

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



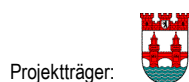
# LERNEN ENTDECKEN - ODER: DIE WUNDERKAMMERN DES ALLTÄGLICHEN

## WERKSTATT AM 22.06.2016

### FORSCHERHEFT



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



## Werkstatt: Entdeckendes Lernen - oder: Die Wunderkammern des Alltäglichen

### „Entdeckendes Lernen“ - Was ist das und wie geht das?

Das „Entdeckende Lernen“ ist eine Methode, bei der die eigene Umwelt und alltägliche Dinge auf eigenständige Art und Weise erforscht werden. Kinder und Erwachsene zugleich setzen sich angeleitet und aus der eigenen Neugierde heraus aktiv mit Gegenständen und Situationen auseinander, die sie in ihrer direkten Umgebung und in ihrem Alltag umgeben und also immer wieder auffindbar sind.

„Entdeckendes Lernen“ bietet eine Alternative zu üblichen und traditionellen Lernmethoden bei denen Wissen durch Lehrpersonen z.B. frontal oder auch in fragenzentriertem Unterrichtsgespräch vermittelt wird. Beim „Entdeckenden Lernen“ hingegen stehen die Kinder/ Erwachsene und der Prozess des selbstgesteuerten Lernens im Mittelpunkt, wobei die Kinder selbständig Wissen über ihre eigene Lebens-Umgebung erlangen, über Dinge, die sie alltäglich nutzen, aber auch solche, die ihnen unbekannt sind. Dabei gibt es keinen richtigen oder falschen Weg, denn die Kinder sollen selber Fragen finden und formulieren, die sie mit der Erforschung zu beantworten versuchen.

Das Ziel unserer Werkstatt war es – und somit auch dieser Dokumentation der Werkstatt - das „Entdeckende Lernen“ als Lernmethode zu be-greifen und zu verbreiten, ein Verständnis und Gefühl für diese Methode zu vermitteln und Anregungen für konkrete Beispiele zu geben, so dass diese Methode im Alltag von Schulen, Kindergärten und Familien einen beständigen Platz erhält.

Die drei Praxisteile werden von folgenden Fragen begleitet: Welche verschiedenen Methoden des Entdeckenden Lernen gibt es? Wie können Eltern und Kinder gemeinsam entdeckend lernen? Wo gibt es Möglichkeiten zum Lernen im öffentlichen Raum? Praxisteil I beschäftigt sich mit Ansätzen des „Entdeckenden Lernens“ im öffentlichen Raum. Hierbei wird die Umgebung, der Kiez auf Formen, Farben, Gegenstände und ihre Geschichten und Zahlen erkundet. Im zweiten Praxisteil stehen die alltäglichen Dinge im Vordergrund. Fragen wie, „Was passiert wenn ich den Knopf drücke?“ sollen helfen einen Alltagsgegenstand zu erforschen. So wird die Neugierde für die Erforschung alltäglicher Dinge geweckt. Im dritten Teil sollen konstruktive Fragen gefunden und formuliert werden, welche im Laufe von Experimentsversuchen aufkommen. Zum Beispiel: „Warum schwimmt das Ei in einem Glas oben und in anderen unten?“.

Das Forscherheft beinhaltet im Folgenden die Dokumentation und Ergebnisse aller drei Praxisteile zum „Entdeckenden Lernen“. Man kann immer wieder hinein schauen, Experimente ausprobieren und neue Ideen und Anregungen sammeln.

Wir wünschen ganz viel Spaß und Freude beim Entdeckenden Lernen!

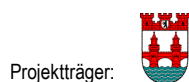
Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



# PRAXISTEIL I: Raus in den Kiez

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil I

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

### Thema Dinge:

Ernennt zunächst jemanden in eurer Gruppe zum „Archivar“, der eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt notiert. Nun geht es raus in den Kiez und ihr sollt eure Umgebung mit Hilfe folgender Fragen erkunden.

### Forscherfragen:

- Welche Dinge findet ihr auf der Straße?
- Welche Geschichten erzählen sie?

Einer oder mehrere von euch sollen mit ihren Handys Fotos von den Dingen machen, die ihr in eurem Thema fokussiert. Wählt am Ende 5 von diesen aus um sie in der großen Runde zu präsentieren. Die Präsentation soll nicht länger als 5 Minuten dauern.

Ihr habt insgesamt 45 Minuten für die Erkundung des Kiezes Zeit. Ihr könnt auch noch selber Forscherfragen formulieren und beantworten.

### Forschungsdokumentation:

- 1) <sup>zwischen</sup> Hinterhof <sup>Lindea a.</sup> <sup>Radigrafenstr.</sup> heruntergekommenen Spielplatz, der Platz ist sehr belebt und wird viel von den Bewohnern benutzt. Der Zustand ist katastrophal (gefährlich). Geschichte: Vor langer Zeit stand hier ein schöner Spielplatz, doch der Zahn der Zeit hat Spuren hinterlassen. Von der einstigen Schönheit und der Idylle ist nichts mehr zu sehen. Rostige Sandkasten + verrostete Spielgeräte sind den Wündern geblieben.
- 2) Sperrmüllabladen <sup>abstellen</sup> <sup>Radigrafenstr</sup> ~~ist~~ verboten. Eines Tages stellte eine Familie ihr abgetragenes Sofa incl. Hocker direkt unter das Verbotsschild.

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Die Familie war erst vor kurzem in das Haus eingezogen und mussten vom Vermieter die Möbel entsorgen. Die schöne Idee vom Haus bot sich als Abstellmöglichkeit gut an und sie hatten gesagt getan, schon standen sie da.

37. Abgestellter Einkaufswagen <sup>Markgrafstr.</sup> unter einem Fenster.

Unsere Geschichte dazu:

Nach dem erfolgten Einkauf wird der Einkaufswagen proletischerweise direkt unter das Küchenfenster abgestellt. Mittels Flaschenzug und einer Winde werden die Lebensmittel nach und nach in die Küche transportiert, das erspart unnötige Wege.

4) Die Frau im Gras Besselstr.

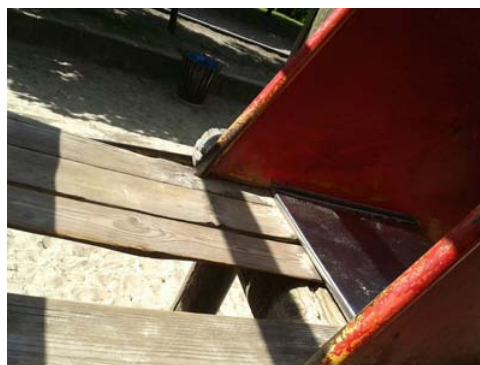
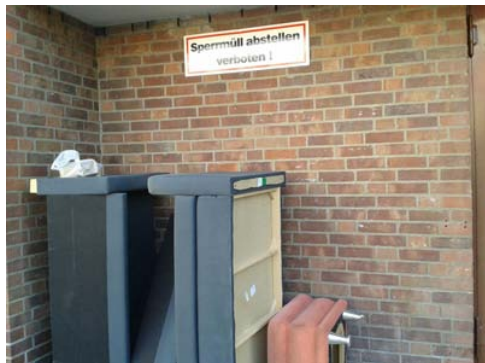
Sie war müde und der Faser bot sich für ein ~~vi~~ Vormittagschlafchen an. Vermutlich hat sie gestern zu lange Fußball geschaut.

5) Die Parkplatz distel Markgrafenstr.

Disteln wird allgemein eine  
große Wiederstandsfähigkeit zu-  
gesprochen. Sie konzentriert sich gegen  
alle Autoabgase und Verun-  
reinigungen der Luft setzen und  
konnte ihre Knospen entfalten.

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Dokumentation - Fotos: Dinge und Geschichten



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil I

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

### Thema Formen:

Ernennt zunächst jemanden in eurer Gruppe zum „Archivar“, der eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt notiert. Nun geht es raus in den Kiez und ihr sollt eure Umgebung mit Hilfe folgender Fragen erkunden.

### Forscherfragen:

- Welche Formen findest du wo?
- Welche sind am meisten verbreitet?

Einer oder mehrere von euch sollen mit ihren Handys Fotos von den Dingen machen, die ihr in eurem Thema fokussiert. Wählt am Ende 5 von diesen aus um sie in der großen Runde zu präsentieren. Die Präsentation soll nicht länger als 5 Minuten dauern.

Ihr habt insgesamt 45 Minuten für die Erkundigung des Kiezes Zeit. Ihr könnt auch noch selber Forscherfragen formulieren und beantworten.

### Forschungsdokumentation:

Welche Formen?  $\Rightarrow$  Alles ~~ist~~ <sup>hat</sup> eine Form...!  $\ll$

eckig Rechteck  
Quadrat  
Dreieck

Rund Kreis  
eckig TRICHTER

Am meisten verbreitet? Kontraste: alt & neu  
v.a. eckig, doch Rund (fantasievoll) <sup>persönlichkeit & modern</sup>  
Selten <sup>geometrisch</sup>

quadratisch-praktisch-gut

$\hookrightarrow$  Wie können Formen das Wohlbefinden beeinflussen?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



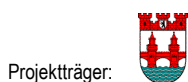
Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
 Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
 in der Bezirksregion 1 verbessern



**Dokumentation - Fotos: Farbe**



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil I

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

### Thema Geräusche:

Ernennt zunächst jemanden in eurer Gruppe zum „Archivar“, der eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt notiert. Nun geht es raus in den Kiez und ihr sollt eure Umgebung mit Hilfe folgender Fragen erkunden.

### Forscherfragen:

- Welche Geräusche hörst du? Wo kommen sie her?
- Welche sind laut, leise, unangenehm, angenehm?

Einer oder mehrere von euch sollen mit ihren Handys Fotos von den Dingen machen, die ihr in eurem Thema fokussiert. Wählt am Ende 5 von diesen aus um sie in der großen Runde zu präsentieren. Die Präsentation soll nicht länger als 5 Minuten dauern.

Ihr habt insgesamt 45 Minuten für die Erkundigung des Kiezes Zeit. Ihr könnt auch noch selber Forscherfragen formulieren und beantworten.

### Forschungsdokumentation:

- Wir hören eher auf schöne Geräusche, auch bei Stress
- angenehm, unangenehm, laut, leise, erwartete -> plötzliche (Foto eines Spielplatz)
- Autos immer im Hintergrund, beim Vorbeifahren im Vordergrund; was immer da ist, blenden wir aus
- es fehlt Stille
- schwache Töne => viele Sprachen (Foto Englisch, Spanisch)
- ~~Busstellenfahrzeuge (Tonaufnahme)~~
- Geräusche fühlen (U-Bahn, Presslufthammer)
- Fahrradklingel

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de

Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

luft -> Geräusche U-Bahn -> Klingel



- Niesen ist sehr laut
- Baustelle schon von Weitem zu hören - viele verschiedene Geräusche wie z.B. 2 Zägel, 1 Presslufthammer, Pumpe, Hydrant, Steinbohrer
- je nach Situation kann das gleiche Geräusch angenehm/interessant oder störend sein (Baustelle, Hahn, Sirene) → Kombination für alle
- dafür, daß wir mitten in der Stadt sind ist es oft gar nicht laut, für mich
- Verkehr an großer Kreuzung laut, bes. beim losfahren
- Bilder lösen Geräuschvorstellungen aus (Trompete)

⇒ Dokumentation sehr schwer, Aufnahme unidentifizierbar + weniger differenzierbar als hören; selber quatschen ist auch schwierig

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil I

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

### Thema Sprache:

Ernennt zunächst jemanden in eurer Gruppe zum „Archivar“, der eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt notiert. Nun geht es raus in den Kiez und ihr sollt eure Umgebung mit Hilfe folgender Fragen erkunden.

### Forscherfragen:

- Welche Sprachen hörst du? Welche Sprachen siehst du?
- Welches Wort gefällt euch gut *Frieden*

Einer oder mehrere von euch sollen mit ihren Handys Fotos von den Dingen machen, die ihr in eurem Thema fokussiert. Wählt am Ende 5 von diesen aus um sie in der großen Runde zu präsentieren. Die Präsentation soll nicht länger als 5 Minuten dauern.

Ihr habt insgesamt 45 Minuten für die Erkundigung des Kiezes Zeit. Ihr könnt auch noch selber Forscherfragen formulieren und beantworten.

### Forschungsdokumentation:

*Kann man Sprache fühlen? Wenn ja, wie?  
Jemand hat ein gutes Sprachgefühl!*

*Fremdsprachen versuchen wir über die  
Sprachmelodie zu identifizieren.*

*Unterschied, Schriftsprache u. gesprochene Sprache*

*Schrift von rechts nach links u. von links nach  
rechts geschrieben, oder auch von oben nach unten.*

*Bedeutung von Tauben für die Sprache Rot → Gefahr  
Grün → es läuft, in Betrieb, in Funktion*

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Behörte Sprachenvielfalt:  
Dänisch, Türkisch, Arabisch, Englisch, Amerikanisch,  
Italienisch, Rumänisch, Griechisch, Französisch

Frage: Wie schreibt man auf Thailändisch  $\Leftrightarrow$  ↓ ?

Gesehene Sprachen: Zeichensprache, Körpersprache  
Symbolsprache

Immer wieder stolpern wir über die Doppeldeutigkeit  
im Sprachgebrauch → Belegschaft  
Wortspiele sind oft banal

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

**Dokumentation - Fotos: Sprache**



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil I

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

### Thema Farbe:

Ernennt zunächst jemanden in eurer Gruppe zum „Archivar“, der eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt notiert. Nun geht es raus in den Kiez und ihr sollt eure Umgebung mit Hilfe folgender Fragen erkunden.

### Forscherfragen:

- Welche Farben findest du wo?
- Welche Farben fehlen? Welche findest du besonders schön und warum?

Einer oder mehrere von euch sollen mit ihren Handys Fotos von den Dingen machen, die ihr in eurem Thema fokussiert. Wählt am Ende 5 von diesen aus um sie in der großen Runde zu präsentieren. Die Präsentation soll nicht länger als 5 Minuten dauern.

Ihr habt insgesamt 45 Minuten für die Erkundung des Kiezes Zeit. Ihr könnt auch noch selber Forscherfragen formulieren und beantworten.

### Forschungsdokumentation:

- alles grün, Sommer, Wiese satt
- Blumen, gelb + lila + weiss
- Sachen findet, gelbes Armband
- blauer Himmel
- farbige Autos
- grün auf grau
- grün → Schilder → Orientierung
- rote Parkbänke
- Signalfarben

Fehlen Farben? Nicht wirklich, vielfältige  
Umgebung → Sommer, im Winter fehlt  
die Farbe eher, alles grau  
Welche Farben schön, warum: vorwiegend blau +  
grün (beruhigend), individuell, kommt auf die  
Stimmung an

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

① Ist Rot nur Rot?

- Autos, Roller, Türkeiplane
- haben keine natürlichen Rottöne entdeckt

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

② Künstliche + natürliche Farben

- gefärbte Errecheren, Chipspackung, bedruckte Sachen &
- Knetfarben fallen besonders auf
- Nagellack

③ Warum verändern sich Farben?

- Licht + dunkel
- abgebrochener Zweig, das Blatt verändert Zustand + Farbe (wenn)
- Haarfarben, Hautfarben (Sonneneinstrahlung)
- natürliche Farben verändern sich schneller als künstliche

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Dokumentation - Fotos: Farbe



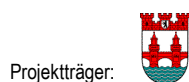
Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



# PRAXISTEIL II: Dinge des Alltags

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



Überraschend schwer  
Hergestellt in Russland

Das Objektiv  
hat einen Ring f. den  
Zoom  
+ einen Ring für die  
Schärfe

- nicht Batteriebetrieben, sondern zum Aufziehen
- Rädchen zum Abschrauben des Halters
- 8 mm?
- -2 bis +2: Belichtung?
- A + M = Automatisch + Manuell? Pfeil bewegt sich hin + her = ?
- Objektiv ist abnehmbar
- max. 30 Sekunden filmen möglich
- aber aufziehen während des Filmens möglich
- Aufsatz für ein Stativ vorhanden
- Okular f. Billeträger anpassbar / verstellbar

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



Erste Assoziationen:

- etwas figurliches (Männchen, gerupftes Huhn)

- dann Funktionelles: ist es ein Wagenheber?

→ durch Positionierung, gibt es einen Fuß?

- Assoziationen Gewehr, Waffe

- Änderung der Haltung, Positionen

- Gewinde + Aufsatz (Bedürfnis den Finger vorne rein zu stecken)

- vorne steht der Bohrer Aufsatz gleich aus wie beim Akkuschrauber, wie wird ihn kennen

→ muss also ein Handbohrer sein

(mit Aufsatz haben wir beobachtet, großer Kraft-einsatz war nötig, Aufsatz blieb stecken,

beim Herausziehen bemerkten wir, dass das Metall warm wurde → wurden gleich

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de

Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

angesprochen und massiv  
in unserem Forschungsdrang  
behindert ("Bleibt Ihr noch mehr  
Löcher hier")

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

- Eine Person könnte mit Objekt gestochen werden

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Projekträger:



Gefördert durch:



Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

Forschungsdokumentation:



• schwer

• Holz + Eisen (wofür das Eisen)

• Was ist das eigentlich? → Hobel

• um ein Laute den Gegenstand aus der Wundheit

• löst die dust aus, den Hobel über etwas zu bewegen

• wie sehen die Späne aus?

• wie sieht das heute aus? Seifeffgeräte?

- "wo gehobelt wird, da fallen Späne" → Ursache + Wirkung

- erinnert an bäuerliches Leben

- Handwerk vs. Maschinen (Handwerk)

- Veränderung der Bedeutung körperlicher Arbeit

- Hobel hat Verzierungen → liebevoll hergestellt

- funktioniert nicht → Metall muss nachgeschliffen werden

- macht ein angenehmes Geräusch, bestimmt ein angenehmes Geräusch

→ Zum Schluss haben wir verstanden, wie man die Klinge

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de

Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Verstehen kann man den  
 Keil und erntet.

Projektträger:



Gefördert durch:



Aktionsräume plus

Die Klinge ist wichtig, aber schlag, das Hobeln gelingt  
 (12. Versuch im Praktikum)

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:

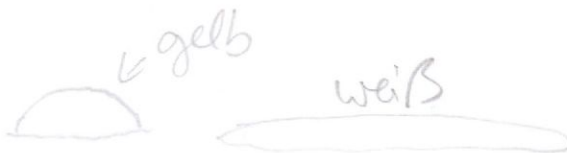


Name:

Eigelb-Eiweiß-Trenner ✓

Das Eigelb bleibt im oberen Teil hängen und das Eiweiß läuft in die Kanne.

Eigelb:  
- hat eine Haut? Ist das gelbe flüssiger? Wenn man reinpicht, zerläuft das Gelbe



Wofür ist die Luftblase im Ei? Ein Atemluftvorrat  
Zwischen Schale und Ei ist eine Schutzhaut.  
Um das Eigelb ist eine ganz dünne Haut

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Sind die Eier, die man isst befruchtet?

keinscheiße

Keinscheiße

Was ist der weiße Punkt im Ei? Braucht man den?

Braucht man einen Hahn? Hahnenhitt\*

Ethische Diskussion!

Wie viele Eier legt ein Huhn pro Tag?

Welche Unterschiede gibt es zwischen Bio Hühnern u Konventionellen?

Es gibt Fleischhühner und Eierhühner?

Was ist der Hahnenhitt?

Wozu ist die „Schmelz“ am Ei? Hagelschmelz stabilisiert das Ei

Das Gelbe hält lange die Form

Das Weiße ist gar nicht weiß, sondern klar: Eiklar  
Es verändert sich, wenn man es erhitzt oder schlägt.

\* Gewebekügel des Darms, die im Ei eingeschlossen sind

Was ist das Eigelb? Woraus entsteht das Küken?

Keinscheiße

Was ist das Eiweiß?



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



Dedekel lässt sich öffnen  
auch hier wird beschrieben.  
Unter dem Dedekel ist eine  
Öffnung. Von oben am Dedekel  
befestigt ist eine Kurbel ange-  
bracht die sich drehen lässt  
in beide Richtungen.  
An der Kurbel ist ein Stab  
befestigt, der nach unten zum Mahlwerk  
führt. Die Kaffeebohnen werden von  
oben in den Behälter geschüttet und  
der Dedekel wird durch eine Drehung  
verschlossen. Die Kaffeebohnen fallen  
nacheinander in die kleine Öffnung zum  
Mahlwerk. Durch das Drehen der Kurbel  
werden die Bohnen nacheinander zum Mal

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Werk getrieben und ver-  
quetscht. Die Kaffeemühle  
Klemmt man diesen die Obersdenkel  
und dreht mit der Hand die Wurbel  
im Uhrzeigersinn so lange bis man keinen  
Widerstand spürt. Um das Pulver heraus  
zuholen öffnet man die obere Abdeckung  
und ~~löst~~ schüttet das Kaffeemehl  
in den Kaffeefilter.

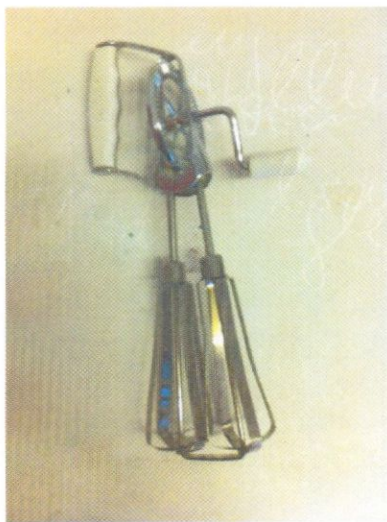
Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forschungsergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



„Handmixer“

Wir haben einen Hand  
betrieben Mixer und  
mischen einen Bananens  
Wir schneiden die in  
den Behälter und schneiden  
die Banane und zerkleinern  
sie. Mit dem Handmischer  
zerkleinern wir die Stücke und drehen  
so lange bis eine Bananmilch entsteht.

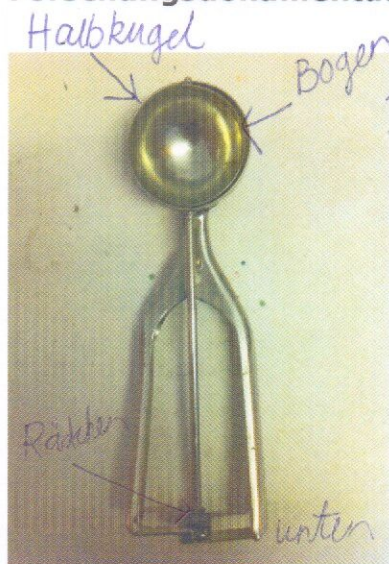
Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



- (unten)
- x beim Drücken geht innerer Bogen von Rechts nach links & ~~bei~~ <sup>bei</sup> Loslassen ist ein Geräusch zu hören
  - x beim Loslassen schnappt Bogen zurück
  - x in Halbkugel können Sachen, z. B. Ei, transportiert werden
  - x bei Drücken <sup>(vorsichtig)</sup> mit Ei-Inhalt bleibt dieses erhalten
  - x bei Schwingung voller Betätigung geht Ei kaputt
  - x beim Drücken dreht sich kleines Rädchen nach rechts
  - x bei Schlagen der Halbkugel auf flacher Hand entsteht »Klopfgeräusch« 😊
  - ↳ Verwendung als Instrument möglich 🎵
  - ↳ gut zum Buddeln im Sand
  - x Assoziation: Mikrophon

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forschungsergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



1 Manschette, von 1991,  
steht als älteres aus, Gerät von  
Bosch, silberne Drucksäule  
Torr um Hg, auf Quecksilber fesselt  
Hakenverschluss, Luftpumpe  
Stethoskop fesselt, um Puls zu  
hören \*

Hebel nach rechts → Manschette füllt sich mit Luft beim  
Pumpen

Hebel nach links → Stört die Luft

" wieder nach rechts → Säule steigt, wenn Luft aus  
Manschette entweicht

\* wir haben den Puls als Klopfen gefühlt und  
im Innern gehört

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



Schulspanner (Hanna  
Daria)

- alt, schwergängig, verbogen  
~~leicht~~
- > kann es biegen u. schnappen lassen, zB gegen Menschen u. Dinge u. damit verletzen bzw zerstören (bes. mit Haken)
- > schlagen ("los, geh los!")
- Material: Plastik
- > könnte unter Druck leicht selber kaputt gehen

= Größe

-> wird nicht angegeben, daher nicht für unsere Schuhe passend (für Sandalen eh nicht)

= Leicht

-> kann als "Flitsche" verwendet werden?  
ist nicht ziel-sicher aber weit! u. macht Spaß wegen  
Unsicherheit

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de

Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- da sich Stab dreht, nicht zum Transport geeignet
- kann jmd. ziehen (mit Haken)
- schwer erreichbare Stellen säubern/porkeln
- als Zielscheibe irgendwo aufhängen
- als Löffel/Schaufel verwenden
- als Ziel-Tor verwenden (zB mit Murneh)
- als Not-Kamm verwenden
- Zum Rücken Kratzen verwenden
- als Schläger zum Trommeln
- als Zeiger
- um Dinge zu holen, an die man nicht reicht  
(als Verlängerung)

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



- Waage
- aus Metall
- Silber
- weiß
- abnehmbare Teller
- Feinung?
- Zeiger bewegt sich nach links und rechts
- beide Schalen auf der Ablage stehen ist der rechte Teller tiefer

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.




## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil II

Sucht euch eines von den folgenden 12 Objekten aus und erforscht es. Dokumentiert eure Forscherergebnisse auf dem Forscherblatt. Für eure Erforschung habt ihr 15 Minuten Zeit. Danach sucht euch ein zweites Objekt aus, erforscht dieses und setzt die Dokumentation der vorherigen Gruppe fort. Hierfür habt ihr wieder 15 Minuten Zeit.

Im Anschluss stellt ihr kurz eure Ergebnisse im Plenum vor und tauscht euch mit den anderen Teilnehmern aus.

### Forschungsdokumentation:



- staubig - lange nicht benutzt, alt
- schwer
- Plastik
- am Hörer  verschieden viele punktförmige Öffnungen in runden Teilen
- am Hörer eine Art Deckel, die sich abdrücken lassen
- innen silberne „Tellerchen“ mit wiederum Öffnungen -> entsprechende Anzahl zu denen auf dem Deckel
- herausnehmbar, sind schwer, einer ist leichter (das, wo die Stippe rauskommt)
- innen im Hörer sind Klappen mit Schrauben befestigt
- ein rotes Viereck in einem Teil, lassen wir lieber drin
- Drehscheibe
- Zellen
- Stecker den heutigen Steckern nicht ähnlich aber als solcher zu erkennen

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- Schippe ist mit Stoff ummantelt
- aus dem Apparat kommen 2 Schürre raus
- am Körper ist eine Nummer geschrieben 491419
- der Hörer liegt auf einer „Gabel“, diese ist beweglich
- nimmt man den Körper ab, geht die Auflage - Gabel<sup>4</sup> nach oben, legt man auf, senkt diese sich,
- klappt das überhaupt „Gabel“ ???
- es ist ein leichter Widerstand beim Treten zu spüren
- die 1 hat den kürzesten Weg, die 0 den längsten ...
- Zahlen sind auf der Wählplatte und auch in der Scheibe unter den Rädern
- dreht man den Körper um, ist dieses bedruckt
- vermutlich gehörte dieses Gerät der Post
- es sind Schrauben und Räder im Boden - warum?
- untere Seite hat 4 Gumminoppen
- dreht man die Wählplatte bis zum Stopp und lässt los, gibt es ein Geräusch der Scheibe, es klappt wie ein leichter „Klappen“

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

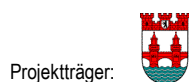
- der Körper liegt gut in der Hand
- Farbe ist schwarz
- Saure ist ziemlich lang, ist mit grünem Falt gebunden

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



# PRAXISTEIL III: Konstruktive Fragen

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Luft oder Wasser – Nichts gibt es nicht

Auf einem Teller, der etwas mit Wasser gefüllt ist, steht kopfüber ein Wasserglas.  
Unter dem Wasserglas ist ein Teelicht. Dieses wird angezündet, das Glas wieder über  
die Kerze gestellt. Was passiert?

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

Wie lange braucht das Licht das ist ausgeht?  
etwas 10 sek.

Wenn man 2 Kerzchen drauf macht ca. 16 sek.  
Klasser im Teller die Glas über die Kerze  
gestüpft wasser steigt oben.

Warum geht das Wasser in das Glas?

Warum ... a ... in das Glas?  
Warum glaubt du schwimmt die Kerze?

Was passiert im Glas so lange die Kerze brennt?

Warum steigt das Wasser nicht höher? gleiche Höhe  
hott unterschiedl.

Warum zellt die kl-Kerze auf dem Teller kein Wasser?  
Glasgröße

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Warme und kalte Luft

Über eine kalte Plastikflasche wird ein Luftballon gestülpt. Was passiert, wenn wir die Flasche mit unseren Händen erwärmen?

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

- ~~Versuche mal mit deinen Händen an der Flasche entlangzufahren~~
- Auf der Flasche / Flaschenhals wird ein Luftballon gestülpt
  - Die Flasche ist kalt unsere Hände warm
  - Was passiert?
  - Beschleunigt sich der Vorgang wenn mehrere Hände gleichzeitig die Flasche umfassen?
  - ~~Kuss das Wasser~~
  - Es hat nicht so richtig funktioniert
  - Brauchen wir mehr warmes Wasser in der Wärme?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Bringe das Ei zum schwimmen

Zwei Becher sind mit Wasser gefüllt. In einem schwimmt ein Ei, in dem anderen geht es unter.

Material: Ein weiterer Becher mit Wasser gefüllt, Salz

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

- Was passiert wenn man mehr Salz in das Glas füllt?
- Wie ist das mit dem Ei wenn kein Salz drin ist?
- Wie kommt das?

- 
- In dem großen Behälter gehen beide Eier unter
  - Im Salzwasser schwimmt es oben
  - Im großen Behälter + Salz gehen sie trotzdem unter warum?
  - 1 gekochtes + 1 rohes Ei? Nein, gleich: gekocht
  - rohes Ei geht unter
  - ⇒ Größe des Behälters + Salz entscheidend

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Mehr Auftrieb im Salzwasser  $\rightarrow$  Dichte des  
Wassers steigt mit dem Salzgehalt.

Verändert sich das Gewicht eines Eies,  
wenn es gekocht wird?  $\rightarrow$  Es wird  
schwerer? Wenn ja, warum?

Wie kann man rohe von gekochten Eiern  
unterscheiden? Das Ei des ~~Meiers~~ Meier im rohen  
Ei  $\rightarrow$  es läßt sich schlecht drehen.

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Luft sichtbar machen

Auf dem Tisch stehen drei Gläser, eins ist gefüllt mit Sand, eins mit Wasser und eins mit Luft. Weiterhin steht dort ein Behälter mit Wasser, Strohhalme, eine leere Plastikflasche.

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

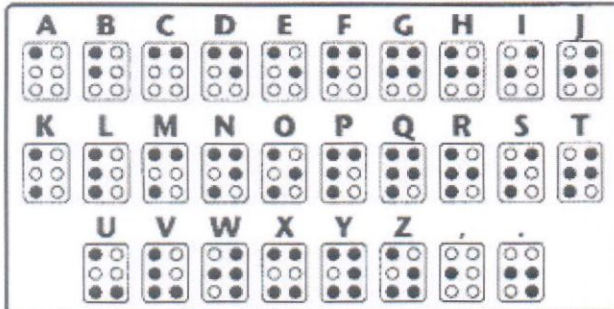
- Verbindungsbüch zwischen den Flaschen hat eine kleine Öffnung.  
Was passiert wenn die Öffnung vergrößert wird?
- wie ist das so, dass wenn man eine Flasche auf dem Kopf in die Wasserwanne stellt, kein Wasser einfließt?  
Das Wasser wird weg gedrückt, wie so?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Bei nassem Sand ist die  
Luft durch das Wasser  
weggedrückt worden?

Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

Blindenschrift



1										
2										
3										
4										

Braile-Alphabet, Schablonen, Medikamentenschachtel

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Vernetzung  
STADTBÜRGERSCHAFT SÜDLICHE FRIEDRICHSTADT

- ② Wie funktioniert Blindenschrift im Alltag?
- ② Was gibt es mit Brailleschrift
  - Medikamente
  - U-Bahn (Geländer), Fahrstuhl
  - Welcher Logik folgt der Alphabet?
    - Buchstabe: → Position/Variation innerhalb von 6 Feldern
    - Größe entspricht der Fingertyppe
- ② Gibt es eine Version für Kinder?
- ② Wieviel Inhaltsangabe geht bei der Blindenschrift (z.B. auf Medikamenten) verloren?
- ② eigene Notizen sind Vorhefungen  
beim Öffnen durch Erstarren von Erhebungen
- ② Bei Zahlen gibt es zwei Felder in denen sich die „Markierungen“ befinden
- ② Was passiert bei einer 180° Drehung der Buchstaben

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- ? Wie lange dauert es, die Blindenschrift zu lernen?
- ? Ist die Blindenschrift international?
- ? Wie funktioniert die B.-schrift in anderen Sprachen z. B. arabisch?  
chinesisch?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Projekträger:



Gefördert durch:

Gefördert durch:



aufgrund eines Bewilligung  
des Berliner Bildungsplans



STÄDTEBAU-  
FÖRDERUNG



Sensibilisierung  
für Stadtentwicklung  
und Umwelt



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Baue einen Kompass

Material: Nagel, Becher mit Wasser gefüllt, Korke

#### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

- Warum haben wir Trichterformen?
- Die funktioniert ein Kompass?
- Was benötigt du, damit der Korke sich dreht?
- Was möchtest du rausfinden
- Warum steht da ein N = S auf dem Magnet
- Wenn du den Nagel weiter in den Korke steckst, was passiert dann?
- Was brauchst du machen, damit der Nagel magnetisch wird?
- Zwischen Magnet aufladen
- Schwimmt aber nicht, geht unter
- Was können wir tun, damit der Kugel nicht untergehen?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Wie gelingt es, dass  
der Korken mit Nagel  
als Kompass arbeitet?  
Richtet er sich wie Kork nach  
Norden aus?

BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Projekträger:



Gefördert durch:



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

Schwer – Leicht      Klein – groß

Verschiedene Gewichte, Waage, Behälter mit Wasser

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

Warum dreht sich das Holz um, wenn das  
kleine <sup>große</sup> Metallteil draufliegt?

Warum sinkt das große blaue Teil und das kleine  
schwimmt auf der Oberfläche?

Was passiert wenn das Holzteil breiter ist?

Wann das hohle Teil tragen kann

hängt vom Material und der Größe ab, ob die Teile  
schwimmen, sinken, tragen können oder untergehen

Voran erkennt man, dass die Materialien  
unterschiedlich sind?

Warum schwimmt das eine große Stück und  
das kleinere geht unter?

- Warum schwimmt der Eismwürfel?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Warum sinkt die Limette?

Ein mit Wasser gefüllter Behälter. Es schwimmen eine Apfelsine, eine Zitrone und eine Limette im Wasser

Material: Waage, Messer, Messband, Messbecher

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

- waren alle gleich schwer?
- wo kommt mehr Saft bei raus?
- wo ist mehr Luft drin?
- kommt ihr noch mehr ausprobieren außer Knete und Wege?
- motivieren, andere Wege zu gehen → **AUFSCHNEIDEN!**
- was fällt euch auf?
  - dicke Struktur
  - eine Orange lässt sich leichter schneiden!
- gibt es im Fruchtfleisch Unterschiede?
  - Orange hat mehr Saft Limette
- ⇒ wenn die Limette ausgepresst ist, schwimmt sie!  
↳ wahrscheinlich, weil sie leichter ist
- ⇒ andere Materialien ausprobieren (Holzmesser, Kuli, ...)
- ⇒ hat die Größe oder das Gewicht damit zu tun, dass etwas schwimmt/untergeht?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- sinkt die Zimette weil sie kleiner ist? → unlogisch
- wir wiegen sie:  
Zitrone ist schwerer und schwimmt dennoch oben
- wir schneiden das große klein, es sinkt dennoch
- Maßband in Plastikregel schwimmt oben, ohne Regel sinkt es ab.
- halbe Zimette sinkt auch  
→ Zimette hat dünnere Schale, ist voll  
duft in der Schale gespeichert?
- wir schälen die Orange (Schale schwimmt,  
Fruchtfleisch ~~setzt~~ sinkt unter)  
In der Orangenschale sehen wir viel mehr  
Poren und Kammern, die Schale lässt  
sich gut lösen vom Fleisch, aber nicht  
bei der Zimette

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Eis und warmes Wasser

Schwimmen alle Eiswürfel? Wie verhält sich das warme Wasser?

Material: Verschiedene Eiswürfel gleicher Größe, eingefärbtes warmes Wasser, Verschiedene Becher mit Wasser, Thermometer

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

alle Eismüpfel schwimmen, egal ob groß o. klein  
Warum?

Warum färbt sich das Wasser blau mit roter Lebensmittelfarbe?

- Eismüpfel schwimmen immer noch, nehmen Farbe aber nicht an
- mit mehr Farbe müpfel schwimmen röter, aber nicht ganz
- ~~Was~~ —————
- Wenn wir heißes Wasser draufgießen nehmen die Eiswürfel dann die Farbe an?
- Wie kann man Eiswürfel einfärben? Zuerst das Wasser färben + dann im Kühlschrank gefrieren lassen?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Wir bekomme ich den Schlüssel aus der Flasche ohne das Wasser zu verschütten?

Eine mit Wasser gefüllte Flasche mit einem auf dem Flaschenboden liegenden Schlüssel

Material: Bindfaden, Magnet

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

Wir versuchen mit einem Magneten von außen den Schlüssel zu holen. Es klappt nicht  
Magnete werden ausprobiert  
Angel aus Faden und Magnet: funktioniert!  
Wir versuchen viele Magnete zusammen zu nehmen: geht nicht.

Fragen:

- Vielleicht gibt es andere Möglichkeiten?
- Warum wird die Kraft nicht größer, wenn man viele Magnete zusammen nimmt?
- Warum kleben die Magnete zusammen?
- Warum stoßen sie sich ab?
- Kann man mehrere Magnete, wie eine Schlange an
- Kann man mit Nord und Südteil des Magneten den Schlüssel heben? Ja mit beiden!
- Warum gibt es eine Nord + Süd Seite?
- Sind Nord und Südpol magnetisch?

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- Warum gibt es Magnetismus?

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern

Jedes  
Quartier  
ist  
exzellent

**BILDUNGSNETZWERK**  
Südliche Friedrichstadt

## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Wie wird ein Nagel zum Magneten?

In einem Wasserbecken schwimmen drei Kugeln (Enten) durch die ein Nagel gezogen ist. Die Enten hängen aneinander.

Material: Nägel, Magnete, Styroporkugeln, Magnete

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Projekträger:



Gefördert durch:



Mehr Magnete an den Nagel  
Magnete der Reihe aufgereiht  
Magnet an den Bindfaden gefunden  
funktionierte auch  
Wieso  
Mit 2 Magnete Nord+Süd kann man  
die restlichen Magnete nicht heraus-  
fischen aus dem Wane Glas

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Werkstatt 22.06.2016 - Praxisteil III

### Geheimschrift

„Veberstebehst dubu mibich?“

Geheimbotschaften werden entschlüsselt und entwickelt

### Forschungsdokumentation & weitere konstruktive Fragen:

Bei den Zahlen wie kommt man zu  
Ergebnis  
Bei der Zahl fehlt die Logik!  
Haben die einzelnen Blätter (Zahlen)  
etwas mit einander zu tun?  
Unterschiedliche Codes → Wozu?  
Warum würde man einen Text entschlüsseln wollen?  
Der Kopf macht es allein zu Ende wenn man schon ein  
paar Buchstaben hat → Querlesen  
Spiegelschrift: wenn man das Blatt umdreht, kann  
man die Botschaft lesen  
Vokale versetzen: jedes K ist ein E oder das  
Alphabet versetzen A=C usw.  
GERTRAUD = IGTVTCWF    PARIA = FCTKC  
Was ist der Schlüssel für den Zahlencode?  
Aufschreiben und versuchen von den vorgegebenen  
Zahlen-Buchstaben Kombis zurück schließen

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Dokumentation - Fotos: Praxisteil III



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern



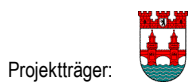
Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
 Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
 in der Bezirksregion 1 verbessern



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



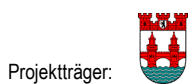
Gefördert durch:



Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
 Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
 in der Bezirksregion 1 verbessern



Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
 Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Resümee zum Werkstattgespräch von Barbara Tennstedt:

Ich schreibe diesen Text einige Wochen nach dem Workshop. Zur Verfügung stehen mir meine bearbeiteten Notizen, die Mitschrift dessen, was ich gesagt habe sowie Gedanken, die an den Workshop anknüpfen und Verbindungen zu meiner Sicht auf das Entdeckende Lernen herstellen.

### Was habe ich wahrgenommen und interpretiert?

Zum Workshop sind Menschen zusammen gekommen, die nur bedingt etwas miteinander zu tun haben. Sie sind unterschiedlich alt, arbeiten an diversen Plätzen. Teils haben sie direkt mit Kindern zu tun, teils nur indirekt. Ausbildungen und Berufe sind unterschiedlich. Kurz: hier ist Vielfalt anzutreffen. Das Gemeinsame: Ihre Arbeit oder ein Teil ihrer Arbeit bezieht sich auf die Südliche Friedrichstadt.

Das Arrangement des Workshops ist anspruchsvoll: Es gibt Inputs: life und medial, drei Phasen der eigenen Betätigung der Teilnehmer\_innen, jeweils verbunden mit Aufzeichnungen und Berichten und schließlich Blicke in das, was aus dem Workshop entstehen kann. Es gibt jede Menge Anregendes: in den Aufgabenstellungen, in den Gegenständen des Alltags sowie durch die Inputs. Das Tempo ist hoch. Alle müssen sich schnell auf neue Situationen einlassen. Ihr aktives Tun wird genauso gefordert wie ihre Reflexion.

Es sind nicht alle pünktlich zum Start da, und es bleiben auch nicht alle bis zum Schluss. Ein Workshop von sechs Stunden Dauer ist nicht einfach zu vereinbaren mit den alltäglichen Arbeitsanforderungen. Erstaunlich: Das Kommen und Gehen von Teilnehmer\_innen stört (mich) nicht. Soweit ich es beobachten kann, fügen sich alle ein in das vorgegebene Setting und beteiligen sich aktiv.

Sie lassen sich ein, auf das, was das Programm von ihnen erwartet. Sie nehmen jede neue Herausforderung an, sind engagiert und mit großem Interesse bei der Sache. Sie erforschen die Eigenheiten alltäglicher Dinge genauso wie das Funktionieren von Gerätschaften, die ihnen nicht vertraut sind. Und sie kommunizieren miteinander, aus Fragen folgen weniger Antworten als vertiefende Gespräche, gemeinsames Erproben und Ausspinnen der Forschungsaufträge und Weiterentwickeln vorgegebener Fragestellungen.

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

**Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern**



**BILDUNGSNETZWERK  
Südliche Friedrichstadt**

Das Engagement von allen Beteiligten: Veranstalter\_innen und Teilnehmer\_innen hilft über kleine und große Klippen hinweg. Ein vorgesehener Referent ist nicht am Start. Es gibt Technikprobleme. Die Lichtverhältnisse sind für Power Point und Film denkbar schlecht. Alles das ändert nichts an der positiven Grundstimmung.

Für einige ist es nicht einfach, Regieanweisungen in die Tat umzusetzen: Was bedeutet es, sich nach Größe in einer Reihe aufstellen? Und wie machen wir das am besten? Wege dazu werden erprobt, verworfen, verbessert. Irgendwann klappt es.

Aus Schwierigkeiten entstehen neue Strategien. Wie kann ich geschickt schummeln, wenn ich zwar ein gelbes Gummibärchen gegriffen habe, die einzige Frau, die ich kenne, aber ein rotes?

### **Schlussfolgerungen von Beteiligten, die mich aufmerken lassen**

Die Wege durch das Quartier fokussieren auf einen Sinn oder einen spezifischen Aspekt (Geräusche, Formen, Farben, Dinge, Sprachen). Diese Filter führen zu besonders intensiven Wahrnehmungen, z.B.:

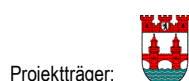
- Dadurch, dass wir auf Geräusche geachtet haben, ist uns bewusst geworden, wie viele Geräusche wir bisher hier überhaupt nicht wahrgenommen haben.
- Bäume werden grafisch, werden zu Formen, wenn man mit dem Filter FORMEN darauf schaut.

Aus Dingen lassen sich gut Geschichten entwickeln.

Im Feedback werden Gedanken geäußert, wie:

- Wichtig ist, sich auf das einzulassen, was geschieht, auch wenn etwas nicht klappt und schwierig ist.
- Zu mehreren arbeiten, heißt auch, aufeinander zu hören.
- Aus einer Frage entstehen viele neue Fragen und Vermutungen
- Kommunikation entsteht oft durch Tätigkeit, durch Handeln
- Wir brauchen mehr Weiterbildung zum entdeckenden Lernen, im Jugendbereich und vor allem in der Lehrerweiterbildung.

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



Gefördert durch:



## Was kann aus dem Werkstattgespräch erwachsen?

Jeder kann Wege finden, Impulse und Anregungen in die eigene berufliche Praxis zu übertragen. Dazu bedarf es keiner eigenen Lernwerkstatt. Diese Art des Lernens lässt sich auf vielfache Weise in die pädagogische Arbeit einspeisen. Entdeckendes Lernen führt bei allen Beteiligten zu Erkenntnissen und Erfahrungswissen. Kinder und Kolleg\_innen können mitgestalten und mitbestimmen. Familien werden einbezogen. Gerade das ist wichtig, weil heute zu Hause kaum noch alltägliches Forschen und Erproben geübt werden kann. Geschicklichkeit kann sich kaum mehr am mithelfenden Tun entwickeln – ein Preis der Technisierung unserer Haushalte. Die Bildungseinrichtungen sind heutzutage die Orte des Entdeckenden Lernens – wenn wir sie denn dazu machen!

## Eine Schlussfolgerung von mir

Der Workshop hat mich auf vielerlei Weise angeregt. Einige Anregungen habe ich aufgegriffen, andere eher liegen gelassen – vielleicht stoße ich ein anderes Mal wieder drauf. So ist es auch mit Arrangements zum Entdeckenden Lernen, die wir für Kinder vorbereiten. Wir denken über das Thema nach, sprechen mit anderen darüber, tragen Ideen zusammen, verdichten sie zu Thementischen oder Versuchsanordnungen. Und dann kommen die Kinder, suchen sich was aus, befassen sich damit intensiv oder beiläufig. Vieles von dem, was wir zusammengetragen haben, lassen sie liegen. Bei einer anderen Kindergruppe kann es genau anders herum sein. Da stürzen sich mehrere mit großem Forscherdrang auf das, was beim letzten Mal im Schatten stand.

Zu Anregungen:

- Was mich anregt, muss dich nicht anregen
- Niemand kann alle Anregungen aufgreifen.
- Eine Anregung aufgreifen, bedeutet, viele andere verwerfen - sich entscheiden.

**Entdeckendes Lernen ist ein ständiges Wechselspiel von Dehnung und Spannung, von weiter Öffnung und starker Konzentration auf den Punkt**

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



**Vorsprung durch Bildungspartnerschaften  
Bildungs- und Gesundheitschancen für Kinder und Jugendliche  
in der Bezirksregion 1 verbessern**



**Teilnehmer\*innen:**

- Helena Armbruster
- Christiane Börühan
- Heidi Dreibholz
- Daria Fleige
- Romanus Flock
- Anita Hebbinghaus
- Angelika Heimann
- Waltraud Henkel
- Jana Hunold
- Hana Kain Jaafar
- Sükriye Kazanci
- Ulrike Koch
- Anne Kupser
- Gertraud Leitenmaier-Wold
- Dido Lenssen
- Karin Lücker-Aleman
- Julaine Plückhahn
- Bettina Poschk
- Leticia Encinas Rosa
- Elisabeth Roos
- Hanna Schulz
- Sabine Schweele
- Barbara Tennstedt
- Cimen Uzunglo
- Sabine Völkers
- Doris Vogt
- Alexandra Wagner
- Kerstin Wiehe
- Stefanie Woschniok

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.



## Literaturliste - Entdeckendes Lernen:

### Kindergärten:

- Albert, C. (2000). Lernwerkstatt Kindergarten: ein Handbuch für die Praxis. Luchterhand: Neuwied
- Fthenakis, W. E. (Hg.) (2003). Elementarpädagogik nach PISA. Wie aus Kindertagesstätten Bildungseinrichtungen werden können. Freiburg
- Fthenakis, W. E. (2004). Der Bildungsauftrag in Kindertageseinrichtungen: ein umstrittenes Terrain?
- Liegle, L. (2003). Die Bedeutung frühkindlicher Lernprozesse – Zum Bildungsverständnis im Kindergarten. In: Pröbß, R. (Hg.): Bildung ist mehr! Die Bedeutung verschiedener Lernorte. – Konsequenzen aus der PISA-Studie zur Gestaltung der Jugendhilfe in einer kommunalen Bildungslandschaft. Nürnberg
- Rauschenbach (2003). Der Bildungsauftrag des Kindergartens – Neubestimmung nach dem PISA-Schock. In: Pröbß, R. (Hg.): Bildung ist mehr! Die Bedeutung verschiedener Lernorte. – Konsequenzen aus der PISA-Studie zur Gestaltung der Jugendhilfe in einer kommunalen Bildungslandschaft. Nürnberg
- Sommer-Himmel, R. (2013). Grundlagen frühkindlicher Bildungsarbeit. In: Sechtig, J., Sommer-Himmel, R., Lotz, M., Schönhöfer, S. (Hg.): Augen auf im Kita-Alltag! Bildungs- und Lerngelegenheiten von Kindern auf die Spur kommen und professionell mitgestalten. Berlin
- Spitzer, M. (2001). Wie unser Gehirn lernt. In: Forum Schule 4/2001

### Grundschulen:

- Ernst, K. (1987): "Was ist Entdeckendes Lernen?" In: Fragen und Versuche 42/1987, S.63-72
- Ernst, K. (1990a): "Das Einfache, das schwer zu machen ist - Erwachsene lernen wie Kinder." – In: Die Grundschulzeitschrift 35, Juni 1990, S. 29-32
- Ernst, K. (1990b): "Kinderfragen - Ein Beispiel zum Zusammenhang von Entdeckendem Lernen und persönlichem Motiv"; in: päd.extra & demokratische Erziehung 5/1990, S. 3
- Ernst, K. (1996): "Den Fragen der Kinder nachgehen"; in: Die Grundschulzeitschrift, Heft 95/1996, Friedrich Verlag, S. 6-12

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.

- Ernst, K. (1997a): "Blütenstaub und Fibonacci-Folge - Einblicke in das Entdeckende Lernen von Erwachsenen", in: Die Lernwerkstatt – Eine lebendige Verbindung von Kreativität und Lernen; Materialien für die sozialpädagogische Praxis 28; Eigenverlag des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge, S. 23-41
- Ernst, K. (1997b): "Farben entdecken - Lernen entdecken", in: Die ganze Welt begreifen - Wie lernen Kinder? Dokumentation der Tagung 11.-12.9.1997; Hrsg.: Amt für Kindertageseinrichtungen der EkiBB, Berlin
- Ernst, K./Zocher, U. (1994): "Entdeckendes Lernen - Erfahrungen mit einem anderen Lehr- und Lernkonzept in der Lehrerbildung"; in: Knigge-Illner/Kruse (Hrsg.): Studieren mit Lust und Methode. Deutscher Studien Verlag, Weinheim, S. 185-214
- Hagstedt, H. & Krauth, I. (Hrsg.) (2014). Lernwerkstätten: Potenziale für Schulen von morgen. Grundschulverband: Frankfurt am Main
- Messner R. (Hg.) (2009). Schule forscht: Ansätze und Methoden zum forschenden Lernen. Ed. Körber-Stiftung: Hamburg
- Zocher, U. (2000). Entdeckendes Lernen lernen. Auer Verlag: Donauwörth

### Erwachsenen Bildung:

- Hauer, B. (2014). Entwicklung didaktischer Kompetenzen durch forschendes Lernen: der Einsatz des AuRELIA-Konzeptes in der Lehrer/-innenbildung. Shaker: Aachen
- Huber, L., Hellmer, J., Schneider, F. (2009). Forschendes Lernen im Studium: aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Universität Verlag Webler: Bielefeld.
- Lepp, S. & Niederdrenk-Felgner, C. (Hrsg.) (2014). Forschendes Lernen initiieren, umsetzen und reflektieren. Universität Verlag Webler: Bielefeld
- Lück, G. (2000). Leichte Experimente für Eltern und Kinder (3. Aufl.). Herder: Freiburg
- Roters, B. (2009). Forschendes Lernen im Lehramtsstudium: Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzenentwicklung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn
- Ruhl, M. (2011). Mama ich kapiere' das nicht: ein Mathematikbuch für Eltern. Westermann: Braunschweig

Prozesssteuerung: k&k kultkom, Crellestraße 22, 10827 Berlin, Tel. 030.78 70 33 50, Mail.info@kultkom.de  
Im Auftrag des Jugendamtes Friedrichshain-Kreuzberg und Die Globale e.V.