

Pflanzenschutz - gefährlich, sinnlos und überflüssig?

Ein online-Kurs (open vhb) für die interessierte Öffentlichkeit



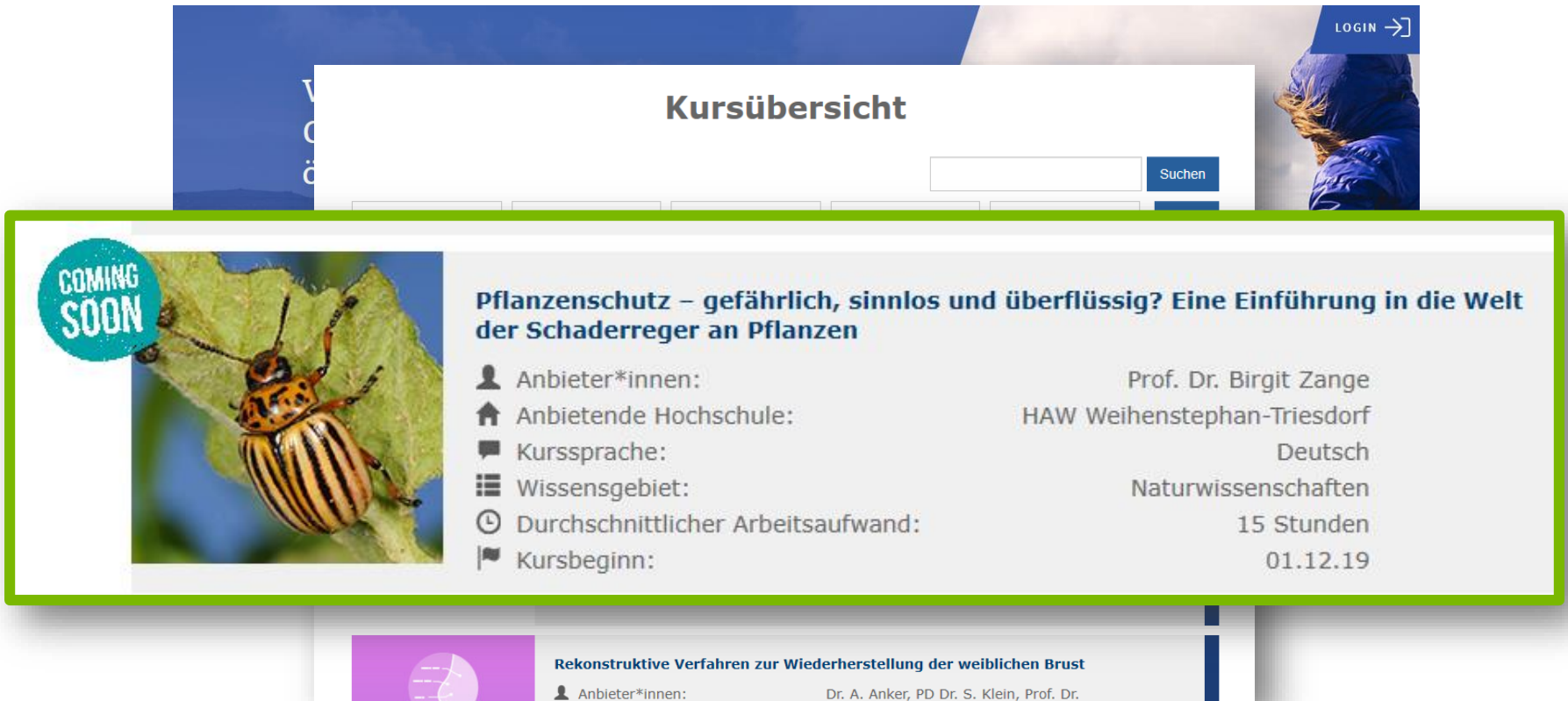
Pflanzenschutz – gefährlich, sinnlos und überflüssig? Eine Einführung in die Welt der Schaderreger an Pflanzen

👤 Anbieter*innen:	Prof. Dr. Birgit Zange
🏠 Anbietende Hochschule:	HAW Weihenstephan-Triesdorf
💬 Kurssprache:	Deutsch
📖 Wissensgebiet:	Naturwissenschaften
🕒 Durchschnittlicher Arbeitsaufwand:	15 Stunden
📅 Kursbeginn:	01.12.19

<https://open.vhb.org>

Einleitung

» open vhb: Was ist das? <https://open.vhb.org>



Kursübersicht

Suchen

COMING SOON

Pflanzenschutz – gefährlich, sinnlos und überflüssig? Eine Einführung in die Welt der Schaderreger an Pflanzen

Anbieter*innen: Prof. Dr. Birgit Zange

Anbietende Hochschule: HAW Weihenstephan-Triesdorf

Kurssprache: Deutsch

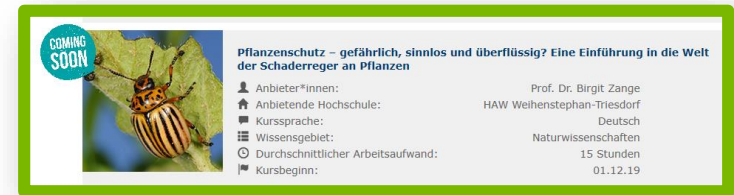
Wissensgebiet: Naturwissenschaften

Durchschnittlicher Arbeitsaufwand: 15 Stunden

Kursbeginn: 01.12.19

Rekonstruktive Verfahren zur Wiederherstellung der weiblichen Brust

Anbieter*innen: Dr. A. Anker, PD Dr. S. Klein, Prof. Dr.



» Zielgruppe

- › Breite Öffentlichkeit + Gärtner und Interessierte

» Inhalte und Umsetzung in Stichpunkten

- › Zehn Kapitel zum Pflanzenschutz
 - Schadursachen, Diagnose, Nützlinge, ...
- › Hochschulniveau | Multimediale Aufbereitung
 - Texte, Bilder, Videos, Interviews, Quiz-Aufgaben
- › Inhalte umfassen etwa 15 Stunden Bearbeitungszeit

» Dann werfen wir einmal einen Blick herein ...

Pflanzenschutz - gefährlich, sinnlos und überflüssig?



Lektion
1

Lektion
2

Lektion
3

Lektion
4

Lektion
5
0%

Lektion
6

Diagnose von Schädursachen / Lektion 1

Einführung und Übersicht

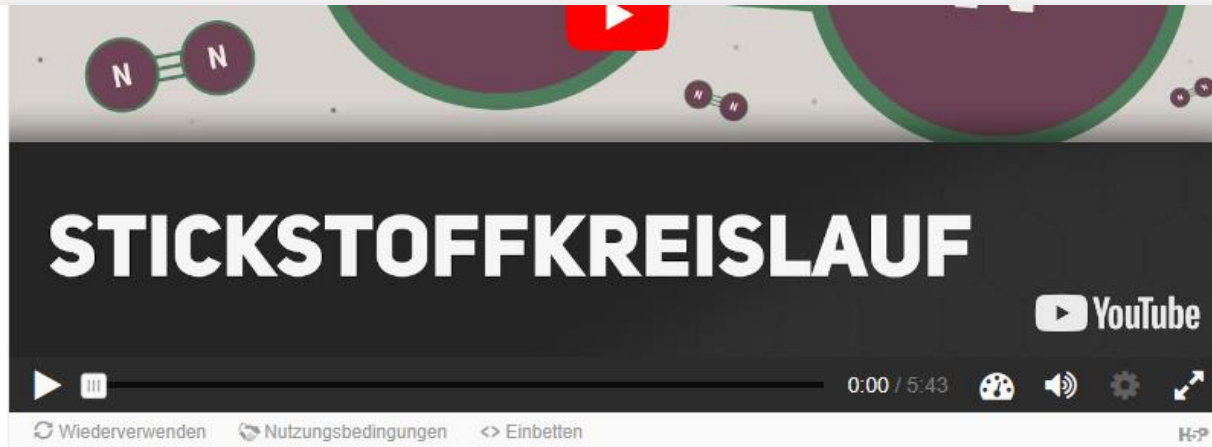
Vergleichbar wie beim Hausarzt und dem erkrankten Menschen ist die korrekte Diagnose auch bei der symptomtragenden Pflanze eine zentrale Voraussetzung für dann nachfolgend durchzuführende Maßnahmen. Verordnet werden hier verständlicherweise keine Medikamente oder ein paar Tage

Inhalt der Lektionen

In den nachfolgenden fünf Lektionen in diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit einzelnen Aspekten der Diagnose. Einige Zusammenhänge und Hilfsmittel werden Ihnen auch bei der Diagnose kranker Pflanzen im eigenen Garten helfen. Zudem wissen Sie anschließend, an wen Sie sich im Beratungsfall wenden können und mit welchen teils spannenden Techniken die Labore arbeiten.

- Vorgehensweise bei einer Diagnose
- Diagnose von abiotischen Schadursachen
- Klassische Nachweisverfahren
- Moderne Nachweisverfahren
- Diagnose gestellt - und jetzt ?

Nur wenige Schadursachen verursachen eindeutige Symptome, die eine sichere und zweifelsfreie Zuordnung und damit Diagnose erlauben. Häufig treten eher unspezifische Symptome auf, die damit eine nähere Probenahme und Untersuchung erfordern. Auch ist mit zu berücksichtigen, dass eine Pflanze von mehreren Schaderregern gleichzeitig befallen sein kann, sodass es zu einer Durchmischung



Stickstoffmangel

Ein Mangel führt rasch zu einer deutlichen Reduzierung des Wachstums ("Zwergwuchs"). Charakteristisch ist zudem eine Gelbfärbung (Chlorose) der älteren Blätter, teils treten auch rötliche Verfärbungen durch die vermehrte Bildung sogenannter Anthocyane auf. Die Blütenbildung und damit auch ein späterer Fruchtertrag ist bei einem Mangel an Stickstoff ebenfalls vermindert.

In der Pflanze ist Stickstoff ein wichtiger Bestandteil vieler Bausteine und Verbindungen. Hierzu gehören Aminosäuren und Proteine (Eiweiße), aber auch Nukleinsäuren (Chromosomen), viele Enzyme, Einzelkomponenten



Einsatz von Pheromonen

Unter dem Ende der 1950er Jahre geprägten Begriff "Pheromon" werden solche flüchtigen Verbindungen zusammengefasst, die stoffabhängig gezielte Verhaltensänderungen innerhalb den Individuen einer Art auslösen. Derartige Pheromone sind insbesondere bei Insekten weit verbreitet. Gebildet in speziellen Drüsen werden sie anschließend an die Umgebung abgegeben und als Duftstoff mit dem Ziel einer stummen Verständigung über die Luft übertragen. In Abhängigkeit ihrer jeweiligen Funktion werden verschiedene Pheromone unterschieden.

▶ Aggregationspheromone

▶ Alarmpheromone

▶ Markierungspheromone

▶ Sexualpheromone

Einsatz von Pheromonen

Unter dem Ende der 1950er Jahre geprägten Begriff "Pheromon" werden solche flüchtigen Verbindungen zusammengefasst, die stoffabhängig gezielte Verhaltensänderungen innerhalb den Individuen einer Art auslösen. Derartige Pheromone sind insbesondere bei Insekten weit verbreitet. Gebildet in speziellen Drüsen werden sie anschließend an die Umgebung abgegeben und als Duftstoff mit dem Ziel einer stummen Verständigung über die Luft übertragen. In Abhängigkeit ihrer jeweiligen Funktion werden verschiedene Pheromone unterschieden.

▶ Aggregationspheromone

▶ Alarmpheromone

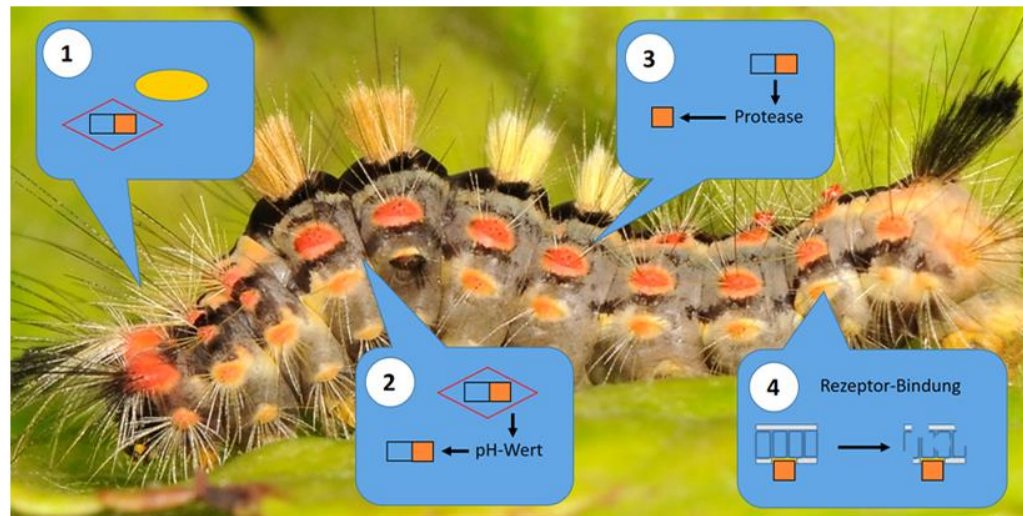
▼ Markierungspheromone

Diese Pheromone werden bevorzugt von Weibchen eingesetzt, die beispielsweise nach ihrer Eiablage in Früchte diese mit einem Pheromon markieren, um somit eine Doppel- oder Überbelegung mit Eiern weiterer Weibchen zu vermeiden. Bekannt sind solche Markierungspheromone insbesondere bei Fruchtfliegen wie der bekannten Kirschfruchtfliege.

▶ Sexualpheromone

***Bacillus thuringiensis*: Eine Erfolgsgeschichte**

Auch für den Hobbygärtner gehören Pflanzenschutzmittel mit "*Bacillus thuringiensis*" als aufgeführtem Wirkstoff mittlerweile zum Alltag bei der Bekämpfung von Raupen, beispielsweise der des Buchsbaumzünslers. Entdeckt wurde das Bakterium in den Larven von Mehlmotten als Verursacher einer "Schlafsucht", die Anfang des 20. Jahrhunderts von Ernst Berliner (1880-1957) als Schadensursache nachgewiesen wurde. Als Besonderheit bildet *Bacillus thuringiensis* unter Nährstoffmangel nicht nur eine überdauerungsfähige Endospore, sondern auch ein kristallines Protein aus, das schlussendlich für die abtötende Wirkung verantwortlich ist (nähere Erläuterung siehe vertonte Abbildung).



Blick in den Kurs

Überprüfen Sie in diesem kurzen Quiz (nur eine Antwort ist jeweils richtig) ihre Kenntnisse.
Viel Erfolg!

In welcher Zeile stehen nur Hauptnährstoffe?

Eisen, Stickstoff, Nickel

Kohlenstoff, Eisen, Schwefel

Phosphor, Kalium, Magnesium

Mangan, Kupfer, Chlor

 Wiederverwenden  Nutzungsbedingungen  Einbetten



 **virtuelle hochschule bayern**

 **WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF**
University of Applied Sciences

Teilnahmebestätigung

 hat am OPEN vho-Kurs

Pflanzenschutz - gefährlich, sinnlos und überflüssig?

teilgenommen.

Die zur Ausstellung dieser Bescheinigung erforderlichen Online-Selbsttests wurden erfolgreich bearbeitet.

Verteilt auf zehn Kapitel lieferte dieser Kurs ein fachlich fundiertes Rüstzeug zu wichtigen Themen aus dem Bereich des Pflanzenschutzes. Der Fokus richtete sich dabei insbesondere auf den Erwerbs- und Hobbygartenbau.

1. Historie
2. Abiotische Schadensursachen
3. Biologische Schadensursachen
4. Diagnose von Schadensursachen
5. Überwachung & Beratung
6. Integrierter Pflanzenschutz
7. Nützlinge und Co.
8. Pflanzenschutzmittel
9. Anwender- und Verbraucherschutz
10. Schutz des Naturhaushaltes

Anbieter des Kurses ist die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT), eine Hochschule für angewandte Wissenschaften, die sich auf grüne Studiengänge spezialisiert hat (Projektleitung: Prof. Dr. Birgit Zange | Konzeption und inhaltliche Umsetzung: Thomas Lehner).

Diese Bescheinigung wurde heruntergeladen am 19. November 2019.

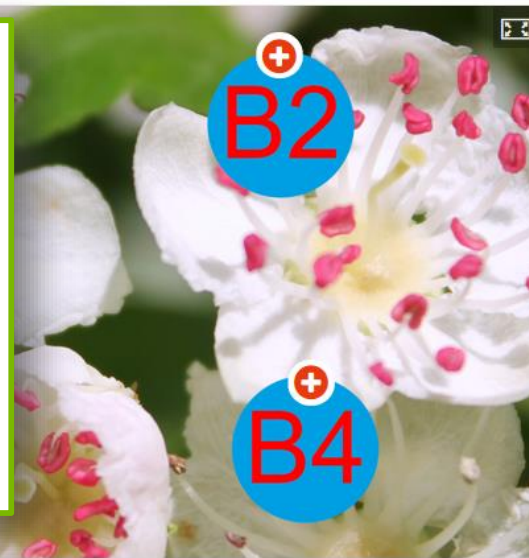
Auflagen zum Bienenschutz

In Abhängigkeit der beim JKI vorliegenden Datenlage zur Bienengefährdung erhalten die Pflanzenschutzmittel eine abgestufte Bienenschutzauflage, die sich in den Klassen B1, B2, B3 und B4 widerspiegelt. Die nähere Aufschlüsselung, was sich inhaltlich hinter den vier Abkürzungen verbirgt steht in der Gebrauchsanweisung, sie sind jedoch jedem Gärtner und Landwirt vertraut. Auch vielen Hobbygärtnern sind die Begriffe mittlerweile bekannt.



Wiederverwenden Einbetten

Abbildung: Was sich hinter den Bienenschutzauflagen B1 bis B4 verbirgt erläutern die anklickbaren Felder. [Link zur Bildquelle](#); Lesekreis, CC0



Wiederverwenden Einbetten

Abbildung: Was sich hinter den Bienenschutzauflagen B1 bis B4 verbirgt erläutern die anklickbaren Felder. [Link zur Bildquelle](#); Lesekreis, CC0



Häufige Pflanzenarten in Blühstreifen

Eine bebilderte Kurz-Vorstellung

Titelfolie

1 / 13

Wiederverwenden

Nutzungsbedingungen

Einbetten

H-P

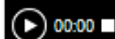
Blütenendfäule

Das Auftreten der Blütenendfäule an Tomatenfrüchten zählt im Hobbygarten zu einer der häufigen Schadbilder. In unserem nachfolgenden Interview gehen wir neben der Frage nach den Symptomen auch den Ursachen auf den Grund und klären, ob es vorbeugende und/oder direkte Maßnahmen gibt.



Blütenendfäule an Tomaten

Im Gespräch mit Katrin Kell
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT)



00:00

03:14



Wiederverwenden

<> Einbetten



Blick hinter den Kurs

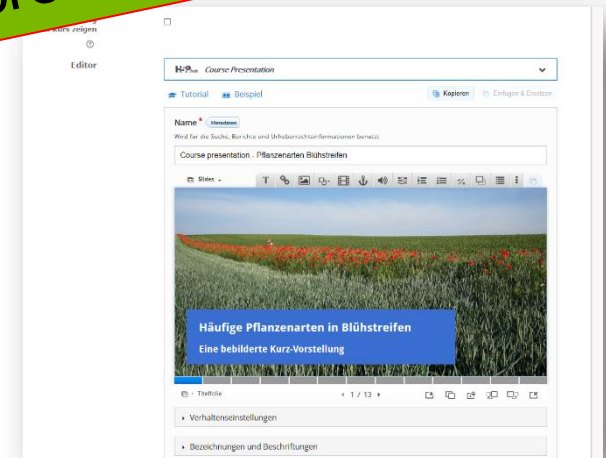
» Erstellung mit H5P

- › Open Source Software
- › Erstellung interaktiver Lernaktivitäten

- Quizfragen

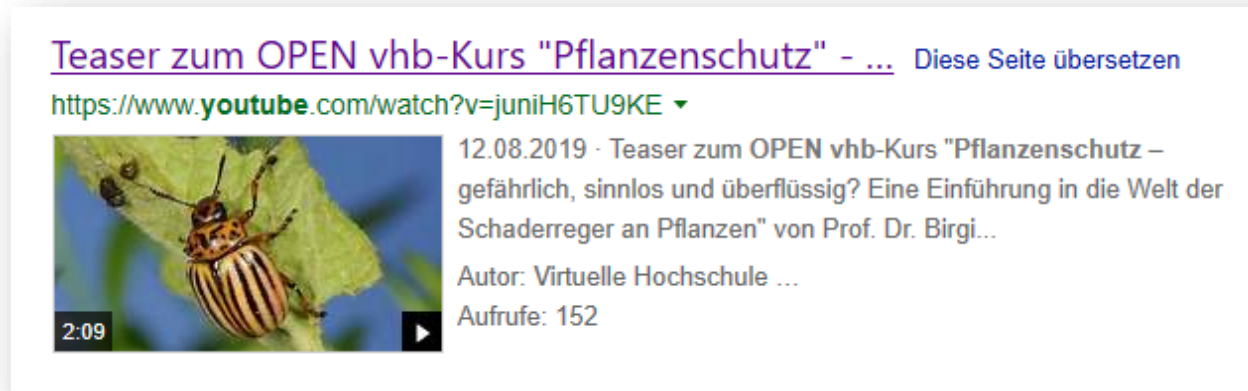
Einige gerundete Zahlen zu den Inhaltsformaten:
350 Abbildungen, 45 externe Videos, 13 Audiobeiträge,
6 Interviews, 17 Quizkästen, 18 Screencasts, ...

- › origin u.a. für Moodle
- › Optisch ansprechend und der Zeit angepasst



Blick in den Kurs

- » Haben wir Ihr Interesse geweckt ?
- » Unser Kurs ist ab 01.12.2019 online verfügbar



- » Anmeldungen über <https://open.vhb.org>
 - › Einmalige Registrierung (E-Mailadresse)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Pflanzenschutz – gefährlich, sinnlos und überflüssig? Eine Einführung in die Welt der Schaderreger an Pflanzen

👤 Anbieter*innen:	Prof. Dr. Birgit Zange
🏠 Anbietende Hochschule:	HAW Weihenstephan-Triesdorf
🗣️ Kurssprache:	Deutsch
📖 Wissensgebiet:	Naturwissenschaften
🕒 Durchschnittlicher Arbeitsaufwand:	15 Stunden
📅 Kursbeginn:	01.12.19



<https://open.vhb.org>