

Schleudern, Kletten oder Fliegen – Wie könnte die Frucht aussehen?

Die Früchte von Pflanzen enthalten Samen. Aus diesen Samen können sich neue Pflanzen entwickeln. Die Samen müssen - meist in ihren Früchten – über möglichst weite Strecken hinweg transportiert werden. Dadurch kann sich eine Pflanzenart möglichst weit verbreiten und sogar neue Standorte „erobern“. Die Art und Weise, wie diese Verbreitung geschieht, ist sehr unterschiedlich. Manche Pflanzen nutzen dazu den Wind: Flugfrüchte sind so gestaltet, dass sie möglichst gut und weit mit dem Wind davonfliegen können – man nennt das Windausbreitung. Andere Pflanzen sorgen selbst für die Verteilung ihrer Samen: Schleuderfrüchte springen blitzschnell auf und schleudern die Samen heraus. Sogenannte Streufrüchte entlassen die Samen, wenn sie vom Wind oder einem Tier angestoßen werden. Viele Pflanzen nutzen Tiere zur Verbreitung: Ameisenfrüchte besitzen nahrhafte Anhängsel, die von Ameisen gerne gefressen werden. Die Ameisen tragen die Früchte fort und sorgen so für die Verbreitung der Samen in den Früchten. Klettfrüchte besitzen Hakenhärchen ähnlich einem Klettverschluss. So können sie in Fell oder Gefieder von Tieren oder an der Kleidung von Menschen hängen bleiben. Lockfrüchte sind auffällig gefärbt und beinhalten hartschalige, unverdauliche Samen. Vögel oder andere Tiere fressen die Früchte und scheiden die Samen mit dem Kot zusammen an einem anderen Ort wieder aus. Einige Pflanzen, die am Wasser leben, bilden Schwimmsamen, die dann die Wasserströmung fortreibt.

Flugfrucht	Schleuderfrucht	Streufrucht
Ameisenfrucht	Klettfrucht	Lockfrucht

- 1 Lies den Informationstext sorgfältig durch. Unterstreiche die genannten Fruchttypen und die Verbreitungsarten der Früchte mit einem farbigen Stift
- 2 Denke dir zu jeder der im Text oben genannten Fruchttypen eine möglichst fantasievolle Frucht aus. Überlege dazu zunächst, welche Anforderungen die jeweilige Frucht erfüllen muss, um möglichst weit transportiert zu werden. Fertige dann eine Zeichnung in der Tabelle oben an und schreibe jeweils eine kurze Erklärung dazu.
- 3 Recherchiere zu jedem Fruchttyp ein bis zwei Pflanzen-Beispiele und vergleiche diese mit deinen Fantasie-Früchten. Notiere dein Rechercheergebnis und den Vergleich in deinem Heft.
- 4 Erläutere am Beispiel der Verbreitung von Früchten das Basiskonzept Struktur und Funktion.

Lösungen

1–3 Die möglichen Lösungen sind hier individueller Natur, orientieren sich aber an den Lösungen zum Arbeitsblatt des Lehrerbands „Schleudern, Kletten oder Fliegen–Verbreitung von Früchten“. (s. Lehrband S. 406)

Die Aufgaben 1 – 3 sollten in etwa die nachfolgenden Lösungen aufweisen:

- Löwenzahn (Pusteblume): Windausbreitung; Flugfrucht; „Fallschirmchen“ ermöglichen das Fliegen.
- Springkraut: Selbstausbreitung; Streufrucht; Hülsen mit Schleudermechanismus.
- Kirsche: Tierausbreitung; Lockfrucht, lockt Vögel an; auffällige Farbe, schmackhaftes Fruchtfleisch, Samen mit harter Schale.
- Ahorn: Windausbreitung; Flugfrucht; besitzt „Flügel“.
- Veilchen: Tierausbreitung durch Ameisen; Ameisenfrucht; nahrhaftes Anhängsel am Samen.
- Eiche: Tierausbreitung durch z. B. Eichhörnchen, Eichelhäher; Lockfrucht; lockt mit schmackhaften Samen.
- Birke: Windausbreitung; Flugfrucht; Früchtchen besitzen kleine „Segel“.
- Klatschmohn: Tier- bzw. Windausbreitung; Streufrucht; Kapsel mit Öffnungen, Samen werden bei Berührung ausgestreut.
- Wilde Möhre: Tierausbreitung; Klettfrucht; Frucht mit kleinen Häkchen.
- Seerose: Wasserausbreitung; Schwimmsamen; Samen mit „Schwimmgürtel“.

Die Aufgabe 4 sollte im Ergebnis das Verständnis darüber ausdrücken, dass Früchte ihrer Funktion entsprechend eine bestimmte Struktur aufweisen. Flugfrüchte sind zum Beispiel besonders klein und leicht und verfügen über Strukturen, die ihnen das Schweben ermöglichen.