



Beobachtungszeitraum: 05.09. - 11.09.2019

Kältephase initiiert Diapause

Die kühle Witterung der vergangenen Woche reicht sehr wahrscheinlich aus, um die Schwärm- und Befallsaktivität im Nationalpark-Umfeld nachhaltig auf ein sehr niedriges Niveau absinken zu lassen. Damit hat die Diapause, welche in der letzten Augustwoche noch durch hohe Temperaturen verzögert wurde, endgültig eingesetzt. Nichtsdestotrotz sollten die kommenden Wochen intensiv genutzt werden, verbliebene bisher übersehene Befallsbäume aus dem Wald zu bringen, um das Überwinterungspotential und damit die Ausgangspopulation für 2020 zu reduzieren.

Aktuelle Situation

Die Fangzahlen sowohl für Buchdrucker als auch für Kupferstecher liegen aufgrund der kühlen Witterung und der einsetzenden Diapause aktuell auf sehr niedrigem Niveau (Abb. 1 und 2). Die 40 Fallen im NLP-Pufferstreifen fingen beispielsweise im Durchschnitt 59 Buchdrucker / Falle (Maximum = 550, Minimum = 0), ein deutlicher Rückgang zur Vorwoche mit 458 Käfern / Falle.

Der Kaltlufteinbruch der letzten Tage hat im NLP-Umfeld dafür gesorgt, dass die Schwärmschwelle von 16°C an mehreren Tagen unterschritten wurde. Wichtiger noch: Die anhaltend tiefen Nachttemperaturen (z.B. in Freudenstadt 10 Nächte in Folge <10°C bzw. 6 Nächte <8°C; Abb. 3) geben den Käfern in Kombination mit der abnehmenden Tageslänge das Signal, ihre Winterruhe zu

initialisieren. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen, dass eine derartige lange Kältephase Anfang September, wie sie aktuell in Höhenlagen >500m zu beobachten war, als Signal ausreicht – es wird also dort in aller Regel nicht mehr zu Schwärm- oder sogar Befallsaktivität kommen. Die Entwicklung der Käfer unter der Rinde geht allerdings auch bei tieferen Temperaturen im Herbst, Winter und Frühjahr reduziert weiter. Man nimmt allgemein eine Rindentemperschwelle von ca. 8°C an (andere Studien berichten sogar von 0°C), oberhalb welcher sich die Entwicklung fortsetzt. Im Monitoring-Brutbaum sind derzeit insbesondere Puppen- und imaginale Stadien der F2 zu finden (Abb. 4), darunter ein Großteil bereits fertig entwickelter Buchdrucker. Diese Individuen werden also mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erfolgreich überwintern.

Die Befallszahlen im NLP-Pufferstreifen nehmen erwartungsgemäß nun auch deutlich ab (aktuell ca. 100 Fm / Woche, d.h. minus 80% im Vergleich zur Vorwoche).

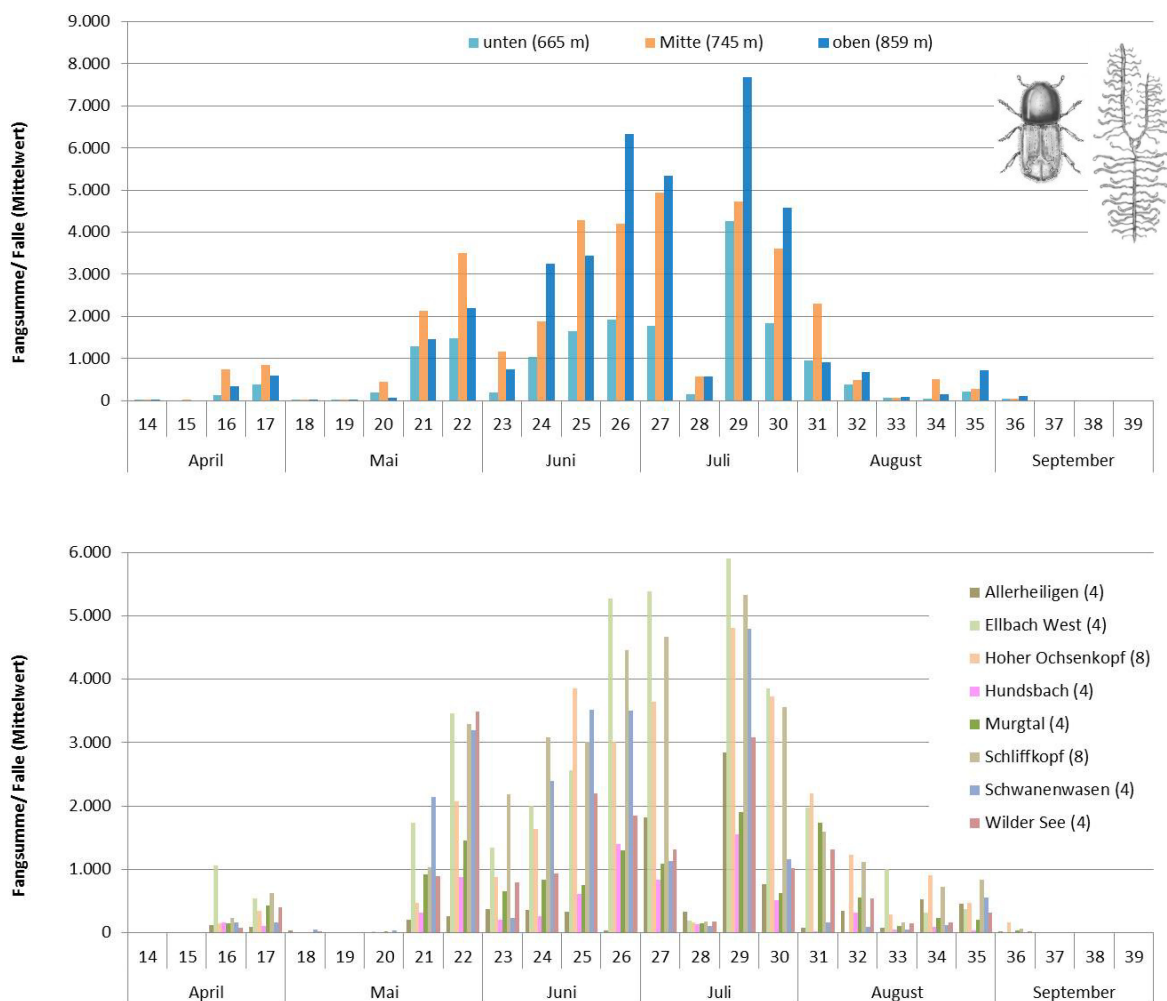


Abb. 1: Buchdrucker-Schwärmverlauf 2019 auf den FVA-Monitoringflächen im Tonbachtal bei Baiersbronn (oben; Mittelwert aus 3 Fallen / Standort; 36. KW = Flugwoche; Zeichnung: Wald und Holz NRW) sowie im NLP-Pufferstreifen (Mitte; Mittelwerte aus 4 bzw. 8 Fallen / Standort; 36. KW = Flugwoche; Einzelwerte siehe Tab. 1).

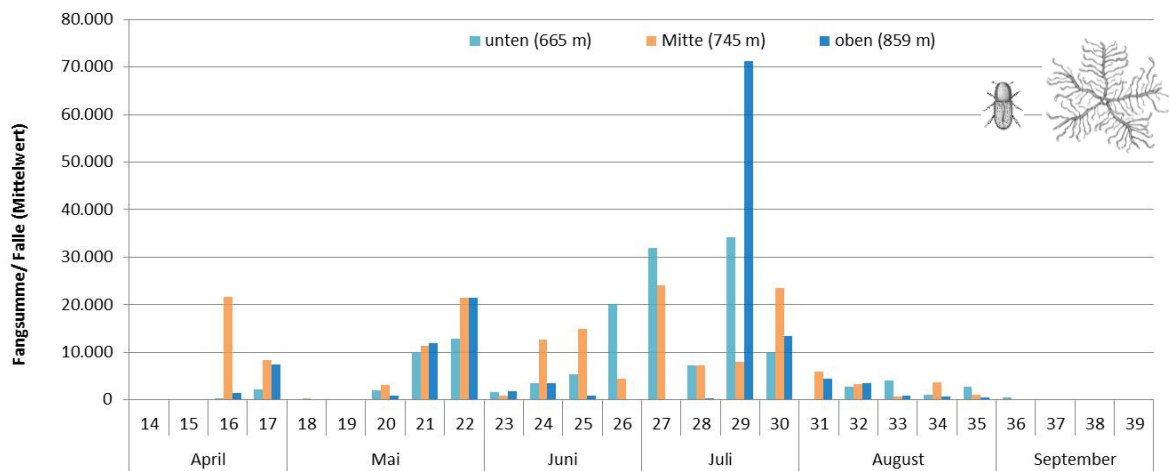


Abb. 2: Kupferstecher-Schwärmverlauf 2019 auf den FVA-Monitoringflächen im Tonbachtal bei Bayersbronn (Mittelwert aus 3 Fallen / Standort; 36. KW = Flugwoche; Zeichnung: Wald und Holz NRW)

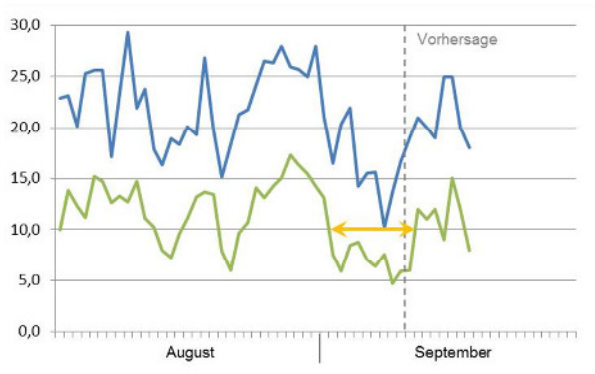


Abb. 3: Temperaturverlauf (grün = min, blau = max) ab Anfang August an der DWD-Station Freudenstadt, 797m; gelb markiert ist die Kälteperiode mit einer Minimaltemperatur von <math><10^{\circ}\text{C}</math> (Stand: 10.09.2019, Quelle: DWD)



Abb. 4: Entwicklungsstand im Monitoring-Brutbaum (Tonbachtal, Freifläche auf 859 m ü.NN.); die extrem dichte Besiedlung ist charakteristisch für Kalamitätsjahre (links), Jungkäfer im Reifefraß und adulte Käfer (Mitte), Puppe (rechts) (Fotos: Schaubhut 10.09.2019)

Ausblick

Die Temperaturen werden in den kommenden Tagen zwar nochmals auf Werte bis 25°C ansteigen, ein Anstieg der Fangzahlen ist aber aus oben genannten Gründen nicht zu erwarten. Im Einzelfall können noch Käfer ausschwärmen, wenn die Nahrungskonkurrenz zu groß ist (Abb. 4 links), allerdings können sich diese Käfer lediglich in bereits besiedelte Stämme oder liegendes Material einbohren – frischer Stehendbefall ist aufgrund der bereits initialisierten Diapause nahezu ausgeschlossen.

Handlungsempfehlungen

... bleiben bis auf Weiteres unverändert: Die **Stehendbefallskontrolle sollte fortgesetzt werden**, um womöglich bisher übersehene Bäume zu erkennen und frühzeitig als potentielle Überwinterungsquartiere zu eliminieren. Ein frühzeitiges Management solcher Bäume verhindert das Herabfallen der überwinternden Käfer mit der Rinde, welche dann durch eine Sanierung zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr abgeschöpft werden können. Jeder ab jetzt erkannte und rechtzeitig unschädlich gemachte Befallsbaum reduziert das Überwinterungspotential und somit die Ausgangspopulation für das kommende Jahr. In diesem Sinne sind auch noch **im Fichtenbestand gelagerte Holzpolter unverzüglich abzutransportieren**, um jeglichen eventuell noch möglichen Ausflug zu unterbinden.

Tab. 1: Einzelauflistung der Fangzahlen des Monitoringnetzes im NLP-Pufferstreifen

	April Summe	Mai Summe	Juni Summe	Juli Summe	August Summe	36. KW	September Summe	Gesamt
Allerheiligen	884	983	5328	23250	4130	100	1920	36495
29	128	331	705	2870	270	15	115	4419
30	180	132	383	1770	150	20	140	2755
31	200	472	1680	8010	2180	50	1250	13792
32	376	48	2560	10600	1530	15	415	15529
Ellbach West	6412	7067	37560	82400	13230	63	1583	148252
37	1160	1036	4000	14520	4500	31	591	25807
38	920	816	12320	18800	3140	12	332	36328
39	3172	4069	11520	30600	4560	18	578	54499
40	1160	1146	9720	18480	1030	2	82	31618

Hoher Ochsenkopf	3952	3806	67720	122808	36885	1300	5120	240291
5	1210	1015	6690	26450	9880	540	1720	46965
6	1260	1271	8620	24540	7420	550	1570	44681
7	520	294	15360	14659	3945	42	262	35040
8	95	60	12080	14374	2865	36	326	29800
9	218	405	6280	11430	2800	35	95	21228
10	240	427	6760	11565	5100	42	732	24824
15	184	162	5660	10010	2345	34	224	18585
16	225	172	6270	9780	2530	21	191	19168
Hundsbach	1103	1345	7870	17800	1961	22	198	30277
1	440	263	1700	4640	869	4	108	8020
2	205	322	3310	4960	466	5	77	9340
3	193	355	1220	3320	240	8	8	5336
4	265	405	1640	4880	386	5	5	7581
Murgtal	2300	3863	14800	20316	10600	170	975	52854
21	180	978	3680	5200	1580	0	25	11643
22	760	1622	3560	6280	2980	80	260	15462
23	920	1039	5480	4698	5140	70	430	17707
24	440	224	2080	4138	900	20	260	8042
Schliffkopf	6939	8444	92620	141026	28684	540	7214	284927
33	411	844	26200	29120	4593	40	1840	63008
34	27	1	8720	9135	1505	10	250	19638
35	677	747	10940	34420	8900	80	2400	58084
36	826	1206	13100	15740	5255	50	970	37097
41	1320	1573	5180	8880	2764	100	101	19818
42	1092	1152	4480	11646	1780	0	0	20150
43	2160	2822	17220	21320	1934	200	1520	46976
44	426	99	6780	10765	1953	60	133	20156
Schwanenwasen	1363	8931	37450	42830	1755	69	2279	94608
17	205	258	3350	4800	330	5	55	8998
18	251	304	7000	6580	355	10	70	14560
19	400	4280	10300	15350	500	40	2040	32870
20	507	4089	16800	16100	570	14	114	38180
Wilder See	1960	3706	29700	29850	8700	95	1395	75311
25	200	634	4320	10440	1750	10	390	17734
26	320	990	4020	4220	470	25	185	10205
27	600	619	10360	6190	1640	0	120	19529
28	840	1463	11000	9000	4840	60	700	27843
Gesamtergebnis	24913	38145	293048	480280	105945	2359	20684	963015

verantwortlich für diesen Newsletter:
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Abteilung Waldschutz, Wonnhaldestraße 4, D-79100 Freiburg i. Br.
Kontakt: Markus.Kautz@forst.bwl.de