

Waldschutz Aktuell - 1 / 2022

Buchdrucker - Eine Beruhigung der Situation

Nachdem der Buchdrucker (*Ips typographus*) in den Jahren 2019 und 2020 schweizweit jeweils jährlich Fichtenholzzwangsnutzungen über 1 Mio. Kubikmeter verursacht hat, sinken die Zahlen nun wieder unter die Millionengrenze. Die Sommerzwangsnutzungen halbierten sich auf 389 000 m³ und auch die Anzahl Befallsherde und Käfer pro Falle nahmen deutlich ab.

Die Entwicklung der Zwangsnutzungszahlen sieht erfreulich aus. So sanken die Sommerzwangsnutzungen 2021 landesweit um 52% auf lediglich 389 000 m³, was sich auch auf kantonaler Ebene deutlich zeigte. Lediglich in drei Kantonen (Appenzell Innerrhoden, Nidwalden und Wallis) lagen die Werte der Sommerzwangsnutzungen höher als noch im Vorjahr. Auch die Anzahl der Befallsherde sank 2021 um 40% im Vergleich zum Vorjahr.

Die für das Jahr 2020 ursprünglich prognostizierte Käferholzmenge von 1.5 Millionen m³, welche sich aus den reell erhobenen Sommerzwangsnutzungen 2020 sowie empirischen Schätzungen der Winterzwangsnutzungen (2020/21) und des stehen gelassenen Käferholzes (2020) zusammensetzt, wurde erfreulicherweise nicht erreicht und betrug total etwas mehr als 1.2 Mio. Kubikmeter (Stroheker et al. 2020, Abb. 1, Tab. 1).

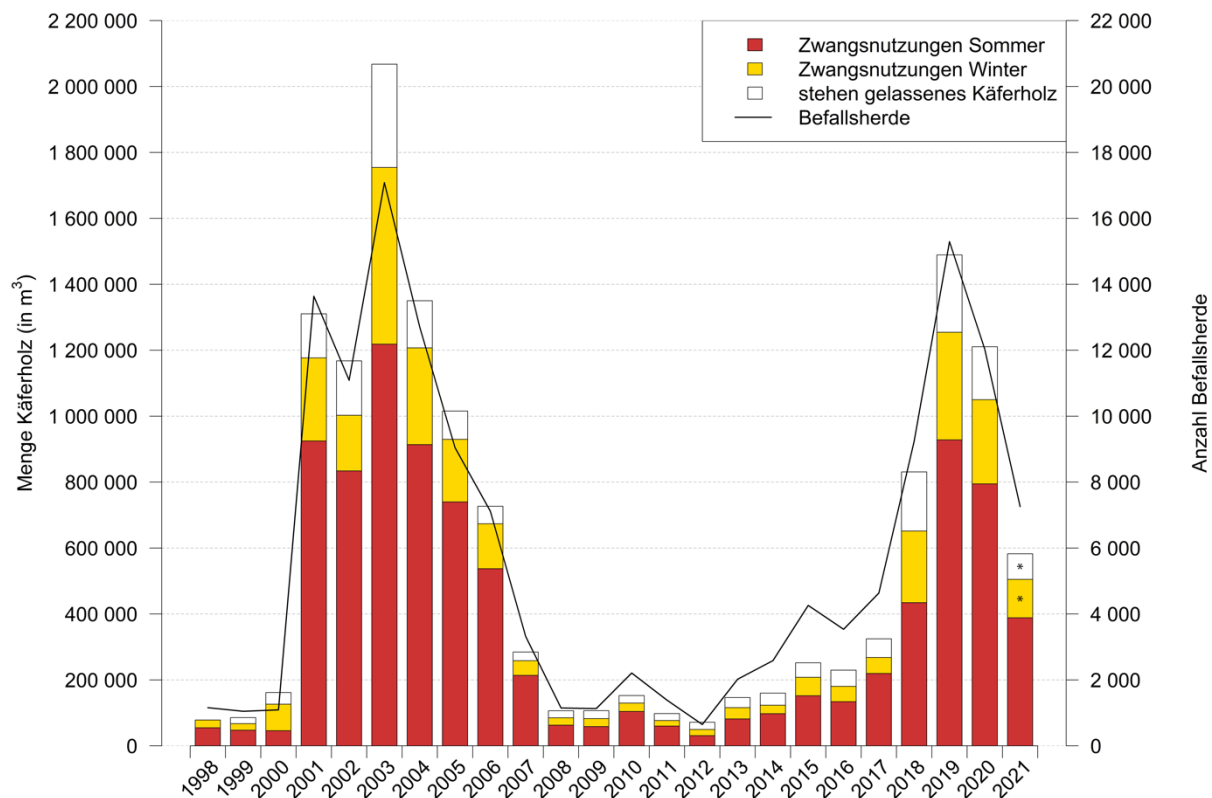


Abb. 1: Buchdrucker: Menge des Käferholzes und Anzahl der Befallsherde (Käferester) in der Schweiz von 1998 – 2021.
 * = Werte geschätzt.

Auch bei der Anzahl in Pheromonfallen gefangener Käfer ist ein deutlicher Rückgang zu beobachten. Pro Falle wurden mit durchschnittlich 18 000 Buchdruckern fast 40% weniger Käfer gefangen als noch 2020. Mit insgesamt 1665 Fallen war die Anzahl gestellter Fallen ungefähr 15% rückläufig im Vergleich zum Vorjahr. Die Tatsache, dass sowohl die Anzahl Befallsherde, die Käferholzmenge sowie die mittlere Anzahl Käferfänge in derselben Grössenordnung zurückgegangen sind, deutet darauf hin, dass die mittlere Grösse der Befallsherde schweizweit im Vergleich zum Vorjahr ungefähr konstant geblieben ist. Der Rückgang der Borkenkäferschäden wurde massgeblich durch das niederschlagsreiche und weniger stark über der Jahrestemperaturnorm liegende Wetter des Jahres 2021 begünstigt. Der Frühling war dabei geprägt von kalt-feuchtem Wetter und auch der Sommer war niederschlagsreich, insbesondere auf der Alpennordseite. Hitzewellen blieben zudem aus und lokal wurden weniger Hitzetage als im Vorjahr verzeichnet (Meteo Schweiz 2022).

Tab. 1. Käferholzmengen, Anzahl Befallsherde und Anzahl gefangener Käfer pro Falle in der Schweiz in den Jahren 2003 – 2021.

Jahr	Zwangs Nutzung Sommer [m ³]	Zwangs- nutzung Winter [m ³]	Zwangs- nutzung Total [m ³]	Käferholz stehen gelassen		Käferholz Total [m ³]	Anzahl Be- fallsherde	Anzahl Käfer pro Falle
				[m ³]	[%]			
2003	1 218 000	536 000	1 754 000	313 000	15	2 067 000	17 100	22 200
2004	914 000	293 000	1 207 000	143 000	11	1 350 000	12 700	22 500
2005	740 000	189 000	929 000	86 000	8	1 015 000	9 000	22 500
2006	537 000	136 000	673 000	54 000	7	727 000	7 100	20 000
2007	214 000	45 000	259 000	26 000	9	285 000	3 300	18 800
2008	63 000	22 000	85 000	22 000	21	107 000	1 150	11 600
2009	58 000	25 000	83 000	24 000	22	107 000	1 130	10 500
2010	104 000	26 000	130 000	23 000	15	153 000	2 200	15 100
2011	60 000	17 000	77 000	21 000	21	98 000	1 400	13 200
2012	31 000	19 000	50 000	22 000	31	72 000	650	6 700
2013	82 000	34 000	116 000	30 000	21	146 000	2 020	10 700
2014	98 000	25 000	123 000	37 000	23	160 000	2 600	16 900
2015	152 000	56 000	208 000	44 000	17	252 000	4 250	15 600
2016	134 000	46 000	180 000	49 000	21	229 000	3 540	13 000
2017	219 000	52 000	271 000	56 000	17	327 000	4 600	16 000
2018	434 000	217 000	651 000	179 000	22	830 000	9 200	13 700
2019	928 000	326 000	1 254 000	235 000	16	1 489 000	15 000	23 000
2020	795 000	255 000	1 050 000	161 000	13	1 211 000	12 000	29 000
2021	389 000	117 000*	506 000	78 000*	13	584 000*	7 000	18 000

*) Werte geschätzt. Die reale Werte für Zwangsnutzungen im Winter 2021/2022 sowie für das 2021 befallene und im Wald stehen gelassene Käferholz werden erst im Herbst 2022 erhoben.

Daten aus dem Buchdrucker-Simulationsmodellⁱ zeigen, dass die überwinternden Buchdrucker aufgrund des für sie ungünstigen Wetters im Frühling und Frühsommers im Vergleich zu den letzten drei Jahren teilweise etwas verspätet ausgeschwärmt sind. Allerdings lag der Flugbeginn ungefähr im Mittel der vergangenen 10 Jahre. In den wenigen und oft relativ kurzen Zeitfenstern mit günstigen Flugbedingungen konnten die Käfer allerdings in grossen Massen ausfliegen. Dies wurde beispielsweise an einigen Standorten im Wallis beobachtet, an welchen in wenigen und relativ engen Zeitfenstern ein massiver Ausflug der überwinternden Buchdruckergeneration festgestellt wurde. Diese hat innerhalb kurzer Zeit zahlreiche kleine Streuschäden verursacht und zu der durch den Kanton gemeldeten Verdoppelung des Sommerzwangsnutzungsvolumens im Vergleich zum Vorjahr beigetragen. Bei der für die drei oben erwähnten Kantone gemeldeten Erhöhung der Sommerzwangsnutzungen könnte es sich aber auch um einen Verzögerungseffekt handeln, in welchem Folgeschäden von stehengelassenem Käferholz aufgerüstet werden mussten, welches 2020 nicht rechtzeitig entfernt werden konnte. Aus dem vergangenen Jahr liegen keine Meldungen über das Anlegen einer dritten Buchdruckergeneration vor, was ebenfalls mit den Daten aus dem Simulationsmodell der Buchdruckerentwicklung übereinstimmt. Die Website

dieses Modells visualisiert für die einzelnen Wirtschaftsregionen der Schweiz die aktuelle Buchdruckerentwicklung inklusive der ungefähren Zeitpunkte der Schwärmflüge. Ebenfalls kann eine Prognose zum weiteren Verlauf der Entwicklung bis zum Jahresende abgerufen werden. Das für alle kostenlos nutzbare Modell stellt somit ein hilfreiches Werkzeug zur Planung von Borkenkäferbefall-Kontrollgängen dar und kann ebenfalls Anhaltspunkte geben, bis wann befallene Fichten aufgerüstet werden müssen, damit der Ausflug der neuen Käfergeneration nicht verpasst wird.

Ausblick

Das niederschlagsreiche und durch gemässigte Temperaturen geprägte Jahr 2021 hat vermutlich dazu geführt, dass sich die Fichten von dem wiederholten Trockenstress der letzten Jahre etwas erholen konnten (MeteoSchweiz 2022). Dies dürfte sich daher positiv auf ihr Verteidigungspotenzial gegenüber Borkenkäferangriffen auswirken. Erste Schätzungen ergaben zudem, dass das Volumen an stehen gelassenem Käferholz im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls um bis zu 50% sank, was sich negativ auf den Befallsdruck der Buchdrucker auswirken sollte. Falls der Holzpreis keine negative Entwicklung erfährt und im weiteren Jahresverlauf keine aussergewöhnlich Sturm- und Schneebruchschäden dazukommen, welche dem Buchdrucker in erhöhtem Mass Brutraum zur Verfügung stellen, so könnte die Käferholzmenge insgesamt also weiter abnehmen.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass die aktuell beobachtete Entspannung der Buchdrucker-Situation den Fichtenbeständen nur eine kurzfristige Atempause verschafft. Prognosen sagen voraus, dass die Durchschnittstemperaturen sowie die Frequenz und Intensität von Extremereignissen wie Sturm oder Trockenheit in den nächsten Jahrzehnten aufgrund des Klimawandels weiter zunehmen werden (Allen et al., 2010; Seidl et al., 2014). Dies führt einerseits zu einer erhöhten Befallsprädisposition der Fichten durch Trockenstress sowie mehr Brutraum für die Buchdrucker. Andererseits können an wärmeren Standorten in der Schweiz in Zukunft vermehrt drei Buchdrucker-Generationen ausgebildet werden, was den Befallsdruck auf Fichtenbestände weiter erhöhen wird (Jakoby et al., 2019). Im Flachland wird der Fichtenvorrat in den nächsten Jahren daher kontinuierlich abnehmen (Borkenkäferschäden, Waldumbau, etc.), was langfristig ebenfalls zu einer Abnahme von geeignetem Brutmaterial für den Buchdrucker führen wird. Trotzdem müssen beim Management weiterhin Prioritäten gesetzt werden, insbesondere an Standorten wo Fichtenbestände auch im Tiefland eine Schutzfunktion übernehmen. Neben prioritären Zwangsnutzungen empfiehlt es sich ebenfalls, dass erntereife Fichtenbestände an für den Befall durch den Buchdrucker sensitiven Standorten rechtzeitig genutzt werden. Langfristig wird diese Entwicklung im Flachland zu einer Reduktion des Nadelholzanteils und zu einer Waldumwandlung in Richtung Laubholz führen.

Referenzen

1. Stroheker S, Vöggtli I, Bader M, Queloz V (2020) Befall durch den Buchdrucker (*Ips typographus*) weiterhin hoch. Waldschutz Aktuell – 1/2021. WSL.
2. MeteoSchweiz 2022: Klimabulletin Jahr 2021. Zürich.
3. Allen C. D, Macalady A K, Chenchouni H, Bachelet D, McDowell N, Vennetier, M, Kitzberger T, Rigling A, Breshears D D, Hogg E H T (2010) A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. *Forest Ecology and Management*, 259(4), 660–684.
4. Jakoby O, Lischke H, Wermelinger B (2019) Climate change alters elevational phenology patterns of the European spruce bark beetle (*Ips typographus*). *Global Change Biology*, 25(12), 4048–4063.
5. Seidl R, Schelhaas M-J, Rammer W, Verkerk P J (2014) Increasing forest disturbances in Europe and their impact on carbon storage. *Nature Climate Change*, 4(9), 806–810.

Sophie Stroheker, Simon Blaser, Valentin Queloz
Waldschutz Schweiz, WSL, 8903 Birmensdorf

... Baum- und Waldkrankheiten selber bestimmen ...

<https://waldschutz.wsl.ch> "Diagnose online"