

1. Waldschutzsituation und prognostische Hinweise

1.1 Abiotische Schadfaktoren

1.1.1 Witterungsbedingte Schäden

Witterungsverlauf

| Monat | Witterung |
|---------|--|
| Januar | Zu Jahresbeginn herrschte ruhiges trübes Wetter mit mäßigem, nachts strengem Frost vor, der verbreitet von länger anhaltendem Schneefall begleitet wurde. Eine Warmfront ließ ab 6.1. den Schnee in Regen übergehen. Die Temperaturen stiegen auf 9°C an. Mitte des Monats sorgten mehrere Tiefdruckgebiete für Sturm und teils kräftigen und ergiebigen Regen. Zu Beginn der 3. Dekade strömten merklich kühlere Luftmassen ein, die den Regen in Schnee übergehen ließen. Nachts herrschte gebietsweise strenger Frost (- 16°C, über Schnee bis - 24°C). Zum Monatsende brachte ein Orkantief wieder sehr milde Luft in den Osten Deutschlands. |
| Februar | Der Februar begann sehr mild (14°C). Gebietsweise wurden die höchsten Tagesmittel der mehr als 100jährigen Messung übertroffen. In der Natur wurden für diese Jahreszeit recht intensive Wachstums- und Entwicklungsvorgänge beobachtet. Dabei wurden ergiebige Niederschläge gemessen. Ab 6.2. kam auf der Rückseite eines Orkanwirbels zunehmend polare Kaltluft in den Osten Deutschlands. Die Niederschläge gingen in Schnee über. Zur Monatsmitte strömte vorübergehend milde Luft ein, die von einer niederschlagsarmen Kaltfront abgelöst wurde. Am Monatsende fiel Schnee. |
| März | In der ersten Monathälfte herrschte Vegetationsruhe durch unbeständiges Wetter mit niedrigen Temperaturen und Schneefall. Ab 12.3. strömten wärmere Luftmassen ein, die sich im Tiefland durch reichlich Sonnenschein und örtlich zweistellige Temperaturen (17.3.: bis 21°C) auszeichneten. Atlantische Tiefdruckgebiete brachten zum Ende der 3. Märzwoche Regen und Sturm, verbreitet mit Böen der Stärke 9 und 10. Zum Monatsende sank die Schneefallgrenze, so daß die Niederschläge auch im Tiefland wieder in Schnee übergingen. |
| April | Der Monat begann mit viel Sonnenschein und Temperaturen bis 18°C. Zum Ende der ersten Woche brachten atlantische Tiefausläufer unbeständiges Wetter mit Regen und Gewittern. Ab Ostersonntag Hochdruckeinfluß mit Sonne und Temperaturen um 20°C. Am 18.04. einsetzende Niederschläge zogen zusammen mit den überdurchschnittlichen Temperaturen einen Wachstums- und Entwicklungsschub nach sich. Nachdem am 22.4. ein Hochdruckwirbel für Warmluft subtropischen Ursprungs sorgte (23°C), ging das Thermometer am 24.4. auf Temperaturen um die 10°C zurück. Die letzten Apriltage ließen den Frühsommer ahnen. |
| Mai | Nach einem freundlichen Monatsbeginn mit Temperaturen um 14°C sorgten Gewitter am 1./2.5. für kühlere Luft. Die erste Maihälfte war durch unbeständiges Wetter mit reichlichen Niederschlägen gekennzeichnet. Unter Hochdruckeinfluß setzte sich ab 16.5. die Sonne durch, aber schon zum Ende der 2. Dekade brachte ein Tief kühlere Luft mit Regen und Gewittern. Auf den Hochlagen der Mittelgebirge fiel Schnee. Die „kleinen Eisheiligen“ (25./26.5.) brachten in den Niederungen Fröste und Bodenfröste. Zum Monatsende wurden die Weichen endgültig auf Frühsommer gestellt. Am Pfingstsonntag (30.5.) stiegen bei 13-15 Sonnenstunden die Temperaturen auf 25°C. |
| Juni | Der Monat begann freundlich und am 8.6. wurde der erste Sommertag ($\geq 25^{\circ}\text{C}$) registriert. Zum Ende der ersten Dekade trennte eine Luftmassengrenze sehr warme Luft im Süden (Erfurt 29°C) von sehr kühler Luft im Norden (Neuruppin 18°C). Dabei fielen ergiebige Niederschläge. Am 15.6. setzte sich vorübergehend wärmere Luft durch, die aber schon in der zweiten Tageshälfte von kühlerer Meeresluft arktischen Ursprungs abgelöst wurde. Am 23.6. verursachte ein Tornado in den Orten Trebbichau und Micheln im Landkreis Köthen schwere Schäden. Dieses unbeständige, kühle und niederschlagsreiche Wetter setzte sich bis zum Monatsende fort. |
| Juli | Der Juli zeigte sich mit Tageshöchsttemperaturen um 20°C überwiegend kühl. Sommerlich warme Tage mit Temperaturmaxima um 25°C waren im zweiten Drittel und am Monatsende zu verzeichnen. Häufige Unwetter mit ergiebigen Niederschläge führten zu überdurchschnittlich hohen Monatssummen. |
| August | Nachdem der Monat mit Schauern und Gewittern begonnen hatte, setzte sich in der ersten Monathälfte sommerlich-warme und trockene Witterung mit Tageshöchsttemperaturen um 30°C durch. Durch fehlende Niederschläge bestand große Waldbrandgefahr. Im zweiten |

| | |
|-----------|--|
| | Monatsdrittel setzte unbeständige und kühle Witterung mit Temperaturen um 20°C ein, die bis zum Monatsende anhielt. Durch häufige gewittrige Niederschläge ging die Waldbrandgefahr zurück. |
| September | Während die erste Dekade bei Hochdruckeinfluß von trockener und warmer Witterung bestimmt war, zeigte sich im weiteren Verlauf überwiegend unbeständiges Wetter. Anfangs lagen die Tageshöchsttemperaturen um 25°C, zum Monatsende waren nur noch 15°C zu verzeichnen. Im Monatsverlauf traten vereinzelt die ersten leichten Nachtfröste in Erdbodennähe auf. |
| Oktober | Der Monat war durch milde, zeitweise unbeständige Witterung mit ergiebigen Niederschlägen im Süden und Trockenheit im Osten gekennzeichnet. Im ersten Monatsdrittel wurden im Süden Tagestemperaturen um 25°C gemessen, in der zweiten Dekade um 20°C. Sonst lagen die Höchstwerte um 13°C. Im ersten und zweiten Oktoberdrittel traten leichte Nachtfröste auf, stellenweise sank das Thermometer auf -5°C. Im Süden wurden ergiebige Niederschläge registriert, im südlichen Ostdeutschland fiel der Monat zu trocken aus. |
| November | Zu Monatsbeginn war es mit Temperaturen um 12°C noch relativ mild, im weiteren Verlauf wurde es mit Maxima von 6°C mäßig kalt. Am Ende der zweiten und zu Beginn der dritten Dekade wurde es mit 10°C wieder etwas milder. Nachts traten häufig leichte, stellenweise auch mäßige Fröste auf. Im Monatsverlauf wurden häufige Niederschläge registriert, die im letzten Drittel als Schnee fielen. |
| Dezember | Die erste Monatshälfte war durch neblig-trübes zu Sprühregen neigendes Wetter gekennzeichnet. Die Temperaturen lagen um 5°C. Nachts herrschte leichter bis mäßiger Frost. Zu Beginn der Weihnachtswoche strömte kalte Meeresluft arktischen Ursprungs nach Deutschland. Niederschläge, die anfangs als Schnee fielen, gingen durch Zufuhr sehr milder Luft in Regen über und bescherten grüne Weihnachten. Diese Witterung hielt bis zum Jahresende an. |

Nach den extrem hohen Schadmeldungen im Jahr 2003 wurden im vergangenen Jahr wieder deutlich weniger **Dürreschäden** gemeldet. Mit 47,9 ha bewegen sich die Schäden auf dem Niveau der Jahre 2001 und 2002. Jungwüchse und Kulturen sind dabei gleichermaßen betroffen. Im Forstamt Wippra trat mit 20 ha Schäden in Jungwüchsen ein deutlicher Schwerpunkt auf.

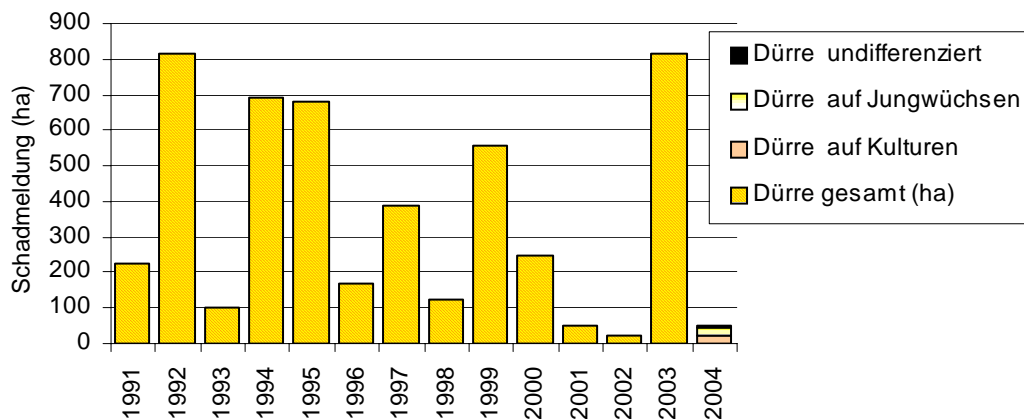


Abb. 1: Dürreschäden in Sachsen-Anhalt

Nachdem seit 1997 nur in geringem Umfang **Frostschäden** gemeldet wurden, sind die Meldungen im vergangenen Winter leicht angestiegen. Mit 218,9 ha wird aber das Schadausmaß

der Extremjahre 1995 (1950 ha) und 1997 (2971 ha) bei weitem nicht erreicht. Die Schäden traten in der Altmark und besonders in einigen Harzforstämtern auf.

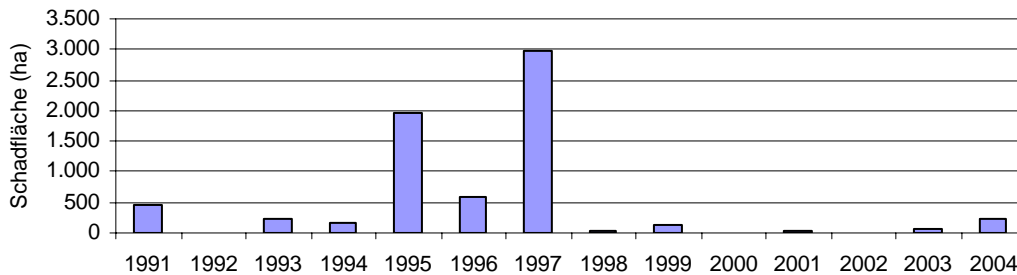


Abb. 2: Frostschäden in Sachsen-Anhalt

Schneebruchschäden wurden für 2004 nur in einem geringen Umfang angegeben. Die gemeldeten 1092 m³ bleiben deutlich unter dem Durchschnitt seit 1991 von ca. 5000m³. Der Hauptteil der Schäden wurde in den Harzforstämtern festgestellt.

Bei den **Sturmschäden** ist im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Jahren wieder ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Als Sturmereignisse sind der 12./13.Januar, 31.Januar, 8.Februar, 21.März und der 23 Juni 2004 zu nennen.

Grundsätzlich hat sich das Gefährdungspotential für Sturmschäden durch das Borkenkäferschadgeschehen deutlich erhöht. Entstandene Lücken in Beständen und Bestandesrändern bieten in der nächsten Zeit erhöhte Angriffsflächen bei Sturmereignissen. Daher kann in den nächsten Jahren mit weiteren Schadmeldungen gerechnet werden.

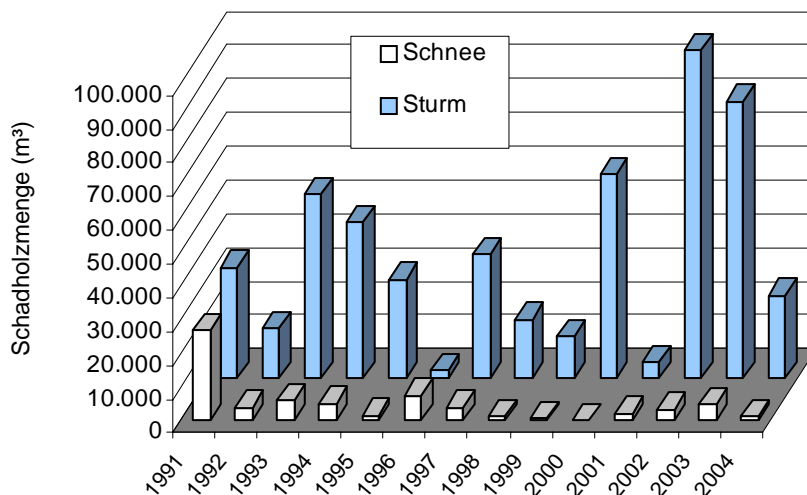


Abb. 3: Schäden durch Schnee und Sturm

1.1.2 Antropogen bedingte Schäden

Hier werden Schäden aufgeführt, deren Ursache direkt und eindeutig zurückverfolgt werden kann.

Schaden durch **Landwirtschaft** wurden nicht gemeldet. Mit nur 1 ha ebenfalls sehr gering sind Schadmeldungen, die sich auf **Tourismus** beziehen. Durch **Industrie** verursachte Schäden haben mit 820,5 ha das Niveau wie im Jahr 2003. Wie schon in den Vorjahren wurden auf 800 ha Schäden im Bundesforstamt Möser gemeldet. Auch im Forstamt Klötze wurden mit 20 ha nennenswerte Schäden beobachtet.

Waldbrand

Die Statistik des Waldbrandgeschehens erfolgt nicht in der Zuständigkeit des Sachbereichs Waldschutz. Der Vollständigkeit halber werden hier, wie im Vorjahr, Angaben zur Waldbrandstatistik dargestellt.

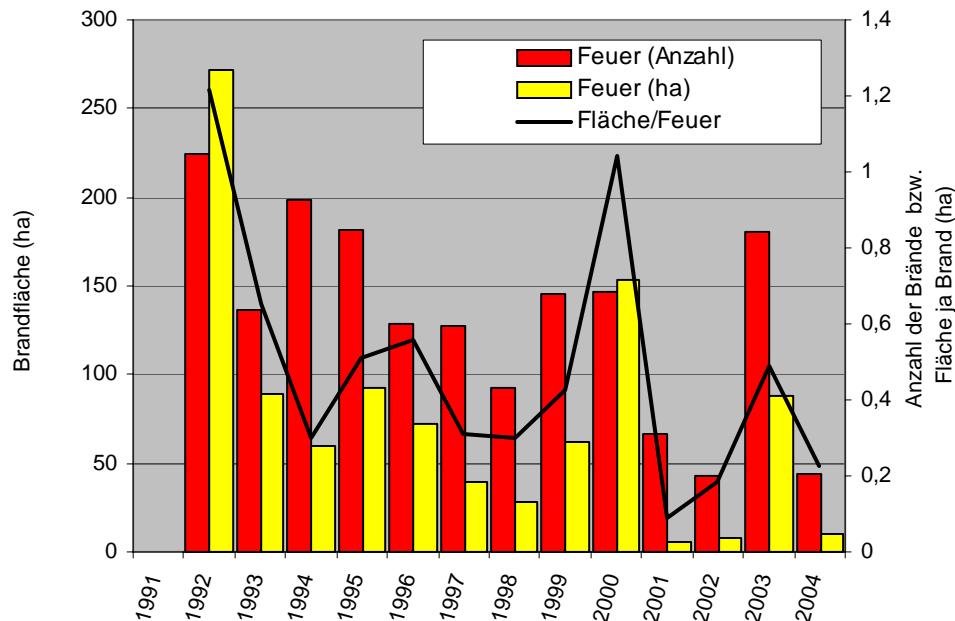


Abb. 4: Fläche und Anzahl der Waldbrände in Sachsen-Anhalt

1.2 Schadinsekten

1.2.1 Schadinsekten an Kiefer

Winterbodensuche

Der anhaltend milde Witterungsverlauf von Oktober 2004 bis einschließlich Januar 2005 ließ vermuten, dass sich das Abbaumen der Raupen von Kiefernspanner und Kiefernspinner zeitlich stark verzögert. Die Monatsmitteltemperaturen und Abweichungen von den vieljährigen Mitteln lagen im genannten Zeitraum ausschließlich im positiven Bereich (Abb. 5). Dennoch wurden im November 8 und im Dezember 19 Frosttage registriert (Temperaturminimum unter 0). Vorprobedodensuchen in ausgewählten Gebieten zeigten jedoch, dass ab Mitte Dezember sowohl Kiefernspanner als auch Kiefernspinner ihre Fraßtätigkeit eingestellt hatten und zur

Überwinterung in die Bodenstreu abgewandert waren, sodass im Januar bei mildem, trockenem und schneefreiem Wetter die Bodensuchen durchgeführt werden konnten.

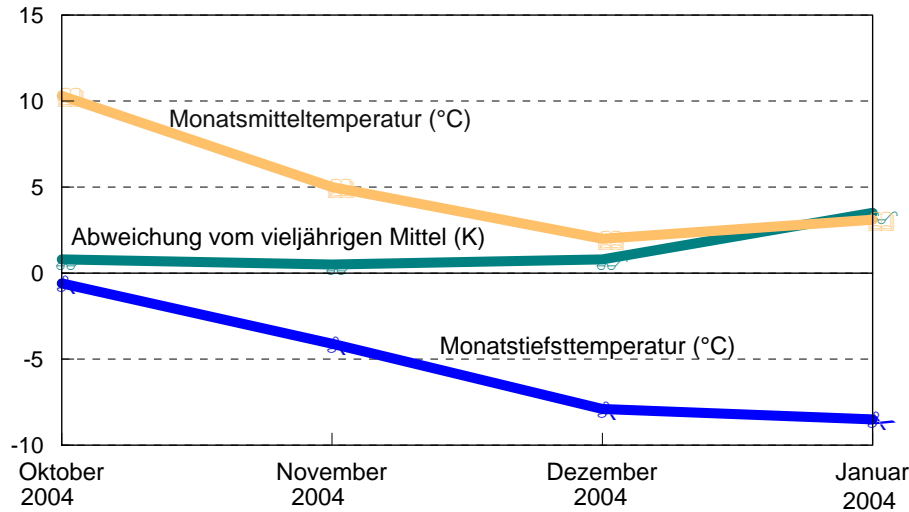


Abb. 5: Monatstemperaturen (Deutscher Wetterdienst – Station Magdeburg)

Bei **Kiefernspanner**, **Forleule** und **Kiefernbuschhornblattwespen** widerspiegeln die Ergebnisse bezüglich der Befallsflächen mit erhöhten Dichten im Vergleich zum Vorjahr gegenwärtig einen leichten Anstieg (vgl. folgende Abb.). Die Belagsdichten bleiben jedoch unter Berücksichtigung der im Labor durchgeführten Gesundheitsuntersuchungen ausschließlich unter den jeweils kritischen Werten der einzelnen Insekten.

Der Anteil der beprobten Flächen mit Kiefernspannerdichten von ≥ 1 Puppe/m² liegt bei 17 %, was einem Flächenumfang von ca. 29.000 ha entspricht. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies eine Erhöhung der Befallsfläche um 76 %.

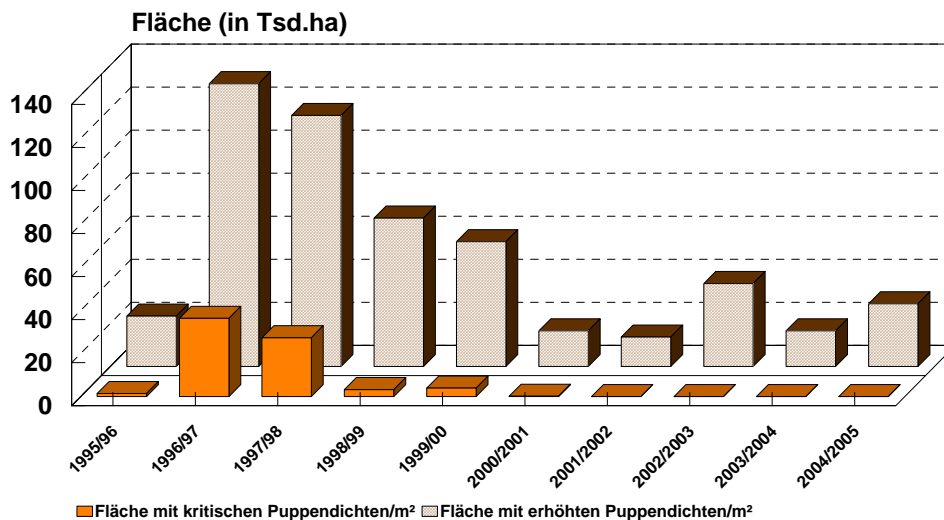


Abb. 6: Kiefernspanner - Befallsflächenentwicklung mit kritischen bzw. erhöhten Puppendichten (≥ 6 P/m² bzw. $\geq 1,0$ P/m²)

Untersuchungen zu Gesundheitszustand und Geschlechterverhältnis ergaben beim Kiefernspanner im Landesdurchschnitt eine Mortalität von 15 % und einen Weibchenanteil von

53 %. Die Verschiebung des Geschlechterverhältnisses zu Gunsten der Weibchen sowie ein über dem Durchschnitt liegendes Puppengewicht der Weibchen um ca. 8 %, lässt in großen Teilen der Befallsgebiete eine weitere Zunahme der Populationsdichten des Kiefernspanners erwarten.

Forleule und Kiefernbuschhornblattwespen konnten bei den diesjährigen Bodensuchen mit 0,2 Puppen/m² bzw. 0,5 K/m² auf ca. einem Fünftel der Suchflächen nachgewiesen werden.

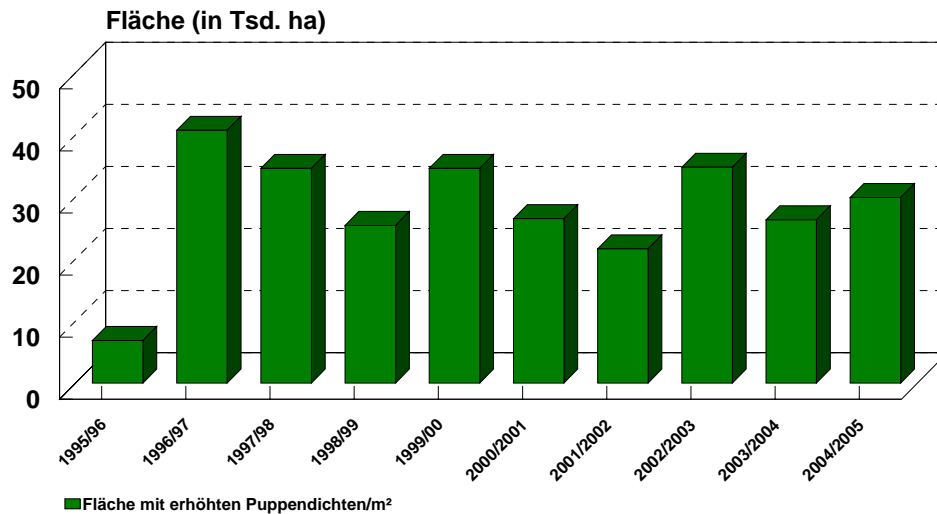


Abb. 7: Forleule - Befallsflächenentwicklung mit Dichten $\geq 0,2$ P/m²

Bei den Kiefernbuschhornblattwespen handelt es sich überwiegend um Mischpopulationen von *Diprion* und *Gilpinia spec.*. Lediglich 22 % der gefundenen Kokons beinhalten lebensfähige Nymphen, deren Schlupfbereitschaft territorial differenziert gegenwärtig bei nur 2 bis 8 % liegt.

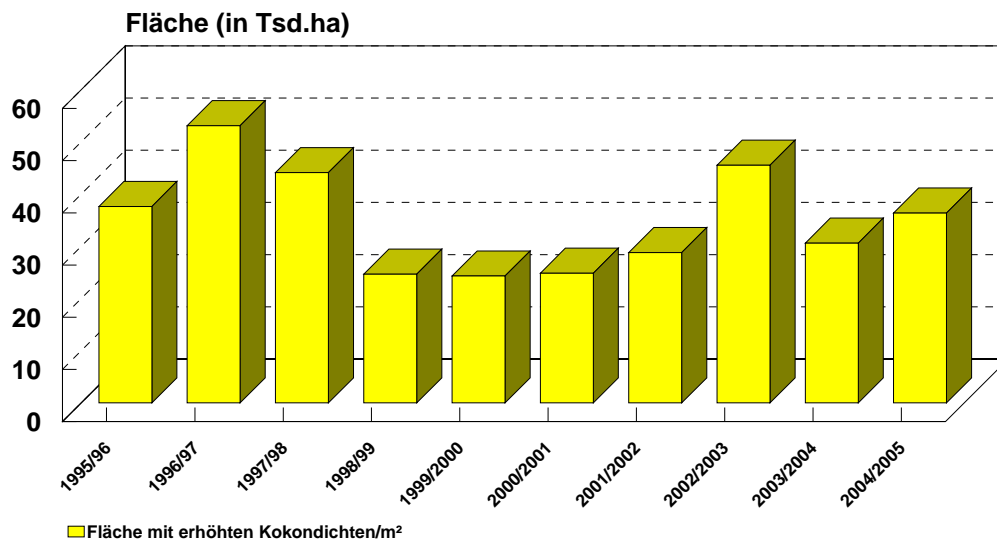


Abb. 8: Kiefernbuschhornblattwespen - Befallsflächenentwicklung mit Dichten $\geq 0,5$ K/m²

Als Schwerpunkt der Bodensuche 2004/05 erwies sich das Auftreten des Kiefernspinners. Auf 70 Suchflächen wurden Kiefernspinnerraupen registriert. Das entspricht 7,4 % aller Winterbodensuchflächen. Neben Einzelfunden von Raupen in den Forstämtern Osterburg, Haldensleben und Tornau, werden im Forstamt Genthin und im Bundesforstamt Kletitz weit über dem kritischen Wert liegende Dichten erreicht. Alle eingesandten Raupen befinden sich im 2. bzw. 3. Larvalstadium, und überwintern damit zum ersten Mal. Da es sich somit bei den gefundenen Raupen um kleine Exemplare handelt, muss ein relativ hoher Übersehfehler bei den Bodensuchen einkalkuliert werden.

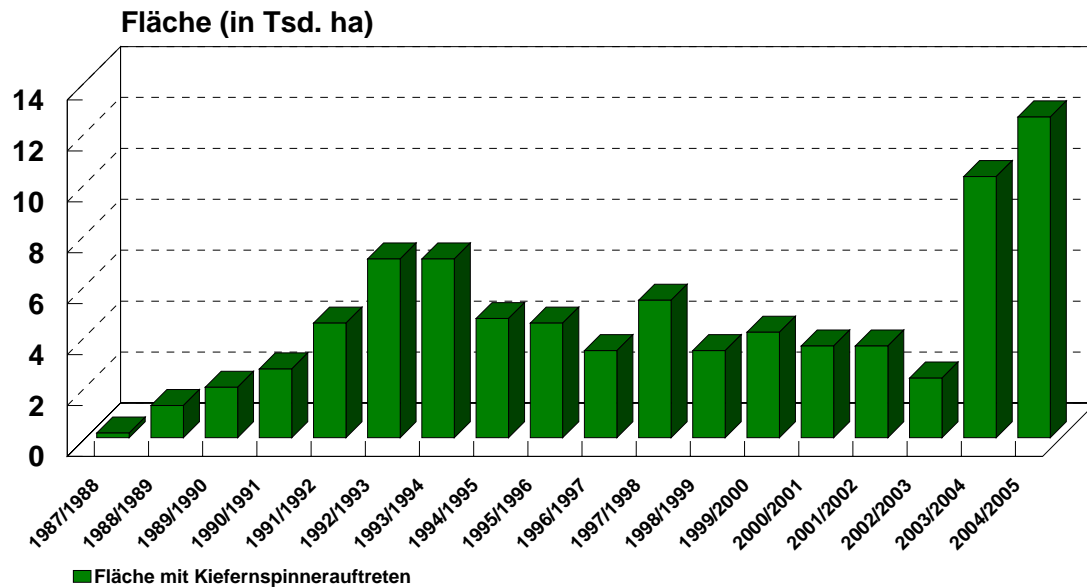


Abb. 9: Kiefernspinner – Befallsentwicklung mit Dichten > 0,1 R/m²

Kronenverschnitt durch Waldgärtner

Die im Rahmen der Winterbodensuche durchschnittlich erfassten Waldgärtnerabsprungzahlen sind nach einem leichten Anstieg im Jahr 2001 seit 6 Jahren tendenziell rückläufig. Auf 12,7 % (2003: 15,5 %, 2002: 19,2 %) der Bodensuchflächen wurden in diesem Jahr 1 - 3 Absprünge/m² registriert. Lediglich 5 der beprobten Flächen wiesen mehr als 3 Absprünge/m² auf (2004: 0,5 %, 2003: 0,3 %, 2002: 0,1 %).

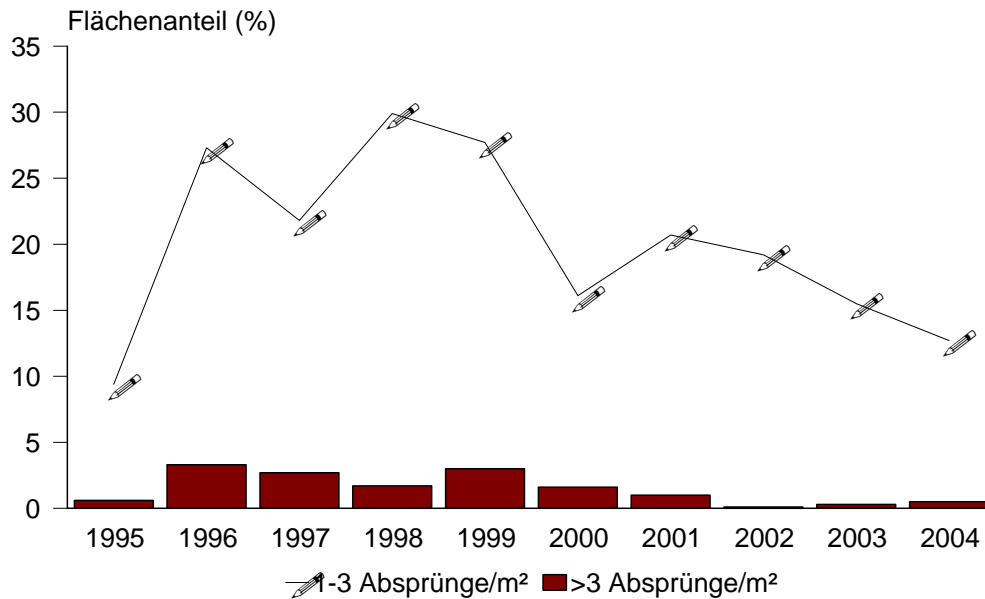


Abb. 10: Flächenanteile (%) mit Kronenverschnitt durch Waldgärtner

Nadelfressende Kieferngroßschädlinge – Befallsentwicklung 2004 und Prognose 2005

Intensive Überwachungsmaßnahmen nach Abschluss des Falterfluges 2003 führten zu der Erkenntnis, dass die Massenvermehrung der Nonne anhält und an den Rändern der vorjährigen Bekämpfungsgebiete sowie in der Colbitz-Letzlinger Heide neue bekämpfungsnotwendige Befallsherde entstanden sind.

In den Forstämtern Letzlingen, Haldensleben und Hundeluft musste eine Fläche von insgesamt 1793,30 ha, auf denen bestandesbedrohende Belagsdichten von Nonne und Kiefernspinner vorlagen, aviochemisch behandelt werden. Zum Einsatz kam ausschließlich das Insektizid Karate WG Forst. Innerhalb von nur vier Tagen nach Bekämpfung konnte anhand von Probefällungen und der Ermittlung relativer Kotfallintensitäten ein vollständiger Bekämpfungserfolg konstatiert werden.

Schon vor der turnusmäßigen Meldung von Fraßschäden durch **Nonne** und **Kiefernspinner** häuften sich Meldungen über starke Fraßschäden dieser beiden Kieferngroßschädlinge, die auf fast allen neu entdeckten Schadflächen gemeinsam auftraten. Die bis Juni 2004 eingegangenen Meldungen wiesen eine akut geschädigte Fläche von über 1000 ha aus. Es handelte sich bei allen diesen Flächen um neue Fraßherde, die nicht in Korrespondenz zu den bisherigen Schad- bzw. Bekämpfungsflächen standen.

Bei Besichtigung der Schadflächen konnten Fraßintensitäten bis zum Kahlfraß festgestellt werden. Die Verpuppung der Kiefernspinner-Raupen hat in der ersten Juliwoche begonnen. Bei der Nonne verzögerte sich der Beginn der Verpuppung noch bis zum Ende der ersten Juli-Dekade. Auffällig auf den Nonnen-Schadflächen war eine sehr unterschiedliche Entwicklung der Nonnenraupen und ein offensichtlicher Vitalitätsverlust der kleineren Larvenstadien.

Schon nach Feststellung dieser Schadflächen war mit einer Vervielfachung der gefährdeten Fläche zu rechnen, die im Jahr 2005 wiederum die Bekämpfung dieser Kieferngroßschädlinge erfordern wird. In Anbetracht der starken Vorschädigung vieler Bestände und der Tatsache, dass der Kiefernspinner auf diesen Flächen in beachtlicher Dichte vorkommt, konnte eine ausschließlich gegen den Kiefernspinner gerichtete Bekämpfungsaktion im Herbst 2004 nicht ausgeschlossen werden.

In der Waldschutzmeldung Juli wurden von den staatlichen Forstämtern Fraßschäden durch Nonne auf knapp 3300 ha (davon 890 ha starke Fraßschäden) gemeldet. Von den Bundesforstämtern wurden 420 ha (davon 80 ha stark) gemeldet. Der Kiefernspinner verursachte auf 480 ha merkliche, auf 700 ha starke Fraßschäden (Bundesforsten: 55 ha/80 ha). Festzustellen war, dass auf mehr als einem Drittel der Befallsfläche Kiefernspinner und Nonne gemeinsam auftreten.

In den Forstämtern Havelberg (Reviere Kamern und Klietz) und Magdeburg (Reviere Möckern und Waldrogäsen) führten starke Fraßschäden (bis zum Kahlfraß) zu einer existenziellen Gefährdung der betroffenen Kiefernbestände. Am Fraß beteiligt waren sowohl Nonne als auch Kiefernspinner. Ausgehend von der Vorschädigung der Bestände und der Tatsache, dass der Kiefernspinner am Fraß wesentlich beteiligt war und im Spätsommer/Herbst 2004 erneut in den geschädigten Beständen fressen würde, waren chemische Gegenmaßnahmen unvermeidlich.

Die Auswahl der zu behandelnden Waldflächen erfolgte nach dem Grad der Vorschädigung und der durch Kotfallkontrollen und Probefällungen ermittelten aktuellen Gefährdung durch Kiefernspinner. Grundlage der Gefährdungseinstufung waren die kritischen Zahlen nach RICHTER, angepasst an den aktuellen Benadelungszustand. Danach wurden im Forstamt Havelberg 650 ha und im Forstamt Magdeburg 370 ha als Bekämpfungsfläche Kiefernspinner ausgeschieden.

Die aviochemische Bekämpfung konnte am 8./9. September im Forstamt Havelberg und am 10. September im Forstamt Magdeburg bei optimalen Witterungsbedingungen durchgeführt werden. Schon unmittelbar nach der Mittelapplikation setzte der Fall toter bzw. absterbender Raupen aus der Krone ein. Die hohen Raupenzahlen auf den Kotfalltüchern bestätigten eindrucksvoll die Notwendigkeit der Bekämpfung. Der Wirkungsgrad der Bekämpfung konnte anhand der Kotfallzählung und des durch Probefällungen vor und nach Bekämpfung ermittelten Raupenbesatzes berechnet werden. Da Kotfall auf den Tüchern schon am Tag nach der Bekämpfung nicht mehr nachweisbar war und auch bei Probefällungen fünf Tage nach Bekämpfung nur noch tote Raupen in den Kronen gefunden werden konnten, konnte in beiden Bekämpfungsgebieten von einem 100%igen Bekämpfungserfolg ausgegangen werden.

Umfangreiche prognostische Untersuchungen im Herbst und Winter 2004 führten zur Festlegung der für 2005 notwendigen Bekämpfungsfläche, deren voraussichtliche Größe alle Erwartungen übertrifft.

Die Zusammenstellung der Flächen liefert eine voraussichtliche Bekämpfungsfläche im direkten Zuständigkeitsbereich des Landesforstbetriebes von über 12.000 ha. Davon sind mehr als 10.000 ha Privatwald. Zu dieser Fläche kommen etwa 7000 ha Bundesforsten.

An Vorschäden auf den voraussichtlichen Bekämpfungsflächen sind auf 1722 ha Fraßschäden durch Kiefernspinner und auf 3719 ha Fraßschäden durch Nonne zu verzeichnen. Mit Ausnahme des Forstamtes Annaburg kommen auf allen Befallsflächen Kiefernspinner und Nonne gleichzeitig vor. Diese Tatsachen haben entscheidende Auswirkungen auf Mittelwahl und Bekämpfungstermin.

Der Kiefernspinner kann bei günstigen Witterungsbedingungen schon Anfang März das Aufbaumen abgeschlossen haben und mit dem Fraß beginnen. Die Nonne schlüpft frühestens Mitte/Ende April.

Aus pflanzenschutzrechtlichen Gründen ist nur eine Behandlung pro Jahr auf der Fläche zulässig. Um beide Schädlinge mit einer Applikation zu treffen, wären zwei Möglichkeiten denkbar:

1. Applikation von Dimilin unmittelbar nach dem Aufbaumen des Kiefernspinners. Das Dimilin hat eine ausreichende Persistenz an den Nadeln um auch noch gegen die später schlüpfende Nonne wirken zu können.
2. Abwarten bis zum Schlüpfen der Nonnenraupen und dann folgende Applikation eines Pflanzenschutzmittels gegen Nonne und Kiefernspinner. Zugelassen wären hier sowohl Dimilin als auch Karate.

Für die Bekämpfungsaktion 2005 ist Variante 2 unter Verwendung von Karate als Methode der Wahl anzusehen, und zwar aus folgenden Gründen:

- Die starke Vorschädigung einiger Bestände und die hohen Belagsdichten von Kiefernspinner und Nonne verlangen ein Mittel mit „knock-down-Effekt“. Das ist nur bei Karate gegeben. Karate wirkt als Kontakt- und Fraßgift und wirkt über die Blockierung der Erregungsleitung im Nervensystem der Insekten.
- Dimilin ist ein sogenannter Häutungshemmer. Das Mittel greift in die Chitinbiosynthese ein und verhindert die Ausbildung der Raupenhaut im auf die Applikation folgenden Raupenstadium. Es wirkt ausschließlich als Fraßgift.
- Nach Applikation von Dimilin fressen die Raupen relativ unbeeinflusst bis zum nächsten Häutungsstadium (beim Kiefernspinner von L3 zu L4). Dadurch könnte trotz Bekämpfung in stark vorgeschädigten Beständen Kahlfraß eintreten, der jedoch zwingend zu verhindern ist. Diese Tatsache relativiert auch den vermeintlichen Vorteil, den eine frühe Bekämpfung gegen Kiefernspinner nach Variante 1 hätte.
- Erfahrungen aus den Jahren 1994/95, in denen nach Variante 1 verfahren wurde zeigen, dass gegen die Nonne nur noch ein Wirkungsgrad von 80 bis 90% zu erreichen ist und die Wirkung sehr verzögert eintritt. Das kann bei Nonnendichten bis zu 12000 Eier/Baum den Kahlfraß nicht verhindern.
- Schlupfkontrollen im Klimaschrank zeigen eine hohe Vitalität der Nonnenpopulation ohne nennenswertes Vorhandensein von Eiparasiten.

Karate WG Forst ist das Mittel der Wahl und muss, um für einen Wirkungsgrad nahe 100% zu sorgen, in 50 Liter Wasser je ha ausgebracht werden.

Die Intensität des **Kiefernspanner**-Fluges ist gegenüber 2003 deutlich zurück gegangen. Auf 2147 ha Kiefernfläche wurde merklicher Flug registriert, starker Flug nur auf 20 ha (2003: 5401 ha merklich, 620 ha stark). Dennoch können sich in bestimmten Gebieten bei koinzidentem Auftreten mit anderen Kieferngrößschädlingen Probleme ergeben.

Fraßschäden durch **Forleule** wurden nicht gemeldet.

Stammschädlinge der Kiefer

Witterungsbedingungen wie der Extremsommer 2003 sie bescherte und eine starke Schwächung von Kiefernbeständen durch Nadelfraß auf großer Fläche bieten ideale Voraussetzungen für die Entwicklung der Stammschädlinge der Kiefer. Wegen seiner Fähigkeit in Massenvermehrung treten zu können, gilt hier dem **Blauen Kiefernprachtkäfer** höchste Aufmerksamkeit.

Die folgende Abbildung zeigt den Befallsverlauf seit dem Rekordjahr 1993. Dargestellt sind Befallsstellen und Schadholzanfall im Käferjahr (1.6 bis 31.5.)

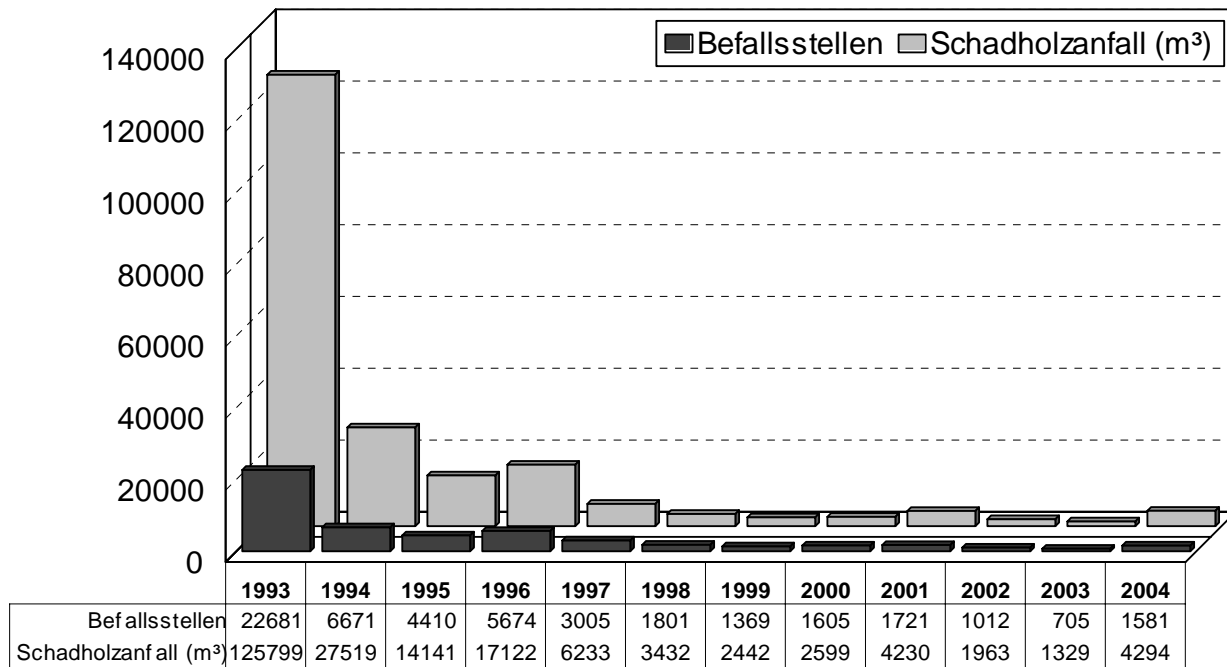


Abb. 11: Befallsentwicklung Blauer Kiefernprachtkäfer

Die Reaktion der Population des Blauen Kiefernprachtkäfers auf die günstigen Bedingungen des Sommers 2003 ist am Befallsverlauf im Käferjahr 1.06.2003 bis 31.05.2004 ablesbar. Auch wenn die hohen Befallsintensitäten der frühen 90er Jahre bei weitem nicht erreicht wurden, ist doch eine Verdoppelung der Befallsstellen und eine Verdreifachung des Schadholzanfalls eingetreten. Dennoch ist dies (noch) nicht der Beginn einer neuen Massenvermehrung. Die Befallsentwicklung im „halben“ Käferjahr 2004/2005 (1.6.2004 bis 31.12.2004) zeigt schon wieder, verglichen mit den entsprechenden Werten des Vorjahres, eine leicht fallende Tendenz. Ursache ist hier vermutlich die vermehrt einjährige Entwicklung der Prachtkäfer im Sommer 2003 und ungünstige Befallsbedingungen im Sommer 2004. Eine wachsame Verfolgung der Befallsentwicklung und rechtzeitiges forstsanitäres Eingreifen muss auch weiterhin Grundsatz der Behandlung gefährdeter Kiefernbestände sein.

Der Befall durch weitere rindenbrütende Insekten an Kiefer ist mit einem Volumen von insgesamt 448 m³ noch ohne größere Bedeutung. Verursacher dieses Befalls sind die **Waldgärtner**-Arten (46 m³), verschiedene **Kiefernborckenkäfer** (Sechszähniger K., Zwölfzähniger K., Zweizähniger K., insgesamt 200 m³) und **Kiefernrüßler** (202 m³).

Der Befall durch **Gestreiften Nutzholzborkenkäfer** an Kiefer beläuft sich (incl. Bundesforsten) auf 5471 m³ und hat sich damit gegenüber 2003 fast verdreifacht.

1.2.2 Schadinsekten an Fichte

Mit Ablauf des Monats Mai 2004 endete das Borkenkäferjahr 2003/2004, das Sachsen-Anhalt die seit Jahrzehnten höchsten Schäden durch Buchdrucker-Stehendbefall bescherte.

Nach nochmaligem Zugang von 9.489 m³ Schadholz im Monat Mai, summierte sich das Schadholzaufkommen im Land Sachsen-Anhalt auf 131.243 m³.

Der Aufarbeitungsfortschritt war im Hauptbefallsgebiet Harz mit 98% des erkannten Stehendbefalls unter den gegebenen Umständen sehr gut. Am südöstlichen Harzrand konnten diese Werte jedoch nicht erreicht werden.

Im ersten Berichtsmonat des neuen Käferjahres 2004/2005 wurde ein Zugang von 14.192 m³ Buchdrucker-Stehendbefall gemeldet. Befall durch Kupferstecher wurde in Höhe von 427 m³ registriert.

Nach unseren Beobachtungen auf Monitoring-Flächen war mit Beginn des Monats Juli die Entwicklung der ersten Käfergeneration weitgehend abgeschlossen und es begann der Schwarmflug der Jungkäfer zur Anlage der zweiten Generation. Damit war die Entwicklung der ersten Generation in einem dem Vorjahr vergleichbaren zeitlichen Rahmen verlaufen. Aus diesem Umstand ergibt sich, dass die an sich günstigen Witterungsbedingungen wohl den Schwarmflug der Käfer beeinflusst haben, nicht aber die Entwicklungsdauer der Käferbruten.

Mit 25.279 m³ neu erkannten Stehendbefall durch Buchdrucker war im Monat August ein enormer Zugang an Käferholz zu registrieren. Für das Käferjahr 2004/2005 ergab sich damit ein kumulativer Zugang von 50.076 m³.

Die hohen Temperaturen von Mitte Juli bis Mitte August und das Ausbleiben von Niederschlägen in diesem Zeitraum hatten zu einem intensiven Schwarmflug der Käfer und offenbar auch zu einer starken zweiten Käfergeneration geführt. Ziel aller weiteren Sanierungsmaßnahmen musste es deshalb sein, das Ausfliegen der zweiten Käfergeneration in die Winterquartiere zu verhindern.

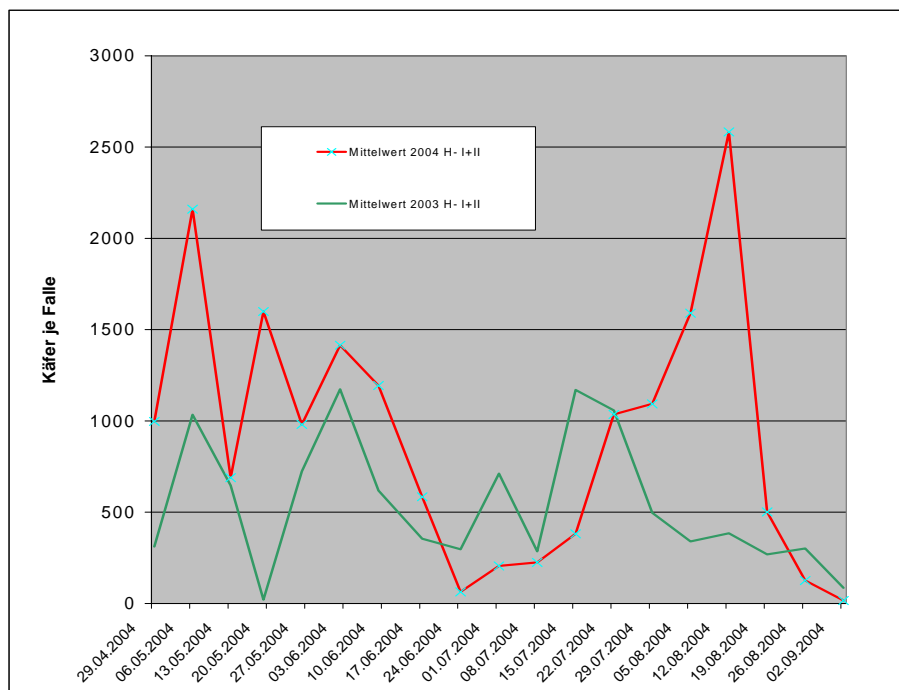


Abb. 12: Flugaktivität der Buchdrucker im Vergleich der Jahre 2003 und 2004

In Anbetracht der für die Käfer günstigen Bedingungen im Juli und insbesondere im August und den aus dem Verlauf der Flugaktivität ablesbaren Informationen, war ab Mitte September mit dem ersten Ausflug von Käfern der zweiten Generation zu rechnen.

Aufgrund der rasanten Befallsentwicklung im August musste auch für das laufende Käferjahr wieder mit ähnlich hohen Befallszahlen wie im Vorjahr gerechnet werden.

Der Zugang an Schadholz durch Buchdrucker Stehendbefall ist ab August dann jedoch deutlich geringer gewesen, als im Vergleichszeitraum des Vorjahres. Es muss hier ausdrücklich festgestellt werden, dass dies auch Ausdruck der Umsetzung einer funktionierenden Abwehrstrategie gegen Buchdrucker ist. Dieser Rückgang in der Befallsintensität ist in einer Region erreicht worden, in der auch in angrenzenden Bundesländern keine besseren Ergebnisse erreicht wurden.

Dennoch liegt der auflaufend für das Käferjahr registrierte Wert noch über der Befallshöhe des Vorjahres (vgl. Abbildung).

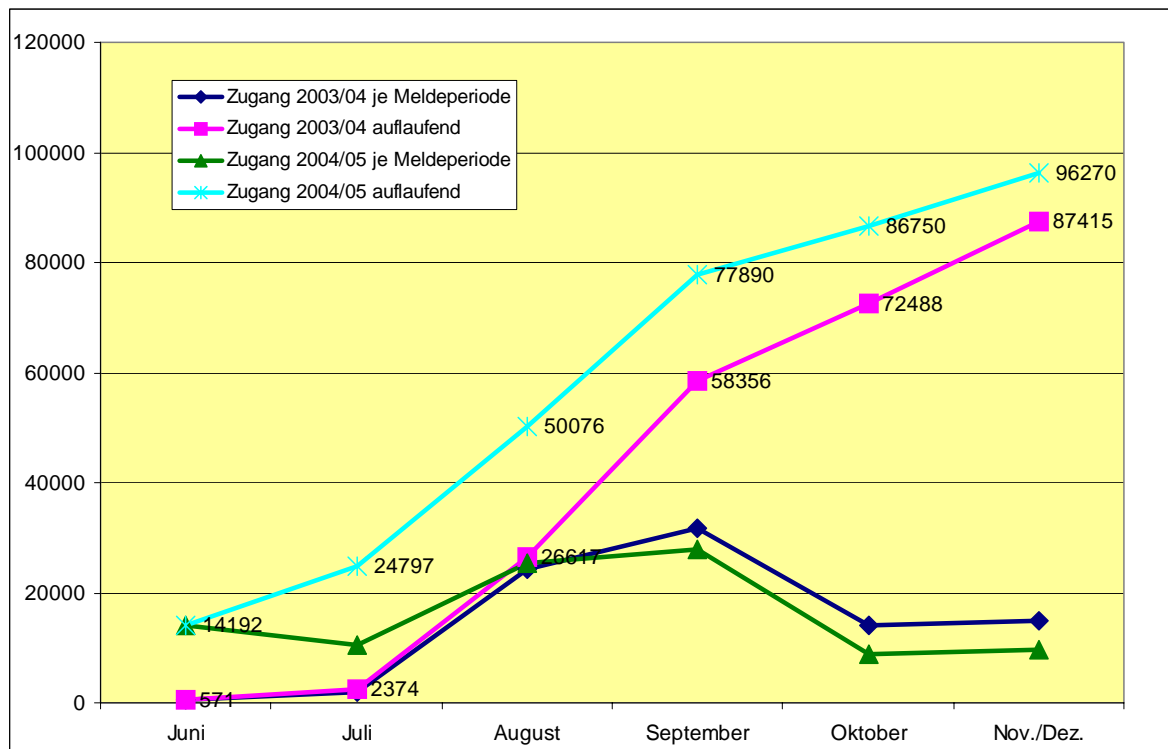


Abb. 13: Buchdrucker-Stehendbefall im Land Sachsen-Anhalt

Erfreulich ist der, ebenfalls im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahres, deutlich höhere Stand der Sanierung erkannter Befallsstellen, der im Landesdurchschnitt bei 95,5 % liegt. In den Befallsschwerpunkten Harz und Südharz liegt der Sanierungsfortschritt bei ebenfalls 95,5 % bzw. 90 % (Südharz).

Die Suche nach bzw. die Aufarbeitung von Stehendbefall ist weiter intensiv fortzusetzen. Dazu ist es auch notwendig nach den oft einzeln, mitten in geschlossenen Beständen stehenden, vom Hallimasch befallenen Fichten zu suchen, die im oberen Stammbereich vom Buchdrucker besiedelt sind. Diese Fichten werden bei unterlassener Sanierung im nächsten Jahr Ausgangspunkte neuen Stehendbefalls in noch geschlossenen Beständen.

Setzt man den Schadholzanfall des Käferjahres 2003/2004 gleich 100%, werden bezüglich der Schadholzentwicklung im laufenden Käferjahr auch im Befallsschwerpunkt Harz interessante Unterschiede sichtbar.

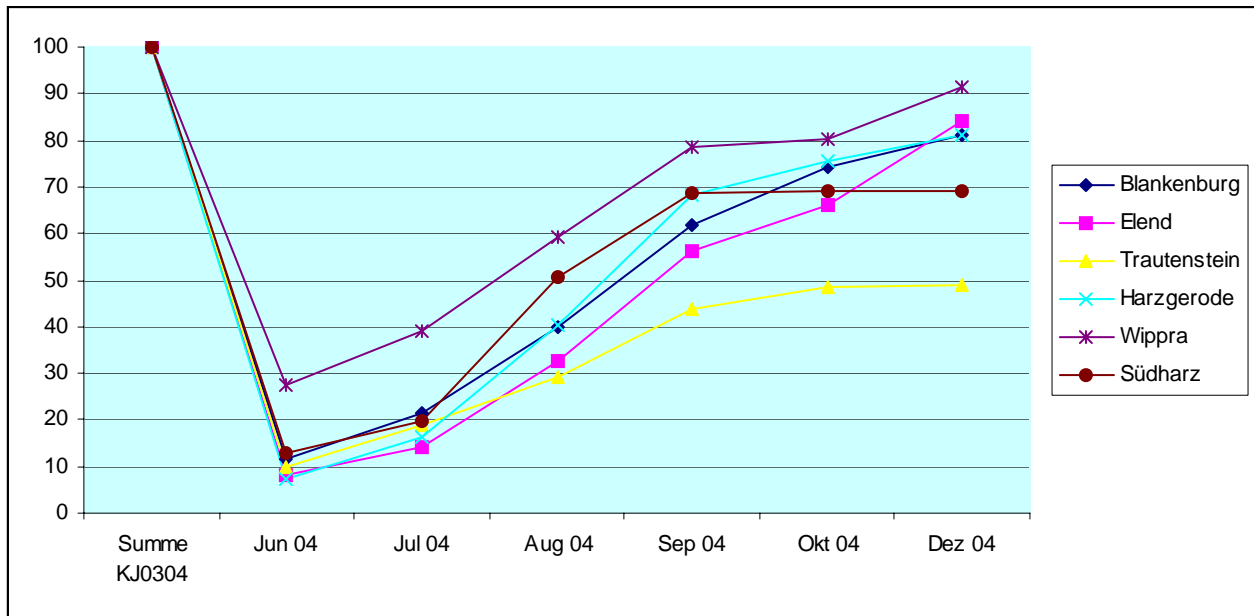


Abb. 14: Relativer Schadholzanfall (kumulativ) im Verhältnis zum Käferjahr 2003/2004

Sehr stark ist weiterhin der Schadholzanfall durch Kupferstecher, auch wenn sich die Schadbilder gegenüber dem Vorjahr gewandelt haben und flächiges Absterben von Stangenhölzern durch Kupferstecher-Befall nicht mehr aufgetreten ist.

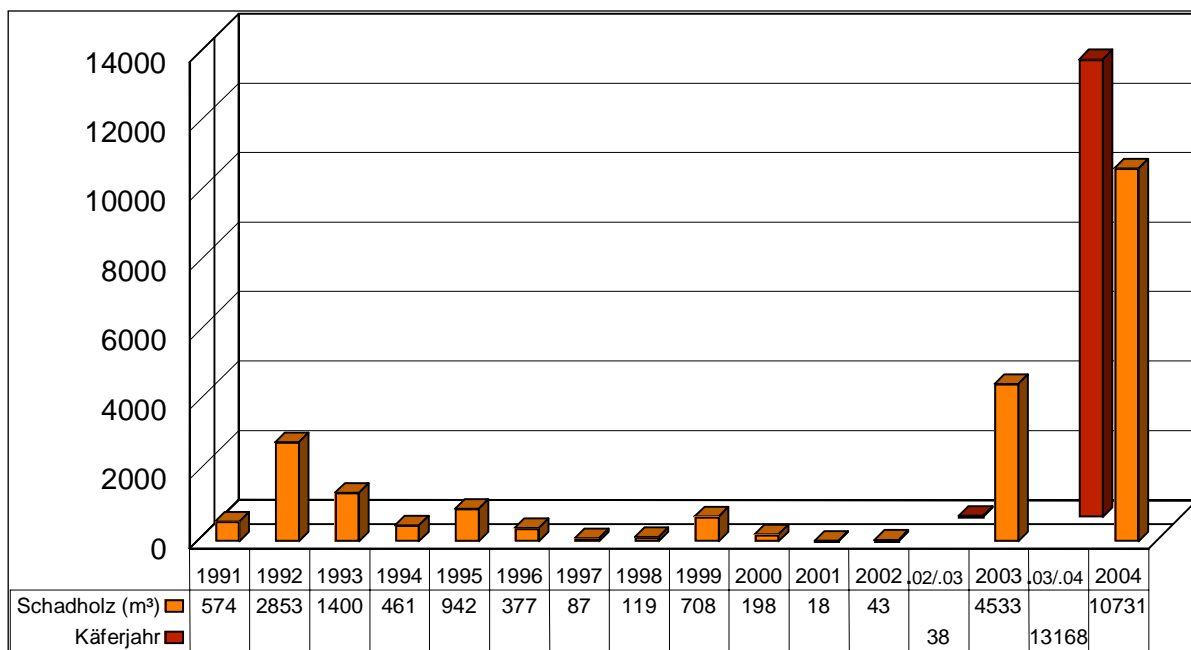


Abb. 15: Schadholzanfall durch Kupferstecher nach Kalenderjahr und Käferjahr

Für den Rest des Käferjahres 2004/2005 und für das neue Käferjahr 2005/2006 kann, bei Unterstellung eines „normalen“ Witterungsverlaufs, eine optimistische Prognose gegeben werden. Die zweite Käfergeneration ist fast vollständig in den Brutbildern verblieben. Das bietet günstige Voraussetzungen für eine effektive Beseitigung des Käferpotenzials. Es wird jetzt darauf ankommen wie intensiv und sorgfältig der Anflug der ersten Käfer mit Fangbäumen und Fangholz abgefangen wird und in welchem Maße es gelingt frischen Stehendbefall zu erkennen und umgehend zu sanieren. Die Voraussetzungen dafür sind günstig.

Holzertwertender Befall durch **Nutzholzborkenkäfer** an Fichte hat wiederum erheblich zugenommen und beträgt mehr als die dreifache Menge des Vorjahres.

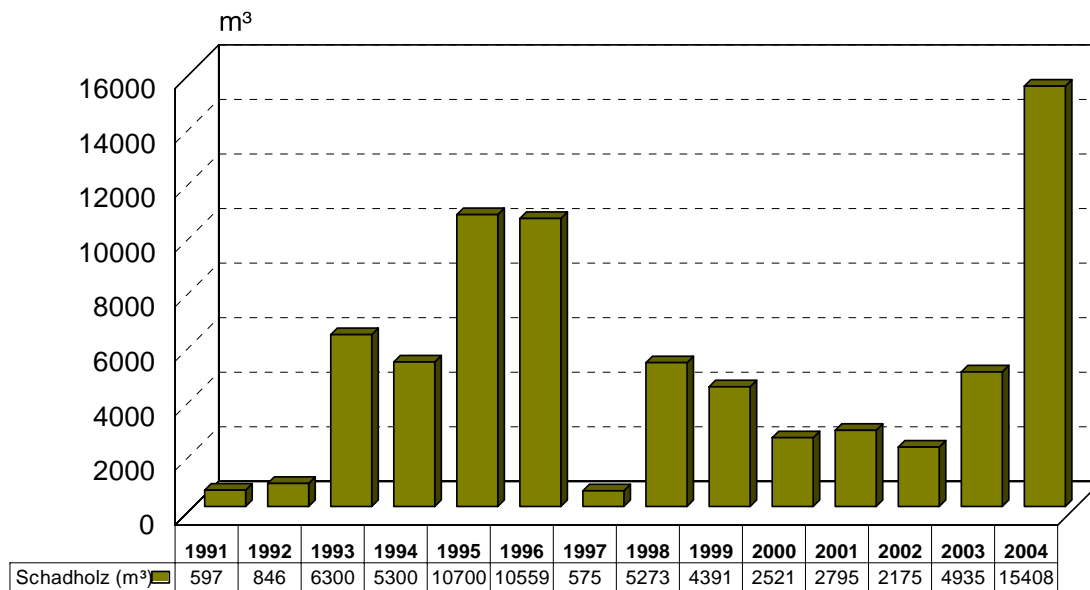


Abb. 16: Holzertwertender Befall durch Nadelnutzholzborkenkäfer an Fichte

1.2.3 Schadinsekten an Lärche

Nadelschäden an Lärche, verursacht durch die **Lärchenminiermotte**, haben landesweit wieder zugenommen. Die gemeldeten Schäden in Höhe von 51,50 ha konzentrieren sich in den Forstämtern des östlichen Tieflands, im Forstamt Halberstadt und im Fläming.

Schäden durch den **Lärchenbock** wurden erstaunlicherweise nicht gemeldet. Möglicherweise sind Schäden durch diesen Bockkäfer auch im rasant angestiegenen Befall durch **Lärchenborkenkäfer** untergegangen. Die Entwicklung des durch Lärchenborkenkäfer verursachten Befalls der letzten Jahre, ebenfalls zusammengestellt nach Käferjahren, zeigt die folgende Abbildung.

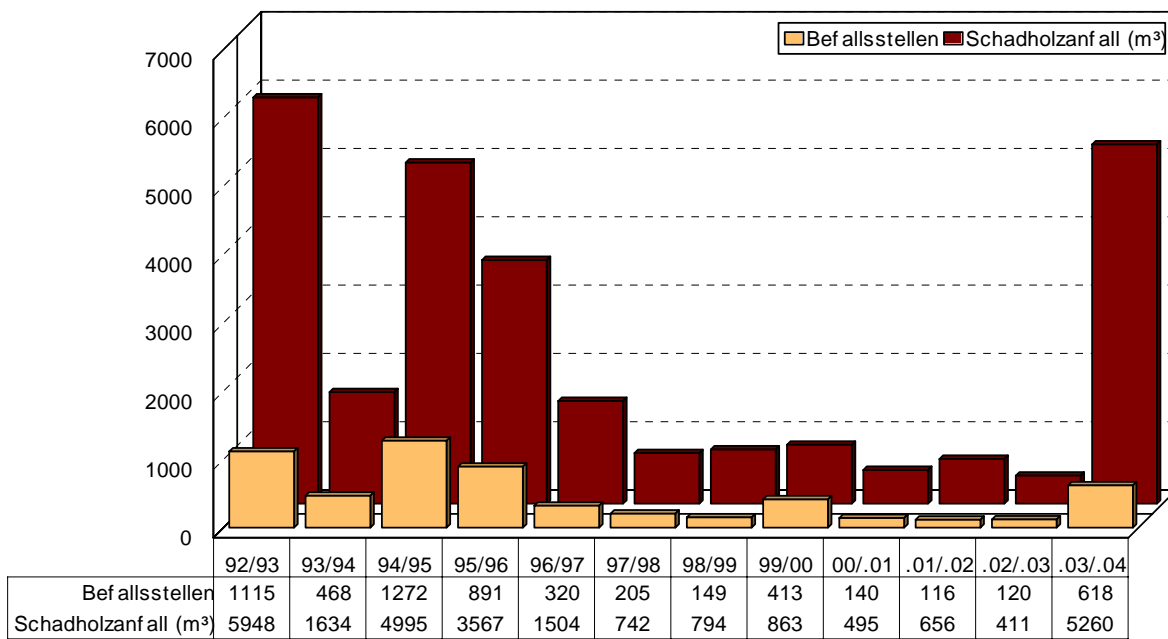


Abb. 17: Anzahl Befallsstellen und Schadholzanfall durch Lärchenborkenkäfer im "Käferjahr" (VI bis V Folgejahr) in Sachsen-Anhalt (einschl. Bundesforstämter)

1.2.4 Schadinsekten an Eiche

Anhand der Ergebnisse der Eklektorprognose im Frühjahr 2004 war in den Forstämtern Salzwedel, Klötze, Osterburg, Ziegelroda und Nedlitz mit sichtbaren Fraßschäden in Eichenbeständen zu rechnen.

Die Eichen zeigten im Frühjahr jedoch generell so starke Schäden, dass eine exakte Trennung von Fraßschäden und einer allgemein feststellbaren „Austriebsdepression“ offenbar nicht erfolgen konnte. Insofern sind die gemeldeten Werte über Fraßschäden, die die Vorjahreswerte um das 30 bis 40fache übersteigen, auch unter diesem Gesichtspunkt zu betrachten.

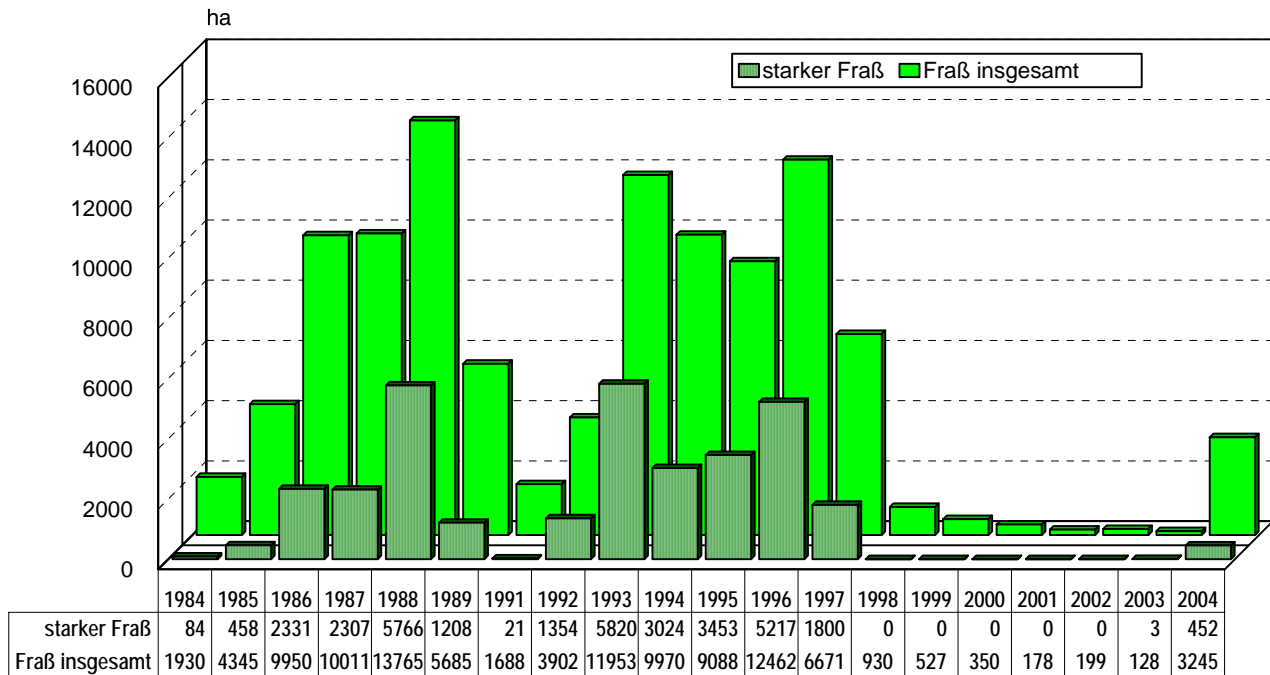


Abb. 18: Fraßschäden durch Eichenwickler

Im Verlauf mehrerer Bereisungen geschädigter Eichenbestände konnte festgestellt werden, dass die Verlichtung der Kronen, neben Fraßschäden durch Eichenwickler und Frostspanner, noch auf zwei weitere Schadbilder zurückzuführen ist.

Im „klassischen“ und in Sachsen-Anhalt nach ersten Beobachtungen häufigeren Schadbild, erscheinen die Triebe frisch und vital, die Knospen sind grün und innen nicht nekrotisiert, die Eichen haben jedoch nicht ausgetrieben.

Im zweiten Schadbild erscheinen die peripheren Kronentriebe sowie das Feinreisig allgemein nekrotisiert und vertrocknet. Das Schadbild ähnelt einem Frostschaden, der noch im Wachstum befindliche Triebe getroffen hat.

Zum Zeitpunkt der Besichtigung Ende Mai war eine verstärkte Austriebsaktivität aus Adventivknospen in allen besichtigten Beständen erkennbar.

Nach den beobachteten Schadbildern wurden folgende Ursachen vermutet:

Initiale Ursache beider Schadbilder ist möglicherweise die Dürre des Jahres 2003, die bei lang andauernder Austrocknung des Oberbodens zu massiven Feinwurzelverlusten geführt hat. Es kennzeichnet das physiologische Verhalten der Eiche (als ringporiges Laubholz), dass das Verhältnis von Wurzelmasse und Blattmasse/Feinreisig sehr fein reguliert wird. Bekannt ist, dass die Eiche aktiv in der Lage ist Feinreisig abzustößen, wenn das Wurzelsystem nicht zur Versorgung der oberirdischen Teile in der Lage ist. Es wird daher beim Schadbild 1 vermutet, dass die Eichen die Frühjahrsfeuchtigkeit und die Zeit, in der üblicherweise der Austrieb stattfindet, zur Regeneration des Feinwurzelsystems benötigt haben. Eine Begrünung der Kronen durch den Johannistrieb ist in diesen Fällen wahrscheinlich und auch jetzt schon verstärkt sichtbar, jedoch werden Schäden in der Kronenstruktur zurückbleiben (Feinreisigverlust) und die Anfälligkeit gegenüber Rindenbrütern (Eichenprachtkäfern) wird erhöht sein.

Beim Schadbild 2, das bisher nur im Fläming angetroffen wurde wird vermutet, dass Niederschläge im September 2003 zur Bildung von Regenerationstrieben geführt haben. Durch die warme Herbstwitterung setzte sich das Triebwachstum bis zum Eintreten der ersten Fröste

fort. Die zu diesem Zeitpunkt noch nicht vollständig verholzten Triebe wurden durch den Frost irreversibel geschädigt. Auch hier erfolgt jetzt eine Triebregeneration aus Adventivknospen. Die nachhaltige Schwächung ist jedoch noch höher einzuschätzen als beim Schadbild 1.

Die beobachteten Schadbilder sind in den Zusatzmeldungen zur Waldschutzmeldung von fast allen Forstämtern gemeldet worden, ohne dabei konkrete Flächenangaben zu machen. Mit Ausnahme von Eichenflächen im Forstamt Harzgerode scheinen Eichenbestände im Harz, einschließlich Wippra und Südharz, von diesem Schadbild weitgehend verschont zu sein.

Bereits das zehnte Jahr in Folge, mit immer wechselnden Befallsschwerpunkten in einem Befallsgebiet ausschließlich im Nordosten von Sachsen-Anhalt, waren auch 2004 wieder Fraßschäden durch Eichenprozessionsspinner zu verzeichnen.

Mit merklichen Fraßschäden auf 105 ha (30 bis 50% Blattverlust) und 5,50 ha starken Fraßschäden (>50% BV) lagen die Schäden sowohl flächenbezogen als auch bezüglich der Intensität unter den Werten des Jahres 2003. Die stärksten Fraßschäden traten im Forstamt Osterburg auf.

Im Randbereich der Stadt Genthin mussten im Mai 2004 Eichenbestände aviochemisch behandelt werden, um die Kinder benachbarter Kindertagesstätten vor den allergenen Raupen zu schützen.

Die für das Jahr 2005 durchgeführten prognostischen Untersuchungen lassen einen weiteren Dichteanstieg der Eichen-Blattschädlinge wahrscheinlich werden. Sowohl anhand der Eklektorprognose als auch an den Ergebnissen der Leimringkontrollen ist ablesbar, dass die Populationsdichten von blattfressenden Eichenschädlingen weiter steigend sind.

Unter den Stammschädlingen an Eiche steht der Befall durch **Eichenprachtkäfer** an erster Stelle. Für das Kalenderjahr 2004 wurden 1080 m³ Schadholz auf 135 Befallsflächen gemeldet. In Anbetracht der Schädigung der Eiche wird die zunehmende Tendenz anhalten. Die Forstämter Klötze und Hundeluft meldeten Befall durch **Eichenkernkäfer**.

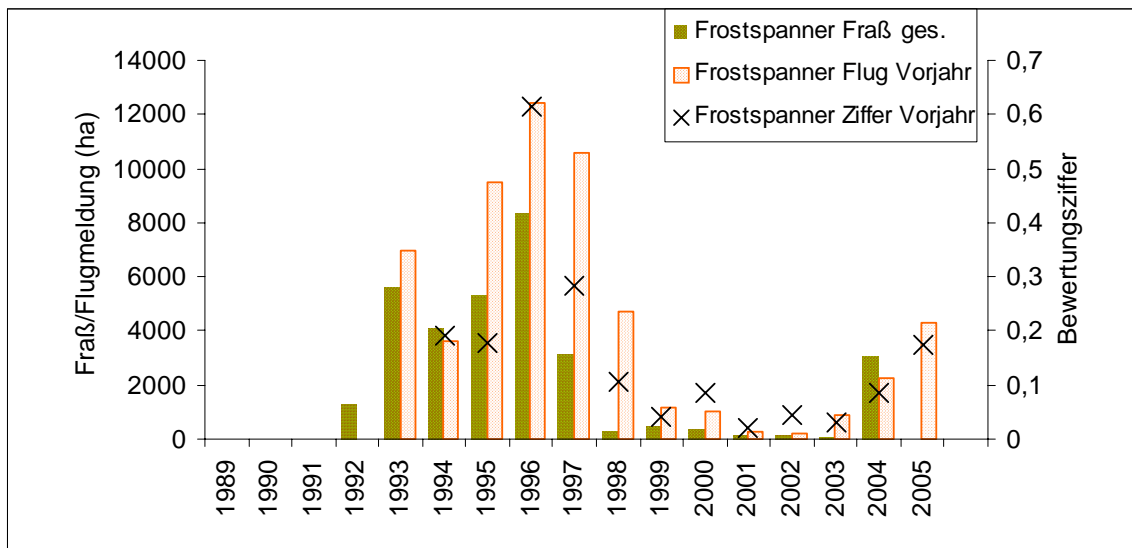


Abb. 19: Fraßschäden, Flugaktivität und Gefährdungsziffer von Frostspanner-Arten

1.2.5 Maikäfer

Maikäferflug wurde aus dem Forstamt Nedlitz (1,5 ha) und dem Bundesforstamt Kletz (0,1 ha) gemeldet.

Im Jahr 2006 ist mit dem Hauptflug in der Colbitz-Letzlinger-Heide zu rechnen. Im Spätsommer 2005 werden Probegrabungen durchgeführt um die Intensität des Fluges und die Ausdehnung des Befallsgebietes einschätzen zu können.

1.2.6 Schadinsekten an Buche und sonstigem Laubholz

Im Vergleich der zurückliegenden Jahre muss die Buche im Jahr 2004 als schwer geschädigt bezeichnet werden. Besonders auffällig war der Befall mit der **Wolligen Buchenblatt-Baumlaus** (*Phyllaphis fagi*), der auf einer bisher nie registrierten Schadfläche zum Verkümmern des Buchenlaubes führte. Betroffen waren von dieser Schädigung Bestände fast aller Altersklassen inklusive Naturverjüngung und Voranbau in Fichtenbeständen. Verstärkt wurden die Blattschäden an Buche noch durch Spätfrost und Pilzbefall (*Apiognomonina errabunda*).

Stark zugenommen hat ebenfalls der Befall von Buchenstämmen mit der **Buchen-Wollaus** (*Cryptococcus fagisuga*). Mit einer Befallsfläche von 426 ha sind auch hier Höchstwerte der letzten Jahre übertroffen worden. Es ist nicht auszuschließen, dass sich dieser Befall in einer Zunahme der Komplexkrankheit Buchenrindennekrose niederschlagen wird.

Der Anteil der Buche an der Befallsmeldung „Sortenentwertender Befall durch **Laubnutzholzborkenkäfer**“ (insgesamt 3845 m³) beläuft sich auf etwa 1300 m³.

Schäden an sonstigem Laubholz wurden nur in Form von **Bastkäferbefall** an Esche gemeldet, der im Forstamt Burgstall jedoch die 1000 m³-Marke überschritt.

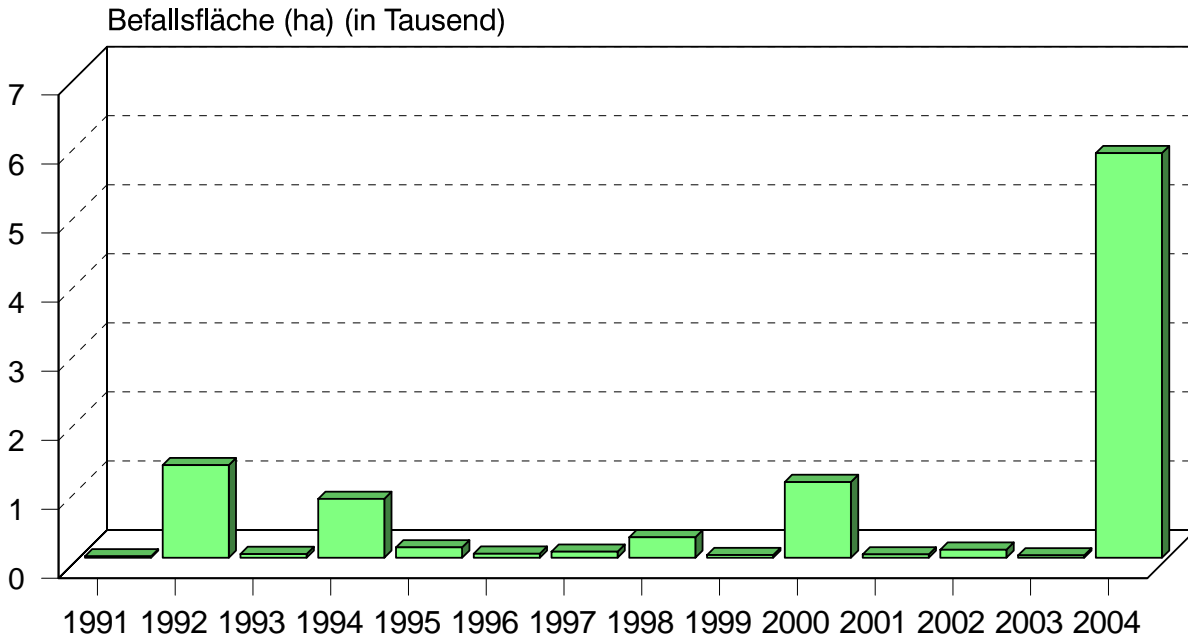


Abb. 20: Befall durch Wollige Buchenblattbaumlaus in Sachsen-Anhalt

1.2.7 Kultur- und Dickungsschädlinge

Trotz gravierender Veränderungen in der waldbaulichen Praxis bleibt **der Große Braune Rüsselkäfer** (*Hylobius abietis*) auch weiterhin ein wichtiger Kulturschädling. Mit 18,79 ha sind die Schäden wieder etwas größer als im Vorjahr. Die Meldungen verteilen sich auf Douglasie (44%), Kiefer (37%), Fichte (11%) und Tanne (7%). Überwiegend (60%) wurden die Schäden im Frühjahr festgestellt. Die Altmarkforstämter Osterburg und Letzlingen bilden einen Schwerpunkt für diese Schäden.

Mit steigender Nadelholzverjüngungsfläche, beispielsweise nach Borkenkäferschadereignissen oder bei verstärktem Douglasienanbau, ist mit einem weiteren Ansteigen dieser Schäden zu rechnen.

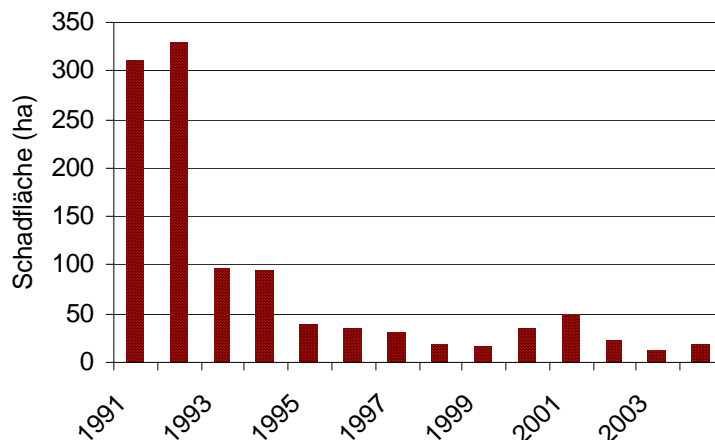


Abb. 21: Schäden durch Grossen Braunen Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) in Sachsen-Anhalt

1.3 Schäden durch Nagetiere

Nageschäden werden zweimal jährlich erfasst. Die Meldung im April bezieht sich auf die Angaben aus den zurückliegenden Herbst- und Wintermonaten. In der Augustmeldung werden die Schäden vom Sommer angegeben. Die Gesamtmeldung zur Einschätzung der jährlichen Schadsituation (Jahresgang) setzt sich aus den Winterschäden (2004) und den vorhergegangenen Sommerschäden (2003) zusammen. Die Schäden werden durch die Wühlmausarten **Erdmaus** (*Microtus agrestis*), **Rötelmaus** (*Cletrionomys glareolus*) und **Feldmaus** (*Microtus arvalis*) verursacht. Sowohl die Sommerschäden 2003 als auch die Winterschäden 2004 waren sehr gering. Die Summe beider Angaben betrug 25,6 ha. Ursache hierfür ist im Witterungsverlauf im Jahr 2003 zu suchen. Die Trockenperiode brachte die im Anstieg begriffenen Mäusepopulationen vorzeitig zum zusammenbrechen, so dass im folgenden Winter nur geringe Schäden auftraten. Im Verlauf des Jahres 2004 setzte dann vielerorts ein Umschwung in der Popualtionsdynamik ein. In den Frühjahrsmonaten bauten sich die Nagerpopulationen auf, so dass bereits in den Sommermonaten erste größere Schäden auftraten. Die Meldungen beliefen sich auf 81,7 ha.

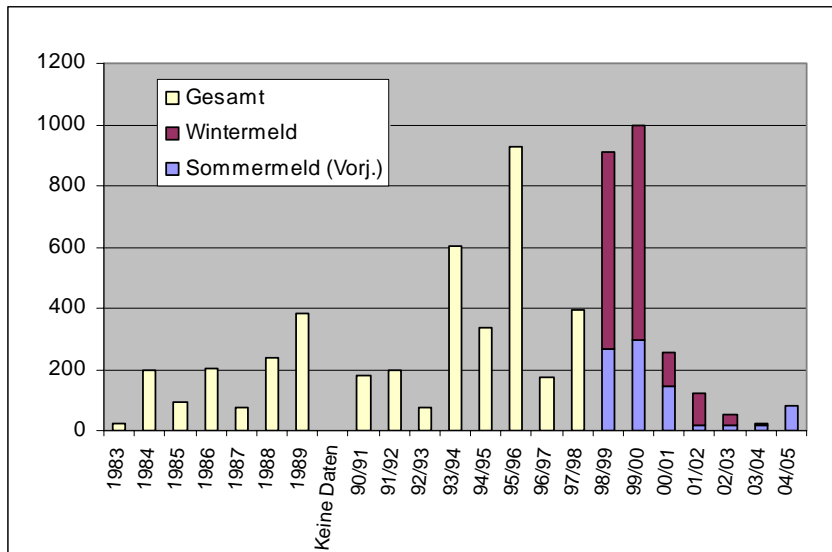


Abb. 22: Nageschäden in Sachsen-Anhalt

Eigene Populationsuntersuchungen und die Angaben der Forstämter deuteten ebenfalls lokal stark erhöhte Populationsdichten an (vergl. Waldschutzinformationen 7/4, 8/4 und 9/4).

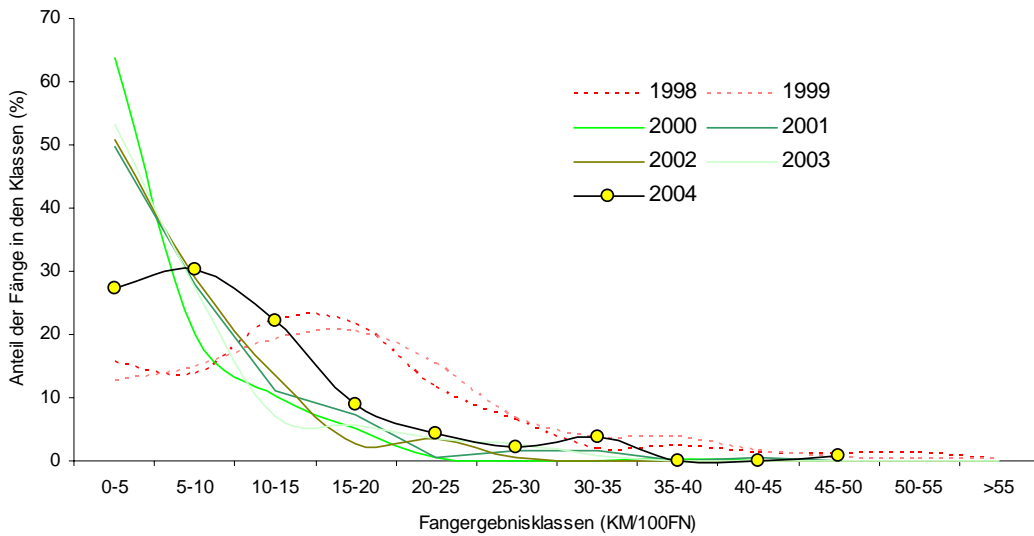


Abb. 23: Probefänge auf Versuchsflächen

Die Verteilung der Probefangergebnisse zeigt, dass auf deutlich mehr Flächen ein Fangergebnis von 10-15 KM/100FN und auch 30 -35 KM/100FN festgestellt wurde als in den vergangenen 3 Jahren. Das belegen die lokal erhöhten Dichten (soweit die Fangergebnisse an uns weitergeleitet wurden). Allerdings erreichen die gemeldeten Fänge nicht das Niveau wie in den Schadjahren 1998 und 1999.

Entsprechend der Einzelwerte ist auch der Durchschnitt aller Probefänge merklich höher als in den drei letzten Jahren.

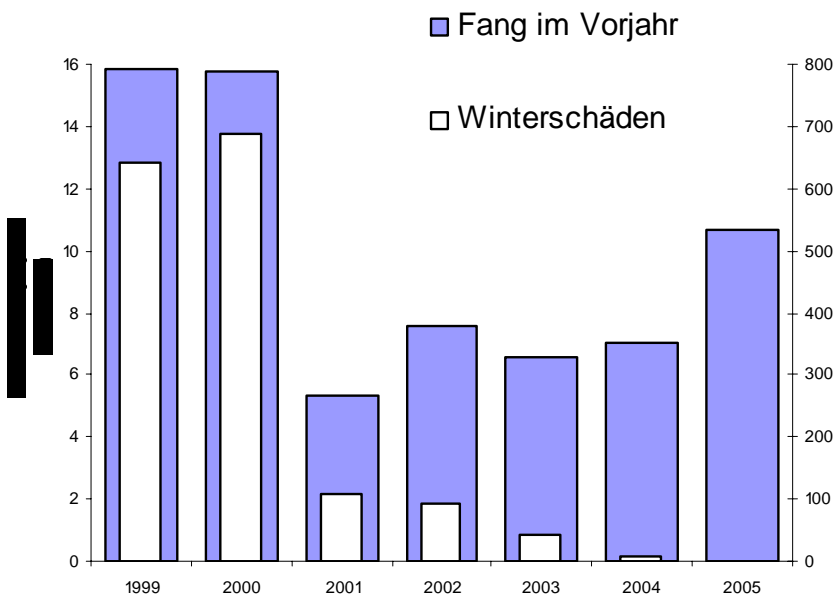


Abb. 24: Gegenüberstellung von Schadgeschehen und Probefängen in den Forstämtern

Diese Entwicklung lässt auf einen Anstieg der Schäden im laufenden Winterhalbjahr schließen. Insbesondere längere Schneelagen im Februar / März wirken sich erfahrungsgemäß schaderhöhend aus. Die Meldung über diese Schäden liegt erst im Frühjahr 2005 vor.

Die Schäden durch **Schermäuse** (*Arvicola terrestris*) sind im Vergleich zum Vorjahr wieder leicht angestiegen und erreichen mit 15,35 ha fast den Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Allerdings weisen verstärkte Anfragen aus der Praxis darauf hin, dass nach der mehrjährigen Latenzphase wieder ein Ansteigen des Schadgeschehens wahrscheinlicher wird. Immerhin umfaßt die potentiell gefährdete Erstaufforstungsfläche über 2000 ha. Darüberhinaus sind auch auf forstlichen Verjüngungen Schadfälle nicht ausgeschlossen.

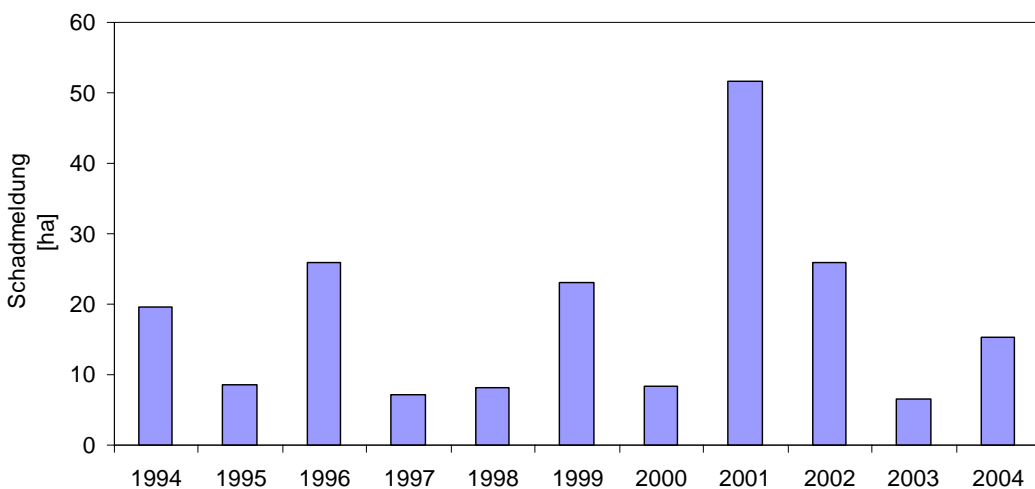


Abb. 25: Schäden durch Schermäuse

1.4 Schäden durch Wild

1.4.1 Verbißschäden

Mit einer gemeldeten Schadfläche von 953 ha konnte sich der Rückgang der Verbißschäden fortsetzen, so dass der geringste Wert seit 8 Jahren erreicht wurde. Wie auch in den Vorjahren wurde Wildverbiß hauptsächlich an Laubbaumarten gemeldet.

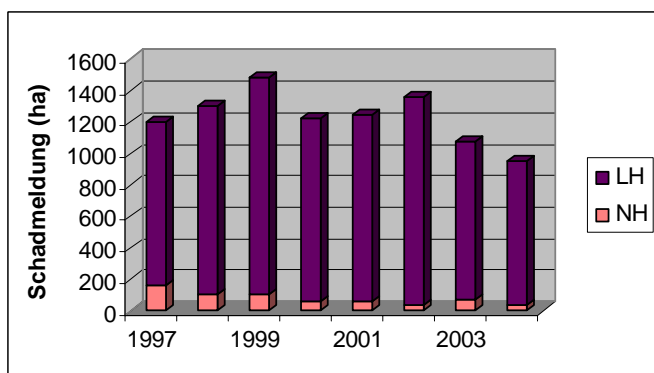


Abb. 26: Verbißschäden in Sachsen-Anhalt

Da die Rehwildstrecken weniger stark stiegen oder stagnierten, scheinen auch die Rehwildbestände nicht weiter gewachsen zu sein. Möglicherweise wirkt sich die Stabilisierung der Populationen hier aus.

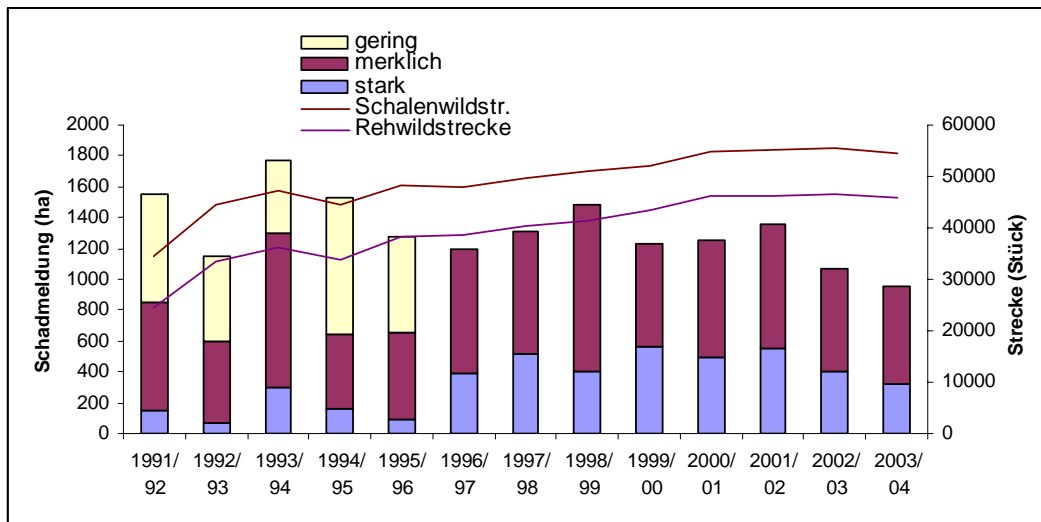


Abb. 27: Schalenwildstrecke und Verbißschäden in Sachsen-Anhalt

Da in den zurückliegenden Jahren der Neubau von Wildzäunen deutlich verringert wurde, ist auch die bestehende Gatterfläche rückläufig. Der Rückgang der Verbißschäden wurde folglich nicht durch intensivere Gatterung "erkauft". Daneben muss auf die günstigen Witterungsbedingungen im letzten Winter verwiesen werden. Außerdem hat der Umfang der Waldverjüngung Einfluss auf diese Schadangabe.

In einzelnen Forstämtern sind mitunter deutliche Abweichungen von dieser rückläufigen Tendenz zu beobachten. So werden im nördlichen Harzvorland örtlich nach wie vor sehr hohe Verbißschäden beobachtet. Im Süden des Landes war ein erheblicher Zugang an Schäden zu verzeichnen. Dagegen wurden aus Teilbereichen der Elbniederung deutlich weniger Schadflächen gemeldet.

1.4.2 Schältschäden

Die Schältschäden im Jahr 2004 bewegen sich mit 169,7 ha auf einem vergleichbar geringen Niveau wie im Vorjahr. Auch wenn Muffelwild und Damwild Schältschäden verursachen können, neigt Rotwild am stärksten zum Schälen. Entsprechend der Rotwildverbreitung ist der überwiegende Teil der Schäden im Harz zu finden. Aber auch im Tiefland können mitunter deutliche Schäden auftreten. Die relativ konstante Rotwildstrecke in den letzten 5 Jahren lässt den Schluss zu, dass die Rotwildbestände nicht weiter angewachsen sind. In Verbindung mit der günstigen Winterwitterung (wenig Schneelage) ist hier eine Erklärung für das Schadniveau zu suchen.

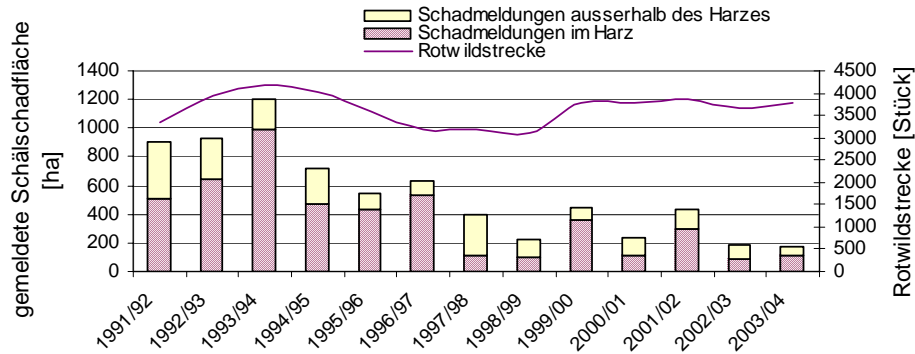


Abb. 28: Entwicklung der Schältschäden in Sachsen-Anhalt

1.5 Schäden durch Pilze

Das Auftreten pilzlicher Schaderreger, das über die monatlichen Waldschutzmeldungen sowie über die Diagnose von Einsendungen erfasst wurde, ist in der tabellarischen Übersicht zusammengestellt. Das Spektrum der Ereger ist seit Jahren nahezu unverändert.

Besonders auffällig waren 2004 insbesondere die starken Blattschäden durch Eichenmehltau-Infektionen auf großer Fläche, eine Zunahme der Schäden durch den Kiefernbaumschwamm und Infektionen von Fichten-Baumhölzern mit Hallimasch, die den Buchdrucker-Befall inmitten geschlossener Bestände begünstigte.

Tab. 1: Schäden durch Pilze

| Erreger | 2003 | | 2004 | |
|---|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
| | Schadfläche | Schadholz | Schadfläche | Schadholz |
| Rotfäule an Fichte | | 50152 m ³ | | 62564 m ³ |
| „Kienzopf“ | | 1359 m ³ | | 1657 m ³ |
| Kiefernbaumschwamm | 142 ha | 288 m ³ | 237,00 ha | 1326 m ³ |
| Kiefernschütte in Kulturen | 53,10 ha | | 11,20 ha | |
| in Dickungen | 155,50 ha | | 31,10 ha | |
| Hallimasch | 20,10 ha | | 30,50 ha | |
| Grauschimmel an Maitrieben | 2,20 ha | | 71,50 ha | |
| Weymouthskiefernblasenrost | | | 12,83 ha | 35 m ³ |
| Kieferndrehrost | 2,00 ha | | | |
| Rostige und Rußige Douglasienschütte | 201,17 ha | | 39,40 ha | |
| Eichenmehltau | 258,70 ha | | 3361,86 ha | |

1.6 Komplexkrankheiten

Es gab im Verlauf des Jahres 2004 mehrfach Anlass auf den Besorgnis erregenden Zustand der Eiche hinzuweisen. Nach Dürre und Austriebsdepression, die physiologisch einem Kahlfraß entsprach, wurden die Regenerations- und Johannistriebe durch Mehltau schwer geschädigt. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn sich die prognostizierte Zunahme der Komplexkrankheit Eichensterben schon so deutlich manifestiert.

Bei gegenüber dem Vorjahr nur leichtem Anstieg der von Schäden betroffenen Fläche, hat sich das Schadholzvolumen verdoppelt.

Obwohl noch lange nicht die hohen Schadwerte aus der ersten Hälfte der 90er Jahre erreicht sind (vgl. Abb. 29) muss befürchtet werden, dass ähnliche Zustände wieder eintreten. Bei der noch anhaltenden Schwächung der Eichen und dem sich aufbauenden Potenzial an Blattschädlingen ist auch in den nächsten Jahren mit weiteren Verlusten durch Prachtkäferbefall zu rechnen.

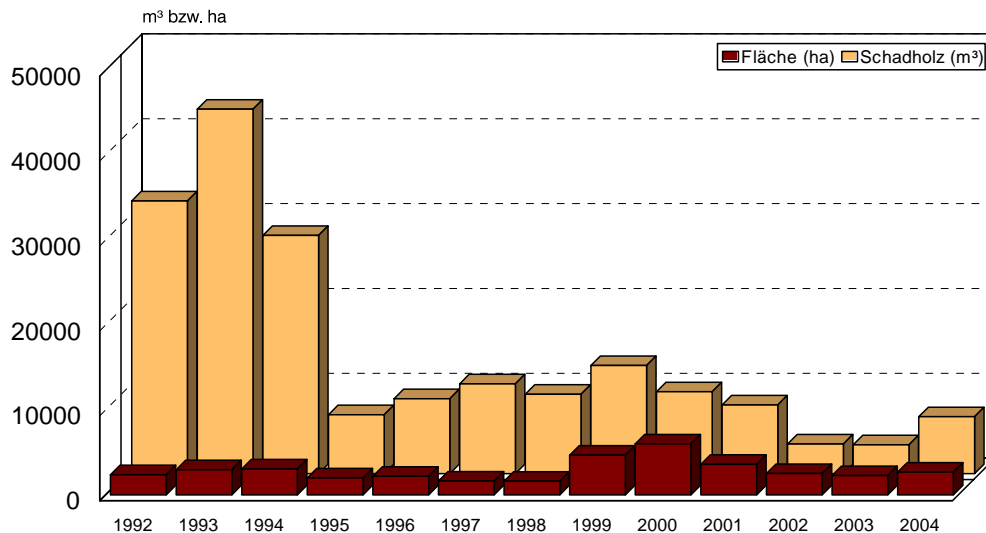


Abb. 29: Eichensterben – Schadholzanfall und von Schäden betroffene Fläche

Meldungen über unnatürliche **Absterbeerscheinungen in Beständen** neben der Schadmeldung Eichensterben sind insbesondere für die Baumarten Buche, Kiefer, Douglasie, Roteiche, Esche und Fichte (in der Reihenfolge der Häufigkeit) eingegangen.

Bei der Buche gibt es weiterhin keine Anzeichen für das Auftreten der „Hochlagenerkrankung“. Eine Ende Februar 2004 eingegangene Meldung über Stehendbefall durch Borkenkäfer an Buche erwies sich als durch den Kleinen Buchenborkenkäfer (*Taphrorhynchus bicolor*) verursacht. Es handelte sich hier um ein singuläres Befallsbild nach Dürre.

Schäden durch **Buchenrindennekrose** sind in Höhe von 593 m³ aufgetreten, wobei der Schadschwerpunkt weiterhin die Dübener Heide bleibt.

Trieberkrankungen sind nur für die Baumarten Lärche, Buche, Pappel, Eiche und Douglasie und auch nur in geringem Umfang gemeldet worden.

Schäden durch **Ackersterbe** haben abgenommen. Mit 125 m³ Schadholz auf einer Befallsfläche von 30 ha wurde der Vorjahreswert um etwa 50% unterschritten.

2. Ergebnisse spezieller Untersuchungen

2.1 Regeneration von Kiefern nach Nonnenfraß

Wie bereits im Vorjahr dargestellt, wurde im Forstamt Annaburg die Entwicklung der Bestandesvitalität nach Nonnenfraß beobachtet. Nachdem im ersten Jahr insbesondere die soziologisch stärkeren Bestandesmitglieder die Fraßschäden vollständig regenerieren konnten, erfolgte 2004 eine Durchforstung der Bestände.

Die Vitalität unmittelbar vor der Hiebsmaßnahme ließ sich bei der Aufnahme in der letzten Vegetationspause nicht reproduzieren.

Tab. 2: Anzahl der Bäume in den Schadstufen

| Jahr | Schadstufe | | | | | | Entnahme 2004 | Summe |
|------|------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|------------------|------------------|-------|
| | 1 kahl | 2 sehr stark geschädigt | 3 stark geschädigt | 4 geschädigt | 5 gering geschädigt | 0 abgestorben | | |
| 2002 | 43 | 38 | 80 | 130 | 9 | | 300 | |
| 2003 | 42 | 14 | 15 | 128 | 101 | | 300 | |
| 2004 | | | | 7 | 146 | 16 | 131 | |

Die noch vitalen und auch die entnommenen Bäume stammen aus allen ehemaligen Schadstufen. Im Vergleich zum Jahr 2002 sind bei den vitalen Bäumen die ehemals geringer geschädigten Bäume (Schadstufen 4 und 5) anteilig stärker vertreten. Dagegen wurden erwartungsgemäß die ehemals stärker geschädigten Bäume häufiger entnommen.

Da auch nach der Hiebsmaßnahme abgestorbene Stämme vorzufinden waren, muß angenommen werden, dass der Frass noch nachwirkt. Auch hiervon sind besonders die ehemals stark geschädigten Bäume betroffen.

Tab. 3: Vitalitätsentwicklung und Absterberate

| | | Schadstufe | | | | | Summe |
|--|--------|------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | 1 kahl | 2 sehr stark geschädigt | 3 stark geschädigt | 4 geschädigt | 5 gering geschädigt | |
| 2002 | Anzahl | 43 | 38 | 80 | 130 | 9 | 300 |
| | Anteil | 14% | 13% | 27% | 43% | 3% | |
| 2004 entnommen | Anzahl | 33 | 23 | 36 | 36 | 3 | 131 |
| | Anteil | 25% | 17% | 27% | 27% | 2% | |
| 2004 abgestorben | Anzahl | 8 | 5 | 2 | 1 | 0 | 16 |
| | Anzahl | 50 % | 31% | 12% | 9% | 0 | |
| 2004 vital | Anzahl | 2 | 10 | 42 | 93 | 6 | 154 |
| | Anteil | 2% | 6% | 27% | 60% | 4% | |
| Bestand 2004 (nach Durchforstung) | | 5% | 25% | 52% | 71% | 66% | 51% |

2.2 Folgeschäden nach Kiefernspinner-Fraß

Zur Einschätzung der Folgeschäden nach Spinnerfrass wurden in den Forstämtern Magdeburg und Havelberg je zwei Probekreise zur Einschätzung der Frassintensität 2004 und zur Beurteilung der Regeneration der Bäume in den Folgejahren angelegt. Hierbei wurden die soziologische Stellung, der Durchmesser ($d_{1,3}$) und die Benadlung erhoben.

Wie beim Nonnenfrass zeigt sich, dass soziologisch schwächere Bestandesglieder stärker fraßgeschädigt sind.

Tab. 4: Mittlere Kraftsche Klasse in den Schadstufen und Verteilung der Bäume in den Stufen

| | Schadstufe | | | | |
|--------------------------|----------------|------|------|--------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Restbenadelung | | | | |
| | 0% | 5% | 10% | 20-50% | 60-100% |
| Abt.112 | 1,83 | 1,7 | 1,53 | 1,39 | 1,25 |
| Abt.175 | 2,11 | 1,91 | 1,67 | 1,17 | 1,33 |
| Abt.144 | 3 | 2,09 | 1,85 | 1,39 | 1,33 |
| Abt.1456 | 2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| Mittel aller Probekreise | 2,1 | 1,81 | 1,64 | 1,38 | 1,31 |
| Anteil | 9% | 25% | 21% | 38% | 6% |
| Anzahl der Bäume | 21 | 58 | 50 | 89 | 13 |

Aufnahmen über mehrere Vegetationsperioden sollen zeigen, über welches Regenerationspotenzial die Kiefern verfügen und bei welcher Fraßintensität eine Erholung nicht mehr möglich ist.

Erfahrungen aus den Kahlfraßgebieten der Schorfheide zeigen, dass der kritische Bereich ab 90% Nadelverlust beginnt (vgl. folgende Abb.).

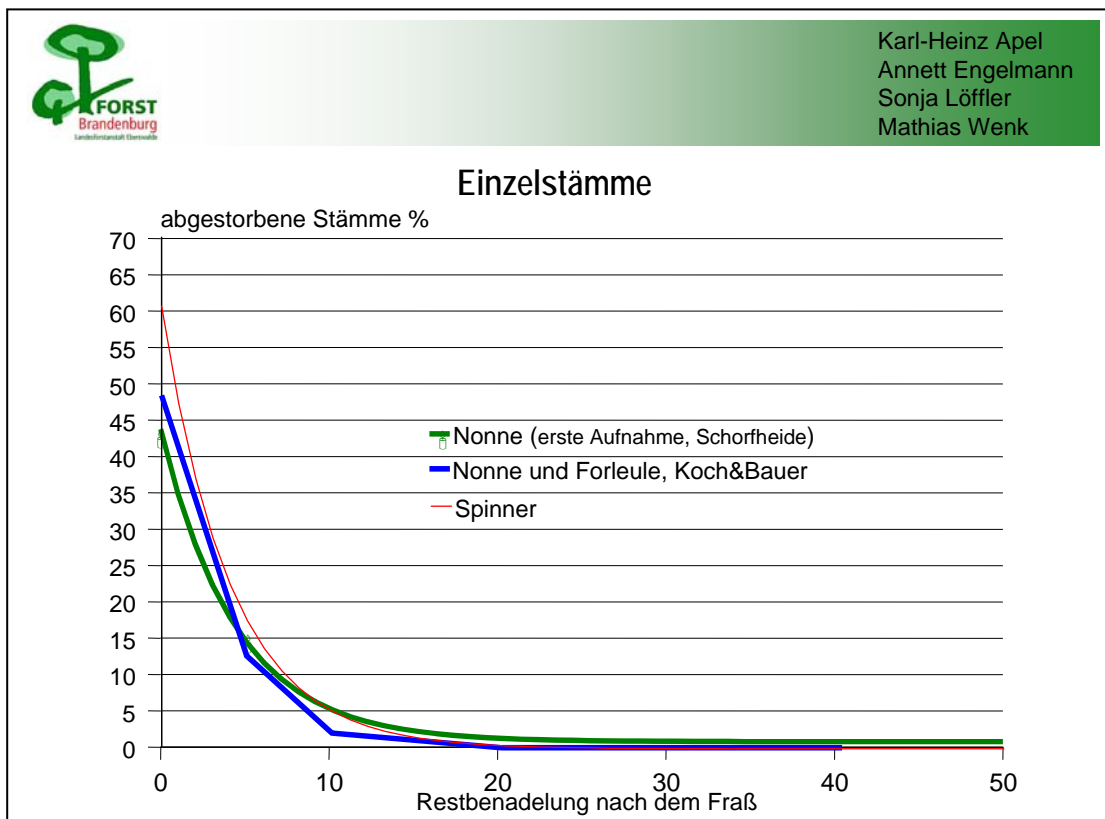


Abb. 30: Abhängigkeit der Absterberate vom Nadelverlust