

# Rettet die Neugier

„Kinder sind ja etwas anderes als Schüler. Wenn sie Kinder bleiben dürfen, dann wollen sie lernen“ (M. Wagenschein)

# **Das Exemplarische aller Lernaktivitäten**

Menschen zum selbständigen Denken  
zu ermutigen, damit sie sich selbst und  
ihre Welt besser verstehen.

Die Natur ist viel zu komplex , um sie  
zu verstehen.

Die Sichtbarmachung von Naturphänomenen  
und die damit verbundene Erfahrung von Natur

# Kreative Lernprogramme

- *Was soll gelernt werden?*
- *Aus welchem Grund soll überhaupt etwas gelernt werden? Wie kann es am besten gelernt werden?*
- *Welches Alter ist dafür geeignet?*
- *Welche Kompetenzen, welches Wissen haben die Lernenden bereits erworben?*

# Rolle der Naturwissenschaften in Kita ist exemplarisch

Sie (??) dienen der Förderung der  
Gesamtpersönlichkeit des Kindes

# Lernen ein ganzheitlicher Vorgang

Experimente sind naturgemäß Reduktionen der Wirklichkeit.

# Was ist Naturerfahrung?

Die Bewusstwerdung eines unbegreiflichen  
Netzwerkes

# Denken in der Kindheit

Die Fähigkeit kreativ zu denken ist nicht fachspezifisch.



# Was heißt Kind als Forscher?

- Der Entdeckergeist der Kinder geht jedoch nicht von einer Hypothese aus, die überprüft werden muss.
- ***Kinder entdecken ihre Welt ohne eine erkennbare Planung, Methode, Technik und Kontrolle.***

# Didaktik der Überraschung

Bezugslose Experimente. Bestätigungsversuche.

# Ein Experiment und seine Deutung

## Beispiel einer Übrumpelung



Wenn Luft erwärmt wird, dehnt sie sich aus.

Sie weicht in den Luftballon aus und bläst ihn auf. Kühlt die Luft wieder ab, zieht sie sich zusammen und sackt nach unten. Die Luft entweicht wieder.

# Wie Kinder den Versuch verstehen

Eine typische Erklärung eines Grundschulkindes:

„Die Wärme Luft steigt nach oben. Sie ist jetzt im Luftballon.“

# Inertes Wissen

***Letztlich verkümmert jedes Geschehen, worin man sich nicht selbst kreativ einbringen kann, zur bloßen Unterhaltung und hinterlässt keine Spuren im Gehirn.***

Die Welt nach eigenem Maßstab  
aneignen.

*Es ist fast so, als müsste ich in einer  
Fremdsprache etwas sagen lernen, das ich noch  
gar nicht in meiner eigenen Sprache kann.*

# Praxisbeispiele

**Schnee bleibt liegen, der Regen nicht.**

# Schneekristalle

*Wir nehmen eine schwarze Pappe, gehen hinaus, lassen die Flocken darauf fallen und beobachten:*





**Wie ist die Schneedecke gebaut?**

**Kann jemand so eine Schneeflocke hier  
draußen auf der Spielwiese erkennen?**

**Ist die Schneedecke aus Schneeflocken gebaut  
die aneinander kleben?**

# Regen macht Regentropfen

**Und wie ist es mit den Regentropfen?**

**Wie kann ich das Wasser aus dem Becher in die Schale bekommen, ohne das Wasser hineinschütten zu müssen?“**

Wir machen die Entdeckung, dass man das Wasser tropfenweise mit dem Finger transportieren kann:

# Tropfentransport



Der Tropfen wird größer.



**Was kann man also mit dem Wasser machen,  
was mit dem Schnee nicht geht?**

- **Ist die Schneedecke glatt? Werden die Schuhe beim Laufen über Schnee nass? Hört Ihr das Knirschen?**
- **Die Schuhe hinterlassen Spuren im Schnee. könnt ihr das sehen?**



# Spuren im Schnee



# Spuren einiger Tiere



# Betretene Schneeflocken



- **Haben wir vielleicht beim Betreten die Flocken auseinandergerissen, ihren Zusammenhalt gebrochen? Was denkt ihr?**
- **Kann man etwas Festes wie beispielsweise eine Nussschale oder einen Kartoffelchip geräuschlos auseinanderbrechen?**
- **Was meint ihr?**
- **Und wie ist es mit dem Wasser?**
- **Kann man darauf Abdrücke, wie im Schnee, erzeugen?**

**...und habt ihr schon einmal probiert  
Wasser zu teilen?**

# Keine Lücke im Wasser



# *Wenn es Winter wird*

*Der See hat eine Haut bekommen, so dass man fast drauf gehen kann,  
und kommt ein großer Fisch geschwommen, so stößt er mit der Nase an.  
Und nimmst du einen Kieselstein und wirfst ihn drauf, so macht es klirr*

*und titscher - titscher - titscher - dirr . . . Heißa, du lustiger Kieselstein!  
Er zwitschert wie ein Vögelein  
und tut als wie ein Schwäblein fliegen - doch endlich bleibt mein Kieselstein  
ganz weit, ganz weit auf dem See draußen liegen.*

*Da kommen die Fische haufenweis  
und schaun durch das klare Fenster von Eis*

*und denken, der Stein wär etwas zum Essen; doch so sehr sie die Nase ans Eis auch  
pressen, das Eis ist zu dick, das Eis ist zu alt,  
sie machen sich nur die Nasen kalt.*

*Aber bald, aber bald  
werden wir selbst auf eignen Sohlen hinausgehn können und den Stein wiederholen.*

**Und der Schnee! Ist der auch durchsichtig? Was meint ihr? Dringt das Sonnenlicht einfach ins Wasser und Eis ein und macht sie durchsichtig? Ist der Schnee so weiß, weil er das Licht nicht durchlässt?**



# Figur im leeren Glas



# Figur unter dem Schnee



Schnee taut auf. Wasser gefrieret  
wieder, wird zu Eis



# Warum ist der Schnee weiß?

- **In den Sommermonaten setzt man sich eine Sonnenbrille auf. Warum?**
- 
- **Die Skifahrer tragen auch eine Sonnenbrille. Warum wohl?**
- 
- **Ist der Schnee auch weiß, wenn kein Licht darauf fällt, wie in einer dunklen Nacht?**

# Pulverschnee



# In welcher Richtung stoßen die Füße?

<https://www.youtube.com/watch?v=Y-qLmbYEKsQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=GpZzv6FIZvs>

# Thuja unter dem Schnee



# Bäume im Winter





# Baum im Sommer



# Herbst

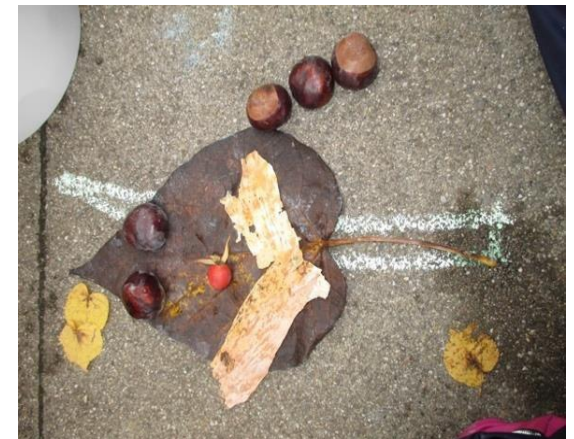
- Was machen die Bäume im Herbst?
- Behalten sie ihre Blätter?
- Was meint ihr?

**Was würde geschehen, wenn Bäume wie Buche, Linde oder Eiche im Herbst das Laub behalten würden?**

**Würden sich die Schneeflocken auf die Blätter setzen und darauf sitzen bleiben? Was meint ihr?**

**Würden sie das Gewicht des Schnees aushalten? Was meint ihr? Würde vielleicht der ganze Baum zusammenbrechen, krachend umfallen?**

# Die Gaben des Herbstes





# Die Kinder haben ein Vogelnest gefunden



**Gehörte es einem kleinen oder einem großen Vogel?**



**Warum hat das Vogelpaar sein Nest verlassen?**

**Im Nest sind kleine Stöcke, Haare, Wolle, verschieden Gräser und Heu zu entdecken. Wo hat der Vogel diese gefunden.**

**Wer kennt den Namen von einem kleinen Vogel?**



# Wie haben die Vöglein das Nest gepolstert?



# Wie sehen kleine Vöglein aus?



**Könnte das Nest einem Rotkehlchen oder einem Stieglitz gehören?**

# Kinder zeigen auf Rotkehlchen



**Wie viele Rotkehlchen könnten im Nest  
bequem schlafen?**

**Ist der Löwenzahn eine Pflanze?**

- **Warum heißt Löwenzahn nicht „Elefantenzahn“?**
- **Warum wächst der Löwenzahn nicht im Wald, sondern auf den Wiesen?**
- **Braucht Löwenzahn Wasser; wie bekommt er das Wasser?**
- **Nachts geht die Blüte des Löwenzahns zu, hat sie Angst vor der Dunkelheit?**
- **Auf einer Wiese wächst der Löwenzahn fast einen Meter hoch und auf der anderen bleibt er klein. Warum ist das so?**
- **Im Wald gibt es Stellen, wo Kräuter wachsen. Doch sie verschwinden, sobald die Bäume sich zu belauben beginnen. Warum ist das so?**
- **Wie macht man Löwenzahnhonig?**
- **Wie kann man Löwenzahn- Tinktur zum Lindern von Bauchschmerzen selber herstellen?**

# Dialog mit Kindern