GEBIETSFREMDE ARTEN

CHANCE ODER GEFAHR?

Hummelsterben: In den Städten gibt es ein mysteriöses Ereignis, das sich jedes Jahr im Hochsommer wiederholt. Unter den Silberlinden findet man einen wahren Friedhof an Hummeln! Woran könnte das liegen? Hat es ein stiller Killer auf die friedfertigen Brummer abgesehen? Nutzt die Hinweise in den Kästchen, um die Todesursache der Hummeln herauszufinden. Arbeitet dafür in Gruppen zusammen.



Naturschützerinnen und -schützer bemängeln, dass in stark bebauten Gebieten viele wilde Blumen und andere Pflanzen fehlen.

Der Nektar der Silberbirke stand im Verdacht, den für Bienen und Hummeln giftigen Zucker Mannose zu enthalten.

An gut drei Vierteln der toten Hummeln konnte man Fraßspuren nachweisen.

Die Silberlinde wird seit dem 18. Jahrhundert in Mitteleuropa angepflanzt, sie verträgt Hitze besonders gut und kann auch Trockenheit im Sommer gut überstehen.

Die Silberlinde blüht erst später im Sommer, wenn viele anderen Blütenpflanzen nicht mehr aktiv sind.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fanden heraus, dass die Hummeln nicht an Altersschwäche starben, sondern noch im besten Alter waren.

Forschende untersuchten den Nektar der Linden, unter denen die vielen toten Hummeln gefunden wurden. Obwohl man Hummeln eine Woche nur mit dem Nektar fütterte, ging es ihnen danach bestens.

Das Gewicht von Hummeln wurde am Nesteingang gemessen. Man fand heraus, dass Hummeln gegen Ende der Blütezeit von Silberlinden mit weniger Gewicht zurückkehren, als sie bei Abflug hatten.

Hummeln sind nicht wie viele andere Insekten. Sie speichern Energie nicht in Form von Fetten oder Stärke. Sie sind auf eine regelmäßige Versorgung mit Zucker angewiesen, um Energie zu haben.

NOTIERT HIER EURE ÜBERLEGUNGEN UND LÖSUNGSANSÄTZE:



NUR EINE VON 10 *GEBIETSFREMDEN* ARTEN GILT ZUR ZEIT ALS *INVASIV*. DIE MEISTEN PASSEN INS ÖKOSYSTEM ODER KOMMEN DORT NICHT KLAR.

INVASIVE ART ODER NICHT?

Auf der vorherigen Seite habt ihr ein Beispiel für eine *nichteinheimische* Art kennengelernt. Sie stand im Verdacht, eine Gefahr für einheimische Insekten zu sein. **Eine *nichteinheimische* Art ist jedoch nicht automatisch *invasiv*.** *Invasiv* sind Arten, die der menschlichen Gesundheit, der einheimischen Natur oder der Wirtschaft schaden.

Seht euch die **Steckbriefe** der folgenden gebietsfremden Arten an. Beurteilt, ob es sich um invasive Arten handelt oder nicht. Vergleicht danach untereinander und besprecht eure Einteilung.



○ invasiv
○ nicht invasiv

Die **Herkulesstaude** wächst sehr schnell. Sie überschattet mit ihren großen Blättern andere Pflanzen. Bei Hautkontakt verlieren Menschen ihren natürlichen Sonnenschutz und sie können sich in der Sonne verbrennen.



○ invasiv
○ nicht invasiv

Die **Gewöhnliche Rosskastanie** lockt Bestäuber mit ihrem Nektar und Pollen. Sie ist ein beliebter Schattenspender. Aus dem Baum werden auch Grundstoffe für die Medizin oder Kosmetika gewonnen.



○ invasiv
○ nicht invasiv

Die **Gewöhnliche Robinie** ist widerstandsfähig gegen Salz und schmutzige Luft. Durch die Zusammenarbeit mit Wurzelbakterien wächst sie auch an Orten mit wenigen Nährstoffen. Dort kann sie heimische, empfindliche Arten verdrängen.



○ invasiv
○ nicht invasiv

Der **Japanischer Staudenknöterich** wächst schnell und dicht. Unter ihm wächst kaum eine andere Art. Mähen oder auch Wurzeln ausreißen bringt wenig und sorgt dafür, dass sich die Pflanze sogar vermehrt. Aus kleinsten Ablegern können neue Pflanzen austreiben.

Feldforschung: Ladet euch auf euer Smartphone eine Bestimmungsapp wie Naturblick, PlantNet oder iNaturalist herunter. Macht euch dann auf in die Stadt und versucht, Pflanzenarten zu bestimmen. Trennt eure Funde in Stadtparks und Bereiche außerhalb von Parks. Wie viele gebietsfremde Arten sind jeweils dabei? Findet ihr einen Unterschied in der Artenvielfalt? Versucht ähnlich viel Zeit für jeweils den Park und den Bereich außerhalb des Parks zu verwenden.



nichteinheimisch/gebietsfremd: Eine Art, die sehr lange an dem betrachteten Ort nicht zu finden war. Heimische Arten sind deswegen nicht an sie angepasst.
invasiv: Eine nichteinheimische Art, die sich zum Nachteil der einheimischen Arten sehr schnell ausbreitet.

FELDFORSCHUNG - TABELLE

Stadtpark		Außerhalb von Parks	
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐
Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐	Art	Invasiv / Nichtinvasiv ☐ ☐