



Forscher-Kids Region Hannover

„KLÄNGE UND GERÄUSCHE“ HANDLUNGSEMPFEHLUNG

Lokaler Netzwerkpartner der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

**HAN
NOV
ER**



Region Hannover

Einleitung

„Kann man ohne Ohren hören? Warum knattert der Plastikschauch? Wie hört sich mein Weg zur Kita an?“ Die Entdeckerkisten „Klänge und Geräusche“ laden Mädchen und Jungen ein, akustische Phänomene zu entdecken und zu erforschen. Die unterschiedlichen Materialien zu Themen wie Hören, Sprache, Musik, Medien oder Gesundheit machen neugierig und wecken das Interesse, sich mit naturwissenschaftlichen Phänomenen auseinanderzusetzen. Die Kinder lernen eigenen Fragen durch Experimentieren nachzugehen, sich mit anderen über ihre Erfahrungen auszutauschen und ihr Wissen spielerisch zu erweitern. Didaktische Hinweise zu Lernangeboten und Lernbegleitung unterstützen Fachkräfte, Kinder anregend zu begleiten. Wie ist die Idee für die Entdeckerkisten „Klänge und Geräusche“ entstanden?

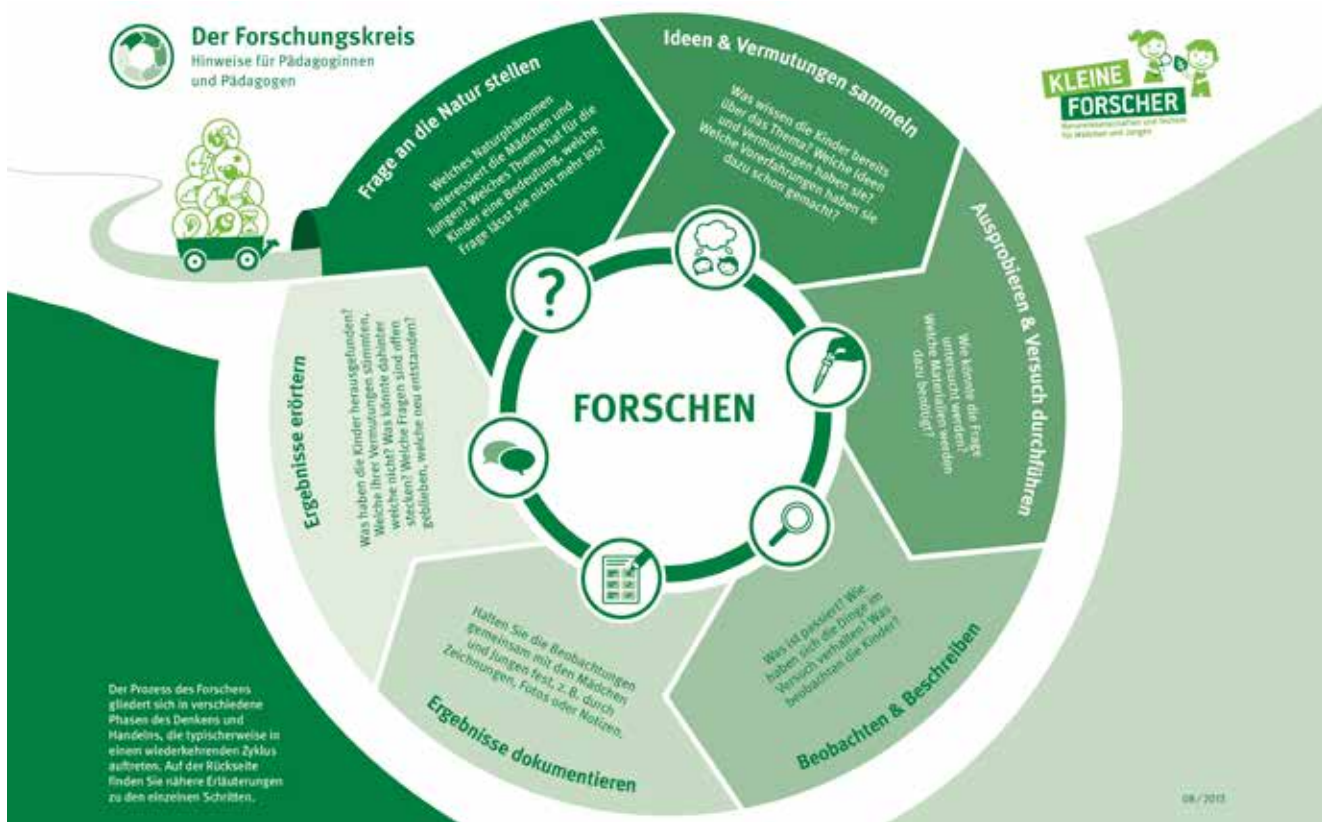
Das Thema „Klänge und Geräusche“ steht im inhaltlichen Zusammenhang mit dem Netzwerk „Hörregion Hannover“. Seit 2016 koordiniert das Netzwerk verschiedene Projekte in der Region Hannover, die sich mit den Themenfeldern „Zuhören“ und „Akustik“ aus unterschiedlichen Blickwinkeln auseinandersetzen. In einer Kooperation der Koordinierungsstelle Forscher-Kids mit der Hörregion Hannover entstand die Idee, einen Rahmen für Kindertageseinrichtungen zu gestalten, in dem Angebote für Themenschwerpunkte wie „Laut und Leise“, „Zuhören und Sprechen“ oder „Lärm und Gesundheit“ von Kindertageseinrichtungen in der Region Hannover genutzt werden können.

Lernfelder - Einführung - Fortbildung

Für die Entdeckerkisten „Klänge und Geräusche“ wurden Materialien zu sechs Lernfeldern zusammengestellt: Hörförderung, Klänge und Geräusche, Akustik, Musik und Instrumente, Gesundheit sowie Sprache. Entsprechende Zusatzmaterialien mit Sachinformationen, didaktischen Hinweisen und Anregungen zur Lernbegleitung können für die Vorbereitung, Gestaltung und Reflexion dieser Angebote genutzt werden. Vor dem Einsatz in der Praxis sollten die beteiligten Fachkräfte - soweit möglich - eine Fortbildung zum Thema „Forschen zu Klängen und Geräuschen“ besucht und bzw. oder an einer Einführung zur Nutzung der Forscherkisten durch die Koordinierungsstelle Forscher-Kids teilgenommen haben. Damit wird gewährleistet, dass sich das pädagogische Potential der Entdeckerkisten optimal entfalten kann und die Fachkräfte unterstützt werden, nachhaltig Lerneffekte und Lernfreude bei den Mädchen und Jungen anzuregen.

Gruppengröße

Grundsätzlich empfehlen wir, dass in Kleingruppen mit maximal sechs Kindern und einer Fachkraft als Lernbegleitung experimentiert und geforscht wird, um nachhaltige Lernerfahrungen zum Thema Klänge und Geräusche in einer ruhigen und strukturierten Atmosphäre zu ermöglichen. Bei Krippenkindern sollten die Gruppengröße sowie der Betreuungsschlüssel entsprechend der Themenauswahl und den Voraussetzungen der Kinder angepasst sein.



Forscherkreis

Der Forscherkreis bildet ein didaktisches Gerüst (Scaffolding), an dem sich Fachkräfte und Kinder orientieren können. Es empfiehlt sich, die jeweiligen Entdeckungs- und Forscherzeiten entsprechend zu planen, damit die Mädchen und Jungen angeregt werden, über ihre Themen und Fragen nachzudenken und sich über ihre Erfahrungen auszutauschen. Sie unterstützen damit die Kinder beim Kompetenzaufbau im Sinne von „Scientific Literacy“ und in ihrer sprachlichen Entwicklung.

Forscherzeiten

Ausgehend von den Erfahrungen mit dem Format „Forscherzeiten“ der Forscher-Kids Region Hannover, das in verschiedenen Einrichtungen als regelmäßiges Angebot für Kinder durchgeführt wurde, empfehlen wir folgende Zeitstruktur pro Angebotstermin zum Thema „Klänge und Geräusche“ in Kindergarten und Hort. Die „Zeiten“ sollten aus jeweils drei Phasen bestehen, die aufeinander aufbauen und mit der gleichen Kindergruppe durchgeführt werden. Diese Struktur orientiert sich am Forschungskreis als didaktisches Gerüst einer reflektierten und für Kinder nachvollziehbaren Vorgehensweise bei der Lernbegleitung (Zeitempfehlung: jeweils 1 - 1,5 Stunden). Bei Krippenkindern werden die Phasen vereinfacht und ggf. verkürzt. Die Form und das Niveau der sprachlichen Begleitung und die Dialoge sind altersentsprechend an den Entwicklungsstand der Kinder angepasst.

Mehrperspektivität

Die Materialien in den Lernbuffets verschiedener Lernfelder können auch aus jeweils anderen Perspektiven genutzt und erforscht werden. Die Kalimba kann zum Beispiel sowohl als Musikinstrument dienen (Rhythmus, Melodie) als auch physikalisch zur Ausbreitung von Schall (Material, Schallraum) untersucht werden. Dieses Potential sollte in der Lernbegleitung genutzt werden, wenn die Kinder beim Erkunden einen bestimmten Aspekt zum Ausgangspunkt ihres akustischen Themas machen wollen (Konstruktion). Um eine Bildung von Kleingruppen zu fördern, können zwei oder drei verschiedene Thementische zusammengestellt werden, um den Spielraum für Themenschwerpunkte zu vergrößern.

Die Ideen und Vorschläge der Kinder, die sie eigenständig durch das zur Verfügung gestellte Material in der Orientierungsphase entwickeln, sollten mit einer abwartenden Aufmerksamkeit der Lernbegleitung für Impulse der Kinder und das Anknüpfen daran mit erweiternden Dialogen korrespondieren. So etwa durch das aufmerksame Warten, Folgen und Benennen von Initiativen der Kinder (Marte-Meo-Methode) und durch Dialoge zum Nachdenken. Für die Qualität entscheidend ist dabei, dass die Fachkräfte mit den selbstgewählten Perspektiven der Kinder „mitgehen“. Im Mittelpunkt der gemeinsamen Lernerfahrung steht dabei das jeweilige Phänomen, das für die Mädchen und Jungen bedeutsam ist.

Die Erprobungsphase der Entdeckerkisten hat gezeigt, dass

- » eine Einführung in das Material und Konzept stattfinden muss;
- » jeweils ein bis zwei Fachkräfte sich verantwortlich für die Entdeckerkisten fühlen sollten und dass im Vorfeld eine Abstimmung mit dem Team sinnvoll ist;
- » eine Anleitung und Begleitung zwingend empfehlenswert ist (z.B. in Projektform);
- » beruhigte bzw. separate Orte für das Entdecken und Forschen erforderlich sind;
- » Kinder auch wiederholt teilnehmen können um ggf. ihre Themen zu vertiefen;
- » eine begleitende Dokumentation der Prozesse mit Fotowänden die Reflexionstiefe bei Kindern erweitert;
- » die Weitergabe von Informationen an die Eltern zum Einsatz der Materialien während der Ausleihphase, zum Beispiel auf einem Elternabend, positive Effekte für die Kinder und die Qualität der Einrichtung insgesamt ergeben.

Lernbuffet - Beispiele

Die folgenden Beispiele verstehen sich als Anregung, denn sie zeigen jeweils nur einen Teil der Materialien. Die Anordnung und Materialauswahl ist jederzeit veränderbar bzw. kann / sollte durch eigene Materialien und Ideen in der Einrichtung ergänzt werden. Je nach Gruppengröße und individuellen Voraussetzungen der Kinder können auch zwei oder drei Lernbuffets angeboten werden. Möglich ist auch eine reduzierte Präsentation etwa im Krippenbereich mit Lerntablets.

Zuhör- und Sprachförderung

Inhalt

Geräusche machen Sprache interessant und Geschichten lebendig. Einfache Geräuscherzeuger wie Filmdosen regen die Wahrnehmung und das Denken an. So beim Raten von Geräuschpaaren im Geräuschpuzzle. Die Ocean Drum kann als Meeresrauschen Teil einer spannenden Geschichte werden. Im Mittelpunkt stehen hier das Zuhören, die Konzentration, die Geräuschklassifizierung und die Fantasie. Geräuschgeschichten können mit einiger Übung immer komplexer gestaltet und auch mit Alltagsmaterialien von den Kindern kombiniert werden. Mithilfe von digitalen Aufnahmegeräten können so spannende Hörspiele entstehen.

Zusatzmaterial

» Ohrenspitzer-Kartensatz - Worte und Geschichten, Hören selbst gestalten, Hörexperimente



Digitale Aufnahmegeräte, Geräusch-CD, Kopfhörer, Pferdehufe, gefüllte Filmdosen, Ocean Drum

Material als Klang- und Geräuschereignis (Kindergarten)

Inhalt

Klänge und Geräusche sind akustische Phänomene. Eine Schallquelle erzeugt Schwingungen durch Bewegung ihres Materials. Die Materialqualität und ihre Handhabung beeinflusst, ob und wie wir Klänge und Geräusche wahrnehmen. Holz klingt anders als Plastik, Glas oder Metall. Die drehende Holzratsche und der auseinander gezogene Heulschlauch erzeugen laute Knallgeräusche. Der Regenmacher säuselt leise vor sich hin, die Klangschale und Stimmgabel schwingen langsam aus. Das Experimentieren mit Klang- und Geräuschqualitäten unterschiedlicher Materialien schult die Wahrnehmung und beflügelt die Fantasie. Es macht sensibel für die Vielfalt von Alltagsmaterialien und ihre akustischen Potentiale.

Zusatzmaterial

- » Entdecker- und Kinderkarten vom „Haus der kleinen Forscher“- Materialgeräusche erkunden, Geräusche in Feststoffen und Wasser hören, Schwingung fühlen, Trinkhalmflöte, Geräuschejagd, durch Wände hören
- » Ohrenspitzer-Kartensatz: den Hörsinn schärfen



Blechdosen, Ketten, Kalimba, Knatterschlauch, Regenmacher, Holzratsche, Stimmgabel, Klangschale

Schall und Akustik

Inhalt

Die Klänge und Geräusche unterschiedlicher Schallquellen werden durch Schallwellen übertragen. Schallwellen brauchen ein „Transportmittel“ wie Luft, Raum und Material. Der Klang einer Spieluhr ist leise, wenn wir sie in der Hand halten. Wenn wir sie aber auf einen Tisch legen, wird sie plötzlich laut. Die Schwingung unseres Herzschlages wird über eine Membran und die Luft im Schlauch des Stethoskops zum Ohr übertragen. Die Klänge der Metallzacken des Kalimbas werden durch den Holzkörper wie mit einem Lautsprecher verstärkt. Das Bechertelefon überträgt unsere Gespräche über die Schwingungen des Becherbodens und Bindfadens, der zwischen den Bechern gespannt ist. Die Kinder können hier mit unterschiedlichen Materialien als Schallquellen und Schallüberträgern experimentieren.

Zusatzmaterial

- » Entdecker- und Kinderkarten vom „Haus der kleinen Forscher“ – Themen: Hörrohr, Bechertelefon, wie Beethoven hören, Eimergitarre, Geräusche sammeln und erkunden
- » Ohrenspitzer-Kartensatz: Hören selbst gestalten; Schall und Klang



Kalimba, Heulschlauch, Muschel, Stethoskop, Stimmgabel, Spieluhr, Hörrohr, Bechertelefon

Musik und Instrumente

Inhalt

Musik entsteht, wenn unterschiedliche Instrumente rhythmisch und harmonisch über einen längeren Zeitraum dynamisch zusammen wirken. Geräusche erzählen Geschichten, Klänge machen Musik - aber umgekehrt funktioniert es auch. Das Beispielbuffet zeigt unterschiedliche musikalische Klangquellen, Instrumente, aber auch Alltags- und Naturmaterialien mit den jeweils besonderen Klangeigenschaften. Hier können bis zu acht Kinder ein Orchester bilden und mit Rhythmus, Melodie und Klangeigenschaften experimentieren.

Zusatzmaterial

- » Ohrenspitzer-Kartensatz - Worte und Geschichten, Hören selbst gestalten
- » Geräusche und Musik erfinden; Beck-Neckermann 2014; Kita-Fachtexte



Kalimba, Plastikröhren, Caxixi, Kokosnussschalen, Klangwalze, Monochord, Triangel, Tamburin

Gesundheit

Inhalt

In einer urbanen und technisierten Umwelt wird es immer wichtiger, sich mit Lärm- und Ohrgesundheits auseinanderzusetzen. Die Kinder können mit dem Schallpegelmessgerät unterschiedliche Klang- und Geräuschquellen vergleichen. Das Ohrmodell macht die Funktionsweise der Ohren anschaulich verständlich. Die Wissenskarten regen an, sich mit dem Hörwissen spielerisch zu beschäftigen. Mit dem Stethoskop lassen sich nicht nur Herztöne untersuchen, sondern auch die Ohrschützer können für unterschiedliche Hörexperimente genutzt werden.

Zusatzmaterial

- » Entdecker- und Kinderkarten „Haus der kleinen Forscher“ - Lärmschützer, Laut und Leise
- » Ohrenspitzer-Kartensatz: Lärm und Gesundheit



Wissenskarten Ohr, Ohrmodell, Schallpegelmessgerät, Stethoskop, Ohrschützer

Spiele, Themenkarten und Begleitliteratur

Ergänzt werden die Materialien der Entdeckerkisten „Klänge und Geräusche“ durch:

- » Themenkarten zu Klängen und Geräuschen (HdkF; Ohrensputzer)
- » Verschiedenen Themenhefte und Bücher
- » Bedienungsanleitungen für Audio-Aufnahmegeräte sowie den Experimentierkasten „Akustiko“
- » eine Gesamtübersicht aller Materialien der Entdeckerkisten zur Kontrolle bei Übergabe am Ende des Leihzeitraums

Neben den schon genannten Vorschlägen können weitere spannende Experimente mit den Materialien durchgeführt werden.





Region Hannover

IMPRESSUM

Der Regionspräsident

Region Hannover
Team Tagesbetreuung für Kinder -51.17-
Thurnithstraße 2
30519 Hannover
Telefon: 0511 / 616 – 22283
E-Mail: Alexandra.Igel@region-hannover.de
Internet: www.hannover.de

Text

Dr. Stefan Brée

Redaktion

Forscher-Kids Region Hannover

Gestaltung und Druck

Team Medienservice

Fotos

Dr. Stefan Brée

Auflage

300 Stück

Stand

April 2019