



02/2019

NATUR erleben und verstehen

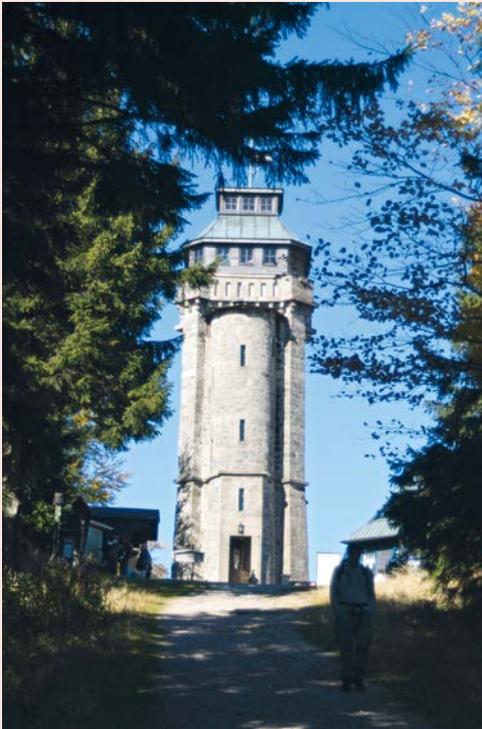


Nationale  
Naturlandschaften



## NP-Infopunkt Auersbergturm

Als Ausflugsziel soll der 1018 Meter hohe Auersberg nahe dem Eibenstocker Ortsteil Wildenthal im Westerzgebirge attraktiver werden. Dazu gehört die Einrichtung eines Infopunktes im ältesten Steinturm des Erzgebirges auf seinem Plateau. Ein Projekt des Zweckverbandes Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“, das die Euroregion Egrensis förderte, konnte im Mai 2019 beendet werden. Die Eibenstocker Künstlerin Elena Hatzel hat im Auftrag des Zweckverbandes im Turmzimmer ein Deckengemälde geschaffen. Es vermittelt den Eindruck eines künstlichen Himmels



*Am 27.06.2019 eröffnete der Vorsitzende des Zweckverbandes Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“, Landrat Frank Vogel (li.), im Beisein der Bürgermeisterin von Nové Hamry, Eva Machková (re.), und dem Bürgermeister von Eibenstock, Uwe Staab (mi.), den Info-Turm rechtzeitig zu den sächsischen Sommerferien.*

über dem Auersbergturm, an dem die Silhouetten einheimischer Vogelarten zu sehen sind.

Fließt das beantragte Fördergeld, will die Stadt Eibenstock zudem eine neue Holzblockhütte als Informations- und Besucherzentrum auf dem Plateau errichten und den Zugang zum Turm mit einem Drehkreuz neu gestalten. Auch der vorhandene Bergwaldgarten soll erweitert werden.

## Klein, aber mit großer Wirkung – der Buchdrucker



Die Borkenkäfer (Scolytinae) sind eine Unterfamilie der Rüsselkäfer (Curculionidae), die eine wichtige Rolle im Stoffkreislauf des Ökosystems Wald spielen. In Europa gibt es etwa 154, weltweit 4000 bis 5000 Arten. Der allgemeinen Öffentlichkeit bekannt sind die Borkenkäfer jedoch in erster Linie durch die starken Schäden, die einige Arten von ihnen nach Massenvermehrungen als Forstschädlinge anrichten können. Als Wirtspflanzen dienen den Käfern überwiegend verholzende Gewächse. Zur Eiablage bohren die Käfer Gänge in die Rinde oder in das Holz. Hierbei entstehen charakteristische Brutbilder oder Brutsysteme. Die Borkenkäfer lassen sich nach Rindenbrütern und Holzbrütern unterscheiden.

Die Larven der Rindenbrüter ernähren sich von den saftführenden Schichten des Baumes in der Rinde (Bastgewebe). Da diese Schicht die Lebensader des Baumes darstellt, führt der Befall meist zu dessen Absterben.

Wichtige Rindenbrüter und ihre bevorzugten Baumarten: Buchdrucker (*Ips typographus*) – Fichte; Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) – Fichte; Großer und Kleiner Waldgärtner – Kiefer; Eichensplintkäfer – Eiche; Buchenborkenkäfer – Buche.

Die Larven der Holzbrüter leben im Holzkörper und ernähren sich von Pilzrasen (Ambrosia), die das Muttertier anlegt.

Wichtige Holzbrüter und bevorzugte Baumarten: Gestreifter Nutzholzborkenkäfer (*Trypodendron lineatum*) – an liegendem Nadelholz.

Der **Buchdrucker** oder **Große Achtzählige Fichtenborkenkäfer** (*Ips typographus*) wird meist nur als Borkenkäfer bezeichnet. Durchschnittlich ist der Käfer 5 mm groß und legt seine Brutsysteme unter der Fichtenrinde an. Die Larvengänge ähneln in der Aufsicht geschnittenen Lettern, weshalb er den Namen **Buchdrucker** erhielt.

Der Buchdrucker besitzt einen walzenförmigen, dunkelbraunen Körper mit gelblich-brauner Behaarung. Sein Kopf ist von oben nicht sichtbar, da er vom Halsschild überdeckt wird. Fliegen kann der Buchdrucker meist nur 100 bis 200 m, bei günstigen Windbedingungen überwindet er auch größere Strecken.

Während der Buchdrucker in Naturwäldern seine ökologische Funktion besitzt, stellt er vor allem in den ausgedehnten Fichtenforsten des Naturparkes und andernorts eine Gefahr für die Forstwirtschaft dar. Von April/Mai bis zum Spätherbst schwärmt der Käfer in den Wäldern, wobei er überwiegend ein bis zwei Generationen und auch Geschwisterbruten zur Entwicklung bringt.



Nachdem das Männchen in der Fichtenrinde eine Rammelkammer genagt hat, finden sich dort für gewöhnlich 2 bis 3 Weibchen ein, von denen ein jedes einen senkrechten Muttergang nach oben und unten nagt. Von diesem gehen die Larvengänge ab. Die Vermehrung verläuft bei günstiger Witterung recht schnell, da ein Weibchen etwa 50 bis 80 Eier pro Brutbild legt und die Entwicklung der Larven nur 3 bis 4 Wochen dauert. Bis zu 40 Larvengänge kann ein gut ausgebildetes Brutsystem enthalten. Angenommen, es gibt gleich viele Männchen und Weibchen, so schlüpfen aus einem Brutbild 20 Weibchen. Bei einem 50-prozentigen

Erfolg dieser Weibchen verzehnfacht sich die Anzahl der Weibchen pro Generation. In sehr warmen und trockenen Jahren schaffte es der Käfer, sogar drei Generationen zu entwickeln. Das bedeutet eine Vertausendfachung der Population.

Im Allgemeinen sind Bäume auf ihnen zusagenden Standorten gesund und in der Lage, sich – Fichten z.B. durch Harz – besser gegen Borkenkäfer zu wehren. Im Ökosystem Wald bringen einzelne Borkenkäferarten geschwächte Bäume zum Absterben und schaffen so Platz für Neubesiedelungsversuche von Bäumen, die dem Standort besser angepasst sind.

### **Warum kommt es immer wieder zur Massenvermehrung des Buchdruckers?**

Da der Buchdrucker ein Sekundärschädling ist, treten Massenvermehrungen oft dann auf, wenn die Fichtenbestände zuvor durch andere Ereignisse, wie Wind- und Schneebruch, primären Insektenfraß, starke Trockenheit usw. geschädigt sind. Neben den natürlichen Fichtenwäldern höherer Gebirgslagen hat der Mensch mit ausgedehnten Fichtenreinbeständen optimale Borkenkäferbiotope geschaffen. Hier können sich bei klimatischen Extremen Buchdrucker und Kupferstecher explosionsartig vermehren (Jahre mit Massenvermehrung sind: 1994/95, 1999, 2003/2004, 2018).

In den Wäldern Sachsens einschließlich des Naturparkes hinterließen die Stürme „Herwart“ (10/2017), „Friederike“

(1/2018) und „Eberhardt“ (3/2019) Schäden und Sperrungen. Insgesamt mussten in Sachsen etwa 2,5 Millionen m<sup>3</sup> Bruchholz erfasst werden. Im Naturpark betraf es vor allem Fichten- und ältere Buchenbestände. Die vielen gebrochenen Fichten, die gar nicht so schnell von den Forstbetrieben aufgearbeitet und abtransportiert werden konnten, stellten für den Buchdrucker ein regelrechtes Festmahl dar. Hinzu kam der extrem trockene und warme Sommer des Jahres 2018. Der Käfer fand perfekte Bedingungen zum Fressen und vermehrte sich explosionsartig. Im Herbst 2018 wurden bereits etwa 180.000 m<sup>3</sup> vom Käfer befallenes Holz aufgenommen. Erst in diesem Jahr wird das wirkliche Ausmaß der Massenvermehrung sichtbar. Kritisch für die Forstwirtschaft ist jetzt, dass die Käfer nun auch vor gesunden Fichten nicht mehr Halt machen und weitere Fichten absterben. Die meisten Borkenkäferarten sind nicht in der Lage, lebende Bäume zum Absterben zu bringen, jedoch spielen sie als Destruenten von bereits verrottem Holz eine wichtige Rolle im Ökosystem Wald.

### **Was kann die Forstwirtschaft gegen den Buchdrucker tun?**

Keiner der natürlichen Feinde des Borkenkäfers kann bei einer Massenvermehrung die Population wesentlich verringern. Hilfreich ist ein kühler, nasser Sommer, der die Entwicklung sowie das weitere Ausfliegen des Buchdruckers hemmt. Bei

einem Befall der Fichten funktionieren bislang nur die Entnahme der befallenen Bäume und das anschließende Unschädlichmachen der verschiedenen Stadien des Buchdruckers (Eier, Larven, Puppen, Käfer).

Der noch nicht ausgeflogene Käferschwarm, der aus tausenden Exemplaren bestehen kann (50.000 bis 100.000 Männchen und Weibchen an einer mit-



telgroßen Fichte sind nicht unrealistisch), kann bekämpft werden: Larven und gerade geschlüpfte Jungkäfer können durch Entrindung getötet werden.

Älteren Käfern kann man mit Rindenverbrennung (nach Entrindung des Holzes und Auffang der Rinde und abfallender Käfer auf Planen, in heißen Sommermonaten meist nicht möglich oder verboten – auf jeden Fall sehr arbeitsaufwendig

und damit sehr teuer) begegnen. Auch der Einsatz von Gift kommt in Frage (die Wirtschaftlichkeit liegt ebenfalls nur im Eindämmen der weiteren Ausbreitung). Danach ist der Baum als Fangbaum zu nutzen, der nach Abschluss der Besiedelung unschädlich zu machen ist. Lockstofffallen sollten nur bei konkretem Befall im Rahmen der Unterstützung anderer Maßnahmen angewendet werden. Der Einsatz eines Holzvollernters (Harvester) hilft Massenvermehrungen zu begrenzen, wenn bei der Aufarbeitung der Bäume die Krone ebenfalls durch den Kopf gezogen wird. Dabei wird die Rinde verletzt und ein schnelleres Austrocknen bewirkt, wodurch die Bruttauglichkeit des Holzes herabgesetzt wird. Bei den extremen Mengen an Schadholz in den Wäldern des Naturparkes ist die Ent-



nahme aller befallenen Bäume in wenigen Monaten gar nicht möglich. Die Probleme des Borkenkäferbefalls bestehen vor allem bei einer wirtschaftlichen Nutzung des Waldes durch den Menschen. Bei großflächigem Borkenkäferbefall fallen die Holzpreise dramatisch – für Waldbesitzer entsteht großer finanzieller Schaden. Der Befall von rindenbrütenden Borkenkäfern (wenn es dabei bleibt) führt an sich zu keiner technischen Beeinflussung des Holzes. Aber selbst für Bauholz wird heute die durch den Befall verursachte Verfärbung im Außenbereich nicht mehr akzeptiert. Dies hat aufgrund des höheren Verschnittes der Säger einen Wertverlust von mindestens 30 % des (in den letzten Jahren bereits um 20 % gefallenem) Holzpreises für „gesundes“ Holz zur Folge. Der Befall von Randbäumen, die den Wald vor Wind und Sturm schützen, macht den Waldbestand schutzloser. In Folge müssen noch mehr Bäume geschlagen werden, beziehungsweise gibt es mehr Windbruch. Waldbesitzer sind gesetzlich verpflichtet, zum Schutz der angrenzenden Waldnachbarn, Maßnahmen gegen den Borkenkäfer zu ergreifen. In den „normalen“ Jahren kontrollieren die Förster mit verschiedenen Methoden die Populationsdichte des Buchdruckers. Dazu gehören Lockstofffallen, Fangbäume und letztendlich auch die chemische Bekämpfung. Mit den chemisch nachempfundenen Lockstoffen (Pheromonen) in den „Käfer-

fallen“ kann ein Befall der Fichten nicht verhindert werden. Diese Fallen dienen der Beobachtung des Schwärmfluges. Hohe Fangzahlen deuten auf einen Befall im umliegenden Bestand hin.

Die „Fangbäume“ sollen der Reduzierung des Ausgangsbestandes der Käfer dienen. Dafür werden vor dem ersten Schwärmflug solche Fichten gefällt, die bereits vom Käfer befallen sind. Durch genaues Kontrollieren wird dann der beste Zeitpunkt zum Entrinden und Vernichten der Käfer festgestellt. Bei einer Massenvermehrung kann dies nicht mehr angewendet werden.

Die chemische Bekämpfung erfolgt durch das Auftragen des Wirkstoffes auf den Bast der Fichte, wodurch die Larven des Buchdruckers absterben.

Entgegen der landläufigen Meinung, dass liegen gelassenes totes Holz den Borkenkäfer fördert, gedeihen die Käfer nur auf frisch abgestorbenen Fichten, und dies in

der Regel nur im ersten Jahr nach deren Tod. Die Bekämpfung des Buchdruckers durch Abtransport befallener Bäume ist umstritten, denn in Fichten mit hoher Befallsdichte durch den Buchdrucker kommt es zu Masseninfektionen und Massensterben der Buchdrucker durch Pilze, Sporozoen, Bazillen und Viren. Käfer, die noch ausfliegen, tragen die Infektion weiter, die Population bricht zusammen. Die Ausbreitung dieser Infektion wird verhindert, wenn die befallenen Bäume aus dem Wald transportiert werden.

Die Situation dürfte sich nur langsam beruhigen. Dementsprechend ist dem Monitoring und der Bekämpfung des Buchdruckers auch 2019 die nötige Beachtung zu schenken.

Hervorzuheben ist auf jeden Fall die kontinuierliche Fortsetzung des Waldumbaus im Landes- wie auch im Privatwald. Die Umwandlung der großflächigen reinen Fichtenbestände zu Mischwäldern mit Fichte, Buche, Ahorn, Eberesche, Tanne und weiteren standortgerechten Baumarten fördert zum einen die Stabilität der Bestände gegen Stürme und Schneebruch, verbessert das ökologische Gleichgewicht im Wald und mindert die Gefahr der Massenvermehrung des Buchdruckers und anderer Forstschädlinge. Dieser Waldumbau benötigt einen sehr langen Zeitraum. Die Etablierung stabiler Mischwälder dauert mindestens zwei Baumgenerationen, mit anderen Worten mindestens 200 Jahre.



## Perlen der Natur und ihre Mütter Clemens Pleißner hilft in der Fluss- perlmuschelstation in Raun



Am 6. Mai 2019 stellten der Filialdirektor der Commerzbank Plauen, Sascha Schneider und die Geschäftsführerin des Naturparks „Erzgebirge/Vogtland“, Sigrid Ullmann, den neuen Umweltpraktikanten des Naturparks, Clemens Pleißner, vor.

Clemens Pleißner (24) aus Dresden absolvierte an der dortigen TU ein Bachelor-Studium der Geographie mit der Vertiefungsrichtung forstliche Bodenkunde und regionale Geologie. Vom 29. April bis 2. August 2019 unterstützt er die Projektarbeit im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. „Schon seit Kindheitstagen interessiere ich mich für

Natur und Umweltthemen. Ob Vegetation, nachhaltiger Tourismus oder naturräumliche Ausstattung verschiedener Landschaften. Im Laufe meines Geographiestudiums entwickelte sich das Interesse insbesondere auf Schutzgebiete. Der Einklang zwischen Mensch und Umwelt steht hier besonders in Zusammenhang mit nachhaltiger Regionalentwicklung, Umweltbildung, Tourismus, Natur- und Artenschutz“, beschreibt er seine Motivation für ein Praktikum im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“

Dank der Unterstützung durch die Commerzbank, die die Praktikantenplätze sponsert, konnten seit 2012 interessante Projekte auf den Weg gebracht bzw. fortgesetzt werden. Das Umweltpraktikum dauert mindestens drei Monate. Die Commerzbank unterstützt mit einem Praktikantenentgelt und Unterkunft, die Schutzgebiete übernehmen die fachliche Betreuung und die Praktikanten tragen tatkräftig zum Umwelt- und Naturschutz bei.

Bewerben können sich Studentinnen und Studenten aller Fachrichtungen

Weitere Informationen:

**[www.umweltpraktikum.com](http://www.umweltpraktikum.com)**

NATUR erleben und verstehen 2 / 2019

Impressum:

Fotos/Abbildungen: Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“; Buchdrucker, Imago (stark vergrößert), Quelle: wikipedia.de; Larvengänge des Buchdruckers, Quelle: wikipedia.de

Wenn Sie NATUR erleben & verstehen per Post erhalten, steht Ihre Adresse in einem Verteiler des Naturparks „Erzgebirge/Vogtland“. Falls wir die aus dem Verteiler entfernen sollen, senden Sie uns dazu bitte eine E-Mail [naturpark@tira.de](mailto:naturpark@tira.de) oder rufen Sie an Tel.: 03733 622106.