Regionaler Waldbericht Sachsen

PEFC Arbeitsgruppe Sachsen e. V.

PEFC/04-01-01

Ein Glück für unseren Wald. www.pefc.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 3

1. PEFC im Überblick 4
1.1 Basis, Ziele und Kriterien des PEFC-Systems 4
1.2 PEFC International 5
1.3 PEFC National 7

2. Die PEFC-Region Sachsen 10
2.1 PEFC-Zertifizierung in Sachsen 10
2.2 Zertifizierte Waldfläche 11
2.3 Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen 11
2.4 Aufgaben RAG Sachsen 13
2.5 Zertifizierungsstelle 13
2.6 Termin für Wiederholungsprüfung des regionalen Waldberichtes 13

3. Zertifizierung der Regionalen Arbeitsgruppe 14
3.1 Zertifizierungsgrundlagen 14
3.2 Zertifizierungsverfahren 14
3.3 Verfahren zur Systemstabilität 16

4. Indikatoren 18
4.1 Beschreibender Teil. 19
4.1.1 Indikator 1 – Wald-/ Eigentumsstruktur 19
4.1.2 Indikator 2 – Waldfläche 21
4.1.3 Indikator 3 – Kohlenstoffvorrat 22
4.1.4 Indikator 4 – Waldzustand 24
4.1.5 Indikator 5 – Unterstützung Nichtstaatswald 31
4.1.6 Indikator 6 – Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse 34
4.1.7 Indikator 7 – Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung 35
4.1.8 Indikator 8 – Anzahl im Cluster Holz Beschäftigter 37
4.1.9 Indikator 9 – Generhaltungs- und Saatgutbestände 39
4.1.10 Indikator 10 – Nieder-, Mittel- und Hutewald 41
4.1.11 Indikator 11 – Anzahl der Plätze mit kulturellen und spirituellen Werten . . 42
4.2 Normativer Teil 44
4.2.1 Helsinki Kriterium 1 – Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoff-kreisläufen 45
4.2.1.1 Indikator 12 – Waldfläche mit Bewirtschaftungsplan 45
4.2.1.2 Indikator 13 – Vorratsstruktur. 47
4.2.2 Helsinki Kriterium 2 – Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen 50

4.2.2.1 Indikator 14 – Bodenschutzkalkung 50
4.2.2.2 Indikator 15 – Fällungs- und Rückeschäden 53
4.2.2.3 Indikator 16 – Pflanzenschutzmittel 55
4.2.3 Helsinki Kriterium 3 – Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder 58
4.2.3.1 Indikator 17 – Verhältnis Zuwachs – Nutzung 58
4.2.3.2 Indikator 18 – Pflegerückstände 63
4.2.4 Helsinki Kriterium 4 – Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen 65
4.2.4.1 Indikator 19 – Baumartenanteile und Bestockungstypen. 65
4.2.4.2 Indikator 20 – Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau 70
4.2.4.3 Indikator 21 – Anteil Fläche Standortskartierung und Baumartenempfehlungen. 72
4.2.4.4 Indikator 22 – Verbiss- und Schälschäden 74
4.2.4.5 Indikator 23 – Naturnähe der Waldfläche. 79
4.2.4.6 Indikator 24 – Totholz. 81
4.2.5 Helsinki Kriterium 5 – Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser 90
4.2.5.1 Indikator 26 – Waldflächen mit Schutzfunktion 90
4.2.5.2 Indikator 27 – Gesamtausgaben für nachhaltige Dienstleistungen. 93
4.2.5.3 Indikator 28 – Abbaubare Betriebsmittel 97
4.2.6 Helsinki Kriterium 6 – Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen 99
4.2.6.1 Indikator 29 – Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe . . . 99
4.2.6.2 Indikator 30 – Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten 104
4.2.6.3 Indikator 31 – Aus- und Fortbildungsangebote 108

5. Verzeichnisse 112
5.1 Abbildungsverzeichnis 112
5.2 Tabellenverzeichnis. 114

Einleitung

Die Region Sachsen ist bereits seit dem Jahr 2000 nach PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) zertifiziert. PEFC ist vor allem aufgrund des regionalen Ansatzes besonders geeignet für die sächsischen Waldbesitzstrukturen mit einer vielgestaltigen räumlichen Nachbarschaft von privaten, kommunalen und staatlichen Forstbetrieben.

Im Regionalen Waldbericht wird die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Region auf Grundlage von Inventurergebnissen und sonstigen Datengrundlagen dargestellt und dokumentiert, dabei werden die jeweils aktuellsten verfügbaren Daten verwendet. Der Regionale Waldbericht formuliert Ziele für eine kontinuierliche Verbesserung der Waldbewirtschaftung in der Region. Damit ist der Regionale Waldbericht in Verbindung mit den Verfahren zur Systemstabilität, insbesondere den laufenden Audits zur Überprüfung der Einhaltung der Standards, Grundlage für die Zertifizierung der Region. Er bildet die Grundlage der PEFC Zertifizierung in Sachsen gegenüber der Zertifizierungsstelle. Gleichzeitig bildet er in der Zielformulierung auch den Anspruch der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe an die nachhaltige Entwicklung der sächsischen Waldbewirtschaftung ab.

1. PEFC im Überblick

1.1 Basis, Ziele und Kriterien des PEFC-Systems

Das PEFC-System („Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“; Programm zur Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen) wurde ursprünglich als europäisches System gegründet und ist heute eine globale Organisation mit dem Ziel einer weltweit nachhaltigen Forstwirtschaft. Das PEFC-Zertifizierungssystem basiert inhaltlich auf den internationalen Beschlüssen der Nachfolgekonferenzen der Umweltkonferenz von Rio (1992). Die Kriterien und Indikatoren des Systems basieren auf den Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa (Helsinki 1993, Lissabon 1998, Wien 2003). Diese wurden von 37 Nationen im Pan-Europäischen Prozess verabschiedet.

Vorrangiges Ziel von PEFC ist die Dokumentation und Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Hinblick auf ökonomische, ökologische sowie soziale Standards. Ferner bietet die Waldzertifizierung ein hervorragendes Marketinginstrument für den nachwachsenden Rohstoff Holz, das zur Verbesserung des Images der Forstwirtschaft und ihrer Marktpartner beiträgt.

Das System zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung soll Verbrauchern Gewähr dafür bieten, dass Produkte mit dem PEFC-Logo aus Forstbetrieben mit einer nachhaltigen und besonders umwelt- und sozialverträglichen Waldbewirtschaftung stammen. Im Jahr 1993 verpflichteten sich auf der „Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa“ in Helsinki 37 Staaten dazu, allgemeine Leitlinien für die nachhaltige Bewirtschaftung und für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in den europäischen Wäldern (Resolutionen H1 und H2) als Politikinstrument einzusetzen. Auf Grundlage dieser allgemeinen Leitlinien wurden 1994 in Genf, auf Expertenebene, konkreter gefasste Handlungsvorgaben ausgearbeitet. Als Ergebnis entstanden sechs ratifizierte gesamteuropäische Kriterien (Helsinki-Kriterien), die Grundlage und Ausgangspunkt der paneuropäischen Zertifizierungsentwicklung sind:

- Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen
- Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen
- Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder
- Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen
- Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser)
- Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen

Anhand dieser sechs gesamteuropäischen Kriterien werden die Kernelemente einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung aufgezeigt. Mit Hilfe von Merkmalswerten, sogenannten Indikatoren, dienen die Kriterien auf nationaler Ebene zur Bewertung und Berichtserstattung über die Fortschritte in Richtung einer nachhaltigen Wald-bewirtschaftung. Diese umfassen alle Funktionen des Waldes. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung spiegelt sich folglich in der ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit wieder.

1.2 PEFC International

Der PEFC Council mit Sitz in Genf wurde offiziell als „Pan European Forest Certification Council (PEFCC)“ am 30. Juni 1999 in Paris gegründet. 2002 traten auch nicht-europäische Mitglieder bei, sodass am 31.10.2003 die Bedeutung des Akronyms PEFC in „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ geändert wurde. Als Dachorganisation koordiniert der internationale PEFC-Rat die nationale Umsetzung des PEFC und vertritt PEFC nach außen auf oberster Ebene. Er setzt sich aus den nationalen Organisationen zusammen, die ihrerseits die jeweilige nationale Umsetzung von PEFC abstimmen. Abbildung 1 zeigt den organisatorischen Aufbau von PEFC.

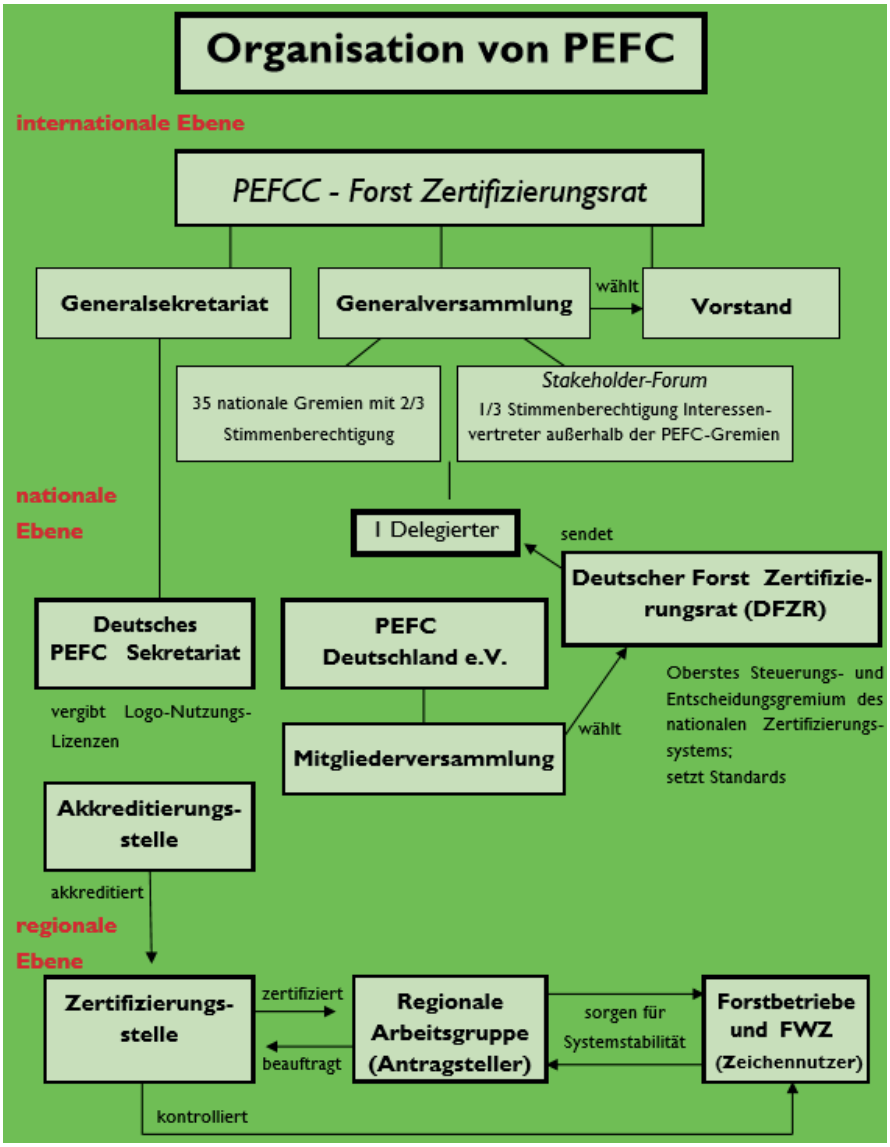

Abbildung 1: Organisation von PEFC [1]

Neben den Mitgliedsländern können auch Verbände und Unternehmen, die in mehr als einem Land tätig sind, als sogenannte "Stakeholder" dem PEFC Council (PEFCC) beitreten und damit in der Generalversammlung Sitz und Stimme erwerben. Genauso wie auf Länderebene sind auch im 13-köpfigen Vorstand des PEFCC alle am Wald interessierten Gruppen vertreten. So sitzen dort neben Repräsentanten der Waldbesitzer, der Holzindustrie und des Handels auch Vertreter der Gewerkschaften, der Umweltverbände sowie der indigenen Völker.

[1] Waldbericht Thüringen, 2015

Derzeitig sind 42 nationale PEFC Gremien Mitglied im PEFC Council. Unter ihnen sind 25 europäische Länder. In Deutschland wird der Zertifizierungsprozess durch den eingetragenen Verein PEFC Deutschland e.V. repräsentiert und koordiniert. Zu den außereuropäischen Ländern zählen Argentinien (CerFoAR), Australien (AFS), Brasilien (CERFLOR), China (CFCC), Gabun (PAFC), Chile (CERTFOR), Indonesien, Kamerun (PAFC), Kanada (CSA), Malaysia (MTCC), Uruguay und die USA (SFI+ATFS). Die Zertifizierungssysteme mancher Mitglieder sind aber noch nicht von PEFCC anerkannt, das bedeutet, dass sie noch nicht das strenge Anerkennungsverfahren von PEFC erfolgreich durchlaufen haben. Welche Länder dies sind, zeigt die nachfolgende Weltkarte.

Abbildung 2: Mitgliedsstaaten von PEFC, getrennt nach Stand des Anerkennungsverfahrens [2]

Im Moment haben 36 nationale Zertifizierungssysteme das Anerkennungsverfahren von PEFC erfolgreich absolviert. Wie von unabhängigen Gutachtern bestätigt wurde, erfüllen alle Systeme die Anforderungen des PEFC Councils. Dazu gehört z.B. die Einhaltung internationaler Konventionen und nationaler Gesetze, die Beteiligung aller Interessengruppen bei der Standardsetzung, die Berücksichtigung einheitlicher Leitlinien für die nachhaltige Waldbewirtschaftung und die Akkreditierung der Zertifizierungsstellen.
Aktuell sind rund 300 Mio. ha der weltweiten Waldfläche nach PEFC zertifiziert.

[2] PEFC-Deutschland, Internetauftritt

1.3 PEFC National

PEFC Deutschland e.V. wurde am 17. Dezember 1999 gegründet. Die Geschäftsstelle hat ihren Sitz in Stuttgart. Das wichtigste Gremium im Hinblick auf die Gestaltung des Zertifizierungssystems und der Kriterien ist der Deutsche Forst Zertifizierungsrat (DFZR), in dem Entscheidungen in offener und transparenter Form getroffen werden. Der DFZR hat 20 Sitze und wird von der Mitgliederversammlung von PEFC Deutschland e.V. gewählt. Im DFZR sind Repräsentanten des Privat-, Staats- und Körperschaftswaldes, der Umweltverbände, der Holzwirtschaft und der Papierindustrie, der Berufsvertretungen, der Forstunternehmer sowie weiterer gesellschaftlicher Gruppen vertreten.

Das deutsche PEFC System wurde im März 2000 DFZR verabschiedet und am 31. Juli 2000 vom PEFC Council erstmalig anerkannt. Die nach fünf Jahren für eine kontinuierliche Verbesserung obligatorischen Revisionen des Systems wurden in den Jahren 2005 und 2010 erfolgreich abgeschlossen, indem das PEFC Council erneut die Konformität mit den internationalen Normen des PEFC bestätigte. Mit der Verabschiedung der neuen Standards durch den DFZR im November 2014 wurde auch der dritte Revisionsprozess von PEFC Deutschland abgeschlossen und der Antrag auf erneute Anerkennung beim PEFC Council gestellt. Die aus dem Revisionsprozess 2014 resultierenden Dokumente sind folgend dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht aller Dokumente des deutschen PEFC-Systems [3]

Kategorie	Titel	Bezeichnung
System-beschreibung	Das deutsche PEFC-System	PEFC D 0001
Normative Dokumente	Regionale Waldzertifizierung - Anforderungen	PEFC D 1001
	PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung	PEFC D 1002-1
	PEFC-Standards für Weihnachtsbaumkulturen auf Waldflächen	PEFC D 1002-2
	PEFC-Standards für Erholungswald	PEFC D 1002-3
	Anforderungen an Zertifizierungsstellen im Bereich regionale Waldzertifizierung	PEFC D 1003-1
	Anforderungen an Zertifizierungsstellen im Bereich Zertifizierung von Weihnachtsbaumkulturen auf Waldflächen	PEFC D 1003-2
	Anforderungen an Zertifizierungsstellen im Bereich Zertifizierung von Erholungswald	PEFC D 1003-3
	Richtlinie für die Verwendung des PEFC-Regional-Labels	PEFC D 1004
	Produktkettennachweis von Holzprodukten – Spezifikationen für das PEFC-Regional-Label	PEFC D 2002-1
Internationale Standards, von PEFC Deutschland übernommen	Richtlinie für die Verwendung des PEFC-Logos	PEFC D ST 2001
	Produktkettennachweis von Holzprodukten – Anforderungen (Chain-of-Custody- Standard)	PEFC D ST 2002
	Anforderungen an Zertifizierungsstellen – Chain-of-Custody	PEFC D ST 2003
Leitfäden	Arbeitshilfe für die Erstellung von Zielen und Handlungsprogrammen (Beispielsammlung)	PEFC D 3001
	Mustersatzung und Mustergeschäftsordnung für regionale Arbeitsgruppen	PEFC D 3002
	Beschwerde- und Schlichtungsverfahren der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppen	PEFC D 3003
Verfahrens-anweisungen	Verfahren der Standardrevision	PEFC D 4001
	Satzung von PEFC Deutschland e.V.	PEFC D 4002
	Gebührenordnung	PEFC D 4003
	Verfahren und Kriterien zur Anerkennung von Forstunternehmerzertifikaten	PEFC D 4004
	Beschwerde- und Schlichtungsverfahren	PEFC D 4005
	Vergabe von PEFC-Logolizenzen	PEFC D 4006
	Notifizierung von Zertifizierungsstellen	PEFC D 4007

[3] PEFC D 0001:2014

Der aktuelle Revisionsprozess wurde unter breiter Beteiligung aller betroffenen Gruppen und Stakeholder abgeschlossen. Der Prozess, in dem die Standards gesetzt werden, ist dabei durchgehend transparent, jeder Interessierte kann sich beteiligen.

Neu hinzugekommen sind u.a. die normativen Dokumente für die Zertifizierung von Weihnachtsbaumkulturen und Erholungswäldern. Mit der Erweiterung der Produktpalette hat sich PEFC Deutschland diesen Feldern geöffnet und bietet Eigentümern die Möglichkeit diese Waldfunktionen bzw. Bewirtschaftungsansätze in das PEFC-System einzubringen.

Mit der Verabschiedung der neuen PEFC-Systemgrundlagen Ende 2014 gab der DFZR auch den Startschuss zu einer „Regionenoffensive“. Deren Ziel ist es, die regionalen PEFC Arbeitsgruppen zu stärken, welche für die Umsetzung der PEFC-Zertifizierung in den Regionen verantwortlich sind. Hierzu wurden sieben neue Stellen für Regionalassistentinnen und Regionalassistenten geschaffen, welche die regionalen Arbeitsgruppen bei ihren Aufgaben im ganzen Bundesgebiet unterstützen. Dazu gehören die Umsetzung eines internen Monitorings, die Erarbeitung von Zielen und Handlungsprogrammen zur Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung in der Region, der Informationsaustausch mit den zertifizierten Betrieben und die Kommunikation mit der Öffentlichkeit. Als Resultat der Standardrevision hatten sich die Anforderungen an ein internes Monitoring-Programm (vorher „Verfahren zur Systemstabilität“ genannt) erhöht, um den strengeren Vorgaben von PEFC International sowie der ISO-Norm 17021 für Managementsysteme gerecht zu werden[4]. Diese Erhöhung der Anforderungen an das Aufgabenspektrum der regionalen PEFC-Arbeitsgruppen soll über die Tätigkeit der Regionalassistenten abgedeckt werden.

Der PEFC-zertifizierte Flächenanteil am deutschen Wald bewegt sich auf einem sehr hohen Niveau. Absolut gesehen hat sich die PEFC Fläche leicht reduziert, was jedoch zum größten Teil am nun nahezu vollständigen Verkauf der BVVG-Flächen und an Verkäufen der Bundesforste gelegen hat. Sehr erfreulich hat sich die Nachfrage nach PEFC-Urkunden im Privat- und Kommunalwald entwickelt. Hier konnte im vergangenen Jahr erneut eine positive Entwicklung und eine Zunahme von zertifizierten Forstbetrieben sowie der Waldfläche verzeichnet werden. So lag die PEFC zertifizierte Waldfläche zum 11.11.2016 bei 7.367.767 ha[5]. Nach wie vor verfügt Hessen über den höchsten Anteil an PEFC zertifizierten Wäldern. Hier sind 88 % der Gesamtwaldfläche nach dem PEFC-Standard zertifiziert. Es folgen Baden-Württemberg mit 81 % und der Freistaat Bayern mit 76 % der Waldfläche[6].

[4] PEFC Deutschland, Jahresbericht 2015

[5] Auszug StatZert-Tabelle, Oktober 2016, PEFC Deutschland

[6] PEFC Deutschland, Homepage „PEFC in Kürze“

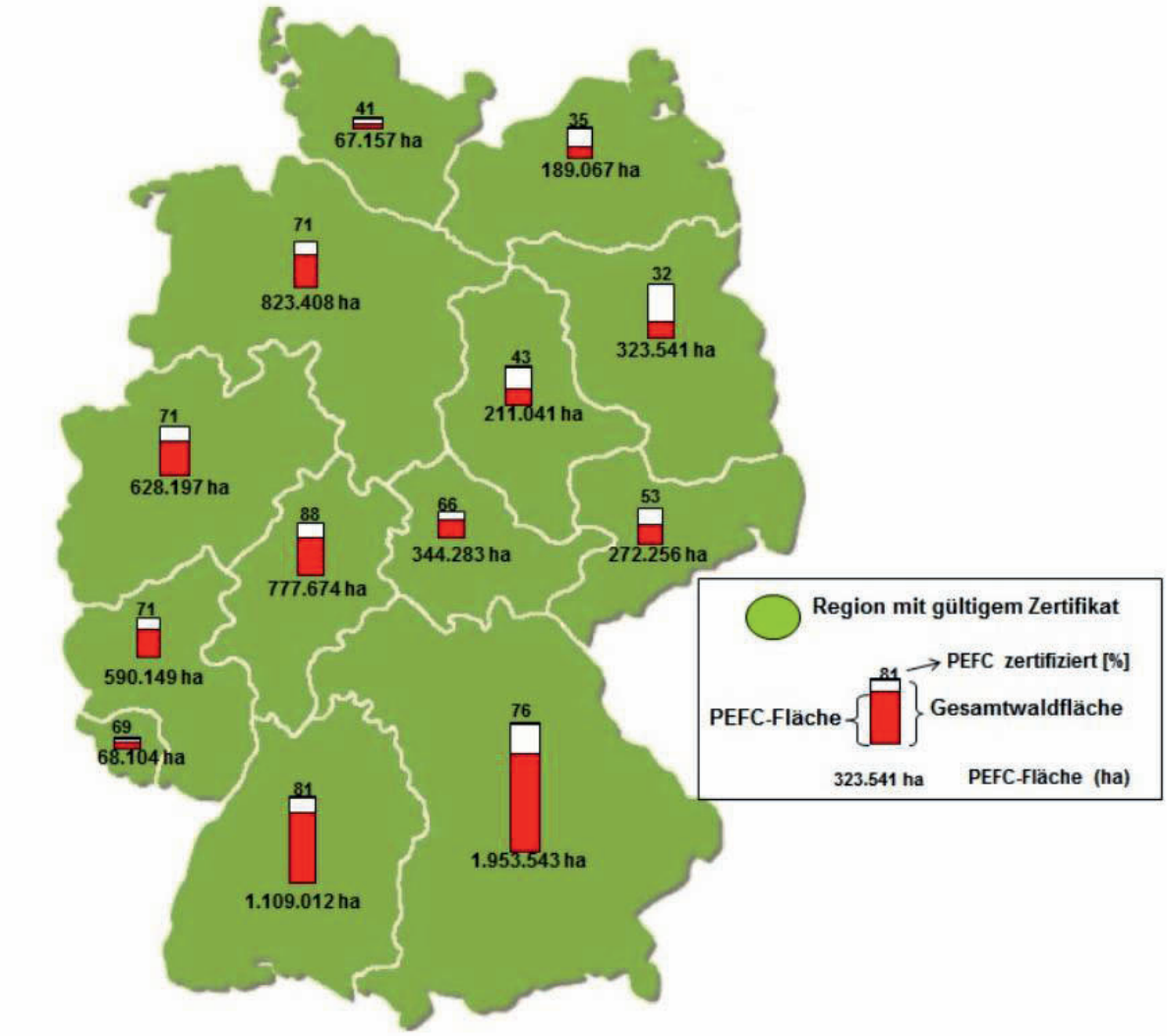

Abbildung 3: PEFC Zertifizierung in Deutschland nach Bundesländern und Zertifizierungsanteilen, Stand 13.10.2016 [7]

PEFC ist in Deutschland das mit Abstand erfolgreichste Waldzertifizierungssystem. Unter dem Dach von PEFC gliedert sich Deutschland in 13 Regionen, durch die zusammen rund 66 % der Gesamtwaldfläche Deutschland zertifizieret sind. Mit einem Anteil von 53 % PEFC-zertifizierter Waldfläche liegt die Region Sachsen derzeit unterhalb des Bundesdurchschnittes.

[7] PEFC Deutschland, Homepage „PEFC in Kürze“

2. Die PEFC-Region Sachsen

2.1 PEFC-Zertifizierung in Sachsen

Die PEFC-Zertifizierung in Sachsen ist eine freiwillige Leistung der Waldbesitzer. Oft und umfänglich wird in der Politik und in der Gesellschaft die Forderung der Umsetzung des Nachhaltigkeitsprinzips diskutiert. Kunden und Marktpartner der Forstwirtschaft sind diesbezüglich sensibilisiert und fordern aktiv einen Nachweis über die nachhaltige und naturnahe Bewirtschaftung des Waldes, bzw. die verlässliche Herkunft des Rohstoffes Holz aus der Region. Vor diesem Hintergrund haben sich in Sachsen Waldbesitzer und an der Waldwirtschaft interessierte Gruppen, Institutionen und Verbände zusammengeschlossen, um diese Nachfrage mit einem schlüssigen Konzept, der Waldzertifizierung nach PEFC, zu beantworten.

PEFC, als Garant für eine dokumentiert nachhaltige Nutzung des Waldes durch die sächsischen Waldbesitzer, trägt zur Kommunikation in der öffentlichen Diskussion bei. Vor dem Hintergrund des stetig wachsenden Interesses an einem glaubwürdigen und schlüssigen Nachweis für die nachhaltige Bewirtschaftung sächsischer Wälder ist PEFC die Antwort auf diese Fragen und stellt gleichermaßen eine neutrale, einem Managementsystem unterworfene Diskussionsgrundlage bereit.

Eine zentrale Grundlage für die Durchführung des Zertifizierungsverfahrens nach PEFC in der Region ist die umfassende Information der Waldbesitzer im Gebiet. Informationen dienen der Schaffung von Transparenz und Vertrauen in das PEFC Zertifizierungssystem.
Die Mitglieder der Regionalen PEFC Arbeitsgruppe Sachsen e.V. haben sich bewusst diesem Verfahren angeschlossen, um Auskunft und letztendlich auch die Motivation ihres Handelns zum Ausdruck zu bringen. Der Waldbericht als Zertifizierungsgrundlage dient der Konsensfindung aller beteiligten Interessengruppen und zeigt deutlich den Ansatz der agierenden Akteure. Waldbewirtschaftung in Sachsen heißt im Sinne von PEFC nicht nur gewinnorientiertes Handeln einzelner Waldeigentümer, sondern vielmehr Verantwortung für die Gesellschaft. Verantwortung hinsichtlich der Erbringung von Gemeinwohlleistungen des Waldbesitzes bei Klima- und Landschaftsschutz, der Erbringung infrastruktureller Leistungen, etwa der Aufrechterhaltung einer touristischen Infrastruktur durch Wanderwege und Leistungen in der Umweltbildung, aber auch Verantwortung für den Lebens- und Beschäftigungsort der Menschen im überwiegend ländlich geprägten Raum Sachsens.

Die Kommunikation und der Dialog mit allen interessierten Gruppen ist dabei ein wesentlicher Bestandteil des PEFC-Prozesses in Sachsen. Die beteiligten Mitglieder der regionalen Arbeitsgruppe unterstreichen damit ihren Willen, die nachhaltige Waldbewirtschaftung entsprechend der gesellschaftlichen Anforderungen auszurichten. Gleichzeitig ist ein wesentliches, stets betontes Element der Partizipation, dass sowohl Anregungen und Hinweise als auch Kritik jederzeit an die PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen gerichtet werden können. Im Zuge der permanenten Fortschreibung des Ziele- und Handlungsprogramms der regionalen PEFC-Arbeitsgruppe finden diese Informationen über die Arbeitsgruppe stetigen Einfluss in die Arbeit der teilnehmenden Waldbesitzer. Damit ist PEFC in Sachsen ein offenes, an den Interessen der Gesellschaft und der Waldbesitzer orientiertes Zertifizierungssystem.

2.2 Zertifizierte Waldfläche

Von 533.206 ha Gesamtwaldfläche in Sachsen[8] sind 272.464 ha in 75 Betrieben nach PEFC zertifiziert (Stand: Oktober 2016)[9]. Tabelle 2 zeigt die Aufteilung der teilnehmenden Betriebe in Sachsen nach Zertifikatsart und Fläche.

Tabelle 2: PEFC zertifizierte Betriebe in Sachsen nach Teilnehmerbetrieben, Anzahl und Fläche [10]

Teilnehmerbetriebe	Teilnehmeranzahl	Fläche
Privatwald bei Zertifikatsnutzung durch den einzelnen Waldbesitzer	51	19.972
Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss, gemeinschaftliche Zertifikatsnutzung durch Zusammenschluss	8	20.146
Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss, Zertifikatsnutzung als Zwischenstelle	4	3.907
Körperschaftswald	9	4.699
Staatswald Bund/Land	3	223.740
Summe	**75**	**272.464**

2.3 Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe repräsentiert die Teilnehmer in der Region des Freistaates Sachsens und trägt Verantwortung dafür, dass die Waldbewirtschaftung auf der zertifizierten Waldfläche den Anforderungen des Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung und anderen relevanten Anforderungen des Zertifizierungssystems entsprechen. Unter der Voraussetzung, dass die Anforderungen an eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und die regionale Zertifizierung erfüllt werden und der Zertifizierungsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Zertifikatshalter im Rahmen der Waldzertifizierung[11].

In Sachsen wurde am 01.12.2000 die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe unter breiter Beteiligung aller Interessierten gegründet. Am 29.11.2005 beschloss die Arbeitsgruppe eine Umfirmierung in einen Verein nach BGB, was am 02.03.2006 mit der Gründung der „Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e.V." (RAG Sachsen) umgesetzt wurde. Der Verein wurde am 02.05.2006 unter der Vereinsnummer VR 4681 in das Vereinsregister beim Amtsgericht Dresden eingetragen. Somit erfüllt die RAG Sachsen die formellen Anforderungen aus der Systembeschreibung, dass eine regionale Arbeitsgruppe in Form einer Rechtsperson gegründet werden soll[12]. Die RAG Sachsen setzt sich aus natürlichen und juristischen Personen zusammen, deren Ziel es ist, die Waldzertifizierung im Rahmen des PEFC-Systems zu unterstützen, die nachhaltige Waldbewirtschaftung zu dokumentieren und zu verbessern, das Bild der Forstwirtschaft in der Öffentlichkeit weiter zu gestalten sowie die Verwendung des nachwachsenden Rohstoffs Holz zu fördern.

[8] BWI[3]
[9] Auszug StatZert-Tabelle, Oktober 2016, PEFC Deutschland
[10] Auszug StatZert-Tabelle, Oktober 2016, PEFC Deutschland
[11] PEFC D 1001:2014 -3
[12] PEFC D 1001:2014, Kap. 5.1

Gegenwärtige Mitglieder der PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen sind:

- Bund Deutscher Forstleute, Landesverband Sachsen (BDF Sachsen)
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bundesforst)
- Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (BUND)
- Ev.- Luth. Landeskirche Sachsen
- Familienbetriebe Land und Forst Sachsen und Thüringen e.V.
- FHH Förderverein Holzbau / Holzwirtschaft
- Forstverwaltung Domkapitel St. Petri
- Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU)
- Ökologischer Jagdverein Sachsen e.V.
- Sächsischer Forstunternehmerverband e.V.
- Sächsischer Forstverein e.V.
- Sächsischer Waldbesitzerverband e.V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Sachsen e.V.
- Staatsbetrieb Sachsenforst
- TU Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften
- Verband der Säge- und Holzindustrie Sachsen e.V.

Der Vorstand der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen setzt sich wie folgt zusammen:

<u>Geschäftsführender Vorstand:</u>

Vorsitzender:	Johannes Ott	(Sächsischer Waldbesitzerverband e.V.)
stellv. Vorsitzender:	Reiner Lehmann	(Staatsbetrieb Sachsenforst)
Schatzmeister:	Michael Schiewek	(PEFC-Regionalassistent Sachsen)

<u>Erweiterter Vorstand:</u>

Rüdiger Häge	(Ev.- Luth. Landeskirche Sachsen)
Konrad von Posern	(Familienbetriebe Land und Forst Sachsen und Thüringen e.V.)
Bernd Riechen	(Forstverwaltung Domkapitel St. Petri)
Wanda Kramer	(Bund Deutscher Forstleute, Landesverband Sachsen)

<u>Geschäftsstelle/Anschrift:</u>

Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e.V.
Pienner Straße 10
01737 Tharandt

2.4 Aufgaben RAG Sachsen

Die Arbeitsgruppe ist das zentrale Beratungs- und Entscheidungsgremium in allen PEFC-Angelegenheiten der Region Sachsen und bildet die Zentralstelle für die Initiierung, Koordination und Betreuung des PEFC-Zertifizierungsverfahrens in Sachsen.

Aufgaben der Regionalen Arbeitsgruppe sind[13]:

- Erarbeitung des Regionalen Waldberichtes
- Entwicklung eines Handlungsprogramms (Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten)
- Überwachung der Umsetzung des Handlungsprogramms
- Kommunikation mit Interessengruppen und Bürgern
- Etablierung eines Beschwerde- und Schlichtungsverfahrens
- Anleitung und Information der Teilnehmerbetriebe
- Etablierung eines internen Monitoring-Programms
- Antragstellung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle[13]

Zur Unterstützung und Beratung kann die regionale Arbeitsgruppe Experten, insbesondere aus den Bereichen der Forstwissenschaft, der Holz- und Papierwirtschaft sowie des Natur- und Umweltschutzes, einsetzen.

2.5 Zertifizierungsstelle

Der Auftrag zur Zertifizierung der Region geht an die Zertifizierungsstelle. Die Zertifizierungsstelle ist unabhängig und prüft, ob die im Rahmen des PEFC-Systems gestellten Anforderungen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfüllt sind. Anforderungen an die Zertifizierungsstellen sind unter PEFC D 1003-1 dargestellt.
Aufgaben der Zertifizierungsstelle sind u.a. die Begutachtung der Region hinsichtlich der Konformität mit den Anforderungen an eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nach PEFC und die Entscheidung über die Zertifikatserteilung, regelmäßige Audits vor Ort, ob die PEFC-Standards von den teilnehmenden Waldbesitzern eingehalten werden, sowie die Überprüfung der Einhaltung der Logonutzungsrichtlinie bei den Zertifikatsnutzern und teilnehmenden Forstbetrieben.

Die Zertifizierungsstelle für die Region Sachsen ist die DIN CERTCO GmbH, Alboinstraße 56, 12103 Berlin.

2.6 Termin für Wiederholungsprüfung des regionalen Waldberichtes

Der Termin für die Wiederholungsprüfung des regionalen Waldberichts ist fünf Jahre nach Abschluss der aktuellen Begutachtung.

[13] PEFC D 1001:2014, Kap. 7

3. Zertifizierung der Regionalen Arbeitsgruppe

3.1 Zertifizierungsgrundlagen

Die Zertifizierung nach PEFC umfasst mehrere Ebenen. Grundlage ist die international gültige Trennung von Standardsetzung, Zertifizierung, Akkreditierung und Notifizierung. Das Standardsetzungsverfahren wird von PEFC Deutschland organisiert. Unter Mitwirkung eines breitgefächerten Spektrums von Interessengruppen wird das Verfahren offen und transparent durchgeführt und im Ergebnis durch den DFZR angenommen.

Das deutsche PEFC-System umfasst Anforderungen an die regionale Zertifizierung, an der Waldbesitzer unter einem Zertifikat teilnehmen. Die regionale Zertifizierung definiert Anforderungen an die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe in Bezug auf die Definition von Richtlinien und Zielen, das Monitoring und die Auditierung der Waldbesitzer.

Zertifizierungsstellen sind unabhängige Dritte Stellen, die die Waldbewirtschaftung und den Waldzustand in der zu zertifizierenden Region auf der Grundlage der Zertifizierungskriterien auditieren und zertifizieren.
Die Akkreditierung von Zertifizierungsstellen, die im Bereich Waldzertifizierung tätig sind, stellt die Unparteilichkeit und Kompetenz der Zertifizierungsstellen sicher. Die Akkreditierungsstelle ist für die erstmalige Bewertung sowie die regelmäßige Überwachung der Zertifizierungsstellen verantwortlich. PEFC Deutschland erkennt Akkreditierungen an, wenn diese von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkks) nach ISO 17021 ausgestellt werden.
Notifizierung bedeutet die formale Zulassung einer Zertifizierungsstelle, die in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des deutschen PEFC Systems im Bereich der Waldzertifizierung und/oder Chain-of-Custody-Zertifizierung tätig ist. Die Notifizierung erlaubt einer Zertifizierungsstelle die Ausstellung von Zertifikaten, die von PEFC Deutschland anerkannt sind.

Das Zertifizierungsverfahren richtet sich nach Nummer 7 der Systembeschreibung (PEFC D 0001:2014). Dabei bezieht sich der Regionale Waldbericht als Grundlage der Zertifizierung auf die Gesamtwaldfläche im Bundesland. Somit ist für die regionale Begutachtung durch die Zertifizierungsstelle der Gesamtwald in den Zertifizierungsantrag eingeschlossen. Bei einer positiven Bescheidung des Antrags durch die Zertifizierungsstelle haben somit alle Waldbesitzer in Sachsen die Möglichkeit, an der Waldzertifizierung nach PEFC teilzunehmen.

3.2 Zertifizierungsverfahren

Ein Alleinstellungsmerkmal der Waldzertifizierung nach PEFC ist der regionale Ansatz. Zertifikatsnehmer kann nur eine Region werden. Die unter Kapitel 4 dargestellten Nachhaltigkeitsweiser werden konkret auf eine begrenzte, lokalen Ausprägungen unterworfene Flächeneinheit heruntergebrachten und im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung überprüfbar. Gleichzeitig werden bei der Erstellung des Waldberichtes (Zertifizierungsgrundlage) Entwicklungen auf einzelbetrieblicher Ebene komprimiert dargestellt, welche ebenfalls Rückschlüsse auf die Gesamtentwicklung der Region erkennen lassen.

PEFC ist ideal für kleine Waldbesitzer. Der regionale Ansatz erlaubt es auch dem für Sachsen typischen Familienforstbetrieb an einer Waldzertifizierung teilzunehmen, ohne sich bürokratischen Gruppenbildungsprozessen unterziehen zu müssen. Anders als bei der einzelbetrieblichen Zertifizierung ist bei der regionalen Zertifizierung der Aufwand für die Forstbetriebe überschaubar. Die Regionale Arbeitsgruppe (Antragsteller) beantragt bei einer Zertifizierungsstelle die Begutachtung der Region. Mit dem Antrag muss der Regionale Waldbericht bei der Zertifizierungsstelle eingereicht werden. In diesem Regionalen Waldbe-

richt wird für die Region vorhandenes Datenmaterial aus den verschiedenen forstlichen Leitbildern, Planungsinstrumenten, verfügbaren Erhebungen und sonstigen Datengrundlagen aufbereitet, ein Bild über die nachhaltige Waldbewirtschaftung der Region vermittelt und Ziele für die nachhaltige Entwicklung der Forstwirtschaft in der Region formuliert.
Die Verfahren zur Systemstabilität und der Regionale Waldbericht werden anschließend durch die Zertifizierungsstelle auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des PEFC-Systems geprüft (Begutachtung der Region).

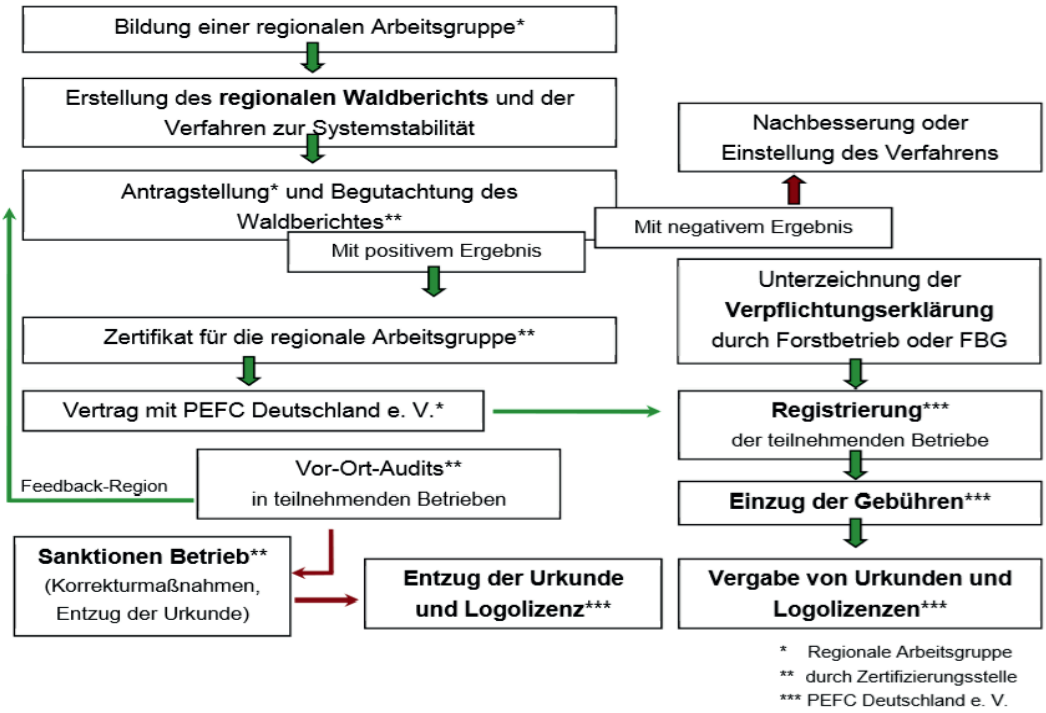

Abbildung 4: Ablauf der regionalen Zertifizierung [14]

Bei einem positiven Begutachtungsergebnis erhält die Region das Zertifikat. Alle Forstbetriebe und forstlichen Zusammenschlüsse der Region können die Berechtigung zur Zeichennutzung beantragen. Bestandteil des Antrages ist eine freiwillige Selbstverpflichtungserklärung gegenüber der Regionalen Arbeitsgruppe. Nach Unterzeichnung der Selbstverpflichtung erhält jeder Waldbesitzer vom Inhaber des Regionalen Zertifikates eine Urkunde, in der die Teilnahme an der regionalen Zertifizierung bestätigt und von PEFC Deutschland die Lizenz zur Nutzung des PEFC-Logos freigegeben wird. Die Einhaltung der freiwilligen Selbstverpflichtung wird während der Gültigkeit des Regionalen Zertifikates im Rahmen der jährlichen Vor-Ort-Audits durch die Zertifizierungsstelle stichprobenartig überprüft.

[14] 3. Waldbericht für die Region Mecklenburg-Vorpommern, 2013, S.7

3.3 Verfahren zur Systemstabilität

Die Region muss wirksame Verfahren darstellen, die zur Systemstabilität beitragen. Dabei können der Systemstabilität Maßnahmen und Elemente dienen, die sicherstellen, dass:

- die teilnehmenden Betriebe und interessierte Kreise über die PEFC Vorgaben und das Zertifizierungsverfahren ausreichend informiert und eingebunden sind,
- Informationen über die Einhaltung der PEFC-Standards in den teilnehmenden Betrieben vorliegen,
- eingehende Informationen zur PEFC-Zertifizierung der Region ausgewertet werden,
- die Erreichung der im Regionalen Waldbericht formulierten Ziele verfolgt wird und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden
- die Aktualität des Regionalen Waldberichtes gegeben ist und in Absprache mit der zuständigen Zertifizierungsstelle ggf. in Zwischenberichten die relevanten Änderungen dargestellt werden (Daten, Ziele u.a.).

Maßnahmen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten müssen festgelegt und dokumentiert sein. Der Informationsaustausch muss dokumentiert werden. Die teilnehmenden Betriebe sind über die Verfahren ausreichend zu informieren. Die von der Regionalen Arbeitsgruppe formulierten Ziele dienen als Grundlage für die Zertifizierung der Region. Sie können auch als „regionaler Standard“ angesehen werden, auf dem das regionale Zertifikat basiert.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Elemente sind Bestandteil der Verfahren zur Systemstabilität und garantieren die Aufrechterhaltung des Systems in Sachsen:

- Schriftliche Verfahrensanweisung zur Organisation der regionalen Zertifizierung (Geschäftsordnung der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen)
- Geschäftsbestellungsvertrag mit PEFC Deutschland e.V.
- Schlichtungs- und Beschwerdeverfahren
- Lokale PEFC-Beauftragte bei den Forstbehörden
- Jährliche Durchführung von externen Audits
- Etablierung des internen Monitoring-Programms (hier: die interne Gewinnung und Auswertung von Informationen über die Einhaltung der PEFC-Standards in den teilnehmenden Betrieben, ab 2016)
- Öffentlichkeitsarbeit der PEFC-Arbeitsgruppe (u.a. Beteiligung an öffentlichen Veranstaltungen in Sachsen, Beiträge auf der regionalen PEFC-Internetseite Sachsen)
- Vereinsarbeit (regelmäßige Arbeitstreffen der Arbeitsgruppe)
- Kontinuierliche Überarbeitung des Ziel- und Handlungsprogrammes

Für die Region des Freistaates Sachsen ist der PEFC Gesamtverantwortliche der Vorsitzende der RAG Sachsen. Weiterhin bildet die Etablierung von lokalen PEFC-Beauftragten einen wichtigen Bestandteil der Systemstabilität. Die PEFC-Beauftragten sind dezentral eingerichtete Ansprech-, Informations- und Dokumentationsstellen. Folgende Aufgaben nehmen die lokalen PEFC-Beauftragten wahr:

- Ansprechpartner für alle Waldbesitzer, Forstpersonal, forstliche Dienstleister und interessierte Öffentlichkeit zu allen Fragen betreffend PEFC für den jeweiligen Zuständigkeitsbereich
- Dokumentation von angezeigten Verstößen gegen die PEFC Anforderungen
- Bereitstellung von Informationen für die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe.

Im Staatsbetrieb Sachsenforst sind in den einzelnen Organisationseinheiten (Forstbezirke, Amt für Großschutzgebiete, Geschäftsleitung) lokale PEFC-Beauftragte benannt. Für den Privat-, Körperschafts- und Kirchenwald sind die entsprechenden Ansprechstellen unter 2.3 genannt.

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen kann durch die aufgeführten Elemente und Maßnahmen die Umsetzung der Systemstabilität gewährleisten, da ein umfängliches Maßnahmenpaket zur Selbstkontrolle vorliegt. Folgend sind zur Veranschaulichung die Einzelmaßnahmen in Themenkomplexen zusammenfassend dargestellt.

Abbildung 5: Darstellung der Systemstabilität der RAG Sachsen

Aus organisatorischer Sicht verfügt die RAG Sachsen über ein geordnetes Regelwerk. Zuständigkeiten, Verfahrensabläufe und Aufgaben sind in den entsprechenden Unterlagen eindeutig beschrieben und nachvollziehbar.

4. Indikatoren

Grundlage der regionalen Zertifizierung nach PEFC ist der Waldbericht. Von zentraler Bedeutung hierbei ist die Liste der Indikatoren, welche die Kriterien und operativen Empfehlungen der Ministerkonferenzen von Helsinki, Lissabon und Wien, sowie die jeweils folgenden Expertentreffen zusammenfassen und in Abgleich mit den PEFC-Kriterien bringen. Anhand der vorgegebenen Indikatorenliste[15] wird die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Region Sachsen beschrieben.

Die Indikatoren werden wie folgt dargestellt:

Lfn.Nr.	Indikator		entsprechende Kennzahlen	
	PEPLOG: Bezug zu den paneuropäischen Leitlinien für die operationale Ebene	Wien-Indikator: Bezug zur Ministerkonferenz in Wien	Deutscher Standard: Bezug zu den aktuellen deutschen PEFC-Standards	Alter Indikator: Bezug zur alten Indikatorenliste

Die dargestellten Indikatoren werden zwei Gruppen zugeordnet.
Im beschreibenden Teil (Indikatoren 1-11) werden Indikatoren aufgelistet, die ausschließlich der Beschreibung von regionalen Rahmenbedingungen dienen, welche die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Region betreffen, aber kaum durch die RAG Sachsen beeinflusst werden können.

Im normativen Teil (12-31) befinden sich Indikatoren, die der Zertifizierungsstelle als Grundlage für die Zertifizierung dienen. Sofern sinnvoll und erforderlich werden in den Regionalen Waldberichten konkrete messbare Ziele für diesen Indikator festgelegt.

Die nachstehende Auflistung der Indikatoren folgt einer einheitlichen Gliederung. Zunächst wird der Indikator mit den entsprechenden Bezügen zu den Zertifizierungskriterien und den entsprechenden Kennzahlen benannt. Anschließend folgt eine Zuordnung zu rechtlichen Vorgaben in der Region. Der Beschreibung in der Region mit der Darstellung verfügbarer Informationen folgen eine Bewertung der Ziele des abgelaufenen Waldberichts und die Zuordnung der neuen Ziele und Maßnahmen der RAG Sachsen zum Indikator.

4.1 Beschreibender Teil

4.1.1 Indikator 1 - Wald-/ Eigentumsstruktur

1	Wald-/ Eigentumsstruktur		Fläche ha Räumliche Verteilung Waldbesitzarten ha Waldbesitzarten % Größenklassen %	
	PEPLOG: 1.1 a 6.1 b	Wien-Indikator: 1.1 4.7 6.1	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 1 45

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 3: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 1

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
Art. 14 Grundgesetz	Das Eigentum und das Erbrecht werden gewährleistet
Art 31 Verfassung des Freistaates Sachsen	Das Eigentum und das Erbrecht werden gewährleistet
§ 1 BWaldG	„Walderhaltung, erforderlichenfalls Waldmehrung“
§ 1 SächsWaldG	„Zweck des Gesetzes ist es, den Wald zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern“
§ 6 SächsWaldG	„Wald ist nach seiner Fläche und räumlichen Verteilung so zu erhalten oder zu gestalten, dass er die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes möglichst günstig beeinflusst …“
§ 8 SächsWaldG	„Wald darf nur mit Genehmigung der Forstbehörde auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden“

Beschreibung der Situation in der Region

Gesamtwaldfläche und räumliche Verteilung:
Der Wald im Freistaat Sachsen bedeckt eine Gesamtfläche von 533.206 ha[15]. Bezogen auf die Landesfläche beträgt der Waldanteil 28,9 %. Damit liegt der Waldanteil im Freistaat unterhalb des bundesweiten Durchschnitts (32 %). Den höchsten Waldanteil haben die Länder Hessen (42,3 %) und Rheinland-Pfalz (42,3 %).

Der Wald in Sachsen ist zu 38,5 % im Eigentum des Freistaates. 6 % des Waldes sind Bundeswald. Der Körperschaftswald hat einen Anteil von 8,5 % und 2,1 % sind Kirchenwälder. Zum Stichtag der BWI[3] waren in Sachsen noch 1,9 % der Landesfläche Treuhandwald. Der Privatwald in Sachsen nimmt derzeit 43 % der Waldfläche ein.

[15] BWI[3], Tabelle 1.01.01

Tabelle 4: Darstellung der Waldeigentumsarten in Sachsen nach Fläche und Anteil [16]

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil [%]
Staatswald - Bund	32.092	6
Staatswald - Land	205.309	38,5
Körperschaftswald (nur KW)	45.248	8,5
Kirchenwald (PW/KW)	11.162	2,1
Privatwald	229.029	43
Treuhandwald	10.366	1,9
alle Eigentumsarten	**533.206**	**100**

Die verschiedenen Eigentumsarten sind in Sachsen regional sehr unterschiedlich verteilt. Die größten zusammenhängenden Flächen landeseigenen Staatswaldes befinden sich im Erzgebirge, im Vogtland, in Nordwestsachsen und in der Sächsischen Schweiz. Das östliche Sachsen ist dagegen beinahe ausnahmslos durch Privat-, Körperschafts- und Kirchenwald geprägt, Landeswald gibt es hier kaum. In der Lausitz lag auch der größte Teil der zu privatisierenden sächsischen Treuhandwälder. Eine Besonderheit der nordostsächsischen Kieferngebiete sind die großen, überwiegend bewaldeten Truppenübungsplätze der Bundeswehr, deren Wald (bundeseigener Staatswald) durch eine eigene Forstverwaltung bewirtschaftet wird.

Die Waldverteilung in Sachsen ist sehr ungleichmäßig. Waldreich ist das Erzgebirge, die Sächsische Schweiz und die nordöstlichen Landesteile. Geringer bewaldet oder sogar zum Teil äußerst waldarm sind die intensiv landwirtschaftlich genutzten Lössgebiete Sachsens, deren Schwerpunkt im nordwestlichen Teil des Freistaates liegt. Waldreichster Landkreis ist der Erzgebirgskreis mit einer Bewaldung von 46,7 %, während der Landkreis Leipzig lediglich von ca. 7,6 % Wald bedeckt ist[17].

Waldbesitzgrößenklassen:

Der Freistaat Sachsen ist ein Land des Privatwaldes. In Sachsen gibt es ca. 85.000 private Waldbesitzer. Im Durchschnitt besitzt jeder von ihnen knapp 2,8 ha Wald. Das private und körperschaftliche Waldeigentum ist gekennzeichnet durch eine vielfältige Betriebsgrößenstruktur. Im Privatwald bewirtschaften mehr als 91 % der Waldeigentümer Waldflächen mit einer Größe von bis zu fünf Hektar. Auf diese Betriebsgrößenklasse entfallen etwa 31 % der Privatwaldfläche. Im Vergleich dazu besitzen nur wenige Waldeigentümer Waldflächen von mehr als 100 ha, wobei diese Betriebe mehr als 36 % der Privatwaldfläche bewirtschaften.

Tabelle 5: Betriebsgrößen des Privat-, Kirchen- und Körperschaftswaldes 2015 [18]

Betriebsgröße	Privatwald		Kirchenwald		Körperschaftswald	
	Anzahl [%]	Fläche [%]	Anzahl [%]	Fläche [%]	Anzahl [%]	Fläche [%]
0 bis 1 ha	56,2	6,4	22,8	0,6	18,1	0,2
1 bis 5 ha	34,9	24,6	34,9	5,4	27,2	1,4
5 bis 10 ha	5,5	12	17,3	7,5	12,6	1,8
10 bis 50 ha	2,9	16	21,2	25	24,5	11,5
50 bis 200 ha	0,4	13,1	2,4	12,6	12,1	25,7
200 bis 500 ha	0,1	13,2	0,6	12,4	3,4	21
500 bis 1000 ha	0	10,1	0,8	36,5	1,2	15,5
über 1000 ha	0	4,6	0	0	0,9	22,9
Σ	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

[16] BWI³, Tabelle 1.01.07c

[17] http://www.forsten.sachsen.de/wald/1167.htm

[18] Sachsenforst, Waldbesitzerverzeichnis, Stand 30.06.2015

4.1.2 Indikator 2 - Waldfläche

2	Waldfläche je Einwohner		Fläche ha	
	PEPLOG:	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 2

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 6: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 2

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 BWaldG	„…Walderhaltung, erforderlichenfalls Waldmehrung“
§ 1 SächsWaldG	„Zweck des Gesetzes ist es, den Wald zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern“
§ 6 SächsWaldG	„Wald ist nach seiner Fläche und räumlichen Verteilung so zu erhalten oder zu gestalten, dass er die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes möglichst günstig beeinflusst…“
§ 8 SächsWaldG	„Wald darf nur mit Genehmigung der Forstbehörde auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden“
Landesentwicklungsplan Sachsen 2013- Ziel 4.2.2.1	„Der Waldanteil im Freistaat Sachsen ist auf 30 % zu erhöhen…“

Beschreibung der Situation in der Region

Zum Stichtag 31.12.2014 lebten in Sachsen 4.055.274 Mio. Einwohner[19]. Bezogen auf die Waldfläche von 533.206 ha sind dies 0,13 ha Waldfläche je Einwohner. Trotz einer Waldflächenzunahme und einer Abnahme der Bevölkerungszahl in Sachsen gibt es keine nennenswerte Veränderung der Pro-Kopf-Waldfläche in Bezug zum vorangegangenen Waldbericht. Die Waldflächenbilanz ergibt sich aus den Zu- und Abgängen bewaldeter Flächen. Die mit Abstand bedeutendste Ursache für die Waldflächenverluste in Sachsen sind die Braunkohletagebaue und der Abbau oberflächennahe Rohstoffe (Sand, Kies, Steine, Erden) sowie die Umwandlung in Infrastruktur-, Gewerbe- und Industrieflächen. Für die vergangenen Jahre ergibt sich ein Zuwachs von 21.628 ha Waldfläche Das wichtigste Motiv für die Neubegründung von Wald in Sachsen ist die Rekultivierung von Kippenflächen des Braunkohletagebaus. Erstaufforstungen in der Regel landwirtschaftlich genutzter Flächen stehen vor Ersatzaufforstungen in der landesweiten Bilanz an zweiter Stelle.

[19] Statistisches Landesamt Sachsen, https://www.statistik.sachsen.de/html/369.htm

4.1.3 Indikator 3 - Kohlenstoffvorrat

3	Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden		t/ha (Schätzwert für jährliche C-Bindung)	
	PEPLOG:	Wien-Indikator: 1.4	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 6

Beschreibung der Situation in der Region

Die sächsischen Wälder leisten einen wichtigen Beitrag zur Speicherung von Kohlenstoff und tragen damit zur Senkung des in der Atmosphäre frei verfügbaren Treibhausgases Kohlendioxid bei. Waldökosysteme sind jedoch keine unendlichen Kohlenstoffspeicher, sondern vermögen bis zu einer gewissen Grenze in der lebenden ober- und unterirdischen Biomasse und in den Waldböden Kohlenstoff zu speichern. Abgestorbene Pflanzenteile geben im Zuge ihrer Zersetzung den Kohlenstoff wieder an die Atmosphäre ab. Der Zeitraum der Zersetzung ist je nach Beschaffenheit der Biomasse unterschiedlich und unterliegt einem komplexen Wirkungsgefüge verschiedener Einflüsse. Untersuchungen in unberührten Urwäldern zeigen, dass sich mit steigender Naturnähe und Stabilität des Waldökosystems ein Gleichgewichtszustand von Kohlenstoffbindung und -abbau einstellt.

Die Holzernte, als Kerngeschäft der Forstwirtschaft, entzieht dem Kohlenstoffspeicher Wald ständig Kohlenstoff in Form von Derb- und Nichtderbholz und führt diesen einer weitergehenden Verwendung zu. Die Bindungsdauer des Kohlenstoffes im jeweiligen Folgeprodukt ist analog der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten des Rohstoffes sehr unterschiedlich. Sie reicht von sehr langen Zeiträumen, etwa der Verwendung als Konstruktionsholz im Bau, über geringere Zeiträume (Holzwerkstoffindustrie) bis hin zu kurzfristigen Bindungen in Form von Verbrauchsmaterialien oder Ausgangsstoffen für die thermische Verwertung. Damit leisten die Waldbesitzer durch die Bereitstellung von Holz- und Holzprodukten einen Anteil zur Substitution fossiler Energieträger und Rohstoffe.

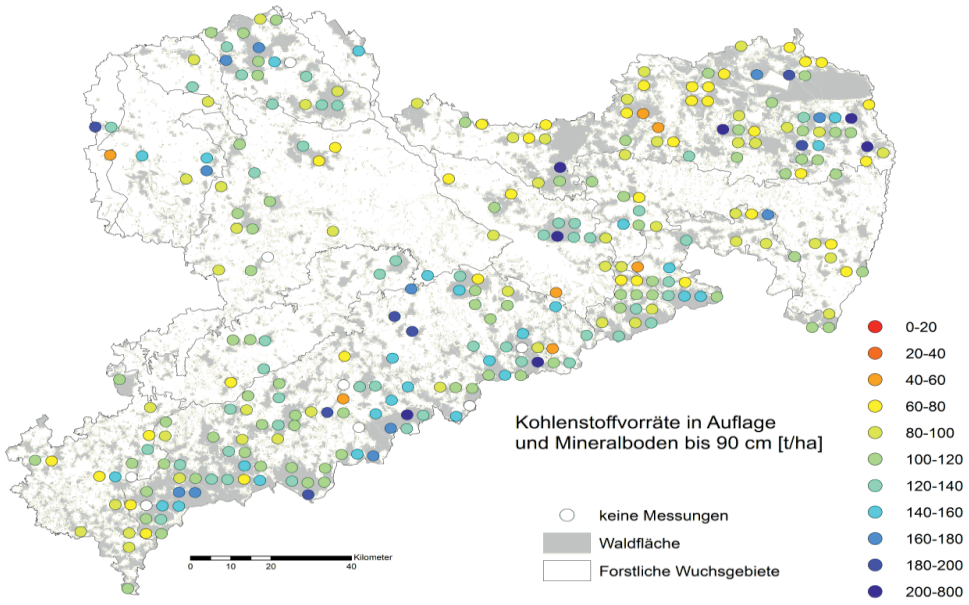

Abbildung 6: Regionale Verteilung der Kohlenstoffvorräte im Boden [t/ha] an den Punkten der zweiten Bodenzustandserhebung in Sachsen [20]

[20] Sachsenforst, Zuarbeit Referat 43

Die Kohlenstoffvorräte der sächsischen Waldböden variieren zwischen 43 und 740 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar. Der durchschnittliche Vorrat pro ha beträgt 119 t Kohlenstoff wobei in der Humusauflage 30 % und im Mineralboden 70 % akkumuliert sind. Die höchsten Kohlenstoffvorräte werden erwartungsgemäß auf organischen Nassstandorten, wie z.B. Mooren, erreicht. Die geringsten Vorräte finden sich auf den Sandstandorten unter Kiefern im nordöstlichen Tiefland.

Der Kohlenstoffvorrat in der lebenden (Holz-)Biomasse des Waldes kann über eine Hochrechnung hergeleitet werden[21]. Der Umrechnungsfaktor liegt je nach Baumart und Alter zwischen 1 und 2. Um die Vergleichbarkeit zum vorangegangenen Bericht zu wahren wird der Umrechnungswert 1,45 für die Herleitung der Kohlenstoffvorräte genutzt.

$$Kohlenstoffvorrat\ [t/ha] = \frac{Vfm/ha * Umrechnungsfaktor}{3{,}67}$$

In sächsischen Wäldern sind im Mittel 123 Tonnen Kohlenstoff je Hektar im Derbholzvorrat ($123\ [t/ha] = \frac{212\,Vfm/ha * 1{,}45}{3{,}67}$) gespeichert.
Aus den Daten der BWI[3] ergibt sich eine Holznutzung unter dem Niveau des Holzzuwachses. Anhand der Inventurdaten der Periode 2002-2012 kann von einen durchschnittlich angereicherten jährlich Vorrat (Zuwachs - Abgang) von 4,4 Vfm/ha ausgegangen werden[22], was ca. 1,7 t Kohlenstoffbindung je Hektar Waldfläche entspricht.

Die sächsischen Waldbesitzer leisten durch die Kohlenstoffsenke Ihres Waldeigentums einen maßgeblichen Beitrag zur Reduzierung des in der Atmosphäre befindlichen Kohlenstoffs und tragen damit einen Beitrag zur Minderung der weltweiten Klimaerwärmung bei.

[21] LWF Merkblatt 27, Juli 2011. Download: https://www.bkk-advita.de/oppromedia/Umweltmanagement/Kohlenstoffspeicherung.pdf
[22] BWI[3], Tabelle 01.09.22

4.1.4 Indikator 4 - Waldzustand

4	Waldzustand		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 2.1 b	Wien-Indikator: 2.1 2.2 2.3 2.4	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 7 8 9 10 11

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 7: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 4

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauerhafte Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinerhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten.“
§ 15 SächsWaldG	Waldgefährdung durch Feuer
§ 18 SächsWaldG	Pflegliche Benutzung des Waldes
§ 28 SächsWaldG	Schutzmaßnahmen gegen Waldbrände und Naturereignisse
§ 32 SächsWaldG	Immissionsgeschädigter Wald
§ 34 Abs. 2 PflSchG	Schädlingsprognose
§ 59 Abs. 2 PflSchG	Aufgaben des Pflanzenschutzdienstes in den Ländern

Beschreibung der jeweiligen Situation in der Region

Wald, als Summe der Vergemeinschaftung mehrjähriger Gehölzpflanzen und einer entsprechenden Begleitvegetation, unterliegt ständig den Einflüssen seiner Umwelt. Je besser das Ökosystem Wald den standörtlichen Bedingungen angepasst ist, desto geringer ist die Eintrittswahrscheinlichkeit für bestandesbedrohende Schadeinflüsse, seien es abiotische Einflüsse in Form von Frost, Dürre oder Sturm, als auch für biotische Einflüsse etwa durch Pilze, Insekten oder Wirbeltiere. Neben der landeskulturellen Bedeutung des Waldes in Sachsen ist der Wald auch Eigentum verschiedenster Besitzer mit unterschiedlichster Eigentümerzielsetzung. Die Abwehr von forstschutzrelevanten Schadeinflüssen auf den Wald zum Erhalt des Eigentums hat daher Priorität aller Waldbesitzer in Sachsen.

In der Forstwirtschaft haben sich zwei Unterscheidungsebenen zur Charakterisierung der Einflussursachen etabliert – abiotische und biotische Einflüsse. In Sachsen besteht ein festes Monitoring Verfahren zur Erfassung einzelner Schäden bzw. Schadkomplexen die den Waldzustand beschreiben.

Waldzustandserhebung (WZE):
Die Waldzustandserhebung erfasst den Kronenzustand des sächsischen Waldes. Speziell geschultes Fachpersonal des Staatsbetriebes Sachsenforst begutachtet alljährlich in den Sommermonaten insgesamt 6.800 Baumkronen auf Verfärbungen und Verluste von Nadeln und Blättern. Der Kronenzustand ist insbesondere bei älteren Bäumen ein gut sichtbares Merkmal für seine aktuelle physiologische Verfassung. Aufgrund temporärer Anpassungsreaktionen der Bäume kann jedoch nicht jeder Nadel- oder Blattverlust einem Schaden

gleichgesetzt werden. Eine Vielzahl von natürlichen Einflussfaktoren, wie beispielsweise Fruchtbildung und Witterungsverlauf, prägen den Kronenzustand und verursachen jährliche Veränderungen. Die Vitalität eines Baumes zeigt sich in der Fähigkeit, auf derartige Einflüsse zu reagieren und ihnen als langlebiges Individuum zu widerstehen.

Erst durch die Betrachtung längerer Zeitreihen von Kronenzustandsdaten können deshalb Vitalitätstrends quantifiziert und auf ihre Ursachen-Wirkungsbeziehungen hin untersucht werden. Die Waldzustandserhebung fokussiert dabei auf langfristige Vitalitätstrends, wie sie durch atmosphärische Stoffeinträge oder klimatisch bedingte Veränderungen der Wasserversorgung des Bodens hervorgerufen werden. Akut eintretende Schäden durch biotische oder abiotische Schadereignisse werden durch das Forstschutzmeldewesen beobachtet.

Seit 1991 wird der Kronenzustand über ein bundesweit einheitliches Stichprobenverfahren erhoben. Für Deutschland ermöglicht ein flächendeckendes Netz im Abstand von 16 x 16 km statistisch gesicherte Aussagen über den Gesundheitszustand des Waldes. Für den Freistaat Sachsen sind hierfür 262 Rasterpunkte notwendig, die sich an einem 4 x 4 km Raster orientieren. Entsprechend der Auswertungsmethodik der WZE wird jeder Baum aufgrund seines Nadel- bzw. Blattverlustes in Kombination mit eventuell aufgetretenen Verfärbungen einer Schadstufe zugeordnet. Demnach weisen 2015 in Sachsen 17 % der Waldbäume eine deutliche Beeinflussung des Kronenzustandes (Schadstufen 2 bis 4), 46 % eine schwache Beeinflussung des Kronenzustandes (Schadstufe 1) und 37 % keine erkennbare Beeinflussung des Kronenzustandes (Schadstufe 0) auf.

Ohne Berücksichtigung regionaler und baumartenspezifischer Unterschiede wurde im Rahmen der WZE 2015 ein mittlerer Nadel- und Blattverlust von 17,6 % ermittelt. Dieser Wert liegt etwa einen Prozentpunkt über dem Vorjahresergebnis (16,8 %), aber im Bereich des langjährigen Mittelwertes (17,2 %).

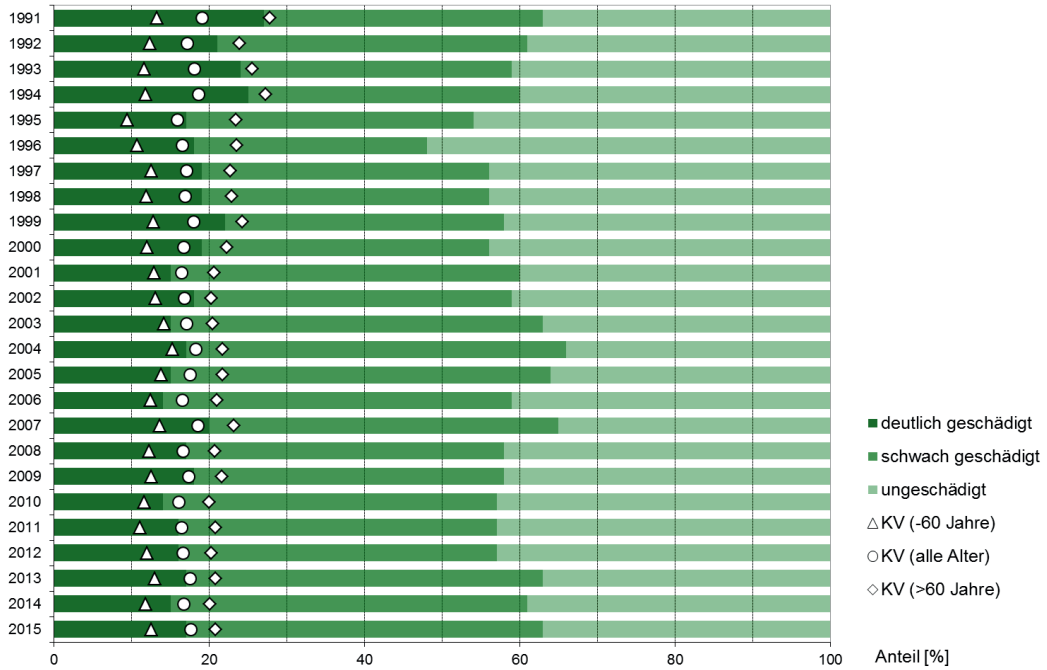

Abbildung 7: Schadstufenverteilung und mittlere Kronenverlichtung aller Baumarten zwischen 1991 und 2015 [23]

[23] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 4

Für die Fichte wurde ein mittlerer Nadelverlust von 15,7 % ermittelt, womit sich diese Baumart um einen Prozentpunkt zum Vorjahr verschlechterte, aber immer noch unter ihrem langjährigen Mittel liegt. Die Fichte ist die Baumart mit einem insgesamt positiven Trend über die gesamte Zeitreihe. Verglichen mit dem Vorjahreswerten stieg der Nadelverlust der Kiefer, als bedeutendste Baumart im sächsischen Privatwald im letzten Betrachtungszeitraum um zwei Prozentpunkte auf 19,1 % und somit auf den zweithöchsten Wert seit 1991.

Dass die Eiche ein gutes Beispiel für die hohe Veränderlichkeit des Belaubungszustandes von Laubbäumen ist, zeigt sich besonders in den häufigen abrupten Sprüngen der Kronenverlichtung. Lag der Anteil deutlich geschädigter Kronen 2013 noch bei 52 % - einem der schlechtesten Werte in der gesamten Zeitreihe - beläuft er sich im letzten Jahr erfreulicherweise auf 29 %.

Die Rotbuche ist, abgesehen von der Eiche, die Baumart, innerhalb der Stichprobe, die das höchste Durchschnittsalter aufweist. Bedingt durch das relativ hohe Bestandesalter und aufgrund fehlender artspezifischer Anpassungsmechanismen reagierte die Buche besonders stark auf extreme Trockenereignisse. So erreichte sie 2004 nach dem Trockenjahr 2003 die höchsten Werte. Seit 2011 ist eine rückläufige Tendenz des Blattverlustes zu verzeichnen, der in 2015 mit 17,4 % deutlich unter dem Durchschnitt lag.

Belastungssituation in den sächsischen Wäldern durch Luftschadstoffe:
Wälder in Sachsen sind Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffdioxid (NO_2), Ammoniak (NH_3) und Ozon (O_3) ausgesetzt. Die genannten Verbindungen wirken direkt auf die Assimilationsorgane der Waldbäume und können dort zu toxischen Schäden führen. Chronische Belastungen der Waldböden können auch bei schädlichen toxischen Luftkonzentrationen über die atmosphärische Auswaschung der Gase und die Auskämmfunktion der Waldbäume über den Kronenraumniederschlag gesteuert werden.
Die Messung gasförmiger Immissionen an siedlungsfernen Waldstandorten ließ sich allerdings aufgrund der technischen Anforderungen für Luftmesscontainer lange nicht realisieren. Erst seit der Entwicklung stromlos arbeitender („passiver“) Sammelgeräte Ende der neunziger Jahre ist dies möglich. Seit Mitte 2001 sind Passivsammler deshalb ein wichtiger Bestandteil des forstlichen Umweltmonitorings auch in Sachsen.
Das „Waldsterben“, vorrangig in den Höhenlagen des Erzgebirges, hat wesentlich zum Bewusstsein der Bevölkerung hinsichtlich der Notwendigkeit gesunder und ökosystemangepasster Wälder beigetragen. Alle Akteure der Forstwirtschaft in Sachsen versuchen seit daher den Wald als wesentlichen Bestandteil der Kulturlandschaft zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen wieder in einen besseren Zustand zu versetzen. Die Hochwasserkatastrophen ab dem Ende des 20. Jahrhunderts haben gezeigt, welchen Einfluss der Wald in den Kammlagen der Gebirge Sachsens zur Reduzierung der Abflussgeschwindigkeit des Niederschlages hat.

Schwefeldioxid:
Ein Großteil der Schwefeldioxidemissionen ist anthropogen und stammt aus der Verbrennung fossiler Energieträger und anderer schwefelhaltiger Brennstoffe. Gemeinsam mit Stickstoffverbindungen trägt Schwefeldioxid maßgeblich zur Versauerung von Ökosystemen bei. Historische Schwefeldioxid-Messwerte aus dem Jahre 1985 zeigten für Zinnwald (Osterzgebirge) einen Jahresmittelwert von über 90 Mikrogramm (µg/m³) pro Kubikmeter Luft. Die Erfassung der Schwefeldioxidgehalte der Luft an den sächsischen Dauerbeobachtungsflächen begann erst im Juni 2001. Ab diesem Zeitpunkt wurden die höchsten Monatskonzentrationen von 29 µg/m³ an der Station Cunnersdorf und die niedrigsten in Klingenthal bzw. Colditz mit 0,5 µg/m³ gemessen. Insgesamt ist an allen Waldmessstationen bis Ende 2012 eine weitere Verringerung der SO_2 - Immissionen erkennbar.

Stickstoffdioxid:
Bedeutende Emissionsquellen für Stickstoffverbindungen sind Verbrennungsprozesse (Kraftfahrzeuge, Kraftwerke oder Hausbrand) sowie die Herstellung von mineralischen Düngemitteln. Mit dem Einbau von Entstickungsanlagen bei Wärmekraftwerken ist eine Verringerung der Emissionen nachweisbar. Verkehrsbedingte Stickstoffemissionen sind trotz der Einführung von Katalysatoren und verbesserter Motorentechnik nicht zuletzt durch steigende Verkehrszahlen kompensiert worden und nur geringfügig zurückgegangen.
Seit Beginn der Messungen im Sommer 2001 sind die Einträge an Stickstoffoxiden größtenteils rückläufig.

Ozon:
Zur Bildung von vegetationswirksamem Ozon ist die Anwesenheit von Vorläufersubstanzen (Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid, Methan) in Bodennähe notwendig. Diese entstammen größtenteils anthropogenen Quellen wie dem Straßenverkehr, Kraftwerken oder industrieller Produktion. Zusammen mit intensiver Sonneneinstrahlung entsteht durch eine komplexe photochemische Reaktion der farblose und giftige Sekundärschadstoff Ozon. Aufgrund des Ferntransportes von Ozon ist die Konzentration in industriefernen Gebieten (ländlicher Raum) besonders hoch. Diese Differenzierung lässt sich auch innerhalb der acht Dauerbeobachtungsflächen feststellen. Hohe und langanhaltende Ozonkonzentrationen führen vor allem bei Laubbäumen zu sichtbaren Schäden an den Blattorganen.
Im gesamten Untersuchungszeitraum ist über die Jahre hinweg weder ein Rückgang noch ein Anstieg von Ozon zu verzeichnen.

Biotische Schäden - Insekten:
Im sächsischen Tiefland traten in den zurückliegenden Jahren insbesondere an der Kiefer wiederholt Massenvermehrungen biotischer Schädlinge auf. Deren Populationsdichten werden im Rahmen des Forstschutzmeldewesens kontinuierlich überwacht. In 2015 ging von der Nonne das größte Gefährdungspotenzial aus. Dies war jedoch auf die nördlichen Teile der Landkreise Görlitz und Bautzen begrenzt. Durch Fraß bedingte flächige Absterbeerscheinungen sind in den Befallsgebieten nicht aufgetreten.

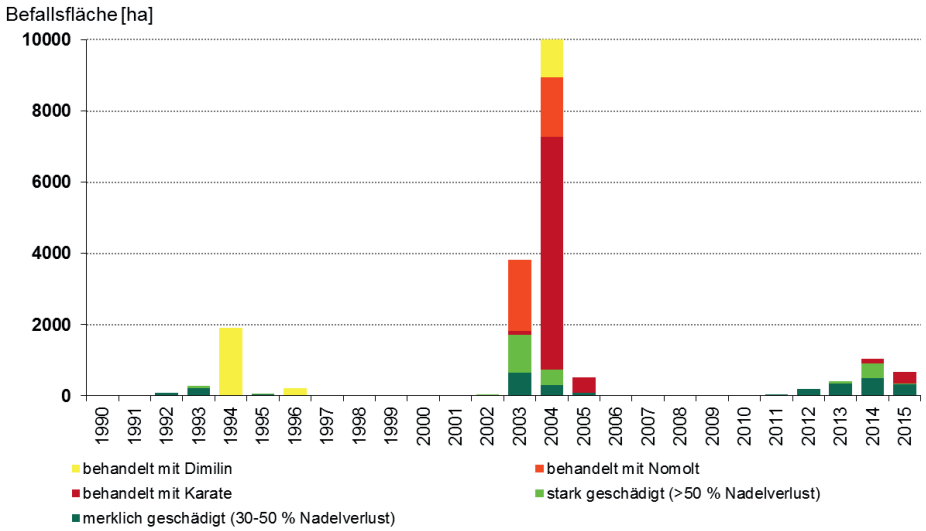

Abbildung 8: Jährliche Befallsflächen der Nonne und soweit erfolgt der davon mit Insektiziden behandelten Flächen seit 1990 [24]

[24] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 4

An der Gemeinen Fichte sind wie auch in den Vorjahren die rindenbrütenden Borkenkäferarten Buchdrucker und Kupferstecher die relevanten Schadorganismen. Ihre Entwicklung wird in erheblichem Maße durch abiotische Faktoren, wie Sturm- und Schneebruch beeinflusst.
Für die Befallssaison 2014 (01.06.2014 bis 30.05.2015) wurden 33.500 m³ Stehendbefall registriert. Dies war ein moderater Anstieg (20 %) im Vergleich zur vorhergehenden Befallssaison 2013.

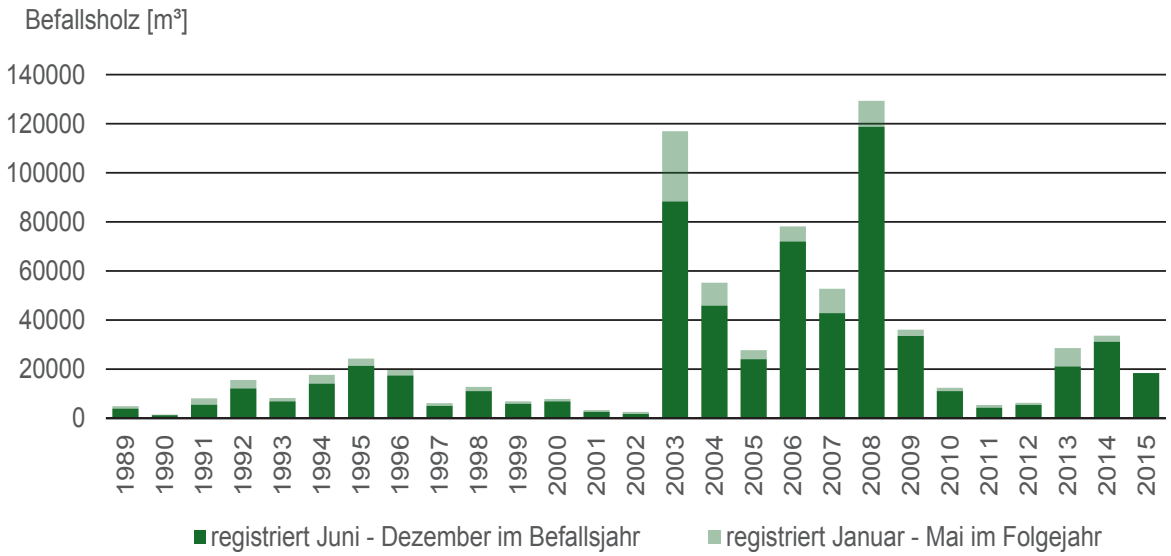

Abbildung 9: Durch Buchdrucker zum Teil in Kombination mit Kupferstecher befallene Holzmenge von 1989-2015 (Angaben für 2015 auflaufender Stand bis Monat September; Datenauszug 08.10.2015) [25]

Im Vergleich zu dem letzten Berichtzeitraum sind die Schadmengen, hervorgerufen durch Buchdrucker und Kupferstecher, aktuell auf einem geringen Niveau, was nicht zuletzt auf das Ausbleiben hoher Schadholzmengen (Brutmaterial) durch Sturm, Wurf und Bruch zurückzuführen ist. Allerdings gehörte der Winter 2014/15 wie bereits der vorangegangene zu den wärmsten seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen. Typisch waren geringe Niederschläge und reichlich Sonnenschein im Winterhalbjahr Nachdem einige kleinere winterliche Sturmtiefs mehr oder weniger folgenlos für den Wald blieben, trat Ende März 2015 eine kritischere Witterungssituation auf. Am 31. März verschärften sich die Luftdruckgegensätze zum Orkan „Niklas“. Dieser ist mit Spitzenböen von 156 km/h auf dem Fichtelberg unter den stärksten Stürmen der jüngeren Vergangenheit einzuordnen. Identische Spitzenwindgeschwindigkeiten an gleicher Stelle wurden beim Sturm „Emma“ (01.03.2008) gemessen. Im Vergleich zu den 184 km/h bei „Kyrill“ (17./18.01.2007) waren diese Werte aber noch um eine offensichtlich für das Schadausmaß entscheidende Differenz geringer. Der Anfall von Wurf- und Bruchholz, mit etwa 90 % Anteil an der Gesamtmenge hauptsächlich durch „Niklas“ entstanden, blieb im Winterhalbjahr 2014/15 summarisch betrachtet mit ca. 98.500 fm im unkritischen Bereich. Dennoch bietet der geringere Schadholzmengenanfall mit den überdurchschnittlich warmen Witterungsverläufen der letzten Jahre das Potenzial zu Massenvermehrungen forstschädlicher Insekten in Sachsen.

[25] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 4

Neben der Nonne, dem Buchdrucker und teilweise dem Kupferstecher als Hauptschädlinge an den Nadelbäumen in Sachsen treten noch Lärchenminiermotte an Lärche und Eichenwickler und Frostspanner, vor allem an Eiche, auf. Nachfolgende Abbildungen geben die Befallssituation über die Jahre wieder.

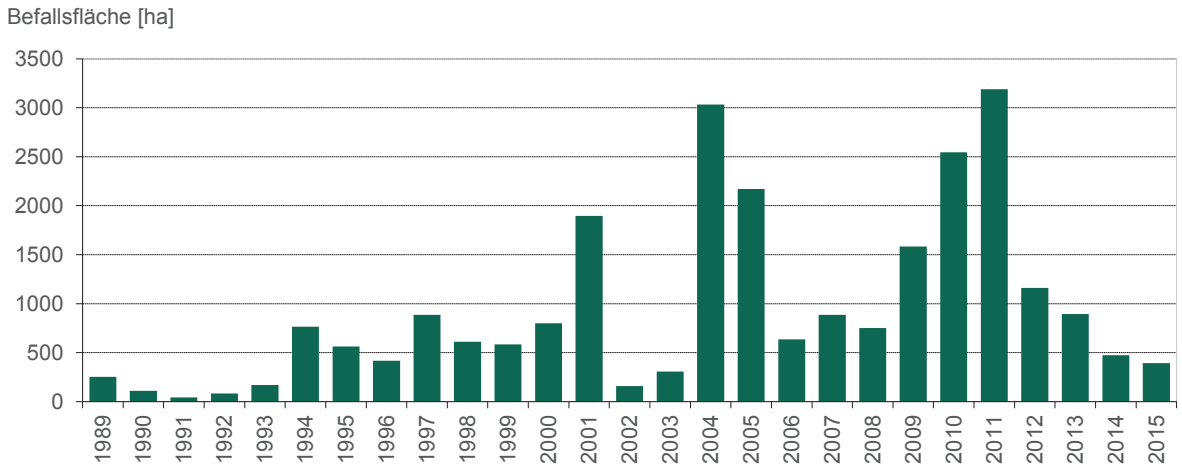

Abbildung 10: Befallsfläche von Lärchenbeständen durch Lärchenminiermotte von 1989 bis 2015. [Stand: 09-2015] [26]

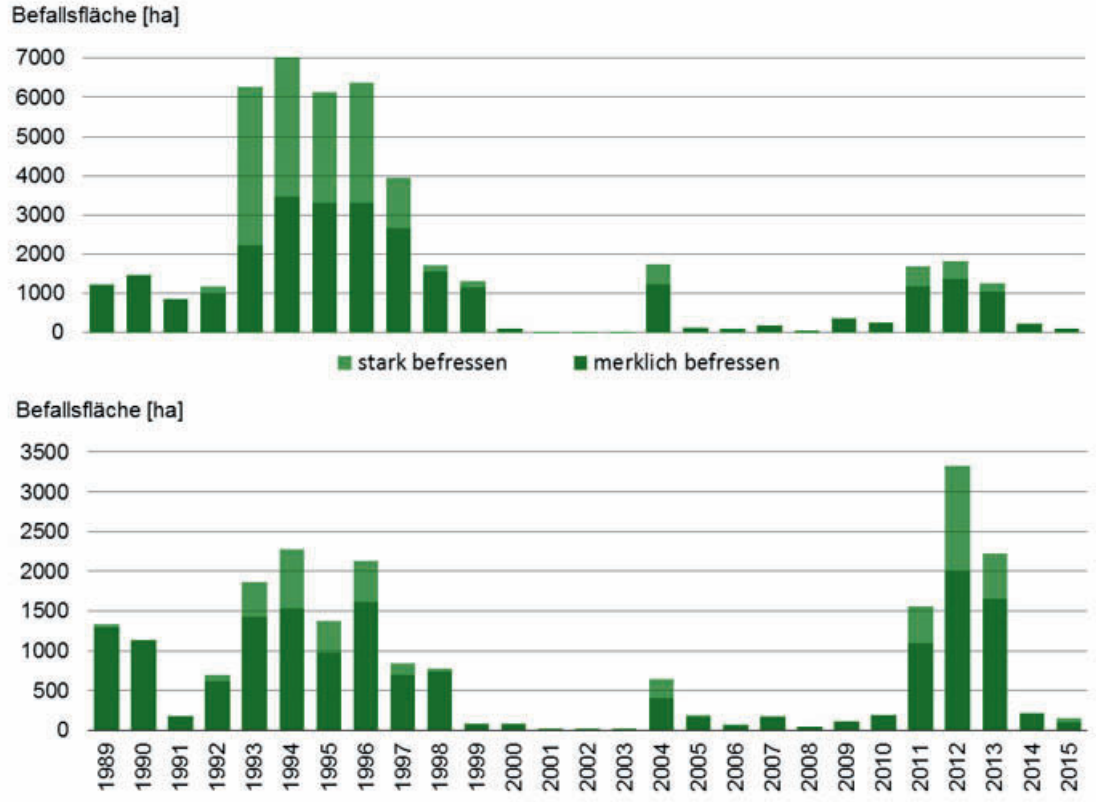

Abbildung 11 Befallsflächen [ha] durch Eichenwickler (oben) und Frostspanner (unten) 1989 bis 2015 [27]

[26] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 4
[27] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 4

Die Fläche, auf denen Mäuse in den vergangen Jahren Schäden verursacht haben, schwankt deutlich. Im Jahr 2011, bei hoher und langandauernder Schneelage, sind besonders viele Schäden im Winterhalbjahr aufgetreten. Im Herbst 2014 wurden vor allem im Tief- und Hügelland an den Monitoringstandorten sehr hohe Dichten der Kurzschwanzmausarten Erd-, Feld-, Rötel- und lokal auch der Schermaus registriert.
Die einzelflächenweise Untersetzung dieses generellen Trends führte zu Gegenmaßnahmen. Das im Frühjahr 2015 beobachtete Schadausmaß entspricht dem geringen Niveau der Vorjahre. Gleiches gilt für die im Sommer aufgetretenen Schäden. Etwa die Hälfte der gemeldeten Schadfläche verursachte die Schermaus. Hinsichtlich der Populationsdichten zeichnete sich im Vorjahr zwar ein Rückgang ab, aber auch im letzten Herbst wurde noch auf 7 von 15 Monitoringstandorten der kritische Indexwert von 10 überschritten.

Biotische Schäden - Wild:
Auf Schäden, hervorgerufen durch Wild wird bei der Beschreibung des Indikator 22 detailliert eingegangen.

Zusammenfassend ist der Zustand des Waldes in Sachsen ähnlich dem letzten Berichtzeitraum zu bewerten. Kronenverlichtungen, als Ausdruck des Einzelbaums auf Stress sind im langjährigen Mittel gleichbleibend. Die Einträge von Schadstoffen über die Luft sind in der Summe rückläufig. Schadeinflüsse auf die Bäume aus der Gruppe der forstschädlichen Insekten unterliegen deutlichen Populationsschwankungen aufgrund von Nahrungsangebot und Witterungseinfluss. Bestandesbedrohende Insektenkalamitäten sind im abgelaufenen Berichtzeitraum, wenn überhaupt, nur regional aufgetreten. Allerdings gehörte der Winter 2014/15 wie bereits der vorangegangene zu den wärmsten seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen. Durch die Bemühungen der vielen tausend Waldbesitzer in Sachsen, der staatlichen Förster und dem Staatsforstbetrieb ist es gelungen die überaus kritische Waldschutzsituation durch Sturmwurf im März 2015, bei gleichzeitig hohen Tagesdurchschnittstemperaturen und geringer Wasserversorgung der Waldböden in einem überschaubaren Maß zu halten.

4.1.5 Indikator 5 - Unterstützung Nichtstaatswald

5	Unterstützung des Nichtstaatswaldes		€ €/ha Fläche ha %	
	PEPLOG: 2.1 c 3.1 c	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 15 27

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 8: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 5

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 41 BWaldG	„(1) die Forstwirtschaft soll wegen der Nutz-, Schutz-, und Erholungsfunktion des Waldes nach §1 öffentlich gefördert werden“
§ 23 SächsWaldG	„(2) Privatwaldbesitzer und forstliche Zusammenschlüsse ohne forstliche Fachkräfte werden nach den Vorschriften dieses Gesetzes bei der Bewirtschaftung ihres Waldes durch die obere Forstbehörde beraten und betreut“
§ 34 SächsWaldG	Der Freistaat Sachsen fördert die Forstwirtschaft im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel“
§ 46Abs. 2 SächsWaldG	Das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft wird ermächtigt, durch Rechtsverordnungen nähere Vorschriften zu erlassen über Aufgaben der forsttechnischen Betriebsleitung und des forstlichen Revierdienstes bei der Wahrnehmung durch den Freistaat Sachsen, Grundsätze für die räumliche Abgrenzung körperschaftlicher Forstreviere und Grundsätze für die Betriebsplanung
§ 47 SächsWaldG	Forsttechnische Betriebsleitung und Revierdienst
§ 49 SächsWaldG	„Der Privatwald wird durch fachliche Aus- und Fortbildung der Waldbesitzer sowie durch kostenlose Beratung gefördert“
SächsPKWaldVO	Sächsische Privat- und Körperschaftswald-Verordnung

Beschreibung der Situation in der Region

Die gesetzliche Beratung des Privatwaldes durch die Forstbehörden im Sinne von § 49 SächsWaldG verfolgt das Ziel, Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten. Die Waldbesitzer sollen durch die Beratung in den Stand versetzt werden, die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten zur eigenen sachkundigen und ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ihres Waldes zu erwerben. Nur ein geringer Teil der Privatwaldbesitzer im Freistaat Sachsen arbeitet zumindest periodisch im eigenen Wald. Ursachen hierfür sind u.a. die Ortsferne der Eigentümer und die relativ geringen Flächengrößen, die einen nennenswerten Ertrag aus der Bewirtschaftung nicht zulassen. Aus diesen Gründen sind die kostenlose Beratung der Waldbesitzer durch die Landesforstverwaltung und die Gewährung von Fördermitteln wichtige Grundlagen, dem Waldbesitzer eine sachgemäße Nutzung seines Eigentums zu ermöglichen.

Die Nachfrage an Informationen der privaten Forstbetriebe in Sachsen bezüglich unterschiedlichster Themenstellung zeigt Tabelle 9 exemplarisch für die Jahre 2014 bis 2015.

Tabelle 9: Gegenstand und Anzahl der Einzelberatungsgespräche im Bereich der Betreuung bei Sachsenforst [28]

Beratungsthema	Beratungsgespräche
Holzeinschlag	8.437
Waldbau	6.621
Waldschutz	4.360
Besitzgrenzen	2.806
Waldgesetz	2.506
Verkehrssicherung	2.116
Wiederaufforstung	1.622
Naturschutz	1.324
Jagd	871
Arbeitsschutz	782
Wegebau	689
Aus- und Weiterbildung	637
Waldverkauf	633
Waldkauf	583
Forstliche Zusammenschlüsse	531
Förderung	513
Erstaufforstung	465
Forsteinrichtung	288
Sonstige	3.118
Summe Beratungsgespräche	**14.465**
Summe beratene Waldbesitzer	**7.176**

Anhand der geführten Gespräche lassen sich Schwerpunkte der Beratung hinsichtlich Waldbau, Waldschutz und Holzeinschlag ablesen. Eine große Anzahl privater Waldeigentümer nutzt das kostenlose Beratungsangebot des Staatsbetriebs Sachsenforst. Dies trägt zur Information und Hilfestellung des sächsischen Privatwaldes bei.

Im Bereich der fallweisen und ständigen Betreuung des Privatwaldes werden in Sachsen permanent Leistungen im Auftrag der privaten Waldbesitzer durch die Forstbehörden erbracht. Nachstehende Tabelle zeigt den Umfang der Leistungen beispielhaft für das Jahr 2015.

Tabelle 10: Fläche und Menge ausgewählter betrieblicher Tätigkeiten in der fallweisen und ständigen Betreuung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst 2015 [29]

Betriebliche Tätigkeiten im Privatwald im Rahmen der fallweisen und ständigen Betreuung	Anzahl	Einheit
Erstaufforstung	0	ha
Kunstverjüngung	226	ha
Kulturpflege	114	ha
Jungwuchspflege	18	ha
Jungbestandespflege	44	ha
Durchforstung (JD, AD)	704	ha
Erntenutzungen	103	ha
Holzverkauf	83136	m^3

[28] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 5
[29] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 5

Die ausgezahlten Fördersummen an die sächsischen Waldbesitzer in den Jahren 2011 bis 2015 belaufen sich in Summe auf 6,23 Mio. €. Hintergrund der Förderung sind die Stärkung der Widerstandsfähigkeit und des ökologischen Wertes der Wälder und der Schutz der Naturgüter im Wald. Damit wird die Unterstützung einer beständigen Entwicklung der Forstwirtschaft im ländlichen Raum sowie die Überwindung struktureller Bewirtschaftungshemmnisse im kleinstrukturierten Privatwald und die Absatzbedingungen in der Forstwirtschaft durch besitzübergreifende Zusammenarbeit, insbesondere im Rahmen Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse, verbessert. Als weiteren Ansatz der staatlichen Förderung in Sachsen ist die Waldflächenmehrung durch Erstaufforstung zu nennen.

Für Wiederaufforstung und Waldumbau wurden in den letzten Jahren umfangreich Beträge bewilligt. Die forstliche Förderung leistet hier einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung und Neubegründung standortsangepasster Wälder in Sachsen.

Tabelle 11: Darstellung der ausgezahlten Förderbeträge im Bereich Wiederaufforstung und Waldumbau 2011-2015 [30]

Jahr	Fläche [ha]	Förderbetrag [in Tsd €]	Ø Förderbetrag [€/ha]
2011	192,6	533	2767,4
2012	184,7	451	2441,8
2013	171,1	530	3097,6
2014	179,5	519	2891,4
2015	65,4	243	3715,6

Bei der Wegebauförderung kamen im Berichtzeitraum 2010 bis 2015 umfänglich Finanzmittel zur Auszahlung. Im Rahmen der Förderung wurden ca. 155 km Forstwege neu errichtet. Wegebau, als grundlegende Vorrausetzung für die nachhaltige Bewirtschaftung und Nutzung des Waldes, ist ein Schwerpunkt der Förderung des privaten Waldbesitzes in Sachsen. Die Unterstützung des Nichtstaatswaldes in Sachsen ist nach wie vor auf hohem Niveau. Anfragen hinsichtlich der Beratung des Nichtstaatswaldes werden durch die Forstbehörden umfänglich, in Bezugnahme auf den gesetzlichen Auftrag, erfüllt. Die Möglichkeit der fallweisen oder ständigen Betreuung durch die Forstbehörden wird seitens der privaten Waldbesitzer genutzt. Förderseitig gibt es Angebote für den privaten Waldbesitz in Sachsen, der regelmäßig, aber in Betrachtung der Zeitreihen aus vorangegangenen Berichten mit nachlassender Intensität genutzt wird. Grundsätzlich ist durch die Möglichkeit der forstlichen Förderung nach den verschiedenen Förderprogrammen die Möglichkeit gegeben, dem nichtstaatlichen Waldbesitz eine Unterstützung für seine betrieblichen Leistungen im Hinblick auf das Gemeinwohl zu geben.

[30] Sachsenforst, Zuarbeit Abt. 5

4.1.6 Indikator 6 - Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

6	**Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse**		**Anzahl Fläche ha**	
	PEPLOG: 3.1 c	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 28

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 12: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 6

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat/Kurzbeschreibung
§§ 15-20 BWaldG	Aufgaben der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse
§ 41BWaldG	Förderung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse
§ 34 SächsWaldG	Förderung der Forstwirtschaft
SächsPKWaldVO	Sächsische Privat- und Körperschaftswald-Verordnung

Beschreibung der Situation in der Region

Die unter Indikator 1 dargestellte Waldeigentumsverteilung von Sachsen zeigt, dass 43 % des Waldes in Sachsen Privatwald sind. Schwerpunkt der Forst- und Förderpolitik im Freistaat Sachsen ist die Erweiterung und Entwicklung bestehender Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) mit dem Ziel, ihre wirtschaftliche Grundlage zu stärken und sie zu tragfähigen wirtschaftlichen Einheiten unter professioneller Führung zu entwickeln.

In Sachsen existieren derzeit 25 Forstbetriebsgemeinschaften mit einer Gesamtfläche von 46.000 ha[31]. Damit sind ca. 15 % der Fläche des nichtstaatlichen Waldbesitzes in Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen organisiert. Weiterhin existiert ein Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss mit acht Forstbetriebsgemeinschaften[32].

Das forstliche Zusammenschlusswesen in Deutschland und in Sachsen ist gekennzeichnet durch die Freiwilligkeit des Waldbesitzes. Freiwillig werden Kooperationen eingegangen, welche die Nachteile der Kleinstrukturiertheit des Besitzes aufheben sollen. Kooperationen dienen der strukturellen Stärkung, die Vorteile für die Waldeigentümer mit sich bringen. Der Schritt hin zu einem übergeordneten Zusammenschlusswesen ist vollzogen und es werden u.a. Leistungen zur gebündelten und damit anbieterseitig starken Holzvermarktung für Rundholzmengen aus dem Privat- und Körperschaftswald geleistet. Mit Hilfe von Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen, Waldgenossenschaften, Forstbetriebsgemeinschaften und Forstwirtschaftlichen Vereinigungen können Strukturmängel im kleinparzellierten Waldbesitz abgemildert werden. In vielen Fällen gehören den Forstbetriebsgemeinschaften auch die örtlichen Körperschaftswaldbetriebe an. Die Förderung dieser Zusammenschlüsse ist damit ein entscheidendes Instrument der nachhaltigen Aktivierung des Kleinprivatwaldes und der Rohholzmobilisierung.

[31] Download: https://www.smul.sachsen.de/sbs/4736.htm

[32] Internetauftritt Forstwirtschaftliche Vereinigung in Sachsen w.V. Download: 12.03.2016 http://www.holzvermarktung-sachsen.de/mitglieder.html

4.1.7 Indikator 7 - Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung

7	Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung		lfm LKW-fähige Wege/ha/Besitzart	
	PEPLOG: 3.2 d 4.2 f 5.2.c	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 3.5	Alter Indikator: 30

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 13: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 7

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 18 Abs. 1 Nr. 6 SächsWaldG	„Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere den Wald im erforderlichen Maße mit Waldwegen zu erschließen.“
§ 21 Abs. 1 SächsWaldG	„Waldwege sind nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmete Wege, die der Erschließung des Waldes zum Zwecke seiner Bewirtschaftung dienen. Die Waldbesitzer sollen im Rahmen ihres Leistungsvermögens die zu einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Waldes notwendigen Wege bauen und unterhalten. Dabei sind das Landschaftsbild, der Waldboden und der Bewuchs zu schonen sowie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten.“

Beschreibung der Situation in der Region

Voraussetzung für eine sachgemäße Waldbewirtschaftung im Sinne des Sächsischen Waldgesetzes ist eine Grunderschließung der Wälder mit ganzjährig LKW-befahrbaren Waldwegen, unbefestigten Maschinenwegen und Rückegassen. Die Walderschließung hat die Aufgabe, die für die Waldbewirtschaftung erforderlichen Verkehrs- und Transportvorgänge zu ermöglichen. Waldwege dienen aber auch dem Katastrophenschutz und einer schnellen Erreichbarkeit im Falle von Waldbränden und Rettungseinsätzen. Darüber hinaus können Waldwege Bedeutung für die Bewirtschaftung eingesprengter landwirtschaftlicher Flächen haben. Neben diesen Zwecken werden Waldwege durch Tourismus und Erholungssuchende in verschiedenster Weise intensiv genutzt. Basis der multifunktionalen Waldnutzung in Sachsen bildet das gut ausgebaute Forstwegenetz in Sachsen.

Nach Änderung der Verfahrensweise der Bundeswaldinventur bezüglich des Themenbereichs Walderschließung (Herausnahme der Wegeinventur aus dem Aufnahmeumfang[33]) liegen abweichend zum Vorbericht keine Daten zur Wegeinventur/-beschreibung für den Gesamtwald vor.

Für den sächsischen Staatswald in Bewirtschaftung durch den Staatsforstbetrieb Sachsenforst liegen detaillierte Daten auf Grundlage einer flächenmäßig vollständigen Digitalisierung vor. Im Wegebestand von Sachsenforst sind derzeit 576 Hauptabfuhrwege mit einer Gesamtlänge von ca. 3.332 km erfasst. Auf den forstüblichen Kennwert von Hauptwegelänge je ha Holzbodenfläche berechnet, sind dies 17,4 lfm/ha. Tabelle 14 zeigt eine Übersicht der Hauptabfuhrwege, unterteilt nach Bauweise.

[33] Auskunft, Sachsenforst, Ref. 44,

Tabelle 14: Übersicht der Hauptabfuhrwege bei Sachsenforst mit Bauweise [34]

Kategorie / Bauweise	Wegelänge [km]
Abfuhrwege	3.332
ungebunden	2.785
Betonweg	27
Asphaltwege	520

Die in Tabelle 14 aufgeführten Hauptabfuhrwege werden durch entsprechende Bauwerke flankiert. So existieren 134 Stütz- und Trockenmauern, 5 Dämme, 258 Brückenbauwerke und 32 Großdurchlässe im Wegebestand von Sachsenforst. Der Zustand der Wege wird zu 81 % als gut eingeschätzt.

In der Kategorie der Nichtabfuhrwege, oder Zubringer-, Wirtschafts- oder Rückewege (nicht für den LKW Transport geeignet) hält Sachsenforst nachstehende Erschließung vor:

Tabelle 15: Erschließung mit nicht LKW Wegen auf der Fläche von Sachsenforst [35]

Kategorie	Wegelänge [km]	Wegedichte [lfm/ha]
Wirtschaftswege	13.656	71,1
Fußwege	5.474	28,5
Schneißen / Rückewege	10.602	55,2

Für den Zeitraum 2010 bis 2015 ist ein Zuwachs des Hauptabfuhrwegenetzes von 155 km über forstliche Förderung belegt (siehe Indikator 5). Die sächsischen Waldbesitzer, ungeachtet ob staatlich oder nichtstaatlich, erbringen durch ihren Wegebestand im ländlichen Raum große Leistungen hinsichtlich der Erschließung der Landschaft und ermöglichen dadurch nicht zuletzt erst die touristische Nutzung der vielgestaltigen Naturlandschaften in Sachsen.

[34] Sachsenforst, Ref.22
[35] Sachsenforst, Ref.22

4.1.8 Indikator 8 - Anzahl im Cluster Holz Beschäftigter

8	Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 6.1 a 6.2 a	Wien-Indikator: 6.5	Deutscher Standard: 6.1 6.2 6.3	Alter Indikator: 48 49

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 16: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 8

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 23 SächsWaldG	„(1) Die Forstbehörden sind zur Durchführung ihrer Aufgaben ausreichend mit geeigneten Fachkräften des gehobenen und höheren Forstdienstes auszustatten.“

Beschreibung der Situation in der Region

Die Forstwirtschaft als Primärproduzent besitzt mit 28,9 % Anteil an der Landesfläche eine bedeutende Rolle in Sachsen, insbesondere im ländlichen Raum. Unzählige Familieneinkommen sind direkt oder indirekt an den Produktionsort Wald gebunden. Die gesamte Kette der Produktion von Holz und den nachgeordneten verarbeitenden Betrieben wird in Clusterstudien dargestellt. Ein Cluster beschreibt dabei den Gesamtprozess welches der Rohstoff bis zum Endverbrauer durchläuft und ordnet den jeweiligen Bereichen Kennzahlen zu. Entlang der Produktionskette des Holzes vom Wald ins Werk und schließlich bis zum Verbraucher entstehen vielfältige Arbeitsplätze und Erwerbsmöglichkeiten auf den verschiedensten Ebenen und Beschäftigungsfeldern. Angefangen bei den Forstwirten, Förstern und Unternehmen in der Waldpflege und Holzernte, über Spediteure bis hin zu Ingenieuren in den Papier- und Sägewerken, Architekten, Handwerkern und den Händlern der fertigen und halbfertigen Waren bietet das Cluster Holz und Forstwirtschaft in Sachsen attraktive Arbeitsangebote.
Eine Zusammenfassung der wichtigsten Kennzahlen des Clusters Holz und Forstwirtschaft (Stichtag 2013) zeigt nachstehende Tabelle.

Tabelle 17: Darstellung des Clusters Holz und Forstwirtschaft in Sachsen 2013 (Clusterbereich, Unternehmen, Mitarbeiter und Umsatz), bearbeitet [36]

Clusterbereich	Unternehmen [Anzahl]	Gesamtbeschäftigte [Anzahl]	Umsatz [in Tsd €]
Forstwirtschaft	1.614	3.393	225.802
Holz bearbeitendes Gewerbe	134	2.569	280.662
Holz verarbeitendes Gewerbe	1.308	11.894	81.590
Holz im Baugewerbe	2.079	11.857	593.334
Papiergewerbe	23	6.397	113.425
Verlags- und Druckereigewerbe	653	17.266	1.086.935
Holzhandel	71	560	142.282
Cluster Forst und Holz gesamt	**5.893**	**53.936**	**3.274.028**

[36] Clusterstatistik Forst und Holz, Tabellen für das Bundesgebiet und die Länder 2000 bis 2013, Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie, Thünen Working Paper 48

Der Blick auf die Daten des letzten Waldberichtes zeigt ein ähnliches Bild bei der Anzahl der im Cluster agierenden Unternehmen in Sachsen. Die Abweichungen in der Beschäftigtenzahl sind auf Unterschiede in der Erfassungsmethode der einzelnen zitierten Studien bzw. Informationsquellen zurückzuführen. Eine Studie für das Cluster Holz und Forstwirtschaft in Sachsen existiert derzeit nur in der Modellregion Oberlausitz zum Stand 30.06.2010[37]. Die in Tabelle 17 dargestellten Daten beziehen sich auf die Clusterstatistik „Forst und Holz, Tabellen für das Bundesgebiet und die Länder 2000 bis 2013“, vom von Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie in Hamburg und sind neuerem Datums.
Die ca. 85.000 privaten sächsischen Waldbesitzer sind nicht vollständig (nur bei erfassten Haupterwerb) in der zitierten Studie berücksichtigt. Es kann daher eine größere Wertschöpfung im Bereich Forstwirtschaft unterstellt werden, die in den überwiegend ländlich geprägten, waldreichen Regionen Sachsens generiert wird.

[37] Clusterinitiative Forst und Holz Oberlausitz, OGF, 2010 http://www.energie-agentur-neisse.de/cms/upload/Abschlussbericht_Clusterinitiative_Forst_und_Holz.pdf

4.1.9 Indikator 9 - Generhaltungs- und Saatgutbestände

9	Generhaltungsbestände und anerkannte Saatgutbestände		Fläche ha Anzahl	
	PEPLOG: 4.2 b	Wien-Indikator: 4.6	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 39

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 18: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 9

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
Richtlinie 1999/105/EG des Rates vom 22.12.1999 über den Verkehr mit forstlichen Vemehrungsgut Abl. EG 2000 Nr. L11 S. 17 und Nationale Umsetzungen	Europäische Rechtsnorm
Forstvermehrungsgut-gesetz Bund (FoVG) vom 22.05.2002, Stand 31.08.2015	Forstvermehrungsgutgesetz für Deutschland
FoVDV	Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung
FoVZV	Forstvermehrungsgut-Zulassungsverordnung
FoVHgV	Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung
Forstvermehrungsgut-verordnung	Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes

Beschreibung der Situation in der Region

Im Freistaat Sachsen sind derzeit 763 Saatgutbestände auf 3.096 ha zugelassen. Zusätzlich existieren 25 Saatgutplantagen auf 51 ha. Zugelassenes Ausgangsmaterial für die Erzeugung von Forstvermehrungsgut der Kategorien "Ausgewählt", "Qualifiziert" und "Geprüft" in Sachsen (Stand 31.01.2016) sind nachfolgend dargestellt.

Tabelle 19: Auszug Datenbank Forstvermehrungsgut vom 31.01.2016, Staatsbetrieb Sachsenforst [38]

Baumart / Baumartengruppe	Ausgewähltes Vermehrungsgut Erntebestände		Qualifiziertes Vermehrungsgut Samenplantagen		Geprüftes Vermehrungsgut
	[Anzahl]	[Fläche in ha]	[Anzahl]	[Fläche in ha]	
Gemeine Fichte	152	891	5	11	
Waldkiefer	62	332	10	21	
Andere Nadelbaumarten	108	108	6	14	3 Samenplantagen 13 Familieneltern
Rotbuche	113	948			
Eichenarten	189	599			
Laubbäume mit hoher Lebensdauer	85	138	1	2	
Laubbäume mit niedriger Lebensdauer	54	80	3	3	7 Familieneltern
Gesamt	**763**	**3096**	**25**	**51**	21

[38] Auszug Datenbank Forstvermehrungsgut vom 31.01.2016, Sachsenforst, Ref. 42

Einem deutlichen Anstieg beim ausgewählten Vermehrungsgut bei Baumarten mit hoher Lebensdauer stehen Abgänge bei Fichte, Kiefer, Buche und Baumarten mit geringer Lebensdauer im Vergleich zum letzten Berichtzeitraum gegenüber. In der Kategorie „Qualifiziertes“ Vermehrungsgut sind Anzahl und Fläche gleichbleibend bei geringen Verschiebungen innerhalb der Baumartengruppen. Über einen zehnjährigen Betrachtungszeitraum gesehen ist die Ausstattung mit Erntebeständen als stabil zu bewerten. Zu- und Abgänge im Register der Saatgutbestände sind normal und sind analog der Bestandesstadienentwicklung zu betrachten.

In der Ex-situ-Generhaltung, also der Erhaltung von Genmaterial außerhalb des natürlichen Vorkommens einer Baumart, kann auf 257 Bestände mit 214 ha und 59 Samenplantagen mit 102 ha Fläche zurückgegriffen werden. Die Rotbuche nimmt den größten Anteil der Generhaltungsbestände ein. Ihr folgen die Eichenarten, die Gemeine Fichte sowie die Laubbaumarten mit hoher Lebensdauer, zu denen die Ahornarten, Esche, die Linden und Ulmenarten gehören. Der verbleibende Flächenanteil wird vertreten von den Laubbaumarten mit niedriger Lebensdauer wie die Birkenarten, die Hainbuche, die Pappel-, Sorbus- und Wildobstarten, die Waldkiefer sowie die anderen Nadelbaumarten wie Eibe, Spirke, die Lärchenarten sowie Douglasie. Auf die einzelnen Baumarten bezogen, repräsentieren die Generhaltungsbestände zwischen 0,4 % (Gemeine Fichte) und 8,1 % (Rotbuche) der Baumartenfläche in den sächsischen Wäldern. Gar keine bestandesförmigen Vorkommen oder nur geringe Anzahlen konnten für die in der Roten Liste als gefährdet eingestuften Baumarten Eibe, Weißtanne, Schwarzpappel, Feldulme, Elsbeere und Wildapfel ermittelt werden. Für diese existieren nur wenige Einzelbäume in Sachsen und bei den Berg- und Flatterulmen sind es ebenfalls nur geringe +/- 2.000 Generhaltungsexemplare[39]. Umfangreiche Generhaltungs- und Forschungsmaßnahmen zum Schutz der Weißtanne und der Schwarzpappel, etwa die Schaffung eines Mutterquartiers bei Schwarzpappel, werden hierzu bei Sachsenforst geleistet. Durch den Erhalt und die Pflege seltener Baumarten und Herkünfte leisten die Waldbesitzer in Sachsen einen großen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Sachsen.

[39] Auskunft Sachsenforst Ref. 42, Fünfjahresbericht der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“, Stichtag 31.12.2012

4.1.10 Indikator 10 - Nieder-, Mittel- und Hutewald

10	Niederwald, Mittelwald, Hutewald		Fläche ha	
	PEPLOG: 4.2 d	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 42

Gesetzliche Vorgaben

Dem Indikator 10 lassen sich keine unmittelbaren gesetzlichen Vorgaben zuordnen. Auf Grund ihrer Einzigartigkeit sind diese Flächen jedoch häufig naturschutzfachlich von besonderem Interesse und im Einzelfall mit Rechtsvorschriften aus dem Naturschutzrecht belegt.

Beschreibung der Situation in der Region

Nach der BWI^3 sind in Sachsen keine Mittel- und Hutewälder vorhanden. Niederwälder existieren mit einem Flächenumfang von 598 ha[40]. Aus der Waldfunktionenkartierung lässt sich ebenfalls kein Rückschluss auf Vorhandensein von Mittel- und Hutewälder in Sachsen ziehen. Mit Einführung der geregelten nachhaltigen Forstwirtschaft in Sachsen sind die Betriebsformen Nieder-, Mittel- und Hutewald sukzessiv durch die Bewirtschaftungsform des Hochwaldes ersetzt worden und spielen aktuell keine Rolle. Nichtsdestotrotz sind diese historischen Waldnutzungsformen ökologisch wertvoll und bietet vielen spezialisierten Arten der Flora und Fauna letzte Rückzugsrefugien.

[40] BWI^3, Holzbodenspezifikation

4.1.11 Indikator 11 - Anzahl der Plätze mit kulturellen und spirituellen Werten

11	Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 6.1 d	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 54

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 20: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 11

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat/Kurzbeschreibung
§ 2 Abs. 1 SächsDSchutzG	„Kulturdenkmale im Sinn dieses Gesetzes sind von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestaltenden Bedeutung im öffentlichen Interesse liegt“
§ 6 SächsWaldG	Waldfunktionskartierung

Beschreibung der Situation in der Region

Alle Epochen der Siedlungsgeschichte auf der heutigen Freistaatsfläche haben Spuren in den Böden sächsischer Wälder hinterlassen. So liegen Bodendenkmale etwa schon aus der Zeit des Neolithikums und der nachfolgenden Geschichtsepochen vor.

In Sachsen sind bislang ca. 13.000 archäologische Kulturdenkmäler bekannt, von denen etwa 1600 obertägig (z. B. Wallanlagen, Burgen, Grabhügel) sichtbar sind. Die Mehrzahl (fast 90 %) aber ruht unsichtbar im Boden. Dies ist meist nur indirekt aus Oberflächenfunden zu erschließen, auf Luftbildern zu erkennen oder durch geophysikalische Untersuchungen sichtbar zu machen. Der tatsächliche Denkmälerbestand aber dürfte ungleich größer sein. Nach neuen Erkenntnissen sind wahrscheinlich nur 25 % dessen bekannt, was sich im Boden verbirgt. Diese unersetzlichen historischen Informationsquellen sollen auch künftigen Generationen zur Verfügung stehen und verpflichten daher zu besonderen Erhaltungsanstrengungen[41].

[41] http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/12995.htm

Die nachfolgend aufgeführten Kulturdenkmale sind flächig, linienförmig oder punktuell ausgeprägt.

Tabelle 21: Auswertung Waldfunktionskartierung Sachsen [42]

Denkmale/Beschaffenheit	**Fläche** [ha]	**Anzahl**
Kulturdenkmale flächig	3.119	
Kulturdenkmale linienförmig		139
Kulturdenkmale punktförmig		761
Archäologische Denkmale	5.626	
Denkmalschutzgebiete	163	79
Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion flächig	1.580	
Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion punktförmig		567
Historische Waldbauformen	1.058	

Im Freistaat Sachsen sind umfangreich Kulturdenkmale im Wald ausgewiesen. Kulturdenkmale sind laut Denkmalschutzgesetz von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen (z.B. Steinbrücken, Altbergbauanlagen, Flößgräben, Gräber, Wüstungen, …) einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen. Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion umfasst 1.580 ha und historische Waldbauformen werden auf 1.058 ha dokumentiert.

Stätten mit spiritueller Bedeutung sind in der Statistik nicht erfasst, können im Einzelfall jedoch bestehen und sind immer abhängig von dem Personenkreis, welcher einer bestimmte (Wald-)Stätte eine spirituellen Bedeutung zumisst. Eine Datengrundlage hierzu existiert nicht.

[42] Auswertung Waldfunktionenkartierung Sachsen, Sachsenforst, Abt.5

4.2 Normativer Teil

Im normativen Teil der Indikatorenliste werden die Indikatoren aufgeführt, die der Zertifizierungsstelle als Grundlage für die Zertifizierung dienen. Dieser Teil des Waldberichtes soll ein Bild über die nachhaltige Waldbewirtschaftung der Region vermitteln und Ziele für eine kontinuierliche Verbesserung enthalten. Sofern sinnvoll und erforderlich werden deshalb konkrete messbare Ziele für die normativen Indikatoren festgelegt. Notwendige Maßnahmen zur Zielerreichung sind im Konsens aller Mitglieder der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe den Zielen zugeordnet. Anhand der sechs gesamteuropäischen Kriterien (Helsinki Kriterien) werden die Kernelemente einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung aufgezeigt.

Die 6 Helsinki Kriterien:

- Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen - Indikatoren 12 - 13
- Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen - Indikatoren 14 - 16
- Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz- und Nichtholzprodukte) - Indikatoren 17 - 18
- Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen - Indikatoren 19 - 25
- Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser) - Indikatoren 26 - 28
- Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen - Indikatoren 29 - 31

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe hat im abgelaufenen Berichtszeitraum bereits Ziele für die Indikatoren formuliert, welchen eine kritische Würdigung im Anschluss der Beschreibung der Situation in der Region folgen und einer erneuten Formulierung von Zielen und Maßnahmen vorangestellt sind. Da alle Entscheidungen der Regionalen PEFC- Arbeitsgruppe im Konsens getroffen werden, liegt die Verantwortlichkeit für die Erfüllung der Ziele und die Umsetzung der Maßnahmen deshalb grundsätzlich bei allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe. Damit wird sichergestellt, dass die im Konsens festgelegten Ziele und Maßnahmen von allen Arbeitsgruppenmitgliedern nicht nur mitgetragen, sondern die Umsetzung im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten auch aktiv unterstützt werden.

4.2.1 Helsinki Kriterium 1 - Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen

4.2.1.1 Indikator 12 - Waldfläche mit Bewirtschaftungsplan

12	**Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird**		**Fläche ha %**	
	PEPLOG: 1.1 b 1.1 c 1.1 d	Wien-Indikator: 3.5	Deutscher Standard: 1.1	Alter Indikator: 25

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 22: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 12

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 16 SächsWaldG	„Der Waldbesitzer ist verpflichtet, den Wald im Rahmen seiner Zweckbestimmung nach anerkannten forstlichen Grundsätzen nachhaltig und pfleglich, in der Regel ohne Kahlhiebe, planmäßig und sachkundig sowie unter Beachtung ökologischer Grundsätze zu bewirtschaften“
§ 22 SächsWaldG	„Für den Staats- und Körperschaftswald sind in der Regel zehnjährige Betriebspläne sowie jährliche Wirtschaftspläne aufzustellen“
§ 48 SächsWaldG	Periodische Betriebs- und Wirtschaftsplanung

Beschreibung der Situation in der Region

Staats- und Körperschaftswald:
Als betriebsbezogene Planungsinstrumente stehen für den Staats- und Körperschaftswald die Betriebs- und Wirtschaftspläne zur Verfügung. Sie zielen im Staatswald auf eine vorbildliche Waldbewirtschaftung, die eine Lieferung der nachhaltig höchstmöglichen Menge wertvollen Holzes bei gleichzeitiger Erfüllung und nachhaltiger Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes ermöglicht. Im Körperschaftswald soll sich die Bewirtschaftung unter Beachtung der besonderen Zweckbestimmung des Körperschaftsvermögens sowie der Eigenart und der Bedürfnisse der Körperschaft an den Zielsetzungen ausrichten, die für den Staatswald gelten. Mittelfristige Betriebspläne werden gem. § 22 SächsWaldG für den Staats- und Körperschaftswald aufgestellt. Die Forsteinrichtung von Sachsenforst wird nach § 48 SächsWaldG nur für den Körperschaftswald durchgeführt.

Privatwald:
Der Privatwald muss für die Bewirtschaftung seiner Wälder keine Pläne aufstellen. Er ist jedoch verpflichtet, seinen Wald nach den Grundsätzen des § 16 SächsWaldG nachhaltig, pfleglich, sachkundig, planmäßig und den Belangen der Umweltvorsorge gerecht werdend zu bewirtschaften, sowie vor Schäden zu bewahren. Eine forstbehördliche Genehmigung für Forsteinrichtungswerke ist in Sachsen nicht vorgeschrieben, demnach besteht auch keine Statistik zur Auswertung von Waldflächen im Privatbesitz mit Betriebsplan. Es besteht aber die Möglichkeit, die Erstellung von Forsteinrichtungswerken im Rahmen der sächsischen Förderung zu unterstützen.

Anhand der Flächensummen für Staats- und Körperschaftswald in Sachsen (siehe auch Indikator 1) kann in Sachsen mit einem Flächenanteil von eingerichteten Betrieben von mind. 53 % der Landeswaldfläche ausgegangen werden.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Erhöhung des Anteils der nach einem Bewirtschaftungsplan bewirtschafteten Waldfläche auf 70 % der Gesamtwaldfläche ist auf Grundlage des Datenmaterials nicht gegeben. Das formulierte Ziel bezieht sich auf den Gesamtwald, beachtet jedoch nicht das fehlende Zahlenmaterial aus dem Privatwaldbereich und kann daher nicht vollständig beschrieben werden.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Eine Dokumentation zum Vorliegen von Forsteinrichtungswerken und Betriebskonzepten im zertifizierten Privatwald über 100 ha ist erstellt. Anteil der zertifizierten Waldbesitzer über 100 ha mit einem aktuellen Forsteinrichtungswerk wird erhöht, gemäß Leitfaden 1 PEFC-Standard für nachhaltige Waldbewirtschaftung.

Maßnahmen

Zusammenstellung einer Übersicht über Betriebswerke im zertifizierten Privatwald über 100 ha. Information der Waldbesitzer über die Vorteile von Betriebs- und Wirtschaftsplänen. Die Anwendung eines Bewirtschaftungsplanes wird im Rahmen der forstlichen Beratung allen Waldbesitzern empfohlen und im Rahmen der Beratung und Betreuung unterstützt. Konsequente Umsetzung der Förderung von Waldbewirtschaftungsplänen im Privatwald.

4.2.1.2 Indikator 13 - Vorratsstruktur

13	Vorratsstruktur		Gesamtvorrat Vorrat/ha Vorrat/Baumartengruppe Vorrat/Eigentumsart	
	PEPLOG: 1.1 b	Wien-Indikator: 1.2 1.3	Deutscher Standard: 1.2 3.4	Alter Indikator: 4 5

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 23: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 13

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Zweck dieses Gesetzes ist es 1. Den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.“
§ 17 SächsWaldG	„Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen gemäß § 1 Nr. 1 stetig und auf Dauer erfüllt werden“
§ 45 SächsWaldG	„Der Staatswald soll dem Allgemeinwohl im besonderen Maße dienen“

Beschreibung der Situation in der Region

Der gesamte Holzvorrat des Waldes in Sachsen beträgt ca. 156.620 Mio. Vorratsfestmeter (Vfm). Zu 73 % setzt sich dieser überwiegend aus Nadelhölzern zusammen.

Tabelle 24: Vorrat nach Mio. Fm und % der Baumartenklassen im Gesamtwald [43]

Baumart	Vorat [Mio. Vfm]	Anteil [%]
Eiche	13.554	8,7
Buche	8.668	5,5
Laubholz mit hoher Lebensdauer	6.258	4
Laubholz mit niedrieger Lebensdauer	13.268	8,5
Summe Laubholz	**41.748**	**27**
Fichte	69.807	44,6
Tanne	29	0,02
Douglasie	195	0,12
Kiefer	39.500	25,22
Lärche	5.340	3,4
Summe Nadelholz	**114.872**	**73**
Gesamtvorrat	**156.620**	**100**

[43] BWI³, Tabelle 1.07.08

Die Baumart Fichte hat den größten Teil des Holzvorrates in Sachsen mit 44,6 % am Gesamtvorrat. Mit 25,2 % hat die Kiefer den zweithöchsten Anteil am Ist-Vorrat, gefolgt von Baumart Eiche mit 8,7 %. In der Gruppe der Nadelhölzer sind Tanne, Douglasie und Lärche nur geringfügig am Gesamtvorrat beteiligt. Ähnliches gilt für Buche und die anderen Laubhölzer. Die durchschnittlichen Vorräte je ha der Baumartengruppen sind nachfolgend dargestellt.

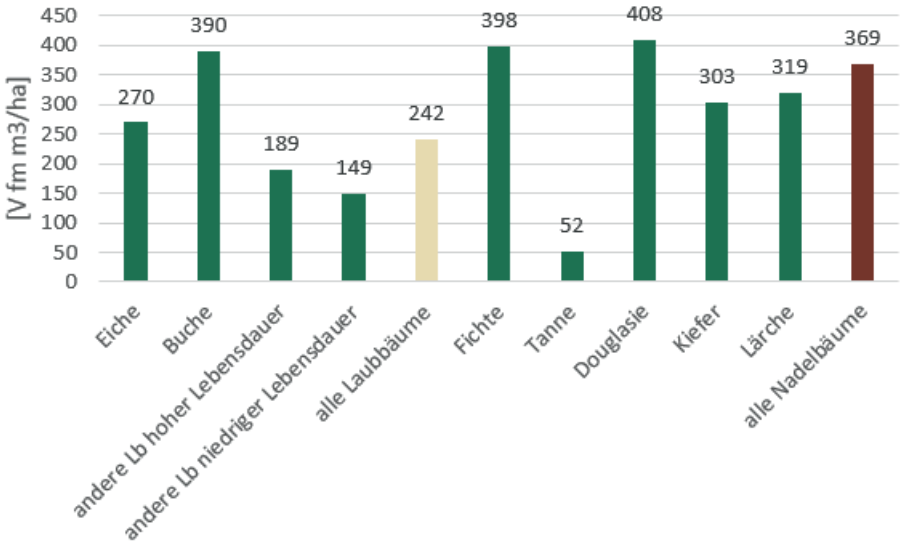

Abbildung 12: Vorräte [fm/ha] im Gesamtwald nach Baumartengruppen [44]

Obwohl nur sehr gering am Gesamtvorrat beteiligt haben die Baumartengruppen Douglasie und Buche die größten Hektarvorräte in Sachsen. In Bezug auf den Flächenanteil haben die Vorräte der Fichte den größten Einfluss auf die Vorratsentwicklung im Gesamtwald.
Mit einem durchschnittlichen Vorrat von gegenwärtig 312 Vfm/ha sind Sachsens Wälder relativ vorratsreich. Damit liegt Sachsen auf Platz 7 in Deutschland, wie nachfolgende Abbildung zeigt.

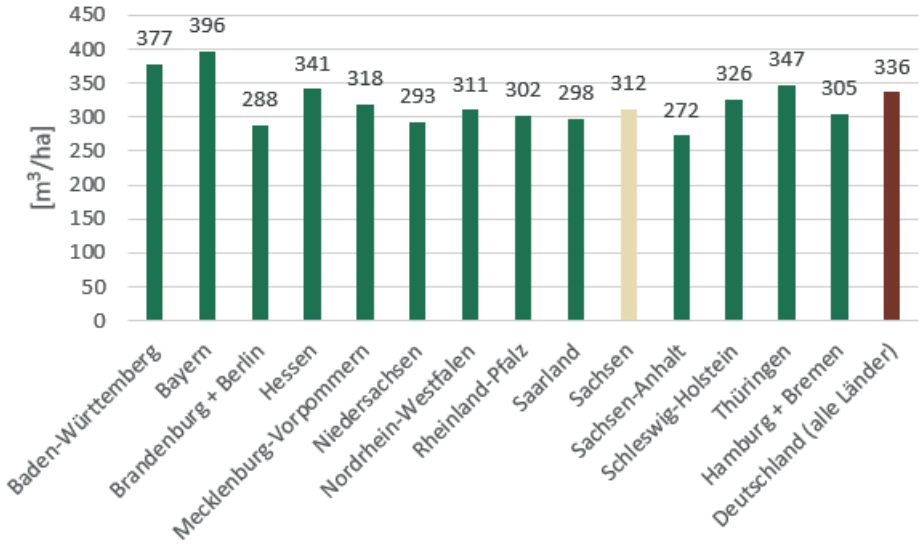

Abbildung 13: Holzvorrat [fm/ha] nach Bundesländern [45]

[44] BWI³, Tabelle 1.7.21

Zwischen den Eigentumsformen existieren Unterschiede in der Vorratsausstattung. Mit der geringsten Vorratshaltung sind die Staatswälder des Bundes mit 204 Vfm/ha ausgestattet. Der Körperschafts- und Privatwald weist rund 300 Vfm/ha auf. Die höchsten Vorräte in Sachsen besitzt der Staatswald des Landes mit 338 Vfm/ha. Damit liegt die Vorratshaltung des Staatswaldes über dem Bundesdurchschnitt.

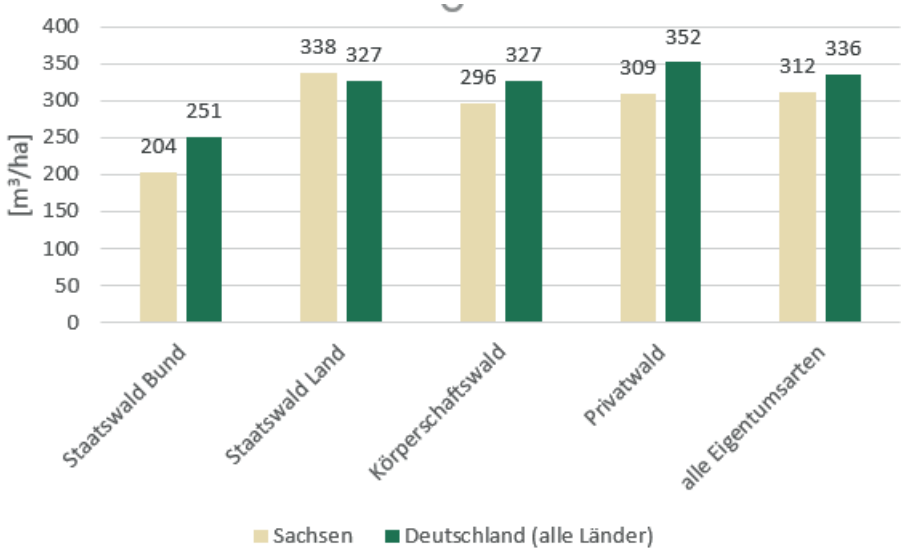

Abbildung 14:Holzvorrat pro ha getrennt nach Waldeigentumsformen im Vergleich Sachsen zur Bundesrepublik [46]

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die angestrebte Holzvorratssteigerung auf 280 Vfm/ha hat stattgefunden.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Konsequente Gestaltung der Vorratsstruktur und Vorratshöhe unter Berücksichtigung von Stabilität, Vitalität, Wertleistung und Verjüngung der Waldbestände.

Maßnahmen

Information der Waldbesitzer über die Vorratsverhältnisse, die Beurteilung von Vorratsstrukturen und -entwicklungen sowie die notwendigen waldbaulichen Konsequenzen.

[45] BWI³, Tabelle 1.07.29b
[46] BWI³, Tabelle 1.07.29b

4.2.2 Helsinki Kriterium 2 - Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen

4.2.2.1 Indikator 14 - Bodenschutzkalkung

14	Bodenschutzkalkung		Fläche ha %	
	PEPLOG: 2.1 a	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 2.3	Alter Indikator: 12

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 25: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 14

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„… den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten“
§ 17 SächsWaldG	Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen gemäß § 1 Nr. 1 stetig und auf Dauer erfüllt werden (Nachhaltigkeit).
§ 18, Absatz 1 SächsWaldG	Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere, 1. den Waldboden und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten oder zu verbessern,
§ 32 SächsWaldG	„Der Freistaat fördert im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel spezielle Maßnahmen der Bewirtschaftung des immissionsgeschädigten Waldes.“
Düngemittelgesetz vom 15.11.1977 in der jeweils aktuellen Fassung	Verwendung von Düngemitteln
Düngemittelverordnung vom 16.12.2008 in der jeweils aktuellen Fassung	Verwendung von Düngemitteln
Erlass SMUL (AZ: 74-8634.23/88) vom 09.04.2001	Forstliche Bestandesdüngung/Bodenschutzkalkung

Beschreibung der Situation in der Region

Langjährige Schwefeldioxid (SO_2)-Immissionen haben zu erheblichen Schäden in den sächsischen Wäldern geführt. Die SO_2-Konzentrationen sind seit 1998 rückläufig, so dass auch die Schwefeleinträge und letztlich die Gesamtsäurebelastung der Wälder abgenommen haben. Dennoch werden die ökologisch verträglichen Säurefrachten nach wie vor überschritten, d.h. die kontinuierliche Säurebelastung kann von den großflächig versauerten sächsischen Waldböden mit ihren meist inaktiven, regional schwermetallreichen Auflagehumusformen nur zu einem Teil neutralisiert werden. Diese anhaltende Überforderung der natürlichen Puf-

ferkapazität der Waldböden gefährdet ihr Speicher-vermögen für Wasser-, Nähr- und Schadstoffe, die Nährstoffversorgung der Bestände und durch Stoffausträge mit Sickerwässern auch die Qualität von Oberflächen- und Grundwasser. Bodenschutzkalkungen sind deshalb auch in den Folgejahren unverzichtbar, um das eingeschränkte Puffervermögen der Waldböden zu stärken und die Erdalkaliversorgung sowie die Vitalität der Bestände zu stabilisieren.

Die Zeitabstände für Wiederholungskalkungen (bis 2015 standortsabhängig 6-10 Jahre) konnten bereits auf einheitlich 10 Jahre ausgedehnt werden. Seit 2012 ist zudem die Dosierung auf 3 Tonnen pro Hektar vermindert (vorher 3,5 bis 4,5 Tonnen). Bei der Waldkalkung werden kohlensaure Magnesiumkalke (Dolomite) eingesetzt[47].
Nachfolgende Abbildung zeigt den Umfang der durchgeführten Waldkalkungen nach Fläche und getrennt nach Waldeigentumsform. Im Durchschnitt der abgebildeten Zeitreihe sind dies ca. 9.500 ha pro Jahr was ca. 1,7 % der Gesamtwaldfläche darstellt.

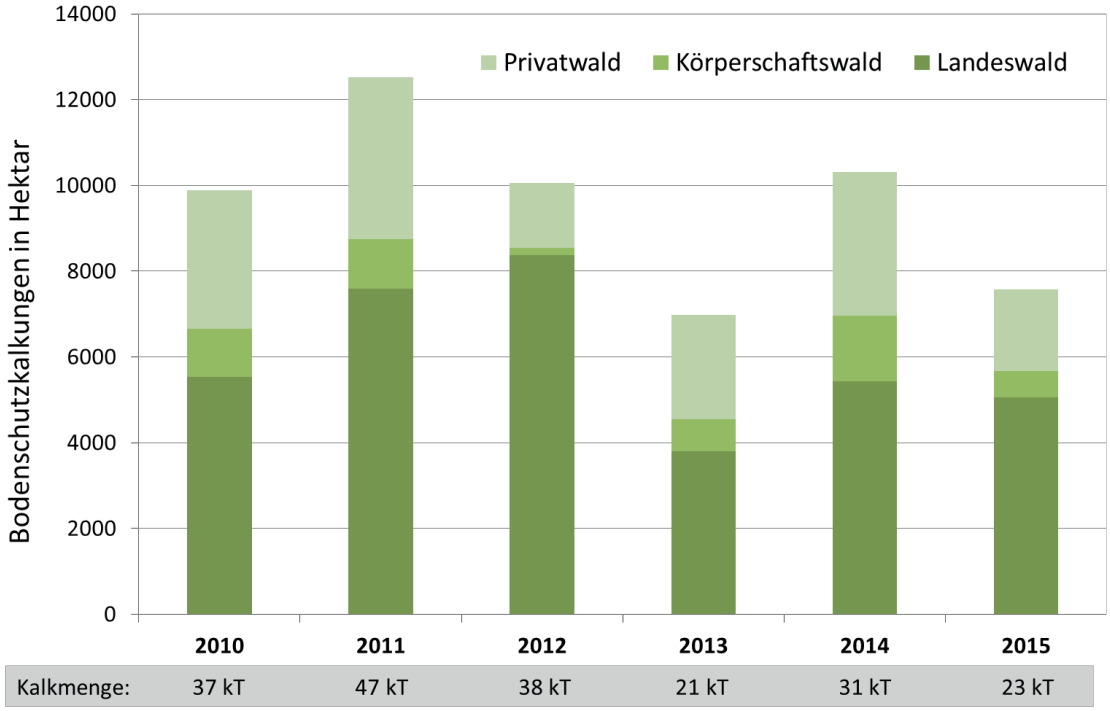

Abbildung 15: Umfang forstlicher Bodenschutzkalkungen in Sachsen nach Fläche [ha] und Kalkmenge [kT] in den Jahren 2010-2015 getrennt nach Waldeigentumsarten [48]

[47] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 43-Standortserkundung, Bodenmonitoring und Labor
[48] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 43-Standortserkundung, Bodenmonitoring und Labor

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die mit der forstlichen Bodenschutzkalkung angestrebten Ziele für die Schutzgüter Boden (Stärkung des Puffervermögens, Verbesserung des chemischen Milieus, moderate Aktivierung der Stoffkreisläufe), Bestand (Stabilisierung der Erdalkaliversorgung, des Kronenzustandes, der Vitalität) und Wasser (Vermeidung bzw. Minimierung von Säure-, Aluminium- und Schwermetalleinträgen) wurden nach Auskunft der zuständigen Experten erreicht.

Ziele für nachhaltige Entwicklung dieses Indikators in der Region

Fortführung der Bodenschutzkalkungen im fachlich erforderlichen Umfang in allen Waldbesitzarten zur Kompensation von Basenverlusten und zur Revitalisierung der Wälder.

Maßnahmen

Fortführung der Bodenzustandserhebung (BZE) zur Lieferung von Grundlagendaten. Die Planung für kalkungsnotwendige Flächen erfolgt jährlich auf der Basis von Kalkungsdistrikten. Dabei wird ein zeitlicher Mindestabstand von zehn Jahren zwischen zwei Kalkungen beachtet. Die Bodenschutzkalkungen werden unter Berücksichtigung des „Leitfadens forstliche Bodenschutzkalkung in Sachsen“ durchgeführt.

4.2.2.2 Indikator 15 - Fällungs- und Rückeschäden

15	Fällungs- und Rückeschäden		%	
	PEPLOG: 2.1 a II 2.2 b 2.2 b II 3.2 b II 4.2 e I 5.2 a I	Wien-Indikator: 2.4	Deutscher Standard: 2.5 2.6 2.7	Alter Indikator: 14

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 26: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 15

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Zweck dieses Gesetzes ist es 1. Den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion)…zu erhalten…und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.“
§ 17 SächsWaldG	„Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen gemäß § 1 Nr. 1 stetig und auf Dauer erfüllt werden“
§ 18 SächsWaldG	pflegliche Bewirtschaftung des Waldes

Beschreibung der Situation in der Region

Die Minimierung der Fällungs- und Rückeschäden ist seit Jahren Dauerthema in der Forstwirtschaft. Schäden vermeiden, Eintrittspforten für holzzerstörende Schadorganismen vermindern ist ein allgemein anerkannter Grundsatz der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft und trägt zur Risikovorsorge der Forstbetriebe bei. Seit der Etablierung der hochmechanisierten Holzernte (kranbasierte Kurzholztechnologien) in Deutschland Anfang der 90´er Jahre unter gleichzeitiger Zurückdrängung von seilgestützten Langholz-ernteverfahren sind die erhobenen Fällungs- und Rückeschäden stark rückläufig. Im Bereich der Starkholzernte sind moderne Rückezüge mit Kranausstattung etabliert, was die Schäden beim Vorliefern und manipulieren des Holzes ebenfalls reduziert. Im Rahmen der Bundeswaldinventur finden Erhebungen zu diesem Indikator statt.

Die aktuelle Schadenserhebung der BWI[3] ergab, dass insgesamt 5,2 % der sächsischen Bäume (Stammzahl) ab einem Brusthöhendurchmesser von sieben Zentimetern einen Rücke- oder Fällungsschaden aufweisen. Damit haben diese Schäden im Vergleich zur vorangegangenen Erhebung um ein Prozentpunkt abgenommen. Dies ist auf die Anwendung bestandespfleglicher Holzerntetechniken, vor allem Kurzholztechnologien und die Einhaltung der Feinerschließungssysteme zurückzuführen. Die technische Entwicklung der Holzernte hat in den letzten Jahren eine große Entwicklung erfahren, welche im Moment keine grundlegenden Neuerungen, wohl aber die Beantwortung einzelner Detailfragen/-anforderungen (z.B. Traktionstechnologie) erwarten lässt.

Abbildung 16 zeigt den Anteil erhobener Fällungs- und Rückeschäden an der Stammzahl, nach Eigentumsarten getrennt.

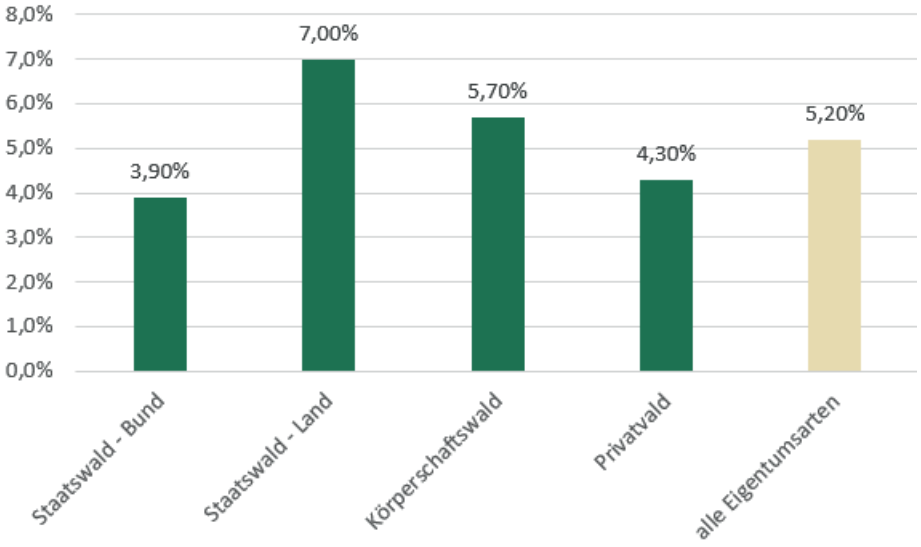

Abbildung 16: Fällungs- und Rückeschäden an der Stammzahl, getrennt nach Eigentumsart [49]

Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Häufigkeit und den Umfang von Schäden durch die Holzernte scheint jedoch die Organisation des Holzeinschlages zu sein, der im Hinblick auf die Tendenzen des Klimawandels (häufigeres Ausbleiben von Frostperioden) den sächsischen Forstbetrieben eine flexiblere Holzernteplanung abverlangt.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Ein Rückgang der Fäll- und Rückeschäden im Vergleich zum vorangegangenen Bericht ist zu verzeichnen.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Durch den Einsatz moderner Holzerntetechnologie und das strikte Einhalten von Feinerschließungslinien soll der Anteil von Fällungs- und Rückeschäden am verbleibenden Bestand 5 % nicht überschreiten.

Maßnahmen

Empfehlung der Anwendung vorhandener Musterverträge und Abnahmeprotokolle (Holzernte, Rückung). Konsequente Überwachung der Einhaltung von vertraglich mit Unternehmern vereinbarten tolerierbaren Fällungs- und Rückeschäden und Nutzung von Sanktionsmöglichkeiten bei Schäden am Bestand. Sensibilisierung von Waldbesitzern und Forstunternehmern zur Vermeidung von Schäden durch die Holzernte. Unterstützung bei Beratung und Schulung zur Vermeidung von Fällungs- und Rückeschäden.

[49] BWI³, Tabelle 1.13.5

4.2.2.3 Indikator 16 - Pflanzenschutzmittel

16	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel		l/ha/Mittel	
	PEPLOG: 2.2 c 5.2 b	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 2.1 2.2	Alter Indikator: 19

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 27: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 16

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
PfSchG §§ 1, 6 und 34	Grundsätzliche Regelungen zum Pflanzenschutz und zu PSM-Anwendungen
SächsWaldG §§ 16 und 18	Verpflichtung des Waldbesitzers zum Pflanzenschutz im Wald
SächsWaldG §§ 28, 40 und 53	Möglichkeiten zur Durchsetzung der Pflanzenschutzmaßnahmen
SächsNatSchG §§ 1 und 8	Minimierung der Nebenwirkung von PSM Anwendungen

Beschreibung der Situation in der Region

Der Forstschutz ist nach wie vor ein wichtiger Bestandteil der sächsischen Forstwirtschaft. Aufgrund ihrer Zusammensetzung, Ausprägung, der Lage und geschichtlichen Entwicklung sind die sächsischen Wälder durch eine Vielzahl von biotischen Schäden bedroht. Das Risiko eines Schadeintritts steigt mit der Naturferne des Waldökosystems und des Fehlens natürlicher Fressfeinde von Schadorganismen. Auf die Wälder Sachsens bezogen bedeutet das, das ein Großteil der nicht standortsgerechten Fichten- und Kiefernreinbestockungen ständig dem Wirken wirtschaftlich relevanter Schadorganismen ausgesetzt sind.

Standortsgerechte Wälder garantieren in ihrer natürlichen Arten- und Strukturvielfalt den besten Schutz vor Schadorganismen und sind auch im Hinblick auf die Vermeidung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes das Leitbild der nachhaltigen, naturnahen Forstwirtschaft. Es gilt, durch entsprechendes waldbauliches Vorgehen die Ursachen von wirtschaftlich bedeutenden Schadeintritten zu minimieren.
Bei der gegenwärtigen Waldstruktur sind Schäden mit zum Teil existenzbedrohendem Charakter für die Waldbestände nicht auszuschließen. Zur Abwehr konkreter Gefahren oder Schäden für Bestände können dann Waldschutzmaßnahmen notwendig werden.

Dabei sind folgende Grundsätze bei der Anwendung von Pflanzenschutzmittel zu beachten:

- Durchführung einer fundierten Diagnose und Überwachung
- Erstellung einer Prognose zur Populationsentwicklung und Bestandesgefährdung nach Auswertung aller durchgeführten Überwachungsmaßnahmen
- Ermittlung des bisherigen Schadumfangs und Einschätzung der Schadensentwicklung
- Berücksichtigung des Puffervermögens der Bestände (z.B. Gegenspielerpotential)
- Die Waldschutzmaßnahmen sind an den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes zu orientieren
- Unter vorrangiger Berücksichtigung mechanischer, biologischer und biotechnischer Maßnahmen sind die Anwendungen von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu beschränken

In Sachsens Wäldern kommen regelmäßig Fungizide, Herbizide, Insektizide, Rodentizide und Repellents zur Wildschadensverhütung zum Einsatz. Abbildung 17 zeigt den vom Boden ausgebrachten Pflanzenschutzmitteleinsatz im Landeswald über die Zeitreihe 2000 bis 2015.

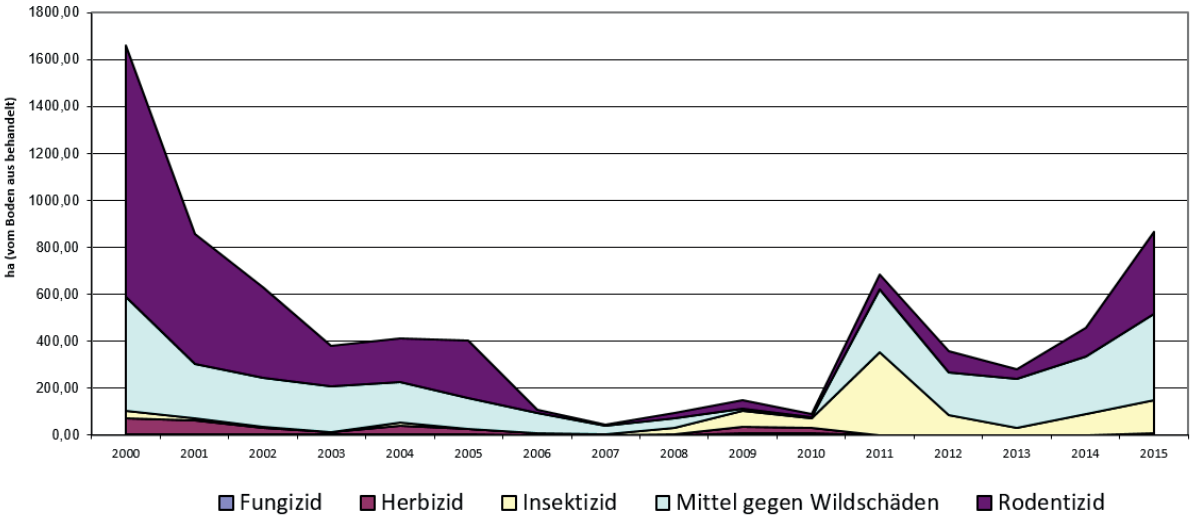

Abbildung 17: PSM-Einsatz im Staatswald von 2000-2015 nach PSM Gruppe und Fläche [50]

Einer grundlegenden Tendenz zur Abnahme des Pflanzenschutzmitteleinsatz bis zum Jahre 2000 steht ein vermehrter Einsatz vor allem von Rodentiziden und Repellents zur Mäusebekämfung und der Wildschadensverhütung gegenüber. Insektizide kamen ebenfalls häufiger zum Einsatz mit einem Höhepunkt in 2011 und ansteigendem Trend ab 2014. Der Fungizid- und Herbizideinsatz spielt dagegen keine wesentliche Rolle im Staatswald Sachsens.

In der Waldwirtschaft spielt der chemische Pflanzenschutz, im Gegensatz zu anderen Formen der Landnutzung, eine sehr untergeordnete Rolle. Wie dargestellt, ist der Einsatz von Fungiziden, Herbiziden, Insektiziden, Rodentiziden und von ohnehin lediglich vergrämend wirkenden Repellents zur Wildschadensverhütung gemessen an der Landeswaldfläche gering.

Die jährlichen Schwankungen erklären sich insbesondere dadurch, dass die Erforderlichkeit von Insektiziden oder Rodentiziden in hohem Maße von der Populationsentwicklung der nadel- und blattfressenden Insekten bzw. der Kurzschwanzmäuse abhängig ist. Eine Anwendung erfolgt nur in Kalamitätsphasen und nur nach vorheriger genauester Prüfung der Schädlingsbesatzdichte und -prognose der zu erwartenden Schäden. Die entsprechenden Daten werden dokumentiert. Durch waldbauliche Maßnahmen (z.B. höherer Anteil von Laubbäumen) wird das Risiko gefährlicher Insekten-Massenvermehrungen langfristig sinken. Die Zeitreihe der behandelten Holzmengen mit Insektiziden im Landeswald ist eng an bekannte Schadereignisse (hier vor allem Sturmwurf und –bruch) in den Jahren 2007 mit „Kyrill“ und dem Folgejahr, sowie dem Frühjahrssturm „Niklas“ in 2015 gebunden. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft sind Bestandes bedrohende Gefahren (Käferkalamität) entsprechend abzuwehren. Nachfolgende Abbildung zeigt den Insektizideinsatz in Bezug zur behandelten Holzmenge. In Anbetracht der zeitlichen Zuordbarkeit der Anwendungsspitzen zu Schadereignissen mit großem Holzanfall kann hier überwiegend von einer Polterbegiftung ausgegangen werden, welche durch die PEFC-Standards gedeckt sind.

[50] Zuarbeit Sachsenforst Ref. 41, Auswertung Forstschutzkontrollbücher Stand 03/2016

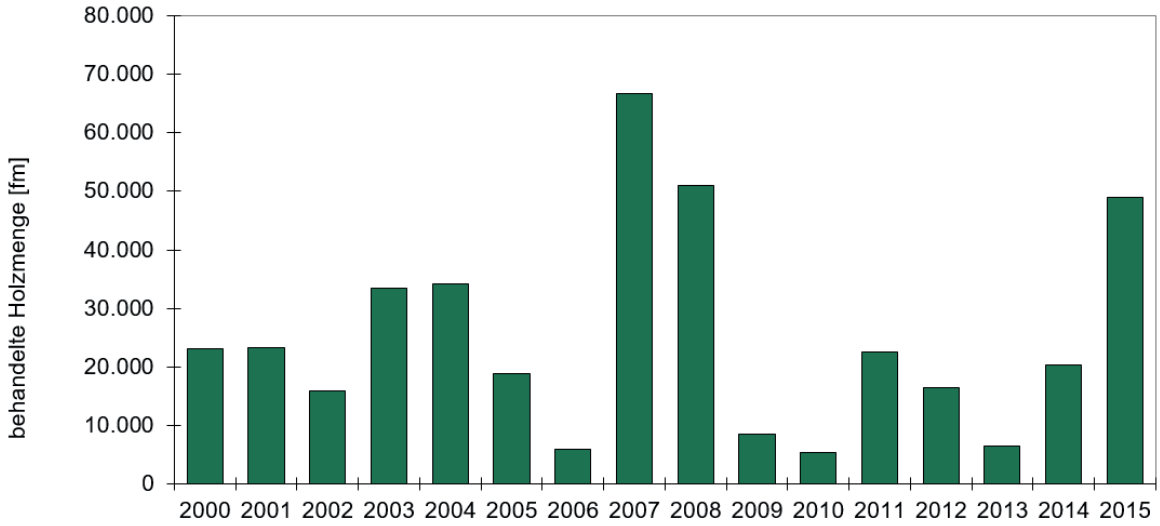

Abbildung 18: Insektizideinsatz je Holzmenge von 2000 bis 2015 bei Sachsenforst [51]

Unabhängig von dem Ort des Insektizideinsatzes (am Polter oder im Bestand mit entsprechenden Gutachten) findet jede Anwendung stets durch sachkundige Personen statt. Mit der Umsetzung des aktuellen Pflanzenschutzmittelrechtes haben alle mit Pflanzenschutzmitteln umgehenden Personen bei Sachsenforst einen Sachkundenachweis.

Die bereits in den Jahren 2013 und 2014 im Bereich der Muskauer Heide und 2014 in einem Waldgebiet östlich von Hoyerswerda aufgetretenen merklichen bis starken Fraßschäden durch Nonne an Kiefer setzten sich in 2015 in einigen Randbereichen fort. Anfang Mai 2015 erfolgte in diesen Gebieten eine aviotechnische Bekämpfung der Nonne auf ca. 300 ha (siehe hier auch Indikator 4). Die anschließend durchgeführten Erfolgskontrollen bestätigten für diese Waldbestände die Wirksamkeit der mittels Hubschrauber durchgeführten PSM-Behandlung. Durch Fraß bedingte großflächige Absterbeerscheinungen sind in den Befallsgebieten in 2015 nicht aufgetreten.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Im abgelaufenen Zeitraum kamen Pflanzenschutzmittel mit leicht steigender Tendenz zum Einsatz. Dennoch waren die konkreten Einsatzfelder strickt an die drohende Massenvermehrung forstschädlicher Organismen gebunden und dienten ausschließlich der Vermeidung irreversibler Schäden am Wald.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Unter Beachtung der guten fachlichen Praxis und des integrierten Pflanzenschutzes wird der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Aviotechnischer PSM-Einsatz erfolgt nur, wenn andere Maßnahmen zur Vermeidung gravierender Bestandesschäden nicht möglich sind. Die Anwendung chemischer Mittel zur Wildschadensverhütung soll reduziert werden.

Maßnahmen

Durchführung fundierter Überwachungs,- Diagnose- und Prognoseverfahren. Verringerung des PSM-Einsatzes durch Verbesserung der Abfuhrlogistik (Reduzierung Polterbehandlung). Information und Beratung der Waldbesitzer. Gezielte Anwendung effektiver Jagdmethoden, um waldverträgliche Wildbestände in allen Waldeigentumsarten zu erreichen (Reduzierung von chemischen Mittel zur Wildschadensverhütung).

[51] Zuarbeit Sachsenforst Ref. 41, Auswertung Forstschutzkontrollbücher Stand 03/2016

4.2.3 Helsinki Kriterium 3 - Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder

4.2.3.1 Indikator 17 - Verhältnis Zuwachs - Nutzung

17	Verhältnis Zuwachs - Nutzung		Efm/ha	
	PEPLOG: 1.2 a I 3.2 c I	Wien-Indikator: 3.1	Deutscher Standard: 1.1	Alter Indikator: 21

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 28: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 17

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Zweck dieses Gesetzes ist es 1. Den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) … zu erhalten … und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.“
§ 17 SächsWaldG	„Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen gemäß nachhaltig § 1 Nr. 1 stetig und auf Dauer erfüllt werden“
§ 45 SächsWaldG	„Der Staatswald soll dem Allgemeinwohl im besonderen Maße dienen. Er ist nach den Grundsätzen dieses Gesetzes vorbildlich so zu bewirtschaften, dass die den standörtlichen Bedingungen entsprechende nachhaltig höchstmögliche Menge an wertvollen Holzes bei gleichzeitiger Erfüllung und nachhaltiger Sicherung der dem Walde obliegenden Schutz- und Erholungsfunktion geliefert wird.“

Beschreibung der Situation in der Region

Die Beschreibung der Zuwächse und der Nutzung in Sachsens Wäldern gibt nachstehende Abbildung wieder. Über alle Eigentumsformen fand eine Anreicherung des Vorrates im Hauptbestand statt. Einer Nutzung von 6,8 m^3/ha*a steht ein Zuwachs von 11,2 m^3/ha*a gegenüber, sodass sich der durchschnittliche Holzvorrat mit Stand 2012 auf 312 Vfm/ha im Gesamtwald aufbauen konnte.

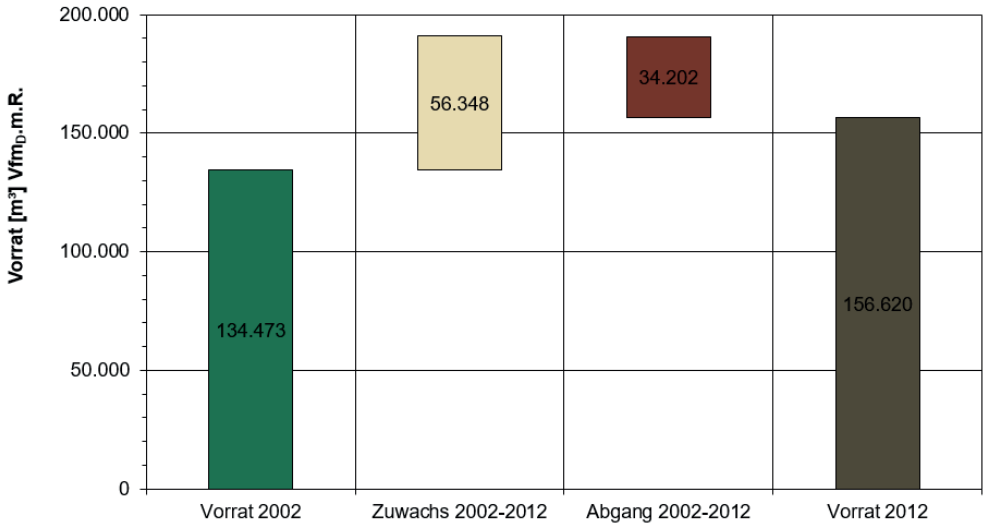

Abbildung 19: Vorrat, Zuwachs und Nutzung im Gesamtwald, Zeitraum 2002- 2012 [52]

Mit durchschnittlich 11,2 Vfm/ha*a laufendem Zuwachs über den Gesamtwald liegt Sachsen gleichauf mit dem Bundesdurchschnitt. Unterschiede bestehen in den Eigentumsformen. Der Staatwald des Landes hat die größten Zuwächse mit 12,2 Vfm/ha*a, gefolgt vom Körperschafts- und Privatwald. Deutlich abweichend hierzu mit 7,8 Vfm/ha*a sind die Bundeswälder in Sachsen.

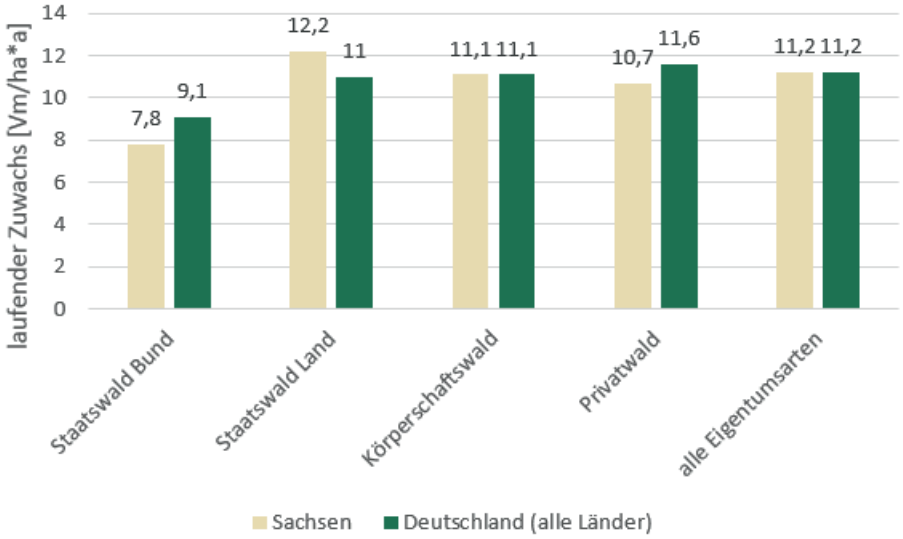

Abbildung 20: laufender jährlicher Zuwachs nach Eigentumsarten im Gesamtwald Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt [53]

Die unterschiedlichen Zuwachsverhältnisse in den Eigentumsformen lassen sich u.a. auf die unterschiedlichen Baumartenverteilungen der Eigentumsformen (siehe Indikator 19) und Standortsverhältnisse zurückführen (Staatswald viel Fichte, Bundeswald viel Kiefer).
In der Periode von 2002 bis 2012 gibt es deutliche Unterschiede bezüglich der genutzten Holzmengen. Die amtliche Holzstatistik des Statistischen Landesamtes weist für den Zeitraum eine Nutzung von 1,273 Mio. fm aus, während die BWI³ 2,331 Mio. fm Nutzung zeigt. Die Ursachen dieser Unterschiede werden an dieser Stelle nicht diskutiert, jedoch zeigen sich deutliche Unterschiede in der Nutzungsintensität einzelner Waldbesitzarten.

[52] BWI³, bearbeitet
[53] http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/BWI3_Ergebnisse_PK.pdf

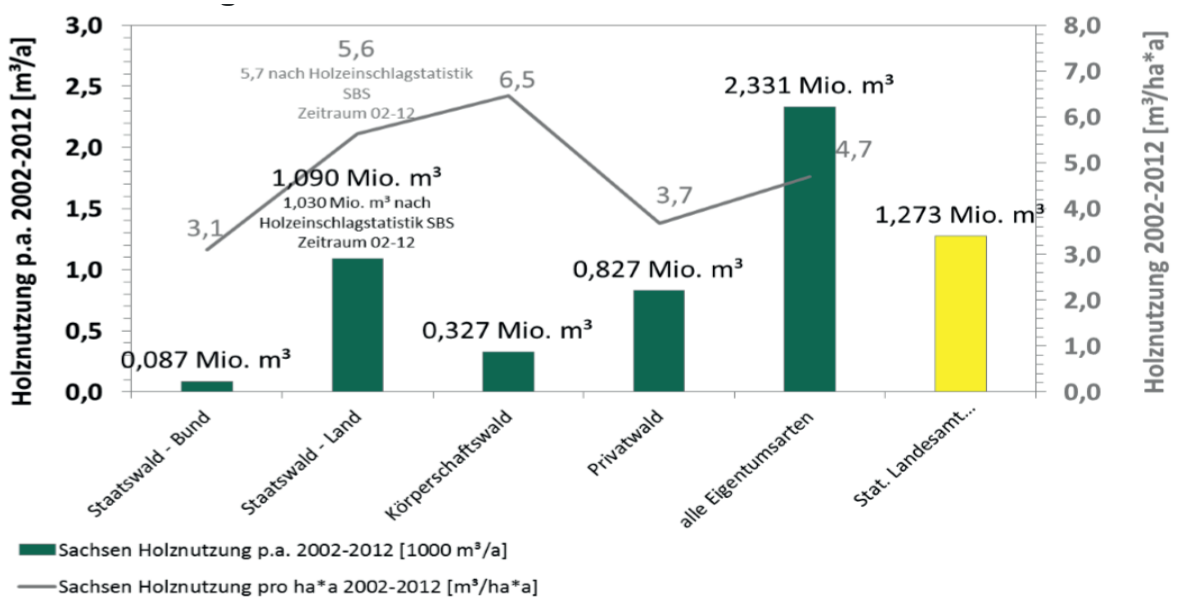

Abbildung 21: Holznutzung in Sachsen (absolut und je Hektar) der Waldeigentumsformen im Vergleich zur amtlichen Holzstatistik [54]

Absolut nutzt der Körperschaftswald mit 6,5 m³/ha*a, gefolgt vom Landeswald mit 5,6 m³/ha*a den Wald am meisten. Der Privatwald und der Bundeswald haben in Sachsen dagegen eine geringere Nutzungsintensität.

Der Zuwachs in den sächsischen Wäldern wurde in der Periode der letzten Bundeswaldinventur zu 61 % abgeschöpft, was die dargestellte Vorratsanreicherung erklärt. Die Abschöpfung der Zuwächse im Bereich der Laubhölzer mit 47 % fand nur im geringen Umfang statt. Die Abschöpfung des Zuwachses der Hauptbaumarten Buche und Eiche lag jeweils unter 35 %. Im Nadelholzbereich werden die Zuwächse der Fichten und Kiefern zu etwa zwei Drittel genutzt. Folgende Abbildung zeigt die Abschöpfung der Zuwächse in den einzelnen Baumartengruppen.

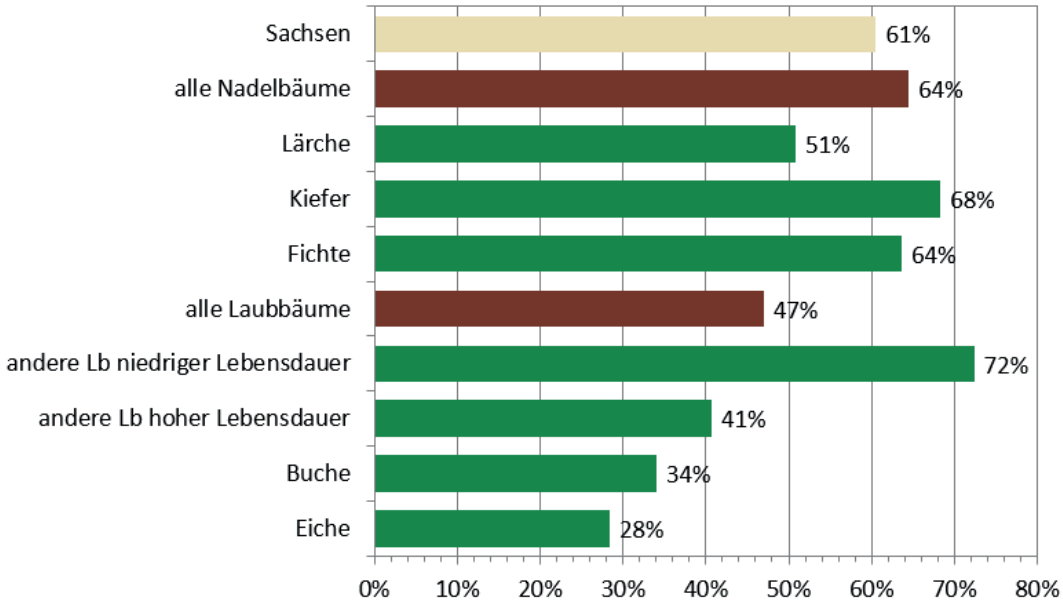

Abbildung 22: Abschöpfung des Zuwachses der Baumartengruppen im Gesamtwald [55]

[54] http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/BWI3_Ergebnisse_PK.pdf

Bezogen auf die Hauptbaumarten Fichte und Kiefer liegen für Sachsen Informationen vor, welche die Entwicklung der Fläche, des Zuwachses und der Nutzung beschreiben und damit Aussagen über die künftige Entwicklung der Hauptwirtschaftsbaumarten in den sächsischen Forstbetrieben zulassen.

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hat sich die Fichtenfläche im Hauptbestand im Vergleich zur BWI[2] erhöht. 45 % des Vorrates und 49 % des Zuwachses sind in Fichtenbeständen gebunden. 55 % der Nutzung werden mit dieser „Brotbaumart“ in Sachsen realisiert, was die Bedeutung dieser Baumart für die Waldbewirtschaftung unterstreicht. Mit einer aktuellen Abschöpfung des Zuwachses von 64 % reichern die Fichtenbestände in Sachsen weiterhin Vorrat an und dienen auch zukünftig den Forstbetrieben als Einkommensquelle.

Fichte		Kiefer	
Deutschland	**Sachsen**	**Deutschland**	**Sachsen**
25 % der Waldfläche	34 % der Waldfläche	22 % der Waldfläche	28 % der Waldfläche
33 % des Holzvorrates	45 % des Holzvorrates	21 % des Holzvorrates	25 % des Holzvorrates
37 % des Zuwachses	49 % des Zuwachses	20 % des Zuwachses	25 % des Zuwachses
51 % der Nutzungsmenge	55 % der Nutzungsmenge	19 % der Nutzungsmenge	28 % der Nutzungsmenge
Zu-/Abnahme Fläche seit 2002:		**Zu-/Abnahme Fläche seit 2002:**	
- 8 % (- 242.500 ha)	+ 1,1 % (+ 1.951 ha)	- 3,3 % (- 84.800 ha)	- 2,9 % (- 4.274 ha)
Zu-/Abnahme Vorrat seit 2002:		**Zu-/Abnahme Vorrat seit 2002:**	
- 4 % (- 49 Mio. m³)	+ 21 % (+ 12,09 Mio. m³)	+ 8 % (+ 55 Mio. m³)	+ 14 % (+ 4,99 Mio. m³)
„Abschöpfung“ des Zuwachses:		**„Abschöpfung“ des Zuwachses:**	
115 % LZ: 15,3 m³/ha x Jahr	64 % LZ: 15,5 m³/ha x Jahr	82 % LZ: 9,5 m³/ha x Jahr	68 % LZ: 9,3 m³/ha x Jahr

Abbildung 23: Baumarten Fichte und Kiefer, Flächen-, Vorrats-, Zuwachs- und Nutzungsentwicklung in Sachsen im Vergleich zur Bundesrepublik [56]

Gleiches, aber in abgeschwächter Form, gilt in Sachsen für die Baumart Kiefer. Einer absoluten Flächenabnahme (durch Waldumbaumaßnahmen wohl weiterhin fortschreitend) stehen jeweils ein Viertel des Zuwachses und der Nutzung in Sachsen gegenüber. Diese für den Privatwald in Sachsen besonders wichtige Baumart (Konzentration PW in Kieferngebieten) lässt für die Waldbesitzer zukünftig mit einer verlässlichen Nutzung und Einkommensquelle rechnen.

Nachfolgend ist die Entwicklung der Zuwächse für den Privatwald in Sachsen, bezogen auf die wirtschaftlich wichtigen Baumarten Fichte und Kiefer dargestellt. Es zeigt sich, dass aufgrund der Zuwachsentwicklung der Schwerpunkt der Pflegenutzungen in den Altersklassen 1-4 sein sollte. Abweichend zur hinterlegten Ertragstafel bei Fichte sind die tatsächlich erhobenen Zuwächse der älteren Altersklassen bei der BWI[3], wonach ältere Bestände noch umfänglich Zuwachs leisten und danach auch ohne Werteinbußen in dauerwaldartige Bestandesstrukturen überführt werden können.

[55] BWI[3], Tabelle 1.09.22

[56] http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/BWI3_Das_Wichtigste_in_Kuerze_Privatwald.pdf

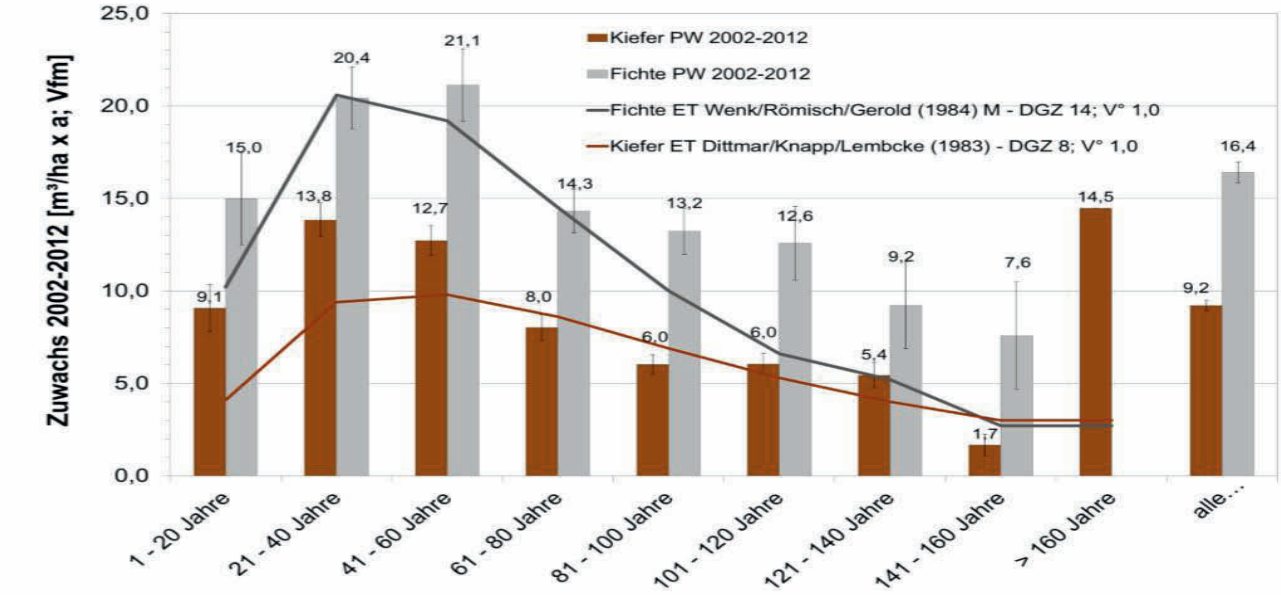

Abbildung 24: Zuwachs von Fichte und Kiefer im Privatwald nach Altersklassen in Bezug auf Ertragstafelwerte [57]

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Zielsetzung der Mobilisierung (Nutzung) der Zuwächse im Privatwald kann nicht abschließend diskutiert werden, da die Motivation bzw. die Eigentümerzielsetzungen im Privatwald und Körperschaftswald nur unzureichend bekannt sind und damit die Diskussionsgrundlage zur Bewertung der letzten Zielsetzung fehlt.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Der Anteil der nachhaltigen Nutzung am Zuwachs soll steigen.

Maßnahmen

Aufzeigen von Nutzungspotentialen, vor allem im Kleinprivatwald, im Rahmen der forstlichen Beratung.

[57] http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/BWI3_Das_Wichtigste_in_Kuerze_Privatwald.pdf

4.2.3.2 Indikator 18 - Pflegerückstände

18	Pflegerückstände		Fläche ha (unterlassene Pflegemaßnahmen in Jungbeständen oder Durchforstungen)	
	PEPLOG: 3.2 b I	Wien-Indikator: 3.1	Deutscher Standard: 3.3	Alter Indikator: 29

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 29: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 18

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Zweck dieses Gesetzes ist es 1. Den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) … zu erhalten … und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.“
§ 18 SächsWaldG	„Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere, die notwendigen Maßnahmen der Kultur-, Jungwuchs-, Jungbestands- und Bestandespflege rechtzeitig und sachgemäß durchzuführen.“

Beschreibung der Situation in der Region

Waldbewirtschaftung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung des Waldes ist an Pflegemaßnahmen gebunden, welche notwendig sind um ein bestimmtes definiertes Ziel zu erreichen. Da der Wald in Sachsen vielfältig in Ausprägung, Funktionsanforderung und Eigentum ist, gibt es auch entsprechend viele gleichberechtigte Ziele. Pflegerückstände im engeren Sinn gibt es nur dann, wenn das konkrete Waldbild von der formulierten Zielstellung oder der gesetzlichen Vorgabe abweicht. Da nicht für alle Waldeigentümer in Sachsen eine konkrete Formulierung der Zielsetzung umfänglich, sprich der Bewirtschaftung des Waldes, vorliegt, gestaltet sich die Darstellung dieses Indikators schwierig.

Zentrales Instrument der Wirtschaftsführung im Landes- und Körperschaftswald sind zehnjährige Betriebspläne, deren Aufstellung für diese Eigentumsarten gesetzlich vorgeschrieben sind. Die Betriebspläne regeln, wo und in welchem Umfang der Wald gepflegt oder verjüngt werden soll und welche Menge Holz dabei zu ernten ist. Neben waldbaulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten werden bei der Aufstellung der Pläne auch die Ergebnisse der Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortskartierung sowie bestehende Rechtsnormen, wie beispielsweise Schutzgebietsverordnungen berücksichtigt und in die Planungen integriert. Im fünfjährigen Turnus werden die Bewirtschaftungspläne einer Zwischenrevision unterzogen. Diese Zwischenrevision und natürlich auch der Einleitungsbericht der folgenden Inventur geben Rückschlüsse auf vorhandene Pflegerückstände. Aus den Zwischenrevisionen und den Einleitungssverhandlungen zur Forsteinrichtung von Betrieben im Staats- und Kommunalwald liegt zur Beschreibung des Indikators kein Datenmaterial vor. Für den Privatwald, für den keine Forsteinrichtung vorgeschrieben ist, kann ebenfalls keine Angabe zur Pflegenotwendigkeit der Waldflächen abgeleitet werden.

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass mit der Intensivierung des Holzeinschlages über alle Waldeigentumsformen in Sachsen hinweg, eine Verringerung von Pflegerückständen einhergegangen ist. Waldpflege ist kostenintensiv und nicht immer im vollen Umfang durch die zu erwartenden Einnahmen (z.B. aus Holzverkauf) zu kompensieren. Größere Forstbetriebe gleichen dieses Ungleichgewicht über die Fläche aus, sodass regelmäßig ökonomisch defizitäre Pflegemaßnahmen Maßnahmen mit positiven finanziellen Ergebnissen gegenüberstehen. In kleinen Betrieben, teilweise mit aussetzendem Betrieb, ist dieses beschriebene Gleichgewicht nicht zu erwarten. Mit der positiven Entwicklung der Holzpreise in den letzten Jahren, insbesondere auch im Schwachholzsortiment, ist ein kontinuierlicher Abbau von Pflegerückständen durch Pflegenutzungen auch in jungen Beständen zu unterstellen.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Bewertung von Zielen des letzten Waldberichtes ist anhand der zur Verfügung stehenden Daten nicht möglich.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Vorhandene Pflegerückstände werden in allen Waldbesitzarten im Rahmen der jeweiligen forstbetrieblichen Möglichkeiten verringert.

Maßnahmen

Evaluierung von Pflegerückständen (Forsteinrichtung, Controlling, internes Monitoring) und deren Abbau im Rahmen gezielter Durchforstungen.

4.2.4 Helsinki Kriterium 4 - Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen

4.2.4.1 Indikator 19 - Baumartenanteile und Bestockungstypen

19	**Baumartenanteile und Bestockungstypen**		**% Fläche ha Fläche ha dominiert von eingebürgerten Baumarten FFH Lebensraumtypen**	
	PEPLOG: 4.2 b 4.2 c I	Wien-Indikator: 4.1 4.4	Deutscher Standard: 4.1	Alter Indikator: 31 32

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 30: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 19

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 5 Abs. 3 BNatSchG	Bei der forstlichen Nutzung des Waldes ist das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften. Ein hinreichender Anteil von standortsheimischen Forstpflanzen ist einzuhalten.
§ 24 SächsWaldG	Es sollen ökologisch stabile Wälder aus standortsgerechten Baumarten und natürliche oder naturnahe Biotope erhalten oder geschaffen werden
Bestandeszieltypen, Richtlinie für Staatswald	Richtlinie für Baumartenzusammensetzung in Bestandeszieltypen

Beschreibung der Situation in der Region

Die Wälder Sachsens sind in weiten Teilen ursprünglich mit Laub- und Mischwäldern bestockt gewesen, reine Nadelwaldgebiete waren selten und nur auf die Hochlagen des Erzgebirges beschränkt. Rodungsmaßnahmen der Vorfahren drängten über Jahrhunderte hinweg den Wald auf die für die Siedlungen und Landwirtschaft weniger geeigneten Bereiche zurück. Von diesem Waldflächenverlust waren hauptsächlich eichen- und buchenreiche Laubwälder betroffen. Auch die Nadelholzwirtschaft setzte sich in Sachsen, wie in ganz Deutschland, mehr und mehr durch.

Heute ist Sachsen durch Nadelwald geprägt. In der Gruppe der Nadelhölzer dominiert der Fichtenanteil mit 35 % in Sachsen, gefolgt von der Kiefer mit 28 %. In der Gruppe der Laubholzbaumarten sind die Baumarten mit niedriger Lebensdauer (Birke, Pappel) am häufigsten vertreten. Buche und Eiche sind in Sachsen aktuell nur im einstelligen Prozentbereich vertreten.

Tabelle 31: Baumarten nach Fläche und Anteil im Gesamtwald Sachsen [58]

Baumart	Fläche [ha]	Anteil [%]
Eiche	43.099	8,8
Buche	21.252	4,3
Laubholz mit hoher Lebensdauer	20.527	4,2
Laubholz mit niedrieger Lebensdauer	73.233	14,9
Summe Laubholz	**158.111**	**32**
Fichte	172.560	35,1
Tanne	754	0,2
Douglasie	1.017	0,2
Kiefer	141.529	28,8
Lärche	17.177	3,5
Summe Nadelholz	**333.037**	**68**

Im Vergleich zur BWI[2] sind die Veränderungen der Baumartenflächen wie folgt dargestellt. Nadelholzbestände haben nur baumartenbezogen an Fläche gewonnen und in der summarischen Zusammenfassung, geschuldet der deutlichen Abnahme von Kiefernflächen, an Summe abgenommen, während Laubholz, bis auf die Ausnahme von Laubholz mit geringer Lebensdauer (Pappel, Birke), an Fläche hinzugewonnen hat.

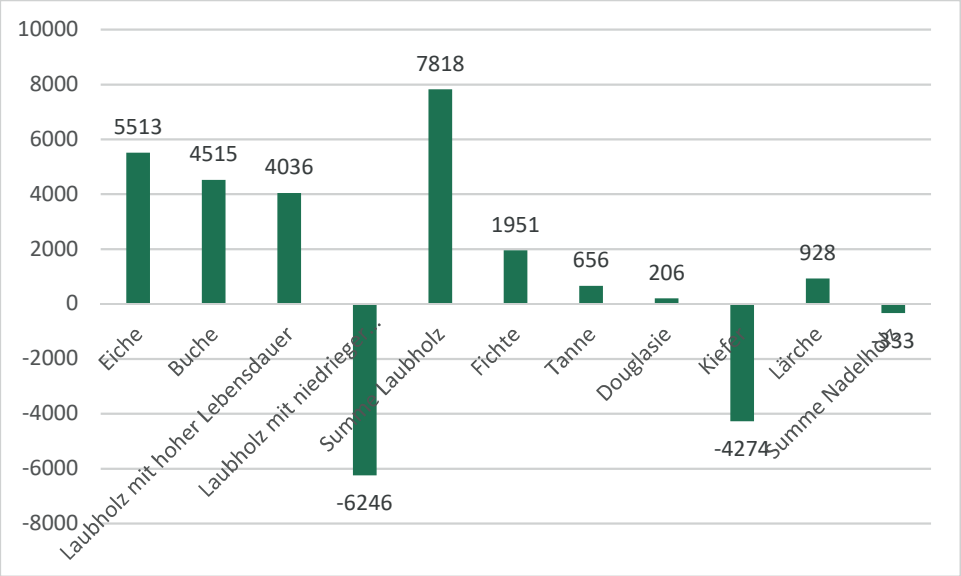

Abbildung 25: flächenmäßige Veränderung der Baumarten im Oberstand zur BWI[2] [59]

Aufgeschlüsselt auf die einzelnen Waldbesitzarten bedeutet die Baumartenverteilung, dass der Wald in Sachsen vor allem von Fichte dominiert ist. Die Baumart Kiefer ist in den Waldbesitzarten Staatswald, Bund- und Privatwald hingegen besonders stark vertreten.

[58] BWI[3], Tabelle 1.01.04

[59] http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/BWI3_Ergebnisse_PK.pdf, bearbeitet

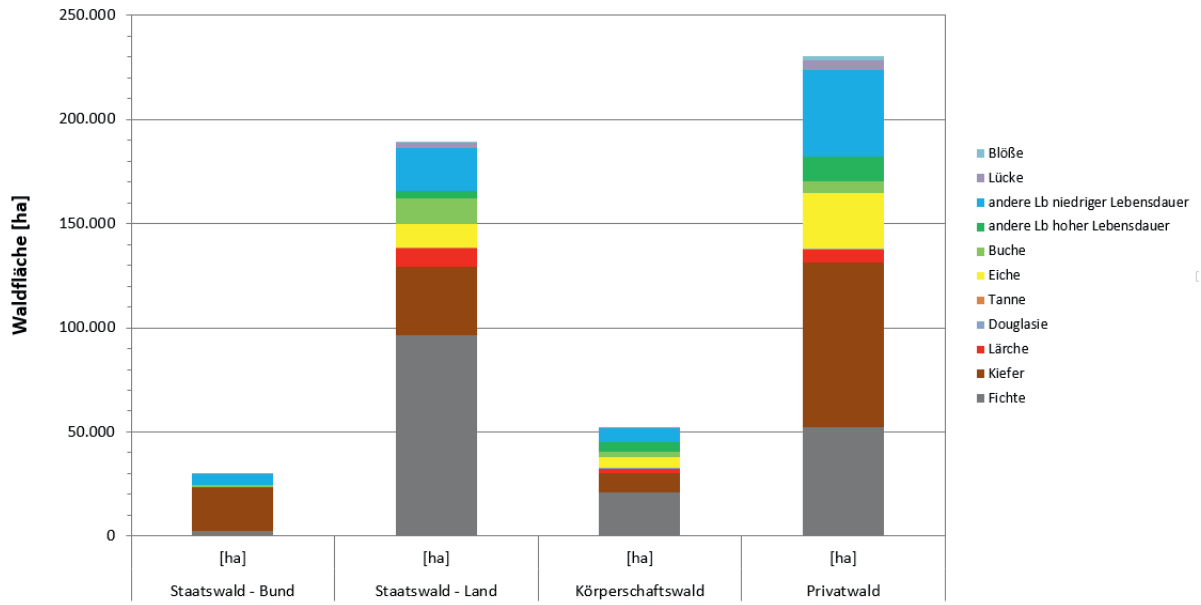

Abbildung 26: Waldfläche [ha] nach Eigentumsart und Baumartengruppe [60]

Eingebürgerte Baumarten, wie beispielsweise die Douglasie sind nur auf rund 1.000 ha im Oberstand erfasst und damit im Vergleich zur Gesamtwaldfläche im Moment nicht relevant, folgen aber im Trend ihrer ansteigenden Flächenbeteiligung dem Bundesdurchschnitt. Eine Aussage zu anderen eingebürgerten Baumarten, wie Schwarzkiefer, Roteiche oder Robinie, ist nicht möglich.

Die Zusammensetzung der Hauptbestockungstypen spiegelt tendenziell die Baumartenverteilung in Sachsen wieder. Der Flächenanteil der Nadel- und Nadelmischwaldtypen dominiert und beträgt 73,3 %. Der Schwerpunkt liegt mit rund 197.000 ha in den Fichten-Bestockungstypen. Bei den Laubwaldtypen nehmen die Eichen-Typen mit 38.300 ha die größte Fläche ein.

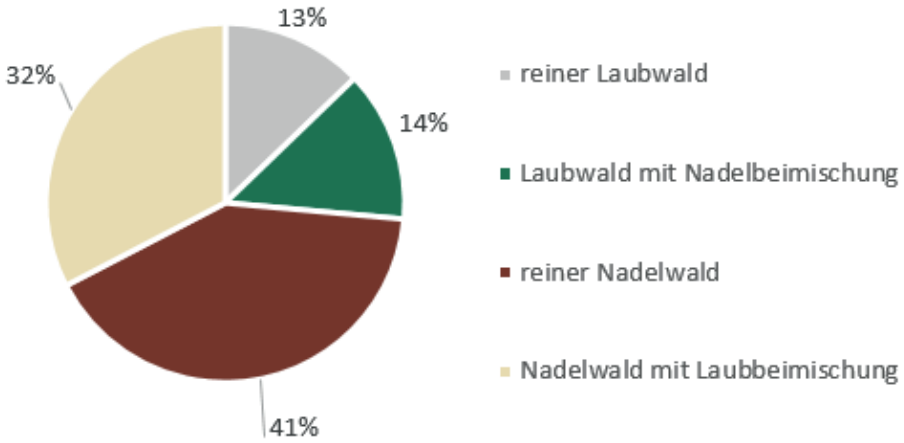

Abbildung 27: Waldfläche [ha] nach Bestockungstyp Laub/Nadel und Beimischung, Gesamtwald [61]

[60] BWI³, Tabelle 1.01.04
[61] BWI³, Tabelle 1.04.02

Im Einzelnen gliedern sich die Bestockungstypen des Oberstandes wie folgt.

Tabelle 32: Waldfläche [ha] nach Bestockungstypen der Altbestockung mit und ohne Beimischung, Gesamtwald[62]

Bestockungstyp der Altbestockung	mit Beimischung	mit Beimischung	ohne Beimischung	ohne Beimischung	mit oder ohne Beimischung
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha, ges.]
Eichen-Typ	***18.139***	***47,4%***	20.132	52,6%	**38.271**
Buchen-Typ	***10.564***	***64,6%***	5.781	35,4%	**16.345**
Eschen-Typ	***598***	***17,6%***	2.791	82,4%	**3.389**
Birken-Typ	***18.338***	***64,8%***	9.966	35,2%	**28.305**
Erlen-Typ	***1.993***	***27,0%***	5.382	73,0%	**7.375**
Typ sonst. Laubbäume mit niedriger Lebensdauer	***2.591***	***28,3%***	6.578	71,7%	**9.169**
Typ sonst. Laubbäume mit hoher Lebensdauer	***4.385***	***31,4%***	9.568	68,6%	**13.953**
Fichten-Typ	***83.120***	***42,2%***	113.817	57,8%	**196.937**
Tannen-Typ			199	100,0%	**199**
Douglasien-Typ	***399***	***100,0%***			**399**
Kiefern-Typ	***69.367***	***45,8%***	81.924	54,2%	**151.291**
Lärchen-Typ	***8.372***	***70,0%***	3.588	30,0%	**11.960**
Typ mit mehreren gleichrangigen Baumarten	***9.169***	***76,7%***	2.791	23,3%	**11.960**
Σ alle führenden Baumarten der Altbestockung	***227.036***	***46,4%***	**262.517**	**53,6%**	**489.553**

Das Schutzgebietsystem NATURA 2000 wurde durch die Europäische Union initiiert und ist wesentlicher Bestandteil der nachhaltigen Naturschutzpolitik der Europäischen Union. Grundlage für die Umsetzung von NATURA 2000 sind zwei Richtlinien: die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) und die Vogelschutzrichtlinie. Alle EU-Mitgliedsstaaten verpflichten sich darin, besonders bedeutende Arten und Lebensräume durch geeignete Maßnahmen zu erhalten, wiederherzustellen und zu entwickeln.
Insgesamt wurden in Sachsen 270 FFH-Gebiete und 77 Vogelschutzgebiete vorgeschlagen und gemeldet. Sie umfassen 292.777 Hektar, die rund 15,9 Prozent der Landesfläche einnehmen. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete überlappen sich dabei teilweise. Nach der FFH-Richtlinie, Anhang 1, kommen in Sachsen nachstehende Waldlebensraumtypen vor, von denen einige prioritäre Lebensräume sind.

Tabelle 33: Vorkommende Waldlebensräume nach FFH-Richtlinie in Sachsen [63]

Code	Kurzbezeichnung
8310	Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwälder
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
9180	Schlucht- und Hangmischwälder *
9190	Eichenwälder auf Sandebenen
91D0	Moorwälder *
91E0	Erlen- Eschen- und Weichholzauenwälder *
91F0	Hartholzauenwälder
91G0	Pannonische (subkontinentale) Eichen-Hainbuchenwälder *
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe
9410	Montane Fichtenwälder

* = prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie

[62] BWI³, Tabelle 1.01.01, bearbeitet
[63] RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen-FFH Richtlinie, Download: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8063.htm

Die Lebensraumtypen innerhalb und außerhalb der FFH-Gebietskulisse sind folgend dargestellt. Abbildung 28 zeigt die vorkommenden Waldlebensraumtypen in Sachsen, getrennt nach Eigentum und der Lage innerhalb oder außerhalb der FFH-Kulisse.

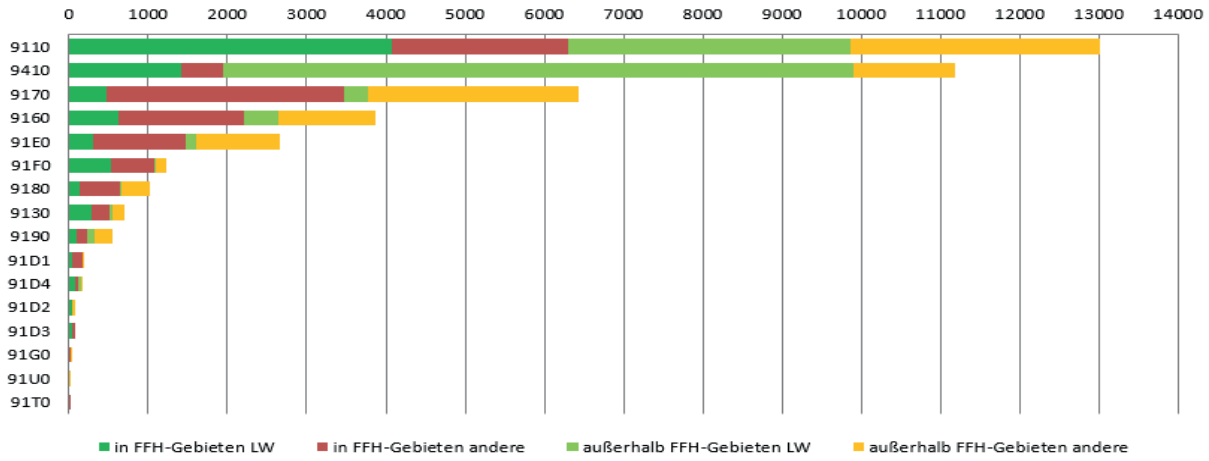

Abbildung 28: Waldlebensraumtypen nach FFH, Anlage 1 in Sachsen nach Eigentumsarten (LW= Staatswald Land) [64]

Im Bereich der europäischen Schutzgebietskulisse nach FFH dominieren in Sachsen die Hainsimsen-Buchenwälder (9110) und die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170). Die sächsischen Hainsimsen-Buchenwälder sind zu ca. 50 % ihrer Gesamtheit in der FFH-Gebietskulisse erfasst, während bei den weiterhin dominierenden Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern nur ca. 20 % in der Schutzgebietskulisse erfasst sind. Standortsbedingt kommen aber auch seltenere Waldlebensraumtypen wie etwa Montane Fichtenwälder (9410) und die prioritären Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (91E0) vor.
Die NATURA 2000 Schutzgebietskulisse im Nichtlandeswald zeigt die besondere Verantwortung und die Leistungen zum Gemeinwohl, die die sächsischen Waldbesitzer im Hinblick auf den Erhalt und die Förderung von naturschutzrelevanten Ökosystemen erbringen.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die angestrebte Baumartenmischung von 50 % Laubholz und 50 % Nadelholz im Oberstand ist nicht eingetreten. Die Laubholzanteile in Sachsens Wäldern steigen jedoch kontinuierlich an.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Der Anteil von Mischbeständen soll unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung, der Verbesserung der biologischen Vielfalt der Waldökosysteme und der Anpassung an den Klimawandel erhöht werden. Die Auswahl der zukünftigen Bestockungstypen integriert mögliche Szenarien des Klimawandels.

Maßnahmen

Beratung und Information aller Teilnehmer der Zertifizierung hinsichtlich der Vorteile einer standortsgerechten, und damit klimaangepassten und risikominimierten Baumartenwahl einschließlich der Verwendung geeigneter Herkünfte.

[64] Zuarbeit Sachsenforst Abt. 5, Waldbiotopkartierung

4.2.4.2 Indikator 20 - Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau

20	Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau		% Fläche ha	
	PEPLOG: 2.1 a 2.2 a 4.2 a	Wien-Indikator: 4.2	Deutscher Standard: 1.2 4.6 4.7 4.8	Alter Indikator: 13 33

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 34: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 20

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Zweck dieses Gesetzes ist es den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten
§ 6 SächsWaldG	„Der Aufbau des Waldes soll so beschaffen sein, dass seine Funktionen entsprechend den Erfordernissen auf Dauer gewährleistet sind.“
§ 16 SächsWaldG	„(1) Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere, 1. den Waldboden und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten oder zu verbessern, 2. einen standortgerechten Waldbestand zu erhalten oder zu schaffen“
§ 24 SächsWaldG	„Es sollen ökologisch stabile Wälder aus standortgerechten Baumarten und natürliche oder naturnahe Biotope erhalten oder geschaffen werden.“

Beschreibung der Situation in der Region

Indikator 20 beschreibt eine grundlegende Daseinsvorsorge der Forstbetriebe in Sachsen, die Ausstattung der Betriebe mit einer neuen Baumgeneration, die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung in Zukunft ermöglicht. Zum Stichtag der BWI[3] waren in Sachsen 120.933 ha Jungbestockung (unter 4 m) etabliert, von denen 105.844 ha (87 %) unter Schirm aufgenommen wurden. 13 % der Jungbestockungen sind Oberstand auf der Freifläche[65]. Von den ca. 120.00 ha Verjüngungen sind 78 % auf natürliche Weise (Naturverjüngung und Stockausschlag) entstanden, 21 % sind Pflanzungen. Die Entstehungsarten Saat und Stockausschlag sind jeweils nur unter 1 % durch die BWI[3] aufgenommen wurden. Voranbauten sind künstlich eingebrachte Verjüngungen einer Baumart auf Freiflächen oder unter Schirm, mit dem Ziel, die eingebrachte Baumart in den zukünftigen Oberstand zu übernehmen und zu bewirtschaften. Im Gegensatz hierzu stehen Unterbauten, deren waldbaulicher Bestimmungszweck in der unterstützenden Pflege anderer Baumarten liegt. Kunstverjüngungen kommen hauptsächlich im Zuge des Waldumbaus zum Tragen, wo i.d.R. Baumarten eingebracht werden, welche aufgrund von Mangel an Samenbäumen die entsprechende Fläche nicht selbstständig besiedeln können oder genetisch geeignete Altbäume fehlen. Die Aufnahmemethodik der Bundeswaldinventur unterscheidet jedoch nicht in Vor- und Unterbau-

[65] BWI[3], Tabelle 1.04.03

ten, sodass nur eine Aussage zur Fläche der Kunstverjüngung in Summe gegeben werden kann. Allein Sachsenforst arbeitet jährlich eine Fläche von über 1.000 ha Kunstverjüngung unter Schirm (Waldumbau) ab.

In der Waldverjüngung in Sachsen überwiegen aktuell die Laubholztypen mit ca. 56 % Anteil. Ein Großteil der Verjüngung unter Schirm entstammt der Naturverjüngung, so z.B. die Verjüngung von Fichte oder sonstigem Laubholz. Die Verjüngungsvorräte von Buche und Eiche sind größtenteils Ergebnis des aktiven Waldumbaus. Bei Naturverjüngungen dominieren Fichtentypen, gefolgt von sonstigen Laubholz mit geringer Lebensdauer und Buchentypen, wie nachstehende Tabelle zeigt.

Tabelle 35: Waldfläche [ha] nach Bestockungstyp der Jungbestockung und Verjüngungsart, ohne Stockausschlag und Saat [66]

Bestockungstyp der Jungbestockung	Naturverjüngung [ha]	Pflanzung [ha]
Eichen-Typ	2.452	3.727
Buchen-Typ	10.026	9.249
Eschen-Typ	957	199
Birken-Typ	4.983	638
Erlen-Typ	399	219
Typ sonst. Laubbäume mit niedriger Lebensdauer	23.979	259
Typ sonst. Laubbäume mit hoher Lebensdauer	8.232	2.372
Fichten-Typ	31.574	3.090
Tannen-Typ	0	1.415
Douglasien-Typ	0	797
Kiefern-Typ	5.322	1.236
Lärchen-Typ	120	439
Typ mit mehreren gleichrangigen Baumarten	6.418	1.595
alle führenden Baumarten der Jungbestockung	**94.462**	**25.235**

Aktive Verjüngungsmaßnahmen (Pflanzungen) sind vorrangig bei Buchentypen (Voranbauten unter Schirm) und Eichtypen zu verzeichnen. Auf die Zuordnung von Stockausschlägen und Saaten (1.236 ha) zu den Bestockungstypen der Jungbestockung wurde an dieser Stelle verzichtet. Der Anteil der Verjüngung unter Schirm beträgt 119.697 ha (ohne Saat und Stockausschläge), das entspricht ca. 20 % der Waldfläche in Sachsen. Seit der BWI^2 hat die Verjüngung unter Schirm um ca. 42.000 ha zugenommen, davon ca. 29.000 ha allein im Landeswald. Indikator 5 nennt geförderte Maßnahmen im Nichtstaatswald zu diesem Themenbereich.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Ziele des letzten Waldberichtes wurden erreicht.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Der Verjüngungsvorrat soll weiter steigen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt unter geeigneten Bedingungen über Naturverjüngung und künstlicher Verjüngung von klimaangepassten Baumarten zur Sicherung der Mischungsanteile.

Maßnahmen

Kontinuierliche Fortführung des Waldumbaus im Staats-, Privat- und Körperschaftswald des Freistaates Sachsen. Information und konsequente Umsetzung der Förderung von Waldumbaumaßnahmen im Privat- und Körperschaftswald. Erarbeitung zielgruppenorientierter Informations- und Schulungsangebote in den verschiedenen Waldbesitzarten.

[66] BWI^3, Tabelle 1.04.06

4.2.4.3 Indikator 21 - Anteil Fläche Standortskartierung und Baumartenempfehlungen

21	**Anteil der durch die Standortskartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl**		**%**	
	PEPLOG: 2.2 b I	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 4.3 4.4	Alter Indikator: 16 17

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 36: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 21

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 1 SächsWaldG	„Der Waldbesitzer ist verpflichtet, den Wald im Rahmen seiner Zweckbestimmung nach anerkannten forstlichen Grundsätzen nachhaltig (§ 17) und pfleglich (§§ 18 bis 21), planmäßig (§ 22) und sachkundig (§ 23) sowie unter Beachtung ökologischer Grundsätze (§ 24) … zu bewirtschaften …“
§ 18 SächsWaldG	„(1) Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere, 3. den Waldboden und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten oder zu verbessern, 4. einen standortsgerechten Waldbestand zu erhalten oder zu schaffen, …“
§ 22 Abs. 1 SächsWaldG	Planmäßige Bewirtschaftung der Wälder.
§ 24 Abs. 1 SächsWaldG	Beachtung ökologischer Grundsätze bei der Bewirtschaftung der Wälder.
Forstvermehrungsgut-HerkunftsgebietsVO (FoVHgV) vom 15. 01.2003	Abgrenzung der Herkunftsgebiete für den dem FoVG unterliegenden Baumarten
Erlass des SMUL vom 15.02.2005 AZ.: 74-8633.00/16	3. Ergänzungslieferung zu Herkunftsgebiete und Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut im Freistaat Sachsen

Beschreibung der Situation in der Region

Standortskartierung:
Die Waldfläche Sachsens ist aktuell über alle Besitzarten weitgehend standortskundlich bearbeitet. Für den Anteil des im Bundeseigentum befindlichen Waldes kann am Kompetenzzentrum für Wald und Forstwirtschaft (KWuF) nur auf ca. 7.000 ha auf digitale Standortsdaten zugegriffen werden. Die fehlenden Standortskartierungen im Bundeswald werden sukzessive in das Geoinformationssystem am KWuF eigearbeitet. Etwa 3 % der Gesamtwaldfläche sind für eine Standortskartierung nicht zugänglich, da diese Flächen aufgrund vormaliger militärischer Nutzung (Munitionsbelastung) oder wegen bergbaurechtlichen Sperrungen nicht betretbar sind. Rund 6 % der Waldfläche müssen noch standortskundlich bearbeitet werden. Bei diesen Flächen handelt es sich zumeist aus dem Bergrecht entlassene Kippenflächen, um Erstaufforstungen und splitterartig verteilte Kleinstflächen in der Feldflur. Dieser Flächenpool wird mittelfristig planmäßig abgearbeitet[67].

[67] Staatsbetrieb Sachsenforst, Ref .43 Standortserkundung, Bodenmonitoring, Labor

Standortsgerechte Waldbewirtschaftung bedeutet, sich bei allen Handlungsweisen an die kleinräumig wechselnden, immer zusammenwirkenden Faktoren Boden, Klima und Lage anzupassen. Die forstliche Standortserkundung liefert Aussagen zum geologischen Substrat und zur Bodenschichtung, zur Standortsform mit Angaben zum Substrat, Bodentyp und Wasserhaushalt, zur Standortsformengruppe als waldbauliche Behandlungseinheit mit Angaben zur Klimastufe, Nährkraft und zum Wasserhaushalt sowie zum Standortsklima, den regionalen Standortsregionen und zur Standortsvegetation.

Die Ergebnisse der forstlichen Standortserkundung sind unabdingbare Voraussetzung für eine ökologisch sowie ökonomisch nachhaltige naturnahe Waldbewirtschaftung (u.a. standortsgerechte Baumartenwahl, Befahrungsmanagement für Forstmaschinen, Bodenschutzkalkungen), insbesondere den langfristigen Umbau der sächsischen Wälder unter Berücksichtigung des Klimawandels und darüber hinaus für raumplanerische Entscheidungen zur allgemeinen Landnutzung. Mit der Durchführung der Standorts-kartierung ist der Staatsbetrieb Sachsenforst beauftragt. Das gesamte Standortkartenwerk für Sachsen ist digital verfügbar.

Herkunftsgebiete/Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut:
Die Verwendung geeigneter Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes bei der Bestandesbegründung entscheidet wesentlich über die Gesundheit, Stabilität und Leistungsfähigkeit der zukünftigen Wälder. Die Herkunftsempfehlungen sind für den Landeswald und alle geförderten Maßnahmen im Privat- und Körperschaftswald verbindlich. Sie werden anderen Waldbesitzern zur Anwendung bei der Beratung durch die Landesforstverwaltung empfohlen. Informationen zu den Herkunftsempfehlungen für die Baumarten in Sachsen werden durch den Staatsbetrieb Sachsenforst bereitgestellt und sind Bestandteil der forstlichen Beratung durch Sachsenforst.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Mit der Erkundung und Kartierung von Kippenflächen des Braunkohlebergbaus im Umfang von ca. 800 ha wurde deren standörtlich fundierte Waldbewirtschaftung ermöglicht. Die Überführung der standörtlichen Befunde (Daten, Karten) in ein Forstliches Geoinformationssystem (FGIS) ermöglicht einen schnellen Datenzugriff und vielfältige Auswertemöglichkeiten. Die Einführung einer flächendeckenden dynamischen Klima-gliederung erlaubt deren Anwendung auch unter den Bedingungen des Klimawandels. Die Ziele wurden erfüllt.

Ziele für nachhaltige Entwicklung dieses Indikators in der Region

Weiterführung der Standortskartierung. Die künftige Baumarten- und Bestandeszieltypenwahl findet auf Grundlage der flächendeckenden Standortskartierung und unter besonderer Berücksichtigung sich verändernder Klima- und Wachstumsbedingungen sowie der Naturnähe statt.

Maßnahmen

Fortschreibung der Standortskartierung. Information und Empfehlung der standortgerechten Baumarten- und Bestandeszieltypenwahl für Sachsen, unter Beachtung der Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut. Information und konsequente Umsetzung der Förderung im Privat- und Körperschaftswald.

4.2.4.4 Indikator 22 - Verbiss- und Schälschäden

22	Verbiss- und Schälschäden		% Fläche ha gezäunte Fläche ha	
	PEPLOG: 4.2 g 5.2 a II	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 4.11	Alter Indikator: 34 35 36

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 37: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 22

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 18 SächsWaldG	„Zur pfleglichen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere, 5. tierische und pflanzliche Forstschädlinge rechtzeitig und ausreichend zu bekämpfen“
§ 24 SächsWaldG	„Zur Schaffung eines natürlichen Gleichgewichtes von Wald und Wild sind die Wildbestände auf eine ökologisch begründete Bestandeshöhe zu begrenzen, die die natürliche Waldverjüngung ermöglicht.“

Beschreibung der Situation in der Region

In Sachsen existiert kein einheitliches hoheitliches Verfahren zur Erfassung von Verbiss- und Schälschäden im Wald. Zur Beschreibung der Situation wird daher auf zwei Datenquellen zurückgegriffen. Zum einen auf das aktuelle forstliche Verbissgutachten für den Wald von Sachsenforst und auf die für den Gesamtwald geltenden Daten aus der BWI[3]. Deren Ergebnisse lassen sich nur bedingt miteinander vergleichen, da deren Daten unterschiedlich hergeleitet werden.

Der Staatsbetrieb Sachsenforst, als größter Teilnehmer der PEFC-Zertifizierung in Sachsen, hat ein Wildschadensmonitoring (WSM) entwickelt, wonach ca. 80 % der Staatwaldfläche (nur Verwaltungsjagdbezirke größer 500 ha zusammenhängend) hinsichtlich der Verbiss- und Schälsituation einem ständigen Monitoring unterliegen[68].

[68] Sachsenforst, Referat 41, Verfahrensbeschreibung zur Erfassung von Verbiss- und Schälschäden, Stand März 2015

Abbildung 29 zeigt die Verbissbelastung der Hauptbaumarten in den einzelnen Forstbezirken in der Zeitreihe von 2006 bis 2015 und den Mittelwert für den Gesamtbetrieb Sachsenforst.

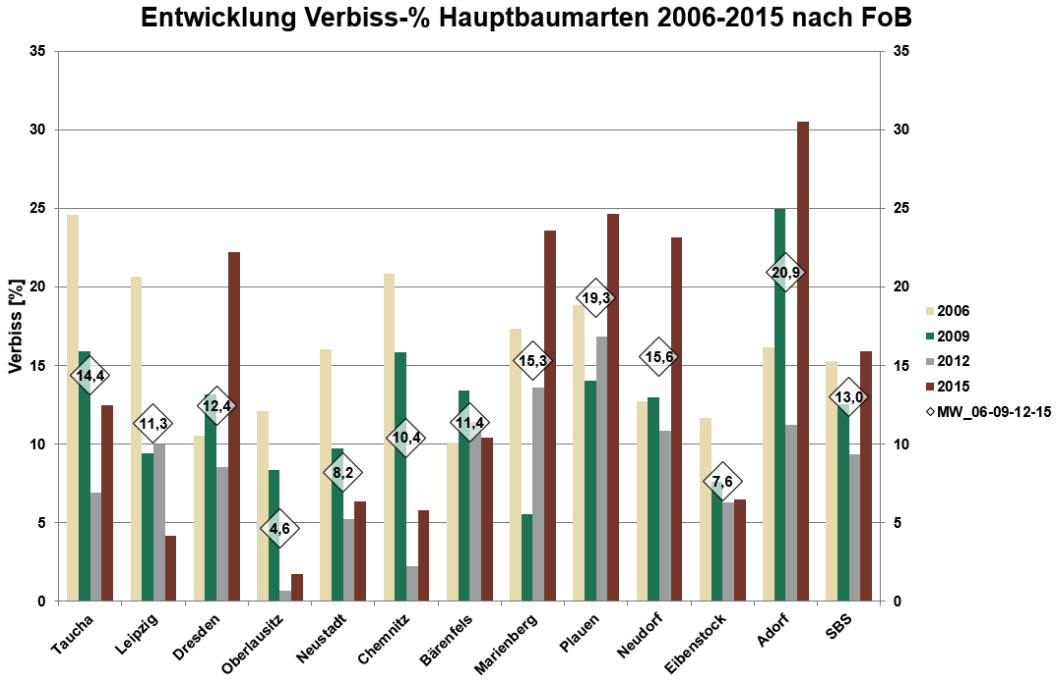

Abbildung 29: Verbissbelastung der Hauptbaumarten bei Sachsenforst im Zeitraum 2006-2015 [69]

Im Zeitraum 2006 bis 2015 ist eine Verbissbelastung der Hauptbaumarten von durchschnittlich 13,0 % über den Gesamtbetrieb, mit regional deutlichen Unterschieden in den Forstbezirken abzulesen. Für die Schälbelastung liegen ebenfalls Daten der gleichen Zeitreihe vor, wonach die durchschnittliche Neuschäle über die Gesamtbetrachtungszeit bei 2,2 % liegt. Auch hier sind deutliche regionale Unterschiede zu verzeichnen.

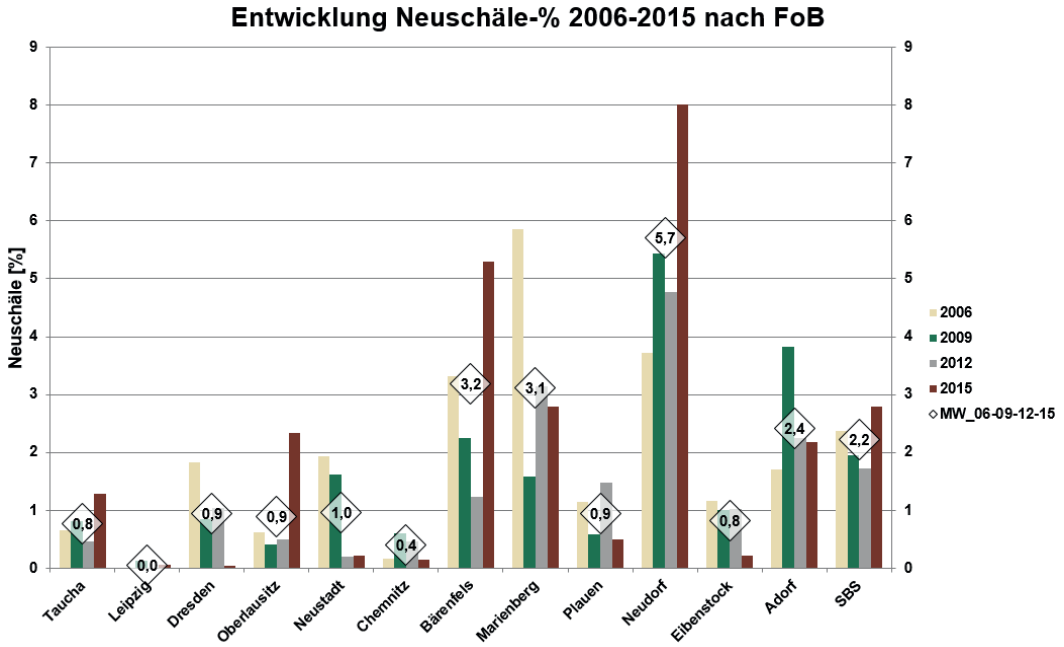

Abbildung 30: Neuschäle der Hauptbaumarten bei Sachsenforst im Zeitraum 2006-2015 [70]

[69] Sachsenforst, Ref. 41 Ergebnisse Wildschadensmonitoring (WSM), Entwicklung Verbiss an Hauptbaumarten, 2006-2015
[70] Sachsenforst, Ref. 41 Ergebnisse Wildschadensmonitoring (WSM), Entwicklung Neuschäle, 2006-2015

Nach den Ergebnissen der BWI[3] im Jahr 2012 wiesen rund ein Viertel der Pflanzen zwischen 20 und 130 cm Größe im Gesamtwald Sachsens Verbissschäden auf, die nicht älter als 12 Monate waren. Der Anteil von 25,1 % verbissener Pflanzen bei Unterlassung von Schutzmaßnahmen erscheint relativ hoch. Zu beachten ist, dass es sich dabei um eine Momentaufnahme aus dem Jahr 2012 handelt. Zudem liefert das Verbissprozent keine Aussage über den für eine gesicherte Verjüngung notwendigen Anteil an unverbissenen Pflanzen. Unterschiede zwischen den Waldeigentumsarten in Bezug auf die Verbiss-belastung sind zu erkennen. Für den Staatswald werden 18,6 % mehrfacher und einfacher Verbiss angegeben. Dieser Wert ist trotz unterschiedlicher Erhebungsmethode in etwa vergleichbar mit dem betriebsinternen Wildschadensmonitoring bei Sachsenforst (13,0 %).

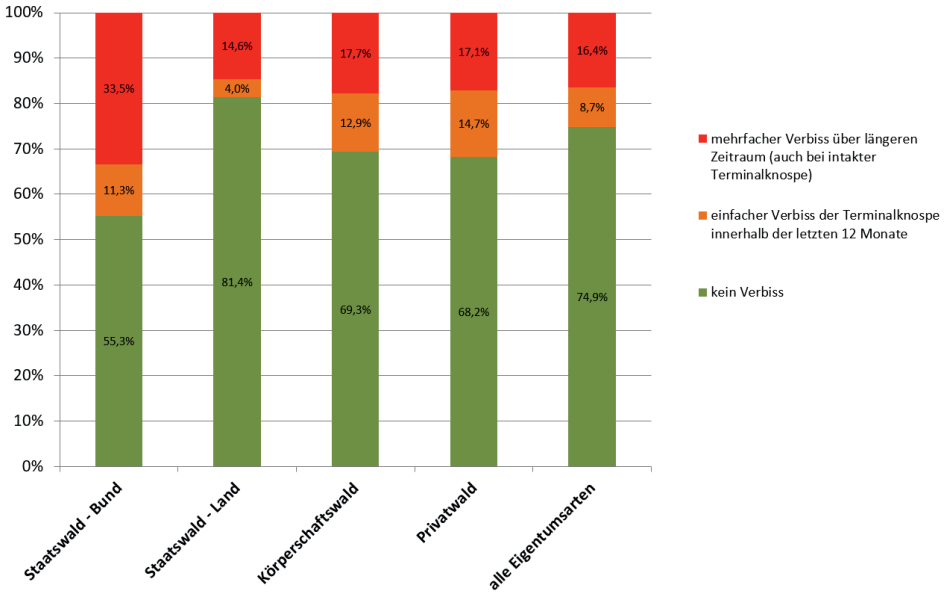

Abbildung 31: Verbiss nach Eigentumsarten als Anteil an der Pflanzenzahl [%], Baumgröße=20 - 130 cm Höhe [71]

Die unterschiedliche Schälbelastung in den Waldeigentumsformen in Sachsen ist auf die räumliche Konzentration (Einstände) des Rotwildes, hier insbesondere in den großen zusammenhängenden Staatswaldkomplexen (Land und Bund) des Erzgebirges und den Truppenübungsplätzen in der Lausitz, zurückzuführen. Die dargestellten Schälprozente sind summarisch aufgelaufene Werte aus Altschäle (älter 12 Monate) und Neuschäle (jünger 12 Monate). Die aufgelaufenen Schälschäden über alle Eigentumsformen hinweg sind mit 12,4 % an der Stammzahl sehr hoch und beeinträchtigen die zukünftige Einzelbaumstabilität der geschälten Bäume.

[71] BWI[3] Tabelle 13.07.07

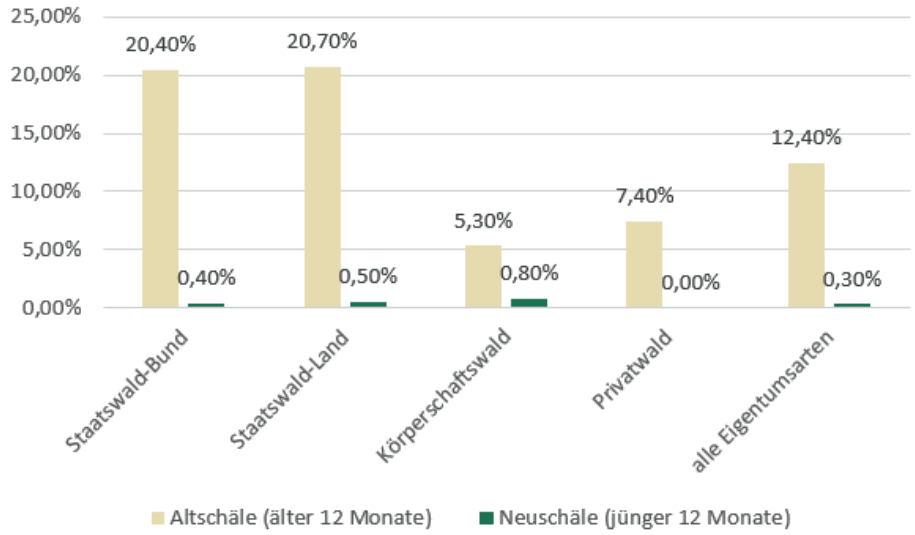

Abbildung 32: Jung- und Altschäle nach Eigentumsarten, Anteile an Stammzahl [72]

Positiv hingegen ist der Prozentsatz der Neuschäle (jünger 12 Monate) zum Stichtag der BWI³ zu bewerten, der über alle Eigentumsformen hinweg zwischen 0 und 0,8 % lag. Damit ist zumindest landesweit der Trend zur summarischen Erhöhung der durch Schäle geschädigten Bäume durchbrochen. Abweichend hierzu, der unterschiedlichen Aufnahmemethodik geschuldet, zeigen die Ergebnisse des Wildschadensmonitoring bei Sachsenforst im langjährigen Mittel eine durchschnittliche Neuschäle von 2,2 %.

Eine gewisse Beeinträchtigung durch Wild, hier vor allem verbeißendes und wiederkäuendes Schalenwild, muss der Grundeigentümer (Waldbesitzer) akzeptieren, da das herrenlose Wild vornehmlich den Wald als Einstand nutzt. Übersteigen die Schäden am Eigentum jedoch die waldbauliche Zielsetzung des Eigentümers und führen diese Schäden zur langfristigen Beeinträchtigung der Funktionenvielfalt (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) hat der Waldeigentümer ein berechtigtes Interesse an der Reduzierung der Wildschäden im Wald.
Das sächsische Jagdgesetz wurde im Jahr 2012 novelliert und bietet verbesserte Möglichkeiten der waldgerechten Jagdausübung.

Zaunbau:
Für den Zeitraum 2013 bis 2015 weist der Datenbestand von Sachsenforst einen Zaunanteil von 23,4 % an den getätigten Kunstverjüngungen im Zeitraum aus[73]. Die Bundeswaldinventur stellt nachstehende Flächen unter Zaunschutz zum Stichtag 31.12.2012 für den sächsischen Gesamtwald, getrennt nach den Eigentumsarten dar.

Tabelle 37: Durch Zäunung gegen Wildverbiss geschützte Flächen Gesamtwald Sachsen nach Waldeigentumsarten, Vergleich BWI² zu BWI³ [74]

Datenquelle	Bundeswald [ha]	Landeswald [ha]	Körperschaftslwald [ha]	Privatwald [ha]	Treuhandwald [ha]	Gesamtwald [ha]
BWI 2	798	5.186	1.994	3.789	598	12.365
BWI 3	598	7.774	2.591	7.774	keine Angabe	18.737
Veränderung	**-200**	**+2588**	**+597**	**+3985**	**keine Angabe**	**+6372**

Im Vergleich der Bewertungszeiträume der vergangenen Bundeswaldinventuren hat sich die Verjüngungsfläche unter Zaun in Sachsen über alle Eigentumsformen auf 18.737 ha erhöht. Damit sind ca. 3 % des Gesamtwaldes bzw. ca. 15 % der Verjüngungsflächen in Sachsen

[72] BWI³, Tabelle 1.13.05
[73] Sachsenforst, Auszug FIS mobil, Stichtag März 2016
[74] BWI³, Tabelle 1.14.03a, Waldbericht Sachsen 2010, Zusammenstellung

unter Zaunschutz. Flächige Zäunungen sind sehr kostenintensiv und entziehen dem Wild Einstands- und Äsungskapazität, welche sich auf umliegende Flächen verteilt und diese umso mehr durch den Wildeinfluss belastet werden. Der lokale Bewirtschafter muss in die Lage versetzt werden, sein waldbauliches Handeln entsprechend seiner betrieblichen Zielstellung ohne Beeinträchtigung durch Wild durchführen zu können.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die formulierten Zielstellungen im vorrangegangen Waldbericht sind mit dem zur Verfügung stehenden Datenmaterial nicht umfänglich zu beschreiben. Eine Reduzierung der Neuzäunung von Kulturflächen bei Sachenforst innerhalb der letzten drei Jahre unter 30 % ist gegeben.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Erreichung von waldverträglichen Schalenwildbeständen in allen Waldbesitzarten. Wildverbiss und Schälschäden sind zur Verminderung von Sach- und Vermögensschäden auf ein waldverträgliches Niveau zu senken. Verjüngung und Erziehung der Haupt- und Mischbaumarten im Wesentlichen ohne Zaunschutz. Einhergehend wird die Fläche von gezäunten Verjüngungen reduziert.

Maßnahmen

Gezielte Anwendung effektiver Jagdmethoden. Information, Ausbildung und kontinuierliche Schulung der Jägerschaft. Information und Sensibilisierung der Waldbesitzer für überhöhte Verbiss- und Schälschäden. Stärkung des Bewusstseins für die Selbstverantwortung bei allen Waldbesitzern, gemäß Leitfaden 6 PEFC-Standard. Aufklärungsarbeit durch Beratungsförster. Weiterführung des Wildschadensmonitorings im Bundes- und Landeswald. Beteiligung der örtlichen Jägerschaft, Vertreter der Jagdverbände und der Jagdbehörden an Vor-Ort-Audits. Hinwirken auf eine enge Zusammenarbeit von Jagdausübungsberechtigten, Jagdgenossenschaften, Waldbesitzern und weiteren Landnutzern innerhalb der Hegegemeinschaften.

4.2.4.5 Indikator 23 - Naturnähe der Waldfläche

23	Naturnähe der Waldfläche		Fläche ha Eingeteilt in „sehr naturnah“, „naturnah“, „bedingt naturnah“, „kulturbetont“ und „kulturbestimmt“	
	PEPLOG: 4.1 a 4.1 b	Wien-Indikator: 4.3	Deutscher Standard: 4.1	Alter Indikator: 37

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 38: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 23

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 5 Abs. 3 BNatSchG	Bei der forstlichen Nutzung des Waldes ist das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften. Ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen ist einzuhalten.
§ 16 SächsWaldG	„Der Waldbesitzer ist verpflichtet, den Wald im Rahmen seiner Zweckbestimmung nach anerkannten forstlichen Grundsätzen nachhaltig und pfleglich, planmäßig und sachkundig sowie unter Beachtung ökologischer Grundsätze zu bewirtschaften“
§ 24 SächsWaldG	„Es sollen ökologisch stabile Wälder aus standortgerechten Baumarten und natürliche oder naturnahe Biotope erhalten oder geschaffen werden.“
Bestandeszieltypen, RL für den Staatswald des Freistaates Sachsen	Interne Dienstanweisung, Staatsforstbetrieb Sachsenforst

Beschreibung der Situation in der Region

Die Naturnähe der Wälder in Sachsen wird gemessen an dem Ist-Zustand im Vergleich zu dem ökologisch möglichen Zielzustand. Von Haus aus ist jeder Forstbetrieb bemüht seine Wälder nah am ökologisch möglichen Soll-Zustand zu bewirtschaften und damit einen Großteil der abiotisch und biotisch möglichen Schadeinwirkungen auf den Besitz zu minimieren. Im Zuge der Risikominimierung stellt eine Bewirtschaftung des Waldes, nahe des standörtlichen optimalen Bereichs der Waldzusammensetzung, eine Reduzierung der möglichen Schadeinflüsse dar. Die Wälder Sachsens sind in der Baumartenzusammensetzung der Hauptbestockung noch zu 17,3 % kulturbestimmt bzw. 6,5 % kulturbetont. 49,5 % der Waldflächen wurden als bedingt naturnah eingestuft. Bereits 26,9 % der Gesamtwaldfläche gelten als naturnah bis sehr naturnah[75].

[75] BWI³, Tabelle 1.05.08

Nachfolgende Abbildung zeigt die Naturnähe der Hauptbestockung über die Altersklassen für den Gesamtwald in Sachsen.

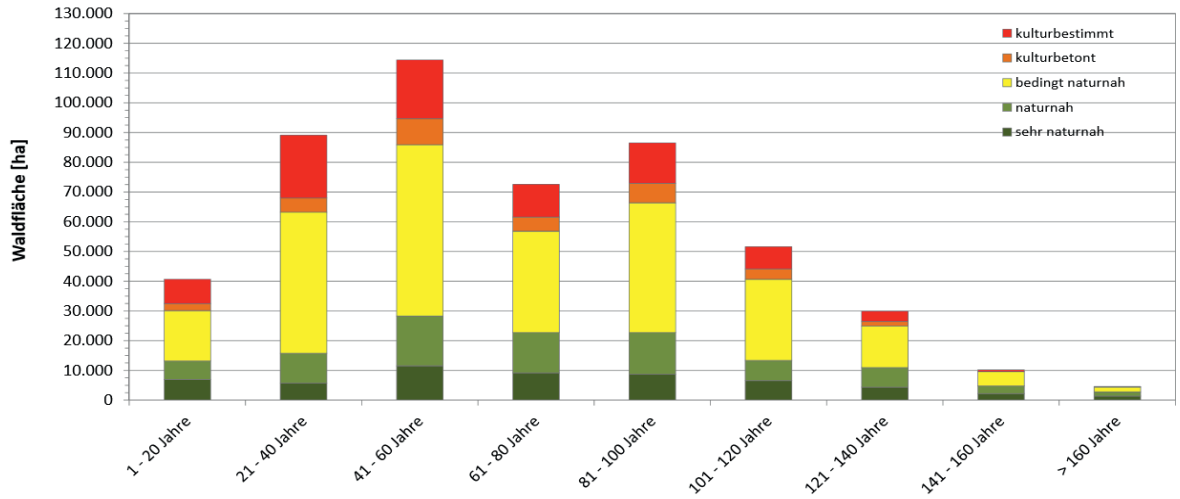

Abbildung 33: Darstellung der Naturnähe der Hauptbestockung über alle Altersklassen im Gesamtwald [76]

Insgesamt betrachtet hat damit der Anteil der naturnahen Waldbestockung im Vergleich zur BWI² zugenommen und wird auch weiterhin ansteigen, was sich auch in der Jungbestockung bereits zeigt. So werden die Jungbestockungen im Freistaat ohne Schirm zu 10,1 % (4.900 ha) als sehr naturnah und naturnah eingestuft, aber bereits 89,9 % (44.300 ha) der Bestände unter Schirm[77]. Da Wald auch maßgeblich durch aktive Maßnahmen seiner Eigentümer im Hinblick auf Verjüngung beeinflusst wird, zeigen die Zahlen bereits die positiven Ergebnisse der Bemühungen der Waldbesitzer zum Waldumbau und der naturnahen Waldwirtschaft in Sachsen. Naturnahe Waldgesellschaften leisten einen großen Beitrag zum Klima- und Erosionsschutz. Von besonderer Bedeutung aber ist der Wald zur Pufferung von Starkniederschlageereignissen in Sachsen. Naturnahe Waldökosysteme mit entsprechender bodenchemischen und bodenbiologischen Anpassung leisten hier einen bedeutenden Beitrag zum Hochwasserschutz in Sachsen.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die angestrebte Erhöhung auf über 30 % naturnähe (Stufe 1 und 2) wurde nicht erreicht.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Die Naturnähe der Wälder soll unter Berücksichtigung der jeweiligen Eigentümerzielsetzung erhöht werden.

Maßnahmen

Erarbeitung und Kommunikation regionaler waldbaulicher Empfehlungen. Schulungen für den Privat- und Körperschaftswald.

[76] BWI³, Tabelle 1.05.08
[77] BWI³, Tabelle 1.05.4b

4.2.4.6 Indikator 24 - Totholz

24	Volumen an stehenden und liegendem Totholz		Fm Fm/ha	
	PEPLOG: 4.2 h	Wien-Indikator: 4.5	Deutscher Standard: 4.10	Alter Indikator: 38

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 39: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 24

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
BNatSchG (Stand 07.08.2013) § 44 (1)	„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
§ 24 SächsWaldG	Die Umwelt, der Naturhaushalt und die Naturgüter sind bei der Bewirtschaftung des Waldes zu erhalten und zu pflegen. Es sollen ökologisch stabile Wälder aus standortgerechten Baumarten und natürliche oder naturnahe Biotope erhalten oder geschaffen werden.
Richtlinie zu den Bestandeszieltypen im Staatswald	Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten. Darüber hinaus sind zur Verbesserung der Habitatvielfalt 3 – 5 Bäume/ha geringer Qualität (Güteklasse des Erdstammstückes von 6 bis 8 m C/D, D) aus dem oberen Drittel der Durchmesserverteilung zu belassen. Diese Bäume dienen dem Zulassen von punktuellen Alterungs- und Zerfallsphasen und in diesem Zusammenhang der Totholzanreicherung

Beschreibung der Situation in der Region

Totholz, liegend und stehend, ist ein wichtiger Bestandteil des Ökosystems Wald. Viele Arten sind an das Vorhandensein von Totholz gebunden, damit ist die Totholzausstattung eines Waldes eine wichtige Bestimmungsgröße für die biologische Vielfalt. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist stehendes starkes Totholz von größerer Bedeutung als liegendes, da die Funktion als Brut und Lebensstätte im Stehen einer weiteren Besiedelung in liegender Form voraus geht (Kaskadeneigenschaft). Holzarten mit langer Zersetzungsdauer (z.B. Eichen) sind für das Ökosystem von besonderer Bedeutung, wenngleich für alle heimischen Holzarten ein bestimmtes Spektrum von besiedelnden und zersetzenden Organismen besteht.

In den Wäldern Sachsens befinden sich durchschnittlich auf jedem Hektar 11,4 m³ Totholz. Abbildung 34 zeigt den durchschnittlichen Totholzvorrat nach Eigentumsarten in sächsischen Wäldern im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.

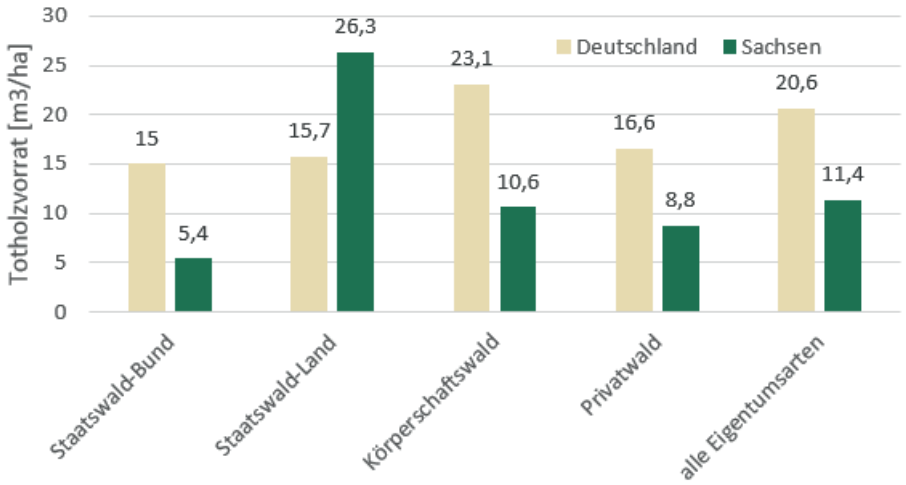

Abbildung 34: Totholzvorräte [m³/ha] in Sachsen und der Bundesrepublik getrennt nach Eigentumsarten [78]

Trotz deutlich anziehender Holznachfrage, insbesondere im Energieholzbereich, haben sich die Totholzvorräte im Berichtszeitraum erhöht. Im Landeswald finden sich aktuell die höchsten Totholzvorräte gefolgt vom Körperschaftswald. Im Vergleich zu dem abgelaufenen Bericht ist eine deutliche Steigerung des Totholzangebotes von 3,5 auf 11,4 m³/ha im Gesamtwald eingetreten.

Naturschutzfachlich wichtig ist nicht nur die absolute Menge des zur Verfügung stehenden Totholzes, sondern auch dessen Beschaffenheit. Nachfolgende Abbildungen zeigen die Zusammensetzung des Totholzangebotes in sächsischen Wäldern. Das Totholz, überwiegend aus Nadelholz (70 %), liegend, als Wurzelstock oder Abfuhrrest (77 %) weist zu 74 % geringe bis mittlere Durchmesser (10-39 cm) auf.

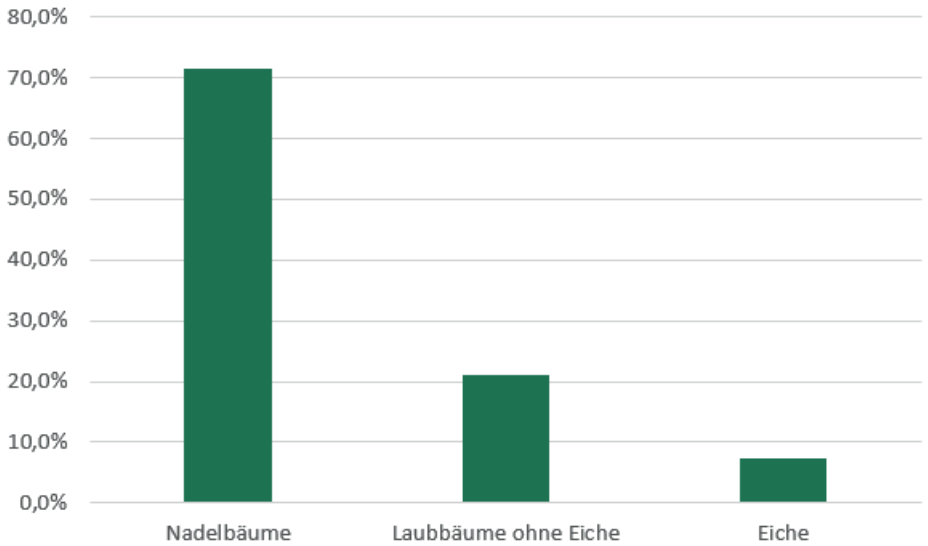

Abbildung 35: Totholzvorrat [m³/ha] nach Baumartengruppe, Gesamtwald [79]

[78] BWI³, Tabelle 1.16.01
[79] BWI³, Tabelle 1.16.04

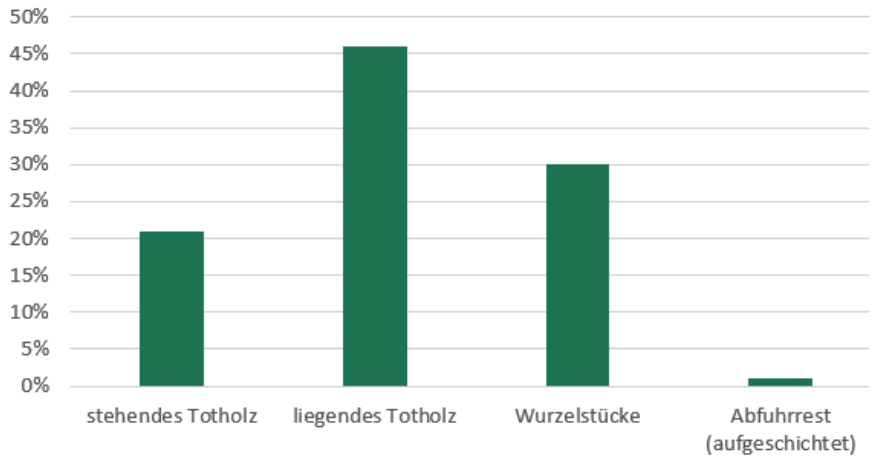

Abbildung 36: Totholzvorrat [%] nach Totholztyp, Gesamtwald [80]

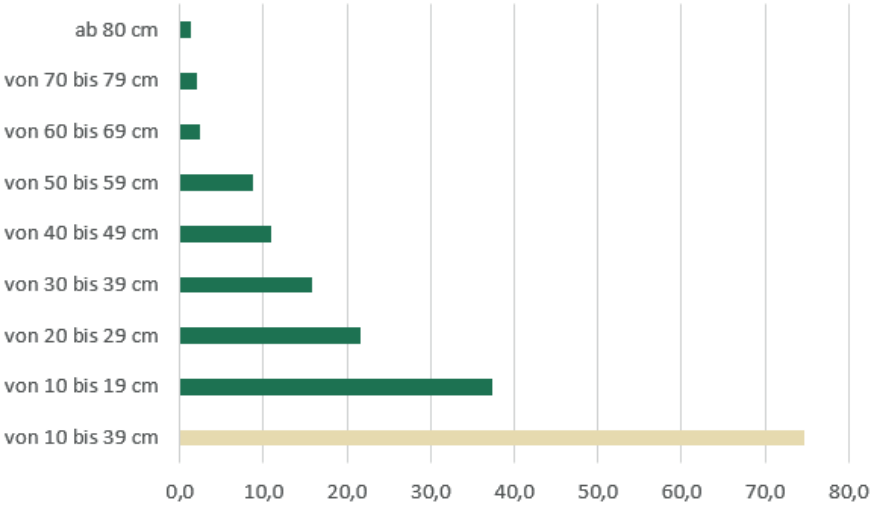

Abbildung 37: Totholzvorrat [%] nach Durchmesserklasse, Gesamtwald [81]

61% des aktuellen Totholzes sind unzersetzt bzw. in der Zersetzung beginnend, was hinsichtlich des Zeitraums der ökologischen Nutzbarkeit positiv zu bewerten ist.

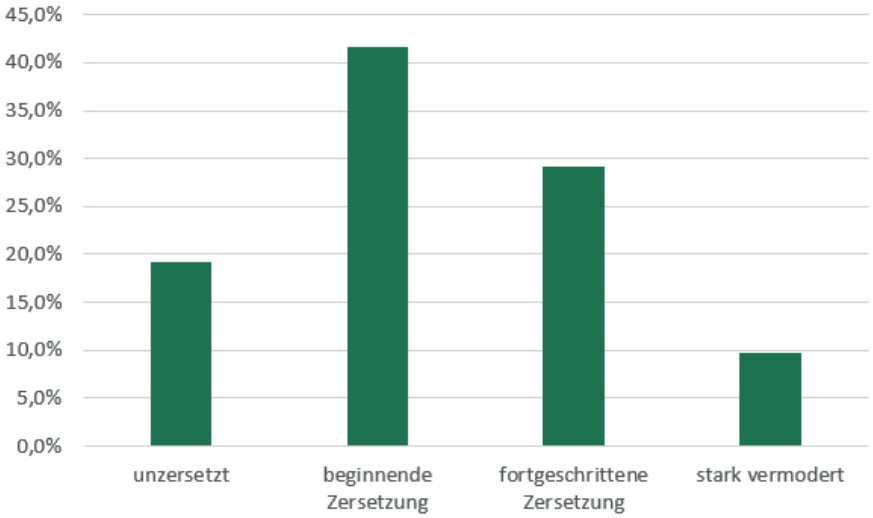

Abbildung 38: Totholzvorrat [%] nach Zersetzungsgrad, Gesamtwald [82]

[80] BWI³, Tabelle 1.16.04
[81] BWI³, Tabelle 1.16.04

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die im letzten Waldbericht formulierte Zielstellung der Erhöhung des Totholzangebots auf mehr als 4 m^3/ha (von 3,5 auf 11,4 m^3/ha) ist erfüllt.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Entwicklung eines angemessenen Anteils von Totholz im Wald zur Förderung des Biotop- und Artenschutzes. Insbesondere die Anteile an starkem, stehendem Totholz sollen wo möglich erhöht werden. Gemäß Leitfaden 5 der PEFC-Standards finden sich darüber hinaus in allen Waldbesitzarten auch weitere Biotopholzformen in angemessenem Umfang im Wald wieder.

Maßnahmen

Erarbeitung einer Naturschutzkonzeption für den Landeswald. Information und Beratung der Waldbesitzer zur ökologischen Bedeutung von Totholz im Wald. Information zu Verkehrssicherung und Arbeitsschutz in Zusammenhang mit Totholz. Unterstützung bei der Kennzeichnung von Biotopbäumen durch die Vermittlung der PEFC-Biotopbaumplakette.

[82] BWI³, Tabelle 1.16.05

4.2.4.7 Indikator 25 - Gefährdete Arten

25	Vorkommen gefährdeter Arten		Erhaltungszustand der (Wald-) Arten (für FFH- und Vogelschutzgebiete) Anzahl der Rote-Liste-Waldarten	
	PEPLOG: 4.1 a 4.1 b	Wien-Indikator: 4.8	Deutscher Standard: 4.2 4.9	Alter Indikator: 40

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 40: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 25

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§§ 39 ff BNatSchG	Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten
§ 25 SächsNatSchG	Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
§ 24 SächsWaldG	Die Umwelt, der Naturhaushalt und die Naturgüter sind bei der Bewirtschaftung des Waldes zu erhalten und zu pflegen. Es sollen ökologisch stabile Wälder aus standortgerechten Baumarten und natürliche oder naturnahe Biotope erhalten oder geschaffen werden.
FFH-Richtlinie (92/43/EWG)	(92/43/EWG) Fauna-Flora Habitatrichtlinie Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II, IV und V der FFH-Richtlinie
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung

Beschreibung der Situation in der Region

Aufgrund der gemeinschaftlichen Bedeutung für NATURA 2000 wurden in Sachsen Schutzgebiete als Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH Gebiete) und als Europäische Vogelschutzgebiete (SPA Gebiete/Vogelschutzgebiete) ausgewiesen. In den besonderen Schutzgebieten sind Maßnahmen durchzuführen, die zur gebietsspezifischen Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der benannten Lebensräume bzw. Arten erforderlich sind. Nach dem ersten umfassenden sächsischen FFH-Bericht für die Jahre 2001-2006 war turnusgemäß ein Folgebericht für die Jahre 2007-2012 zu erstellen. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten erfolgt jeweils nach dem Ampelschema der EU-Kommission. Unterschieden werden die Kategorien günstig („grün"), unzureichend („gelb") und schlecht („rot") sowie unbekannt („grau"). Nach dem aktuellen Bericht befinden sich in Sachsen von den berichtspflichtigen FFH-Arten 25 % in einem günstigen Erhaltungszustand. Die Befunde für die in Sachsen vorkommenden FFH-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie entsprechen in etwa dem derzeitigen, insgesamt verbesserungsbedürftigen Bundesdurchschnitt.

Folgend sind die FFH relevanten Arten mit der Anzahl der Schutzgebiete und der Waldbetroffenheit in Hektar aufgeführt.

Tabelle 41: FFH-Arten in Sachsen nach Anzahl des Vorkommens und der Habitatfläche [83]

Tierart	betroffene FFH Gebiete [Anzahl]	Artenhabitat [ha]
Großes Mausohr	128	38.566
Mopsfledermaus	117	35.665
Wolf	27	17.309
Fischotter	108	15.917
Luchs	8	41.114
Biber	40	3.818
Kleine Hufeisennase	12	3.403
Kammmolch	82	3.162
Rotbauchunke	44	2.604
Bechsteinfledermaus	14	1.977
Teichfledermaus	9	1.553
Eremit	33	887
Große Moosjungfer	27	457
Spanische Flagge	15	356
Hirschkäfer	10	204
Grüne Keiljungfer	14	109
Eschen-Scheckenfalter	1	79
Großer Feuerfalter	7	44
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	24	43
Heldbock	4	40
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	5	34
Steinbeißer	4	31
Schlammpeitzger	9	30
Groppe	4	8
Bachneunauge	3	6
Abbiss-Scheckenfalter	2	4
Bitterling	4	4
Scheidenblütgras	2	2
Bauchige Windelschnecke	1	1
Schwimmendes Froschkraut	3	1
Rapfen	2	1
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	4	1

[83] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 54

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick zu den relevanten FFH-Arten mit einer Bewertung für den Berichtzeitraum 2007 – 2012 für Sachsen und Deutschland.

Tabelle 42: Auflistung der FFH Arten in Sachsen und Deutschland mit Bestandessituation und Bewertung [84]

Arten aus Anhängen II und IV der RL 92/43/EWG (* = prioritäre Art)		Bestandssituation Sachsen		Bewertung nach Berichtspflicht für 2007-2012	
		Größe	Bezugseinheit	Sachsen	Deutschland kont. Region
Pflanzen	**Arnika**, Berg-Wohlverleih Arnica montana	38	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	unzureichend
	Braungrüner Streifenfarn Asplenium adulterinum	175-230	Individuen	unzureichend	unzureichend
	Firnisglänzendes Sichelmoos Hamatocaulis vernicosus	3	Anzahl Vorkommen	schlecht	schlecht
	Froschkraut Luronium natans	13-16	Anzahl Vorkommen	schlecht	schlecht
	Liegendes Büchsenkraut Lindernia procumbens	7	Anzahl Vorkommen	unzureichend	schlecht
Insekten	**Abbiss-Scheckenfalter** Euphydryas aurinia	8-11	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	schlecht
	Eremit, Juchtenkäfer* Osmoderma eremita	112	TK-Quadrant mit Vorkommen	unzureichend	unzureichend
	Heldbock Cerambyx cerdo	18	TK-Quadrant mit Vorkommen	unzureichend	schlecht
	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling Phengaris teleius	19	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	unzureichend
	Helm-Azurjungfer Coenagrion mercuriale	1	Vorkommen	schlecht	unzureichend
	Hirschkäfer Lucanus cervus	35	TK-Quadrant mit Vorkommen	unzureichend	günstig
	Kleiner Maivogel, Eschen-Scheckenfalter Euphydryas maturna	7-9	Vorkommen	schlecht	schlecht
	Östliche Moosjungfer Leucorrhinia albifrons	20-28	Anzahl Vorkommen	unzureichend	unzureichend
	Vogel-Azurjungfer Coenagrion ornatum	1	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	unzureichend
	Zierliche Moosjungfer Leucorrhinia caudalis	1-4	Anzahl Vorkommen	schlecht	unzureichend
Sonst.	**Flussperlmuschel** Margaritifera margaritifera	477-500	Individuen	schlecht	schlecht
Wirbeltiere	**Feldhamster** Cricetus cricetus	11	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	schlecht
	Graues Langohr Plecotus austriacus	44-300	Anzahl Vorkommen	unzureichend	unzureichend
	Kleine Hufeisennase Rhinolophus hipposideros	1400	ad. Weibchen in Wochenstubenquartieren	unzureichend	schlecht
	Kreuzkröte Bufo calamita	65	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	unzureichend
	Lachs Salmo salar	52	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	schlecht
	Rotbauchunke Bombina bombina	273	Vorkommen	unzureichend	schlecht
	Wechselkröte Bufo viridis	151	TK-Quadrant mit Vorkommen	schlecht	schlecht
	Würfelnatter Natrix tessellata	20-25	Individuen	schlecht	unzureichend

[84] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 54

Die Arten der Vogelschutzrichtlinie und der Rote Liste Vogelarten Sachsens mit Waldbetroffenheit sind nachfolgend in ihrem Bestand, dem Erhaltungszustand für Sachsen und dem Trend der Bestandessituation für Sachsen und der Bundesrepublik dargestellt.

Tabelle 43: Arten der Vogelschutzrichtlinie und Rote Liste Arten Sachsen mit Bestandesbeschreibung (- abnehmend, = gleichbleibend, ~schwankend, + zunehmend) [85]

Arten aus Anhang I der RL 299/147/EG und Rote Liste Sachsen, Gefährdungskategorien 0-3	Bestandssituation Sachsen 2004-2007		Erhaltungszustand Sachsen (Stand 2010)	12-Jahres-Trend Bestand	
	Größe	Bezugseinheit		Sachsen	Deutschland
Bekassine Gallinago gallinago	130-220	Brutpaare	schlecht	-	-
Birkhuhn Tetrao tetrix	20-30	Brutpaare	schlecht	-	=
Brachpieper Anthus campestris	200-400	Brutpaare	unzureichend	=	-
Braunkehlchen Saxicola rubetra	1.500-3.000	Brutpaare	unzureichend	-	-
Flussseeschwalbe Sterna hirundo	120-200	Brutpaare	schlecht	+	=
Haubenlerche Galerida cristata	150-300	Brutpaare	schlecht	-	-
Kiebitz Vanellus vanellus	400-800	Brutpaare	schlecht	-	-
Raubwürger Lanius excubitor	150-250	Brutpaare	schlecht	=	+
Rebhuhn Perdix perdix	200-400	Brutpaare	schlecht	-	-
Schleiereule Tyto alba	350-450	Brutpaare	unzureichend	~	~
Steinschmätzer Oenanthe oenanthe	400-600	Brutpaare	schlecht	-	-
Wachtelkönig Crex crex	100-250	Brutpaare	schlecht	~=	~
Wiedehopf Upupa epops	70-100	Brutpaare	unzureichend	+	+
Weißstorch Ciconia ciconia	270-370	Brutpaare	unzureichend	=	~

Artenschutz ist für den Staatsbetrieb Sachsenforst eine wichtige Aufgabe und unablässig bei der Bewirtschaftung des Landeswaldes. Detaillierte Regelungen liegen in Form von Dienstanweisungen, u.a. für den Horstschutz und für den Erhalt von Bäumen mit Höhlen und Spaltenquartieren, vor[86].

[85] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 54

[86] Interne Dienstanweisung zum Schutz bekannter Lebensstätten vor erheblichen Störungen, SMUL vom 20.11.2015, Az. 36-8852.44/9/141

Fledermausarten sind sowohl in der absoluten Anzahl der Schutzgebiete, als auch in der direkt betroffenen Waldfläche von besonderer artenschutzfachlichen Bedeutung in Sachsen. Weiterhin hat der Freistaat Sachsen in Bezug auf den Wolfsschutz in Deutschland eine besondere Bedeutung. Nach der ersten nachgewiesenen Reproduktion von Wölfen in Deutschland in den Jahren 2001/2002 wurde 2004 das Kontaktbüro „Wolfsregion Lausitz“ im Erlichthof Rietschen (Sachsen / Lausitz) für die Informations- und Aufklärungsarbeit zum Thema Wolf vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und dem Niederschlesischen Oberlausitzkreis eingerichtet. Im Kontaktbüro werden alle Informationen aus dem Wolfsmonitoring und dem Bereich Herdenschutz gebündelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Das Kontaktbüro ist die offizielle Ansprechstelle zum Thema Wolf für Bevölkerung und Medien in Sachsen und nimmt im Rahmen des Managementplans für den Wolf in Sachsen die Rolle der Öffentlichkeitsarbeit ein[87].

Eine Umfassende Datenbank zum Thema NATURA 2000 Gebietsmanagement steht der Öffentlichkeit und den Waldbesitzern im Internet frei zur Verfügung[88]. Mit dieser Informationsplattform ist jeder Waldbewirtschafter in Sachsen in die Lage versetzt, Flächeninformationen zum Vorhandensein geschützter Arten im Gebiet abzuleiten und sein waldbauliches Handeln entsprechend schutzorientiert abzustimmen. Durch den Erhalt und die Pflege des Waldes leisten die Waldeigentümer einen Beitrag zum Artenschutz in Sachsen.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Ein direkter Vergleich zum letzten Waldbericht kann aufgrund unterschiedlicher Darstellungsmethoden nicht detailliert geführt werden, da die Zielstellung des letzten Berichtzeitraums lediglich den Erhalt der Artenvielfalt und den Schutz besonders geschützter Arten formuliert.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Berücksichtigung des Artenschutzes im Rahmen einer umweltgerechten multifunktionalen Waldbewirtschaftung in allen Waldbesitzarten.

Maßnahmen

Information und Beratung der Waldbesitzer zum Schutz waldbezogener Arten. Konzipierung und Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen für waldbewohnende Tier- und Pflanzenarten im Landeswald.

[87] http://www.wolfsregion-lausitz.de/index.php

[88] http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/index.aspx

4.2.5 Helsinki Kriterium 5 - Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung - vor allem Boden und Wasser

4.2.5.1 Indikator 26 - Waldflächen mit Schutzfunktion

26	Waldflächen mit Schutzfunktion		Fläche ha % der Waldfläche	
	PEPLOG: 4.1. a 4.1. b 4.2. i 5.1 a 5.1 b 6.1. c	Wien-Indikator: 4.9 5.1 5.2 6.10	Deutscher Standard: 4.8 4.9 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6.8	Alter Indikator: 41 43 44 52

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 44: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 26

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
BNatSchG Kapitel 4	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft
BNatSchG Kapitel 4 §§ 21-36	Schutzgebietsnetz NATURA 2000
SächsNatSchG §§ 13-19	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft
SächsNatSchG §§ 22-23	Schutzgebietsnetz NATURA 2000 in Sachsen
§ 29 SächsWaldG	Schutzwald
§ 30 SächsWaldG	Schutzwald in Schutzgebieten

Beschreibung der Situation in der Region

Die Wälder in Sachsen haben sich aufgrund ihrer standörtlichen Vielfalt im Zusammenspiel mit einer Jahrhunderte langen anthropogenen Überprägung zu wertvollen Landschaftsbestandteilen entwickelt, welche teilweise einen Schutzstatus nach EU-, Bundes- und Landesrecht genießen. Folgende Tabelle zeigt die aktuelle Auflistung der Schutzfläche nach Naturschutzrecht in Sachsen mit dem Waldanteil und dem Anteil am Gesamtwald.

Tabelle 45: Darstellung der Schutzgebiete in Sachsen mit Waldanteil und Anteil am Gesamtwald [89]

Schutzgebietskategorie	Gesamtfläche [ha]	Waldanteil [ha]	[%]	Anteil am Gesamtwald [%]
Naturschutzgebiete	53.643	38.465	72	7,3
Nationalpark	9.362	8.664	93	1,7
Landschaftsschutzgebiete	574.978	227.684	40	43,4
Biosphärenreservate	30.102	16.052	53	3,1
FFH Schutzgebiete	168.516	103.500	61	19,7
Vogelschutzgebiete	248.961	132.674	53	25,3
Flächennaturdenkmale	6.354	3.425	54	0,7

[89] Sachsenforst, Auszug Datenbank, Waldflächenstatistik SBS 2014

Der Anteil geschützter Biotope nach Naturschutzrecht an der Waldfläche Sachsens ist mit 11% unverändert zum Vorbericht. Im Gegensatz zu ausgewiesenen Schutzflächen nach Naturschutzrecht stehen diese Biotope auch ohne Erlass einer Verwaltungsvorschrift, auf Grund ihrer Existenz, unter besonderen Schutz.

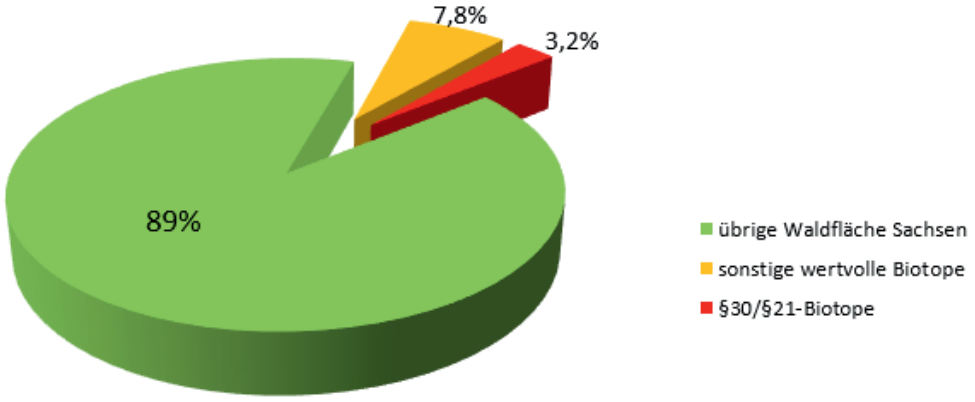

Abbildung 39: Darstellung der Biotopanteile an der Gesamtwaldfläche [90]

Der gesonderte Blick auf die geschützten Biotope nach der Waldbiotopkartierung zeigt die Bedeutung des Waldes innerhalb dieser Schutzkulisse. 55 % der geschützten Biotope sind Wälder und keine Sonderstandorte oder Gewässer wie folgende Abbildung zeigt.

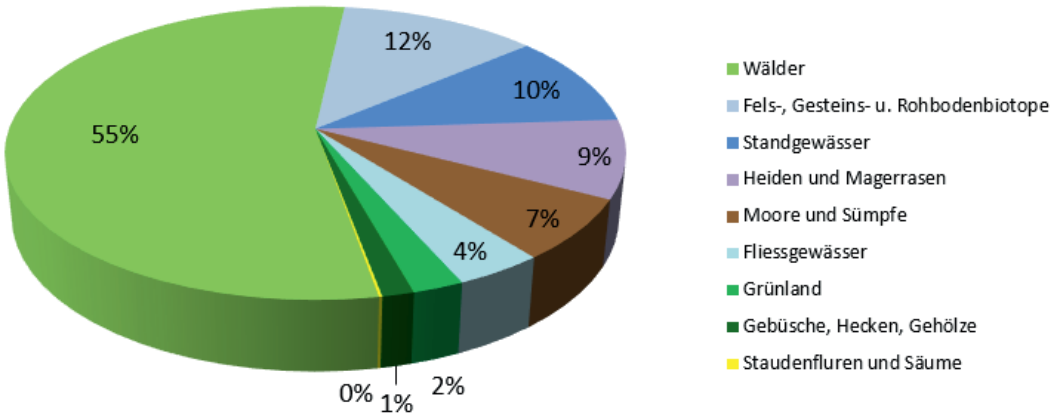

Abbildung 40: Geschützte Biotope in der Waldbiotopkartierung (§30 BNatSchG, § 21 SächsNatSchG) [91]

Sachsen hat im Moment, als eines der wenigen Bundesländer, das Monitoring im Bereich FFH abgeschlossen. Insgesamt wurden 270 FFH-Gebiete und 77 Vogelschutzgebiete (SPA) in Sachsen vorgeschlagen und gemeldet. In der Summe umfasst das Schutzgebietssystem NATURA 2000 (FFH und Vogelschutzgebiete) in Sachsen 292.777 ha, das sind rund 15,9 Prozent der Landesfläche[92]. Die Ergebnisse des FFH Gebietsmonitoring sind in einer Onlinedatenbank frei verfügbar. Über ein Geoinformationssystem können Waldbesitzer gebietsspezifische Informationen abrufen[93]. Als größter Waldbewirtschafter im Freistaat Sachsen hat Sachsenforst detaillierte Handlungsanweisungen zum Wirtschaften in Gebieten mit Schutzfunktionen erlassen[94]. Schutzrelevante Flächeninformationen stehen des Weiteren im internen Geoinformationssystem den Mitarbeitern von Sachsenforst als Unterstützung der Arbeit vor Ort zur Verfügung.

[90] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 54
[91] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 54
[92] http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8063.htm
[93] http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/natura2000/index.aspx
[94] Sachsenforst, interne Anweisung, Umsetzung der FFH-Managementpläne im Landeswald, Az. 54-8830.10/

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Waldfunktionenkartierung wurde fortgeschrieben. Durch interne Handlungsanweisungen (z.B. Sachsenforst) ist die Bedeutung von Wäldern mit Schutzfunktion ausführlich kommuniziert. Ein Nutzungsverzicht von naturschutzfachlich wertvollen Einzelbäumen findet statt.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Flächenbezogene Schutzziele finden bei der Waldbewirtschaftung Berücksichtigung.

Maßnahmen

Kommunikation über flächenbezogene Schutzziele, insbesondere mit Verweisen auf öffentlich zugängliche Informationsquellen.

4.2.5.2 Indikator 27 - Gesamtausgaben für nachhaltige Dienstleistungen

27	Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern		Produktbereichen 2 (Schutz und Sanierung) und 3 (Erholung und Umweltbildung) des Testbetriebsnetzes	
	PEPLOG: 6.2 c	Wien-Indikator: 6.4	Deutscher Standard: 3.2	Alter Indikator: 47

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 46: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 27

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 16 SächsWaldG	„Der Waldbesitzer ist verpflichtet, den Wald im Rahmen seiner Zweckbestimmung nach anerkannten forstlichen Grundsätzen nachhaltig (§ 17) und pfleglich (§§ 18 bis 21), planmäßig (§ 22) und sachkundig (§ 23) sowie unter Beachtung ökologischer Grundsätze (§ 24) zu bewirtschaften, gesund, leistungsfähig und stabil zu erhalten, zu sanieren und vor Schäden zu bewahren. Diese Verpflichtungen gelten im Rahmen einer nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ordnungsgemäß geführten Wirtschaft.“
§ 17 SächsWaldG	„Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen gemäß § 1 Nr. 1 stetig und auf Dauer erfüllt werden (Nachhaltigkeit).“
§ 45 SächsWaldG	(1) Der Staatswald soll dem Allgemeinwohl im besonderen Maße dienen. Er ist nach den Grundsätzen dieses Gesetzes vorbildlich so zu bewirtschaften, dass die den standörtlichen Bedingungen entsprechende nachhaltig höchstmögliche Menge wertvollen Holzes bei gleichzeitiger Erfüllung und nachhaltiger Sicherung der dem Walde obliegenden Schutz- und Erholungsfunktionen geliefert wird.

Beschreibung der Situation in der Region

Bei den Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern und der Forstwirtschaft handelt es sich zum Teil um öffentliche Güter, die zwar von der Gesellschaft nachgefragt werden, die aber nicht vermarktet werden (können) und aus denen für die Forstbetriebe folglich kein Einkommen entsteht. Hierunter fallen Leistungen im Bereich Schutz und Sanierung sowie Erholung und Umweltbildung.
Das Testbetriebsnetz Forst liefert die Datengrundlage zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage im größeren Privat- und Körperschaftswald (ab 200 ha Holzbodenfläche) in Deutschland. Die Ergebnisse der forstwirtschaftlichen Betriebe mit weniger als 200 ha Wald und die Ertragslage im Kleinprivatwald, der nicht von landwirtschaftlichen Haupterwerbs-betrieben bewirtschaftet wird, werden statistisch nicht erfasst[95].
Das Testbetriebsnetz ist im Freistaat Sachsen fest etabliert. Daten für den Staatswald werden regelmäßig seit dem Kalenderjahr 1991 geliefert. Im Körperschaftswald nehmen aktuell 8 und im Privat- und Kirchenwald 15 Betriebe am Testbetriebsnetz in Sachsen teil. Damit ist

[95] http://www.bmel-statistik.de//fileadmin/user_upload/monatsberichte/BFB-0113000-2014.pdf

die von Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geforderte Stichprobe in allen Eigentumsarten mengenmäßig erfüllt[96]. Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Produktbereiche 2 und 3 für die teilnehmenden sächsischen Betriebe am Testbetriebsnetz beispielhaft für das Jahr 2014. In den entsprechenden Produktbereichen werden in beiden Eigentumsarten negative Ergebnisse je Hektar realisiert. Die Erträge der Forstbetriebe sind geringer als die Aufwände, oder anders ausgedrückt, die Betriebe erzeugen einen Mehrwert für die Gesellschaft aus Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern, welchen sie nicht umfänglich vergütet bekommen.

Tabelle 47: Zusammenfassung der Produktbereiche 2 und 3 für Körperschaftswald- (KW) und Privatwaldbetriebe (PW) in Sachsen, 2014 [97]

		Kennzahl	Einheit	KW Sachsen	PW Sachsen
		Zahl der Betriebe		8	15
Produktbereiche	2	Ertrag Produktbereich Schutz/Sanierung	€/haHB	6	0
		dar.: Fördermittel	€/haHB	6	0
		Aufwand Produktbereich Schutz/Sanierung	€/haHB	32	3
		dar.: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	8	3
		dar.: Investitionen	€/haHB	0	0
		Ergebnis Produktbereich Schutz/Sanierung	€/haHB	**-26**	**-3**
	3	Ertrag Produktbereich Erholung/Umweltbildung	€/haHB	0	0
		dar.: Fördermittel	€/haHB	0	0
		Aufwand Produktbereich Erholung/Umweltbildung	€/haHB	7	4
		dar.: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	3	2
		dar.: Investitionen	€/haHB	0	0
		Ergebnis Produktbereich Erholung/Umweltbildung	€/haHB	**-7**	**-3**

Im Folgenden werden der Aufwand von Sachsenforst für die Produktbereiche 2 und 3 dargestellt. Der Schwerpunkte der Ausgaben im Staatswald im Produktbereich 2 (Schutz und Sanierung) über die gesamte aufgeführte Zeitreihe ist der Waldumbau der Größte Aufwandsfaktor, was die besondere Bedeutung dieser betrieblichen Zielstellung bei Sachsenforst unterstreicht. Die vollständige Auflistung der Ausgaben im Produktbereich 2 für den Zeitraum 2011 bis 2014 ist in Tabelle 48 dargestellt.

Tabelle 48: Aufwand des Staatsbetriebes Sachsenforst (Produktbereich 2) für langfristige nachhaltige Dienstleistungen (inkl. Verwaltungskosten) 2011 -2014 (SG=Schutzgebiete, GSG=Großschutzgebiete) [98]

	Produkt	2011		2012		2013		2014	
		prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand
		[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]
Waldschutz	1151	21.857	2.094	18.272	2.052	16.997	1.788	28.411	2.699
Waldumbau	2410	211.901	16.489	197.894	15.409	176.335	14.476	185.178	16.462
Bodenschutzkalkung im Landeswald	2510	449	1.485	174	2.128	322	945	43	1.358
Naturschutzleistungen in Schutzgebieten									
Naturschutz in SG	2110	15.684	1.356	12.010	1.063	11.203	1.022	9.607	978
sonstige Leistungen in SG	2130	12.027	607	14.054	931	13.791	972	11.059	822
Renaturierg./Infratstruktur GSG	2140	361	76	446	128	270	319	252	274
Schutzgebietsmonitoring GSG	2150	275	103	277	113	216	93	346	101
Naturschutz außerhalb von SG	2210	11.815	881	10.608	739	8.314	670	9.377	760
Sicherung bes. Waldfunktionen									
Hochwasser- und Trinkwasserschutz	2310	2.489	239	1.596	161	2.145	229	789	184
Maßnahmen gegen Erdrutsch, Steinschlag, Wasser- und Winderosion	2320	940	88	871	54	1.832	124	563	53

[96] http://www.forsten.sachsen.de/wald/1743.htm

[97] http://www.forsten.sachsen.de/wald/1743.htm, bearbeitet

[98] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft / Controlling

Der Produktbereich 3 umfasst die Leistungen für Erholung und Umweltbildung. Größter Posten mit 3,4 Mio. Euro Aufwand in 2014 war die Umweltbildung und Waldpädagogik, die u.a. in drei Waldschulheimen und sieben Einrichtungen für Tagesangebote bei Sachsenforst stattfindet. Die Aufrechterhaltung und Förderung der touristischen Infrastruktur sowie sonstiger Maßnahmen zur Förderung der Erholung im Wald wird umfangreich aus Mitteln des Produktbereiches 3 finanziert.

Tabelle 49: Aufwand des Staatsbetriebes Sachsenforst (Produktbereich 3) für Erholung und Umweltbildung im Wald (inkl. Verwaltungskosten) 2011-2014 [99]

		2011		2012		2013		2014	
	Produkt	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand	prod. Std. WA	Gesamt-aufwand
		[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]	[h]	[TEUR]
Verbesserung Erholungsfunktion	*3110*	18.889	1.368	22.339	1.495	14.613	1.143	14.929	1.190
Erholungswege	*3121*	24.489	1.793	28.864	2.056	17.603	1.363	17.231	1.513
Reitwege	*3122*	1.403	93	1.253	80	1.267	88	788	52
Ausstellgen, Veranstaltungen	*3210*	4.194	1.109	3.753	67	3.340	978	3.551	1.227
Presse- und Medienarbeit	*3220*	10	725	2	737	13	689	262	878
Waldpädagogik und Umweltbildung	*3310*	13.632	2.869	11.518	3.061	12.634	3.036	16.233	3.410
Besucher-/Waldinfozentren	*3320*	1.545	290	2.156	458	1.773	609	1.275	542

Der Staatswald dient mit den dargestellten Aufwendungen in den Produktbereichen 2 und 3 im besonderen Maße dem Allgemeinwohl und stellt u.a. die gesetzlich geforderte Schutz- und Erholungsfunktion sicher. Auch wenn an dieser Stelle nicht zahlenmäßig erfasst und dargestellt, erbringt der Privat- und Körperschaftswald in Sachsen vielfältige Leistungen bezüglich der Schutz- und Erholungsfunktion. Beispielhaft genannt sind hier Naturlehrpfade, Wanderschutzhütten, Erhaltung von Wanderwegen und Aussichtspunkten sowie vielfältige Veranstaltung zum Thema Umweltbildung.

Aus der Gruppe der Mitglieder der regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen werden darüber hinaus Leistungen für das Gemeinwohl erbracht, welche sich nicht in Produktbereichen im engeren Sinn zuordnen lassen, da die Mitglieder nicht Waldbesitzer sind. So werden beispielsweise jährlich über 6.000 Kinder und Jugendliche der 3. und 4. Klassen bzw. der 6. Klasse spielerisch mit dem Wald und seiner Bedeutung, über die Waldjugendspiele als Gemeinschaftsprojekt der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Sachsen e.V. und dem Staatsforstbetrieb Sachsen, vertraut gemacht[100]. Durch die RAG Mitglieder (z.B. Sächsischer Waldbesitzerverband) wird weiterhin eine umfangreiche Beteiligung an regionalen Land- und Forstfesten gewährleistet, welche zur Umweltbildung beitragen.
Waldspezifische Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit wird auch von anderen Mitgliedern der RAG Sachsen erbracht und sind wichtiger Bestandteil der Arbeit der Mitglieder.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Erfassung der unentgeltlich bereitgestellten Dienstleistungen aus dem Wald (PB 2 und 3) erfolgt bei den Teilnehmern am Testbetriebsnetz. Das Ziel der Erfassung und monetären Würdigung dieser Dienstleistungen wurde nicht erreicht.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Für die langfristigen, nachhaltigen Dienstleistungen aus den Wäldern werden weiterhin entsprechend den gesellschaftlichen Ansprüchen die Finanzmittel bereitgestellt. Die Förderung des nichtstaatlichen Waldes durch Förderprogramme ist beizubehalten. Das Waldumbauprogramm in Sachsen wird fortgesetzt. Waldspezifische Umweltbildung und Waldpädagogik wird in zeitgemäßer Form fortgesetzt.

[99] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling
[100] Auskunft Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, SDW Sachsen e.V.

Maßnahmen

Intensivierung der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Die in der RAG vertretenden Institutionen informieren in der Öffentlichkeit und im politischen Raum über die Leistungen der Forstwirtschaft für die Gesellschaft. Information und konsequente Umsetzung der Förderung im Privat- und Körperschaftswald. Kontinuierliche Fortführung des Waldumbaus im Staats-, Privat- und Körperschaftswald des Freistaates Sachsen. Waldspezifische Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit wird durch die Mitglieder der regionalen Arbeitsgruppe entsprechend des jeweiligen Wirkungsraumes weiterentwickelt. Im Staatswald des Freistaates Sachsen wird die Waldpädagogik als waldbezogene Bildungsarbeit von Kindern und Jugendlichen angeboten, um Verständnis für die nachhaltige Nutzung des Waldes zu schaffen.

4.2.5.3 Indikator 28 - Abbaubare Betriebsmittel

28	Abbaubare Betriebsmittel		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 2.2 b III	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 5.5	Alter Indikator: 18

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 50: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 28

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (ChemG)	Gesundheitsgefährdung, Herstellung, Anwendung
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Wassergefährdungspotential
Umwelthaftungsgesetz (UmweltHG)	Haftung des Verursachers
Bundesbodenschutzgesetz (BBSchG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
§ 24 Abs. 1 SächsWaldG	Die Umwelt, der Naturhaushalt und die Naturgüter sind bei der Bewirtschaftung des Waldes zu erhalten und zu pflegen.

Beschreibung der Situation in der Region

Zum Schutz von Wasser und Boden werden bei der Waldarbeit biologisch abbaubare Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten eingesetzt. Dieser im Standard 5.5[101] definierte Grundsatz gilt mit den entsprechenden Ausnahmen für alle zertifizierten PEFC-Betriebe in der Region Sachsen.
Für die Bewirtschaftung des Staatsbetriebes Sachsenforst liegen dazu interne Handlungsanweisungen vor. Im Bereich der regieeigenen Waldarbeit bei Sachsenforst sind abbaubare Betriebsmittel verbindlich vorgeschrieben. Im Zuge der Vergabe von forstlichen Dienstleistungen berücksichtigt Sachsenforst ausschließlich Forstdienstleistungsunternehmen, welche ein gültiges, anerkanntes Forstunternehmerzertifikat besitzen und damit die Verwendung von abbaubaren Betriebsmitteln gewährleisten. Kontrollen hierzu finden auf Revier-, Forstbezirksebene sowie auf der Ebene der betrieblichen Revision ständig statt.

In den AGB von Sachsenforst und des Bundesforstes sind unter anderem festgeschrieben, dass das eingesetzte Forstunternehmen von einer von PEFC Deutschland anerkannten Stelle zertifiziert sein müssen. Weiterhin gibt es ausführliche Regelungen zum Einsatz von ab-

[101] PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung – PEFC D 1002-1:2014

baubaren Betriebsmitten bei den Forstunternehmen. Diese sehen unter anderem die Forderung des Einsatzes biologisch schnell abbaubarer Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten in den Maschinen vor und sind Bestandteil der Ausschreibungen. Der Bereich der privaten (Brennholz)Werbung ist bei den genannten Stellen ebenfalls über hausinterne Verfahrensanleitungen beschrieben.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Ziele des letzten Waldberichtes wurden erfüllt.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

In den vorgesehenen Fällen werden in zertifizierten Wäldern ausschließlich biologisch abbaubare Betriebsmittel verwendet.
Waldbesitzer sind über die Notwendigkeit und Vorteile informiert.

Maßnahmen

Information der Waldbesitzer und Forstdienstleistungsunternehmen über Vorteile biologisch abbaubarer Betriebsmittel und deren Verwendung.

4.2.6 Helsinki Kriterium 6 - Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen

4.2.6.1 Indikator 29 - Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe

29	**Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe**		**EURO/fm EURO/ha**	
	PEPLOG:	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.1 a 3.1 b 1.2 a 1.3 c II	3.2 3.3 3.4 6.3	3.1 3.2	22 23 24 46

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 51: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 29

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
§ 16 SächsWaldG	Grundpflichten der Waldbesitzer
§§ 16 und 23 SächsWaldG	Der Wald ist sachkundig zu bewirtschaften
§ 45 Abs. 1 SächsWaldG	„Der Staatswald soll dem Allgemeinwohl im besonderen Maße dienen. Er ist nach den Grundsätzen dieses Gesetzes vorbildlich so zu bewirtschaften, dass die den standörtlichen Bedingungen entsprechende nachhaltig höchstmögliche Menge wertvollen Holzes bei gleichzeitiger Erfüllung und nachhaltiger Sicherung der dem Walde obliegenden Schutz- und Erholungsfunktionen geliefert wird.“
§ 46 Abs. 1 SächsWaldG	„Die Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes soll sich unter Beachtung der besonderen Zweckbestimmung des Körperschaftsvermögens, der Eigenart und der Bedürfnisse der Körperschaft an den Zielsetzungen ausrichten, die für den Staatswald gelten.“
Sächsische Haushaltsordnung (SäHO)	Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit verpflichtet den Kommunal- und Staatswald

Beschreibung der Situation in der Region

Eine Erfassung der Geschäftsergebnisse für die Forstbetriebe aller Eigentumsarten in Sachsen gibt es nicht. Aussagen, ob und mit welcher Intensität und welchen Ergebnissen forstlich gewirtschaftet wird, können nur für den Staatsbetrieb Sachsenforst und für die Testbetriebe des Testbetriebsnetzes Forstwirtschaft verlässlich getroffen werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass in einer nicht unerheblichen Anzahl von Fällen das Ziel des Waldbesitzers nicht in erster Linie die Erwirtschaftung von Einkommen ist.

Das Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV ist ein bundesweit angelegtes Testnetz, welche Forstbetriebe mit mehr als 200 ha Waldfläche aller drei Eigentumsarten Staats-, Körperschafts- und Privatwaldwald umfasst. Für die am Testbetriebsnetz teilnehmenden Betriebe werden jährlich die forstlichen Wirtschaftsdaten erhoben und dokumentiert. Ab dem Forstwirtschaftsjahr 2003 werden die Buchführungsergebnisse mit veränderter Methodik erhoben, die zu mehr Transparenz und Vergleichbarkeit der Ergebnisse von Forstbetrieben führen soll. Bei der Betrachtung der Forstbetriebe wird jetzt vom Unternehmenskonzept aus-

gegangen. Die bisherige Ausrichtung auf die Trennung von betrieblichem und nichtbetrieblichem Aufwand und Ertrag wurde aufgegeben und von einer Gesamtschau aller Tätigkeitsfelder ausgegangen, die in Form eines Produktplanes strukturiert werden. In diesem Produktplan werden die Produkte des Forstbetriebes zu Produktgruppen und Produktbereichen zusammengefasst:

- Produktbereich 1: Produktion von Holz und anderen Erzeugnissen
- Produktbereich 2: Schutz und Sanierung
- Produktbereich 3: Erholung und Umweltbildung
- Produktbereich 4: Leistungen für Dritte
- Produktbereich 5: Hoheitliche- und sonstige behördliche Aufgaben

Den einzelnen Produktbereichen sind betriebliche Ausgaben und Einnahmen (z.B. Holzverkauf) zugeordnet, die in der Summe den Reinertrag je Hektar Holzbodenfläche (HB) ausdrücken und ein Vergleichsmaß als Ausdruck des wirtschaftlichen Erfolges eines Forstbetriebs darstellen. Die Nachfrage nach Holz zog nach dem Ende der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahre 2009 deutlich an und ließ die Rohholzpreise spürbar steigen. In den Privat- und Körperschaftswaldbetrieben gingen deshalb die Reinerträge, also die Beträge, die nach Abzug aller Kosten für die unternehmerische Tätigkeit verbleiben, deutlich nach oben. Für das Jahr 2014 sind nachfolgende Ergebnisse aus dem Testbetriebsnetz Sachsen dargestellt.

Tabelle 52: Ergebnisse Testbetriebsnetz Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, 2014 (KW=Körperschaftswald, PW=Privatwald, SW=Landeswald) [102]

2014	KW Sachsen	KW Deutschland	PW Sachsen	PW Deutschland	SW Sachsen	SW Deutschland
Zahl der Teilnehmerbetriebe	8	201	15	128	1	10
Reinertrag I PB 1-3 (€/haHB)	125	97	71	162	113	61
kalkulierte Betreuungsleistungen (€/haHB)	44	24	0	1	0	0
Fördermittel (€/haHB)	8	4	5	3	8	1
Reinertrag II im PB 1-3 (€/haHB)	177	125	76	166	121	62
Hiebssatz (m³/haHB)	5,6	6,6	4,8	5,8	5,3	6,3
Holzeinschlag (m³/haHB)	6,3	6,4	5,0	6,5	6,0	6,4
Selbstwerbung (%)	19	23	46	45	4	9
Stammholz (%)	59	57	46	58	62	56

Im Privatwald wurden bei einer Förderung von 5 €/ha HB ein Reinertrag II von 76 €/ha/HB erzielt. Der Staatswald liegt mit 121 €/ha/HB deutlich über dem Bundesdurchschnitt der Staatswälder. Ebenfalls über dem Durchschnitt mit 177 €/ha/HB, bei einer durchschnittlichen Förderung von 8 €/ha, liegen die acht Teilnehmerbetriebe im Körperschaftswald. In Bezug zum letzten Waldbericht (Datengrundlage 2009) sind die Reinerträge im PB 1-3 deutlich (KW +152, PW +56, SW + 104 €/ha/HB) gestiegen. Zur Beschreibung des Indikators in Sachsen werden weiterhin die Ergebnisse des betrieblichen Controllings von Sachsenforst, dem größten Forstbetrieb der RAG Sachsen, dargestellt.

[102] http://www.forsten.sachsen.de/wald/1743.htm

Der Produktbereich 1 (Produktion von Holz und anderen Erzeugnissen) ist das Kerngeschäft der Forstwirtschaft. Die Deckungsbeiträge im Produktbereich 1 im Landeswald stiegen von 14,16 €/fm im Jahr 2005, über 30,13 €/fm in 2010 (letzter Waldbericht) auf 43,73 €/fm in 2014.

Tabelle 53: Entwicklung des Deckungsbeitrages I im Produkt Holz im Landeswald (inkl. Selbstwerbung) von 2011 bis 2014[103]

	Einheit	2011	2012	2013	2014
Aufwand	TEUR	20.905	19.279	21.111	22.525
Ertrag	TEUR	53.412	56.591	61.186	69.693
verkaufte Menge	m^3	1.034.856	959.539	1.001.852	1.078.649
Deckungsbeitrag	TEUR	32.507	37.311	40.075	47.169
Deckungsbeitrag	EUR/m^3	31,41	38,88	40,00	43,73

Eine steigende Nachfrage nach Holz, einhergehend mit der Wandlung vom Angebots- zum Nachfragemarkt hat diese positive Entwicklung ermöglicht. Die Gesamtholzeinschlagsmengen im Staatswald haben im Zeitraum 2010 zu 2015 eine gleichbleibende, leichten Schwankungen unterlegene Gesamttendenz. Die verkauften Holzsortimente und deren durchschnittlichen Erlöse je Sortiment sind nachfolgend abgebildet (L=Langholz, LAS=Langholzabschnitte, PAL=Palette, IL=Industrieholz lang, IS=Industrieschichtholz, BR=Brennholz, R=Restbolz, SW=Selbstwerbung).

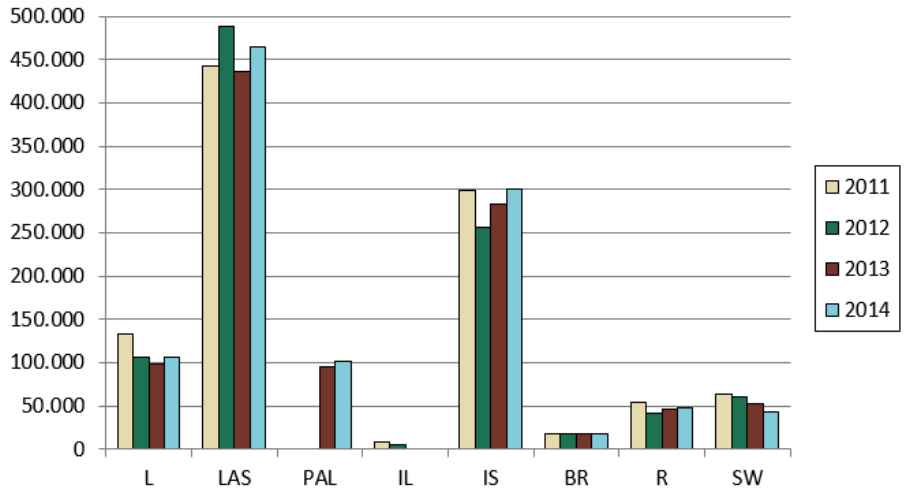

Abbildung 41: Entwicklung des Holzeinschlags nach Sortimenten im sächsischen Landeswald von 2011 bis 2014 getrennt nach Sortimenten in fm [104]

[103] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling
[104] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling

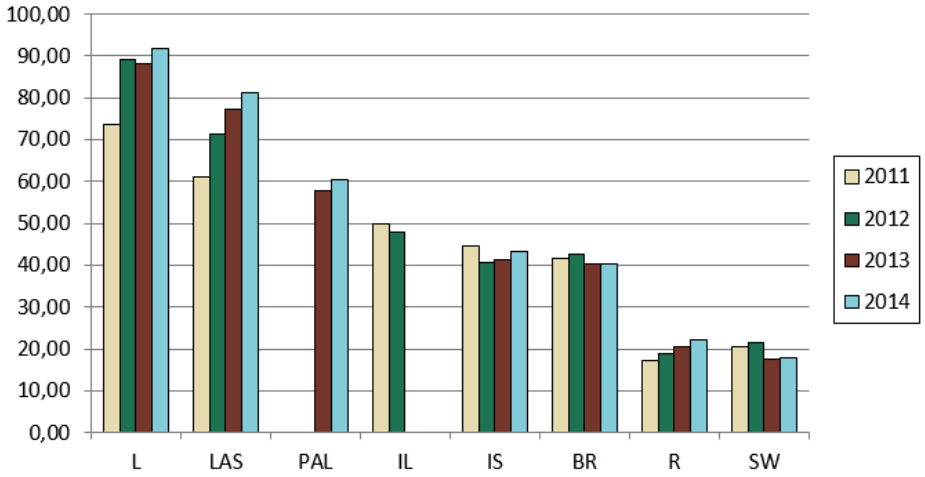

Abbildung 42: Holzerlöse im Landeswald pro m³ von 2011 bis 2014 getrennt nach Sortimenten in EUR/m³ [105]

Für das Abrechnungsjahr 2014 zeigt sich die für sächsische Verhältnisse (Nadelholzbetriebe) übliche Sortimentsaufteilung. Circa zwei Drittel der Gesamtmenge sind Sägeholz (L, LAS, PAL) und ein Drittel sind Industrie- und Brennholzsortimente. 5 % des Gesamteinschlages im Staatswald waren Resthölzer und sind im Wald verblieben.

Tabelle 54: Anteile, Kosten, Erlöse und Deckungsbeiträge der Holzernte im Landeswald 2014 nach Sortimenten (ohne Selbstwerbung) [106]

		Sortiment				
		L	LAS/PAL	IS/IL	BR	RH
Anteil am Gesamteinschlag		10%	54%	29%	2%	5%
Holzerntekosten inkl. Rückung u. Hiebsvorbereitung	[€/fm]	25,5	22,5	22,1	24,3	
Durchschnittserlös	[€/fm]	91,8	77,6	43,4	40,2	
Deckungsbeitrag	[€/fm]	66,3	55,1	21,3	15,9	

Beispielhaft für das Betriebsgeschehen bei Sachsenforst werden nachfolgend die Erlöse und Kosten der Produktgruppen 1 – 5 für das Jahr 2014 dargestellt.

Tabelle 55: Erlöse des SBS im Jahr 2014 nach Produktbereichen und ausgewählten Produktgruppen [107]

	in T€UR	%
Produktbereich 1: Holz	70.582,7	86,8
Produktgruppe Forstliche Nebenprodukte	1.262,7	1,6
Produktgruppe Liegenschaften	1.464,1	1,8
Produktgruppe Jagd und Fischerei	1.473,1	1,8
Produktgruppe Forstbetriebliche Leistungen BgA	151,6	0,2
Produktbereich 2: Schutz- und Sanierungsmaßnahmen	579,5	0,7
Produktbereich 3: Erholung und Umweltbildung	1.108,5	1,4
Produktbereich 4: Leistungen für Dritte	4.670,6	5,7
Produktbereich 5: Hoheits- und sonstige behördliche Aufgaben	13,9	0
Summe:	**81.306,7**	**100,00**

[105] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling
[106] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling
[107] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling

Die Erlöse im Staatsbetrieb Sachsenforst im Jahr 2014 werden mit 92,2 %-Anteil im Wesentlichen vom Produktbereich Holz geprägt. Kostenseitig sind 46,1 % der Produktgruppe Holz, 17,5 % den Schutz- und Sanierungsmaßnahmen, 13,6 % den hoheits- und behördlichen Aufgaben und 13,5 % den Leistungen für Dritte zuzuordnen.

Tabelle 56: Gesamtkosten des SBS im Jahr 2014 nach Produktbereichen und ausgewählten Produktgruppen [108]

	in T€UR	%
Produktbereich 1: Holz	45.947,5	38,9
Produktgruppe Forstliche Nebenprodukte	2.494,4	2,1
Produktgruppe Liegenschaften	2.578,4	2,2
Produktgruppe Jagd und Fischerei	4.485,6	3,8
Produktgruppe Forstbetriebliche Leistungen BgA	114,1	0,1
Produktbereich 2: Schutz- und Sanierungsmaßnahmen	20.610,7	17,5
Produktbereich 3: Erholung und Umweltbildung	9.929,3	8,4
Produktbereich 4: Leistungen für Dritte	15.899,9	13,5
Produktbereich 5: Hoheits- und sonstige behördliche Aufgaben	16.019,0	13,6
Summe:	**118.078,8**	**100,0**

Die dargestellten Ergebnisse (Testbetriebsnetz und Sachsenforst) beziehen sich auf große Betriebe. Die am Testbetriebsnetz teilnehmenden Betriebe (> 200 ha) sind für den sächsischen Privatwald und Körperschaftswald eher untypisch. Für alle Besitzformen kann jedoch über die letzten Jahre eine Verbesserung der Erlösstruktur und damit eine Stärkung der Wertschöpfungskette im ländlichen Raum durch höhere Holzpreise unterstellt werden. Im Privatwald, hier besonders im Kleinprivatwald, belasten z.B. die Abgaben für die gesetzliche Unfallkasse die Betriebe überdurchschnittlich und senken damit die Ertragslage der Forstbetriebe.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Zielsetzung des letzten Waldberichtes zum Indikator 29 ist sehr allgemein und kann mit dem zur Verfügung stehenden Zahlenmaterial nicht umfänglich abgeglichen werden. Positive Reinerträge konnten in allen Waldbesitzarten im Bezugsjahr 2014 erzielt werden.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Die Ertragslage der Forstbetriebe soll über die Steigerung der Holzerlöse sowie die Erschließung weiterer Einnahmequellen verbessert werden.

Maßnahmen

Vernetzung verschiedener Akteure mit dem Ziel der Entwicklung von Produktinnovationen zur Steigerung der Verwendung von Holz und Holzprodukten. Einführung eines PEFC-Regionallabel „Heimisches Holz aus Sachsen“. Information der Waldbesitzer über Möglichkeiten der Vermarktung von Nichtholz und Nebenprodukten. Information und Beratung der Waldbesitzer zu bestehenden forstlichen Förderprogrammen. Den Forstbetrieben wird empfohlen, die ihnen zur Verfügung stehenden Fördermöglichkeiten umfassend zu nutzen. Erschließung neuer Geschäftsfelder.

[108] Sachsenforst, Ref. 31 Betriebswirtschaft/Controlling

4.2.6.2 Indikator 30 - Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten

30	Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 6.2 b	Wien-Indikator: 6.6	Deutscher Standard: 6.4	Alter Indikator: 50

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 57: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 30

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Zitat / Kurzbeschreibung
Sozialgesetzbuch VII	Siebtes Buch: Gesetzliche Unfallversicherung
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	„Das Vermeiden berufsbedingter gesundheitlicher Schädigungen liegt im natürlichen Interesse jedes Beschäftigten “
Unfallverhütungsvorschriften der Unfallkasse Sachsen (Landeswald)	
Unfallverhütungsvorschriften der SVLFG	

Beschreibung der Situation in der Region

Zur Beschreibung der Situation in der Region wird die Unfallstatistik von Sachsenforst herangezogen. Damit besteht gleichzeitig eine Vergleichbarkeit mit dem vorangegangenen Waldbericht. Die Unfallstatistik ergibt sich aus den der Unfallkasse Sachsen zu meldenden Unfällen. Anzeigepflichtig sind alle Unfälle, die mindestens drei Fehltage nach sich ziehen. Der größte Anteil der Arbeitsunfälle ereignet sich bei der Holzernte. Hier spielen vor allem das Entasten, das Baumaufsuchen (Stolper- und Trittunfälle) und das Bewegen großer Massen (z.B. beim Einsatz von Seiltechnik) eine Rolle. Das Unfallgeschehen wird jährlich analysiert und ein Unfallbericht zum Stand und der Entwicklung des Unfallgeschehens erstellt und den Beschäftigten zugänglich gemacht.

Die absolute Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle war im Staatsbetrieb Sachsenforst im Jahr 2014 mit 54 auf dem niedrigsten Stand seit 1999. Nachfolgende Abbildung zeigt die Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle für gesetzlich Versicherte im Staatsbetrieb Sachsenforst für den Zeitraum 2010 bis 2015.

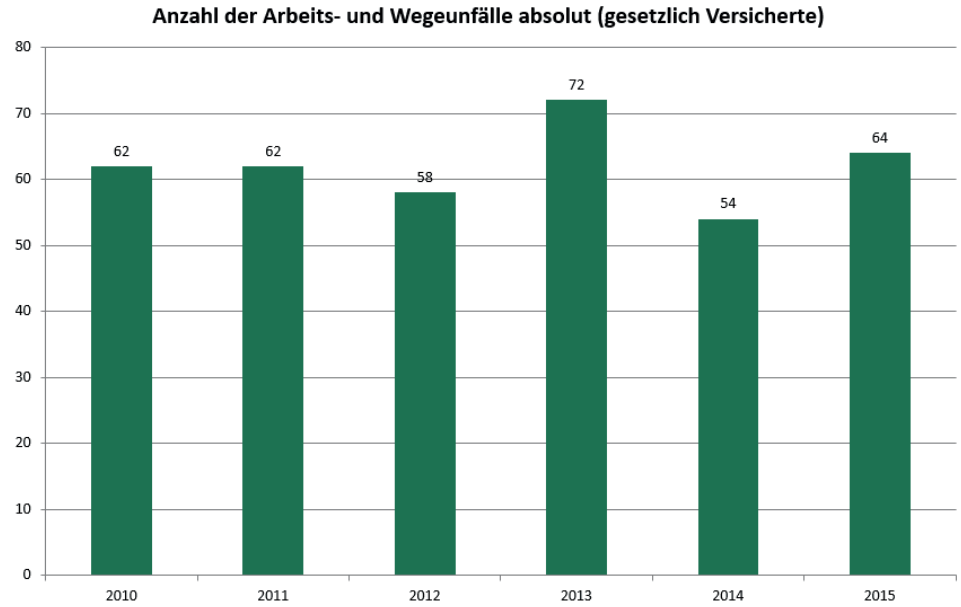

Abbildung 43: Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle der gesetzlich Versicherten bei Sachsenforst 2010-2015 [109]

Dies relativiert sich allerdings bei der Betrachtung relativer Unfallzahlen in Bezug auf geleistete Arbeitsstunden.

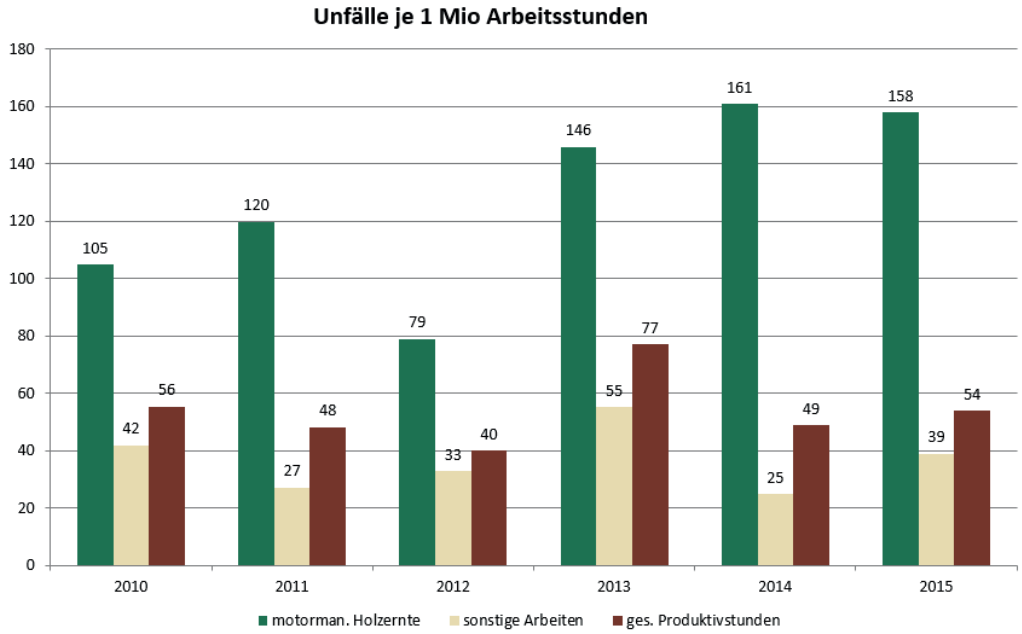

Abbildung 44: Unfälle bei Sachsenforst je 1 Mio. Arbeitsstunden 2010-2015 [110]

Besonders in der Holzernte ist hier in den letzten drei Jahren eine deutliche Erhöhung gegenüber dem Tiefststand von 2012 festzustellen. Erklären lässt sich das mit dem verstärkten Einsatz der Regiewaldarbeiter im Starkholzbereich, dem hohen Umfang von Holzernte über sichtbehinderndem Unterstand und der vermehrt auftretenden Problematik mit Totholz (Kronenmaterial, abgestorbene Zwischenständer). Einen besonderen Anstieg hat die Zahl der Stolper- und Trittunfälle wiederfahren, welche einen erheblichen Teil des Unfallgeschehens ausmachen. Die Schwere der Unfälle, gemessen in ausgefallener Zeit, ist im Vergleich zu

[109] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 22
[110] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 22

den Vorjahren etwa gleichgeblieben. Der Arbeitsausfall in Folge von Krankheit und Unfall ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und liegt mit durchschnittlich 163 Arbeitsstunden je Waldarbeiter im Jahr 2014 auf dem höchsten Niveau der vorangegangenen Jahre.

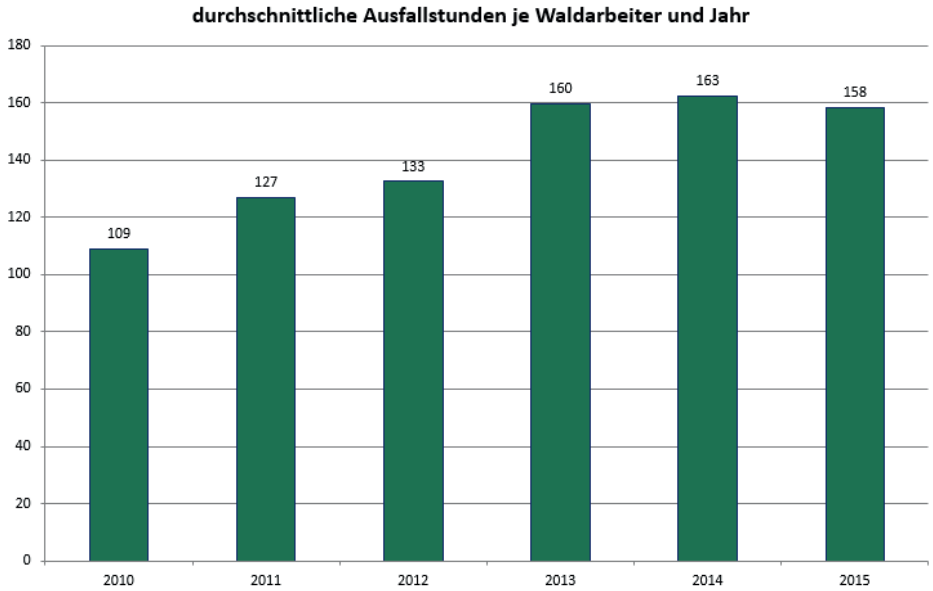

Abbildung 45: durchschnittliche Ausfallstunden je Waldarbeiter und Jahr bei Sachsenforst 2010-2015 [111]

Bedingt durch das zunehmende Durchschnittsalter der Waldarbeiter steigen die durchschnittlichen Ausfallstunden pro Jahr. Ursächlich hierfür sind zu 90 % krankheits-bedingte Arbeitsausfälle und nur zu 10 % unfallbedingte Ursachen. Hier sieht man deutlich die Auswirkung der demografischen Entwicklung im Bereich der Waldarbeiterschaft.

Rettungskette Forst:

Im Falle eines Arbeitsunfalles im Wald ist eine funktionierende Rettungskette von großer Bedeutung. Waldarbeit ist trotz aller Fortschritte beim Arbeitsschutz und bei der zur Verfügung stehenden Technik eine äußerst gefährliche Tätigkeit. Arbeitsunfälle im Wald sind häufig schwerwiegend und erfordern schnellste medizinische Versorgung der verletzten Personen. Charakteristisch für das Arbeitsfeld Wald ist jedoch, dass Rettungskräfte den Unfallort in aller Regel nicht selbstständig finden können und auf die Unterstützung Dritter (ortskundiger) bzw. feststehender Treff- und Rettungspunkten angewiesen sind. Die Funktionsfähigkeit der Rettungskette erfordert vom Forstbetrieb einen umfangreichen Planungsvorlauf. Für Sofortmaßnahmen, der Bergung und fachgerechten Versorgung des Verunfallten, als auch für eine unverzügliche sachliche und umfassende Meldung an die Rettungsleitstelle und für die Unterstützung der Rettungskräfte während der Rettungshandlungen ist Sorge zu tragen. Teil dieser Rettungskette ist die präventive Erstellung eines Rettungsplanes. Dieser enthält Informationen wo ein Notruf abgesetzt werden kann, wer alarmiert werden soll, welche Angaben erforderlich sind und wo sich der Treffpunkt mit dem Rettungsfahrzeug befindet oder wo ggf. ein Hubschrauber landen kann.

Im Staatswald und in den durch den Staatsbetrieb Sachsenforst betreuten Körperschaftswäldern wurden dafür Rettungspunkte festgelegt und den Rettungsleitstellen als analoge und digitale Karte zur Verfügung gestellt. Die Punkte sind kreisweise durchnummeriert und mit einem Kreiskürzel versehen. Derzeit wird das Rettungspunktesystem als rein betriebliches System für die im SBS beschäftigten Mitarbeiter genutzt und den eingesetzten forstlichen Dienstleistungsunternehmen zur Verfügung gestellt. Die Punkte sind vor Ort nicht markiert und stehen derzeit für Dritte Nutzer noch nicht zur Verfügung.

[111] Zuarbeit Sachsenforst, Ref. 22

Bewertung von Zielen aus früheren Waldberichten

Die Zahl der Arbeits- und Wegeunfälle bewegt sich im Rahmen ganz normaler Schwankungen von Jahr zu Jahr und sind im Vergleich zum abgelaufenen Berichtszeitraum leicht rückläufig. Im Bereich der motormanuellen Holzernte sind die Unfallzahlen angestiegen.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Grundsätzliches Ziel ist die Vermeidung von Unfällen bei der Waldarbeit. Die Zahl der Unfälle, besonders im Bereich der Holzernte soll abnehmen. Die Rettungskette Forst soll kontinuierlich überprüft, aktualisiert und weiterentwickelt sowie Interessierten zugänglich gemacht werden.

Maßnahmen

Information und Beratung zu Arbeitsschutz und Unfallschwerpunkten bei der Waldarbeit (z.B. Prävention, Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften). Information über Risiken von stehendem Totholz in Bezug auf den Arbeitsschutz. Brennholzwerbereinsatz nur mit Nachweis eines qualifizierten Motorsägenlehrgangs. Umsetzung des Arbeitsschutzmanagementsystems (AMS) des Staatsbetriebes Sachsenforst. Periodische Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Rettungspunkte und Rettungskarten. Bekanntgabe des nächsten Rettungspunkts für alle Waldarbeiten (z.B. im Arbeitsauftrag oder Selbstwerbungsschein).

4.2.6.3 Indikator 31 - Aus- und Fortbildungsangebote

31	Zahl und Struktur der Aus- und Fortbildungsangebote		Kurzdarstellung der Ergebnisse	
	PEPLOG: 6.1 e	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 6.5	Alter Indikator: 51

Gesetzliche Vorgaben

Tabelle 58: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 31

Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	Gesetzliche Regelung, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften
§ 23 Abs. 1 SächsWaldG	„Zum Leiter einer Forstbehörde und zum Sachverständigen für die Ausarbeitung forstlicher Rahmenpläne und der periodischen Betriebspläne soll nur bestellt werden, wer die für den höheren Forstdienst vorgeschriebene Ausbildung und Prüfung nachweist. Zum Leiter eines Forstreviers soll in der Regel nur bestellt werden, wer die für den gehobenen Forstdienst vorgeschriebene Ausbildung und Prüfung nachweist. Abweichungen, die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes gegeben sind, bleiben unberührt.“
§ 23 Abs. 2 SächsWaldG	„Privatwaldbesitzer und forstliche Zusammenschlüsse ohne forstliche Fachkräfte werden nach den Vorschriften dieses Gesetzes bei der Bewirtschaftung ihres Waldes durch die Forstbehörde beraten und betreut.“
SächsBG	Regelungen zu den Forstbeamten
TV-L, TVöD	Regelungen zu den Angestellten
Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den höheren Forstdienst	
Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den gehobenen Forstdienst	
Verordnung über die Ausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin	

Beschreibung der Situation in der Region

Das Aus- und Fortbildungsprogramm der Sächsischen Landesforstverwaltung stellt sich dem Anspruch der Vermittlung und Vertiefung von Wissen zur Sicherung einer naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Schwerpunkt der Weiterbildung auf dem Gebiet Waldbau und Waldökologie ist die Durchführung von Seminaren zu „Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft“ für die Zielgruppe des höheren und gehobenen Forstdienstes. Seminarziel ist die verbesserte Umsetzung der entsprechenden waldbaulichen Richtlinien. Weitere Seminare zu Themen wie „Naturschutz im Wald“, „Waldumbauprogramm“ und „Waldschutzsituation“ werden durchgeführt. Für Forstwirte werden Qualifizierungs- und Fortbildungsmaßnahmen zu Schwerpunkten der Waldarbeit und des forstlichen Maschineneinsatzes organisiert.

Das Fortbildungsangebot der Landesforstverwaltung umfasst darüber hinaus auch Schulungen für Privatwaldbesitzer, wie zum Beispiel Motorsägenkurse in den Forstbezirken und der Forstlichen Ausbildungsstätte Morgenröthe-Rauten-Kranz. Auch zum Themenbereich „Nachhaltige Waldbewirtschaftung – PEFC“ gibt es für diese Zielgruppe eine Reihe von Fortbildungsveranstaltungen.

Forstwirtausbildung:
Die Berufsausbildung zum Forstwirt umfasst drei Ausbildungsjahre und schließt mit der Forstwirtprüfung ab. Dabei erfolgt die betriebliche Ausbildung in den Forstbezirken und die überbetriebliche Ausbildung an der Forstlichen Ausbildungsstätte in Morgenröthe-Rautenkranz. Die Berufsausbildung basiert auf der Grundlage einer bundeseinheitlichen Ausbildungsordnung und ist zunehmend auf die Belange der Praxis hinsichtlich technischer Kenntnisse und Fähigkeiten orientiert. Der mit der Berufsausbildung verbundene Berufsschulunterricht erfolgt für die Auszubildenden im Block in Form von Landesfach-klassen. Er liegt nicht in der Verantwortung des Staatsbetriebes Sachsenforst, ist jedoch eng mit der berufspraktischen Ausbildung verbunden, thematisch abgestimmt und findet ebenfalls an der Forstlichen Ausbildungsstätte Morgenröthe-Rautenkranz statt. Neben den staatlichen Forstbezirken gibt es auch kommunale und private Ausbildungsbetriebe. Der Berufsschulunterricht sowie die überbetriebliche Ausbildung für deren Auszubildende erfolgt ebenso in Morgenröthe-Rautenkranz. Mit Stand 1. April 2016 waren insgesamt 23 Ausbildungsbetriebe zur Berufsausbildung zum Forstwirt zugelassen. Die staatlichen befinden sich in den Forstbezirken des Staatsbetriebes Sachsenforst, zehn private Ausbildungsplätze werden durch Forstdienstleistungsunternehmen gestellt, der Kirchenforst bildet in zwei Betrieben aus und die Stadt Leipzig ist der einzige kommunale Ausbildungsbetrieb Sachsens. Zusätzlich gibt es die Ausbildungsinitiative Forst e.V. als Verbundpartner in ganz Sachsen.

Tabelle 59: Entwicklung der Berufsausbildung zum Forstwirt bei Sachsenforst [112]

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015
Anzahl der Auszubildenden (Stellen zum 01.06. des Jahres	123	101	108	112	115

Laufbahnausbildung zum gehobenen Forstdienst:
Seit dem 01.10.2015 absolvieren 19 Forstinspektoranwärter ihre Ausbildung für den gehobenen Forstdienst. Sie erhalten eine umfassende und übergreifende Qualifikation für die späteren Einsatzgebiete. Nachstehende Tabelle zeigt die Zahl der Ausbildungsplätze, die Anzahl der bestandenen Prüfungen und die Übernahmen in Arbeitsverhältnisse von 2010 bis 2015 bei Sachsenforst.

Tabelle 60: Ausbildungsabschlüsse und Übernahmen in den gehobenen Forstdienst des Freistaates Sachsen seit 2010 [113]

Prüfungsjahr	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Zahl der Ausbildungsplätze	15	15	15	15	15	20
Anzahl der bestandenen Prüfungsteilnehmer	12	14	12	12	14	19
Anzahl der Übernahmen mit Laufbahnbefähigung in Arbeitsverhältnisse	5 unbefristet	6 unbefristet	5 unbefristet	7 unbefristet		
	1 befristet	4 befristet	5 befristet	4 befristet	11 befristet	19 befristet

Laufbahnausbildung zum höheren Forstdienst:
Im Berichtszeitraum wurden alle zwei Jahre jeweils 10 Bewerber für die zweijährige Referendarausbildung für die Laufbahn des höheren Forstdienstes innerhalb der Sächsischen Landesforstverwaltung eingestellt. In den Forstbezirken und der Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst werden die Forstreferendare/-innen in den Fachgebieten

[112] Sachsenforst, Ref. 11 Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung
[113] Sachsenforst, Ref. 11 Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung

Waldbau, Forstplanung, Forstpolitik, Landespflege/Naturschutz, Forstrecht, Betriebswirtschaft/Haushalt, Waldarbeit/Forsttechnik, Waldschutz, Forstnutzung /Holzmarkt, Forstverwaltung/-organisation und Jagd ausgebildet und mit der forstlichen Praxis vertraut gemacht. Darüber hinaus absolvieren sie bei den unteren Forstbehörden der Landkreise und Kreisfreien Städte einen Ausbildungsabschnitt mit dem Schwerpunkt forstbehördlicher Aufgaben. Bei erfolgreichem Bestehen der Großen Forstlichen Staatsprüfung erfüllen sie die Voraussetzungen zur Verleihung des Titels „Assessor des Forstdienstes". Tabelle 61 zeigt die angebotenen Ausbildungsplätze, die Anzahl der bestandenen Prüfungen und die Übernahme in ein Arbeitsverhältnis bei Sachsenforst.

Tabelle 61: Ausbildungsabschlüsse und Übernahmen in den höheren Forstdienst des Freistaates Sachsen seit 2010 [114]

Prüfungsjahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Zahl der Ausbildungsplätze		10		10		10
Anzahl der bestandenen Prüfungsteilnehmer		6		9		11
Anzahl der Übernahmen mit Laufbahnbefähigung in Arbeitsverhältnisse		2 unbefristet		3 unbefristet		
		4 befristet		3 befristet		8 befristet

Fortbildung der Forstwirte im Staatsbetrieb Sachsenforst:
Die Waldarbeiter des Staatsbetriebes Sachsenforst erfahren eine kontinuierliche und aufgabenbezogene Fortbildung. Schwerpunkte der Fortbildungen liegen im Arbeitsverfahren, im Umgang mit technischen Geräten und im Unfallschutz.

Tabelle 62: Entwicklung der Fortbildung von Waldarbeitern [115]

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015
Teilnehmer an Fortbildungsveranstaltungen	225	182	125	260	593

Fortbildung zum Staatlich geprüften Forstmaschinenführer:
Seit mehr als zehn Jahren wird in Sachsen die qualifizierte Ausbildung zum „Staatlich geprüfte/n Forstmaschinenführer/ in“ durchgeführt. Ein wesentlicher Ausbildungsinhalt ist dabei u.a. der umweltgerechte Forstmaschineneinsatz und die Anforderungen der Forstzertifizierung. Die Absolventen sind in der Wirtschaft als Spezialisten für den Einsatz der Kranvollerntertechnologie, deren Anwendung in den letzten Jahrzehnten wesentlich zunahm, sehr gefragt. Eine Vermittlungsquote der Absolventen dieses bundesweit zertifizierten Lehrangebotes von über 90 % ist gegeben.

Die Fortbildung von Forstbediensteten des mittleren, gehobenen und höheren Dienstes zeigt folgende Tabelle. Es fanden Fortbildungsveranstaltungen an verschiedenen Fortbildungsstätten (Bildungszentrum des Geschäftsbereichs des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (BZ), am Fortbildungszentrum der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege Meißen (FoBiZ) und sonstigen Veranstaltern) statt.

Tabelle 63: Übersicht zu den Fortbildungsveranstaltungen bei Sachsenforst nach Veranstaltungsort und Jahr [116]

Jahr	BZ	FoBiZ	Sonstige	Gesamt
2011	913	222	294	1429
2012	794	139	334	1267
2013	796	145	200	1141
2014	568	179	370	1117
2015	636	122	1462	2220

[114] Sachsenforst, Ref. 11 Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung
[115] Sachsenforst, Ref. 11 Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung
[116] Sachsenforst, Ref. 11 Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung

Gemäß § 49 SächsWG wird der Privatwald durch fachliche Aus- und Fortbildung gefördert. Der bestimmende Schwerpunkt der Aus- und Fortbildung von Waldbesitzern war die Arbeit mit Motorsägen. Weitere Veranstaltungen wurden zu vielfältigen forstlichen Themen und Aufgaben, wie Freischneiderbedienung, Holzaushaltung, Pflanzung oder Waldschutz durchgeführt.

Die aufgeführten Daten zum Indikator 31 beziehen sich auf den größten Waldbesitzer der RAG Sachsen und stellen nur einen Teil der Maßnahmen zur forstlichen Aus- und Weiterbildung in Sachsen dar. Da Personal eine wichtige Ressource, nicht nur im Forstbereich, darstellt, schulen und entwickeln alle Mitglieder der Regionalen Arbeitsgruppe ihre Mitarbeiter entsprechend den Anforderungen. Beispielhaft genannt seien hier die körperschaftlichen Wälder mit eigenem Forstpersonal oder die Aus- und Fortbildungsveranstaltungen der Mitglieder der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen.

Am Standort der forstwissenschaftlichen Fakultät der TU Dresden in Tharandt findet eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit der involvierten RAG Mitglieder statt. Seit nunmehr 16 Jahren lädt beispielsweise der Ökologische Jagdverein Sachsen e.V. im Januar zum Winterkolloquium in die Hörsäle der TU Dresden nach Tharandt ein. Einem breiten Publikum aus Waldbesitzern, Wissenschaftlern und Studenten, Jägern, Natur- und Umweltschützern sowie Verwaltungsmitarbeitern werden verschiedene Persönlichkeiten der forst- und jagdpolitischen Szene vorgestellt und über besonders brisante und aktuelle Themen informiert. Der ÖJV Sachsen möchte sich dieser Aufgabe durch eine kontinuierliche Aus- und Weiterbildung der Jägerschaft annehmen. Dazu zählen neben der Begleitung wissenschaftlicher Projekte an den Hochschulen auch eigene Kurse/Fachbeiträge in der Jungjägerausbildung sowie das Durchführen von Drückjagdseminaren.

Bewertung von Zielen aus dem vorangegangenen Waldbericht

Die Ziele des vorangegangenen Berichtszeitraums wurden erreicht.

Ziele für die Entwicklung des Indikators in der Region

Das Aus- und Fortbildungsangebot von Mitarbeitern und Waldbesitzern wird beibehalten und bei Bedarf erweitert. Eine kontinuierliche, bedarfsgerechte Nachwuchsausbildung im Bereich Forstwirtausbildung sowie die Ausbildung in den beiden Beamtenlaufbahnen zum Ausgleich der Altersverhältnisse erfolgt.

Maßnahmen

Bedarfsgerechte Schulungen und Fortbildungen werden entsprechend angeboten und durchgeführt. Die Waldbesitzerschulungen durch Sachsenforst wird gemäß dem Gesetzesauftrag fortzuführt und weiterentwickelt. Die Forstwirtausbildung in Sachsen wird im Ausbildungsverbund, unter dem Dach von Sachsenforst, fortgesetzt. Es wird weiterhin eine Laufbahnausbildung für den gehobenen und höheren Forstdienst durch den Freistaat Sachsen erfolgen.

5. Verzeichnisse

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organisation von PEFC 5
Abbildung 2: Mitgliedsstaaten von PEFC, getrennt nach Stand des Anerkennungsverfahrens 6
Abbildung 3: PEFC Zertifizierung in Deutschland nach Bundesländern und Zertifizierungsanteilen, Stand 13.10.2016 9
Abbildung 4: Ablauf der regionalen Zertifizierung 15
Abbildung 5: Darstellung der Systemstabilität der RAG Sachsen 17
Abbildung 6: Regionale Verteilung der Kohlenstoffvorräte im Boden [t/ha] an den Punkten der zweiten Bodenzustandserhebung in Sachsen . . 22
Abbildung 7: Schadstufenverteilung und mittlere Kronenverlichtung aller Baumarten zwischen 1991 und 2015 25
Abbildung 8: Jährliche Befallsflächen der Nonne und soweit erfolgt der davon mit Insektiziden behandelten Flächen seit 1990 27
Abbildung 9: Durch Buchdrucker zum Teil in Kombination mit Kupferstecher befallene Holzmenge von 1989-2015 (Angaben für 2015 auflaufender Stand bis Monat September; Datenauszug 08.10.2015) 28
Abbildung 10: Befallsfläche von Lärchenbeständen durch Lärchenminiermotte von 1989 bis 2015. [Stand: 09-2015] 29
Abbildung 11: Befallsflächen [ha] durch Eichenwickler (oben) und Frostspanner (unten) 1989 bis 2015 29
Abbildung 12: Vorräte [fm/ha] im Gesamtwald nach Baumartengruppen 48
Abbildung 13: Holzvorrat [fm/ha] nach Bundesländern 48
Abbildung 14: Holzvorrat pro ha getrennt nach Waldeigentumsformen im Vergleich Sachsen zur Bundesrepublik 49
Abbildung 15: Umfang forstlicher Bodenschutzkalkungen in Sachsen nach Fläche [ha] und Kalkmenge [kT] in den Jahren 2010-2015 getrennt nach Waldeigentumsarten 51
Abbildung 16: Fällungs- und Rückeschäden an der Stammzahl, getrennt nach Eigentumsart 54
Abbildung 17: PSM-Einsatz im Staatswald von 2000-2015 nach PSM Gruppe und Fläche 56
Abbildung 18: Insektizideinsatz je Holzmenge von 2000 bis 2015 bei Sachsenforst 57
Abbildung 19: Vorrat, Zuwachs und Nutzung im Gesamtwald, Zeitraum 2002- 2012 59
Abbildung 20: laufender jährlicher Zuwachs nach Eigentumsarten im Gesamtwald Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt 59
Abbildung 21: Holznutzung in Sachsen (absolut und je Hektar) der Waldeigentumsformen im Vergleich zur amtlichen Holzstatistik . . . 60

Abbildung 22: Abschöpfung des Zuwachses der Baumartengruppen im Gesamtwald 60
Abbildung 23: Baumarten Fichte und Kiefer, Flächen-, Vorrats-, Zuwachs- und Nutzungsentwicklung in Sachsen im Vergleich zur Bundesrepublik 61
Abbildung 24: Zuwachs von Fichte und Kiefer im Privatwald nach Altersklassen in Bezug auf Ertragstafelwerte 62
Abbildung 25: flächenmäßige Veränderung der Baumarten im Oberstand zur BWI2 66
Abbildung 26: Waldfläche [ha] nach Eigentumsart und Baumartengruppe 67
Abbildung 27: Waldfläche [ha] nach Bestockungstyp Laub/Nadel und Beimischung, Gesamtwald 67
Abbildung 28: Waldlebensraumtypen nach FFH, Anlage 1 in Sachsen nach Eigentumsarten (LW= Staatswald Land) 69
Abbildung 29: Verbissbelastung der Hauptbaumarten bei Sachsenforst im Zeitraum 2006-2015 75
Abbildung 30: Neuschäle der Hauptbaumarten bei Sachsenforst im Zeitraum 2006-2015 75
Abbildung 31: Verbiss nach Eigentumsarten als Anteil an der Pflanzenzahl [%], Baumgröße=20 - 130 cm Höhe 76
Abbildung 32: Jung- und Altschäle nach Eigentumsarten, Anteile an Stammzahl . 77
Abbildung 33: Darstellung der Naturnähe der Hauptbestockung über alle Altersklassen im Gesamtwald 80
Abbildung 34: Totholzvorräte [m³/ha] in Sachsen und der Bundesrepublik getrennt nach Eigentumsarten 82
Abbildung 35: Totholzvorrat [m³/ha] nach Baumartengruppe, Gesamtwald 82
Abbildung 36: Totholzvorrat [%] nach Totholztyp, Gesamtwald 83
Abbildung 37: Totholzvorrat [%] nach Durchmesserklasse, Gesamtwald 83
Abbildung 38: Totholzvorrat [%] nach Zersetzungsgrad, Gesamtwald 83
Abbildung 39: Darstellung der Biotopanteile an der Gesamtwaldfläche 91
Abbildung 40: Geschützte Biotope in der Waldbiotopkartierung (§30 BNatSchG, § 21 SächsNatSchG). 91
Abbildung 41: Entwicklung des Holzeinschlags nach Sortimenten im sächsischen Landeswald von 2011 bis 2014 getrennt nach Sortimenten in fm 101
Abbildung 42: Holzerlöse im Landeswald pro m³ von 2011 bis 2014 getrennt nach Sortimenten in EUR/m³ 102
Abbildung 43: Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle der gesetzlich Versicherten bei Sachsenforst 2010-2015 105
Abbildung 44: Unfälle bei Sachsenforst je 1 Mio. Arbeitsstunden 2010-2015 . . 105
Abbildung 45: durchschnittliche Ausfallstunden je Waldarbeiter und Jahr bei Sachsenforst 2010-2015 106

5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht aller Dokumente des deutschen PEFC-Systems 7
Tabelle 2: PEFC zertifizierte Betriebe in Sachsen nach Teilnehmerbetrieben, Anzahl und Fläche 11
Tabelle 3: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 1 19
Tabelle 4: Darstellung der Waldeigentumsarten in Sachsen nach Fläche und Anteil 20
Tabelle 5: Betriebsgrößen des Privat-, Kirchen- und Körperschaftswaldes 2015 20
Tabelle 6: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 2 21
Tabelle 7: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 4 24
Tabelle 8: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 5 31
Tabelle 9: Gegenstand und Anzahl der Einzelberatungsgespräche im Bereich der Betreuung bei Sachsenforst 32
Tabelle 10: Fläche und Menge ausgewählter betrieblicher Tätigkeiten in der fallweisen und ständigen Betreuung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst 2015 32
Tabelle 11: Darstellung der ausgezahlten Förderbeträge im Bereich Wiederaufforstung und Waldumbau 2011-2015 33
Tabelle 12: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 6 34
Tabelle 13: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 7 35
Tabelle 14: Übersicht der Hauptabfuhrwege bei Sachsenforst mit Bauweise . . . 36
Tabelle 15: Erschließung mit nicht LKW Wegen auf der Fläche von Sachsenforst 36
Tabelle 16: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften z um Indikator 8 37
Tabelle 17: Darstellung des Clusters Holz und Forstwirtschaft in Sachsen 2013 (Clusterbereich, Unternehmen, Mitarbeiter und Umsatz), bearbeitet . 37
Tabelle 18: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 9 39
Tabelle 19: Auszug Datenbank Forstvermehrungsgut vom 31.01.2016, Staatsbetrieb Sachsenforst 39
Tabelle 20: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 11 42
Tabelle 21: Auswertung Waldfunktionskartierung Sachsen 43
Tabelle 22: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 12 45

Tabelle 23: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 13 47
Tabelle 24: Vorrat nach Mio. Fm und % der Baumartenklassen im Gesamtwald . 47
Tabelle 25: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 14 50
Tabelle 26: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 15 53
Tabelle 27: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 16 55
Tabelle 28: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 17 58
Tabelle 29: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 18 63
Tabelle 30: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 19 65
Tabelle 31: Baumarten nach Fläche und Anteil im Gesamtwald Sachsen 66
Tabelle 32: Waldfläche [ha] nach Bestockungstypen der Altbestockung mit und ohne Beimischung, Gesamtwald 68
Tabelle 33: Vorkommende Waldlebensräume nach FFH-Richtlinie in Sachsen . . 68
Tabelle 34: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 20 70
Tabelle 35: Waldfläche [ha] nach Bestockungstyp der Jungbestockung und Verjüngungsart, ohne Stockausschlag und Saat 71
Tabelle 36: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 21 72
Tabelle 37: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 22 74
Tabelle 38: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 23 79
Tabelle 39: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 24 81
Tabelle 40: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 25 85
Tabelle 41: FFH-Arten in Sachsen nach Anzahl des Vorkommens und der Habitatfläche 86
Tabelle 42: Auflistung der FFH Arten in Sachsen und Deutschland mit Bestandessituation und Bewertung 87
Tabelle 43: Arten der Vogelschutzrichtlinie und Rote Liste Arten Sachsen mit Bestandesbeschreibung (- abnehmend, = gleichbleibend, ~schwankend, + zunehmend) 88
Tabelle 44: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 26 90
Tabelle 45: Darstellung der Schutzgebiete in Sachsen mit Waldanteil und Anteil am Gesamtwald 90

Tabelle 46: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 27 93
Tabelle 47: Zusammenfassung der Produktbereiche 2 und 3 für Körperschafts-wald- (KW) und Privatwaldbetriebe (PW) in Sachsen, 2014 94
Tabelle 48: Aufwand des Staatsbetriebes Sachsenforst (Produktbereich 2) für langfristige nachhaltige Dienstleistungen (inkl. Verwaltungskosten) 2011 -2014 (SG=Schutzgebiete, GSG=Großschutzgebiete) 94
Tabelle 49: Aufwand des Staatsbetriebes Sachsenforst (Produktbereich 3) für Erholung und Umweltbildung im Wald (inkl. Verwaltungskosten) 2011-2014 95
Tabelle 50: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 28 97
Tabelle 51: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 29 99
Tabelle 52: Ergebnisse Testbetriebsnetz Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, 2014 (KW=Körperschaftswald, PW=Privatwald, SW=Landeswald) 100
Tabelle 53: Entwicklung des Deckungsbeitrages I im Produkt Holz im Landeswald (inkl. Selbstwerbung) von 2011 bis 2014 101
Tabelle 54: Anteile, Kosten, Erlöse und Deckungsbeiträge der Holzernte im Landeswald 2014 nach Sortimenten (ohne Selbstwerbung) 102
Tabelle 55: Erlöse des SBS im Jahr 2014 nach Produktbereichen und ausgewählten Produktgruppen 102
Tabelle 56: Gesamtkosten des SBS im Jahr 2014 nach Produktbereichen und ausgewählten Produktgruppen 103
Tabelle 57: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 30 104
Tabelle 58: gesetzliche Vorgaben, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zum Indikator 31 108
Tabelle 59: Entwicklung der Berufsausbildung zum Forstwirt bei Sachsenforst 109
Tabelle 60: Ausbildungsabschlüsse und Übernahmen in den gehobenen Forstdienst des Freistaates Sachsen seit 2010 109
Tabelle 61: Ausbildungsabschlüsse und Übernahmen in den höheren Forstdienst des Freistaates Sachsen seit 2010 110
Tabelle 62: Entwicklung der Fortbildung von Waldarbeitern 110
Tabelle 63: Übersicht zu den Fortbildungsveranstaltungen bei Sachsenforst nach Veranstaltungsort und Jahr 110

Regionaler PEFC-Waldbericht Sachsen

Tharandt, Juni 2016

Herausgeber
Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e.V.
Pienner Straße 10
01737 Tharandt

Der Herausgeber dankt dem Staatsbetrieb Sachsenforst
für die Unterstützung.

Druck
Lausitzer Druckhaus GmbH

Gedruckt auf PEFC zertifiziertem Papier.

Titelbild
PEFC Deutschland e.V.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,
sowie fotomechanische und elektronische Wiedergabe nur
mit Genehmigung des Herausgebers.

PEFC™
PEFC/04-01-01