

## Workshop 1

### LUFT – Unsichtbar und doch da! Naturwissenschaftliches Experimentieren in der Kita

#### Überblick:

Die LUFT ist nicht nur für Kinder schwer zu begreifen. Sie ist allgegenwärtig und doch nicht fassbar. So stehen alltägliche Beobachtungen rund um dieses unsichtbare Naturelement im Mittelpunkt des Workshops. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gehen experimentell u.a. den Fragen nach „Wie wird eine Rakete angetrieben?“, „Warum platzen eigentlich Seifenblasen?“ und „Wie sticht man in einen Luftballon, ohne dass dieser zerplatzt?“.

#### Zielgruppe:

Erzieherinnen und Erzieher

#### Inhalte:

- Kennenlernen verschiedener Experimente zum Urelement LUFT
- Gestaltung von Experimentierarrangements für den Elementarbereich
- Sicherheitsaspekte beim Experimentieren

#### Teilnahmevoraussetzungen:

keine

#### Referent:

Dr. Rupert Scheuer, Technische Universität Dortmund

## Workshop 2

### Malen mit Rotkohl Kunstwerke erschaffen mit Gemüsefarben

#### Überblick:

Dieser Workshop verbindet Experimentieren mit künstlerischem Gestalten. Mittels frischem Rotkohl und Küchenchemikalien erzielen wir ein breites Farbspektrum und malen die schönsten Bilder. Doch bevor wir malen können erarbeiten wir in kleinen alltagstauglichen Experimenten die Wirkungsweisen von Indikatoren und deren Farbumschläge.

#### Zielgruppe:

Kita

#### Inhalte:

Wir lernen verschiedene Haushaltsindikatoren kennen und entdecken ihre Wirkungsweise. Nach der Erarbeitung dieser Zusammenhänge können Haushaltschemikalien auf ihre Wirkung als Säure oder Lauge getestet werden. Die Ergebnisse unserer Forschung wenden wir zum Schluss in der Gestaltung von Kunstwerken an.

#### Teilnahmevoraussetzungen:

keine

#### Referentin:

Carina Hesse, 3-up-Naturwissenschaftliche Frühförderung, Frankfurt

## **Workshops 3**

### **Versuche für kluge Phänomendetektive**

#### **Überblick:**

Entdecken ist spannend! Die ganze Welt steckt voller Wunder, man muss sich nur umschauchen und genau beobachten. In diesem Workshop erfahren Sie, welche Themen die Kinder interessieren und wie Sie ihr natürliches Forscherverhalten unterstützen können. Lernen Kinder in ihrer Kindheit wie richtige Forscher, Phänomene zu erforschen, wenden sie diese Techniken immer und überall an, falls Sie etwas „Merkwürdiges“ entdecken. Im Rahmen der Fortbildung lernen Sie das Fortbildungsangebot der Stiftung PfalzMetall kennen und können mobile Experimentierstationen und Handexperimente ausprobieren.

#### **Zielgruppe:**

Kita

#### **Inhalte:**

Experimentierstationen „Versuch macht klug“, verschiedene Experimente zur Fortbildungsreihe „Dem Phänomen auf der Spur“.

#### **Teilnahmevoraussetzungen:**

keine

#### **Referentin:**

Jelena Wagner, Städt. Kita Ramstein-Miesenbach

### **Spielend medienkompetent in der Kita**

#### **Überblick:**

Dieser Workshop zeigt Ihnen die Möglichkeiten des Einsatzes von Medien, wie Digitalkamera und Tablet in der Kita auf. Viele spielerische Ideen zur Erstellung von Rätseln und z.B. einem Memory sind ohne großen Zeitaufwand und mit Spaß umzusetzen. Und so ganz nebenbei erfahren die Kinder etwas über die Technik und auch die Selbstwahrnehmung von Fotos und Sprache.

#### **Zielgruppe:**

Kita-Erzieher/-innen

#### **Inhalte:**

Einsatz von Digitalkamera und Tablet, medienpädagogische Ansätze, Einblick in die Technik und naturwissenschaftlichen Erfahrungen, Methodenfundus im Netz.

#### **Teilnahmevoraussetzungen:**

Die Teilnehmer benötigen keinerlei Vorwissen. Gerne können eigene Digitalkameras, Smartphones oder Tablets mitgebracht werden. Es stehen vor Ort auch eine begrenzte Anzahl an Geräten zur Verfügung.

#### **Referentin:**

Michaela Weiß-Janssen – Kinder im Netz

## Workshop 5

### „MINTeinander forschen und entdecken“ MINT-Projekte am Übergang von der Kita zur GS

#### Überblick:

Die MINT-Bildung hat sowohl in der Kindertagesstätte als auch der Grundschule einen hohen Stellenwert. Eine entsprechende Grundlegung findet sich in den Bildungs- und Erziehungsempfehlungen für Kindertagesstätten in Rheinland-Pfalz und dem Rahmenplan Grundschule. Kindertagesstätten und Grundschulen haben im Rahmen der vielfältigen Kooperationsarbeit bei der gemeinsamen Gestaltung des Übergangs in den vergangenen Jahren Konzepte und Ansätze entwickelt, die u. a. die Anschlussfähigkeit der Bildungsprozesse in ihren Einrichtungen beinhalten.

Gerade im Bereich der MINT-Bildung trägt die frühzeitige und kontinuierliche Förderung der Kinder entscheidend zur Entfaltung entsprechender Interessen, Haltungen und Selbstkonzepte bei, die zumeist über die gesamte Bildungskette hinweg eine hohe Beständigkeit aufweisen. Daher ist es von Bedeutung, die Kinder ausgehend von ihren Fragen bereits früh an Themen heranzuführen, die sie mit ihrer naturwissenschaftlich-technisch geprägten Umwelt vertraut machen.

Im Rahmen des Workshops werden Möglichkeiten der inhaltlichen Ausgestaltung von Übergangprojekten im Bereich der MINT-Bildung thematisiert. Es werden exemplarisch Erfahrungen aus der Praxis von Kindertagesstätten hinsichtlich der Durchführung Projekten mit naturwissenschaftlichem Themenschwerpunkt bei der Gestaltung des Übergangs von der Kindertagesstätte zur Grundschule vorgestellt. Ausgetauscht werden sollen auch Erfahrungen der Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer bei der Gestaltung solcher Projekte. Ferner wird in diesem Kontext auch die Frage von Bedeutung sein, wie die MINT-Bildung dauerhaft bei der Übergangsgestaltung implementiert werden kann.

#### Zielgruppe:

Elementarstufe und Primarstufe

#### Inhalte:

Übergangsgestaltung, MINT-Bildung in Kindertagesstätte und Grundschule, Anschlussfähigkeit von Bildungsprozessen, Beratungs- und Unterstützungsangebote bei der Durchführung von MINT-Übergangprojekten

#### Teilnahmevoraussetzungen:

keine

#### Referenten:

Susanne Skoluda, Ministerium für Bildung, Abteilung Frühkindliche Bildung  
Tobias Klag, Ministerium für Bildung, Grundschulreferat

## Workshop 6

### Magnetismus: Gemeinsames Thema für Kindergarten und Grundschule

#### Überblick:

Das Thema Magnetismus eignet sich für naturwissenschaftliche Bildung vom Elementarbereich bis zum Sekundarbereich, da es in allen Bereichen fruchtbare Lernsituationen ermöglicht. Kindern begegnen Phänomene des Magnetismus in ihrer Alltagswelt in vielen Bereichen – von Magnetspielzeugen, über Kühlschranks- und Tafelmagneten bis hin zu Magnetverschlüssen an Taschen, Türen, Schmuck und uvm. Die Tatsache, dass sich bei Magneten eine Wirkung beobachten lässt, die keine sichtbare Ursache hat, ist faszinierend. Auch über eine Distanz hinweg ist magnetische Wirkung spannend und erzeugt einen großen Anreiz, um mit Magneten zu spielen, ihre Eigenschaften zu erforschen und ihre Wirkungen zu spüren. Lernsituationen zum Themenfeld Magnetismus greifen die Neugier der Kinder auf: Bereits im Elementarbereich können Kinder spielerisch magnetische Eigenschaften erkunden. Der Primarbereich knüpft hier an und baut systematisch grundlegendes Wissen zu den Phänomenen des Magnetismus auf. Das Thema Magnetismus eignet sich für forschend-entdeckend angelegte Lernsituationen.

Viele grundlegende Versuche lassen sich mit vertretbarem Materialaufwand durchführen. Die zu realisierenden Versuche bieten gute Voraussetzungen für das Erlernen naturwissenschaftlicher Denk- und Handlungsweisen.

#### Zielgruppe:

Erzieher/-innen, Grundschullehrer/-innen

#### Inhalte:

Leicht zu realisierende Versuche zum Thema Magnetismus innerhalb eines gemeinsamen Curriculums

#### Teilnahmevoraussetzungen:

Neugier

#### Referenten:

Elisabeth Schuster, stellv. Leitung Kita Landkern

Mario Spies, Rektor Grundschule Landkern

## Workshop 7

### Experimentieren mit „Kunos cooler Kunststoff-Kiste“

#### Überblick:

„Kunos coole Kunststoff-Kiste“ ist ein hilfreicher Baustein zur naturwissenschaftlichen Bildung im Grundschulalter. Mit den fünf darin zusammengestellten und beschriebenen Experimenten werden Grundschulkinder an das Thema "Kunststoffe" herangeführt. Fast alle Experimente aus dieser Kiste können Schüler selbst durchführen. Wie die Experimente ablaufen wird in einem Schülerbuch kindgerecht Schritt für Schritt erläutert. Für die Lehrer gibt es ein eigenes Lehrerheft. Das Seminar gibt die notwendigen Hintergrundinformationen für optimales Lernen mit "Kuno".

#### Zielgruppe:

Grundschullehrer/-innen

#### Inhalte:

- selbständiges Durchführen der fünf Experimente aus „Kunos cooler Kunststoff-Kiste“
- Begleitende Informationen, Unterrichtsmaterial, Märchenwettbewerb etc.

#### Teilnahmevoraussetzungen:

keine

#### Referentin:

Tanja Rühl, PlasticsEurope Deutschland e.V., Frankfurt

## Workshop 8

### Physikalische Grundeigenschaften im Sachunterricht der Grundschule am Beispiel Hebel

#### Überblick:

Von Archimedes (285 v.Chr. - 212 v.Chr.) ist das Zitat überliefert: „Gib mir einen Punkt, wo ich sicher stehen kann, [einen Hebel, der lang genug ist] und ich bewege die Erde mit einer Hand". Bedingt durch die Notwendigkeit schwere, die menschliche Muskelkraft übersteigende Lasten zu heben und zu bewegen, kam es schon früh zur Erfindung des Hebels.

Die Funktionsweise vieler technischer Geräte beruht auch heute noch auf diesem Prinzip. Exemplarisch für den technischen Bereich des Sachunterrichts wird in diesem Workshop das technische Prinzip des Hebels betrachtet und erfahrbar gemacht.

#### Zielgruppe:

Grundschullehrer/-innen

#### Inhalte:

Hebelgesetz, einarmiger Hebel, zweiarmiger Hebel

#### Teilnahmevoraussetzungen:

keine

#### Referentinnen:

Andrea Scherrer, Albertine-Scherer-Schule, Birkenheide

Uta Dittrich, Grundschule Wollmesheimer-Höhe, Landau



## Workshop 9

### Angriff aufs Trommelfell

#### **Überblick:**

Schall und Hören sind untrennbar miteinander verbunden – so kann z. B. Lärm in der Kita ganz schön nerven. Umgekehrt bietet diese Thematik aber auch die große Chance für experimentelles Erforschen von Schallentstehung, Schallübertragung und sogar der Schallverarbeitung im Ohr.

Anhand von Mit-Mach-Experimenten gehen Sie mit uns auf eine experimentelle Reise von der Schallquelle bis ins Innenohr.

Viele der vorgestellten Experimente können Sie direkt umsetzen und so „Ihre“ Kinder begeistern bzw. das Forschen insgesamt fördern. Ideen für die Forscherecke gibt's natürlich inklusive.

**Hinweis:** Arbeitsmaterialien werden komplett zur Verfügung gestellt.

#### **Zielgruppe:**

Grundschullehrer/-innen

#### **Inhalte:**

Schall und Hören, Lärm, Ohr, Schallquelle

#### **Teilnahmevoraussetzungen:**

keine

#### **Referenten:**

Gabi und Werner Stetzenbach, Otterberg

## **Workshop 10**

### **Schwimmen und Sinken**

#### **Experimente im sprachsensiblen naturwissenschaftlichen Sachunterricht**

##### **Überblick:**

Mit dem Anspruch, eine faire und chancengerechte Bildung für alle zu gewährleisten, kommt der Förderung der Sprache auch im Sachunterricht eine wichtige Funktion zu. Dabei arbeitet der sprachensible Sachunterricht mit der Sprache der Schülerinnen und Schüler und unterstützt das Sprachlernen und das Fachlernen. Das Fachlernen braucht Sprache, um die Inhalte, die Sache, die Ideen und die Vorstellungen der Kinder in Bilder, in Anschauungen und in Worte zu fassen. Experimente eignen sich hierbei als Sprechanschlüsse, indem sie Sprache erfahrbar machen und gleichzeitig ihre Notwendigkeit zeigen.

In diesem Workshop werden, anknüpfend an die Vorstellungen von Kindern, Auftrieb und Verdrängung in Phänomenkreisen erforscht. Dabei werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie Kinder in ihrer Sprachkompetenz gefördert werden können.

**Zielgruppe:** Grundschullehrer/-innen

##### **Inhalte:**

Experimente zu Auftrieb und Verdrängung

##### **Teilnahmevoraussetzungen:**

keine

##### **Referentinnen:**

Direktorin Dipl. Päd. Susanne Ruof und Seminarschulrätin Sibylle Wayand,  
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Heilbronn