

## Waldschutzinfo Nr. 2 / 2017

### Frostspanner: Fraßprognose für das Frühjahr 2017

#### Niedersachsen

In den letzten vier Jahren befanden sich die Populationsdichten des Kleinen Frostspanners (*Operophtera brumata* L.) und des Großen Frostspanners (*Erannis defoliaria* L.) in der Latenz. Die Ergebnisse der laufenden Überwachung mit Hilfe von Leimringen aus dem Herbst/Winter 2016 zeigten lokal leichte Anstiege der Frostspannerpopulationen. In Niedersachsen wurde, außer in den Dauerbeobachtungsflächen der NW-FVA, in neun Revieren in den NFÄ Ahlhorn, Neuenburg, Oerrel, Sellhorn und Wolfenbüttel die Überwachung durch die NLF durchgeführt. Insgesamt ergaben sich weder Überschreitungen der Warnschwelle, noch wurde Fraß gemeldet. Danach sind Bekämpfungsmaßnahmen im Jahr 2017 nicht erforderlich.

Die Monitoringergebnisse der Dauerbeobachtungsflächen im NFA Rotenburg und NFA Münden bestätigen diese allgemeine Entwicklung (Abb. 1 und 2). Im NFA Rotenburg zeigten die Ergebnisse im Vergleich zum Vorjahr lokal leichte Anstiege, im NFA Münden ist insgesamt ein allmählicher Anstieg zu verzeichnen.

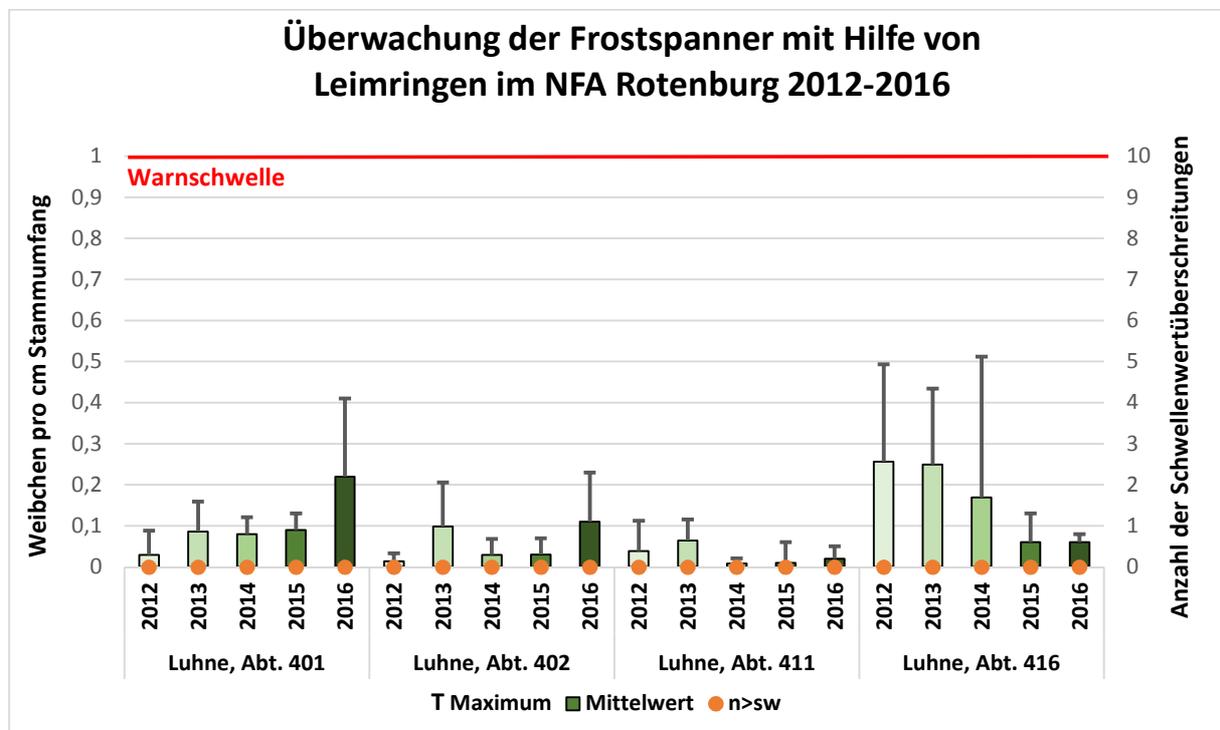
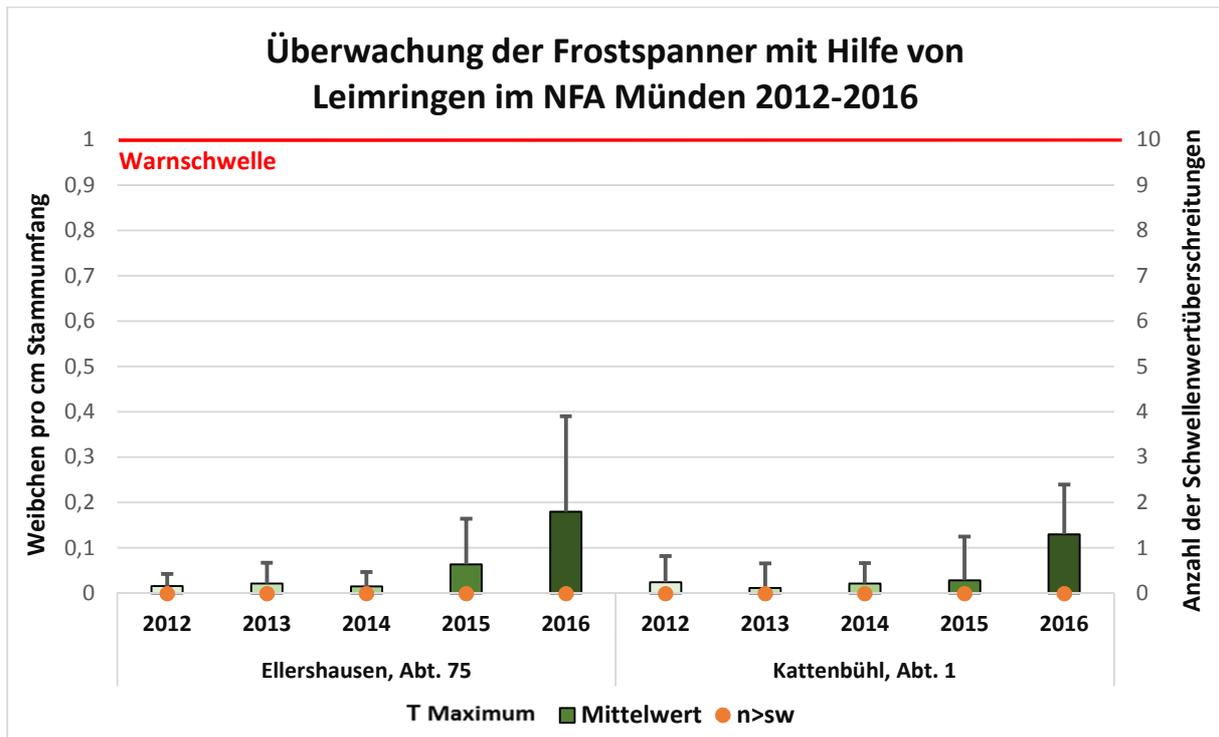


Abb. 1: Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im NFA Rotenburg; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.



**Abb. 2:** Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im NFA Münden;  $n>sw$  = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

## Hessen

In Hessen erfolgt die Überwachung der Frostspannerarten mit Hilfe von Leimringen lediglich durch die NW-FVA auf den nachfolgend aufgeführten Dauerbeobachtungsflächen (Abb. 3 bis 7). Der Frostspanner befand sich in den letzten Jahren in der überwiegenden Anzahl der hessischen Forstämter in der Latenz. Die Überwachung mit Hilfe von Leimringen im Herbst/Winter 2016 zeigte allerdings auf den meisten Dauerbeobachtungsflächen einen deutlichen Anstieg der Frostspannerpopulationen. Neben der seit Jahren anhaltenden Warnschwellenüberschreitung im Stadtwald Frankfurt wurde im Herbst/Winter 2016 im Forstamt Schlüchtern die Warnschwelle auf sämtlichen Beobachtungsflächen überschritten.

Im Stadtwald Frankfurt nimmt die Dichte der Frostspannerpopulationen seit 2014 kontinuierlich ab, wobei der Maximalwert von 2,32 ♀/cm-Stammumfang immer noch deutlich oberhalb der Warnschwelle liegt (Abb. 3). Auf den Monitoringflächen der Forstämter Schlüchtern und Wetzlar waren im Vergleich zu den Vorjahren um ein Vielfaches erhöhte Populationsdichten zu verzeichnen. In Schlüchtern wurde hierbei ein Maximalwert von 2,08 ♀/cm-Stammumfang erreicht (Abb. 4). Im Forstamt Wetzlar war die Zunahme ähnlich stark ausgeprägt, wobei die Maximalwerte knapp unterhalb der Warnschwelle lagen (Abb. 5). Im hessischen Forstamt Wehretal nahmen die Populationsdichten auf zwei von drei Dauerbeobachtungsflächen ebenfalls stark zu. Die Maximalwerte befinden sich allerdings noch deutlich unterhalb der Warnschwelle (Abb. 6). Eine Ausnahme bei der allgemeinen Entwicklung stellt das hessische Forstamt Reinhardshagen dar. Nach den Warnschwellenüberschreitungen in den Jahren 2013 und 2014 befinden sich die Frostspannerpopulationen hier seit 2015 auf einem konstant niedrigen Niveau (Abb. 7).

Im Jahr 2016 wurden aus den hessischen Forstämtern Darmstadt, Dieburg, Groß-Gerau, Hanau Wolfgang, Langen, Schlüchtern, Weilburg, Weilmünster, Weilrod und Wettenberg lokale Fraßschäden durch die Eichenfraßgesellschaft (ohne Eichenprozessionsspinner) auf insgesamt 369 ha gemeldet. Der Umfang der gemeldeten Fraßschäden ging im Vergleich zum Vorjahr erheblich zurück (2015: insg. 1587 ha).

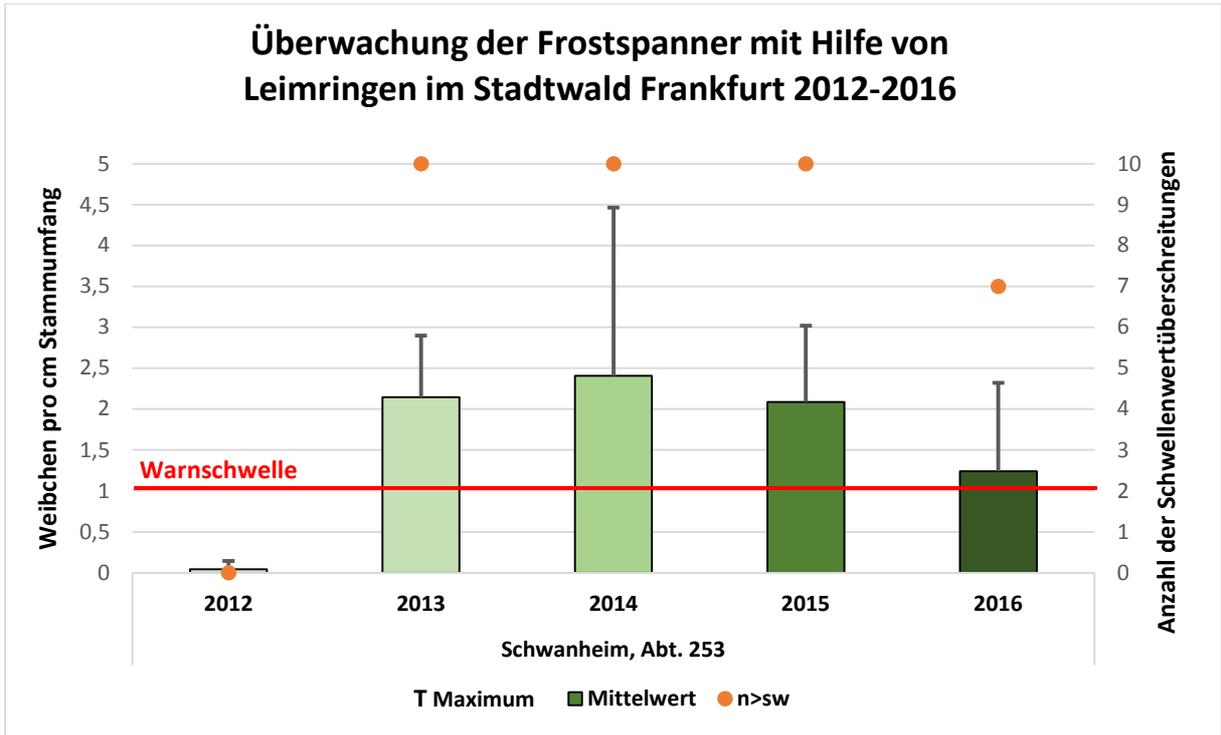


Abb. 3: Zeitreihe der Dauerbeobachtungsfläche im Stadtwald Frankfurt; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

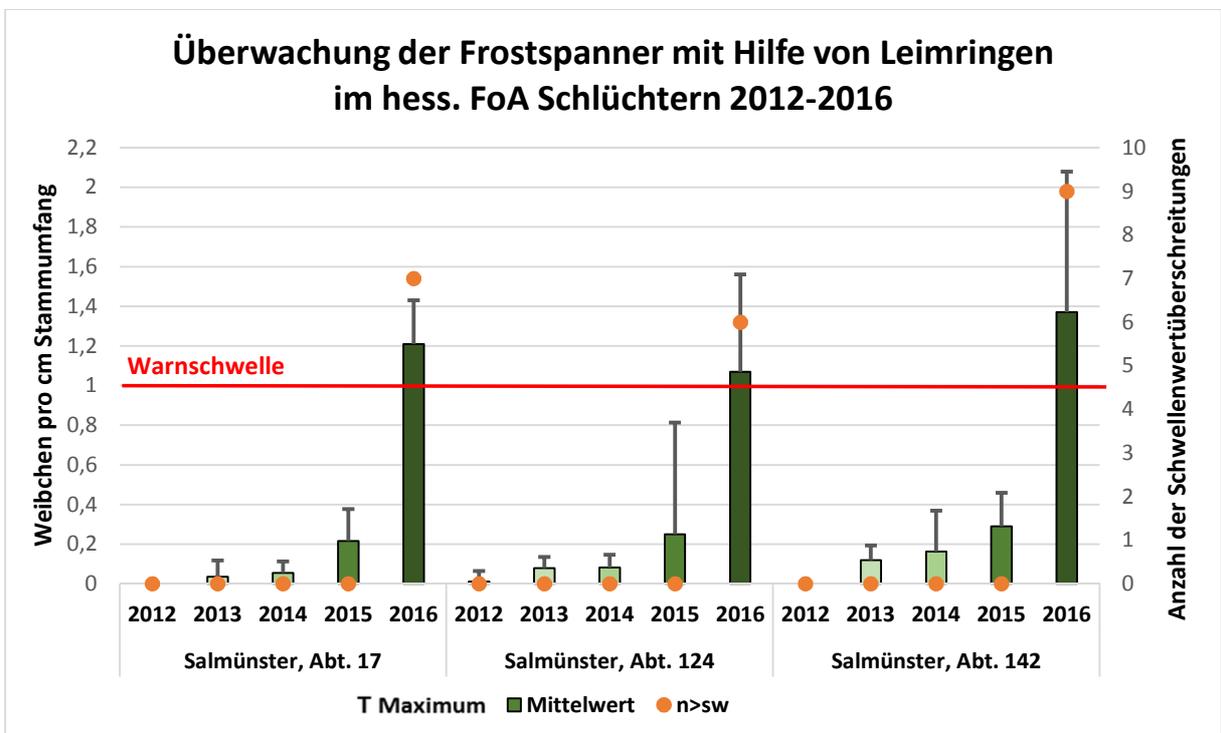


Abb. 4: Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im hess. FoA Schlüchtern; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

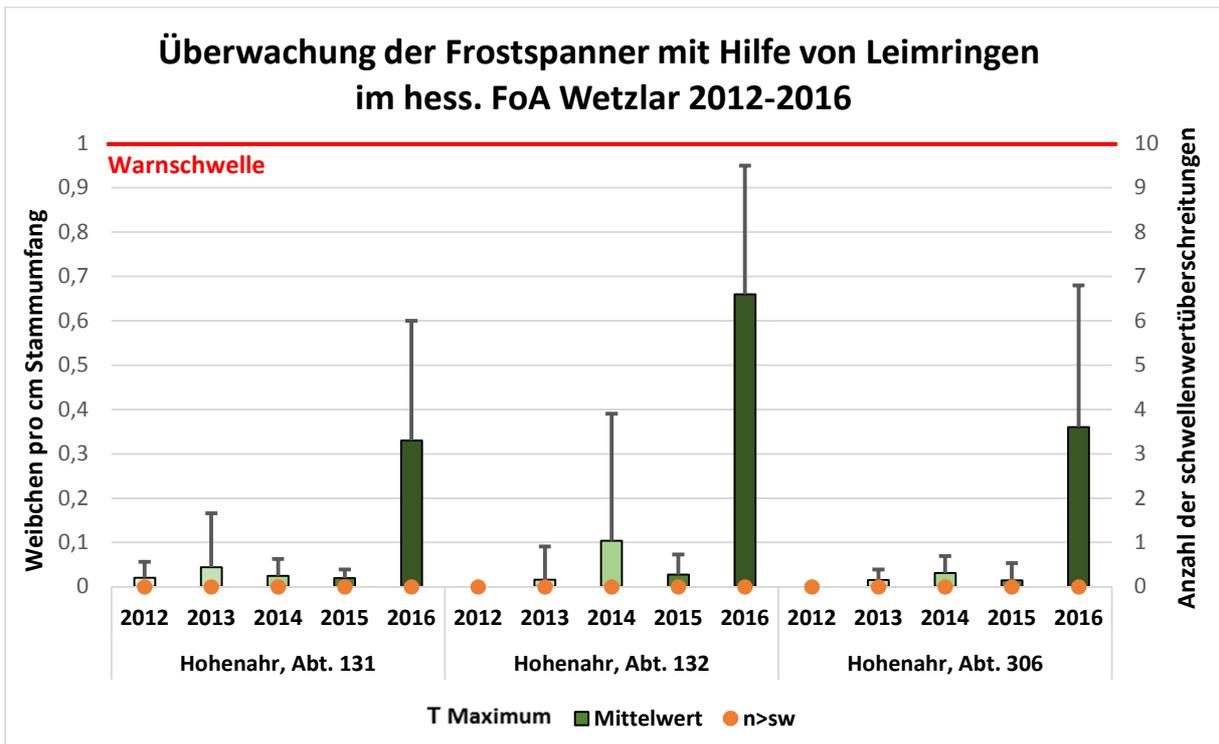


Abb. 5: Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im hess. FoA Wetzlar; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

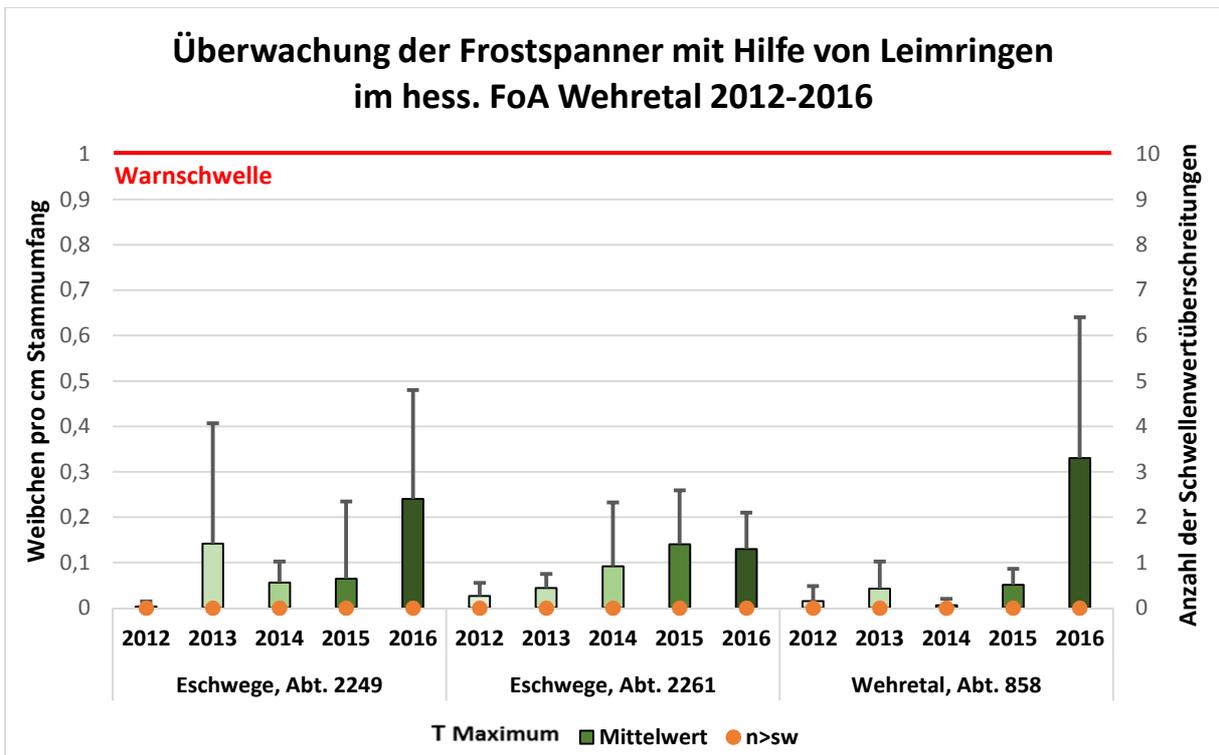
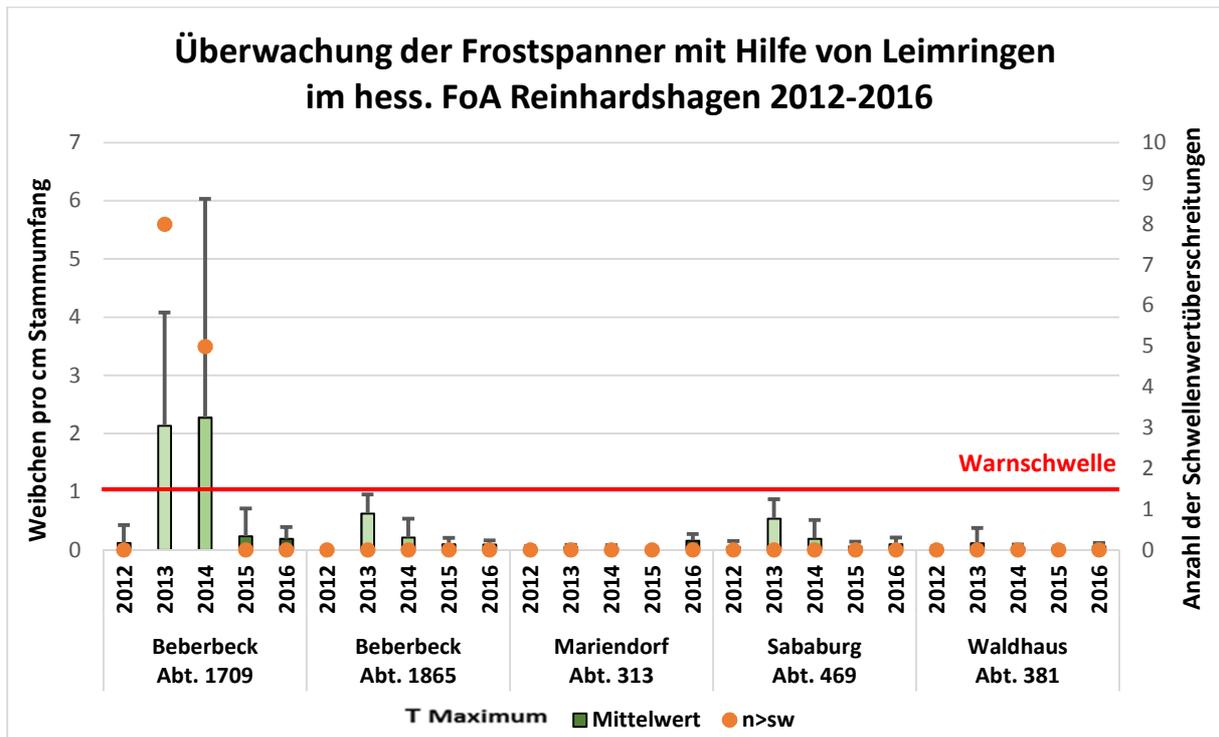


Abb. 6: Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im hess. FoA Wehretal; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.



**Abb. 7:** Zeitreihe der Dauerbeobachtungsflächen im hess. FoA Reinhardshagen; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

## Sachsen-Anhalt

Im Jahr 2016 beteiligten sich in Sachsen-Anhalt insgesamt 32 Reviere des LZW, BFoÄ Annaburg, Dessau, Elb-Havel-Winkel, Flechtingen, Letzlingen, Naumburg, Nedlitz, Westliche Altmark, des LFB Oberharz und des Bundesforstbetriebes Nördliches Sachsen-Anhalt am Monitoring der Frostspannerarten (Abb. 8 bis 18). In insgesamt 64 Eichenbeständen wurden Leimringe zur Überwachung der Populationsdichten ausgebracht. Lediglich durch das LZW, BFoA Naumburg, Revier Allstedt, wurde eine Überschreitung der Warnschwelle (max. 1,34 ♀/cm-Stammumfang) auf der Waldfläche des LFB Süd, Revier Rothenschirmbach, festgestellt (Abb. 8). Auf allen übrigen Flächen befinden sich die Frostspannerpopulationen derzeit in der Latenz. Tendenziell ist im Vergleich zum Vorjahr in fast allen Beständen ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Insgesamt bewegen sich die Werte allerdings auf sehr niedrigem Niveau.

Im Rahmen der letztjährigen Fraßkartierung wurde lediglich im BFoA Westliche Altmark, Revier Kakerbeck, lokal starker Fraß bis Kahlfraß durch die Eichenfraßgesellschaft auf rund 1ha festgestellt. Im Jahr 2016 wurden in Sachsen-Anhalt Fraßschäden durch die Eichenfraßgesellschaft (ohne Eichenprozessionsspinner) auf lediglich 17 ha gemeldet. Damit befand sich der Umfang der gemeldeten Schäden durch die Eichenfraßgesellschaft auf vergleichbarem Niveau wie im Vorjahr (2015: insg. 20 ha).

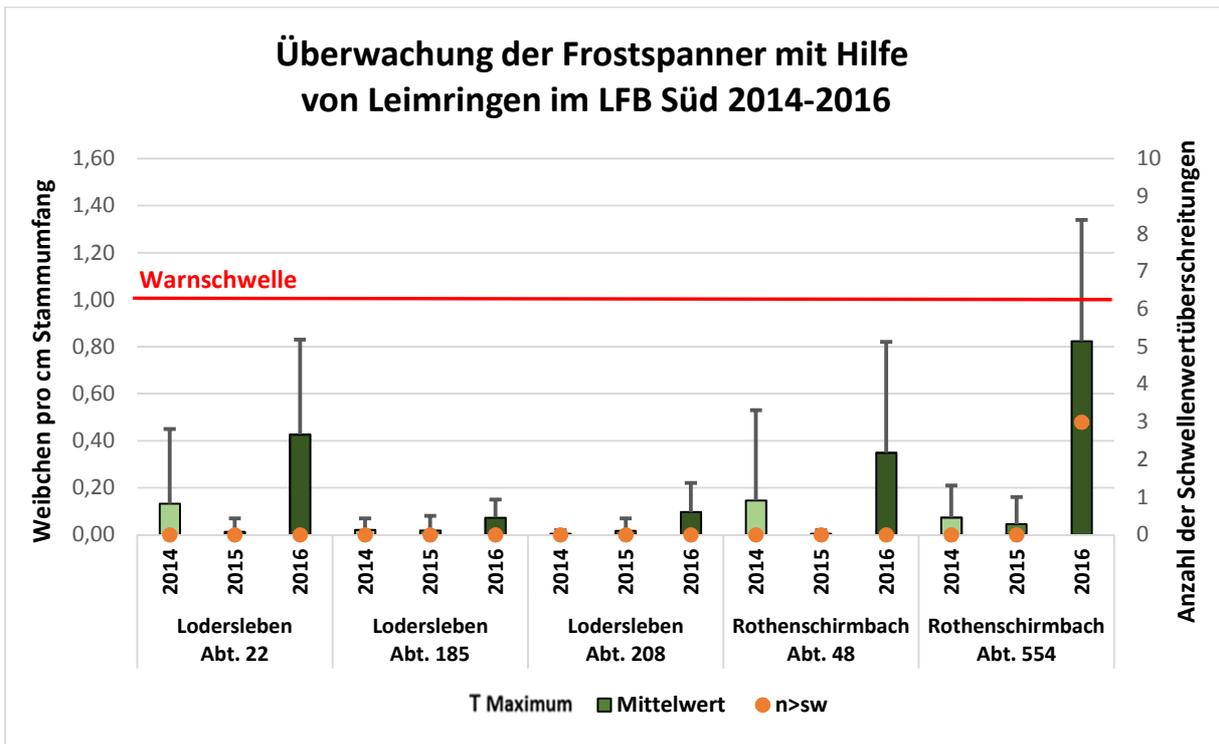


Abb. 8: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Süd; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

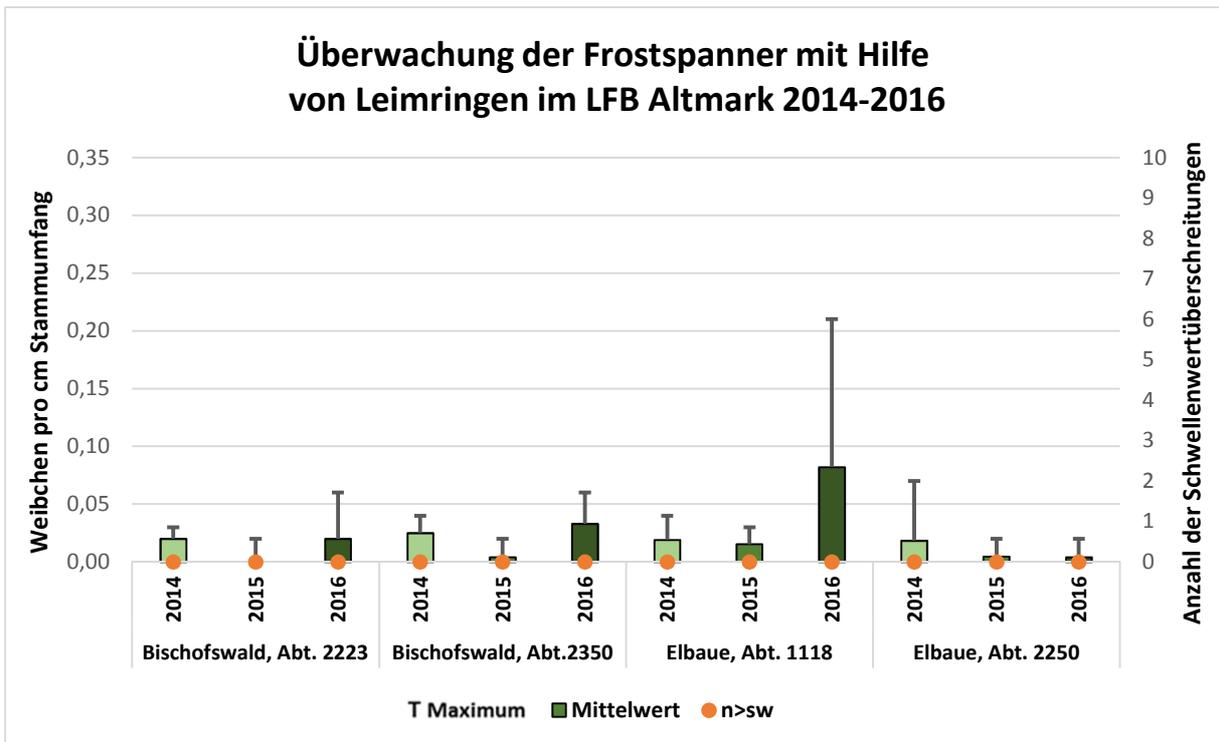


Abb. 9: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Altmark; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

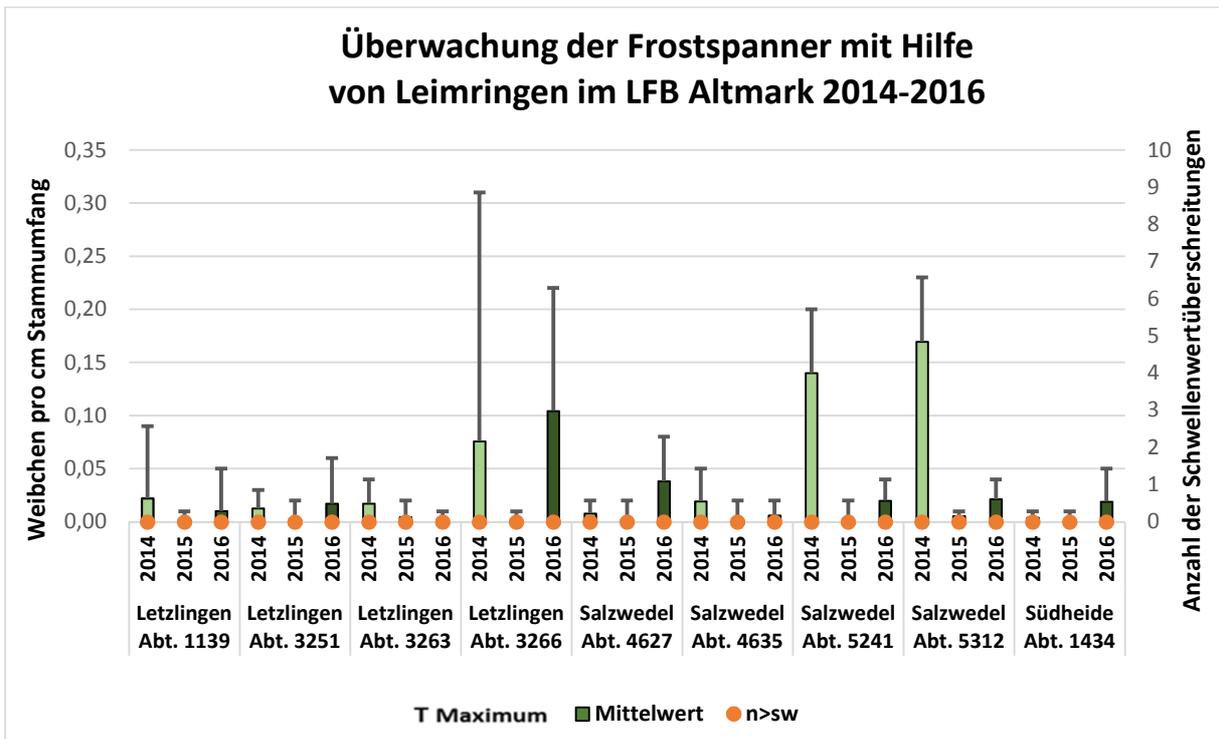


Abb. 10: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Altmark; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

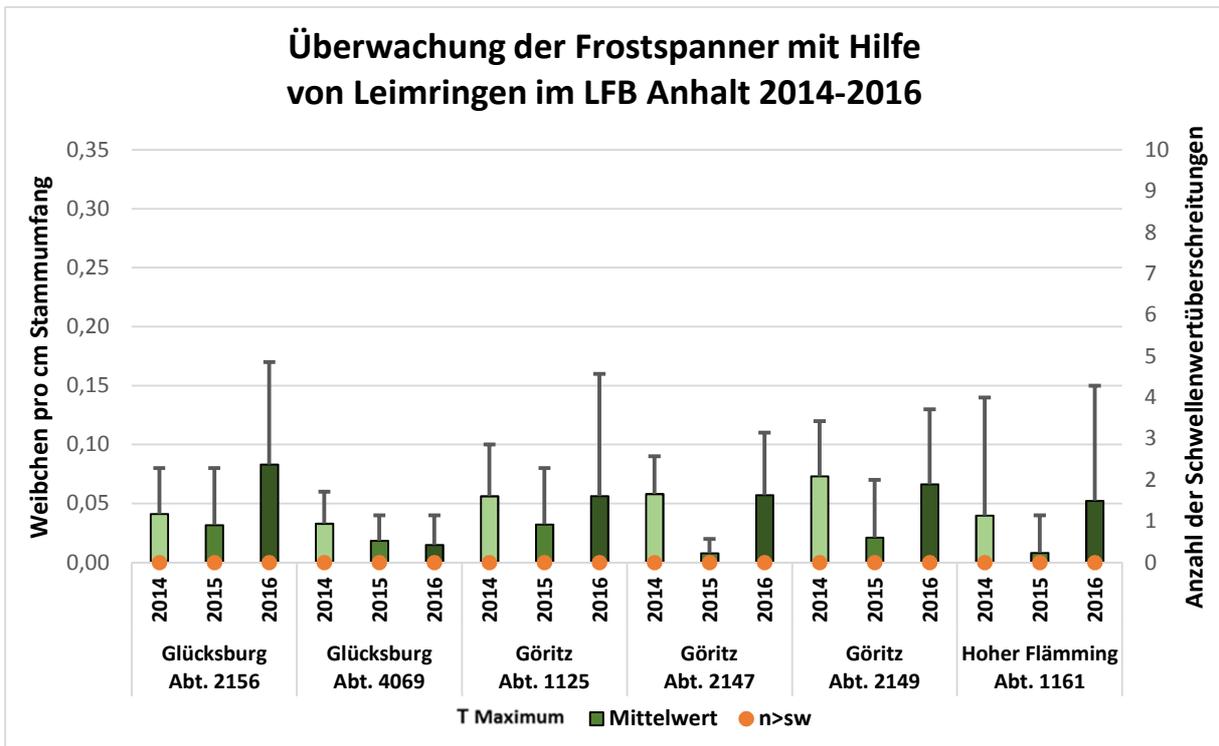


Abb. 11: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Anhalt; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

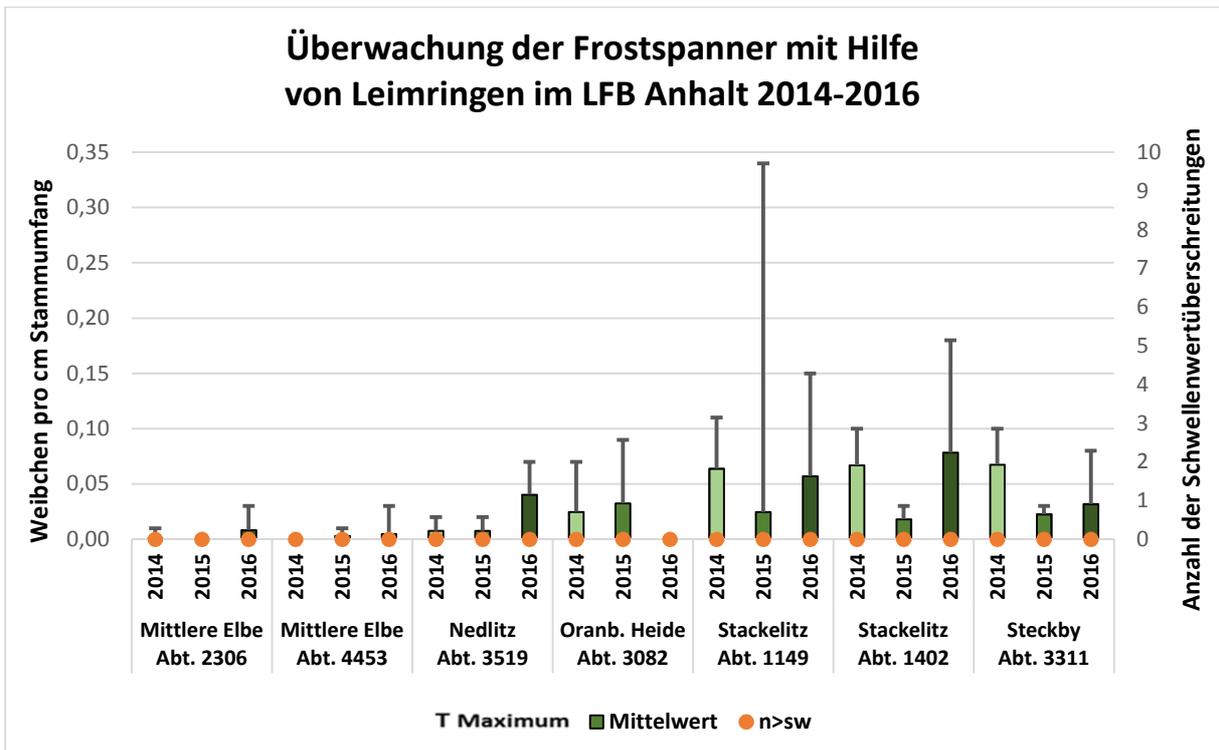


Abb. 12: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Anhalt; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

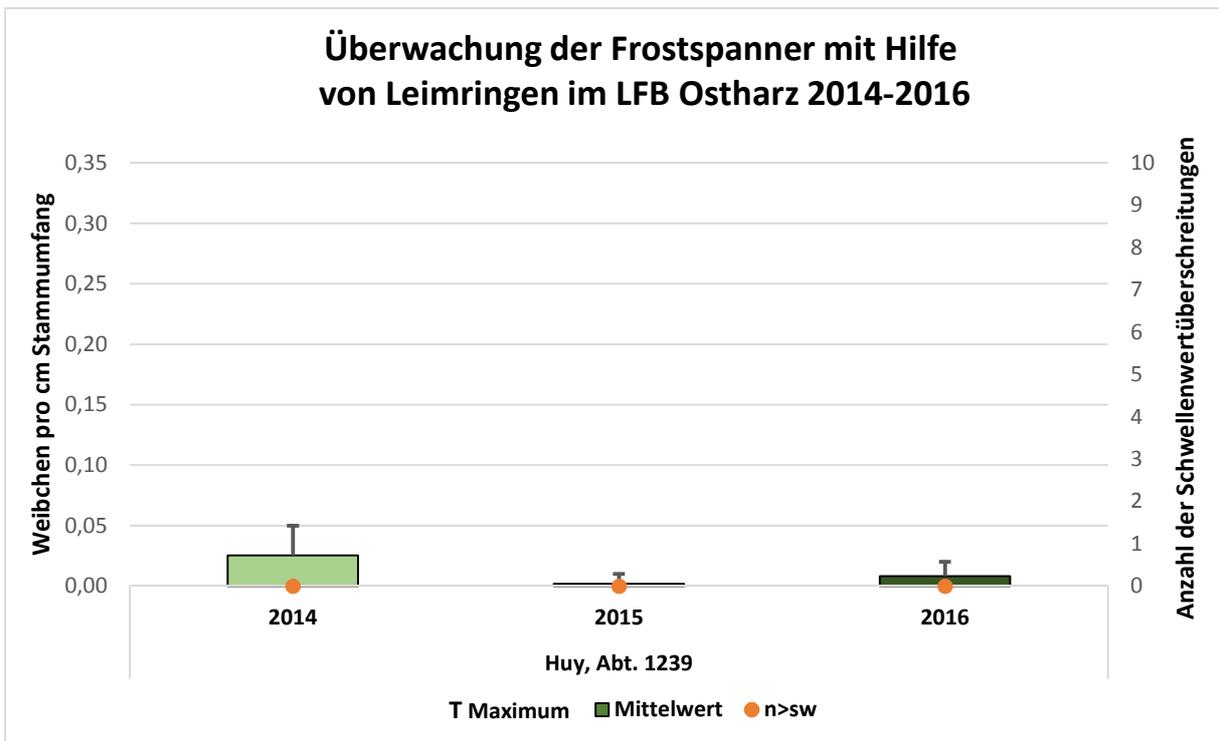


Abb. 13: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LFB Osthartz; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

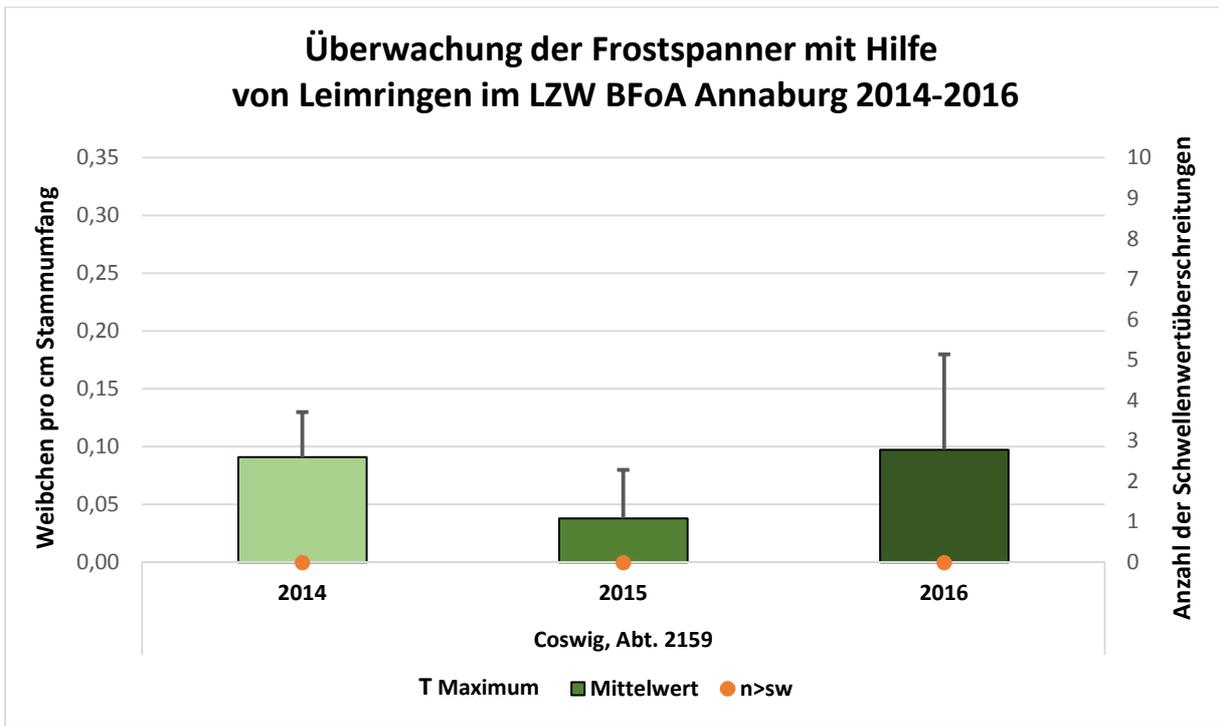


Abb. 14: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LZW BFoA Annaburg; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

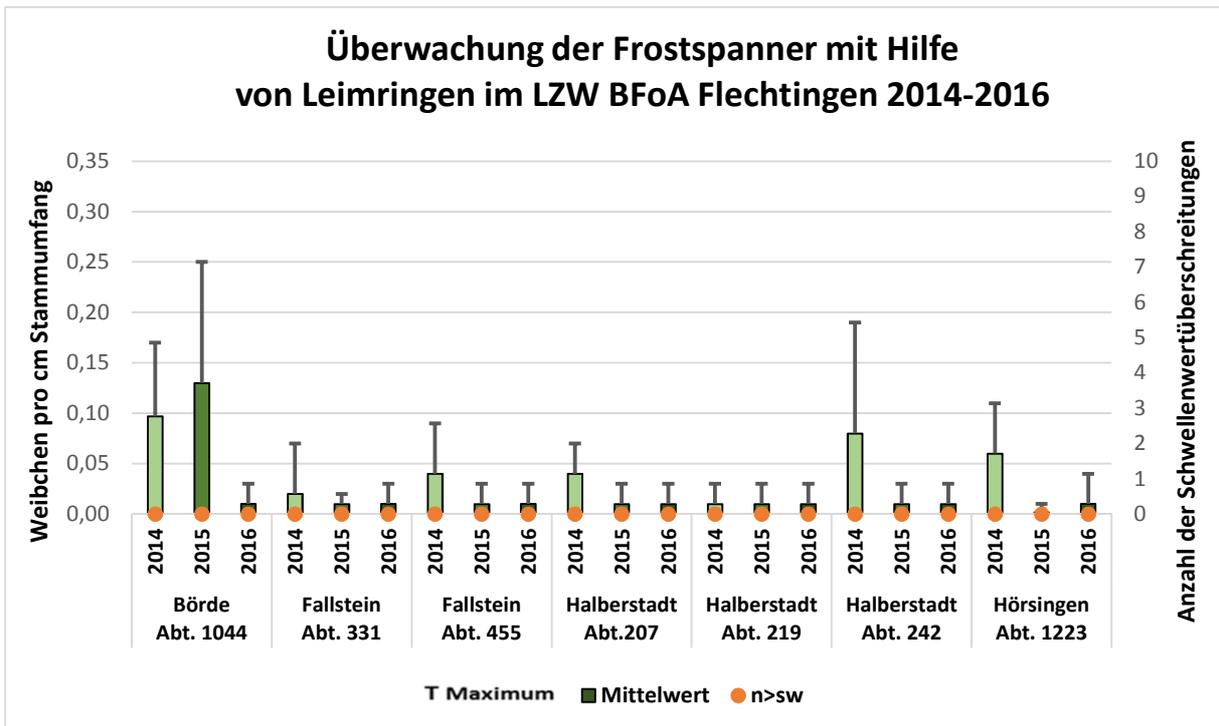


Abb. 15: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LZW BFoA Flechtingen; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

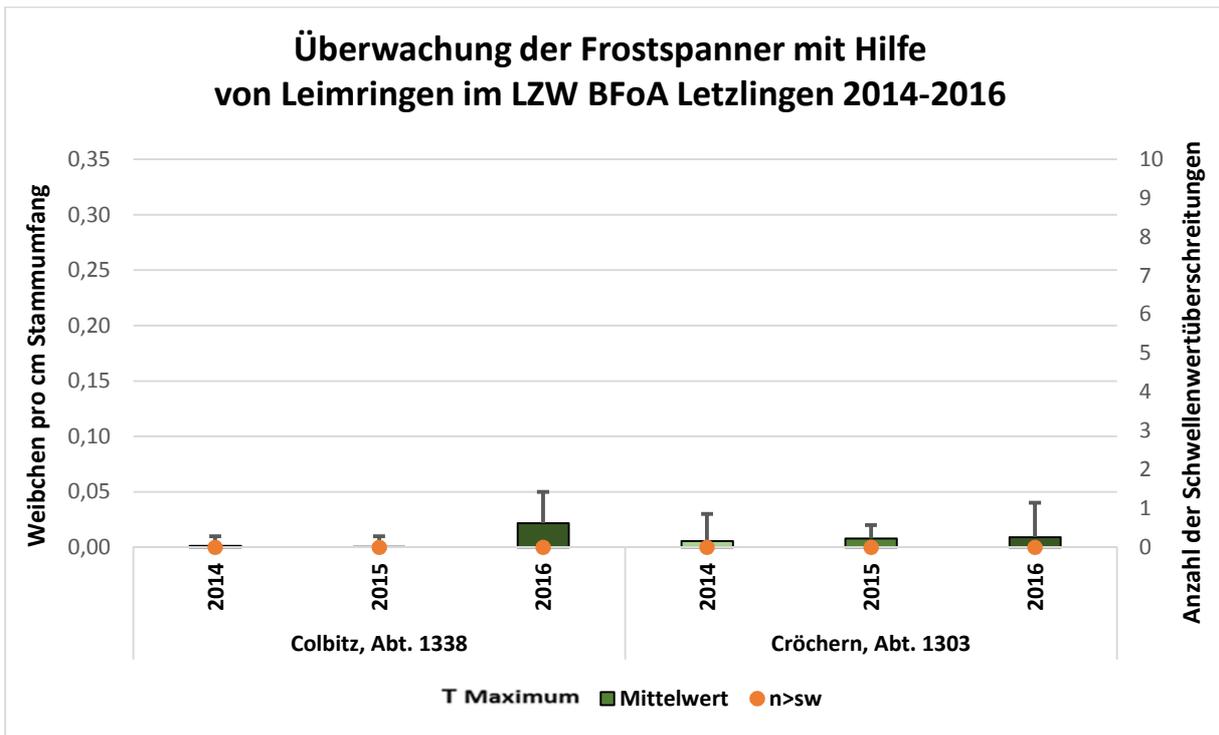


Abb. 16: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LZW BFoA Letzlingen; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

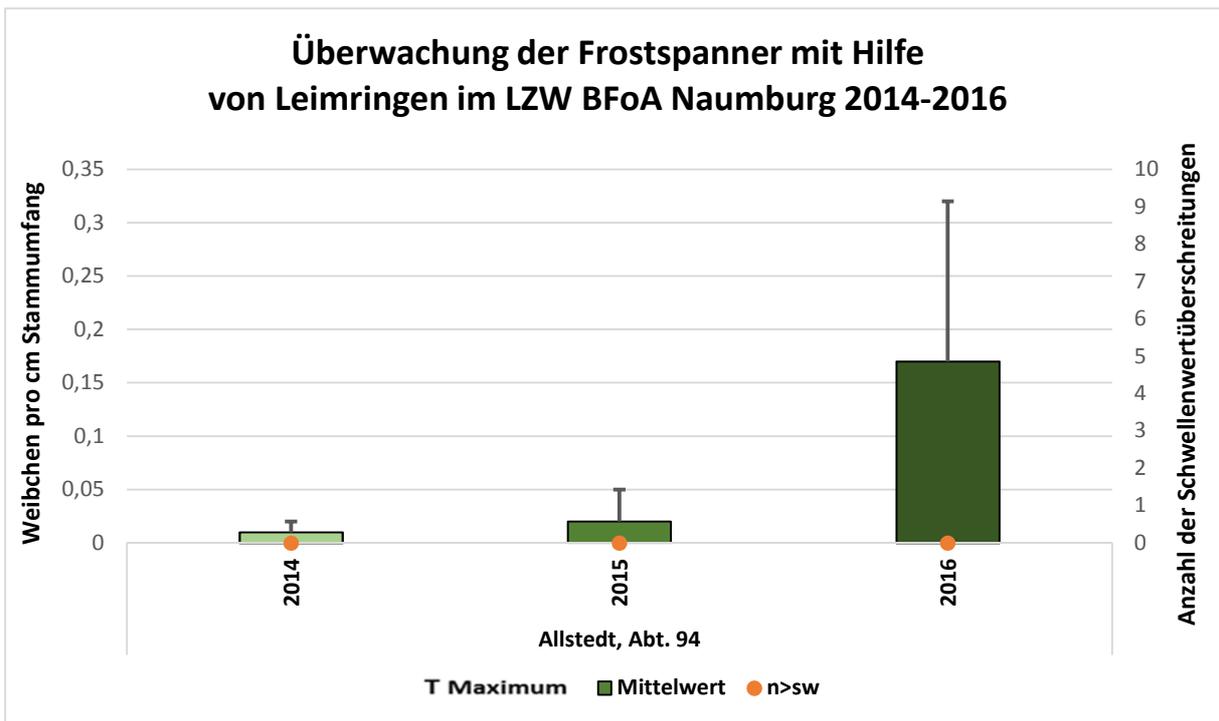


Abb. 17: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im LZW BFoA Naumburg; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

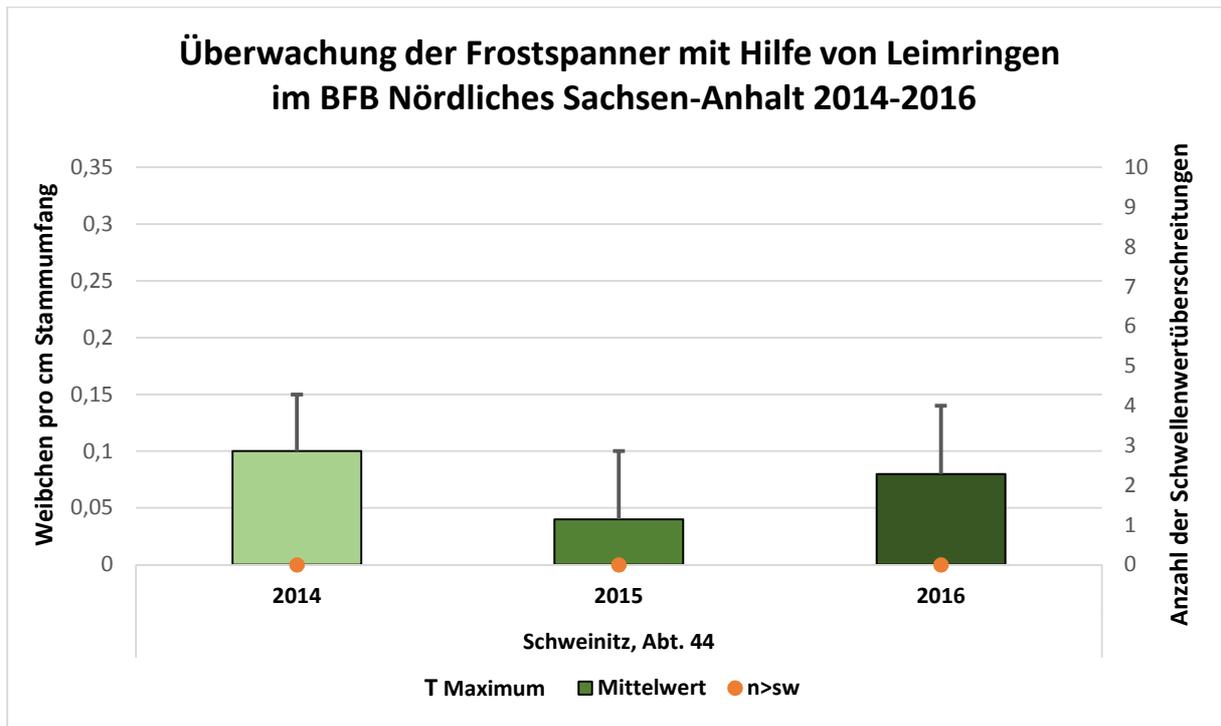


Abb. 18: Zeitreihe der Leimringmonitoringflächen im BFB Nördliches Sachsen-Anhalt; n>sw = Anzahl der Bäume, bei denen die Warnschwelle überschritten wurde, von insg. 10 untersuchten Bäumen pro Bestand.

**Anmerkungen zu populationsdynamischen Prozessen bei den Frostspannerarten**

Die laufende Überwachung der Frostspanner konzentriert sich auf die Progradation und Kulmination. In der Anstiegsphase haben die Weibchen der Frostspanner die höchste Fitness und legen die meisten Eier (KI.FrSp: bis >400, Gr.FrSp: bis >800 je Weibchen). Nach dem ersten Kahlfraß kommt es zu Stress und Hunger, daraus resultieren eine geringere Fitness und verringerte Eizahlen (nur noch 50-150 Eier/Weibchen).

Im Folgenden sind für die bereits abgebildeten Leimringmonitoringflächen die im Jahr 2016 ermittelten Eizahlen des Kleinen und Großen Frostspanners dargestellt:

Tab. 1: Ermittelte Eizahlen und Gefährdungsziffern des Kleinen und Großen Frostspanners in den Leimringmonitoringflächen in Hessen, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt im Jahr 2016

Forstamt	Revier	Abt. /UAbt. /Tfl.	Gefährdungsziffer			Kleiner Frostspanner				Großer Frostspanner				
			Ø	Max.	*n	Eizahlen				*n	Eizahlen			
						Ø	Min.	Max.	St.Abw.		Ø	Min.	Max.	St.Abw.
<b>Niedersachsen</b>														
NLF FoA Rotenburg	Luhne	401,b,0	0,22	0,41	10	187	129	305	52	10	129	37	304	93
		402,a,0	0,11	0,23	10	173	33	310	94	10	247	78	432	114
		411,a,0	0,02	0,05	10	95	23	261	76	4	86	42	160	64
		416,a,0	0,06	0,08	10	176	28	342	106	7	269	70	367	109
NLF FoA Münden	Ellershausen	75,a,0	0,18	0,39	10	289	187	412	85	1	184	184	184	-
	Kattenbühl	1,a,1	0,13	0,24	10	258	130	398	83	9	290	136	403	109
<b>Hessen</b>														
FoA Frankfurt	Schwanheim	253,a,0	1,24	2,32	10	210	79	287	67	10	167	48	284	80
		17,b,1	1,21	1,43	10	190	64	263	65	10	284	145	384	82
FoA Schlüchtern	Salmünster	124, ,1	1,07	1,56	10	178	91	240	54	2	314	310	317	5
		142, ,2	1,37	2,08	10	201	120	252	46	10	205	80	340	71

FoA Wetzlar	Hohenahr	131,a,1	0,33	0,6	10	134	31	269	80	10	204	72	346	93
		132,a,1	0,66	0,95	10	66	23	154	39	9	237	74	374	89
		306,a,1	0,36	0,68	10	194	125	285	54	6	248	201	298	45
FoA Wehretal	Eschwege	2249,,1	0,24	0,48	10	157	21	296	97	3	171	135	236	56
		2261,,1	0,13	0,21	7	126	13	267	89	7	176	67	411	120
	Wehretal	858,,1	0,33	0,64	10	158	62	219	46	8	231	34	446	134
FoA Reinhardshagen	Beberbeck	1709,b,11	0,19	0,39	9	167	94	238	43	7	249	143	354	90
		1865,a,1	0,09	0,16	9	170	50	335	111	1	385	385	385	-
	Mariendorf	313,,1	0,16	0,27	15	160	44	254	71	8	235	67	313	74
	Sababurg	469,c,11	0,10	0,21	11	162	43	289	75	3	167	111	236	63
	Waldhaus	381,d,2	0,06	0,12	10	144	52	188	40	3	144	95	192	49
<b>LFB</b>														
Altmark	Elbaue	2250,a,0	0,004	0,02	3	297	272	339	36	-	-	-	-	-
		3251,d,1	0,02	0,06	7	130	13	339	109	-	-	-	-	-
		3263,c,0	0,001	0,01	1	107	107	107	-	-	-	-	-	-
	Salzwedel	3266,d,0	0,10	0,22	9	79	2	227	82	-	-	-	-	-
		4627,b,0	0,04	0,08	10	277	177	374	64	4	130	35	174	64
		4635,a,0	0,01	0,02	5	128	10	286	104	-	-	-	-	-
5241,h,0	0,02	0,04	1	51	51	51	-	-	-	-	-	-		
Anhalt	H. Flämming	1161,a,2	0,05	0,15	4	113	37	205	74	1	18	18	18	-
	Nedlitz	3519,c,2	0,04	0,07	4	112	47	151	47	-	-	-	-	-
	Stackelitz	1402,a,2	0,08	0,18	2	126	10	241	163	-	-	-	-	-
	Steckby	3311,d,3	0,03	0,08	10	238	52	377	110	2	176	70	282	150
<b>LZW</b>														
BFoA Flechtingen	Halberstadt	207,b,2	0,01	0,03	4	15	2	36	18	-	-	-	-	-
		242,a,1	0,01	0,03	3	8	2	14	8	-	-	-	-	-

(\*n = Anzahl der untersuchten Weibchen)

## Prognose 2017 und Dokumentation

Für das Jahr 2017 wird von der NW-FVA keine Bekämpfung der Eichenfraßgesellschaft empfohlen. Generell sind starke Fraßereignisse unbedingt im Waldschutz-Meldeportal unter Fraßkartierung zu dokumentieren. Die konkrete Vorgehensweise ist in der Arbeitsanweisung der NW-FVA „Fraßbonitur und Erfolgskontrolle in Eichenbeständen“ vom 13.07.2016 beschrieben. In wiederholt befallenen Beständen sind weitere Überwachungsmaßnahmen einzuleiten, denn ohne ein geeignetes Prognoseverfahren (z.B. Leimringe) sind PSM-Behandlungen nicht möglich. Um bei anhaltendem Fraß einen Nachweis für die steigende Gefährdung zu haben, ist die zusätzliche Dokumentation aller stärkeren Fraßereignisse im Waldschutz-Meldeportal unabdingbar. Insbesondere im Bereich der Forstämter, in denen eine Warnschwellenüberschreitung festgestellt wurde, wird diesbezüglich zu erhöhter Aufmerksamkeit geraten.