

## Thema: Erlebter Frühling

Wir wollen mit euch den Frühling entdecken! Der NAJU-Kinderwettbewerb „Erlebter Frühling“ lädt auch in diesem Jahr alle Kinder dazu ein, die Tier- und Pflanzenwelt im Frühjahr zu erforschen. Wer jetzt nach draußen geht, der hört, sieht und riecht, wie die Natur aus dem Winterschlaf erwacht!

### Aktionsideen zum Mitmachen:

1. Entdecke den Regenwurm
2. Entdecke die Salweide
3. Entdecke den Weißstorch
4. Entdecke die Brennnessel

### 1. Den Regenwurm entdecken (aus dem Aktionsheft EF Regenwurm):

#### Forscherwerkstatt zum Regenwurm

Die Kinder machen sich mit der Wahrnehmung und Lebensweise der Regenwürmer vertraut. Sie lernen das behutsame Forschen mit lebendigen Tieren.

*Vorbereitung:* Die Kinder bauen zunächst ein Zuhause für die Regenwürmer aus einem großen Behälter mit ausreichend Erde und Streu, abgedunkelten Wänden und einem luftdurchlässigen Deckel. Für das Forschen werden die aufgelisteten Materialien (Wasserschale, Pappe, Taschenlampe, Filterpapier, Essig, Senf, Honig, Wattestäbchen) bereitgelegt und eine Unterlage ausgebreitet. Dann werden Regenwürmer für die fertig eingerichtete Forscherwerkstatt gesucht.

#### *Forscherauftrag 1: Regenwurm, nimmst du mich wahr?*

Die Kinder untersuchen, mit welchen Sinnen der Regenwurm ausgestattet ist. Dafür können folgende Forscherfragen vorab diskutiert und Vermutungen geäußert werden: Kann der Regenwurm hören, sehen oder riechen? Was fühlt der Regenwurm? Und welche Sinne sind für ein Bodentier überhaupt nützlich? Für die Versuche einen Regenwurm kurz in der Wasserschale abspülen und unter ein kleines Dach legen (s. *Forscherkarte Regenwurm im Anhang*). Dann werden mit einer Taschenlampe nacheinander die beiden Enden des Regenwurms angeleuchtet. Wie reagiert der Regenwurm? Als Nächstes wird nach dem Regenwurm gerufen. Die Kinder können sich hierfür lustige Namen ausdenken. Da Regenwürmer zweigeschlechtlich sind, gerne Mädchen- und Jungennamen verwenden. Reagiert der Regenwurm? Wer mag, kann überlegen, wie weitere Sinne getestet werden könnten. Schaut dazu auf die vorhandenen Materialien.

#### *Forscherauftrag 2: Regenwurm, ich nehme dich wahr!*

Klar, die Kinder können den Regenwurm sehen. Aber können sie ihn auch hören? Hierzu wird ein Regenwurm auf ein Filterpapier gesetzt. Nun heißt es, Ohren gespitzt! Wer besonders feinfühlig ist, kann den Regenwurm auch auf die Hand nehmen. Was ist wahrzunehmen?

Antwort: Die Borsten des Regenwurms erzeugen ein scharrendes Geräusch auf der Unterlage. Regenwürmer besitzen an jedem Segment (außer am ersten) acht Borsten, die paarweise angeordnet sind. Zwei Paare liegen bauchseitig und je ein Paar seitlich. Die feinen Borsten sind kaum zu sehen, eher zu spüren. Mithilfe der Borsten gelingt es Regenwürmern senkrechte Erdgänge aufzusteigen.

Infokästchen:

Wie der Regenwurm seine Umwelt wahrnimmt!

Der Regenwurm hat weder Augen, Ohren noch Nase. Stattdessen nimmt er über lichtempfindliche Zellen hell und dunkel wahr. Diese sind verstärkt im vorderen Teil des Körpers angeordnet. Durch Tast- und Gravitationssinn spürt der Regenwurm Spalten und Hindernissen im Boden auf und weiß, wo oben und wo unten ist. Drucksinneszellen helfen vor allem bei der Wahrnehmung von Fressfeinden. Bereits leichte Erschütterungen lösen Fluchtverhalten aus. Chemische Sinneszellen in der Haut und der Mundhöhle ermöglichen es dem Regenwurm zwischen süß und bitter zu unterscheiden oder scharfe Gerüche von Flüssigkeiten wahrzunehmen, die der Haut schaden könnten.

### Der unteilbare Wurm

Die Kinder erfahren, dass Regenwürmer zwar große Regenerationskräfte haben, aber nicht unverwundbar sind. Sie sind ebenso achtsam zu behandeln wie andere Tiere. In dem Fangspiel können sich die Kinder austoben. In einer anschließenden Ruhephase sollte der Hintergrund des Spieles mit den Kindern reflektiert werden.

*Material:* langes Tuch oder Gürtel

Mindestens fünf Kinder bilden einen Regenwurm, indem sie sich hintereinander aufstellen und an der Schulter oder Taille festhalten. Das Kind in der Mitte bindet sich ein großes Tuch oder Gürtel um die Taille. Ein Kind wird zur Amsel, die den Regenwurm fangen möchte. Dazu muss das Amselkind versuchen, das hinterste Teil des Regenwurms, also das Kind am Ende, an Schulter oder Taille kurz zu greifen. Es darf sich aber nur hüpfend, wie eine Amsel, fortbewegen. Ein von der Amsel angeschlagenes Kind muss nun loslassen und ist kurzzeitig ausgeschieden. Schafft es der Regenwurm eine Minute lang ohne weiteren Verlust zu überleben, kann das Hinterteil nachwachsen und das zuletzt ausgeschiedene Kind wieder andocken. Wird das Kind mit dem Gürtel abgetrennt, hat der Regenwurm verloren. Gespielt wird 10 Minuten. Danach ist der Regenwurm tief genug geflohen. Jetzt können die Rollen gewechselt oder sich über Wissenswertes zum Regenwurm ausgetauscht werden.

**Mythos** „Aus eins mach zwei“ Im Volksmund hält sich hartnäckig der Irrglaube, dass aus einem mittig geteilten Wurm zwei neue entstehen. Tatsächlich könnte bestenfalls die vordere Hälfte mit Mundöffnung und lebenswichtigen Organen überleben. Meist stirbt der Regenwurm aber an Wundbrand, wenn das Hinterteil gewaltsam durchtrennt wurde. Bei Gefahr durch eine etwa am Hinterleib ziehende Amsel, kann der Wurm jedoch seine kräftigen Ringmuskeln so stark anspannen, dass das Ende abgeschnürt wird und der Regenwurm fliehen kann. Das Hinterteil wächst dann nach, ähnlich wie bei Eidechsen, die bei Gefahr ihren Schwanz abwerfen können. Die Überlebenswahrscheinlichkeit steigt, je weiter hinten der Wurm durchtrennt wird.

## **2. Die Salweide entdecken (aus dem Aktionsheft EF Salweide):**

### Blätter tasten

Über ihren Tastsinn erfassen die Kinder die feinen Unterschiede von Laubblättern.

#### *Vorbereitung und Material:*

Die Gruppenleitung sammelt von verschiedenen Bäumen und Sträuchern aus der Umgebung solche Laubblätter ein, die sich hinsichtlich Aussehens und Struktur möglichst stark unterscheiden. Alle Blätter werden zusammen in einen Stoffbeutel gefüllt. Des weiteren werden Augenbinden für die Kinder benötigt.

#### *Und los geht's*

Die Kinder setzen sich mit verbundenen Augen in einen Kreis. Nun geht die Gruppenleitung in der Runde herum, und jedes Kind darf sich ein Blatt aus dem Beutel nehmen. Die Kinder bekommen ausreichend Zeit, um das Blatt ganz in Ruhe zu ertasten. Nach einer Weile werden die Blätter wieder im Beutel eingesammelt. Jetzt dürfen die Kinder die Augenbinden abnehmen. Die Blätter werden in der Mitte des Sitzkreises ausgebreitet. Jedes Kind soll nun „sein“ Blatt wiederfinden. Natürlich dürfen sie die Blätter dabei anfassen und noch einmal nachfühlen. Wenn jedes Kind „sein“ Blatt wiedergefunden hat, überlegen alle gemeinsam, welche Blätter sie schon einmal gesehen haben. Vielleicht wissen die Kinder auch, wie der Baum oder Strauch heißt, zu dem es gehört ... Bei einem Spaziergang können die Kinder sich auf die Suche nach dem Baum oder Strauch machen, von dem ihr Blatt stammt.

### Lebensraum Salweide

Die Kinder erleben biologische Vielfalt hautnah und begreifen, wie viele verschiedene Tierarten von der Salweide abhängig sind.

Die Salweide bietet etlichen Tierarten Nahrung und Unterschlupf. Sie zählt zu den insektenreichsten Pflanzen. An einem Baum können bis zu 213 Arten leben. Käferlarven bohren sich in den Stamm, Schmetterlingsraupen fressen die Blätter, Bienen und Falter

saugen den Nektar aus den Blüten, Vögel und Kleinsäuger finden in der Krone und in Stammhöhlen Unterschlupf.

*Material:* großes helles Tuch, Lupen, Becherlupen, Pinsel, Bestimmungsbücher für Kleintiere und Tierspuren, bunte Fähnchen aus hölzernen Schaschlikspießen und buntem Papier, Stifte

*Los geht's!*

Die Kinder legen sich unter einen Baum und beobachten ihn und seine Bewohner bzw. Gäste zehn Minuten lang. Sie werden erstaunt sein, wie viele Tiere sie in dieser Zeit entdecken. Anschließend kommen alle wieder zusammen und berichten sich gegenseitig, was sie beobachtet haben. Nun nimmt die Gruppe die Baumbewohner und Gäste näher unter die Lupe. Die Kinder suchen den Baum nach Tieren und deren Spuren ab. Wenn mehrere Kinder zusammen ein großes helles Tuch unter einem Ast aufspannen und jemand vorsichtig an dem Ast rüttelt, werden viele Tierchen darauf fallen. So können die Kinder sie besser beobachten. Bei der Bestimmung der Tiere helfen folgende Fragen weiter: Wie viele Beine hat das Tier? Hat es Flügel? Hat es einen Panzer? Welche Farbe hat es? Die Tiernamen tragen die Kinder auf der Forscherkarte *Lebensraum der Salweide* ein.

Finden die Kinder eine Spur von einem Bewohner, z.B. Federn, Haare, Behausungen oder Kot, sammeln sie diese entweder ein oder markieren den Fund an Ort und Stelle mit einem selbst gebastelten bunten Fähnchen. Alle transportfähigen Spuren werden auf einem Tuch ausgebreitet, die übrigen von der Gruppe vor Ort aufgesucht. Gemeinsam probieren die Kinder herauszufinden, von welchem Tier die jeweiligen Spuren stammen. Unbestimmbare Fundstücke werfen neue spannende Fragen auf! Wie wichtig heimische Gehölze für unsere Insektenfauna sind, wird deutlich, wenn die Gruppe zum Vergleich eine fremdländische Thuja (Lebensbaum) untersucht.

*Forscherkarte Lebensraum der Salweide im Anhang*

### **3. Den Weißstorch entdecken (aus dem Aktionsheft EF Weißstorch):**

#### Auf Futtersuche

Die Kinder empfinden als fürsorgliche Storcheltern die Futtersuche nach.

Störche sind bei der Wahl ihres Futters nicht wählerisch. Alles, was auf der Wiese so kreucht und fleucht, sollte sich vor ihnen in Acht nehmen. Besonders wenn sie ihre Jungen aufziehen, wird reichlich Futter gebraucht. Vorab verteilt die Spielleitung verschiedene kleine Gegenstände auf einem abgesteckten Spielfeld. Das können leicht zu findende Dinge wie kleine Bälle, Tücher oder Ähnliches sein, oder auch Naturmaterialien wie Kiefernzapfen oder Stöcke. Nun werden die Kinder in Zweiergruppen aufgeteilt. Sie sind Storcheltern, die auf dieser Wiese auf Nahrungssuche für ihren Nachwuchs gehen. Die Paare verteilen sich rund um das Spielfeld und legen ein Tuch aus, das ihr Nest darstellt. Auf das Signal der Spielleitung hin startet ein Storch pro Paar und versucht schnellstmöglich Nahrung auf der

Wiese zu finden. Hat er Beute entdeckt, so muss er sie mit den zwei Stöcken, seinem Schnabel, fassen und ins Nest transportieren. Fällt sie unterwegs runter, muss er sie wieder mit den Stöcken aufnehmen. Am Nest angekommen, tauschen sie: Die Störchin macht sich auf die Futtersuche. Und abwechselnd immer so weiter, bis alle Gegenstände gefunden wurden. Welches Storchenpaar hat am meisten Beute gemacht?

**Variante:** Damit die Störche wirklich schreiten müssen, und nicht einfach über die Wiese rennen, tragen sie Taucherflossen oder zu große Schuhe an den Füßen! Diese werden bei jedem Wechsel im Nest übergeben

Infokästchen:

500 Regenwürmer bitte!

Ein ausgewachsener Storch benötigt etwa 500–700 Gramm Nahrung pro Tag. Das entspricht ungefähr 16 Mäusen oder 500–700 Regenwürmern. Muss er außerdem noch eine Storchenfamilie mit zwei Storchenjungen ernähren, so ist er lange unterwegs, um die benötigten Nahrungsmengen zusammenzusuchen: Die Küken bekommen zunächst Regenwürmer und Insekten, wenn sie größer sind dann auch kleine Nagetiere sowie Frösche, kleine Schlangen und Fische. Ein Jungvogel braucht für einen kurzen Zeitraum bis zu 1.600 Gramm Nahrung pro Tag. Das bedeutet, dass der tägliche Nahrungsbedarf einer ganzen Storchenfamilie bei etwa 4.600 Gramm liegt. Umso wichtiger ist es für die Störche, dass sich in direkter Umgebung des Nestes gute Nahrungsgründe wie Feuchtwiesen befinden.

### Eine Flussaue für den Storch

Die Kinder setzen ihre eigenen Naturbeobachtungen und das Erlernte kreativ um.

**Material:** Schuhkartons, Stifte, Wasserfarben, Papier, Klebestifte oder Leim, Naturmaterialien

Störche fühlen sich in Flussauen und auf Feuchtwiesen richtig wohl, denn hier finden sie reichlich Nahrung. Die Kinder sind eingeladen, ihre eigene Miniatur-Auenlandschaft im Schuhkarton zu gestalten. Wie sieht so eine ideale Flussaue für den Weißstorch aus? Welche Tiere kommen dort vor? Inspiriert durch eine gemeinsame Exkursion an eine Flussaue und/oder Gespräche über diesen Lebensraum, setzen die Kinder ihre Vorstellungen allein oder in Kleingruppen um. Anschließend stellen sie sich die fertigen Ergebnisse gegenseitig vor und kommen darüber ins Gespräch, was ihrer Meinung nach alles wichtig ist. Die entstandenen kreativen Werke eignen sich prima, um auch andere Kinder und Erwachsene in Form einer kleinen Ausstellung mit dem Thema vertraut zu machen und auf die Bedeutung des Schutzes von naturbelassenen Flussauen hinzuweisen.

#### 4. Die Brennessel entdecken (aus dem Aktionsheft EF Brennessel):

##### Wehrhaft wie die Brennessel

Die Kinder lernen Schutzmechanismen verschiedener Pflanzen kennen.

*Material:* Papier, Stifte

Pflanzen haben verschiedenste Mechanismen entwickelt, um sich vor Fressfeinden zu schützen. Die Brennessel beispielsweise wird dank ihrer Brennhaare nur von sehr wenigen Tieren gefressen. Was fallen den Kindern noch für Verteidigungsstrategien bei Pflanzen ein? Dazu verwandeln sich die Kinder in eine Pflanze ihrer Wahl – auch eine Fantasiepflanze ist möglich – und überlegen sich, vor welchen Feinden sie sich schützen müssen und wie sie das machen könnten. Die Kinder malen ein Bild ihrer Pflanze und stellen sie sich gegenseitig vor. Die Gruppenleitung kann passend zu den Ideen der Kinder Beispiele aus der Natur geben.

Infokästchen:

##### Schutzmechanismen von Pflanzen!

Die Brennessel ist unter den Tieren so berüchtigt, dass allein die Ähnlichkeit mit ihr auch die Taubnessel und die Nesselblättrige Glockenblume davor schützt, gefressen zu werden. Der Weißdorn zum Beispiel schützt sich mit Dornen vor hungrigen Weidetieren. Unscheinbare Gräser schneiden uns in die Finger, wenn wir sie anfassen. Und der im Wald heimische Adlerfarn hat seine weichen, jungen Wedel mit Blausäure gefüllt, um Insekten abzuschrecken. Die Tomate vertreibt ihre Angreifer nicht nur, sie tötet sie: Nagt zum Beispiel eine Blattlaus an einem Blatt, geben die Drüsenhaare auf den Blattoberseiten ein hellgrün-klebriges Sekret ab. Die Blattlaus verfängt sich darin und verhungert.

Es gibt auch Pflanzen, die sich wehren, indem sie andere zu Hilfe rufen. So auch die Ulme: Legt ein Ulmenblattkäfer seine Eier auf ihre Blätter, gibt sie chemische Substanzen an die Luft ab. Diese locken Erzwespen an, die sich über die Angreifer hermachen. Auch die Kartoffel kann solche duftenden „Hilferufe“ aussenden, wenn sie von ihrem Hauptfeind, den Larven des Kartoffelkäfers, attackiert wird. Die Raubwanzen werden so zu ihrer Lieblingsspeise gelotst. Haben sie die Larven gefunden, stechen sie ihren Rüssel in die Körper der Larven und saugen sie aus.

##### Wildkräuterpyramide

Die Kinder lernen, dass verschiedene Arten eines Lebensraums voneinander abhängig sind, und reflektieren die Auswirkungen äußerer Faktoren. Sie bauen eine Wildkräuterpyramide.

*Material:* 15 leere Dosen bzw. leere Klopapierrollen, Zeichenpapier, Stifte, Scheren, Klebstoff, Abbildungen von Wildkräutern, Schmetterlingen und Raupen sowie anderen Tieren

Dosen oder leere Klopapierrollen werden mit Papier beklebt und folgendermaßen beschriftet:

5 Dosen: Namen von Wildkräutern (u.a. Brennnessel)

4 Dosen: Namen von Schmetterlingen, die auf diese Wildkräuter angewiesen sind

3 Dosen: Namen von Tieren, die diese Schmetterlinge und/oder ihre Raupen fressen

2 Dosen: Namen von Tieren, die wiederum diese Tiere fressen

1 Dose: Name eines Tieres, das kaum natürliche Feinde hat

Die Dosen bzw. Rollen werden nun so übereinander gestapelt, dass sie eine Pyramide ergeben: die Wildkräuter unten, darauf die Wildkrautfresser und so weiter. Wenn alle Dosen/ Rollen aufgestellt sind, überlegen die Kinder gemeinsam, was passieren könnte, wenn einzelne Arten aus dem Lebensraum verschwinden. Anschließend können die Kinder vorsichtig einzelne Dosen/Rollen aus der Pyramide ziehen. Was passiert? Das gesamte System wird instabil und kann im schlimmsten Fall zusammenbrechen.

#### **Zum Abschluss:** Rezept von selbst gemachten Hustenbonbons

Die Kinder lernen Salbei als Heilpflanze kennen.

Schon früh wurde die schmerzlindernde und fiebersenkende Wirkung der Salweidenrinde erkannt. Aus der Rinde ein Mittel gegen Kopfschmerzen selbst herzustellen ist jedoch gar nicht so einfach. Kinderleicht ist es hingegen, Hustenbonbons selbst zuzubereiten:

#### Zutaten pro Person:

15 Salbeiblättchen

2 gehäufte Esslöffel braunen Zucker

1 Teelöffel Butter

1 Esslöffel Sahne

#### Zubereitung:

1. Die Salbeiblättchen werden möglichst klein geschnitten und zerrieben.
2. Zucker und Butter in einem Topf bei mittlerer Temperatur und unter ständigem Rühren erhitzen.
3. Sobald der Zucker flüssig wird, muss die Temperatur auf kleine Hitze heruntergeregelt werden; dabei weiterhin kräftig rühren.
4. Ist der gesamte Zucker flüssig wird der Topf kurz vom Herd genommen, die Sahne hinzugefügt (Kann kräftig zischen!) und gut verrührt.

5. Den Topf sofort wieder auf den Herd stellen und die „Zuckerbuttersahne“ unter Rühren (!) erhitzen, aber nicht kochen.
6. Nach kurzer Zeit bildet sich eine zähflüssige Masse. Nun die Salbeiblättchen zügig unterrühren.
7. Die heiße Bonbonmasse rasch auf ein Stück Backpapier gießen, sonst erstarrt sie schon im Topf.
8. Nach ein paar Minuten kann die erhärtete Masse in kleine Stücke geschnitten oder gebrochen werden.

Fertig sind die selbstgemachten Hustenbonbons!

**Tipp:** Verklebte Löffel und Töpfe werden schnell wieder sauber, wenn sie in heißem Wasser eingeweicht werden. In der Gruppe überlegen die Kinder, ob sie noch ein weiteres Rezept für eine Heilpflanzenmedizin kennen. Dieses Rezept können sie auf der *Forscherkarte Salbei* eintragen.

**Und jetzt seid ihr an der Reihe!** Bastelt ein Forscherbuch, macht eine Fotocollage oder schreibt eine Geschichte. Alle Kinder bis 13 Jahren können am Wettbewerb zum Erlebten Frühling teilnehmen. Weitere Infos gibt es unter:

<https://www.naju.de/fuer-kinder/erlebter-fruehling/>

Einsendeschluss ist der 31. Mai 2023.

**Alle Aktionsideen der NAJU NRW und die Anhänge aus diesem Monat findet ihr auch auf unserer Homepage unter:** <https://www.naju-nrw.de/service/aktionsideen>