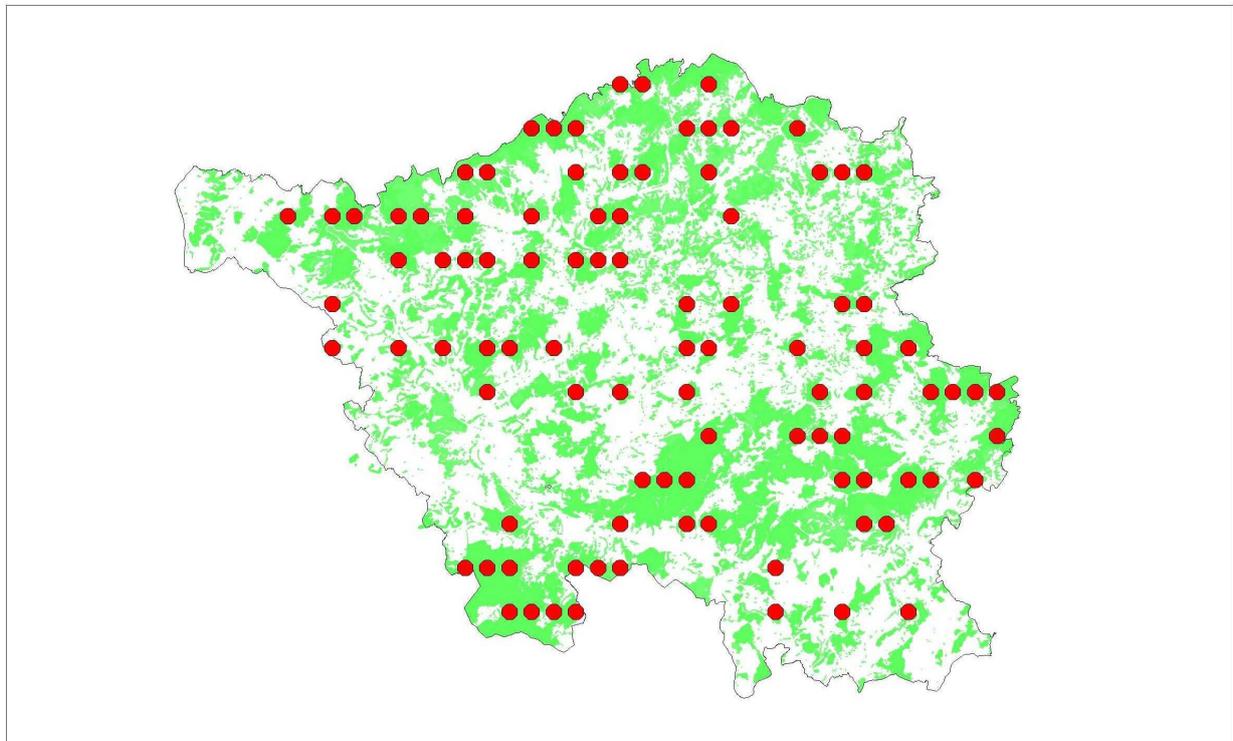


Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2006



Ministerium für Umwelt

SaarForst 

Saarland

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz

Saarbrücken, im Oktober 2006

Inhalt

Einführung	1
I. Ergebnisse der Waldschadenserhebung 2006	
Gesamtergebnis	2
Ergebnisse im Überblick	3
Veränderungen seit 2005	4
Alle Baumarten	5
Buche	7
Eiche	11
Fichte	14
Kiefer	17
Einflussfaktoren	20
Verfahren	23
Ersatz von Probebäumen	24
Anhang: Ergebnistabellen seit 1984	26
II. Untersuchungsergebnisse saarländischer Dauerbeobachtungsflächen im Wald	28
III. Kompensationskalkung	34
IV. Vorbereitung der Bodenzustandserhebung (BZE II)	39

Einführung

2006 erreichen Waldschäden im Saarland den höchsten Stand seit 1984, dem Wald ging es nach dem Ausmaß erkennbarer Kronenverlichtungen noch nie so schlecht wie in diesem Jahr.

Diese Entwicklung hängt nachvollziehbar eng mit dem Witterungsverlauf der letzten Jahre mit einer Folge außergewöhnlicher Klimaereignisse zusammen. Noch sind die Nachwirkungen des extremen Trockenjahres 2003 mit Rekordtemperaturen im Saarland noch nicht überwunden, wirken sich die beiden trockenen Sommermonate Juni und Juli 2006 erneut vegetationsschädigend aus; die Temperatur im Juli lag um etwa 5 Grad über dem langjährigen Mittel. Trockenschäden mit sommerlichem Blattabwurf traten verbreitet auf.

Der Trockenstress trifft jedoch einen vorgeschädigten Wald; die gegenwärtige, in ihrer Ausprägung besorgniserregende Entwicklung sollte nicht losgelöst von den bestehenden Belastungen infolge anhaltender Versauerung der Waldböden und Verschlechterung des Nährstoffhaushalts mit allen Wechselwirkungen betrachtet werden.

Die laufende Schadensentwicklung im Wald darf daher weder als alleinige, umkehrbare Folge ungünstiger Witterungsbedingungen abgetan noch als katastrophale Botschaft überbewertet werden. Die gegenwärtige Entwicklung des Waldzustands zeigt, dass Wald in kurzer Zeit sehr deutlich auf komplexe Umwelteinflüsse reagiert und eine Bewertung nur in einer langfristigen Betrachtungsweise möglich ist.

Dieser Waldschadensbericht knüpft an die grundsätzlichen Inhalte der Vorjahre an und aktualisiert die baumartentypischen langjährigen Entwicklungsreihen in der gewohnten Darstellungsform; dabei wird teilweise auch die textliche Beschreibung der bisherigen Entwicklung zum besseren Gesamtverständnis übernommen.

Die kontinuierliche Beobachtung und Dokumentation der äußeren Vitalitätsmerkmale des Waldes ist im Verbund mit notwendigen weitergehenden Monitoringverfahren eine Hilfe, solche Entwicklungen zu erkennen und – bei Erreichung kritischer Schwellenwerte in der Waldernährung - Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Im Weiteren wird daher über aktuelle Entwicklungen der Stoffeintrags- und Bodenbelastung sowie über das angelaufene Programm der Kompensationskalkung des saarländischen Staatswaldes berichtet.

Der vorliegende Bericht wurde erstellt durch den SaarForst-Landesbetrieb, Forstplanung, (Teil I – Waldschadenserhebung) und das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Abteilung Geologie, Boden, Grundwasser, Sachbereich Geologie und Boden (Teil II – Untersuchungsergebnisse Dauerbeobachtungsflächen, Teil III – Kompensationskalkung, Teil IV – Vorbereitung der Bodenzustandserfassung).

-Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2006 -

Gravierende Verschlechterung des Waldzustandes im Jahr 2006

Die Hälfte des saarländischen Waldes zeigt deutliche Kronenschäden

Die Vitalität des saarländischen Waldes hat sich im Jahr 2006 drastisch verschlechtert.

Die seit dem Trockenjahr 2003 verstärkt auftretenden Kronenschäden haben in diesem Jahr weiter erheblich zugenommen, der Anteil der **deutlichen Schäden** stieg gegenüber dem Vorjahr nochmals **um 14 %-Punkte auf 48%** an, der absolute Höchststand der Waldschäden seit Beginn der systematischen Waldschadenserfassung.

Es bestätigt sich die Erfahrung der langjährigen Beobachtungsreihe, dass die Folgen eines extremen Trockenjahres wie 2003 erst einige Jahre später in ihrer vollen Wirkung sichtbar werden. Offensichtlich werden die vorgeschädigten Wälder aber auch zunehmend empfindlicher gegenüber solchen Klimaereignissen. Die Schädigung der Wurzelsysteme und die Konzentration der Feinwurzeln auf die obersten Bodenschichten tragen zu einer massiven Störung der Wasserversorgung und entsprechenden Kronenschäden der Bäume bei.

Die Witterungsbedingungen der ersten Hälfte des Jahres 2006 brachten für den Wald keine Entspannung; ein sehr spät einsetzender, verzögerter Beginn der Vegetationsperiode mit darauf folgendem trocken-heissen Frühsommer führte bereits Mitte Juli zu Blatteinrollungen und zu Trocken- (Grün-) Laubabfall.

Die momentane Schadentwicklung verläuft nicht mehr schleichend wie in vielen Vorjahren und hat schon gar nichts mehr mit einer natürlichen Schwankungsbreite der Vitalität von Baumkronen zu tun: insbesondere bei Altbäumen treten die deutlichen Schäden massiv und v.a. flächig auf: bereits zwei Drittel (**66%**) **der über 60jährigen Bäume** sind **deutlich geschädigt**, dreimal so viel wie noch 2002. Häufig fällt in strukturierten Waldbeständen der miserable Zustand der Altbäume wegen des (noch) besser belaubten Nachwuchses sowie des Zwischen- und Unterstandes nicht sofort auf. Allerdings haben sich auch bei den **jüngeren Bäumen die deutlichen Schäden seit 2002 (3%) auf 2006 (28%) vervielfacht**.

In älteren Beständen sind ungeschädigte Bäume nur noch vereinzelt anzutreffen, bei fast allen Baumarten liegt hier der Anteil ungeschädigter Bäume weit unter 10%.

Abgesehen von den sonstigen Laubbäumen (v.a. Sukzessionsbaumarten wie Birke, Aspe, Weide, Hainbuche usw.) sind fast alle Baumarten in 2006 von einer Schadenszunahme im 2stelligen Bereich betroffen. Bei den Laubbäumen erreicht die **Buche einen Stand von 60% (+19 %-Punkte)**, die **Eiche 51% (+13 %-Punkte)**, wobei bei Buche verstärkt Blattfraß durch Buchenspringrüssler und bei der Eiche wiederum Eichen-Blattschädlinge (Eichenwickler und Frostspanner) eine Rolle spielten.

Mit einem erneuten Schadenssprung von **+ 27%** steigen die deutlichen Schäden der **Kiefer auf 69%**, die **Fichte** verschlechtert sich in 2006 wiederum um **13 %-Punkte** auf jetzt **41%**, gegenüber 2002 eine Verfünffachung.

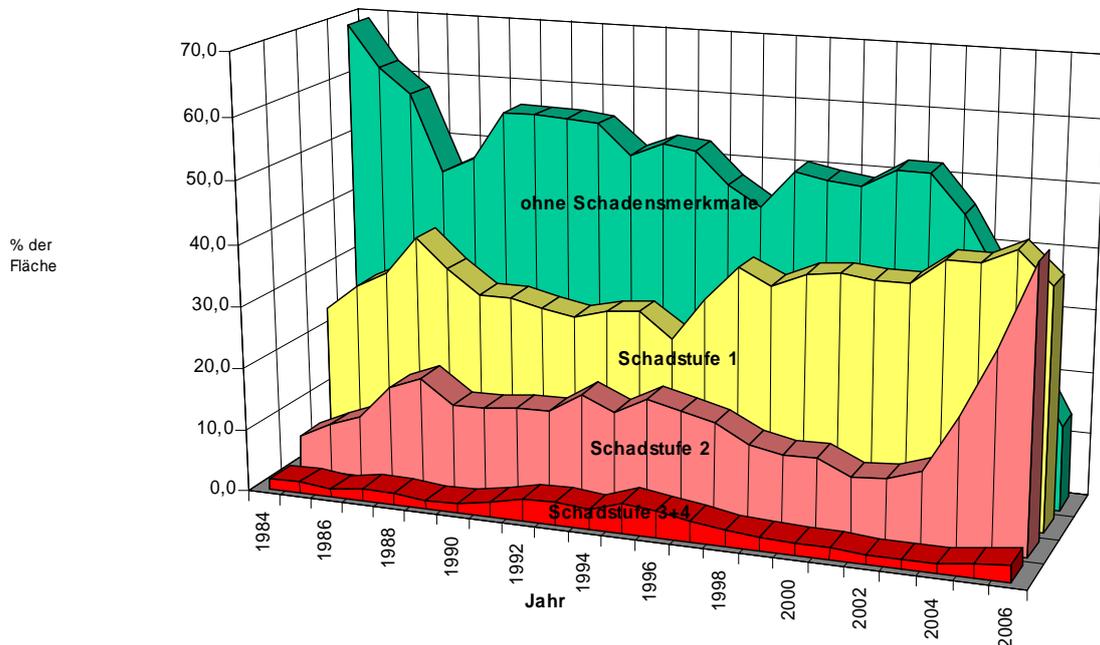
Entwicklung der Waldschäden von 2005 auf 2006 im Überblick

Tabelle 1: Gesamtergebnis

	2005	2006
Gesamtschäden	77 %	87 %
deutliche Schäden	34 %	48 %
Buche	41 %	60 %
Eiche	38 %	51 %
Kiefer	43 %	69 %
Fichte	29 %	41 %
deutliche Schäden in älteren Beständen	50 %	66 %
deutliche Schäden in jüngeren Beständen	15 %	28 %

Abb.1 Entwicklung der Waldschäden seit 1984

Waldschadenserhebung 1984-2006: Alle Baumarten und Alterstufen



	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Schadstufe 3+4	1,6	1,8	1,2	1,9	1,8	1,4	1,4	2,3	3,6	3,6	3,2	4,9	4,2	3,4	2,5	2,2	2,0	2,0	1,4	1,5	1,4	2,2	2,7
Schadstufe 2	5,5	7,9	9,9	15,3	17,4	13,6	13,6	14,2	14,3	17,5	15,2	18,0	16,8	15,4	12,6	11,5	11,7	9,2	9,7	11,6	20,6	31,5	45,1
Schadstufe 1	24,0	28,2	30,8	37,1	32,5	28,8	28,8	27,5	26,6	28,0	28,5	24,7	31,6	37,1	34,6	37,0	37,6	37,0	37,2	41,2	41,2	43,7	38,7
ohne Schadensmerkmale	68,9	62,1	58,1	45,7	48,3	56,2	56,2	56,0	55,5	50,9	53,1	52,4	47,4	44,1	50,3	49,3	48,7	51,8	51,7	45,8	36,8	22,6	13,5

Tabelle 2: Veränderung der Waldschäden seit 2005

		Veränderung in Prozentpunkten						Saarland				
Baumart	Jahr	bis	60 Jahre			über	60 Jahre			GESAMT		
		0	1-4	2-4	0	1-4	2-4	0	1-4	2-4		
Fichte	2005	47,7	52,3	13,8	1,8	98,2	69,9	35,6	64,4	28,6		
	2006	26,0	74,0	28,8		100,0	76,6	19,3	80,7	41,2		
	Veränd.	-21,7	21,7	15,0	-1,8	1,8	6,7	-16,3	16,3	12,6		
Douglasie	2005	38,0	62,0	20,7	11,3	88,7	21,5	34,4	65,6	20,8		
	2006	22,9	77,1	35,8		100,0	64,4	20,2	79,8	39,2		
	Veränd.	-15,1	15,1	15,1	-11,3	11,3	42,9	-14,2	14,2	18,4		
Kiefer	2005	10,4	89,6	45,8	5,3	94,7	41,4	6,6	93,4	42,6		
	2006	3,6	96,4	66,8	0,6	99,4	70,3	1,4	98,6	69,4		
	Veränd.	-6,8	6,8	21,0	-4,7	4,7	28,9	-5,2	5,2	26,8		
Sonstige Nadelbäume	2005	11,7	88,3	24,3	6,4	93,6	50,5	8,7	91,3	39,3		
	2006	4,9	95,1	53,2	1,4	98,6	55,9	2,8	97,2	54,8		
	Veränd.	-6,8	6,8	28,9	-5,0	5,0	5,4	-5,9	5,9	15,5		
Buche	2005	39,5	60,5	12,1	6,3	93,7	56,8	18,3	81,7	40,6		
	2006	17,5	82,5	30,7	1,3	98,7	75,2	7,0	93,0	59,5		
	Veränd.	-22,0	22,0	18,6	-5,0	5,0	18,4	-11,3	11,3	18,9		
Eiche	2005	27,0	73,0	17,0	2,5	97,5	48,1	10,3	89,7	38,2		
	2006	16,9	83,1	26,7	0,3	99,7	61,9	5,6	94,4	50,8		
	Veränd.	-10,1	10,1	9,7	-2,2	2,2	13,8	-4,7	4,7	12,6		
Sonstige Laubbäume	2005	60,7	39,3	8,9	24,6	75,4	25,9	50,1	49,9	13,9		
	2006	52,0	48,0	7,9	22,8	77,2	29,5	43,6	56,4	14,1		
	Veränd.	-8,7	8,7	-1,0	-1,8	1,8	3,6	-6,5	6,5	0,2		
Alle Baumarten	2005	41,1	58,9	15,4	5,8	94,2	50,3	22,6	77,4	33,7		
	2006	26,0	74,0	28,2	2,3	97,7	65,5	13,5	86,5	47,8		
	Veränd.	-15,2	15,1	12,8	-3,5	3,5	15,2	-9,1	9,1	14,1		

