

## Versuch des Monats

**Thema:** Wassertransport in einem Baum

**Alter der Kinder:** 5- 6 Jahre

**Frage der Kinder:** Warum verliert ein Baum im Herbst seine Blätter?

**Material:**

- Wasser
- Eiswürfel
- Löschblätter oder Ähnliches

**Vorbereitungen:**

Die Material geordnet hinstellen  
einen Tisch für den Versuch hinstellen

**Durchführung:**

Im Frühling blüht ein Baum, im Sommer bringt er Schatten, im Herbst verliert er Blätter und im Winter ist er kahl. Da im Herbst und Winter die Sonne weniger Licht und Wärme abgibt, richtet sich der Baum auf eine Art Winterschlaf ein. Daher bekommen die Blätter unter anderem kein Wasser mehr, vertrocknen und fallen ab.

Die Kinder benennen die Materialien, stellen Bezug zur eigenen Erfahrungswirklichkeit her. Es gibt Löschpapier, Wasser und Eiswürfel, was kann man jetzt damit machen?



Löschpapierröhrchen und Schale mit Wasser



Schale mit Eiswürfeln

### **Situation in Frühjahr, Sommer und Frühherbst**

Löschpapierstreifen ca. 8cm breit zu einem Rohr (Baumstamm) zusammenrollen

Durchmesser ca. 1 – 2cm

Das Löschpapierrohr (Baum) in die Schale mit Wasser (Boden) stellen

=>damit der Baum Wasser bekommt.



Wir spekulieren was mit dem Löschpapier geschieht.

Wir beobachten, was mit dem Löschpapier (Baum) geschieht.

Das Wasser steigt im Löschpapier bis oben hin.



1

2

3

=> Damit wird gezeigt wie der Baum sein Wasser aus den Wurzel nach oben in die Blätter transportiert.

(Anmerkung: Hier wird nicht berücksichtigt, dass außer der Kapillarwirkung noch die Sogwirkung der verdunstenden Blätter den Wasseraufstieg verstärkt).

### **Situation im Spätherbst und Winter**

Löschpapierstreifen ca. 8cm breit zu einem Rohr (Baumstamm) zusammenrollen

Durchmesser ca. 1 – 2cm

Das Löschpapierrohr (Baum) in die Schale mit Eiswürfeln (Boden) stellen

Wir spekulieren, was mit dem Löschpapier geschieht.

Wir beobachten, was mit dem Löschpapier (Baum) geschieht.

Es erfolgt kein Anstieg des Wassers. Es ist zu wenig Feuchtigkeit vorhanden, bzw. nur in gefrorener Form.



Löschpapierröhrchen und Eiswürfel

=> Damit wird gezeigt, dass der Baum im Winter kein Wasser aus den Wurzel nach oben in die Blätter transportiert.

(Anmerkung: Da die Blätter abgeworfen sind, besteht auch die Sogwirkung durch die Verdunstung nicht mehr.

### Was kann ich beobachten:

Wie das Wasser im Löschpapier nach oben steigt, bzw. bei den Eiswürfeln wenig oder nichts passiert.



Vergleich

### Welchen Alltagsbezug kann ich herstellen?

Beobachtungen der Kinder im vierten Teil des Jahreskreises. Die Blätter werden dürr und zerbröseln teilweise und die Äste werden brüchig.

### Warum ist das so?

Im Frühling blüht ein Baum, im Sommer bringt er Schatten, im Herbst verliert er Blätter und im Winter ist er kahl. Da im Herbst und Winter die Sonne weniger Licht und Wärme abgibt, richtet sich der Baum auf eine Art Winterschlaf ein. Daher bekommen die Blätter unter anderem kein Wasser mehr, vertrocknen und fallen ab.

### Welche Erfahrungen habe ich gemacht?

Kein zu hohes Löschpapierröhrchen benutzen, da das Wasser sonst zum Hochsteigen länger braucht und auch nicht ganz hoch steigt.