

Gegen Frost und Hitze unempfindlich, so wird bereits im Neudammer Försterlehrbuch über die Kiefer berichtet. Trotzdem können sich nach Dürrejahren auch für die Kiefernwälder ernste Probleme ergeben.

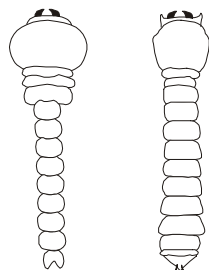
Heiße, trockene Witterung führt neben der Schwächung der Bäume auch zu einer Begünstigung von Schädlingen. Kiefernwälder werden dann von einem sehr gefährlichen wärmeliebenden Stammschädling bedroht, dem Blauen Kiefernprachtkäfer.

Seit Ende der 40er Jahre wird der Blaue Kiefernprachtkäfer (*Phaenops cyanea*) zunehmend zu einem sehr bedeutenden Stammschädling der Kiefer, der Mitte der 70er Jahre im nordost-deutschen Tiefland erstmals großflächig in Massenvermehrung ging. Neben dem Blauen Kiefernprachtkäfer können noch weitere Prachtkäferarten an der Kiefer vorkommen.

Kommt es zu einer Massenvermehrung (Gradation) der Prachtkäfer, sind Kiefernbestände in ihrer Existenz bedroht. Durch Prachtkäferbefall abgestorbene Bäume werden sehr rasch von weiteren Holzschädlingen besiedelt. Im Massenvermehrungsjahr 1992/93 wurden in Sachsen-Anhalt über 125.000 m³ Schadholz durch Prachtkäferbefall verursacht.

Die deutsche Bezeichnung „Prachtkäfer“ leitet sich vom metallischen Glanz der Flügeldecken der Käfer dieser Familie ab. Ihren Verbreitungsschwerpunkt haben die Prachtkäfer in tropischen und subtropischen Bereichen. Aber auch in Mitteleuropa sind ca. 100 Prachtkäferarten zu finden. Mit 2 bis 33 mm Länge leben in Mitteleuropa die kleineren Vertreter aus dieser Familie. Das Vollinsekt ist ein länglicher flacher Käfer mit recht großem Halsschild und gedrungene Fühlern. Die Larven sind augen- und fußlos und haben ein verbreitertes erstes Brustsegment (Prothorax).

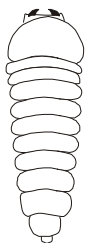
Prachtkäfer



Buprestis

Agrilus

Bockkäfer

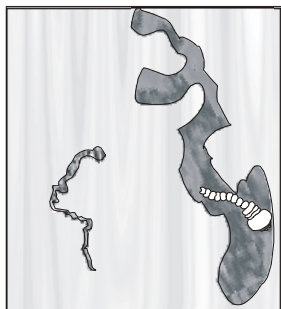


Je nach Verbreiterung des Prothorax wird zwischen Agrilus-Typ (geringe Verbreiterung) und Buprestis-Typ (starke Verbreiterung – Trommelschläger- bzw. Kochlöffelform) unterschieden.

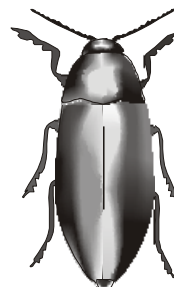
Die Larven leben unter der Rinde und hinterlassen geschlängelte, mit Bohrmehl in „wolkiger Anordnung“ gefüllte Gänge. Das Schlupfloch ist oval bzw. linsenförmig.

Der Blaue Kiefernprachtkäfer (*Phaenops cyanea*), der Kleine Blaue Kiefernprachtkäfer (*Phaenops formaneki*) und der Schwarze Kiefernprachtkäfer (*Melanophila acuminata*) kommen neben anderen Prachtkäfern an Kiefer vor. Der Blaue Kiefernprachtkäfer ist die Art mit der größten Bedeutung für den Waldschutz.

Der Käfer ist 8-11 mm lang. Die Flügeldecken sind dunkelblau bis blaugrün, metallisch glänzend und dicht gepunktet. Die Larve wird bis zu 20mm lang. Der Protorax ist stark verbreitert (Buprestis-Typ). Das Fraßbild ist durch die im Bast verlaufenden unregelmäßig gewundenen scharfkantigen Larvengänge gekennzeichnet. Die Gänge sind mit Fraßmehl in „wolkiger“ Anordnung gefüllt und enden in einer Puppenwiege, überwiegend in der Borke.



Fraßbild



Käfer

Anders als der Buchdrucker hat der Prachtkäfer meist eine zweijährige Entwicklungszeit. In die Monate Juni, Juli und August fällt die Flugzeit der Käfer.

Für die Eiablage sind Temperaturen von über 25 °C erforderlich. Die Eier werden tief in die Rindenritzen besonderer Stämme abgelegt. Hieraus entwickeln sich die Larven, deren Fraßgänge anfangs noch recht schmal (1 mm) sind. Die erste Überwinterung (bei zweijähriger Entwicklung) erfolgt in der Bastsschicht. Mit zunehmendem Larvenalter werden die Fraßgänge breiter. Das Fraßmehl verbleibt in den Gängen. Ab August/ September des Folgejahres bohrt sich die entwickelte Larve (L4) in die Borke und überwintert in einer Puppenwiege ein zweites Mal. In stark vorgeschädigten Kiefern (nach Brand, Kahlfraß, Dürre) oder in liegendem Holz, kann sich die Larve in kürzeren Zeiträumen entwickeln. In diesen Fällen überwintert bereits im ersten Jahr die voll entwickelte Larve in einer Puppenwiege in der Rinde. Im Mai verpuppen sich die Larven und ab

Mitte Juni beginnen die Käfer mit dem Schlupf. Nach einem Reifungsfraß an Kiefernadeln beginnt die neue Eiablage.

Wie groß ist die Gefahr?

Ungeachtet der Bemühungen zum Waldumbau wird die Kiefer auch für die Zukunft eine sehr wichtige Baumart in Sachsen-Anhalt bleiben. Gegenwärtig wachsen auf rund 50% der Waldfläche Kiefern. Besonders auf ärmeren und weniger mit Wasser versorgten Standorten gibt es nur wenige Alternativen zu dieser Baumart. Auf diesen Standorten bleibt die Kiefer bestandesbildend und diese Bestände sind weiterhin gefährdet.

Langfristige Erfahrungen zeigen, dass in unseren Kiefernwäldern nördlich der Dübener Heide 0.5 bis 0,8 m³/100 ha jährlich und in Gradationsjahren 20 bis 25 (max. 70) m³ je 100 ha Schadholz anfallen. In Teilen der Annaburger Heide ist die Gefährdung noch größer.

Niederschlagsdefizite und heiße Sommer haben wiederholt in den Folgejahren Massenvermehrungen ausgelöst. Daher ist damit zu rechnen, dass auch der Sommer 2003 einen Anstieg der Prachtkäferbefallsintensität bewirken wird. Ob sich daraus jedoch wieder eine Massenvermehrung entwickeln kann, hängt von mehreren Faktoren ab.

Nachdem seit 1993 die durch Prachtkäferbefall verursachten Zwangsnutzungen rückgängig waren, zeichnete sich zum Jahreswechsel 2003/2004 ein Ansteigen der Schadwerte ab. Das gilt insbesondere auch für die Schadholzmenge je Befallsstelle.

Ein weiterer Anstieg der Populationsdichten und eine Zunahme von Schäden durch Prachtkäferbefall ist möglich, aber nicht zwingend. Gerade in extremen Dürrejahren wie 2003 ist es möglich, dass aufgrund der außerordentlichen Schwächung der Kiefern, der Käfer seine Entwicklung in einem Jahr beendet. Es kommt dadurch zu einem kurzzeitigen Anstieg des Schadholzanfalls, die weitere Entwicklung ist dann jedoch von der Sanierungsintensität und den Witterungsbedingungen des Flugjahres abhängig. Folgt auf ein Dürrejahr ein niederschlagsreiches Jahr, so sind die Kiefern in der Lage, den Befall abzuwehren und die bereits angelegten Junglarvengänge zu überwachen. Erst mehrere aufeinander folgende Jahre mit Bedingungen, die die Vitalität der Kiefer herabsetzen, führen zur Ausprägung von Massenvermehrungen des Blauen Kiefernprachtkäfers. Neben Hitze und Dürre kann auch Nadelfraß durch Kieferngrößschädlinge (Forleule, Kiefernspinner, Nonne, Kiefernspanner, Kiefernbuschhornblattwespen) die Vitalität der Kiefern herabsetzen und Prachtkäferbefall begünstigen.

Wenn's brennig wird, tritt ein anderer Spezialist in den Vordergrund. Der Schwarze Kiefernprachtkäfer hat sich auf waldbrandgeschädigte Kiefern spezialisiert. Er ist in der Lage Waldbrände über eine Entfernung von mehreren Kilometer hinweg zu erkennen. Die Käfer nehmen den „Brandgeruch“ über ihre Antennen wahr und werden durch die Wärmestrahlung des Feuers, die sie

über spezielle Sinnesorgane (Infrarotrezeptoren) über weite Entfernungen orten können, zur Brandfläche gelockt. Die Besiedlung ist hier jedoch nur an brandgeschädigten Bäumen erfolgreich. Vitale Bäume können den Befall abwehren. Insofern ist die forstliche Bedeutung dieser Art eher untergeordnet. Da jedoch nach Bränden auch andere Arten günstige Entwicklungsbedingungen vorfinden, sind diese Flächen mit besonderer Sorgfalt zu überwachen.

Was kann getan werden

Wie bei den meisten Schaderregern beginnen die Gegenmaßnahmen mit der **Überwachung**. Nur so kann verhindert werden, dass die Probleme eskalieren. Daher wird der Schadholtzanfall dieses wichtigen Kiefernstammeschädling regelmäßig im Rahmen des Waldschutzmeldesens erfasst.

Der Befall wird häufig erst dann deutlich, wenn Spechteinhiebe in die Rinde das Vorhandensein der Larven anzeigen. Ein typisches Befallsbild ist ein von Spechten entrindeter, hell holzfarbener weithin leuchtender Stamm mit noch grünen Nadeln in der Krone. Unter Umständen kann auch eine graugrüne Verfärbung der Nadeln auf Schäden hinweisen. Daher sind ab September bekannte Befallsorte, vorgeschädigte Kiefernbestände und typische disponierte Bestände zu kontrollieren. Zu den typischen disponierten Beständen zählen Feldrandlagen, besonnte Südränder von Kiefernaltbeständen und, sofern noch vorhanden, geharzte Bestände. Da an abgestorbenen Kiefern Verwechslungen mit den häufigen und weniger gefährlichen Bockkäfern möglich sind, ist die genaue Untersuchung der geschädigten Stämme erforderlich um den Aufwand für die Sanierung zu beschränken. Der Befallsort und die Schadholtzmenge sowie deren Beräumung sind zu erfassen.

Besonders in Gradationsjahren ist die **umgehende Beräumung des Stehendbefalls** die wichtigste Gegenmaßnahme. Dabei ist zu beachten, dass auch die **in** (und nicht nur unter) der Rinde sitzenden Larven vernichtet werden. Zu diesem Zweck muss die Rinde nach Schälung vom Baum vergraben (mindestens 15 cm tief), geschreddert, verbrannt (nur nach entsprechender Genehmigung) oder auf andere Weise vernichtet oder aus dem Wald gebracht werden. Auf keinen Fall sollten befallene Stämme mit Rinde gerückt werden. Herabfallende Rindenstücke können neue Befallsherde schaffen. Insbesondere bei Einzelstammbefall ist die Entrindung am Ort des Einschlags erforderlich. Dies, und die Entsorgung der Rinde machen die Befallssanierung sehr aufwändig.

Das Legen von Fangholz bietet die Möglichkeit aktiv in das Befallsgeschehen einzugreifen. Hierzu sind vorjährige Befallsorte und andere disponierte Bereiche auszuwählen. Die **volle Besonnung der Fangbäume** ist Voraussetzung für die Eiablage. Auch eine Beschattung durch höhere Bodenvegetation wirkt sich negativ auf die Wirksamkeit des Fangholzes aus. Eine Ost-West-Ausrichtung der Stämme hat sich als günstig erwiesen. Das

Fangholz ist etwa in der **zweiten Junihälfte** zu legen. Bei zeitiger Ablage des Fangholzes würde die Besiedlung mit anderen Käferarten die Wirksamkeit gegen den Prachtkäfer einschränken. Die Menge des Fangholzes richtet sich nach dem Schadholtzanfall, sollte aber 10% hiervon nicht überschreiten. Unter Umständen kann eine zweite, geringere Serie von Fangholz nötig werden.

Auch beim Fangholz ist dringend auf die Entseuchung der Rinde zu achten.

Möglichkeiten zur Prophylaxe ergeben sich aus der Lebensweise des Käfers. Direkte Sonneneinstrahlung und starke Erwärmung in den Kiefernbeständen fördern den Befall. Daher wirkt das Dichthalten der Bestände zunächst der Gefährdung entgegen. Offene, durchsonnte Südränder sollten möglichst vermieden werden. Hier kann Mischung mit Laubholz zu einer Beschattung führen und so dem Befall entgegenwirken. Bei allen den Dichtschluss fördernden Maßnahmen muss beachtet werden, dass nicht innerartliche und zwischenartliche Konkurrenz der Bäume vitalitätsmindernd wirkt.

Die Erhaltung vitaler Bestände und das Prinzip der „sauberen Wirtschaft“ sind ganz allgemein die wichtigsten Vorsorgeprinzipien.

Kontakt:

Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt
Sachbereich Waldschutz
Behnsdorfer Str. 45
39345 Flechtingen
Herr Dr. Kontzog Tel. 039054-98711
Herr Ohlmeyer Tel. 039054-98713

Im Internet:

www.landesforstbetrieb.de

Ihr Forstamt



Blauer
Kiefernprachtkäfer