



Waldschutz- Information 2/2019

Waldschutzgeschehen 2018 und Schwerpunktaufgaben 2019

Rückblickend war das Waldschutzjahr 2018 von Trockenheit und Hitze sowie den Auswirkungen dieser extremen Witterung geprägt. Dürreschäden in Aufforstungen, Waldbrände sowie eine Massenvermehrung der Fichtenborkenkäfer dominierten das Waldschutzgeschehen im Lande. Während sich die verschärfte Kiefernspannersituation im Bereich der Nossentiner-Schwinzer Heide deutlich entspannte, zeigt sich landesweit eine starke Zunahme des Diplodia-Triebsterbens. Ein Ende der Borkenkäfergradation ist für 2019 nicht absehbar, weiterhin ist mit vielfachen Folgeschäden der Dürre 2018 zu rechnen.

Witterungsverlauf 2018

Im Jahr 2018 zeigte sich in Mecklenburg-Vorpommern, wie auch in anderen Bundesländern, ein außergewöhnlich warm-trockener Witterungsverlauf, dessen belastender Einfluss auf die Vitalität unserer Wälder im Laufe der vergangenen Monate vielerorts sichtbar wurde.

Wie Abbildung 1 zeigt, waren die Temperaturabweichungen vom langjährigen Monatsmittel von April an bis zum Jahresende stets positiv und betrugen, bezogen auf das gesamte Bundesland, zwischen 2,1 bis 3,9 Kelvin. Regional kam es im April und Mai sogar zu maximalen Überschreitungen der normalen Werte von bis zu 5 Kelvin.

Zusätzlich zu den hohen Temperaturen blieben ab Frühjahrsbeginn ergiebige Niederschlagsereignisse aus und es kam von April bis in den Dezember zu anhaltenden Defiziten, die im monatlichen Landesmittel zwischen -6 bis -74 % lagen. Für mindestens 7 Monate in Folge fiel deutlich zu wenig Regen, so dass die Böden bis in tiefe Schichten austrockneten. In absoluten Werten ausgedrückt, fehlen im Landesdurchschnitt gegenüber dem Normaljahr rund 180 mm Niederschlag in der Vegetationsperiode. Besonders trocken zeigte sich der Mai mit regionalen Abweichungen von -50 bis -90 %. Insgesamt waren die größten Niederschlagsdefizite im Südwesten des Landes im Landkreis Ludwigslust-Parchim zu registrieren.

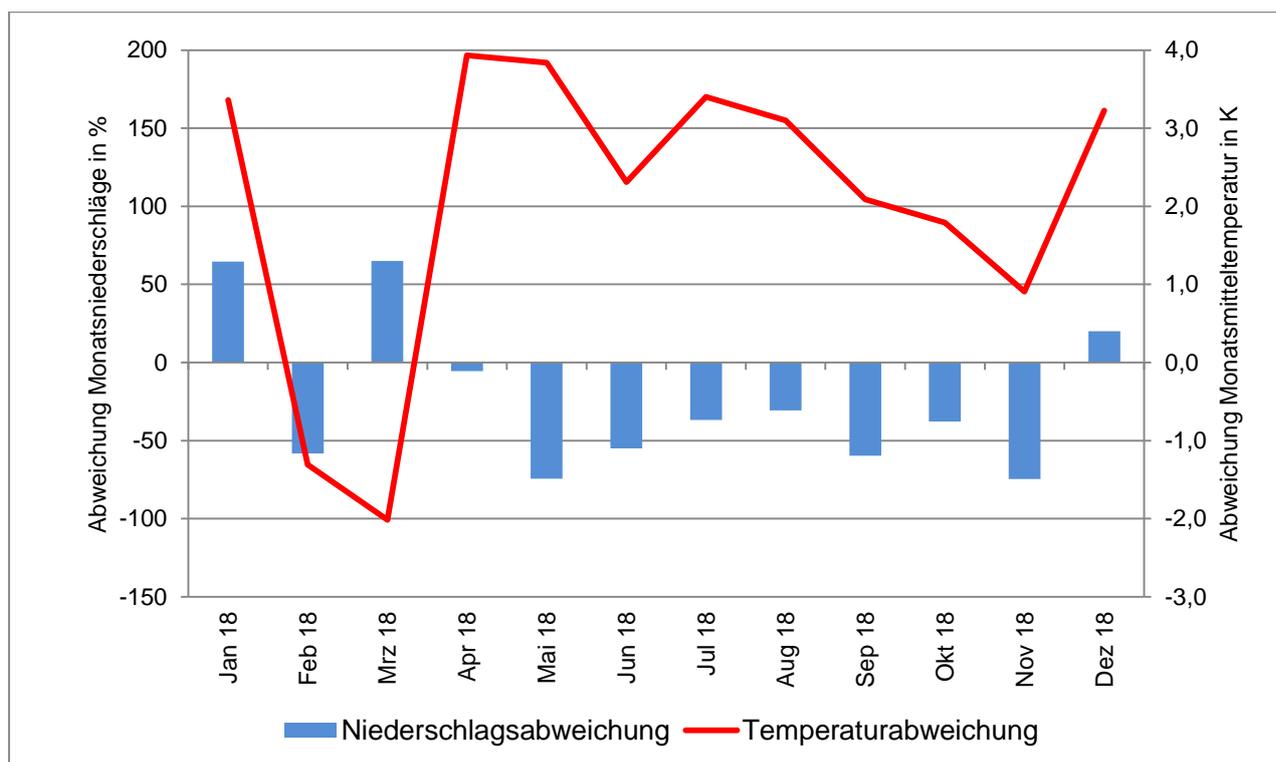


Abb. 1: Abweichung der Lufttemperaturen und Niederschlagssummen vom langjährigen Monatsmittel der international gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990 für die DWD-Wetterstationen in MV

Allgemeiner Waldzustand – Ergebnisse der Waldzustandserhebung (WZE) 2018

Die Aufnahmen der Waldzustandserhebung erfolgten im Zeitraum vom 19. Juli bis zum 15. August durch Mitarbeiter der Landesforst MV sowie den Nationalparkämtern an insgesamt 105 über das gesamte Land systematisch verteilten Probepunkten. Als wichtigste Parameter wurden der Nadel-/Blattverlust sowie die Vergilbung an den Kronen von insgesamt 2.520 Bäumen nach einem einheitlichen Verfahren angesprochen.

Nach den Ergebnissen der WZE hat sich der Kronenzustand der Wälder Mecklenburg-Vorpommerns im Jahr 2018 verschlechtert. So erhöhte sich der mittlere Nadel-/Blattverlust über alle Baumarten um 1,9 Prozentpunkte auf 19,0 %.

Die Verschlechterung des Vitalitätszustandes ist auf die belastende Wirkung der lang anhaltenden Hitze- und Dürreperiode zurückzuführen. Reaktionen, wie die verstärkte Vergilbung, Blattwelke sowie der frühzeitige Abwurf grüner Blätter und Früchte (z. B. bei der Eiche), waren in der Vegetationsperiode vielerorts sichtbar, zeigten sich in der repräsentativ für den Gesamtwald stehenden Stichprobe und führten zu dem vorliegenden Ergebnis.

Bei der genaueren Betrachtung der einzelnen Baumarten und Baumartengruppen zeigt sich durchweg eine mehr oder weniger starke Verschlechterung der Ergebnisse. Bei der Baumart mit dem höchsten Flächenanteil im Land (Thünen-Institut 2016: 38%), der Kiefer, hat sich der mittlere Nadelverlust um 1,3 Prozentpunkte auf 19,7 % erhöht.

Während sich eine negative Entwicklung bei der Eiche mit einem Anstieg um 3,7 Prozentpunkte auf 23,4 % besonders deutlich zeigt, bleibt der Zustand der Rotbuche mit einer geringen Erhöhung um lediglich 0,6 Prozentpunkte auf 15,9 % relativ stabil.

Neben dem Einfluss von Dürre und Hitze sorgten bei der Eiche eine starke Blüte und Fruchtausbildung im Jahr 2018 für eine zusätzliche Belastung.

Die detaillierten Ergebnisse der Waldzustandserhebung können dem Waldzustandsbericht 2018, der als Download unter www.wald-mv.de/Unser-Wald/Waldzustandserhebung/ bereitsteht, entnommen werden.

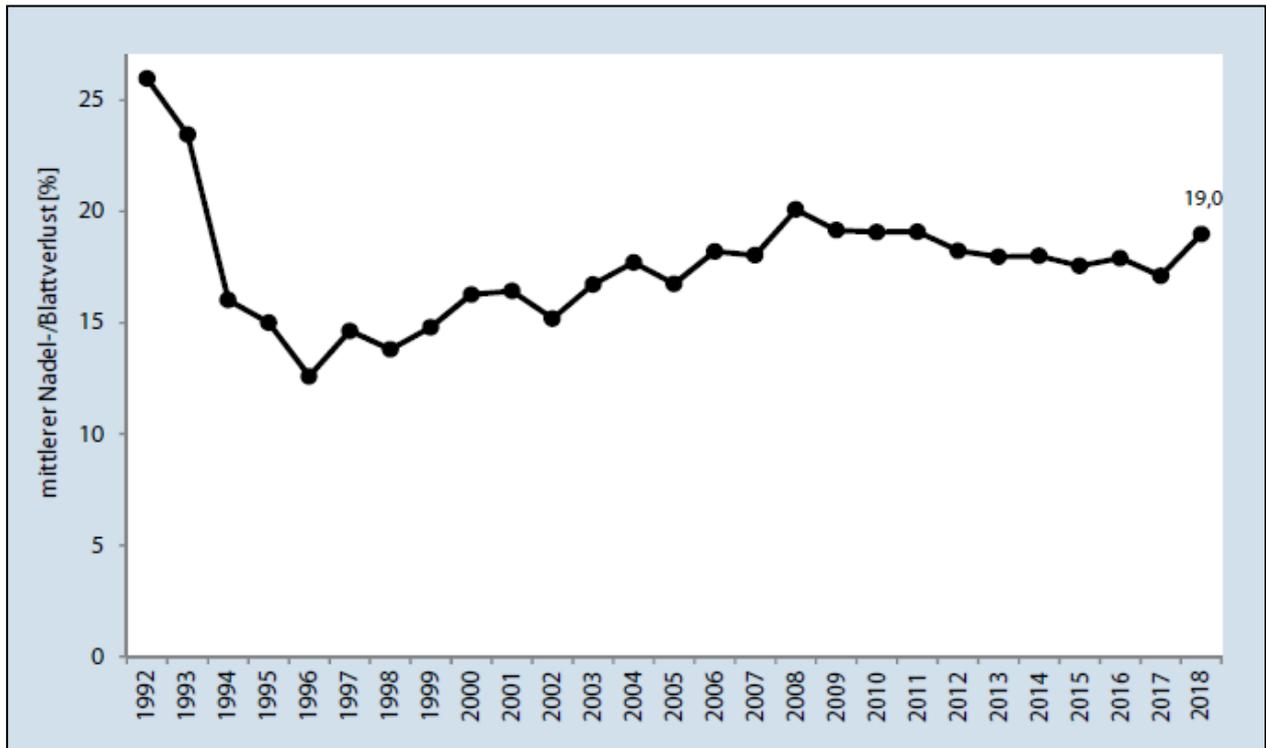


Abb. 2: Entwicklung des mittleren Nadel-/Blattverlustes [%] aller Baumarten in der WZE-Stichprobe Mecklenburg-Vorpommerns

Abiotische Schadereignisse

Nachdem bereits im Jahr 2017 die Witterungsbedingungen mit „Xavier“ zu umfangreichen Schadholzmengen führten, sorgten auch im Jahr 2018 extreme Wetterlagen in Form von Nassschnee sowie andauernder Hitze und Dürre für abiotische Schäden in erheblichem Ausmaße (Tabelle 1).

Tabelle 1: Abiotische Schäden in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 2010 bis 2018

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Frost (ha)	65	1.292	142	30	732	45	22	22	123
Dürre (ha)	176	52	22	37	11	30	168	11	1.414
Schnee (m ³)	1.032	45.734	305	1.027	0	0	216	4.390	20.662
Sturm (m ³)	118.000	23.911	4.143	72.954	9.005	127.884	18.334	284.826	53.748

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Zunächst brachte ein verspäteter kurzer Wintereinbruch um den letzten Märztag herum örtlich große Mengen an Nassschnee. Insbesondere im Bereich der Forstämter Sandhof und Nossentiner Heide sowie dem Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft kam es zu erheblichen Schneebruchschäden, die sich in Summe auf rund 20.662 m³ beliefen. Das hohe Aufkommen an Einzelbrüchen sowie das noch nicht aufgearbeitete Sturmholz aus dem Winter bot dem 2018 massenhaft auftretenden Borkenkäfer ein vielfältiges Brutraumangebot.

Im weiteren Jahresverlauf führten Spätfrostereignisse im Mai in Folge vorangegangener warmer Aprilwitterung auf 123 Hektar zu Frostschäden in Kulturen und Jungwüchsen.

Das von April bis in den Herbst andauernde warm-trockene Wetter mit erheblichen Niederschlagsdefiziten führte zu umfangreichen Schäden in Aufforstungsflächen aus dem Frühjahr sowie in älteren Kulturen. Die über das elektronische Walschutzmeldewesen im Monat September gemeldete Nettoschadfläche (tatsächliche, reduzierte Ausfallfläche) in Kulturen und Jungwüchsen beträgt im Gesamtwald rund 394 Hektar. Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem im Südwesten Mecklenburg-Vorpommerns in der Griesen Gegend im Bereich der Forstämter Grabow, Jasnitz und Kaliß. Neben den Dürreschäden in Kulturen kam es auch zu trockenheitsbedingten Absterbeerscheinungen in älteren Fichtenbeständen. Das tatsächliche Ausmaß der Folgeschäden der Extremwitterung wird jedoch erst im Jahr 2019 vollständig zu beurteilen sein.

Nachdem im Oktober des Vorjahres Sturm „Xavier“ rund 300.000 m³ zum Opfer fielen, kam es im Jahr 2018 nur zu vergleichsweise kleinen Sturmereignissen, die in Summe 53.748 m³ verursachten.

Pilz- und Komplexkrankheiten

Im Jahr 2018 konnte ein auffällig starkes Auftreten der Kiefernscütte festgestellt werden. In Kiefernkulturen traten im Frühjahr auf rund 633 Hektar Symptome des Befalls durch den Schüttepilz auf. Aufgrund der niederschlagsreichen Witterung im Hauptinfektionszeitraum, den Herbstmonaten des Vorjahres, kam es zu der im Jahresvergleich sehr hohen Befallsfläche. Ebenso dürfte der erhöhte Befall mit (vorwiegend Rußiger) Douglassienschütte im Zusammenhang mit den feuchten Bedingungen des Vorjahres stehen.

Auch in diesem Jahr konnten neue Befallsflächen des Wurzelschwamms (*Heterobasidion* spp.) mit einem Schadholzanfall von rund 100 m³ registriert werden. Bei den betroffenen Beständen handelt es sich vorrangig um Aufforstungen von Acker- und Kieskuhlenstandorten mit Kiefer oder anderen Nadelbaumarten, welche häufig im Stangenholzalter beginnen, Absterbeerscheinungen im Zuge des Pilzbefalls aufzuweisen.

Der Schadholzanfall in Beständen mit Symptomen des Eichensterbens bleibt mit rund 1.161 m³ auf gleichbleibendem Niveau. Aufgrund der Belastung durch Hitze und Dürre sowie der günstigen Bedingungen für die Entwicklung sekundärer Schädlinge, wie dem Zweipunktigen Eichenprachtkäfer, ist jedoch im Jahr 2019 mit einem wachsenden Ausmaß von Absterbeerscheinungen zu rechnen.

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Tabelle 2: Pilz- und Komplexkrankheiten in den Jahren 2004 bis 2017 in Mecklenburg-Vorpommern

Jahr	Dgl-Schütte	Ki-Schütte	Eichenmehltau	Hallimasch	Kienzopf	Ackersterbe	Ki-Baumschwamm	Eichensterben	Bu-Rindennekrosen
	ha				m ³				
2005	15	264	443	94	3.618	780	1.138	3.771	972
2006	38	24	229	11	824	468	753	3.887	131
2007	12	106	493	12	2.563	550	1.186	6.068	522
2008	16	136	332	12	1.761	150	1.750	5.457	440
2009	1	147	466	26	3.176	425	1.570	4.234	345
2010	17	173	866	12	1.455	1.448	268	k.A.	640
2011	99	236	409	14	2.046	465	1.550	1.077	278
2012	42	283	739	6	1.648	156	1.121	3.667	395
2013	38	281	508	81	2.009	180	595	2.020	197
2014	14	240	720	1	1.559	177	527	2.395	445
2015	13	95	128	15	1.321	99	435	2.279	649
2016	76	298	487	3	413	75	124	928	110
2017	54	328	545	37	283	131	202	1.388	290
2018	105	633	239	6	445	101	110	1.161	90



Abb. 3: Befallssymptome des Diplodia-Triebsterbens, verursacht durch *Sphaeropsis sapinea*, aus dem Sommer 2018 im Forstamt Kaliß

Im Zuge der Extremwitterung haben auch die Schäden, verursacht durch *Sphaeropsis sapinea*, dem Erreger des *Diplodia*-Triebsterbens an Kiefern und Douglasien, deutlich

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

zugenommen. Der wärmeliebende Pilz scheint von der warm-trockenen Witterung zu profitieren und war 2018 neben Kulturen und Voranbauten auch in Altbeständen gehäuft nachzuweisen. In durch Trockenheit prädisponierten Beständen kam es hier zu komplexen Schadbildern unter Beteiligung des Pilzes (Abb. 3).

Holz- und Rindenbrütende Insekten

Wie auch in anderen Bundesländern, trafen in Mecklenburg-Vorpommern 2018 verschiedene Faktoren aufeinander, die zu einer in den Fichtenbeständen des Landes unübersehbaren Massenvermehrung der Buchdrucker- und Kupferstecherpopulationen führten. Bereits 2017 war mit rund 21 Tm³ Schadholz im Gesamtwald ein deutlicher Anstieg der Käferdichte zu verzeichnen und die Anzahl an überwinternden Insekten entsprechend hoch. Mit der großen Menge an Sturm- sowie Schneebruchholz und der Vielzahl an Einzelwürfen, die bis ins Frühjahr nicht aufgearbeitet werden konnten, fanden die ausschwärmenden Käfer ein vielfältiges Brutraumangebot. Bereits ab Anfang April setzte deutlich warme Witterung ein, die zu einem frühen Schwärmflug der aus der Überwinterung kommenden Käfer führte. Über die gesamte Käfersaison 2018 herrschten außerordentlich günstige Witterungsbedingungen für die Entwicklung der Käferbruten und so konnten sich regional mindestens zwei Generationen sowie zusätzliche Geschwisterbruten vollständig entwickeln. Viele Fichten waren durch die anhaltenden Niederschlagsdefizite derart geschwächt, dass der Harzfluss als Abwehrreaktion gegen einbohrende Käfer mitunter vermindert war. Zum Ende des Kalenderjahres lag der landesweite Stehendbefall durch Fichtenborkenkäfer bei rund 64 Tm³ und ist damit so hoch wie letztmalig Mitte der 1990er Jahre. Es ist davon auszugehen, dass sich auch im noch jungen Jahr 2019 der Fichtenanteil von rund 7 % (ca. 40 Tha) im Zuge der andauernden Massenvermehrung weiter verringern wird.

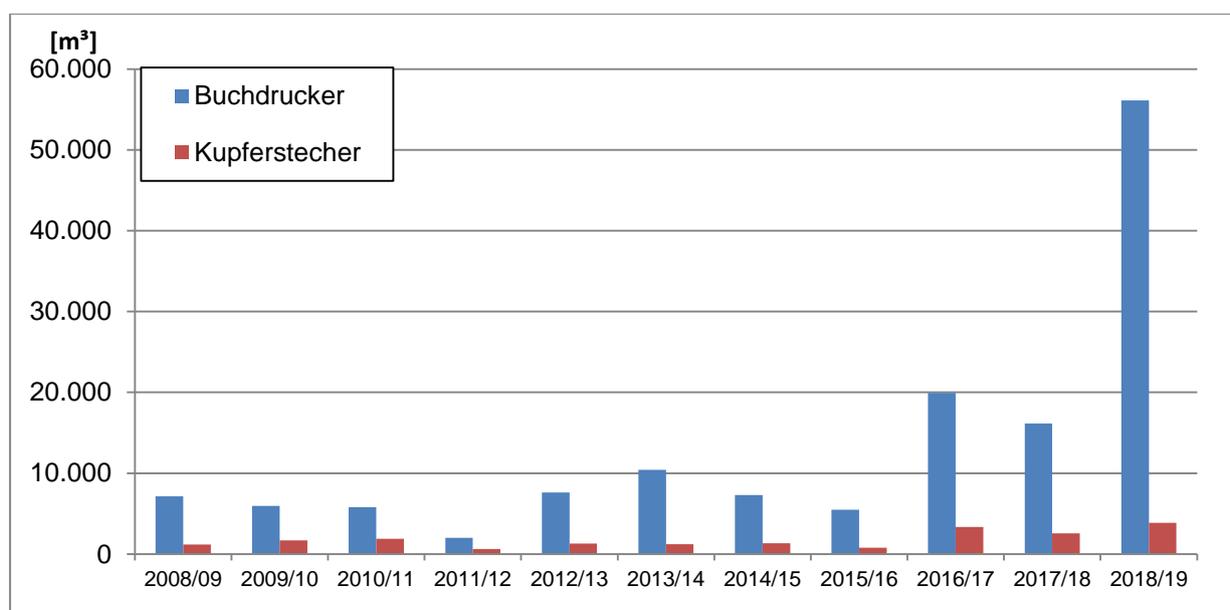


Abb. 4: Stehendbefall durch Buchdrucker und Kupferstecher in den Borkenkäferjahren 2008/09 bis 2018/19 (bis Ende Dez. 2018) im Gesamtwald Mecklenburg-Vorpommerns

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Weiterhin konnte 2018 vermehrt auch Kupferstecherbefall in Douglasienbeständen beobachtet werden.



Abb. 4: Fortgeschrittener Stehendschlag in Form eines der vielzähligen „Käferlöcher“ im Jahr 2018



Abb. 5: In der Rinde überwinternde Larven des Blauen Kiefernprachtkäfers

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank

BIC: MARKDEF1150

IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30

Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0

Telefax: 0 39 94/ 2 35-400

E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de

Internet: www.wald-mv.de

Begünstigt durch die extreme Witterung ist zum Ende des Jahres auch ein Anstieg von Prachtkäferbefall an Kiefer und Eiche festzustellen (*Phaenops cyanea*, *Agrilus biguttatus*). Aufgrund der trockenheitsbedingten nachwirkenden Schwächung ist 2019 von einer weiteren Zunahme dieser Arten auszugehen. Gleiches gilt für Borkenkäferarten an Kiefer, wie dem Zwölf- sowie Sechszähligen Kiefernborkekäfer als auch den Großen Waldgärtner.

Blattfressende Insekten

Die Schäden der Eichenfraßgesellschaft nahmen mit 240 ha Fraßfläche im Jahr 2018 mit Schwerpunkt im Forstamt Schuenhagen in Nordvorpommern wieder leicht zu (2017: 198 ha). Hier war letztmalig 2015 ein Pflanzenschutzmitteleinsatz mit Luftfahrzeugen gegen die Schmetterlingsraupen nötig. Demgegenüber liegen die Leimringfänge der Frostspannerarten in anderen Teilen des Landes auf sehr geringem Niveau.

Im Jahr 2018 wurde in Mecklenburg-Vorpommern erstmalig in sieben Forstämtern eine Pheromonfallenüberwachung des Schwammspinners durchgeführt. Während diese Schmetterlingsart im Süden Deutschlands zu umfangreichen Schäden führt, konnten im Nordosten Deutschlands nur Fangergebnisse von bis zu 100 Faltern erzielt werden (Warnschwelle anderer Bundesländer zwischen 700 und 2.000 Falter).

Nachdem bereits im Jahr 2017 eine regionale Massenvermehrung des Eichenerdflohs zu starkem Blattfraß in Eichenbeständen im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte führte, setzte sich das Fraßgeschehen in wachsendem Ausmaß 2018 weiter fort. Insgesamt wurde auf rund 110 ha Fraß der Blattkäferlarven gemeldet (2017: 45 ha).

Auch im Jahr 2018 wurde die Ausbreitung des EichenprozeSSIONspinners mit Pheromonfallen an landesweit 68 Standorten überwacht. Seit Beginn des Lockstofffallenmonitorings im Jahr 2011 war diesjährig erstmalig keine weitere Ausbreitung des EPS zu verzeichnen. Während die Fänge im westlichen Teil des Landes konstant blieben, zeichnete sich im südöstlichen Landesteil ein leichter Rückgang ab.

Nadelfressende Insekten

Die Kieferngroßschädlinge, Kiefernspanner, Kiefernspinner, Forleule und Buschhornblattwespe, sowie die Nonne befinden sich in Mecklenburg-Vorpommern in der Latenz. Nachdem es im Bereich der Nossentiner-Schwinzer Heide in den Jahren 2016 und 2017 zu einem deutlichen Anstieg der Kiefernspannerpopulation kam, brach diese Entwicklung im Jahr 2018 zusammen, bevor ein Pflanzenschutzmitteleinsatz nötig wurde. Aufgrund der niedrigen Ergebnisse der in den Forstämtern Sandhof und Nossentiner Heide durchgeführten Winterboden- und Winterbodennachsuche wurde die intensivierte Überwachung im Frühjahr eingestellt.

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

Auch die Pheromonfallenüberwachung der Nonne, die 2018 landesweit in 127 Nadelholzbeständen durchgeführt wurde, zeigt sehr geringe Fangergebnisse.

Forstschädigende Kleinsäuger

Nach der letzten Massenvermehrung der forstschädigenden Kurzschwanzmäuse im Jahr 2015 ist die Schadfläche mit insgesamt 113 ha, davon 11 ha durch Schermausbefall, im Jahr 2018 weiter rückläufig (2017: 160 ha).

In Folge der Sturm- und Borkenkäferschäden ist jedoch eine Vielzahl an Wiederaufforstungsflächen entstanden, so dass in den kommenden Jahren wieder von einer steigenden Relevanz der Mäuseschäden auszugehen ist.

Aufgrund neuer Auflagen und Anwendungsbestimmungen bei den Rodentiziden, die eine Anwendung zukünftig räumlich stark einschränken, wird sich die Mäuseproblematik weiter zuspitzen.

Waldbrand

Die Auswirkungen der Witterung spiegeln sich auch deutlich in der Waldbrandstatistik Mecklenburg-Vorpommerns wider. So kam es im Laufe des Jahres zu insgesamt 88 Waldbränden mit einer Gesamtbrandfläche von rund 31 Hektar. Derartig viele Einzelbrände waren letztmalig im Jahr 2003 zu verzeichnen. Während die Waldbrandgefahrenstufe wochenlang auf höchste Waldbrandgefahr aufmerksam machte, bereiteten gerade Brände auf munitionsverseuchten Flächen erhebliche Schwierigkeiten. So kam es zum Einsatz von Löschpanzern, zu Autobahnsperrungen sowie der Evakuierung einzelner Dörfer. Insgesamt sind in Mecklenburg-Vorpommern noch rund 28.000 ha Waldfläche in höchstem Maße munitionsverseucht, die Beräumung vieler Flächen wird noch Jahrzehnte andauern. Neue Konzepte des Waldbrandschutzes für besonders betroffene Schwerpunktgebiete befinden sich in Folge der Ereignisse in der Erarbeitung.

Erweiterung des elektronischen Waldschutzmeldewesens (eWSM)

Im Jahr 2018 wurde das elektronische Waldschutzmeldewesen um das „Waldbrandmodul“ erweitert. Damit erfolgt die Erfassung, Weitermeldung und Dokumentation von Waldbränden zukünftig digital.

Im Jahr 2019 soll weiterhin an der Integrierung der Pheromonfallenüberwachung der Nonne, des Eichenprozessionsspinner sowie der Probefänge forstschädigender Mäuse in das Programm gearbeitet werden.

Ausblick auf das Waldschutzjahr 2019

Die Waldbestände Mecklenburg-Vorpommerns sind aufgrund der anhaltenden Dürre des Jahres 2018 stark gestresst und weisen eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de

verschiedenen Erregern auf. Weiterhin genossen im vergangenen Jahr viele Schaderreger, wie z. B. die Fichtenborkenkäfer, äußerst günstige Bedingungen für ihre Entwicklung, so dass es zu einer schnellen und umfangreichen Reproduktion kam. Inwiefern sich dieses Risikopotential im Jahr 2019 voll entfalten kann, ist stark von der Witterung der kommenden Monate abhängig. Da es auch in den Wintermonaten nicht zur Auffüllung des völlig erschöpften Bodenwasserspeichers kam, sind anhaltende Niederschläge dringend nötig und für das kommende Waldschutzjahr von entscheidender Bedeutung.

Ihr Waldschutzmeldedienst

Betriebsteil FVI

Fachgebiet Forstliches Versuchswesen

Literatur- und Quellenverzeichnis

DWD (2018): Monatliche Wetterdaten der Wetterstationen Mecklenburg-Vorpommerns, Jahresabonnement.

Thünen-Institut (2016): Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank: <https://bwi.info/> (aufgerufen am 21.02.19).

Vorstand: Manfred Baum

Landesforst Mecklenburg-Vorpommern
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Fritz - Reuter - Platz 9
17139 Malchin

Bankverbindung:

Deutsche Bundesbank
BIC: MARKDEF1150
IBAN: DE87 1500 0000 0015 0015 30
Steuernummer: 079/133/80058

Telefon: 0 39 94/ 2 35-0
Telefax: 0 39 94/ 2 35-400
E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de
Internet: www.wald-mv.de