

Waldschutzinfo Nr.4-2023 vom 05.06.2023

Hypothese zur Überwinterung des Buchdruckers bestätigt – der erste Frost treibt die Käfer am Jahresende in den Boden

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein großer Anteil der Buchdrucker (*Ips typographus*) nicht nur in der Rinde, sondern auch in der Bodenstreu überwintert (Infomeldungen [1/2020](#) und [3/2020](#)). Allerdings ist nicht bekannt, wann und unter welchen Bedingungen die Buchdrucker in den Boden abwandern. Dies ist von besonderer Bedeutung für das Borkenkäfermanagement, da forstschutzrelevante Fichten rechtzeitig, zusammen mit den in der Rinde befindlichen Buchdruckern, aus den Beständen entfernt werden sollten, um Stehendbefall im Frühjahr zu minimieren. Das Team Wald- und Klimaschutz hat deshalb untersucht, wann, in welcher Anzahl und bei welchen Temperaturen Buchdrucker den stehenden Baum am Jahresende verlassen, um in den Boden abzuwandern und um dort zu überwintern.

Versuchsaufbau im Bestand

Von Oktober 2022 bis April 2023 wurden in zwei Beständen Buchdrucker, die den stehenden Stamm verlassen, mit Fangvorrichtungen aufgefangen. Dazu wurden große Trichter mit Auffangrinne um die Stämme von zehn forstschutzrelevanten Fichten installiert (siehe [Infomeldung 13/2022](#)). Mittels regelmäßiger Kontrollen wurde dokumentiert wie viele Käfer, wann und bei welchen Temperaturen den Stamm verlassen. Eine abschließende Rindenuntersuchung gab Aufschluss über das Verhältnis von rinden- zu bodenüberwinternden Käfern. Den aufgefangenen Buchdruckern wurde anschließend Bodenstreu und ein Fichtenstammabschnitt angeboten, so dass sie die Möglichkeit hatten, sich noch im Laufe des Winters erneut in die Rinde einzubohren oder im Bodenstreu zu verbleiben.

Zeitpunkt der Abwanderung

Die Buchdrucker verlassen bereits im Herbst den Stamm und wandern in den Boden ab. Der erste Frost setzt allerdings noch eine besonders starke Abwanderungswelle in Gang. Anschließend lässt die Abwanderung wieder nach und kommt Mitte Dezember fast komplett zum Erliegen. Anschließend verlassen nur noch wenige Käfer den Stamm.

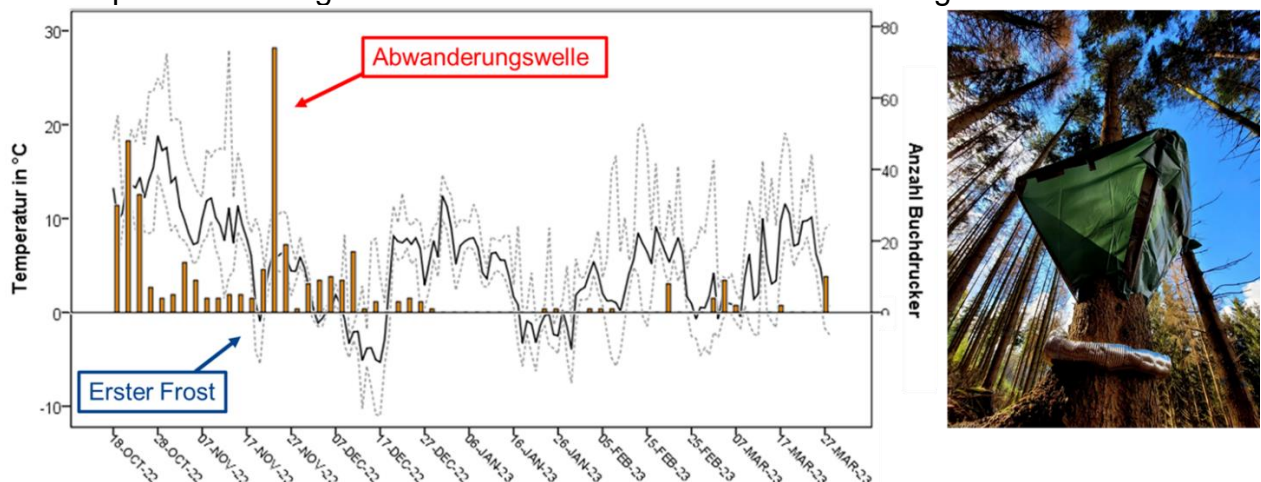


Abbildung 1: A) Abwanderung von Buchdruckern aus stehenden Fichten im Winter 2022/23. B) Trichterkonstruktion an den befallenen Fichten

Von den überlebenden in den Boden abgewanderten Buchdruckern „entschieden“ sich rund 25% der Käfer für ein erneutes Einbohren in den angebotenen Stammabschnitt (Wahlexperiment: verbleiben die „in den Boden abgewanderten“ Käfer in der Streu oder bohren sie sich erneut in den Stammabschnitt ein).

Verhältnis von Boden- zu Rindenüberwinterern

Die Rindenuntersuchung zeigt sehr heterogene Buchdruckerzahlen bei den Fichten in beiden untersuchten Beständen (Abb. 2A). Die Abwanderungszahl ist im westlichen Bestand höher (Abb. 2B, grün), aber der Anteil von Bodenüberwinterer ist in beiden Beständen mit 1% in etwa gleich (Abb. 2C).

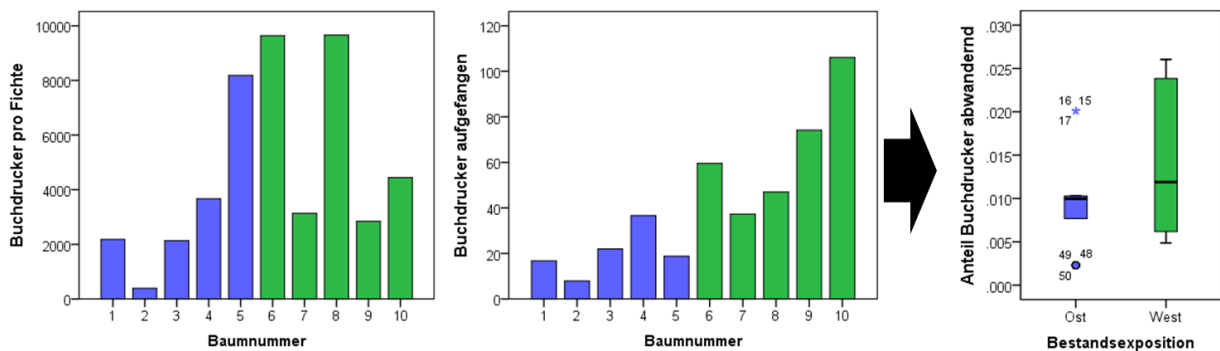


Abbildung 2: A) Anzahl der in der Rinde überwinternden Buchdrucker (blau=ost-exponierter Bestand; grün=west-exponierter Bestand). B) Anzahl der aufgefangenen Buchdrucker mit der Trichterkonstruktion. C) Verhältnis von boden- zu rindenüberwinternden Buchdruckern.

Fazit und Konsequenzen für die Praxis

Dieser Versuch hat gezeigt, dass die Buchdrucker schon früh im Herbst den Stamm verlassen, der erste Frost aber eine besonders starke Abwanderungswelle in Richtung Boden mit folgenden Konsequenzen auslöst:

1. Forstschutzrelevantes Käferholz aus der Vegetationszeit sollte so früh wie möglich aufgearbeitet werden, um eine Abwanderung in den Boden zu minimieren.
Spätestens vor ersten Frost muss das Holz aus den Beständen entfernt sein. Hiermit wird als mögliche Deadline der 15. Oktober festgelegt! - dies kann von Jahr zu Jahr schwanken. Die bisher veröffentlichte Deadline „vor dem 1. Advent“ ist nicht mehr gültig!
2. Käferbäume, die z.B. aufgrund fehlender Aufarbeitungskapazitäten bis dahin nicht entfernt wurden, könnten bis zum Frühjahr (**vor Flugbeginn!**) aufgearbeitet werden, da nach dem ersten Frost keine nennenswerten Abwanderungen mehr erfolgen. Klar ist aber dann, dass es im Frühjahr zu einem stärkeren Stehendbefall käme.
3. Grundsätzlich sollte die Installation von Schlitzfallen-Abfanglinien im Frühjahr zum Abfangen verbliebener Bodenüberwinterer genutzt werden

Als Nebenergebnis der Untersuchung ist anzuführen, dass ein erneutes Einbohren der Käfer nach der Abwanderung im Winter möglich ist, auch wenn zu der Zeit noch keine Rammelkammern und Muttergänge angelegt werden. Ob sich dies ggf. durch eine Verlängerung der Vegetationszeit ändert, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

