

Wetterstation aus Kiefernzapfen

Ihr braucht ein paar Kiefernzapfen aus dem Park, ein Glas Wasser und eine Fensterbank. Der Zapfen macht zu, wenn es feucht ist, und wieder auf, wenn es trocken wird. Das macht er jeden Tag aufs Neue.

ALTER	DAUER	MATERIAL	SAUEREI
ab 3 Jahren	45 Min + Beobachten über Tage	Nur Haushaltsmaterial	gering

Das braucht ihr

☐ 2–3 Kiefernzapfen

Sammelt sie vom Boden auf, sie sollten trocken und weit geöffnet sein. Einer kommt ins Wasser, einer bleibt trocken zum Vergleich. Ein dritter ist die Reserve, falls einer beim Transport Schuppen verliert.

☐ 1 hohes, klares Glas

Es sollte deutlich höher als der Zapfen sein, damit er ganz ins Wasser passt. Nehmt ein klares Glas ohne Muster, sonst seht ihr von der Seite nichts.

☐ Leitungswasser

Damit füllt ihr das Glas. Kaltes Wasser genügt.

☐ 1 kleine Schale

Sie ist für den nassen Zapfen beim Trocknen, damit nichts auf den Heizkörper tropft. Später hält sie den Zapfen auf der Fensterbank, damit er nicht wegrollt.

So geht's

1 Zapfen sammeln – nur vom Boden Kind

Kiefernzapfen findet ihr dort, wo Kiefern stehen: im Park, am Waldrand, auf Wegen unter den Bäumen. Ihr sammelt nur, was schon unten liegt. Die besten Zapfen sind trocken, weit geöffnet und noch ganz. Abgebrochene Stücke und Zapfen mit klebrigen Harztropfen lasst ihr liegen.

Ein Kiefernzapfen ist klein, etwa **3 bis 8 Zentimeter** lang, rundlich bis eiförmig und hart. Seine dicken, holzigen Schuppen tragen außen ein rautenförmiges Schild. Wenn ihr einen langen, schlanken Zapfen mit dünnen, glatten Schuppen findet, haltet ihr einen Fichtenzapfen in der Hand. Der funktioniert auch. Für euren Vergleich ist es aber schöner, wenn alle Zapfen von derselben Baumart stammen.

2 Zu Hause: den offenen Zapfen genau ansehen Erwachsene + Kind

Bevor irgendetwas ins Wasser kommt, schaut euch den offenen Zapfen genau an. Die Schuppen sitzen in Spiralen um eine Mitte und stehen weit ab. Zwischen ihnen sind dunkle Lücken. Dort saßen einmal die Samen.

Dann stellt euren Kindern die Frage: Was passiert wohl, wenn dieser Zapfen ins Wasser kommt? Schwillt er an, zerfällt er, passiert gar nichts? Schreibt die Vermutung auf oder malt sie auf. Beim Auflösen ist das später der schönste Moment.

3 Einen Zapfen ins Wasserglas Kind

Füllt das Glas fast bis zum Rand mit Wasser und legt einen Zapfen hinein. Der zweite Zapfen bleibt trocken daneben liegen. Er ist euer Vergleich, ohne den ihr später nicht sicher sagen könnt, wie groß der Unterschied ist.

Stellt das Glas an einen Platz, an dem es niemand umstößt und an dem ihr im Vorbeigehen hineinsehen könnt.

4 Nach etwa zwei Stunden: vergleichen niemand – Geduld

Nach etwa **zwei Stunden** haben sich die Schuppen geschlossen. Nehmt den Zapfen heraus und legt ihn neben den trockenen. Ihr seht, er ist schmal geworden und dunkel vom Wasser, die Schuppen liegen dicht aneinander.

Wenn ihr zwischendurch nachseht, könnt ihr dem Zapfen beim Zumachen zusehen. Das geht langsam, Schuppe für Schuppe, nicht auf einen Schlag. Jetzt könnt ihr auch die Vermutung von vorhin auflösen.

5 Trocknen lassen – er geht wieder auf niemand – Geduld

Legt den nassen Zapfen in die kleine Schale und stellt ihn bei euch an einen warmen, trockenen Platz, etwa auf den Heizkörper. Keine Sorge, das Öffnen dauert deutlich länger als das Schließen, mindestens über Nacht, manchmal bis zu **zwei Tage**.

Danach sieht er wieder aus wie am Anfang. Darauf baut eure Wetterstation, denn der Zapfen macht diese Bewegung immer wieder und nicht nur einmal.

6 Die Wetterstation aufstellen Erwachsene + Kind

Stellt einen trockenen, geöffneten Zapfen in der Schale nach draußen. Er kann auf der Fensterbank oder dem Balkon stehen, an einem Platz, den ihr vom Fenster aus seht. Die Schale hält ihn, wenn es windig wird.

Seht jeden Morgen einmal nach: offen, halb offen oder zu? Wenn ihr das auf einem Zettel neben dem Fenster festhaltet, zusammen mit dem Wetter des Tages, habt ihr nach zwei Wochen eine echte Beobachtungsreihe. Der Zapfen zeigt dabei, wie feucht die Luft ist. Er sagt kein Wetter voraus, er reagiert auf das, was schon da ist.

Gelingt sicher

Warum sich ein toter Zapfen bewegt

Jede Schuppe besteht aus Schichten, die Wasser unterschiedlich stark aufnehmen. Wird die Schuppe nass, quillt die eine Seite mehr als die andere. Dann biegt sich die Schuppe an den Zapfen heran. Trocknet sie, geht es in die andere Richtung. Der Zapfen muss dafür nicht leben, es ist reine Mechanik. Ihr könnt also auch alte, leere Zapfen nehmen. Sogar fossile Zapfen, die Millionen Jahre alt sind, bewegen ihre Schuppen noch.

Wozu der Baum das braucht

Unter den Schuppen reifen die Samen der Kiefer, jeder mit einem kleinen Flügel. Bei trockenem Wetter geht der Zapfen auf, genau wie bei euch auf dem Heizkörper. Dann kann der Wind die Samen weit forttragen. Bei feuchtem Wetter bleibt er zu und schützt sie. Bis ein Kiefernzapfen reif ist, vergehen etwa **zwei Jahre**. Nachdem er seine Samen freigegeben hat, fällt er als Ganzes herunter.

Der Platz draußen entscheidet

Stellt eure Wetterstation nach draußen. Sie soll die Luft vor dem Fenster anzeigen, nicht die im Wohnzimmer. Wenn ihr mögt, legt einen zweiten Zapfen drinnen auf die Fensterbank und vergleicht jeden Morgen beide. So seht ihr, dass es auf die Luft um den Zapfen ankommt und nicht auf den Zapfen selbst.

Sprühen statt Eintauchen

Statt den Zapfen ins Glas zu legen, könnt ihr ihn auch rundherum mit Wasser besprühen. Für das Zurück reicht ein warmer Heizkörper. Wie lange das Besprühen gegenüber dem Wasserglas braucht, dazu haben wir keine belastbare Angabe gefunden. Diese Frage könnt ihr gut selbst mit der Uhr messen.

Sicherheitshinweise

- Zapfen sind kein Spielzeug für den Mund. Säuglinge und Kleinkinder nehmen alles in den Mund, was sie in die Hand bekommen, und abgebrochene Schuppen oder Samen sind genau die kleinen Teile, an denen sie sich verschlucken können. Kleinkinder spielen mit Zapfen nur unter Aufsicht, lose Schuppen werden gleich weggeräumt.
- Bei Verdacht, dass ein Kind Pflanzenteile verschluckt hat, nicht im Internet suchen, sondern anrufen: Giftinformationszentrum-Nord in Göttingen, für Hamburg zuständig, **0551 19240**.
- Frisches Harz klebt – und Nadelbaumharz enthält Stoffe, die als Kontaktallergen bekannt sind. Zapfen mit klebrigen Harztropfen deshalb liegen lassen und nach dem Sammeln die Hände waschen. Wer schon einmal mit Hautausschlag auf Harz reagiert hat, fasst Zapfen besser nicht mit bloßen Händen an.
- Nur Zapfen vom Boden aufsammeln und nichts vom Baum abreißen. Geringe Mengen für den eigenen Bedarf darf jeder mitnehmen – ein paar Zapfen für die Fensterbank gehören dazu. In Naturschutzgebieten gilt das nicht: Dort wird nichts mitgenommen.

Bitte selbst einschätzen: Wir recherchieren jede Idee sorgfältig und prüfen sie vor der Veröffentlichung. Wie geübt euer Kind ist und wie es bei euch zu Hause aussieht, können wir aber nicht wissen: Die Aufsicht und die Entscheidung, ob eine Idee zu eurem Kind passt, liegen bei euch. Dass etwas gelingt, können wir nicht garantieren. Es gelten unsere AGB, weekend-willi.de/agb.