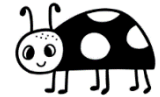




BROSCHÜRE

InsektenParadies





Inhalt

Über uns	3
Was ist ein Insektenhotel und was bewirkt es?	5
Welche Tiere profitieren?.....	6
Geeignete Pflanzen.....	8
Standortwahl für das Insektenhotel	9
Jahreszeitliche Veränderungen	10
Die Rolle von Insekten in der Bestäubung.....	13
Bedrohungen für Insektenpopulationen	14
Danksagung	15
Quellen	16



Über uns

Wir sind drei Schülerinnen und Schüler der Landwirtschaftsschule in Dietenheim und freuen uns, im Schuljahr 2024/2025 unsere Matura abzulegen. Im Rahmen unseres Maturaprojekts haben wir uns für das Thema „InsektenParadies“ entschieden. Mit diesem Projekt möchten wir die faszinierenden Aspekte der Insekten und Natur näher beleuchten und deren Bedeutung für unsere Umwelt und Gesellschaft hervorheben.



Verena Fink

Ich heiße Verena Fink, bin 19 Jahre alt und komme aus Klausen. Momentan besuche ich die Landwirtschaftsschule in Dietenheim und stehe kurz vor dem Abschluss meiner Matura. Während meiner Ausbildung habe ich fundierte Kenntnisse in der Landwirtschaft sowie im Umgang mit Tieren und Pflanzen erworben. Ich bin ehrgeizig und strebe immer danach, Neues zu lernen. Eine meiner Schwächen ist mein Streben nach Perfektion, was manchmal dazu führt, dass ich mich zu sehr auf Details konzentriere.

Michael Hofer

Mein Name ist Michael Hofer, ich bin ebenfalls 19 Jahre alt und komme aus Niederdorf. Auch ich besuche die Fachschule für Landwirtschaft in Dietenheim. Ich habe starke Organisations- und Kommunikationsfähigkeiten und bin motiviert, handwerklich tätig zu sein. Manchmal arbeite ich jedoch hastig, was eine meiner Schwächen ist. Ich arbeite daran, mehr Geduld zu entwickeln und meine Aufgaben mit der nötigen Sorgfalt zu erledigen.

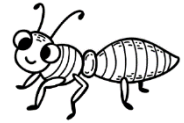
Jana Maria Oberkofler

Ich heiße Jana Maria Oberkofler, bin 18 Jahre alt und komme aus St. Martin im Ahrntal. Wie meine beiden Mitschüler besuche ich die Fachschule für Landwirtschaft in Dietenheim. In stressigen Situationen bewahre ich Ruhe und habe eine große Leidenschaft für Musik. Eine Schwäche von mir ist meine Ungeduld, die ich jedoch aktiv angehe.

Wir alle sind motiviert, unsere Kenntnisse in der Landwirtschaft praktisch anzuwenden und zur Nachhaltigkeit beizutragen.

Was ist ein Insektenhotel und was bewirkt es?

Ein Insektenhotel ist eine künstlich geschaffene Nisthilfe, die verschiedenen Insektenarten, einen geschützten Lebensraum bietet.



Lebensraum schaffen: Insektenhotels bieten Nist- und Überwinterungsmöglichkeiten für verschiedene Insektenarten, darunter Wildbienen, Schmetterlinge, Käfer und andere nützliche Insekten. Diese Strukturen helfen, den Verlust von natürlichen Lebensräumen auszugleichen.

Förderung der Bestäuber: Insektenhotels sind besonders wichtig für die Ansiedlung von Wildbienen, die wichtige Bestäuber für viele Pflanzen sind. Durch die Bereitstellung geeigneter Nistplätze können Insektenhotels zur Erhöhung der Bestäuber Population beitragen und somit die Erträge in Gärten und landwirtschaftlichen Flächen fördern.

Biodiversität steigern: Insektenhotels können zahlreiche Insektenarten anziehen, wodurch die Artenvielfalt in einem bestimmten Gebiet erhöht wird. Diese Vielfalt ist entscheidend für die Stabilität von Ökosystemen und für die Erbringung ökologischer Dienstleistungen.

Schädlingsbekämpfung: Insektenhotels können auch nützliche Insekten anziehen, die natürliche Feinde von Schädlingen sind. Dies kann dazu beitragen, das ökologische Gleichgewicht in Gärten und landwirtschaftlichen Flächen aufrechtzuerhalten und den Einsatz chemischer Pestizide zu verringern.

Erhaltung von Lebensräumen: Insektenhotels können sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten aufgestellt werden, um Lebensräume für Insekten zu bieten, die durch menschliche Eingriffe bedroht sind.



Welche Tiere profitieren?

Schmetterlinge

Schmetterlinge gehören zu den schönsten Bewohnern, die in das Haus einziehen können. Sie haben aber auch eine sehr wichtige Aufgabe, denn sie sind die einzigen, die Pflanzen mit tiefen Kelchen bestäuben können.

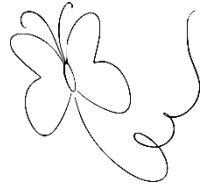
Schmetterlinge verkraften kalte Winter ohne Schutz nur schlecht. Daher sind die meisten von Ihnen zu der Zeit im Ei-, Raupen- oder Puppenstadium. Die ausgewachsenen Arten suchen dann Unterschlupf in hohlen Bäumen oder Bauten von Tieren. Dort bleiben sie dann bis zum Frühling in Winterstarre.

Der senkrechte Schlitz in einem Insektenhaus ist für Schmetterlinge gemacht. In dem Raum dahinter können auch mehrere von ihnen Schutz finden. Und während eines milden Winters kann man sie manchmal bei einem kurzen Rundflug beobachten.

Florfliegen



Florfliegen werden wegen ihrer unscheinbaren Art von den meisten Menschen gar nicht wahrgenommen. Sie sind durch ihren länglichen, grünen Körper und den durchsichtigen Flügeln gut getarnt. Man sollte ihnen aber mehr Aufmerksamkeit schenken, denn sie sind sehr gute Schädlingsbekämpfer. Die Larven der Florfliegen fressen nämlich Hunderte von Blattläusen, bis sie sich verpuppen. Dadurch zählen sie zu den nützlichsten Insekten und jeder Besitzer von Pflanzen sollte sich glücklich schätzen, wenn er sie hat.





Wildbienen

Wildbienen leben im Gegensatz zu unseren Honigbienen nicht in Kolonien in einem Bienenstock. Sie suchen ihre Bruthöhlen je nach Art an verschiedenen Orten in der Natur. Die meisten Wildbienen bevorzugen Löcher in altem Holz, hohlen Ästen oder Mauern. Insektenhäuser, die mit angebohrten Holzstücken und Bambus ausgestattet sind, werden von ihnen gerne angenommen.

Oft wird die Leistung und Notwendigkeit von Wildbienen stark unterschätzt. Dabei sind sie für die Vermehrung und Verbreitung von Pflanzen besonders wichtig. Erst durch ihre Bestäubung tragen die Pflanzen Früchte, die auch wir Menschen konsumieren. Ohne Wildbienen würde es zu einer Reduzierung von pflanzlichen Lebensmitteln kommen.

Um zu überleben, brauchen sie aber unsere Hilfe, denn ihre Zahl nimmt stark ab. Schuld daran sind die Zerstörung von möglichen Nistplätzen, die Verbreitung von Monokulturen und der Einsatz von Pestiziden. Das könnte sogar das Ende einiger Pflanzenarten bedeuten, da es Wildbienen gibt, die sich auf diese Pflanzen spezialisiert haben und nur von ihnen bestäubt werden.

Die meisten Arten von Wildbienen leben nur ein Jahr und nutzen den Nistkasten, um dort ihre Eier abzulegen. Diese wachsen dann zu Larven heran und schwärmen nach dem Winter als ausgewachsene Bienen aus.



Marienkäfer

Auch Marienkäfer sind großartige Nützlinge, über die sich jeder Pflanzenfreund freuen sollte. Sie fressen nicht nur Blatt- und Schildläuse, sondern auch Spinnmilben und manchmal sogar den Pilzbefall auf Pflanzen.

Marienkäfer überwintern in Gruppen und bevorzugen die gefüllten Zimmer im Insektenhaus oder auch die geschützten Ecken und Winkel.

Geeignete Pflanzen

Damit die Insekten ausreichend Nahrung finden, empfiehlt es sich, beim Pflanzenkauf auf Vielfalt zu achten. Heimische Wildblumen wie Schafgarbe, Wegwarte und Rotklee, und auch Kräuter wie Lavendel, Oregano oder Thymian, bieten ausreichend Nektar und Pollen und sind bei den Insekten sehr beliebt. Statt hochgezüchteter Edelrosen sind Wildrosen empfehlenswert.

Pflanzen mit gefüllten Blüten bieten dagegen meist nicht ausreichend Nahrung für die Tiere. Oft handelt es sich dabei um speziell gezüchtete Pflanzen, die keine Pollen oder Nektar produzieren.



Standortwahl für das Insektenhotel

Die Wahl des richtigen Standorts für ein Insektenhotel ist entscheidend, um sicherzustellen, dass es von Insekten bevölkert wird und ökologisch sinnvoll ist.



Schutz vor Witterung: Das Hotel sollte vor Kälte, Wind und Nässe geschützt sein, idealerweise nach Süden ausgerichtet, um Sonnenlicht zu erhalten.

Insektenfreundliche Umgebung: Das Insektenhotel sollte in der Nähe von blühenden Pflanzen und Wasserquellen platziert werden, um den Insekten Nahrung zu bieten. Es ist ratsam, versiegelte Flächen oder monotone Rasenflächen zu vermeiden, da diese keine geeigneten Lebensräume für Insekten darstellen.

Schutz vor Feinden: Das Hotel soll fern von Fressfeinden wie Vögeln, Katzen und Hunden positioniert werden. Ein Drahtgeflecht kann zusätzlichen Schutz bieten, und eine höhere Anbringung von ca. 80 cm schützt vor Kleinkindern und anderen Tieren.

Geeignete Standorte: Ideale Standorte für ein Insektenhotel sind Hauswände, Bäume, natürliche Wiesen sowie Balkone oder Terrassen. Der Standort sollte über das ganze Jahr hinweg gleichbleiben, um den Rhythmus der Insekten nicht zu stören.



Jahreszeitliche Veränderungen

Die Nutzung eines Insektenhotels variiert stark mit den Jahreszeiten, da verschiedene Insektenarten unterschiedliche Lebenszyklen und Aktivitätsphasen haben.

Hier die typischen saisonalen Aktivitäten in und um ein Insektenhotel:

Ankunft der Insekten: (März bis Mai)

Mit dem Erwachen der Natur und steigenden Temperaturen beginnen viele Insekten, insbesondere Wildbienen, das Insektenhotel aufzusuchen. Sie suchen nach Nistplätzen, um ihre Eier abzulegen.

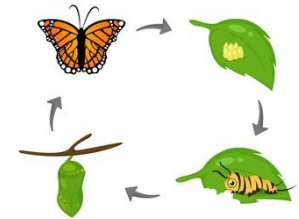
Nistverhalten: Bienen und andere Insekten nutzen die verschiedenen Kammern des Hotels, um ihre Nester zu bauen. Materialien wie Lehm oder Pflanzenteile können ebenfalls gesammelt werden.

Aktive Brutpflege: (Juni bis August)

Während des Sommers sind die Larven, die aus den Eiern geschlüpft sind, aktiv und entwickeln sich. Insektenhotels können in dieser Zeit stark besucht werden.

Ernährung: Die Insekten sind auf der Suche nach Nektar und Pollen. Ein blühender Garten in der Nähe des Hotels sorgt für ausreichend Nahrung.

Besucher: Neben Bienen kommen auch Schmetterlinge, Käfer und andere Bestäuber, die das Insektenhotel als Lebensraum oder Nahrungsquelle nutzen.



Vorbereitung auf den Winter: (September bis November)

Viele Insektenarten bereiten sich auf den Winter vor. Einige Wildbienenarten legen ihre Eier im Spätherbst ab, während andere sich in das Hotel zurückziehen, um sich vor Kälte und Nässe zu schützen.

Restaurierung des Hotels: Es ist sinnvoll, das Hotel im Herbst zu überprüfen, um sicherzustellen, dass es in gutem Zustand ist und keine Schädlinge oder Parasiten eingezogen sind.



Ruhende Phase: (Dezember bis Februar)

Insekten sind in der Regel weniger aktiv. Die meisten Arten sind in einem Ruhezustand oder haben sich in die schützenden Kammern zurückgezogen.

Schutz: Das Hotel bietet Schutz vor extremen Witterungsbedingungen. Es ist wichtig, dass es gut isoliert ist, um den Insekten einen sicheren Rückzugsort zu bieten.

WICHTIG!

Man sollte das Insektenhotel über den Winter NICHT in einen warmen Raum stellen. Die Larven und Puppen der Wildbienen sind in den Nistplätzen ausreichend geschützt und warten auf den Frühling. Bei wärmeren Temperaturen glauben die Insekten, dass der Frühling bereits begonnen hat, und schlüpfen vorzeitig, ohne Nahrung zu finden, was zu ihrem Tod führen kann. Daher sollte das Insektenhotel immer draußen und am gleichen Ort bleiben.

Nach dem Winter: Was ist zu tun?

- Keine Reinigung erforderlich: Die leeren Kammern müssen nicht gereinigt werden, da die nächste Bienengeneration dies selbst erledigt.
- Spinnennetze entfernen: Entfernen Sie Spinnennetze vor dem Hotel, um frisch geschlüpfte Insekten zu schützen.

Frühling vorbereiten: Stellen Sie sicher, dass im Frühjahr in der Umgebung des Hotels viele blühende Pflanzen vorhanden sind, um den Insekten eine Nahrungsquelle zu bieten.



Die Rolle von Insekten in der Bestäubung



Insekten sind sehr wichtig für die Bestäubung von Pflanzen. Besonders Bienen und Schmetterlinge spielen dabei eine große Rolle. Sie helfen, den Pollen von einer Blume zur anderen zu transportieren, wodurch sich die Pflanzen fortpflanzen können. Viele Obst- und Gemüsesorten, die wir essen, sind auf diese Bestäuber angewiesen.

Eine gesunde Insektenpopulation ist entscheidend für die Landwirtschaft. Wenn es viele Bestäuber gibt, können die Landwirte mehr Ertrag aus ihren Feldern erzielen. Das bedeutet, dass sie mehr Früchte, Gemüse und andere Nahrungsmittel ernten können. Außerdem sorgt eine vielfältige Insektenpopulation dafür, dass es eine größere Auswahl an Lebensmitteln gibt, was für unsere Ernährung wichtig ist.



Bedrohungen für Insektenpopulationen

Insekten sind verschiedenen Bedrohungen ausgesetzt:

Habitat Verlust: Die Umwandlung von natürlichen Lebensräumen in städtische Gebiete (auch Urbanisierung genannt) oder durch intensiv landwirtschaftliche genutzte Flächen, führt zu einem Verlust von Lebensraum für Insekten. Dies reduziert die Verfügbarkeit von Nistplätzen, Nahrungsquellen und Schutz vor Fressfeinden.



Pestizide: Der intensive Einsatz von chemischen Pestiziden in der Landwirtschaft hat große Auswirkungen auf Insektenpopulationen. Diese Chemikalien töten nicht nur schädliche Insekten, sondern auch nützliche Arten wie Bestäuber und natürliche Feinde von Schädlingen.



Klimawandel: Der Klimawandel verändert Temperaturen und Niederschläge, was negative Auswirkungen auf die Lebensräume und Fortpflanzung von Insekten hat. Extreme Wetterereignisse wie Dürren oder Überschwemmungen können ebenfalls die Lebensbedingungen für Insekten verschlechtern.

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns herzlich bei all denjenigen bedanken, die uns während der Realisierung unseres Maturaprojekts unterstützt und begleitet haben.

Zunächst gilt ein besonderer Dank an die Direktorin unserer Schule, Gertraud Aschbacher und an unsere Lehrpersonen: Sie standen uns mit ihrem wertvollen Wissen und ihrer Erfahrung zur Seite. Ihr konstruktives Feedback und Ihre Motivation haben uns geholfen, unsere Ideen weiterzuentwickeln und unser Projekt erfolgreich umzusetzen.

Ein besonderes Dankeschön gilt unseren Kooperationspartnern, die uns nicht nur einen geeigneten Platz zur Verfügung gestellt, sondern uns auch finanziell unterstützt haben: Ihre großzügige Hilfe und das Vertrauen in unser Projekt haben maßgeblich zu unserem Erfolg beigetragen. Wir schätzen die Zusammenarbeit sehr und sind dankbar für die Möglichkeit, unsere Ideen in einem so förderlichen Umfeld umsetzen zu können.

Ein herzlicher Dank gilt all denjenigen, die uns mit ihrem Fachwissen unterstützt haben. Ohne Ihre wertvollen Ratschläge wäre dieses Projekt nicht möglich gewesen. Ihre Expertise hat uns inspiriert und entscheidend zum Gelingen beigetragen.

Wir sind dankbar für all die Erfahrungen und die Unterstützung, die wir während dieser Zeit erfahren durften.

Vielen Dank!

Quellen

Warum Insektenbestäubung lebenswichtig ist - NABU

5 Vorteile von einem Insektenhotel im Garten | Der Nützlich – DerNützlich (dernuetzling.de)

Insektenhotel Standort: Dort sollte eine Unterkunft aufgestellt werden

Insektenhotel im Winter: Sicher durch die kalte Jahreszeit » Insektenhotels

Insektenfreundlichen Garten gestalten (aok.de)

<https://www.ndr.de/ratgeber/garten/zierpflanzen/Pflanzen-fuer-Bienen-Hummeln-und-Schmetterlinge,pflanzen1236.html>

<https://gartenetage.de/ratgeber/insekten/insektenhotel-bewohner>