Tasteninstrument		
das Zupfinstrument		
die Gitarre/die Gitarren		

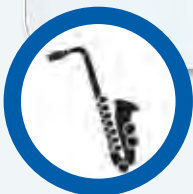
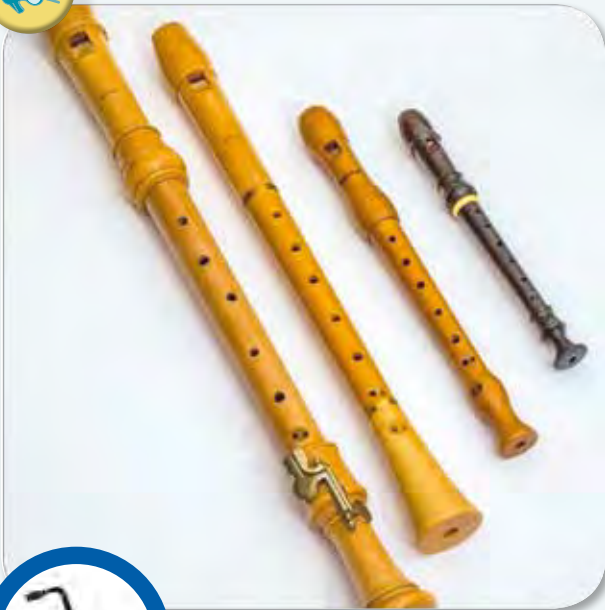
Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

„Zauberflöte oder wie Töne entstehen“

Thema Akustik / Aktivität 2 ➔ INSTRUMENTEN-QUARTETT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Flöte
BLASINSTRUMENT



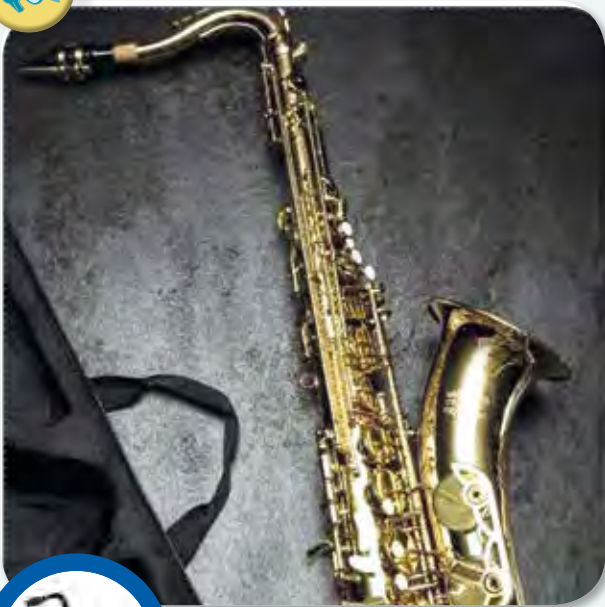
INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Trompete
BLASINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Saxofon
BLASINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Fagott
BLASINSTRUMENT



„Zauberflöte oder wie Töne entstehen“

Thema Akustik / Aktivität 2 ➔ INSTRUMENTEN-QUARTETT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Gitarre
ZUPFINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Harfe
ZUPFINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Zither
ZUPFINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Balalaika
ZUPFINSTRUMENT



„Zauberflöte oder wie Töne entstehen“

Thema Akustik / Aktivität 2 ➔ INSTRUMENTEN-QUARTETT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Triangel
SCHLAGINSTRUMENT



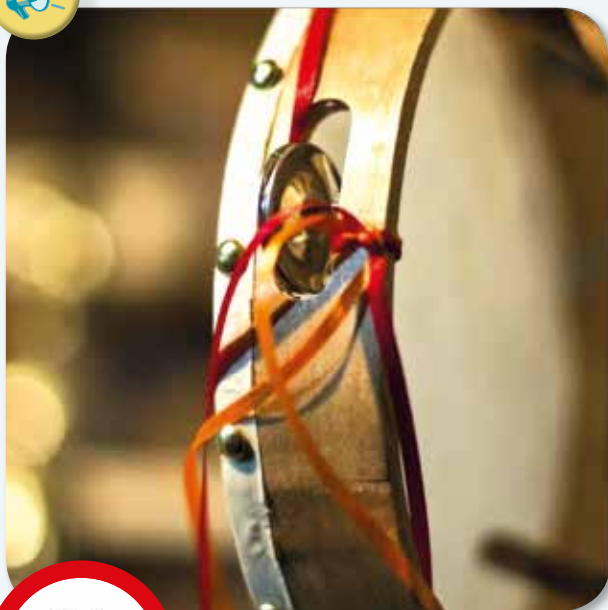
INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Trommel
SCHLAGINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Tamburin
SCHLAGINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Xylofon
SCHLAGINSTRUMENT



Thema Akustik / Aktivität 2 ➔ INSTRUMENTEN-QUARTETT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Geige
STREICHINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Cello
STREICHINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



der Kontrabass
STREICHINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Sarangi
STREICHINSTRUMENT



„Zauberflöte oder wie Töne entstehen“

Thema Akustik / Aktivität 2 ➔ INSTRUMENTEN-QUARTETT



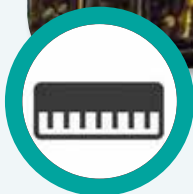
INSTRUMENTEN-QUARTETT



das Klavier
TASTENINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Orgel
TASTENINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



die Harmonika
TASTENINSTRUMENT



INSTRUMENTEN-QUARTETT



der Flügel
TASTENINSTRUMENT



Spiel zu Aktivität 3 ➔ HÖR-SPIEL „WAS IST LÄRM?“



Fotokarten zum Hör-Spiel „Was ist Lärm?“

➔ **Umsetzung:** Die einzelnen Fotokarten und die leere Bingo-Tabelle zu den Geräusch- bzw. Lärmquellen liegen vor den Kindern. Je nachdem, welches Geräusch sie hören, müssen sie nun im kooperativen Spiel das dazu passende Kärtchen finden und auf der Bingo-Tabelle ablegen. Die Zuordnung in „LEISE“, „ANGENEHME LAUTSTÄRKE“ oder „UNANGENEHME LAUTSTÄRKE“ erfolgt nach ihrer individuellen Wahrnehmung.

Achtung: Das Hör-Spiel funktioniert nur in der Kombination Fotokarten und Audiodateien!

Siehe dazu: <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>



Text/Idee: © Sandra Fejic, Ljuba Blazevic

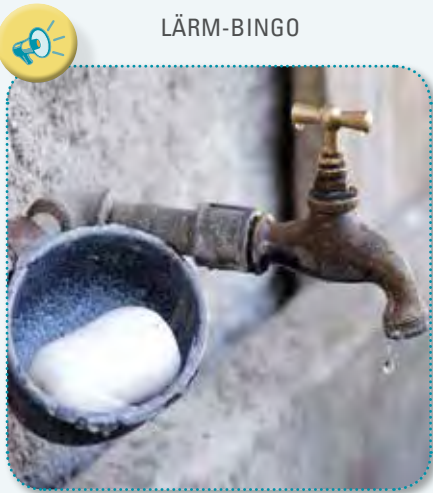
Bildquellen: © <https://pixabay.com>, https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page, <https://www.flickr.com>

Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

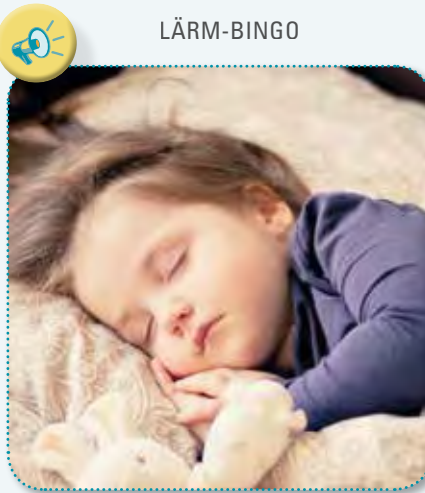
Sprachliche Mittel/VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Lärm		
das Geräusch/die Geräusche		
die Uhr/die Uhren		
der Staubsauger		
das Vogelgezwitscher		
die Tür/die Türen		
das Auto/die Autos		
der Baustellenlärm		
der Hund/die Hunde		
der Rasenmäher		
der Alarm		
der Zahnarzt		
das Flugzeug/die Flugzeuge		
ticken		
hören		
empfinden		

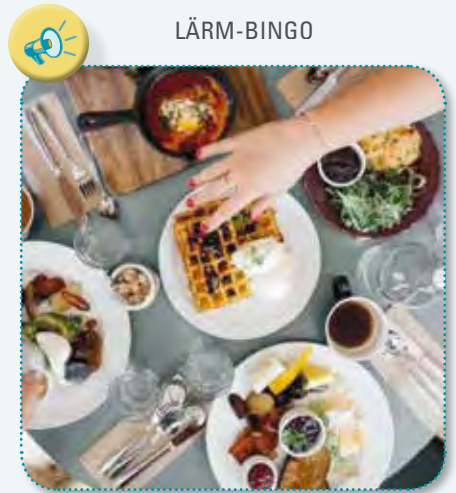
Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



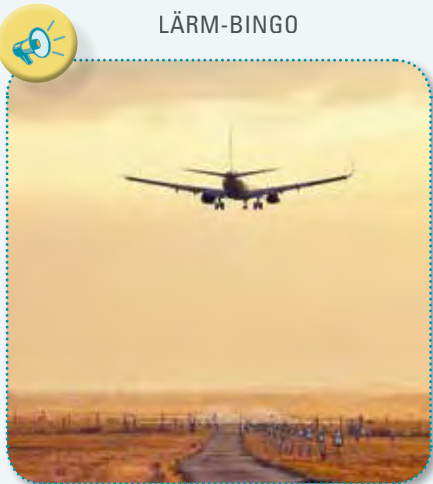
tropfender Wasserhahn



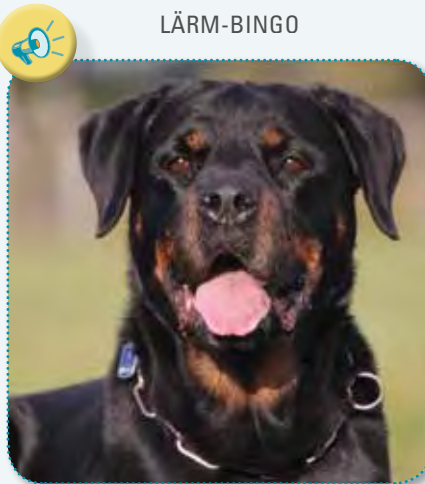
lautes Atmen / Schnarchen



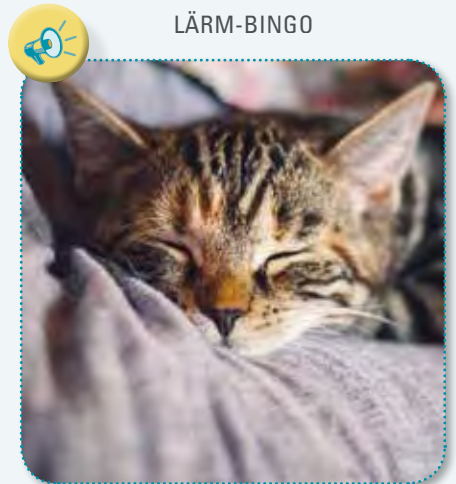
Kauen / Schmatzen



Flugzeug



bellender Hund



Katzenschnurren



Knarren einer Tür



Wasserkocher

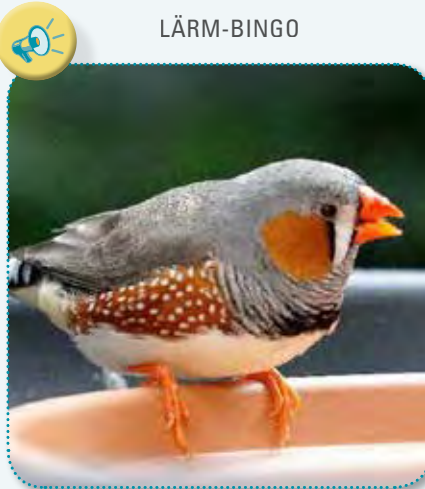


Baustellenlärm

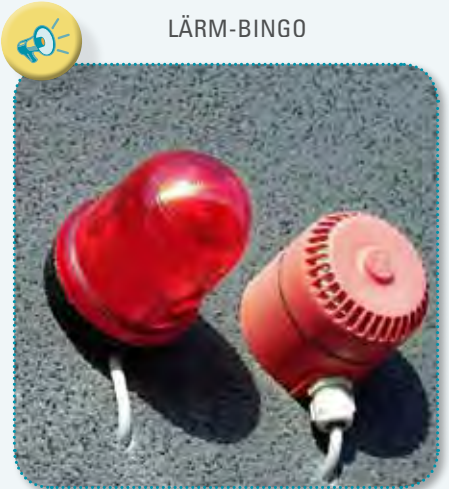
Achtung: Ein Bild fehlt! Es ist der Rasenmäher. Können die Kinder dieses Geräusch und die anderen Geräuschquellen (OHNE Bildmaterial) aus dem Audiofile erkennen und zuordnen?



Regen/Prasseln



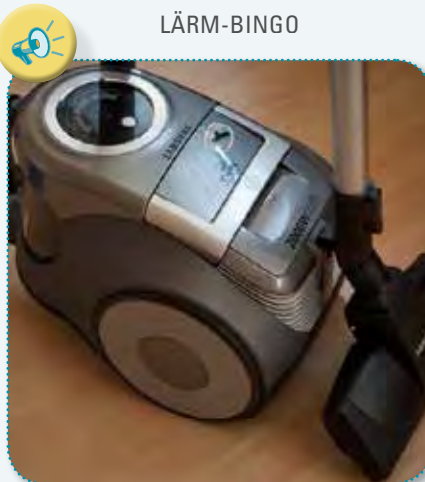
Vogelgezwitscher



Alarmanlage



Ticken einer Uhr



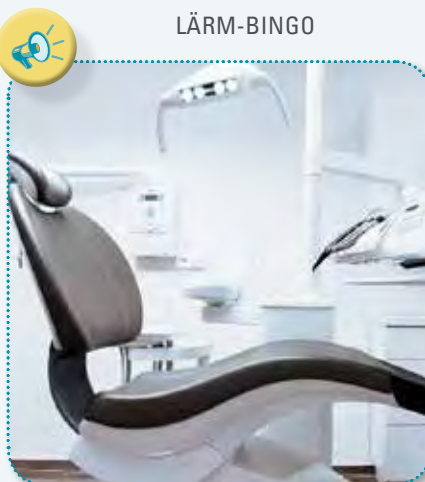
Staubsauger



fahrendes Auto



Niesen

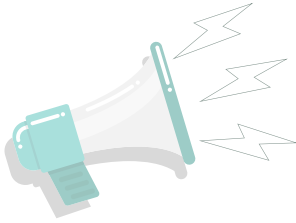


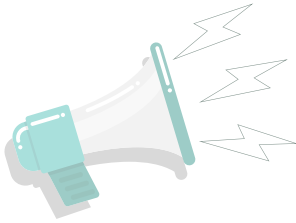


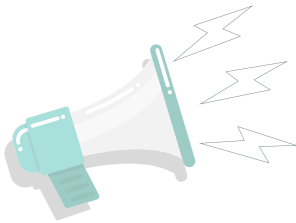




Bohrer beim Zahnarzt



Gähnen

Hört euch die Tonaufnahmen an und legt das dazu passende Kärtchen in der Spalte ab, je nachdem, ob das Geräusch für euch unangenehm, angenehm oder einfach nur leise ist.

UNANGENEHME LAUTSTÄRKE	ANGENEHME LAUTSTÄRKE	LEISE
		
		
		

Spiel zu Aktivität 4 ➔ SCIENCE TALK „WANN IST LÄRM WICHTIG?“



Flashcards zu diversen Geräuschquellen (Wecker, Hupe, Glocke, Sirene, Feuermelder, ...)

➔ **Umsetzung:** In der Mitte des Sesselkreises liegen einige Flashcards zu bestimmten Geräuschquellen. Die Kinder sollen herausfinden, welche akustischen Signale es gibt, die uns entweder informieren oder die uns vor etwas warnen sollen.

SIGNAL-MEMORY®

➔ **Umsetzung:** Die Kinder vertiefen das Erlernete durch das Spielen des Signal-Memory®: Zu jeder Geräuschquelle bzw. zu jedem Alarm/Signal müssen die Kinder die passende Ursache bzw. den damit verbundenen Anlassfall finden.

Text/Idee: © Sandra Fejic, Ljuaba Blazevic

Bildquellen: © <https://pixabay.com>, https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page, <https://www.flickr.com/>

Tonquelle: © <https://freesound.org>



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel/VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Signal/die Signale		
das Geräusch/die Geräusche		
die Sirene/die Sirenen		
die Hupe/die Hupen		
der Wecker		
die Glocke		
das Feuer		
warnen		
hören		
passieren		
laut		
leise		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Akustik / Aktivität 4 ➡ WANN IST LÄRM WICHTIG?

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Zug

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Schrankenanlage

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Brand

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Autounfall

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Hupe

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Feuermelder

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Aufwachen

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Wecker

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Backofen


Thema Akustik / Aktivität 4 ➡ WANN IST LÄRM WICHTIG?

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Küchenuhr

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Überqueren der Straße

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Ticken der Ampel

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Einbrecher

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Alarmanlage

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Unterricht

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Schulglocke

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Telefongespräch

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Klingelton

Thema Akustik / Aktivität 4 ➡ WANN IST LÄRM WICHTIG?

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die SMS

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der SMS-Ton

WANN IST LÄRM WICHTIG?



der Rettungseinsatz

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Blaulicht

WANN IST LÄRM WICHTIG?



die U-Bahn-Station

WANN IST LÄRM WICHTIG?




der Türen-Signalton

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Weinen des Babys

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Babyfon®

WANN IST LÄRM WICHTIG?



das Spiel

Thema Akustik / Aktivität 4 ➡ WANN IST LÄRM WICHTIG?



WANN IST LÄRM WICHTIG?



die Pfeife



SIGNAL-BILDER



die Hupe



SIGNAL-BILDER



der Wecker



SIGNAL-BILDER



das Blaulicht



SIGNAL-BILDER



der Feuermelder



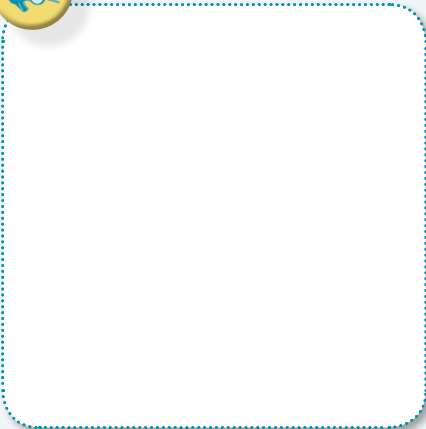
SIGNAL-BILDER



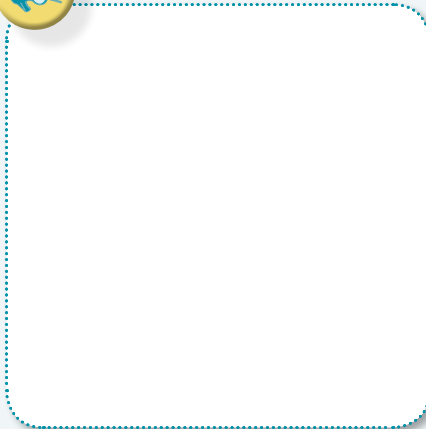
die Glocke



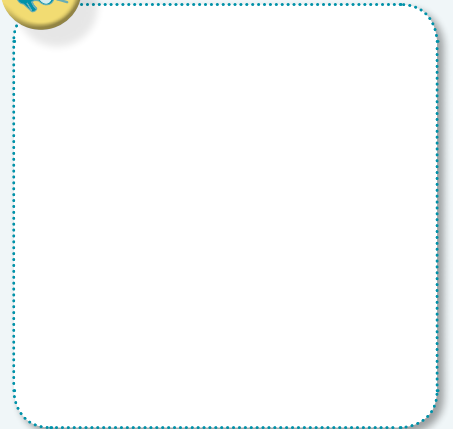
WANN IST LÄRM WICHTIG?



WANN IST LÄRM WICHTIG?



WANN IST LÄRM WICHTIG?



Interessant!

Was ist Lärm – ab wann ist es Lärm – wann ist Lärm wichtig! – das SIGNAL!

Beim Neugeborenen ist das Gehör bereits voll funktionsfähig, allerdings unterscheidet sich das Hörvermögen noch stark von dem eines Erwachsenen: In den ersten drei Lebensjahren, der sogenannten sensiblen Phase, lernt das Gehirn intensiv, die gehörten Informationen zu verfeinern und zu verschärfen. Denn zunächst haben Kleinkinder Schwierigkeiten, Geräusche zu unterscheiden und können schwer ausmachen, woher ein Geräusch überhaupt kommt. Erst mit etwa fünf, sechs Jahren ist die Hörfähigkeit voll ausgebildet.



„WANN IST LÄRM WICHTIG?“



das Ticken der Ampel



„WANN IST LÄRM WICHTIG?“



das Überqueren der Straße



IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

Wir bedanken uns für die kostenfreie Nutzung der Online-Arbeitsunterlagen von „Coding For Tomorrow“!
<https://coding-for-tomorrow.de/download>



5.2 Digitalisierung



Einstieg

ONLINE

AKTIVITÄT ZUM EINSTEIGEN INS THEMA

- Bildkarten zum Algorithmen-Spiel „Zähne putzen“ (Zahnputzspiel)

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Analoges_Programmieren_Warmup_Zahnputzspiel.pdf

Aktivität 2

ONLINE

WIE KOMME ICH AM SCHNELLSTEN ANS ZIEL?

- Befehlskarten ScratchJR

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Scratch_Jr_Arbeitsblatt_Befehlskarten.pdf

Aktivität 3

ONLINE

ALGORITHMISCHES ZEICHNEN

- Mal-Algorithmus (Vorlage) als auch weiterführende Übung zum „Algorithmischen Zeichnen“

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Analoges_Programmieren_Warmup_Algorithmisches_Zeichnen.pdf

Aktivität 4

ONLINE

PROGRAMMIEREN MIT SCRATCHJR

- Programmier-(Lern-)App „ScratchJR“

(kostenlos im App Store oder auf Google Play erhältlich)

- Lernkarten „Erste Animationen mit ScratchJR“

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Scratch_Jr_Lernkarten_Erste_Animationen.pdf

Aktivität 5

„WIR RICHTEN EINE MAKER*SPACE-ECKE EIN: REPARIEREN STATT WEGWERFEN!“

- Sprach-Memory® + Arbeitsblatt (Vorlage) „Unsere kleine Werkstatt“

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.



Spiel-Aktivität zum Einsteigen



Kostenfrei nutzbar und zur Verfügung gestellt von „Coding For Tomorrow“!

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Analoges_Programmieren_Warmup_Zahnputzspiel.pdf

➔ **Umsetzung:** Hier erfahren die Kinder, was Algorithmen sind. Sie begegnen uns in unserem Alltag an zahlreichen Stellen wie z.B. beim Kochen oder Zähneputzen. Das „Zahnputzspiel“ kann auch mit einer größeren Gruppe zum Einsteigen ins Thema durchgeführt werden. Dazu empfiehlt es sich, die laminierten Bildkarten zu Tätigkeiten des Alltags im Rahmen eines Sesselkreises aufzulegen und dann die Bildkarten von den Kindern in der richtigen Reihenfolge legen zu lassen. Die Kartensätze können auch mehrmals ausgedruckt werden, damit die Kinder – in mehrere Gruppen aufgeteilt – jeweils einen Kartensatz erhalten und diesen dann in der passenden Reihenfolge auflegen.



Spiel zu Aktivität 2 ➔ WIE KOMME ICH AM SCHNELLSTEN ANS ZIEL?



Befehlskarten ScratchJR (zur Fortsetzung des in Aktivität 2 begonnenen Roboter-Spiels)

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Scratch_Jr_Arbeitsblatt_Befehlskarten.pdf

➔ **Umsetzung:** Das in dieser Aktivität beschriebene Roboter-Spiel kann mit den „Befehlskarten ScratchJR“ fortgesetzt werden. Die Kinder können mithilfe dieser Befehlskarten kleine Geschichten oder Animationen gemeinsam entwickeln und machen so ihre ersten Programmierschritte.



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Raster/die Raster		
der Start/die Starts		
das Ziel/die Ziele		
der Befehl/die Befehle		
das Symbol/die Symbole		
hüpfen		
lachen		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Spiel zu Aktivität 3 ➔ ALGORITHMISCHES ZEICHNEN



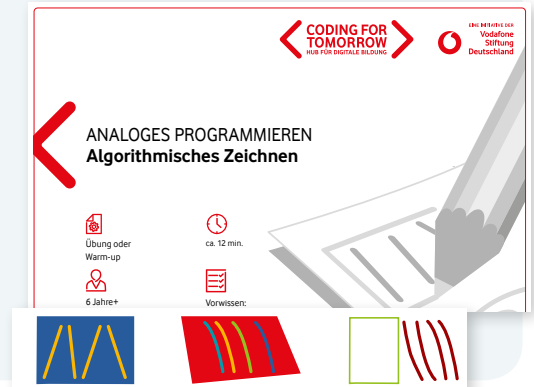
Mal-Algorithmus (Vorlage) als auch weiterführende Übung zum „Algorithmischen Zeichnen“

https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Analoges_Programmieren_Warmup_Algorithmisches_Zeichnen.pdf

➔ **Umsetzung:** Um den Einstieg in diese Art des Spiels zu erleichtern, können die Beispiele vom Vorlagen-Blatt „Mal-Algorithmus“ hilfreich sein. Lassen Sie die Kinder in der Folge als vertiefende Aufgabe eigene Befehlsabfolgen „er“finden: Ein Kind gibt die Befehle, die anderen Kinder führen die Befehle durch.

Neben dem beschriebenen Spiel zum Entwickeln eines Mal-Algorithmus findet sich unter dem oben angegebenen Link eine weiterführende Übung zum Thema „Algorithmisches Zeichnen“ samt weiterem Vorlagen-Blatt.

Die Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



Spiel zu Aktivität 4 ➔ PROGRAMMIEREN MIT SCRATCHJR



Programmier-(Lern-)App „ScratchJR“ (kostenlos im App Store oder auf Google Play erhältlich)

➔ **Umsetzung:** Mit der Lern-App „Scratch Junior“ (ScratchJr) können bereits jüngere Kinder ihre eigenen interaktiven Geschichten und Spiele gestalten. Die Kinder programmieren mittels „Drag & Drop“ („Ziehen & Ablegen“) bunte Bausteine, die verschiedene Farben und Symbole tragen. Durch Aneinanderreihen und Kombinieren dieser Blöcke geben sie Befehle und setzen so bestimmte Aktionen. Auf diese Weise können Charaktere und Objekte animiert, kleine Spiele entwickelt und interaktive Geschichten erzählt werden.



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Katze/die Katzen		
das Tier/die Tiere		
die Figur/die Figuren		
das Haus/die Häuser		
die Fahne/die Fahnen		
schieben		
reihen		
links/rechts		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Spiel zu Aktivität 4 ➔ PROGRAMMIEREN MIT SCRATCHJR

ONLINE



Lernkarten „Erste Animationen mit ScratchJR“

➔ **Umsetzung:** Die Lernkarten „Erste Animationen mit ScratchJR“ können auch als analoges Spiel zur Vor-/Nachbereitung dieser Aktivität eingesetzt werden. Mithilfe der Lernkarten können die Kinder eigenständig das Programm „ScratchJR“ entdecken. Sie lernen die Programmoberfläche sowie die wichtigsten Befehle kennen und haben großen Spaß dabei, ihre Fantasie-Figuren zum Leben zu erwecken.



Spiel zu Aktivität 5 ➔ WIR RICHTEN EINE MAKER*SPACE-ECKE EIN: REPARIEREN STATT WEGWERFEN!

ONLINE



SPRACH-MEMORY® „UNSERE KLEINE WERKSTATT“

➔ **Umsetzung:** Gespielt wird nach den klassischen Regeln eines Memory® – gerne können auch kreative Memory®-Variationen dazu entwickelt werden.

ARBEITSBLATT (VORLAGE)

➔ **Umsetzung:** Zur Verwendung weiterer kreativer Spielideen oder um die (mehrsprachigen) Eltern in die Bildungsarbeit einzubinden, können die Kinder das Arbeitsblatt mit nach Hause nehmen, es gemeinsam mit ihren Eltern anmalen und mit den Namen der einzelnen Gegenstände in der Erst- bzw. Familiensprache versehen – zur Unterstützung der sprachlichen Bildungsarbeit der Pädagog*in kann es das Kind wieder mit in den Kindergarten nehmen.

Text/Idee: © Brigitta Fükö

Weitere mehrsprachige Materialien finden Sie auf unserer KINDERFREUNDE-Website:
<https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>



- Bildkarten zu „Digitalisierung“ / Robo Wunderkind Box (DE/TURK)
- Mehrsprachige Aktivitäten zu „Robotik und Sprachenbildung“ (DE/TURK)
- „So stellen wir uns unseren Roboter vor!“
- „Wir erschaffen einen Roboter!“
- Digitalisierung – Meine digitale Umwelt (DE/HU)
- Memory® „Tätigkeit Gerät“ (DE/HU)
- ANALOGES PROGRAMMIEREN Roboterlabyrinth
(siehe https://coding-for-tomorrow.de/download/CFT_Analoges_Programmieren_Warmup_Roboterlabyrinth.pdf)
- Zuordnungskarten „Roboterspiel“
- Zuordnungskarten „Algorithmische Reihen“



Thema Digitalisierung / Aktivität 5 ➡ UNSERE KLEINE WERKSTATT

UNSERE KLEINE WERKSTATT

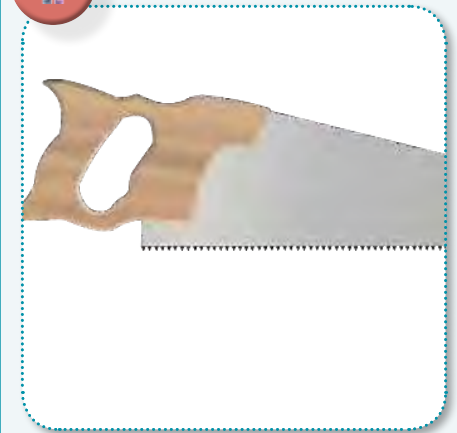


UNSERE KLEINE WERKSTATT

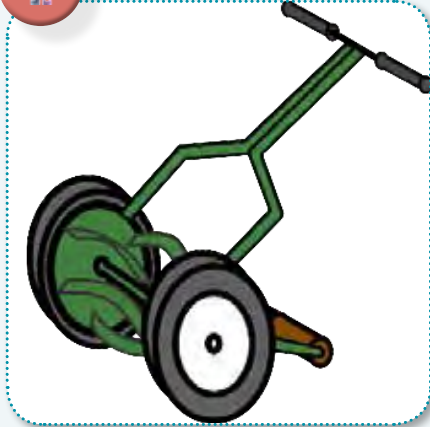


den Rasen mähen

UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT



der Rasenmäher

UNSERE KLEINE WERKSTATT



die Säge

UNSERE KLEINE WERKSTATT



sägen

UNSERE KLEINE WERKSTATT

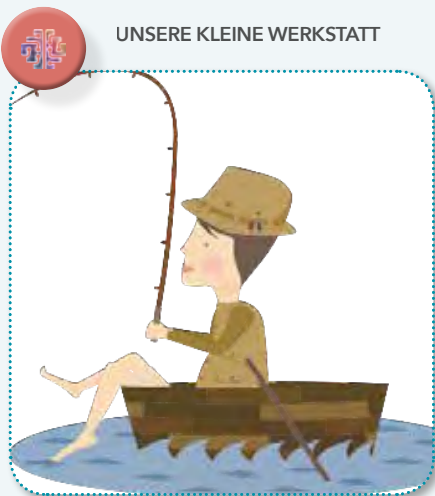


UNSERE KLEINE WERKSTATT



angeln

Thema Digitalisierung / Aktivität 5 ➔ UNSERE KLEINE WERKSTATT

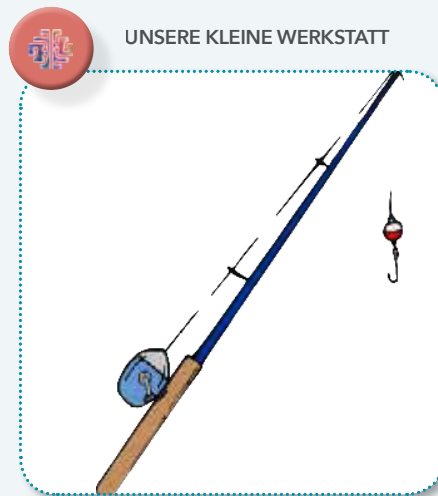


UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT

die Angelrute



UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT

die Gießkanne



UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT

die Scheibtruhe



UNSERE KLEINE WERKSTATT

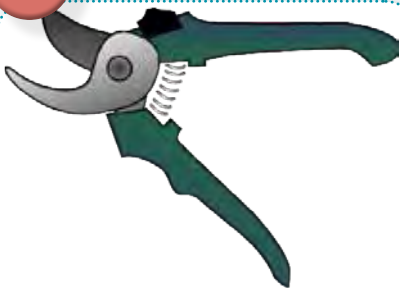


UNSERE KLEINE WERKSTATT

der Bauhelm

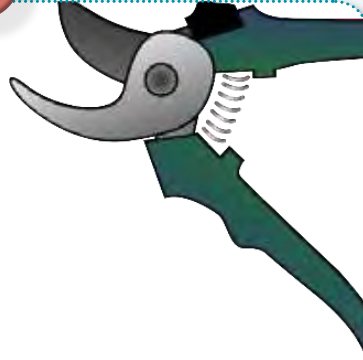
Thema Digitalisierung / Aktivität 5 ➡ UNSERE KLEINE WERKSTATT

UNSERE KLEINE WERKSTATT



die Gartenschere

UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT



UNSERE KLEINE WERKSTATT



der Hammer

UNSERE KLEINE WERKSTATT

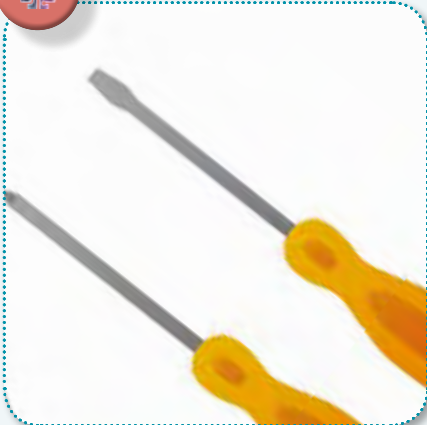


UNSERE KLEINE WERKSTATT

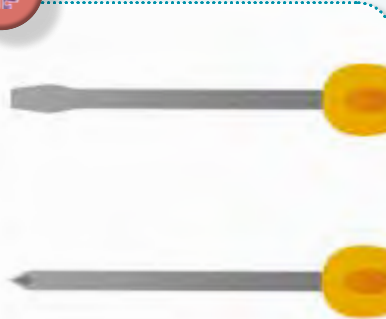


der Schraubenschlüssel

UNSERE KLEINE WERKSTATT




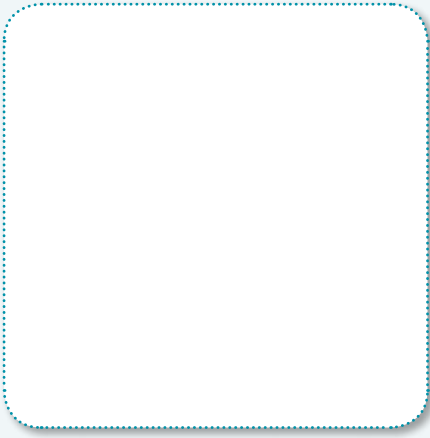

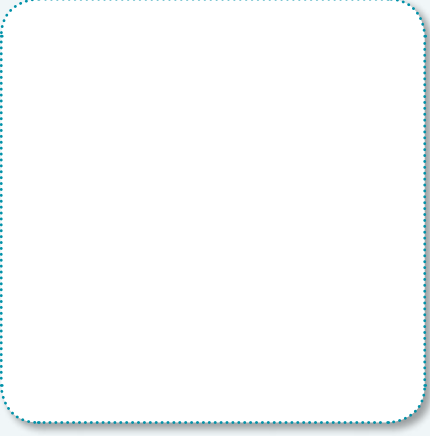
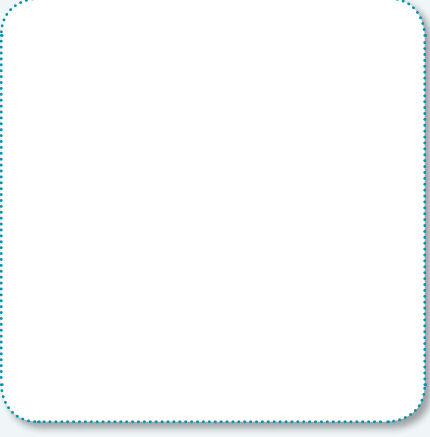

UNSERE KLEINE WERKSTATT



der/die Schraubenzieher

UNSERE KLEINE WERKSTATT

Arbeitsblatt-Vorlage



IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.3 Kräfte und ihre Nutzung

Aktivität 1

UNSERE AUSEINANDERNEHM-WERKSTATT

- Sprach-Memory® „Geräte und Werkzeuge in unserem Alltag“

Aktivität 2

FARBSCHLEUDER

EXPERIMENT

- Bildkarten zum Experiment „Farbschleuder“

Aktivität 4

AKTIONSTABLETT „WERKZEUGE KENNENLERNEN: DIE ZANGE“

- Fotos zur Erläuterung des Aktionstabletts

Aktivität 5

SCIENCE TALK „ECHT STARK – MAGNETE ERFORSCHEN!“

- „Biggy und Stem“-Bildkarten „Magnete erforschen“

Aktivität 6

KOMPASS ODER

„WIE KONNTEN SICH DIE SEEFAHRER FRÜHER AUF DEM MEER ZURECHTFINDEN?“

EXPERIMENT

- Bildkarten zum Experiment „Kompass“

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.





SPRACH-MEMORY® „GERÄTE UND WERKZEUGE IN UNSEREM ALLTAG“

➔ **Umsetzung:** Das Sprach-Memory® folgt dem Prinzip des bekannten Spiels „Memory®“. Nacheinander decken die Kinder zwei Karten auf. Die jeweils zusammenpassenden Karten zeigen auf einer Karte das Foto eines Gegenstands, auf der anderen Karte sind das verkleinerte Foto sowie der jeweilige Begriff mit dem entsprechenden Artikel zu sehen. Die Kinder können also erkennen, ob das aufgedeckte Kartenpaar zusammenpasst, auch wenn sie den Begriff dafür selbst noch nicht kennen. Gewonnen hat, wer am Schluss die meisten Kartenpaare entdeckt hat.

Gespielt wird nach den klassischen Regeln eines Memory® – gerne können dazu aber kreative bzw. mehrsprachige Memory®-Variationen entwickelt werden.



Text/Idee: © Brigitte Fükö

Bildquellen: © www.freepik.com

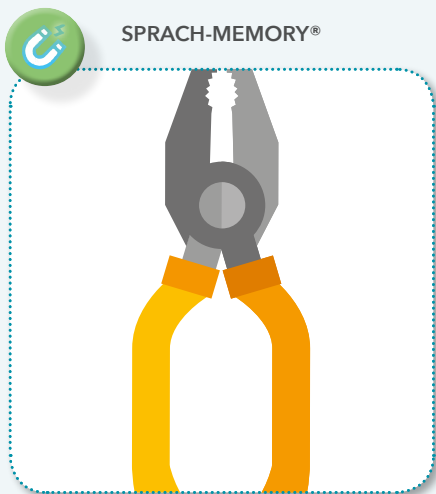


Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

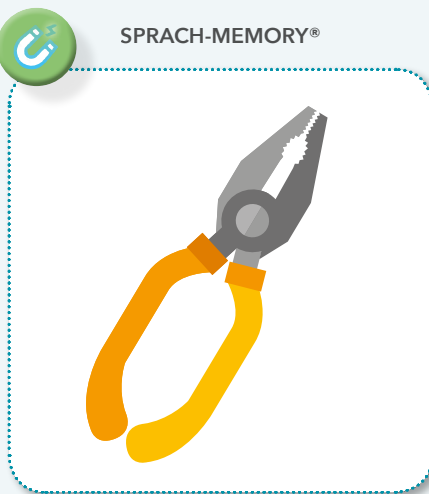
Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Hammer/die Hämmer		
die Zange/die Zangen		
die Säge/die Sägen		
der Nagel/die Nägel		
die Werkbank		
das Holz/die Hölzer		
zerlegen		
hämmern		
bohren		
nageln		
ziehen		
sägen		
dick/dünn		
fest/locker		

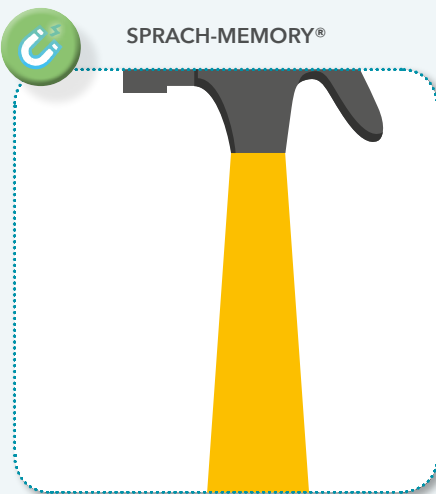
Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



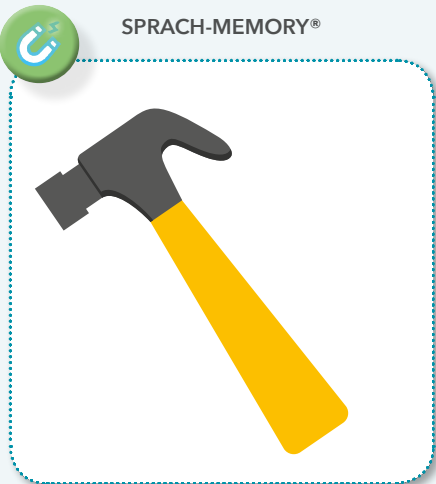
SPRACH-MEMORY®



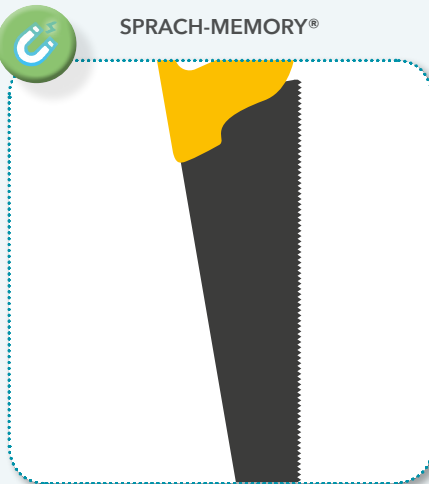
SPRACH-MEMORY®



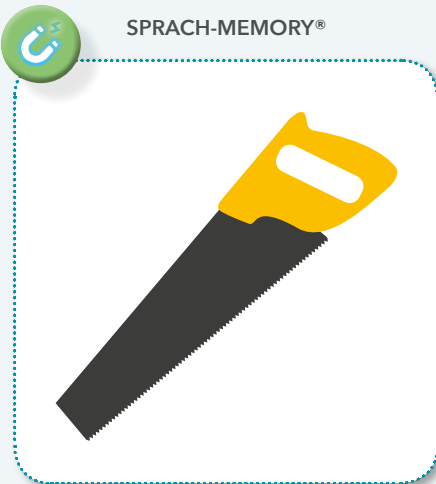
SPRACH-MEMORY®



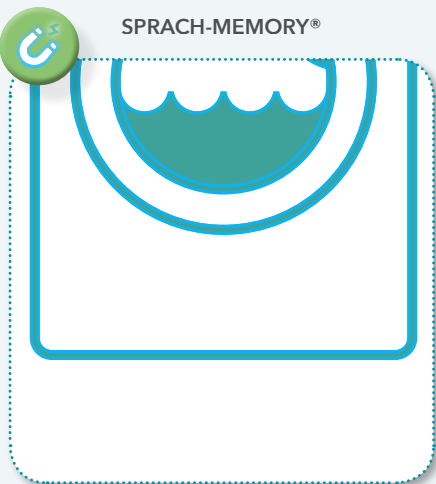
SPRACH-MEMORY®



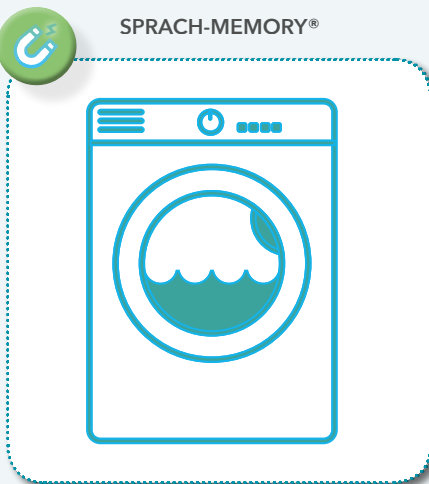
SPRACH-MEMORY®



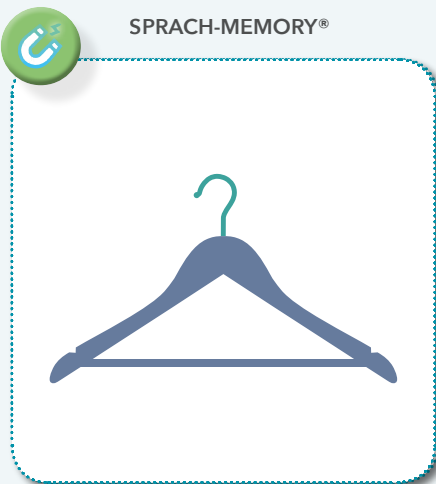
SPRACH-MEMORY®



SPRACH-MEMORY®



SPRACH-MEMORY®



SPRACH-MEMORY®

die Zange

der Hammer

die Säge

die Waschmaschine

der Kleiderbügel

Thema Kräfte / Aktivität 1 ➔ GERÄTE UND WERKZEUGE IN UNSEREM ALLTAG

 <p>SPRACH-MEMORY®</p> 	 <p>SPRACH-MEMORY®</p>  <p>der Abfalleimer</p>	 <p>SPRACH-MEMORY®</p> 
 <p>SPRACH-MEMORY®</p>  <p>die Arbeitshandschuhe</p>	 <p>SPRACH-MEMORY®</p> 	 <p>SPRACH-MEMORY®</p>  <p>die Putzmittel</p>
 <p>SPRACH-MEMORY®</p> 	 <p>SPRACH-MEMORY®</p>  <p>der Besen</p>	 <p>SPRACH-MEMORY®</p> 

Spiel zu Aktivität 2 ➔ EXPERIMENT „FARBSCHEUDER“

BILDKARTEN ZUM EXPERIMENT „FARBSCHEUDER“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen 

➔ **Umsetzung 1:** Mit diesem Experiment kann den Kindern das Phänomen der Fliehkraft anschaulich nähergebracht werden. Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können in zwei Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber äußern, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Barnabas Döbrössy

Spiel zu Aktivität 4 ➔ AKTIONSTABLETT „WERKZEUGE KENNENLERNEN: DIE ZANGE“

FOTOS ZUR ERLÄUTERUNG DES AKTIONSTABLETTS

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen 

➔ **Umsetzung:** Die abgebildeten Fotos dienen zur Anleitung, wie die pädagogische Fachkraft die Beschäftigung mit dem Aktionstablett im pädagogischen Alltag einführen kann. Das Aktionstablett ist eine vorbereitete kleine Beschäftigungs-idee mit hohem Aufforderungscharakter, das den Kindergartenalltag bereichert, selbstbestimmtes Lernen fördert und sich vor allem schnell vorbereiten lässt.

Mit einem Tablett, Materialien aus dem Haushalt bzw. Alltag und Fotos, die die einzelnen Handlungsschritte zeigen, können so ganz einfach die unterschiedlichsten Entwicklungsfelder gefördert werden.

Idee/Fotos: © Lenka Danis, Brigitta Fükö



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Papier		
die Farbe/die Farben		
der Tropfen/die Tropfen		
die Kraft/die Kräfte		
die Mitte		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



FARBSCHLEUDER



Legt die für das Experiment benötigten Materialien auf den Tisch.



FARBSCHLEUDER



Legt auf den Boden der Kartonschachtel ein weißes Papier und klebt es mit den Klebestreifen am Kartonboden fest. Gebt darauf die Gughupfform und stecht den Holzspieß durch die Mitte der Backform bis ins Papier hinein.



FARBSCHLEUDER



Auf die Gughupfform werden dann einige Farbleckse einer Farbe getropft. Durch die aktive Drehung der Backform verteilt sich die Farbe im Karton. Eine weitere Farbe wird auf die Backform getropft.



FARBSCHLEUDER



Die Flieh- (bzw. Zentrifugal-) kraft verteilt die Farben überall in der Schachtel. Je schneller gedreht wird, desto weiter fliegen die Tropfen.



Thema Kräfte / Aktivität 4 ➡ AKTIONSTABLETT „WERKZEUGE KENNENLERNEN: DIE ZANGE“



DIE ZANGE



DIE ZANGE



DIE ZANGE



DIE ZANGE



Spiel zu Aktivität 5 ➔ SCIENCE TALK „ECHT STARK – MAGNETE ERFORSCHEN!“



„BIGGY UND STEM“-BILDKARTEN „MAGNETE ERFORSCHEN“ (VIDEO-TUTORIAL > ONLINE)



Spielart: Zuordnungsspiel

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen unsere Handpuppen „Biggy und Stem“ beim Experimentieren und wie sie dabei typische Handlungen ausführen. Die Bilder dieses Bildersets ergeben zusammen eine kleine Geschichte und können auch in Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungen die Handpuppen „Biggy und Stem“ beim Experiment durchführen.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Ela Hizli, Bojana Simic

Spiel zu Aktivität 6 ➔ „KOMPASS ODER ,WIE KONNTEN SICH DIE SEEFAHRER FRÜHER AUF DEM MEER ZURECHTFINDEN?“



BILDKARTEN ZUM EXPERIMENT „KOMPASS“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können auch in Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Idee/Fotos: © Brigitta Fükö



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Magnet/die Magnete		
die Schüssel/die Schüsseln		
die Nadel/die Nadeln		
der Himmel		
über/unter		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



Thema Kräfte / Aktivität 5 ➔ SCIENCE TALK „ECHT STARK – MAGNETE ERFORSCHEN!“



MAGNETE ERFORSCHEN



Bereite zuerst die Sachen vor! Du kannst Dinge verwenden, die du gerade zur Verfügung hast oder die du gerne verwendest. Nun kannst du mit dem Spiel beginnen.



MAGNETE ERFORSCHEN



Finde zuerst die magnetischen Gegenstände und ordne sie einander zu.



MAGNETE ERFORSCHEN



Biggy und Stem haben alle Gegenstände in magnetisch und nicht magnetisch eingeteilt! Aber stimmt dies auch? Nun wird ihre vorgenommene Anordnung mit dem Magneten kontrolliert.



MAGNETE ERFORSCHEN



WOW! Hier sieht man, wie die magnetischen Gegenstände (z.B. Büroklammern) am Magneten haften!





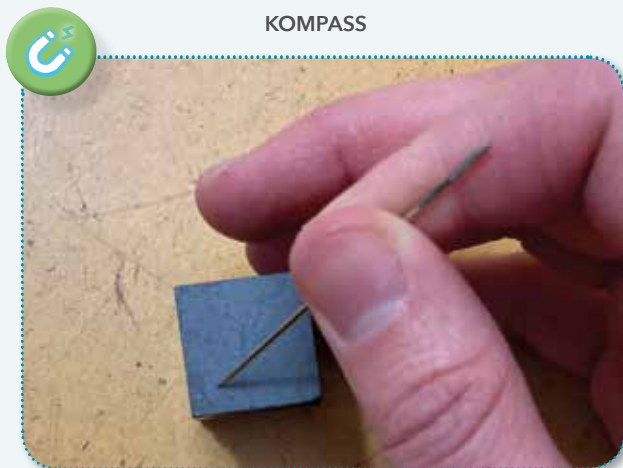
KOMPASS

Schritt 1: Bereitet das Material vor:
1 Schüssel mit Wasser, 1 lange Nadel und 1 Weinkorken



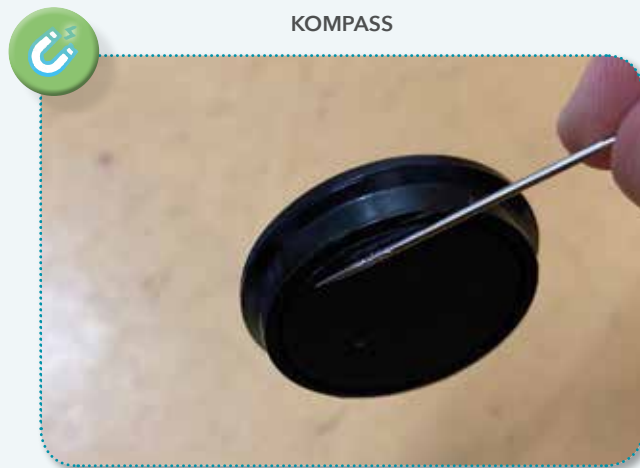
KOMPASS

Schritt 2: Nehmt jetzt einen Magneten –
das kann auch ein Kühlschrank-Magnet sein.



KOMPASS

Schritt 3: Streicht mit der Nadel mehrere Male
in gleicher Richtung über den Magneten.



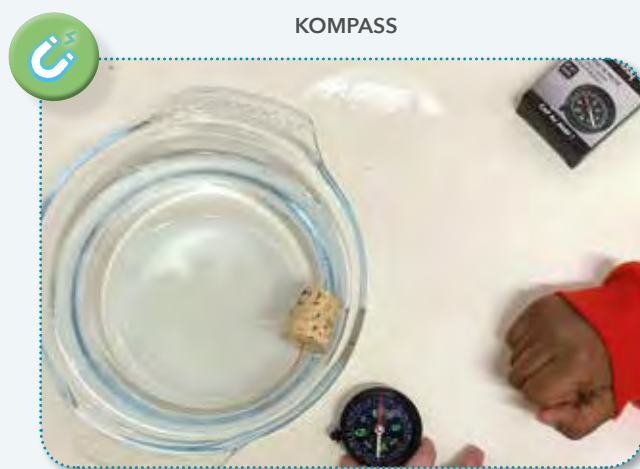
KOMPASS

Schritt 4: Prüft mithilfe eines leichten Metall-Gegenstandes,
ob die Nadel magnetisiert wurde und versucht, ihn mit der Nadel anzuheben.



KOMPASS

Schritt 5: Bohrt nun mithilfe eines Erwachsenen die Nadel quer durch
den Korken und legt den Nadel-Kompass nun in die mit Wasser gefüllte Schüssel.



KOMPASS

Schritt 6: Der mit der Nadel durchbohrte Korken beginnt sich zu drehen.
Er richtet sich jetzt stets in Nord-Süd-Richtung aus. Mit einem richtigen Kompass
könnt ihr überprüfen, ob die Nadel die gleiche Richtung anzeigt.



IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.4 Luft



Einstieg

AKTIVITÄT ZUM EINSTEIGEN INS THEMA

- Science Talk zum Thema „Wer/was braucht alle(s) Luft?“
3 Fotokarten „Smog in der Stadt“, „Pflanzen in der Natur“ und „Mensch, der atmet“

Aktivität 1

WIE FUNKTIONIERT DER TREIBHAUSEFFEKT?

EXPERIMENT

- „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen“ zum Experiment

Aktivität 2

WIE KANN MAN EIN GLAS LUFT UMFÜLLEN?

EXPERIMENT

- „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“ zum Experiment

Aktivität 3

BACKE, BACKE, CO₂!

EXPERIMENT

- Bildkarten zum Experiment „Backe, Backe, CO₂!“

Aktivität 6

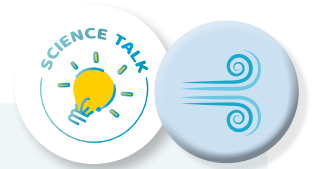
WIR BASTELN LUFTSCHLANGEN

EXPERIMENT

- Spirale (Vorlage) zum Basteln von Luftschlangen

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.

Spiel-Aktivität zum Einsteigen



Science Talk „Wozu brauchen wir Luft?“

3 Fotokarten „Smog in der Stadt“, „Pflanzen in der Natur“ und „Mensch, der atmet“

➔ **Umsetzung:** Die Fotokarten unterstützen die Einführung in den Themenschwerpunkt und sollen zusammen mit den Einstiegsfragen das Vorwissen der Kinder im Rahmen eines Gesprächskreises dazu anregen. Des Weiteren können für die Kinder noch zusätzliche Informationen bzw. Aspekte zum Thema „Luft“ im Rahmen dieses Science Talks aufbereitet werden.

Fotos: © Freepik



SCIENCE TALK „WOZU BRAUCHEN WIR LUFT?“ ➔ SMOG IN DER STADT



SCIENCE TALK „WOZU BRAUCHEN WIR LUFT?“ ➔ PFLANZEN IN DER NATUR



SCIENCE TALK „WOZU BRAUCHEN WIR LUFT?“ ➔ MENSCH, DER ATMET



Spiel zu Aktivität 1 ➔ WIE FUNKTIONIERT DER TREIBHAUSEFFEKT?



„Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen unsere Handpuppen „Biggy und Stem“ beim Experimentieren und wie sie dabei typische Handlungen ausführen. Die Bilder dieses Bildersets ergeben zusammen eine kleine Geschichte und können auch in Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungen die Handpuppen „Biggy und Stem“ beim Experiment durchführen.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun **schrittweise** Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Liliia Lutsyshyn, Ela Hizli, Matias Marjanovic, Bojana Simic

Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Sonne		
das Glas/die Gläser		
das Papier		
das Thermometer		
das Sonnenlicht		
die Taschenlampe		
die Wärme		
die Erde		
das Klima		
die Temperatur		
das Treibhaus		
einfallen		
einfangen		
schwarz		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Luft / Aktivität 1 ➔ EXPERIMENT „WIE FUNKTIONIERT DER TREIBHAUSEFFEKT?“



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



1. Biggy und Stem bereiten die Materialien vor!



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



1. Wir bereiten die Materialien vor!



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



2. Stem steckt einen Streifen des schwarzen Papiers so in ein Glas, dass es in der Höhe das Glas bedeckt.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



2. Wir stecken einen Streifen des schwarzen Papiers so in ein Glas, dass es in der Höhe das Glas bedeckt.





Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



3. Biggy und Stem stellen in jedes Glas ein Thermometer.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



3. Wir stellen in jedes Glas ein Thermometer.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



4. Stem stülpt nun das große Gefäß über eines der Gläser.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



4. Wir stülpen nun das große Gefäß über eines der Gläser.





Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



5. Biggy schaltet die Taschenlampen an.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



5. Wir schalten die Taschenlampen an.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



6. Biggy und Stem lassen nun die Folie 30 Minuten in der Sonne oder beleuchten sie mit Taschenlampen!



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



6. Wir lassen nun die Folie 30 Minuten in der Sonne oder beleuchten sie mit Taschenlampen!





Wie funktioniert der Treibhauseffekt?



7. Biggy und Stem schauen was passiert. Das Thermometer unter dem Glasgefäß zeigt schnell eine höhere Temperatur an als das andere.



Wie funktioniert der Treibhauseffekt?

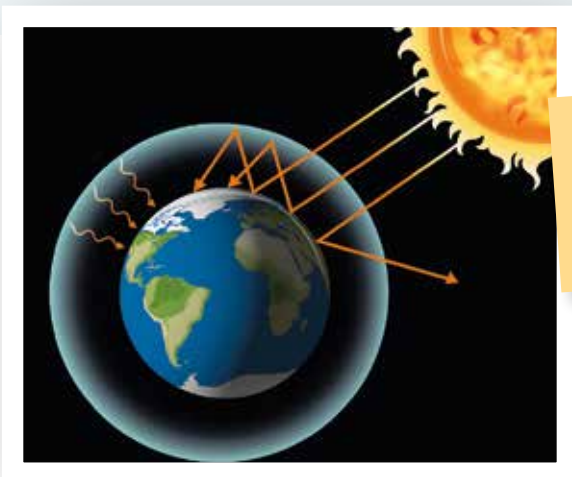


7. Wir schauen was passiert. Das Thermometer unter dem Glasgefäß zeigt schnell eine höhere Temperatur an als das andere.



Beobachtung: das Sonnenlicht erwärmt durch den Lichtspalt hindurch das schwarze Papier, die Temperatur steigt. Im offenen Glas kann die Wärme nach oben entweichen, bei dem mit der Vase verschlossenen Glas ist das nicht möglich. Die Wärme wird „eingefangen“.

Ähnliches passiert auf der Erde: Aufgrund der Zunahme der klimaaktiven Gase in der Atmosphäre kann die durch die Sonneneinstrahlung entstandene Wärme nicht mehr so einfach in den Weltraum entweichen. Die durchschnittliche Temperatur auf der Erde erhöht sich.



MERKE DIR:
Treibhauseffekt: sind Gase in der Atmosphäre, die die Wärmestrahlung der Erde aufnehmen können und wieder an die Erde zurückstrahlen.

Spiel zu Aktivität 2 ➔ EXPERIMENT „WIE KANN MAN EIN GLAS LUFT UMFÜLLEN?“



„Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen unsere Handpuppen „Biggy und Stem“ beim Experimentieren und wie sie dabei Handlungen ausführen. Die Bilder dieses Bildersets ergeben zusammen eine kleine Geschichte und können auch in Varianten gespielt werden.

In dieser **Variante C** – „Biggy und Stem“-Bildersets „Was gehört zusammen?“ – sollen die Kinder Bildpaare finden (gleiche Handlung einmal mit Handpuppen und einmal mit Kindern dargestellt), die zum gleichen Experiment gehören, und ihre Zuordnungen begründen.

Text/Idee/Fotos: © Lenka Danis, Ela Hizli, Liliia Lutsyshyn



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Wasser		
das Gas/die Gase		
die Wasseroberfläche		
die Luft		
die Luftblasen		
der Luftballon		
drehen		
wenden		
aufsteigen		
verdrängen		
auffüllen		
fließen		
entweichen		
voll/leer		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Luft / Aktivität 2 ➔ EXPERIMENT „WIE KANN MAN EIN GLAS LUFT UMFÜLLEN?“



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



1. Biggy taucht ein Glas in die Schüssel und lässt es mit Wasser volllaufen. Sie hält das Glas so, dass die Öffnung unterhalb der Wasseroberfläche liegt und nach unten zeigt.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



1. Wir tauchen ein Glas in die Schüssel und lassen es mit Wasser volllaufen. Wir halten das Glas so, dass die Öffnung unterhalb der Wasseroberfläche liegt und nach unten zeigt.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



2. Stem drückt mit der anderen Hand das zweite Glas senkrecht nach unten, sodass die Luft auch unter Wasser im Glas bleibt.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



2. Wir drücken mit der anderen Hand das zweite Glas senkrecht nach unten, sodass die Luft auch unter Wasser im Glas bleibt.





Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



3. Stem hält das zweite Glas schräg und fängt die daraus aufsteigenden Luftblasen mit dem ersten Glas auf.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



3. Wir halten das zweite Glas schräg und fangen die daraus aufsteigenden Luftblasen mit dem ersten Glas auf.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



4. Stem beobachtet was passiert! Wer geschickt fängt, hat am Ende das Wasser aus dem ersten Glas verdrängt und es stattdessen mit der Luft aus Glas zwei gefüllt.



Wie kann man ein Glas Luft umfüllen?



4. Wir beobachten was passiert! Wer geschickt fängt, hat am Ende das Wasser aus dem ersten Glas verdrängt und es stattdessen mit der Luft aus Glas zwei gefüllt.



Spiel zu Aktivität 3 ➔ EXPERIMENT „BACKE, BACKE CO₂!“

EXPERIMENT

Bildkarten zum Experiment „Wie produziere ich eigenes Biogas?“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und die Kinder müssen anhand dieser beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind. Es können aber auch die Spiel-Varianten A und B von „Biggy und Stem experimentieren“ mit den Kindern gespielt werden.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun **schrittweise** Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Matias Marjanovic



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Flasche/die Flaschen		
der Inhalt		
der Essig		
das Backpulver		
der Löffel/die Löffel		
die Flamme/die Flammen		
die Dehnung		
der Sauerstoff		
aufpusten		
befüllen		
schwenken		
sinken		
verschließen		
entweichen		
brennen		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Luft / Aktivität 3 ➔ EXPERIMENT „BACKE, BACKE CO₂!“

Backe, Backe CO₂



1. Materialien: Luftballon, Trichter, Mehl, Zucker, Flasche, Löffel, Germ, Glas lauwarmes Wasser

Backe, Backe CO₂



2. Zunächst füllen wir Mehl und Zucker in die Flasche.

Backe, Backe CO₂



3. Im lauwarmen Wasser wird die Hefe aufgelöst.

Backe, Backe CO₂



4. Die Flüssigkeit wird in die Flasche hineingeschüttet.

Backe, Backe CO₂



5. Der Luftballon wird drüber gestülpt.

Backe, Backe CO₂



6. Innerhalb weniger Minuten ist zu beobachten, wie sich der Luftballon aufbläst.



Spiel zu Aktivität 6 ➔ EXPERIMENT „WIR BASTELN LUFTSCHLANGEN“

Spirale (Vorlage) zum Basteln von Luftschlangen

Spielart: Experiment

➔ **Umsetzung:** Um Luft „sichtbar“ zu machen, basteln die Kinder anhand der Vorlage ihre Luftschlangen. Während und nach dem Experiment können Kinder ihre Vermutungen anstellen, warum sich die Luftschlangen bei Wärme zu drehen beginnen bzw. auch von ihren dazu gemachten Beobachtungen erzählen.



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Papier/die Papiere		
der Kreis/die Kreise		
die Spirale/die Spiralen		
die Luft		
der Heizkörper		
die Bewegung		
die Luftschlange		
ausschneiden		
befestigen		
drehen		
kreisen		
bewegen		
strömen		
aufsteigen		
absinken		
unten/oben		
lang/kurz		
spiralförmig		

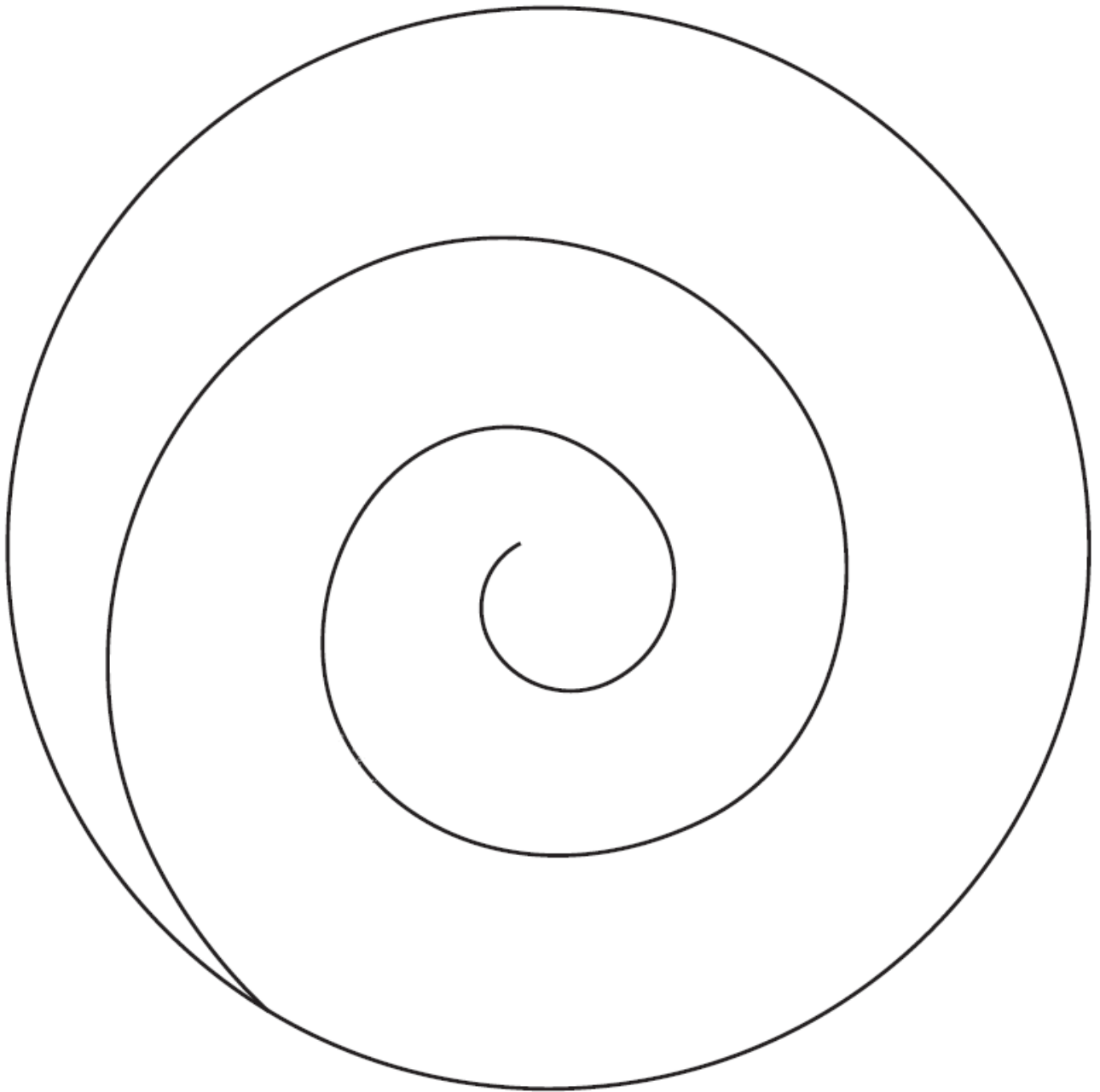
Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



Spirale (Vorlage) zum Basteln von Luftschlangen

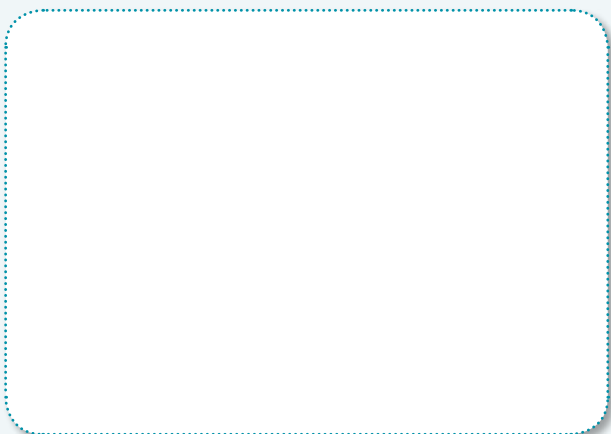
EXPERIMENT

Thema Luft / Aktivität 6 ➡ EXPERIMENT „WIR BASTELN LUFTSCHLANGEN“



 Diese Vorlage bitte auf dünnem Papier ausdrucken und ausschneiden!

Arbeitsblatt-Vorlage



IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.5 Sonnensystem

Aktivität 2

PLANETEN UND IHRE DIMENSIONEN

- Planeten-Quartett „Die verschiedenen Sprachen der Planeten“ (mit Flashcards „Planetensystem“)

Aktivität 3

BEWEGUNGSGESCHICHTE „FLUG ZUM MOND MIT INTERNATIONALEM RAKETENSTART“



- Bildkarten zum Experiment „Die Essigrakete“
- Arbeitsblatt „Mehrsprachiger Countdown“

EXPERIMENT

Aktivität 4

MONDKRATER-SIMULATION

- Bildkarten zur „Mondkrater-Simulation“

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.



Spiel zu Aktivität 2 ➔ PLANETEN UND IHRE DIMENSIONEN



PLANETEN-QUARTETT „DIE VERSCHIEDENEN SPRACHEN DER PLANETEN“ (QUARTETT-VORLAGE)

➔ **Umsetzung:** Gespielt wird nach den klassischen Quartett-Regeln: Die Kinder sollen stets vier Farb-Quartett-Karten in den verschiedenen Sprachen zum jeweils gesuchten Planeten sammeln.

Text/ Idee: © Sandra Fejic, Ljuba Blazevic

Bildquelle: © www.pixabay.com, www.infranken.de, www.ebay.de, www.pinterest.de, www.sternwarte-planetarium.ch, www.alo.rs, <https://de.cleanpng.com>, www.scinexx.de/news/kosmos/auch-neptun-ist-gewandert, www.prosieben.at/tv/galileo/videos/der-juengste-blick-auf-den-uranus-versetzt-forscher-in-absolutes-staunen-clip, www.vectorstock.com, www.vectorstock.com/royalty-free-vector/saturn-vector-5844706

Merksatz für die Reihung der Planeten mit zunehmendem Abstand von der Sonne
„Mein Vater erklärt mir jeden Sonntag unseren Nachthimmel“
 Merkur – Venus – Erde – Mars – Jupiter – Saturn – Uranus – Neptun



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Planet/die Planeten		
die Erde		
die Sonne		
der Mond		
Mars		
Jupiter		
Uranus		
Neptun		
Pluto		
Saturn		
Merkur		
die Größe/die Größen		
groß/größer/am größten		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Sonnensystem / Aktivität 2 ➔ PLANETEN-QUARTETT



PLANETEN-QUARTETT



der Vollmond



PLANETEN-QUARTETT



die Galaxie



PLANETEN-QUARTETT



Uranus



PLANETEN-QUARTETT



Neptun



Thema Sonnensystem / Aktivität 2 ➔ PLANETEN-QUARTETT



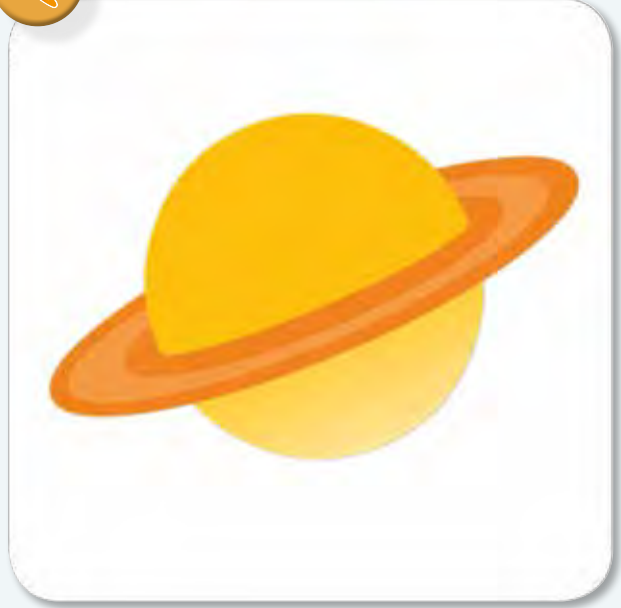
PLANETEN-QUARTETT



die Sonne



PLANETEN-QUARTETT



Saturn



PLANETEN-QUARTETT



der Kompass



PLANETEN-QUARTETT



der Meteor



Thema Sonnensystem / Aktivität 2 ➔ PLANETEN-QUARTETT



PLANETEN-QUARTETT



die Rakete



PLANETEN-QUARTETT



der Außerirdische



PLANETEN-QUARTETT



die Erde



PLANETEN-QUARTETT



das Polarlicht



Thema Sonnensystem / Aktivität 2 ➔ PLANETEN-QUARTETT



PLANETEN-QUARTETT



der Komet



PLANETEN-QUARTETT



Mars



PLANETEN-QUARTETT



Venus



PLANETEN-QUARTETT



der Satellit



Spiel zu Aktivität 3

BEWEGUNGSGESCHICHTE „FLUG ZUM MOND MIT INTERNATIONALEM RAKETENSTART“



BILDKARTEN ZUM EXPERIMENT „DIE ESSIGRAKETE“ (VIDEO-TUTORIAL > ONLINE)



Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung 1:** Mit den Kindern werden zunächst kleine Raketen gebastelt.

Während des Bastelns initiiert die pädagogische Fachkraft eine Diskussion, in der die Kinder darüber nachdenken und begründen sollen, wie sie die Raketen zum Fliegen bringen können.

Sobald die Raketen fertiggestellt sind, gehen alle zusammen mit diesen in den Garten. Eine erwachsene Person gibt dann ein Essig-Backpulver-Gemisch in kleine Dosen, verschließt diese schnell und die Kinder setzen darauf ihre Raketen. Gemeinsam wird aus sicherer Entfernung beobachtet, wie die Raketen in die Luft steigen.

Zu guter Letzt wird eine weitere Diskussionsrunde eingeleitet, in der erörtert wird, wofür wir überhaupt Raketen brauchen und welche Schwierigkeiten sie mit sich bringen (können). Im Diskurs können die Kinder weitere Fragen stellen und gemeinsam wird versucht, Antworten darauf zu finden.

➔ **Umsetzung 2:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können in zwei Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber äußern, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Matias Marjanovic



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Rakete/die Raketen		
der Essig		
das Backpulver		
die Form/die Formen		
der Buntstift/die Buntstifte		
die Schere/die Scheren		
das Papier		
die Umwelt		
zeichnen		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Sonnensystem / Aktivität 3 ➔ FLUG ZUM MOND MIT INTERNATIONALEM RAKETENSTART



ESSIGRAKETE



Schritt 1: Material: Papierrollen, Papier, Bunt-/Filzstifte, Brausedose, Essig, Backpulver, Schere, Hefter. Zeichne und bemale die Formen. Schneide jetzt die Formen aus. Beim Ausschneiden vom Kreis geht es leichter mit einer kleineren Schere.



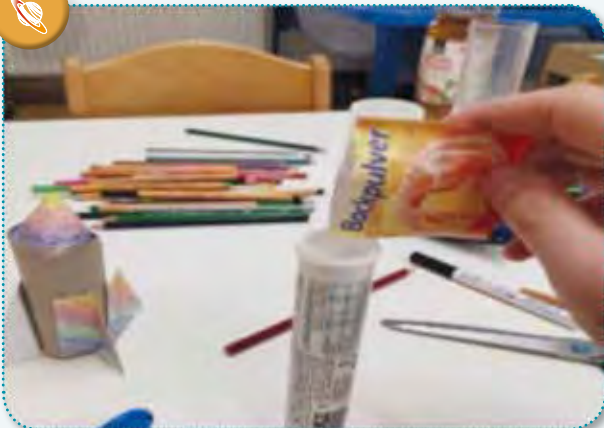
ESSIGRAKETE



Schritt 2: Biege nun die Formen zurecht und hefte die Raketen-Spitze anschließend zusammen und die Formen an die Papierrolle.



ESSIGRAKETE



Schritt 3: Nun füllt ein Erwachsener die leere Brausedose mit ein wenig Backpulver sowie Essig und verschließt den Deckel.



ESSIGRAKETE



Schritt 4: Als Nächstes wird die Rakete über die vorbereitete Brausedose gestülpt. Hierbei bitte Abstand halten!



ESSIGRAKETE



Schritt 5: Zum Schluss kann man der Rakete beim Aufsteigen zusehen!



ESSIGRAKETE



WICHTIG: Die Rakete nur im Freien aufsteigen lassen. Auch hier unbedingt Abstand halten!

Spiel zu Aktivität 3 ➔ FLUG ZUM MOND MIT INTERNATIONALEM RAKETENSTART



ARBEITSBLATT „MEHRSPRACHIGER COUNTDOWN“

➔ **Umsetzung:** Die Kinder können den Countdown im Rahmen der Bewegungsgeschichte in ihren verschiedenen Sprachen – und wenn möglich gemeinsam – (herunter-)zählen. Die mehrsprachige Zehntabelle soll hierzu für die pädagogische Fachkraft eine Hilfestellung sein.

Zehn - Neun - Acht - Sieben - Sechs - Fünf - Vier - Drei - Zwei - Eins ... Null: GO!!!!

Deutsch	Kroatisch	Serbisch	Slowakisch	Tschechisch	Türkisch	Ukrainisch	Ungarisch
Eins	Jedan	Један	Jeden	Jedna	bir	один	egy
Zwei	Dva	Два	Dva	Dva	iki	два	kettő
Drei	Tri	Три	Tri	Tři	üç	три	három
Vier	Četiri	Четри	Štyri	Čtyři	dört	чотири	négy
Fünf	Pet	Пет	Pět	Pět	beş	п'ять	öt
Sechs	Šest	Шест	Šest	Šest	altı	шість	hat
Sieben	Sedam	Седам	Sedem	Sedm	yedi	сім	hét
Acht	Osam	Осам	Osem	Osm	sekiz	вісім	nyolc
Neun	Devet	Девет	Devět	Devět	dokuz	дев'ять	kilenc
Zehn	Deset	Десет	Desať	Deset	on	десять	tíz

Spiel zu Aktivität 4 ➔ MONDKRATER-SIMULATION



BILDKARTEN ZUR „MONDKRATER-SIMULATION“

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können in zwei Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber äußern, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Idee/Fotos: ©Sandra Fejic, Ljuba Blazevic

Die Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 1: Material vorbereiten: Gips-Pulver (1 Teil Wasser, 2 Teile Gips), Wasser, Behälter zum Anrühren, flachen Pappdeckel von einem Schuhkarton und kleinen Löffel

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 2: Zuerst das Gips-Pulver in die Schüssel geben.

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 3: Dann das Wasser im Verhältnis 1:2 zum Gips-Pulver geben.

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 4: Nun die Gipsmasse anrühren, indem man das Wasser mit dem Gips vermengt.

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 5: Den angerührten Gips in den Schuhkartondeckel geben, etwas davon zurückbehalten.

MONDKRATER-SIMULATION



Schritt 6: Masse sofort glatt rütteln. Mit dem kleinen Löffel restlichen Gips auf die Oberfläche des Deckels schleudern. So entstehen kleine Krater.

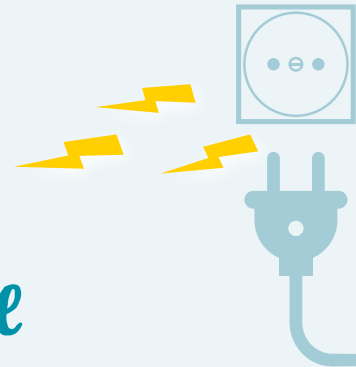
IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.6 Strom und elektrische Energie



Aktivität 1

EIN TAG OHNE STROM

EXPERIMENT

- DER. DIE. DAS: Elektrische Geräte im Kindergarten mit Farbpunkten bekleben
- Bildkarten zum Experiment „Der Stromkreis“

Aktivität 2

WIR FÜHREN EIN STROM-TAGEBUCH

EXPERIMENT

- Arbeitsblatt „Wir führen ein Strom-Tagebuch“

Aktivität 4

WIR STELLEN EINE ZITRONEN-BATTERIE HER

EXPERIMENT

- Bildkarten „Da hör ich doch etwas!“

Aktivität 5

WIR ENERGIE-DETEKTIV*INNEN ERKUNDEN UNSEREN KINDERGARTEN

- Bildkarten „Stromfressermonster im Kindergarten“
- Arbeitsblatt „Wir Energie-Detektiv*innen erkunden unseren Kindergarten“

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.





Spiel zu Aktivität 1 ➡ EIN TAG OHNE STROM

„DER. DIE. DAS“: ELEKTRISCHE GERÄTE IM KINDERGARTEN MIT FARBPUNKTEN BEKLEBEN

Spielart: „Der. Die. Das“-Spiel

➔ **Umsetzung:** Für das deutschsprachige Artikellernen empfiehlt es sich, die einzelnen elektrischen Geräte im Kindergarten mit unterschiedlichen Farbpunkten zu bekleben: **Blau** steht für den Artikel „**der**“, **Rot** steht für den Artikel „**die**“ und **Gelb** steht für den Artikel „**das**“.

*„DER. DIE. DAS“-Punkte-Spiel
Familie Punkt geht bei uns um, seht genau hin und schaut euch um.
Sie kleben auf Tisch und Stuhl und Glas und helfen uns lernen DER, DIE, DAS.
Ist der Punkt blau, das ist nicht schwer, dann wissen wir gleich, es heißt jetzt DER.
Ist der Punkt rot, vergessen wir nie, das nächste Wort hat vorher ein DIE.
Ist der Punkt gelb, überleg mal ... was? Ja, richtig, jetzt kommt das kleine DAS.
(aus: Grannemann, P. & Loos, R.: Praxisbuch Spracherwerb. Sprachjahr 2: 47)*



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Strom		
das Licht		
die Energie		
der Sicherungskasten		
die Stromversorgung		
das Gerät/die Geräte		
leuchten		
brennen		
funktionieren		
probieren		
überprüfen		
aufdrehen/abdrehen		
hell/dunkel		
kalt/warm		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



„DER. DIE. DAS“-Punkte-Spiel

Thema Strom / Aktivität 1

DER. DIE. DAS: ELEKTRISCHE GERÄTE IM KINDERGARTEN
MIT FARBPUNKTEN BEKLEBEN



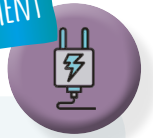
DIE Waschmaschine

DAS Bügeleisen

DER Staubsauger

Spiel zu Aktivität 1 ➔ EIN TAG OHNE STROM

EXPERIMENT



BILDKARTEN ZUM EXPERIMENT „DER STROMKREIS “ (REIHEN-/PARALLELSCHALTUNG)

Spielart: Bildkarten Reihenfolge finden und begründen

➔ **Einleitung:** Elektrizität ist etwas, das uns ständig umgibt. Die meisten Erwachsenen und auch schon die Kinder haben ein Smartphone, sie schauen fern, man arbeitet am Computer und/oder am Tablet. Aber Strom hält nicht nur Telekommunikationsgeräte am Laufen, sondern bildet auch ein fundamentales Gerüst der modernen Gesellschaft, ohne das unser Alltag nicht mehr denkbar wäre. Bei der Ausarbeitung dieses Themas sollen v. a. Sicherheit (potenzielle Gefahren), Stromerzeugung (Grünstrom, Umweltschutz) und seine vielfältige Anwendung (Batterien in Fahrzeugen, Glühbirne bzw. Haushaltsgeräte im Haushalt) im Mittelpunkt stehen.

„Wir bauen einen Stromkreis!“

Mit dem Experiment „Wir bauen einen Stromkreis!“ kann den Kindern das Thema „Elektrizität“ anschaulich vermittelt werden. Mit einem einfachen Stromkreis wird gezeigt, wie Elektrizität von einem Punkt zum anderen geleitet wird. Dabei wird der Prozess schrittweise erklärt und ausgearbeitet.

Von der Stromquelle (Batterie) ausgehend, fließen die Elektronen durch den Kupferdraht und landen z.B. in einer Lampe, die zu leuchten beginnt. Dann fließt der Strom weiter und trifft schließlich wieder auf die Stromquelle.

Umsetzung: Die Kinder sollen anhand der Bildkarten – mit Unterstützung der pädagogischen Fachkraft – versuchen, die richtige Reihenfolge des Experiments herauszufinden und dieses auch noch einmal sprachlich beschreiben.

Materialien: Kupferdraht, kleine Glühbirnen, Batterie, Krokodilklemmen

Text/Idee/Fotos: © Döbrössy Barnabas



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Strom		
der (Kupfer-)Draht		
die Elektrizität		
das Elektron		
die Leitung		
die Spannung		
die Glühbirne		
die Batterie		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

DER STROMKREIS



Bereite die Materialien (Kupferdraht/Krokodilklemmen, Batterie, Glühlampen) für das Experiment vor.

DER STROMKREIS



Mit der Unterstützung eines Erwachsenen kannst du nun einen einfachen Stromkreis bauen.

DER STROMKREIS



Zunächst werden die Glühlampen an den Stromkreis angeschlossen.

DER STROMKREIS



Sind alle Elemente miteinander verbunden, ist der Stromkreis geschlossen. Fällt ein Element aus, funktioniert der Stromkreis nicht mehr.

DER STROMKREIS



Etwas komplizierter ist dann die Parallelschaltung. Bei der Parallelschaltung entstehen mehrere Stromkreise, da jedes Leuchtmittel einen eigenen Stromkreis hat.

DER STROMKREIS



Solange alle Elemente miteinander verbunden sind, ist der Stromkreis geschlossen. Der Stromkreis funktioniert auch dann, wenn ein Element „ausfällt“

Spiel zu Aktivität 2 ➔ WIR FÜHREN EIN STROM-TAGEBUCH

EXPERIMENT



ARBEITSBLATT ZUM EXPERIMENT „WIR FÜHREN EIN STROMTAGEBUCH“

➔ **Umsetzung:** Die Kinder führen mit ihren Eltern oder im Kindergarten ein „Strom-Tagebuch“. Gemeinsam wird vereinbart, was notiert/gezählt wird:

- WER benutzt das elektrische Gerät?
- WO werden die Geräte eingesetzt? Bei der Küchenarbeit?
- WIE OFT und WIE LANGE? Bei der Pflege/Körperreinigung? Bei der Unterhaltung? Bei der Kommunikation?
- WELCHE (AUS-)WIRKUNG haben sie? Licht? Wärme?

Fotos: © Freepik



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
der Strom		
das Licht		
die Wärme		
das Gerät/die Geräte		
die Lampe/die Lampen		
die Türklingel		
die Waschmaschine		
der Geschirrspüler		
der Fernseher		
das Radio		
der Wecker		
die Kaffeemaschine		
der Toaster		
der Mixer		
verbrauchen		
an/aus		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Strom / Aktivität 2 ➔ WIR FÜHREN EIN STROM-TAGEBUCH



Schreibe mit deinen Eltern einen Tag lang auf (du kannst es auch gerne malen), welche Elektrogeräte ihr in eurer Wohnung benutzt. Das müssen nicht nur mobile Geräte, sondern können auch fest installierte Geräte, wie bspw. eine Türklingel, sein.

Was? 	Wer? 	Wie lange? 	Wozu? 	Wie? 	
Waschmaschine	Mama	Zwei Stunden	Wäsche für alle gewaschen	Wasser wird erhitzt; Trommel dreht sich;	<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>
					<input type="radio"/>

Schau dir die Liste noch einmal an und überlege, wo du und deine Familie Energie einsparen könntet. Am Ende jeder ausgefüllten Zeile befindet sich ein Kreis. Male ihn rot aus, wenn ihr auf diesen Punkt, der (viel) Energie verbraucht, verzichten könntet oder male ihn grün aus, wenn er unbedingt notwendig ist.



Spiel zu Aktivität 4 ➔ WIR STELLEN EINE ZITRONEN-BATTERIE HER



BILDKARTEN „DA HÖR ICH DOCH ETWAS!“ ZUM „ZITRONENBATTERIE-EXPERIMENT“

Spielart: Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können in zwei Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A** – „**Wie geht es weiter?**“ – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber äußern, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B** – „**Finde eine Reihenfolge!**“ – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Idee/Fotos: © Lenka Danis



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Zitrone/die Zitronen		
die Scheibe/die Scheiben		
die Alufolie		
die Münze/die Münzen		
der Ton/die Töne		
das Ende/die Enden		
die Spitze/die Spitzen		
die Batterie/die Batterien		
das Metall/die Metalle		
der Strom		
verbinden		
hören		
fließen		
laut/leise		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.



DA HÖR ICH DOCH ETWAS!



Material: Zitrone, Messer zum Schneiden, Alufolie, Kopfhörer mit Steckern, Cent-Münzen nach Wahl
 1. Reißt die Alufolie zu einem etwa 10 x 10 cm großen Stück zurecht.



DA HÖR ICH DOCH ETWAS!



2. Schneidet von der Zitrone eine (nicht allzu dicke) Zitronenscheibe ab und legt sie auf die Alufolie.
 3. Legt das Cent-Stück nun so auf die Zitronenscheibe, damit es am Rand der Zitronenscheibe zu liegen kommt.



DA HÖR ICH DOCH ETWAS!



4. Vergewissert euch nun, dass die Kopfhörer nicht angesteckt sind (also kein Ton mehr herauskommt).



DA HÖR ICH DOCH ETWAS!



5. Setzt nun die Kopfhörer auf und haltet das Ende des Kopfhörer-Steckers schräg an den Rand von Zitronenscheibe und Cent-Münze.
 6. Der Stecker muss dabei gleichzeitig die Zitronenscheibe, die Cent-Münze als auch die Alufolie berühren.



Phänomen: Nanu? Was für Geräusche sind da zu hören? Wenn der Kontakt zwischen Kopfhörer-Stecker, Zitrone und den beiden Metallen zustande kommt und der Strom fließt, ist ein Knacken und Knistern im Kopfhörer-Lautsprecher zu hören! **Was ist hier passiert?** Wir haben eine sehr schwache Batterie gebaut. Eine Batterie besteht aus zwei Metallen, den sogenannten Elektroden. Diese Metalle müssen unterschiedlich „edel“ sein (z.B. Kupfer und Zink), um einen Plus- und Minuspol zu ergeben und zwischen ihnen muss eine Verbindung – ein Elektrolyt – bestehen. Durch dieses können die Elektronen von einem zum anderen Edelmetall wandern. Unser „edles Metall“ ist in diesem Fall Kupfer in Form der verwendeten 5-Cent-Münze. Die Zitronenscheibe bzw. ihr saurer Saft dient uns als Elektrolyt, durch den der Strom fließt. Der Strom fließt nun durch den Stecker des Kopfhörers und wir können ihn tatsächlich hören ... es knistert und knackt! So klingt also Strom ... Funktioniert das Experiment auch mit anderen Münzen? Findet es heraus!



BILDKARTEN „STROMFRESSERMONSTER IM KINDERGARTEN“

Spielart: Material

➔ **Umsetzung:** Vervielfältigen Sie die Bildkarten „Stromfressermonster“ und schneiden Sie die Stromfressermonster so aus, dass die Kinder viele verschiedene Buttons für ihre Entdeckungstour bereithaben.

Als Energie-Detektiv*innen erkunden die Kinder nun den Kindergarten auf der Suche nach Energiefressern und unnötigem Energieverbrauch! Sie kleben an den einzelnen Geräten die farbigen Stromfressermonster, je nachdem, ob sie viel oder wenig Energie verbrauchen. Die Kinder sind gefragt, möglichst viele Dinge zu finden, bei denen man Energie einsparen kann. Mit den kleinen „Stromfressermonster“-Buttons (siehe Bildkarten „Stromfressermonster im Kindergarten“) wird diese Entdeckungstour gleich noch lustiger.

Bildquelle: © <https://klima-kita-netzwerk.de/wp-content/uploads/171219Stromfresser-download.pdf>

Unser Kooperationspartner in Deutschland, das Klima-Kita-Netzwerk, hat zum Thema „Strom“ die kleinen Stromfressermonster erschaffen und wir dürfen diese auch für unsere sprachENSensible MINT-Box verwenden.

Die Stromfressermonster -Vorlagen in den Farben Grün, Gelb und Rot sind zum Ausschneiden und Vervielfältigen gedacht. Sie können die Monster gerne in Ihrer Einrichtung mit den Kindern zur Markierung von elektrischen Geräten verwenden.



• **Rote Stromfressermonster** sind dabei besonders hungrig und fühlen sich an Geräten, die viel Strom benötigen, am wohlsten.

• Die **gelben Monster** stehen für einen geringeren Stromverbrauch,



• während die **grünen Stromfresser** echte Energiesparer sind!

Sie können die Monster gemeinsam mit den Kindern an den Geräten anbringen oder sie vorab verstecken und die Kinder suchen lassen.



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Licht		
der Strom		
die Energie		
das Gerät / die Geräte		
einsparen		
verbrauchen		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Strom / Aktivität 5 ➔

WIR ENERGIE-DETEKTIV*INNEN
ERKUNDEN UNSEREN KINDERGARTEN



geringer Stromverbrauch



viel Stromverbrauch



Energiesparer!!!



Spiel zu Aktivität 5 ➔ WIR ENERGIE-DETEKTIV*INNEN ERKUNDEN UNSEREN KINDERGARTEN



ARBEITSBLATT ZUR AKTIVITÄT „WIR ENERGIEDETEKTIVE ERKUNDEN UNSEREN KINDERGARTEN“ A4

Spielart: Material (Arbeitsblatt)

➔ **Umsetzung:** Nach der Erkundungstour im Kindergarten können die Kinder gemeinsam mit der*dem Pädagogin*Pädagogen in einem Gesprächskreis die Ergebnisse auf dem dazu erstellten Arbeitsblatt festhalten. Anschließend werden die gesammelten Ergebnisse gemeinsam besprochen:

- Welche Dinge können leicht geändert werden?
- Welche Aktionen können gesetzt werden, um (mehr) Energie einzusparen?
- Auf welche Weise können andere Kinder/Eltern darüber informiert werden?



Kannst auch du Energie sparen? Du kannst z.B. nachschauen, ob die Fenster immer gekippt sind? In der kalten Jahreszeit braucht dies sehr viel Energie! Besser ist es, immer wieder fünf Minuten stoßzulüften.
Achtung – nur unter Aufsicht eines Erwachsenen!

Im Rahmen eines Science Talks wird im Vorfeld mit den Kindern im Gesprächskreis darüber gesprochen, wie wir alle Energie sparen können – beispielsweise:

- **Gekippte Fenster: Sind die Fenster immer gekippt? In der kalten Jahreszeit braucht dies sehr viel Energie! Besser ist es, immer wieder fünf Minuten stoßzulüften.**
- **Ist die Heizung zu stark aufgedreht?**
- **Brennt das Licht, auch wenn die Sonne scheint?**
- **Sind die Wasserhähne richtig abgedreht?**
- **Laufen Geräte im Stand-by-Modus einfach weiter?**
- **Wie kommt ihr in den Kindergarten?**

Um nachhaltig den Fokus der Kinder auf das Thema „Energieeffizienz“ zu lenken, ist es wichtig, die Tätigkeit als Energie-Detektiv*in nicht als einmalige Aktion, sondern als nachhaltige Aufgabe zu begreifen.

*Das nachfolgende Arbeitsblatt „Wir Energie-Detektiv*innen erkunden unseren Kindergarten“ kann helfen, die Ergebnisse zu dokumentieren.*



IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



5.7 Urbanität. Stadt der Zukunft



Aktivität 1

WIE WOHNEN WIR – WIE WOLLEN WIR LEBEN?

- Fotos von unterschiedlichen Häusern und Landschaften zum Scienc Talk „Wie wohnen wir?“

Aktivität 2

KLIMA-DETEKTIV*INNEN: WIR SAMMELN KLIMAMEILEN

MEHRSPRACHIGES
ANGEBOT ONLINE!

- Arbeitsblatt „Klimameilen sammeln“ (Vorlage für Plakat)
- Bildkarten zum Experiment „Eine Brücke aus Papier“

EXPERIMENT

Aktivität 3

DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK

ONLINE

- Flashcards zum „Klima-Frühstück“
- Bildkarten „Klima-Frühstück“ zum Thema „Ernährung“
- Artikel-Domino zum „Klima-Frühstück“
- Einzahl-Mehrzahl-Memory® „Klima-Frühstück“

Aktivität 4

WIR BAUEN EIN ‚MEHRSPRACHIGES‘ HOCHBEET – URBAN GARDENING IM KINDERGARTEN

- Arbeitsblatt/mehrsprachige Pflanzenschilder „Wie heißt die Pflanze?“
- Bildkarten „Wir lassen Samen keimen“

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.



Spiel zu Aktivität 1 ➔ WIE WOHNEN WIR – WIE WOLLEN WIR LEBEN?



FOTOS ZUR AKTIVITÄT „WIE WOHNEN WIR – WIE WOLLEN WIR LEBEN?“

Spielart: Material für Aktivität

➔ **Umsetzung:** Im Rahmen eines Science Talks wird mit den Kindern zunächst das eigene Zuhause, ihre Lebenswelt, thematisiert, um sich im Anschluss mit den unterschiedlichen Wohnsituationen von Kindern aus verschiedenen Ländern der Welt zu befassen. *(Mit dem Buch „Kinder aus aller Welt“ können wir den Kindern die traditionellen Bräuche, die Volkstracht, die Schrift und die bewährte Grußform anderer Länder vorstellen – erschienen im Dorling Kindersley Verlag, München, 2017 / ISBN-13 9783831032143.)*

Anhand der Fotos können Ähnlichkeiten, Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede erarbeitet werden.

Mit älteren Kindern können weiterführende Fragen erörtert werden:

- Wie viele Schritte machst du bis zum Kindergarten?
- Wie viele Menschen wohnen in einem Hochhaus?
- Wie viele Einfamilienhäuser würden wir für all diese Menschen brauchen?



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Haus/die Häuser		
das Zelt/die Zelte		
die Hütte/die Hütten		
die Wohnung		
die Stadt/die Städte		
das Land/die Länder		
der Lärm		
der Beton		
die Hitze		
der Verkehr		
die Erholung		
der Park/die Parks		
der Baum/die Bäume		
wohnen		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Urbanität / Aktivität 1 ➔ WIE WOHNEN WIR – WIE WOLLEN WIR LEBEN?

WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



Thema Urbanität / Aktivität 1 ➔ WIE WOHNEN WIR – WIE WOLLEN WIR LEBEN?

WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?



WIE WOHNEN WIR?





ARBEITSBLATT „KLIMAMEILEN SAMMELN“ (VORLAGE FÜR PLAKAT)

Spielart: Material für Aktivität

➔ **Umsetzung:** Als Einstieg in das Thema „Straßenverkehr“ bietet es sich an, den Kindern ihren fast täglichen Weg zum Kindergarten bewusst zu machen. Gemeinsam mit den Kindern wird dann darüber gesprochen, wie der zunehmende Verkehr das Aufwachsen der Kinder mit beeinflusst und sie in ihrer Bewegungsfreiheit einschränkt bzw. durch Unfälle gefährdet oder auch durch Abgase belastet. Im Rahmen einer umweltorientierten Mobilität sollen Kinder lernen, die Wahl der Verkehrsmittel, die sie nutzen, zu reflektieren und zu hinterfragen:

- Muss ich immer mit dem Auto in den Kindergarten gebracht werden oder gibt es Alternativen dazu?
- Kann ich nicht auch mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit der Straßenbahn meine täglichen (Kindergarten-)Wege bestreiten?

Damit den Kindern die Reflexion leichter fällt und sie motiviert sind, umweltfreundliche Verkehrsmittel zu nutzen, wird ein vor allem für die Kinder gut erreichbares Plakat zum Thema „Klimameilen sammeln“ aufgehängt. Hier können sie eine Woche lang gemeinsam dokumentieren, mit welchen Verkehrsmitteln sie ihren Hin- und Rückweg zum/vom Kindergarten zurücklegen und auch ihre am Wochenende absolvierten Freizeitwege festhalten.

Je mehr emissionsarme Verkehrsmittel die Kindergartenkinder als Gruppe benützen, desto mehr „Klimameilen“ (also grüne Klebpunkte) sammeln sie gemeinsam und ... noch viel wichtiger: Desto umweltfreundlicher ist ihre gelebte Mobilität!








Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Fahrzeug		
das Auto/die Autos		
die U-Bahn		
der Bus/die Busse		
der Verkehr		
der Lärm		
die Umwelt		
das Klima		
die Luft		
die Erholung		
der Stau		
sauber/schmutzig		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Urbanität / Aktivität 2 ➡ ARBEITSBLATT „KLIMAMEILEN SAMMELN“

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Wie seid ihr in den Kindergarten bzw. nach Hause gekommen?							
 Zu Fuß							
 Mit dem Roller							
 Mit dem Fahrrad							
 Mit dem Bus (der Straßenbahn, dem Zug, ...)							
 Mit dem Auto							

So haben wir uns diese Woche fortbewegt:



_____ Summe an grünen Klebepunkten



_____ Summe an roten Klebepunkten



Spiel zu Aktivität 2 ➔ EXPERIMENT „EINE BRÜCKE AUS PAPIER“

Spielart: Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können auch in Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Bei Variante B – „Finde eine Reihenfolge!“** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Matias Marjanovic



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
die Länge/die Längen		
die Breite/die Breiten		
die Höhe/die Höhen		
das Blatt/die Blätter		
das Papier		
die Brücke		
die CD-Hülle		
das Auto/die Autos		
ziehen		
drücken		
stabil		
flach		
kräftig		
falten		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Lege ein Blatt festes Papier auf zwei gleich hohe Bücher(stapel).
 Versuche, ein Spielzeugauto auf das Papier zu legen.



Das flache Papier hält das Gewicht des Spielzeugautos nicht aus.
 Es fällt zwischen die zwei Bücher(stapel) auf den Boden.



Das wie eine Ziehharmonika gefaltete Papier verfügt über mehr Stabilität und kann sogar eine CD-Hülle und ein Spielzeugauto tragen.

Du kannst auch unterschiedliche Arten von Papier-Brücken basteln.
 Wann hält eine Papier-Brücke am besten?

Viel Spaß dabei! 👍😊



Spiel zu Aktivität 3 ➔ DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK



FLASHCARDS ZUM „KLIMA-FRÜHSTÜCK“

Spielart: Flashcards / Kriterienkärtchen

➔ **Umsetzung:** Gemeinsam wird mit den Kindern ein Frühstück/eine Jause zubereitet und die Produkte werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Wo kommt euer Frühstück her? *Regionalität*
- Wie wurde es angebaut? *biologisch/nicht biologisch*
- Wie viel Müll haben wir damit erzeugt? *Verpackung*
- Ist es saisonal? *Jahreszeit*
- Wie viel Fleisch haben wir nun gegessen? *Fleischkonsum – vegetarisch/nicht vegetarisch*

Die Flashcards können zu den Produkten der Kinder gestellt werden und erhalten dann entweder einen grünen oder einen roten Punkt – je nachdem, ob sie „klimafreundlich“ oder „klimaUNfreundlich“ sind.

Es bietet sich an, während der Frühstücksphase (ca. 30 Min.) in lockerer Atmosphäre mit den Kindern darüber zu reden, wie und was sie zu Hause frühstücken bzw. wie und wo sie ihre Lebensmittel einkaufen? Erfahrungsgemäß haben die Kinder ein breites Vorwissen und berichten oft schon in dieser Frühstücksphase von verschiedenen Klimaschutzmaßnahmen zu Hause (wie z.B.: „Meine Mama macht immer einen Einkaufsplan für die ganze Woche, wir müssen dann nicht so oft mit dem Auto in den Supermarkt fahren“). Sinnvoll ist es, diese einzelnen Punkte auf einem Plakat zu versammeln.



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel / VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Frühstück		
die Nahrung		
der Transport		
der Anbau		
das Klima		
die Lebensmittel		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Spiel zu Aktivität 3 ➔ ARTIKEL-DOMINO ZUR AKTIVITÄT „DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK“

BILDKARTEN ZUM „KLIMA-FRÜHSTÜCK“

Spielart: „DER. DIE. DAS“-Artikel-Domino

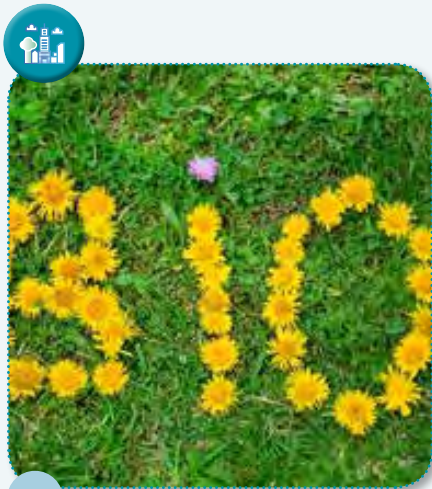


➔ **Umsetzung:** Bei diesem Spiel werden Domino-Karten erstellt, bei der auf der einen Hälfte ein Lebensmittel (Sprachmittel) und auf der anderen Hälfte ein rotes Feld (für „die“), ein gelbes (für „das“) oder ein blaues Feld (für „der“) mit dem jeweiligen Artikel zu sehen sind. Die Kinder müssen die Domino-Kärtchen nun so zusammenlegen, dass das jeweilige Artikel-Farbfeld zum nächsten Lebensmittel passt (z.B. „der“ zum „Kürbis“).

Text/Idee/Fotos: © Liliia Lutsyshyn, Matias Marjanovic

Die vollständige Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Thema Urbanität / Aktivität 3 ➡ DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK



biologisch



vegetarisch (ohne Fleisch)



ohne Verpackung



nicht saisonal / nicht regional
(lange Lieferwege)



Thema Urbanität / Aktivität 3 ➔ DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK

	der		die
	die	das	
	das		die
	die		der
			der (auch die)
der	das		
die	der		
das	die		
die	die		

Beispiel:

	der			die	das
--	-----	--	--	-----	-----

Spiel zu Aktivität 3 ➔ DAS KLIMA-FRÜHSTÜCK

Die Bildkarten „Klima-Frühstück“ zum Thema „Ernährung“ finden Sie unter: <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>

FLASHCARDS ZUM „KLIMA-FRÜHSTÜCK“

Spielart: Einzahl-Mehrzahl-Memory

➔ **Umsetzung:** Zum Einüben der Artikel bei Einzahl und Mehrzahl werden Flashcards erstellt, auf denen ein Gegenstand (hier Lebensmittel) einmal in der Einzahl und einmal in der Mehrzahl zu sehen ist. Das Kind soll die zusammengehörigen Bilder heraussuchen und benennen: „Auf diesem Bild ist die Birne. Auf diesem Bild sind die Birnen zu sehen.“

Text/Idee: © Liliia Lutsyshyn, Matias Marjanovic **Fotos:** © Lenka Danis

Die vollständige Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität auf den Themenkarten unter Punkt a).

Spiel zu Aktivität 4 ➔ WIR BAUEN EIN „MEHRSPRACHIGES“ HOCHBEET

ARBEITSBLATT „WIE HEISST DIE PFLANZE?“ (Vorlage zur Beschriftung der mehrsprachigen Pflanzenschilder)

Spielart: Material zur Gestaltung des mehrsprachigen Hochbeets

➔ **Umsetzung:** Die Eltern unterstützen durch das Ausfüllen des Arbeitsblattes „Wie heißt die Pflanze“ (VIT-Tabelle) in der Erst- bzw. Familiensprache die pädagogische Arbeit, indem die mehrsprachigen Namen der einzelnen Pflanzen für alle im Kindergarten sichtbar werden: Die von den Kindern angemalten Pflanzenschilder werden mit den Namen der Pflanze in den Sprachen der Kinder versehen. Gemeinsam werden die Samen ausgesät und mit den vorbereiteten Pflanzenschildern dekoriert.

Fotos: © Freepik from www.flaticon.com

Die vollständige Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität auf den Themenkarten unter Punkt a).

Eine Vorlage für das Arbeitsblatt (VIT-Tabelle) finden Sie unter: <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>

Spiel zu Aktivität 4 ➔ WIR BAUEN EIN „MEHRSPRACHIGES“ HOCHBEET

BILDKARTEN „WIR LASSEN SAMEN KEIMEN“

Spielart: Reihenfolge finden und begründen

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen die einzelnen Experimentierschritte und können in zwei Varianten eingesetzt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungsschritte beim Experiment durchzuführen sind.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** – werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun **schrittweise** Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** – sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Ela Hizli

Die vollständige Aufzählung der „Sprachlichen Mittel“ findet sich zu Beginn jeder Aktivität auf den Themenkarten unter Punkt a).

Sprachliche Mittel (VIT-Tabelle) für das Arbeitsblatt „Wie heißt die Pflanze?“

die Tomate / die Tomaten
die Karotte / die Karotten
die Gurke / die Gurken
die Petersilie (auch: der Petersil)
die Kartoffel / die Kartoffeln
die Zucchini / die Zucchini
der Chili / die Chilis
die Erbse / die Erbsen
der Brokkoli / die Brokkoli
der Pilz / die Pilze

der Zwiebel / die Zwiebeln
der Kohl / die Kohle
die Erdbeere / die Erdbeeren
der Salat / die Salate
die Kräuter
die Ribisel / die Ribiseln
die Beere / die Beeren
die Kresse
die Erde
das Wasser

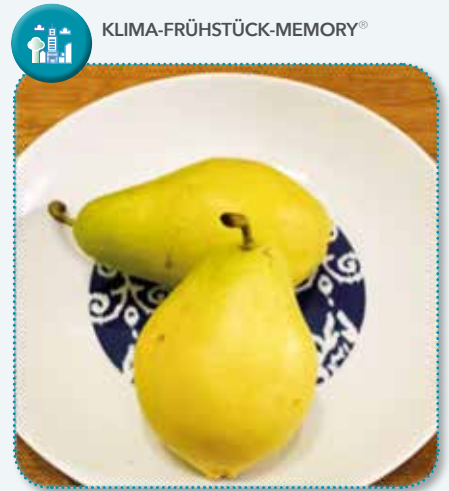
das Hochbeet
die Pflanze / die Pflanzen
die Ernte
die Frucht / die Früchte
anbauen
wachsen
gießen
ernten
blühen
trocken / nass



die Mandarinen



die Mandarine



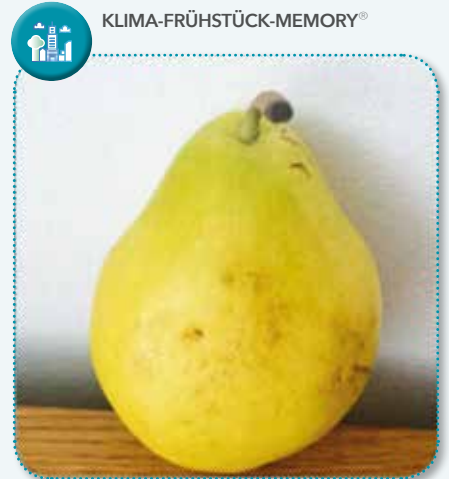
die Birnen



die Bananen



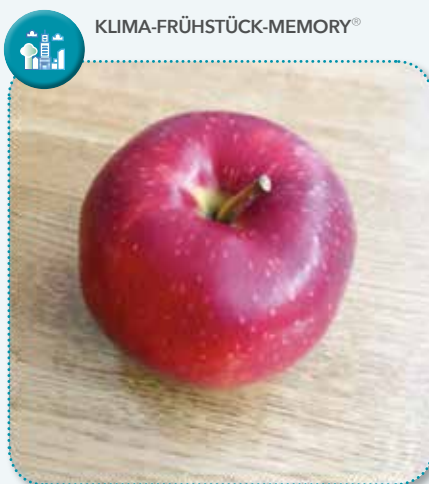
die Banane



die Birne



die Äpfel



der Apfel



die Tomate / die Paradeiser



die Paprika(s)



der (auch die) Paprika



die Tomaten / die Paradeiser



die Karotten



die Karotte



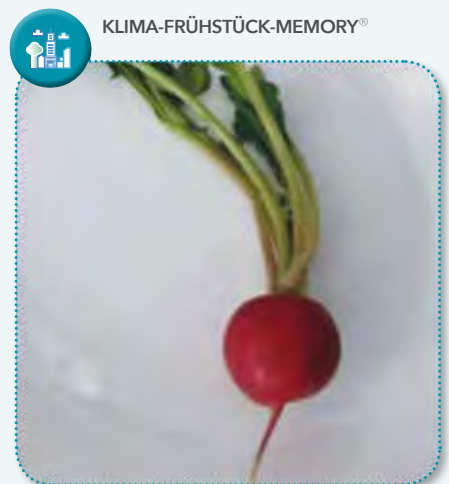
die Radieschen



die Himbeeren



die Himbeere



das Radieschen

IM SPIEL DIE MINT-WELT SPRACHLICH ENTDECKEN

Die im Rahmen der MINT-Box vorgeschlagenen Aktivitäten (Experimente) auf den Themenkarten finden hier ihre spielerische Fort- bzw. Umsetzung und dienen dazu, das erworbene sprachliche und fachliche VOR-Wissen der Kinder zu „re“aktivieren und zu vertiefen.

SprachENSensible
MINT-BOX



MEHRSPRACHIGES
ANGEBOT ONLINE!



5.8 WASSER

Aktivität 2

EIN STEIN AUS WASSER

EXPERIMENT

- „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

Aktivität 3

VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS

EXPERIMENT

- „Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

Aktivität 4

DAS WIDERSPENSTIGE WASSER

- Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“
(mit Flashcards)

Hinweis: Nicht jede Aktivität verweist auf Zusatzmaterial, deshalb fehlt die Nennung der einen oder anderen Aktivität an dieser Stelle in den einzelnen Themenschwerpunkten.





Spiel zu Aktivität 2 ➔ EIN STEIN AUS WASSER?

„Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

➔ **Umsetzung:** Die Bildkarten zeigen unsere Handpuppen „Biggy“ und „Stem“ beim Experimentieren und wie sie dabei typische Handlungen ausführen. Die Bilder dieses Bildersets ergeben zusammen eine kleine Geschichte und können auch in Varianten gespielt werden. In beiden Varianten müssen die Kinder anhand der Bildkarten beschreiben, welche Handlungen die Handpuppen „Biggy“ und „Stem“ beim Experiment durchführen.

Bei **Variante A – „Wie geht es weiter?“** werden die einzelnen Bildkarten eines Bildersets nach und nach aufgedeckt. Die Kinder sollen nun schrittweise Vermutungen darüber anstellen, wie die abgebildete Handlung weitergehen bzw. was als Nächstes passieren könnte und ihre Vermutungen dahin gehend begründen.

Bei **Variante B – Finde eine Reihenfolge!** sollen die Kinder die Bildkarten chronologisch ordnen und ihre Entscheidungen für eine bestimmte Reihenfolge erklären und begründen.

Text/Idee/Fotos: © Liliia Lutsyshyn, Gülcan Cavdar



Spiel zu Aktivität 3 ➔ VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS

„Biggy & Stem“-Bildkarten „Was gehört zusammen?“

➔ **Umsetzung:** Die Kinder sollen Bildpaare finden (gleiche Handlung einmal mit den Handpuppen und einmal ohne), die zu diesem Experiment gehören und ihre Zuordnungen begründen.

Text/Idee/Fotos: © Liliia Lutsyshyn, Gülcan Cavdar



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel/VIT (Very Important Term) Tabelle

DEUTSCH		
das Eis		
das Wasser		
die Oberfläche		
der Feststoff		
der Pinguin/die Pinguine		
die Münze/die Münzen		
der Gegenstand		
das Werkzeug		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

EIN STEIN AUS WASSER



1. Bereitet eine Schüssel oder eine Eiswürfel-Form vor.

EIN STEIN AUS WASSER



2. Nehmt eine Frischhaltefolie.

EIN STEIN AUS WASSER



3. Füllt die Schüssel/Eiswürfel-Form mit Wasser auf.

EIN STEIN AUS WASSER



4. Gebt anschließend kleine Figuren wie Pinguine, Steine, Münzen usw. hinein.



EIN STEIN AUS WASSER



5. Bringt die mit Wasser befüllte Schüssel/
Eiswürfel-Form zum Tiefkühlschrank.



EIN STEIN AUS WASSER



6. Stellt die Schüssel/Eiswürfel-Form
in den Tiefkühlschrank.



EIN STEIN AUS WASSER



7. Am nächsten Tag ist das Ganze
bereits gefroren.



EIN STEIN AUS WASSER



8. Jetzt versucht, die Pinguine
bzw. die Objekte aus dem Eis zu befreien.





EIN STEIN AUS WASSER



9. Versucht, mithilfe von Salz und Wasser das Eis aufzulösen.



EIN STEIN AUS WASSER



10. Auch mit Werkzeugen könnt ihr es probieren.



EIN STEIN AUS WASSER



11. Letztendlich könnt ihr die Pinguine, die Münzen und Steine befreien.



Thema Wasser / Aktivität 3 ➔ EXPERIMENT „VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS“



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



1. Biggy beobachtet das ungefrorene Wasser.



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



1. Wir beobachten das ungefrorene Wasser.



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



2. Wie fühlt sich das Wasser nach einer Stunde an, wenn man es aus dem Gefrierschrank nimmt?



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



2. Wie fühlt sich das Wasser nach einer Stunde an, wenn man es aus dem Gefrierschrank nimmt?



Thema Wasser / Aktivität 3 ➔ EXPERIMENT „VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS“



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



3. Biggy will wissen, was mit dem Wasser passiert, wenn man es nach zwei Stunden aus dem Tiefkühlschrank nimmt?



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



3. Was glaubt ihr, wird mit dem Wasser passieren, wenn man es nach zwei Stunden aus dem Tiefkühlschrank nimmt?



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



4. Biggy und Stem wollen wissen: Ist das Wasser nach vier Stunden im Tiefkühlschrank schon zu Eis gefroren?



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



4. Wir wollen wissen: Ist das Wasser nach vier Stunden im Tiefkühlschrank schon zu Eis gefroren?



Thema Wasser / Aktivität 3 ➔ EXPERIMENT „VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS“



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



5. Biggy und Stem halten das Eis in den Händen.



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



5. Wir halten das Eis in den Händen.
Brr, ist das kalt!



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



6. Biggy spürt, wie das Eis sich anfühlt.



VON WASSER ZU EIS = WASSEREIS



6. Wir spüren, wie das Eis sich anfühlt.



Spiel zu Aktivität 4 ➔ DAS WIDERSPENSTIGE WASSER



Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“ (mit Flashcards)

➔ **Methodik:** Im Rahmen dieses Zuordnungsspiels empfiehlt es sich, die Flashcards „FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG“ zu laminieren und auf die passende Größe (für die Zuordnungstabelle) zuzuschneiden. Die Kinder sollen die Flashcards den Oberbegriffen „FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG“ auf der Zuordnungstabelle zuordnen.

➔ **Umsetzung:** Die pädagogische Fachkraft wählt vor Spielbeginn eine für die Kinder überschaubare Menge an Flashcards aus. Die ausgewählten Karten werden gut gemischt und anschließend mit der Bildseite nach unten auf den Tisch gelegt. Nun deckt das erste Kind eine Karte auf, ordnet diese einer Kategorie auf der Tabellenspielkarte zu und begründet seine Entscheidung. Dann darf das nächste Kind eine Karte aufdecken und so wird reihum gespielt. Ist das Spaltenblatt der Zuordnungskarte bei einem Kind voll, muß es die Karte neben sich ablegen. Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten aufgedeckt wurden oder ein Kind seine Zuordnungskarte komplett voll hat. (Das Spiel kann mit aufgeklebten Fotos auf der Blanko-Arbeitsblatt-Vorlage – in A4 unter <https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien> – erweitert werden.)

Text/ Idee: © Liliia Lutsyshyn, Gülcan Cavdar **Bildquelle:** © www.pixabay.com, <https://commons.wikimedia.org>



Handout zum Erweitern des mehrsprachigen Wortschatzes

Sprachliche Mittel/VIT (Very Important Term) Tabelle


DEUTSCH		
das Wasser		
der Sand		
der Stein/die Steine		
die Form		
die Oberfläche		
transportieren		
rinnen		
fest		
flüssig		
hart/fest		
nebeneinander		
hintereinander		

Dies ist ein Auszug der „Sprachlichen Mittel“ – die vollständige Aufzählung findet sich zu Beginn jeder Aktivität unter Punkt a) „Sprachdimensionen“ auf den Themenkarten.

Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“

Thema Wasser / Aktivität 4 ➔ DAS WIDERSPENSTIGE WASSER

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Kakao

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Eis

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Kieselstein

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Wein

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Glas

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG




das Backpulver

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Limonade

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Holz

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Mehl

Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“

Thema Wasser / Aktivität 4 ➔ DAS WIDERSPENSTIGE WASSER

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Wasser

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Stein

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



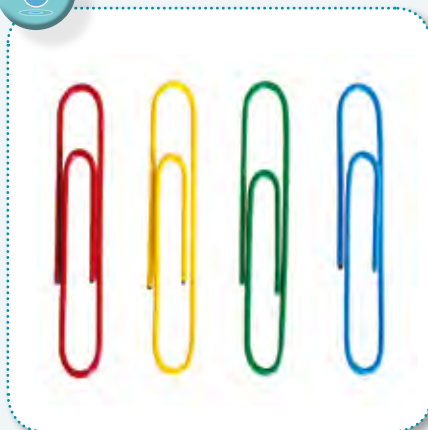
der Sand

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Butter

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Büroklammer

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Chiasamen

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Essig

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Butter

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Grießbrei

Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“

Thema Wasser / Aktivität 4 ➔ DAS WIDERSPENSTIGE WASSER



FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Schokolade

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Flüssigseife

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



das Waschpulver

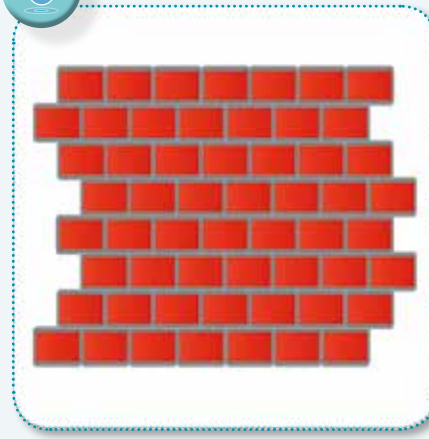


FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Tee

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Ziegelstein

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Milch



FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



der Schlüssel

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



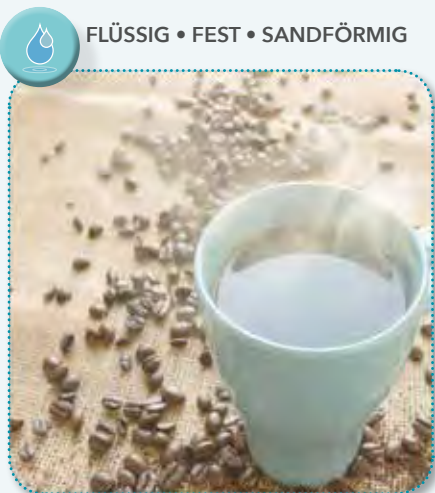
der Zucker

FLÜSSIG • FEST • SANDFÖRMIG



die Seife





der Kaffee



die Kaffeebohne



der Kaffee



das Öl



der Käse



der Reis



der Saft



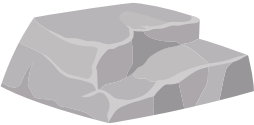

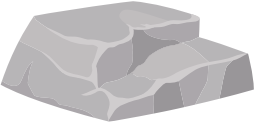





die Schokolade



das Salz

Zuordnungsspiel „Was ist alles flüssig • fest • sandförmig?“

Thema Wasser / Aktivität 4 ➡ DAS WIDERSPENSTIGE WASSER

FEST	FLÜSSIG	SANDFÖRMIG
		
		
		

Arbeitsblatt-Vorlage



--	--



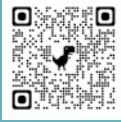
--	--



6. Literatur- und Internetquellen

- Andresen, H. (2002): Interaktion, Sprache und Spiel. Zur Funktion des Rollenspiels für die Sprachentwicklung im Vorschulalter. Gunter Narr Verlag, Tübingen.
- Andresen, H. (2011): Erzählen und Rollenspiel von Kindern zwischen drei und sechs Jahren. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte. WiFF Expertisen, Band 10. München. <https://www.weiterbildungsinitiative.de/publikationen/detail/erzaehlen-und-rollenspiel-von-kindern-zwischen-drei-und-sechs-jahren> (abgerufen am 23.12.2022).
- Andresen, H., Lang, B., Heering, P. & Schließmann, F. (2017). Zugänge zu sprachlichem und naturwissenschaftlichem Handeln von Vorschulkindern in didaktischer Perspektive. Theoretische Überlegungen und Erprobung von Forschungsinstrumenten. Didaktik Deutsch. Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur 22 (2017) 43: 57 – 77.
- Asmussen, S. (2011): Versuch macht klug. Eine Bildungsinitiative im Elementarbereich (2. erw. Aufl.). Herrmann Verlag, Gießen.
- Eberhard von Kuenheim Stiftung, Akademie Kinder philosophieren (Hg.) (2012): Wie wollen wir leben? Kinder philosophieren über Nachhaltigkeit. oekom Verlag, München.
- Gardner, H. (1993): Der ungeschulte Kopf. Wie Kinder denken. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart.
- Gibbons, P. (2006): Unterrichtsgespräche und das Erlernen neuer Register in der Zweitsprache. In: Mecheril, Paul & Quehl,
- Thomas (Hg.): Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule. Waxmann Verlag, Münster: 269 – 290.
- Grannemann, P. & Loos, R. (2005): Praxisbuch Spracherwerb. Sprachförderung im Kindergarten. 2. Sprachjahr: 47.
- Grasser, B. & Redder, A. (2011): Schüler auf dem Weg zum Erklären – eine funktionalpragmatische Fallanalyse. In: Hüttis-Graff, P. & Wieler, P. (Hg.): Übergänge zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Vor- und Grundschulalter. Fillibach Verlag, Freiburg: 57 – 78.
- Lang, B. (2009): Lautspieldialoge. Formale Kohärenzbildung und frühe Bewusstwerdungsprozesse von Sprache in der Interaktion zwischen Kindern. Schriftenreihe Flensburg Linguistics: Applied and Interdisciplinary Research (F.L.A.I.R.), Bd. 2. Flensburg University Press, Flensburg.
- Lang, B. (2011): Was den Schriftspracherwerb vorbereitet: Dekontextualisierung von Sprache und Entstehung von Sprachbewusstheit im Medium des Sprachspiels. In: Hüttis-Graff, P. & Wieler, P. (Hg.): Übergänge zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Vor- und Grundschulalter. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau: 181 – 203.
- Ritterfeld, U. (2000a). Welchen und wieviel Input braucht das Kind. In: Grimm, H. Enzyklopädie der Psychologie. Sprachentwicklung. Hogrefe Verlag, Göttingen: 403 – 429.
- Ruberg, T. & Rothweiler, M. (2015): Gezielte alltagsintegrierte Sprachbildung im Kontext naturwissenschaftlicher Bildung – das Beispiel Versuch macht klug und Gesprächig. In: Praxis Sprache. H. 4: 237 – 246.
- Scheidt, A. (2011): Warum? Kinder erklären sich die Welt. Philosophische Nachdenkgespräche im Kindergarten. Verlag Bananenblau, Berlin.
- Sterner, F., Skolaude, D., Ruberg, T. & Rothweiler, M. (2014): Versuch macht klug und Gesprächig. Der Sprachbildungsansatz. Elbkinder Materialien (Heft 2). Elbkinder – Vereinigung Hamburger Kindertagesstätten gGmbH, Hamburg (Hg.). Hamburg.
- Suhrmüller, G. (2005): Spracharbeit im bilingualen Erdkundeunterricht – spracherwerbstheoretisch fundiert und sachfach- sowie fremdsprachendidaktisch perspektiviert. In: Bell, G. & Kupetz, R. (Hg.). Bilingualer Sachfachunterricht und Lehrerbildung für den bilingualen Unterricht. Forschung und Praxisberichte. Wissenschaftsverlag Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Tomasello, Michael (2006) [2002]: Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.
- Weinert, S. & Lockl, K. (2008): Sprachförderung. In: Petermann, F. & Schneider, W. (Hg.): Angewandte Entwicklungspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie C/V/7. Hogrefe Verlag, Göttingen: 91 – 134.





Alle Unterlagen stehen auch als Download zur Verfügung:
<https://eu.wien.kinderfreunde.at/materialien>

Viel Spaß beim spielerischen
Umgang mit den MINT-Themen!

Die große Neugier und die Wissbegierde, mit der Kinder und Jugendliche ihre Umwelt erforschen wollen, sind auch der Motor für jegliche ihrer Lernprozesse und sollten als solcher optimal genutzt werden – auch für die sprachliche Bildung.

