

Thema der Woche:

Fichten, Borkenkäfer und der Klimawandel



„Das Beste am Siegerland ist der Wald!“

So habe ich es schon immer empfunden und so wird es immer sein. Im Sommer, wenn die Sonne vom Himmel brennt, ist es dort schön kühl. Man kann wunderbar zwischen den Bäumen herumstreifen und so viele Dinge entdecken, auf Bäume klettern, Laubhütten bauen oder sich ins Moosbett kuscheln. Es tut so gut, ins satte Grün der Bäume zu blicken.

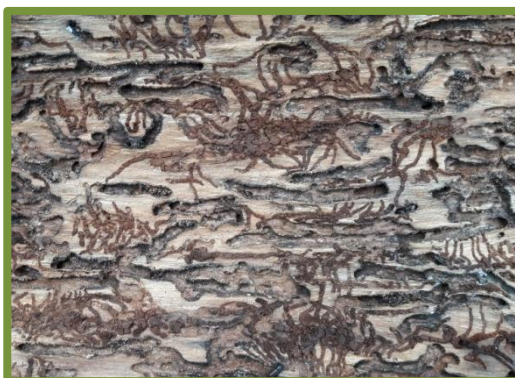
In der letzten Zeit ist Dir aber bestimmt aufgefallen, dass einige Waldteile gar nicht mehr schön grün sind. Ganze Hügel sind überzogen von braunen Fichten. Diese Fichten leben nicht mehr, sie sind tot. Bestimmt hast Du schon mitbekommen, dass daran der Borkenkäfer schuld ist.



Borkenkäfer bilden im Tierreich eine eigene Familie. Ein wichtiger Vertreter ist der **Buchdrucker**. Die kleinen schwarzen Käfer sind ca. 5 mm groß und befallen vor allem Fichten ab einem Alter von 50 bis 60 Jahren. Sie bohren sich in die Rinde und legen dort Kammern an, in die sie ihre Eier legen. Aus den Eiern schlüpfen Larven, die sich zwischen **Borke**



(holzige Rinde) und **Splintholz** (junges, aktives Holz im Stamm eines Baumes) durch den so genannten Bast fressen. Im Bast verlaufen die **Leitungsbahnen**, die Nährstoffe aus den Blättern in die Wurzeln der Bäume transportieren. Die Larven fressen richtige Gänge in den Bast. Mit etwas Fantasie ähneln diese Fraßspuren einem aufgeschlagenen Buch. Deshalb wird dieser Borkenkäfer **Buchdrucker** genannt.



Durch die Fraßgänge werden die **Leitungsbahnen** unter der holzigen Rinde unterbrochen. Es können keine Nährstoffe aus den Blättern mehr zu den Wurzeln transportiert werden. Die Nährstoffe stauen sich im Kronenbereich und die Wurzel wird nicht mehr mit Nährstoffen versorgt. Bei sehr starkem Befall kann auch kein Wasser mehr aus den Wurzeln in die Blätter oder Nadeln transportiert werden. Die **Unterbrechung des Nährstoff- und Wassertransports** in Bast und Splintholz führt zum Absterben der Bäume.

Frisch befallene Fichten im Wald kannst Du gut an dem braunen Bohrmehl am und um den Stamm herum sowie an den abgefallenen grünen Fichtennadeln erkennen.

gefördert durch:

Borkenkäfer hat es immer gegeben. Aber warum sterben gerade jetzt die Fichten massenweise ab?

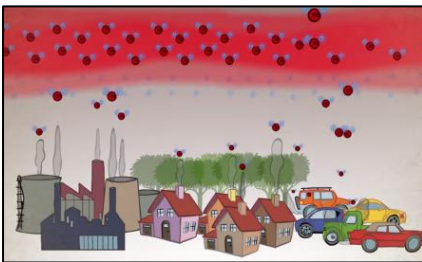


Die letzten Sommer waren sehr heiß und trocken. Wochenlang hat es nicht geregnet. Das fanden viele Leute sehr angenehm, da man viel draußen sein und etwas unternehmen konnte. Für den Wald war das aber nicht so toll. Lange Trockenperioden bedeuten Stress für die Bäume, die richtig viel Wasser benötigen. Normalerweise wehren sich die Bäume gegen einzelne Borkenkäfer durch Harz. Bestimmt hast du auch schonmal Harz an den Fingern

gehabt. Das ist total klebrig und man bekommt es ganz schwer wieder weg. Mit diesem Harz verklebt der Baum die Borkenkäfer, wenn sie Löcher in seine Rinde bohren. Ist es aber sehr trocken und hat der Baum zu wenig Wasser, kann er nicht genug Harz produzieren. Er kann sich nicht gegen den Borkenkäfer wehren. Gleichzeitig vermehren sich die Borkenkäfer sehr stark, wenn es warm und trocken ist. Greifen viele Käfer eine Fichte an, funktioniert die Harzabwehr nicht mehr. 2018 und 2019 haben sich die Borkenkäfer explosionsartig vermehrt. Gegen diese Menge von Käfern können sich die Fichten nicht mehr wehren.



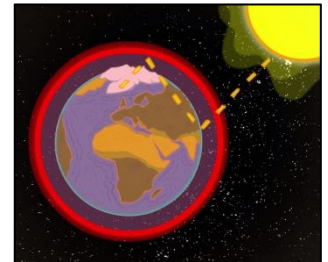
Und was hat das mit dem Klimawandel zu tun?



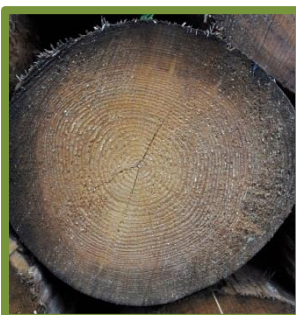
Wissenschaftler sind sich einig, dass es auf der Erde immer wärmer wird. Grund dafür ist unser Lebensstil. Durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kohle, Erdöl und Erdgas) zum Beispiel beim Autofahren, bei der Stromerzeugung in Kohlekraftwerken, beim Heizen mit Öl- und Gasheizungen und bei der Produktion von Konsumgütern in großen Fabriken gelangen sehr viel

Kohlendioxid und andere klimaschädliche Gase in die Atmosphäre. Dort wirken sie wie eine Decke und halten einen Teil der Wärmestrahlung der Sonne auf der Erde fest. Wie in einem Gewächshaus. Die Auswirkungen können wir schon spüren. Heftige Unwetter und die langen Hitzeperioden 2018 und 2019 sind Folgen des Klimawandels.

(Grafiken: Oroverde, www.regenwald-schuetzen.org)



Klimaveränderungen zu bemerken ist sehr schwierig, weil sie über lange Zeiträume stattfinden. Das, was wir unmittelbar spüren, ist das Wetter. Wetter ist das, was wir sehen, wenn wir morgens aus dem Fenster schauen, um zu entscheiden, was wir anziehen. Wissenschaftler betrachten Veränderungen beim Wetter über sehr lange Zeiträume (ca. 30 Jahre), um Aussagen über das Klima



machen zu können. Es gibt verschiedene Methoden, wie Wissenschaftler das tun. Eine Methode ist die Untersuchung der Jahresringe von Bäumen. Bäume können sehr alt werden, einige sogar mehrere 100 Jahre alt. Betrachtet man die Jahresringe sehr alter Bäume, kann man anhand der Abstände zwischen den Jahresringen Klimaveränderungen erkennen.

Was fällt Dir zum Thema Wald und Klimawandel ein? Schreib uns eine Mail an judith.schneider@klimawelten.de Wir veröffentlichen Deine Ideen auf unserer Homepage!

Idee, Text und Bilder: Judith Schneider

gefördert durch: