

# **Der Waldzustand in den Bundesländern 2007**

Die folgenden Beiträge wurden dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von den Ländern zur Verfügung gestellt. Auf die ausführlichen Länderberichte kann über die in diesen Beiträgen genannten Links zugegriffen werden.

Sofern im Text oder in den Erläuterungen zu Tabellen und Grafiken nicht ausdrücklich etwas anderes vermerkt ist, beziehen sich die dargestellten Ergebnisse auf die Erhebungen auf den jeweiligen länderspezifischen Stichprobennetzen, die dichter sind als das bundesweite 16 x 16 km-Netz. Letzteres ist eine Unterstichprobe der Landesnetze.

## ÜBERSICHT

DER WALDZUSTAND IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2007 .....	6
DER WALDZUSTAND IN BAYERN 2007.....	9
DER WALDZUSTAND IN BERLIN 2007 .....	14
DER WALDZUSTAND IN BRANDENBURG 2007 .....	16
DER WALDZUSTAND IN BREMEN 2007 .....	20
DER WALDZUSTAND IN HESSEN 2007 .....	22
DER WALDZUSTAND IN MECKLENBURG-VORPOMMERN 2007 .....	24
DER WALDZUSTAND IN NIEDERSACHSEN 2007.....	27
DER WALDZUSTAND IN NORDRHEIN-WESTFALEN 2007.....	30
DER WALDZUSTAND IN RHEINLAND-PFALZ 2007 .....	33
DER WALDZUSTAND IM SAARLAND 2007 .....	36
DER WALDZUSTAND IN SACHSEN 2007 .....	37
DER WALDZUSTAND IN SACHSEN – ANHALT 2007.....	38
DER WALDZUSTAND IN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2007.....	41
DER WALDZUSTAND IN THÜRINGEN 2007 .....	44

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

ABBILDUNG 1: BADEN-WÜRTTEMBERG: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFEN UND DES MITTLEREN NADEL-/BLATTVERLUSTES .....	6
ABBILDUNG 2: BADEN-WÜRTTEMBERG: ENTWICKLUNG DES MITTLEREN NADELVERLUSTES DER NADELBÄUME SEIT 1985 .....	7
ABBILDUNG 3: BADEN-WÜRTTEMBERG: ENTWICKLUNG DES MITTLEREN BLATTVERLUSTES BEI BUCHE UND EICHE SEIT 1985.....	8
ABBILDUNG 4: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE SEIT 1983 – ALLE BAUMARTEN .....	9
ABBILDUNG 5: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE BEI DER FICHTE SEIT 1983 .	10
ABBILDUNG 6: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE BEI DER KIEFER SEIT 1983 .	11
ABBILDUNG 7: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE BEI DER TANNE SEIT 1983...	11
ABBILDUNG 8: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE SEIT 1983 BEI DER BUCHE..	12
ABBILDUNG 9: BAYERN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE BEI DER EICHE SEIT 1983 ...	13
ABBILDUNG 10: BERLIN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE FÜR ALLE BAUMARTEN .	14
ABBILDUNG 11: BRANDENBURG: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE UND DER MITTLEREN KRONENVERLICHTUNG .....	16
ABBILDUNG 12: BRANDENBURG: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE BEI BUCHE (LINKS) UND EICHE (RECHTS).....	17
ABBILDUNG 13: BRANDENBURG: ENTWICKLUNG DER FLÄCHENANTEILE DEUTLICHER SCHÄDEN FÜR LAUB- UND NADELBAUMARTEN.....	18
ABBILDUNG 14: BREMEN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENVERTEILUNG 1988 BIS 2007; * BIS 1997 ALTES VERFAHREN .....	20
ABBILDUNG 15: BREMEN: SCHADSTUFEANTEILE 2007 NACH BAUMARTENGRUPPEN .....	21
ABBILDUNG 16: HESSEN: MITTLERER NADEL-/BLATTVERLUST IN % - ALLE BAUMARTEN.....	22
ABBILDUNG 17: MECKLENBURG-VORPOMMERN – ENTWICKLUNG DER KRONENVERLICHTUNG NACH SCHADSTUFEN (ALLE BAUMARTEN).....	24
ABBILDUNG 18: MECKLENBURG-VORPOMMERN – ENTWICKLUNG DER DEUTLICHEN SCHÄDEN NACH BAUMARTEN .....	25
ABBILDUNG 19: NIEDERSACHSEN: ENTWICKLUNG DER MITTLEREN KRONENVERLICHTUNG, ALLE BAUMARTEN .....	27
ABBILDUNG 20: NIEDERSACHSEN: ENTWICKLUNG DER MITTLEREN KRONENVERLICHTUNG BEI DEN HAUPTBAUMARTEN, ALTER ÜBER 60 JAHRE .....	28
ABBILDUNG 21: NORDRHEIN-WESTFALEN: ENTWICKLUNG DES KRONENZUSTANDES VON 1984 BIS 2007 IN PROZENT.....	30
ABBILDUNG 22: RHEINLAND-PFALZ: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE (ALLE BAUMARTEN) .....	33

<i>ABBILDUNG 23: RHEINLAND-PFALZ: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENVERTEILUNG BEI FICHTE, KIEFER, BUCHE UND EICHE .....</i>	<i>34</i>
<i>ABBILDUNG 24: SACHSEN-ANHALT: ENTWICKLUNG DER MITTLEREN KRONENVERLICHTUNG, ALLE BAUMARTEN .....</i>	<i>38</i>
<i>ABBILDUNG 25: SACHSEN-ANHALT: ENTWICKLUNG DER MITTLEREN KRONENVERLICHTUNG BEI DEN HAUPTBAUMARTEN, ALTER ÜBER 60 JAHRE .....</i>	<i>39</i>
<i>ABBILDUNG 26: SCHLESWIG-HOLSTEIN: ENTWICKLUNG DER SCHADSTUFENANTEILE, ALLE BAUMARTEN.....</i>	<i>41</i>
<i>ABBILDUNG 27: THÜRINGEN: MITTLERE KRONENVERLICHTUNG IN PROZENT VON 1991 BIS 2007 ÜBER ALLE BAUMARTEN .....</i>	<i>44</i>

## Der Waldzustand in Baden-Württemberg 2007

Der Waldzustand in Baden-Württemberg hat sich gegenüber dem Vorjahr verbessert. Erstmals seit vier Jahren ist wieder ein Rückgang des mittleren Nadel-/Blattverlustes zu verzeichnen. Der mittlere Nadel-/Blattverlust aller Bäume fiel um 0,9 Prozentpunkte auf nunmehr 25,8 Prozent. Und auch der Anteil der deutlich geschädigten Waldfläche hat sich in Baden-Württemberg gegenüber dem Vorjahr sichtlich reduziert. Er sank um knapp 5 Prozentpunkte auf 40,2 Prozent. Die Schadfläche bleibt aber weiterhin auf einem sehr hohen Niveau, das in der bisherigen Aufnahmeperiode seit 1983 nur in den letzten vier Aufnahmejahren erreicht wurde.

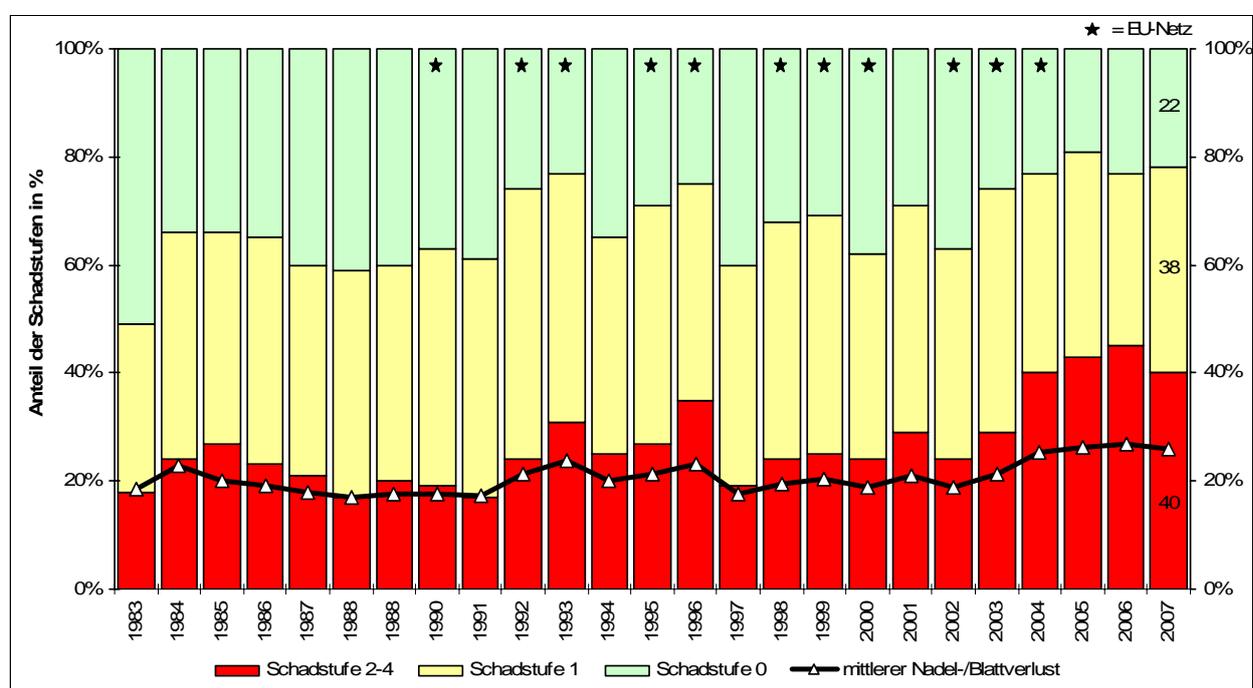


Abbildung 1: Baden-Württemberg: Entwicklung der Schadstufen und des mittleren Nadel-/Blattverlustes

Der Waldzustandsbericht in Baden-Württemberg basiert auf aktuellen Messergebnissen der Waldklimastationen, der Terrestrischen Waldschadensinventur, dem forstlichen Waldschutzmonitoring, dem Depositionsmessnetz und den Stoffflussmessstationen des forstlichen Umweltmonitorings (Level II-Flächen).

Die 25. Terrestrische Waldschadensinventur in Baden-Württemberg erfolgte wie im Vorjahr auf dem 8x8 km-Netz. Von den insgesamt 303 Stichprobenpunkten konnten dieses Jahr 272 Punkte mit insgesamt 6.454 Bäumen in die Aufnahme einbezogen werden. In Baden-Württemberg finden an einem Stichprobenpunkt unterschiedliche Untersuchungen des Waldmonitorings statt. Neben der Terrestrischen Waldschadensinventur (TWI) werden am identischen Messpunkt auch die Bodenzustandserhebung (BZE), die Immissionsökologische Waldzustandserhebung (IWE) sowie waldwachstumskundliche Untersuchungen durchgeführt.

Durch die Bündelung der unterschiedlichen Untersuchungen auf den gleichen Stichprobenpunkten wird eine Verknüpfung der verschiedenen Aufnahmeparameter für integrierende Auswertungen ermöglicht und die Voraussetzung für eine Regionalisierung der Daten des Waldmonitorings geschaffen.

Die Stichprobendichte des 8x8 km-Netzes erlaubt eine Auswertung des Vitalitätszustandes einzelner Baumarten und Regionen in Baden-Württemberg. Für die Hauptbaumarten Fichte, Tanne, Kiefer, Buche und Eiche können Aussagen über den Kronenzustand getroffen werden.

Der Kronenzustand der **Fichten** hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Der mittlere Nadelverlust aller Fichten bleibt mit 25,3 % nahezu konstant auf einem verglichen mit der gesamten Aufnahmeperiode sehr hohem Niveau. Es ist jedoch zu beobachten, dass insbesondere ältere Fichten höherer Nadelverluststufen einen leicht verringerten Nadelverlust gegenüber dem Vorjahr aufzeigen. Dieser macht sich jedoch auf Grund einer Destabilisierung jüngerer Fichtenbestände nicht im durchschnittlichen Nadelverlust bemerkbar.

Der Zustand der **Tanne** bleibt weiterhin stabil. Der mittlere Nadelverlust der Tannen beträgt 22,7 % und ist damit ein Prozent geringer als noch im Vorjahr. Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich der Kronenzustand der Tannen insgesamt nur wenig verändert. Selbst in Folge der extrem heißen und trockenen Witterung im Jahr 2003 wurden keine anhaltenden Schädigungen bei der Tanne festgestellt. Sie erscheint als eine der wenigen Baumarten offensichtlich auf Grund ihres tief reichenden Wurzelwerkes deutlich Widerstandsfähiger gegenüber extremen Trockenperioden zu sein.

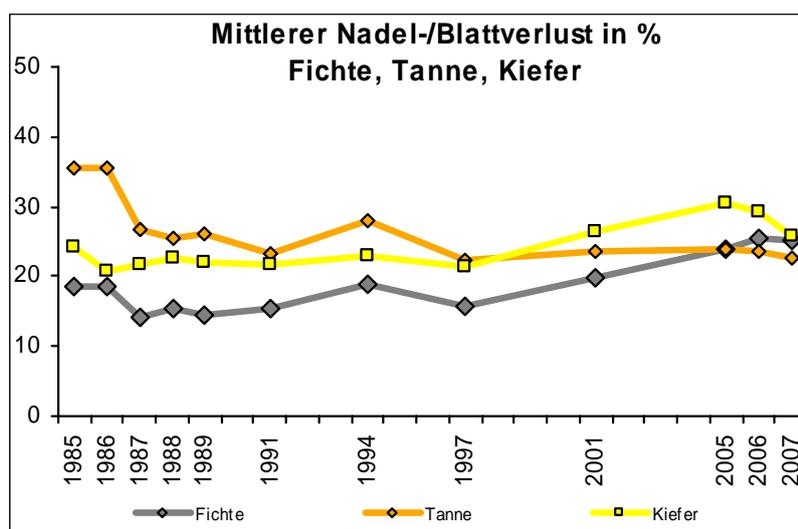


Abbildung 2: Baden-Württemberg: Entwicklung des mittleren Nadelverlustes der Nadelbäume seit 1985

Die Verringerung des mittleren Nadelverlusts bei der **Kiefer** setzt sich auch im Jahr 2007 fort. Das mittlere Verlustprozent reduziert sich um 3,3 Prozentpunkte auf insgesamt 25,9 %. Nach

einer deutlichen Zunahme des Nadelverlusts in Folge des extremen Witterungsverlaufes des Jahres 2003 ist damit in etwa wieder das gleiche Schadniveau wie im Jahr 2001 erreicht.

Deutlich erholt hat sich der Kronenzustand der **Buchen**. Nachdem sich der mittlere Blattverlust in den letzten Jahren drastisch erhöht hat, ist nun erstmals wieder eine deutliche Verringerung des Schädigungsgrades bei der Buche erkennbar. Der mittlere Blattverlust nimmt um 5,5 Prozentpunkte auf 27,5 % ab. Damit liegt das Schadniveau aber immer noch über dem Durchschnitt der gesamten Aufnahmeperiode. Zur Entspannung der Gesamtsituation sorgt vor allem die deutlich erkennbare Verbesserung des Kronenzustandes bei stärker geschädigten Buchen. Offensichtlich wirkte sich der günstige Witterungsverlauf mit relativ viel Niederschlag und warmen Temperaturen günstig auf den Kronenzustand der Buchen aus.

Der Kronenzustand der **Eichen** bleibt nach wie vor auf einem sehr hohen Niveau. Der mittlere Blattverlust aller Eichen liegt bei 33,4 % und damit 1,1 Prozentpunkte höher als im Vorjahr. Bei 40 % der Eichen wurden Schäden durch blattfressende Raupen festgestellt, die allerdings zum überwiegenden Teil von geringer Intensität waren.

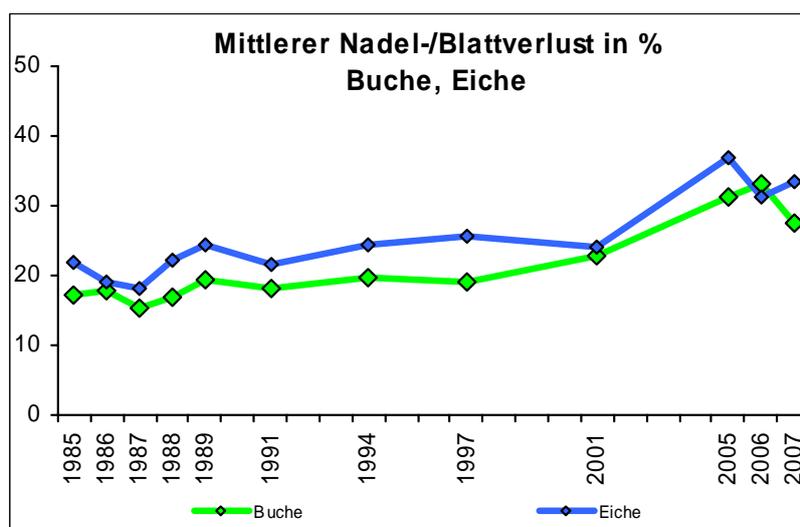


Abbildung 3: Baden-Württemberg: Entwicklung des mittleren Blattverlustes bei Buche und Eiche seit 1985

Der ausführliche Waldzustandsbericht 2007 von Baden-Württemberg kann im Internet unter [www.fva-bw.de](http://www.fva-bw.de) abgerufen werden.

## Der Waldzustand in Bayern 2007

Die seit dem Jahr 2005 beobachtete Verbesserung des Kronenzustandes nach dem Trocken-sommer 2003 setzte sich 2007 weiter fort. Allerdings sind die Blatt-/Nadelverluste noch immer höher als vor dem Jahrhundertssommer 2003. Der mittlere Blatt-/Nadelverlust hat sich um einen Prozentpunkt verbessert. Die Verbesserung ist signifikant. Der durchschnittliche Kronenzustand von Fichten, Kiefern und Eichen entspricht in etwa dem Vorjahresniveau, dagegen wurde bei der Buche eine deutliche Verbesserung festgestellt. Das zeigt sich sowohl im Rückgang des durchschnittlichen Blattverlustes als auch im Anteil der Bäume mit deutlichen Schäden. Die Hauptbaumarten zeigen in diesem Jahr deutlich weniger Fruchtbehang als im Vorjahr.

### Stichprobe

In diesem Jahr erfolgte die Aufnahme wieder im 8 \* 8 km Aufnahmeraster. Bei den Außen-aufnahmen wurden an 370 Inventurpunkten insgesamt 8.880 Bäume untersucht. Durch die Wiederholungsaufnahme ist ein Vergleich mit den Vorjahreswerten möglich.

### Gesamtergebnis für alle Baumarten

Die durchschnittliche Kronenverlichtung aller Bäume, angegeben als der mittlere Blatt-/Nadelverlust liegt bei 21,7 %. Deutlichen Schäden wurden bei 29 % der Bäume beobachtet.

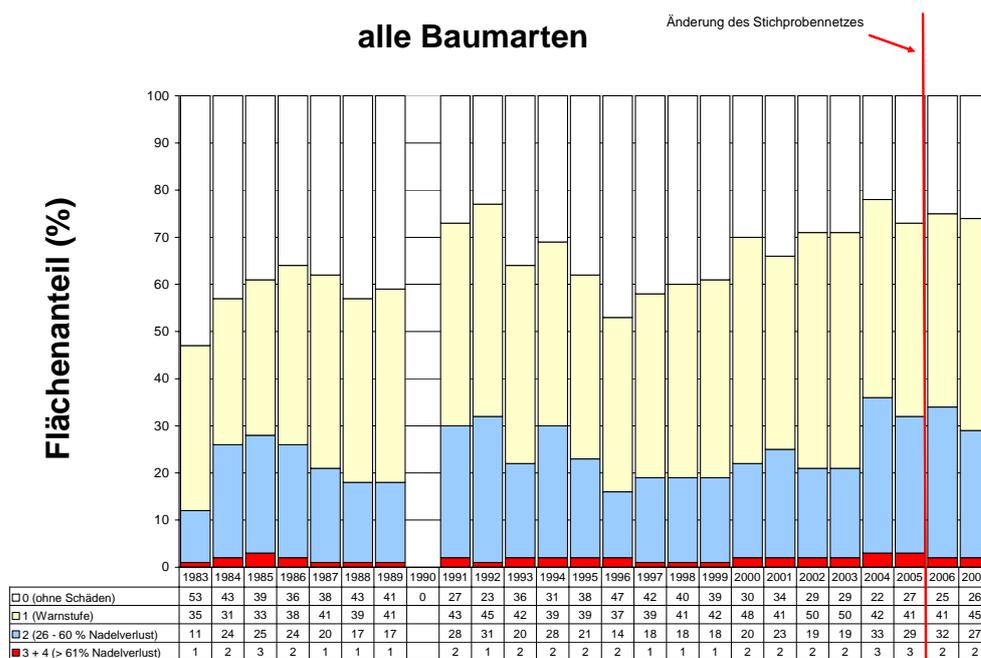


Abbildung 4: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile seit 1983 – alle Baumarten

## Fichte

Das mittlere Nadelverlustprozent liegt bei 21 % und damit auf dem Niveau von 2006. 30 % der Bäume zeigen deutliche Kronenverlichtungen (Schadstufe 2-4). Im Vergleich zu den anderen Baumarten weist die Fichte den geringsten Verlust an Blattmasse auf.

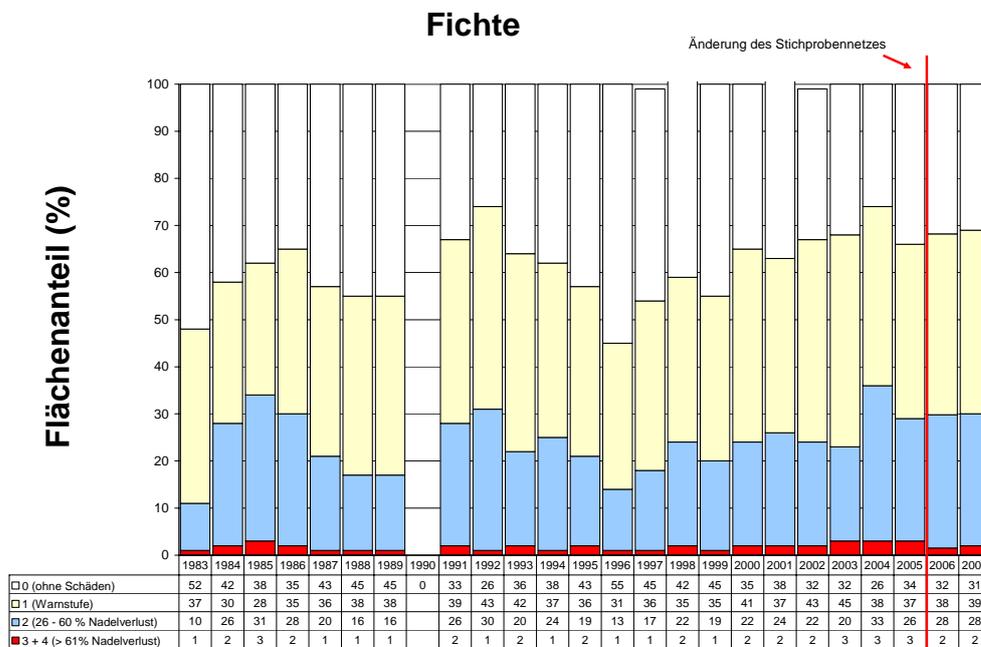


Abbildung 5: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile bei der Fichte seit 1983

## Kiefer

Bei der Kiefer liegt der durchschnittliche Nadelverlust mit 23 % leicht unter dem Niveau des Vorjahres. Der Anteil deutlicher Kronenverlichtungen liegt nun bei 26 %.

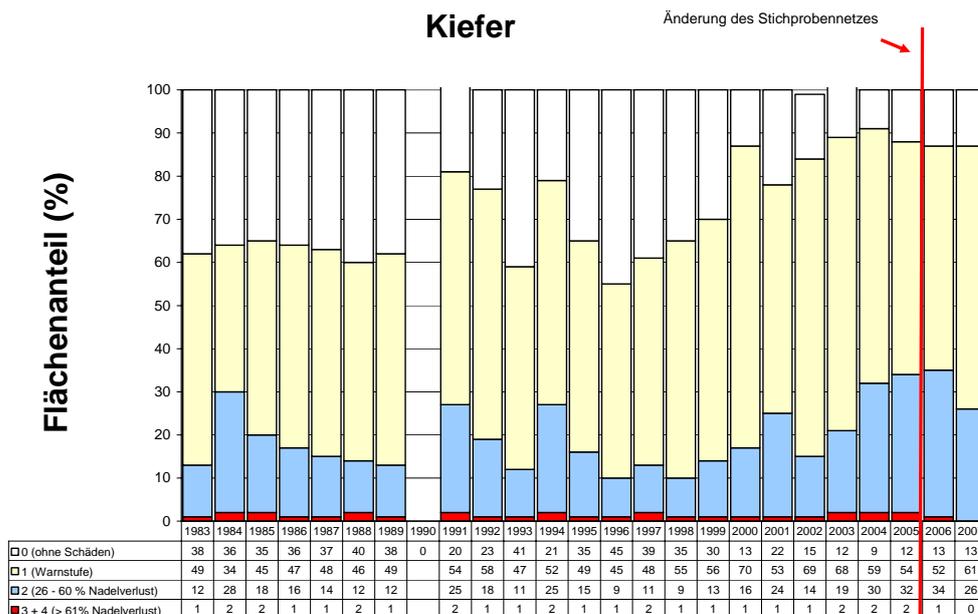


Abbildung 6: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile bei der Kiefer seit 1983

## Tanne

Die in den letzten Jahren beobachtete Erholung hat sich weiter stabilisiert. Der durchschnittliche Nadelverlust liegt in diesem Jahr bei 24 %.

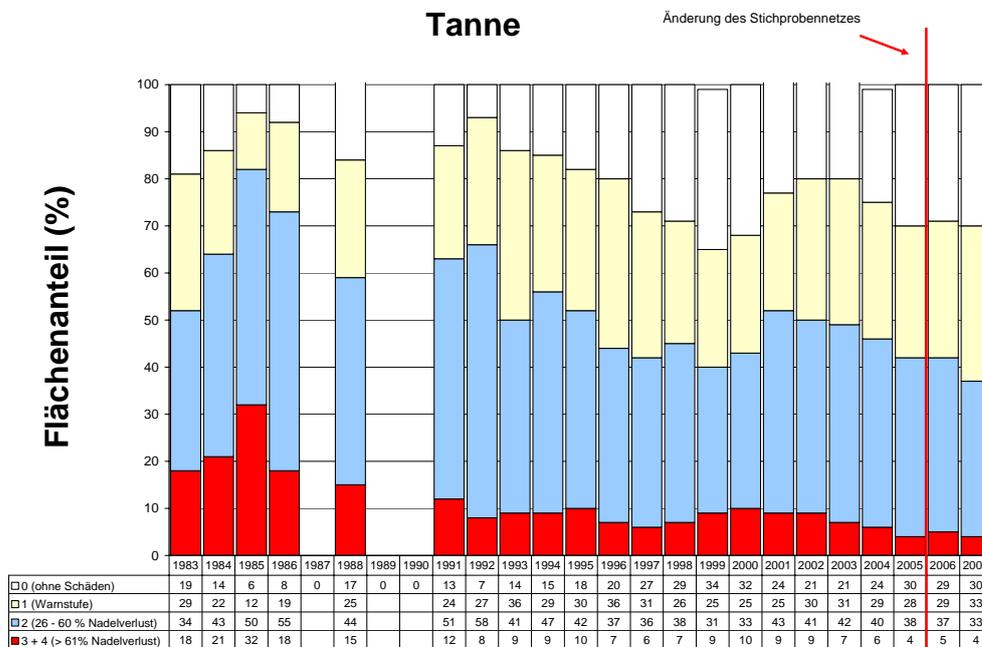


Abbildung 7: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile bei der Tanne seit 1983

## Buche

Der mittlere Blattverlust ist um fünf Prozentpunkte gesunken und liegt nun bei 22 %. Der Anteil deutlicher Kronenverlichtungen (Schadstufen 2-4) hat um 19 Prozentpunkte abgenommen. Er liegt bei jetzt 28 %.

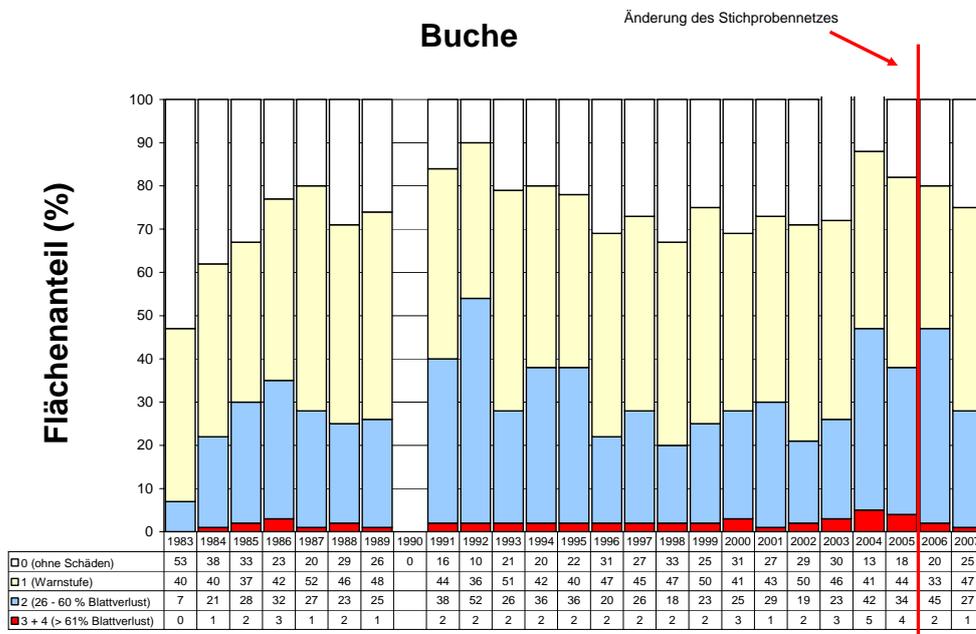


Abbildung 8: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile seit 1983 bei der Buche

## Eiche

Der Blattverlust der Eiche liegt auf gleichem Niveau wie im Vorjahr. Der Anteil deutlicher Schäden (Schadstufen 2 bis 4) ist gegenüber dem Vorjahr um drei Prozentpunkte auf nunmehr 40 % angestiegen.

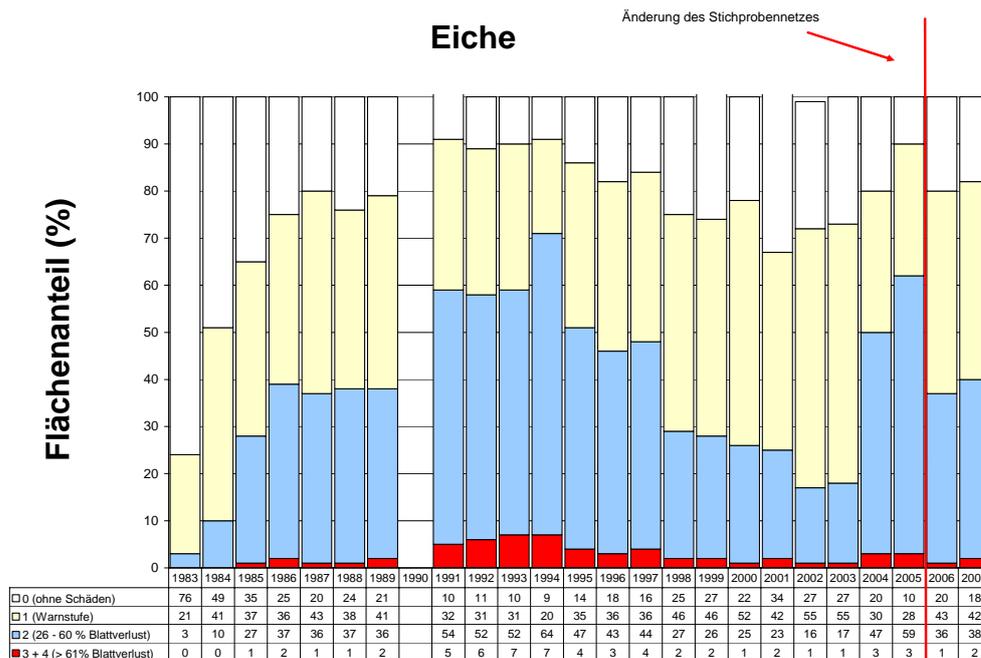


Abbildung 9: Bayern: Entwicklung der Schadstufenanteile bei der Eiche seit 1983

## Ergebnisse für den Alpenraum

Im Alpenraum liegen insgesamt 40 Inventurflächen. Damit können auch in diesem Jahr wieder Aussagen für den Alpenraum getroffen werden.

Im Alpenraum weisen die Bäume durchschnittlich 27 % Blatt-/Nadelverlust auf. Damit liegen die Werte um 5 – 7 Prozentpunkte über dem Landesdurchschnitt. Die durchschnittliche Kronverlichtung liegt bei der Fichte 28 % und bei der Tanne bei 31 %. Bei der Buche beträgt der Blattverlust 28 %.

Der komplette Waldzustandsbericht 2007 ist verfügbar unter [www.forst.bayern.de](http://www.forst.bayern.de)

## Der Waldzustand in Berlin 2007

In Berlin wird die Waldzustandserhebung in einem Raster von 2 x 2 km auf ca. 16.000 ha Waldfläche durchgeführt.

Im Jahr 2007 sind von dieser Waldfläche

- 10 % (+2 Prozentpunkte) ohne sichtbare Schadsymptome (Schadstufe 0),
- 58 % (+/- 0 Prozentpunkte) in der Schadstufe 1 mit geringen Nadel-/Blattverlusten und
- 32 % (-2 Prozentpunkte) deutlich geschädigt (Schadstufen 2-4).

Auch vier Jahre nach dem extrem warmen und trockenen Sommer 2003 konnte sich der Wald nur wenig von diesem klimatischen Stressereignis erholen. Die mittlere Kronenverlichtung der Waldbäume war 2004 um 5 % auf den bisher höchsten Wert von 27 % angestiegen. Die leichte Zustandsverbesserung seit dem Vorjahr (25 %) stagnierte 2007, ohne eine wirkliche Erholung erkennen zu lassen.

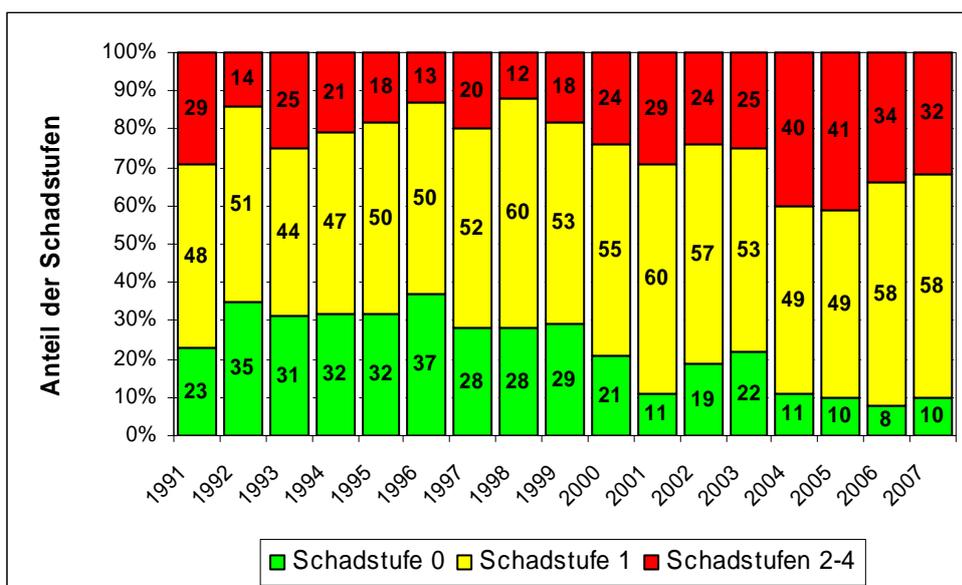


Abbildung 10: Berlin: Entwicklung der Schadstufenanteile für alle Baumarten

Die deutlich geschädigte Waldfläche hat 2007 geringfügig auf 32 % abgenommen, auch der Anteil voll belaubter Baumkronen ist nur in sehr geringem Ausmaß auf 10 % angestiegen. In der Tendenz ist seit Mitte der 90er Jahre ein Anstieg der Waldschäden in Berlin erkennbar.

Die **Kiefer** hat ca. 60 % Anteil an der Waldfläche. Sie reagierte mit zwei Jahren Nachlauf auf den Extremsommer 2003 und hatte 2005 mit 34 % den bisher höchsten Anteil deutlichen Schäden. Im Jahr 2006 setzte eine Erholung ein (25 %), die sich 2007 fortsetzte. Die mittlere

Kronenverlichtung sank weiter um 2 Prozentpunkte auf 22 %, der Anteil deutlicher Schäden um 5 Prozentpunkte auf 20 %.

Die **Eichen** (Trauben- und Stiel-Eiche) haben ca. 20 % Flächenanteil. Ihr Belaubungszustand war 2004 mit einer mittleren Verlichtung von 43 % extrem schlecht. *Der in den Folgejahren befürchtete Anstieg stark geschädigter und abgestorbener Eichen blieb bisher aus.* Die mittlere Kronenverlichtung sank bis 2006 auf 34 %, verharrte aber 2007 mit 35 % auf dem hohen Niveau.

Mit 69 % deutlichen Schäden und nur 3 % ohne sichtbare Schäden bleiben die Eichen weiter die am stärksten geschädigten Baumart, wobei die Stiel-Eiche stärker als die Trauben-Eiche betroffen ist.

Die stärkeren Schäden der Laubbaumarten (56 % Stufen 2-4) gegenüber den Nadelbäumen (19 %) sowie das gegenüber dem Umland erhöhte Schadniveau der Berliner Wälder mit dem wärmeren Stadtklima, höheren Schadstoffeinträgen und verkehrsbedingten Ozonbelastungen weisen auf Anpassungsprobleme der Bäume bei den gegenwärtigen Veränderungen des Klimas hin. Auch das Jahr 2007 wies mit einem extrem trockenen April nach einem sehr warmen Winter sowie in der Folge überdurchschnittlichen Niederschlägen wieder erhebliche Witterungsanomalien auf. Der sommerliche Trockenstress im Vorjahr war zwar nicht so extrem wie 2003, lag aber wieder deutlich über dem Durchschnitt.

Die bisherigen Fortschritte zur Reduzierung der Fremdstoffbelastung und zum Klimaschutz sind zur nachhaltigen Stabilisierung der Waldökosysteme in der Region nicht ausreichend. Schwerpunkte für den Immissionsschutz aus Sicht der Forstwirtschaft müssen die Reduzierung von Vorläufersubstanzen der Ozonbildung aus verkehrsbedingten Emissionen sein.

Der ausführliche Waldzustandsbericht der Länder Brandenburg und Berlin ist verfügbar unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/forsten/waldzustandsbericht2007/>

## Der Waldzustand in Brandenburg 2007

In Brandenburg waren die deutlichen Schäden von 1999 bis 2006 um 11 %-Punkte auf 18 % angestiegen. Der Anteil der Waldfläche ohne sichtbare Schäden nahm gleichzeitig von 57 % auf 32 % ab.

Im Jahr 2007 wurde erstmals wieder eine deutliche Erholung des Waldzustandes festgestellt. Der Anteil deutlicher Schäden sank gegenüber dem Vorjahr um 6 %-Punkte auf 12 %. Diese Zustandsverbesserung beschränkte sich aber im Wesentlichen auf die Baumart Kiefer.

Auch bei günstigen Witterungsbedingungen in den Jahren 2004 und 2005 konnte sich der Wald bis 2006 nicht von dem Trockenstress des extremen Sommers 2003 erholen. Erneute Witterungsanomalien im Jahr 2006 mit lang anhaltenden überdurchschnittlichen Frösten von Januar bis März und einem sehr trockenen und warmen Juni und Juli erreichten zwar nicht die Intensität des Jahres 2003, führten aber zu erneuter Trockenstress-Belastung der Wälder der Region. Dem seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen wärmsten Winter 2006/2007 folgte ein ebenso überdurchschnittlich mildes Frühjahr. Nach dem wärmsten und trockensten April folgte der Mai mit den meisten Niederschlägen seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

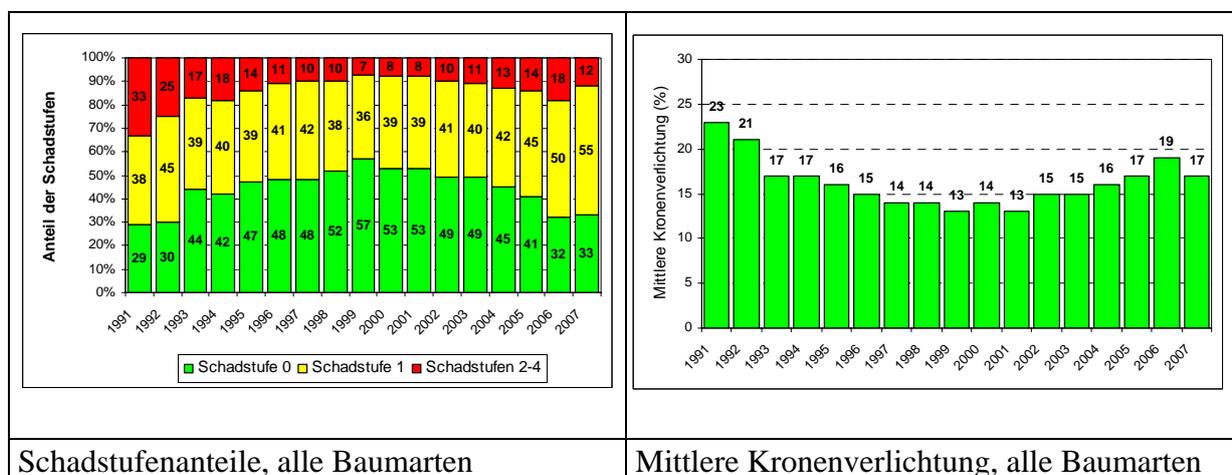


Abbildung 11: Brandenburg: Entwicklung der Schadstufenanteile und der mittleren Kronenverlichtung

- **Kiefer:** Die deutlichen Schäden der in Brandenburg dominierenden Baumart sind um 6 Punkte auf 10 % zurückgegangen. Die mittlere Kronenverlichtung ging um 2 %-Punkte auf aktuell 17 % zurück. Damit wurde 2007 der seit 1999 beobachtete Anstieg der Kronenverlichtung erstmals wieder unterbrochen.
- **Buche:** Bei starker Fruktifikation war der Anteil deutlicher Kronenverlichtungen 2004 auf 37 % angestiegen. Insbesondere bei den Altbuchen wirken sich die Jahre mit Vollmast auf die Belaubungen negativ aus. Die seit 1998 im zweijährigen Rhythmus auftretenden

Mastjahre mit biologisch begründeter geringerer Belaubung führen in dem jeweils nur einen Jahr ohne Mast nicht zur vollen Regeneration der Belaubung. Bei einem Teil der Buchen wurde 2006 und 2007 erstmals unmittelbar in Folge stärkere Fruktifikation beobachtet. Daraus ergibt sich seit 1999 ein tendenzieller Anstieg der deutlichen Schäden. Die deutlichen Schäden betragen 2007 32 %. Die mittlere Kronenverlichtung liegt seit vier Jahren relativ konstant bei 20 %.

- **Eiche:** Die deutlichen Schäden stiegen 2003 um 10 und 2004 erneut um 15 %-Punkte auf 46 % an. Eine Erholung des Kronenzustandes auch stark geschädigter Eichen hat zwar eingesetzt, aber offenbar ist es zu Strukturschäden der Kronen gekommen, die nur längerfristig überwunden werden können. Seit 2005 regeneriert sich die Belaubung der Eichen nur langsam. Im Jahr 2007 wurden wie 2006 noch 34 % deutliche Schäden erfasst. Die mittlere Kronenverlichtung stieg auf 25 %. Für die Stieleichen hat sich auch 2007 das gegenüber den Traubeneichen höhere Schadniveau bestätigt. Die außergewöhnlich starke Reaktion in der Belaubung der Eichen auf die extremen Witterungsverhältnisse des Jahres 2003 charakterisiert die Stresssituation der Bäume. Auch bei Betrachtung des Jahres 2004 als eine Ausnahmesituation, weist der schlechte Belaubungszustand der Eichen über den gesamten Beobachtungszeitraum auf ihre Anfälligkeit für zusätzliche Belastungen durch biotische Schaderreger und Witterungsstress hin.

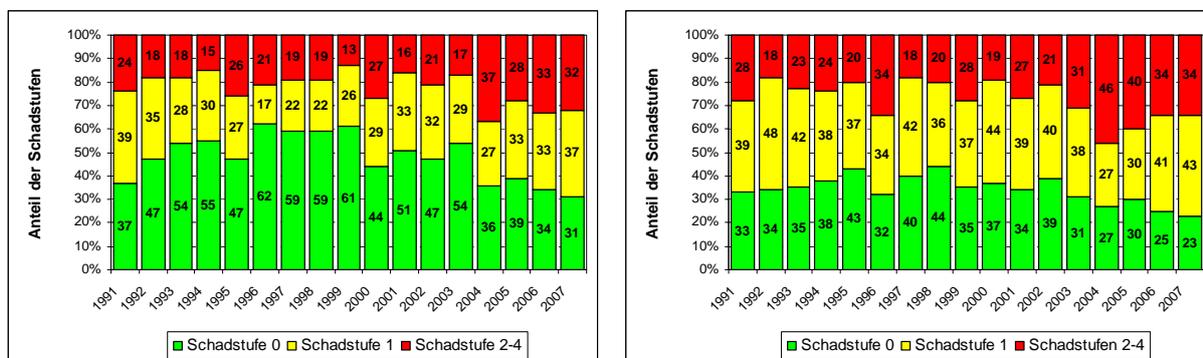


Abbildung 12: Brandenburg: Entwicklung der Schadstufenanteile bei Buche (links) und Eiche (rechts)

- Für die Gruppe der **Laubbaumarten** ist mit 27 % deutlichen Schäden gegenüber dem Vorjahr zwar eine Verbesserung des Kronenzustandes erkennbar, insgesamt weist die Zeitreihe seit 1999 aber auf einen Anstieg der Schäden. Die **Nadelbaumarten** haben 2007 einen Flächenanteil von 10 % deutlichen Schäden. Damit wird die seit 2002 beobachtete langsame Zunahme der Kronenschäden unterbrochen. Im Vergleich beider Baumartengruppen wird die unterschiedliche Entwicklung des Kronenzustandes von Nadel- und Laubbaumarten deutlich. Waren zu Beginn der systematischen Waldschadenserhebungen vor allem die Schäden der Kiefer in engem Zusammenhang mit der Belastung

durch Schwefeldioxid-Immissionen problematisch, so gibt heute die Entwicklung der Laubbaumarten Anlass zur Sorge.

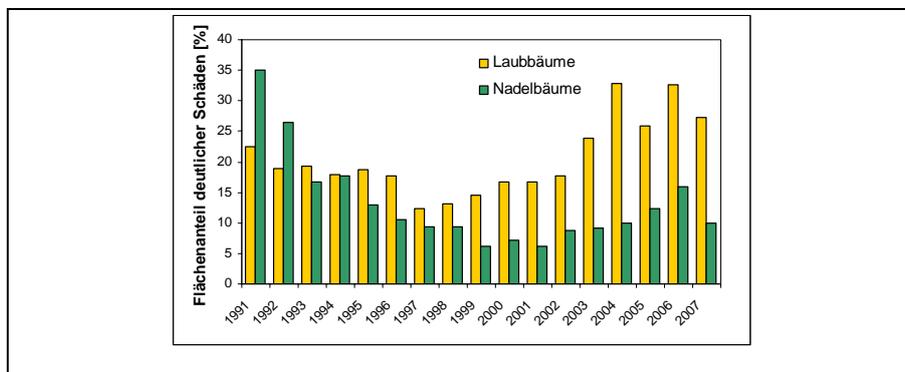


Abbildung 13: Brandenburg: Entwicklung der Flächenanteile deutlicher Schäden für Laub- und Nadelbaumarten

Für den Zustand der Wälder spielt der historische und aktuelle Schadstoffeintrag in die Ökosysteme eine wichtige Rolle. Vor allem die Stickstoffeinträge liegen weiter über den kritischen Eintragsraten.

Die Bilanzierung des Stoffhaushaltes an 6 Kiefern-Dauerbeobachtungsflächen (Level II) ergab Stickstoffüberschüsse durch Stoffeinträge im Niederschlag von ca. 50 % der für das Bestandeswachstum erforderlichen Menge. Gleichzeitig ergibt sich für die Nährelemente Kalzium und Magnesium eine negative Bilanz.

Die Wälder sind von Veränderungen des Klimas, besonders durch die Zunahme von extremen Witterungsereignissen betroffen. Von 7 extrem trockenen Vegetationsperioden an der Station Potsdam traten 5 ab 1976 auf. In den Jahren 2006 und 2007 setzte sich die Reihe der Witterungsextreme fort.

Die Prognose der Klimaforschung zu weiter steigenden Lufttemperaturen lässt im ohnehin trockenen Brandenburg einen weiteren Anstieg des Risikos von Witterungsstress für die Wälder erwarten.

Die umweltpolitischen Beiträge des Landes zur Reduzierung der Schadstoffbelastung und zum Klimaschutz werden durch forstwirtschaftliche Maßnahmen ergänzt.

Mit der Einführung der Waldbaurichtlinie 2004 (Grüner Ordner) werden Standards zur ökologischen Waldbewirtschaftung für den Landeswald verbindlich geregelt und stellen für den Privatwald Empfehlungen dar. Der Waldumbau durch Naturverjüngung, Saat oder Pflanzung bleibt weiterhin Kernaufgabe der Landesforstverwaltung. In den letzten 15 Jahren wurde aktiv im Landeswald rund 12.000 ha Waldumbau mit ca. 30 Mio. €realisiert. Im Privatwald wurden ca. 23.000 ha Wald in Laub- Mischbestände mit 80 Mio. €Fördermittel umgebaut. Mit

Einbeziehung der Naturverjüngung beträgt diese Fläche im Landeswald 24.000 ha und im Privat- und Körperschaftswald ca. 25.000 ha.

Der ausführliche Waldzustandsbericht ist verfügbar unter:

[www.mluv.brandenburg.de/info/berichte](http://www.mluv.brandenburg.de/info/berichte)

## Der Waldzustand in Bremen 2007

Mit der diesjährigen Vitalitätserhebung für die Waldflächen im Bundesland Bremen liegt die zwanzigste Untersuchung vor. Sie ergab folgende Schadstufenbesetzung:

**Tabelle 1: Schadstufenanteile in Prozent der Waldfläche 2007**

Schadstufe	Prozentanteil
Schadstufe 0 (gesund)	76,9 %
Schadstufe 1 (geringe Blattverluste)	17,7 %
Schadstufe 2 (mittlere Blattverluste)	4,4 %
Schadstufe 3 (starke Blattverluste)	0,8 %
Schadstufe 4 (absterbende bzw. abgestorbene Bäume)	0,2 %

Damit liegt das diesjährige Ergebnis auf dem Niveau des Jahres 2001, dem Jahr mit den bisher geringsten Blattverlusten. Somit liegt das zweitgünstigste Ergebnis seit Einführung des aktuellen Stichprobenverfahrens im Jahr 1997 vor.

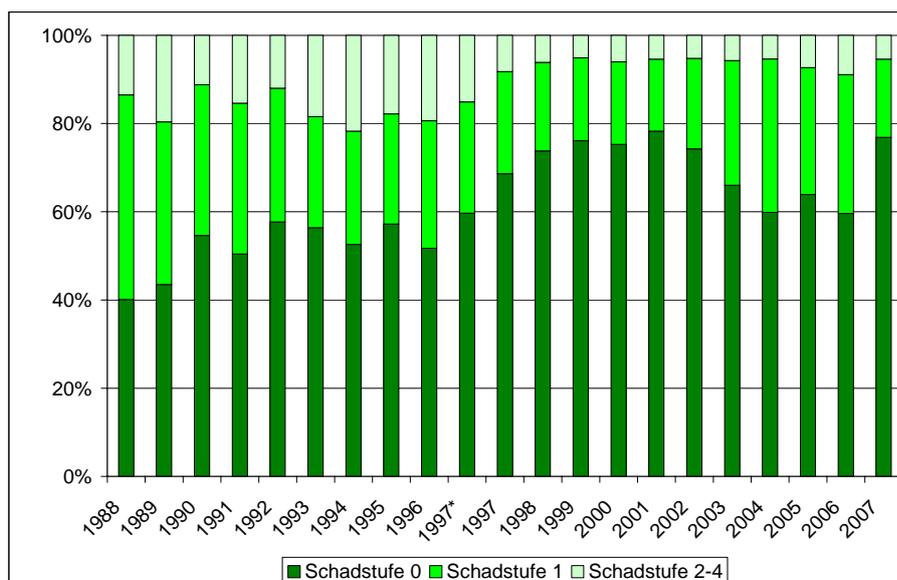


Abbildung 14: Bremen: Entwicklung der Schadstufenverteilung 1988 bis 2007;

\* bis 1997 altes Verfahren

Das Klima 2007 war für die Vitalität der Bäume günstig. Nach einem milden Winter war das Frühjahr außergewöhnlich warm, Spätfröste traten nicht auf. Die überdurchschnittlichen Niederschläge 2007 sorgten für eine gute Wasserversorgung. Die befürchtete Insektenkalamität nach dem milden Winter ist aufgrund des nassen und kühlen Sommers ausgeblieben. Die Fruktifikation liegt in diesem Jahr im normalen Bereich, so dass sich auch hier keine negativen Auswirkungen einstellen.

Die folgende Graphik zeigt die Schadstufen in den Baumartengruppen:

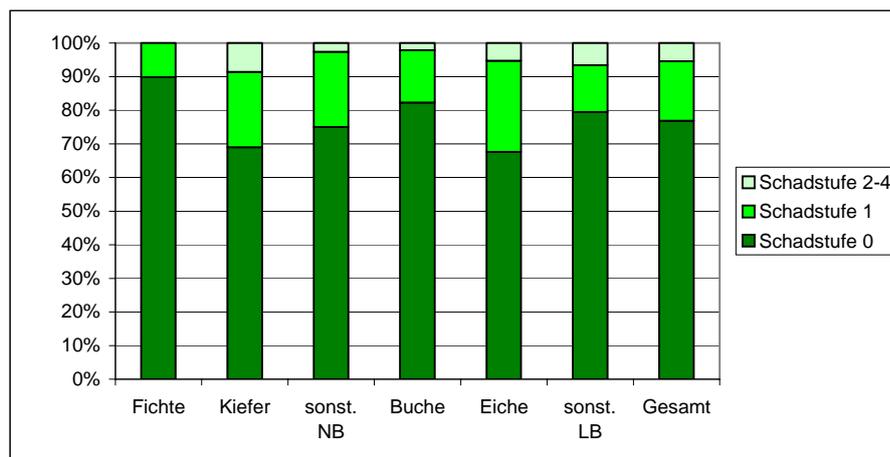


Abbildung 15: Bremen: Schadstufenteile 2007 nach Baumartengruppen

In den Schadstufen 1-4 sind die Kiefer und die Eiche überdurchschnittlich, Fichte und Buche sind hingegen geringer vertreten. Die Straten „sonstige Nadelbäume“ und „sonstige Laubbäume“ weichen nur unwesentlich von Durchschnitt ab.

## Der Waldzustand in Hessen 2007

### Hauptergebnisse

Der Kronenzustand des hessischen Waldes hat sich 2007 im Vergleich zum Vorjahr durch eine Zunahme der Kronenverlichtung von 24 % auf 26 % leicht verschlechtert.

Der mittlere Nadel-/Blattverlust der jüngeren Bäume hat sich von 12 % (2006) auf 14 % (2007) ebenfalls leicht erhöht. Die älteren Bäume liegen mit 31 % mittlerer Kronenverlichtung einen Prozentpunkt über dem Niveau des Vorjahres.

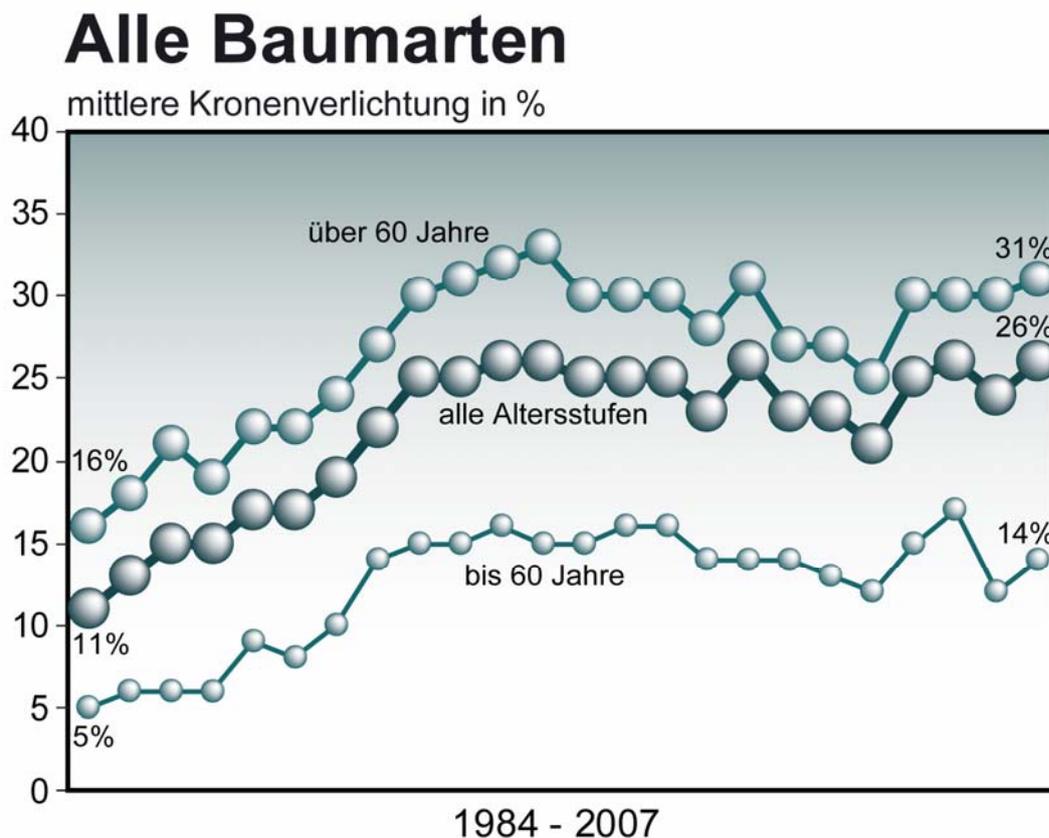


Abbildung 16: Hessen: Mittlerer Nadel-/Blattverlust in % - alle Baumarten

Die ökosystemaren Rahmenbedingungen waren 2007 günstiger (verringertes Fraß an Eichen, geringere Fruktifikation, günstige Witterung, relativ geringe Borkenkäfer-Befallslage) als im Jahr zuvor. Dennoch hat sich der Kronenzustand leicht verschlechtert. Es deutet sich an, dass die Nach- und Auswirkungen des Trockenjahres 2003 weiterhin anhalten.

## **Die Baumarten im Einzelnen**

Bei der älteren **Buche** zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr nur eine geringe Veränderung der mittleren Kronenverlichtung. Trotz eines geringeren Anteils fruktifizierender älterer Buchen im Jahr 2007 (51 %) - 2006 lag der Anteil der Frutifikation bei 78 % - wird mit 33 % mittlerer Kronenverlichtung der Wert des Vorjahres um einen Prozentpunkt übertroffen.

Der Kronenzustand der älteren **Eiche** hat sich um 2 %-Punkte verschlechtert (Kronenverlichtung 2006: 31 %; 2007: 33 %). Der Blattverlust der jüngeren Eiche ist von 12 % (2006) auf 14 % erhöht. Trotz des Rückganges der Fraßschäden durch Eichenwickler und Frostspanner haben sich die Eichenkronen nach nun mehrjährigem Fraß noch nicht regeneriert.

Bei der älteren **Fichte** hat sich die mittlere Kronenverlichtung von 29 % (2006) auf 34 % im Jahr 2007 erhöht. Nach dem Trockenjahr 2003 zeigt sich ein nahezu stetiger Anstieg der Kronenverlichtung der Fichte.

Die ältere **Kiefer** zeigt mit 25 % einen um 2 Prozentpunkte verbesserten Kronenstatus.

## **Absterberate**

Die Absterberate (alle Bäume, alle Alter) liegt mit 0,3 % auf dem mittleren und insgesamt geringen Niveau der Zeitreihe von 1984 – 2007.

## **Rhein-Main-Ebene**

In der Rhein-Main-Ebene hat sich der Kronenzustand im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessert. Bei den jüngeren Bäumen hat sich der mittlere Nadel-/Blattverlust von 22 % (2006) auf 19 % verringert, bei den älteren Bäumen von 34 % auf 31 %. Die ältere Eiche zeigt jedoch eine um 2 Prozentpunkte erhöhte Transparenz als im Jahr zuvor. Der Waldzustand in Teilbereichen der Rhein-Main-Ebene bleibt weiterhin sehr angespannt.

Seit 1984 liegt sowohl bei den jüngeren als auch bei den älteren Bäumen die Kronenverlichtung in der Rhein-Main-Ebene dauerhaft höher als im hessischen Landesdurchschnitt.

Im Zeitraum 2002 bis 2007 hat sich der Anteil von Kiefern mit Mistelbefall von 29 % auf 35 % stark erhöht. Die Kiefernmistel gilt als „Schwächeparasit“, die weitere Entwicklung ist daher sorgfältig zu beobachten.

Die Waldzustandserhebung 2007 wurde in Hessen auf dem repräsentativen 8 km x 8 km-Dauerbeobachtungsnetz durchgeführt. In der Rhein-Main-Ebene wurden aufgrund der hier angespannten Waldzustandssituation wie seit 1994 alle Bäume des 4 km x 4 km-Vollerhebungsnetzes erfasst.

Der vollständige Waldzustandsbericht 2007 ist verfügbar unter [www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de)

## Der Waldzustand in Mecklenburg-Vorpommern 2007

Der Waldzustand in Mecklenburg-Vorpommern hat sich im Vergleich zum Vorjahr nur wenig verändert. Der Anteil der deutlich geschädigten Bäume (Schadstufe 2 - 4) erhöhte sich um 0,2 Prozentpunkte auf 16,3 Prozent und bleibt somit auf dem Niveau der Vorjahre. Seit Beginn der Erhebungen wurde nur in den Jahren 1992, 1993 und 2004 ein höheres Schadniveau verzeichnet. Der Anteil schwach geschädigter Bäume (Schadstufe 1) ist im Vergleich zum Vorjahr um 2,3 Prozentpunkte auf 49 % zurückgegangen, dagegen hat sich der Anteil ungeschädigter Bäume (Schadstufe 0) erfreulicherweise um 2,1 Prozentpunkte auf nunmehr 34,8 % erhöht. Der mittlere Nadel-/Blattverlust aller Bäume liegt nahezu unverändert bei 18,0 %. Vergilbungserscheinungen an Nadeln und Blätter spielten dieses Jahr nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich 1,2 % aller aufgenommenen Bäume wiesen stärkere Vergilbungen der Blattorgane auf.

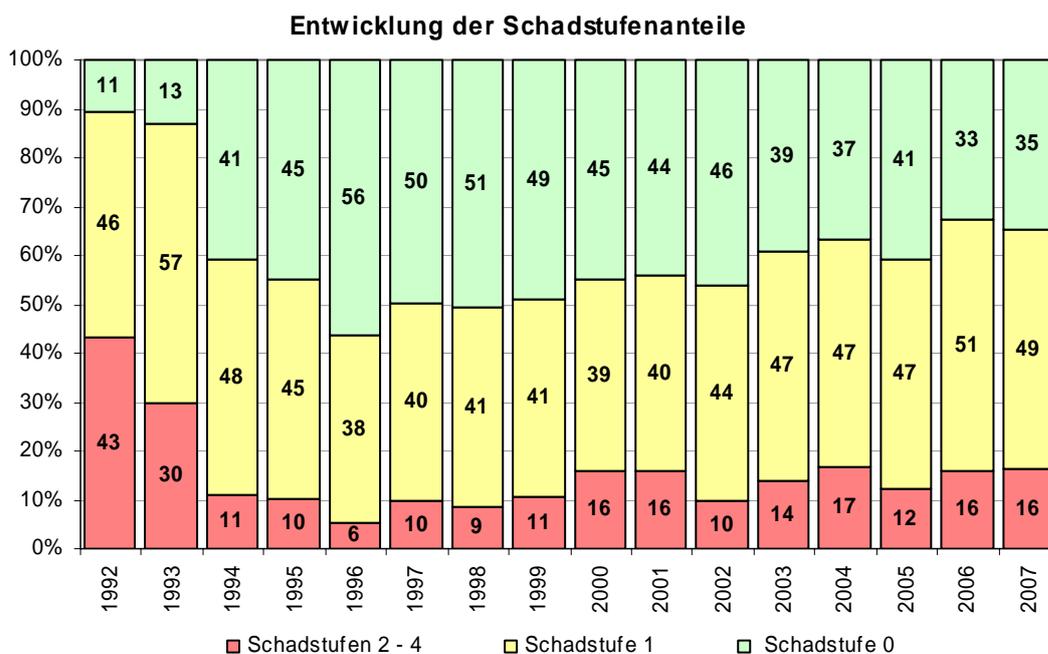


Abbildung 17: Mecklenburg-Vorpommern – Entwicklung der Kronenverlichtung nach Schadstufen (alle Baumarten)

Bei den einzelnen Hauptbaumarten Mecklenburg-Vorpommerns zeigten sich gegenüber dem Vorjahr folgende Veränderungen im Kronenzustand:

- Der Kronenzustand der **Fichten** hat sich gegenüber dem Vorjahr massiv verschlechtert. Der Anteil deutlich geschädigter Fichten hat sich mehr als verdoppelt und liegt derzeit bei 27,2 %. Der mittlere Nadelverlust aller Fichten erhöht sich von 17,2 auf 21,0 %.

- Bei der **Kiefer** reduziert sich der Anteil deutlich geschädigter Bäume um 1,2 Prozentpunkte auf 13,2 %. Der mittlere Nadelverlust sinkt ebenfalls geringfügig auf 17,2 %.
- Entspannt hat sich die Situation bei den **sonstigen Nadelbäumen**. Ihr Anteil an deutlich geschädigten Bäumen ist um 5,7 Prozentpunkte auf 11,0 % abgesunken. Der mittlere Nadelverlust fiel entsprechend von 17,2 auf 14,4 %. Nachdem die Bäume im Jahr 2006 vor allem durch Früh- und Spätfrostereignisse geschädigt waren, konnten sie sich im Laufe des Jahres 2007 zumindest zum Teil wieder regenerieren.
- Der Anteil der deutlich geschädigten **Buchen** hat sich gegenüber dem Vorjahr um 5,4 Prozentpunkte auf nunmehr 22,9 % erhöht. Dies ist im Wesentlichen auf Verschiebungen an der Schadstufengrenze zwischen 1 und 2 zurückzuführen. Der mittlere Blattverlust der Buchen stieg vergleichsweise gering von 19,2 auf 20,2 % an.
- Der Kronenzustand der **Eichen** ist nach wie vor sehr angespannt. 36,2 % der Eichen sind deutlich geschädigt, damit 8,3 Prozentpunkte mehr als im Jahr 2006. Seit 1993 wurde kein schlechteres Ergebnis im Kronenzustand der Eichen in Mecklenburg-Vorpommern beobachtet. Der mittlere Blattverlust stieg um 1,8 Prozentpunkte auf 23,2 %. Stärkere Fraßschäden durch blattfressende Raupen wurden bei 11,3 % aller Eichen festgestellt.
- Der Kronenzustand der **sonstigen Laubbäume** hat sich gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert. Der Anteil deutlich geschädigter Bäume sinkt um 5,2 Prozentpunkte auf 11,7 %. Der mittlere Blattverlust der sonstigen Laubbäume liegt nun bei 17,6 %, 1,4 Prozentpunkte weniger als noch im Jahr 2006.

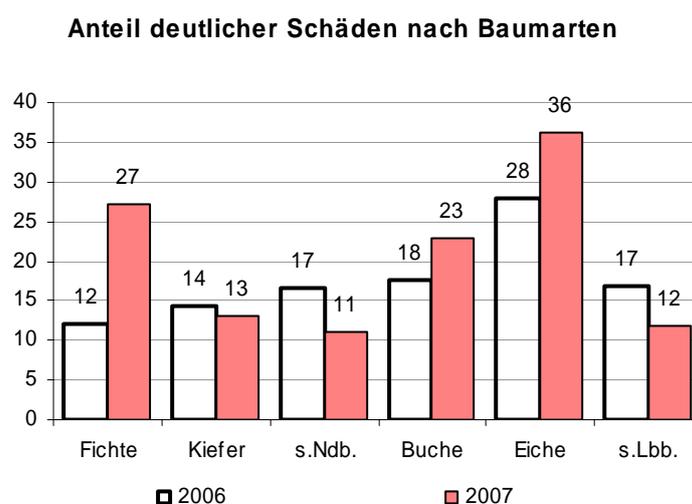


Abbildung 18: Mecklenburg-Vorpommern – Entwicklung der deutlichen Schäden nach Baumarten

Bei der Aufnahme 2007 in Mecklenburg-Vorpommern konnten alle 80 Stichprobenflächen des 8x8 km-Netzes aufgenommen werden. Damit liegen von insgesamt 1.920 Bäumen Kronenzustandsdaten vor. Fünf Bäume waren als tote Baumindividuen noch stehend auf den Stichprobenpunkten vorhanden und gingen mit in die Bewertung des Kronenzustandes ein. Insgesamt 31 Bäume (1,6 %) der diesjährigen Stichprobe wurden ersetzt.

Der aktuelle Waldzustandsbericht 2007 von Mecklenburg-Vorpommern kann im Internet abgerufen werden unter: <http://www.wald-mv.de>

## Der Waldzustand in Niedersachsen 2007

Im Jahr 2007 hat sich der Kronenzustand der Waldbäume in Niedersachsen im Vergleich zu den Vorjahren nur leicht verändert (Abbildung 19). Die mittlere Kronenverlichtung liegt bei 16 %.

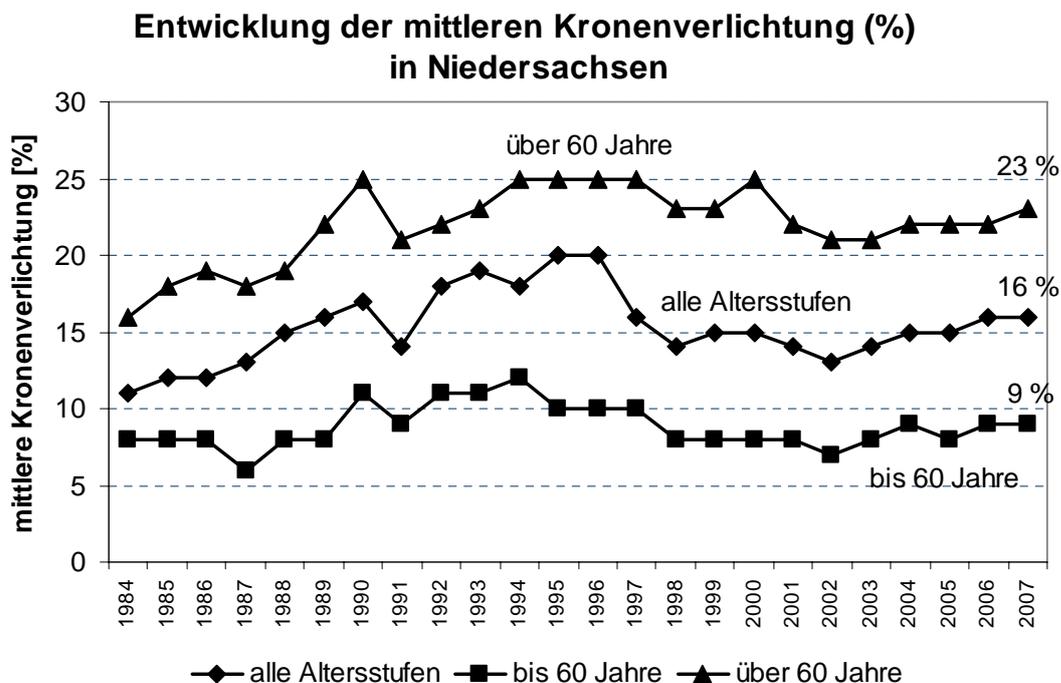


Abbildung 19: Niedersachsen: Entwicklung der mittleren Kronenverlichtung, alle Baumarten

Die Ergebnisse der Waldzustandserhebung zeigen einen deutlichen Alterstrend: Die mittlere Kronenverlichtung der über 60jährigen Waldbestände liegt mit 23 % mehr als doppelt so hoch wie die der jüngeren Waldbestände (9 %).

Die Betrachtung der einzelnen Baumarten zeigt, dass sich der Kronenzustand der Baumarten sehr unterschiedlich entwickelt hat (Abbildung 20):

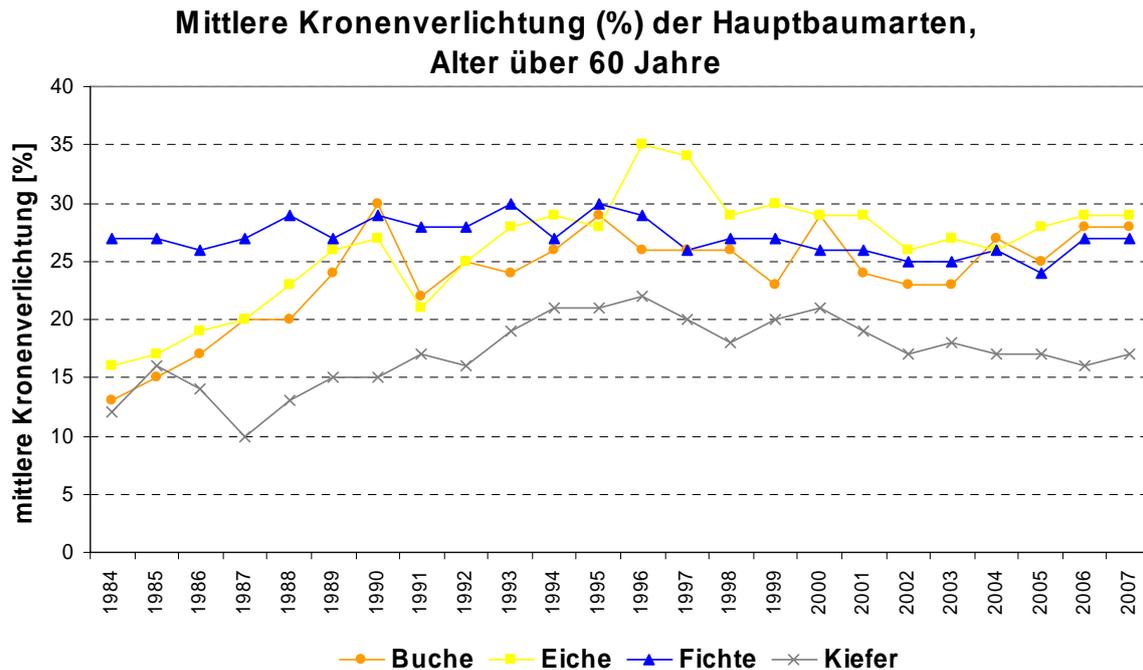


Abbildung 20: Niedersachsen: Entwicklung der mittleren Kronenverlichtung bei den Hauptbaumarten, Alter über 60 Jahre

Die **Kiefer** ist die häufigste Baumart in Niedersachsen. Die ältere Kiefer hat im Beobachtungszeitraum den relativ geringen Kronenverlichtungsgrad beibehalten. Mit einer diesjährigen mittleren Kronenverlichtung von 17 % setzt sich die ältere Kiefer weiterhin markant von den Vergleichswerten für Fichte, Buche und Eiche ab.

Die mittlere Kronenverlichtung der **älteren Fichte** beträgt aktuell 27 %. Seit 1984 zeigt die ältere Fichte anhaltend hohe Kronenverlichtungsgrade.

In der Kronenentwicklung der älteren **Buche** sind im Beobachtungszeitraum erhebliche Schwankungen aufgetreten. Besonders hohe Kronenverlichtungsgrade wurden in den Jahren 1990 und 2000 festgestellt. Mit einer mittleren Kronenverlichtung von 28 % verbleibt die Kronenverlichtung der Buche auf einem hohen Niveau.

Bei der älteren **Eiche** wurden 1996/1997 die höchsten Kronenverlichtungswerte festgestellt, anschließend gingen die Werte zurück. Derzeit liegt die mittlere Kronenverlichtung bei 29 %. Damit weist die ältere Eiche unter den Hauptbaumarten den höchsten Verlichtungswert auf.

Der diesjährige Witterungsverlauf hat für das Waldwachstum und für die Kronenentwicklung der Waldbäume günstige Voraussetzungen geboten. Nach einem milden Winter lagen die Temperaturen auch in der Vegetationszeit über dem langjährigen Mittel bei gleichzeitig erhöhten Niederschlagsmengen.

Schäden durch Insekten und Pilze wurden bei der Waldzustandserhebung 2007 für die Kiefer, Buche und Fichte nur in geringem Umfang festgestellt. Die Befallsstärke durch die Eichen-

fraßgesellschaft war etwas geringer als im Vorjahr, wirkte sich aber weiterhin auf den Verlichtungsgrad aus.

Bei der Buche hat die erneute Fruchtbildung zum diesjährigen Verlichtungsgrad beigetragen.

Die Waldzustandserhebung 2007 in Niedersachsen wurde im 8 km x 8 km-Raster durchgeführt, für Buche und Eiche wurden zusätzliche Plots im 4 km x 4 km-Raster einbezogen. Insgesamt gehörten 303 Stichprobenplots zur diesjährigen Inventur.

Der Waldzustandsbericht 2007 für das Land Niedersachsen kann abgerufen werden unter:

[www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) und unter [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de)

## Der Waldzustand in Nordrhein-Westfalen 2007

Die Waldzustandserfassung wird in Nordrhein-Westfalen jährlich seit 1984 durchgeführt. 2007 wurden in einem Stichprobenraster von 4 x 4 km an 524 Aufnahmepunkten landesweit fast 9.500 Bäume untersucht. Damit lassen sich gute Aussagen über die Vitalität der Waldbäume in Nordrhein-Westfalen treffen.

### Hauptergebnisse

Die Waldzustandserhebung steht ganz im Zeichen der Windwurfereignisse des Orkans Kyrill zu Beginn des Jahres 2007. Insbesondere im südwestfälischen Bereich sind erhebliche Schäden am Wald entstanden. In die Waldzustandserhebung gehen die Windwürfe jedoch nur am Rande ein. Die Aufnahmesystematik sieht vor, den Kronenzustand des *lebenden* Waldes zu bewerten. Umgestürzte Bäume werden durch geeignete Nachbarbäume ersetzt. Das war in vielen Fällen möglich. Fallen ganze Waldbestände aus, werden diese Flächen bis zur Wiederbewaldung aus der Untersuchung herausgenommen. Der verbleibende Gesamtwald bildet dann das zu untersuchende Kollektiv.

Insgesamt geht es dem verbleibenden Wald in Nordrhein-Westfalen 2007 im Vergleich zum Vorjahr etwas besser. Der Anteil der ungeschädigten Bäume hat sich um erfreuliche 4 %-Punkte verbessert. Auch der Anteil der schwach geschädigten Bäume hat um den gleichen Betrag abgenommen. Bei den deutlichen Schäden ist jedoch keine Besserung eingetreten. Mit ca. 27 % rangieren sie auf dem Vorjahresniveau.

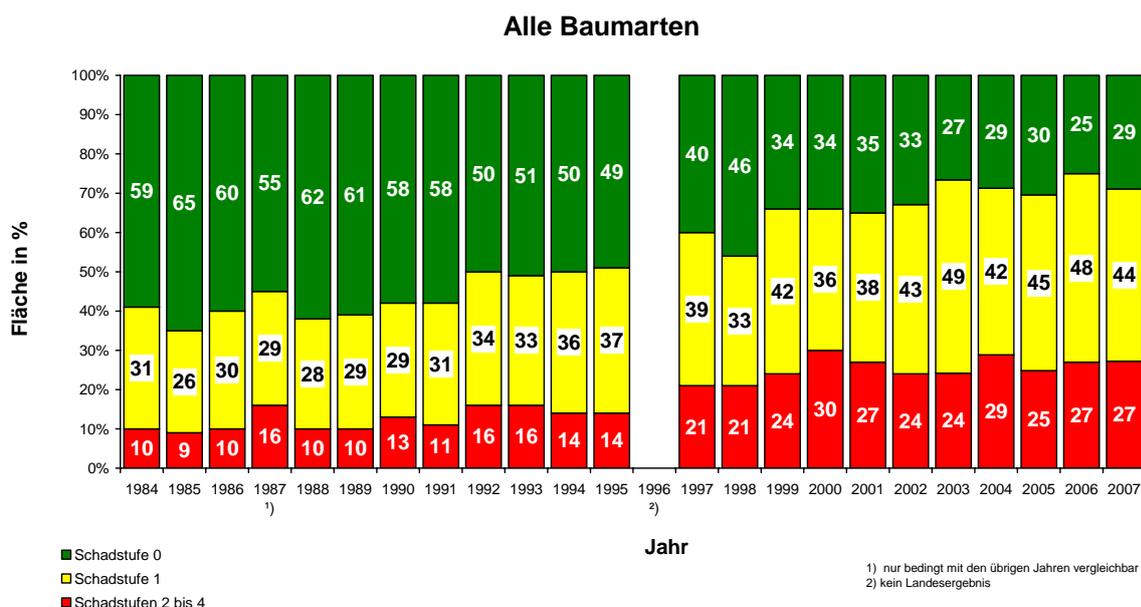


Abbildung 21: Nordrhein-Westfalen: Entwicklung des Kronenzustandes von 1984 bis 2007 in Prozent

## ***Situation bei den Hauptbaumarten***

Obwohl der Witterungsverlauf 2007 mit weitestgehend guter Wasserversorgung in Frühjahr und Sommer der **Eiche** hätte zusagen müssen, zeigt sie von allen Waldbäumen mit 11 %-Punkten den größten Sprung bei der Zunahme der deutlichen Schäden. Parallel dazu nimmt der Anteil der ungeschädigten Bäume um 3 %-Punkte leicht ab.

Durch Kyrill sind kaum Windwürfe bei der Eiche verzeichnet worden. Jedoch muss davon ausgegangen werden, dass es durch starke sturmbedingte Baumbewegungen zu einer Beeinträchtigung des Wurzelsystems gekommen ist. Es kann unterstellt werden, dass viele Feinwurzeln gerissen sind. Die Regeneration des Feinwurzelsystems und damit die behinderte Stoffaufnahme im Wurzelbereich können so mit ein Grund sein, dass sich die Eiche in diesem Jahr wieder verschlechtert hat.

Die **Buche** zeigt eine ähnliche Tendenz wie die Eiche, jedoch nicht so ausgeprägt. Bei ihr haben die deutlichen Schäden um 8 %-Punkte auf 42 % zugenommen, die gesunden Bäume haben aber nur um 2 %-Punkte abgenommen. Die schwachen Schäden verzeichnen eine Abnahme von 4 %-Punkten auf 38 % zugunsten der deutlichen Schäden.

In diesem Jahr hat es einen sehr starken Käferbefall mit Buchenspringrüsslern gegeben. Als Folge des Fraßes haben sich zudem viele Blattnekrosen eingestellt, die die Blattspitzen braun gefärbt haben. Die Befallsstärke mit Buchenspringrüsslern war durchweg stark, jedoch mit lokalen Unterschieden.

Lässt man die durch Kyrill geworfenen Bäume außer Acht, haben sich die verbleibenden **Fichten** im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Die Werte aus 2006 hatten den bis dahin schlechtesten Gesundheitszustand attestiert. Die Verbesserung beläuft sich diesjährig auf jeweils 3 %-Punkte Zunahme der gesunden auf 31 % sowie Abnahme der deutlich geschädigten Bäume auf 23 %. Die schwachen Schäden liegen unverändert bei 46 %.

Im letzten Jahr hatten die Fichten kräftig fruktifiziert. In diesem Jahr ist kaum Blüten- und Zapfenbildung zu beobachten gewesen, so dass dieses zu einer Erholung der Bäume beigetragen hat.

Bemerkenswert ist, dass an den verbleibenden Bäumen nahezu kein Borkenkäferbefall verzeichnet worden ist. Zunächst einmal hat das kühl-feuchte Wetter den Borkenkäfern wenig zugesagt. Ihre Entwicklung ist stark beeinträchtigt worden. Das geworfene Sturmholz war ein sehr verlockendes Brutraumangebot für die Käfer gewesen, welches sie auch schnell besiedelt haben. Die stehenden Bäume sind weitestgehend verschont geblieben. Durch die schnelle Aufarbeitung des Sturmholzes sind zudem viele Käfer schon auf dem Weg in die Holzverarbeitung mit entsorgt worden. Hinzu kamen Entrindungen und weitere Schutzmaßnahmen.

Etliche Fichten sind vom Sturm nur umgekippt worden. Der hochgeklappte Wurzelteller ist dabei mit Erde umgeben geblieben und hatte teilweise noch Kontakt mit dem Waldboden. In Verbindung mit einer guten Wasserversorgung durch Regen sind diese Fichten, obwohl geworfen, noch erstaunlich vital geblieben. Sie konnten durch vermehrte Harzbildung manchen Käferangriff abwehren.

Für eine mögliche Borkenkäferkalamität sind jedoch überwiegend die Jahre nach dem Sturmwurf von Bedeutung. Hier wird die Entwicklung zeigen, wie zukünftig die Waldbestände betroffen sein werden.

Die **Kiefer** hat sich von allen Baumarten am besten erholt. Der Anteil der ungeschädigten Bäume hat einen 14 %-Punkte Sprung auf 35 % gemacht. Auch die deutlichen Schäden sind um 5 %-Punkte auf 13 % zurückgegangen. Damit stellt sich die Kiefer als die am wenigsten geschädigte Baumart in Nordrhein-Westfalen dar.

Die starken Kronenschädigungen durch die Schneebrüche im Winter 2005/2006 werden durch junge Triebe bereits wieder regeneriert.

Der ausführliche Waldzustandsbericht des Landes Nordrhein-Westfalen ist nachzulesen unter:

[http://www.wald-und-holz.nrw.de/65Wald\\_und\\_Umwelt/Waldzustandserhebung/Bericht\\_2007/index.php](http://www.wald-und-holz.nrw.de/65Wald_und_Umwelt/Waldzustandserhebung/Bericht_2007/index.php)

## Der Waldzustand in Rheinland-Pfalz 2007

Der Kronenzustand der Waldbäume in Rheinland-Pfalz hat sich im Jahr 2007 gegenüber dem Vorjahr merklich verbessert. Der Anteil der deutlichen Schäden ist um 8 Prozentpunkte auf 28 % zurückgegangen. Der Anteil an Probestämmen ohne sichtbare Schädmerkmale stieg entsprechend um 6 Prozentpunkte auf 31 % und der Anteil der schwach geschädigten Probebäume um 2 Prozentpunkte auf 41 % an.

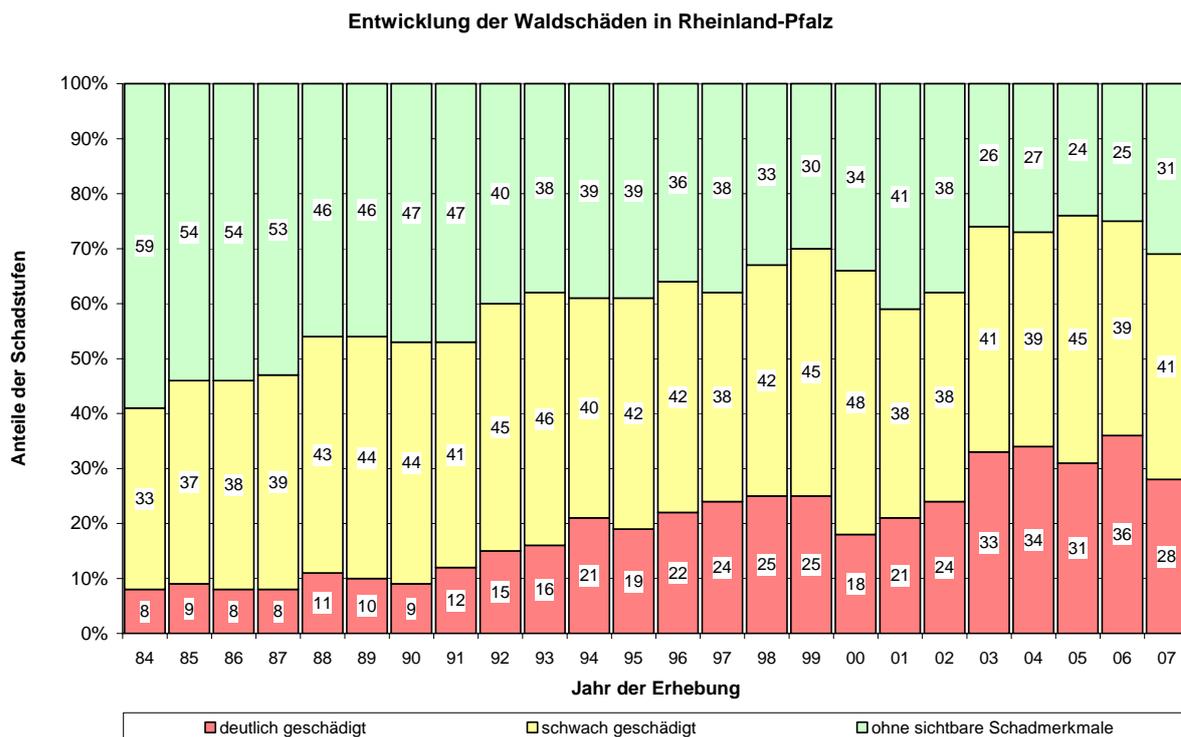


Abbildung 22: Rheinland-Pfalz: Entwicklung der Schadstufenanteile (alle Baumarten)

Die Abnahme der Kronenverlichtung war 2007 bei fast allen Baumarten zu beobachten:

- Bei der **Buche** war die Verbesserung besonders markant, der Anteil deutlicher Kronenschäden ist um 17 Prozentpunkte auf 36 % zurückgegangen.
- Auch die **Eiche** hat sich in ihrem Kronenzustand verbessert, der Anteil deutlich geschädigter Probebäume ist um 8 Prozentpunkte auf 50 % gesunken.
- Bei **Fichte** ist die Verbesserung des Kronenzustandes weniger ausgeprägt, der Anteil deutlich geschädigter Probebäume ist um 2 Prozentpunkte auf 21 % gesunken.
- Die **Kiefer** hat sich in ihrem Kronenzustand leicht verbessert, der Anteil deutlich geschädigter Probebäume ist um 3 Prozentpunkte auf 15 % zurückgegangen.

- Bei fast allen **anderen Baumarten** ist in 2007 die Kronenverlichtung geringer als im Vorjahr. Insgesamt ist der Anteil deutlich geschädigter Probestämme 10 Prozentpunkte geringer und liegt jetzt bei 24 %. Lediglich bei Hainbuche und Birke ist das Niveau der Kronenverlichtung nahezu unverändert.

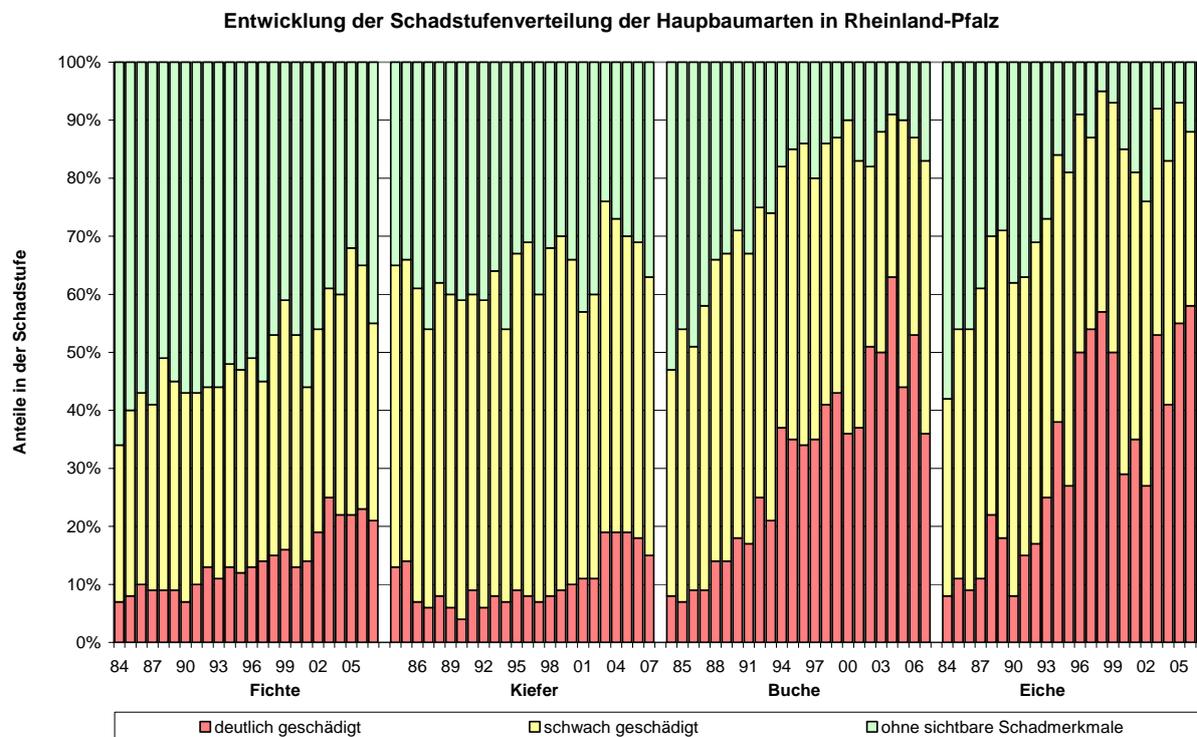


Abbildung 23: Rheinland-Pfalz: Entwicklung der Schadstufenverteilung bei Fichte, Kiefer, Buche und Eiche

Das Wetter des Jahres 2007 war nach dem ungewöhnlich heißen und trockenen April durchschnittlich warm mit reichlich Niederschlägen. Insgesamt kann der Witterungsverlauf als günstig für den Wald angesehen werden. Auch andere natürliche Belastungen sind im Vergleich zu dem Vorjahr weniger in Erscheinung getreten. Vor dem Hintergrund teils erheblicher Erfolge in der Luftreinhaltung war so eine Erholung des rheinland-pfälzischen Waldes möglich.

Negativ sind die Sturmereignisse zu bewerten, der Orkan „Kyrill“ hat insbesondere im Norden von Rheinland-Pfalz zu flächigen Sturmwurfschäden geführt, insgesamt fielen etwa 1,5 Millionen Festmeter Schadholz an. Die befürchteten Folgeschäden durch Borkenkäfer blieben durch die rasche Aufarbeitung des Sturmholzes und das wechselhafte, regenreiche Wetter in Grenzen.

Zur Verbesserung der Waldvitalität ist eine konsequente Fortführung und Weiterentwicklung der Luftreinhaltung, insbesondere im Hinblick auf den Ausstoß von Stickstoffverbindungen und eine Reduktion der Emission klimarelevanter Gase erforderlich. Stabilisierend wirken

eine konsequente Waldpflege im Rahmen des naturnahen Waldbaus und Bodenschutzkalkungen. Die Nutzung von Holz aus heimischen Wäldern steht nicht im Widerspruch zum immer noch schlechten Vitalitätszustand der Waldbäume, sondern trägt zur Erhaltung und Pflege unseres Waldes bei. Ebenso helfen diese Maßnahmen den Herausforderungen des Klimawandels entgegenzutreten. Über weitere waldbauliche Maßnahmen, wie den Aufbau von reich strukturierten Mischbeständen aus heimischen Baumarten mit breiter genetischer Basis gilt es, den Wald an die künftigen klimatischen Bedingungen anzupassen. Zudem sind verstärkte Anstrengungen zum Schutz des Waldes vor Schädlingen und Pathogenen erforderlich.

Die Waldschadenserhebung ist Teil eines umfassenden forstlichen Umweltmonitorings, das auch einen wichtigen Beitrag zur Überwachung der Folgen des Klimawandels im Wald und zur Überprüfung der Wirksamkeit der Anpassungsmaßnahmen leistet. Ausführliche Informationen zum Verfahren, Analyse der Daten und eine Darstellung des Ursache-Wirkungsgeschehens für Rheinland-Pfalz sind im Internet unter [www.fawf.wald-rlp.de](http://www.fawf.wald-rlp.de) im Abschnitt „Forstliches Umweltmonitoring und begleitende Forschung“ zu finden.

## **Der Waldzustand im Saarland 2007**

Für das Saarland liegt keine Kurzdarstellung vor. Der ausführliche Waldzustandsbericht ist verfügbar unter

<http://www.saarforst.de/images/stories/Waldzustandserhebung2007.pdf>

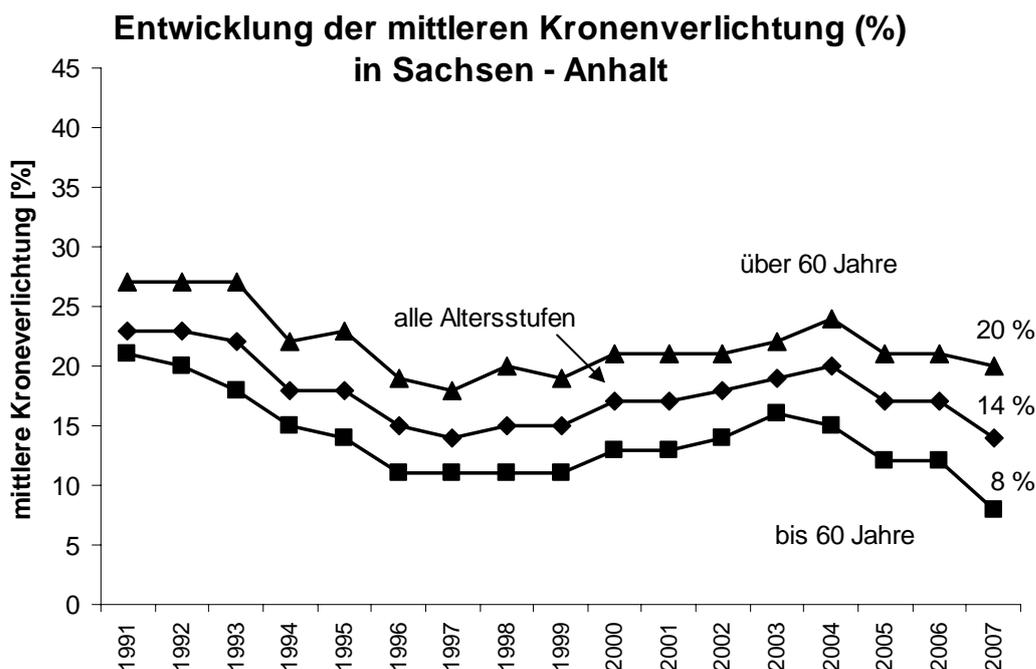
## **Der Waldzustand in Sachsen 2007**

Für Sachsen liegt keine Kurzdarstellung vor. Der ausführliche Waldzustandsbericht ist verfügbar unter

[http://www.smul.sachsen.de/de/wu/download/Waldzustandsbericht\\_2007.pdf](http://www.smul.sachsen.de/de/wu/download/Waldzustandsbericht_2007.pdf)

## Der Waldzustand in Sachsen – Anhalt 2007

Im Jahr 2007 liegt die mittlere Kronenverlichtung für den Gesamtwald (alle Baumarten, alle Alter) in Sachsen – Anhalt bei 14 %. Entscheidend auf die diesjährigen Ergebnisse hat sich der merkliche Rückgang der Kronenverlichtungen in der jüngeren Altersstufe ausgewirkt. Für die bis 60jährigen Bestände wurde im Jahr 2007 mit 8 % mittlerer Kronenverlichtung der bislang günstigste Kronenverlichtungsgrad in der Zeitreihe ermittelt (*Abbildung 24*).



*Abbildung 24: Sachsen-Anhalt: Entwicklung der mittleren Kronenverlichtung, alle Baumarten*

Die Ergebnisse der Waldzustandserhebung zeigen einen deutlichen Alterstrend: Die mittlere Kronenverlichtung der über 60jährigen Waldbestände liegt mit 20 % mehr als doppelt so hoch wie die der jüngeren Waldbestände (8 %).

Die Betrachtung der einzelnen Baumarten zeigt, dass sich der Kronenzustand der Baumarten sehr unterschiedlich entwickelt hat (*Abbildung 25*):

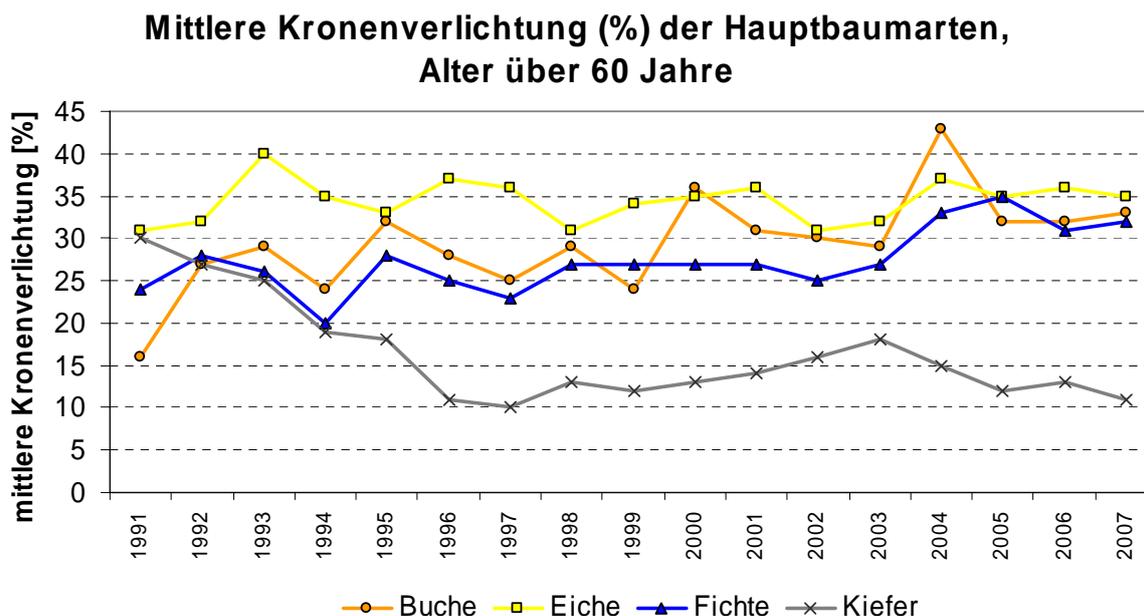


Abbildung 25: Sachsen-Anhalt: Entwicklung der mittleren Kronenverlichtung bei den Hauptbaumarten, Alter über 60 Jahre

Die **Kiefer** ist die häufigste Baumart in Sachsen - Anhalt und bestimmt daher ganz maßgeblich die Ergebnisse der Waldzustandserhebung. Ausgehend von einem höheren Niveau in den ersten Erhebungsjahren, hat sich die Situation der Kiefer im Beobachtungszeitraum merklich verbessert. Die diesjährige mittlere Kronenverlichtung der älteren Kiefer beträgt 11 %. Insgesamt zeigt die Kiefer im Vergleich zu den anderen Hauptbaumarten die geringsten Kronenverlichtungen.

Für die ältere **Fichte** liegt die mittlere Kronenverlichtung im Zeitraum 1991 bis 2003 zwischen 20 und 28 %, erhöhte Werte werden im Anschluss an das Trockenjahr 2003 festgestellt. Mit einer mittleren Kronenverlichtung der älteren Fichte von aktuell 32 % bleibt dieser Trend auch weiterhin bestehen.

Bei der älteren **Eiche** werden seit der ersten Erhebung hohe Verlichtungswerte festgestellt. Die Eiche zeigt mit einer mittleren Kronenverlichtung von derzeit 35 % die höchsten Verlichtungswerte unter den Hauptbaumarten.

Der Kronenzustand der älteren **Buche** hat sich seit Beginn der Zeitreihe 1991 erheblich verschlechtert. Die höchsten Kronenverlichtungswerte (43 %) wurden im Jahr 2004 ermittelt. Mit einer mittleren Kronenverlichtung von 33 % im Jahr 2007 verbleibt die Kronenverlichtung der Buche auf einem hohen Niveau.

Der diesjährige Witterungsverlauf hat für das Waldwachstum und für die Kronenentwicklung der Waldbäume günstige Voraussetzungen geboten. Nach einem milden Winter lagen die Temperaturen auch in der Vegetationszeit über dem langjährigen Mittel bei gleichzeitig erhöhten Niederschlagsmengen.

Schäden durch Insekten und Pilze wurden bei der Waldzustandserhebung 2007 für die Kiefer, Buche und Fichte nur in geringem Umfang festgestellt. Die Befallsstärke durch die Eichenfraßgesellschaft war geringer als in den beiden Vorjahren, wirkte sich aber weiterhin auf den Verlichtungsgrad aus.

Bei der Buche hat die erneute Fruchtbildung zum diesjährigen Verlichtungsgrad beigetragen.

Die Waldzustandserhebung in Sachsen – Anhalt wird seit 1991 jährlich im 4 km x 4 km-Raster durchgeführt. Im Jahr 2007 gehörten 276 Aufnahmeplots zur Inventur.

Der Waldzustandsbericht 2007 des Landes Sachsen – Anhalt kann abgerufen werden unter: [www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) und unter [www.mlu.sachsen-anhalt.de](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de)

## Der Waldzustand in Schleswig-Holstein 2007

Der Kronenzustand der Waldbäume wurde 2007 in Schleswig-Holstein mittels Vollaufnahme an 199 Aufnahmepunkten mit insgesamt 4776 Probestämmen erhoben. Um regionale Aussagen differenziert nach den Hauptbaumarten zu ermöglichen, sind die Aufnahmepunkte schematisch in einem 4x4km-Raster angeordnet, das im Nordosten des Landes auf 4x2km und im Südosten auf 2x2km verdichtet ist.

Verglichen mit dem Vorjahr ist, bezogen auf den Gesamtwald (alle Baumarten und Altersgruppen), ein Rückgang der Kronenverlichtung festzustellen. Das Extremergebnis des Jahres 2004 war entscheidend durch den außergewöhnlich warmen und trockenen Sommer 2003 bestimmt. Trotz der leicht rückläufigen Tendenz liegt das Schadniveau weiterhin über den langjährig ermittelten Werten.

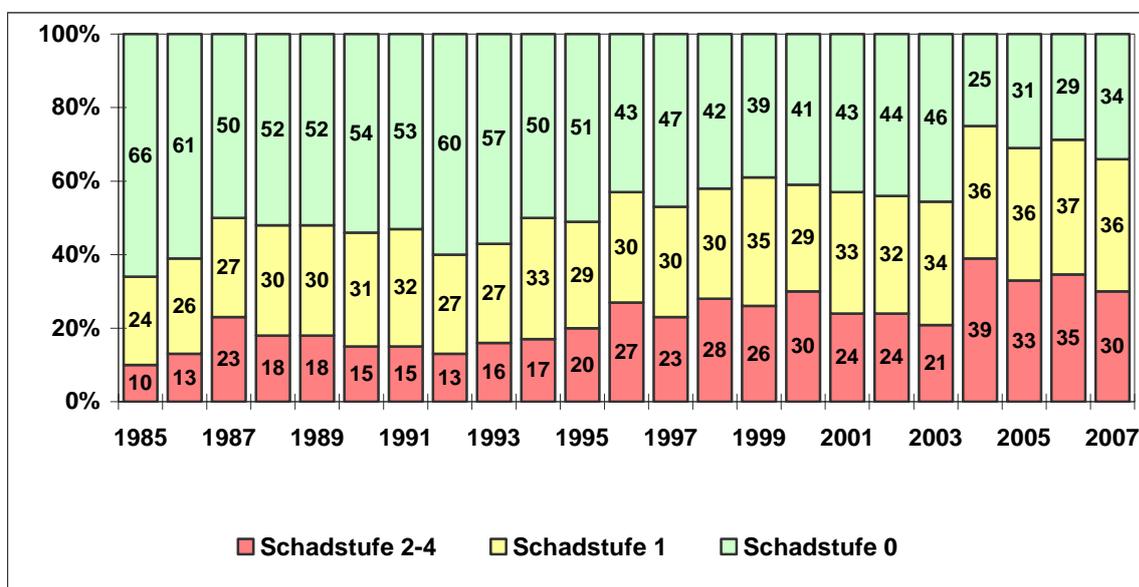


Abbildung 26: Schleswig-Holstein: Entwicklung der Schadstufenanteile, alle Baumarten

2006 waren 35% aller Wälder deutlich geschädigt (Schadstufen 2-4), in diesem Jahr sind es noch 30% (minus 5 Prozentpunkte). Korrespondierend ist der Waldflächenanteil ohne sichtbare Schadmerkmale (Schadstufe 0) von 29% auf 34% gestiegen. 36% der Wälder werden unverändert als schwach geschädigt (Schadstufe 1) eingestuft.

### Ergebnis nach Baumarten und Altersgruppen

Im Ergebnis nach Baumarten und Altersgruppen (Tabelle 2) spiegelt sich die für den Gesamtwald festgestellte leichte Erholung des Kronenzustandes wieder. Ausgenommen ist die Buche, deren Zustand sich gegenüber dem Ergebnis 2006 nicht verändert hat.

**Tabelle 2:** Ergebnisse der Waldschadensaufnahme 2007 in Schleswig-Holstein nach **Baumarten** und **Altersgruppen** (Vorjahreswerte in Klammer)

Angabe in Prozent der Baumartenfläche der Altersgruppe												
Baumart	Schadstufe 1 bis 4						Schadstufe 2 bis 4					
	bis 60 - jährig		über 60 - jährig		insgesamt		bis 60 - jährig		über 60 - jährig		insgesamt	
Fichte	51	(55)	98	(97)	74	(76)	18	(18)	69	(78)	43	(49)
Kiefer	44	(47)	52	(66)	49	(58)	5	(3)	3	(10)	4	(7)
Buche	35	(28)	94	(94)	78	(77)	11	(11)	62	(62)	49	(49)
Eiche	27	(35)	91	(89)	70	(72)	4	(7)	44	(47)	31	(34)
sonstige BA	48	(63)	74	(79)	57	(69)	13	(24)	21	(29)	16	(26)
alle BA	44	(53)	85	(88)	66	(72)	12	(17)	45	(50)	30	(35)

Die **Buche** ist die am stärksten geschädigte Baumart des Landes, die Schäden bleiben mit einem Anteil der deutlichen Schäden (Schadstufe 2 -4) von 49 % auf hohem Niveau.

Bei den jungen Buchen steigen sie sogar von 28% im Vorjahr auf 35%, über alle Schadstufen von 77% auf 78%. Bei den älteren Buchen bleibt das Schadniveau gleich.

Der Kronenzustand der **Eiche** hat sich leicht gebessert. Der Anteil deutlicher Schäden nahm gegenüber 2006 um 3 Prozentpunkte auf 31% ab, liegt damit aber noch über den langjährigen Werten. Das Gesamtergebnis beruht auf dem hohen Anteil deutlicher Schäden bei älterer Eiche. Letzterer beträgt 44% (minus 3 Prozentpunkte), bei Eiche bis Alter 60 lediglich 4% (minus 3 Prozentpunkte). Geringe Veränderungen sind bei den Schadstufen 1 bis 4 zu verzeichnen. Diese liegen bei 27% (leichte Verbesserung) bzw. 91% (leichte Verschlechterung).

Die **Fichte** liegt im Gesamttrend. Der Anteil deutlicher Schäden hat sich, verglichen mit dem Ergebnis 2006, um 6 Prozentpunkte auf 43% verringert. Betroffen sind vor allem ältere Bäume. Über Alter 60 fiel der Anteil deutlicher Schäden um 9 Prozentpunkte auf 69%, bis Alter 60 war er unverändert. Noch 26% der Fichten weisen keine sichtbaren Schadmerkmale auf (minus 1 Prozentpunkt), 31% werden als schwach geschädigt eingestuft (plus 3 Prozentpunkte).

Die **Kiefer** hat sich spürbar erholt und als einzige Hauptbaumart die äußerlich erkennbaren Folgesymptome des Trockenjahres 2003 kompensiert. Der Anteil deutlicher Schäden hat sich von 7% im Jahre 2006 auf 4% verringert. Der Anteil deutlicher Schäden erhöhte sich bei jüngerer Kiefer (bis Alter 60) um 2 Prozentpunkte auf 5%, bei älterer Kiefer (über Alter 60) verringerte er sich von 10% auf 3%. Zu 45% wird Kiefer als schwach geschädigt eingestuft. Das

sind 6 Prozentpunkte weniger als 2006. Der Anteil der Kiefer ohne sichtbare Schadsymptome ist weiterhin deutlich größer, als bei den übrigen Hauptbaumarten. Er beträgt 51% (plus 9 Prozentpunkte).

Der Waldschadensbericht 2007 des Landes Schleswig-Holstein kann ab Feb.08 abgerufen werden unter [www.landesregierung.schleswig-holstein.de](http://www.landesregierung.schleswig-holstein.de)

## Der Waldzustand in Thüringen 2007

Die Waldschadenserhebung in Thüringen erfolgte auch im Jahr 2007 in Form einer Vollstichprobe im 4 x 4 km-Raster.

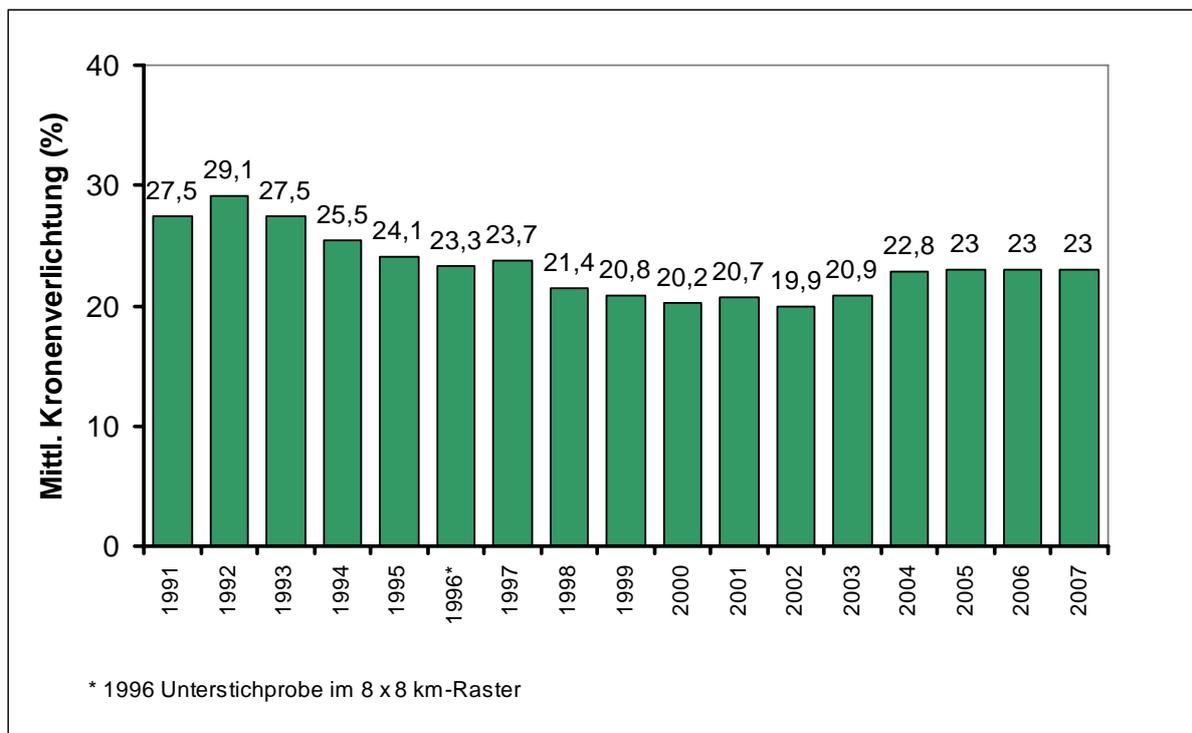


Abbildung 27: Thüringen: Mittlere Kronenverlichtung in Prozent von 1991 bis 2007 über alle Baumarten

Die mittlere Kronenverlichtung aller Baumarten liegt 2007 bei 23 %, gegenüber dem Vorjahr ist das keine Veränderung (Abbildung 27).

Die Waldschadenserhebung 2007 weist in Thüringen

- 35 % der Waldfläche als deutlich geschädigt (Schadstufen 2-4),
- 42 % als schwach geschädigt (Schadstufe 1) und
- 23 % ohne Schadmerkmale (Schadstufe 0) aus.

Damit ist auch 2007 der Anteil der deutlich geschädigten Bäume nicht gesunken und befindet sich seit 2004 auf nahezu gleichbleibend hohem Niveau.

Die Fichte stockt in Thüringen auf 43 % der Waldfläche und weist von allen Baumarten die geringsten sichtbaren Schäden auf. In diesem Jahr beträgt die mittlere Kronenverlichtung 20,8 % und ist damit gegenüber 2006 um 1,4 % angestiegen.

Der Waldflächenanteil der **Kiefer** beträgt in Thüringen rund 16 %. Die mittlere Kronenverlichtung liegt in diesem Jahr bei 25,9 % und ist gegenüber dem letzten Jahr um 0,6 % geringfügig gesunken.

Mit einem Waldflächenanteil von 20 % ist die **Buche** die häufigste Laubbaumart in Thüringen. Die mittlere Kronenverlichtung der Buche sank um 1,8 % und liegt jetzt bei 25,0 %. Im Gegensatz zu den Vorjahren war dieses Jahr die partielle Verfärbung der Buchenkronen auffällig.

Der Waldflächenanteil der **Eiche** beträgt rund 7 %. Trotz einer Verbesserung des Kronenzustandes um 1,2 % ist die Eiche mit 29,0 % Kronenverlichtung nach wie vor die am stärksten geschädigte Baumart in Thüringen.

Die starke Abhängigkeit der Schadsymptome vom Alter hat sich auch 2007 bestätigt. Mit zunehmendem Alter weisen die Bäume stärkere Kronenverlichtungen auf.