

Name: _____

Datum: _____

KURZVORSTELLUNG DES BORKENKÄFERS

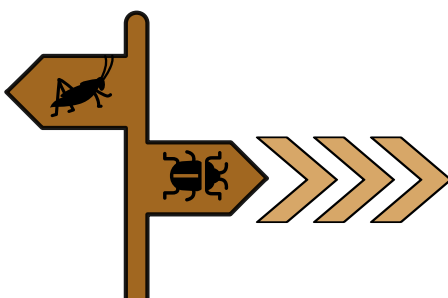


Hey, ich bin ein Borkenkäfer. Genau ein junger Buchdrucker, denn ich bin noch hellbraun gefärbt. Wenn ich erstmal älter bin, werde ich schwarz-braun sein und verliere zahlreiche Haare. Neben der Farbintensität ist der Haarverlust ein gutes Bestimmungsmerkmal hinsichtlich des Alters. An meinem Hintern...

...habe ich meine zwei Flügeldecken, die wie Schaufeln aussehen. Mithilfe der darunter liegenden Hautflügeln kann ich kurze Strecken fliegen. Ebenso helfen die Flügeldecken mir, um das Bohrmehl beim Graben bei Seite zu schaffen.



Besonders kräftig ist mein Oberkiefer ausgebildet. Meine beißend-kauenden Mundwerkzeuge erleichtern die Arbeit unter der Rinde und verursachen die typischen Fraßgänge und Einbohrlöcher.



Wenn ihr aber noch mehr wissen wollt, folgt mir doch einfach...



ARBEITSAUFTRAG

- 1) **Besuche** eine nahegelegene Fichtenkultur, die vom Borkenkäfer befallen wurde und untersuche die Innenseite einer Fichtenrinde hinsichtlich der Fraßgänge des Borkenkäfers. **Zeichne** das Fraßbild auf. Alternativ kann auch ein Foto gemacht und eingeklebt werden.
- 2) **Beschreibe** das Fraßbild der gefundenen Fichtenrinde.
- 3) **Ordne** das gezeichnete Fraßbild entweder dem Buchdrucker oder dem Kupferstecher zu (vgl. Abb. 2) und **überprüfe** deine Einschätzung mit dem Expertenvideo „Fraßbilder“ des Försters Böhmer aus dem Kreis Kleve.
- 4) **Erläutere** den Ablauf eines Fichtenbefalls.


 QR_Code Expertenvideo
„Fraßbilder“

Der Borkenkäfer

In vielen waldreichen Gebieten wie im Kreis Kleve ist der Anblick von befallenen Fichtenwäldern zur Normalität geworden. Häufig können Waldbesitzer dem fortschreitenden Absterben des einst gepflanzten Fichtenwaldes bloß zuschauen. Hauptverantwortlich für diese zunehmende Entwicklung ist der Borkenkäfer. Insbesondere zwei Arten des Borkenkäfers, der „Buchdrucker“ und der „Kupferstecher“, die ganze Fichtenwälder großflächig zum Absterben bringen, stellen für den Wald eine große Gefahr dar. Sobald nämlich das Frühjahr einzieht, bohrt sich der fliegende Borkenkäfer in die Rinde von bereits geschwächten Fichten. Dort angekommen setzt das Männchen sogenannte Pheromone (= Lockstoffe) frei, um das Borkenkäferweibchen anzulocken und sich fortpflanzen zu können. Die nach einer Weile aus den Eiern zu schlüpfen beginnenden Larven fressen sich durch den Bast (= Gewebe zwischen Borke und Kambium) der Fichte und unterbrechen dadurch den für einen Baum lebensnotwendigen Nährstoff- und Wassertransport.

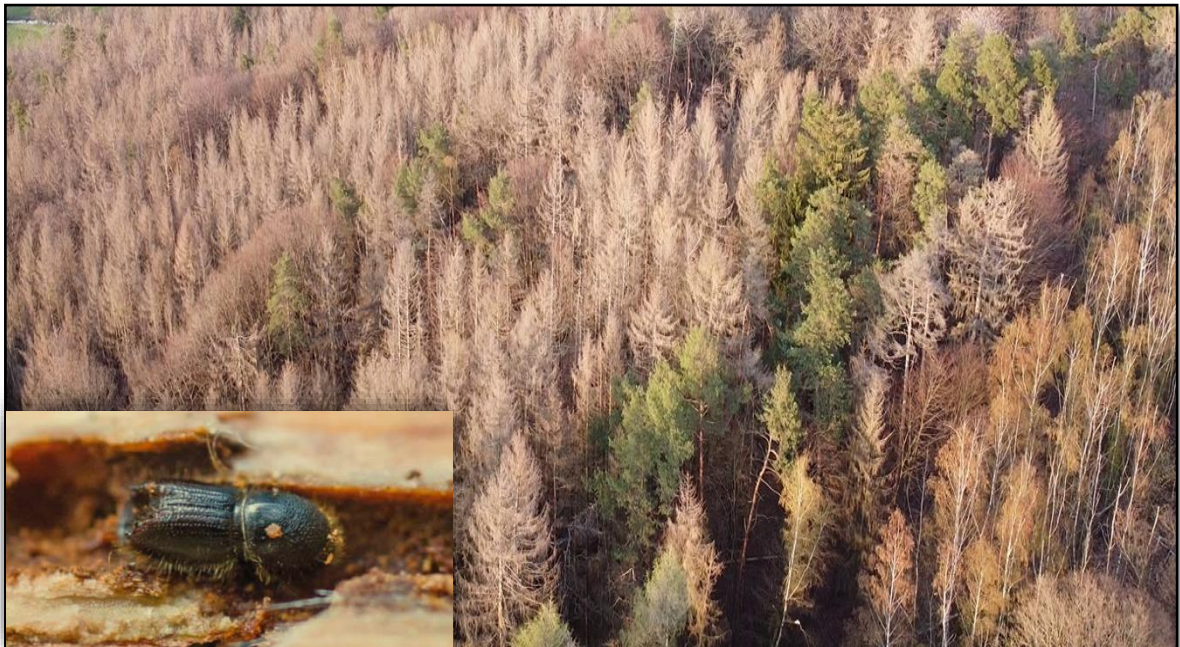




Abb. 1: Fichtenwald nach dem Befall eines Buchdruckers (Wald und Holz NRW).

Aufgabe 1


oder


Aufgabe 2

Aufgabe 3

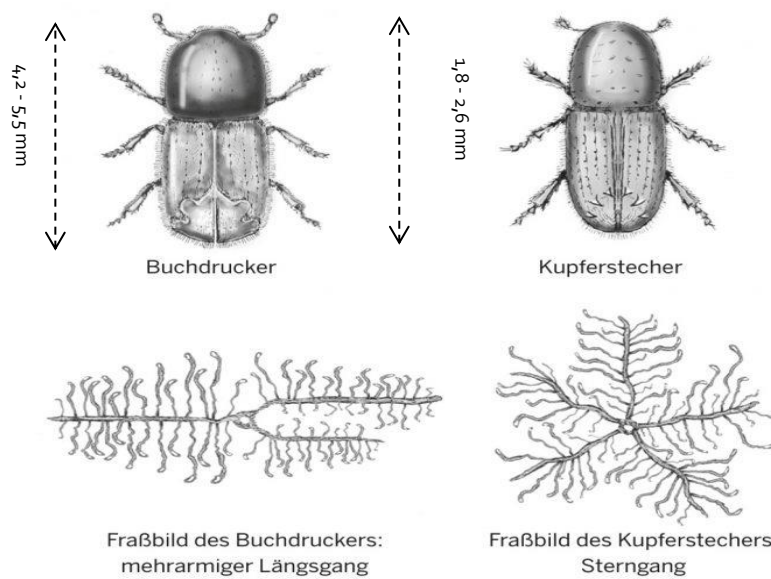


Abb. 2: Fraßbilder von Buchdrucker und Kupferstecher im Vergleich (Wald und Holz NRW).

Aufgabe 4

Die männlichen Borkenkäfer („Pioniermännchen“) fliegen im Zickzackflug geschwächte Wirtsbäume an. Zunächst testen sie mithilfe von Einbohrversuchen, ob sich der Baum zum Brüten eignet. Gesunde Bäume stoppen das Eindringen, indem die Abgabe von Harz die Mundwerkzeuge der Borkenkäfer verklebt. Gelingt das Eindringen letztlich doch, werden die „Rammelkammern“ angelegt und Lockstoffe abgegeben. Die Lockstoffe dienen der Zusammenführung von Artgenossen und auch von Geschlechtspartnern. Kommt es zwischen Weibchen und Männchen zur Befruchtung, bauen die Weibchen die Muttergänge. Innerhalb eines Muttergangs werden die Eier gelegt, jeweils eines in eine kleine Nische. Ausgehend von diesen kleinen Nischen legen die Larven die Larvengänge an, die in der Puppenwiege enden. Nach Larvenfraß und Verpuppung schlüpfen die Jungtiere und verlassen den Baum

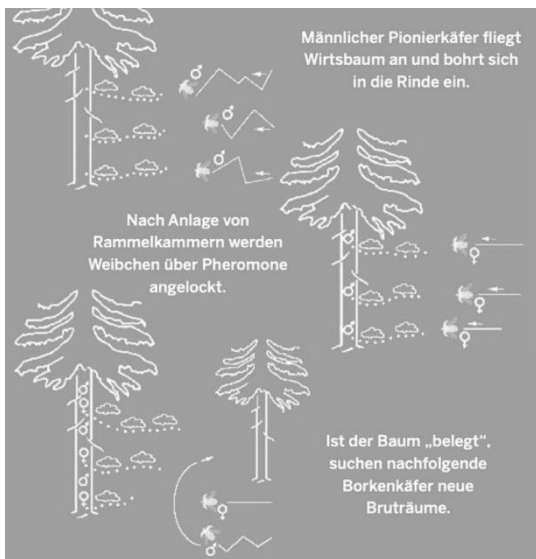


Abb. 3: Verlauf eines Befalls (Wald und Holz NRW).

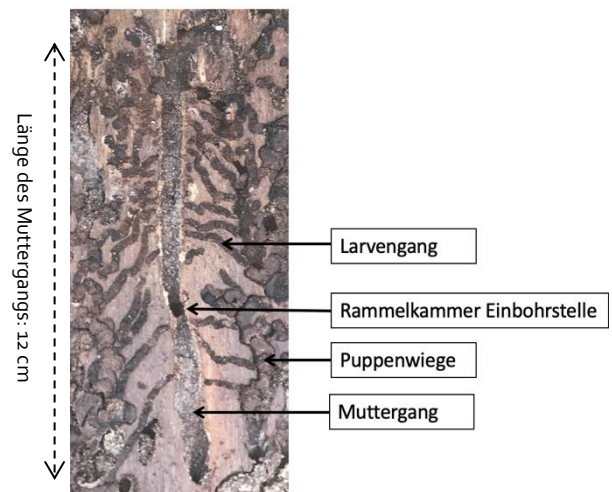


Abb. 4: Beschriftetes Fraßbild des Buchdruckers.
