



Landesforstanstalt M-V/ Betriebsteil Forstplanung, Versuchswesen,
Informationssysteme · Zeppelinstraße 3 · 19061 Schwerin

Bearbeitet von: Frau Dr. Rüping

Telefon: 0 385/ 6700-180

Fax: 0 385/ 6700-102

e-mail: waldschutzmeldedienst@lfoa-mv.de

Waldschutz- Information 1/2016

Aktenzeichen: 032-4 SN / 7432.3
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, den 19. Januar 2016

Ergebnisse der Frostspannerüberwachung

Der von November bis Dezember 2015 beobachtete Flug des Frostspanners ist im Gesamtwald gegenüber den Vorjahren deutlich gesunken. Im Jahr 2015 wurden nur noch auf 103 ha Frostspannerflug beobachtet, wobei sich der Schwerpunkt des Fluggebietes im Forstamt Schuenhagen befand (siehe Abbildung 1).

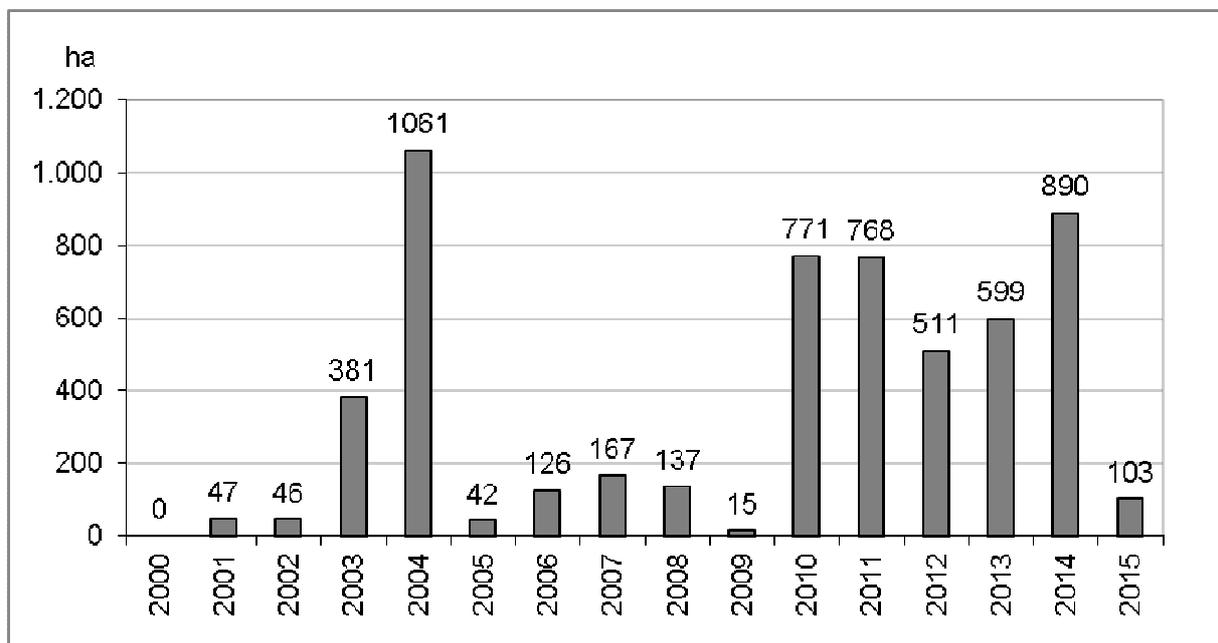


Abbildung 1: Fluggebiet des Frostspanners (ha) in Mecklenburg-Vorpommern

Die Zählergebnisse der Leimringkontrollen auf den sechs Eichendauerbeobachtungsflächen des Forstlichen Versuchswesens in den Revieren Waldsee, Federow, Kraaker Mühle, Wolfskuhle, Höltingsdorf und Hohen Schönberg zeigen eine Abnahme der gefangenen Weibchen des Kleinen und Großen Frostspanners.

Tabelle 1: Anzahl der Weibchen des Kleinen und Großen Frostspanners bei den Leimringkontrollen auf den Eichendauerbeobachtungsflächen Mecklenburg-Vorpommerns

| | 2014 | 2015 |
|----------------------|-------|------|
| Kleiner Frostspanner | 3.081 | 808 |
| Großer Frostspanner | 198 | 35 |
| Gesamt | 3.279 | 843 |

Während im Jahr 2014 noch insgesamt 3.279 Frostspannerweibchen auf den Leimringen gezählt werden konnten, waren es 2015 nur 843 Frostspannerweibchen (siehe Tabelle 1). Als kritische Zahl wird in der Literatur 1 Weibchen/cm Stammumfang im Bestandesdurchschnitt angegeben. Auf den Versuchsflächen konnte 2015 maximal eine kritische Zahl von 0,25 Weibchen/cm Stammumfang ermittelt werden.

Insgesamt deuten die Ergebnisse der Überwachung des Falterfluges und der Leimringkontrollen auf ein Ende der Frostspannermassenvermehrung hin. Populationsmindernd hat sich auch die Abwehrmaßnahme gegen die Eichenfraßgesellschaft ausgewirkt. Aufgrund dessen wird für das Frühjahr 2016 kein großflächiges Fraßereignis erwartet.

Ergebnisse der Überwachung von Schäden durch Pilzerkrankungen

Die **Ackersterbe** wird durch den Wurzelschwamm (*Heterobasidion annosum*) verursacht. Im Regelfall erfolgt die Primärinfektion über frische Baumstubben, daraufhin geht das Pilzmycel durch Wurzelkontakte auf Nachbarbäume über (Sekundärinfektion); es kommt zur Ausbildung befallstypischer Sterbelücken. Die mehrjährigen, konsolenförmigen, 5-20 cm großen Fruchtkörper treten meist an den Stubben, an der Stammbasis oder an oberflächennahen Wurzeln auf. Die Oberseite ist braun, runzelig, ledrig verkrustet; die Unterseite cremeweiß mit feinen Poren. Die Ränder sind hell, sofern der Fruchtkörper noch wächst. Die typischen Fruchtkörper entwickeln sich erst oft nach 2 bis 3 Jahren an bereits abgestorbenen Bäumen/Stubben und sind häufig von der Nadel-/Laubstreu bedeckt. Sie sind das sicherste Kennzeichen für den Wurzelschwamm (BUTIN 1989).

Es zeigen sich lokal sehr unterschiedliche Erscheinungsbilder, die von leichtem Befall bis hin zu zusammenbrechenden Bestandesstrukturen in Alt- und Jungbeständen reichen. Der Krankheitsverlauf ist je nach Baumart unterschiedlich. Bei Fichte breitet sich der Pilz im Reifholz aus und führt zu einer Weißfäule (sog. Rotfäule), die sich bis in den Kronenbereichen erstrecken kann. Bei der harzreichen Kiefer bleibt der Befall auf den Wurzelbereich beschränkt. Das Kambium wird frühzeitig angegriffen und die infizierten Bäume sterben schon nach wenigen Jahren ab. Im weiteren Verlauf entstehen in den Beständen kreisförmige Befallsherde, sog. „Sterbelücken“. Gefährdet sind speziell Erstaufforstungen auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Böden (daher auch die Namensgebung „Ackersterbe“). Insbesondere auf gekalkten Ackererstaufforstungsflächen mit einem pH-Wert des Hauptwurzelraums von > 6,0 wird die Etablierung und Ausbreitung des Krankheitserregers gefördert (KNOCHE UND ERTLE 2008).

Im Forstamt Kaliß wurde in diesem Jahr auf einer Roteichen-Erstaufforstungsfläche ein Befall mit dem Wurzelschwamm festgestellt. Es ist wenig bekannt, dass Wurzelschwamm-Arten gelegentlich auch an Laubbäumen vorkommen. Literaturhinweise zeigen, dass die Roteiche hinsichtlich Wurzelschwammbefalls zu den empfindlichen Baumarten zählt (u. a. KNOCHE UND ERTLE 2007). Wie in Nadelholzbeständen führt die Infektion auch hier zum Auftreten von Sterbelücken.

In Mecklenburg-Vorpommern ist im Jahr 2015 im Vergleich zu den Vorjahren ein relativ geringer Schadholzanfall von 99 m³ verursacht durch Ackersterbe zu verzeichnen (siehe Abbildung 2). Im Zuge der erhöhten Erstaufforstungsfläche, die sich insbesondere aus den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen infolge des Baus der A14 ergeben, könnte der Befall mit Ackersterbe in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zunehmen.

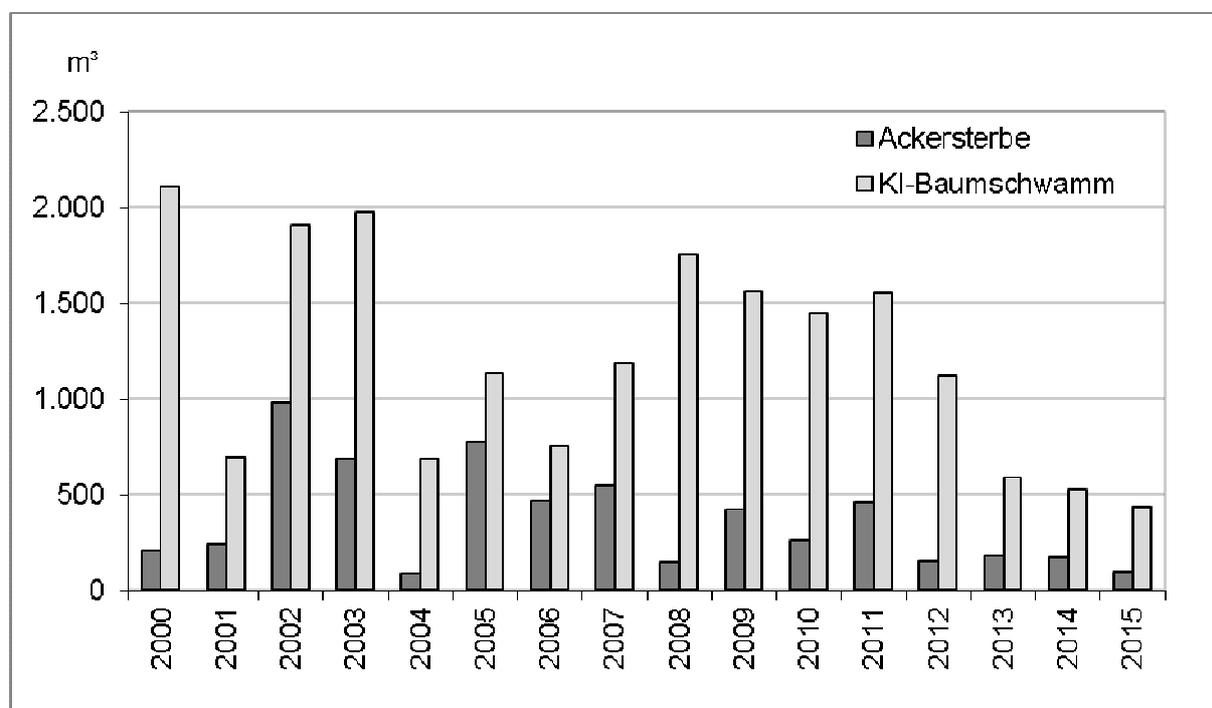


Abbildung 2: Entwicklung des Schadholzanfalls aufgrund von Pilzerkrankungen in Mecklenburg-Vorpommern

Der **Kiefernbaumschwamm**, auch **Kiefern-Feuerschwamm** (*Phellinus pini*) genannt, ist ein spezifischer, stammbürtiger Fäuleerreger, der lebende Bäume nur von abgestorbenen Aststummeln aus infiziert. Von den tief ins Holz reichenden Totästen dringt der Pilz nach oben wie nach unten zwischen Kern- und Splintholz vor. Es kommt zu einer Ringfäule (Ringschäle), denn durch die periodischen Abwehrreaktionen des Baumes wird der Pilz zunächst auf bestimmte Ringzonen beschränkt (Das Frühholz wird stärker angegriffen und zersetzt als das Spätholz). Später wird auch das übrige Holz befallen. Dieses färbt sich erst rötlich braun, dann kommt es zur Bildung inselförmiger, weiß gefärbter Flecken und zu einer Weißlochfäule (BUTIN 1989).

Äußerlich wird die Erkrankung erst nach 10 bis 20 Jahren durch das Erscheinen der Pilzkonsolen um Astlöcher oder unter Totästen in verschiedener Höhe am Stamm älterer Bäume sichtbar. Die 5-12 cm breiten Fruchtkörper sind mehrjährig und sehr hart. Ihre Oberseite ist erst gelb- bis rostbraun, raufilzig-borstig und später schwarzbraun, kahl, konzentrisch gefurcht und feintrissig. Die Poren sind gelb- bis graubräunlich.

Der Kiefernbaumschwamm hat im Nordosten Europas einen Verbreitungsschwerpunkt. In Deutschland kommt er nur östlich der Elbe, speziell im nordostdeutschen Tiefland, vor. Er gilt als gefürchteter Stammfäuleerreger an älteren (über 40-jährigen) Kiefern. In älteren Kiefernbeständen (>100 Jahre) kann der Schaderreger epidemisch auftreten (LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2010).

Seit 2011 ist in Mecklenburg-Vorpommern ein abnehmender Trend beim Schadholzanfall durch den Kiefernbaumschwamm erkennbar (Abbildung 2). Der Schadholzanfall reduzierte sich von 527 m³ (2014) auf 435 m³ (2015). Der Kiefernbaumschwamm tritt somit nach wie vor in Mecklenburg-Vorpommern in nur geringer Intensität auf.

Ergebnisse der Überwachung des Eichensterbens

Das **Eichensterben** ist ein Krankheitskomplex verursacht durch mehrere Faktoren, die in unterschiedlicher Zusammensetzung gleichzeitig oder nacheinander auftreten und zu den beobachteten Absterbeerscheinungen führen. Dabei kann zwischen möglichen prädisponierenden Faktoren (z. B. klimatische Verhältnisse, für die Eiche ungeeignete Standorte, Grundwasserveränderungen, Baumalter, Art der Bewirtschaftung) und mögliche Schaden auslösenden Faktoren (z. B. Fraßtätigkeiten durch Insekten (Entlaubung), strenge Fröste, Mehlaufbefall, Immissionen) unterschieden werden (WULF UND KEHR 1996). Ist die Eiche einmal geschädigt, können sekundäre Einflussfaktoren, wie z. B. der Eichenprachtkäfer (*Agrylus biguttatus*), die Schädigung der Eichenbestände beschleunigen und in letzter Konsequenz zum Absterben der Eichen führen. Dabei ist anzumerken, dass die genannten Faktoren regional unterschiedliche Bedeutung und Gewichtung haben, so dass es zu verschiedenen Schadensabläufen kommen kann.

Das Eichensterben ist das Ergebnis eines mehrjährigen Erkrankungsprozesses. Insbesondere ältere Eichen zeigen durch hohe Blattverluste und erhöhten Totastanteil Vitalitätsverluste. Zudem fehlen bei den erkrankten und absterbenden Bäumen „belastungsfreie“ Erholungsphasen.

Das Ausmaß des Eichensterbens ist demnach aufgrund der unterschiedlichen Schadfaktoren und des zeitlich sehr variierenden Verlaufs nur schwer abzuschätzen. Aus der Abbildung 3 wird ersichtlich, dass sich der Schadholzanfall, verursacht durch das Eichensterben, in den letzten drei Jahren auf einem annähernd gleichen Niveau befindet. Im Jahr 2015 wurden in Mecklenburg-Vorpommern 2.279 m³ Eichenschadholz erfasst.

Die Eiche kann auf die unterschiedlichen abiotischen und biotischen Stressfaktoren auch noch Jahre nach den eigentlichen Schadereignissen mit Absterbeerscheinungen reagieren. Demnach kann es möglicherweise trotz des in den letzten Jahren verminderten Fraßgeschehens der Eichenfraßgemeinschaft in den nächsten Jahren zu einem veränderten Schadholzaufkommen kommen.

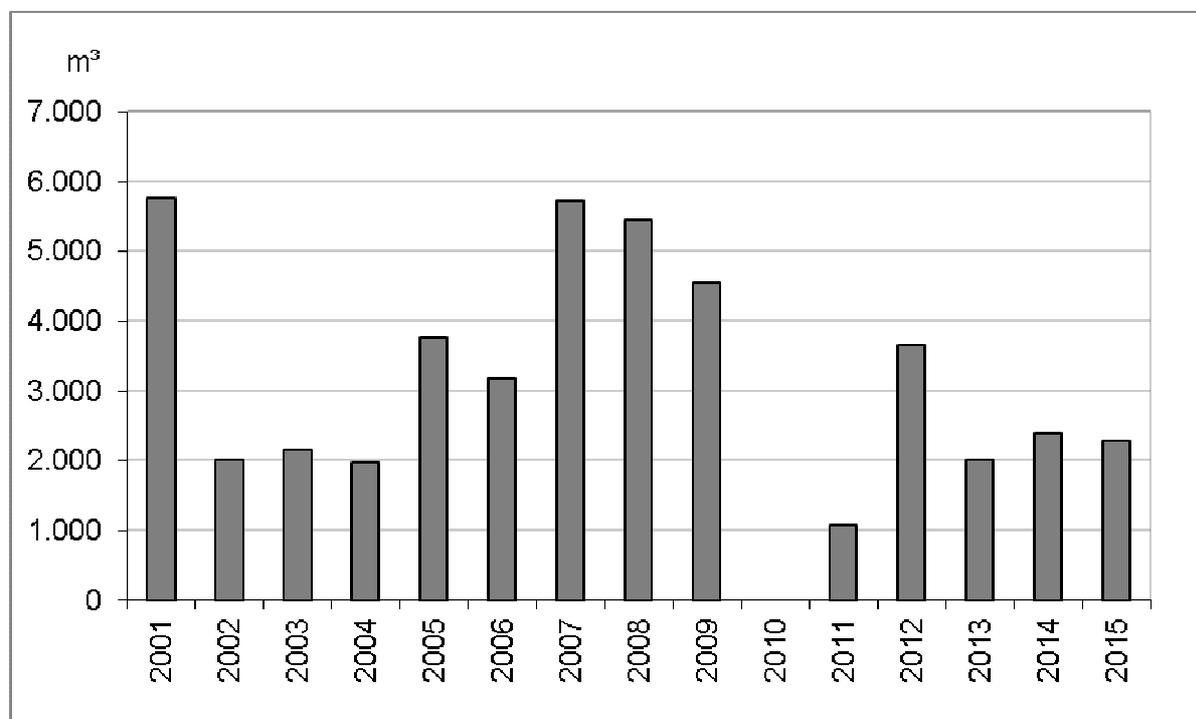


Abbildung 3: Entwicklung des Schadholzanfall (m³) verursacht durch das Eichensterben in Mecklenburg-Vorpommern

Pheromonbestellung

Die benötigten Pheromone für die **Borkenkäferüberwachung** müssen, wie gehabt, durch die Forstämter bestellt und bezogen werden.

Der Lockstoff für das **Nonnenmonitoring** wird zentral über das Forstliches Versuchswesen beschafft, finanziert und an die Forstämter für die vorgegebenen Überwachungsbestände verteilt. Der Lockstoff kommt von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW FVA). Dort werden die Köder beladen und einer Qualitätskontrolle unterzogen.

Die Überwachung (Auftreten und Fraß) des **Eichenprozessionsspinners (EPS)** erfolgt im elektronischen Waldschutzmeldewesen. Zusätzlich werden landesweit zwei Pheromonfallen je Forstamt zur Überprüfung der Anwesenheit des EPS eingesetzt. Die Beschaffung der Fallen und des Lockstoffes wird zentral über das Forstliche Versuchswesen erfolgen.

Ihr Waldschutzmeldedienst

Literaturverzeichnis

- BUTIN, H. (1989): Krankheiten der Wald- und Parkbäume: Diagnose – Biologie – Bekämpfung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart New York.
- KNOCHE, D. UND E. ERTLE (2007): Zum Auftreten des Kiefernwurzelchwamms (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) in der Bergbaufolgelandschaft des Lausitzer Braunkohlereviere. In: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (Hrsg.): Die Kiefer im nordostdeutschen Tiefland – Ökologie und Bewirtschaftung. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXII, Eberswalde.
- KNOCHE, D. UND E. ERTLE (2008): Wurzelschwamm bedroht Kiefern-Erstaufforstungen: Forstliche Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften. AFZ-DerWald 5/2008, S. 239-242.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2010): Waldschutzordner: Anleitung für die Forstpraxis in Brandenburg, Potsdam.
- WULF, A. UND R. KEHR (1996): Eichensterben in Deutschland: Situation, Ursachenforschung und Bewertung. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.

| | | | | Frostspanner, Flug an Eiche | | | Frostspanner, Flug an Buche | | | Frostspanner Flug | Befall mit | | |
|-------------------|----|----------------|----|-----------------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|----------------|---------------|------------|
| | | | | merklich | stark | Summe | merklich | stark | Summe | Gesamt | Ackersterbe | KI-B.-schwamm | EI-Sterben |
| | | | | ha | | | ha | | | ha | m ³ | | |
| FoA 2 | 2 | Rothemühl | LW | | | | | | | | 10,0 | 40,0 | |
| FoA 2 | 2 | Rothemühl | NW | | | | | | | | 10,0 | 10,0 | |
| FoA 3 | 3 | Lüttenhagen | LW | | | | | | | | 20,0 | | |
| FoA 3 | 3 | Lüttenhagen | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 4 | 4 | Neustrelitz | LW | | | | | | | | | 40,0 | |
| FoA 4 | 4 | Neustrelitz | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 5 | 5 | Mirow | LW | | | | | | | | | | |
| FoA 5 | 5 | Mirow | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 7 | 7 | Neubrandenburg | LW | | | | | | | | | 30,0 | |
| FoA 7 | 7 | Neubrandenburg | NW | | | | | | | | | 30,0 | |
| FoA 8 | 8 | Torgelow | LW | | | | | | | | 10,0 | 56,0 | |
| FoA 8 | 8 | Torgelow | NW | | | | | | 10,0 | | 10,0 | 15,0 | |
| FoA 15 | 15 | Dargun | LW | | | | | | | | 30,0 | 20,0 | |
| FoA 15 | 15 | Dargun | NW | | | | | | | | 30,0 | 10,0 | |
| FoA 16 | 16 | Stavenhagen | LW | | | | | | | | | 263,0 | |
| FoA 16 | 16 | Stavenhagen | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 17 | 17 | Noss. Heide | LW | | | | | | | | | 5,0 | |
| FoA 17 | 17 | Noss. Heide | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 18 | 18 | Wredenhausen | LW | | | | | | | | 10,0 | 5,0 | |
| FoA 18 | 18 | Wredenhausen | NW | | | | | | 20,0 | | 10,0 | 5,0 | |
| FoA 19 | 19 | Sandhof | LW | | | | | | | | | | |
| FoA 19 | 19 | Sandhof | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 20 | 20 | Güstrow | LW | | | | | | | | | 15,0 | |
| FoA 20 | 20 | Güstrow | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 29 | 29 | Karbow | LW | | | | | | | | | | |
| FoA 29 | 29 | Karbow | NW | | | | | | | | | | |
| FoA 30 | 30 | Ludwigslust | LW | | | | | | | 50,0 | | | |
| FoA 30 | 30 | Ludwigslust | NW | | | | | | | | | | |
| Summe IB 1 | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,0 | 140,0 | 544,0 |
| davon | | | | LW | | | | | | | 50,0 | 80,0 | 474,0 |
| | | | | NW | | | | | | | 30,0 | 60,0 | 70,0 |

| | | | | Frostspanner, Flug an Eiche | | | Frostspanner, Flug an Buche | | | Frostspanner Flug | Befall mit | | |
|-----------------------|----|------|-----|-----------------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| | | | | merklich | stark | Summe | merklich | stark | Summe | Gesamt | Ackersterbe | KI-B.-schwamm | El-Sterben |
| | | | | ha | | | ha | | | ha | m³ | | |
| FoA 9 Neu Pudagla | LW | | | | | | | | | | 90,0 | 90,0 | |
| FoA 9 Neu Pudagla | NW | | | | | | | | | | 5,0 | 40,0 | |
| FoA 10 Jägerhof | LW | | | | | | | | | | 20,0 | | |
| FoA 10 Jägerhof | NW | | | | | | | | | | 70,0 | | |
| FoA 11 Poggendorf | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 11 Poggendorf | NW | | | | | | | | | | | 250,0 | |
| FoA 12 Rügen | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 12 Rügen | NW | | | | | | | | | 19,0 | | 21,0 | |
| FoA 13 Schuenhagen | LW | 30,0 | | 30,0 | | | | 30,0 | | | | 220,0 | |
| FoA 13 Schuenhagen | NW | 60,0 | | 60,0 | | | | 60,0 | | | | 20,0 | |
| FoA 21 Billenhagen | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 21 Billenhagen | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 22 Bad Doberan | LW | 5,5 | | 5,5 | | | | 5,5 | | | | 110,0 | |
| FoA 22 Bad Doberan | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 23 Schlemmin | LW | | | | | | | | | | | 50,0 | |
| FoA 23 Schlemmin | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 24 Gädebehn | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 24 Gädebehn | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 26 Grevesmühlen | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 26 Grevesmühlen | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 27 Radelübbe | LW | | | | | | | | | | | 110,0 | |
| FoA 27 Radelübbe | NW | | | | | | | | | | | 20,0 | |
| FoA 28 Friedrichsmoor | LW | | | | | | | | | | | 50,0 | |
| FoA 28 Friedrichsmoor | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 31 Kaliß | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 31 Kaliß | NW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 32 Jasnitz | LW | 3,5 | | 3,5 | 1,8 | | 1,8 | 5,3 | | | 12,0 | 114,0 | |
| FoA 32 Jasnitz | NW | | | | | | | | | | 8,0 | | |
| FoA 33 Schildfeld | LW | | | | | | | | | | | | |
| FoA 33 Schildfeld | NW | | | | | | | | | | | 80,0 | |
| Summe IB 2 | | 99,0 | 0,0 | 99,0 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 100,8 | 19,0 | | 205,0 | 1175,0 | |
| davon | LW | 39,0 | | 39,0 | 1,8 | | 1,8 | 40,8 | | | 122,0 | 824,0 | |
| | NW | 60,0 | | 60,0 | | | | 60,0 | 19,0 | | 83,0 | 351,0 | |

| | | Frostspanner, Flug an Eiche | | | Frostspanner, Flug an Buche | | | Frostspanner Flug | Befall mit | | | |
|------------------|----------------|-----------------------------|--------------|------------|-----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| | | merklich | stark | Summe | merklich | stark | Summe | Gesamt | Ackersterbe | KI-B.-schwamm | EI-Sterben | |
| | | ha | | | ha | | | ha | m ³ | | | |
| NPA 72 | Müritz | LW | | | | | | | | 10,0 | 150,0 | |
| NPA 74 | Vorpommern | LW | | | | | | | | | | |
| Summe NPA | | | | | | | | | | 10,0 | 150,0 | |
| SFoA | Rostock | NW | | | | | | | | | 200,0 | |
| BFB | Vorp.-Strelitz | BF | | | | | | | | | | |
| NBFB | Vorp.-Strelitz | NBF | | | | | | | | | | |
| BFB | Trave | BF | 4,0 | | 4,0 | | | 4,0 | | 80,0 | 210,0 | |
| Summe BFB | | | 4,0 | | 4,0 | | | 4,0 | | 80,0 | 210,0 | |
| davon | | BF | 4,0 | | 4,0 | | | 4,0 | | 80,0 | 210,0 | |
| | | NBF | | | | | | | | | | |
| Summe MV | | | 103,0 | 0,0 | 103,0 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 104,8 | 99,0 | 435,0 | 2279,0 |
| davon | | LW | 43,0 | 0,0 | 43,0 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 44,8 | 50,0 | 292,0 | 1658,0 |
| | | NW | 60,0 | 0,0 | 60,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 60,0 | 49,0 | 143,0 | 621,0 |