



# IV. Regionaler Waldbericht Sachsen-Anhalt 2017

Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt e.V.



# Impressum

## Herausgeber

Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt e.V.  
Molkenmühlenweg 10a  
38829 Harsleben

## Redaktionelle Bearbeitung

Sebastian Loose  
PEFC-Regionalassistent Nordost  
loose@pefc.de

## Gestaltung und Herstellung

XPrint Medienproduktion, Aachen

## Druck

Druckerei Mainz GmbH, Aachen

Titelbild: Pixabay.com

Auflage: 1.000 Stück

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	5
1.1	Das deutsche PEFC-System.....	5
1.2	PEFC in Sachsen-Anhalt.....	5
<b>2</b>	<b>Kriterien</b> .....	9
2.1	Beschreibender Teil.....	9
2.1.1	Indikator 1 – Wald- / Eigentumsstruktur.....	10
2.1.2	Indikator 2 – Waldfläche je Einwohner.....	13
2.1.3	Indikator 3 – Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden.....	14
2.1.4	Indikator 4 – Waldzustand.....	14
2.1.5	Indikator 5 – Unterstützung des Nichtstaatswaldes.....	16
2.1.6	Indikator 6 – Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse.....	18
2.1.7	Indikator 7 – Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung.....	18
2.1.8	Indikator 8 – Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen.....	18
2.1.9	Indikator 9 – Generhaltungsbestände und anerkannte Saatgutbestände.....	19
2.1.10	Indikator 10 – Niederwald, Mittelwald, Hutewald.....	20
2.1.11	Indikator 11 – Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind.....	21
2.2	Normativer Teil.....	23
2.2.1	Helsinki-Kriterium 1 – Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen.....	23
2.2.1.1	Indikator 12 – Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder Gleichwertigem bewirtschaftet wird.....	23
2.2.1.2	Indikator 13 – Vorratsstruktur.....	24
2.2.2	Helsinki-Kriterium 2 – Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen.....	27
2.2.2.1	Indikator 14 – Gekalkte Waldfläche.....	27
2.2.2.2	Indikator 15 – Fällungs- und Rückeschäden.....	28
2.2.2.3	Indikator 16 – Eingesetzte Pflanzenschutzmittel.....	29
2.2.3	Helsinki-Kriterium 3 – Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder – Holz und Nichtholz.....	30
2.2.3.1	Indikator 17 – Verhältnis Zuwachs – Nutzung.....	30
2.2.3.2	Indikator 18 – Pflögerückstände.....	31
2.2.4	Helsinki-Kriterium 4 – Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen.....	32
2.2.4.1	Indikator 19 – Baumartenanteile und Bestockungstypen.....	32
2.2.4.2	Indikator 20 – Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau.....	35
2.2.4.3	Indikator 21 – Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl.....	36
2.2.4.4	Indikator 22 – Verbiss- und Schältschäden.....	36
2.2.4.5	Indikator 23 – Naturnähe der Waldfläche.....	38
2.2.4.6	Indikator 24 – Volumen an stehendem und liegendem Totholz.....	39
2.2.4.7	Indikator 25 – Vorkommen gefährdeter Arten.....	40
2.2.5	Helsinki-Kriterium 5 – Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktion bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser.....	41
2.2.5.1	Indikator 26 – Waldflächen mit Schutzfunktion.....	41

2.2.5.2	Indikator 27 – Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern .....	43
2.2.5.3	Indikator 28 – Abbaubare Betriebsmittel .....	45
2.2.6	Helsinki-Kriterium 6 – Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen .....	46
2.2.6.1	Indikator 29 – Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe .....	46
2.2.6.2	Indikator 30 – Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft .....	47
2.2.6.3	Indikator 31 – Zahl und Struktur der Aus- und Weiterbildungsangebote .....	48
<b>3</b>	<b>Ziele und Handlungsprogramm .....</b>	<b>50</b>
3.1	Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird .....	51
3.2	Vorratsstruktur .....	51
3.3	Gekalkte Waldfläche .....	52
3.4	Fällungs- und Rückeschäden .....	52
3.5	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel .....	53
3.6	Verhältnis Zuwachs-Nutzung .....	53
3.7	Pflegerückstände .....	54
3.8	Baumartenanteile und Bestockungstypen .....	54
3.9	Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau .....	55
3.10	Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl .....	55
3.11	Verbiss- und Schälschäden .....	56
3.12	Naturnähe der Waldfläche .....	56
3.13	Volumen an stehendem und liegendem Totholz .....	57
3.14	Vorkommen gefährdeter Arten .....	57
3.15	Waldfläche mit Schutzfunktion .....	58
3.16	Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern .....	58
3.17	Abbaubare Betriebsmittel .....	59
3.18	Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe .....	59
3.19	Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft .....	60
3.20	Zahl und Struktur der Aus- und Weiterbildungsangebote .....	60
<b>4</b>	<b>Systemstabilität .....</b>	<b>61</b>
4.1	Internes Monitoringprogramm .....	61
4.2	Beschwerde und Schlichtungsverfahren .....	61
4.3	Weitere Verfahrensanweisungen .....	61
4.4	Externe Audits .....	61
<b>5</b>	<b>Antragstellung .....</b>	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Diagrammverzeichnis .....</b>	<b>65</b>

# 1 Einführung

## 1.1 Das deutsche PEFC-System

Das PEFC-System (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes; dt.: Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen) ist das weltweit größte Waldzertifizierungssystem. Es basiert inhaltlich auf der Umweltkonferenz von Rio (1992) sowie den Beschlüssen der Nachfolgekonzferenzen [1].

Es hat zum Ziel, die nachhaltige Waldbewirtschaftung zu dokumentieren und zu verbessern. Zudem soll die Marktposition des Rohstoffes Holz verbessert werden. Um dies zu erreichen, wurden Standards entwickelt, welche sich an den Kriterien der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Helsinki (1993) orientieren. Diese sind:

- 1.) Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen.
- 2.) Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen.
- 3.) Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz und Nichtholz).
- 4.) Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt.
- 5.) Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktion bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser).
- 6.) Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen.

An diesen Kriterien orientiert sich auch die Indikatorenliste (vgl. PEFC D 1001:2014 Anlage 1; Regionaler Waldbericht Sachsen-Anhalt Kap. 2.2)

Die nachhaltige Waldbewirtschaftung dient dem Klimaschutz [2].

Das deutsche PEFC-System wurde im Juli 2000 vom PEFC Council international anerkannt [3].

## 1.2 PEFC in Sachsen-Anhalt

Nachdem das deutsche PEFC-System im Jahr 2000 vom PEFC Council International erstmalig anerkannt wurde, startete die PEFC-Zertifizierung in Sachsen-Anhalt mit der Gründung der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe (RAG) im Jahr 2001. Ausschlaggebend für die Entscheidung für PEFC war und ist vor allem die Waldeigentumsstruktur in Sachsen-Anhalt. Der Privatwaldanteil in Sachsen-Anhalt liegt bei über 50 %, die durchschnittliche Flächengröße hingegen bei nur 4 ha [4]. PEFC bietet vor allem auch Waldbesitzern mit geringen Waldflächen einen einfachen Zugang zur Zertifizierung.

Die Konformitätserklärung wurde am 28.11.2001 an die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt übergeben. Grundlage war der erste regionale Waldbericht. Dieser wurde in den Jahren 2006 und 2011 erneuert [4]. Mit diesem, nunmehr vierten regionalen Waldbericht ist es möglich, Zeitreihen und Entwicklungen darzustellen, um die positive Wirkung der PEFC-Zertifizierung zu verdeutlichen.

Als Abgrenzung für die regionale Zertifizierung gilt das Bundesland Sachsen-Anhalt.

Als Vertreter der Region tritt die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt e.V. auf. Die Mitglieder repräsentieren mindestens 50 % der Landeswaldfläche. Dies entspricht den Anforderungen aus 5.1.1 (PEFC D 1001:2014). Eine Auflistung der Mitglieder der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt ist Tabelle 1 zu entnehmen. Die Mitgliedschaft steht allen natürlichen und juristischen Personen, welche sich zu den Zielen des PEFC-Systems bekennen, offen. Die RAG ist als Verein unter der Registrier-Nummer VR 12002 beim Vereinsregister Stendal eingetragen.

**Tabelle 1: Mitglieder der RAG Sachsen-Anhalt e.V.**

Lfd. Nr.	Betrieb / Organisation	Vertreter / Ansprechpartner	Vertretende Waldfläche [ha]
1	Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt	Lutz Meyer	126.000
2	Bund Deutscher Forstleute	Mathias Formella	-
3	Bundesverband Freiberuflicher Forstsachverständiger e.V. – Landesgruppe Sachsen-Anhalt	Konrad Meurer	34.136
4	Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt	Bernd Dost	140.294
5	Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt – Forstliches Bildungszentrum	Reinhold Sabsch	-
6	Arbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer Sachsen-Anhalt	Burghardt Schröter	-
7	Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft – Landesgruppe Sachsen-Anhalt	Wolfhardt Paul	-
8	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt	Rainer Aumann	54.304
9	Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt	Mario Trapp	-
10	Evangelischen Kirche in Mitteldeutschland	Karsten Spinner	1.165
11	Waldbesitzerverband Sachsen-Anhalt	Dr. Ehlert Natzke	115.000
12	Landesforstverein Sachsen-Anhalt	Hans Schattenberg	-
13	Stadt Wernigerode <sup>1</sup>	Michael Selmikat	37.300
14	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. – Landesverband Sachsen-Anhalt	Robert Klose	-
15	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie	Heiko Schmidt	-
16		Effi Klein	-
17		Frank Specht	-
18	PEFC Deutschland e.V.	Sebastian Loose	-
<b>Potenzielle Waldfläche<sup>2</sup></b>		<b>508.199</b>	
<sup>1</sup> als Vertreter für den Kommunalwald			
<sup>2</sup> eine Addition der Flächen ist nicht möglich, da einige Waldbesitzer mehrfach vertreten sind (z. B.: LZW und WBV)			

Die Aufgaben der Regionalen Arbeitsgruppe ergeben sich aus dem Kap. 7.1 (PEFC D 1001:2014) sowie dem Eintrag in das Vereinsregister. Darin sind enthalten:

- Erstellung des Regionalen Waldberichts
- Erarbeitung eines Handlungsprogramms (inkl. Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten)
- Maßnahmen zur Systemstabilität (u.a. internes Monitoringprogramm)
- Kommunikation mit Interessengruppen
- Implementierung eines Beschwerde- und Schlichtungsverfahrens

Diese Elemente sollen in Form von schriftlichen Verfahrensanweisungen festgelegt werden. Darüber hinaus stellt die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe den Antrag auf Zertifizierung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle (vgl. Kap. 5)

Die RAG hat sich zum Ziel gesetzt, weitere Interessengruppen zu integrieren. Bisher haben die eingeladenen Vereine und Verbände allerdings wenig Interesse gezeigt. Das Ziel der Integration weiterer Interessengruppen wird weiterhin verfolgt.

Über ihre Mitglieder wirkt die RAG in verschiedene Gremien und Organisationen des Landes Sachsen-Anhalt. So wird u.a. durch den Vertreter des Kommunalwaldes in der RAG in den entsprechenden Gremien des Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalts auf die Themen von PEFC und die PEFC-Zertifizierung hingewiesen.

Der Verein „Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt e.V.“ besteht aus den Mitgliederversammlungen sowie dem Vorstand. Die RAG führt im Regelfall zwei Mitgliederversammlungen pro Jahr durch. Bei Bedarf können weitere Versammlungen einberufen werden. Die Mitgliederversammlungen werden protokolliert, die Anwesenheit wird erfasst. Den Vorstand bilden laut Satzung der Vorsitzende, sein Stellvertreter und der Schatzmeister. Ergänzt werden diese durch zwei weitere Mitglieder der RAG.

**Tabelle 2: Vorstand der Regionalen Arbeitsgruppe**

Position	Name
Vorsitzender	Frank Specht
stellvertretender Vorsitzender	Michael Selmikat
Schatzmeister	Heiko Schmidt
weiteres berufenes Mitglied	Dr. Ehlert Natzke

Der Vorstand hat laut Satzung die Aufgaben, die Mitgliederversammlung vorzubereiten und einzuberufen. Darüber hinaus hat er die Beschlüsse der Mitgliederversammlung auszuführen, den Antrag auf Zertifizierung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zu stellen, den Entwurf des Waldberichtes zu erarbeiten und Mitglieder für einen wissenschaftlichen Beirat vorschlagen. Bei diesen Aufgaben wird der Vorstand von einem PEFC-Regionalassistenten unterstützt.

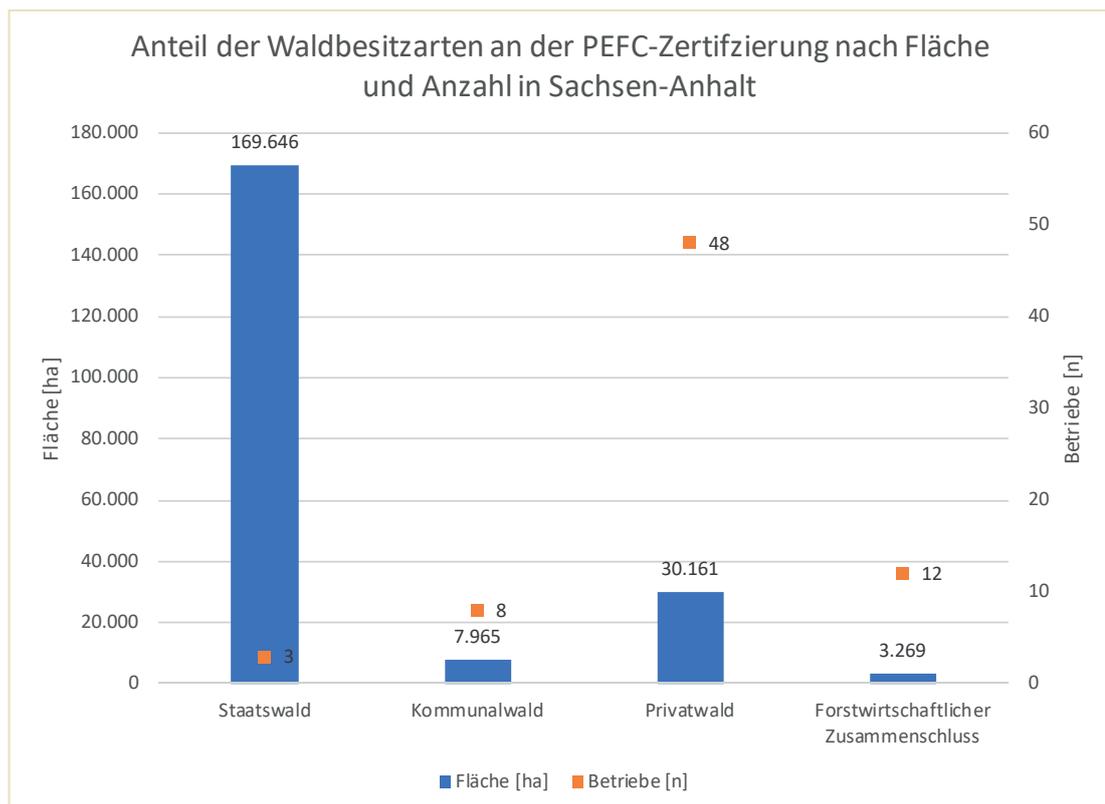
Die in Kap. 6.1.1 (PEFC D 1001:2014) genannten Aufgaben werden durch die Geschäftsstelle von PEFC Deutschland übernommen. Dazu wurde mit Wirkung vom 12. Oktober 2015 ein Geschäftsbesorgungsvertrag mit PEFC Deutschland unterzeichnet. In diesem Dokument ist eine Aufgabenverteilung enthalten (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Aufgabenverteilung zwischen der RAG ST und PEFC Deutschland e. V.**

Aufgaben RAG	Aufgaben PEFC Deutschland e. V.
Antragstellung bei einer akkreditierten und notifizierten Zertifizierungsstelle	Registrierung der Teilnehmer
Organisation als Rechtsperson mit einer Geschäftsordnung / Satzung	Erstellung und Versand der Teilnahmeurkunden
Erstellung des Regionalen Waldberichts	Einzug der Urkunden und Löschung aus der Datenbank bei Kündigung oder Entzug der Urkunde
Erarbeitung von Zielen und Handlungsprogrammen sowie Überwachung deren Erfüllung	Verteilung und Verbreitung der Systemdokumente
Kommunikation mit Bürgern und Interessengruppen	Beauftragung der Vor-Ort-Audits
Etablierung eines Beschwerde- und Schlichtungsverfahrens	
Information und Anleitung der Teilnehmer	
Etablierung eines internen Monitoring-verfahrens	

Die RAG wird von einem Regionalassistenten unterstützt. Dieser ist sowohl für die RAG Sachsen-Anhalt als auch für die RAG Brandenburg und für die RAG Mecklenburg-Vorpommern tätig.

Eine Übersicht über den derzeitigen Stand der PEFC-Zertifizierung in Sachsen-Anhalt bietet folgendes Diagramm. Grundlage sind die Daten der StatZert vom September 2016.

**Diagramm 1: Anteil der Waldbesitzarten an der PEFC-Zertifizierung nach Fläche und Anzahl**

## 2 Kriterien

Aufgrund der Entstehung von PEFC im internationalen Rahmen als Folge der Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa sind die Indikatoren nach den Helsinki-Kriterien geordnet. Die Darstellung erfolgt wie gezeigt:

Nr.	Indikator		Kennzahlen und Hinweise zur Datenerfassung (Quellen)	
	<u>PEOLG:</u> Bezug zu den paneuropäischen Leitlinien für die operationale Ebene	<u>Wien-Indikator:</u> Bezug zu den Indikatoren der Ministerkonferenz von Wien (2003)	<u>Deutscher Standard:</u> Bezug zu den PEFC-Standards für Deutschland (PEFC (PEFC D 1002-1:2014)	<u>Alter Indikator:</u> Bezug zur alten Indikatorenliste aus dem Jahre 2005

Die folgend aufgeführten Indikatoren werden in zwei Gruppen eingeteilt:

Nummer 1 – 11: Beschreibender Teil

Im beschreibenden Teil sind Indikatoren aufgelistet, welche die Rahmenbedingung der Forstwirtschaft und Zertifizierung im Land Sachsen-Anhalt beschreiben. Diese Indikatoren betreffen die nachhaltige Waldbewirtschaftung, können aber kaum durch die RAG beeinflusst werden.

Nummer 12 – 31: Normativer Teil

Die im normativen Teil beschriebenen Indikatoren dienen der Zertifizierungsstelle als Grundlage für die Zertifizierung einer Region. Anhand dieser Indikatoren kann die RAG messbare Ziele definieren, welche im Rahmen der Tätigkeit der RAG umgesetzt und / oder erreicht werden sollen.

Es werden bei den Indikatoren verschiedene Quellen herangezogen, welche sich durch unterschiedliche Stichtage, Aufnahmeverfahren und -methoden auszeichnen. Wenn möglich, wird an entsprechender Stelle ein Hinweis gegeben.

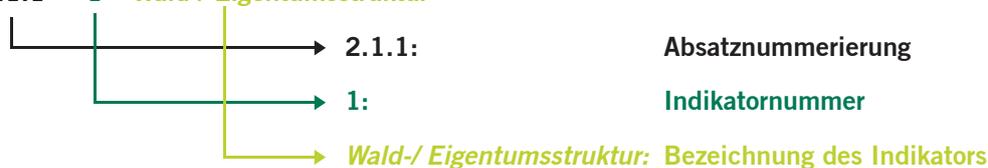
Die aus der Bundeswaldinventur 3 (BWI3) stammenden Daten können mit der für 2018 erwarteten Landeswaldinventur fortgeschrieben werden.

Die im ATKIS<sup>1</sup> beschriebenen Waldfunktionen, auf welche an verschiedenen Stellen verwiesen wird, sind zum Teil bereits in der Zeit vor 1996 kartiert worden. Sie sind, da sie immer noch verwendet werden, hier mit aufgenommen.

### 2.1 Beschreibender Teil

Die Bezeichnung der Indikatoren ist wie folgt aufgebaut:

#### 2.1.1 1 – Wald-/ Eigentumsstruktur



<sup>1</sup> Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem

### 2.1.1 Indikator 1 – Wald-/ Eigentumsstruktur

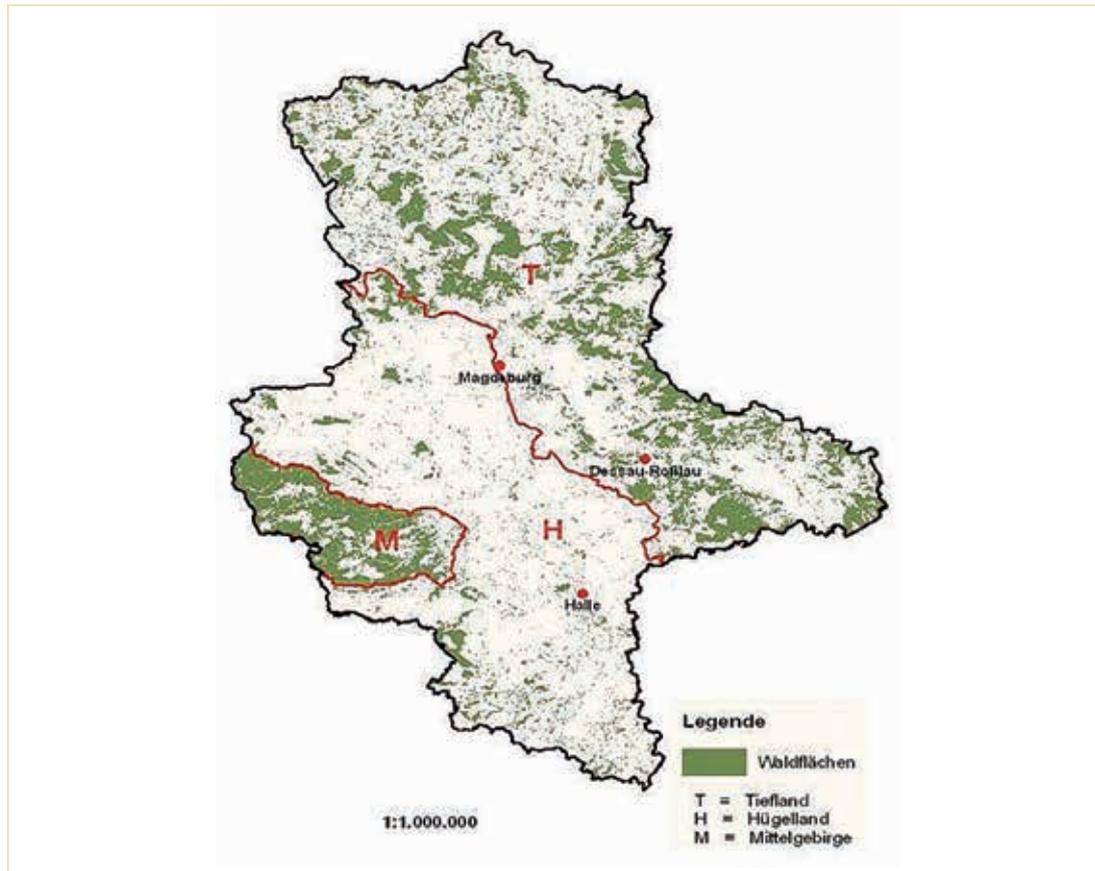
1	Wald-/Eigentumsstruktur		Fläche ha, räumliche Verteilung, Waldbesitzarten [ha], [%], Größenklassen [ha], [%]; BWI3, Statistisches Landesamt ST	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.1a 6.1b	1.1 4.7 6.1		1 45

Die Region Sachsen-Anhalt ist identisch mit der Fläche des Bundeslandes Sachsen-Anhalt. Die Landesfläche beträgt 20.451,58 km<sup>2</sup>. Davon sind 532.481 ha [5] als Waldfläche ausgewiesen. Mit einem Anteil von derzeit 26 % ist die Waldfläche um etwa 1,9 % gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum angewachsen. Sachsen-Anhalt zählt aber trotzdem zu den waldärmsten Bundesländern in Deutschland.

Regional schwankt die Waldfläche stark. Vor allem in den Landkreisen Saalekreis und Salzlandkreis liegt das Bewaldungsprozent deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Eine Übersicht stellt Tabelle 4 dar:

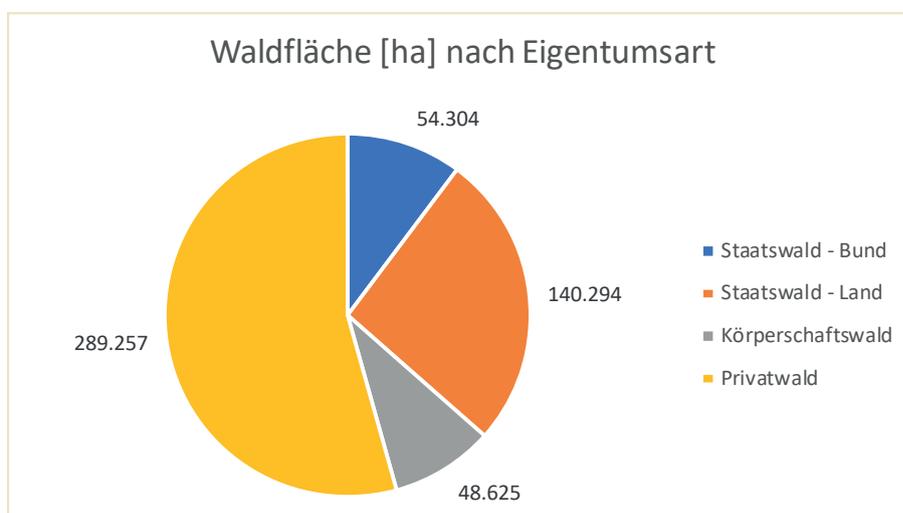
**Tabelle 4: Übersicht Waldfläche, Gesamtfläche, Bewaldungsprozent**  
[Statistisches Landesamt ST, ausgewähltes Jahr: 2015]

		Waldfläche [ha]	Gesamtfläche [ha]	Bewaldungsprozent [%]
Kreisfreie Städte	Dessau-Roßlau, Stadt	9.512	24.474	38,9
	Halle (Saale), Stadt	2.292	13.502	17,0
	Magdeburg	1.846	20.100	9,2
Landkreise	Altmarkkreis Salzwedel	68.295	229.305	29,8
	Anhalt-Bitterfeld	31.964	145.353	22,0
	Börde	47.436	236.665	20,0
	Burgenlandkreis	19.039	141.369	13,5
	Harz	77.587	210.452	36,9
	Jerichower Land	52.198	157.685	33,1
	Mansfeld-Südharz	41.093	144.884	28,4
	Saalekreis	13.710	143.367	9,6
	Salzlandkreis	10.032	142.673	7,0
	Stendal	55.058	242.314	22,7
Wittenberg	76.861	193.030	39,8	

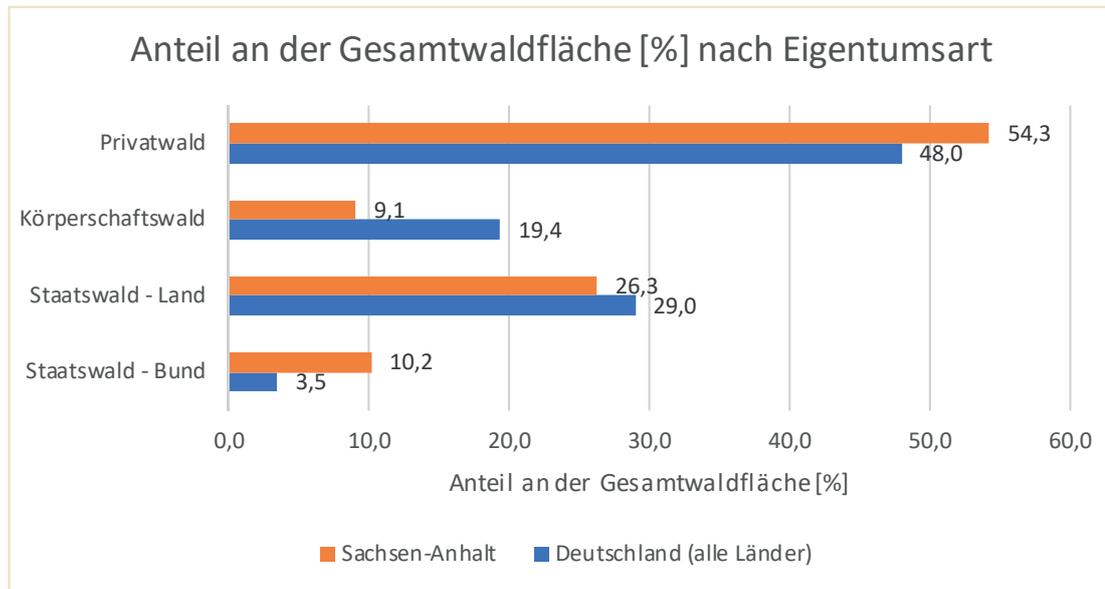
Abbildung 1: Waldverteilung in Sachsen-Anhalt <sup>2</sup>

Die Eigentumsverteilung in Sachsen-Anhalt entspricht in einigen Teilen dem Bundesdurchschnitt. So ist der Anteil des Landeswaldes und des Privatwaldes in etwa auf Bundesniveau. Unterschiede gibt es im Bereich Bundeswald und Körperschaftswald. Der Bundeswald nimmt in Sachsen-Anhalt etwa 10 % ein (Deutschland 3,5 %), der Körperschaftswaldanteil liegt mit 9,1 % deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 19,4 % [5]. Eine Übersicht gibt Diagramm 2.

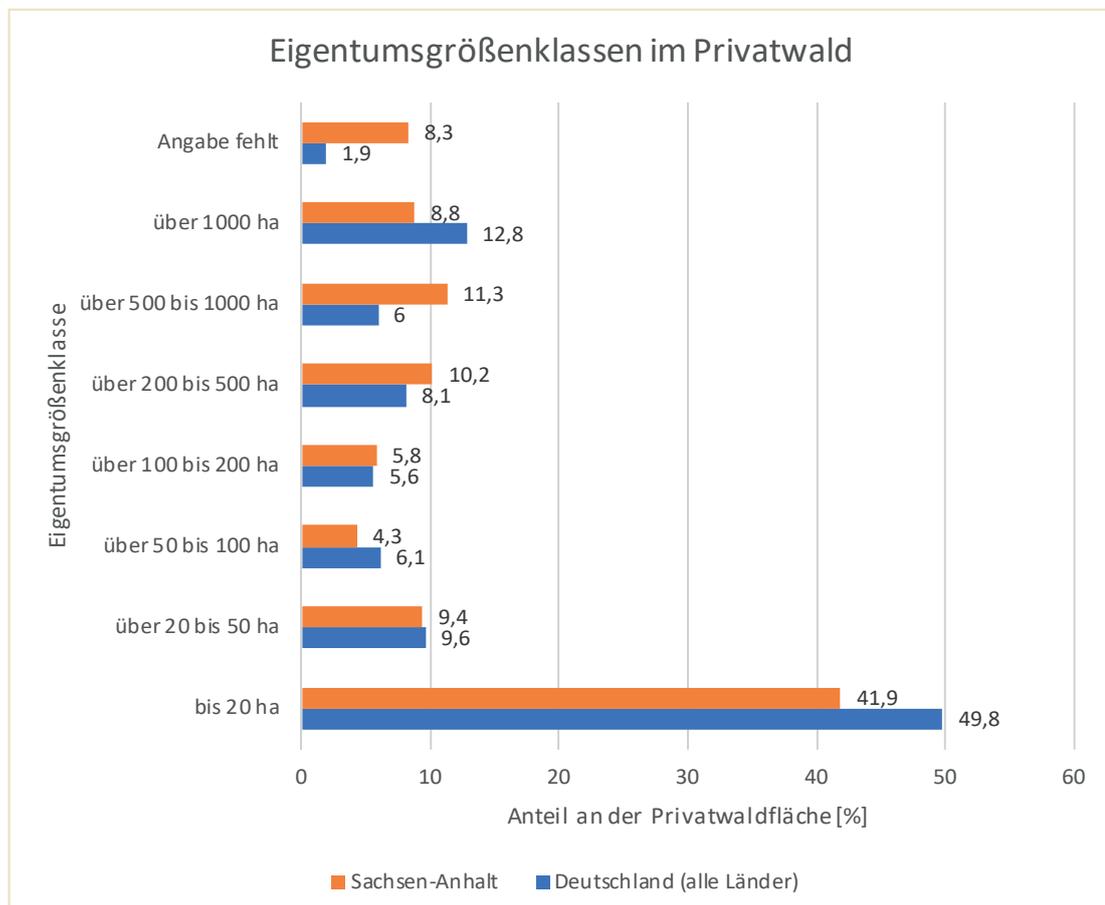
Diagramm 2: Waldfläche [ha] nach Eigentumsart [5]



<sup>2</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

**Diagramm 3: Anteil an der Gesamtwaldfläche nach Eigentumsart**

Mit einem Anteil von 54 % an der Gesamtwaldfläche bedeutet dies für den Privatwald eine Fläche von etwa 289.000 ha. Die Größenklassen verteilen sich vor allem auf den Klein- und Kleinstprivatwald unter 20 ha (vgl. Diagramm 4) [7]. Die durchschnittliche Flächengröße im Privatwald liegt bei rund 5,3 ha.

**Diagramm 4: Größenklassen im Privatwald**

Ziel der Landesplanung ist es, dass sich der Waldanteil in Sachsen-Anhalt erhöht [8]. Die Waldmehrung soll vor allem in den waldarmen Regionen Sachsen-Anhalts umgesetzt werden. Ein Flächenrückgang ist vor dem Hintergrund forstgesetzlicher Regelungen nicht möglich (§ 8 (2) LWaldG ST).

Im letzten Waldbericht sind zu diesem Indikator keine Ziele formuliert. Die Entwicklung stellt sich allerdings positiv dar.

### 2.1.2 Indikator 2 – Waldfläche je Einwohner

2	Waldfläche je Einwohner		Fläche [ha] BWI <sup>3</sup> , Statistisches Landesamt ST	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
				2

Aufgrund des unterschiedlichen Bewaldungsanteils in den Landkreisen und der unterschiedlichen Bevölkerungsdichte lässt sich kein einheitliches Bild für das Land Sachsen-Anhalt zeichnen. Tabelle 5 gibt einen Vergleich anhand der Landkreise und kreisfreien Städte. Vor allem in den urbanen und den agrarisch geprägten Gebieten liegt die Waldfläche mit 0,01 ha – 0,07 ha je Einwohner sehr niedrig. Der allgemein hohe Bewaldungsanteil einiger Landkreise (vgl. Tabelle 5) schlägt sich auch in der Waldfläche je Einwohner nieder. So haben die Landkreise mit einem hohen Bewaldungsanteil auch eine entsprechen hohe Waldfläche je Einwohner.

**Tabelle 5: Übersicht Landkreise / Kreisfreie Waldfläche [ha] je Einwohner [9]**

		Waldfläche [ha]	Bevölkerung insgesamt [n]	Waldfläche/ Einwohner [ha/1]
Kreisfreie Städte	Dessau-Roßlau, Stadt	9.512	82.919	0,11
	Halle (Saale), Stadt	2.292	236.991	0,01
	Magdeburg	1.846	235.723	0,01
Landkreise	Altmarkkreis Salzwedel	68.295	86.164	0,79
	Anhalt-Bitterfeld	31.964	164.817	0,19
	Börde	47.436	173.473	0,27
	Burgenlandkreis	19.039	184.081	0,10
	Harz	77.587	221.366	0,35
	Jerichower Land	52.198	91.693	0,57
	Mansfeld-Südharz	41.093	141.408	0,29
	Saalekreis	13.710	186.431	0,07
	Salzlandkreis	10.032	196.695	0,05
Stendal	55.058	115.262	0,48	
Wittenberg	76.861	128.447	0,60	

Entscheidender als die Waldverteilung beeinflusst die Bevölkerungsdichte den Indikator. Zu diesem Punkt sind keine Ziele Formuliert worden.

### 2.1.3 Indikator 3 – Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden

3	Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden		[to / ha] (Schätzwert für jährliche C-Bindung), BWI <sup>3</sup> , Berechnung NW-FVA	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
		1.4		6

Trotz aktueller Daten aus der BWI3 gibt es derzeit keine Berechnungen für den Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und Böden. Die Nordwestdeutsche forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) hat im Jahr 2012 eine Studie zur Kohlenstoffspeicherung in Sachsen-Anhalt veröffentlicht [10]. Mit fortgeschriebenen Daten der BWI2 kommt sie zu dem Schluss, dass im Gesamterdholz rund 55 t C / ha gespeichert sind. Als Gesamterdholzvorrat wurden hier etwa 220 m<sup>3</sup> / ha angenommen. Im Totholz sind etwa 0,8 Mio. t C gebunden.

Je nach Region und Bestockung schwankt der Wert des im Waldboden gespeicherten Kohlenstoffvorrats zwischen 105 t C / ha und 139 t C / ha.

Aufgrund der zunehmenden Erhaltung von Totholz und der weiter steigenden Holzvorräte ist auch von einem gestiegenen Kohlenstoffvorrat auszugehen. Die Zahlen von 2012 (BWI2) ergeben, dass insgesamt in Sachsen-Anhalt etwa 26 Mil. t C gespeichert sind [11].

Aufgrund der klimapolitischen Ziele der Bundesregierung, vor allem auch im Hinblick auf internationale Abkommen, nimmt der Wald eine wichtige Funktion als Kohlenstoffsенке ein. Um diese Funktion zu erfüllen, muss der Wald bewirtschaftet und das Holz vor allem stofflich genutzt werden. Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe weist im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit immer wieder auf die Vorzüge von Holz als Rohstoff hin, um Verbraucher für die Thematik zu sensibilisieren und Verständnis für die Holznutzung zu schaffen.

### 2.1.4 Indikator 4 – Waldzustand

4	Waldzustand		Kurzdarstellung der Ergebnisse der Wald-/ Bodenzustandserhebung bzw. der Waldschutzberichte, Waldzustandsbericht ST 2015	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.1.b	2.1 2.2 2.3 2.4		7 8 9 10 11

Die NW-FVA überwacht den Waldzustand regelmäßig und gibt darüber Auskunft.

Insgesamt lag der Flächenanteil mit den Schadstufen 2-4 (2+) in Sachsen-Anhalt bei 18 %. Eine nach Baumarten aufgeschlüsselte Übersicht ist Tabelle 6 zu entnehmen [12]:

**Tabelle 6: Übersicht Waldzustand 2015**

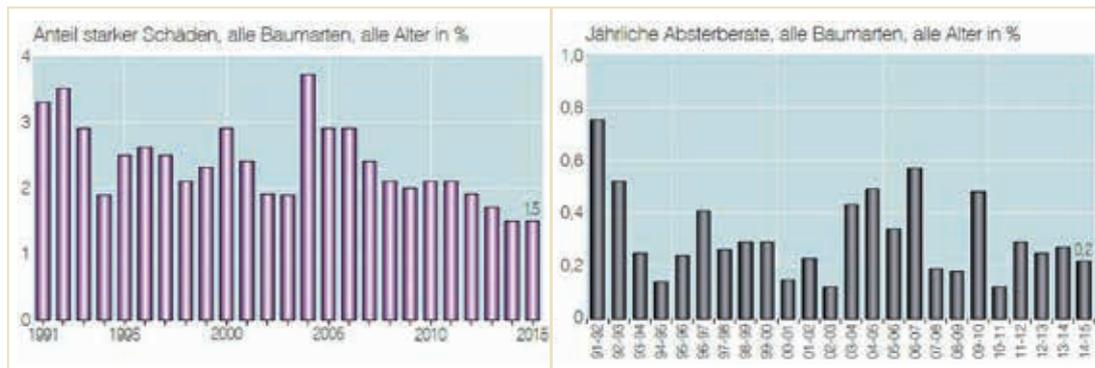
	Flächenanteil [%]									
	Alle Baumarten		Fichte		Kiefer		Buche		Eiche	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
<b>Sachsen-Anhalt</b>	18	16	33	31	3	5	43	40	45	49
<b>Deutschland</b>	24	26	28	28	13	12	33	48	36	36

Zusammenfassend lässt sich für Sachsen-Anhalt sagen, dass die mittlere Kronenverlichtung im Jahr 2015 bei etwa 16 % lag. Damit liegt dieser Wert auf dem Niveau der letzten zehn Jahre. Es zeichnet sich allerdings eine Alterstendenz ab. In über 60-jährigen Beständen ist der Wert der Kronenverlichtung doppelt so hoch wie in jüngeren Beständen.

Auch in Sachsen-Anhalt wird in vielen Regionen eine Zunahme des Eschentriebsterbens verzeichnet.

Im Gesamtwald liegt der Anteil an starken Schäden bei etwa 1,5 %. Dies ist der niedrigste Wert in der Aufnahmezeitreihe seit 1991. Vor allem ältere Buchen und Eichen weisen hohe Schäden auf (14 %), während die Kiefer anhaltend niedrige Schadprozentage zeigt (1 %).

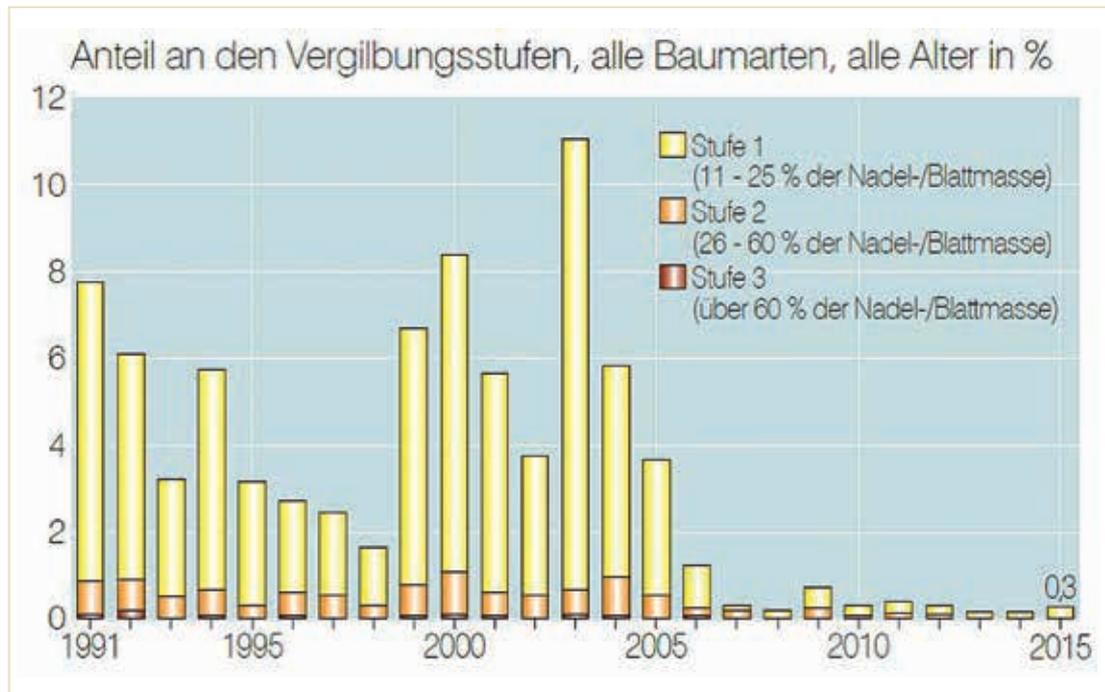
Die Absterberate liegt bei etwa 0,2 %.

**Abbildung 2: Anteil starker Schäden, alle Baumarten, alle Alter, in [%]; Jährliche Absterberate, alle Baumarten, alle Alter, in [%] [13]**

Durch Trockenstress im Zeitraum November 2014 – Juni 2015 kam es zu vermehrten Nadelverfärbungen und -verlusten.

Im Bereich der Nährstoffversorgung wurde im Waldzustandsbericht 2015 die Nadelvergilbung als Indiz für Magnesiummangel aufgenommen. Diese liegt mit einer Vergilbungsrate von 0,3 % über alle Baumarten und Alter auf einem niedrigen Niveau, vor allem im Vergleich mit früheren Aufnahmejahren (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Anteil an den Vergilbungsstufen, alle Baumarten, alle Alter, in [%] [13]



#### 2.1.5 Indikator 5 – Unterstützung des Nichtstaatswaldes

5	Unterstützung des Nichtstaatswaldes (Beratung, Betreuung, Förderung)		Summe [€], [€/ha]; Fläche [ha]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.1.c			15
	3.1.c			27

Insgesamt sind 54 % (289.257 ha) der Landeswaldfläche Nichtstaatswald. In Sachsen-Anhalt werden 126.000 ha Privatwald durch das Landeszentrum Wald betreut [14]. Daraus ergibt sich ein Betreuungsgrad von rund 43 %.

Aufgrund der Anpassung der PKWaldVO<sup>3</sup> haben sich die Kostensätze bei der Betreuung verändert. Diesen werden nun die Vollkosten zugrunde gelegt und steigen, gestaffelt nach Betriebsgröße bis zum Jahr 2018 kontinuierlich an. Dies wirkt sich auf den Anteil der betreuten Waldfläche aus.

In Sachsen-Anhalt werden sowohl mit Mitteln aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) sowie des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) forstwirtschaftliche Maßnahmen gefördert. Förderfähig sind derzeit [15]:

- naturnahe Waldbewirtschaftung
- Erstellung von Waldbewirtschaftungsplänen
- Forstlicher Wegebau
- Waldumbaumaßnahmen
- Erstaufforstungen (Altverpflichtungen)

<sup>3</sup> Verordnung über die Betreuung für den Privat- und Körperschaftswald (v. 11. Dezember 2012)

Aus den GAK-Mitteln werden durch das Land Sachsen-Anhalt auch Vorhaben forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse unterstützt. Dabei werden Waldpflegeverträge, Mitgliederinformation und vor allem die Professionalisierung von Zusammenschlüssen gefördert.

In der aktuellen Förderperiode stehen bis 2020 mindestens 25 Mio. Euro zur Förderung zur Verfügung. Dafür wurden insgesamt acht Förderprogramme aufgelegt.

Die ausgezahlten Fördersummen [€] im Zeitraum 2010 bis 2015 sind in der folgenden Tabelle 7 ersichtlich.

**Tabelle 7: Übersicht über Fördersummen 2010-2015 [€] <sup>4</sup>**

Maßnahme	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Waldbauliche Maßnahmen</b>	<b>2.394.407</b>	<b>3.792.553</b>	<b>2.548.966</b>	<b>2.977.187</b>	<b>2.436.082</b>	<b>2.236.061</b>
davon						
Erstaufforstung	64.963	46.235	–	–	–	–
Umbau	1.652.584	3.012.315	1.860.620	2.281.550	1.813.033	1.665.893
Nachbesserungen	35.714	125.910	64.718	101.303	35.182	32.088
Pflege der Kultur	573.647	563.884	585.763	541.800	523.559	479.254
Läuterung/Wertästung	67.499	44.209	37.865	52.534	64.308	58.826
Erstaufforstungsprämie	<b>537.689</b>	<b>509.887</b>	<b>454.235</b>	<b>379.782</b>	<b>335.658</b>	<b>257.425</b>
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	<b>140.690</b>	<b>301.352</b>	<b>272.292</b>	<b>260.292</b>	<b>635.376</b>	<b>698.151</b>
Rohholzmobilisierungsprämie	112.506	275.440	244.799	225.826	477.996	505.381
Erstinvestitionen	–	5.677	2.735	8.204	–	–
Verwaltung u. Beratung / Geschäftsf.	28.184	20.236	24.757	26.262	23.800	28.265
Mitgliederinformation	–	–	–	–	133.580	144.840
Professionalisierung	–	–	–	–	–	19.664
<b>Forstwirtschaftlicher Wegebau</b>	<b>313.761</b>	<b>673.515</b>	<b>768.816</b>	<b>517.713</b>	<b>551.901</b>	<b>658.580</b>
davon						
Neubau	28.951	99.439	22.750	70.694	76.896	134.019
Ausbau	284.810	574.076	746.066	447.019	475.004	524.561

<sup>4</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

### 2.1.6 Indikator 6 – Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

6	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse		Zahl; Fläche [ha]; Mitgliederzahl	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	3.1.c			28

Im Jahr 2014 gab es in Sachsen-Anhalt 136 anerkannte Forstbetriebsgemeinschaften nach § 16 BWaldG. Diese vereinen etwa 15.000 Mitglieder und 75.000 ha Fläche [16]. Damit ist im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum sowohl die Zahl der Forstbetriebsgemeinschaften als auch die Fläche und die Zahl der Mitglieder gesunken. Zudem gibt es 2 Forstwirtschaftliche Vereinigungen.

Im § 14 LWaldG ST sind Vorgaben genannt, wie forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse zu fördern sind. Vor allem bei der Umsetzung von Verpflichtungen nach dem LWaldG ST werden die Zusammenschlüsse unentgeltlich durch das Landeszentrum Wald unterstützt.

Aufgrund der Eigentumsstruktur in Sachsen-Anhalt ist im Rahmen von Gesprächen auf die Bedeutung von forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen hinzuweisen, so dass diese gestärkt werden.

### 2.1.7 Indikator 7 – Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung

7	Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung		[lfm LKW-fähige Wege / ha / Besitzart]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	3.2.d 4.2.f 5.2.c			28

Die Wegedichte ist ungleichmäßig in den Waldbesitzarten verteilt. Im Landeswald beträgt die Wegedichte etwa 25 lfm / ha. Dieser Wert wird als ausreichend angesehen. Im Privat- und Körperschaftswald ist sie dagegen wesentlich geringer. Vor allem der Kleinprivatwald hat derzeit kein ausreichendes Wegenetz. Dieses ist aber für alle forstwirtschaftlichen Maßnahmen, insbesondere für die Holzmobilisierung und den Waldbrandschutz von großer Bedeutung. Die Landesregierung erkennt an, dass es derzeit keine ausreichenden Förderinstrumente gibt. Die vorhandenen Anreize sind zu verbessern [17]. Jährlich werden rund 2 Mio. Euro investiert. Schwerpunkt ist die Wegeunterhaltung, aber auch Wege- und Brückenneubau, wo benötigt.

Wo es möglich und sinnvoll ist, soll das Wegenetz weiter ausgebaut werden. Dafür wurde im Rahmen der forstlichen Förderung der forstliche Wegebau wieder in das Förderprogramm aufgenommen.

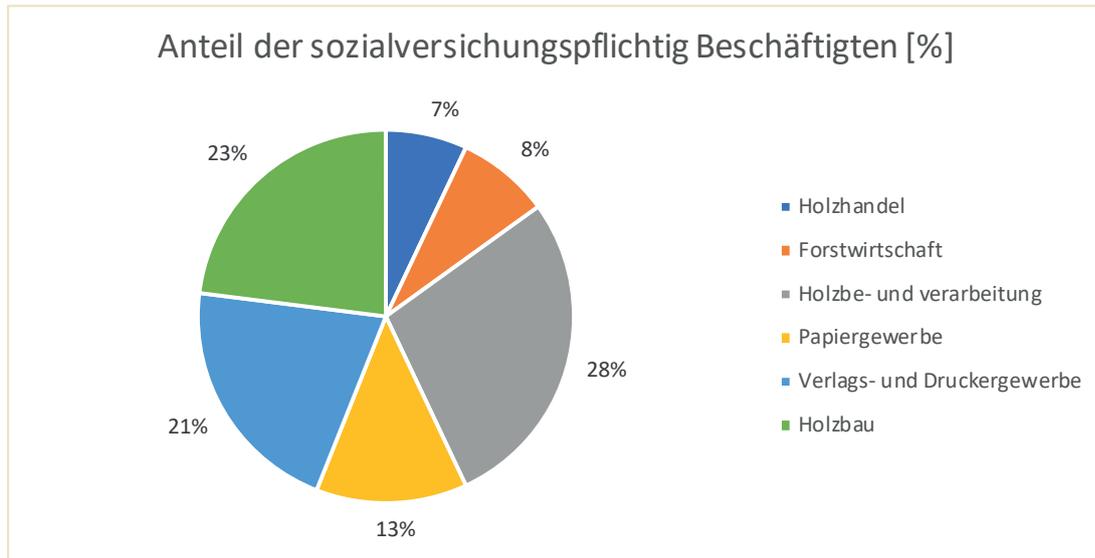
### 2.1.8 Indikator 8 – Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen

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

Die Datenlage hat sich seit dem letzten Waldbericht nicht verändert. Das derzeit umfassendste Werk ist die Clusterstudie Forst und Holz Sachsen-Anhalt von der NW-FVA. Danach waren im Jahr 2006 rund 18.000 Personen im Cluster Forst und Holz beschäftigt [18].

Die Aufteilung auf die einzelnen Wirtschaftszweige ist dem Diagramm 5 zu entnehmen.

**Diagramm 5: Prozentualer Anteil der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten [18]**



Im Bereich des LFB, LZW und der NW-FVA gibt es derzeit eine Personalplanung von insgesamt 602 Vollzeitäquivalenten.

### 2.1.9 Indikator 9 – Generhaltungsbestände und anerkannte Saatgutbestände

9	Generhaltungsbestände und anerkannte Saatguterntebestände		Fläche [ha]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.b	4.6		39

Insgesamt verfügt Sachsen-Anhalt mit Stand 08.01.2015 über 608 zugelassene Saatgutbestände (Kategorie „Ausgewählt“). Diese umfassen eine Fläche von 2.712 ha. Dies ist im Vergleich zum vorherigen Berichtszeitraum ein Rückgang um 409 ha. Die Saatgutbestände verteilen sich wie folgt [6]:



**Tabelle 8: Anzahl Saatgutbestände [n] und Fläche [ha]**

Baumart	Saatgutbestände [n]	Fläche [ha]
Bergahorn	13	18,3
Roterle	34	96,0
Sandbirke	7	21,9
Hainbuche	9	22,2
Esskastanie	1	0,6
Rotbuche	57	540,5
Gemeine Esche	13	16,4
Vogelkirsche	3	1,8
Roteiche	18	22,2
Stieleiche	76	291,8
Traubeneiche	105	672,5
Winterlinde	28	116,1
Weißtanne	2	1,0
Große Küstentanne	7	6,2
Europäische Lerche	55	108,9
Fichte	42	262,7
Schwarzkiefer	9	35,8
Gemeine Kiefer	65	401,5
Douglasie	63	75,1

Sowohl die gesetzlichen Regelungen mit dem FoVG, der VO zur Durchführung des FoVG sowie dem Erntezulassungsregister Sachsen-Anhalt sind ausreichend. Darüber hinaus nimmt, vor allem durch die Forderungen aus dem PEFC-Standard 4.4 (PEFC D 1002-1:2014), der Anteil an Baumschulen zu, welche genetisch überprüfbares Pflanzenmaterial liefern und die entsprechenden Rückstellproben vornehmen.

#### 2.1.10 Indikator 10 – Niederwald, Mittelwald, Hutewald

10	Niederwald, Mittelwald, Hutewald		Fläche [ha] BWI <sup>3</sup>	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.d	4.6		42

Die BWI3 weist für Sachsen-Anhalt keine besonders geschützten Biotope im Bereich „Wälder als Reste historischer Bewirtschaftungsformen“ aus. Im dritten Regionalen Waldbericht 2012 wurde der Flächenanteil mit  $\leq 0,1$  % beschrieben. Im ATKIS werden derzeit 330 ha historische Waldbewirtschaftungsformen (WFK Objektart 7600) ausgewiesen.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

Die Leitlinie Wald 2014 sieht vor, dass im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes im Wald auch der Erhalt von historischen Waldnutzungsformen vorgesehen ist. Voraussetzung hierfür ist, dass dies wirtschaftlich angemessen ist [17].

Durch Verordnungen der oberen Forstbehörde können weitere Waldschutzgebiete ausgewiesen werden, sofern diese unter anderem eine Bedeutung beim Erhalt historischer Waldbewirtschaftungsformen haben.

### 2.1.11 Indikator 11 – Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind

11	Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind		Fläche [ha]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.d	6.11		54

Im ATKIS werden Orte mit historischer und kultureller Bedeutung unter der Objektartengruppe *Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen*; Objektart: *AX\_HistorischesBauwerkOderHistorischeEinrichtung* ausgewiesen. Für Sachsen-Anhalt sind folgende Objekte hinterlegt:<sup>6</sup>



Von Frank Vincentz - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2851941>

<sup>6</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

**Tabelle 9: Übersicht über Orte mit historischer oder kultureller Bedeutung**

Art	Anzahl (davon nach Denkmalschutzrecht)	Erläuterung
<b>Befestigung (Wall, Graben)</b>	11 (7)	<i>Befestigung (Wall, Graben)</i> ist ein aus Erde aufgeschütteter Grenz-, Schutz- oder Stadtwall. Zu der Befestigung (Wall) zählen auch Limes und Landwehr.
<b>Befestigung (Burgruine)</b>	2	<i>Befestigung (Burgruine)</i> ist eine künstliche Anlage zur Sicherung von Leben und Gut.
<b>Schanze</b>	42 (33)	<i>Schanze</i> ist eine mittelalterliche oder neuzeitliche, in der Regel geschlossene, quadratische, rechteckige oder sternförmige Wallanlage mit Außengraben.
<b>Großsteingrab (Dolmen, Hünenbett)</b>	88 (88)	<i>Großsteingrab (Dolmen, Hünenbett)</i> ist ein Grab mit Steineinbau, d.h. es ist ein aus großen Steinen (z.B. Findlingen) errichteter Grabbau.
<b>Grabhügel (Hügelgrab)</b>	48 (47)	<i>Grabhügel (Hügelgrab)</i> ist ein meist runder oder ovaler Hügel, der über einer ur- oder frühgeschichtlichen Bestattung aus Erde aufgeschüttet oder aus Plaggen aufgeschichtet wurde.
<b>Steinmal</b>	2 (1)	<i>Steinmal</i> ist eine kultische oder rechtliche Kennzeichnung, bestehend aus einzelnen oder Gruppen von Steinen.
<b>Burg (Fliehbürg, Ringwall)</b>	126 (13)	<i>Burg (Fliehbürg, Ringwall)</i> ist eine ur- oder frühgeschichtliche runde, ovale oder an Gegebenheiten des Geländes (Böschungskanten) angepasste Befestigungsanlage, die aus einem Erdwall mit oder ohne Holzeinbauten besteht.
<b>Historische Mauer</b>	47	<i>Historische Mauer</i> ist eine Mauer mit kulturgeschichtlicher Bedeutung
<b>Sonstiges</b>	1	<i>Sonstiges</i> bedeutet, dass der archäologische Typ bekannt, aber nicht in der Attributwertliste aufgeführt ist

Wie bereits im letzten Bericht beschrieben, liegen für diesen Indikator keine Daten vor. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil solcher Plätze unbedeutend gering ist. Im zweiten Regionalen Waldbericht (2006) sind 985 Bodendenkmale und denkmalgeschützte Flächen im Wald genannt. Für diese Zahl gibt es derzeit keine Referenz.

Weitere gesetzliche Regelungen gibt es nicht.

## 2.2 Normativer Teil

Im normativen Teil werden sowohl die Indikatoren beschrieben als auch die Zielerreichung aus dem dritten Regionalen Waldbericht dargestellt.

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

#### 2.2.1.1 Indikator 12 – Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder Gleichwertigem bewirtschaftet wird

12	Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder Gleichwertigem bewirtschaftet wird		Fläche [ha], Anteil [%]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.1.b 1.1.b 1.1.c	3.5	1.1	25

Die gesetzlichen Grundlagen in Bezug auf Forsteinrichtungswerke haben sich seit dem letzten Waldbericht nicht verändert. Weiterhin muss sowohl für den gesamten Staatswald als auch für Körperschaftswald mit mehr als 100 ha Fläche ein Forsteinrichtungswerk erstellt werden. Dies ergibt in der Summe, dass aufgrund gesetzlicher Vorgaben für 42 % der Waldfläche in Sachsen-Anhalt Forsteinrichtungswerke vorliegen müssen. Verstöße gegen gesetzlichen Vorgaben aus § 5 (4), (5) LWaldG sind nicht als Ordnungswidrigkeit eingestuft.

Im Staatswald liegen Forsteinrichtungen vollumfänglich vor und werden turnusgemäß erneuert. Es ist davon auszugehen, dass vor allem im Großprivatwald Forsteinrichtungswerke aus steuerlichen Gründen erstellt wurden. Auch im Kommunalwald ist vom Vorhandensein von Forsteinrichtungswerken auszugehen. Für diese beiden Annahmen gibt es keine belastbaren Daten.

Im Kleinprivatwald wird durch das LZW eine Naturaldatenerfassung vorgenommen, um belastbare Daten zur Bewirtschaftung der betreuten Wälder zu erhalten.

##### 2.2.1.1.1 Bewertung der Ziele

Ziel der RAG war es, auf gesetzliche Vorgaben hinzuwirken, dass auch kleinere und mittlere Privatwaldbesitzer vereinfachte Betriebsgutachten für ihren Wald erstellen müssen. Im neuen Landeswaldgesetz finden sich weiterhin keine verpflichtenden Regelungen zu dieser Thematik.

Im Rahmen der Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen durch das ELER-Programm ist die Erstellung von Waldbewirtschaftungsplänen eines von insgesamt sechs Elementen. Damit soll ein Anreiz für die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen geschaffen werden.

Eine abschließende Übersicht über die Anzahl der Bewirtschaftungspläne und Forsteinrichtungswerke im Privatwald existiert nicht.

## 2.2.1.2 Indikator 13 – Vorratsstruktur

13	Vorratsstruktur		Gesamtvorrat [fm]; Vorrat / ha [fm/ha]; Vorrat / Baumartengruppe, Alters- bzw. Durchmesserklasse, BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.2.b	1.2 1.3	1.2 3.4	4 5

Die Datengrundlage hat sich mit der Veröffentlichung der BWI3 deutlich verbessert.

Insgesamt stocken im Land Sachsen-Anhalt 144,7 Mio. Vfm Holz. Sachsen-Anhalt hat mit einem Vorrat von 272 Vfm / ha die vorratsärmsten Wälder in Deutschland. Im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum stieg der Vorrat allerdings um 35 Vfm / ha.

**Tabelle 10: Vorrat nach Baumartengruppe [19]**

Baumartengruppe	Vorrat [Vfm/ha]
Eiche	35
Buche	24
andere Lb hoher Lebensdauer	20
andere Lb niedriger Lebensdauer	26
<i>alle Laubbäume</i>	<i>105</i>
Fichte	38
Tanne	0
Douglasie	2
Kiefer	121
Lärche	7
<i>alle Nadelbäume</i>	<i>167</i>
<i>alle Baumarten</i>	<i>272</i>

**Tabelle 11: Vorrat nach Eigentumsart [20]**

Eigentumsart	Vorrat [Vfm/ha]
Staatswald – Bund	190
Staatswald – Land	305
Körperschaftswald	267
Privatwald	273
<b>ALLE</b>	<b>272</b>

**Diagramm 5: Vorrat nach Eigentumsart [20]**

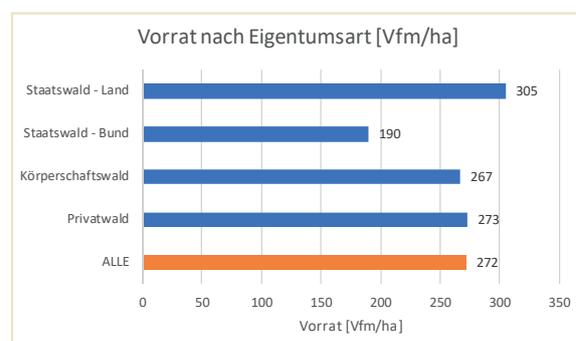


Tabelle 12: Vorrat nach Baumaltersklasse [21]

Baumaltersklasse [a]	Vorrat [Vfm/ha]
1-20	3
21-40	37
41-60	67
61-80	63
81-100	39
101-120	29
121-140	15
141-160	10
> 160	9
<i>alle Baumaltersklassen</i>	272

Diagramm 6: Vorrat nach Baumaltersklasse [21]

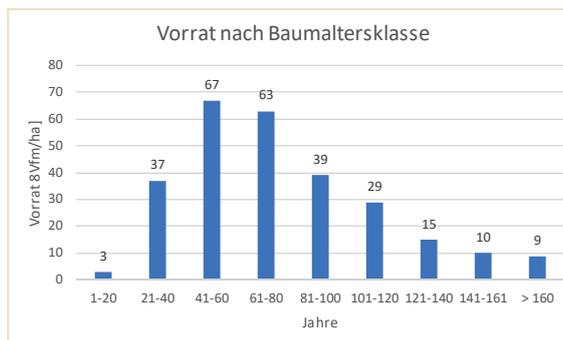


Tabelle 13: Vorrat nach BHD [22]

BHD [cm]	Vorrat [Vfm/ha]
7,0-9,9	2
10,0-19,9	34
20,0-29,9	72
30,0-39,9	74
40,0-49,9	44
50,0-59,9	21
60,0-69,9	11
70,0-79,9	6
80,0-89,9	3
ab 90	4
<i>alle Baumaltersklassen</i>	272

Diagramm 7: Vorrat nach BHD [22]

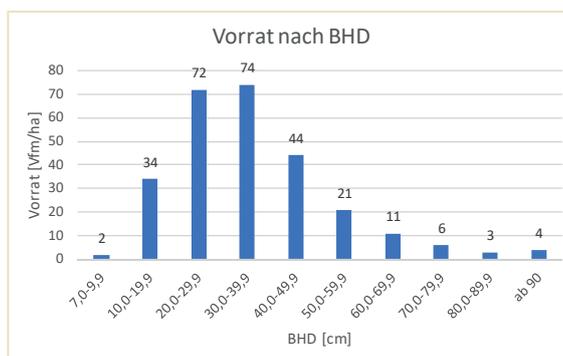
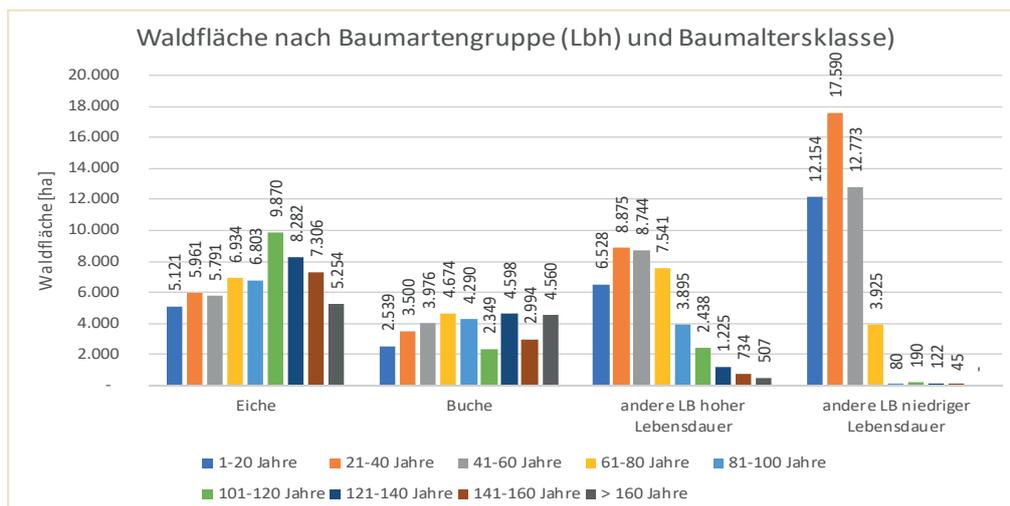
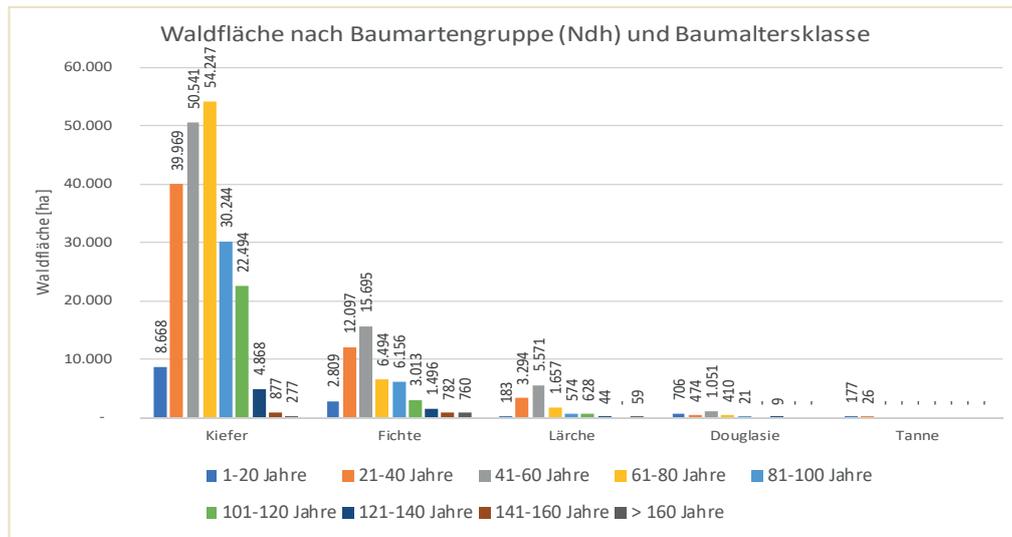


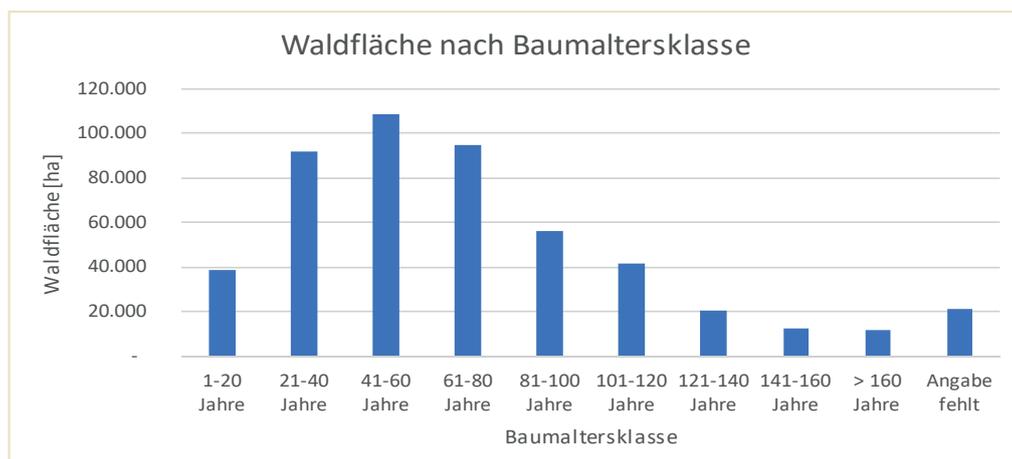
Diagramm 8: Waldfläche nach Baumartengruppe (Lbh) und Baumaltersklasse



**Diagramm 9: Waldfläche nach Baumartengruppe (Nbh) und Baumaltersklasse**



**Diagramm 10: Waldfläche nach Baumaltersklasse**



Den vorstehenden Diagrammen ist zu entnehmen, dass vor die Altersklassen 2–4 fast 60 % der Waldfläche einnehmen. Dies ist eine deutlich linksschiefe Altersklassenverteilung. So gibt es große Flächen vor allem mit Fichte in der Altersklasse 3 und Kiefer in den Altersklassen 2–4.

In der Gesamtschau der Vorrats- und Altersdaten ist erkennbar, dass die Vorratsstrukturen weder nach Vorrat noch nach Alter ausgeglichen sind. Daraus ergibt sich eine der wichtigsten Aufgaben der Forstwirtschaft in Sachsen-Anhalt.

#### 2.2.1.2.1 Bewertung der Ziele

Die in der Region Verantwortlichen hatten sich zum Ziel gesetzt, den Vorrat auf über 250 Vfm / ha zu erhöhen. Dies ist ihnen gelungen. Mit der Aufnahme der BWI3 hat sich gezeigt, dass der Vorrat auf über 270 Vfm / ha angewachsen ist. Änderungen hin zu einer ausgeglichenen Altersstruktur sind noch nicht zu erkennen. Die Ergebnisse dieses Prozesses werden erst langfristig sichtbar.

Bereits im dritten Regionalen Waldbericht wurde auf das langfristige Ziel hingewiesen, die Vorräte auf etwa 300 Vfm / ha aufzubauen. Wie in der Leitlinie Wald beschrieben, darf die Erhöhung der Holzvorräte nicht durch Nutzungsaufgabe geschehen, sondern muss vielmehr im Rahmen ordnungsgemäßer und vorratspfleglicher Forstwirtschaft erreicht werden. Nur so kann der Wald seinen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und alle seine weiteren Funktionen erfüllen.

## 2.2.2 Helsinki-Kriterium 2 – Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen

### 2.2.2.1 Indikator 14 – Gekalkte Waldfläche

14	Gekalkte Waldfläche		Fläche [ha]; % der Waldfläche	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.1.a		2.3	12

Grundlage für Kalkungsmaßnahmen sind weiterhin die Leitlinie Wald in ihrer aktuellen Ausgabe sowie das Merkblatt der NW-FVA aus dem Jahr 2010. In diesem ist geregelt, welche Voraussetzung für Bodenschutzkalkungen erforderlich sind.

Die im dritten Regionalen Waldbericht beschriebenen, geplanten Kalkungsmaßnahmen wurden umgesetzt. Auch in den kommenden Jahren werden weiterhin Kalkungen notwendig sein, um der Bodenversauerung entgegen zu wirken. Im Jahr 2015 wurden 2.600 ha gekalkt, in folgender Verteilung:

**Tabelle 14: Übersicht über gekalkte Waldflächen**

Waldeigentumsart	gekalkte Fläche [ha]	gefördert mit Mitteln aus Modellvorhaben zur Förderung von Maßnahmen zur nachhaltigen Nährstoffversorgung [ha]
<b>Staatswald</b>	2.200	–
<b>Körperschaftswald</b>	100	100
<b>Privatwald</b>	300	300
<b>Insgesamt</b>	2.600	400

Insgesamt sind 2.000 ha / Jahr zur Kalkung vorgesehen.

Im Privat- und Körperschaftswald besteht die Möglichkeit, zwei Jahre lang für insgesamt 500 ha Fördermittel für Kalkungsmaßnahmen in Anspruch zu nehmen.

Die NW-FVA stellt zusammen mit dem LZW die notwendigen Informationen zur Kalkungsnotwendigkeit bereit.

#### 2.2.2.1.1 Bewertung der Ziele

Die im dritten Regionalen Waldbericht geplanten 1.000 ha Kalkungsfläche sind erreicht worden. Die notwendigen Untersuchungen finden vor allem durch die NW-FVA statt.

## 2.2.2.2 Indikator 15 – Fällungs- und Rückeschäden

15	Fällungs- und Rückeschäden		Anteil [%] BW13	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.2.a II	2.4	2.5	14
	2.1.b		2.6	
	2.2.b II		2.7	
	3.2.b II			
	4.2.e I			
	5.2.a I			

Die BW13 weist für Sachsen-Anhalt einen Anteil von 2,1 % Rücke- und Fällschäden, bezogen auf den Gesamtvorrat, aus.

**Tabelle 15: Übersicht Rücke-/ Fällschäden nach Baumartengruppen [%]**

Baumartengruppe	Rücke- oder Fällschaden [%]
<b>Eiche</b>	2,5
<b>Buche</b>	5,4
<b>andere Lb hoher Lebensdauer</b>	2,0
<b>andere Lb niedriger Lebensdauer</b>	0,3
<b>alle Laubbäume</b>	2,5
<b>Fichte</b>	4,6
<b>Tanne</b>	–
<b>Douglasie</b>	0,0
<b>Kiefer</b>	0,9
<b>Lärche</b>	1,8
<b>alle Nadelbäume</b>	1,8
<b>alle Baumarten</b>	2,1

Den höchsten Anteil weist im Laubholz die Buche auf. Im Bereich Nadelholz ist es die Fichte. Verglichen mit den im dritten Regionalen Waldbericht genannten Zahlen sind die Rücke- und Fällschäden massiv zurückgegangen. Über alle Baumarten war das Schadprozent mit 22 % angegeben. Allerdings war dieser Wert mit keinem Hinweis auf die Quelle oder die Aufnahmemethode versehen. Dieser Wert steht auch in massiven Widerspruch zu den Zertifizierungsstandards von PEFC Deutschland. Laut Standard 2.7 sind lediglich Schäden bis zu 10 % am verbleibendem Bestand zulässig.

Vor allem die fortschreitende Entwicklung im Bereich hochmechanisierte Holzernte und eine konsequente und systematische Anlage von Rückegassen haben zu diesem Rückgang geführt. Ebenso hat sich die Qualität der eingesetzten Forstdienstleistungsunternehmen gesteigert, da diese mit der Forstunternehmerzertifizierung ebenfalls einem Qualitätsmanagement unterzogen werden.

#### 2.2.2.2.1 Bewertung der Ziele

Die formulierten Ziele wurden voll erreicht. Der angestrebte Wert von 4,5 % Schäden am verbleibenden Bestand wurde um die Hälfte unterboten. Dies ist auch vor allem auf die Arbeit der RAG und der Fortentwicklung der PEFC-Standards zurück zu führen. Die RAG hat die ihr zur Verfügung stehenden Mittel genutzt, um die Problematik zu thematisieren und Verbesserungen herbeizuführen.

Neben der Arbeit der RAG ist auch durch die Weiterentwicklung der hochmechanisierten Holzerntetechnik das Schadprozent gesunken. Vor allem Harvester sind heutzutage in der Lage, auch Stämme mit größerem Volumen sicher und zielgerichtet zu manipulieren, was sowohl den verbleibenden Bestand als auch die Verjüngung schont.

Im Bereich der Landesforst gibt die Leitlinie Wald 2014 klar vor, dass im Rahmen der Waldpflege und Holzernte das Befahren auf die Rückegassen beschränkt wird. Aufgrund der mittlerweile vorherrschenden Holzerntetechnologie wurde auch im durch das LZW betreuten Privatwald auf eine konsequente und schematische Anlage von Rückegassen geachtet.

Das Z-Baum-System mit einer entsprechenden Markierung der Z-Bäume setzt sich vermehrt durch, so dass auch hier die besonders zu schonenden Bäume deutlich zu erkennen sind. Auch diese Maßnahme trägt zu einer Schadensminimierung bei.

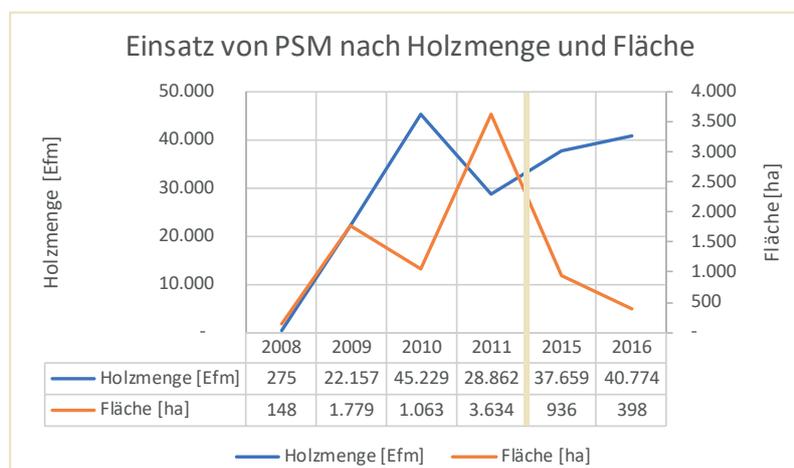
Im Bereich der Bodenschonung wird vielfach der Stand der Technik (Traktionsseilwinden, Breitreifen, Boogie-Bänder, etc.) eingesetzt. Zudem wird auf sensiblen Standorten auch auf traditionelle Arbeitsverfahren (Rückung mit Pferd) gesetzt.

#### 2.2.2.3 Indikator 16 – Eingesetzte Pflanzenschutzmittel

16	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel		Ausgebrachte Menge [l/Mittel], [ha/Mittel]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.2.c		2.1	19
	5.2.b		2.2	

In Sachsen-Anhalt wird das Waldschutzmeldeportal der NW-FVA verwendet. In diesem können Waldbesitzer und Waldbewirtschafter Meldungen zum Pflanzenschutz eintragen. Dazu gehören unter anderem Kennzahlen, welche ermittelt wurden sowie ausgebrachte Mengen an Pflanzenschutzmitteln. Aufgrund der Struktur des Waldschutzmeldeportals dient es gleichzeitig als Dokumentation nach dem Pflanzenschutzgesetz.

**Diagramm 11: Einsatz von PSM nach Holzmenge und Fläche<sup>7</sup>**



<sup>7</sup> Jahr 2015 / 2016: Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

Diese Daten sind über alle Waldbesitzarten und Schadorganismen erhoben. Die Daten für das Jahr 2016 sind noch nicht abschließend, da hier das Kalenderjahr gilt.

Die NW-FVA gibt regelmäßig Waldschutzinfos heraus. Aus diesen gehen auch herausragende Bekämpfungseignisse hervor.

#### 2.2.2.3.1 Bewertung der Ziele

Im Jahr 2015 wurde weniger Fläche behandelt als im Jahr 2011. Auch die Tendenz zeigt in diesem Fall abwärts. Im Jahr 2016 kommt noch die Bekämpfung der Kiefernbuschhornblattwespe hinzu. Gegen dieses Schadinsekt wurden rund 400 ha in der Altmark befliegen.

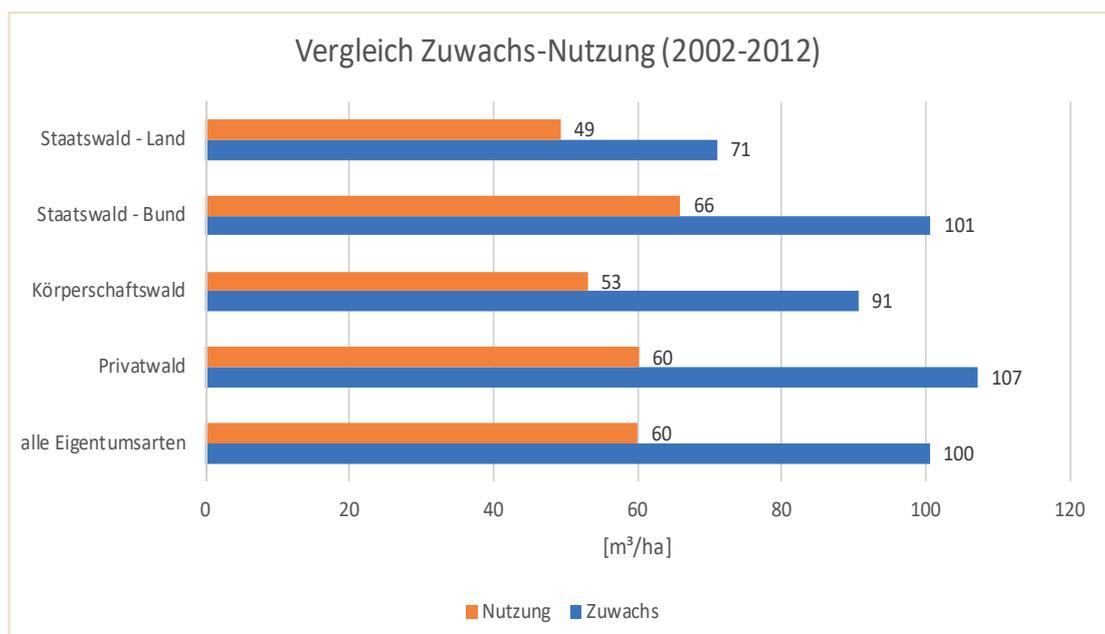
Die mit Insektiziden behandelte Holzmenge ist gestiegen. Grund dafür kann eine geänderte Logistik der Sägewerke sein, welche Holz länger im Wald belassen, um es dann zielgerichtet bei Bedarf abzufahren.

### 2.2.3 Helsinki-Kriterium 3 – Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder – Holz und Nichtholz

#### 2.2.3.1 Indikator 17 – Verhältnis Zuwachs - Nutzung

17	Verhältnis Zuwachs – Nutzung		Mengenbilanz [Efm/ha] BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	1.2.a I	3.1	1.1	21

#### Diagramm 12: Vergleich Zuwachs-Nutzung (2002-2012)



Die vergleichende Darstellung von Zuwachs und Nutzung aus den Daten der BWI3 zeigen mehrere Dinge. Zunächst wird der Grundsatz der Nachhaltigkeit, nicht mehr zu nutzen als nachwächst deutlich, eingehalten. Über alle Eigentumsarten wachsen im Jahrzehnt etwa 100 Vfm / ha zu. Die BWI3 weißt in dieser Auswertung nur m³ / ha aus. In anderen Darstellungen werden auch Efm / ha ausgewiesen, sowohl für den Zuwachs als auch für die Nutzung.

Von diesen werden rund 60 % genutzt. Dies ist im Allgemeinen ein Merkmal für einen Aufbaubetrieb. In der Betrachtung der Altersklassenverteilung wurde bereits auf eine linksschiefe Verteilung der Altersklassen hingewiesen. Bis zur vierten Altersklasse wird Vorrat aufgebaut. Erst ab der vierten Altersklasse wird in einigen Baumarten mit der Nutzung am Zuwachs begonnen.

#### 2.2.3.1.1 Bewertung der Ziele

Die Einschätzung, dass eine eindeutige Zustandserfassung mit der BWI3 möglich ist, war zutreffend. Der in der BWI2 eingeschätzte Zuwachs lag deutlich unter dem der in der BWI3 festgestellten.

Der geplante Hiebssatz von 3,5 Efm/ha/a wurde in allen Waldeigentumsarten überschritten, teilweise um 100%. Aufgrund der guten Zuwachssituation führte dies aber trotzdem nicht zu einer Übernutzung.

Da viele Betriebe in Sachsen-Anhalt Aufbaubetriebe sind, wird die Nutzung in der nächsten Zeit unter dem Zuwachs bleiben.

#### 2.2.3.2 Indikator 18 – Pflegerückstände

18	Pflegerückstände		Unterlassene Pflegemaßnahmen in Jungbeständen oder Durchforstungen, Fläche [ha]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	3.2.b I		3.3	29

Sowohl die BWI3 als auch andere Datenquellen lassen zunächst keinen Rückschluss auf etwaige vorhandene Pflegerückstände zu. Es ist davon auszugehen, dass für den Bereich der Landesforst keine Pflegerückstände auftreten.

Auch bei Vor-Ort-Audits wurden bisher nur in einem Fall im Jahr 2013 Pflegerückstände vorgefunden und als Nebenabweichung definiert. Allerdings geben 20 % der befragten, PEFC-zertifizierten Betriebe an, dass bei ihnen Pflegerückstände bestehen.

Sowohl die gesetzlichen Vorgaben aus dem Landeswaldgesetz als auch die Leitlinie Wald geben deutliche Hinweise auf eine rechtzeitige und zielgerichtete Pflege von Waldbeständen.

#### 2.2.3.2.1 Bewertung der Ziele

Im Bereich des Industrieholzes herrscht derzeit eine große Nachfrage seitens der Industrie. Mit mehreren (Industrie-)holzverarbeitenden Betrieben liegt Sachsen-Anhalt sehr günstig für die Vermarktung dieses Sortiments. Dies ist ein Hauptgrund, warum die definierten Ziele erreicht wurden, trotz zum Teil anderslautender Aussagen von einzelnen zertifizierten Betrieben.

Weiterhin wurde das Betreuungssystem für den Privatwald durch das LZW aufrechterhalten und Waldbesitzer durch die RAG auf die Vorteile von rechtzeitigen Pflegemaßnahmen hingewiesen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Anzahl der Pflegerückstände weiter reduziert wurde.

## 2.2.4 Helsinki-Kriterium 4 – Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen

### 2.2.4.1 Indikator 19 – Baumartenanteile und Bestockungstypen

19	Baumartenanteile und Bestockungstypen		[%]; Fläche [ha]; Fläche dominiert von eingebürgerten Baumarten [ha]; FFH-Gebiete (Lebensraumtypen), BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.b 4.2.c	4.1 4.4	4.1	31 32

Diagramm 13: Waldflächenanteil [%] nach Baumartengruppe

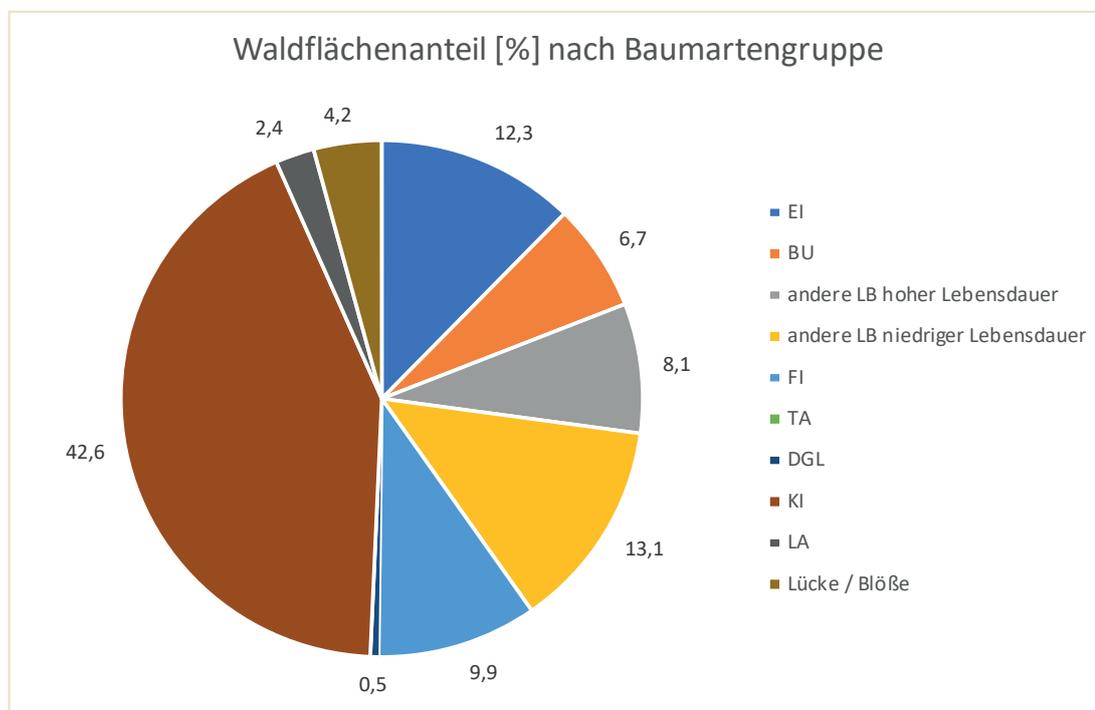


Tabelle 16: Baumartenanteile [ha] / [%] nach Baumartengruppe

	EI	BU	andere Lb hoher Lebensdauer	andere Lb niedriger Lebensdauer	FI	TA	DGL	KI	LA	Lücke / Blöße
Fläche [ha]	61.320	33.479	40.487	65.121	49.303	203	2.672	212.185	12.011	20.925
Anteil [%]	12,3	6,7	8,1	13,1	9,9	0,0	0,5	42,6	2,4	4,2

Tabelle 17: Übersicht über Bestockungstypen [23]

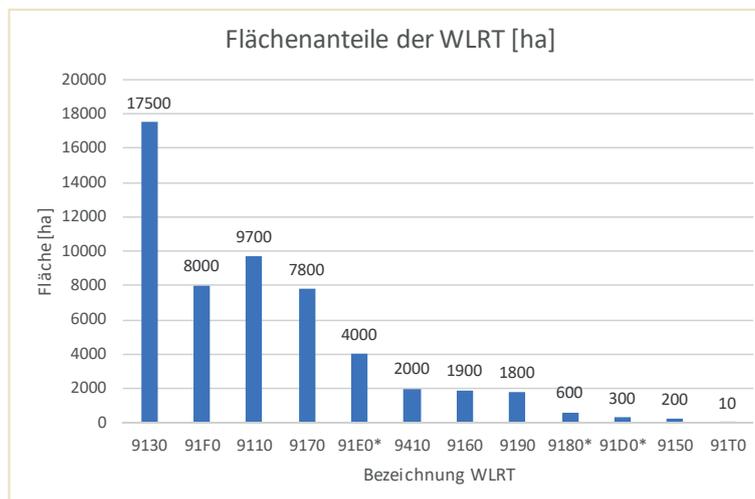
Bestockungstyp der Hauptbestockung	reiner Laubwald [ha]	Laubwald mit Nadelbeimischung [ha]	Laubwald-Typ [ha]	reiner Nadelwald [ha]	Nadelwald mit Laubbeimischung [ha]	Nadelwald-Typ [ha]	Laub-/Nadel-Mischwald mit gleichen Anteilen [ha]	Typ mit gleichen Anteilen Laub-/Nadel- [ha]	alle Laub-/Nadelwald-typen [ha]
Eichen-Typ	43.543	13.551	57.094	-	199	199	100	100	57.393
Buchen-Typ	24.013	12.256	36.269	-	100	100	100	100	36.469
Eschen-Typ	10.263	797	11.060	-	-	-	-	-	11.060
Birken-Typ	9.167	8.370	17.537	-	100	100	100	100	17.736
Erlen-Typ	10.761	2.092	12.854	-	100	100	-	-	12.953
Typ sonst. Laub- bäume mit niedriger Lebensdauer	18.732	996	19.729	-	-	-	-	-	19.729
Typ sonst. Laub- bäume mit hoher Lebensdauer	24.312	5.680	29.992	-	-	-	-	-	29.992
Fichten-Typ	100	1.395	1.495	34.177	17.338	51.514	100	100	53.109
Tannen-Typ	-	-	-	100	199	299	-	-	299
Douglasien-Typ	-	100	100	1.594	897	2.491	-	-	2.591
Kiefern-Typ	-	2.890	2.890	150.258	71.542	221.801	199	199	224.889
Lärchen-Typ	-	598	598	4.882	5.480	10.363	-	-	10.960
Typ mit mehreren gleichrangigen Baumarten	4.384	5.181	9.566	199	498	697	1.295	1.295	11.558
Alle führenden Baumarten	145.276	53.906	199.182 / 40,8%	191.211	96.452	287.663 / 58,9%	1.893	1.893	488.738

Die Kiefer ist weiterhin die in Sachsen-Anhalt deutlich dominierende Baumart. Sie hat einen Flächenanteil von 42,6 %. Die örtliche Verteilung hat sich, trotz eines Flächenrückgangs seit dem letzten Waldbericht nicht verändert. So stockt die Kiefer vor allem im Tiefland. In der Harz-Region dominieren Buchen- und Fichtenbestände. Insgesamt sind etwa 40,3 % der Waldfläche mit Laubholz bestockt, etwa 55,5 % mit Nadelholz.

Betrachtet man den Bestockungstyp, so sind insgesamt 40,8 % laubholzdominiert und 58,9 % nadelholzdominiert. Reiner Nadelwald sind rund 39 %. Laubholzanteile finden sich auf 60,4 % der Waldfläche.

Im Vergleich zum letzten Waldbericht haben sich die Baumartenanteile verschoben. So ist der Anteil der Kiefer weiter gesunken (-6,5 %). Im Bereich Nadelholz hat vor allem die Douglasie zugenommen. Beim Laubholz ist die Buche stabil geblieben, während die Eiche ihren Anteil um rund 2 % steigern konnte.

**Diagramm 14: Flächenanteile der Waldlebensraumtypen (WLRT) in Sachsen-Anhalt [24]**



**Tabelle 18: Übersicht über Lebensraumtypen (LRT)**

LRT	Bezeichnung
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) Teil: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern ( <i>Alno-Padion</i> )
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )
9160	Subatlantischer und mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )
91D0*	Moorwälder
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder
*	prioritär zu schützender Lebensraumtyp

Insgesamt sind in Sachsen-Anhalt zwölf Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet. Sie haben eine Gesamtfläche von 52.010 ha. Dies ist eine Zunahme von rund 3.500 ha gegenüber dem letzten Berichtszeitraum.

#### 2.2.4.1.1 Bewertung der Ziele

Im letzten Waldbericht wurde als ein Ziel formuliert, die Baumartenvielfalt zu erhöhen. Aus der Baumartenverteilung lässt sich schließen, dass dieses Ziel erreicht wurde.

**Tabelle 19: Waldfläche [ha] nach Bestockungsaufbau [25]**

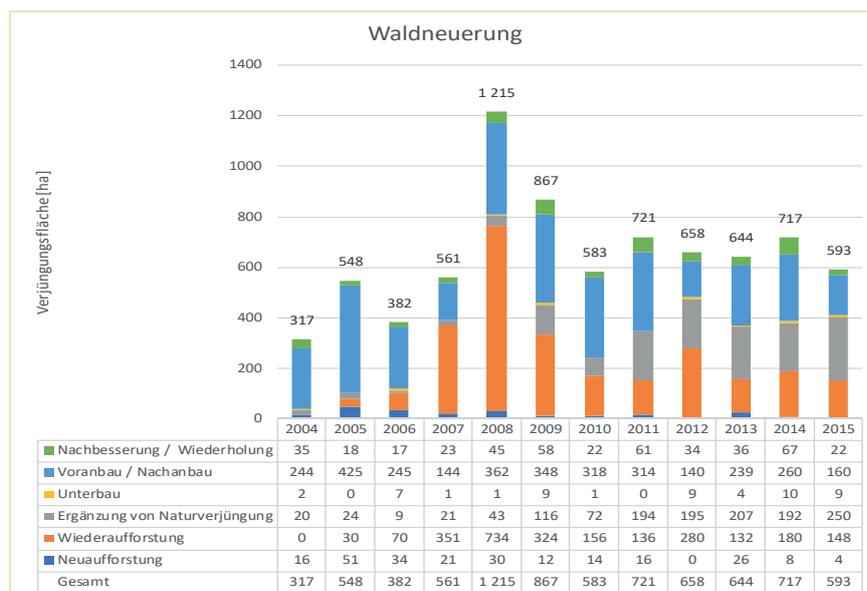
Bestockungsaufbau	einschichtig	zweischichtig	mehrschichtig oder plenterartig
Waldfläche [ha]	275.507	205.360	7.872

Zum Bestockungsaufbau waren im letzten Waldbericht keine Daten genannt, so dass hier keine quantitative Bewertung der Zielerreichung vorgenommen werden kann. Aufgrund der Leitlinie Wald, dem vor allem im Bereich der Landesforst betriebenen Waldumbau und den einschlägigen Förderprogrammen ist davon auszugehen, dass die horizontale Struktur zugenommen hat.

#### 2.2.4.2 Indikator 20 – Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau

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

**Diagramm 15: Walderneuerung nach Verjüngungsart<sup>8</sup>**



Im Jahr 2015 wurden insgesamt 593 ha in die Walderneuerung gebracht.

<sup>8</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

#### 2.2.4.2.1 Bewertung der Ziele

Aus den vorhandenen Daten lassen sich keine belastbaren Rückschlüsse auf das angewendete Verjüngungsverfahren ziehen. Vor allem in gemischten Beständen kann ein Vorkulturbau sowohl künstlich als auch durch Naturverjüngung betrieben werden. Daher ist keine Zielbewertung im Vergleich zum letzten Waldbericht möglich.

#### 2.2.4.3 Indikator 21 – Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl

21	Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl		[%]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.2.b I		4.3 4.4	16 17

Bereits im letzten Berichtszeitraum lag die Kartierungsquote bei 98 % der Waldfläche [26]. Diese Quote ist konstant geblieben<sup>9</sup>.

Durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt sind Bestandeszieltypen (BZT) formuliert worden. In einer allgemeinen Übersicht (Anlage 1) sind zunächst die verschiedenen BZT aufgeführt. In weiteren Dokumenten (Anlage 2-4) sind, je nach Standortsregion, verschiedene Baumartenempfehlungen gegeben. Diese leiten sich aus der Stamm-Standortsformen-Gruppe, der Stamm-Vegetationsform und der Klimastufe her. Die entsprechenden Dokumente (Anlage 1-6; Anlage 5: Begriffsbestimmungen; Anlage 6: Baumartenverzeichnis) sind auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie abrufbar.<sup>10</sup>

#### 2.2.4.3.1 Bewertung der Ziele

Die aufgeführten Dokumente wurden aktualisiert. Für die forstlich wichtigsten Baumarten wurden Merkblätter mit aktuellen Informationen zu den Standortsansprüchen herausgegeben.

#### 2.2.4.4 Indikator 22 – Verbiss- und Schälsschäden

22	Verbiss- und Schälsschäden		Anteil [%]; Fläche [ha]; gezäunte Fläche [ha], BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.g 5.2.a II		4.11	34 35 36

<sup>9</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

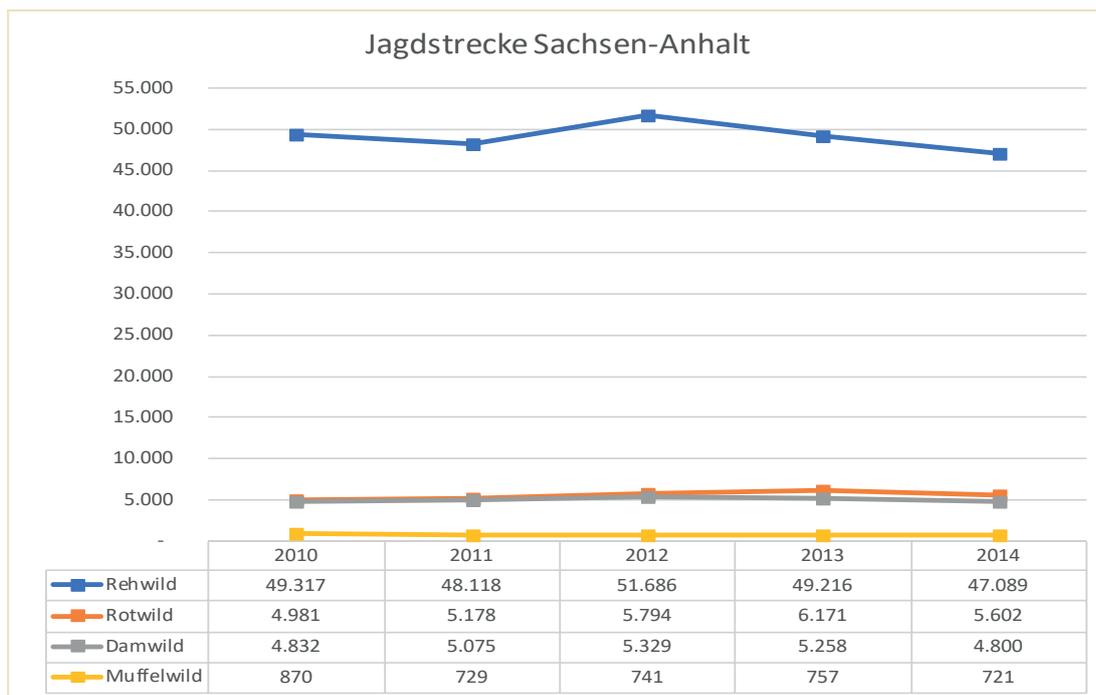
<sup>10</sup> <http://mule.sachsen-anhalt.de/themen/forst-jagd-fischerei/forstwirtschaft-in-sachsen-anhalt/wald-und-forstwirtschaft/>

Tabelle 20: Anteil der verbissenen Pflanzen (20-130 cm Höhe) nach Baumartengruppe [27]

Baumartengruppe	kein Verbiss [%]	einfacher Verbiss der Terminalknospe innerhalb der letzten 12 Monate [%]	mehrfacher Verbiss über längeren Zeitraum (auch bei intakter Terminalknospe) [%]
Eiche	54	19	27
Buche	84	8	7
andere Lb hoher Lebensdauer	56	28	16
andere Lb niedriger Lebensdauer	54	21	25
Fichte	90	9	1
Tanne	87	13	-
Douglasie	76	17	7
Kiefer	89	7	5
Lärche	56	44	-
alle Baumarten	63	20	17

Das Verbissprozent variiert je nach Baumart sehr stark. Dies ist vor allem mit dem Äsungsverhalten des in der gesamten Region vorkommenden Rehwildes zu erklären. So wird die Lärche besonders häufig verbissen, während Kiefer und Fichte aufgrund ihrer Häufigkeit nicht so stark verbissen werden. Erkennbar ist, dass beim Laubholz vor allem die Eiche stark verbissen wird.

Nicht aufgeführt ist die durch Verbiss entstehende Entmischung.

Diagramm 16: Jagdstrecke verbeißendes Schalenwild; Jagdjahr: 01.04. des Berichtsjahres bis 31.03. des Folgejahres<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

Die Jahresstrecke ist bei allen verbeißenden Schalenwildarten derzeit rückläufig. Die Statistik trennt dabei nicht nach Wald und Feldflur. Allerdings lässt sich eine entsprechende Tendenz ablesen.

Über alle Eigentumsarten haben 25 Bäume / ha mindestens einen frischen Schälsschaden.

Insgesamt sind laut BWI3 in Sachsen-Anhalt rund 15.140 ha mit einem Zaunschutze versehen. Dies entspricht 3 % der gesamten Waldfläche. Die BWI3 weist eine Verjüngungsfläche von 113.272 ha aus [28]. Damit sind 13 % der Verjüngungsfläche gezäunt.

Es besteht die Möglichkeit, die Jagdzeit auf männliches Rehwild über die gesetzlichen Vorgaben hinaus zu verlängern. Dafür ist ein entsprechender Antrag erforderlich. Dieses Mittel wird u. a. im Bereich des Forstbetriebes Südharz genutzt.

#### 2.2.4.4.1 Bewertung der Ziele

Das Ziel, dass weniger als 30 % der Verjüngungsfläche gezäunt werden müssen, ist erreicht worden. Positiv auf den Wildbestand wirkt sich der veränderte Waldbau aus, welcher zu mehr Dickungskomplexen und Einständen führt.

Eine abschließende, quantitative Aussage lässt sich nicht treffen, das im vorherigen Waldbericht keine genauen Zahlen veröffentlicht waren.

#### 2.2.4.5 Indikator 23 – Naturnähe der Waldfläche

23	Naturnähe der Waldfläche		Fläche [ha]; *eingeteilt in „sehr naturnah“, „naturnah“, „bedingt naturnah“, „kulturbetont“, „kulturbestimmt“ (vgl. BWI), BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.1.a 4.1.b	4.3	4.1	37

		sehr naturnah	naturnah	bedingt naturnah	kulturbetont	kulturbestimmt
III. Reg. Waldbericht	Fläche [ha]	59.400	36.700	217.000	25.900	126.400
	Anteil [%]	12,8	7,9	46,6	5,6	27,2
	Zusammenfassung [%]	<b>20,7</b>		<b>46,6</b>	<b>32,8</b>	
BWI3 (2012)	Fläche [ha]	51.415	45.436	200.079	28.398	163.411
	Anteil [%]	10,5	9,3	40,9	5,8	33,4
	Zusammenfassung [%]	<b>19,8</b>		<b>40,9</b>	<b>39,2</b>	
<b>Veränderung [%]</b>		<b>-0,9</b>		<b>-5,7</b>	<b>6,4</b>	

Die Anteile der Naturnähe in der Hauptbestockung haben sich verschoben. Der Anteil der sehr naturnahen Flächen ist um 2,2 % gesunken. Trotz der Waldmehrung im Berichtszeitraum ist auch die absolute Fläche zurückgegangen. Zugenommen haben die Anteile der naturnahen, kulturbetonten und vor allem die kulturbestimmten Flächen. Damit hat auch der Anteil der sich relativ weit von der potenziellen natürlichen Vegetation befindlichen Waldfläche auf über 39 % erhöht.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von kulturbetonten und kulturbestimmten Flächen sind in der Leitlinie Wald sowie in den Förderrichtlinien verankert.

#### 2.2.4.5.1 Bewertung der Ziele

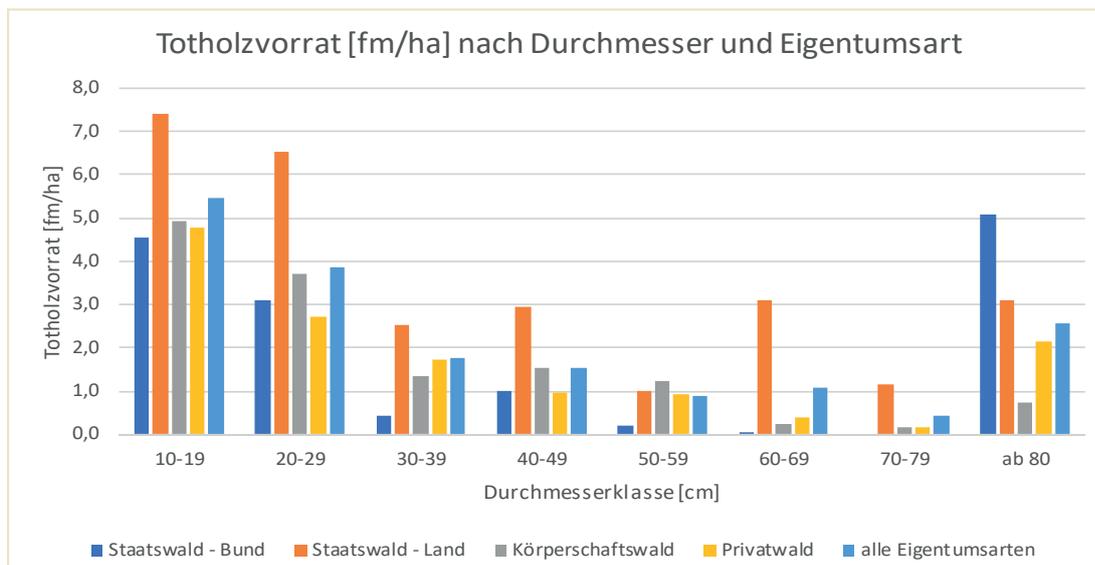
Die im letzten Waldbericht formulierten Ziele wurden nicht erreicht. Der Bereich der nicht naturnahen Waldflächen hat mit 6,4 % stark zugenommen. Die in der Beschreibung genannten Verantwortlichen müssen in der Folge überlegen, ob die beschriebenen Maßnahmen ausreichen oder ob diese angepasst werden müssen.

#### 2.2.4.6 Indikator 24 – Volumen an stehendem und liegendem Totholz

24	Volumen an stehendem und liegendem Totholz		Menge [fm], [fm/ha] BWI3	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.2.h	4.5	4.10	38

Insgesamt hat Sachsen-Anhalt einen Totholzvorrat von 8,77 Mio. fm. Flächenbezogen sind es etwa 17,6 fm / ha Totholz in allen Zersetzungsgraden. Damit hat das Totholzvolumen um fast 100 % im Vergleich zum vergangenen Bericht zugenommen. Das Gesamtotholzvolumen teilt sich auf in 5,9 fm / ha stehendes Totholz und 8,5 fm / ha liegendem Totholz. Dazu kommen 2,7 fm / ha Totholz in Form von Wurzelstöcken und 0,5 fm / ha als aufgeschichteter Abfuhrrest [29].

**Diagramm 17: Totholzvorrat [fm/ha] nach Durchmesser und Eigentumsart [29]**



Die höchsten Totholzvorräte weist der Staatswald auf. In der gesellschaftlichen Debatte um die Forstwirtschaft spielt die Notwendigkeit von Totholz eine entscheidende Rolle. Darüber hinaus haben auch die Standards der üblichen Forstzertifizierungssysteme den Einfluss auf die Menge an Totholz. Zudem ist das Bewusstsein der Waldbesitzer für die Notwendigkeit von Totholz geschärft worden.

Größere Mengen an Totholz haben verschiedene Probleme zur Folge. Zunächst ist vor allem im Laubholz die Arbeitssicherheit bei Holzernemaßnahmen zu thematisieren. Hierbei muss die Arbeitssicherheit und damit der Schutz von Menschenleben Vorrang vor dem Naturschutz haben. Instrumente sind zum Beispiel die Ausweisung von Totholzgruppen, so dass das Totholz an einigen Punkten konzentriert wird. Ein weiteres Problem stellt die Verkehrssicherungspflicht der Waldbesitzer dar. Hier bedarf es einer regelmäßigen Information über aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen.

In der Baumartengruppe Nadelholz ist das größte Problem die Vermeidung von Insektenkalamitäten. Vor allem verschiedene Borkenkäferarten profitieren von Totholz und können so zu großen ökonomischen Schäden im Wirtschaftswald führen. Daher sollten Käferbäume im Rahmen des integrierten Waldschutzes entnommen werden. Die Praxis zeigt, dass immer wieder vereinzelt Bäume erst entdeckt werden, wenn sie bereits abgestorben und vertrocknet sind. Diese Exemplare können im Bestand als stehendes Totholz belassen werden.

Durch die Holzaufarbeitung mit Harvestern wird die Rinde des im Bestand verbleibenden Holzes oftmals so beschädigt, dass es nicht als Brutmaterial für Borkenkäfer dienen kann, aber trotzdem als liegendes Totholz einen ökologischen Nutzen hat. Dieser Effekt tritt vor allem bei der Holzernte in der Saftzeit auf.

#### 2.2.4.6.1 Bewertung der Ziele

Aufgrund der fehlenden Datengrundlage im letzten Bericht wurden keine konkreten Ziele zur Totholzanreicherung formuliert.

Aufgrund des massiv gestiegenen Totholzvorrates ist davon auszugehen, dass vor allen in den NATURA2000-Gebieten die gewünschte Totholzmenge von 1 Baum / ha erreicht wurde.

#### 2.2.4.7 Indikator 25 – Vorkommen gefährdeter Arten

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

Es liegen weiterhin nur für FFH-Gebiete Aussagen zu waldbewohnenden Rote-Liste-Arten vor. Eine Aufstellung von Arten in FFH-Gebieten finden sich in den jeweiligen FFH-Managementplänen. Die Informationen sind auch im Internet verfügbar<sup>12</sup>. Eine zusammenfassende Darstellung für FFH-Gebiete im Wald ist nicht vorhanden.

Durch die naturräumliche Vielgestaltigkeit in Sachsen-Anhalt ergibt sich eine große Vielfalt natürlicher Waldgesellschaften. Durch die vielfältige Gliederung der Landschaft in urbane, landwirtschaftlich genutzte und waldbestockte Naturräume entsteht ein stark strukturiertes Mosaik unterschiedlichster Lebensräume und Habitate sowie mannigfaltige und sehr lange Grenzbereiche zwischen den einzelnen Lebensräumen. Die Strukturvielfalt der Landschaft wird durch Wasserläufe und Wasserflächen in Verbindung mit Wald noch wesentlich vergrößert. Die höhenzonale Gliederung von der Altmark (höchste Erhebung: 160 m üNN) bis auf den Brocken (1.141 m üNN) und die unterschiedliche Kontinentalität der einzelnen Landesteile bilden sehr differenzierte Bedingungen für Lebensformen und Gemeinschaften. Diese günstigen Voraussetzungen geben einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum, die von alpinen Lebensgemeinschaften am Brocken, über Buchenwaldökosysteme im Mittleren Harz, Eichenwälder im Mitteldeutschen Trockengebiet, reiche vielfältige Auenwälder entlang der großen Flüsse bis zu schwachwüchsigen Kiefernwäldern auf armen Sanddünen reichen. Die Vielfalt der Waldlebensräume bildet die Grundlage einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt. Boreale, südliche, kontinentale und atlantische Elemente der Flora und Fauna kommen in den Wäldern des Landes vor und besitzen z.T. in Sachsen-Anhalt Verbreitungsschwerpunkte im norddeutschen Raum. Dazu kommt eine große Anzahl von Vogelarten, die auf ihren Migrationsrouten

<sup>12</sup> <http://www.ffh-gebiete.de/ffh-gebiete/>

Teile des Landes für Rast oder als Zwischenstation nutzen. Die Landesforstverwaltung ist durch die Leitlinie Wald zum Naturschutz auf ganzer Fläche verpflichtet und verfolgt damit gezielt den Ansatz der integrativen Waldwirtschaft. Dieses Prinzip wird auch im LZW über die Beratung und Betreuung bei den anderen Waldbesitzarten vertreten. Darüber hinaus hat sich die Verantwortung der Waldbesitzer für seltene waldbewohnende Arten durch die FFH-Thematik, neue Naturschutzgesetzgebung, Zertifizierung u. ä. erhöht.

#### 2.2.4.7.1 Bewertung der Ziele

Die Daten über Rote-Liste-Arten aus den FFH-Gebieten sollten in die entsprechenden Bewirtschaftungspläne eingearbeitet werden.

Die Daten zu den Rote-Liste-Arten in FFH-Gebieten werden ständig aktualisiert und einmal jährlich zwischen dem LFB und dem Landesamt für Umweltschutz ausgetauscht.

### 2.2.5 Helsinki-Kriterium 5 – Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktion bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser

#### 2.2.5.1 Indikator 26 – Waldflächen mit Schutzfunktion

26	Waldfläche mit Schutzfunktion		Fläche [ha]; Anteil der Waldfläche [%]; MCPFE-Klasse 1, 2 und 3, andere Schutzkategorien und Erholungswald	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	4.1.a	4.9	4.8	41
	4.1.b	5.1	4.9	43
	4.2.i	5.2	5.1	44
	5.1.a	6.10	5.2	52
	5.1.b		5.3	
	6.1.c		5.4	
			5.5	
			6.8	

Besonders geschützte Waldgebiete sind im Teil 5, LWaldG ST beschrieben. Das Landeswaldgesetz unterscheidet in Waldschutzgebiete (§ 18 LWaldG ST) und Naturwaldzellen (§ 19 LWaldG ST). Waldschutzgebiete können auch im Privat- und Körperschaftswald durch Verordnung der oberen Forstbehörde errichtet werden. Der Waldbesitzer ist dazu nur anzuhören. Im Gegensatz dazu können Naturwaldzellen im Privat- und Körperschaftswald nur mit Zustimmung des Waldbesitzers errichtet werden, ebenfalls durch Verordnung der oberen Forstbehörde.

Vorschriften zur Einrichtung von Schutz- oder Erholungswald sind im Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt vom 25.02.2016 nicht mehr enthalten. Schutzgebiete, welche durch Verordnung durch die obere Forstbehörde bis zum in Kraft treten des LWaldG ST vom 25.02.2016 errichtet wurden, bleiben bestehen. Sie können aber durch Verordnung der oberen Forstbehörde aufgehoben werden. Nach alter Regelung begonnene Vorgänge werden nach diesen Regelungen abgeschlossen.

Durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe wurden mit Stand Oktober 2016 folgende besonders geschützte Waldgebiete mitgeteilt:

**Tabelle 22: Übersicht über ausgewiesene, besonders geschützte Waldgebiete**

Bezeichnung	Gesetzliche Grundlage	Stand Oktober 2016		
		Anzahl	Absolut [ha]	Anteil Waldfläche [%] <sup>a</sup>
<b>Waldschutzgebiete</b>	§ 18 LWaldG ST <sup>b</sup>	4	324,1	0,06
<b>Naturwaldzelle</b>	§ 19 LWaldG ST <sup>b</sup>	17	862,4	0,16
<b>Schutzwald</b>	§ 16 WaldG ST <sup>c</sup>	2	25,2	-
<b>Erholungswald</b>	§ 17 WaldG ST <sup>c</sup>	3	706,2	0,13

<sup>a</sup> Bezugsgröße: 532.481 ha  
<sup>b</sup> Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt vom 25. Februar 2016  
<sup>c</sup> Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 13. April 1994

Darüber hinaus gibt es in der Waldfunktionenkartierung (WFK) verschiedene Schutzwaldkategorien. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tabelle 23: Wälder mit Schutzfunktionen nach WFK <sup>13</sup>**

Schutzfunktion	WFK-Objektart	WFK Name	Fläche	Anteil Waldfläche [%] <sup>a</sup>
Bodenschutz	2101	exponierte Steilhänge	422 ha	0,08
	2102	Steil- und Geröllhänge	2.622 ha	0,49
	2201	winderosionsgef., expon. Oberhänge	2.081 ha	0,39
	2202	winderosionsgefährdete Hänge	1.675 ha	0,31
	2301	organische Naßstandorte	4.387 ha	0,82
	2302	mineralische Naßstandorte	4.527 ha	0,85
	2400	Steilufer von Flüssen	94 ha	0,02
	2501	expon. Kippen, Halden, Bergbaugelände	805 ha	0,15
	2502	Kippen, Halden, Bergbaugelände	2.907 ha	0,55
Klima- und Immissionschutz	3110	lokaler Klimaschutzwald	5.674 ha	1,07
	3120	regionaler Klimaschutzwald	54.572 ha	10,25
	3211	Immissionsschutzwald, lokal, Intens. 1	5.582 ha	1,05
	3212	Immissionsschutzwald, lokal, Intens. 2	4.251 ha	0,80
	3220	Immissionsschutzwald, regional	26 ha	-
	3260	Immissionsschutzwald (m.R.)	101 ha	0,02
	3301	Lärmschutzwald, Intens. 1	475 ha	0,09
	3302	Lärmschutzwald, Intens. 2	883 ha	0,17
Sonstiger Schutzwald	4100	Sichtschutzwald	465 ha	0,09
	4160	Sichtschutzwald (m.R.)	2 ha	-
	4200	Straßenbegleitwald	36 ha	0,01
	4300	Brandschutzwald / Waldbrandschutzstreifen	226 ha	0,04
Komplexe Schutzfunktionen	5100	Waldflächen in waldarmen Gebieten	10.472 ha	1,97
	5200	waldfrei zu haltende Flächen	2.580 ha	0,48
Flächen für Forschung, Lehre und Kultur	7100	wissenschaftliche Versuchsfläche	190 ha	0,04
	7200	Weiserfläche für forstliche Inventuren	1 ha	-
	7460	Wildforschungs- u. Wildschutzgebiete (m.R.)	28 ha	0,01
	7600	historische Waldbewirtschaftungsformen	330 ha	0,06
Waldflächen mit besonderer Erholungsfunktion	8101	Wald mit besonderer Erholungsfunktion	2.537 ha	0,48
	8102	Wald mit Erholungsfunktion	32.147 ha	6,04
<b>Gesamt</b>			140.099 ha	

<sup>a</sup> Bezugsgröße: 532.481 ha

<sup>13</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

Bei der Waldfunktionenkartierung ausgewiesene Schutzfunktionen sind nicht mit besonders geschützten Waldgebieten nach §§18, 19 LWaldG ST gleichzusetzen. Daher gibt es hier eine Differenz bei der Flächengröße.

Im III. Regionalen Waldbericht wurden für folgende Schutzkategorien Flächengrößen angegeben (Klassen nach MCPFE-Klassifizierung):

- Klasse 1.2, Gesamt: 35.590 ha (inkl. Naturwaldzelle nach §19 LWaldG ST)
  - Nationalpark Kernzone 2.900 ha
  - Nationalpark Entwicklungszone 5.870 ha
  - Biosphärenreservat Zone I 1.620 ha
  - Totalreservate in NSG 3.900 ha
  - NSG ohne Totalreservate 20.680 ha
- Klasse 1.3, Gesamt: 84.620 ha
  - Biosphärenreservat Zone II 2.700 ha
  - FFH 84.620 ha
- Klasse 2, Gesamt: 212.590 ha
  - Biosphärenreservat Zone III, IV 10.290 ha
  - LSG ohne Doppelnennungen 202.300 ha

Für diese Gebiete liegen derzeit keine aktuellen Zahlen vor.

#### 2.2.5.1.1 Bewertung der Ziele

Da bisher keine aktuellen Daten zu den Schutzgebietskategorien (MCPFE-Klassen 1.2, 1.3, 2) vorliegen, ist von einem stabilen Niveau auszugehen. Eine Rückstufung von Gebieten ist nicht bekannt. Somit sind die Bewirtschaftungshindernisse für den Waldbesitzer weiterhin existent. Ausweisungen nach §18, 19 LWaldG ST sind durch das Land zu entschädigen (§20 LWaldG ST). Das Verständnis, dass ordnungsgemäße Forstwirtschaft auch den Waldnaturschutz miteinschließt, ist bisher nicht bei allen Naturschutzakteuren vorhanden. Somit ist hier weiterhin ein Konsens zwischen den Interessen der Waldbesitzer und denen des Naturschutzes zu suchen.

Der Bereich Hochwasserschutz ist gesondert zu betrachten und nach der Veröffentlichung des Hochwasserschutzkonzeptes zu bewerten.

#### 2.2.5.2 Indikator 27 - Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern

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

Die Daten aus dem Testbetriebsnetz wurden durch das LZW zusammengestellt. Diese enthalten hauptsächlich die durch den LFB erfassten Einträge. Der Privatwald ist in dieser Auswertung nur in Teilen erfasst. Auch werden vor allem die Produktbereiche 2 und 3 nicht in allen Betrieben detailliert in das TBN eingepflegt.

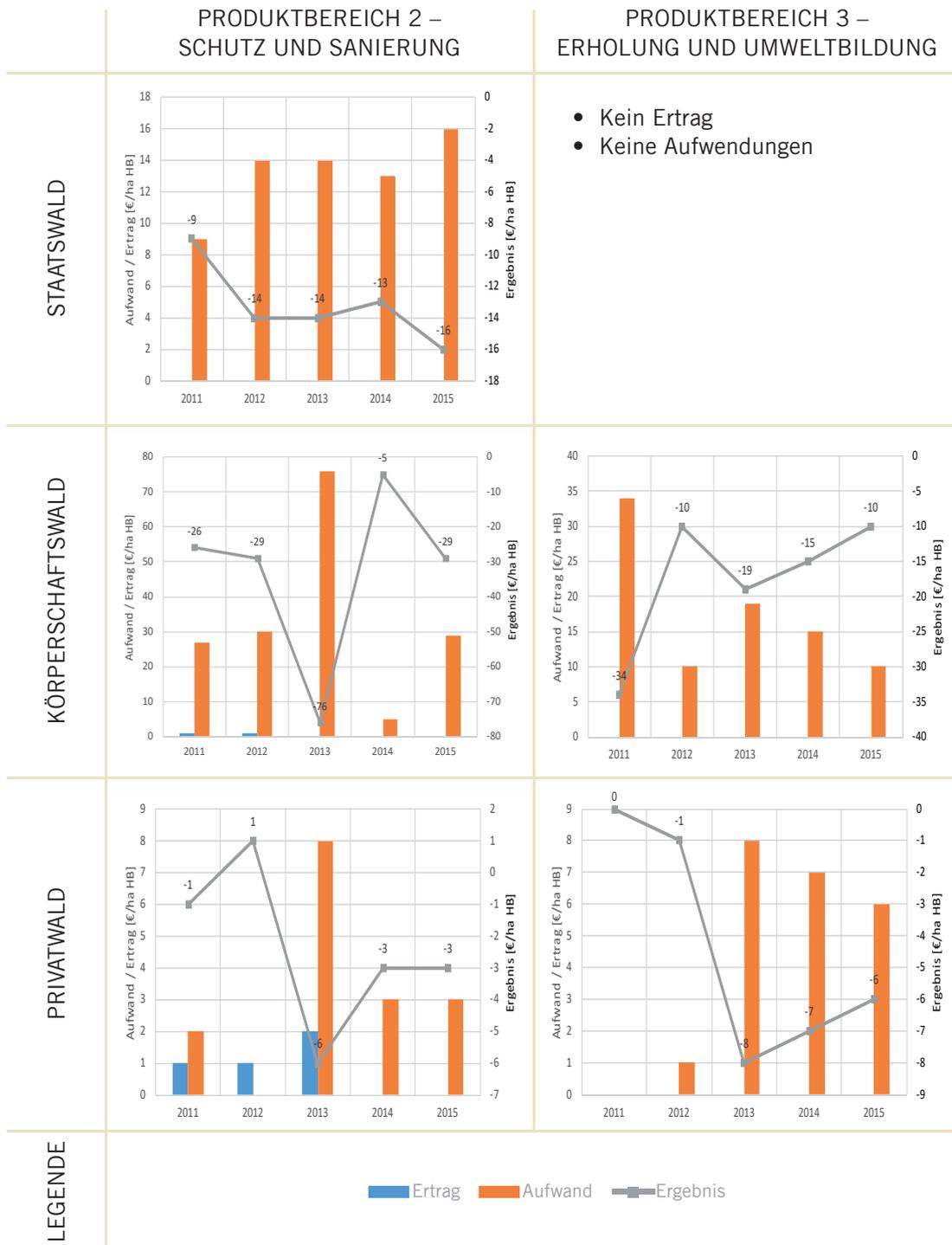
Für den LFB lässt sich feststellen, dass er im letzten Berichtszeitraum im Produktbereich 2 regelmäßig Verluste schreibt, da dort kein Ertrag generiert wird. Durch Erträge in anderen Produktbereichen erwirtschaftet der LFB trotzdem Gewinne.

Ähnlich sieht die Situation im Körperschaftswald aus. Auch bei diesem übersteigt der Aufwand den Erlös. Das Wirtschaftsergebnis (Reinertrag II) entwickelte sich durchwachsen, war zuletzt aber positiv.

Im Privatwald sind die Verlust im Produktbereich 2 gering, auch da er geringe Erträge generiert. Der Reinertrag II über alle Produktbereiche ist deutlich positiv.

Einen Überblick über die Situation geben die folgenden Diagramme.

**Table 24: Übersicht Ertrag und Aufwand, PB 2 / 3<sup>14</sup>**



<sup>14</sup> Auskunft durch: Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt, SB Controlling

Das Testbetriebsnetz Forst ist ein Programm des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es bildet die Datengrundlage zur Bewertung der wirtschaftlichen Lage im größeren Privat- und Körperschaftswald (ab 200 ha). Weitere Informationen über das TBN sind über das BMEL zu beziehen. Ausgewählte Daten werden im Internet<sup>15</sup> veröffentlicht.

#### 2.2.5.2.1 Bewertung der Ziele

Es lässt sich für keine Waldbesitzart eine eindeutige Tendenz abzeichnen. Daher ist es schwierig, die Zielerreichung zu bewerten. Das vor allem im Privat- und Kommunalwald bisher keine Erlöse erzielt werden, ist insgesamt als schwierig einzuschätzen.

#### 2.2.5.3 Indikator 28 – Abbaubare Betriebsmittel

28	Abbaubare Betriebsmittel			
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	2.2.b II		5.6	18

Es gibt keine zusammenfassende Datenlage zum Einsatz von abbaubaren Betriebsmitteln in Sachsen-Anhalt.

Die aktuellen PEFC-Kriterien zur Waldbewirtschaftung fordern den Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Kettenhaftölen sowie Sonderkraftstoff. Zudem müssen grundsätzlich alle Forstmaschinen, welche Anbaugeräte mit Hydrauliköl betreiben, biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten verwenden.

Alle zertifizierten Forstbetriebe sind als Auftraggeber für forstwirtschaftliche Dienstleistungen an den Einsatz von zertifizierten Lohnunternehmen gebunden. Bei diesen ist der Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Betriebsmitteln im Rahmen des PEFC-Standards verpflichtend. Die eingesetzten, zertifizierten Unternehmer arbeiten daher oftmals auch PEFC-konform im nicht zertifizierten Wald.

Insgesamt müssen auf rund 42 % der Landeswaldfläche entsprechende Betriebsmittel eingesetzt werden.

#### 2.2.5.3.1 Bewertung der Ziele

Das formulierte Ziel, biologisch abbaubare Kettenhaftöle bei allen Arbeiten im öffentlichen Wald vorzuschreiben, ist mit dem neuen PEFC-Standard verpflichtend geworden. Damit ist sowohl der Staatsforst als auch die kommunalen und privaten Waldbesitzer in der Pflicht, dieses umzusetzen und zu kontrollieren.

Alle in PEFC-zertifizierten Betrieben eingesetzten Maschinen müssen, wenn technisch möglich, biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten verwenden.

Es ist aufgrund der Standardanpassung und der Kontrolle durch die externen Audits von einer Zielerreichung auszugehen.

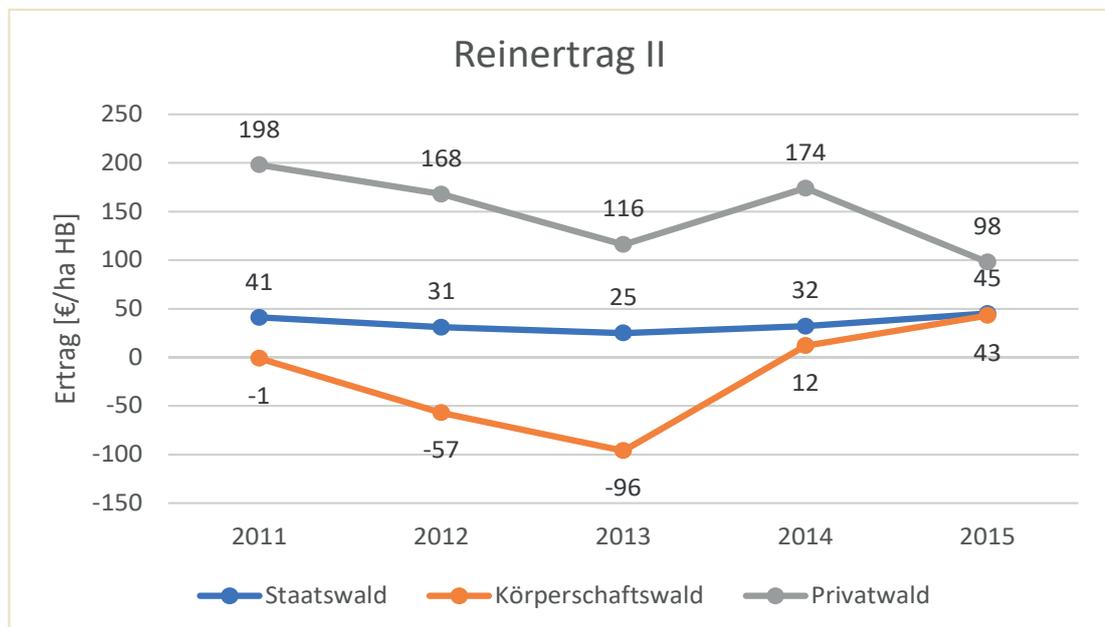
<sup>15</sup> <http://www.bmel-statistik.de/de/forst-und-holzwirtschaft/testbetriebsnetz-forstwirtschaft-buchfuehrungsergebnisse/>

## 2.2.6 Helsinki-Kriterium 6 – Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen

### 2.2.6.1 Indikator 29 – Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe

29	Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe		Erlös [€/fm], [€/ha]	
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	3.1.a	3.2	3.1	22
	3.1.b	3.3	3.2	23
	3.2.a	3.4		24
	3.2.c	6.3		46

Diagramm 18: Reinertrag II<sup>16</sup>



Das Testbetriebsnetz Forst gibt einen detaillierten Überblick über die Einnahmen- und Ausgabenstruktur von Forstbetrieben. In der Zusammenstellung (Diagramm 16) zeigt sich, dass vor allem der Privatwald im Berichtszeitraum seit 2011 durchweg gute Ergebnisse je ha erzielt hat, wenn auch mit abnehmender Tendenz.

Positiv sieht es für den Körperschaftswald aus, welcher in den letzten zwei Jahren einen positiven Ertrag erzielen konnte. Der Ertrag im Staatswald liegt konstant im leicht positiven Bereich. Eine definitive Aussage über die Gründe kann nicht getroffen werden, da die Einflussfaktoren vielfältig sind.

Der Reinertrag II im TBN ist der Betriebsertrag inklusive staatlicher Förderung.

#### 2.2.6.1.1 Bewertung der Ziele

Die RAG Sachsen-Anhalt erhält die Daten des TBN bei Bedarf durch das Landeszentrum Wald. Somit ist das Ziel erreicht.

<sup>16</sup> Auskunft durch: Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt, SB Controlling

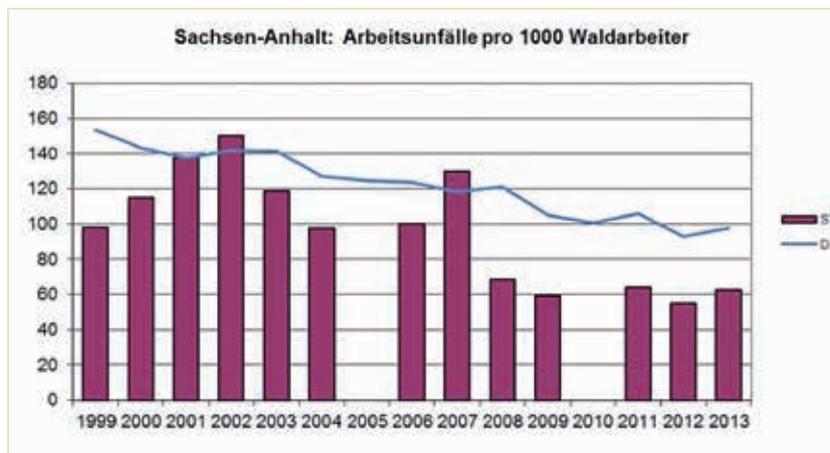
## 2.2.6.2 Indikator 30 – Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Forstwirtschaft

30	Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Forstwirtschaft			
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	6.2.b	6.6	6.4	50

Die Unfallstatistik und der Bericht über Berufskrankheiten wird durch das Forstliche Bildungszentrum jährlich an das MULE berichtet. Für die Bundesforstverwaltung werden Zahlen durch das KWF aufbereitet.

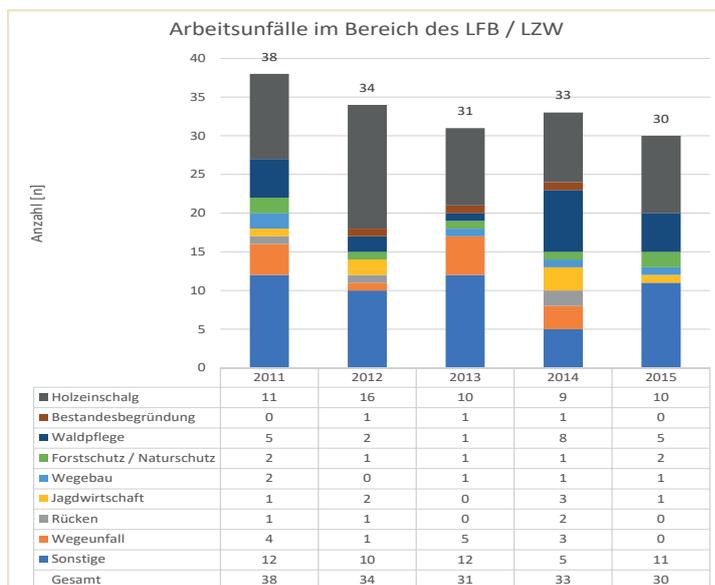
Die Daten werden unter anderem durch das KWF sowie durch die entsprechenden Sozialversicherungen ausgewertet. Die Unfallzahlen sind rückläufig und weiterhin deutlich unter dem Bundesdurchschnitt.

**Abbildung 5: Arbeitsunfälle pro 1.000 Waldarbeiter [30]**



Im Bereich des LFB und LZW stellt sich die Unfallsituation wie folgt dar:

**Diagramm 19: Arbeitsunfälle im Bereich des LFB / LZW<sup>17</sup>**



<sup>17</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

## 2.2.6.2.1 Bewertung der Ziele

Die Unfallzahlen (bezogen auf die 1000-Mann-Quote) sind weiterhin niedrig. Das von PEFC Deutschland erarbeitete Merkblatt für Brennholzelbstwerber wird bei entsprechenden Veranstaltung an relevante Kreise ausgegeben.

## 2.2.6.3 Indikator 31 - Zahl und Struktur der Aus- und Weiterbildungsangebote

31	Zahl und Struktur der Aus- und Weiterbildungsangebote			
	PEOLG	Wien-Indikator:	Deutscher Standard:	Alter Indikator:
	6.1.e		6.5	51

Die forstliche Ausbildung findet überwiegend am Standort Magdeburgerforth statt. Diese Ausbildungsstätte bleibt im bisherigen Umfang bestehen. Die dort angebotenen Lehrgänge sind betriebsintern für Mitarbeiter des LZW und LFB. Darüber hinaus werden Schulungen für Waldbesitzer und andere relevante Zielgruppen angeboten.

Im Jahr 2015 wurden folgende Lehrgänge durch das LZW – Forstliches Bildungszentrum angeboten:

**Table 25: Überblick über das Lehrgangsgeschehen 2015, LFZ - Forstliches Bildungszentrum<sup>18</sup>**

	Anzahl LG	Anzahl Teilnehmer	
		Landesforstverwaltung	Extern
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Teamschulung Waldarbeit GL (GWA)	1	0	8
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Teamschulung Waldarbeit AL (SFP)	1	0	8
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Verkehrssicherung/ Baumkontrolle	1	0	10
AS-Baum I, Motorsägen – Grundlehrgang, 5 tägig	5	0	50
Motorsägen – Grundlehrgang, 3 tägig	5	0	52
Brennholzlehrgang	2	0	19
Motorsägen – Grundlehrgang FFW	2	0	16
MS – liegendes Holz, Bahn-Azubi	4	0	40
Mobile Waldbesitzerschulungen	9	0	80
Unterweisung Motorsägenarbeit	1	0	5
Grundlehrgang zur Auffrischung Holzernte	3	22	0
Aufbaulehrgang/Unterweisung Auffrischung Starkholzernte	4	27	0
Unterweisung Starkholzernte	2	28	0
Verkehrssicherheit Baumansprache/-kontrolle	2	0	16
Vorbereitungs-LG Zertifizierter Baumkontrolleur	1	0	9
Prüfung Zertifizierter Baumkontrolleur	1	0	9
Weiterbildung Forstwirtschaftsmeister	1	7	3
Berufsschulprojekt Kopfweidenschnitt	1	26	3
<b>Summen</b>	<b>46</b>	<b>110</b>	<b>328</b>

<sup>18</sup> Auskunft durch: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt, Referat Wald- und Holzwirtschaft, Landesforstbetriebe

Die dargestellten Schulungen werden in diesem Umfang auch in den kommenden Jahren fortgeführt.

#### 2.2.6.3.1 Bewertung der Ziele

Die Forstwirtausbildung in Sachsen-Anhalt findet weiterhin statt. Zudem werden Anwärter und Referendare ausgebildet. Damit wurde das formulierte Ziel erreicht.

Mit dem Bestehen der Ausbildungsstätte Magdeburgerforth ist die weitere Schulung von Betriebsangehörigen und Externen sichergestellt.



### 3 Ziele und Handlungsprogramm

Bereits im dritten Regionalen Waldbericht wurden auf Grundlage der im normativen Teil beschriebenen Indikatoren Ziele definiert und Maßnahmen beschrieben, wie diese zu erreichen sind. Ebenfalls beschrieben wurden die in der Region Verantwortlichen.

Um eine Kontinuität in der Bewertung der Ziele zu haben, werden die Ziele des dritten Regionalen Waldberichtes im überwiegenden Teil fortgeschrieben.

Die einzelnen Ziele, das dazugehörige Handlungsprogramm, die Verantwortlichen und die Terminsetzung sind in der folgenden Aufstellung ersichtlich.

Unabhängig von den gesetzten Terminen kann die Zielerreichung mit den Daten der geplanten Landeswaldinventur 2018 abgeglichen werden, da zumeist Daten der BWI3 verwendet wurden. Die Daten für viele Indikatoren werden jährlich durch die Rückmeldebögen für die Teilnehmer der regionalen Zertifizierung erfasst und dargestellt. Zur Darstellung wird vor allem der Ergebnisbericht des internen Monitoringprogramms verwendet.

Im Rahmen des PEFC-Vor-Ort-Gesprächs während des internen Monitorings werden die gesetzten Ziele kontinuierlich publik gemacht und die Annäherung an die Zielsetzung überprüft, sofern die Indikatoren Teil des Arbeitsprogramms sind.

Stellt sich bei der Überprüfung der Zielerreichung im Rahmen des internen Monitorings, des externen Audits und der Rückmeldebögen heraus, dass die hier beschriebenen Maßnahmen nicht zielführend sind, so werden die geplanten Maßnahmen durch den Vorstand der RAG angepasst.

Ändern sich Rahmenbedingungen und machen die Zielerreichung unmöglich, so sind die Ziele durch den Vorstand der RAG anzupassen. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören unter anderem Änderung in den relevanten Gesetzen.

Sowohl die Änderung der Maßnahmen als auch die Anpassung der Ziele sind zu dokumentieren und an geeigneter Stelle zu veröffentlichen. Dazu zählt vor allem die Regional-Seite der PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt auf [www.pefc.de](http://www.pefc.de).



3.1 Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
1	12	Laut LWaldG ST müssen bereits derzeit 42% der Landeswaldfläche über entsprechende Bewirtschaftungspläne verfügen.  Genauere Zahlen, in wieviel Betrieben FE oder Betriebsgutachten vorliegen, existieren nicht.	a) Es sollen bis zum Jahr 2021 in 50% der Privatwaldbetrieben eine Forsteinrichtung bzw. Betriebsgutachten vorliegen.	– Die Verantwortlichen haben bei den Waldbesitzern darauf hinzuwirken, die verfügbaren Förderungen in Anspruch zu nehmen. – Die Vorteile von Betriebswerken, vor allem bei der Bewirtschaftung, ist den Waldbesitzern zu verdeutlichen – Es wird versucht, Instrumente zu entwickeln, welche Rückschluss auf die Anzahl der Bewirtschaftungspläne geben	RAG ST; LZW; WBV	2021
3.2 Vorratsstruktur						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
2	13	Der gegenwärtige Vorrat liegt in Sachsen-Anhalt bei 272 Vfm/ha.  Schwerpunktmäßig sind in Sachsen-Anhalt immer noch die III. und IV. Altersklasse vertreten. Daraus folgt ein geringer durchschnittlicher BHD und ein hoher Vorrat in den Stärkeklassen 2a, 2b, 3a und 3b	a) Der Vorratsaufbau ist weiter zu betreiben. Der Zielvorrat ist mit 300 Vfm/ha definiert.  b) Die Altersklassen- und Stärkeklassenstruktur soll verbessert werden	– Das Waldbauportal des MULE ist publik zu machen. – Die erarbeiteten Merkblätter zur Bewirtschaftung der verschiedenen Baumarten sollen weiterhin interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt werden. – Das LZW hat bei der Beratung auf die positiven Wirkungen einer ausgewogenen Altersklassen- und Stärkeklassenstruktur hinzuweisen.	RAG ST; LZW; WBV; LFB	LWI; 2021



3.3 Gekalkte Waldfläche						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
3	14	Derzeit werden jährlich zwischen 1.000 ha und 2.000 ha gekalkt. Für den Privatwald stehen Fördermittel bereit.	a) Die Kalkungen sind im bisherigen Maß fortzuführen und ggf. auf 2000 ha zu erweitern. b) Die NW-FVA stellt weiterhin die notwendigen Daten zur Verfügung.	– Die kalkungsnotwendigen Flächen werden jährlich in Zusammenarbeit von LZW und NW-FVA ermittelt. – Kalkungsmaßnahmen haben grundsätzlich nur nach Boden- und Nadeluntersuchungen stattzufinden. – Fördermittel für den Privat- und Körperschaftswald werden weiterhin bereitgestellt.	MULE; LFB; LZW; NW-FVA	Jährlich
3.4 Fällungs- und Rückeschäden						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
4	15	Gegenwärtig liegt der Anteil geschädigter Bäume bei 2,1 %, bezogen auf den Gesamtvorrat. Die Schad-prozente variieren stark zwischen den verschiedenen Baumartengruppen.	a) Die Fällungs- und Rückeschäden sind auf 1,5 % zu reduzieren, bezogen auf den Gesamtvorrat. Es ist bei der Aufnahme die Methodik der BWI3 zu verwenden. b) Z-Bäume sind besonders zu schonen. c) Vor allem in den derzeit besonders betroffenen Baumarten sind die Schäden zu verringern.	– Sofern noch nicht geschehen, ist ein dauerhaftes Feinerschließungsnetz anzulegen. Die Mindestanforderungen hieran definiert der PEFC-Standard 2.5. – Information von Waldbesitzern über boden- und bestandes-schonende Holzernteverfahren / Maschineneinsatz. – Zusammenarbeit mit der AFL ST, um den Anteil zertifizierter Lohnunternehmer zu steigern.	AFL ST; LFB; LZW; RAG ST	LWI, Jährlich

Eingesetzte Pflanzenschutzmittel						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
3.5	5	<p>Einzelne Großschädlinge (Kiefernbuschhornblattwespe, etc.) wurde flächig bekämpft. Dafür lagen entsprechende behördliche Anordnungen vor. Diese Maßnahmen wurden dokumentiert und von der NW-FVA begleitet.</p> <p>Der Einsatz der Aufwandsmenge von PSM im Wald ist ansonsten rückläufig. In den Betreuungsförstämtern sind Waldschutzbeauftragte benannt worden.</p>	<p>a) Der Einsatz von PSM ist im Rahmen der Möglichkeiten weiter zu verringern. Zur Bewältigung von Großkalamitäten können PSM nach den Regeln des PflSchG, der guten fachlichen Praxis und der entsprechenden PEFC-Standards eingesetzt werden.</p> <p>b) Die Dokumentation von PSM-Einsatz nach dem PflSchG und dem PEFC-Standard ist zu verbessern.</p>	<p>– Die Maßnahmen sind zu dokumentieren. Dafür ist das Waldschutzmeldeportal der NW-FVA weiter bekannt zu machen.</p> <p>– Die Sachkundeschulungen sind weiterhin durchzuführen.</p> <p>– Verbreitung des „Entscheidungsboogens zum PEFC-konformen Einsatz von PSM“ der NW-FVA</p>	LFB; LZW; RAG ST; MULLE; LLG; NW-FVA	Jährlich
3.6	6	<p>Der Zuwachs über alle Eigentumsarten liegt in Sachsen-Anhalt bei 10 Vfm/ha/a. Davon werden rund 60 % genutzt. Diese Werte sind typisch für einen Aufbaubetrieb.</p>	<p>a) Der Vorratzzuwachs ist, unter Berücksichtigung der Betriebsziele und der innerbetrieblichen waldbaulichen Konzeption, zu nutzen.</p> <p>b) Die Datenlage der BWI3 ist bekannt zu machen, so dass Waldbesitzer in die Lage versetzt werden, Zuwachs und Nutzung korrekt einzuschätzen (vgl. Nr. 1)</p>	<p>– Zielgerichtete Beratung des Privatwaldes über das Leistungsvermögen seines Waldes und den damit verbundenen ökonomischen Chancen</p> <p>– Beratung des Privatwaldes hinsichtlich der Vorteile der Holzmobilisierungsprämie</p>	LFB; LZW; RAG ST; WBV	LWI
	17					



3.7 Pflegerückstände						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
7	18	Im Bereich des Landeswaldes gibt es keine Pflegerückstände in kritischen Größenordnungen. Bei der Selbstauskunft geben 20 % der PEFC-zertifizierten Betriebe an, dass sie Pflegerückstände aufweisen.	a) Pflegerückstände sind weiter abzubauen. b) Die Vermarktungschancen für Industrieholzsortimente sind zu nutzen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Information und Schulung der Waldbesitzer über die Bedeutung einer fachgerechten Waldpflege</li> <li>– Sicherung der Beratung und Betreuung des Privatwaldes durch das LZW</li> <li>– Verbreitung von Merkblättern zu Pflegemaßnahmen</li> <li>– Informationen über Vermarktungschancen</li> </ul>	LFB; LZW; RAG ST; WBV; Stadt Wernigerode	Jährlich
3.8 Baumartenanteile und Bestockungstypen						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
8	19	39 % der Wälder in Sachsen-Anhalt sind derzeit reiner Nadelwald. Nur etwa 20 % sind Nadelwälder mit Laubbeimischungen.  Der Anteil der Kiefer als dominierende Baumart liegt bei 42,6 %.	a) Die Bedeutung von gemischten und strukturierten Wäldern ist zu verdeutlichen. b) Der Waldumbau zu Mischbeständen ist fortzuführen. c) Die vertikale Struktur ist zu verbessern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beratung von Waldbesitzern zu ökologischem Waldumbau</li> <li>– Weitere Umsetzung der Leitlinie Wald durch den LFB</li> <li>– Veröffentlichung und Verbreitung von Merkblättern zu gemischten und strukturierten Wäldern.</li> </ul>	LFB; LZW; RAG ST; WBV	LWI

3.9 Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
9	20	Von 488 ha Walderneuerungsfläche in 2014 waren rund 55 % Vor- und Unterbau.  Der Anteil der Naturverjüngung kann nicht festgestellt werden.	a) Das Ziel, Waldbestände vorrangig über Naturverjüngungsverfahren zu verjüngen, bleibt bestehen. b) Mindestens 30 % der Verjüngungsfläche sollen durch Naturverjüngung entstehen. c) Vor- und Unterbau erfolgt auf 70 % der Walderneuerungsfläche.	– Beratung von Waldbesitzern zu ökologischem Waldumbau – Veröffentlichung und Verbreitung von Merkblättern zu angepassten Verjüngungsverfahren – Schulung der Waldbesitzer zum Umbau von Nadelreinbeständen in Laub- und Mischbestände	MULE; LZW; LFB; RAG ST; WBV; Landesforstverein Sachsen-Anhalt	2021

3.10 Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
10	21	Der Anteil der Standortkartierung liegt auf einem weiterhin hohen Niveau (rd. 98 % der Waldfläche).  Bestockungszieltypenkatalog und Herkunftsempfehlungen sind vorhanden.	a) Der Anteil der Standortkartierung ist zu halten. b) Vervollständigung und bei Bedarf Erneuerung der Standortkartierung c) Bestockungszieltypenkatalog und Herkunftsempfehlungen sind weiterhin bekannt zu machen.	– Der Bestockungszieltypenkatalog und die Herkunftsempfehlungen sind weiterhin zu verwenden – Schulung der Waldbesitzer – Arbeitsgruppe im MULE zur Anpassung der Dokumente – Das Waldbauportal ist nach Veröffentlichung zu bewerben	LZW, LFB, MULE	Jährlich



3.11 Verbiss- und Schälsschäden						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
11	22	Die Verbissprozentage unterscheiden sich stark zwischen den Baumarten. Die Entmischung durch Verbiss wird nur einzeln in Betrieben durch Weisergatter, etc. nachgewiesen. Der Anteil gezäunter Fläche an der Verjüngungsfläche liegt derzeit bei 13 %	a) Die Hauptbaumarten müssen sich ohne Schutzmaßnahmen verjüngen lassen. b) Die Verbissprozentage sind kontinuierlich zu reduzieren. c) Der Anteil gezäunter Fläche soll auf unter 10 % der Verjüngungsfläche sinken.	– Aufbau eines Monitoringsystems zum Umfang gezäunter Fläche und zur Verbissituation – Information an Jäger über die ökonomischen und ökologischen Folgen von zu starkem Verbiss	LZW, LFB, LJV ST	LWI
3.12 Naturnähe der Waldfläche						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
12	23	Derzeit sind 19,8 % als naturnah / sehr naturnah beschrieben. Der Anteil der kulturbetonten Flächen hat um 6,4 % zugenommen.	a) Der Anteil der als naturnah beschriebenen Flächen ist zu erhöhen. b) In den entsprechenden Flächen sind Maßnahmen zum Waldumbau zu einer größeren Naturnähe umzusetzen.	– Durch Beratung und Förderprogramme soll der Umbau zu naturnäheren Wäldern unterstützt werden.	LWZ; LFB; WBV	LWI

3.13 Volumen an stehendem und liegendem Totholz						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
13	24	In Sachsen-Anhalt stocken derzeit 17,6 fm/ha Totholz.	a) Der Vorrat an Totholz ist auf 20 fm/ha zu erhöhen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Für die Ausweisung von Biotopholz werden Fördermittel zur Verfügung gestellt</li> <li>– Information der Mitgliedsbetriebe sowie der vom LZW betreuten Betriebe über Fördermöglichkeiten.</li> </ul>	LWZ; LFB; WBV	LWI
3.14 Vorkommen gefährdeter Arten						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
14	25	Die Daten über Rote-Liste-Arten liegen nur in FFH-Gebieten vor. Diese Daten werden einmal jährlich zwischen dem LFB und dem LAU abgeglichen	a) Die Einarbeitung der Informationen über Rote-Liste-Arten in Bewirtschaftungspläne ist fortzuführen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Weiterführen des integrativen Naturschutzansatzes</li> <li>– Schulung der Revierleiter zu Belangen des Tier- und Artenschutzes.</li> </ul>	LFB; LZW; LAU RAG ST; WBV	2021

3.15 Waldfläche mit Schutzfunktion						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
15	26	Die teilweise mehrfache Überlagerung von naturschutzfachlichen Restriktionen auf einzelnen Flächen führt zu Erschwernissen bei der Bewirtschaftung. Insgesamt ist ein Großteil der Waldflächen mit mindestens einer Schutzgebietskategorie belegt oder als Schutzwald nach WFK ausgewiesen.	<p>a) Der Konsens zwischen Waldbesitz und Naturschutz zu Belangen des Tier-, Arten- und Biotopschutzes ist weiter zu erhöhen.</p> <p>b) Anpassung der Ziele an das neue Hochwasserschutzkonzept</p>	– Es werden Empfehlungen und Hinweise zum Vertragsnaturschutz gegeben.	LFB; LZW; LAU RAG ST; WBV	2021

3.16 Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
16	27	Über alle Waldbesitzarten werden in den Produktbereichen 2 und 3 des TBN Verluste ausgewiesen. Die Höhe der Verluste ist heterogen, zum Teil auch durch verschiedene Förderungen.	a) Der Ertrag für diese Produktbereiche ist stabil zu halten.	– Es werden Informationen zur Monetarisierung von Tätigkeiten im PB 2 und 3 gegeben.	RAG ST; LZW; WBV	2021

3.17 Abbaubare Betriebsmittel						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
17	28	Bei allen forstlichen Dienstleistungen, welche in PEFC-zertifizierten Wäldern tätig sind, werden entsprechende Betriebsmittel verwendet.	a) Das erreichte Niveau bei den abbaubaren Betriebsmitteln ist zu halten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinweise zum Natur- und Gesundheitsschutz bei Veranstaltungen mit relevanten Zielgruppen.</li> <li>– Ausschließliche Nutzung von zertifizierten Unternehmern.</li> </ul>	LFB, AfL ST, LZW	2021
3.18 Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
18	29	Alle Waldbesitzarten erzielen positive Betriebsergebnisse. Das Ergebnis des Privatwaldes liegt dabei bei 200 % im Vergleich zum Staats- und Körperschaftswald. Alle Waldbesitzarten sind maßgeblich von den Holzpreisen abhängig.	a) Die Betriebsergebnisse sind zu halten und zu verbessern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch Beratungen und Informationen wird auf Wertschöpfungspotenziale hingewiesen.</li> <li>– Es wird über die Vermarktung von forstlichen Nebenerzeugnissen und Nicht-Holz-Waldprodukten informiert.</li> <li>– Es wird angestrebt, einen deutlich messbaren Vermarktungsvorteil durch die PEFC-Zertifizierung zu erhalten.</li> </ul>	RAG ST; LZW; WBV	2021



3.19 Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
19	30	Die Zahl der Unfälle, vor allem im Bereich der Auszubildenden liegt mit am niedrigsten in der Bundesrepublik.	<p>a) Das Zahl der Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten ist zu senken.</p> <p>b) Schwerpunkt bilden die Forstwirtschaft-Auszubildenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veröffentlichung der Unfallstatistik</li> <li>– Merkblätter und Informationen zum Arbeitsschutz</li> <li>– Regelmäßige Schulungen aller betroffenen Personen</li> </ul>	LFB, LZW (mit forstlichem Bildungszentrum), IG BAU	laufend
3.20 Zahl und Struktur der Aus- und Weiterbildungsangebote						
Ziel	Indikator	Gegenwärtige Situation	Ziel	Maßnahmen	Verantwortlich in der Region	Termin
20	31	Laut der letzten Cluster-Studie sind in Sachsen-Anhalt 18.000 Personen im Cluster Forst und Holz beschäftigt.	<p>a) Die vorhandenen Weiterbildungs- und Schulungsangebote werden weiterhin angeboten</p> <p>b) Im Bereich LZW sind durch Gesetzesänderung Aufgaben hinzugekommen, für welche die Mitarbeiter geschult werden müssen (Forstschutz, Waldschutz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im LFB und LZW werden kontinuierlich betriebsinterne Fortbildungen angeboten und durch die Beschäftigten wahrgenommen.</li> <li>– Es finden Fortbildungsveranstaltungen für den Privatwald statt.</li> <li>– Informationsmittel werden im normalen Umfang kostenlos abgegeben.</li> </ul>	RAG ST, LFB, LZW (mit forstlichem Bildungszentrum), IG BAU, BDF, WBV ST, Landesforstverein Sachsen-Anhalt, AFL ST	2021

## 4 Systemstabilität

### 4.1 Internes Monitoringprogramm

Das PEFC-Dokument PEFC D 1001:2014, Kap. 7.1.1.7 c) verpflichtet die Regionale Arbeitsgruppe, ein internes Monitoringprogramm zu entwickeln und implementieren. Das interne Monitoringprogramm für die RAG wurde vom Vorstand am 29. September 2016 verabschiedet. Es umfasst das interne Monitoringprogramm sowie einen jährlich durch den Regionalassistenten zu erstellenden und durch den Vorstand der RAG zu verabschiedenden Ergebnisbericht.

Das interne Monitoringprogramm in seiner jeweils aktuell gültigen Fassung ist als Anlage Bestandteil dieses Regionalen Waldberichtes. Der Ergebnisbericht wird in einer anonymisierten Form durch die RAG ST an geeigneter Stelle bekannt gemacht (u.a. PEFC.de – Regionalseite).

Mit dem internen Monitoringprogramm werden die im dritten Regionalen Waldbericht unter Kap. 6.1 Punkt 2.)-5.) genannten Verfahren sichergestellt.

### 4.2 Beschwerde und Schlichtungsverfahren

Das Beschwerde- und Schlichtungsverfahren ist vom Vorstand der RAG ST am 29. September 2016 verabschiedet worden. Es ist in seiner jeweils gültigen Fassung als Anlage Bestandteil dieses Regionalen Waldberichtes.

Das Beschwerde- und Schlichtungsverfahren wird an geeigneter Stelle veröffentlicht, so dass interessierte Kreise über den Verfahrensablauf informiert sind.

### 4.3 Weitere Verfahrensanweisungen

Die unter PEFC D 1001:2014, 7.1.1.7 a), b) und e) geforderten schriftlichen Verfahrensanweisungen liegen vor und werden beim externen Geschäftsstellenaudit überprüft.

Laut Satzung führt der Vorstand die laufenden Geschäfte der Regionalen Arbeitsgruppe. Der Vorstand entscheidet bei Fragen zur Zertifizierung innerhalb der Region Sachsen-Anhalt.

Die Entscheidung über den Ausschluss eines Teilnehmers an der regionalen Zertifizierung trifft der Vorstand der RAG im Benehmen mit der zuständigen Zertifizierungsstelle und dem Regionalassistenten.

### 4.4 Externe Audits

Die externen Audits wurden im zurückliegenden Berichtszeitraum durch das Unternehmen TÜV NORD CERT GmbH, Hannover durchgeführt. Als zuständiger Auditor war Herr Markus Sturm eingesetzt. Die ausführlichen Auditberichte sind auf der PEFC.de – Regionenseite veröffentlicht, eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 26: Übersicht über Haupt- und Nebenabweichung bei den externen Audits 2011-2015**

	2011			2012			2013			2014			2015		
	HA	NA	VB	HA	NA	VB	HA	NA	VB	HA	NA	VB	HA	NA	VB
2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
2.5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1
2.6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2.7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3.3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4.4	0	0	7	0	0	8	0	3	1	0	5	0	2	1	0
4.11	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	1	0	2	0
6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
6.2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6.3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
6.4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
6.5	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	2	0
6.6	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
6.10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Standard- version	1002:2009						1002:2014								
HA	Hauptabweichung														
NA	Nebenabweichung														
VB	Verbesserungsbedarf														

In der weit überwiegenden Anzahl der Audits konnten die Einhaltung der PEFC-Standards bestätigt werden. Die dargestellten Abweichungen und deren Entwicklung sind als Auftrag an die RAG aufzufassen, in diesen Bereichen die Waldbewirtschaftung in Sachsen-Anhalt entsprechend voran zu bringen.

## 5 Antragstellung

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt beantragt auf Grundlage des vorgelegten IV. Regionalen Waldberichtes die Verlängerung des PEFC-Zertifikates für die Region Sachsen-Anhalt.

## 6 Literaturverzeichnis

1. PEFC Deutschland e.V. PEFC: International. PEFC Deutschland e.V. [Online] 06. Juni 2016. <https://pefc.de/uber-pefc/international>.
2. —. PEFC D 1002-1:2014. PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung. Stuttgart : s.n., 2014.
3. Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Hessen e.V. (Hrsg.). Regionaler Waldbericht 2015. Friedrichsdorf : s.n., 2015.
4. Vorstand der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt e.V. III. Regionaler Waldbericht Sachsen-Anhalt. Harsleben : s.n., 2011.
5. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L101of\\_2012](https://bwi.info.77Z1JI_L101of_2012).
6. Landesverwaltungsamt Referat Forst- und Jagdhoheit. Forst-Saatgutbestände in Sachsen-Anhalt. Halle (Saale) : s.n., 2015.
7. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L106of\\_2012](https://bwi.info.77Z1JI_L106of_2012).
8. Land Sachsen-Anhalt, Landesregierung. [Online] [Zitat vom: 10. Januar 2016.] <http://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/?quelle=jlink&query=LEP+ST&psml=bssahprod.psml&max=true&aiz=true#jlr-LEPST2010pLEP>.
9. Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt. 2016.
10. Würdehoff, René, et al. Kohlenstoffstudie Forst und Holz Sachsen-Anhalt. 2012.
11. Agentur für erneuerbare Energien. Sachsen-Anhalts Wald speichert 26 Millionen Tonnen Kohlenstoff. Magdeburg : s.n.
12. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2015. 2015.
13. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt NW-FVA. Waldzustandsbericht 2015. Göttingen : s.n., 2015.
14. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt. Forst Jagd Fischerei. Sachsen-Anhalt - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie. [Online] [Zitat vom: 23. Juni 2016.] <http://mule.sachsen-anhalt.de/themen/forst-jagd-fischerei/>.
15. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie. Forstliche Förderung. [Online] [Zitat vom: 09. Oktober 2016.] <http://mule.sachsen-anhalt.de/themen/forst-jagd-fischerei/forstliche-foerderung/forstliche-foerderung/>.
16. Glasewald, Stefan. Planungsgrundsätze bei der Erschließung von Forstflächen. 2014.
17. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt. Leitlinie Wald 2014. 2014.
18. Rüther, Burkhard, et al. Clusterstudie Forst und Holz Sachsen-Anhalt. Göttingen : s.n., 2008.
19. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L244of\\_2012\\_bi](https://bwi.info.77Z1JI_L244of_2012_bi).
20. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L244of\\_2012\\_bi](https://bwi.info.77Z1JI_L244of_2012_bi).
21. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L244of\\_2012\\_bi](https://bwi.info.77Z1JI_L244of_2012_bi).
22. [Online] [https://bwi.info.77Z1JI\\_L244of\\_2012\\_bi](https://bwi.info.77Z1JI_L244of_2012_bi).
23. [Online]: [https://bwi.info.69Z1JI\\_L343of\\_2012\\_L344](https://bwi.info.69Z1JI_L343of_2012_L344)
24. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Beschreibung der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. [Online] [Zitat vom: 25. September 2016.] [http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/Broschuere\\_Waldlebensraumtypen.pdf](http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/Broschuere_Waldlebensraumtypen.pdf).
25. [Online] [https://bwi.info.69Z1JI\\_L321of\\_2012\\_L322](https://bwi.info.69Z1JI_L321of_2012_L322).
26. Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen-Anhalt (Hrsg.). III. Regionaler Waldbericht Sachsen-Anhalt. Harsleben : s.n., 2011.
27. [Online] [https://bwi.info.88Z1JI\\_L353of\\_2012](https://bwi.info.88Z1JI_L353of_2012).
28. [Online] [https://bwi.info.69Z1JI\\_L345of\\_2012\\_L346](https://bwi.info.69Z1JI_L345of_2012_L346).
29. [Online] [https://bwi.info.69Z1JI\\_L202of\\_2012\\_L203](https://bwi.info.69Z1JI_L202of_2012_L203).
30. Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF). Arbeitsunfälle je 1000 Waldarbeiter. [Online] [Zitat vom: 01. November 2016.] <http://www.kwf-online.de/images/KWF/Wissen/Waldarbeit/Unfall/SaA.png>.

## 7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Waldverteilung in Sachsen-Anhalt [6].....	11
Abbildung 2: Anteil starker Schäden, alle Baumarten, alle Alter, in [%]; Jährliche Absterberate, alle Baumarten, alle Alter, in [%] [13].....	15
Abbildung 3: Anteil an den Vergilbungsstufen, alle Baumarten, alle Alter, in [%] [13].....	16
Abbildung 4: Prozentualer Anteil der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten [18]...	19
Abbildung 5: Arbeitsunfälle pro 1.000 Waldarbeiter [30] .....	47

## 8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mitglieder der RAG Sachsen-Anhalt e.V.....	6
Tabelle 2: Vorstand der RAG ST .....	7
Tabelle 3: Aufgabenverteilung zwischen der RAG ST und PEFC Deutschland e. V.....	8
Tabelle 4: Übersicht Waldfläche, Gesamtfläche, Bewaldungsprozent (Statistisches Landesamt ST, ausgewähltes Jahr: 2015).....	10
Tabelle 5: Übersicht Landkreise / Kreisfreie Waldfläche [ha] je Einwohner [9].....	13
Tabelle 6: Übersicht Waldzustand 2015 .....	15
Tabelle 7: Übersicht über Fördersummen 2010-2015.....	17
Tabelle 8: Anzahl Saatgutbestände [n] und Fläche [ha] .....	20
Tabelle 9: Übersicht über Orte mit historischer oder kultureller Bedeutung.....	22
Tabelle 10: Vorrat nach Baumartengruppe [19].....	24
Tabelle 11: Vorrat nach Eigentumsart [20] .....	24
Tabelle 12: Vorrat nach Baumaltersklasse [21] .....	25
Tabelle 13: Vorrat nach BHD [22] .....	25
Tabelle 14: Übersicht über gekalkte Waldflächen .....	27
Tabelle 15: Übersicht Rücke-/ Fällschäden nach Baumartengruppen [%] .....	28
Tabelle 16: Baumartenanteile [ha] / [%] nach Baumartengruppe .....	32
Tabelle 17: Übersicht über Bestockungstypen [23] .....	33
Tabelle 18: Übersicht über Lebensraumtypen (LRT) .....	34
Tabelle 19: Waldfläche [ha] nach Bestockungsaufbau [25] .....	35
Tabelle 20: Anteil der verbissenen Pflanzen (20-130cm Höhe) nach Baumartengruppe [27].....	37
Tabelle 22: Übersicht über ausgewiesene, besonders geschützte Waldgebiete.....	42
Tabelle 23: Wälder mit Schutzfunktionen nach WFK .....	42
Tabelle 24: Übersicht Ertrag und Aufwand, PB 2 / 3 .....	44
Tabelle 25: Überblick über das Lehrgangsgeschehen 2015, LFZ – Forstliches Bildungszentrum.....	48
Tabelle 26: Übersicht über Haupt- und Nebenabweichung bei den externen Audits 2011-2015 .....	62

## 9 Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Anteil der Waldbesitzarten an der PEFC-Zertifizierung nach Fläche und Anzahl.....	8
Diagramm 2: Waldfläche [ha] nach Eigentumsart [5].....	11
Diagramm 3: Anteil an der Gesamtwaldfläche nach Eigentumsart .....	12
Diagramm 4: Größenklassen im Privatwald .....	12
Diagramm 5: Vorrat nach Eigentumsart [20].....	24
Diagramm 6: Vorrat nach Baumaltersklasse [21].....	25
Diagramm 7: Vorrat nach BHD [22].....	25
Diagramm 8: Waldfläche nach Baumartengruppe (Lbh) und Baumaltersklasse .....	25
Diagramm 9: Waldfläche nach Baumartengruppe (Nbh) und Baumaltersklasse.....	26
Diagramm 10: Waldfläche nach Baumaltersklasse.....	26
Diagramm 11: Einsatz von PSM nach Holzmenge und Fläche.....	29
Diagramm 12: Vergleich Zuwachs-Nutzung (2002-2012) .....	30
Diagramm 13: Waldflächenanteil [%] nach Baumartengruppe .....	32
Diagramm 14: Flächenanteile der Waldlebensraumtypen in Sachsen-Anhalt [24] .....	34
Diagramm 15: Walderneuerung nach Verjüngungsart .....	35
Diagramm 16: Jagdstrecke verbeißendes Schalenwild; Jagdjahr: 01.04. des Berichtsjahres bis 31.03. des Folgejahres.....	37
Diagramm 17: Totholzvorrat [ha] nach Durchmesser und Eigentumsart [29] .....	39
Diagramm 18: Reinertrag II .....	46
Diagramm 19: Arbeitsunfälle im Bereich des LFB / LZW.....	47





