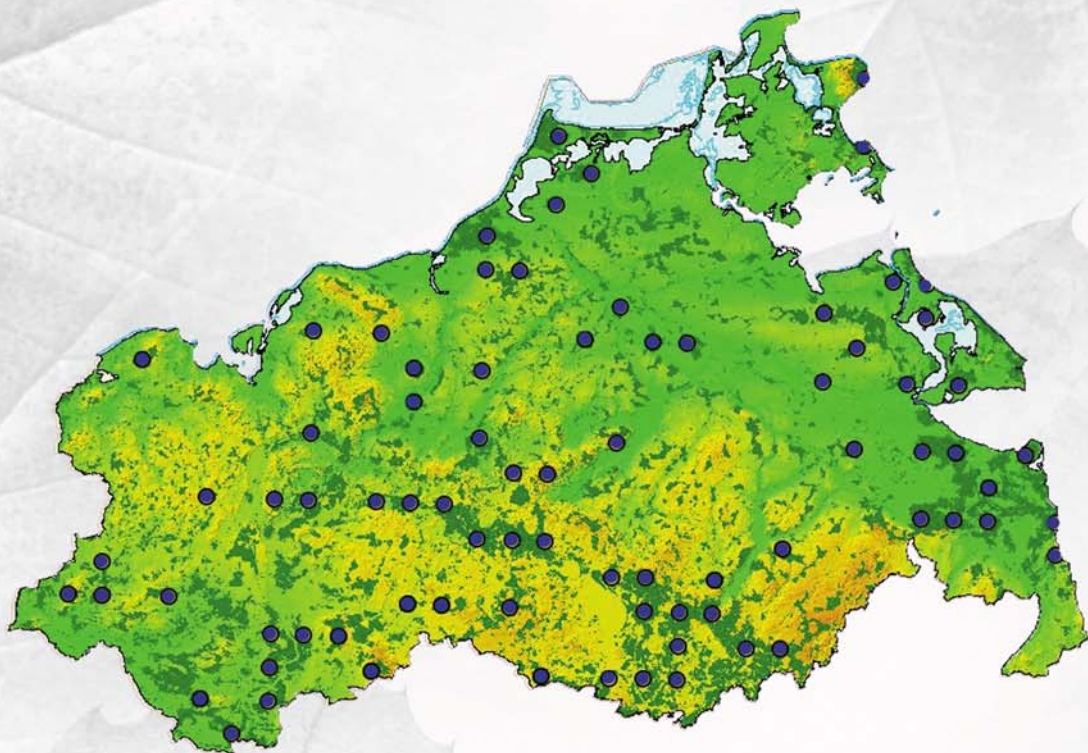


Waldzustandsbericht 2005

Ergebnisse der Waldzustandserhebung



MECKLENBURG - VORPOMMERN

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei

Vorwort

Nachdem die letzten beiden Jahre doch etwas Anlass zur Sorge um den Gesundheitszustand unseres Waldes aufkommen ließ, stellt sich die aktuelle Situation wieder merklich entspannter dar. So hatte die trocken-heiße Witterung 2003 nicht nur das damalige Waldschadgeschehen maßgeblich bestimmt, sondern auch in 2004 noch einen nachhaltig negativen Einfluss auf den Kronenzustand der Bäume ausgeübt. Die deutliche Verbesserung in diesem Jahr ist vor allem das Resultat von pflanzenphysiologisch günstigen Witterungskonstellationen seit dem vorjährigen Sommer.



Am erfreulichsten ist zunächst der deutlich verbesserte Belaubungszustand bei der Eiche, die seit 1997 mit zunehmenden Blattverlusten sich allmählich zur Problembaumart entwickelt hatte. Zugute kommt dieser Baumart sicherlich, dass sie 5 Jahren nachweislich keine stärkere Fruchtbildung, geschweige denn eine „Vollmast“ ausbildete und dadurch nicht zusätzlich geschwächt werden konnte.

Die Buche als bedeutendste Laubbaumart im Lande hat sich von den Folgen ihrer starken Fruchtbildung im Jahre 2000 schrittweise erholt und stagniert inzwischen auf einem relativ niedrigen Schadniveau.

Eine unerwartet rasche Erholung vom letztjährig schlechten Kronenzustand verzeichnete die Fichte, die als flachwurzelnende Baumart besonders positiv auf die anhaltend gute Wasserversorgung seit dem Sommer 2004 reagierte.

Am stabilsten erweist sich nach wie vor unsere Hauptbaumart Kiefer, die am besten mit extremen Witterungssituationen zurechtkommt.

Am diesjährigen Schadgeschehen kaum beteiligt waren biotische Einflussfaktoren, also Insekten- und Pilzbefall der Waldbäume.

Zur Beurteilung der Entwicklung des Waldzustandes wird auch künftig das forstliche Umweltmonitoring, dessen unterste Ebene die jährliche Waldzustandserhebung ist, fortgesetzt.

Till Backhaus

Dr. Till Backhaus
Minister für Ernährung, Landwirtschaft,
Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Inhaltsverzeichnis

1.	Durchführung	3
2.	Witterungssituation	3
3.	Ergebnisse	4
3.1	Gesamtsituation	4
3.2	Vergleich der Erhebungen 1992 bis 2005	5
3.3	Baumarten und Baumartengruppen	6
3.3.1	Fichte	7
3.3.2	Kiefer	7
3.3.3	Sonstige Nadelbäume	8
3.3.4	Buche	8
3.3.5	Eiche	9
3.3.6	Sonstige Laubbäume	9
4.	Beteiligung biotischer Schäden	9
5.	Fruchtbildung	10
6.	Kurzdarstellung der Ergebnisse	11

1. Durchführung

Die Waldzustandserhebung (WZE) wurde in diesem Jahr wieder im 8 x 8-km-Raster auf 80 Stichprobenflächen durchgeführt. Zeitgleich und mit derselben Ansprachemethodik fand eine Erhebung auf den Flächen des Bodenzustandsmonitorings (BDF-F) statt. Hierzu waren vom 20. Juli bis 15. August gemeinsame Taxationstrupps unter Leitung des Landesamtes für Forsten und Großschutzgebiete (LFG) eingesetzt. Eingeschätzt wurde dabei der Kronenzustand von 1920 Einzelbäumen, die anteilig zu 9 % noch einer Nachkontrolle unterzogen wurden. Genauere Hinweise zum angewandten Aufnahmeverfahren können früheren Waldzustandsberichten des Landes wie auch der vom Forstlichen Versuchswesen des LFG erstellten und dort zu beziehenden Arbeitsanweisung entnommen werden. Die Schadensbeurteilung der Probebäume nach Nadel-/Blattverluststufen ist in Tabelle 1 wiedergegeben, die kombinierte Schadensklassifikation unter Einbeziehung der Nadel- und Blattvergilbung in Tabelle 2.

Tab. 1: Kronenverlichtung in Stufen relativen Nadel-/Blattverlustes

Stufe	Nadel-/Blattverlust [%]	Bezeichnung
0	0-10	ohne Schadensmerkmale
1	11-25	schwach geschädigt (Warnstufe)
2	26-60	mittelstark geschädigt
3	61-99	stark geschädigt
4	100	abgestorben

} deutlich geschädigt

Tab. 2: Matrix zur kombinierten Kronenzustandseinstufung

Nadel-/Blattverluststufe	Vergilbungsstufe (Anteil der vergilbten Nadel-/Blattmasse, in %)		
	0 + 1 (0 - 25)	2 (26 - 60)	3 (61 - 100)
0	0	1	2
1	1	2	2
2	2	3	3
3	3	3	3

2. Witterungssituation

Nach einem leicht überdurchschnittlich temperierten und reichlich mit Niederschlägen versehenen Sommer 2004 war der darauf folgende Herbst etwas zu trocken und warm. Der letzte Winter lag in seiner Temperatur- und Niederschlagsbilanz merklich über dem langjährigen Mittel. Insgesamt zu trocken und zu warm war dann das vergangene Frühjahr. Auch die Zeitspanne von Juni bis Juli erwies sich im Durchschnitt als geringfügig zu trocken und über die Norm temperiert. Allerdings wurden in den einzelnen Monaten seit Mai, also zu Beginn der Vegetationsperiode, hohe Temperaturen durch hohe Niederschläge wieder ausgeglichen oder geringe Niederschläge durch eine negative Temperaturbilanz abgeschwächt (s. Abb. 1 und 2). Für das Wachstum und die Vitalität der Waldbäume erwies sich somit in diesem Jahr die Gesamtkonstellation der meteorologischen Einflüsse als günstig.

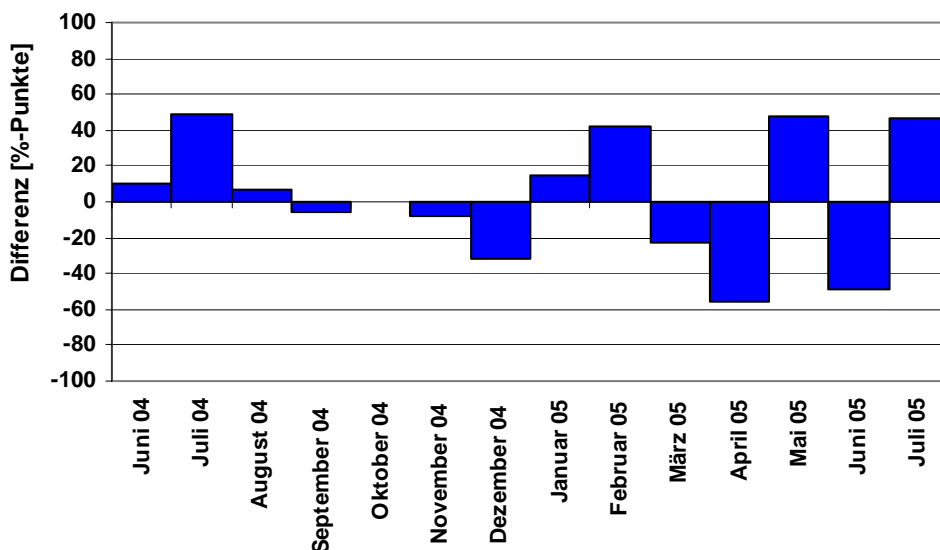


Abb. 1: Relative Abweichung der mittleren Monatsniederschläge vom 30-jährigen Mittel (1961-1990) im Zeitraum Juni 2004 bis Juli 2005

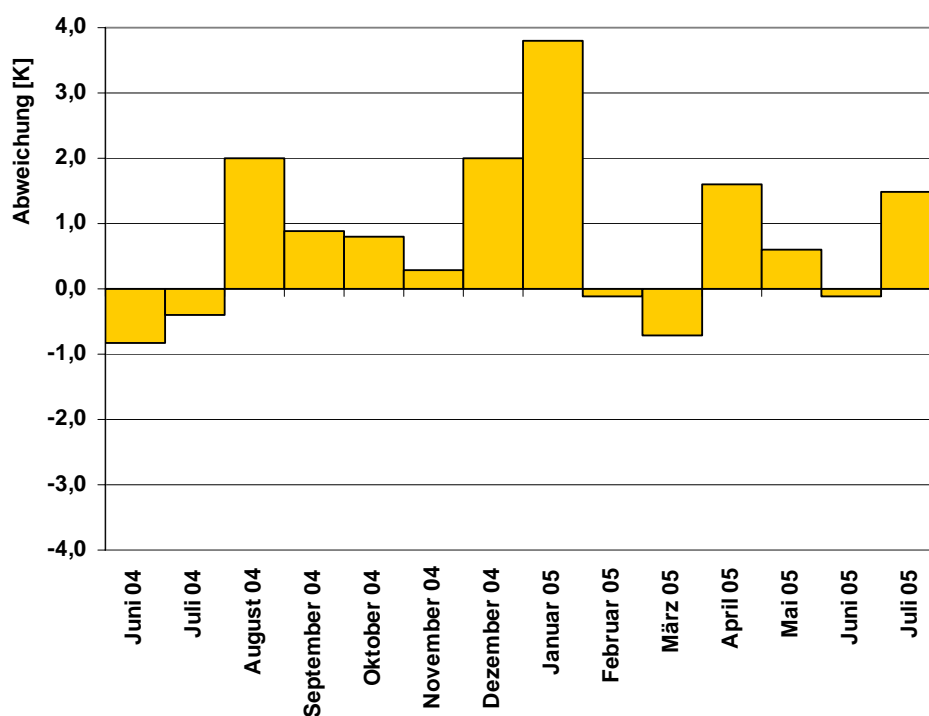


Abb. 2: Absolute Abweichung der mittleren Monatstemperaturen vom 30-jährigen Mittel (1961-1990) im Zeitraum Juni 2004 bis Juli 2005

3. Ergebnisse

3.1 Gesamtsituation

Abbildung 3 gibt die relative Verteilung aller Einzelbäume in der Gesamtstichprobe auf die Schadstufen 0 bis 4 (SSt 0-4) wieder. Danach erwiesen sich 40,9 % der Bäume als ungeschädigt, 46,7 % als schwach, 11,6 % als mittel und 0,6 % als stark geschädigt. Nur 0,2 % der Probanden waren abgestorben. In die Kategorie der deutlichen Schäden (SSt 2-4) entfielen somit 12,4 % der Probedäume.

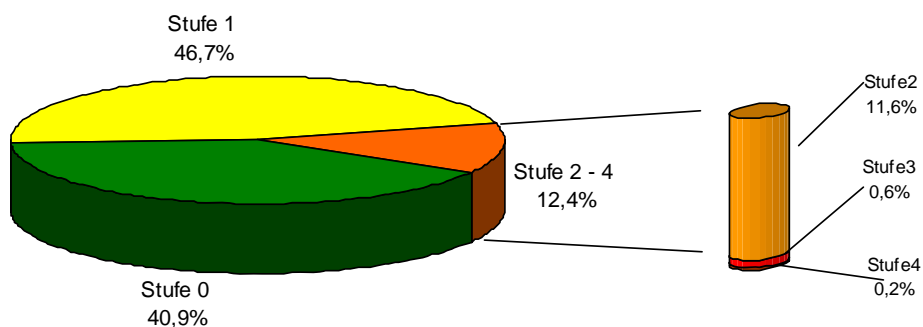


Abb. 3: Prozentuale Anteile der kombinierten Schadstufen

3.2 Vergleich der Erhebungen 1992 bis 2005

Eine auffallende Parallelität weist die diesjährige Schadstufenverteilung mit jener des Jahres 1994 auf, als der Anteil der Bäume ohne Schadensmerkmale identisch bei 41 % lag und die schwachen sowie die deutlichen Schäden zu 48 bzw. 11 % vertreten waren. Auch 1999 hatten die Schadstufen 2-4 einen Anteil von 11 % eingenommen. Nicht verändert hat sich in den letzten drei Jahren mit 47 % die Quote der schwach geschädigten Bäume. Die deutliche Verbesserung der Waldzustandssituation lässt zum einen erkennen, dass die negativen Auswirkungen des Jahrhundertssommers 2003 das vorjährige Schadgeschehen noch nachhaltig beeinflussten. Zum anderen wird ersichtlich, wie sich durch pflanzenphysiologisch günstige Witterungskonstellationen seit dem Sommer 2004 wieder ein Erholungseffekt einstellen könnte (besonders bestimmte Baumarten betreffend; s. Abschn. 3.3). Als positiv zu werten sind hier die Zunahme der ungeschädigten Bäume um 4 %-Punkte und der Rückgang der deutlichen Schäden um ebenfalls 5 %-Punkte. Dabei hat ganz offensichtlich eine gleichermaßen starke Verlagerung von den Schadstufen 2-4 zur Stufe 1 und von dieser zur Stufe 0 stattgefunden (s. Abb. 4).

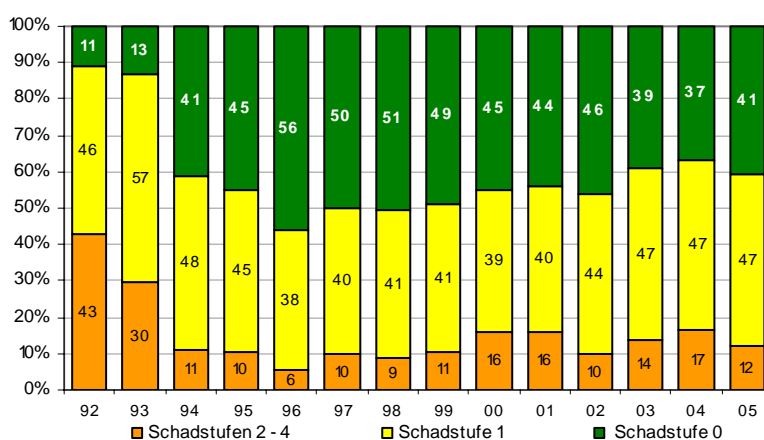


Abb. 4: Vergleich der Erhebungen 1992 bis 2005

In diesem Zusammenhang haben auch die mittleren Schäden der SSt 2 um gut 4 %-Punkte und die starken Schäden der SSt 3 geringfügig um 0,2 %-Punkte abgenommen. Die Quote der abgestorbenen Bäume (SSt 4) ging schließlich um 0,1 %-Punkte zurück (s. Abb. 3). Ohne

jeglichen Einfluss auf die Zuordnung von Probebäumen zu den deutlichen Schäden blieben in diesem Jahr Vergilbungserscheinungen an Nadeln und Blättern. Insgesamt traten solche Vergilbungen relativ selten auf.

Durch die Verschiebung der prozentualen Blatt- und Nadelverluste in den unteren Schadstufenbereich ergab sich wieder ein leichter Rückgang der mittleren Kronenverlichtung auf nunmehr 17 % (s. Abb. 5). Dieses mit dem 2003er Wert übereinstimmende Verlustprozent ist – bei Betrachtung der Zeitreihe seit 1994 – immer noch zu hoch, so dass eine Entwarnung nicht ausgesprochen werden kann. Vielmehr muss das Waldschadgeschehen im Lande weiterhin aufmerksam verfolgt werden.

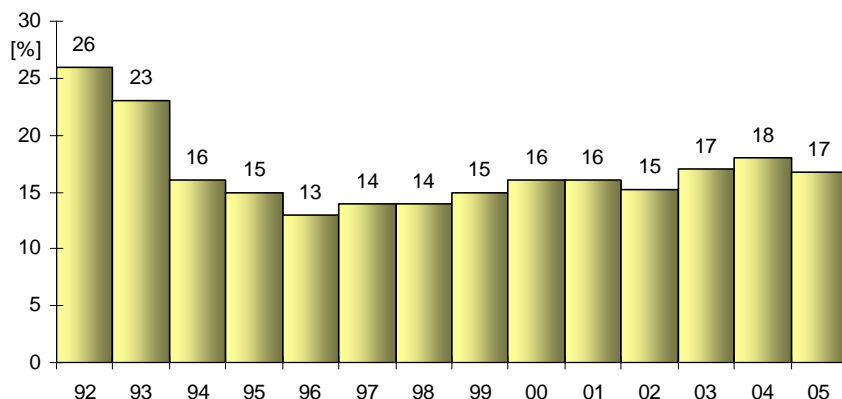


Abb. 5: Mittleres Nadel-/Blattverlustprozent 1992 bis 2005

3.3 Baumarten und Baumartengruppen

In Abbildung 6 sind die Anteile der deutlichen Schäden der einzelnen Baumartengruppen im Vergleich zum Vorjahr dargestellt. Danach verzeichnet die Eiche eine deutliche Schadensabnahme um 15,4 Prozentpunkte, gefolgt von der Fichte mit 12,4 %-Punkten Rückgang. Merkliche Verbesserungen zeigten noch die Sonstigen Laubbäume (-4,4 %-Punkte) und die Kiefer (- 3,3 %-Punkte). Lediglich die kleine Baumartengruppe der Sonstigen Nadelbäume und die Buche verschlechterten sich um 4,2 und 0,7 %-Punkte, Letztere also minimal. Mit Ausnahme der Sonstigen Laubbäume traten deutliche Schäden weit überwiegend in der Altersgruppe der über 60-jährigen Bäume auf, bei der Buche sogar ausschließlich.

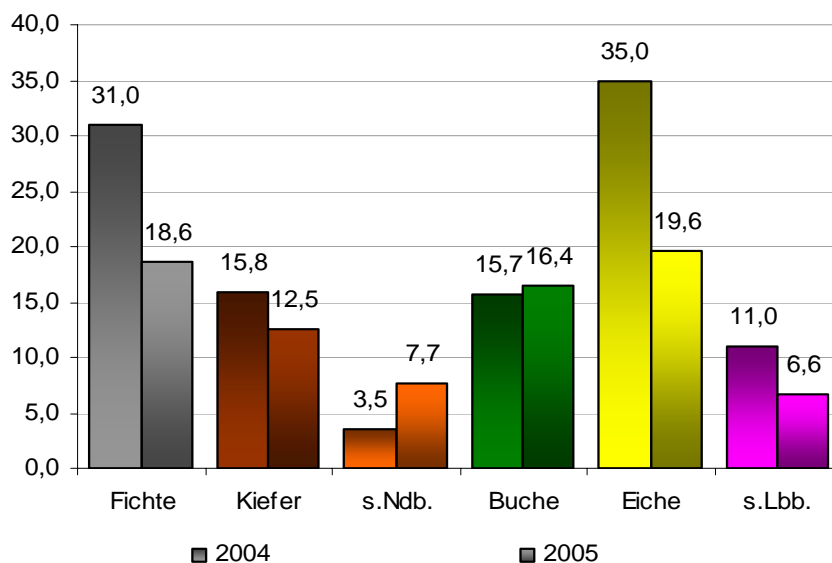


Abb. 6: Anteile deutlicher Schäden (SSSt 2-4) nach Baumartengruppen

3.3.1 Fichte

Während die Quoten der ungeschädigten und der schwach geschädigten Bäume bei der Fichte um jeweils einige Prozentpunkte zunahmen, gingen deren deutliche Schäden auf drei Fünftel des Vorjahresstandes zurück (s. Abb. 7). Wesentliche Einflussnahme auf den Verbesserungsschub dieser flachwurzelnden Baumart hatten sicherlich die vitalitätsfördernden Witterungsverhältnisse in den letzten beiden Vegetationsperioden. Am Schädgeschehen unwesentlich beteiligt waren, wie schon 2004, Insekten- und/oder Pilzbefall. Auch eine mögliche physiologische Schwächung durch Zapfenbehang trug hierzu nicht bei, da nur 2 % der beurteilten Fichten stark fruktifizierten.

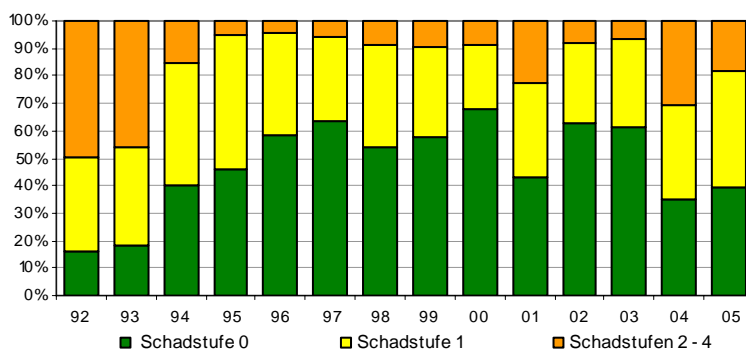


Abb. 7: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Fichte* von 1992 bis 2005

3.3.2 Kiefer

Bei der Hauptbaumart Kiefer kam es gegenüber 2004 zu einem nur leichten Quotenanstieg in den Schadstufen 0 und 1. Um 3,4 %-Punkte reduziert haben sich die mittleren Schäden und der Anteil der abgestorbenen Bäume geringfügig um 0,1 %-Punkte. Die deutlichen Schäden belaufen sich in diesem Jahr auf 12,5 % (s. Abb. 8). Biotische Schadeinwirkungen spielten hierbei keine Rolle. Ein Drittel der Probestämme hatte frischen Zapfenbehang von mäßiger bis starker Intensität aufzuweisen. Dies kann eine leichte fruktifikationsbedingte Vitalitätsschwächung der Kiefer verursacht haben (SSt 1: 49,2 %).

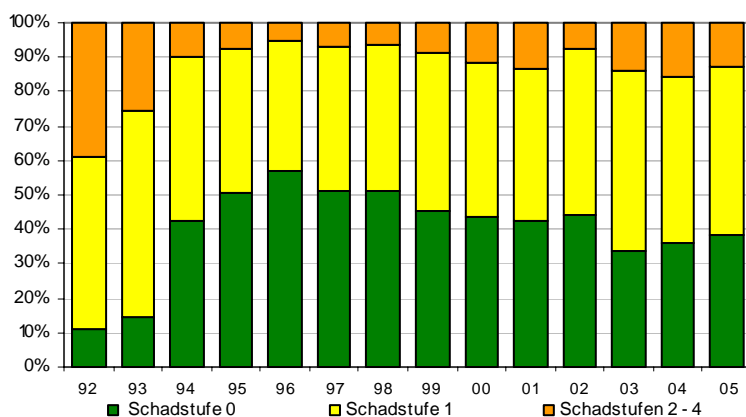


Abb. 8: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Kiefer* von 1992 bis 2005

3.3.3 Sonstige Nadelbäume

Obwohl Fruchtbildungen und biotische Schadensmerkmale bei dieser Baumartengruppe äußerst selten zu registrieren waren, stiegen die deutliche Schäden von 3,5 auf nunmehr 7,7 %. Als problematisch ist dieses Ergebnis allerdings noch nicht zu werten, weil es in diesem Jahr die zweitniedrigste Schadquote im Vergleich zu den anderen Baumartengruppen überhaupt darstellt. Außerdem nimmt der leicht angestiegene Anteil ungeschädigter Probebäume jetzt knapp die Hälfte der Gesamtstichprobe ein. Abgenommen hat entsprechend die Quote der schwachen Schäden (s. Abb. 9).

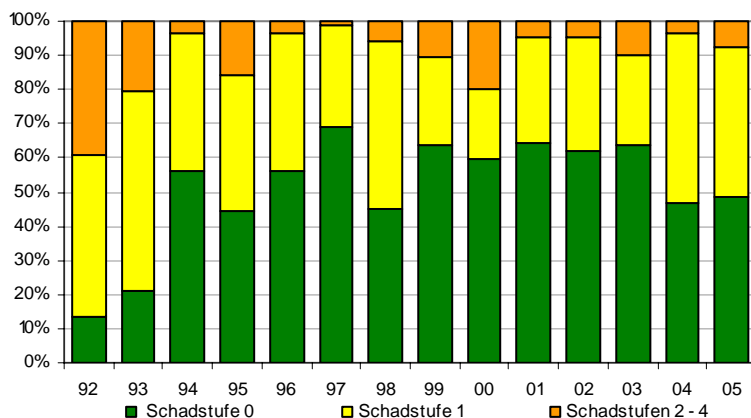


Abb. 9: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Sonstige Nadelbäume* von 1992 bis 2005

3.3.4 Buche

Während der Anteil ungeschädigter Probebäume um ein Drittel zunahm, ging jener der schwach geschädigten um ein Viertel zurück (s. Abb. 10). Die deutlichen Schäden blieben bei der Buche mit anteilig 16,4 % fast unverändert (SSt 2-4 2004: 15.7). Wenig zum Schädgeschehen beigetragen hat der Befall durch Insekten und/oder Pilze mit einer Häufigkeit in der Stichprobe von 8 %. Fruchtbildung (Buchenmast) wurde in keinem Fall registriert.

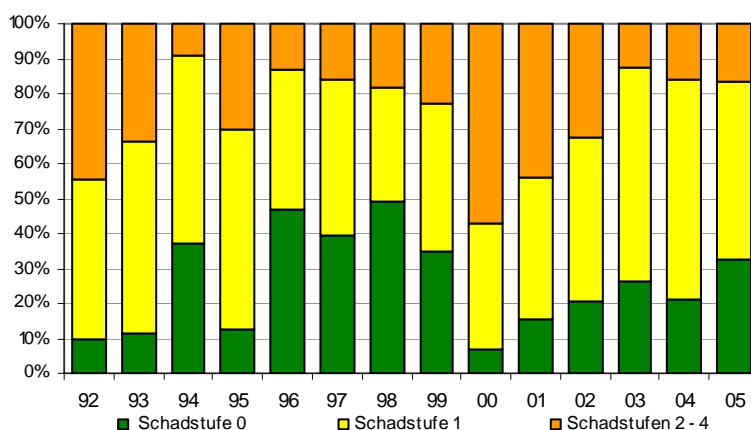


Abb. 10: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Buche* von 1992 bis 2005

3.3.5 Eiche

Das bemerkenswerteste am diesjährigen Schadgeschehen der Eiche ist die Zunahme der ungeschädigten Probestämme von 8,0 auf 30,4 %. Gleichzeitig ging der Anteil der schwachen Schäden um 6,9 %-Punkte zurück, jener der deutlichen sogar von 35,0 auf 19,6 % (s. Abb. 11). Nur jede zwanzigste Eiche in der Stichprobe zeigte biotische Schadensmerkmale. Eine physiologische Schwächung durch Eichelmast (Fruchtbehang) kann ausgeschlossen werden, weil diese nur in geringer Intensität auftrat.

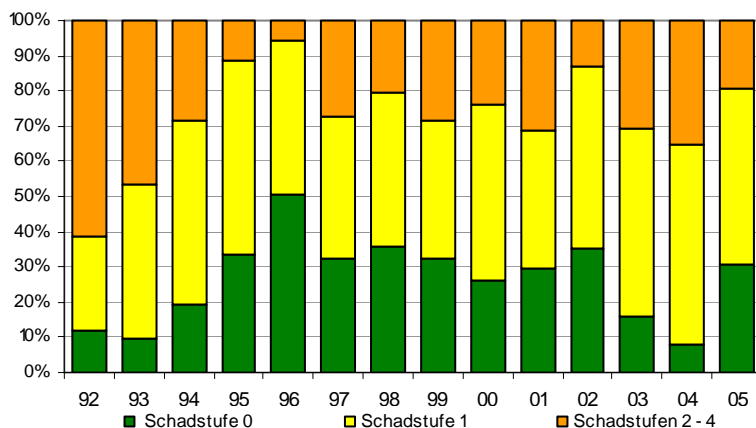


Abb. 11: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Eiche* von 1992 bis 2005

3.3.6 Sonstige Laubbäume

Um jeweils zwei Prozentpunkte angestiegen sind die Quoten der ungeschädigten und der schwach geschädigten Bäume. Merklich abgenommen haben entsprechend die deutlichen Schäden, die dieses Jahr anteilig bei 6,6 % liegen (s. Abb. 12). Nur jeder zehnte Baum war von Insekten und/oder Pilzen in mittlerer und starker Intensität befallen. Auch Fruchtbildungen, die zu 14 % in der Stichprobe in mäßiger bis starker Ausprägung registriert wurden, haben die Vitalität dieser Baumartengruppe nicht negativ beeinflusst.

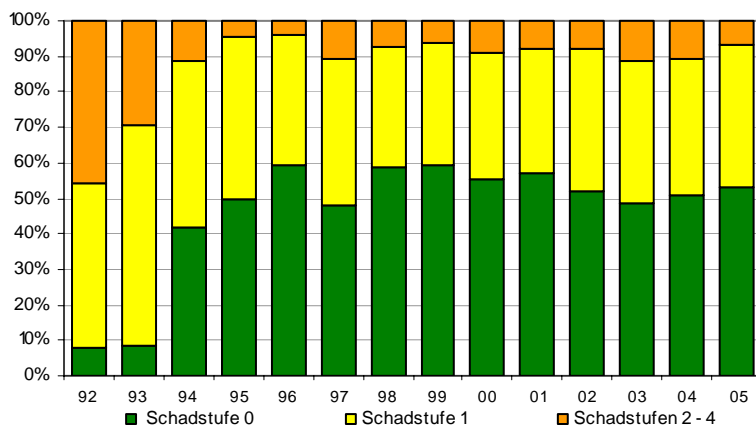


Abb. 12: Schadstufenanteile bei der Baumartengruppe *Sonstige Laubbäume* von 1992 bis 2005

4. Beteiligung biotischer Schäden

Wie aus Abbildung 13 ersichtlich wird, bewegten sich die Anteile biotischer Schäden der einzelnen Baumartengruppen innerhalb einer Spanne von 0 bis knapp 11 %. Da die Werte die relative Häufigkeit des Auftretens von mittlerem bis starkem Insekten- und/oder Pilzbefall

wiedergeben, haben diese Schadfaktoren insgesamt nur wenig zum Waldschadgeschehen im Lande beigetragen. So traten bei den Sonstigen Nadelbäumen keinerlei biotische Schäden auf, obwohl sich die Schadquote bei diesen, wenn auch auf niedrigem Niveau, verdoppelt hat. Auch die Kiefer und Fichte zeigten äußerst selten derartige Schadsymptome. Relativ häufiger wiesen die Laubbäume biotische Schäden auf, und zwar zu 5 % die Eiche (Eichenerdfloh-Fraß), zu 8 % die Buche (Rüsselkäfer-Fraß) und zu knapp 11 % die Sonstigen Laubbäume (Blattkäfer-Fraß).

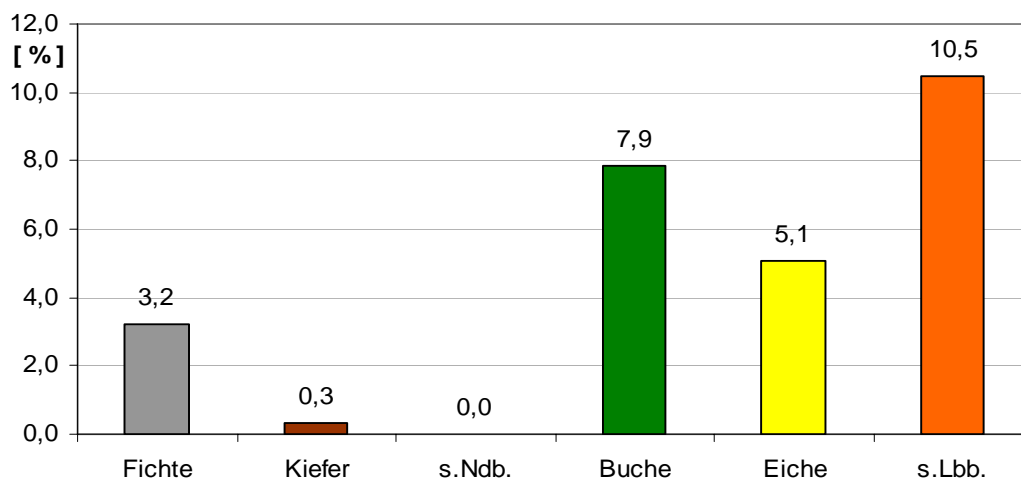


Abb. 13: Relative Häufigkeit des Auftretens von mittlerem bis starkem Insekten- und/oder Pilzbefall nach Baumartengruppen.

5. Fruchtbildung

Im Gegensatz zum Auftreten biotischer Schäden konzentrierte sich die Fruchtbildung mehr auf die Nadelbäume. Am häufigsten fruktifizierte die Kiefer, bei der jeder dritte Probestaum Zapfenbehang in mäßiger bis starker Intensität hatte. Bei der Fichte war dies zu anteilig 17 % der Fall und bei den Sonstigen Nadelbäumen zu 11 %. Keinerlei Bucheckernmast trug die Buche, so dass eine physiologische Schwächung hierdurch in 2005 auszuschließen war. Auch bei der Eiche trat – und dies schon seit 1992 – stärkerer Fruchtbehang nur in minimaler Häufigkeit auf. Lediglich die Sonstigen Laubbäume hatten mit 14 % eine nennenswerte Fruktifikationsquote aufzuweisen (s. Abb. 14).

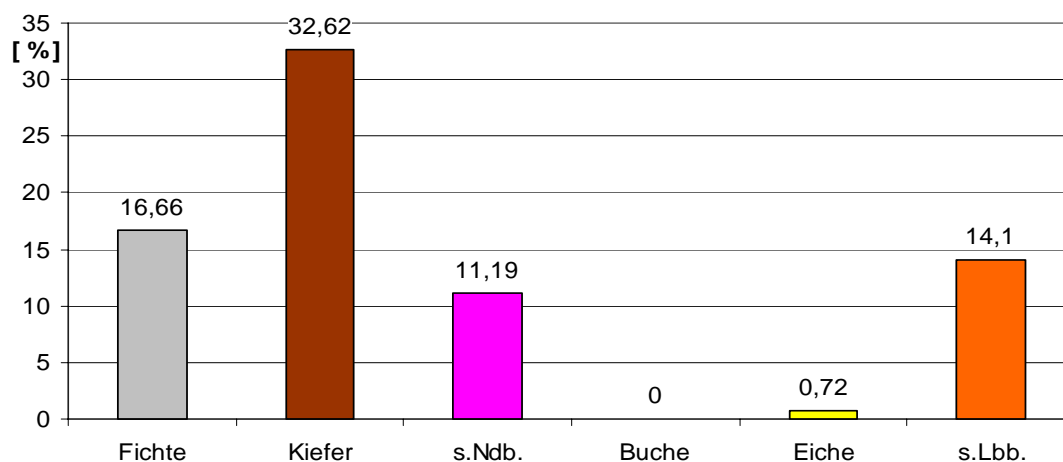


Abb. 14: Relative Häufigkeit des Auftretens von mäßiger bis sehr starker Fruktifikation nach Baumartengruppen

6. Kurzdarstellung der Ergebnisse

Die aktuelle Waldschadenssituation stellt sich wesentlich entspannter dar als jene von 2004, zumal sich bei drei Baumartengruppen wesentliche Verbesserungen des Kronenzustandes zeigten. Dabei nahm der Anteil der Bäume ohne Schadensmerkmale in der Gesamtstichprobe um 4 %-Punkte zu, während jener der deutlich geschädigten in gleicher Höhe zurückging. Insgesamt liegt die Quote der ungeschädigten Bäume (SSt 0) in diesem Jahr bei 40,9 % und jene der deutlichen Schäden (SSt 2-4) bei 12,3 %. Die übrigen Stichprobenbäume verteilen sich zu 46,8 % auf die schwachen Schäden (SSt 1), zu 11,6 % auf die mittleren (SSt 2), zu 0,6 % auf die starken Schäden (SSt 3) und zu 0,2 % auf die abgestorbenen Bäume. Schließlich tritt die verbesserte Schadsituation auch in der mittleren Kronenverlichtung, also im durchschnittlichen Nadel-/Blattverlust aller Probestämme, in Erscheinung, der von 18 auf 17 % abgenommen hat.

Als besonders positiv zu werten ist der diesjährige Rückgang der deutlichen Schäden (SSt. 2-4) bei der Eiche von 35,0 auf 19,6 % und bei der Fichte von 31,0 auf 18,6 %. Außerdem sank diese Quote bei der Hauptbaumart Kiefer um 3,3 %-Punkte und jene der Baumartengruppe „Sonstige Laubbäume“ um 4,4 %-Punkte. Unverändert bei 16,4 % liegen die deutlichen Schäden der Buche, während sie sich bei den Sonstigen Nadelbäumen mit einem Anteil von 7,7 % gegenüber 2004, wenn auch auf niedrigem Niveau, nahezu verdoppelten.

Maßgebliche Ursache für den Erholungseffekt bei unseren Waldbäumen waren pflanzenphysiologisch günstige Witterungskonstellationen seit dem Sommer vergangenen Jahres, bei denen überwiegend entweder überdurchschnittliche Temperaturen durch hohe Niederschläge wieder ausgeglichen oder geringe Niederschläge durch kühle Temperaturen in ihrer Wirkung gedämpft wurden. Hierdurch wurde bei flachwurzelnenden Baumarten (Fichte) Trockenstress verhindert und bei Tiefwurzlern (Kiefer, Eiche) das Wachstum noch mehr angeregt. Die Vitalität von Buche und Eiche erfuhr eine zusätzliche Förderung durch den Sachverhalt, dass Fruchtbildungen (Buchen-, Eichelmast) kaum auftraten und biotische Schadfaktoren nur eine unwesentliche Rolle in deren Schadgeschehen spielten.

Impressum

Herausgeber:

*Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei
des Landes Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin*



Redaktion:

Referat 220

Bearbeitung:

*Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete
Außenstelle Schwerin
Dezernat Forstliches Versuchswesen
Zeppelinstraße 3
19061 Schwerin*

Druck:

*Hausdruckerei des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei
des Landes Mecklenburg-Vorpommern*

Dieser Bericht wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei des Landes Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Er darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen.

Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützender Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.