



Beobachtungszeitraum: 28.09. - 07.10.2019

Population überwintert größtenteils mit 2. Generation

Die Borkenkäfer-Aktivitätsperiode 2019 ist nun Geschichte. Phänologisch betrachtet reiht sich das Jahr harmonisch in den langjährigen Durchschnitt im Nordschwarzwald ein, d.h. es entwickelten sich je nach Höhenlage und Exposition zwei, teilweise auch drei Buchdrucker-Generationen. Populationsdichte und Befallsdynamik übertreffen jedoch das Vorjahr deutlich. Jetzt gilt es vor allem, die Ausgangslage für das kommende Jahr durch effektive Sanierungsmaßnahmen noch im Herbst zu verbessern, d.h. durch die Entnahme der potentiellen Überwinterungsbäume möglichst ohne Rindenverlust.

Aktuelle Situation

Die letzte Fangwoche ergab aufgrund der sich bereits in der Diapause befindlichen Borkenkäfer zumeist einstellige Werte. Die 40 Buchdrucker-Fallen im NLP-Pufferstreifen fingen durchschnittlich 6 Käfer (Maximalwert: 54) und in den 18 Monitoring-Fallen im Tonbachtal waren für Buchdrucker und Kupferstecher ebenfalls jeweils nur 0-6 Exemplare (Abb. 1 und 2). Damit verlief der September (DWD Freudenstadt: +0,6°C gegenüber der Referenz 1961-1990), vor allem aufgrund der kühlen Tage zu Anfang und Ende des Monats, in Sachen Schwärmaktivität insgesamt ruhig.

Sowohl bei den Fang- als auch bei den Befallszahlen im Pufferstreifen sind wir 2019 auf Rekordniveau: In den 40 Buchdrucker-Fallen sind im Jahresverlauf fast 1 Mio. Käfer gelandet – das entspricht ca. 175% des Vorjahres bzw. auch des Durchschnitts der Jahre 2015-2018. Beim Stehendbefall stehen zum jetzigen Zeitpunkt etwas mehr als 8000 Festmeter zu Buche, das sind 115% des Befalls im gesamten Vorjahr. Da kommen im Laufe des Oktobers erfahrungsgemäß noch einige Bäume dazu. Eine ausführlichere Auswertung der Monitoringdaten, des Eingriffes in der Entwicklungszone im Rahmen des situativen Managements sowie auch der ungestörten Befallsauswertung im NLP-Inneren wird an dieser Stelle im Winterhalbjahr folgen.

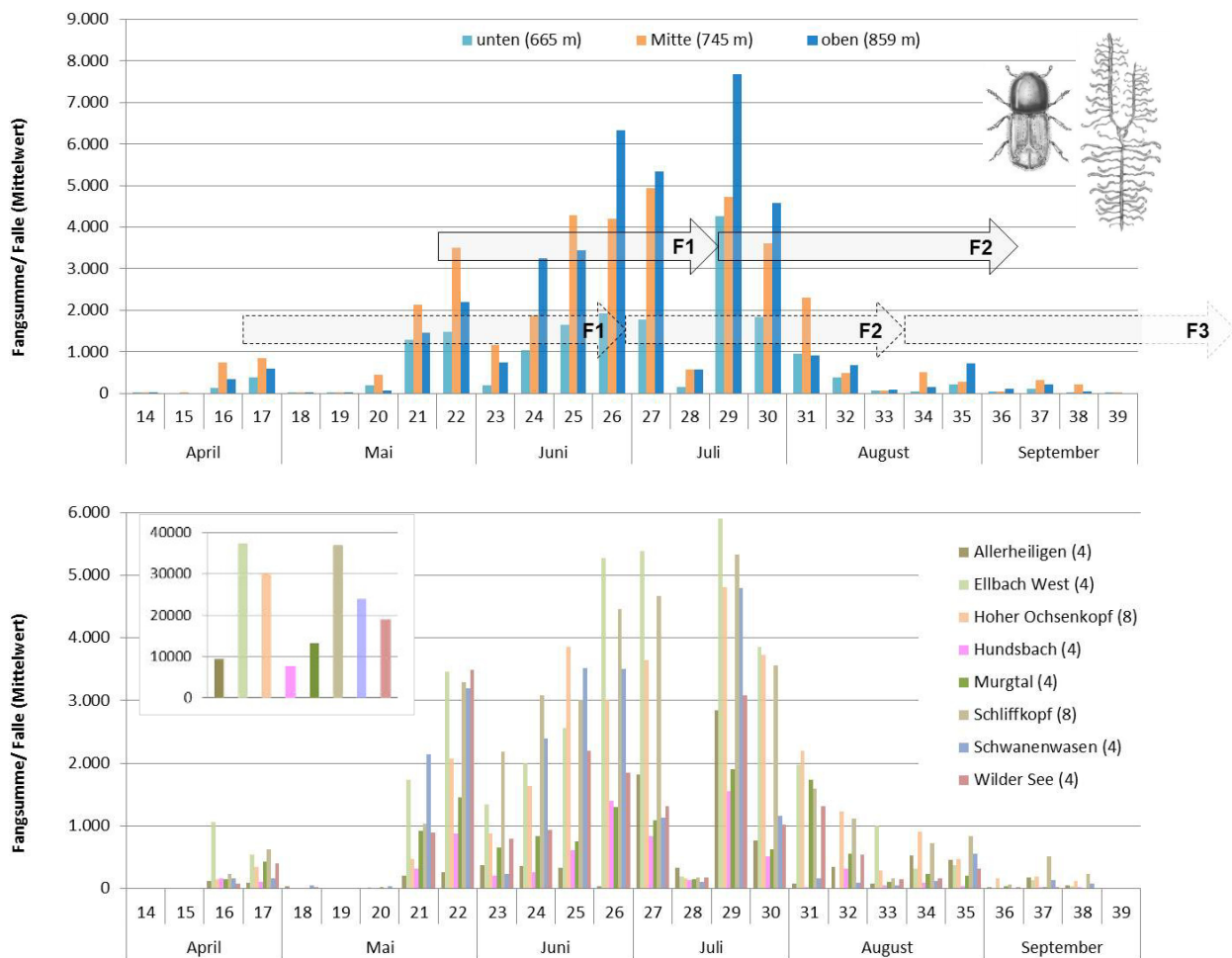


Abb. 1: Buchdrucker-Schwärmverlauf 2019 auf den FVA-Monitoringflächen im Tonbachtal bei Baiersbronn (oben; Mittelwert aus 3 Fallen / Standort; 39. KW = Flugwoche; Zeichnung: Wald und Holz NRW) sowie im NLP-Pufferstreifen (Mitte; Mittelwerte aus 4 bzw. 8 Fallen / Standort; 39. KW = Flugwoche; Einzelwerte siehe Tab. 1; kleines Diagramm = Verteilung der Jahresfangsumme pro Falle). Die Pfeile symbolisieren die unterschiedliche Generationenentwicklung der ab April (gestrichelt) bzw. ab Mai (durchgezogen) angelegten Bruten; dargestellt ist die jeweils mittlere Entwicklungsdauer laut Phenips-Modell (Baier *et al.*, 2007; online unter: <http://iff-server.boku.ac.at/wordpress/index.php/language/de/startseite/phenips-online>).

Nach dem extremen 2018-er Jahr, in welchem selbst im relativ hoch gelegenen NLP quasi flächendeckend drei Generationen entwickelt wurden, ist die phänologische Situation in diesem Jahr wieder als „normal“ zu bezeichnen. Sie entspricht mit vorwiegend zwei, in geringem Umfang auch drei entwickelten Generationen, dem langjährigen Durchschnitt. Lediglich jene Teilpopulation, die bereits Mitte/Ende April die F1-Generation angelegt hat, konnte eine 3. Generation ab Mitte August anlegen, welche sich vor Frostbeginn in die winterharten braunen Entwicklungsstadien entwickeln wird (Abb. 1). Beim anteilig größeren Teil der Population (tendenziell in höheren und schattigeren Lagen) begann die Generationenanlage erst Mitte/Ende Mai (nach einer 3-wöchigen Kältephase in 18.-20. KW) – die Zeit bis zum Einsetzen der Diapause Anfang September reichte dann aber nicht mehr zur Anlage einer 3. Generation, sodass hier die F2 fertig entwickelt überwintert. Trotz eines überdurchschnittlich warmen Sommers waren also in diesem Jahr sowohl die kalte erste Mai- als auch die kalte erste Septemberhälfte entscheidend für die zeitliche Limitierung der Entwicklung.

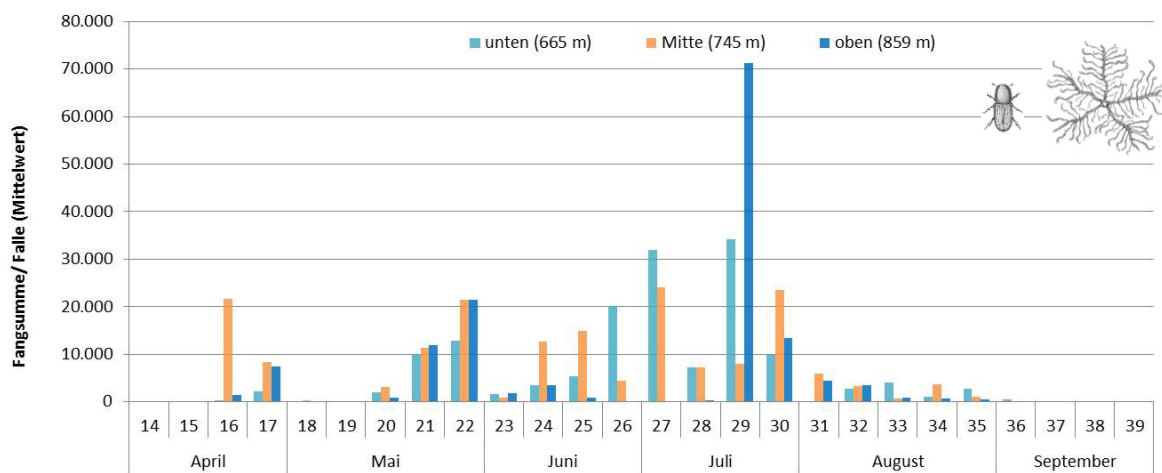


Abb. 2: Kupferstecher-Schwärmverlauf 2019 auf den FVA-Monitoringflächen im Tonbachtal bei Baiersbronn (Mittelwert aus 3 Fallen / Standort; 39. KW = Flugwoche; Zeichnung: Wald und Holz NRW)

Handlungsempfehlungen

Diesbezüglich nichts Neues: Die **Stehendbefallskontrolle sollte bis mindestens Ende Oktober weiter fortgesetzt werden**, um womöglich bisher übersehene Bäume noch zu erkennen und frühzeitig als potentielle Überwinterungsquartiere zu eliminieren). Die Unterscheidung von aktuellem Befall aus dem Juli/August (komplett grün, fahlgrün oder noch zumindest einige grüne Nadeln in der Krone, nur kleinräumige Rindenabplatzungen → Sanierungseffekt) von Altbefall (komplett braune Krone, großflächige Rindenabplatzungen → kein Sanierungseffekt) ist dabei sehr wichtig, jedoch mitunter im Bestand sehr difizil (Abb. 3).

Ein frühzeitiges Management solcher aktueller Befallsbäume 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.



Abb. 3: Befallsbäume in unterschiedlichen Stadien der Kronenverfärbung von komplett braun (links: Sanierung nicht mehr notwendig, da Käfer bereits ausgeflogen) bis zu halb- oder komplett grün (Mitte, rechts: Sanierung notwendig, da potentieller Überwinterungsbaum) (Foto: Kautz 20.09.2019)

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

	April	Mai	Juni	Juli	August		September	
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	39. KW	Summe	Gesamt
Allerheiligen	884	983	5328	23250	4130		2848	37423
29	128	331	705	2870	270		265	4569
30	180	132	383	1770	150		198	2813
31	200	472	1680	8010	2180		1720	14262
32	376	48	2560	10600	1530		665	15779
Ellbach West	6412	7067	37560	82400	13230	16	2335	149004
37	1160	1036	4000	14520	4500	2	836	26052
38	920	816	12320	18800	3140	1	405	36401
39	3172	4069	11520	30600	4560	10	983	54904
40	1160	1146	9720	18480	1030	3	111	31647

Hoher Ochsenkopf	3952	3806	67720	122808	36885	22	7610	242781
5	1210	1015	6690	26450	9880	1	2198	47443
6	1260	1271	8620	24540	7420	4	2034	45145
7	520	294	15360	14659	3945	9	461	35239
8	95	60	12080	14374	2865	1	504	29978
9	218	405	6280	11430	2800	2	308	21441
10	240	427	6760	11565	5100	0	1027	25119
15	184	162	5660	10010	2345	4	738	19099
16	225	172	6270	9780	2530	1	340	19317
Hundsbach	1103	1345	7870	17800	1961	20	417	30496
1	440	263	1700	4640	869	3	199	8111
2	205	322	3310	4960	466	7	131	9394
3	193	355	1220	3320	240	8	50	5378
4	265	405	1640	4880	386	2	37	7613
Murgtal	2300	3863	14800	20316	10600	14	1098	52977
21	180	978	3680	5200	1580	1	34	11652
22	760	1622	3560	6280	2980	0	313	15515
23	920	1039	5480	4698	5140	5	464	17741
24	440	224	2080	4138	900	8	287	8069
Schliffkopf	6939	8444	92620	141026	28684	86	13370	291083
33	411	844	26200	29120	4593	12	2172	63340
34	27	1	8720	9135	1505	1	336	19724
35	677	747	10940	34420	8900	2	3477	59161
36	826	1206	13100	15740	5255	8	1583	37710
41	1320	1573	5180	8880	2764	54	2155	21872
42	1092	1152	4480	11646	1780	4	229	20379
43	2160	2822	17220	21320	1934	3	3203	48659
44	426	99	6780	10765	1953	2	215	20238
Schwanenwasen	1363	8931	37450	42830	1755	30	3189	95518
17	205	258	3350	4800	330	10	215	9158
18	251	304	7000	6580	355	0	250	14740
19	400	4280	10300	15350	500	20	2410	33240
20	507	4089	16800	16100	570	0	314	38380
Wilder See	1960	3706	29700	29850	8700	25	1574	75490
25	200	634	4320	10440	1750	6	406	17750
26	320	990	4020	4220	470	5	229	10249
27	600	619	10360	6190	1640	14	159	19568
28	840	1463	11000	9000	4840	0	780	27923
Gesamtergebnis	24913	38145	293048	480280	105945	213	32441	974772

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