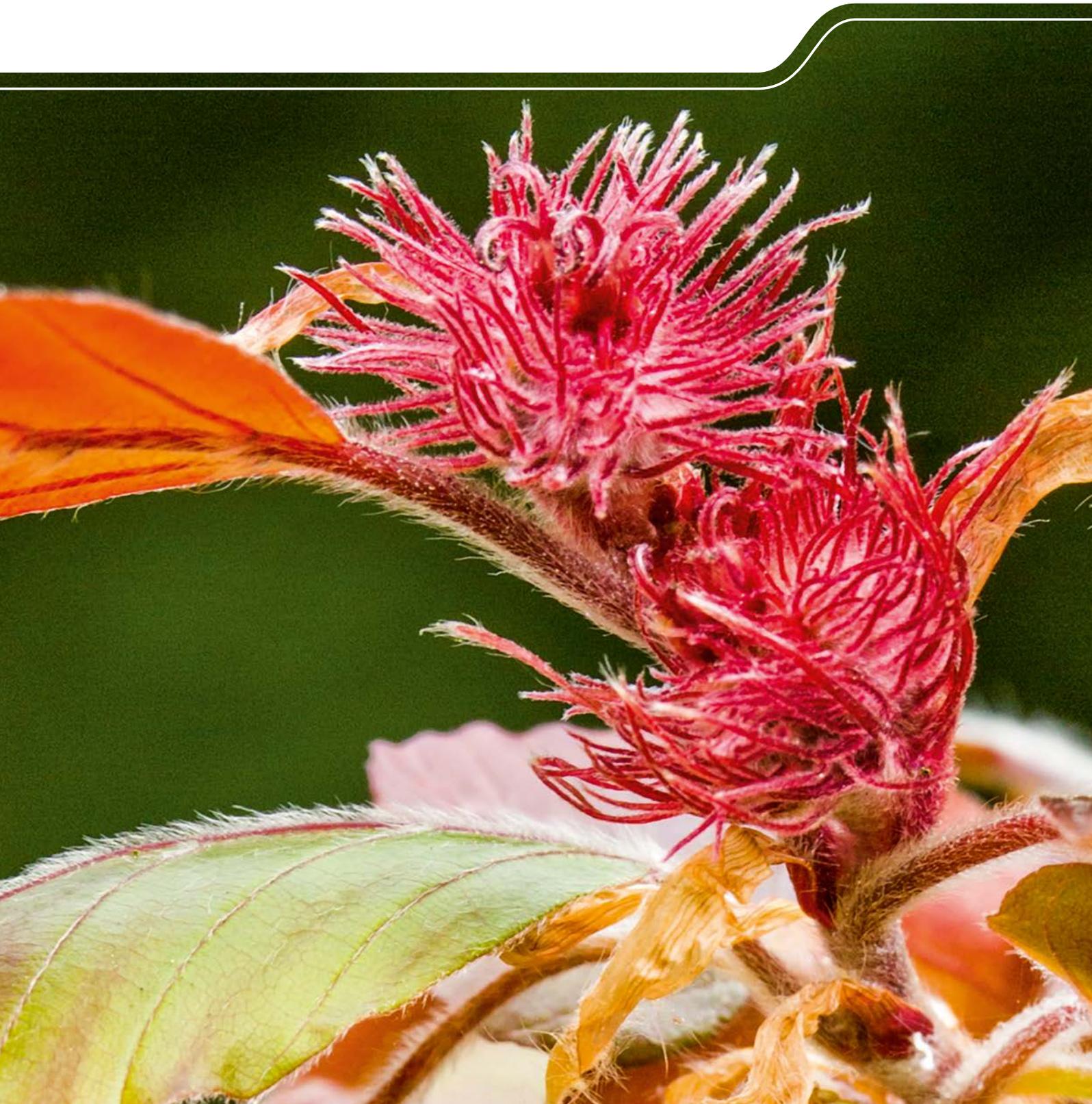


5. Forstbericht der Sächsischen Staatsregierung

Berichtszeitraum 1. Januar 2013 bis 31. Dezember 2017



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
1 Der Wald in Sachsen	9
1.1 Waldfläche	9
1.1.1 Aktuelle Waldfläche und Waldverteilung	9
1.1.2 Waldflächenentwicklung, Waldflächenbilanz und Waldmehrung	11
1.2 Waldeigentum	13
1.3 Baumarten, Altersstruktur, Holzvorrat, Holzzuwachs, Gesamtbilanz	14
1.3.1 Baumarten	14
1.3.2 Altersstruktur	16
1.3.3 Holzvorrat und Holzzuwachs	17
2 Sicherung von Wald und Forstwirtschaft	23
2.1 Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung	23
2.1.1 Sicherung einer gesetzeskonformen Wirtschaftsführung im Privatwald	23
2.1.2 Vorbildliche Bewirtschaftung des Staats- und Körperschaftswaldes	23
2.2 Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortkartierung	24
2.2.1 Waldfunktionenkartierung	24
2.2.2 Waldbiotopkartierung	25
2.2.3 Standortkartierung	26
2.3 Zertifizierung	27
3 Stand und Entwicklung der Forstwirtschaft	29
3.1 Holzabsatz	29
3.2 Wirtschaftliche Bedingungen im Privat- und Körperschaftswald	30
3.2.1 Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	30
3.2.2 Säge- und Wertholzsubmission	31
3.3 Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft	32
3.3.1 Testbetriebsnetz Forstwirtschaft	32
3.4 Kartellverfahren (allgemein)	33

4 Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes	35
4.1 Beratung und Betreuung im Privatwald	35
4.1.1 Beratung	35
4.1.2 Betreuung	36
4.2 Betriebsleitung und Revierdienst im Körperschaftswald	37
4.2.1 Betriebsleitung	37
4.2.2 Forsteinrichtung für den Körperschaftswald	37
4.2.3 Revierdienst	37
4.3 Fachliche Aus- und Fortbildung der Waldbesitzer	38
4.4 Finanzielle Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes	38
4.4.1 Entwicklung der forstlichen Förderung	39
4.4.2 Förderung des Waldumbaus und der Verjüngung	40
4.4.3 Förderung der Erschließung forstwirtschaftlicher Flächen	40
4.4.4 Förderung von Waldbrandüberwachungsanlagen	41
4.4.5 Ausarbeitung von Waldbewirtschaftungsplänen	42
4.4.6 Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse	42
4.4.7 Erstaufforstung	42
4.4.8 Bodenschutzkalkung im Wald	43
5 Entwicklung der Wälder mit besonderem Status	45
5.1 Kraft Gesetzes geschützte Wälder	45
5.1.1 Schutzwald gemäß § 29 Abs. 1 SächsWaldG	45
5.1.2 Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 21 SächsNatSchG	46
5.1.3 Kulturdenkmale gemäß § 2 SächsDSchG	47
5.2 Durch Rechtsverordnungen und Satzungen geschützte Wälder	47
5.2.1 Schutzgebiete gemäß SächsNatSchG	47
5.2.2 Schutzgebiete gemäß Wasserrecht	48
6 Waldzustand	51
6.1 Forstliches Umweltmonitoring	51
6.1.1 Allgemeine Situation	52
6.1.2 Regionale Ausprägung	52
6.1.3 Kronenzustand bei Nadelbäumen	53
6.1.4 Kronenzustand bei Laubbäumen	54
6.2 Waldschutz	54
6.2.1 Abiotische Schäden	54
6.2.2 Biotische Schäden	55

7	Bedeutende Schadereignisse	59
7.1	Hochwasser 2013	59
7.2	Trockenheit im Spätsommer 2015	60
7.3	Sturmereignisse 2017	61
8	Wald und Wild	63
8.1	Wild und Jagd	63
8.1.1	Sächsisches Wildmonitoring	63
8.1.2	Jagdstreckenentwicklung	64
8.2	Verwaltungsjagd	65
8.3	Afrikanische Schweinepest	67
9	Forstverwaltung	69
9.1	Forstbehörden	69
9.1.1	Oberste Forstbehörde	69
9.1.2	Obere Forstbehörde	69
9.1.3	Untere Forstbehörden	70
9.1.4	Amt für Großschutzgebiete	71
9.1.5	Personal, Aus- und Fortbildung	76
9.2	Besondere Aufgaben des Staatsbetriebes Sachsenforst	79
9.2.1	Organisationsstruktur	80
9.2.2	Bewirtschaftung des Staatswaldes und Waldumbau	82
9.2.3	Naturschutz und Kompensationsleistungen	86
9.2.4	Erholung im Wald	86
9.2.5	Forstliche Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik und Umweltbildung	88
9.2.6	Forschung, Umweltmonitoring, Generhaltung	94
10	Aktuelle Herausforderungen	97
10.1	Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen	97
10.2	Berufsbild Forstwirtschaft	98
10.3	Bodenschonende Holzernte	98
10.4	Anpassung an den Klimawandel	101
	Anhang	103
A1	Bilanz Staatsbetrieb Sachsenforst (2013 bis 2017)	103
A2	Beispiele für forstliche Veröffentlichungen	104
A3	Beispiele für Forschungsprojekte	105
	Glossar	110
	Notizen	113

Vorwort



Thomas Schmidt
Sächsischer Staatsminister
für Umwelt und Landwirtschaft

Die seit den 1990er-Jahren positive Entwicklung von Wald und multifunktionaler Forstwirtschaft in Sachsen hat sich auch im Berichtszeitraum des vorliegenden fünften Forstberichtes fortgesetzt. Die dritte Bundeswaldinventur hat diesen Trend für alle relevanten Walddaten eindeutig bestätigt. So sind beispielsweise unsere Wälder vorratsreicher und zuwachsstärker als je zuvor. Der Laubholzanteil, besonders in der Verjüngung, steigt langsam aber stetig, die Wälder werden naturnaher sowie älter und somit arten- und struktureicher. Und nicht zuletzt erzeugen Waldbesitzer und Forstleute steigende Mengen des heimischen, umwelt- und klimafreundlichen Rohstoffes Holz. Da nur rund zwei Drittel des nachwachsenden Holzes geerntet werden, ist die Nachhaltigkeit mehr als gewährleistet. Auch bei der Waldfläche ist die Bilanz weiterhin positiv.

Die Forstbetriebe konnten von der guten Nachfrage und dem hohen Preisniveau für alle Holzsortimente profitieren. Die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzer haben sowohl die Beratungs- und Betreuungsangebote sowie Fortbildungsmöglichkeiten als auch die finanzielle Unterstützung rege in Anspruch genommen, um ihre Waldflächen ordnungsgemäß und im Sinne ihrer betrieblichen Ziele zu bewirtschaften. Die staatliche Forstverwaltung hat neben der vorbildlichen Bewirtschaftung des Staatswaldes eine Vielzahl von produktiven Leistungen für andere Waldbesitzer und die sächsische Bevölkerung erbracht. Nennen möchte ich beispielsweise das forstliche Umweltmonitoring oder die waldpädagogischen Angebote. Insbesondere die Integration der Großschutzgebiete hat sich als Vorteil für deren Arbeit gezeigt. Der Wald ist für viele Bürgerinnen und Bürger ein dauerhafter und gleichbleibender Teil ihres Lebens. Er ist ein Gegenpol zum stressigen Alltag, bietet Ruhe, Erholung und sportlichen Ausgleich. Das Natur- und Kulturgut Wald ist meist schnell erreichbar, gut erschlossen und der Eintritt frei. Trotzdem muss mit örtlichen und temporären Einschränkungen des Waldgenusses gerechnet werden; Waldbesitzer und Forstleute informieren daher permanent über die Notwendigkeit nachhaltiger multifunktionaler Forstwirtschaft und werben für deren Akzeptanz.

Insgesamt zeigen Wald und Forstwirtschaft im Berichtszeitraum ein erfreuliches Bild. Dazu haben unter anderem auch ein seit Jahren gleichbleibender guter Waldzustand sowie das Ausbleiben sehr großer Schadereignisse beigetragen. Diese Aussage beschränkt sich auf die Zeit vor Ende Oktober 2017. Das Sturmtief »Herwart« mit seinen verheerenden Schäden, besonders in den Fichtenwäldern von Erzgebirge und Vogtland, hat ein Jahr der Witterungsextreme mit katastrophalen Folgen für unsere Wälder, ihre Eigentümer und Bewirtschafter sowie letztendlich die Gesellschaft in Gänze vehement angekündigt. Das Jahr 2018 wird im nachfolgenden sechsten Forstbericht ausführlich behandelt werden; bereits jetzt möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass die im Wald durch Stürme, Trockenheit, Hitze und Borkenkäfer angerichteten Schäden alles übertreffen, was wir in den letzten Jahrzehnten erlebt haben. Die wichtigste Lehre daraus ist, dass der Waldumbau in stabile arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder nicht nur, wie schon im Berichtszeitraum 2013 bis 2017 geschehen, fortgesetzt, sondern deutlich forciert werden muss. Diese forstpolitische Herausforderung kann aber nur gelingen, wenn die für eine effektive und standortgerechte Verjüngung zwingend notwendigen waldverträglichen Schalenwilddichten hergestellt werden.

Welche Entwicklung von Wald und Forstwirtschaft in Sachsen erstrebenswert ist, hat die Sächsische Staatsregierung 2013 in der »Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen« umfassend dargelegt. Alle forstlichen Themenfelder werden darin behandelt und Meilensteine sowie Erfolgsfaktoren benannt. Um unseren Wald fit für die Zukunft zu machen, ist eine engagierte Umsetzung der formulierten Ziele notwendig.



Thomas Schmidt

Sächsischer Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft

A close-up photograph of a tree trunk, likely a spruce, showing a rough, textured bark. The bark is heavily covered with vibrant green moss and small, brownish lichen spots. The lighting is soft, highlighting the intricate details of the forest floor's texture.

»Der häufigste Baum in den Wäldern Sachsens ist eine 70 Jahre alte Fichte mit einer Höhe von 27 Metern und einem Stammdurchmesser von 35 Zentimetern.«

1 Der Wald in Sachsen

1.1 Waldfläche

1.1.1 Aktuelle Waldfläche und Waldverteilung

Die Waldfläche im Freistaat Sachsen beträgt laut Waldflächenstatistik des Staatsbetriebes Sachsenforst (SBS) insgesamt 523 693 ha (Stand 31.12.2017). Dies entspricht 28,4 Prozent der Landesfläche sowie einer Waldfläche von 1 283 m² (0,13 ha) pro Einwohner. Im Vergleich der Bundesländer ist Sachsen knapp unterdurchschnittlich bewaldet (Tab. 1.1).

Die Waldverteilung in Sachsen ist sehr ungleichmäßig. Der Süden mit Erzgebirge, Vogtland und der Sächsischen Schweiz sowie der Nordosten mit der Lausitzer Heidelandschaft sind relativ waldreich, während besonders die intensiv landwirtschaftlich genutzten Lössgebiete Sachsens unterdurchschnittlich bewaldet oder sogar zum Teil äußerst waldarm sind (Abb. 1.1).

Diese differenzierte Waldverteilung spiegelt sich auch in der Flächenbilanz der zehn Landkreise und der drei kreisfreien Städte wider (Tab. 1.2). Der Waldanteil in Prozent ergibt sich jeweils aus dem Verhältnis der Waldfläche und der Territorialfläche des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt.

Tab. 1.1: Vergleich der Bewaldung in Sachsen und in der Bundesrepublik Deutschland (Bundeswaldinventur 3)

	Sachsen	Deutschland
Gesamtfläche [Tha]	1 845	35 739
Waldfläche [Tha]	524	11 419
Waldanteil [%]	28,4	32
Waldfläche pro Einwohner [m ²]	1 283	1 390



Bild 1.1: Wald in der Oberlausitz

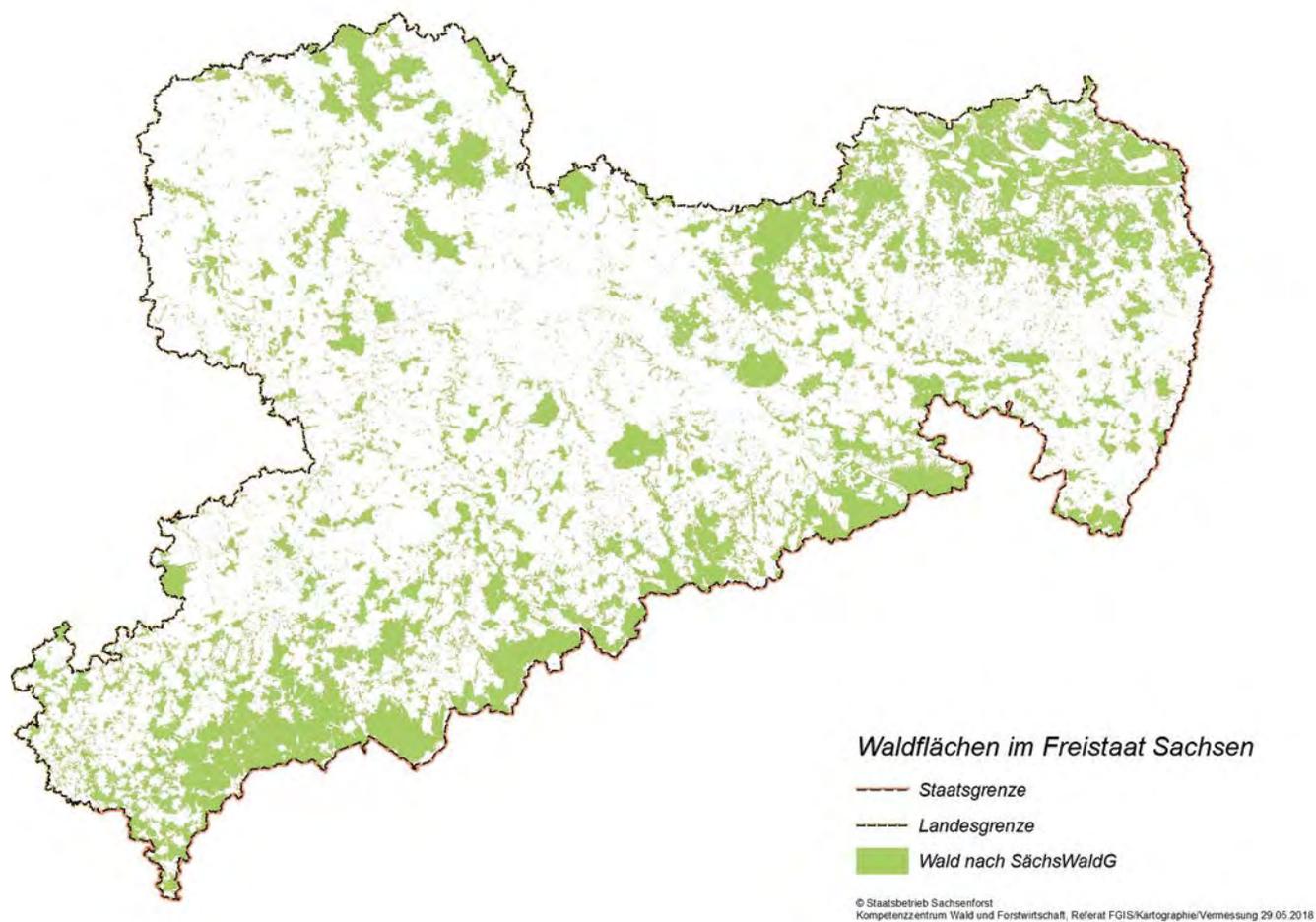


Abb. 1.1: Waldverteilung im Freistaat Sachsen

Tab. 1.2: Vergleich der Bewaldung in den kreisfreien Städten und Landkreisen (Stand 31.12.2017)

Kreisfreie Stadt/Landkreis	Waldfläche [ha]	Waldanteil [%]	Pro-Kopf-Waldfläche [m ²]
Kreisfreie Stadt Chemnitz	3 262	14,8	132
Kreisfreie Stadt Dresden	7 635	23,2	139
Kreisfreie Stadt Leipzig	2 489	8,4	43
Erzgebirgskreis	85 392	46,7	2 509
Mittelsachsen	34 394	16,3	1 116
Vogtlandkreis	57 353	40,6	2 498
Zwickau	16 738	17,6	523
Bautzen	87 597	36,6	2 895
Görlitz	77 887	34,9	3 036
Meißen	21 996	15,1	906
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	60 918	36,8	2 482
Leipzig	24 847	15,0	963
Nordsachsen	43 185	21,3	2 183

1.1.2 Waldflächenentwicklung, Waldflächenbilanz und Waldmehrung

Waldflächenentwicklung

Die Waldfläche im Freistaat Sachsen hat sich seit dem ersten Berichtszeitraum um knapp 15 000 ha erhöht (Tab. 1.3). Diese positive Waldflächenentwicklung basiert zum einen darauf, dass neuer Wald durch

Sukzession (insbesondere in den Bergbaufolgelandschaften) entsteht. Zum anderen nimmt die Waldfläche auf Grund von Erstaufforstungen entweder gemäß § 10 des Waldgesetzes für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) oder auf Grund von

anderen rechtlichen Vorgaben zu. Darüber hinaus sorgen verbesserte Methoden (z. B. durch Aufnahme schon existierender, aber bisher nicht erfasster Waldflächen) für genauere Daten.

Tab. 1.3: Waldflächenentwicklung zum Ende der Berichtszeiträume der jeweiligen Forstberichte

	Waldfläche [ha]	Waldanteil [%]
1. Forstbericht, Berichtszeitraum 1993 bis 1997	508 882	27,6
2. Forstbericht, Berichtszeitraum 1998 bis 2002	516 572	28,1
3. Forstbericht, Berichtszeitraum 2003 bis 2007	518 325	28,2
4. Forstbericht, Berichtszeitraum 2008 bis 2012	524 627	28,4
5. Forstbericht, Berichtszeitraum 2013 bis 2017	523 693	28,4

Waldflächenbilanz

Die Waldinanspruchnahme betrug im Berichtszeitraum 905 ha und war damit im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum um 48 ha niedriger. Die mit großem Abstand bedeutendste Ursache für Waldflächenverluste ist nach wie vor der Braunkohletagebau in der Lausitz. Weitere Gründe sind der Abbau anderer oberflächennaher Rohstoffe sowie der Bedarf für Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen. Zum Ausgleich des Flächenverlustes und der nachteiligen Wirkungen von Waldumwandlungen (Flächenzerschneidung, Verinselung, Wegeunterbrechung usw.) erhalten Vorhabensträger in der Regel die Auflage, Erstaufforstungen durchzuführen.

Den größten Anteil an der Waldflächenzunahme von 1 852 ha im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum hat mit 950 ha die Erstaufforstung von in der Regel landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Rekultivierung von Kippenflächen des Braunkohletagebaus wurden 141 ha Wald neu begründet (Bild 1.2).

In der Waldflächenbilanz werden nur die im Rahmen von Genehmigungsverfahren durch die Forstbehörden dokumentierten Waldflächenänderungen dargestellt. Im Berichtszeitraum resultierte daraus im Saldo



Bild 1.2: Forstliche Rekultivierung auf einer ehemaligen Braunkohletagebaufläche

eine Waldflächenzunahme von 947 ha (Tab. 1.4). Die natürliche Wiederbewaldung auf Sukzessionsflächen wird statistisch dagegen nicht in der Waldflächenbilanz erfasst und kann lediglich auf Basis von Luftbildanalysen und terrestrischer Verifizierung ermittelt werden.

Waldmehrung

Im Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP) von 2013 wird wie in den vorhergehenden LEP das landespolitische Ziel benannt, den Waldanteil im Freistaat Sachsen auf 30 Prozent zu erhöhen. Der landesweite Schwerpunkt der Waldmehrung liegt in

der forstlichen Rekultivierung von Kippenflächen in den verdichtungsraumnahen Tagebauen südlich von Leipzig. Generell soll die Waldmehrung vorrangig in waldarmen Regionen erfolgen sowie in Gebieten, die erosionsgefährdet sind und bei denen Hochwasser entstehen kann. Ebenso sollen zusätzliche Waldflächen in Bereichen ausgleichend wirken, die in der Naherholungszone von Orten mit hoher Einwohnerzahl liegen und in denen das lokale Klima nur in geringem Umfang durch den vorhandenen Wald vor nachteiligen Wind- und Kaltlufteinwirkungen sowie sommerlicher Hitze entlastet wird.

Außerdem soll die Waldmehrung durch entstehende Wanderungskorridore zur Sicherung des Biotopverbundes beitragen.

Des Weiteren sollen landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit hohem Ertragsausfallrisiko in Wald umgewandelt und gewässerbegleitende Wälder, insbesondere Auwälder an großen Flüssen, erweitert werden. Dagegen sollen landwirtschaft-

liche Flächen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit im Wesentlichen nicht in Anspruch genommen werden.

Zur Unterstützung der Zielstellung im LEP werden in der Regionalplanung Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Waldmehrung ausgewiesen. Eine wichtige Planungsgrundlage bildet hierfür die zwischen den Jahren 1997 und 2003 als Teil der Forstlichen Rahmenplanung von der

staatlichen Forstverwaltung erarbeitete Waldmehrungsplanung.

Grundsätzlich liegt die Entscheidung zur Erstaufforstung bei den Flächeneigentümern bzw. Nutzern. Ebenso beeinflussen konkurrierende Flächennutzungen wie Landwirtschaft oder Naturschutz Umfang und Geschwindigkeit der Waldmehrung in Sachsen.

Tab. 1.4: Waldflächenbilanz¹ nach Regionen der Landesdirektion Sachsen und für den Freistaat Sachsen gesamt

Waldfläche	Landesdirektion Sachsen, Regionen			Sachsen [ha]
	Dresden [ha]	Chemnitz [ha]	Leipzig [ha]	
Flächenabgang gesamt	822	32	51	905
Braunkohleabbau und Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften	684	4	3	691
Abbau oberflächennaher Rohstoffe	12	6	5	23
Gewerbe- und Industrieflächen	66	6	17	89
Wohnbebauung	23	2	17	42
Verkehrsflächen	10	2	1	13
Sonstiges	27	12	8	47
Flächenzugang gesamt	1.166	435	251	1.852
Forstliche Rekultivierung	131	0	10	141
Erstaufforstung	359	396	195	950
Ersatzaufforstung	676	39	46	761
Waldflächenbilanz	344	403	200	947

¹ Flächenbilanzierung aus forstrechtlichen Genehmigungsverfahren ohne Planfeststellungsverfahren

1.2 Waldeigentum

Die Anteile und Flächengrößen der verschiedenen Eigentumsarten am sächsischen Wald (Stand: 31.12.2017) werden durch die Abb. 1.2 und 1.3 sowie durch Tab. 1.5 wiedergegeben.

Der Staatswald des Freistaates Sachsen (im weiteren Staatswald) hat einen Anteil am Gesamtwald von 39 Prozent. Der Anteil des Staatswaldes der Bundesrepublik Deutschland (Bundeswald) liegt bei fünf Prozent. Beide Waldeigentumsarten zusammen übertreffen mit 45 Prozent den Bundesdurchschnitt (Waldanteil der Bundesländer 29 Prozent, Bundeswald 4 Prozent) merklich. Der Anteil des Körperschafts- und Kirchenwaldes ist dagegen mit zehn Prozent deutlich niedriger

als der Bundesdurchschnitt von 19 Prozent. Der Privatwaldanteil in Höhe von

44 Prozent liegt etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 48 Prozent.

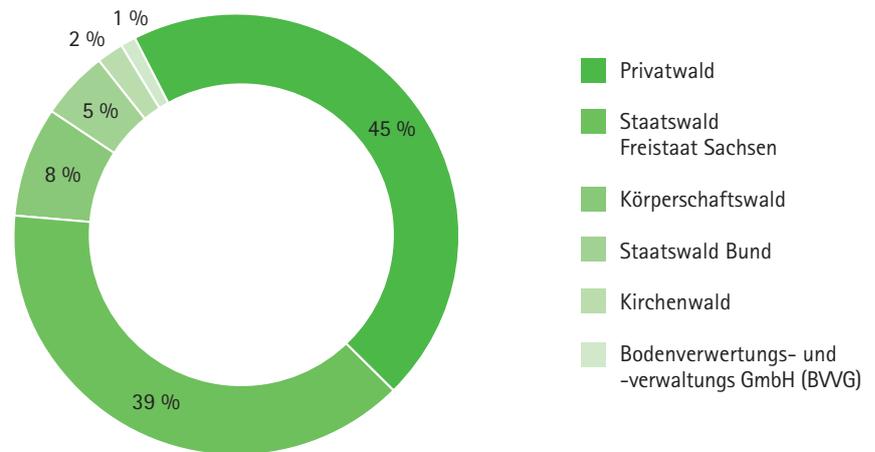


Abb. 1.2: Anteile der Waldeigentumsarten in Sachsen (Stand 31.12.2017)

Tab. 1.5: Waldflächen in ha nach Eigentumsarten und kreisfreien Städten bzw. Landkreisen (Stand 31.12.2017)

Kreisfreie Stadt/Landkreis	Staatswald		Körperschafts- und Privatwald			Sonderstatus	Summe
	Freistaat	Bund	Körperschaft	Kirche	Privat	BVVG	
Kreisfreie Stadt Chemnitz	1824,9	9,0	896,4	5,6	526,5	0,0	3262,4
%	55,9	0,3	27,5	0,2	16,1	0,0	100,0
Kreisfreie Stadt Dresden	6007,6	53,7	506,4	36,2	983,4	47,4	7634,5
%	78,7	0,7	6,6	0,5	12,9	0,6	100,0
Kreisfreie Stadt Leipzig	267,9	1,3	1931,6	2,0	253,9	32,3	2489,1
%	10,8	0,1	77,6	0,1	10,2	1,3	100,0
Erzgebirgskreis	55345,0	1842,8	8130,0	873,9	18553,5	649,9	85392,0
%	64,8	2,2	9,5	1,0	21,7	0,8	100,0
Mittelsachsen	16670,5	128,7	2462,7	588,2	14254,3	290,0	34394,3
%	48,5	0,4	7,2	1,7	41,4	0,8	100,0
Vogtlandkreis	23926,8	11,4	5055,0	820,0	26995,4	544,4	57352,9
%	41,7	0,0	8,8	1,4	47,1	0,9	100,0
Zwickau	3314,6	14,9	1636,5	447,9	11320,0	3,8	16737,7
%	19,8	0,1	9,8	2,7	67,6	0,0	100,0
Bautzen	22533,5	2145,6	4172,9	3957,7	53318,9	1468,4	87597,0
%	25,7	2,4	4,8	4,5	60,9	1,7	100,0
Görlitz	4024,2	17210,2	9158,5	1791,5	44808,3	984,1	77886,9
%	5,2	22,1	11,8	2,3	57,5	1,3	100,0
Meißen	5411,6	1367,5	586,5	302,4	14022,8	305,0	21995,7
%	24,6	6,2	2,7	1,4	63,8	1,4	100,0
Sächs. Schweiz-Osterzgebirge	40281,8	131,7	3085,1	488,3	16528,6	402,8	60918,3
%	66,1	0,2	5,1	0,8	27,1	0,7	100,0
Leipzig	7861,9	1,0	1624,4	317,7	14514,6	527,4	24847,0
%	31,6	0,0	6,5	1,3	58,4	2,1	100,0
Nordsachsen	17878,1	3963,9	3228,1	795,0	16762,4	557,9	43185,3
%	41,4	9,2	7,5	1,8	38,8	1,3	100,0
Sachsen	205348,3	26881,5	42474,1	10426,3	232842,5	5720,4	523693,1
%	39,2	5,1	8,1	2,0	44,5	1,1	100,0

Die verschiedenen Waldeigentumsarten sind in Sachsen regional unterschiedlich verteilt. Die größten zusammenhängenden Staatswaldflächen befinden sich im Erzgebirge, im Vogtland und in der Sächsischen Schweiz. Das östliche Sachsen ist dagegen beinahe ausnahmslos durch Privat-, Körperschafts- und Kirchenwald

geprägt. Eine Besonderheit der nord-sächsischen Kieferngebiete sind die großen, überwiegend bewaldeten Truppenübungsplätze der Bundeswehr, deren Wald durch die regional zuständigen Bundesforstbetriebe der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben bewirtschaftet wird.

Im Wesentlichen entspricht damit inzwischen die Verteilung des Waldeigentums auf Staats-, Körperschafts- und Privatwald annähernd den Verhältnissen, wie sie sich in Sachsen seit Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelt und bis Ende des Jahres 1945 erhalten haben.

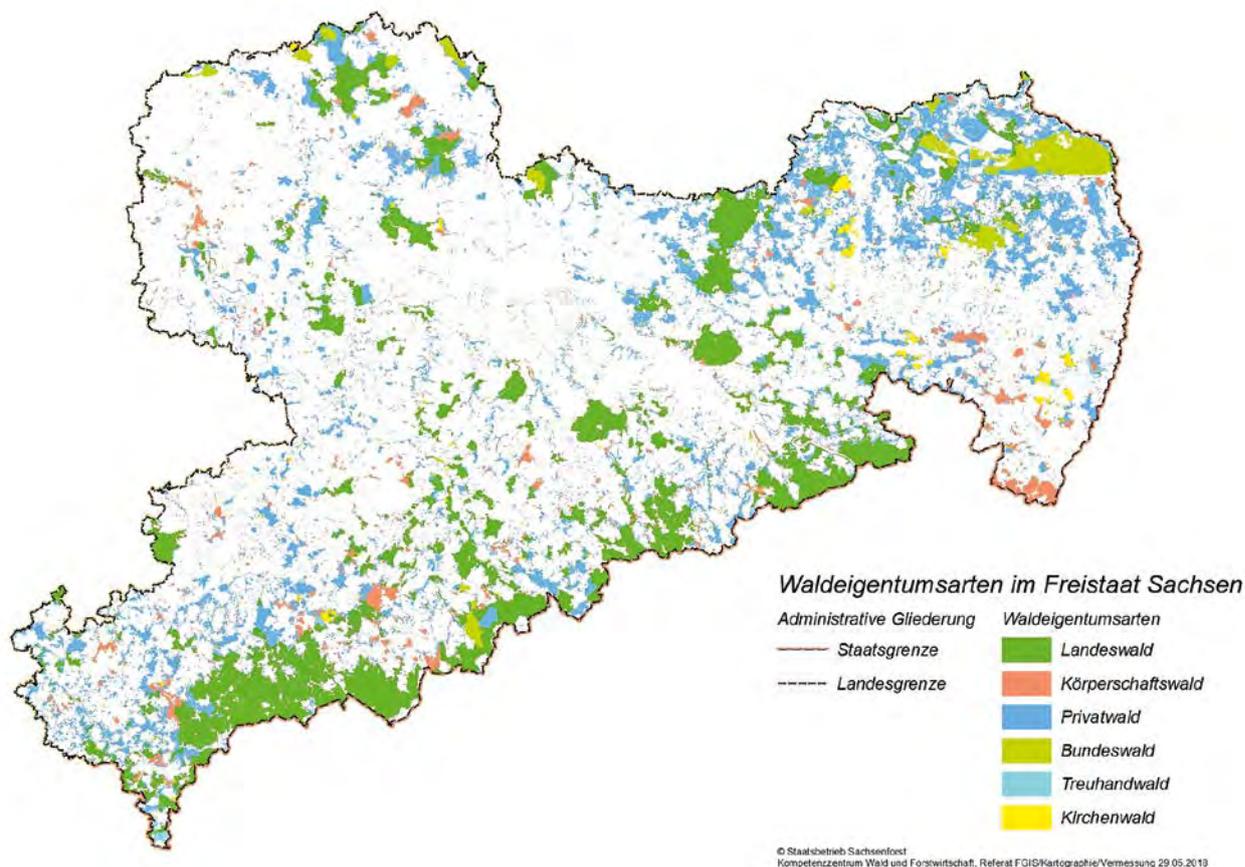


Abb. 1.3: Waldverteilung im Freistaat Sachsen nach Waldeigentumsarten

1.3 Baumarten, Altersstruktur, Holzvorrat, Holzzuwachs, Gesamtbilanz²

1.3.1 Baumarten

Der Anteil der Nadelbaumarten im sächsischen Wald liegt nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur 3 von 2012 (BWI³) bei 66,4 Prozent, der der Laubbäume bei 31,5 Prozent. Die restliche Fläche sind Lücken und Blößen, welche zeitweise nicht mit Waldbäumen bestockt sind. Mit einem Flächenanteil von 34,4 Prozent bleibt die Fichte mit ihrer Fläche im Ver-

gleich zum vorhergehenden Berichtszeitraum nahezu stabil, gefolgt von der Kiefer mit 28,2 Prozent, deren Anteil leicht abgenommen hat.

Die häufigsten Laubbäume sind mit 14,6 Prozent Laubbäume mit kurzer Lebensdauer, wie Birke, Aspe, Pappel und Eberesche. Es sind typische Pionierbaumarten, die als

erste Bäume zum Beispiel durch Sturm- schaden entstandene Freiflächen besiedeln, sich auf Sukzessionsflächen einfinden und als zeitweilige Mischbaumarten im Wald auftreten. Die zweithäufigste und forstwirtschaftlich interessante sowie naturschutzfachlich wertvolle Laubbäumeart ist die Eiche mit einem Flächenanteil von 8,6 Prozent gefolgt von der Buche mit 4,2 Prozent.

² Datengrundlage: Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur (BWI³) Stichtag 01.10.2012

Die Baumarten haben in den einzelnen Eigentumsarten unterschiedliche Anteile. So dominiert im Staatswald der Mittelgebirge die Fichte mit einem Anteil von 51,0 Prozent, während der Privat- bzw. Bundeswald im Tiefland Sachsens mit 34,3 Prozent Anteil bzw. 67,8 Prozent deutlich stärker durch die Kiefer geprägt ist. Die Eiche hat mit 11,7 Prozent bzw. 9,4 Prozent höhere Anteile im Privat- und Körperschaftswald, während die Buche im Staatswald mit 6,4 Prozent die höchsten Flächenanteile aller Eigentumsarten aufweist. Diese Unterschiede ergeben sich

vor allem aus der räumlichen Verteilung der Eigentumsarten in Verbindung mit den unterschiedlichen Standortansprüchen der Baumarten.

Seit der zweiten Bundeswaldinventur von 2002 (BWI²) ist im sächsischen Wald eine Zunahme der Laubbaumarten im Hauptbestand (obere Baumschicht) mit einer Erhöhung um 1,1 Prozent festzustellen. Insbesondere Eichen und Buchen konnten auf Grund der Förderung von Laubholz in mittelalten Beständen sowie der Nutzung von Nadelbaumreinbestän-

den über gesicherter Buchen- und Eichenverjüngung ihren Anteil steigern. Gleichzeitig kommen Waldflächen von bisher nicht erfassten Flächen hinzu, die einen höheren Laubbaumanteil aufweisen und so diese Entwicklung verstärken. Bundesweit ermittelte die BWI³ abnehmende Flächen mit Fichte im Hauptbestand, während deren Anzahl im Freistaat Sachsen stabil geblieben ist.

in %

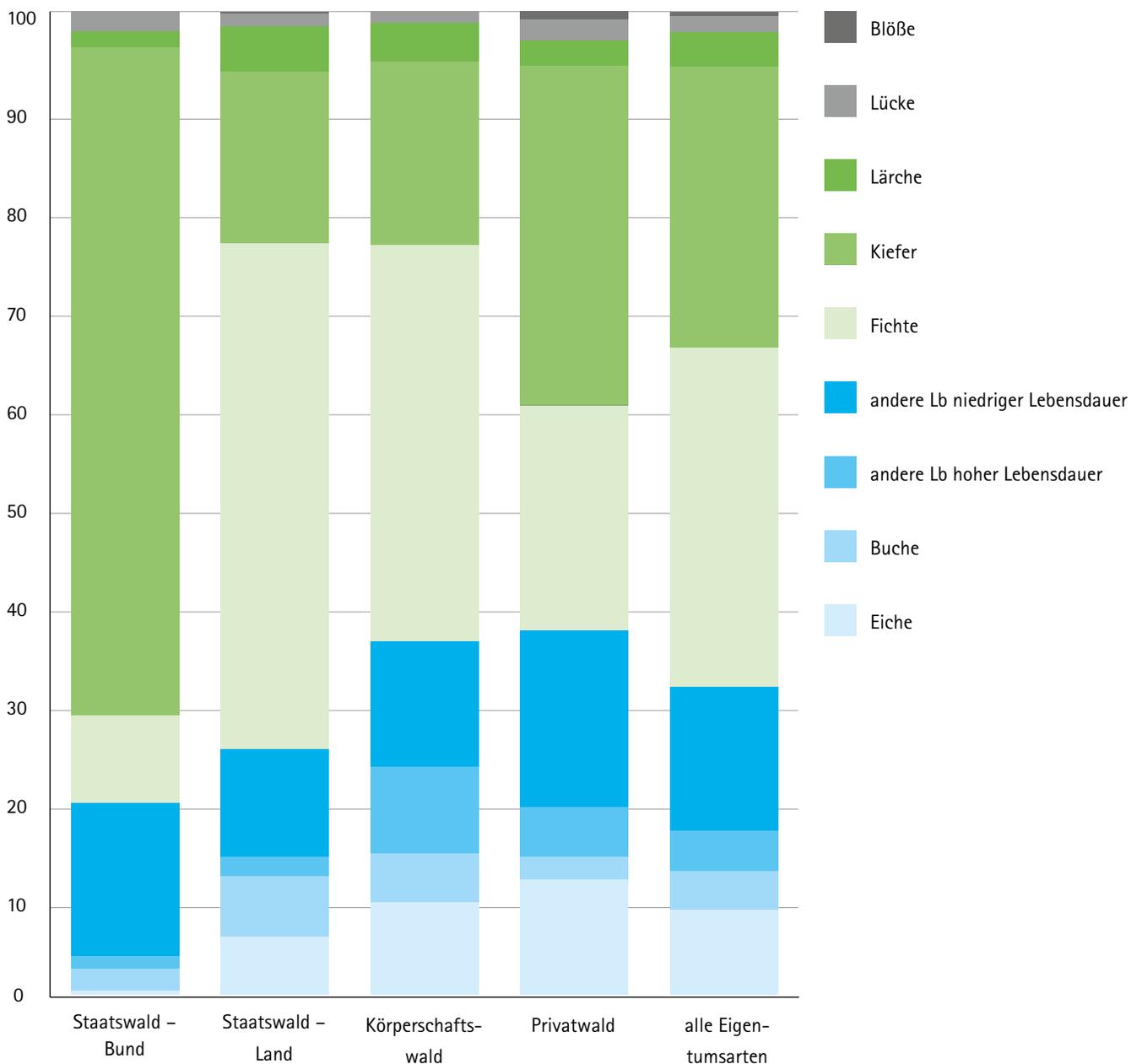


Abb. 1.4: Baumartenanteile im Hauptbestand nach Eigentumsarten bezogen auf den Holzboden (inklusive Lücken und Blößen)

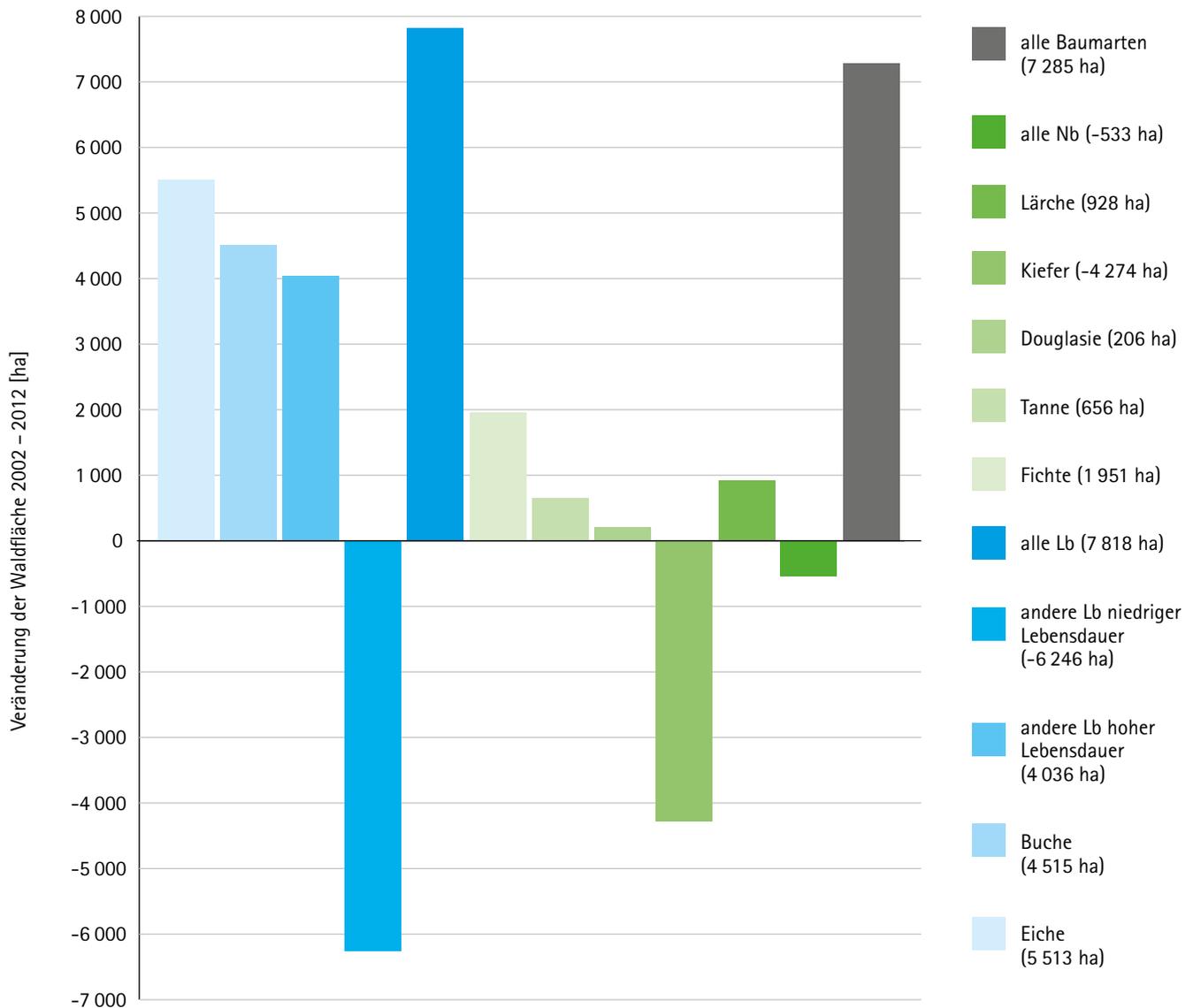


Abb. 1.5: Veränderung der Baumartenflächen von 2002 bis 2012 im Freistaat Sachsen [ha]

1.3.2 Altersstruktur

Wälder mit älteren Bäumen nehmen in Sachsen deutlich zu. Das durchschnittliche Baumalter beträgt heute 70 Jahre und hat sich damit gegenüber der BWI II um fünf Jahre erhöht. Im Durchschnitt sind Buchen mit 107 und Eichen mit 88 Jahren am ältesten. Knapp ein Fünftel des Waldes (19 Prozent) ist älter als 100 Jahre, neun Prozent sind sogar älter als 120 Jahre. Die BWI³ zeigt insbesondere bei Beständen mit Baumaltern über 80 Jahre starke Flächenveränderungen. Diese nehmen einen Anteil von 34 Prozent an der gesamten bestockten Holzbodenfläche ein. Demgegenüber verringern sich vornehmlich die Flächen mit Bäumen in der so-

nannten ersten Altersklasse von einem bis 20 Jahren.

Die nachwachsende Waldgeneration, vor allem die durch Pflanzung eingebrachten Waldumbaubaumarten wie Buche, Eiche und Tanne, befindet sich überwiegend noch unter dem Schirm der Altbestände. Deshalb treten diese Flächenzugänge in den jüngeren Altersklassen statistisch noch nicht im Hauptbestand in Erscheinung.

Die Generation der Waldbestände aus den umfangreichen Wiederaufforstungen nach dem Zweiten Weltkrieg ist heute

zwischen 41 und 70 Jahre alt. Mit zunehmendem Alter wächst sie schneller in größere Baumdimensionen ein. Der Flächenanteil von perspektivisch zur Holzernte und Verjüngung anstehenden Beständen erhöht sich so kontinuierlich. Mit der Zunahme von Beständen mit höheren Baumaltern, den damit verbundenen erreichten Baumhöhen und Holzvolumina nimmt auch das Risiko für Sturmschäden, Insektenkalamitäten und Holzrentwertungen stetig zu.

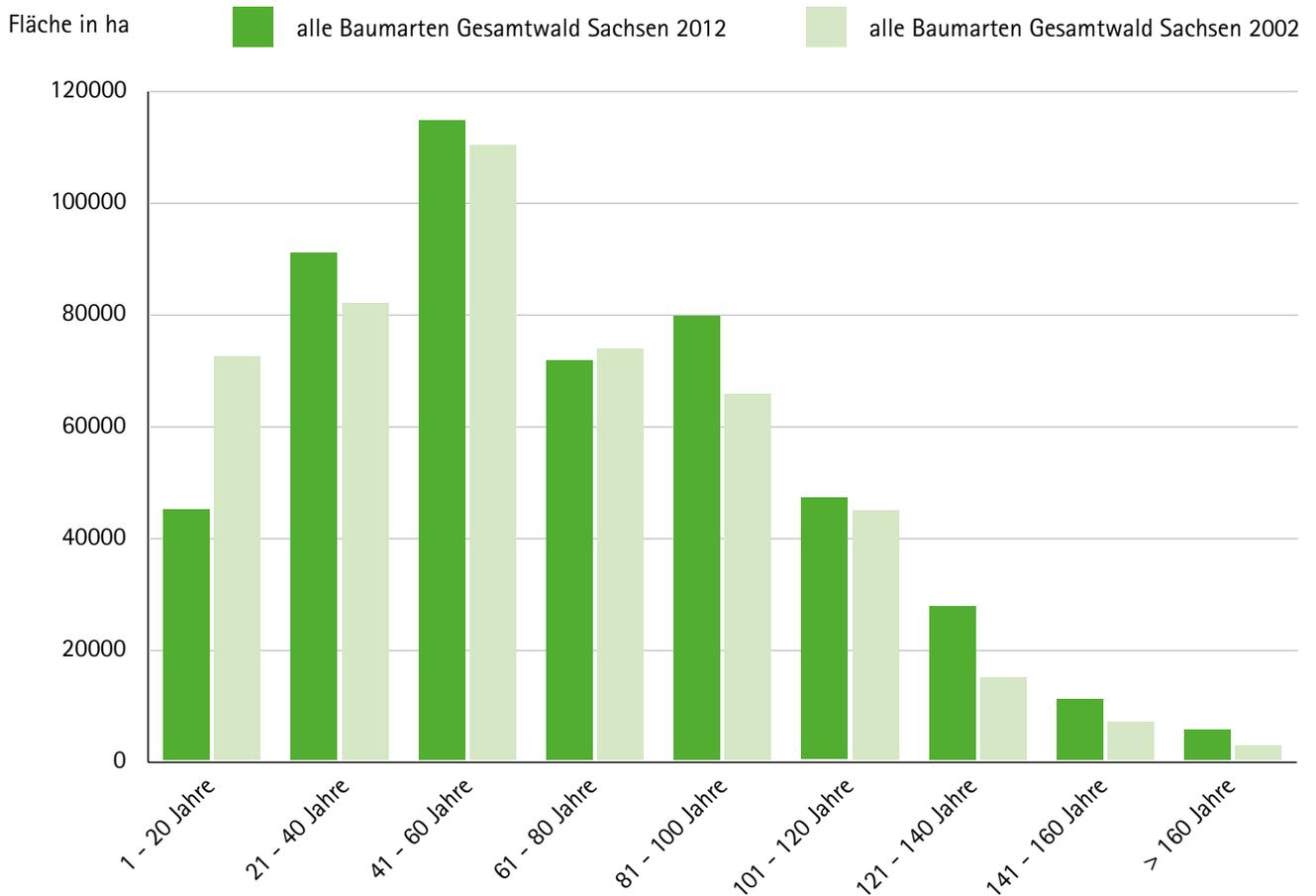


Abb. 1.6: Veränderung der Baumalter im Gesamtwald Sachsens von 2002 bis 2012 nach Altersklassen in ha

1.3.3 Holzvorrat und Holzzuwachs

Der sächsische Wald weist nach den Daten der BWI³ historisch hohe Holzvorräte auf. Noch nie wurden im sächsischen Wald Holzvorratswerte in dieser Größenordnung ermittelt. Innerhalb von zehn Jahren ist der Holzvorrat um über 20 Prozent oder 25,88 Millionen m³ auf heute 156,62 Millionen m³ angestiegen. Dagegen hat der Gesamtholzvorrat in Deutschland auf Grund der zurückliegenden Sturmschäden nur um sieben Prozent auf 3.663 Mio. m³ zugenommen. Der durchschnittliche Holzvorrat pro Hektar Wald beträgt in Sachsen 312 m³ (Bundesdurchschnitt: 336 m³/ha). Dieser Wert liegt im Staatswald mit 338 m³/ha am höchsten, gefolgt vom Privatwald mit 309 m³/ha und dem Körperschaftswald mit 296 m³/ha. Mit Ausnahme des Staatswaldes liegen alle Eigentumsarten mit den Holzvorräten pro ha noch deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Ein Grund dafür sind die höheren Anteile vorratsärmerer Kiefernbestände in Sachsen.

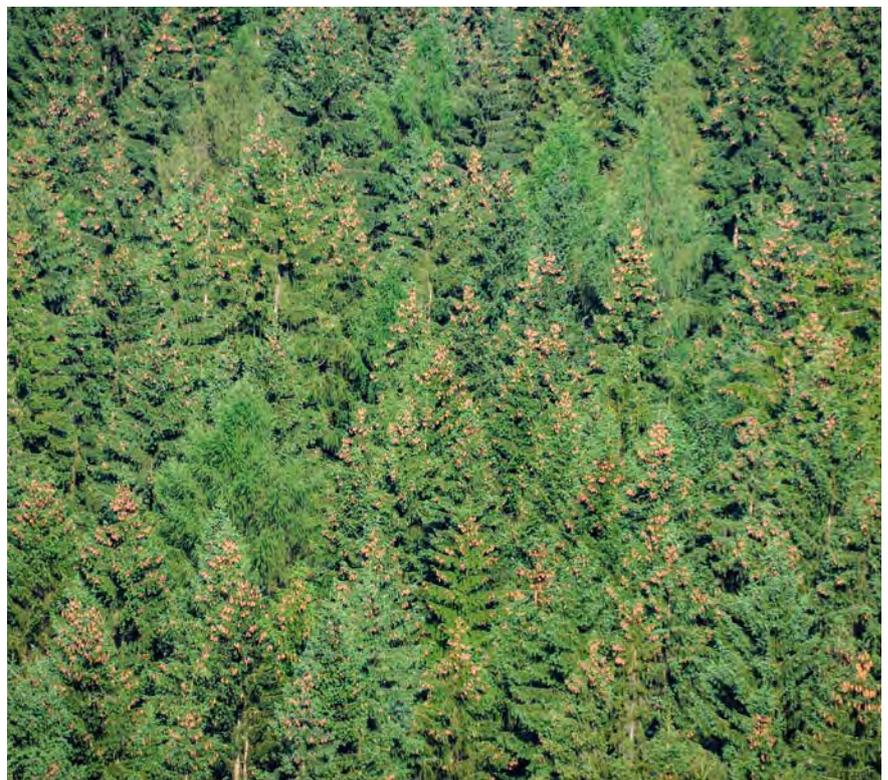


Bild 1.3: Der sächsische Wald weist historisch hohe Holzvorräte auf.

Vorrat pro ha [m³/ha]

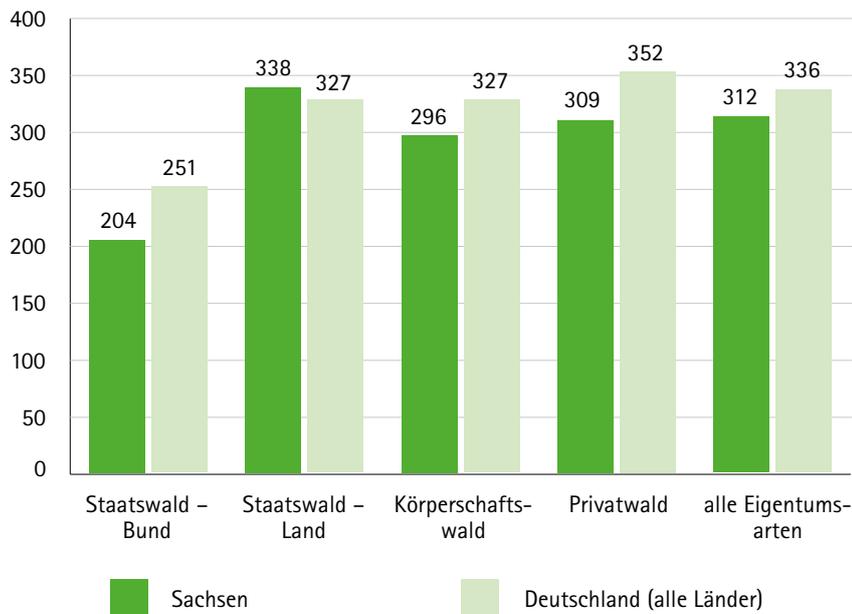


Abb. 1.7: Durchschnittlicher Holzvorrat im Freistaat Sachsen und in Deutschland in m³/ha

Für den Zeitraum der Jahre 2002 bis 2012 weisen Sachsens Wälder im Vergleich aller Bundesländer mit 51 m³/ha (Bundesdurchschnitt: 19 m³/ha) einen der höchsten Vorratsanreicherungen pro ha auf. Verantwortlich dafür ist hauptsächlich die Fichte. Deren Holzvorrat ist um 66 m³/ha angestiegen und hat so mit ins-

gesamt 12,09 Mio. m³ die Vorraterhöhung im Gesamtwald maßgeblich beeinflusst. Neben der Fichte mit einem Vorrat von 400 m³/ha besitzt die Buche in Sachsen aufgrund der überwiegend über 140 Jahre alten Bestände mit 383 m³/ha den höchsten Holzvorrat pro Hektar aller Baumarten.

Entgegen der bundesweiten Entwicklung einer Abnahme des absoluten Fichtenholzvorrates, hat sich dieser in Sachsen um 21 Prozent erhöht. Noch deutlicher zugenommen haben die Holzvorräte der Laubbäume, wie zum Beispiel der Eiche um 33 Prozent und der Buche um 23 Prozent. Grund ist die im Vergleich zu den Nadelbäumen geringere Holznutzung.

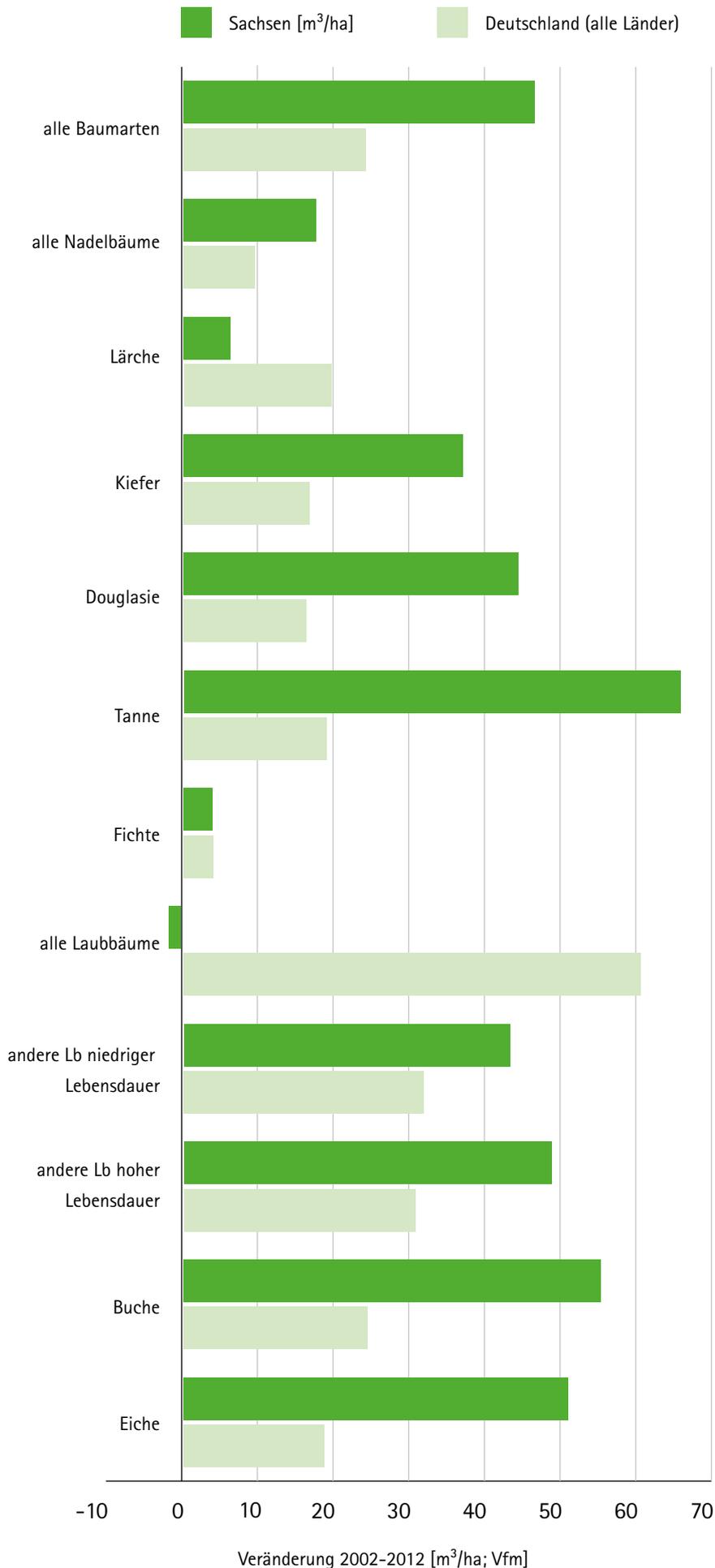
Privat- und Staatswald zeigen mit 59 m³ bzw. 54 m³/ha gegenüber allen anderen Flächenländern die größten Holzvorraterhöhungen pro Hektar (Bundesdurchschnitt: 19 m³/ha).

Im fichtengeprägten Staatswald sind ursächlich für den deutlichen Vorratsanstieg ein anhaltend hoher laufender Holzzuwachs insbesondere in den Altersklassen über 80 Jahre sowie zunehmende Stammdimensionen bei gleichzeitig moderater Nutzungsstärke. Im Privatwald ist der Grund eine geringe Nutzungsintensität, die unter dem potenziell Möglichen liegt.

Im sächsischen Wald sind die Holzvorräte in den höheren Durchmesserklassen, vor allem bei der Fichte sowie in allen Eigentumsarten, besonders stark angestiegen. So haben sie sich seit dem Jahr 2002 in



Bild 1.4: Fichtenwälder haben in Sachsen die höchsten Holzvorräte und -zuwächse.



den Durchmessern über 40 cm Brusthöhen-
durchmesser (BHD) um 60 bis 80 Prozent
erhöht. Gleichzeitig nehmen die dünne-
ren Bäume unter 30 cm BHD ab.

Besonders die Fichte im Staatswald ver-
zeichnet hierbei eine Vervielfachung der
Holzvorräte in den Bereichen mit einem
BHD über 40 cm. Damit setzt sich ein
bereits bei der Landeswaldinventur 2008
festgestellter Trend immer stärkerer
Stammdimensionen fort.



Bild 1.5: In Sachsens Wäldern wird
gegenwärtig weniger Holz geerntet als
nachwächst.

Abb. 1.8: Veränderung des
Holzvorrates von 2002 bis 2012 nach
Baumartengruppen im Freistaat
Sachsen und in Deutschland in m³/ha

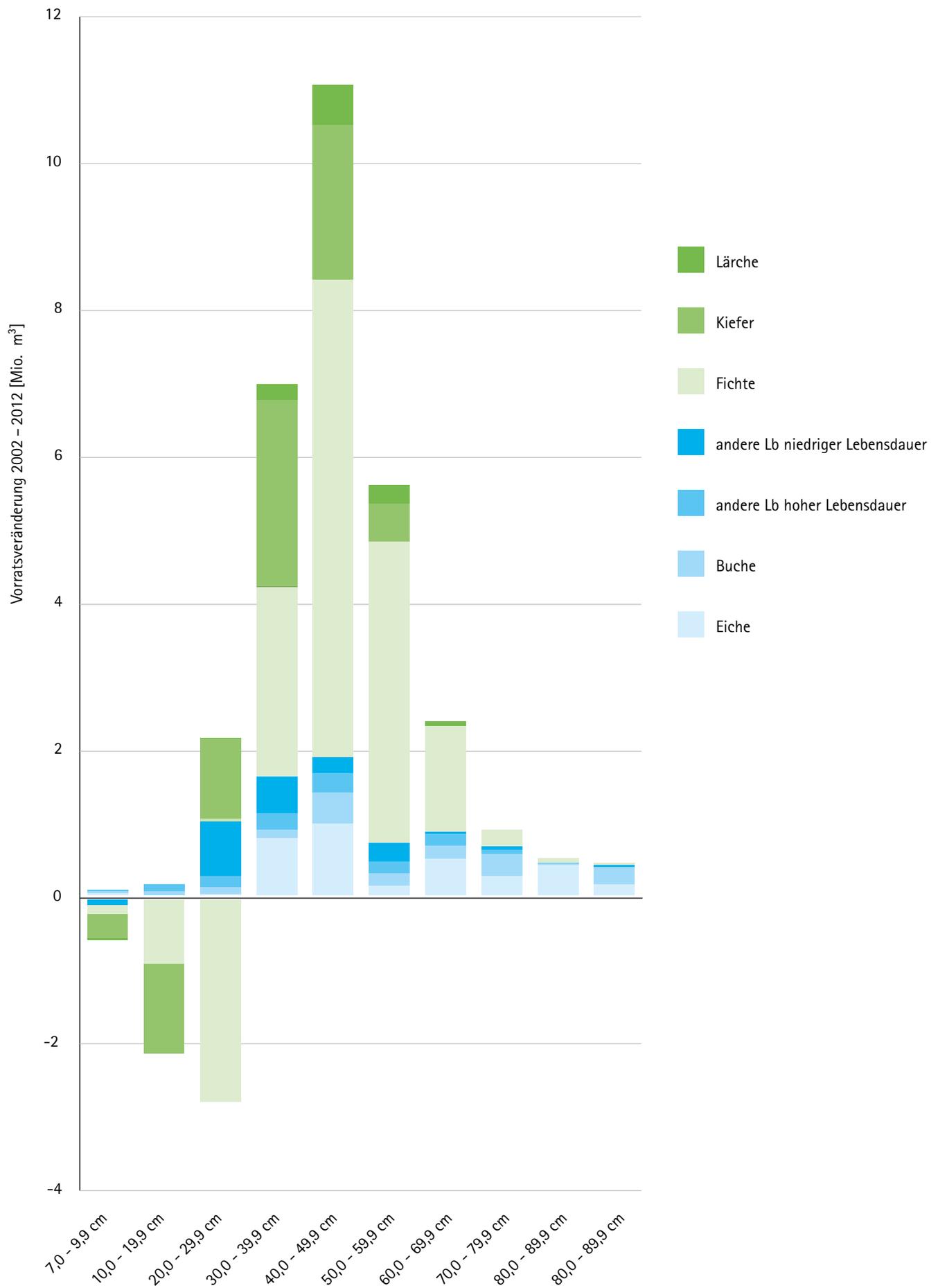


Abb. 1.9: Veränderung des Holzvorrates im Gesamtwald von 2002 bis 2012 nach Baumartengruppe und BHD in Mio. m³

Mit der BWI³ lässt sich erstmalig für den Freistaat Sachsen eigentumsübergreifend ein gemessener laufender Holzzuwachs ableiten. Der laufende Holzzuwachs entspricht mit 11,16 m³/ha/Jahr dem Bundesdurchschnitt. Absolut wachsen in Sachsens Wäldern pro Jahr durchschnittlich 5,55 Millionen m³ Holz zu. Bemerkenswert ist der hohe laufende Zuwachs des fichtengeprägten Staatswaldes, der mit 12,23 m³/ha/Jahr unter allen bundesdeutschen Landeswäldern den Spitzenplatz einnimmt.

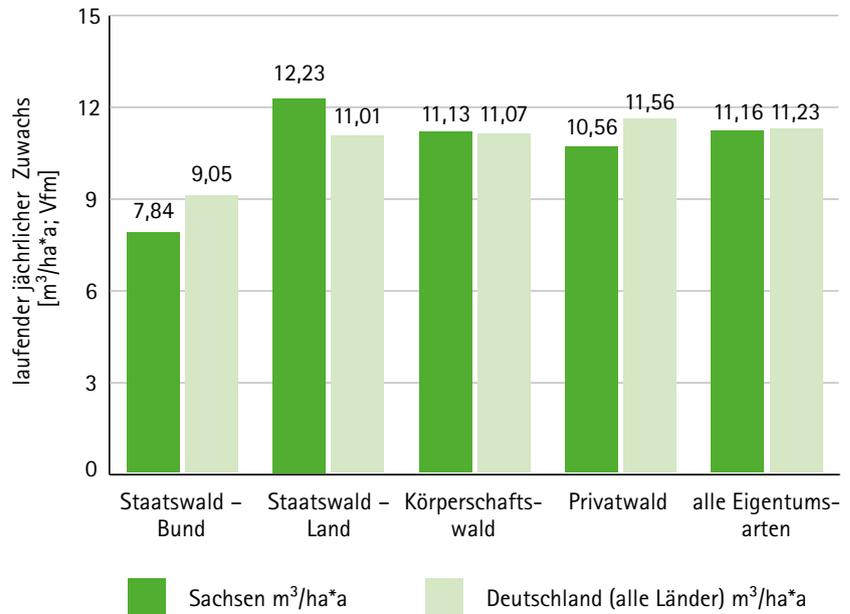


Abb. 1.10: Laufender jährlicher Holzzuwachs von 2002 bis 2012 für den Freistaat Sachsen und Deutschland nach Eigentumsarten in m³/ha

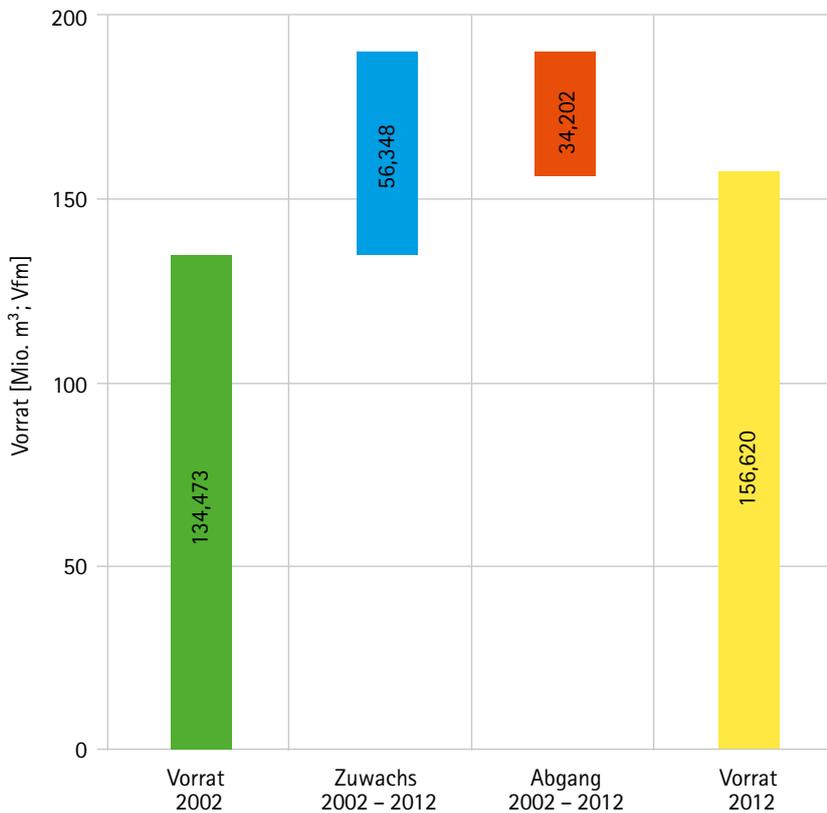


Abb. 1.11: Vorratsbilanz für den Gesamtwald von 2002 bis 2012 im Freistaat Sachsen in Mio. m³

Von den in Sachsen nennenswert verbreiteten Baumarten wächst die Fichte mit 15,5 m³/ha/Jahr am schnellsten. Ihr Holzzuwachs bleibt über dem Niveau der sogenannten Ertragstafelmodelle und zeigt auch in Beständen über 80 Jahren einen anhaltend hohen laufenden Zuwachs. Die Erkenntnisse und Trends der Landeswaldinventur 2008 werden durch die Ergebnisse der BWI³ bestätigt und lassen sich so auch auf die anderen Waldeigentumsarten übertragen, wenn auch auf einem etwas geringeren Niveau.

In der zurückliegenden Periode von 2002 bis 2012 wurde viel weniger Holz genutzt als nachgewachsen ist. Durch Holznutzung und natürliches Absterben von Bäumen werden in Sachsens Wäldern nur insgesamt 60 Prozent des laufenden Holzzuwachses in Anspruch genommen. Die restlichen 40 Prozent erhöhen den Vorrat der sächsischen Wälder. Die Vorratsnachhaltigkeit ist somit eindeutig gesichert.

»Neben dem Schutz von Natur und Umwelt sowie der Holznutzung ist die Erholung eine bedeutsame Waldfunktion.«



2 Sicherung von Wald und Forstwirtschaft

2.1 Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung

2.1.1 Sicherung einer gesetzeskonformen Wirtschaftsführung im Privatwald

Das Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) gibt jedem Waldbesitzer eine Reihe von Grundpflichten für die Bewirtschaftung seines Waldes vor. Ziel ist die Sicherung einer nachhaltigen, pfleglichen und planmäßigen Waldbewirtschaftung, die nach anerkannten forstlichen Grundsätzen erfolgt, sodass der Wald seine Funktionen stetig und auf Dauer erfüllen kann.

Zur pfleglichen Bewirtschaftung gehören unter anderem:

- Waldbestand und Waldboden zu erhalten oder zu verbessern
- die dazu notwendigen forstlichen Maßnahmen rechtzeitig und sachgemäß durchzuführen

- Schäden vorzubeugen
- Schädlinge rechtzeitig und ausreichend zu bekämpfen sowie
- den Wald im notwendigen Umfang mit Wegen zu erschließen

Dabei soll in der Regel ohne Kahlhiebe gearbeitet werden.

Zudem sind bei der Waldbewirtschaftung ökologische Grundsätze zu beachten. So sollen zum Beispiel ökologisch stabile Wälder mit einem hinreichenden Anteil standortheimischer Baumarten sowie naturnahe und natürliche Biotope erhalten oder geschaffen werden. Ebenso sind die Wildbestände auf eine ökologisch begründete Höhe zu begrenzen, welche

eine natürliche Waldverjüngung ermöglicht.

Im Rahmen dieser rechtlichen Vorgaben legt jeder private Waldbesitzer die Ziele für die Bewirtschaftung seines Waldeigentums eigenständig fest. Genauso entscheidet er eigenverantwortlich über deren Umsetzung, beispielsweise die Art und Weise der Durchführung von forstlichen Maßnahmen. Um die Waldbesitzer bei der Bewirtschaftung zu unterstützen, formuliert das SächsWaldG verschiedene Instrumente. Dazu gehören die Beratung, die Aus- und Fortbildung, die Betreuung, die Forstförderung und die technische Hilfe. Mit den Revierleitern von Sachsenforst stehen den Waldbesitzern dazu fachkundige Ansprechpartner auf der Fläche zur Verfügung.

2.1.2 Vorbildliche Bewirtschaftung des Staats- und Körperschaftswaldes

Der Staatswald besitzt eine besondere Allgemeinwohlverpflichtung. An den damit verbundenen Zielsetzungen soll sich der Körperschaftswald unter Beachtung der besonderen Zweckbestimmung des Körperschaftsvermögens, seiner Eigenart und der Eigentümerinteressen orientieren. Der öffentliche Wald ist vorbildlich so zu bewirtschaften, dass die höchstmögliche Menge wertvollen Holzes bei gleichzeitiger Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes geliefert wird.

Um dieses Ziel zu erfüllen, wird im Staatswald des Freistaates Sachsen das integrative Konzept der multifunktionalen

Waldbewirtschaftung angewendet. Es ist besonders gut geeignet, die divergierenden gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald miteinander in Einklang zu bringen und damit den erforderlichen Interessenausgleich herbeizuführen. Das schließt keinesfalls aus, dass in begrenztem Umfang lokal einzelne Funktionen Vorrang genießen. Beispiele dafür sind Ge- und Verbote in Naturschutzgebieten (NSG), Vorgaben in Wasserschutzgebieten oder zeitweilige Bewirtschaftungseinschränkungen durch Skiloipen.

Ein wesentliches Instrument der Bewirtschaftung des Staats- und Körperschafts-

waldes sind periodische Betriebspläne (Forsteinrichtung), deren Aufstellung für diese Eigentumsarten gesetzlich vorgeschrieben ist und durch den Staatsbetrieb Sachsenforst erfolgt. Neben einer bestandesweisen waldbaulichen Einzelplanung werden dabei auch die Ergebnisse der Waldfunktions-, Waldbiotop- und Standortkartierung sowie bestehende Rechtsnormen berücksichtigt und in die Planungen integriert.

2.2 Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortkartierung

2.2.1 Waldfunktionenkartierung

Der Wald in Sachsen erbringt vielfältige Ökosystemleistungen für die Gesellschaft. So schützt er unter anderem den Boden vor Erosion, liefert sauberes Wasser, bietet größtmöglichen Schutz gegen Oberflächenwasserabfluss von Starkniederschlägen und wirkt somit der Entstehung von Hochwasser entgegen. Wald ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen, prägt das Landschaftsbild und bietet vielfältige Erholungsmöglichkeiten in der freien Natur. Gleichzeitig dient er der Erzeugung des nachwachsenden umweltfreundlichen Rohstoffes Holz und ist Arbeitsplatz sowie Einkommensquelle im ländlichen Raum.

Nahezu jeder Waldbestand erfüllt auf gleicher Fläche Nutz-, Schutz-, Erholungs- und Sozialfunktionen in jeweils unterschiedlichem Maße. Die Nachhaltigkeit aller Funktionen des Waldes, das heißt das Bereitstellen von Leistungen und der Erhalt der positiven Wirkungen des Waldes in mindestens gleicher Qualität und Quantität für nachfolgende Generationen, wird am besten durch eine multifunktionale, naturnahe und nachhaltige Waldbewirtschaftung gewährleistet. Die gesellschaftliche Dynamik, die Entwicklung von Wirtschaft und Kultur, die zunehmende Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche sowie die sich ändernden Umweltbedingungen führen zu stetig steigenden Ansprüchen der Menschen an die Schutz- und Erholungsleistungen von Wald und Forstwirtschaft.

Das SächsWaldG betrachtet gemäß § 1 alle Waldfunktionen als gleichrangig. Die Waldfunktionenkartierung erfasst und dokumentiert als reine Zustandsinventur flächendeckend und eigentumsübergreifend sowohl die gesetzlichen als auch die besonderen, über das normale Maß hinausgehenden Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes.

Die laufende Fortschreibung und Darstellung der Waldfunktionen nach § 6a SächsWaldG wird vom Staatsbetrieb



Bild 2.1: Erholungsfunktion des Waldes

Sachsenforst durchgeführt. Die Aktualisierung der Waldfunktionen erfolgt kontinuierlich in Abstimmung und im Datenaustausch mit anderen Fachverwaltungen, den Landkreisen und kreisfreien Städten sowie Waldbesitzern und wissenschaftlichen Institutionen. Im Ergebnis dessen entstanden im Berichtszeitraum digitale Geodatenbestände der Waldfunktionen, die sowohl Flächen- als auch Sachinformationen enthalten. Sie bilden die Grundlage für Fachanwendungen, Kartendienste und webbasierte Geoportale wie zum Beispiel den Sachsenatlas. Damit stehen die Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung allen Waldbesitzern, Planungsträgern, Institutionen und interessierten Bürgern digital oder analog zur Verfügung.

Die Darstellung der vorhandenen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes soll Waldbesitzer und Vorhabenträger in die Lage versetzen, ihren gesetzlichen Verpflichtungen nach dem SächsWaldG und

anderen Fachgesetzen durch Beachtung der Waldfunktionen nachzukommen. Im Rahmen der periodischen Betriebsplanung sowie beim Vollzug forstbetrieblicher Maßnahmen stellt die Waldfunktionenkartierung eine wesentliche Informationsquelle für die Waldbesitzer dar. Die Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Wald vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen. Darüber hinaus finden die Waldfunktionen Eingang in Fachplanungen wie zum Beispiel in Umweltverträglichkeitsprüfungen oder Raumordnungsverfahren. Außerdem leistet die Waldfunktionenkartierung einen wesentlichen Beitrag zur Landes-, Regional-, Braunkohle- und Landschaftsplanung. Die aktuellen Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung gehen aus Tab. 2.1 hervor.

Tab. 2.1: Flächen und Flächenanteile von Wäldern mit gesetzlichen und besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen in Sachsen (Stand 31.12.2017)

Funktionbereich	Funktionen (Beispiele)	Fläche [ha]	Anteil [Prozent]
Boden	Schutzwald kraft SächsWaldG, Boden-, Anlagen-, Straßenschutz	52 272	10,0
Wasser	Wasserschutzgebiete, Wasserschutz, Schutz vor Hochwasser	224 683	42,9
Luft	Klima-, Lärm-, Immissionsschutz	82 779	15,8
Natur	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, geschützte und sonstige wertvolle Biotope, Arthabitate, Lebensraumtypen Naturwaldzellen, Generhaltung, Forstvermehrungsgutbestände	563 761	107,6
Landschaft	Landschaftsschutzgebiete, landschaftsbildprägende Wälder	275 888	52,7
Kultur	Biosphärenreservat, Kulturdenkmale, Denkmalschutz	30 613	5,9
Erholung	Naturparke, Wälder mit besonderer Erholungsfunktion	324 949	62,0
Summe		1 554 946	296,9

Die Flächensumme aller Waldfunktionen ist mit einer Fläche von 1 554 946 ha dreimal so groß wie die Waldfläche des Freistaates Sachsen. Das heißt, dass jeder Hektar Wald im Durchschnitt drei gesetzliche und/oder besondere Waldfunktionen gleichzeitig aufweist, was einem Überlagerungsfaktor von 3,0 entspricht. Gegenüber der letzten Berichtsperiode hat sich die Waldfunktionsfläche durch Neuausweisungen und Erweiterung in den Bereichen Wasser, Natur, Kultur und Landschaft um rund 210 000 ha vergrößert. Dies betrifft insbesondere den Bereich

Natur (Aufnahme Art-Habitate, Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen und neue Biotope), den Bereich Kultur (Aufnahme der archaischen Denkmale und der Bestattungswälder) und den Bereich Wasser mit neuen und erweiterten Schutzgebieten.

Die dokumentierten Waldfunktionen belegen nachdrücklich, welche landeskulturelle, ökologische und soziale Relevanz der Wald und somit seine Erhaltung und Mehrung für die Gesellschaft hat. Der volkswirtschaftliche Wert der Schutz-

und Erholungsfunktionen des Waldes ist immens, aber im Gegensatz zur Nutzfunktion monetär nicht oder nur schwer quantifizierbar.



Bild 2.2: Landschaftsbildprägende Funktion des Waldes

2.2.2 Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung erfasst selektiv die Biotope, die selten, schützenswert oder besonders struktureich sind. Sie ist ein wichtiges Inventur- und Planungsinstrument, damit naturschutzrelevante Ziele und Umstände in der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft rechtzeitig und sachgerecht berücksichtigt werden können. Dies beinhaltet die Aufgabe, Biotopdaten laufend zu halten, damit daran ausgerichtete forstliche Planungen auf einer aktuellen Datenbasis beruhen.

Wenngleich die Biotope im Wald im Vergleich zu vielen im Offenland einer geringeren Veränderungsdynamik unterliegen, ist dennoch in absehbaren Zeiträumen eine Aktualisierung dieser Daten not-

wendig. Im Berichtszeitraum hat deshalb der Staatsbetrieb Sachsenforst die Waldbiotopkartierung für den sächsischen Wald eigentumsübergreifend vollständig aktualisiert. Somit liegen in Sachsen jetzt Waldbiotopdaten aus zwei Kartierdurchgängen vor.

1. Durchgang Waldbiotopkartierung (WBK I): 1994 bis 2000
2. Durchgang Waldbiotopkartierung (WBK II): 2006 bis 2016

Beide Durchgänge wurden eigentumsübergreifend auf allen Waldflächen in Sachsen durchgeführt. Des Weiteren wurde ein selektives Verfahren angewen-

det. Das bedeutet, dass zwar der gesamte Wald begutachtet wird, jedoch lediglich ausgewählte, besonders (gesetzlich) geschützte Biotope (Kap. 5.1.2), Lebensraumtypen nach der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)Richtlinie der EU sowie einzelne, besonders wertvolle Biotope erfasst und beschrieben wurden.

Der Unterschied in den Kartierdurchgängen besteht darin, dass im zweiten Durchgang zusätzlich besondere Strukturparameter, wie zum Beispiel Totholz oder Waldstrukturen, in Anlehnung an die Kriterien der landesweiten FFH-Managementplanung erfasst und bewertet wurden.

2.2.3 Standortkartierung

Der forstliche Standort beschreibt die natürlichen Wuchsbedingungen für Waldbäume: Klima, Boden und Lage. Standortgerechte Waldbewirtschaftung gemäß SächsWaldG bedeutet demzufolge, sich bei allen forstlichen Handlungsweisen an die häufig kleinräumig wechselnden, aber immer zusammenwirkenden Einflussfaktoren wie zum Beispiel Wasserhaushalt, Nährkraft, Niederschlag, Temperatur, Höhenlage oder Hangneigung anzupassen. Sie ist zudem auf die Erhaltung bzw. Verbesserung der Waldböden und ihrer Produktionskraft ausgerichtet. Standortgerechte Waldbestände haben nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Vorteile, insbesondere da sie deutlich stabiler gegenüber abiotischen und biotischen Schadereignissen sind. Sie sind der beste Garant dafür, dass die vielfältigen Waldfunktionen nachhaltig bereitgestellt werden können.

Elementare Voraussetzung für eine standortgerechte Waldbewirtschaftung ist die Standortkartierung. Sie liefert Informationen über die natürlichen Wuchsbedingungen und ist Grundlage für wichtige waldbauliche Entscheidungen wie Baumartenwahl oder Verjüngungsverfahren. Für nahezu den gesamten sächsischen

Wald liegen nach einem einheitlichen Verfahren erhobene digitale und analoge Standortinformationen vor. Die Fortschreibung und Ergänzung der Standortkartierung im Wald aller Eigentumsarten erfolgt durch den Staatsbetrieb Sachsenforst. Im Berichtszeitraum wurde eine Waldfläche von 2 500 ha bearbeitet.

Auf Grund des Klimawandels hat sich die bisher weitgehend konstante Standorteigenschaft »Klima« inzwischen zu einer veränderlichen Größe gewandelt. Dabei ist die Beachtung der Veränderungen in der Forstwirtschaft von zentraler Bedeutung. Insbesondere mit der Baumartenwahl bei der Waldverjüngung wird über die Waldentwicklung in Zeiträumen von weit mehr als einem Jahrhundert entschieden. Deswegen hat der Staatsbetrieb Sachsenforst eine neue, dynamisch anwendbare forstliche Klimagliederung als Planungs- und Arbeitsgrundlage für die Waldbewirtschaftung entwickelt.

Die Standortänderungen haben deutliche Folgen für das Pflanzenwachstum. Temperaturerhöhung, geringere und ungleichmäßiger verteilte Niederschläge mit der Konsequenz vermindert nutzbarer Wasserkapazitäten oder eine längere Vegetationszeit erfordern eine Anpassung des waldbaulichen Handelns an die veränderten



Bild 2.3: Lausitzer Granit-Braunerde

Umweltbedingungen. Von besonderer Bedeutung sind Kenntnisse über das Wasserspeichervermögen der Waldböden. Deshalb bilden Untersuchungen der hydrologischen Eigenschaften forstlicher Standorte einen neuen Arbeitsschwerpunkt der Standortkartierung. Hierfür wurde auf Basis der Standortkarte eine neue Substratspeicher-Feuchtekte entwickelt, auf der die für die Pflanzen nutzbare Wasserspeicherkapazität der Waldböden dargestellt wird.

nWSK bis 80 cm [mm]	Substratfeuchtestufe
< 50	speicherdürr
50 bis < 80	sehr speichertrocken
80 bis 90	speichertrocken
> 90 bis < 110	mäßig speichertrocken
110 bis < 130	mäßig speicherfrisch
130 bis < 150	speicherfrisch
150 bis < 170	mäßig haftfrisch
170 bis < 190	haftfrisch
> 190	haftfeucht

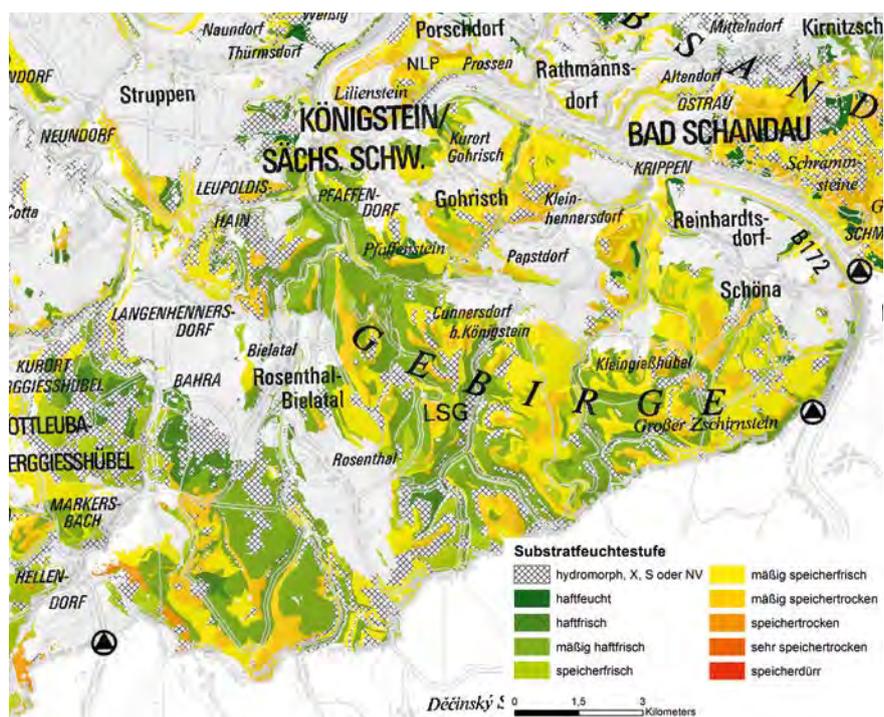


Abb. 2.1: Substratspeicher-Feuchtekte (nWSK = nutzbare Wasserspeicherkapazität)

2.3 Zertifizierung

Seit mehr als 300 Jahren ist das Prinzip der Nachhaltigkeit Grundlage des forstlichen Handelns. Die Anforderungen an eine nachhaltige Forstwirtschaft haben im Laufe der Zeit zugenommen und sind besonders in den letzten Jahren komplexer geworden. Mit der Zertifizierung nachhaltiger Bewirtschaftung soll unter anderem sichergestellt werden, dass alle Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes nachfolgenden Generationen mindestens in gleichem Maße wie heute zur Verfügung stehen. Nachhaltige Waldbewirtschaftung wurde auf der paneuropäischen Ministerkonferenz 1993 in Helsinki zum Schutz der Wälder in Europa allumfassend definiert und orientiert sich an den dort beschlossenen Kriterien:

1. Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihres Beitrages zu globalen Kohlenstoffkreisläufen
2. Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen
3. Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz- und Nichtholzprodukte)
4. Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen
5. Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser)
6. Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen

Ein Waldbesitzer garantiert durch die nachhaltige Bewirtschaftung seines Waldes, dass diese Kriterien eingehalten werden. Mit der Zertifizierung durch unabhängige Organisationen wird die Einhaltung nachhaltiger Bewirtschaftungsstandards in der Forstwirtschaft überprüft. Um ein Zertifikat zu erhalten, muss sich der Waldbesitzer freiwillig zur Einhaltung der vorgegebenen ökologischen, ökonomischen und sozialen Standards in der Waldbewirtschaftung verpflichten. Die Zertifizierung beschränkt sich nicht nur auf das reine forstliche Handeln. Dem steigenden Umweltbewusstsein der Verbraucher von Holzprodukten wird Rechnung getragen, indem die gesamte Produktions- und Lieferkette vom Waldbesitzer über Sägewerke, die holzverarbeitende Industrie bis zum Endverbraucher zertifiziert wird (CoC = Chain-of-Custody). Für die Verarbeiter von Holz dient das Zertifikat auch als Nachweis für eine legale Holznutzung und damit zur betrieblichen Risikominimierung. In Deutschland gibt es verschiedene Zertifizierungssysteme. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind:

■ PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes

■ FSC – Forest Stewardship Council

Ende des Jahres 2017 waren mit 273 223 ha 52,2 Prozent der Gesamtwaldfläche Sachsens nach PEFC zertifiziert. Mit 75 Prozent stellt der Staatswald daran den größten Anteil. FSC spielt in Sachsen eine nachrangige Rolle. Es gibt lediglich einen FSC-zertifizierten Forstbetrieb mit 1 505 ha Wald (Stand Oktober 2017).

Für die Betreuung der sächsischen PEFC-Mitglieder ist die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e.V. verantwortlich. Die nach PEFC zertifizierte Waldfläche verteilt sich auf die Waldbesitzarten wie in Tab. 2.2 dargestellt.



Bild 2.4: PEFC-Audit im Forstbezirk Neustadt, Staatsbetrieb Sachsenforst

PEFC überprüft die Einhaltung der Zertifizierungsstandards mit einer jährlich durchgeführten Kontrollstichprobe durch einen unabhängigen Gutachter. Im Jahr 2017 wurde diese Stichprobe auf ca. 24 Prozent der Mitgliedswaldfläche in allen Eigentumsformen durchgeführt. Im Staatsbetrieb Sachsenforst wurden im Berichtszeitraum durchschnittlich ca. 30 000 ha Staatswald pro Jahr in die Prüfung (Audit) einbezogen. Ein wichtiger Bestandteil eines PEFC-Audits sind die sozioökonomischen Funktionen des Waldes, wie zum Beispiel die Beachtung der Vorgaben zur Arbeitssicherheit. Soweit bei der Waldarbeit Unternehmer eingesetzt werden, müssen diese ein von PEFC Deutschland e.V. anerkanntes Zertifikat besitzen. Im Auditjahr 2017 gab es keine Beanstandungen bei der Umsetzung der PEFC-Standards. Am 20. Juni 2016 wurde nach Begutachtung des regionalen Waldberichts das PEFC-Zertifikat für die Region Sachsen erneuert und gilt nun bis 2021. Damit besteht für jeden sächsischen Waldbesitzer weiterhin die Möglichkeit, sich mit seiner Waldfläche an dem Prozess der freiwilligen PEFC-Zertifizierung zu beteiligen und dem Verbraucher Holz aus zertifizierter nachhaltiger Waldbewirtschaftung anzubieten.

Tab. 2.2: Nach PEFC zertifizierte Waldfläche im Freistaat Sachsen in ha (Stand: 31.12.2017)

Besitzart	Waldfläche (ha)
Staatswald des Freistaates Sachsen und des Bundes	223 628
Privatwald	18 971
Forstliche Zusammenschlüsse	25 972
Körperschaftswald	4 652
Summe	273 223

»Holz ist ein wertvoller, klimafreundlicher, vielseitig verwendbarer und in Sachsen nachhaltig produzierter Rohstoff.«



3 Stand und Entwicklung der Forstwirtschaft

3.1 Holzabsatz

Der nachwachsende Rohstoff Holz ist mit weitem Abstand das wirtschaftlich relevanteste vermarktungsfähige Produkt der Forstbetriebe im Freistaat Sachsen. Da keine umfassende Statistik über den Holzverkauf aller Forstbetriebe im Freistaat Sachsen existiert, können Rückschlüsse zum Holzabsatz nur auf der Basis der über den Staatsbetrieb Sachsenforst vermarkteten Holzmen gen sowie den Daten zur Holznutzung der BWI³ erfolgen. Die daraus ableitbaren Ergebnisse zu Absatzstruktur und -entwicklung im Berichtszeitraum sind trotz der eingeschränkten Datengrundlage allgemein gültig.

Ein maßgeblicher Einflussfaktor auf die Entwicklung des Holzabsatzes im Berichtszeitraum ist die Verarbeitungskapazität der Säge- und Holzindustrie. Neben den sächsischen Sägewerken mit einer geschätzten potenziellen Verarbeitungskapazität von ca. zwei Millionen Kubikmetern stehen in benachbarten Regionen (Bayern, Thüringen, Brandenburg) weitere Möglichkeiten für eine effektive Vermarktung des geernteten Holzes zur Verfügung. Strukturell ist die Sägeindustrie in Sachsen durch zwei Großbetriebe im ostsächsischen Kodersdorf sowie im nordsächsischen Torgau geprägt. Neben diesen existieren weitere kleine Sägewerke. Die Anzahl dieser Kleinbetriebe nahm im Berichtszeitraum aus unterschiedlichen Gründen ab.

Entsprechend dem Holzartenaufkommen dominieren traditionell nadelholzverarbeitende Sägebetriebe. Laubholzsägewerke von überregionaler Bedeutung gibt es im Erzgebirge in Pockau sowie Deutscheinsiedel. Die Holzwerkstoff-

industrie in Sachsen konzentriert sich auf ein Werk im nordsächsischen Lampertswalde, welches Faserplatten produziert. Zur energetischen Nutzung von Holz existieren in Sachsen mehrere Pelletwerke. Nicht zu vernachlässigen ist die vor allem in den Großsägewerken integrierte Energiegewinnung aus Sägerestholz und Rinde. Neben dieser gewerblichen energetischen Nutzung wurde Waldholz in nennenswertem Umfang von den Waldbesitzern selbst für den Eigenbedarf genutzt bzw. von diesen als Brennholz an zahlreiche Privathaushalte veräußert.

Während des gesamten Berichtszeitraums bestand eine große Nachfrage an Waldholz. Jedoch waren am Ende des Berichtszeitraums die Auswirkungen von Schadereignissen auf den Holzmarkt insbesondere durch die Stürme im vierten Quartal 2017 wie »Herwart« schon spürbar.

Die starke Nachfrage führte zu einem im Wesentlichen unverändert hohen Preisniveau für die wichtigsten Waldholzsortimente (Abb. 3.1). Ein im Berichtszeitraum geringfügiger Preisrückgang beim Sägeholz lässt sich mit dem Strukturwandel in der Sägeindustrie erklären. Ertragsschwächere Betriebe reduzierten ihren Einkauf, wurden geschlossen bzw. von anderen Betrieben übernommen. Zudem stand der Schnittholzmarkt teilweise unter starkem Angebotsdruck mit zurückgehenden Preisen. Durch die großen Kalamitätsholzmen gen kam es aktuell zu deutlichen Preisrückgängen.

Durch den Staatsbetrieb Sachsenforst wurden jährlich ca. 1,0 bis 1,15 Mio. m³ Waldrohholz vermarktet. Dazu verkaufte Sachsenforst für den Privat- und Körperschaftswald pro Jahr etwa 105 000 bis 140 000 m³ Waldrohholz.

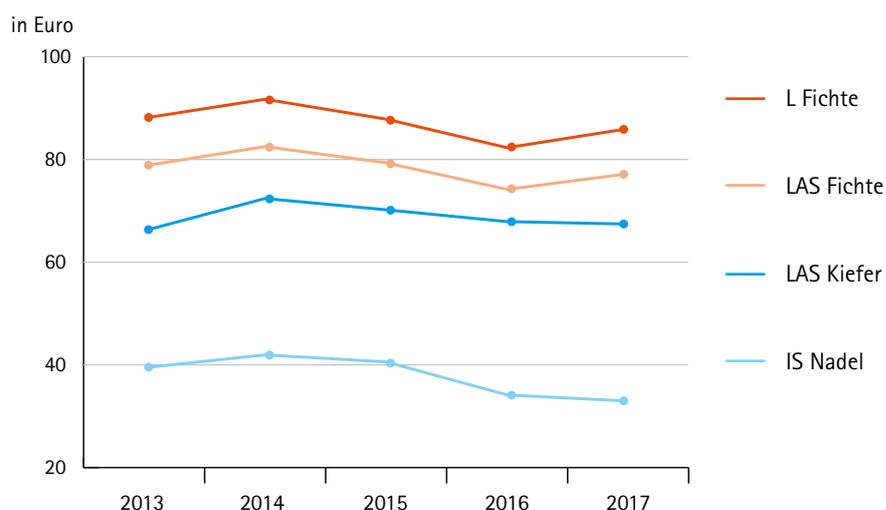


Abb. 3.1: Entwicklung der durchschnittlichen Preise pro m³ (Holzverkauf Staatsbetrieb Sachsenforst) ausgewählter Holzsortimente von 2013 bis 2017 (L = Langholz; LAS = Langholzabschnitte; IS Nadel = Nadel-Industrieholz kurz)

3.2 Wirtschaftliche Bedingungen im Privat- und Körperschaftswald

Gegenwärtig besitzen die insgesamt etwa 85000 privaten, kirchlichen und körperschaftlichen Waldbesitzer rund 286000 ha Wald. Allerdings verfügen mehr als 90 Prozent der privaten und 40 Prozent der körperschaftlichen Wald-

besitzer über weniger als fünf ha Wald, die dazu häufig noch auf mehrere Flurstücke verteilt sind (Tab. 3.1). Kleine Eigentumseinheiten erschweren in der Regel eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung, insbesondere weil die Waldflächen oft

unzureichend mit Wegeinfrastruktur erschlossen sind. Hinzu kommt, dass den Waldbesitzern häufig die notwendigen forstlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sowie moderne Forsttechnik für eine effektive Waldbewirtschaftung fehlen.

Tab. 3.1: Betriebsgrößenklassen im Privat- und Körperschaftswald

Betriebsgrößenklasse	Privatwald		Körperschaftswald	
	Anzahl [Prozent]	Fläche [Prozent]	Anzahl [Prozent]	Fläche [Prozent]
0 bis 1 ha	56,1	6,3	11,8	0,1
1 bis 5 ha	34,8	24,2	28,2	1,3
5 bis 10 ha	5,5	11,8	15,6	1,9
10 bis 20 ha	2,2	9,0	16,0	3,8
20 bis 50 ha	0,8	6,8	13,7	7,4
50 bis 100 ha	0,2	4,5	5,7	7,1
100 bis 200 ha	0,2	8,1	4,0	9,7
200 bis 500 ha	0,1	13,5	2,6	13,9
500 bis 1000 ha	0,1	10,1	1,2	14,8
über 1000 ha	>0,1	5,7	1,2	40
Summe	100	100	100	100

3.2.1 Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

Zur Überwindung dieser und weiterer Bewirtschaftungsnachteile insbesondere im kleineren und kleinen Privatwald stehen im Freistaat Sachsen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Neben Beratung, Betreuung und forstlicher Förderung (Kap. 4) sind das die Bildung von forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen nach dem Bundeswaldgesetz wie anerkannte Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) und von temporären Nutzungsgemeinschaften. Sie dienen als Selbsthilfeeinrichtungen dazu, strukturelle Nachteile zu überwinden, zum Beispiel durch Bündelung von Waldpflegearbeiten, gemeinschaftlichen Pflanzenankauf oder gemeinsame Holzvermarktung. In Sachsen liegt der Organisationsgrad der Waldbesitzer in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen mit bisher ca. 17 Prozent der Fläche

des Privat- und Körperschaftswaldes deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von etwa 43 Prozent. Derzeit sind knapp 2400 Waldbesitzer mit ungefähr 46500 ha Wald Mitglied in einer der 24 FBG.

Die Ursachen für diesen geringen Organisationsgrad sind vielschichtig und auch in den strukturellen Besonderheiten des sächsischen Privatwaldbesitzes zu sehen. Zwischen den Jahren 2013 und 2017 blieb die Mitgliedsfläche der FBG nahezu unverändert. Lediglich die Anzahl der anerkannten Zusammenschlüsse verringerte sich im Berichtszeitraum von 28 auf 24, wobei es zu einer Neugründung kam. Um sachsenweit professionelle und krisenfeste Strukturen im Privat- und Körperschaftswald zu etablieren bzw. zu verbessern, bietet der Freistaat Sachsen

den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen finanzielle Fördermöglichkeiten an. Ein Teil der sächsischen FBG beantragt und erhält regelmäßig Fördermittel. Die überbetriebliche Zusammenfassung des Holzangebotes bildet hierbei einen Schwerpunkt.

3.2.2 Säge- und Wertholzsubmission

Alljährlich organisiert der Staatsbetrieb Sachsenforst in der Dresdner Heide die Säge- und Wertholzsubmission. Dabei werden wertvolle Laub- und zunehmend auch Nadelhölzer auf einem Lagerplatz zur Besichtigung ausgelegt. In- und ausländische Kunden begutachten das Holz und geben bis zu einem Stichtag in einem geschlossenen Umschlag Gebote ab. Das höchste Gebot erhält den Zuschlag. Im Januar 2018 standen auf der 19. Veranstaltung dieser Art 725 hochwertige Stämme (949 m³ Holz) aus der

Holzernte 2017 zum Verkauf. Von den insgesamt 23 angebotenen Baumarten aus nachhaltiger Forstwirtschaft dominierte die Holzart Eiche mit einem Anteil von 58 Prozent. Von 110 sächsischen privaten und körperschaftlichen Waldbesitzern stammte 71 Prozent des Holzes. Einen kleinen Teil (67 m³) lieferten tschechische Waldbesitzer. Die Abnehmer reichten dabei von Instrumentenbauern und Handwerkern aus der Region bis zu großen Furnierherstellern. Insgesamt erbrachte die Submission im Jahr 2018 ei-

nen Gesamterlös von rund 373.000 EUR, wobei ein Bergahornstamm aus dem Staatswald des Forstbezirkes Bärenfels mit 3.903 EUR (1.414 EUR/m³) den höchsten Preis erzielte. Bei der Submission im Jahr 2017 lag das Höchstgebot für einen Stieleichenstamm bei 4.589 Euro (1.289 EUR/m³). Die Säge- und Wertholzsubmission ist gerade für private und körperschaftliche Waldbesitzer eine günstige Möglichkeit, qualitativ hochwertige Hölzer optimal zu vermarkten.



Bild 3.1: Wertholzsubmissionsplatz in der Dresdner Heide

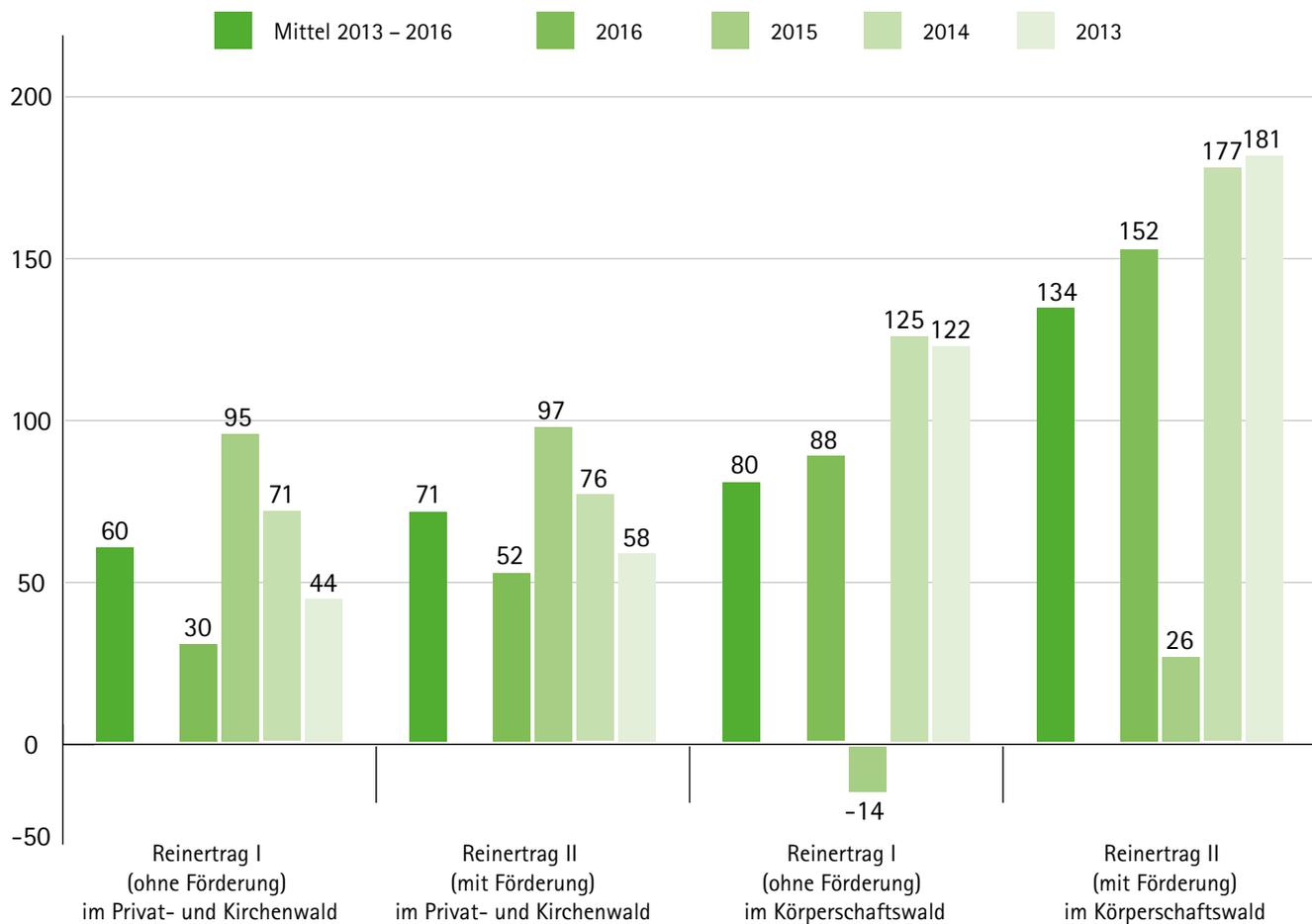


Abb. 3.2: Reinertragsentwicklung im sächsischen Privat- und Körperschaftswald ab 200 ha Holzbodenflächen in den Jahren 2013 bis 2017

3.3 Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft

3.3.1 Testbetriebsnetz Forstwirtschaft

Im Testbetriebsnetz des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft werden jährlich aktuelle Informationen zur wirtschaftlichen Lage der Forstwirtschaft bereitgestellt. Dazu werden Buchführungsabschlüsse ausgewählter Betriebe ab 200 ha Holzbodenfläche anonym ausgewertet. In einem für alle Waldbesitzarten einheitlichen Erhebungsbogen stellen die freiwillig teilnehmenden Betriebe ihre Wirtschaftsergebnisse jährlich dar.

Die Auswertungen aus dem Testbetriebsnetz zur Einkommenssituation des nicht-staatlichen sächsischen Waldes ab 200 ha zeigen, dass im Privat- und Körperschaftswald positive Reinerträge ohne staatliche Förderung nur unter wirtschaft-

lich günstigen Rahmenbedingungen (hohes Holzpreisniveau) und bei Ausnutzung des möglichen Hiebsatzes erwirtschaftet werden konnten (Abb. 3.2).

Das Abrechnungsjahr 2015 ist im Privatwald von hohen und im Körperschaftswald von niedrigen Einzelwerten beeinflusst, die durch außergewöhnliche Holzeinschlagsmengen entstanden sind. Gleiches gilt für den Körperschaftswald im Jahr 2017. Hier war insbesondere in den Fichtenbetrieben des Erzgebirges bis zum Jahresende infolge des Sturmes »Herwart« kein regulärer Holzeinschlag mehr möglich. Daran ist zu erkennen, wie sensibel die Reinerträge in Abhängigkeit von der Holzeinschlagsmenge reagieren.

Dennoch hat sich die wirtschaftliche Situation der nichtstaatlichen Forstbetriebe gegenüber dem vorangegangenen Berichtszeitraum deutlich verbessert. Da die Einnahmen jedoch fast ausschließlich aus dem Holzverkauf generiert werden, sind die Reinerträge stark von der Holzmarktlage abhängig. Zudem bestehen auch weiterhin deutliche Unterschiede zwischen Fichten- und Kiefernbetrieben. So blieben im Berichtszeitraum die Reinerträge der Kiefernbetriebe zum Teil auch unter Hinzurechnung von Fördermitteln negativ.

3.4 Kartellverfahren (allgemein)

In den Jahren 2012 bis 2015 untersuchte das Bundeskartellamt die gemeinschaftliche Holzvermarktung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg mit privaten und körperschaftlichen Waldbesitzern. In seinem Beschluss stellte das Bundeskartellamt fest, dass nicht nur die gebündelte Holzvermarktung durch die Landesforstverwaltung gegen Wettbewerbsrecht verstößt. Auch die Bindung des Körperschaftswaldes an die staatliche Beförderung sowie kostenfreie oder kostenvergünstigte forstliche Dienstleistungen (insbesondere Revierdiensttätigkeiten) für körperschaftliche und private Waldbesitzer durch die staatliche Forstverwaltung schränken einerseits die kommunale Selbstverwaltung und andererseits den freien Wettbewerb mit FBG und

privaten Forstdienstleistern ein. Im Bundeswaldgesetz wurde daraufhin im Januar 2017 § 46 eingefügt, nach dem staatliche Dienstleistungen für andere Waldbesitzer zwar grundsätzlich zulässig, diese aber im Wettbewerb diskriminierungsfrei und nicht unter Gestehungskosten anzubieten sind.

Die sächsische Staatsregierung hat vor diesem Hintergrund einen Vorschlag erarbeitet, einschlägige Vorschriften für den Privat- und Körperschaftswald im Freistaat Sachsen im SächsWaldG anzupassen. Dadurch sollen die forstlichen Dienstleistungen durch den Staatsbetrieb Sachsenforst und die dafür zu entrichtenden Entgelte im Einklang mit dem geltenden Wettbewerbs- und Beihilferecht

sowie mit dem Bundeswaldgesetz neu geregelt werden. Die Waldbewirtschaftung soll mehr eigenverantwortlich durch die Waldbesitzer organisiert werden. Infolgedessen werden die FBG und andere Selbsthilfeorganisationen für mehr Waldbesitzer attraktiver, mit der Perspektive, ihre Fläche und Mitgliederzahl zu vergrößern sowie selbst forstliche Fachkräfte für die Betreuung ihrer Mitglieder einzustellen. Im Gegenzug soll die kostenfreie hoheitliche Beratung und der Wissenstransfer für alle Waldbesitzer durch den Staatsbetrieb Sachsenforst im Interesse des Allgemeinwohls verstärkt und ausgeweitet werden.



Bild 3.2: Das Bundeskartellamt untersuchte in den Jahren 2012 bis 2015 die gemeinschaftliche Vermarktung von Rohholz aus dem Staats-, Privat- und Körperschaftswald.

»Der Freistaat Sachsen fördert
den Waldwegebau für die nachhaltige
Bewirtschaftung im Privatwald.«



4 Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes

Der Staatsbetrieb Sachsenforst bietet den sächsischen Waldbesitzern auf Grundlage des SächsWaldG und der Sächsischen Privat- und Körperschaftswaldverordnung vielfältige Leistungen an. Private Waldbesitzer können im Interesse einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ihres Waldes auf die kostenlose Beratung zu-

rückgreifen sowie auf Antrag die Angebote der fallweisen oder ständigen Betreuung nutzen. Die körperschaftlichen Waldbesitzer können die Leistungen der forsttechnischen Betriebsleitung und des forstlichen Revierdienstes für ihren Wald in Anspruch nehmen. Für die Wälder der Körperschaften wird außerdem die Forst-

einrichtung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst kostenfrei durchgeführt. Darüber hinaus besteht für alle nicht-staatlichen Waldbesitzer die Möglichkeit der finanziellen Unterstützung forstlicher Maßnahmen im Rahmen von Förderrichtlinien des Freistaates Sachsen.

4.1 Beratung und Betreuung im Privatwald

4.1.1 Beratung

Die Beratung im Privatwald ist eine Kernaufgabe des Staatsbetriebes Sachsenforst. Sie hilft den Waldbesitzern, ihren Wald unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu bewirtschaften, ihre Eigentümerpflichten wahrzunehmen und ihre Ziele zu verwirklichen. Die Beratung orientiert sich an den Bedürfnissen der einzelnen Waldbesitzer und leistet Hilfe zur Selbsthilfe. Die Revierförster des Staatsbetriebes Sachsenforst erfüllen diese Aufgabe als fachlich wie örtlich kompetente und neutrale Ansprechpartner mit Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten. Jährlich werden etwa elf Prozent der privaten Waldbesitzer Sachsens mit der Beratung erreicht (Abb. 4.1).

Den Schwerpunkt der Beratung bilden Fragen rund um Schädigungen des Waldes, zum Beispiel durch Sturmereignisse oder Schaderreger, und wie deren Entwicklung zu beeinflussen ist. Themen wie Anpassung des Waldes an den Klimawandel, auf Stabilisierung der Bestände ausgerichteter Waldbau oder Waldschutz rücken dann in den Fokus.

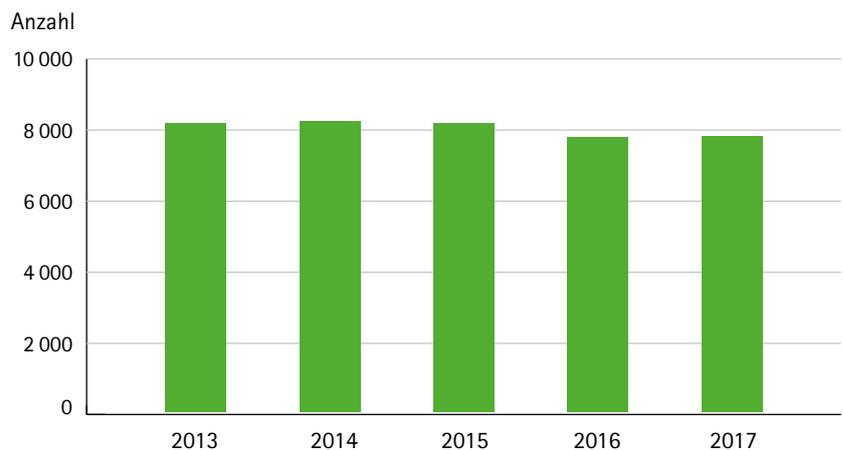


Abb. 4.1: Anzahl der durch den Staatsbetrieb Sachsenforst beratenen Waldbesitzer

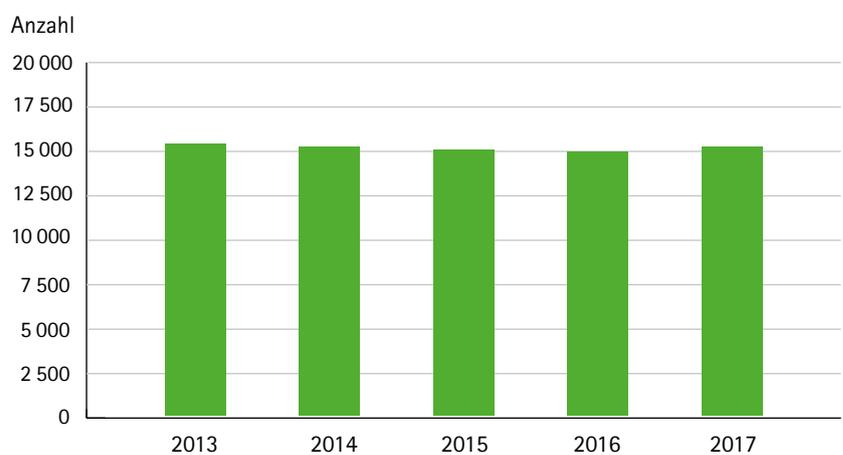


Abb. 4.2: Anzahl der durch den Staatsbetrieb Sachsenforst geführten Beratungsgespräche

4.1.2 Betreuung

Die Betreuung der rund 85000 privaten Waldbesitzer kann durch den Staatsbetrieb Sachsenforst maßnahmenbezogen als fallweise Betreuung oder längerfristig in Form einer ständigen Betreuung erfolgen. In beiden Fällen werden auf Antrag des Waldbesitzers Vereinbarungen mit dem Forstbezirk geschlossen. Die Kosten der fallweisen Betreuung ergeben sich aus dem vom Waldbesitzer gewählten

Leistungsumfang. Die Kostenbeiträge für die ständige Betreuung enthalten neben einem flächenabhängigen Grundbetrag auch einen Beitrag für die vereinbarten Leistungen. Betreuungsleistungen können nur von Privatwaldbesitzern ohne forstliche Fachkräfte in Anspruch genommen werden. Die ständige Betreuung wurde im Durchschnitt nur für weit unter zwei Prozent der Privatwaldfläche Sachsens

vereinbart. Tab. 4.1 gibt einen Überblick zum Umfang der Betreuungstätigkeit des Staatsbetriebes Sachsenforst im Berichtszeitraum. In Tab. 4.2 werden ausgewählte Forstbetriebsarbeiten im Privatwald dargestellt, die im Rahmen der Betreuung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst im Berichtszeitraum erbracht wurden.

Tab. 4.1: Betreuungstätigkeit im Privatwald durch den Staatsbetrieb Sachsenforst

Jahr	Fallweise Betreuung				Ständige Betreuung	
	Erstellung Wirtschaftsplan [ha]	Auszeichnen von Waldbeständen [ha]	Organisation Holzeinschlag [m ³]	Sonstige Forstbetriebsarbeiten [Std]	Fläche [ha]	Anzahl Waldbesitzer
2013	2	713	29 780	39	3 266	1 042
2014	10	561	71 080	0	3 198	986
2015	170	731	46 017	3	3 178	899
2016	3	535	36 524	9	2 932	888
2017	8	551	38 104	205	3 422	770

Tab. 4.2: Ausgewählte Forstbetriebsarbeiten im Privatwald im Rahmen der Betreuung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst

Jahr	Bestandespflege [ha]	Durchforstung [ha]	Erstaufforstung [ha]	Verjüngung [ha]	Einschlag und Sortierung von Holz [m ³]
2013	195	816	9	49	50 356
2014	129	790	4	36	60 394
2015	62	704	0	226	83 137
2016	14	763	2	40	71 691
2017	63	611	0	26	67 661

4.2 Betriebsleitung und Revierdienst im Körperschaftswald

4.2.1 Betriebsleitung

Der Staatsbetrieb Sachsenforst hat die forsttechnische Betriebsleitung für alle waldbesitzenden Körperschaften, welche

kein eigenes körperschaftliches Forstamt gebildet haben. Im Jahr 2017 wurde sie für insgesamt 875 Kommunen, Kirchge-

meinden, Stiftungen und Anstalten des öffentlichen Rechts auf einer Fläche von 41 534 ha wahrgenommen.

4.2.2 Forsteinrichtung für den Körperschaftswald

Der Staatsbetrieb Sachsenforst stellt gemäß § 48 SächsWaldG periodische Betriebspläne (in der Regel alle zehn Jahre) für die körperschaftlichen Forstbetriebe auf. Bei der Forsteinrichtung werden der gegenwärtige Waldzustand erfasst und bewertet, die Ziele des Waldbesitzers

in lang- und mittelfristigen Planungen realisiert und deren Verwirklichung durch die forstlichen Maßnahmen in der zurückliegenden Periode beurteilt. Vor Beginn der Forsteinrichtung formulieren die Körperschaften ihre spezifischen Wirtschafts- und Betriebsziele, die mit

den Forstbezirken abgestimmt und bei der Umsetzung der Forsteinrichtung beachtet werden müssen. In den zurückliegenden fünf Jahren wurden auf einer Waldfläche von 30 845 ha für 349 Forstbetriebe periodische Betriebspläne erarbeitet.

4.2.3 Revierdienst

Der Revierdienst im Körperschaftswald umfasst die forstlichen Tätigkeiten des Betriebsvollzuges. Die Körperschaften können den Revierdienst selbst ausführen oder den Revierdienst des Staatsbetriebes Sachsenforst gegen einen Kostenbeitrag in Anspruch nehmen. Die Vorbereitung und Überwachung sämtlicher Forstbe-

triebsarbeiten, die Sortierung und Aufnahme des geschlagenen Holzes, der Waldschutz und die Überwachung der Verkehrssicherheit sind beispielhafte Aufgaben des forstlichen Revierdienstes.

Im Jahr 2017 hatten 723 Körperschaften des öffentlichen Rechts und Kirchgemein-

den mit 29 446 ha Waldfläche Vereinbarungen über den forstlichen Revierdienst abgeschlossen. Ausgewählte Leistungen im Rahmen des Revierdienstes sind in Tab. 4.3 dargestellt.

Tab. 4.3: Ausgewählte Leistungen des Revierdienstes durch den Staatsbetrieb Sachsenforst für den Körperschaftswald im Berichtszeitraum

Jahr	Bestandespflege [ha]	Durchforstung und Holzernte [ha]	Erstaufforstung [ha]	Verjüngung [ha]	Einschlag und Sortierung von Holz [m ³]
2013	157	1 687	2	114	134 504
2014	192	1 630	8	133	127 928
2015	130	1 805	11	80	138 161
2016	130	1 924	3	102	148 504
2017	162	1 519	14	150	131 717
Summe	771	8 565	38	579	680 814

4.3 Fachliche Aus- und Fortbildung der Waldbesitzer

Der Privatwald wird durch fachliche Aus- und Fortbildung unterstützt. Die privaten Waldbesitzer sollen hierdurch in die Lage versetzt werden, ihren Wald unter Beachtung der wald- und arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen selbst zu bewirtschaften. Das Angebot reicht von Halbtagesfortbildungen auf der Waldfläche über Waldbesitzerversammlungen bis hin zu zweitägigen Motorsägekursen. Die Themen sind vielfältig und umfassen die gesamte Bandbreite der forstbetrieblichen Tätigkeit, wobei die regionale und temporäre Nachfrage der Waldbesitzer entsprechend berücksichtigt wird. Nach Großschadereignissen rücken regelmäßig Fragen zur Schadensbeseitigung und Wiederaufforstung, aber auch zum Waldschutz sowie zur Risikoversorge und Anpassung an den Klimawandel in den Vordergrund.

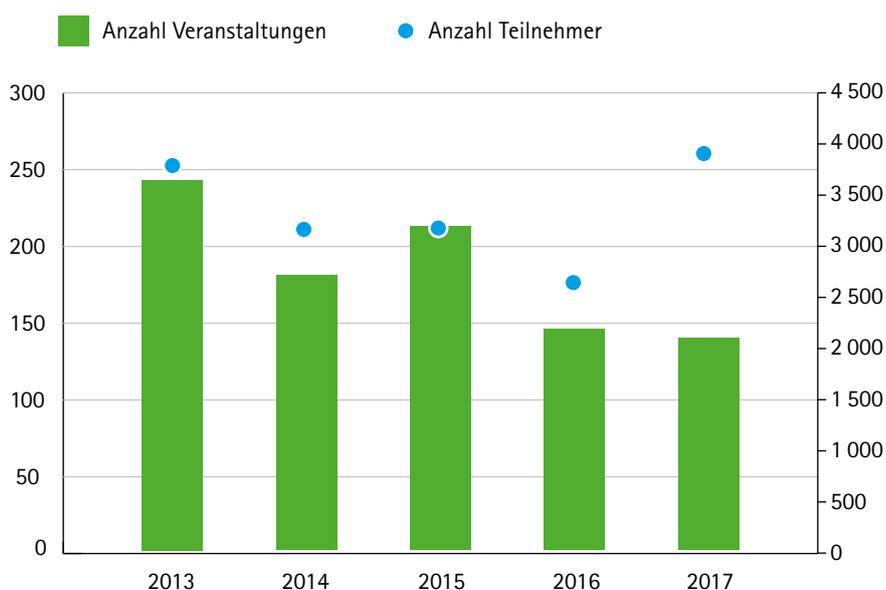


Abb. 4.3: Aus- und Fortbildung von privaten Waldbesitzern durch den Staatsbetrieb Sachsenforst im Berichtszeitraum

4.4 Finanzielle Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes

Bewilligungen und Auszahlungen von Fördermitteln für forstliche Maßnahmen

im Privat- und Körperschaftswald erfolgten im Berichtszeitraum auf Grundlage

der in Tabelle 4.4 dargestellten Förder Richtlinien.

Tab. 4.4: Im Berichtszeitraum geltende Richtlinien der Forstförderung

Nr.	Titel der Richtlinie	Laufzeit
RL WuF/2007   	Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung, forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und des Naturschutzes im Wald im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft – RL WuF/2007) Grundlage: Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007 – 2013 (EPLR) Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes« (GAK) sowie der jeweils geltende GAK-Rahmenplan Finanzierung: EPLR: EU-Mittel (75 bis 80 %) und Landesmittel (20 bis 25 %) GAK: Bundesmittel (60 %) und Landesmittel (40 %)	01.10.2007 bis 31.12.2013

Nr.	Titel der Richtlinie	Laufzeit
RL WuF/2014	Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung, forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und der Erstaufforstung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft – RL WuF/2014)	20.12.2014 bis 31.12.2020
  <small>Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete</small>	Grundlage: Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2014–2020 (EPLR) Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes« (GAK) sowie der jeweils geltende GAK-Rahmenplan Finanzierung: EPLR: EU-Mittel (53 bis 80 %) und Landesmittel (20 bis 47 %) GAK: Bundesmittel (60 %) und Landesmittel (40 %)	
		

4.4.1 Entwicklung der forstlichen Förderung

Im Berichtszeitraum wurden Fördermittel in Höhe von 7.504.000 Euro auf Grundlage von 662 Auszahlungsbescheiden an private und körperschaftliche Waldbesitzer ausgezahlt (Abb. 4.4). Dabei bildeten der forstwirtschaftliche Wege- und Brückenbau, der Waldumbau sowie die Unterstützung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse die Schwerpunkte der Förderung.

Diese drei Förderbereiche hatten mit 6.209.000 Euro einen Anteil von ca. 82 Prozent an der Gesamtauszahlungssumme im Berichtszeitraum. Auf Grund der zum 31. Dezember 2013 zu Ende gegangenen EU-Förderperiode 2007 bis 2013 stand die RL WuF/2007 im Berichtszeitraum in den Jahren 2014 und 2015 zur Abfinanzierung der innerhalb der Laufzeit bereits bewilligten Fördervorhaben zur Verfügung. So wurden letztmalig im Jahr 2015 ca. 455.000 Euro ausgezahlt, wobei die Hälfte der Mittel für den Waldumbau im Privat- und Körperschaftswald aufgewandt wurde. Mit ca. 180.000 Euro wurden forstliche Zusammenschlüsse unterstützt. Im Rahmen der laufenden EU-Förderperiode 2014 bis 2020 ist die RL WuF/2014 zum 20. Dezember 2014 in Kraft getreten. Die Auszahlung der Mittel

zu Beginn einer neuen Förderperiode läuft erfahrungsgemäß immer sehr verhalten an, da viele Antragsteller nicht mit

der Maßnahme beginnen wollen, bevor sie ihren Bewilligungsbescheid erhalten haben.

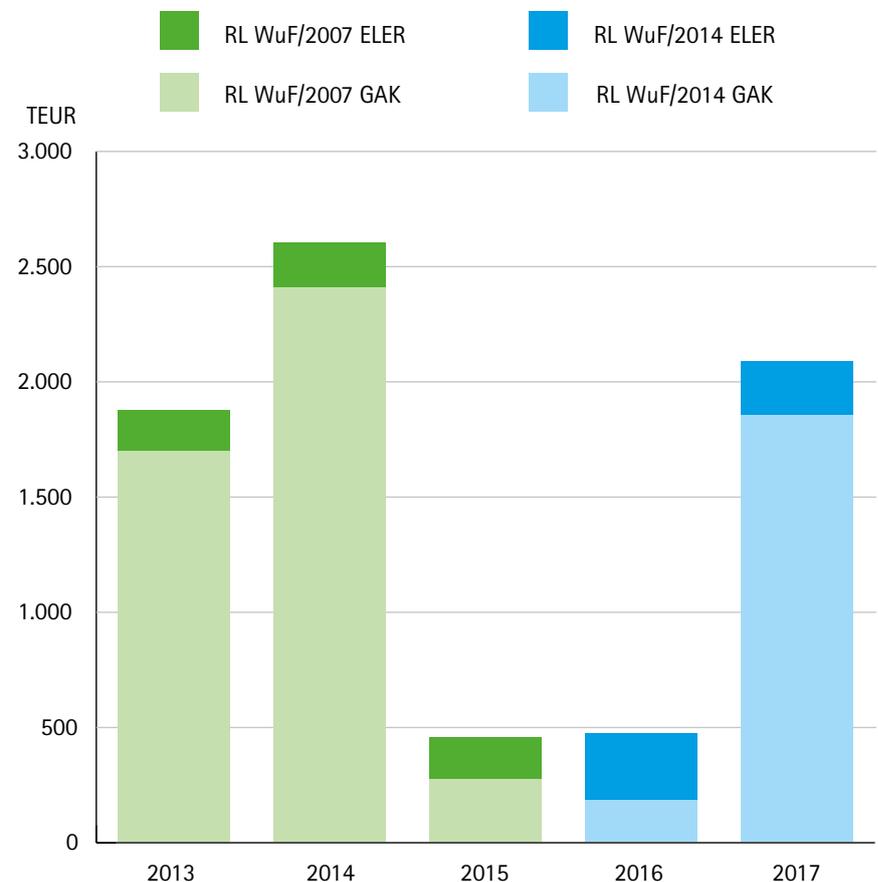


Abb. 4.4: Ausgezählte Fördermittel

4.4.2 Förderung des Waldumbaus und der Verjüngung

Historisch bedingt haben die Waldbestände auf fast 60 Prozent der Waldfläche nicht die natürliche Baumartenzusammensetzung. Die Wälder, in denen die Laubbaumarten gegenwärtig deutlich unterrepräsentiert sind, sind damit nur bedingt stabil bzw. elastisch, um auf aktuelle und künftige Einflussfaktoren reagieren zu können. Der Waldumbau zu stabilen arten- und strukturreichen, leistungsfähigen Mischbeständen dient der Anpassung an den Klimawandel.



Bild 4.1: Voranbau mit Eibe und Buche unter einem Fichtenaltholzschirm

Für die Förderung des Waldumbaus einschließlich notwendiger Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden wurden Fördermittel in Höhe von 2.163.000 Euro eingesetzt. Im Rahmen der geförderten Vorhaben wurde eine Waldumbaupläche von 599 ha durch die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzer realisiert (Tab. 4.5). Die Vorhaben außerhalb von Schutzgebieten betrafen auf 487 ha Waldumbaumaßnahmen mit standortgerechten Laubbaumarten, Tanne und Douglasie. Innerhalb von Schutzgebieten wurden auf 112 ha vor allem gebietsheimische Laubbaumarten und Tannen eingebracht.

Tab. 4.5: Förderung von Waldumbau- und Verjüngungsmaßnahmen im Berichtszeitraum

	Fördermittel (TEUR)				
	2013	2014	2015	2016	2017
RL WuF/2007	530	519	243		
RL WuF/2014				111	760
	Fläche (ha)				
RL WuF/2007	171	180	65		
RL WuF/2014				20	163

4.4.3 Förderung der Erschließung forstwirtschaftlicher Flächen



Bild 4.2: Wegebauprojekt Hinterhermsdorf (Sächsische Schweiz)

Die ausreichende Erschließung des Waldes mit Wegen ist Grundvoraussetzung für seine ordnungsgemäße und nachhaltige Bewirtschaftung. Deswegen sollen Waldbesitzer im Rahmen ihres Leistungsvermögens notwendige Wege bauen und unterhalten (§ 21 SächsWaldG). Verschiedene Untersuchungen belegen, dass die aktuelle Erschließungssituation im Privat- und Körperschaftswald im Freistaat Sachsen häufig unzureichend ist. Zudem genügt der Zustand der forstlichen Infrastruktur vielerorts nicht mehr den Anforderungen der heutigen Holztransporttechnik. Die Förderung des forstwirtschaftlichen Wege- und Brückenbaus stellt somit ein wesentliches Instrument zur Intensivierung der Waldpflege, zur effektiven Holznutzung, zur Waldbrandbekämpfung und zur Sicherung des Zugangs bei Prävention bzw. Bewältigung von Schadereignissen dar.

Tab. 4.6: Förderung der Erschließung forstwirtschaftlichen Flächen im Berichtszeitraum

	Fördermittel (TEUR)				
	2013	2014	2015	2016	2017
RL WuF/2007	817	1 652	34		
RL WuF/2014				74	657
	Wegelänge (laufende Meter)				
RL WuF/2007	25 108	44 085	280		
RL WuF/2014				3 066	15 926

Außerdem sind gut instand gehaltene Wege eine wichtige Voraussetzung für die zunehmende Nutzung des Waldes als Erholungsort und erhöhten damit die Attraktivität für den Tourismus.

Mit 3.234.000 Euro wurden mehr als 88 km Wege und eine Brücke durch private und körperschaftliche Waldbesitzer gebaut bzw. instand gesetzt (Tab. 4.6).

4.4.4 Förderung von Waldbrandüberwachungsanlagen

Mit der RL WuF/2014 wurde die Möglichkeit geschaffen, die Errichtung und Modernisierung von Waldbrandüberwachungsanlagen zu fördern. Gefördert wird die Errichtung (Neu- und Ausbau) und Verbesserung (technische Weiterentwicklung) von automatischen Systemen zur Überwachung des Auftretens von Waldbränden. Begünstigte können Landkreise sowie die von ihnen beauftragten Kommunen, kommunalen Zweckverbände oder Verwaltungsgemeinschaften in den Landkreisen Nordsachsen, Meißen, Bautzen und Görlitz (Waldbrandgefahrenklassen A und B) sein. Bis Ende des Berichtszeitraumes wurden dafür 368.000 Euro ausgezahlt.



Bild 4.3: Waldbrandüberwachungsanlage

4.4.5 Ausarbeitung von Waldbewirtschaftungsplänen

Die Ausarbeitung von Waldbewirtschaftungsplänen als Grundlage für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und die besitzübergreifende Zusammenarbeit privater Waldbesitzer werden ebenfalls ge-

fördert. Dafür müssen sich mindestens zwei Waldbesitzer zusammenschließen. Gefördert wird die Zustandserfassung, die mittelfristige und besitzübergreifende Planung sowie die Erstellung des Plan- und

Kartenwerkes. Bis Ende des Jahres 2017 wurden über den in der RL WuF/2014 neu geschaffenen Fördergegenstand 73.000 Euro ausgezahlt.

4.4.6 Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse

Um die sich aus der Kleinteiligkeit ergebenden Bewirtschaftungshemmnisse zu überwinden, haben private, kirchliche und körperschaftliche Waldbesitzer im Freistaat Sachsen forstliche Zusammenschlüsse gebildet. Deren Erweiterung insbesondere unter stärkerer Einbeziehung des Kleinprivatwaldes sowie die zunehmende Professionalisierung ihrer Ge-

schäftstätigkeit sind Ziele der sächsischen Forstpolitik.

Die finanzielle Unterstützung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse stellt neben der Beratung ein wichtiges Instrument zur Unterstützung der Zielerreichung dar. Für die Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse wurden im

Berichtszeitraum Fördermittel in Höhe von ca. 813.000 Euro eingesetzt. Ausgezahlt wurden erfolgsabhängige Zuwendungen für die überbetriebliche Zusammenfassung des Holzangebotes durch FBG sowie die Koordinierung des überregionalen Holzabsatzes durch forstwirtschaftliche Vereinigungen im Umfang von fast 860.000 m³ Rohholz (Tab. 4.7).

Tab. 4.7: Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse im Berichtszeitraum

	Fördermittel (TEUR)				
	2013	2014	2015	2016	2017
RL WuF/2007	178	198	178		
RL WuF/2014				167	92
	Holzmenge (m ³)				
RL WuF/2007	203 584	231 198	189 884		
RL WuF/2014				116 752	115 831

Im Rahmen der Richtlinie WuF/2007 wurden bis 2015 noch fast 6,2 Mio. Euro für die Bodenschutzkalkung ausgereicht. 2016 und 2017 wurden rückläufige Summen ausgezahlt, da sich die Bodenschutzkalkung immer am tatsächlichen Bedarf nach der Bodenzustandserhebung ausrichtet.

4.4.7 Erstaufforstung

Mit Start der Richtlinie WuF/2014 wurde die Erstaufforstung wieder Bestandteil der forstlichen Förderung. Bei der Neuanlage von Wald auf bisher nicht forstwirtschaftlich genutzten Flächen werden die Kulturvorbereitung, die Kulturbegründung, die Waldrandgestaltung und der Schutz der Kultur finanziell unterstützt. Über die RL WuF/2014 wurden bis zum Ende des Berichtszeitraumes Erstaufforstungen mit einer Fläche von 42 ha und einem Volumen von 262.000 Euro gefördert.



Bild 4.4: Erstaufforstungsfläche im Forstbezirk Neustadt



Bild 4.5: Bodenschutzkalkung des Waldes mit Hubschrauber

4.4.8 Bodenschutzkalkung im Wald

Waldböden nehmen mit ihrer Filter-, Puffer und Speicherfunktion im Naturhaushalt eine zentrale Stellung ein. Nur ein gesunder Waldboden garantiert vitale Waldökosysteme und sauberes Wasser. Neben der weiteren Verminderung waldschädigender Emissionen müssen alle Mittel genutzt werden, um mögliche Schäden an den Schutzgütern Boden, Wald und Wasser zu begrenzen, um auch für nachfolgende Generationen die Multifunktionalität der Waldökosysteme nachhaltig zu sichern. Neben einer naturnahen Waldbewirtschaftung und dem langfristigen Umbau von Nadelbaureinbeständen in stabile arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder nimmt die Bodenschutzkalkung im Wald dabei eine Schlüsselrolle ein.

Sie hat das Ziel, die Vitalität und Stabilität der Waldökosysteme zu verbessern. Sie kann die Säureeinträge kompensieren und damit die pH-Werte in versauerten Waldböden anheben. Dadurch werden unter anderem die Lebensbedingungen wie

Tab. 4.8: Flächen und Erstattungsbeträge für Maßnahmen der Bodenschutzkalkung

	Fördermittel (TEUR)				
	2013	2014	2015	2016	2017
RL WuF/2007	2376	1473	2325		
RL WuF/2014				1847	1393
	Fläche (ha)				
RL WuF/2007	10058	7062	10316		
RL WuF/2014				7570	5487

das Artenspektrum der Bodenlebewesen erhöht, der Schutz des Quell- und Grundwassers vor Schwermetall- und Säureeinträgen gesteigert, eine ausgeglichene Nährstoffversorgung gewährleistet sowie der Freisetzung des für Pflanzen giftigen Aluminiums entgegengewirkt.

Im Rahmen der forstlichen Förderung wurden bis zum Jahr 2015 noch über zwei Millionen Euro jährlich für die Boden-

schutzkalkung eingesetzt. In den Jahren 2016 und 2017 gingen die Fördersummen zurück, da sich die Kalkungsfläche immer am tatsächlichen Bedarf ausrichtet, welcher sich aus den Daten der Bodenzustandserhebung ergibt. Tab. 4.8 gibt einen Überblick über die im Berichtszeitraum geförderten und durch den Staatsbetrieb Sachsenforst waldeigentumsübergreifend durchgeführten Bodenschutzkalkungen.



»Höhlenreiche Einzelbäume werden in Sachsen gesetzlich besonders geschützt.«

5 Entwicklung der Wälder mit besonderem Status

Viele Waldflächen unterliegen einem gesetzlichen Schutzstatus, weil dies für den Erhalt und die Entwicklung bestimmter Schutzgüter und –zwecke erforderlich ist. Der gesetzliche Status ergibt sich direkt auf Grund fachgesetzlicher Bestimmungen

oder resultiert aus Festsetzungen durch Rechtsverordnungen oder Satzungen von Behörden oder Kommunen. Die flächenmäßig größte Bedeutung haben dabei Schutzgebiete nach Naturschutz- und Wasserrecht. Mit dem Schutzstatus kön-

nen Einschränkungen in der Bewirtschaftung, der Holznutzung, der Veräußerung und dem wirtschaftlichen Wert der Fläche verbunden sein.

5.1 Kraft Gesetzes geschützte Wälder

Bestimmungen im SächsWaldG, im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (SächsNatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) und im Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (SächsDSchG) stellen ohne einen weiteren förmlichen Rechtsakt Waldflächen unter besonderen Schutz, die eine von den Fachgesetzen definierte Eigenschaft aufweisen. Die rechtlichen Folgen und mögliche Einschränkungen auf diesen Waldflächen ergeben sich auf Grund des gesetzlichen Schutzstatus aus dem jeweiligen Gesetz.



Bild 5.1: Naturschutzfunktion des Waldes, hier liegendes und stehendes Totholz

5.1.1 Schutzwald gemäß § 29 Abs. 1 SächsWaldG



Schutzwald gemäß § 29 Abs. 1 SächsWaldG (Bodenschutzwald) ist Wald auf erosionsgefährdeten Standorten, insbesondere auf rutschgefährdeten Hängen, auf felsigen bzw. flachgründigen Steilhängen oder auf Flugsandböden. Bodenschutzwald kommt besonders häufig auf Steilhängen im Elbsandsteingebirge oder an den Ufern der sächsischen Flüsse (Hangneigung über 30°) sowie auf Binnendünen in Nordostsachsen vor.

Die Waldfunktionenkartierung (Kap. 2.2.1) weist für den kraft Gesetz bestehenden Bodenschutzwald eine Waldfläche von 24.299 ha aus (Tab. 5.1), der durch die unteren Forstbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte ortsüblich bekannt gemacht wurde.

Bild 5.2: Schutzwald gemäß § 29 Abs. 1 SächsWaldG (Bodenschutzwald)



Bild 5.3: Naturnahe Bachläufe sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt

5.1.2 Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 21 SächsNatSchG

Die nach Naturschutzrecht unmittelbar kraft Gesetzes geschützten Biotope sind durch besondere Standortverhältnisse, durch eine typische Artenzusammensetzung sowie durch weitere Eigenschaften gekennzeichnet. Viele dieser häufig kleinflächigen Biotope befinden sich im Wald.

Dazu zählen zum Beispiel höhlenreiche Einzelbäume und Altholzinseln, naturnahe Bachläufe, Quellbereiche und Moore. Ebenso sind bestimmte Wälder als heutige Ausprägung natürlicher Waldgesellschaften geschützt. Dazu zählen unter anderem Bruch-, Schlucht-, Hangschutt-

wälder sowie Wälder trockenwarmer Standorte. Im Ergebnis der 2016 abgeschlossenen Aktualisierung der Waldbiotopkartierung (Kap. 2.2.2) wurden insgesamt auf 14827 ha Wald geschützte Biotope erfasst (Abb. 5.1).

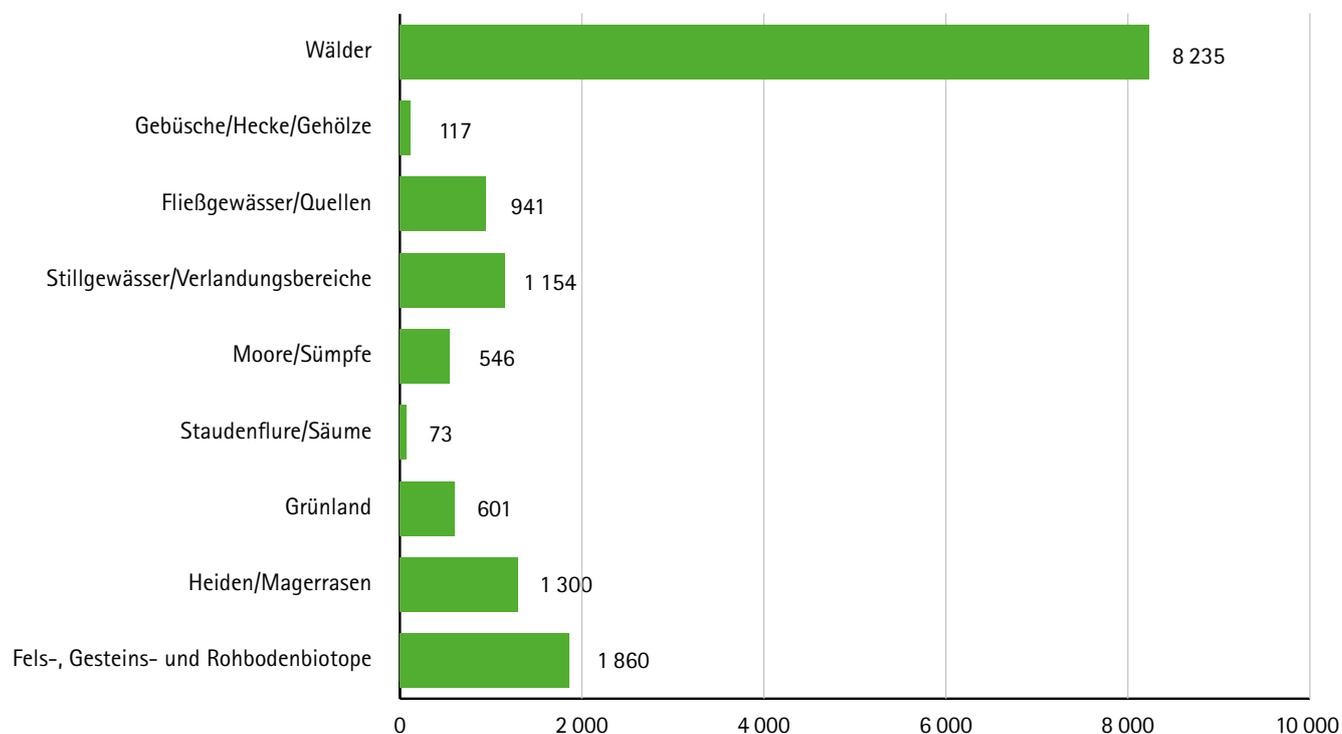


Abb. 5.1: Flächen der nach § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG besonders geschützten Biotope im Wald einschließlich der besonders geschützten Waldgesellschaften (Stand 31.12.2017)

5.1.3 Kulturdenkmale gemäß § 2 SächsDSchG

Kulturdenkmale im Sinne von § 2 SächsDSchG sind von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen. Deren Erhaltung liegt wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen oder landschaftsgestalterischen Bedeutung im öffentlichen Interesse, sodass Bewirtschaftungsmaßnahmen, die Auswirkungen auf ein Kulturdenkmal haben können, nach dem SächsDSchG abzustimmen sind. Gegenstand des Denkmalschutzes kann auch der das Kulturdenkmal umgebende oder darauf wachsende Wald sein. Typische Kulturdenkmale im Wald sind Baudenkmale (zum Beispiel Steinbrücken, Wegekreuze, Grenzsteine), technische Denkmale (zum Beispiel Flößerei-, Bergbauanlagen) und archäologische Bodendenkmale (zum Beispiel Reste von Siedlungs-, Grabanla-

Tab. 5.1: Kraft Gesetzes geschützte Waldflächen in Sachsen (Stand 31.12.2017)

Schutzzweck	Gesetzliche Grundlage	Fläche [ha]	Anteil am Gesamtwald [%]
Bodenschutzwald	§ 29 SächsWaldG	24 299	4,6
Geschützte flächige Biotope	§ 30 BNatschG § 21 SächsNatSchG	11 450	2,2
Kulturdenkmale, einschließlich archäologische Denkmale	§ 2 SächsDSchG	11 692	2,2

gen, Wüstungen).

Nach Angaben der Denkmalschutzbehörden sind derzeit im sächsischen Wald auf 11.692 ha oberirdische und archäologische Denkmale bekannt und verzeichnet (Tab. 5.1). Das Landesamt für Archäologie geht davon aus, dass archäologische Denkmale überall in Sachsen und beson-

ders im Wald auch außerhalb der verzeichneten Denkmalflächen noch in erheblichem Umfang zu erwarten sind. Insgesamt sind aber die Einschränkungen für die Waldbesitzer infolge geschützter Kulturdenkmale eher gering.

5.2 Durch Rechtsverordnungen und Satzungen geschützte Wälder

Wenn die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit eines Gebietes gegeben sind und der Schutzzweck nicht mit an-

deren Instrumenten erreicht werden kann, können auf der Grundlage verschiedener Fachgesetze Waldflächen un-

ter Schutz gestellt werden. Dies betrifft beispielsweise den Bestattungswald oder den gesetzlichen Erholungswald.

5.2.1 Schutzgebiete gemäß SächsNatSchG

Tabelle 5.2 zeigt, wie sich die für den Wald wesentlichen Schutzgebietskategorien in ihrer flächigen Wirkung verteilen. Für das europäische Schutzgebietssystem NATURA

2000, welches FFH- und Vogelschutzgebiete umfasst, hat der Wald in Sachsen, wie bereits im vorherigen Berichtszeitraum, weiterhin eine ausgesprochen große

Bedeutung. Mit Ausnahme der Kategorie Landschaftsschutzgebiet (LSG) sind alle anderen flächenrelevanten Kategorien jeweils zu mehr als 50 Prozent bewaldet.

Tabelle 5.2: Flächenanteil der Schutzgebietskategorien im Wald in der WFK zum Ende des Berichtszeitraumes

Schutzgebietskategorie	Gesamtfläche [ha]	Waldanteil [ha]	Waldanteil [%]	Anteil am Gesamtwald [%]
Naturschutzgebiet	56 006	38 860	69,4	7,4
Nationalpark	9 345	8 699	93,1	1,7
Landschaftsschutzgebiet	555 605	221 281	39,8	42,3
Biosphärenreservat	30 133	16 114	53,5	3,1
FFH-Gebiet	168 364	103 494	61,5	19,8
Vogelschutzgebiet (SPA = Special Protected Area)	248 746	132 555	53,3	25,3

Natura 2000 und Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald

Im Freistaat Sachsen gibt es 270 ausgewiesene FFH-Gebiete. Für diese wurden planerische Vorgaben in Form von Managementplänen entwickelt, damit diese Gebiete mit ihren ausgewählten Lebensräumen und Arten besonders geschützt werden können.

Darüber hinaus wurden im Staatswald wichtige Bausteine zur Umsetzung der Richtlinie kontinuierlich weiterentwickelt. Dazu zählen insbesondere:

- Hinweise und Vorgaben für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald
- Generalregeln für die Waldbewirtschaftung der FFH-Gebiete im Staatswald
- aus diesem Regelwerk abgeleitete Vorgaben zur dauerhaften Markierung von Biotopbaumgruppen in FFH-Lebensräumen und Anhang-II-Arthabitaten
- Kartografische Informationssysteme (Naturschutzkartexplorerprojekt)



Bild 5.4: Märzenbecher (*Leucojum vernum*) im Leipziger Auwald (Gesetzlich geschütztes Biotop »Auwald« gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG)

5.2.2 Schutzgebiete gemäß Wasserrecht

Das Sächsische Wassergesetz (SächsWG) weist in Verbindung mit dem Wasserhaushaltsgesetz zum Schutz vor Hochwasser Überschwemmungs- und Hochwasserentstehungsgebiete sowie zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers diverse Wasserschutzgebiete aus

Wasserschutzgebiete

Um einen umfassenden Gewässer- und Grundwasserschutz zu gewährleisten sowie die Wassergewinnung für die öffentliche Wasserversorgung und für die Heilquellen dauerhaft qualitativ wie quantitativ zu sichern, werden durch die Wasserbehörden spezifische Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete fest-

gesetzt. In der Regel werden die Schutzgebiete in drei Schutzzonen unterteilt, für die mit zunehmender Entfernung vom Gewässer, vom Grundwasserkörper oder der Wassergewinnungsanlage abgestufte Schutzbestimmungen festgelegt werden.

Wald hat für den Gewässer- und Grundwasserschutz eine besondere Bedeutung, da Niederschlagswasser im Waldboden mechanisch und biologisch gereinigt wird. Die vergleichsweise extensive Bewirtschaftung des Waldes mit weitgehendem Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln verursacht nahezu keine Belastungen des

Grundwassers und der Oberflächengewässer, sodass dadurch der Aufwand für die Trinkwasseraufbereitung maßgeblich vermindert wird. Deshalb nehmen Wälder mit 44,6 Prozent einen überproportional hohen Anteil an der Gesamtfläche der Wasserschutzgebiete im Freistaat Sachsen (Tab. 5.3) ein.

Hochwasserschutz

Durch die außerordentlich hohe Speicherkapazität stark durchwurzelter Waldböden vermindern Waldflächen den Oberflächenabfluss deutlich und tragen somit zum Hochwasserschutz bei. Dies ist gerade in Hochwasserentstehungsgebieten be-

deutsam, da in diesen das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen zu erhalten und zu verbessern ist. Deshalb sollen dort geeignete Flächen vorrangig aufgeforstet werden. Wald, insbesondere Auwald, gewährleistet in den Überschwemmungsgebieten die

Hochwasserrückhaltung sowie den schadlosen und langsamen Abfluss von Hochwasser. Diese Ökosystemleistungen des Waldes gewinnen auf Grund der Zunahme von außergewöhnlichen Hochwasserereignissen in Sachsen immer mehr an Bedeutung.

Tabelle 5.3: Flächen und Waldflächenanteile in Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserentstehungsgebieten gemäß SächsWG (Angaben WFK 15.05.2018)

Schutzgebietskategorie	Gesamtfläche [ha]	Waldanteil [ha]	Waldanteil [%]	Anteil am Gesamtwald [ha]
Trinkwasserschutzgebiet	139 383	62 205	44,6	11,9
Heilquellenschutzgebiet	6 183	2 857	46,2	0,6
Überschwemmungsgebiet	74 996	6 687	8,9	1,3
Hochwasserentstehungsgebiet	41 020	16 310	39,7	3,1

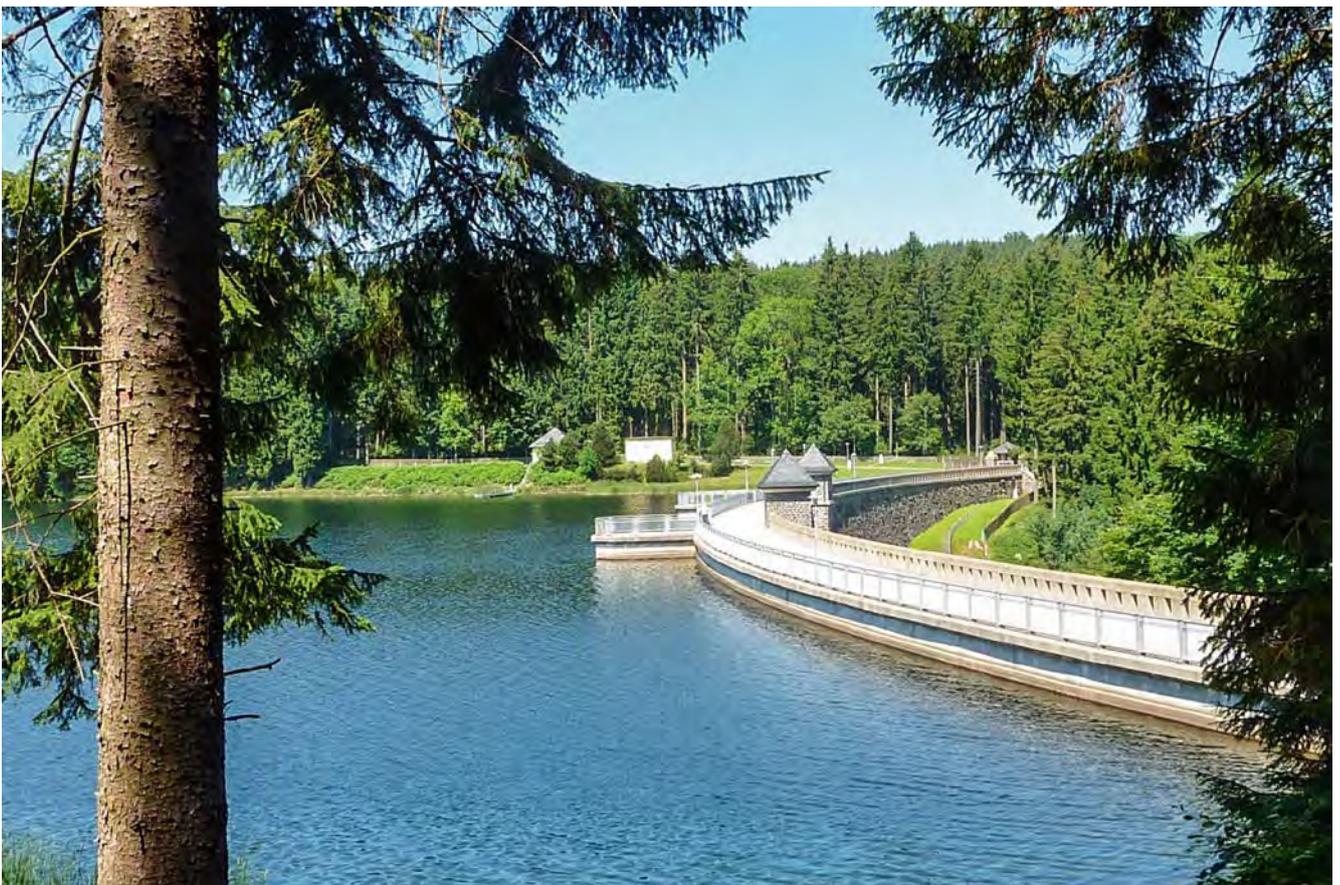


Bild 5.5: Wasserschutzgebiet im Wald

»Borkenkäfer können erhebliche Schäden
in den sächsischen Wäldern verursachen.«



6 Waldzustand

Wälder werden durch eine Vielzahl von Umweltfaktoren beeinflusst. Schadstoffeinträge, klimatische Veränderungen, Witterungsextreme und Schadorganismen

stellen hohe Belastungen dar, welche die Vitalität und die vielfältigen Ökosystemleistungen der Wälder beeinträchtigen.

6.1 Forstliches Umweltmonitoring

Der Staatsbetrieb Sachsenforst betreibt ein forstliches Umweltmonitoring, welches zum einen aus den zwei Aufnahmeebenen Wald- bzw. Bodenzustandserhebung sowie Dauerbeobachtungsflächen und zum anderen aus einem Netz von 18 Waldklimastationen besteht. Auf diese Weise werden kontinuierlich der Zustand der Wälder, auftretende Umwelteinflüsse und die Reaktion der Waldökosysteme darauf erfasst.

Die Waldzustandserhebung (WZE) erfasst den Kronenzustand der Waldbäume in Sachsen wie in ganz Deutschland. Speziell geschultes Fachpersonal des Staatsbetriebes Sachsenforst begutachtet alljährlich nach einheitlichen Kriterien über visuelle Einschätzungen in den Sommermonaten Baumkronen im Hinblick auf Verfärbungen und Verluste von Nadeln und Blättern. Dafür muss eine zuverlässige, qualifizierte sowie räumlich und zeitlich vergleichbare Einstufung zum Beispiel der Kronenverlichtung oder der Vergilbung gewährleistet sein. Deshalb finden jährlich nationale Abstimmungskurse statt. Die statistische Auswertung der länderbezogenen Schätzergebnisse der Kurse in den Jahren 1992 bis 2016 zeigt insgesamt eine zunehmende Einheitlichkeit und für Sachsen stets über alle Baumarten sehr geringe Schätzfehler.

Die Umsetzung der WZE ist in der Rechtsverordnung über Erhebungen zum forst-

lichen Umweltmonitoring des Bundes von 2014 geregelt. Sachsen hat sich an der Entwicklung eines dazugehörigen Leitfadens beteiligt, welcher für die WZE eine zusammenfassende, bundesweit gültige Arbeitsunterlage darstellt.

Kronenzustand

Der Kronenzustand ist insbesondere bei älteren Bäumen ein gut sichtbares Merkmal für ihre aktuelle physiologische Verfassung. Auf Grund temporärer Anpassungsreaktionen der Bäume kann jedoch nicht jeder Nadel- oder Blattverlust (NBV) einem Schaden gleichgesetzt werden. Eine Vielzahl von natürlichen Einflussfaktoren, wie beispielsweise Fruchtbildung oder Witterungsverlauf, prägen den Kronenzustand und verursachen jährliche Veränderungen. Die Erfassung des Belaubungs- bzw. Benadelungszustandes kann nur ein Indikator für den Waldzustand sein.

Witterung

Witterungszustände und Bodenwassergehalte üben einen wesentlichen Einfluss auf das Wachstum und den Gesundheitszustand der Bäume aus. Insbesondere Extreme wie intensive Sonneneinstrahlung, die bei Trockenheit zu Hitzeschäden an den Blättern führt, anhaltendes Ausbleiben von Niederschlägen, welches intensiven Trockenstress zur Folge hat, oder Windgeschwindigkeiten, die Bäume entwurzeln oder Stäm-

me brechen, führen zu direkt sichtbaren Schäden.

Stoffeinträge

Stoffeinträge aus der Luft verändern mit ihren Nähr- und Schadstoffgehalten ganz besonders den Zustand nährstoffarmer sowie stark Luftmassen und Niederschläge filternder Ökosysteme. Diese Kriterien treffen auf weite Teile der sächsischen Wälder zu. Gegenwärtig sind akute »klassische Rauchschäden« durch Schwefeldioxideintrag nicht mehr zu verzeichnen. Der Waldzustand wird derzeit insbesondere von Stickstoffeinträgen beeinflusst, die deshalb intensiv überwacht werden. Zusammenfassend können die anhaltend hohen, über die kritische Belastungsgrenze hinausgehenden Stickstoffeinträge als problematisch für die weitere Entwicklung des Waldzustandes und der Waldböden eingeschätzt werden. Deswegen hat die Bodenschutzkalkung weiterhin hohe Bedeutung in Sachsen.

6.1.1 Allgemeine Situation

Der Kronenzustand wird jedes Jahr auf 283 Stichprobenpunkten von 6.792 Probebäumen erfasst. Er hat sich im Berichtszeitraum über alle Baumarten und Altersklassen hinweg weiter stabilisiert. Die Probebäume wiesen eine mittlere Kronenverlichtung von 16,8 Prozent auf. Der Wert liegt nur 0,9 Prozentpunkte

über dem Minimum der 27-jährigen Zeitreihe. Insbesondere die empfindlicheren älteren Bäume über 60 Jahre zeigen seit 1991 eine stabile positive Entwicklung (Abb. 6.1).

Entsprechend der Klassifizierung des Kronenzustandes in Kombinationsstufen

aus Verlichtung und Verfärbung wurden 2017 in Sachsen lediglich 16 Prozent der Waldfläche als deutlich geschädigt und 41 Prozent als schwach geschädigt eingestuft. 43 Prozent der Bäume waren ohne erkennbare Schäden.

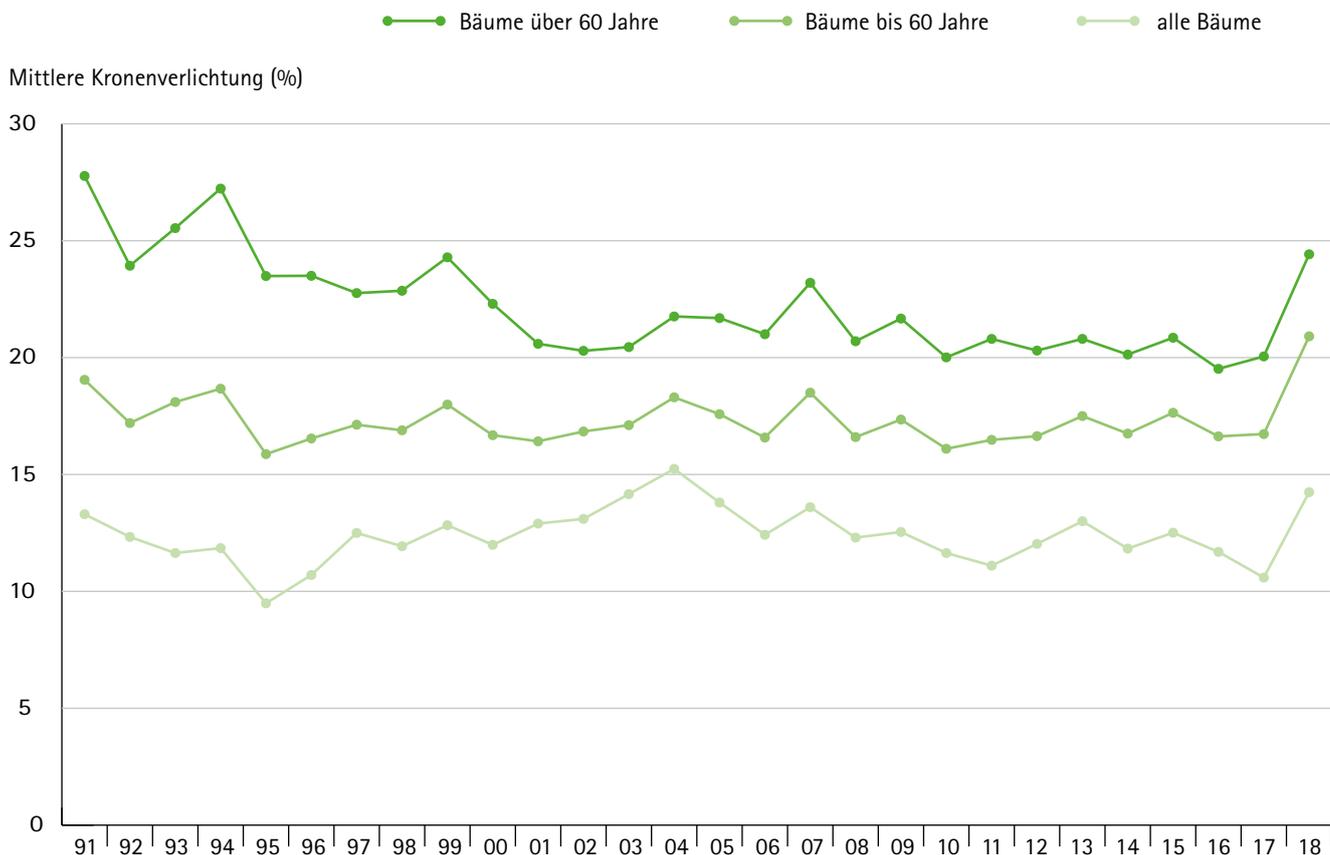


Abb. 6.1: Mittlerer Nadel-/Blattverlust aller Stichprobenbäume nach Altersklassen

6.1.2 Regionale Ausprägung

Die Aussagen zur regionalen Ausprägung des Kronenzustandes erfolgen auf Basis von forstlichen Wuchsregionen. Bezogen auf die mittleren Nadel/Blattverluste haben sich die Werte im Vergleich zum vorausgegangenen Berichtszeitraum insgesamt kaum verändert.

So haben sich die mittleren Nadel/Blattverluste für das Mittelsächsische Lausitzer Hügelland und Becken, das Elbsandstein- und Zittauer Gebirge sowie das Löb- hügelland und Erzgebirgsvorland leicht auf Werte zwischen 17 Prozent und 19 Prozent verbessert. Dagegen haben sich

die Werte für das Erzgebirge, das Westliche Tiefland, das Östliche Tiefland und das Vogtland auf Werte von 16 Prozent bis 18 Prozent verschlechtert (Abb. 7.2).

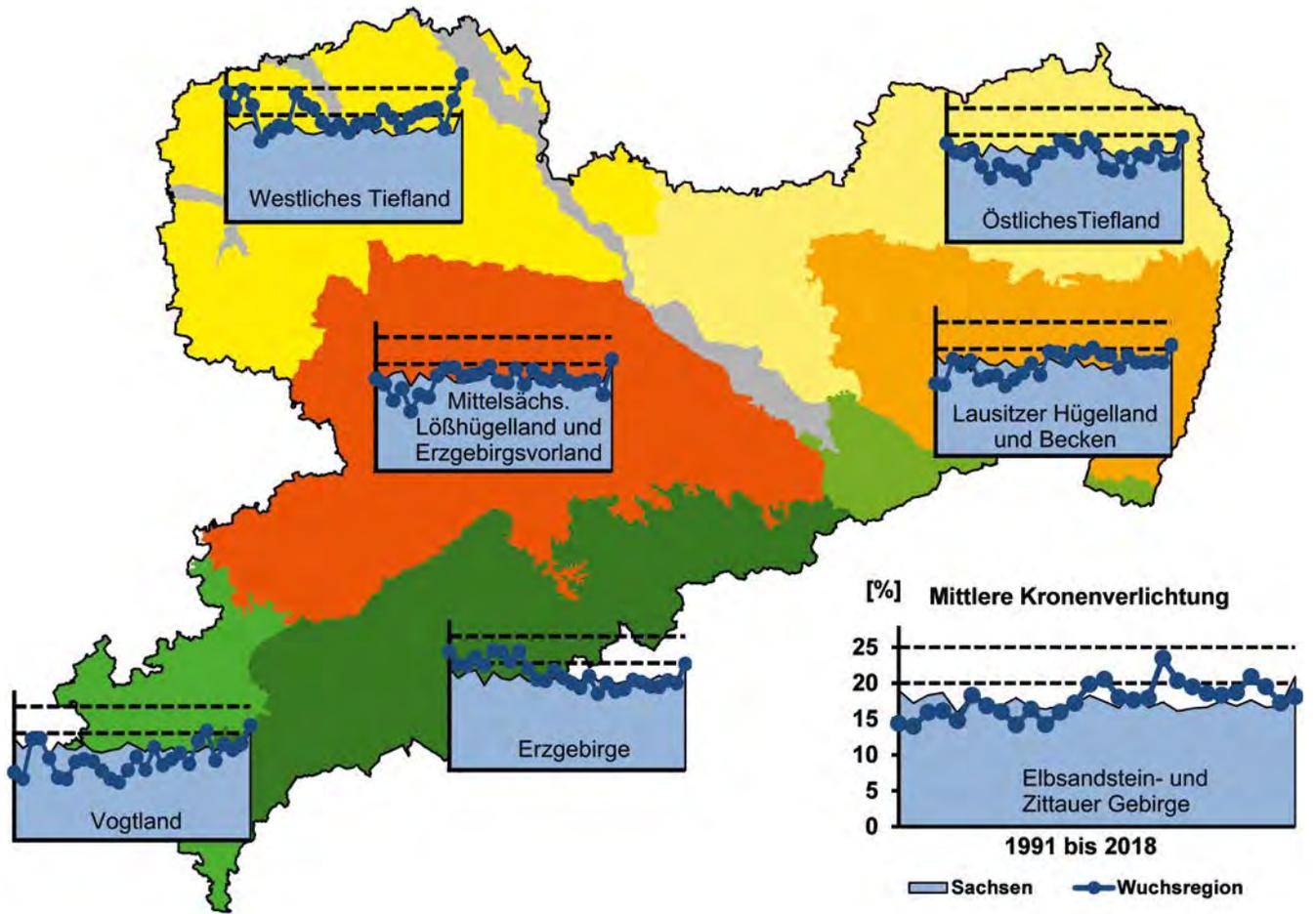


Abb. 6.2: Mittlerer Nadel-/Blattverlust in ausgewählten Wuchsregionen Sachsens in den Jahren von 1991 bis 2017

6.1.3 Kronenzustand bei Nadelbäumen

Bei der Fichte stabilisierte sich der Anteil deutlich geschädigter Bäume bei 16 Prozent, wobei insgesamt seit Beginn der Erhebungen ein kontinuierlicher Rückgang dieser Schadstufe erkennbar ist. Im Alter über 60 Jahre dominieren die Bäume mit schwachen, unter 60 Jahre dagegen die-

jenigen ohne Schäden. Die mittlere Kronenverlichtung schwankte im Berichtszeitraum nur geringfügig und lag bei nur 15 Prozent.

Bei der Kiefer blieb der Anteil deutlich geschädigter Bäume auf einem zwar um

vier Prozentpunkte erhöhten, aber doch niedrigem Niveau von 12 Prozent. Die mittlere Kronenverlichtung lag über alle Alter bei 17 Prozent, was einer Verschlechterung von zwei Prozentpunkten gegenüber dem letzten Forstbericht entspricht.

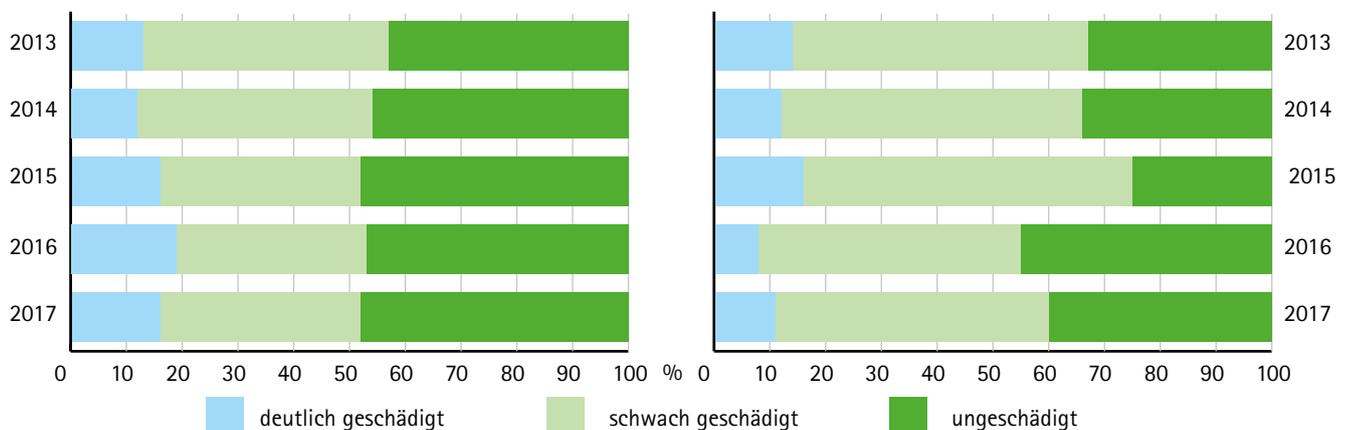


Abb. 6.3: Zeitliche Entwicklung der Schadstufenverteilung bei Fichte (links) und Kiefer (rechts) im Berichtszeitraum

6.1.4 Kronenzustand bei Laubbäumen

Bei der Buche schwankte der Anteil deutlich geschädigter Bäume im Berichtszeitraum zwischen 20 Prozent und 47 Prozent. Die mittlere Kronenverlichtung erreichte 21 Prozent. Insgesamt ist seit 1991 ein merklicher Anstieg der deutlich geschädigten Bäume wie auch der Blattverluste festzustellen. Dies kann auf eine zunehmende Alterung der Bestände, auftretende Witterungsextreme, wie die starke

Trockenheit 2003 und 2015, sowie den Anstieg der Fruktifikationshäufigkeit, zum Beispiel 2014 und insbesondere 2016, zurückgeführt werden.

Bei der Eiche bewegt sich der Anteil deutlich geschädigter Bäume im Mittel der Jahre des Berichtszeitraums mit 34 Prozent auf hohem Niveau. Nahezu unverändert ist mit 17 Prozent der Wert für

ungeschädigte Bäume. Der mittlere Blattverlust verbesserte sich auf 24 Prozent. Ursache für Blattverluste ist häufig Insektenfraß. In den Jahren 2014 bis 2017 traten nur geringe Fraßschäden in Eichenbeständen durch Frostspanner- und Wicklerarten auf, während im Jahr 2013 der sehr starke Befall von 2012 noch nachwirkte.

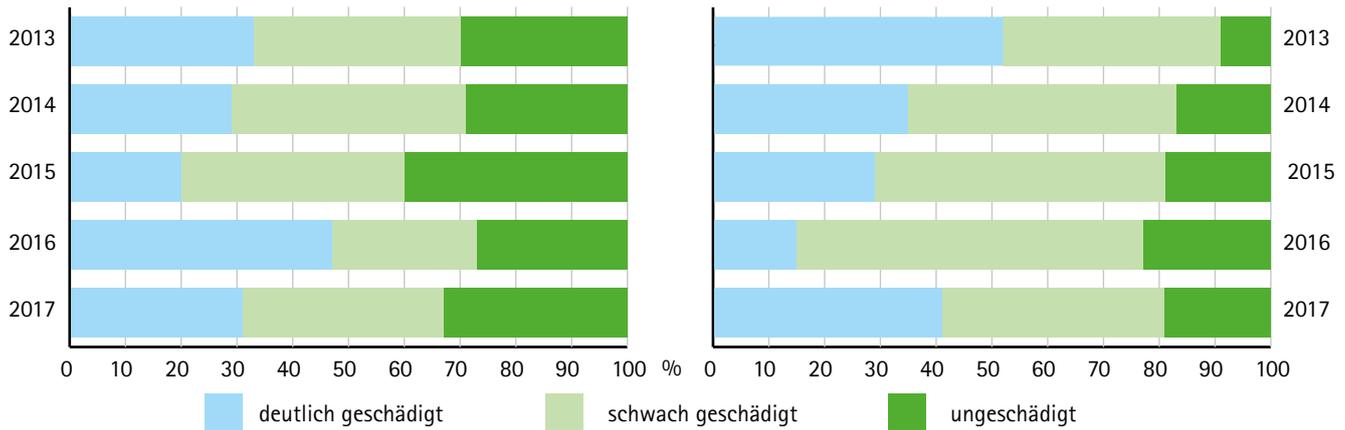


Abb. 6.4: Zeitliche Entwicklung der Schadstufenverteilung bei Buche (links) und Eiche (rechts) im Berichtszeitraum

6.2 Waldschutz

6.2.1 Abiotische Schäden

Der Beginn des Berichtszeitraumes war geprägt von dem sehr kalten, relativ schneereichen und langanhaltenden Winter 2012/2013. Nassschneefälle hatten bereits im Oktober und November 2012 regional zu sehr umfangreichen Schneebruch- und -druckschäden geführt. Diese stiegen im ersten Quartal 2013 geringfügig weiter an. Insgesamt fielen in diesem Winter ca. 270 000 m³ Wurf- und Bruchholz an. Die erste Jahreshälfte 2013 war nach dem Winter durch ein tendenziell kühles und feuchtes Frühjahr gekennzeichnet. Überdurchschnittliche Niederschläge im Juni verursachten gebietsweise erhebliche Schäden an der forstlichen Infrastruktur durch Hochwasser (Kap. 7.1). Lokal kam es zu Hagelschäden. Die zweite Jahreshälfte war dann durch warme und anhaltend trockene Witterungsphasen charakterisiert.

Der Winter 2013/2014 war sowohl sehr trocken als auch sonnig und gehört wie der nachfolgende Winter zu den wärmsten seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen. Insgesamt fiel zwischen November 2013 und April 2014 vergleichsweise wenig Niederschlag. Nach dem vorzeitigen Austrieb der Vegetation, zwei Wochen früher als gewöhnlich, sanken die Temperaturen in den ersten Maitagen noch einmal deutlich unter den Gefrierpunkt. In einigen Gebieten entstanden dadurch Spätfrostschäden. In den Sommermonaten, besonders im Juli, traten gebietsweise erhebliche Niederschläge auf, zum Teil als Starkregenfälle und Hagel. Dennoch konnten diese Niederschläge das winterliche Defizit bis Ende Juli nicht kompensieren.

Auch der Winter 2014/2015 war sehr mild und niederschlagsarm. Die Bodenwasservorräte konnten dadurch nicht vollständig

aufgefüllt werden. Der Orkan »Niklas« vom 31. März 2015 führte zu einem Anfall von ca. 90 000 m³ Wurf- und Bruchholz. In den Sommermonaten 2015 verursachten hohe Temperaturen und geringe Niederschläge überdurchschnittliche Dürreschäden (Kap. 7.2). Mit 122 registrierten Waldbränden (ohne Bundeswald) und einer Brandfläche von 14,84 ha erreichte das Jahr 2015, nach einem Tiefstand 2013, wieder das Niveau der Jahre vor 2013 und markiert das Maximum im Berichtszeitraum (Abb. 6.5). Am 30. Dezember 2015 führte das Sturmtief »Eckard« zu lokalen, aber zum Teil flächigen Wurf- und Bruchschäden auf einer Fläche von ca. 84 000 m³.

Nach dem Trockenjahr 2015 wurden auf den meisten Standorten mit Beginn des hydrologischen Jahres 2016 die Bodenwasservorräte bis zum Start der Vegeta-

tionsperiode wieder aufgefüllt. Im weiteren Verlauf des Jahres waren die Niederschlagsverhältnisse insgesamt durchschnittlich und die Temperaturen überstiegen die langjährigen Referenzwerte geringfügig. Jedoch war es im August und vor allem im September deutlich wärmer als üblich.

Verschiedene orkanartige Stürme im Winter 2016/2017 verursachten keine nennenswerten Schäden. Das Jahr 2017 war deutlich zu warm, gleichzeitig war die Niederschlagsmenge aber etwas höher als üblich. Mit dem Sturmtief »Paul« im Juni begann die Sturmsaison 2017/2018 (Kap. 7.3).

6.2.2 Biotische Schäden

Fichte

Die Waldschutzsituation in den fichten-dominierten Wäldern wird im Wesentlichen durch die Populationsdynamik der Borkenkäferarten Buchdrucker und Kupferstecher bestimmt. Zu Beginn des Berichtszeitraumes waren die Ausgangsdichten der Käferpopulationen sehr gering. Die feuchtkühle Frühjahrswitterung 2013 und eine situationsangepasste Aufarbeitung des regional verstärkt angefallenen Wurf- und Bruchholzes aus dem Winter bedingten zunächst einen sehr verhaltenen Vermehrung des Buchdruckers. Begünstigt durch die warme Sommerwitterung intensivierte sich beginnend ab Juni, aber besonders ab Mitte Juli die Käferentwicklung deutlich. In dieser zusätzlich auch relativ trockenen Witterungsphase war außerdem die Empfänglichkeit der Fichtenbestände für einen Befall durch Borkenkäfer offenkundig erhöht. Die bis zum Jahresende registrierte Menge befallener Fichten entsprach mit 21 000 m³ dem Vierfachen des vergleichbaren Vorjahreswertes. Im Unterschied zum Zeitraum von 2003 bis 2009 mit dem bisher höchsten Aufkommen befallenen Holzes der vergangenen 50 Jahre in Sachsen, waren diese Mengen unkritisch.

Ein für die Entwicklung der Käfer wechselhafter Witterungsverlauf in der Befalls-saison 2014, das eingeschränkte Angebot an geeigneten Brutmöglichkeiten sowie

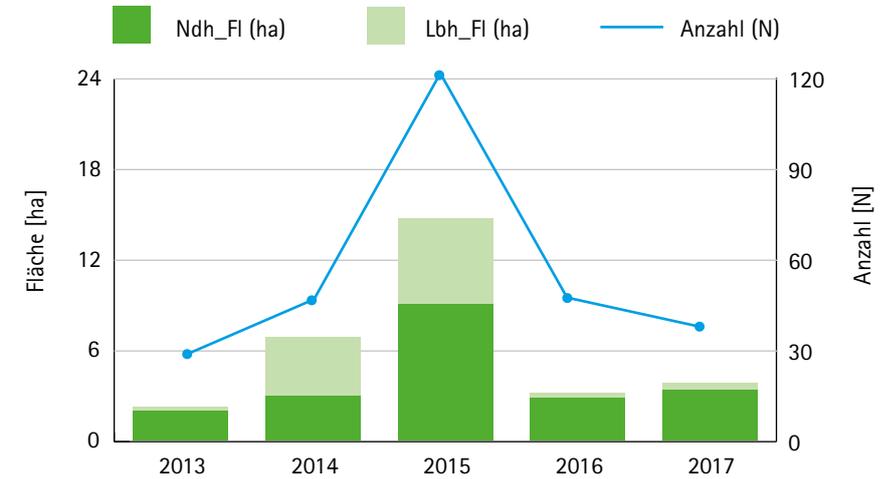


Abb. 6.5: Übersicht der in Sachsen aufgetretenen Waldbrände im Berichtszeitraum (ohne Bundeswald)

intensive Kontrollen und rechtzeitige Aufarbeitung befallener Bäume verlangsamten den Anstieg in diesem Jahr. Auf laufend bis zum Jahresende 2014 fiel ca. 31 000 m³ Befallsholz an.

Im Jahr 2015 setzte der Schwärmflug spät und dazu auf niedrigem Niveau ein. Ab Juni nahmen gleichwohl die Schwarmaktivitäten von Buchdrucker und Kupferstecher mit der Anlage von sogenannten Geschwisterbruten zunächst lokal in den traditionellen Schwerpunktgebieten Nationalpark »Sächsische Schweiz« und Vogtland im Vergleich zum Vorjahr auffallend zu. Mit dem Ausflug der neuen Käfergeneration ab Anfang Juli stiegen die Populationsdichten im Laufe der Saison 2015 an nahezu allen Standorten an. Die lang anhaltenden warmen und niederschlagsarmen Witterungsperioden im Juli und August erhöhten den Trockenstress und damit die Gefährdung für einen Befall der Fichten durch Borkenkäfer erheblich. Der Kupferstecher konnte die warm trockenen Witterungsbedingungen im Sommer 2015 noch in einem deutlich stärkeren Maße als der Buchdrucker für einen steigenden Befall nutzen. Die Menge befallener Fichten lag jedoch auf einem insgesamt geringeren Niveau.

Der Schwärmflug im Frühjahr 2016 setzte bedingt durch den kühlen April ein bis zwei Wochen später als im Vorjahr ein. Im Hügelland sowie den unteren und

mittleren Berglagen begann er dann aber abrupt und zudem auf sehr hohem Niveau. Die sehr hohe Schwärmaktivität setzte sich auch in den nächsten Wochen fort. In Folge dessen wurden im Juni, Juli und August etwa doppelt so hohe Zugänge an befallenen Bäumen wie in den jeweiligen Vorjahresmonaten festgestellt. Der überdurchschnittlich warme September führte zu einer Schwärmaktivität, wie sie in dieser Intensität bisher nicht registriert wurde. Damit nahm auch 2016 der Befall weiter zu.

2017 wurden bereits in den letzten März- und ersten Apriltagen Schwärmaktivitäten beobachtet. Die kühle Witterung danach stoppte diesen sehr zeitigen Entwicklungsbeginn. Günstige Schwärmbedingungen setzten erst wieder ab der zweiten Maidekade ein. Dabei kam es zu einem zeitlich synchronisierten und sehr intensiven Schwärmflug. Nicht nur eine verstärkte Schwärmaktivität, sondern vor allem eine über den Mengen der Vorjahre liegende Zahl von befallenen Fichten im Juni wies auf ein regional stark erhöhtes Gefährdungspotenzial hin. Eine dieser Regionen ist der Nationalpark Sächsische Schweiz. Auf Fichtenbestände in diesem Schwerpunktgebiet entfiel fast ein Drittel des 2017 landesweit registrierten Befalls durch den Buchdrucker. Besonders betroffen war dabei der Ruhebereich (Naturzone A). Die sich im Nationalpark Sächsische Schweiz 2017 entwickelnde

Befalldynamik geht über das hinaus, was seit dessen Ausweisung, aber auch davor beobachten ließ. Bis zum Jahresende erhöhte sich die landesweite Menge befallenen Holzes in den Wäldern aller Eigentumsarten auf insgesamt 64 000 m³. Dies markiert das Maximum eines kontinuierlichen Anstiegs der Menge befallenen Holzes im Berichtszeitraum (Abb. 6.6).

Kiefer

Die routinemäßige Überwachung des Auftretens der nadelfressenden Schmetterlingsart Nonne in den nordsächsischen Kiefernwäldern, vorrangig mittels Pheromon-(Sexuallockstoff)fallen, zeigte 2013 nach einem landesweiten Dichterückgang im Vorjahr wieder steigende Werte an, die dem erhöhten Niveau von 2011 entsprachen. Mit kumulativen Fangzahlen über die gesamte Schwärzzeit hinweg von bis zu 2 200 Faltern pro Falle, die noch deutlich über die Werte aus 2011 hinausgingen, war diese Entwicklung im nördlichen Teil des Landkreises Görlitz besonders ausgeprägt. Im Bereich der Muskauer Heide entstanden im Juni und Juli lokal merkliche bis starke Fraßschäden an Kiefern auf einer Fläche von über 400 ha. 2014 setzte sich die Massenvermehrung fort. Anfang Mai erfolgte eine Bekämpfung der Nonne mit einem Insektizid im Privatwald auf einer Fläche von ca. 125 ha. In benachbarten unbehandelten Flächen kam es im Laufe der Saison 2014 zu einer Verlagerung der Gebiete mit Nonnenbefall und so zu fraßbedingten Nadelverlusten in bisher nicht bzw. gering befallenen Kiefernwäldern auf ca.

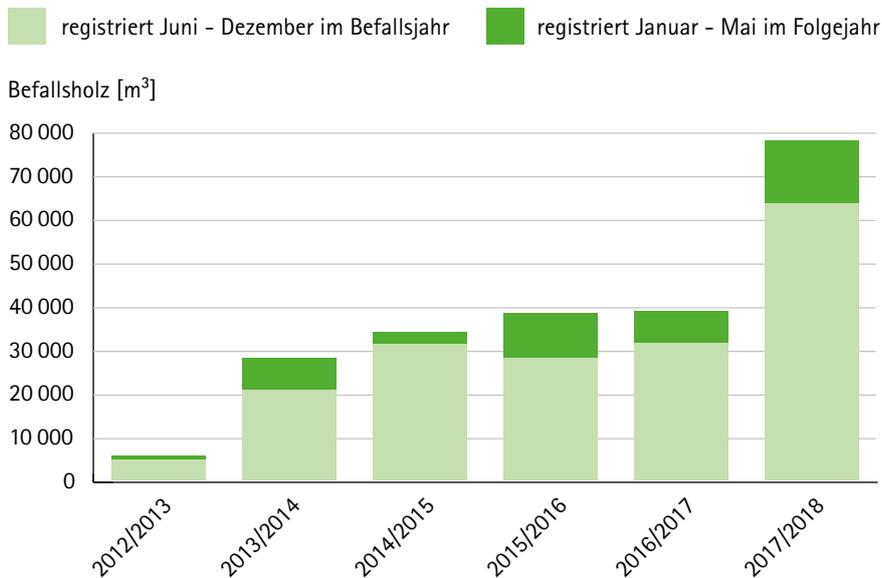


Abb. 6.6: Durch Borkenkäfer befallene Holzmenge im Berichtszeitraum

900 ha. Östlich von Hoyerswerda etablierte sich ein neues Befallsareal mit einer Gesamtgröße von ca. 370 ha. Dort wurde Anfang Mai 2015 eine weitere Bekämpfung der Nonne durch die Ausbringung eines Insektizids aus der Luft auf ca. 300 ha durchgeführt. 2016 gingen die Populationsdichten wieder zurück und die Ruhe- oder Latenzphase begann.

Auch die mittels Winterbodensuche überwachten weiteren, an der Kiefer vorkommenden nadelfressenden Schmetterlingsarten Forleule, Kiefernspanner und Kiefernspinner sowie Blattwespenarten wiesen im Berichtszeitraum sowohl zunehmende als auch abnehmende Populationsdichten auf. Es traten keine die Waldbestände gefährdende Fraßschäden auf.

Laubbaumarten

Im Jahr 2013 endete der bisher letzte Massenvermehrungszyklus der Eichenfraßgesellschaft (Schmetterlingsarten: Frostspanner, Eichenwickler, Eichenprozessionsspinner und Schwammspinner) mit noch einmal umfangreichen Schäden (Abb. 6.8). Nachdem in den drei Folgejahren nur sehr geringe Fraßschäden in Eichenbeständen durch Frostspanner- und Wicklerarten auftraten, wurde im Frühjahr 2017 erstmals wieder ein Anstieg der Schadfläche registriert. Einzelne Arten dieser Fraßgesellschaft befinden sich vermutlich am Übergang von der Latenz- in die Massenvermehrungsphase. Eine deutliche Trendwende ist allerdings noch nicht erkennbar. So stieg im Frühsommer 2017 die Fläche der durch den Frostspanner befallenen Eichenwälder zwar geringfügig an, die im Herbst registrierten Schwärzaktivitäten gingen hingegen im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück. Abgekoppelt von dieser Entwicklung in den meisten Eichenbeständen des Tief- und Hügellandes etablierte sich kleinräumig im Bereich rekultivierter Kippenflächen in Nordostsachsen eine Population des Frostspanners, die hauptsächlich an Roteiche eine Massenvermehrung durchlief.

Im Berichtszeitraum setzte sich die Etablierung des Eichenprozessionspinners in ganz Sachsen fort. Dies belegten gezielte Falterfänge in Pheromonfallen bzw. eher

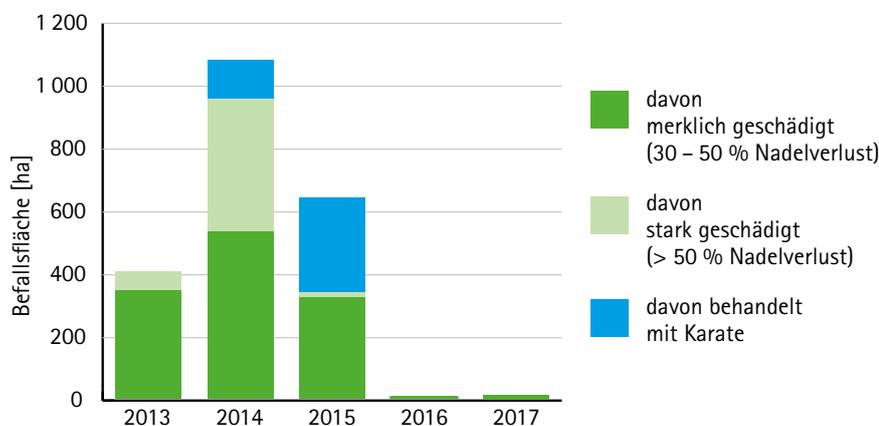


Abb. 6.7: Durch Nonne in Kiefernwäldern verursachte Schadfläche einschließlich mit Insektiziden (Karate) behandelter Fläche

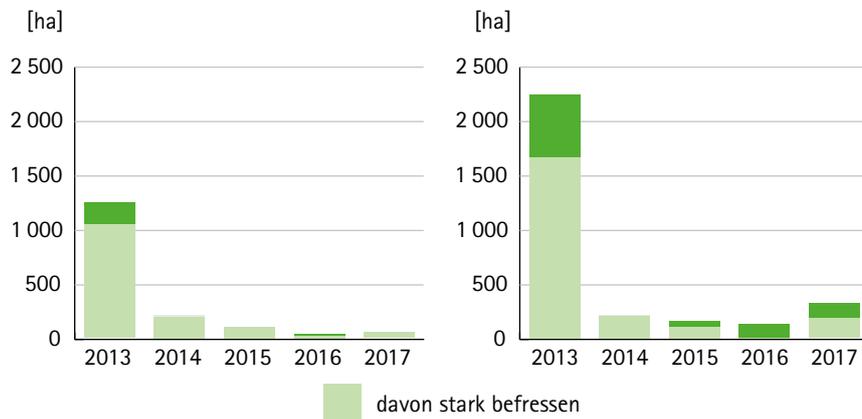


Abb. 6.8 a und b: Befallene Eichenflächen durch Eichenwickler (links) und Frostspanner (rechts) im Berichtszeitraum

zufällige Eigelege-, Raupen- und Gespinstfunde. Der Eichenprozessionsspinner trat örtlich begrenzt am nördlichen Stadtrand von Dresden, in dem angrenzenden Waldgebiet Dresdner Heide, im Landkreis Nordsachsen und im Nordosten des Landkreises Bautzen auf. Im Jahr 2017 wurden abseits dieser bisherigen Befallsgebiete erstmalig Falter im Vogtlandkreis an allen vier dort angelegten Monito-

ringstandorten gefangen. Gespinnste wurden dort allerdings bisher nicht festgestellt. Die Pheromonüberwachung erfolgt an diesen neuen Nachweisorten seit dem Jahr 2009 nahezu unverändert. Die Fallenfänge deuten insgesamt auf eine räumliche Ausdehnung der bisher in Sachsen bzw. angrenzend in benachbarten Bundesländern festgestellten Areale sowie einen Anstieg der Populationsdichten in

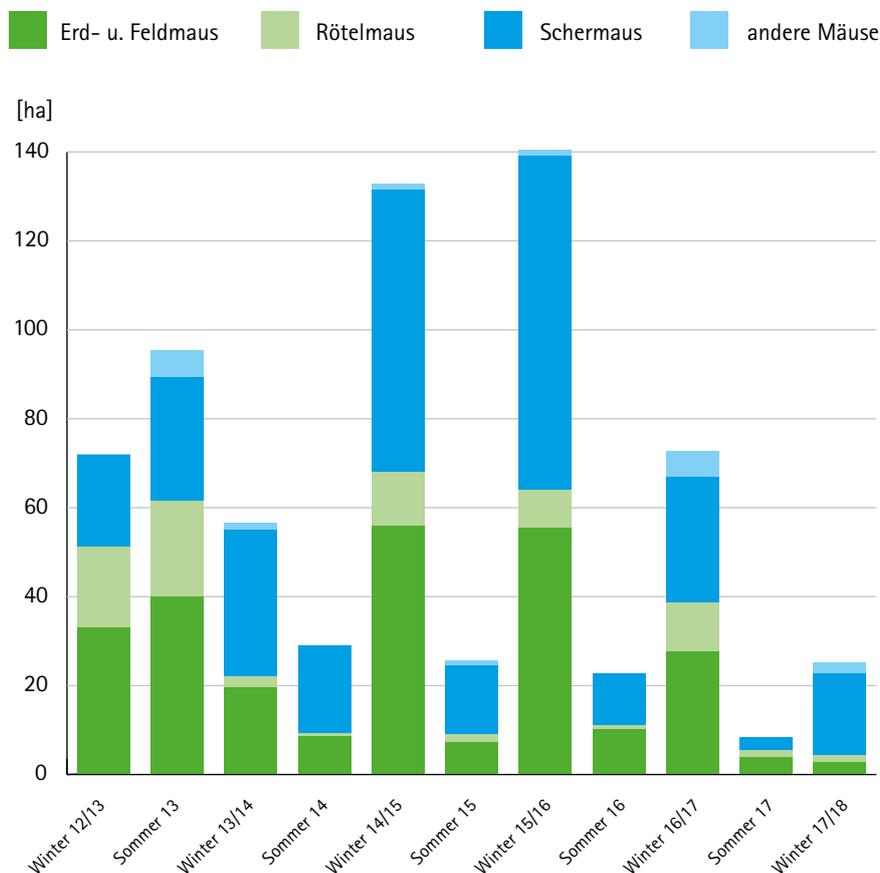


Abb. 6.9: Fläche der durch schädigende Mäuse befallenen Verjüngungsflächen im Berichtszeitraum

den bekannten Bereichen hin. Diese Entwicklung vollzieht sich vor allem außerhalb des Waldes bzw. im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland.

Schäden durch Pilze

Wirtschaftlich relevant war im Berichtszeitraum das Auftreten des durch die Pilzart *Diplodia* verursachten Triebsterbens an Kiefern. Besonders betroffen waren Kiefernbestände im Landkreis Nordsachsen. Aber auch in den anderen nordsächsischen Kieferngebieten traten in den letzten Jahren zum Teil erhebliche Schäden bis zum Absterben einzelner Bäume oder Baumgruppen durch diese Pilzkrankung auf. Hauptsächlich davon betroffen waren mittelalte und alte Kiefern. Diese Entwicklung wurde durch die Schwächung der Bäume infolge von Hitze und Trockenheit in den Sommern der Jahre 2015 und 2016 sowie durch den überdurchschnittlich warmen Winter 2015/2016 und lokale Hagelschlagereignisse gefördert. Im Jahr 2017 erreichte der Schadverlauf sein bisheriges Maximum.

Das wesentlich von einer Schlauchpilzart ausgelöste Eschentriebsterben verursachte ein nach wie vor hohes Schadniveau. Der Schädigungsgrad der Individuen eines Bestandes ist unterschiedlich stark ausgeprägt. Eine Bekämpfung des Pilzes ist nicht möglich. Lediglich besonders stark geschädigte Eschen wurden entnommen. Ein flächiges Absterben von Eschen war im Berichtszeitraum nicht zu beobachten. Da diese Baumart insgesamt nur einen geringen Flächenanteil in Sachsen einnimmt und sich räumlich auf spezielle Standorte konzentriert, ist die forstwirtschaftliche im Gegensatz zur ökologischen Bedeutung des Eschentriebsterbens eher gering.

Schäden durch Säugetiere

Neben den Verbiss- und Schälsschäden durch wiederkäuende Schalenwildarten (Kap. 8) verursachen Kurzschwanzmäuse Schäden an Verjüngungen, insbesondere an solchen mit Laubbaumarten. Die Abb. 6.9 zeigt die jährlich registrierten Befallsflächen.

»Große Sturmereignisse stellen die Forstwirtschaft in Sachsen vor enorme Herausforderungen.«



7 Bedeutende Schadereignisse

7.1 Hochwasser 2013

Beginnend mit dem 30. Mai 2013 waren bei der Großwetterlage »Tief Mitteleuropa« in den Folgetagen vor allem die Gebiete westlich der Elbe von unwetterartigem und ergiebigem Dauerregen betroffen. Auf 15 von 20 Waldklimastationen wurde bis zum 3. Juni eine maximale tägliche Niederschlagssumme von mehr als 30 mm pro m² überschritten. Auf fünf Stationen fielen sogar mehr als 60 mm pro m². Den Spitzenwert lieferte am 2. Juni die Station Eich mit 78 mm pro m², das entspricht 91 Prozent des langjährigen Monatsniederschlags im Juni. Auf der Station Schönheide summierte sich der Regen in diesen fünf Tagen auf 226 Prozent der langjährigen Mittelwerte. Diese stark überdurchschnittlichen Niederschläge verursachten gebietsweise erhebliche Schäden an der forstlichen Infrastruktur wie Waldwegen oder Brücken. Für den Staatswald konnten diese mit 6,4 Millionen Euro beziffert werden. Mitte Juni

setzte sich kurzzeitig warmtrockenes Sommerwetter durch. Ab der zweiten Junidekade führten Tiefausläufer jedoch erneut zu intensiven Niederschlägen. Auf den Waldklimastationen wurden Monatssummen zwischen 80 und 266 mm pro m² Niederschlag erreicht. Dies entspricht zwischen 130 und 330 Prozent ihrer langjährigen Mittelwerte. Schäden traten kleinflächig an überfluteten Beständen besonders im Bereich von Mulde und Elbe auf.

Am 9. Juni verursachte ein lokales Unwetter mit starkem Hagelschlag vor allem zwischen der Ortslage der Stadt Königstein und dem Lilienstein im Elbtal nicht nur erhebliche Sachschäden, sondern auch Waldbestände wurden stark geschädigt. Hauptsächlich betroffen war die auf Grund ihrer Kronen- und Aststruktur sowie der dünnen Spiegelrinde im Kronenbereich besonders gefährdete Baumart Kiefer.

Stark geschädigte Kiefern starben in der Folgezeit, forciert durch die hochsommerliche Witterung, ab (Bild 7.1 a bis c). Da sich dieser Absterbeprozess in Abhängigkeit vom individuellen Schädigungsgrad der Bäume fortsetzt und in der Regel von Holzentwertung (Verfärbung durch Bläupilze) begleitet wird, wurden die unwiederbringlich geschädigten Bäume bereits geerntet.

Daneben waren aber auch die Rotbuche und weitere Baumarten vom Hagelschlag betroffen. Die dabei entstandenen Blattschäden und -verluste sind eher unproblematisch. Dennoch können Zweig- und Triebbeschädigungen als Eintrittspforten für Pilzkrankungen zu Spätfolgen führen. Am 20. Juni kam es in einem Bereich südwestlich der Stadt Hoyerswerda zu einem ähnlichen Schadereignis. Auch hier war die Kiefer die am stärksten geschädigte Baumart.



Bild 7.1 a bis c: Durch Hagelschlag geschädigte bzw. abgestorbene Kiefern (a und b) und Rotbuchen Zweige (c)

7.2 Trockenheit im Spätsommer 2015

In den Sommermonaten 2015 folgte ein Höchstwert bei den Temperaturen dem nächsten. Der Juli war im Vergleich zum langjährigen Mittel um 1,5 bis 2,5 Grad Celsius wärmer. Zu Beginn des Monats traten Rekordtemperaturen mit den teilweise höchsten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in einem Juli gemessenen Werten auf. Auch der August fiel wärmer als das langjährige Mittel aus. An 24 von 29 Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) war es der wärmste August seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Aus dieser Witterungskonstellation mit sehr hohen Temperaturen und relativ geringen Niederschlägen resultierte eine negative klimatische Wasserbilanz. Trotz der landesweit überdurchschnittlichen Temperaturen führten die regional erheblichen Unterschiede in den Niederschlägen in Verbindung

mit lokal stark differierenden Bodeneigenschaften zu einer unterschiedlichen Ausprägung der sich daraus ergebenden Trockenstresssituation für die Waldbestände. In Folge der im Vergleich zu den letzten 15 Jahren sehr trockenen Vegetationszeit wurden ab Ende Juli vielerorts Dürreschäden sichtbar. Lokal zum Beispiel in Form des vollständigen Blattverlustes an alten Buchen und Eiche. Damit kam es 2015 nach den Jahren 2003, 2006 und 2008 zu den umfangreichsten Dürreschäden in den letzten Jahrzehnten (Abb. 7.3). Diese mit dem Auge gut erkennbaren Schäden führten nicht zwangsläufig zum Absterben der Bestände. Sie beeinflussten aber deren Vitalität und damit ihre Empfänglichkeit für Folgeschäden wesentlich.

Im warmen und trockenen August 2015 traten über ein Drittel der Waldbrände

des Jahres auf und verursachten mehr als die Hälfte der Gesamtbrandfläche.

Anfang September erreichten die Temperaturen mit Werten von über 30°C wiederum Maxima, wie sie noch nie in diesem Monat gemessen wurden. Ende September kam es dann schon zu den ersten Frösten. Die Niederschlagssumme im September war wieder unterdurchschnittlich. Besonders die zweite Monatshälfte war sehr trocken. Der Oktober war dann im Vergleich zu den langjährigen Mitteln kälter und niederschlagsreicher.

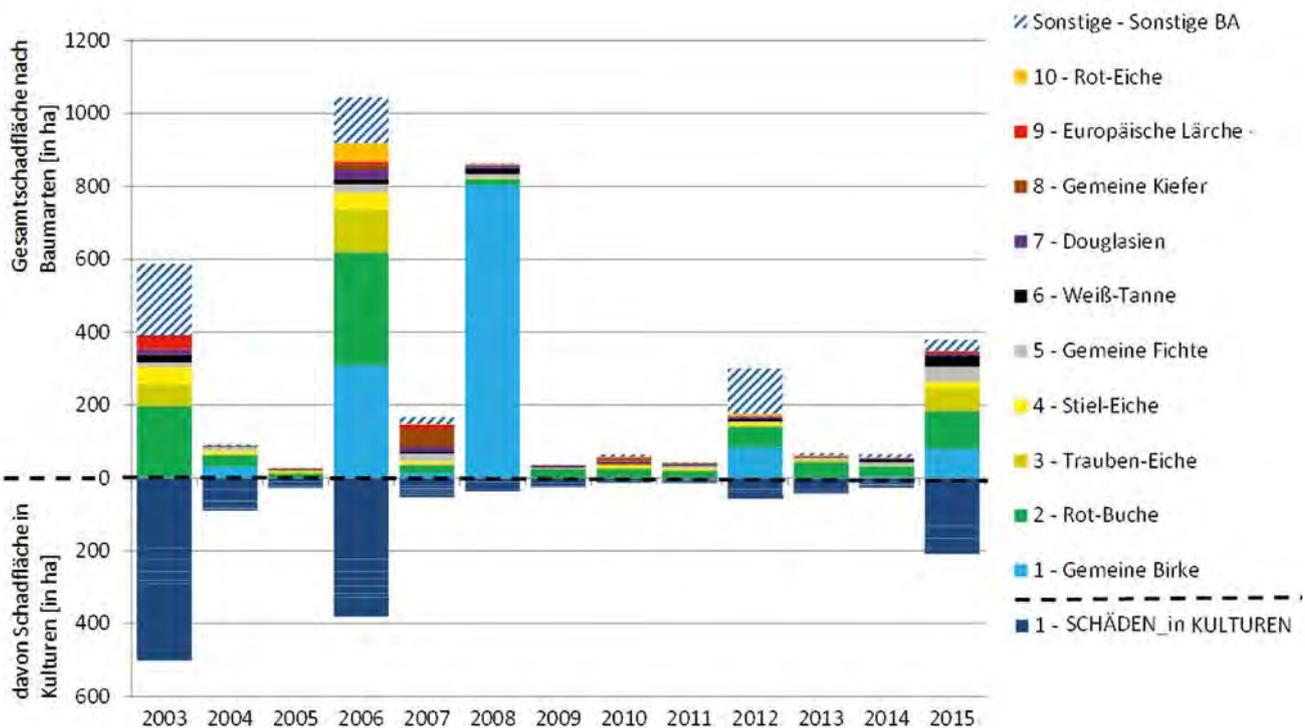


Abb. 7.1: Fläche mit Dürreschäden in den Jahren 2003 bis 2015 (September 2015)

7.3 Sturmereignisse 2017



Bild 7.2: Beseitigung der von »Herwart« verursachten Sturmschäden im Forstbezirk Bärenfels

Am 22. Juni 2017 begann mit dem Sturmtief »Paul« die Sturmsaison 2017/2018. Der Schaden durch Wurf- und Bruchholz betrug rund 38000 m³. Mit dem Durchzug des Sturmtiefs »Sebastian« am 13. und 14. September, das kaum nennenswerten Schäden verursachte, setzte sich das »stürmische« Jahr fort. Dieser Trend wurde mit dem Sturmtief »Xavier« am 5. Oktober noch deutlicher. Da zu diesem Zeitpunkt die Laubbaumarten noch vollständig belaubt waren, wurden sie mehr als bei anderen Stürmen geschädigt. Der Wurf- und Bruchholzanfall über alle Baumarten hinweg betrug ca. 50000 m³, davon ein Fünftel im Privatwald. Das nächste Sturmtief »Herwart« folgte bereits drei Wochen später am 28./29. Ok-

tober. Der Schadhholzanfall war mit rund 640000 m³ sehr viel höher im Vergleich zu den Schäden aller vorangegangenen Stürme des Jahres 2017. Hauptsächlich wurden Fichtenbestände geschädigt. Besonders betroffen waren die Mittelgebirgslagen des Erzgebirges und Vogtlandes. Schwerpunkte waren die Forstbezirke Adorf, Bärenfels und Marienberg. Die durch die überdurchschnittlich hohen Niederschläge aufgeweichten Böden verstärkten die Sturmschäden zusätzlich. In deren Folge traten in den bereits vorgeschädigten Wäldern lokal differenziert weitere Schäden auf.

Bestimmender für die Waldschutzsituation in den Folgejahren sind die Schäden

des Orkantiefs »Friederike« vom 18. Januar 2018. Der Sturm war der stärkste in der Mitte Deutschlands wie auch in Sachsen seit dem verheerenden Orkan »Kyrill«. Dieses letzte witterungsbedingte Großschadereignis von vor genau elf Jahren war aber im Vergleich deutlich kleinräumiger und führte zu rund 1,8 Millionen m³ Schadhholz. Der Wurf- und Bruchholzanfall durch »Friederike« belief sich auf rund 1,7 Millionen m³. Die Summe der Schäden durch die Winterstürme »Herwart« und »Friederike« mit ca. 2,365 Millionen m³ übertrifft damit den Schadhumfang durch »Kyrill« um über 400000 m³ bei weitem.



Bild 7.3: »Friederike« brachte wie hier im Forstbezirk Leipzig viele Kiefern zu Fall



»Für eine natürliche Waldverjüngung
sind waldverträgliche Wildbestände notwendig.«

8 Wald und Wild

8.1 Wild und Jagd

Wald und Wild stellen eine untrennbare Einheit dar. Etwa ein Drittel der Gesamtjagdfläche im Freistaat Sachsen ist bewaldet. Das Ökosystem Wald ist ein vielfältiger Lebensraum für viele Wildarten. Besonders für die bedeutsamen Schalenwildarten Rot-, Dam-, Muffel-, Reh- und Schwarzwild hat er als Einstandsgebiet und Nahrungsquelle eine große Bedeutung, wobei nur die beiden zuletzt genannten Arten flächendeckend in Sachsen vorkommen.

Das Leitbild der Jagd ist die nachhaltige Nutzung der Wildbestände, die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes sowie die Sicherung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes. Mit der Jagd ist jedoch nicht nur die Verantwortung für das Wild verbunden, sondern gleichzeitig auch die

Verantwortung für seinen Lebensraum. Daher wird in § 24 Abs. 2 SächsWaldG gefordert, zur Schaffung eines natürlichen Gleichgewichtes von Wald und Wild die Wildbestände auf eine ökologisch begründete Bestandshöhe zu begrenzen, welche die natürliche Waldverjüngung ermöglicht. Die Jäger sind darum gesetzlich verpflichtet, die Hege so durchzuführen, dass Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft, insbesondere Wildschäden, möglichst vermieden werden.

Die Waldlebensräume des Schalenwildes im Freistaat Sachsen sind überwiegend noch durch Fichten- und Kiefernwälder geprägt. Die kontinuierlich durchgeführten Waldumbaumaßnahmen zur Schaffung stabiler arten- und strukturreicher, leistungsfähiger Mischwälder verbessern

mittel- bis langfristig wesentlich die natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes. Allerdings stellen die im Zuge des notwendigen Waldumbaus eingebrachten Baumarten, vor allem Buche, Eiche und Tanne, vielerorts eine attraktive Nahrungsquelle dar. Überhöhte Schalenwildbestände gefährden deswegen den Waldumbau durch Verbiss und Schäle, tragen gleichzeitig zur Wertminderung von Waldbeständen bei und erfordern überaus kostenträchtige Schutzmaßnahmen vor allem durch Wildschutzzäune. In der Konsequenz werden die Waldbesitzer durch erhöhte Aufwendungen für Schutz sowie Mindereinnahmen wirtschaftlich unverhältnismäßig belastet.

8.1.1 Sächsisches Wildmonitoring

Mit der Neuregelung des Jagdrechts im Freistaat Sachsen im Jahre 2012 sind die Jagdausübungsberechtigten verpflichtet, bei der systematischen Beobachtung, Erfassung und Überwachung bestimmter Wildarten mitzuwirken. Dazu steht in Sachsen eine webbasierte Anwendung für die Präsenzerfassung von Wild, die Abschussplanung, die Streckenerfassung sowie die Kommunikation zwischen Jagdausübungsberechtigten und den Jagdbehörden zur Verfügung. Hierzu ist eine Anmeldung des Jagdausübungsberechtigten bei der zuständigen unteren Jagdbehörde für einen Systemzugang erforderlich. Für die Verwaltung der Web-Anwendung ist der Staatsbe-

trieb Sachsenforst als obere Jagdbehörde zuständig.

Einmal jährlich sind die im Jagdbezirk vorkommenden Wildarten über das Programm an die Jagdbehörde zu melden. Eine umgehende Anzeige ist bei Wahrnehmungen der besonderen bzw. geschützten Wildarten Elch, Luchs, Wildkatze, Wolf, Baumrarder, Iltis, Auer- und Birkhuhn im Jagdbezirk erforderlich. Das können dokumentierte Beobachtungen, Fotos, Riss-, Losungs- oder Spurenfunde sein.

Das Wildmonitoring hat zum Ziel, flächendeckende Informationen über bestimmte

Wildarten zu erlangen. Durch die systematische Erfassung können Aussagen zum Vorkommen von Wildarten, zur Höhe und Verbreitung von Wildbeständen sowie zu deren Entwicklung getroffen werden. Das kann auf Ebene von Jagdbezirken, Hegegemeinschaften, Landkreisen oder des Freistaates Sachsen erfolgen.

8.1.2 Jagdstreckenentwicklung

Die Daten zur Entwicklung der Jagdstrecken des Schalenwildes (einschließlich des registrierten Fall- und Unfallwildes) im Berichtszeitraum können den Abbildungen 8.1 bis 8.3. entnommen werden.



Bild 8.1: Schwarzwild

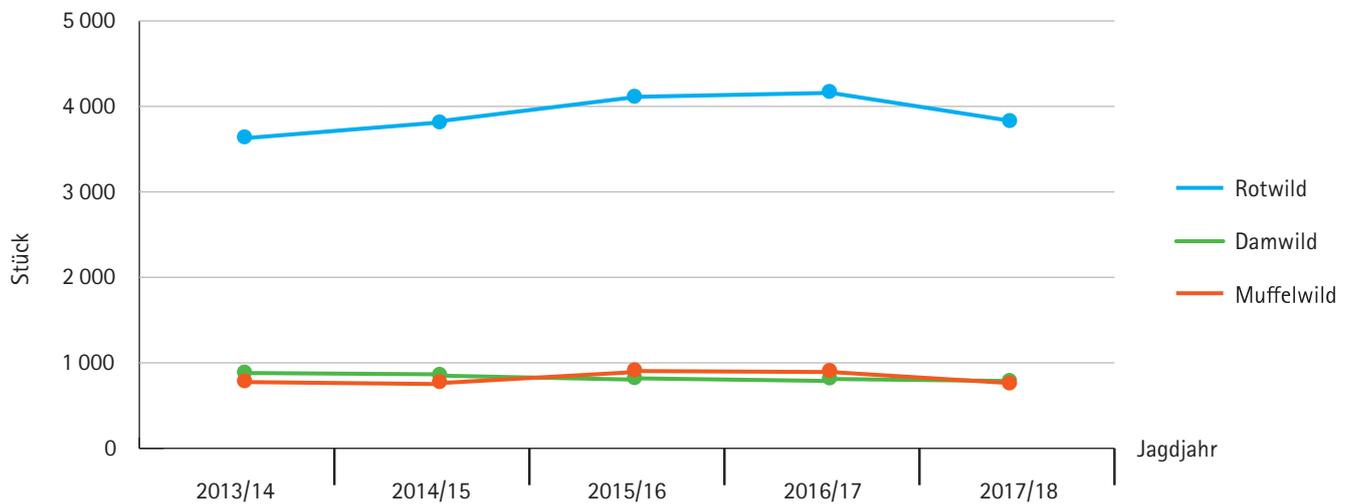


Abb. 8.1: Jagdstreckenergebnisse für Rot-, Dam- und Muffelwild der Jagdjahre 2013/2014 bis 2017/2018 im Freistaat Sachsen

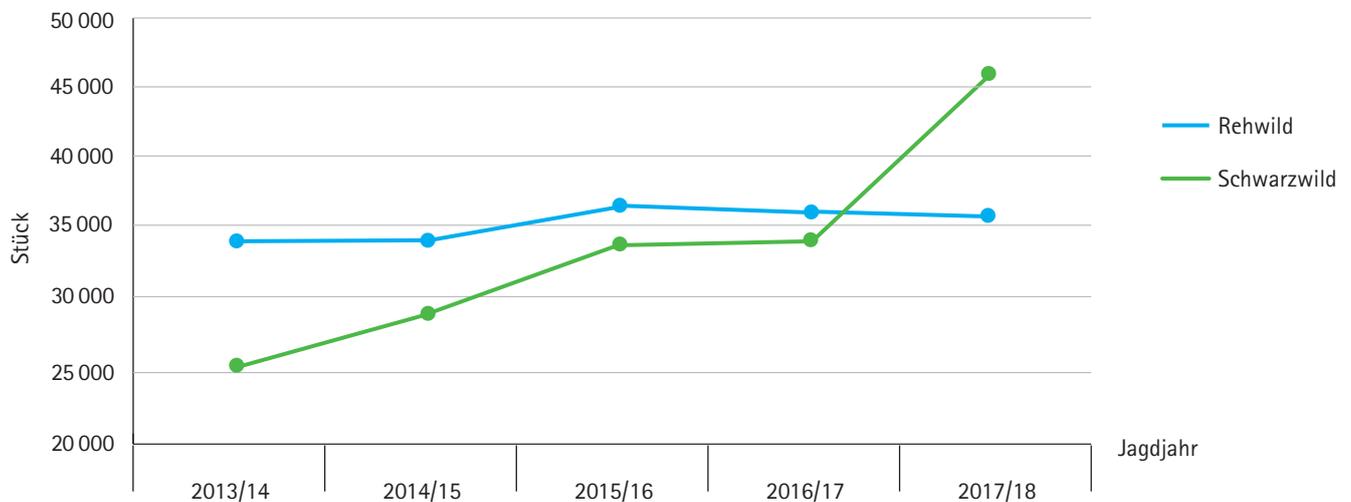


Abb. 8.2: Jagdstreckenergebnisse für Reh- und Schwarzwild der Jagdjahre 2013/2014 bis 2017/2018 im Freistaat Sachsen

8.2 Verwaltungsjagd

Verwaltungsjagdfläche

Der Staatsbetrieb Sachsenforst ist verantwortlich für die Jagdausübung und die Hege des Wildes in den Eigenjagdbezirken des Freistaates Sachsen, die durch den Staatsbetrieb Sachsenforst verwaltet werden (Verwaltungsjagdbezirke). Insgesamt umfassen die 205 Verwaltungsjagdbezirke zum Stichtag 31.12.2017 eine bejagbare Fläche von 200 983 ha. Im Jahr 2013 (Stichtag 31.12.2012) betrug die Verwaltungsjagdfläche 199 355 ha (200 Jagdbezirke). Der Staatsbetrieb Sachsenforst ist somit für knapp 13 Prozent der gesamten Jagdfläche im Freistaat Sachsen zuständig.

Jagdausübung

Der Staatsbetrieb Sachsenforst ermöglicht es vor allem privaten Jägern ohne ständige Jagdmöglichkeit gegen Entrichtung eines Jagdbetriebskostenbeitrages, der Jagd nachzugehen. Vielen Jungjägern bietet die Verwaltungsjagd einen günstigen und einfachen Einstieg in die praktische Jagdausübung. Während des Berichtszeitraums unterstützten so jährlich rund 880 Jahresjagderlaubnisscheinhaber ganzjährig die Verwaltungsjagd in den Forstbezirken und Großschutzgebieten. Dieser Personenkreis leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Erfüllung der waldbaulichen Ziele und jagdli-

chen Verpflichtungen des Staatsbetriebs Sachsenforst. Des Weiteren üben Forstbedienstete die Jagd in den Verwaltungsjagdbezirken aus, deren Anzahl jedoch nur etwa halb so groß ist.

Darüber hinaus bieten vor allem die Gesellschaftsjagden zahlreichen Jägern die Gelegenheit, an der Jagdausübung in den Verwaltungsjagdbezirken teilzunehmen. Für Führer von brauchbaren Jagdhunden ist die Teilnahme dabei kostenfrei. Ein wichtiges Ziel für alle Jagdausübenden ist die Schaffung waldverträglicher Wilddichten, um insbesondere die herausragende forstpolitische Aufgabe, rechtzeitiges und effektives Anpassen des sächsischen Waldes an den Klimawandel durch Waldumbau, effektiv zu realisieren. Weitere Ziele der Verwaltungsjagd sind der Natur- und Artenschutz, zum Beispiel durch eine regional intensivierte Bejagung von Beutegreifern zum Schutz bodenbrütender Vogelarten wie dem Birkhuhn, oder die Regulierung des Schwarzwildes als Verpflichtung gegenüber den sächsischen Landwirten.

Jagdstreckenentwicklung

Tabelle 8.1 stellt die Jagdstreckenentwicklung (einschließlich des registrierten Fall- und Unfallwildes) der Schalenwild-

arten (Rot-, Dam-, Muffel, Reh- und Schwarzwild) in den Verwaltungsjagdbezirken des Freistaates Sachsen für die Jagdjahre 2013/2014 bis 2017/2018 dar.

Mit 2020 Stück übertraf innerhalb des Berichtszeitraums im Jagdjahr 2016/2017 erstmals seit dem Jagdjahr 2003/2004 die Rotwildstrecke wieder die Zahl von 2000 Stück. Beim Rehwild wurde im selben Jagdjahr mit 9369 Stück die höchste Strecke seit dem Jahr 1990 erzielt. Im durch die starken Herbst- und Winterstürme geprägten Jagdjahr 2017/2018 konnte die Schwarzwildstrecke gegenüber dem Vorjahr um 36 Prozent auf 6422 Stück gesteigert werden. Vor dem Hintergrund der Bedrohung durch einen Eintrag der Afrikanischen Schweinepest weist dieses Ergebnis zum einen auf eine nach wie vor sehr hohe Schwarzwilddichte hin. Zum anderen ist das Ergebnis aber auch gleichzeitig ein Beleg für das Bemühen, das Schwarzwild durch engagierten jagdlichen Einsatz möglichst kräftig zu reduzieren. Im Jagdjahr 2017/2018 wurde darüber hinaus mit insgesamt 8,6 Stück/100 Hektar Verwaltungsjagdfläche die höchste Schalenwildstrecke innerhalb der letzten 27 Jahre erzielt.

Tab. 8.1: Jagdstreckenentwicklung in den Verwaltungsjagdbezirken für die Jagdjahre 2013/2014 bis 2017/2018

		2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Rotwild	Stück	1 615	1 720	1 769	2 020	1 751
Damwild (inkl. Sikawild)	Stück	254	176	164	163	147
Muffelwild	Stück	184	185	190	183	110
Rehwild	Stück	8 181	8 092	9 286	9 369	8 816
Schwarzwild	Stück	3 831	3 776	4 603	4 727	6 422
Gesamt	Stück	14 065	13 949	16 012	16 462	17 246
VwJagdfläche	ha	7,1	7,0	8,0	8,2	8,6
Schalenwild	St/100ha	5,1	5,1	5,7	5,8	5,4
Schalenwild (ohne Schwarzwild)	St/100ha	5,1	5,1	5,6	5,8	5,4

Wildbretvermarktung

Im Berichtszeitraum wurden durch den Staatsbetrieb Sachsenforst 1 759 Tonnen Wildbret vermarktet. Mit 43 Prozent hatte das Schwarzwild den größten Anteil daran,

gefolgt vom Reh- und Rotwild mit 29 bzw. 26 Prozent. Die übrigen Schalenwildarten kommen aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Streckenzahlen in Summe lediglich auf einen Anteil von zwei Prozent.

Nur die regulär erlegten und durch den sachkundigen Jäger für unbedenklich befundenen Stücke dürfen dabei in Verkehr gebracht werden.

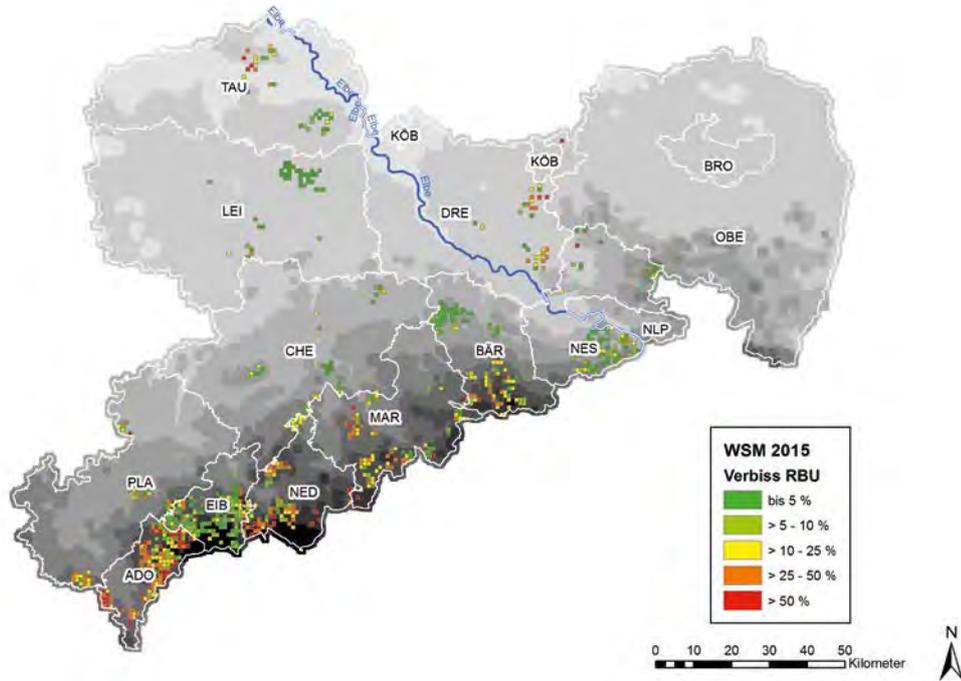


Abb. 8.3: Bei der Wildschadenserhebung 2015 erfasster Leittriebverbiss bei der Baumart Rotbuche in Verwaltungsjagdbezirken über 500 ha

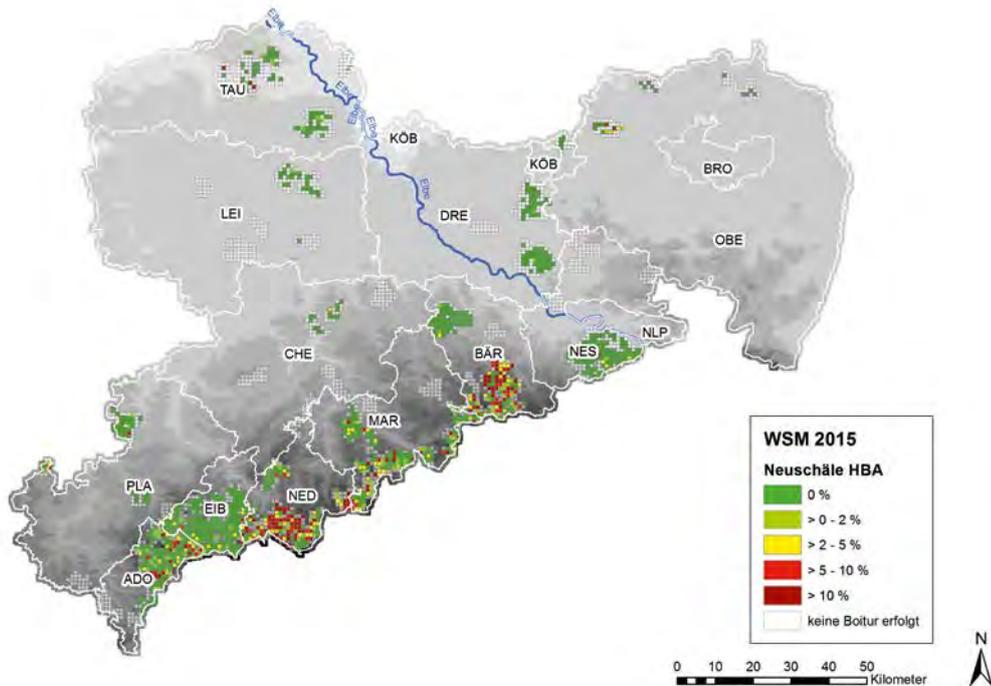


Abb. 8.4: Bei der Wildschadenserhebung 2015 erfasste Neuschäle an den relevanten Baumarten Fichte, Kiefer, Lärche und Buche in den Verwaltungsjagdbezirken über 500 ha mit einem ständigen Vorkommen von Rot- oder Muffelwild

Wildschadensmonitoring

In allen Verwaltungsjagdbezirken des Freistaates Sachsen mit einer Waldfläche von mehr als 500 ha wurde im Jahre 2015 zum zweiten Mal nach 2012 das periodische betriebliche Wildschadensmonitoring durchgeführt. Dabei werden in einem 1 x 1 Kilometer-Raster der Verbiss vor allem der künstlichen Verjüngungen und in Verwaltungsjagdbezirken mit ständigem Vorkommen von Rot- oder Muffelwild zusätzlich die frischen Schälsschäden (Neuschäle) in gefährdeten Waldbeständen erfasst. Eine Rasterzelle repräsentiert somit 100 ha Waldfläche. Die Ergebnisse liefern grundlegende Information für die Erarbeitung der Abschussplananträge für die Verwaltungsjagdbezirke. In Tab. 8.2 sind der Leittriebverbiss und die Neuschäle im Mittel über alle erfassten Hauptbaumarten im Staatswald der Wildschadenserhebungen 2009, 2012 und 2015 dargestellt.

Beim Wildschadensmonitoring wird der Verbiss aufgenommen, welcher nach Abschluss der Vegetationsperiode vor Beginn der Erhebung aufgetreten ist, also der sogenannte Winterverbiss. Als Neuschäle werden die frischen Schälsschäden erfasst, die vor dem 1. April des Erhebungs-

jahres und nach dem 31. März des vorangegangenen Jahres entstanden sind.

Sowohl der Verbiss im Mittel aller erfassten Hauptbaumarten von knapp 16 Prozent als auch der Neuschäleanteil von 2,8 Prozent markierten für die Wildschadenserhebung 2015 die jeweils höchsten Werte seit 2009. Beide Werte zeigen deutlich, dass regional differenziert der Wildeinfluss auf die zielgerichtete künstliche und natürliche Verjüngung des Staatswaldes zum Zweck des Waldumbaus vielerorts noch zu hoch ist. Während Verjüngungen mit Eiche weiterhin nur selten ohne Zaunschutz aufwachsen konnten, wurde die Buche und in Gebieten ohne Rotwild auch die Tanne be-

reits größtenteils ungeschützt angebaut. Bei Wilddichten mit einem Verbissprozent bei der Buche von merklich über zehn Prozent ist eine qualitativ und quantitativ befriedigende Entwicklung von ungeschützten Verjüngungen sowohl der Buche als auch anderer stark verbissgefährdeter Baumarten nahezu unmöglich. Ebenso führt eine Neuschäle von zwei Prozent und mehr zu nicht mehr tolerablen ökologischen sowie betriebs- und volkswirtschaftlichen Schäden. Die räumliche Ausprägung der Verbiss- und Schälsschadensbelastung in den Verwaltungsjagdbezirken über 500 ha Wald ist in den Abbildungen 8.3 und 8.4 dargestellt.

Tab. 8.2: Leittriebverbiss in Prozent und Anteil frischer Schälsschäden der Wildschadenserhebungen 2009, 2012 und 2015 im Staatswald (bezogen auf die Gebietskulisse des WSM von 2015)

Jahr	Verbiss [Prozent]	Neuschäle [Prozent]
2009	12,5	1,9
2012	9,4	1,7
2015	15,9	2,8

8.3 Afrikanische Schweinepest

Bei der Afrikanischen Schweinepest handelt es sich um eine Viruserkrankung, die Haus- und Wildschweine befallen kann. Die Seuche tritt seit dem Jahr 2014 in den baltischen Staaten und in Polen auf. Das Risiko des Eintrages nach Deutschland durch illegale Verbringung und Entsorgung von kontaminiertem Material

wird als sehr hoch eingeschätzt. Das Auftreten in Tschechien im Jahr 2017 bestätigt diese Feststellung. Die gesamte Jägerschaft wurde in vielfältiger Weise auf die katastrophalen Folgen dieser Seuche hingewiesen. Durch das gestiegene Risiko des Eintrags der Afrikanischen Schweinepest ist es erforderlich,

durch Nutzung aller jagdlichen Möglichkeiten über Jahre hinweg den Schwarzwildbestand drastisch zu reduzieren. Ein gemeinsames Handeln aller Jäger im Freistaat Sachsen ist dringend geboten.



»Die Bewahrung und Entwicklung der
sächsischen Großschutzgebiete ist eine wichtige
Aufgabe der staatlichen Forstverwaltung.«

9 Forstverwaltung

9.1 Forstbehörden

9.1.1 Oberste Forstbehörde

Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 SächsWaldG oberste Forstbehörde. Deren Angelegenheiten werden von der Abteilung Land- und Forstwirtschaft und dort vom Referat Wald und Forstwirtschaft, Forst- und Jagdbehörde wahrgenommen. Eine wesentliche Aufgabe besteht zum einen in der umfassenden Fachaufsicht über den Staatsbetrieb Sachsenforst einschließlich Führung der Geschäftsstelle des Verwaltungsrates. Zum anderen bilden alle Grundsatzangelegenheiten, die Wald und Forstwirtschaft im Freistaat Sachsen betreffen, den Schwerpunkt der Tätigkeit.

Dies sind zum Beispiel

- die Vertretung der Interessen von Wald und Forstwirtschaft in Strategien, Programmen, Planungen usw., gegenüber anderen Politikbereichen sowie in Gremien auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene wie der Forstchefkonferenz des Bundes und Länder oder dem Deutschen Forstwirtschaftsrat e.V.,
- die Führung der Geschäftsstelle für den Landesforstwirtschaftsrat und den Ausschuss für den Privat- und Körperschaftswald,
- die Richtlinienverantwortung für die RL WuF/2014,
- die Prüfungsbehörde für die Laufbahn des höheren Forstdienstes,
- die Raumordnung und Landesplanung für den Bereich Wald und Forstwirtschaft,
- die Waldpädagogik und forstliche Kommunikation und
- der Cluster Forst und Holz.

9.1.2 Obere Forstbehörde

Der Staatsbetrieb Sachsenforst ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 SächsWaldG obere Forstbehörde und hatte im Berichtszeitraum unter anderem folgende Tätigkeitsschwerpunkte:

Zusammenarbeit mit den unteren Forstbehörden

Die obere Forstbehörde übt die Fachaufsicht über die unteren Forstbehörden aus. Untere Forstbehörden sind gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 3 SächsWaldG die Landkreise und kreisfreien Städte. Im Rahmen der Fachaufsicht werden diese bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben beispielsweise durch Schulungs- und Informationsveranstaltungen unterstützt. Über die neu-

esten Entwicklungen in forstbehördlichen und forstrechtlichen Belangen werden die unteren Forstbehörden durch die vom Staatsbetrieb Sachsenforst herausgegebenen »Forstbehördlichen Informationen« informiert.

Waldumwandlung

Die obere Forstbehörde ist Genehmigungsbehörde, wenn ein Landkreis bzw. eine kreisfreie Stadt im Verfahren beispielsweise als Flächeneigentümer oder Vorhabensträger selbst beteiligt ist. Bei Staatswaldflächen ist die obere Forstbehörde zuständig für die Prüfung, ob die Voraussetzungen für eine Zulässigkeit einer Waldinanspruchnahme vorliegen.

Stellungnahmen zu Planungen und Vorhaben

Im Berichtszeitraum wurde zu den verschiedensten Planungen, Projekten und Vorhaben, die den Staatswald betrafen, Stellung genommen. Besonders im Fokus standen dabei die Bereiche Schutz vor Hochwasser, Ausbau von Bahnstrecken sowie Errichtung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen. Gerade das Aufkommen neuer Freizeitaktivitäten im Wald wie das Nutzen von Kletterwäldern oder neue Radfahrvarianten hat zu einer Zunahme der damit erforderlichen Planungsvorhaben geführt. Des Weiteren wurden zahlreiche fachliche Stellungnahmen in der gesamten Bandbreite der Landes- und Regionalplanung abgegeben.

Durchführung und Auswertung der Waldfunktionenkartierung

Die obere Forstbehörde hat im Berichtszeitraum das Datenmanagement der Waldfunktionen an die technologischen Rahmenbedingungen der digitalen Datenverarbeitung angepasst. Die Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung werden im Geoportal »Verwaltungsatlas« des Freistaates Sachsen für die Bürgerinnen und Bürger visualisiert. Die Forstbehörden und Mitarbeiter des Staatsbetriebes Sachsenforst können dafür das webbasierte forstliche Fachinformationssystem (FGIS_online) nutzen. Die Aktualisierung und Fortschreibung der Waldfunktionen-daten erfolgt jährlich. Darüber hinaus werden die Waldfunktionen als digitale Daten den Waldbesitzern, unteren Forstbehörden, regionalen Planungsverbänden, Trägern öffentlicher Belange, Planungsbüros usw. für ihre Tätigkeit zur Verfügung gestellt (s. Kap. 2.2.1). Analoge thematische Waldfunktionenkarten können bei Bedarf erzeugt werden.

Behördliche Waldbrandvorsorge

Die obere Forstbehörde organisiert auf Grundlage einer gemeinsamen Verwaltungsvereinbarung zwischen dem DWD, Abteilung Agrarmeteorologie Leipzig, und dem Staatsbetrieb Sachsenforst die Waldbrandgefahrenwarnung im Freistaat Sachsen. Seit 2014 wird hierfür bundesweit der vom DWD entwickelte Waldbrandgefahrenindex mit fünfstufiger Skalierung verwendet. Der DWD berech-

net von Mitte Februar bis Ende Oktober eines jeden Jahres die amtlichen und prognostischen Gefahrenstufen für derzeit 31 sächsische Vorhersageregionen der Landkreise und kreisfreien Städte. Die tägliche Veröffentlichung und Visualisierung der Gefahrenstufen erfolgt im Internet unter www.sachsenforst.de und seit Frühjahr 2017 zusätzlich als mobile Anwendung für Smartphones (»Waldbrandgefahr Sachsen«-App).

Darüber hinaus koordiniert und bündelt die obere Forstbehörde die Berichte der unteren Forstbehörden zur jährlichen Waldbrandstatistik der Bundesrepublik und für das Waldbrandinformationssystem der Europäischen Union.

Umsetzung des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) als Landesstelle

Zweck des FoVG ist es, den Wald mit seinen vielfältigen positiven Wirkungen durch die Bereitstellung von hochwertigem und identitätsgesichertem forstlichen Vermehrungsgut in seiner genetischen Vielfalt zu erhalten und zu verbessern sowie die Forstwirtschaft und ihre Leistungsfähigkeit zu fördern.

Die obere Forstbehörde ist für die Zulassung von forstlichem Ausgangsmaterial der Kategorien »ausgewählt«, »qualifiziert« und »geprüft« sowie für die Überprüfung der Zulassungseinheiten forstlichen Vermehrungsgutes zuständig. Sie führt das Erntezulassungsregister und

stellt dieses den Kontrollbeauftragten »Forstvermehrungsgut«, Waldbesitzern, Fachinstitutionen sowie den Forstsamen- und Forstpflanzenbetrieben zur Verfügung. Darüber hinaus gibt der Staatsbetrieb Sachsenforst für die einzelnen Baumarten Empfehlungen zum Anbau in Sachsen geeigneter Herkünfte heraus und berät auf dieser Grundlage Waldbesitzer, Forstbetriebe, Vorhabenträger und Dienstleister (Forstsaatgutberatungsdienst).

Das Register und die Liste über zugelassenes Ausgangsmaterial nach § 6 FoVG umfasst 27 Baumarten und künstliche Hybriden. In den Wuchsgebieten Sachsens sind für die Gewinnung forstlichen Vermehrungsgutes Erntebestände mit einer Fläche von 3028 ha von Baumarten der Kategorie »ausgewählt« ausgewiesen und im Erntezulassungsregister dokumentiert. Von diesen befinden sich 456 im Staats-, 87 im Körperschafts- und 195 im Privatwald. Erntebestände müssen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben bestimmte Anforderungen erfüllen. Sie repräsentieren in Form und Habitus sowie hinsichtlich Leistung und Vitalität die besten Bestände der jeweiligen Baumart. Außerdem sind in Sachsen 29 Samenplantagen der Kategorie »qualifiziert« und »geprüft« mit einer Gesamtfläche von 59 ha zugelassen. Die Erntebestände und Samenplantagen werden regelmäßig auf das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen überprüft.

9.1.3 Untere Forstbehörden

Die Landkreise und kreisfreien Städte nehmen als untere Forstbehörden eine Vielzahl von Aufgaben nach dem SächswaldG sowie anderen Fachgesetzen (zum Beispiel FoVG) wahr. Nachfolgend werden einige dieser Tätigkeitsbereiche kurz dargestellt. Beispielhaft wird auf die im Berichtszeitraum wahrgenommenen Aufgaben nach dem FoVG näher eingegangen.

Genehmigungsbehörde

Die unteren Forstbehörden sind Genehmigungsbehörde im Privat- und Kommunalwald beispielsweise für die Umwandlung von Waldflächen in eine andere

Nutzungsart, für die Beseitigung des Baumbestandes zur Anlage einer Leitungsschneise, für Kahlhiebe oder für die Sperrung von Wald. Außerdem erteilen sie die Umwandlungserklärung, wenn eine Gemeinde in einem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan für Waldflächen eine andere Nutzungsart vorsieht. Eine für den Tourismus und damit besonders für die Entwicklung des ländlichen Raumes wichtige Aufgabe erfüllen die unteren Forstbehörden bei der Ausweisung und Kennzeichnung von Reitwegen.

Träger öffentlicher Belange

Bei Planungen und Maßnahmen, die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, werden die unteren Forstbehörden von der jeweiligen Genehmigungsbehörde beteiligt und nehmen dazu Stellung. Typische Vorhaben sind beispielsweise die Regionalplanung, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren, die Bauleitplanung sowie weitere Verfahren nach verschiedenen Fachgesetzen (zum Beispiel Immissionsschutz-, Wasser-, Straßen-, Bergrecht). Bei Bauvorhaben, die den 30 m Mindestabstand zu Waldflächen unterschreiten, nehmen die unteren Forstbe-

hörden gegenüber der unteren Bauaufsichtsbehörde Stellung. Außerdem treffen die unteren Landwirtschaftsbehörden die Entscheidung über einen Erstaufforstungsantrag im Benehmen mit den unteren Forstbehörden.

Im Rahmen der Ausweisung von Schutzgebieten, beispielsweise nach Naturschutz- oder Wasserrecht, bringen sie sich intensiv in die Verfahren ein, damit die forstlichen Belange in der jeweiligen Rechtsverordnung Berücksichtigung finden.

Bei gemeinschaftlichen Jagdbezirken nehmen die unteren Forstbehörden gegenüber den unteren Jagdbehörden zum Zustand der Vegetation, den Verbiss- und Schälschäden sowie dem Stand der Waldverjüngung im Zusammenhang mit der Abschussplanaufstellung gutachtlich Stellung.

Forstaufsicht

Als Forstaufsichtsbehörde haben die unteren Forstbehörden im Privat- und Körperschaftswald darauf zu achten, dass die Waldbesitzer ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen. Des Weiteren sollen sie Zuwiderhandlungen der Waldbesitzer verhüten, verfolgen und ahnden.

Forstschutz

Der Forstschutz umfasst unter anderem die Aufgabe, Gefahren, die dem Wald durch Dritte drohen, abzuwehren und Störungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung im Wald zu verhindern oder zu beseitigen. Außerdem sind die unteren Forstbehörden für die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach dem SächsWaldG zuständig. Einen Schwerpunkt stellt dabei das unberechtigte Fahren im Wald mit Kraftfahrzeugen aller Art dar.

Behördliche Waldschutzaufgaben

Die unteren Forstbehörden nehmen Aufgaben der Waldbrandverhütung wahr. Hierzu zählen die Erstellung spezieller Alarm- und Dienstpläne für den Waldbrandschutz, die statistische Erfassung und Meldung der Waldbrände im Wald aller Waldeigentumsarten und die thematische Öffentlichkeitsarbeit. Seit dem Jahr 2008 betreiben die Landkreise Bautzen, Görlitz, Meißen und Nordsachsen das sächsische Automatische Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS) FireWatch mit 17 Detektionseinheiten, die ca. 175 000 ha Wald aller Waldeigentumsarten überwachen. Rauchmeldungen werden an die AWFS-Zentrale der Integrierten Regionalstelle Ostsachsen in Hoyerswerda bzw. an die AWFS-Zentrale des Landkreises Nordsachsen in Eilenburg übertragen und dort von speziell ausgebildeten Operatoren bearbeitet. Im Berichtszeitraum erfolgte die Modernisierung aller AWFS-Komponenten durch die Bereitstellung von Fördermitteln aus der RL WuF/2014 in Höhe von 75 Prozent der Gesamtkosten.

In Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes führen die unteren Forstbehörden im Körperschafts- und Privatwald die Überwachung und das Monitoring zum Auftreten forstlich relevanter Schadorganismen (zum Beispiel rindenbrütende Borkenkäfer, Schwammspinner, Forleule) sowie das Monitoring von Quarantäneschadorganismen (zum Beispiel Kiefernholznmematode, Citrus-Bockkäfer), einschließlich Probenahmen im Wald und an speziellen Risikoorten durch. Außerdem beraten die unteren Forstbehörden zum integrierten Pflanzenschutz. Sie führen Pflanzenschutzmittelanwendungs- und -betriebskontrollen durch und ver-

öffentlichen die Monitoringergebnisse im regionalen Informations-/Warndienst auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.

Durchführung des FoVG

Die unteren Forstbehörden sind im Rahmen des Vollzugs des FoVG insbesondere für die Überwachung und Registrierung der Saatguternte, die Ausstellung der Stammzertifikate für forstliches Vermehrungsgut sowie die Anmeldung und Kontrolle der Forstsamen- und Forstpflanzenbetriebe zuständig.

In Abhängigkeit von der Baumblüte, dem Witterungsverlauf und der Höhenlage fruktifizierten die Waldbaumarten und Erntebestände in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich. Im Berichtszeitraum erteilten die unteren Forstbehörden für insgesamt 208 929 kg Rohsaatgut bzw. Zapfen und 4 138 578 Stück Stecklinge bzw. Ruten (zumeist Klone der Gattung Pappel) Stammzertifikate an private, körperschaftliche und staatliche Wald- und Baumbesitzer. Mit diesen wird die Herkunft und Identität des Vermehrungsgutes amtlich bestätigt, damit es in den Verkehr gebracht werden kann.

Im Freistaat Sachsen gab es zum Ende des Berichtszeitraumes 225 bei den unteren Forstbehörden angemeldete Forstsamen- bzw. Forstpflanzenbetriebe, die sich mit der Erzeugung, der Anzucht und dem Vertrieb von forstlichem Vermehrungsgut befassen.

9.1.4 Amt für Großschutzgebiete

Im Jahr 2008 wurde dem Staatsbetrieb Sachsenforst die Aufgabe als Amt für Großschutzgebiete übertragen. Dazu gehören die Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz, die Biosphärenreservats-

verwaltung Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und die Naturschutzgebiets-Verwaltung Königsbrücker Heide/Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain.

Nationalpark Sächsische Schweiz

Die Nationalparkverwaltung mit Sitz in Bad Schandau hat unter anderem folgende Aufgaben:

- Fachbehörde des Naturschutzes für die Nationalparkregion (Nationalpark und LSG Sächsische Schweiz) mit einer Fläche von rund 38 100 ha
- Entwicklung und Pflege des Staatswaldes im Nationalpark (rund 8 700 ha)
- Nationalparkwacht
- Forstverwaltung für den Nationalpark Sächsische Schweiz und angrenzende Bereiche (rund 10 900 ha) einschließlich der Betreuung und Beratung von Privat- und Körperschaftswald

Innerhalb des Staatsbetriebes Sachsenforst ist die Nationalparkverwaltung seit dem Jahr 2012 als Teil des Amtes für Großschutzgebiete den Forstbezirken gleichgestellt. Sie unterstützt die Verwaltung des NSG Königsbrücker Heide/Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain nach wie vor bei Aufgaben des Rechnungswesens.

Die Nationalparkverwaltung hat das Ziel, bei ihrem Handeln stets den grenzüberschreitenden Charakter des Naturraums Elbsandsteingebirge zu beachten sowie mit den Verwaltungen des tschechischen Nationalparks Böhmisches Schiefergebirge und des LSG Sächsische Schweiz zusammenzuarbeiten. Diese Aktivitäten wurden auch im europäischen Maßstab als vorbildlich bewertet und führten im Oktober 2012 zur Zertifizierung »Transboundary Parks« durch die EUROPARC Federation e.V. sowie zur Rezertifizierung im September 2017.

Wesentliche Leistungen der Nationalparkverwaltung im Berichtszeitraum waren:

Gebietsentwicklung

Die Nationalparkverwaltung als Naturschutzfachbehörde hat im LSG Sächsische Schweiz folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Managementplanungen für die FFH-Gebiete »Feuchtgebiete am Brand«,

»Elbe zwischen Schöna und Mühlberg« (Mitwirkung), »Bielatal«

- Erstellung Rahmenkonzept für das LSG
- Erstellung Bergsportkonzeption für das LSG
- Bearbeitung landwirtschaftlicher Förderanträge
- Erstellung von rund 1.500 naturschutzfachlichen Stellungnahmen

Weitere Arbeitsschwerpunkte waren:

- Pflege- und Entwicklungsplan für das landeseigene Offenland im Nationalpark
- Sanierung bzw. Renaturierung von jährlich mindestens einem Teich in Nationalpark oder LSG
- Abschluss des Moorprojekts der Sächsisch-Böhmischen Schweiz mit Dokumentation des Ist-Zustandes und Empfehlungen zur Pflege- und Entwicklung
- Zahlreiche Erfassungen einzelner naturschutzfachlich relevanter Arten und Artengruppen (zum Beispiel Flechten)
- Geobotanische Kartierungen mit Dokumentation, redaktioneller Bearbeitung und Veröffentlichung im Januar 2018 der »Farn- und Blütenpflanzen der Sächsischen Schweiz« als Abschluss der vor mehr als 20 Jahren begonnenen Kartierarbeiten

Waldentwicklung

Im Nationalpark wurden weitere wesentliche Schritte zur ungelentkten Naturentwicklung eingeleitet, um das zentrale Ziel, »Natur Natur sein lassen« wie vorgesehen zu erreichen. Bis 2020 soll der Ruhebereich auf 66 Prozent und bis 2030 auf 75 Prozent ausgedehnt werden. Die hohe Intensität des dazu notwendigen planmäßigen Waldumbaus führte auf Grund fehlender Bodenfröste häufig zu deutlich sichtbaren Schäden am Wegesystem und damit zu öffentlicher Kritik.

Dieser wurde mit verschiedenen Kommunikationsmaßnahmen begegnet.

Im Januar 2015 hat das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft festgelegt, auf Bekämpfungsmaßnahmen gegen Borkenkäfer in der Naturzone A und in Teilen der Naturzone B zu verzichten. Im selben Jahr konnte der Entwurf des Pflege- und Entwicklungsplanes, Teil Waldpflegemaßnahmen, mit einer flächenkonkreten Waldentwicklungsplanung vorgelegt werden. Diese enthält Maßnahmen der Waldpflege, die zu naturnäheren Waldbeständen führen sollen sowie Vorgaben zur Bekämpfung des Borkenkäfers. Dabei kann einerseits die Strukturierung der Bestände im Ruhebereich zugelassen werden (ca. 55 Prozent). Andererseits kann gleichzeitig der Borkenkäfer im Pflegebereich bekämpft werden, um seine Ausbreitung in benachbarte Privatwälder zu verhindern. Ein weiterer Baustein ist ein intensives Monitoring, was stets genaue Erkenntnisse zum Verlauf der Borkenkäferentwicklung liefert.

Im Zusammenwirken von konzeptionellen Vorgaben, einem besonders warmen und trockenen Witterungsverlauf im Jahr 2017 sowie mehreren Sturmereignissen schreitet die Entwicklung der Borkenkäferpopulation und damit der Umstrukturierung naturferner Fichtenwälder schnell voran. Ende des Jahres waren davon rund zwei Prozent der Nationalparkfläche betroffen. Mit intensiver Information der Bevölkerung vor Ort soll für Akzeptanz dieser Naturprozesse gewonnen werden.

Auf der Basis von Saat- und Pflanzgut aus der Sächsischen Schweiz wird die Wiedereinbringung und Bestandssicherung der Weißtanne als wichtige heimische Waldumbaubaumart weiter fortgeführt.

Erholungsvorsorge und

Besucherbetreuung

Für die Unterhaltung des für Tourismus und Waldarbeiten erforderlichen Wegenetzes einschließlich Steiganlagen und Brücken wurden jährlich 1,5 Millionen EUR aufgewandt. Damit übernimmt die Nationalparkverwaltung Verantwortung für einen wesentlichen Bestandteil der tou-

ristischen Infrastruktur im Elbsandstein-gebirge, einem der wichtigsten Reiseziele im Freistaat Sachsen wie auch in Deutschland.

Im Berichtszeitraum wurden rund 1450 geführte Wanderungen, Vorträge, Veranstaltungen zur Wildnis- und Waldpädagogik sowie Austauschprogramme für Jugendliche mit rund 32000 Teilnehmern durchgeführt. Besonders wertvoll und intensiv ist die Arbeit mit Junior-Rangern. Mitarbeiter der Nationalparkwacht führten wöchentlich fünf Schülergruppen aus den Dörfern der Nationalparkregion an die Natur heran.

Um möglichst vielen Besuchern zu ermöglichen, spezifische Informationen über den Nationalpark zu erhalten, wurden im Jahr 2017 weitere Nationalparkführer ausgebildet und zertifiziert. Mit ihnen konnte ein zuverlässiges und servicefreundliches System von sogenannten Entdeckertouren etabliert werden, ohne das Personal der Nationalparkverwaltung zeitlich zu belasten. Zusätzlich baute die Verwaltung die Betreuung ehrenamtlicher Helfer aus, wodurch der Anteil ehrenamtlich geleisteter Arbeit auf durchschnittlich über 3000 Stunden pro Jahr anstieg.

Nationalparkwacht

Die Nationalparkwacht sah sich einem zunehmenden Besucherdruck gegenüber. Dieser wurde durch das Verhalten einzelner Nutzer noch verschärft. Zum einen waren immer mehr Besucher ohne Bezug zum Klettersport festzustellen, die die Ausnahmen zur Freiübernachtung nutzen, zum anderen wurde nach wie vor in großem Umfang gegen das Verbot Feuer zu machen verstoßen.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Zahl von Veröffentlichungen sowie die Presseresonanz bewegten sich im Vergleich zum vorhergehenden Berichtszeitraum auf ähnlich hohem Niveau. Als Besonderheiten sind zu nennen:

- Umfangreiches grenzüberschreitendes Veranstaltungsprogramm zum 25-jährigen Jubiläum des Nationalparks

- Periodische Veröffentlichungen von je einer Seite in jedem Landkreislboten (zwölfmal jährlich)

- Herausgabe des Newsletters »Sandsteinschweizer« (zehnmals jährlich)

Im Jahr 2009 begann die Nationalparkverwaltung das Projekt Nationalparkpartner. Neben der Nationalparkgemeinde Hinterhermsdorf gehören aktuell 46 Nationalparkpartnerbetriebe aus Hotellerie, Gastronomie, Kultur- und Verkehrsträgern der Region zu einem Netzwerk, das die Unterstützung des Nationalparks für die Öffentlichkeit sichtbar dokumentiert. Im Netzwerk konnte die Etablierung und Vermarktung regionaler Produkte gestärkt werden. Mit Hilfe der Verkehrsträger unter den Partnern konnte eine engere Zusammenarbeit zur Förderung des öffentlichen Nahverkehrs und damit einem Anliegen des Nationalpark-Schutzzwecks in der Sächsischen Schweiz erreicht werden. Nach außen sichtbar wurde dies in den Projekten »Wanderfahrpläne Sächsisch-Böhmische Schweiz«, »Wanderbusse«, »Fahrziel Natur Award«, Nationalparkbahn und zweiter »Nationalparkbahnhof« in Sebnitz.

Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft

Die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ist eine einzigartige Kulturlandschaft. Sie zeichnet sich auf Grund der Vielfalt von Lebensräumen durch eine ungewöhnliche Fülle geschützter Tier- und Pflanzenarten aus. Seit dem Jahr 1996 ist ein charakteristischer Teil der Heide- und Teichlandschaft sowie der Bergbaufolgelandschaft von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt. Das einzige sächsische Schutzgebiet dieser Art ist heute eines von insgesamt 17 UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland. Das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ist nicht nur größtes sächsisches und siebtgrößtes deutsches NSG, sondern vereint auch Sachsens größtes FFH-Gebiet und das größte sächsische Vogelschutzgebiet.

Mit Ausnahme der Totalreservatsflächen in der Kernzone sollen in den Biosphärenreservaten auf Grund wissenschaftlicher

Erkenntnisse nachhaltige Nutzungsstrategien modellhaft umgesetzt und damit ein dauerhafter Schutz der Biosphäre erreicht werden. Das weltweite Programm »Der Mensch und die Biosphäre« stellt ein gleichberechtigtes Miteinander von wirtschaftlicher Nutzung und Naturerhaltung in den Mittelpunkt. Dieser Leitgedanke gibt die Arbeitsschwerpunkte in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft vor. Diesen erfolgreich umzusetzen, setzt aktives Engagement der Bewohner und weiterer Akteure der Region voraus.

Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit sowie Umweltbildungsangebote im Sinne des UNESCO-Weltaktionsprogramms »Bildung für Nachhaltige Entwicklung« sollen die notwendigen Grundlagen zur Umsetzung der Ziele des Biosphärenreservates schaffen. Die Bildungsangebote im Berichtszeitraum umfassten Vorträge, Wochenendseminare, Exkursionen, Projekttag, Feriencamps und Freizeitgruppenbetreuung für alle Altersgruppen. Seit Ende des Jahres 2015 beteiligt sich das Biosphärenreservat erfolgreich an der Junior-Ranger-Initiative von Europarc Deutschland e.V.

Das neue Informations- und Besucherzentrum »Haus der Tausend Teiche« in Wartha hat sich seit dem Jahr 2012 zum zentralen Anlaufpunkt für die Besucher des Biosphärenreservates entwickelt. Kontinuierlich steigen seit Eröffnung die Besucherzahlen. So konnten im Jahr 2017 mehr als 16000 Besucher gezählt werden. Neben der Möglichkeit, sich über die Biosphärenregion zu informieren, zogen vor allem die multifunktionale Dauerausstellung sowie die zahlreichen Veranstaltungen und Sonderausstellungen die Gäste an. Besondere Höhepunkte waren die zweimal im Jahr stattfindenden Warthaer Naturmärkte, die vom Staatsbetrieb Sachsenforst gemeinsam mit dem sorbischen Heimatverein und dem Förderverein für die Natur der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft e.V. organisiert wurden. Hier fanden regionale Produzenten naturnaher Produkte ihre Kunden und tausende Besucher neben

gesunden Lebensmitteln auch ein reichhaltiges Angebot sorbischer Kultur und Folklore.

Nachhaltige Nutzungssysteme

Von besonderer Bedeutung für die Umsetzung der Ziele des Biosphärenreservats ist die Etablierung nachhaltiger Nutzungssysteme. Die überwiegende Zahl der Land- und Teichwirtschaftsbetriebe sowohl im Haupt- als auch im Nebenerwerb waren im Berichtszeitraum mit großen Teilen ihrer Flächen in Agrar- und Umweltmaßnahmen integriert, welche die Verwaltung fachlich begleitet. Das Biosphärenreservat ist Teil eines europäischen Fischwirtschaftsgebietes. Es hat sich über Jahre ein erfolgreiches System der Zusammenarbeit mit der Teichwirtschaft entwickelt. Der Oberlausitzer BioKarpfen konnte als »Geschützte Geografische Angabe« markenrechtlich gesichert werden. Die Nutzung der für die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft prägenden Bewirtschaftungsform trägt direkt zum Erhalt von Arbeitsplätzen, wertvollen Lebensräumen und einer der bemerkenswertesten Kulturlandschaften bei.

Das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft wurde im Jahr 2016 als 23. PARTNER-Initiative von Europarc Deutschland e. V. anerkannt. 30 PARTNER-Betriebe aus Gastronomie und Beherbergung konnten zwischenzeitlich erfolgreich nach deutschlandweit einheitlichen Kriterien zertifiziert werden. Die Initiative des »Biosphärenreservatswirtes« wurde somit erfolgreich weiterentwickelt.

Naturschutzmaßnahmen

Im Bereich der Biotoppflege und des Artenschutzes bildeten in den vergangenen Jahren insbesondere Maßnahmen zur Offenlandpflege von Heiden und Feuchtwiesen (zum Beispiel Beweidungsprojekt mit Mutterkuhhaltung) und spezielle Artenschutzprogramme (zum Beispiel zu Kreuzkröte, Kiebitz, Wiedehopf) den Arbeitsschwerpunkt. Die Projekte zum Anbau »Alter Getreidesorten« sowie von »Blümmischungen für Ackerflächen« und der damit einhergehenden Förderung von Honigbienen, Solitärbienen und weiteren Wildinsekten haben sich verstetigt



Bild 9.1: Bus für Führungen im NSG Königsbrücker Heide

und werden inzwischen auch außerhalb des Biosphärenreservates erfolgreich umgesetzt.

Das Projekt zur »Redynamisierung der Spree« zwischen Lömischau und Neustadt ist ein Vorzeigeprojekt des Sächsischen Auenprogramms. Das Gemeinschaftsprojekt des Staatsbetriebes Sachsenforst, der Landestalsperrenverwaltung und der DBU Naturerbe GmbH erreichte bis Ende 2017 die Phase der Planfeststellung. Nun kann von 2018 bis 2020 die Renaturierung der Spree in elf Maßnahmen auf einer Länge von sieben Kilometern beginnen. Gleichzeitig wird der Hochwasserschutz für die Gemeinde Halbendorf verbessert.

Evaluierung

Im Jahr 2016 konnte die 2. Evaluierungsperiode des Biosphärenreservates erfolgreich abgeschlossen werden. Von der UNESCO wurde die Anerkennungsurkunde an den Freistaat Sachsen für die nächsten 10 Jahre feierlich am 2. September 2017 im Rahmen des 20. Deutsch-Sorbischen-Herbst-Naturmarktes überreicht. Auf der Grundlage der Evaluierungsergebnisse und dem Aktionsplan von Lima für Biosphärenreservate wurde in einem transparenten partizipativen Prozess mit Bürger-, Akteurs- und Behördenbeteiligung ein neues Rahmenkonzept erstellt und zur Genehmigung an das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft übergeben.

Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide/Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain

Die Verwaltung für die beiden NSG Königsbrücker Heide (ca. 7000 ha Fläche)/Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain (ca. 2850 ha Fläche) in Königsbrück wurde mit der Übernahme der Flächen zum 1. Januar 2007 gegründet. Die Einrichtung des Reviers Zeithain und damit einer Außenstelle erfolgte im Juni 2016.

In der NSG-Verwaltung sind forstliche Liegenschaftsverwaltung, fachbehördlicher Naturschutz und gebietsbezogene Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit zusammengefasst. Die so gebündelte Kompetenz soll bundes- und landesbedeutsame Naturschutzziele auf mit Kampfmitteln belasteten Flächen verwirklichen und darüber anschaulich informieren. Arbeitsgrundlage bilden die Rechtsverordnungen zu beiden NSG einschließlich des Pflege- und Entwicklungsplanes für das NSG Königsbrücker Heide sowie die FFH-Managementpläne. Der Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain wurde im Jahr 2016 beauftragt und soll im Jahr 2019 fertiggestellt sein.

Wildnisgebiet

Das NSG Königsbrücker Heide erhielt im Juni 2016 den Status eines Wildnisgebietes der Nationalen Naturlandschaften von EUROPARC Deutschland e.V. verliehen.

Das ist bisher einzigartig für Deutschland. Aber das ist erst der erste Schritt auf dem Weg zum anerkannten Wildnisgebiet der Kategorie 1b der Weltnaturschutzunion IUCN, so wie es im Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen vorgesehen ist.

Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die angebotenen Busführungen in das NSG Königsbrücker Heide erfreuten sich nach wie vor großer Beliebtheit. Binnen elf Jahren fanden mehr als 1 850 Führungen mit knapp 34 500 Teilnehmern statt.

Seit dem Jahr 2008 öffnet sich das NSG Königsbrücker Heide für Besucher. Im Laufe der Jahre sind fünf Besucherpfade mit Wanderparkplätzen, Informationstafeln, Besucherbänken sowie ein Radrundweg entstanden. Der 32 Meter hohe Aussichtsturm auf dem Haselberg und der Turm in der Zochauer Heide erlauben Ausblicke mitunter weit über das unzerschnittene Schutzgebiet hinaus. Seitens der NSG-Verwaltung wurde damit das Besucherkonzept Königsbrücker Heide als Bestandteil des Pflege- und Entwicklungsplanes fast vollständig umgesetzt.

Im Jahr 2014 wurden die Wünsche der Anwohner des NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain nach einer Besucherbetreuung ähnlich der im NSG Königsbrücker Heide lauter. So wurden seit dem Jahr 2015 auch dort Busführungen während der Ginster- und Heideblüte sowie im Frühherbst durchgeführt. Zwei Besucherpfade, der Heidepfad bei Spansberg mit Aussichtsplattform und der Waldpfad Haidehäuser, laden zum Kennenlernen der Gohrischheide ein.



Bild 9.2: Aussichtsturm im NSG Königsbrücker Heide

Für das NSG Königsbrücker Heide gibt es mit dem Besucherzentrum in Königsbrück mit Ausstellung und Aktionsraum gegenüber dem NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain günstigere Ausgangsbedingungen, um Vorträge und Veranstaltungen durchzuführen. Das jährlich gedruckt vorliegende Veranstaltungsprogramm beinhaltet Vorträge und geführte Wanderungen. Monatlich findet mindestens eine Aktion statt. Seit dem Jahr 2017 gibt es ein solches auch für die Gohrischheide. Um vor allem das Besucherzentrum Königsbrücker Heide bekannter zu machen, wurde mit der Umsetzung des im Jahr 2016 fertiggestellten Marketingkonzeptes begonnen.

Zwei NSG mit unterschiedlichen Schwerpunktaufgaben

Während im Wildnisgebiet NSG Königsbrücker Heide das Laufenlassen natürlicher Prozesse und das Nichteingreifen überwiegen, steht im NSG Gohrischheide

und Elbniederterrasse Zeithain der Schutz und die Pflege von Pflanzen und Tieren sowie Lebensräumen als oberstes Schutzziel im Vordergrund. Dementsprechend unterscheiden sich die durchzuführenden naturschutzfachlichen Maßnahmen.

In den Prozessschutz zonen des NSG Königsbrücker Heide sind ersteinrichtende Maßnahmen erlaubt. Deshalb wird gegenwärtig unter dem Motto »Hilfe zur Selbsthilfe« all das beseitigt, was dem Wildnisgedanken zuwider läuft. Dazu zählen Betonstraßen und Reste baulicher Anlagen. In Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden im Jahr 2017 alle künstlichen Wasserhindernisse beseitigt. Es mussten größere Baumaßnahmen wie die Entnahme von Betonelementen am ehemaligen Staudamm und der Rückbau der Panzerkettenbrücke in der Pulsnitz sowie das Schlitzten eines Dammes im Bohraer Wasser geplant und durchgeführt werden.



Bild 9.3: Beseitigung eines Brückenbauwerkes im NSG Königsbrücker Heide

Im NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain dagegen geht es vor allem darum, FFH-Lebensraumtypen wie Trockene Heiden oder Binnendünen in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. zu diesem zu entwickeln.

Erschwerend wirkt sich die Vorgeschichte beider NSG als Truppenübungsplätze aus. Bei Eingriffen in den Boden und bei jeder Pflegemaßnahme müssen Kampfmittelräumdienste zum Einsatz kommen.

9.1.5 Personal, Aus- und Fortbildung

Tab. 9.1: Entwicklung des Personalbestandes im Staatsbetrieb Sachsenforst (Anzahl tatsächlich beschäftigter Personen ohne Auszubildende, ohne Drittmittelstellen; ab 2012 inklusive Beschäftigte über Personalbudget)

Personalbestand	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Laufbahngruppe 2.2.	160	128	137	139	139	137	137	142
Laufbahngruppe 2.1.	433	375	379	381	381	385	391	395
Laufbahngruppe 1.2./1.1.	208	205	203	200	199	192	189	186
TV-Forst-Beschäftigte	670	655	616	605	600	579	532	504
Gesamt	1471	1363	1335	1325	1319	1293	1249	1227

Personalentwicklung

Der Personalbestand in der staatlichen Forstverwaltung hat sich seit 1995 durch Organisationsveränderungen insgesamt um mehr als die Hälfte vermindert. In der obersten Forstbehörde hat sich die Zahl der Bediensteten gegenüber dem Ende des vorhergehenden Berichtszeitraums um einen auf insgesamt 13 Beschäftigte reduziert. In der gleichen Zeitspanne hat sich im Staatsbetrieb Sachsenforst die Zahl der Bediensteten um 108 (8 Prozent) auf 1227 (Stand 31.12.2017) verringert (Tab. 9.1).

Personalbudgetierung

Nachdem das Modellprojekt zur Personalbudgetierung im Jahr 2011 gestartet und 2012 erfolgreich evaluiert wurde, konnte sie seit dem Jahr 2013 dauerhaft im Staatsbetrieb Sachsenforst fortgesetzt werden. Durch die Ressortvereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und dem Sächsischen Staatsministerium der Finanzen war der Staatsbetrieb Sachsenforst seit 2013 ermächtigt, bis zu 85 und ab 2017 bis zu 198 Stellen befristet über die regulär im Haushaltsplan festgeschriebenen Stellen hinaus zu besetzen. Zum 31. Dezember 2017 waren 72 Personen auf Personalbudgetstellen beschäftigt.

Die Finanzierung der durch die Personalbudgetierung entstehenden Mehrausgaben erfolgt durch Einsparungen oder Mehrerlöse. Einsparungen können zum einen im unmittelbaren Personalbereich realisiert werden (zum Beispiel Wegfall

der Entgeltfortzahlung bei längerer Krankheit oder Winterruhe, vorübergehende Nichtbesetzung von Stellen, Nichtbesetzung von Stellenresten im Rahmen von Teilzeit und Altersteilzeit). Zudem können Einsparungen bei Sachkosten und Mehrerlöse (zum Beispiel beim Holzverkauf) für die Finanzierung der Personalbudgetierung verwendet werden.

Arbeitsschutz und -sicherheit in der Waldarbeit

Waldarbeit ist eine körperlich belastende und besonders gefährvolle Tätigkeit. Das gilt vor allem für das Arbeiten mit der Motorsäge bei der Holzfällung und dabei insbesondere bei der Aufarbeitung von

Sturm- und Bruchholz. Zur Vermeidung von Unfällen sind neben guter Ausrüstung die Beherrschung des Werkzeuges und die Auswahl des geeigneten Arbeitsverfahrens notwendig. Für den Staatsbetrieb Sachsenforst gehören Arbeitssicherheit und Unfallschutz zum Selbstverständnis des Unternehmens und leisten einen wichtigen Beitrag zum Unternehmenserfolg. Arbeitsschutz ist darum integrativer Teil des Qualitätsmanagements des Staatsbetriebes Sachsenforst.

Permanente Schulungen, aber auch regelmäßiges Controlling sowie die Etablierung einer betriebsinternen Fachkraft für Arbeitssicherheit in Person eines erfahrenen Forstwirtschaftsmeisters tragen dazu bei,

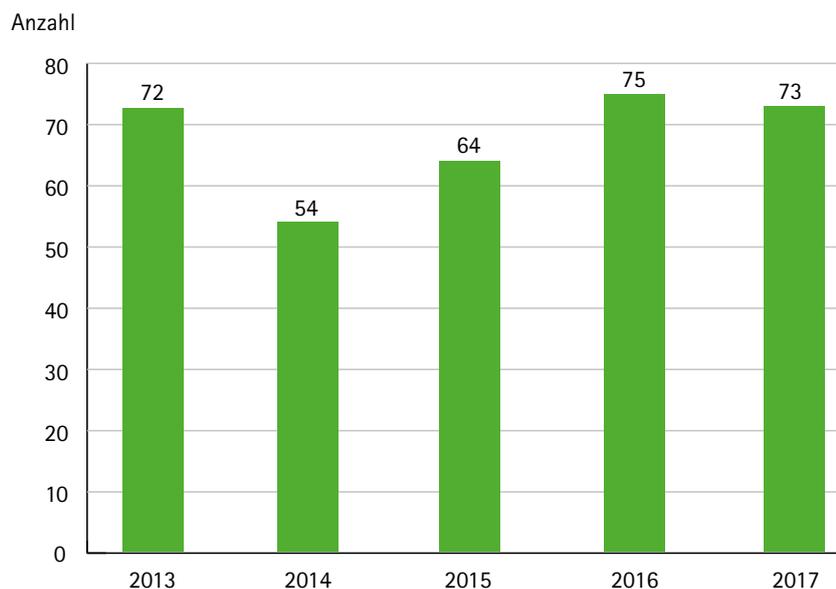


Abb. 9.1: Arbeits- und Wegeunfälle SBS

dass in der Waldarbeit verantwortungsbewusste Mitarbeiter tätig sind, welche ihr Handwerk verstehen. Jede Waldarbeiterrotte wird einmal jährlich besucht und in Bezug auf persönliche Schutzausrüstung sowie Beherrschung der Arbeitsverfahren unterwiesen.

Das Unfallgeschehen hat sich, wie Tabelle 9.1 zeigt, hinsichtlich der Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle im Berichtszeitraum etwas verschlechtert. Keinen wesentlichen Einfluss hatten daran die Schadereignisse im Winter 2015/2016 und der Sturm »Herwart« im Herbst 2017. Im Jahr 2015 kam es zu einem tödlichen Arbeitsunfall. Dennoch nimmt der Staatsbetrieb Sachsenforst in der Waldarbeit im Berichtszeitraum mit einer durchschnittlichen Unfallanzahl von 58 pro Jahr bezogen auf eine Millionen produktive Arbeitsstunden im Bundesvergleich (79 Unfälle Mittel der Jahre 2007 bis 2014) weiterhin eine gute Position ein.

Ausbildung

Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren Forstdienstes (Laufbahngruppe 2.2)

Der Staatsbetrieb Sachsenforst bildet im zweijährigen Turnus Forstreferendare aus. Dabei absolvieren die Referendare verschiedene Ausbildungsabschnitte in den Forstbezirken, den unteren Forstbehörden sowie in der Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst. Zudem sind sie



Bild 9.4: Waldprüfung als Teil der »Großen Forstlichen Staatsprüfung«

für die Bearbeitung von Projekten in den Bereichen Landespflege/Naturschutz sowie Standortkunde/Forsteinrichtung verantwortlich. Die Ausbildung ist mit verschiedenen Lehrgängen und Exkursionen unteretzt. Der Vorbereitungsdienst dauert zwei Jahre und schließt mit der »Großen Forstlichen Staatsprüfung« ab. Den erfolgreichen Forstreferendaren wird der Titel »Assessorin/Assessor des Forstdienstes« verliehen. Im Berichtszeitraum haben alle 28 Referendare den Vorbereitungsdienst erfolgreich absolviert. Der Staatsbetrieb Sachsenforst übernimmt seinen Berufsnachwuchs fast ausschließlich aus der eigenen Laufbahnausbildung und gibt den

besten Absolventen der Staatsprüfung damit die Möglichkeit des Berufseinstieges. Die Übernahmekquote befristet und unbefristet betrug im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 83 Prozent. Von den 28 neuen Forstassessorinnen und -assessoren wurden 21 vorerst befristet übernommen.

Laufbahnausbildung für den gehobenen Forstdienst (Laufbahngruppe 2.1)

Im Jahr 2009 hat der Staatsbetrieb Sachsenforst mit der Laufbahnausbildung für den gehobenen Forstdienst begonnen. Derzeit bildet er jährlich 20 Forstinspektoranwärter aus. Während des einjährigen Vorbereitungsdienstes absolvieren die Anwärter praktische Ausbildungsabschnitte in den Ausbildungsrevieren und in der Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst sowie bei den unteren Forstbehörden. Fachspezifische Lehrgänge und Exkursionen unterstützen die Ausbildung. Der Vorbereitungsdienst endet mit der Laufbahnprüfung. Im Berichtszeitraum durchliefen alle 84 Anwärter die Laufbahnausbildung erfolgreich. Wie bei der Laufbahnausbildung zum höheren Forstdienst übernimmt der Staatsbetrieb Sachsenforst auch im gehobenen Forstdienst regelmäßig die besten Absolventen. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre wurden 74 Prozent befristet oder unbefristet eingestellt. Im Berichtszeitraum wurden von den 84 Anwärtern 71 überwiegend befristet übernommen.



Bild 9.5: Forstinspektoranwärter des Jahrganges 2017/2018

Tab. 9.2: Ausbildung zum höheren und gehobenen Forstdienst im Berichtszeitraum (* befristet eingestellt; ** ein Prüfling mit Genehmigung zurückgetreten)

Jahr	Höherer Forstdienst			Gehobener Forstdienst		
	Anzahl Prüflinge	davon bestanden	davon übernommen	Anzahl Prüflinge	davon bestanden	davon übernommen
2013	9	9	5*	12	12	12*
2014				14	14	11*
2015	11	11	8*	20	19**	19*
2016				18	18	17*
2017	8	8	8*	20	20	3/9*

Berufsausbildung zum Forstwirt

Im Berichtszeitraum wurden im Freistaat Sachsen 226 Auszubildende zum Forstwirt/zur Forstwirtin eingestellt (Abb. 9.2). Die meisten Ausbildungsplätze bot der Staatsbetrieb Sachsenforst, nämlich 83 Prozent. 13 Prozent der Auszubildenden absolvierten ihre Lehre bei insgesamt sechs privaten Forstunternehmen und der »Ausbildungsinitiative Forst e.V.«, einem Ausbildungsverbund aus privaten und körperschaftlichen Mitgliedsbetrieben. Vier Prozent der Lehrlinge erhielten ihre Ausbildung im kommunalen Forstbetrieb der Stadt Leipzig. Der Anteil weiblicher Auszubildender betrug durchschnittlich fast neun Prozent. Die Quote derjenigen, die nach der Probezeit ihre Ausbildung abgebrochen haben, war mit durchschnittlich 4,9 Prozent im Vergleich zu anderen Ausbildungsberufen anhaltend niedrig.

Neben der betrieblichen Ausbildung werden die Auszubildenden pro Lehrjahr 12 Wochen an der Berufsschule unterrichtet und nehmen an Kursen der überbetrieblichen Lehrausbildung teil. Die Außenstelle der Berufsschule und die überbetriebliche Lehrausbildung befinden sich in der Forstlichen Ausbildungsstätte Morgenröthe (Vogtlandkreis), die im Jahr 2016 ihr sechzigjähriges Bestehen feiern konnte. Zur Qualitätssicherung der Lehre in der überbetrieblichen Lehrausbildung wurde seit dem Jahr 2016 mit Unterstützung eines externen Beratungsbüros ein Unterrichtsentwicklungsprojekt durch-

geführt. Ziel war und ist es, die berufs-pädagogischen Kenntnisse der Lehrausbilder zu erweitern und insbesondere die von ihnen angewendete Methodik der Wissensvermittlung zu verbessern. Weitere Modernisierungen in der überbetrieblichen Lehrausbildung erfolgten durch grundlegende Überarbeitung der Rahmenstoffpläne sowie im Bereich Forst-technikausbildung durch die Beschaffung neuer Harvester-Simulatoren und Forstmaschinen (Harvester, Forwarder).

Beim Staatsbetrieb Sachsenforst führte im Jahr 2016 die Zusammenlegung der betrieblichen Ausbildungsstätten Tannen-

bergsthal und Conradswiese zu Verminderung der Anzahl der Ausbildungsforstbezirke von neun auf acht. Die Zahl der Lehrmeister in den Forstbezirken verringerte sich auf 17. Zudem wurde im Jahr 2017 die Anzahl des jährlichen Angebotes an Ausbildungsplätzen auf 32 abgesenkt. Die Reduktion der Ausbildungsplätze, betrieblichen Ausbildungsstätten und Ausbilder erfolgte auf Grundlage eines im Jahr 2011 erarbeiteten Zielgrößen- und Eckpunkte-papiers zur Forstwirtausbildung bis 2020. Die damals postulierten Zielgrößen von fünf betrieblichen Ausbildungsstätten und jährlich 20 Ausbildungsplätzen können auf Grund des

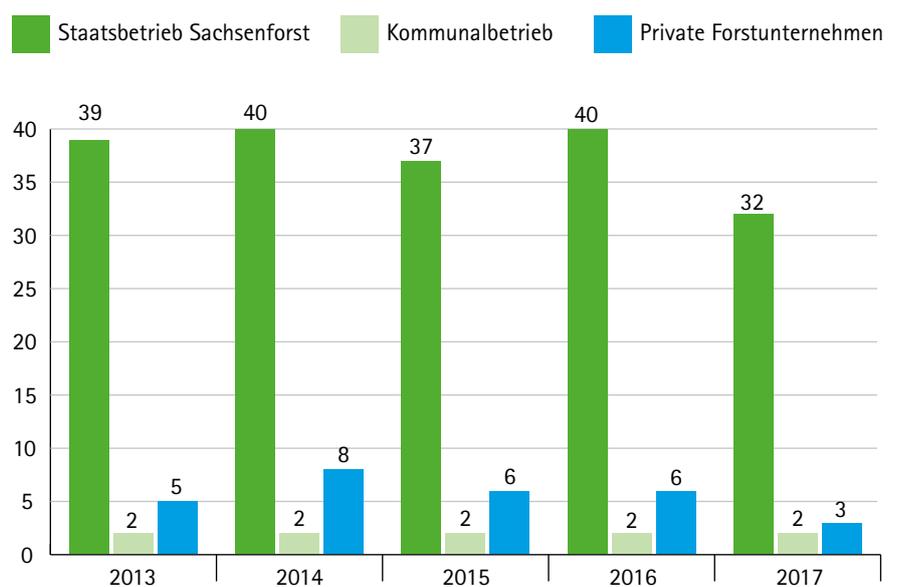


Abb. 9.2: Entwicklung der Einstellungen von Forstwirtauszubildenden in den Jahren 2013 – 2017

stagnierenden Angebotes an Ausbildungsplätzen bei nichtstaatlichen Betrieben sowie des gleichzeitig gestiegenen Bedarfes an Neueinstellungen von Forstwirten durch den Staatsbetrieb Sachsenforst nicht aufrechterhalten werden. Sie wurden deswegen mit Erarbeitung eines neuen Papiers zur Forstwirtausbildung 2019 bis 2030 aktualisiert. Ziel ist nunmehr der Erhalt der acht verbliebenen betrieblichen Ausbildungsstätten sowie die jährliche Bereitstellung von 40 staatlichen Ausbildungsplätzen.

Mit Blick auf die kommenden Jahre gilt es, die Rahmenbedingungen für die Ausbildung durch den Staatsbetrieb Sachsenforst durch Sanierung betrieblicher Ausbildungsstätten zu verbessern. Ein anderer Schwerpunkt liegt in der Errichtung der neuen Forstlichen Ausbildungsstätte Bad Reiboldsgrün als gemeinsamen Ort für die Außenstelle der Berufsschule und die überbetriebliche Lehrausbildung. Bei den Ausbildungsinhalten richtet sich

der Fokus auf die Weiterentwicklung des Angebotes an überbetrieblichen Kursen und der Verbesserung der Ausbildung im Bereich Forsttechnik. Permanentes Ziel ist zudem, die Qualität der betrieblichen Ausbildung durch die Aufsichtstätigkeit der zuständigen Stelle, die Tätigkeit der Ausbildungsberater und durch Fortbildungsangebote für Ausbilder zu sichern.

Fortbildung

Die steigenden Anforderungen an die Aufgabenerfüllung der Beschäftigten des Staatsbetriebes Sachsenforst sind nur mit einer zeitgemäßen, forstfachlich fundierten und qualitativ hochwertigen Fort- und Weiterbildung aller Mitarbeiter zu bewältigen. Deshalb erfolgt eine ständige Aktualisierung und Evaluierung der Fort- und Weiterbildungsangebote unter Einbeziehung aller Fachbereiche. Schwerpunkt ist dabei die forstfachliche Fortbildung.

Im Berichtszeitraum nutzten 8052 Teilnehmer das Fortbildungsangebot und



Bild 9.6: Überbetriebliche Ausbildung von Lehrlingen am Harvestersimulator

nahmen an 1586 Terminen teil. Dabei wurden 905 verschiedene Lehrgangsthemen ausgewählt. Der überwiegende Teil der Fortbildungsveranstaltungen wurde durch das Bildungszentrum Reinhardtsgrimma des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie bzw. das Fortbildungszentrum Meißen des Freistaates Sachsen angeboten. Ein Großteil wurde auch durch den Staatsbetrieb Sachsenforst selbst bestritten.

9.2 Besondere Aufgaben des Staatsbetriebes Sachsenforst

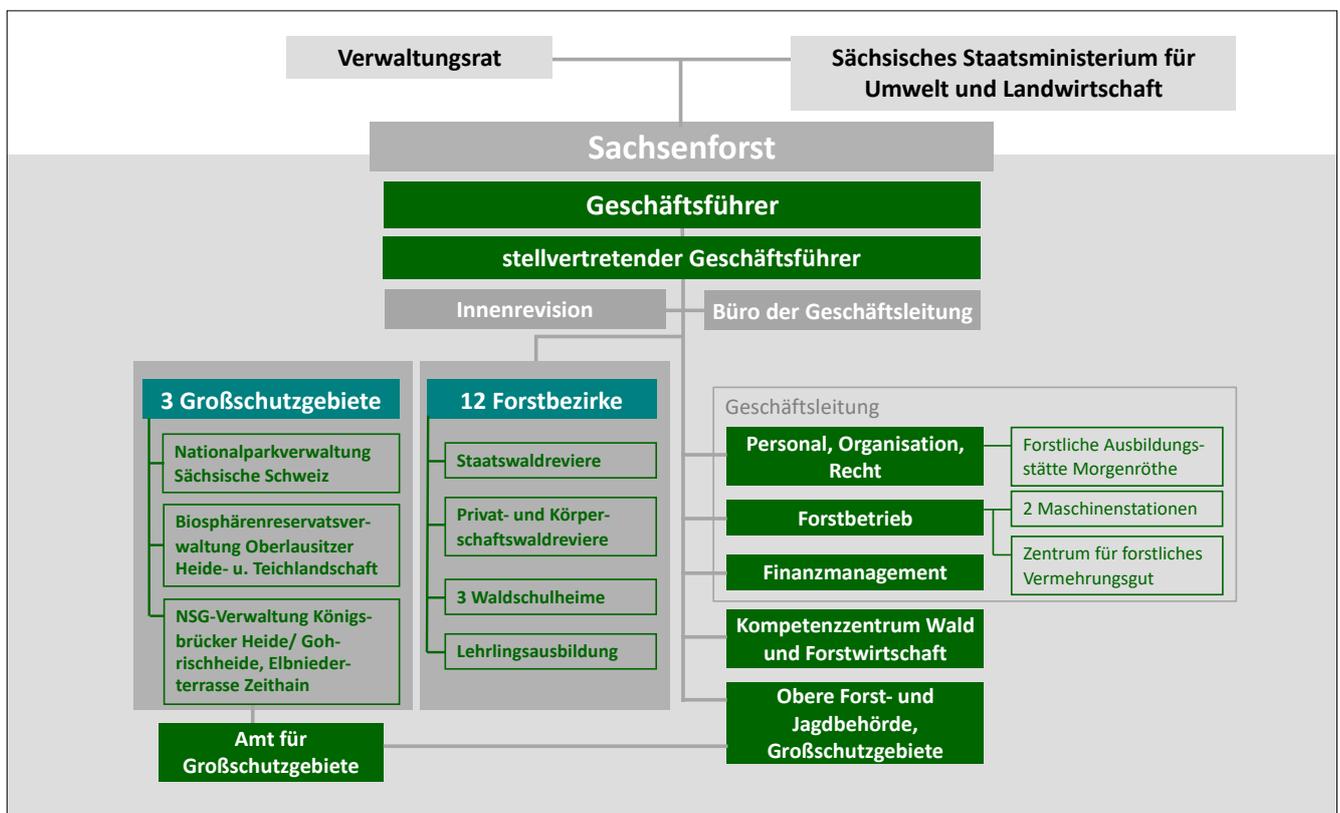


Abb. 9.3: Struktur des Staatsbetriebes Sachsenforst (Stand 31.12.2017)

Tab. 9.3: Im Jahr 2017 neu gebildete Staatswaldreviere

Nr.	Forstbezirk	Name der neuen Reviere
1	Adorf	Schneckenstein
2	Adorf	Kottenheide
3	Adorf	Markneukirchen
4	Eibenstock	Auersberg
5	Eibenstock	Torfhaus
6	Marienberg	Rothenthal
7	Marienberg	Reitzenhain
8	Neudorf	Cranzahl
9	Neudorf	Grünhain
10	Plauen	Plauen
11	Bärenfels	Lehnmühle

9.2.1 Organisationsstruktur

Die Aufbau- und Ablauforganisation im Staatsbetrieb Sachsenforst zum Ende des Berichtszeitraums ist in Abbildung 9.3 dargestellt.

Gemäß der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über den Staatsbetrieb Sachsenforst vom 22. September 2008 gehören zum Staatsbetrieb Sachsenforst die Betriebsteile Geschäftsleitung, Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft, die Obere Forst- und Jagdbehörde, das Amt für Großschutzgebiete, zwölf Forstbezirke sowie die Sondereinrichtungen entsprechend der Anlagen.

Zum 1. Oktober 2014 wurde in der Abteilung 5 »Obere Forst- und Jagdbehörde, Naturschutz im Wald« das Referat 51 »Obere Forst- und Jagdbehörde« in zwei Referate aufgeteilt. Im Referat 51 »Obere Jagdbehörde« werden behördliche Aufgaben im Zusammenhang mit Jagdangelegenheiten bearbeitet. Forstbehördliche Aufgaben werden im Referat 52 »Obere Forstbehörde« wahrgenommen.

Zum 1. April 2015 wurde in der Geschäftsleitung in der Abteilung 1 aus dem bisherigen Referat 12 »Aus- und Fortbildung,

Waldpädagogik« das Aufgabengebiet der Aus- und Fortbildung herausgelöst und dem Referat 11 »Personal, Organisation« zugeordnet. Dies bedingte auch die organisatorische Zuordnung der Forstlichen Ausbildungsstätte Morgenröthe zum Referat 11. Das Referat 11 wurde in Referat »Personal, Organisation, Aus- und Fortbildung« umbenannt. Dem Referat 12 mit den verbliebenen Aufgabengebieten Waldpädagogik und Umweltbildung wurde der Aufgabenbereich »Öffentlichkeitsarbeit« aus dem Büro der Geschäftsführung zugeordnet. Das Referat 12 wurde in Referat »Umweltbildung, Waldpädagogik, Öffentlichkeitsarbeit« umbenannt. Die Stabsstelle »Büro der Geschäftsführung, Kommunikation« bekam die Bezeichnung »Büro der Geschäftsführung, Pressesprecher«.

Mit Wirkung zum 31. März 2014 wurde der Dienstbetrieb in der Forstlichen Ausbildungsstätte Grillenburg (Stadt Tharandt, Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge) eingestellt. Die Laufbahnausbildung des höheren und gehobenen Dienstes wird seitdem im Bildungszentrum Reinhardtsgrimma (Stadt Glashütte, Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge) des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie durchgeführt.

Die Umsetzung der Funktional- und Verwaltungsreform mit Übergang forsthö-

heitlicher Aufgaben an die Landkreise und kreisfreien Städte zog eine Anpassung der Staatswaldreviergrößen nach sich. Die Umstrukturierung sollte im Rahmen der Forsteinrichtung erfolgen. Aus Anlass der zum Stichtag 1. Januar 2013 durchgeführten Forsteinrichtung im Forstbezirk Bärenfels wurde das Revier 04 »Seyde« aufgelöst.

Aus forstorganisatorischen Gründen war es notwendig, zum 1. Juni 2016 die Abgrenzung des Forstbezirk Dresden zu ändern sowie die NSG-Verwaltung Königsbrücker Heide/Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain zu erweitern. In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls zum Stichtag 1. Juni 2016 innerhalb der NSG-Verwaltung das neue Revier »Zeithain« mit einer Größe von 3 112 ha gebildet.

Die derzeit enorm hohen Holzvorräte im sächsischen Staatswald, die nachhaltige Nutzung von lediglich zwei Dritteln des jährlichen Holzzuwachses und der damit verbundene weitere Vorratsaufbau erfordern eine Erhöhung des Holzeinschlages. Dieser kann aber nur mit veränderten organisatorischen und personellen Maßnahmen realisiert werden.

Um die Reviergrößen den veränderten Rahmenbedingungen (Erhöhung des jährlichen Arbeitsvolumens) anzupassen, wurden im Jahr 2017 elf neue Staatswaldreviere (Abb. 9.3) geschaffen, sodass deren Zahl gegenüber dem letzten Berichtszeitraum auf 118 zugenommen hat.

Um das Aufgabenfeld »Koordination des Einsatzes der eigenen Waldarbeiter und der forstlichen Dienstleistungsunternehmer« zu optimieren, wurden in der jeweiligen Abteilung Staatsforstbetrieb der Forstbezirke Chemnitz, Plauen, Eibenstock, Neudorf und Marienberg die Voraussetzung für die Bildung der Organisationseinheit »Servicestelle Waldarbeit« zum 1. Januar 2018 geschaffen. Im Forstbezirk Adorf wird die Gründung der »Servicestelle Waldarbeit« ein Jahr später erfolgen.

Weiterhin wurde im Jahr 2017 in den Forstbezirken Chemnitz, Plauen, Eibenstock, Neudorf, Marienberg, Adorf, Neu-

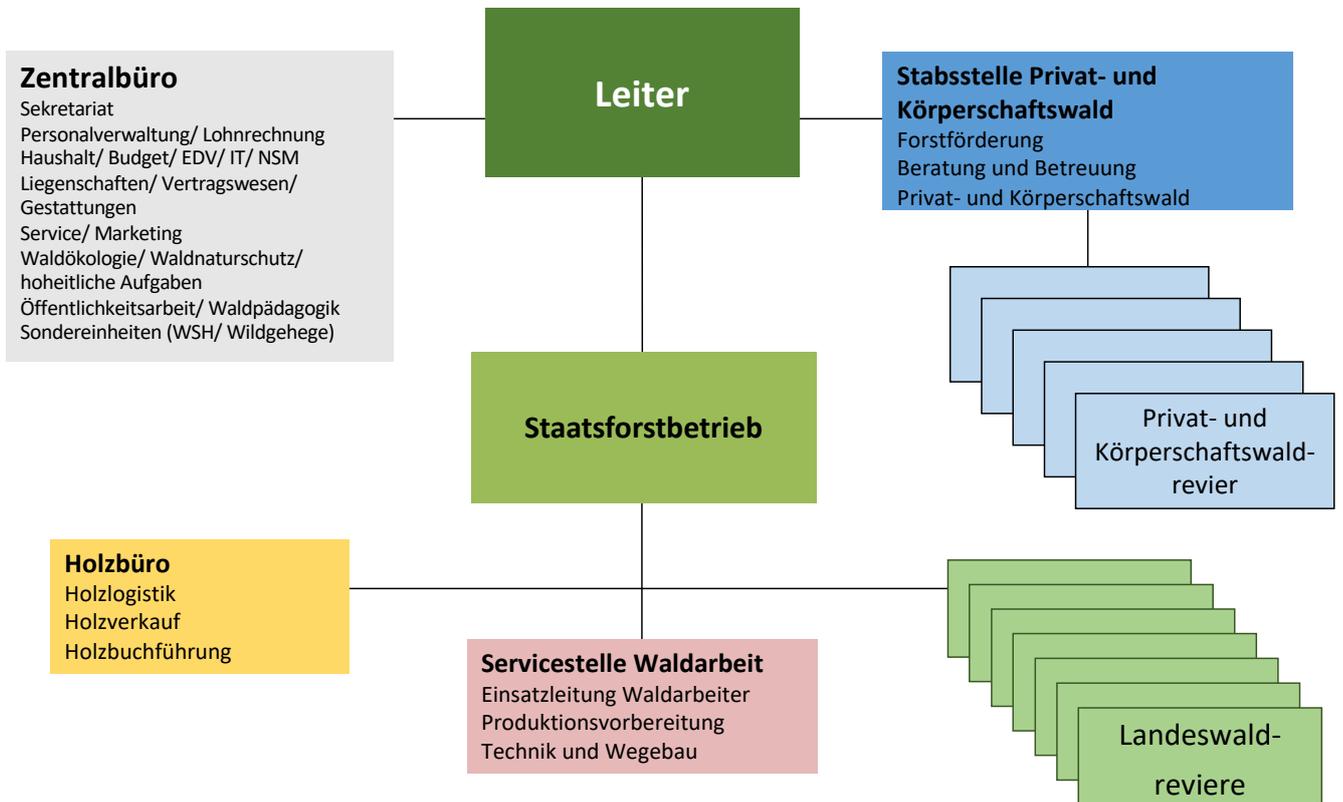


Abb. 9.5: Struktur eines Forstbezirkes am Beispiel Neudorf

stadt und Bärenfels zur Optimierung des Aufgabengebietes »Holzlogistik einschließlich Holzvermessung« die Bildung der Organisationseinheit »Holzbüro« zum 1. Januar 2018 vorbereitet. Diese ist ebenfalls der Abteilung Staatsforstbetrieb zugeordnet. Durch das Holzbüro sollen die Kernaufgaben der Holzvermessung, des Holzverkaufs, der Holzrechnung sowie der Holzbuchführung bearbeitet werden.

Ende des Jahres 2017 wurde das Privat- und Körperschaftswaldrevier 13 »Stadtwald Löbau« im Forstbezirk Oberlausitz im Zuge der Neugründung des körperschaftlichen Forstamtes Löbau aufgelöst. Gleichzeitig wurde ein Neuzuschnitt der verbliebenen Reviere zum 1. Januar 2018 auf den Weg gebracht.

Durch die Neustrukturierung hat sich die Anzahl der Reviere gegenüber dem letzten Berichtszeitraum erhöht. Zum Stichtag 31. Dezember 2012 gehörten zum Staatsbetrieb Sachsenforst insgesamt 181 Reviere, davon 108 Staatswald-, 63 Privat- und Körperschaftswald- sowie 10 Schutzgebietsreviere. Zum Stichtag 1. Januar 2018

werden es nun insgesamt 191 Reviere (118 Staatswaldreviere, 62 Privat- und Körperschaftswaldreviere sowie 11 Schutzgebietsreviere) sein. Das Prinzip der sogenannten eigentumsreinen Reviere wurde

mit einer Ausnahme beibehalten. Lediglich die Forstreviere innerhalb des Amtes für Großschutzgebiete umfassen alle Waldeigentumsarten.



Bild 9.7: Sitz der Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst in Pirna, Ortsteil Graupa (Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge)

9.2.2 Bewirtschaftung des Staatswaldes und Waldumbau

Grundsätze der Waldbewirtschaftung

Die staatliche Forstverwaltung bewirtschaftet gemäß § 37 in Verbindung mit § 45 SächsWaldG die landeseigenen Waldflächen ökologisch, ökonomisch und nachhaltig. Der Wald ist laut § 17 SächsWaldG so zu bewirtschaften, dass seine Funktionen stetig und auf Dauer erfüllt werden (Nachhaltigkeit). Für die Bewirtschaftung des Staatswaldes ergeben sich daraus vor allem folgende Aufgaben:

- Standörtlich und funktional differenzierter Waldumbau, mit dem Ziel, naturnahe, stabile arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder zu begründen, die an die Klimaänderungen angepasst sind

- Waldboden und Bodenfruchtbarkeit erhalten oder verbessern

- Ökologisch und forstwirtschaftlich tragbare Wilddichten schaffen

- Zuverlässig die Gesellschaft mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz unter Optimierung von Holzabsatz und Holzerlösen versorgen

- Gefahr einer erheblichen Schädigung des Waldes durch Naturereignisse, Waldbrände, tierische und pflanzliche Forstschädlinge vorbeugen

- Bestmögliche forstliche Aus- und Fortbildung sichern



Bild 9.8: Anzucht von jungen Buchenpflanzen in der Forstbaumschule Graupa

- Optimal zu Wald und Forstwirtschaft in Sachsen kommunizieren sowie zeitgemäße Waldpädagogik und Bildung für nachhaltige Entwicklung anbieten

- Die Anforderungen des Naturschutzes durch Integration in die Waldbewirtschaftung berücksichtigen

- Die Interessen der Waldbesucher bei der multifunktionalen Bewirtschaftung des Staatswaldes beachten

Waldbau

Die Grundsätze einer ökologisch und ökonomisch orientierten nachhaltigen Waldbewirtschaftung setzt die staatliche Forstverwaltung durch einen den stand-

örtlichen Bedingungen angepassten naturnahen Waldbau um. Dieser entscheidet über die langfristige Ausrichtung der Waldnutzung sowohl in ökologischer als auch in ökonomischer Hinsicht.

Für letztere ist ein ausgewogener Nadelbaumanteil (zum Beispiel Fichte, Kiefer, Weißtanne, Douglasie, Lärche) von besonderer Bedeutung, das heißt die Anfälligkeit dieser Baumarten und insbesondere der Fichte gegenüber biotischen und abiotischen Schadfaktoren muss durch die Baumartenzusammensetzung sowie die Alters- und Raumstruktur so gepuffert werden, dass das Risiko von Kalamitäten möglichst gering ist.

Tab. 9.4: Verjüngungsflächen im Staatswald, getrennt nach Laub- und Nadelbäumen im Berichtszeitraum

Verjüngungsfläche einschließlich Naturverjüngung		2013	2014	2015	2016	2017	2013 bis 2017
		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Summe	Laubbäume	808	962	758	739	672	3939
	Nadelbäume	895	1994	853	767	683	5192
Summe gesamt	Laubbäume/ Nadelbäume	1703	2956	1611	1506	1355	9131

Die Aufgaben des Waldbaus umfassen die standortgerechte Begründung, die Pflege und den Schutz des Waldes sowie die Holzernte. In diesem Zusammenhang gewährleisten die waldbaulichen Vorgaben die Stetigkeit aller Ökosystemleistungen des Waldes, die für den Naturhaushalt von funktionalen Landschaftseinheiten von herausragender Bedeutung sind (zum Beispiel Abflussregulation, Erosionsschutz).

Im Rahmen der Bestandesbegründung wurden im Staatswald im Berichtszeitraum 9 131 ha mit standortgerechten Baumarten verjüngt (Tab. 9.4). Vorherrschendes Verjüngungsverfahren war der Voranbau mit Laubbaumarten. Buche und Eiche spielen dabei mit einem Flächenanteil von 85 Prozent aller Laubholzverjüngungsflächen die dominierende

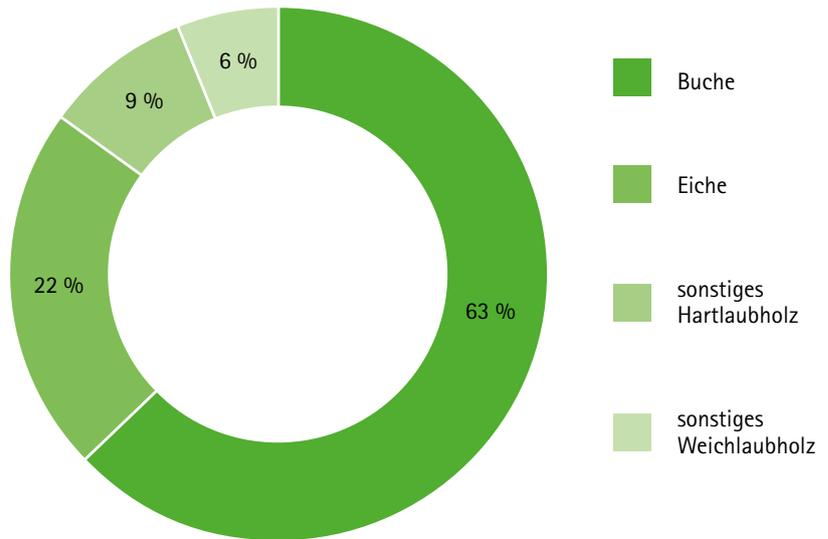


Abb. 9.6: Anteile der verschiedenen Laubbaumarten an der Bestandesbegründung im Staatswald im Berichtszeitraum

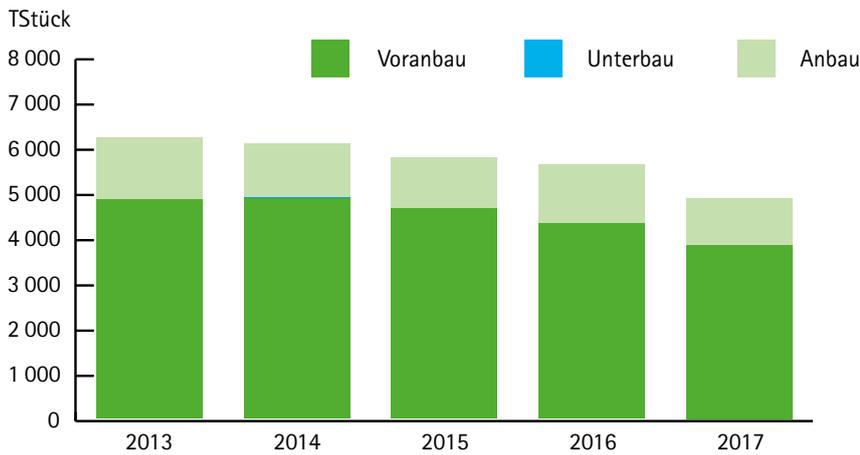


Abb. 9.7: Im Staatswald für die Verjüngung eingesetzte Pflanzen in tausend Stück (ohne Saaten und ohne Nachbesserung) im Berichtszeitraum

Rolle. Die Bestandesbegründung mit diesen Baumarten orientiert sich an den Leitwaldgesellschaften Sachsens sowie dem aktuellen Waldzustand und den daraus resultierenden Entwicklungspotenzialen mit Bezug zu den Zielen für die Bewirtschaftung des Staatswaldes (Abb. 9.6).

Im Berichtszeitraum wurden durch die drei Baumschulen des im Staatsbetrieb Sachsenforst angesiedelten Zentrums für forstliches Vermehrungsgut insgesamt 12 Millionen Stück Forstpflanzen bereitgestellt. Darunter waren 5,5 Millionen Rotbuchenpflanzen. Damit war der Pflanzenbedarf im Staatswald jedoch noch nicht gedeckt. Die darüber hinaus benötigten Pflanzen (ca. 17 Millionen Stück) lieferten private Forstbaumschulen.

Die Staatsdarre Flöha (Landkreis Mittelsachsen) hat neben der Koordination der Saatguternte sowohl für die Versorgung der Forstbaumschulen und der Forstbezirke als auch der privaten Baumschulen im Berichtszeitraum insgesamt 25,5 Tonnen Saatgut über alle Baumarten bereitgestellt (Tab. 9.5).



Bild 9.9: Begutachtung von Ahornsamen

Tab. 9.5: Durch die Staatsdarre Flöha bereitgestellte Rohsaatgutmenge nach Baumarten im Berichtszeitraum

	ME	2013	2014	2015	2016	2017
Bereitgestellte Saatgutmenge gesamt	kg	2 392	7 654	4 422	10 774	276
davon Eichen	kg	0	5 626	0	9 435	0
davon Buche	kg	1 701	1 406	3 750	507	238
davon Tanne	kg	257	0	378	41	0
sonstige Baumarten	kg	434	621	294	790	38

Das im Berichtszeitraum von der Staatsdarre Flöha jährlich ausgelieferte Saatgut ist, wie in Abb. 9.8 dargestellt, an das Zentrum für Vermehrungsgut, Forstbaumschulen und Forstbezirke verteilt bzw. verkauft worden.

Waldpflege und Holzernte

Zur Lenkung der Waldentwicklung sowie zur Verbesserung der Stabilität während des gesamten Bestandeslebens sind regelmäßige Pflegeeingriffe mit dem Ziel notwendigerweise, die Waldbestände zu stabilen arten- und strukturreichen, leistungsfähigen Mischwäldern zu entwickeln. Zum Ende des Bestandeslebens wird dann zu Erntennutzungen mit dem Ziel der Waldverjüngung übergegangen.

Im Staatswald lag der Holzeinschlag im Berichtszeitraum jährlich im Durchschnitt bei ca. 1,1 Millionen m³ (Abb. 9.9) mit steigender Tendenz. Im Jahr 2017 wurden im Staatswald 1,23 Millionen m³ Holz geerntet. Die Erhöhung der jährlichen

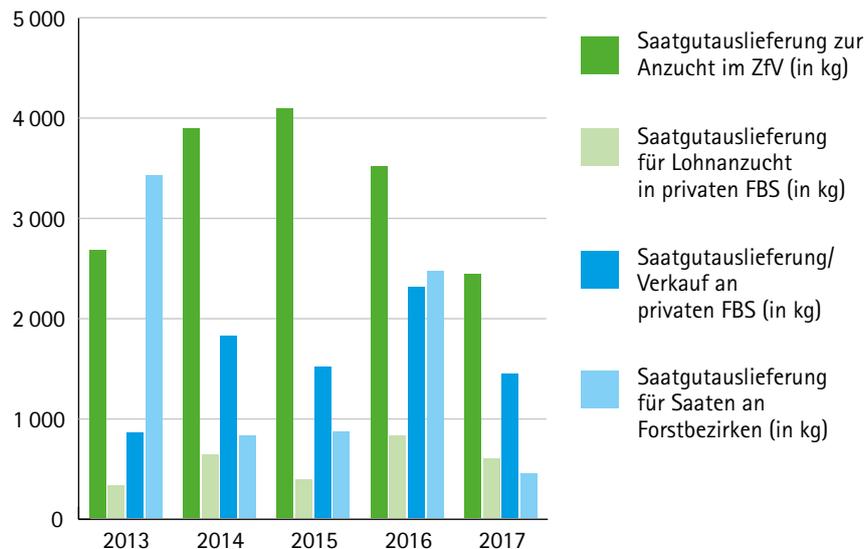


Abb. 9.8: Verteilung des Saatguts in kg an das Zentrum für Vermehrungsgut, Forstbaumschulen und Forstbezirke im Berichtszeitraum

Erntemenge resultiert aus den vom Staatsbetrieb Sachsenforst durchgeführten Forsteinrichtungen und den Ergebnissen der BWI³, die für den Freistaat Sachsen

und insbesondere den Staatswald mit 338 m³/ha den bisher höchsten registrierten Holzvorrat nachwies.

Es gab im Berichtszeitraum nur ein bedeutendes Großschadereignis, das Sturmtief »Herwart« am 28./29. Oktober 2017. Dieses verursachte in den sächsischen Wäldern Wurf- und Bruchholz in einer Größenordnung von ca. 640 000 m³. Allein im Staatswald Sachsens belief sich der Schaden auf rund eine halbe Million Kubikmeter. Die Aufarbeitung des Sturmholzes war bis Ende 2017 noch nicht abgeschlossen. Die bis dahin angefallenen Holzmengen konnten über bestehende Lieferverträge vermarktet werden. Die Nachfrage an Holz sowohl auf dem Gebiet der stofflichen als auch der energetischen Verwendung ist im Berichtszeitraum auf hohem Niveau stabil geblieben.



Bild 9.10: Harvester bei der Bestandespflege

Trotz des gestiegenen Holzeinschlags bleibt das Prinzip der Nachhaltigkeit gewahrt, da die Holzerntemenge einschließlich der Sanitärhiebe von absterbenden oder toten Bäumen aus Waldschutzgründen unter dem Holzzuwachs liegt. Die unplanmäßigen Nutzungsmengen sind jedoch ein Indikator dafür, dass in den nächsten Jahrzehnten für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes und die Stetigkeit aller Ökosystemleistungen unter anderem eine Intensivierung der Nutzung, vor allem auf den Waldumbauf Flächen zu Gunsten einer standortgerechten und der Klimaveränderung gewachsenen Waldverjüngung notwendig ist.

Holzernte- und -rückarbeiten im Staatswald erfolgten durch forstliche Unternehmen, staatliche Waldarbeiter und Technik des Staatsbetriebes Sachsenforst sowie durch Selbstwerbung (eigenständige Holzaufarbeitung und -nutzung auf vertraglicher Basis, zum Beispiel zur Brennholzgewinnung).

Im Berichtszeitraum kam es zu einer stetigen, wenn auch moderaten Steigerung der Holzerntekostensätze (Aufarbeitungs- und Rückekosten) je m³. Ähnlich zeigte sich die Entwicklung der Holzerlössätze, deren Steigerung ebenfalls moderat ausfiel. Beide Komponenten bewirkten, dass der Deckungsbeitrag etwa gleich blieb.

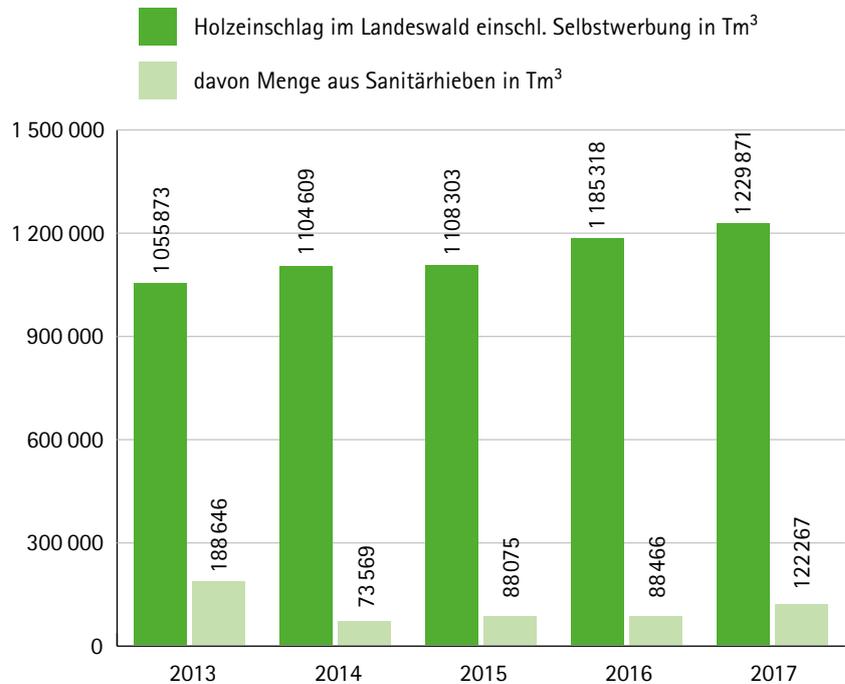


Abb. 9.9: Gesamtholzeinschlag im Staatswald einschließlich Selbstwerbung im Berichtszeitraum

Der Staatsbetrieb Sachsenforst verfügt über zwei Maschinenstationen mit den Standorten Crottendorf und Königstein. Die Technik der beiden Einrichtungen ist flächendeckend im Staatswald im Einsatz. Die Maschinenstationen haben sich als Partner der Forstbezirke sowie als Beratungs-, Ausbildungs- und Servicezentren in den letzten Jahren bewährt und erledigen etwa zehn Prozent des

jährlichen Gesamtholzeinschlages im Staatswald.

Der Einsatz forstlicher Unternehmer und Selbstwerber im Staatswald hat eine große Bedeutung. Die eingesetzten Unternehmen sind größtenteils in Sachsen ansässige Firmen, kommen aber auch aus anderen Bundes- und EU-Ländern. Schwerpunkte des Unternehmereinsatzes waren die hochmechanisierte Holzernte und -rückung, der forstliche Wege- und Brückenbau, die Bodenschutzkalkung sowie zunehmend Saat, Pflanzung und ingenieurtechnische Leistungen bei Inventuren, Planungen usw. Für Unternehmerleistungen wurden im Berichtszeitraum durchschnittlich rund 30 Millionen EUR pro Jahr aufgewendet. Insbesondere die in den letzten beiden Jahren gestiegene Holzerntemenge ließ im Jahr 2017 die Kosten für Unternehmerleistungen auf insgesamt knapp 37 Millionen EUR anwachsen (Abb. 9. 10).

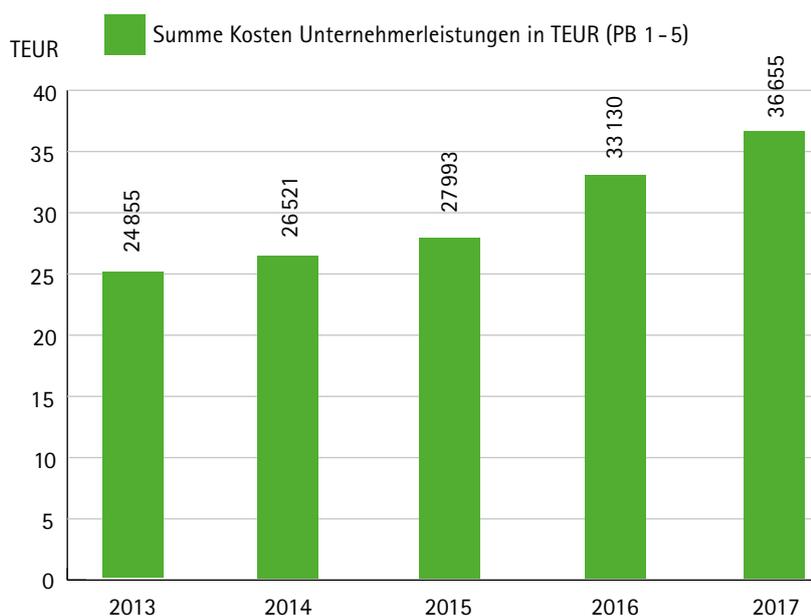


Abb. 9.10: Entwicklung der Unternehmerleistungskosten im Berichtszeitraum

9.2.3 Naturschutz und Kompensationsleistungen

Der Staatsbetrieb Sachsenforst ist der größte Flächenverwalter im Freistaat Sachsen. Durch das große Flächenpotenzial und die landesweite Präsenz verfügt er über erhebliche Möglichkeiten für naturschutz- und walddrechtliche Kompensationsmaßnahmen. Zum Ausgleich oder als Ersatz für die negativen Auswirkungen zum Beispiel eines Bauvorhabens auf Natur und Landschaft oder für einen Eingriff in den Wald werden dem Vorhabensträger von den Genehmigungsbehörden Kompensationsmaßnahmen auferlegt. Diese verfügen häufig nicht über geeignete Flächen, um diese Vorgaben umzusetzen. Seit dem Jahr 2008 bietet der Staatsbetrieb Sachsenforst die Planung, Durchführung und Unterhaltung von solchen Maßnahmen auf eigenen Flächen als Dienstleistung an. Um unabhängig von einem Ausgleichsbedarf für ein konkretes Vorhaben ökologisch wertvolle, großflächige Maßnahmen durchführen zu können, werden diese schon im Vorhinein umgesetzt und in einem Ökokonto verbucht. Diese Maßnahmen stehen dann bei späteren Eingriffen als Kompensation bedarfsabhängig Stück für Stück zur Verfügung. Der Staatsbetrieb Sachsenforst kann mit dem Instrument des Ökokontos helfen, den landesweiten Flächenverbrauch zu reduzieren. Gleichzeitig unterstützte er damit auch andere staatliche Verwaltungen, wie das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, die Landes-talsperrenverwaltung, den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement sowie Landkreise und Gemeinden, bei infrastrukturellen Vorhaben. So wurde für den Aufbau des Funknetzes für



Bild 9.11: Erstaufforstung in Graupa 2014 als Ökokontomaßnahme (Forstbezirk Neustadt)

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben eine Vielzahl von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt. Für andere Eingriffsverursacher, wie Unternehmen oder sonstige private Kunden, erfolgte die Bereitstellung von Kompensationsmaßnahmen als Dienstleistungsprodukt im Rahmen eines Betriebes gewerblicher Art.

Den Schwerpunkt der vertraglich gesicherten Kompensationsmaßnahmen bil-

deten im Berichtszeitraum die waldbezogenen Maßnahmen. Mit einer Fläche von 103 ha haben Erstaufforstungen daran den größten Anteil. Auf 39 ha wurden Biotope wiederhergestellt oder aufgewertet. Ebenso wurden Artenschutz-, Moorrenaturierungs- und Entsiegelungsprojekte durchgeführt. Insgesamt konnten 109 Verträge über Kompensationsmaßnahmen oder über Anrechnung von Ökokontomaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 147 ha abgeschlossen werden.



Bild 9.12 und 9.13: Waldrandgestaltung und Erstaufforstung (10 Hektar seit 2012) bei Borna (Forstbezirk Leipzig)

9.2.4 Erholung im Wald

Für viele Menschen wird der Alltag immer hektischer. Zudem konzentrieren sich Arbeit und Leben zunehmend in einem naturfremden städtisch geprägten Umfeld. Demgegenüber ist der Wald ein Ort der Entspannung. Er bietet Ruhe, frische Luft und ein unverfälschtes Naturerlebnis. Deswegen ist für viele Menschen der Wald wichtig für die geistige Regeneration genauso wie die körperliche Erholung.

Beleg dafür ist, dass die Zahl der Waldbesuche in Sachsen sich auf ca. 100 Millionen jährlich beläuft.

Die Menschen nutzen dabei den Wald als Ort für eine abwechslungsreiche Freizeitgestaltung. Erstklassige Basis für die Erholung im Wald ist die in erster Linie für die Waldbewirtschaftung angelegte, ausgedehnte Waldwegeinfrastruktur, beson-

ders im Staatswald. Allein hier stehen ca. 13000 km Waldwege für Wanderer, 3600 km für Radfahrer und 1300 für Reiter zur Verfügung. Sowohl klassische Aktivitäten wie Spazierengehen, Hunde ausführen, Radfahren oder Pilze und Beeren sammeln als auch solche sportlicher Art wie Laufen, Mountainbiking, Geocaching oder Skilanglaufen erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Neu- bzw. wieder-

entdeckt wurden in letzter Zeit die ausgesprochen positiven Wirkungen des Waldklimas auf die menschliche Gesundheit. Gerade in der Nähe großer Städte oder in Tourismusregionen nutzen viele Besucher mit unterschiedlichen Interessen den Wohlfühlraum Wald intensiv und fast zu jeder Zeit.

Der Wald schützt aber auch die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und beherbergt geschützte Biotope und gefährdete Arten. Weiterhin ist er Produktionsort des wichtigsten heimischen nachwachsenden Rohstoffes Holz. Damit Wald und Forstwirtschaft diese vielfältigen Ökosystemleistungen dauerhaft und hochwertig erbringen können sowie Konflikte zwischen den verschiedenen Interessen der Waldbesucher minimiert werden, ist eine gegenseitige Rücksichtnahme aller Nutzer des Waldes notwendig. Trotzdem haben die Beschwerden insbesondere über Einschränkungen durch forstbetriebliche Arbeiten zugenommen. Eine kontinuierliche Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern im Vorfeld von Maßnahmen, die Zusammenarbeit mit Multiplikatoren und Partnern sowie eine aktive und nachhaltige Besucherlenkung sind daher notwendig, um einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen am Wald zu erreichen und so möglichen Konflikten zwischen Nutzergruppen rechtzeitig vorzubeugen. Um Beschwerden vorzubeugen, hat der Staatsbetrieb Sachsenforst seit dem Jahr 2017 begonnen, das Instrument der sogenannten »Baustellenkommunikation« einzuführen. Waldbesucher

werden zum Beispiel über Medienberichte, durch Hinweistafeln bei Absperrungen vor Ort, Nennen der Kontaktdaten von Verantwortlichen, Hinweisen zu Umleitungen usw. über Ziel, Gegenstand und Dauer der Maßnahmen informiert.

Erholung im Staatswald

Um den wachsenden Ansprüchen der Erholungssuchenden bei gleichzeitig zunehmenden Aufgaben für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Staatsbetriebes Sachsenforst zukünftig besser gerecht zu werden, wurden die Leistungen im Bereich Erholung evaluiert, Probleme identifiziert sowie mögliche Strategien und Lösungsansätze entwickelt. Im Rahmen eines Projektes wurde auf dieser Basis im Jahr 2015 eine Erholungsraumkonzeption für den Staatswald erarbeitet. Unter Berücksichtigung aller anderen Ökosystemleistungen sollen damit die Erholungsnutzungen im Staatswald zielgerichtet gestaltet und so optimiert werden. Dabei stellt der Staatsbetrieb Sachsenforst Leistungen bereit wie ein gut vernetztes und qualitativ hochwertiges Wegesystem. Darüber hinaus werden den Waldbesuchern Informationstafeln und Wegweisungen sowie einfache Erholungseinrichtungen wie Bänke, Schutzhütten und Lehrpfade angeboten. Diese Basisleistungen können im Staatswald durch Dritte ergänzt werden.

Die Trendsportart Mountainbiking hat im Berichtszeitraum enorm an Popularität gewonnen und ist deswegen in den Fokus der Tourismusbranche gerückt. Vor allem

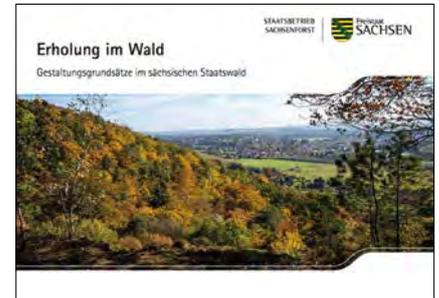


Abb. 9.7: Die Broschüre »Erholung im Wald – Gestaltungsgrundsätze im sächsischen Staatswald« fasst die Inhalte und Ergebnisse der Erholungsraumkonzeption für den Staatswald für die Öffentlichkeit zusammen.

die Mittelgebirgsregionen, die sich bisher auf Wintersport und -tourismus konzentriert haben, sollen mit dieser sportlichen Alternative die Beherbergungskapazitäten auch in den übrigen Jahreszeiten ausgelastet werden. Das Konfliktpotenzial dieser Sportart ist sowohl in Bezug zu den anderen Waldfunktionen als auch zu anderen Erholungsaktivitäten recht hoch. Die oft deutlich höhere Geschwindigkeit beim Mountainbiking, insbesondere bei der Disziplin Downhill, birgt außerdem ein Gefahrenpotenzial für Waldbesucher wie Wanderer oder Freizeiradfahrer.

Im Staatswald wurden im Berichtszeitraum zwei große Mountainbiking-Projekte von touristischen Trägern umgesetzt. Im Jahr 2013 eröffnete das TrailCenter® Rabenberg, welches nach Angaben des Betreibers Deutschlands erster Singletrail-Park ist. Die Trails verlaufen auf Waldwegen wie auch abseits von Wegen auf ausgewiesenen Singletrails (schmale Pfade) im Forstbezirk Neudorf. Einmalig in Deutschland ist auch der Stoneman Miriquidi, dessen Gesamtlänge 162 Kilometer beträgt und sowohl in den Forstbezirken Neudorf und Eibenstock als auch auf der tschechischen Seite des Erzgebirges verläuft. Diese anspruchsvolle Mountainbiking-Strecke spricht mit seinem Verlauf über neun Gipfel und insgesamt 4 400 Höhenmetern vor allem den sportlichen Ehrgeiz an.



Bild 9.14: Beispiel für einfache Maßnahme in der Baustellenkommunikation in der Dresdner Heide



Abb. 9.11: Logo des Deutschen Wandertages 2016

Bild 9.15: Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung zum Deutschen Wandertag durch Vertreter des Staatsbetriebes Sachsenforst, des Tourismusverbandes Sächsische Schweiz und der Stadt Sebnitz

Deutscher Wandertag in Sebnitz

Die Zahl der organisierten Veranstaltungen im Wald hat in den letzten Jahren genauso zugenommen wie ihre Größe. Die Organisatoren benötigen Planungssicherheit, da sie teils wirtschaftliche Interessen verfolgen und an großen Teilnehmerkreisen sowie vielen Besuchern interessiert sind. Bei organisierten Veran-

staltungen muss der Waldbesitzer diese erlauben. Daher ist deren frühzeitige Einbeziehung für die Planungen notwendig. Vom 22. bis 27. Juni 2016 unterstützte der Staatsbetrieb Sachsenforst zum Beispiel den Deutschen Wandertag in Sebnitz mit zwölf geführten Wanderungen und einem von Sachsenforst gestalteten Vortragsabend.



9.2.5 Forstliche Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik und Umweltbildung

Die Öffentlichkeitsarbeit der staatlichen Forstverwaltung hat als oberstes Ziel, die Menschen über die Bedeutung des Waldes, seine Bewirtschaftung und seine vielfältigen Schutz- und Erholungsfunktionen für die heutige wie zukünftige Gesellschaft umfassend zu informieren. In Anbetracht des steigenden Informationsbedürfnisses der Bevölkerung und der immer schnelleren Informationsverbreitung will forstliche Öffentlichkeitsarbeit insbesondere um für Verständnis für Sinn und Notwendigkeit nachhaltiger multifunktionaler Forstwirtschaft werben.

Der Staatsbetrieb Sachsenforst soll mit seinen verschiedenen Aufgaben als leistungsfähiger, kompetenter und verlässlicher Partner für Waldbewirtschaftung, Monitoring und Forschung in Waldökosystemen, Naturschutzmanagement und Walderholung wahrgenommen werden. Dies kommt in seinem Motto »Bewirtschaften, Bewahren, Gestalten« zum Ausdruck.

Wichtige Inhalte und Themen der forstlichen Öffentlichkeitsarbeit sind das

- Aufbereiten, Bereitstellen und Vermitteln von Informationen zu Wald, seiner Bewirtschaftung und seinen Ökosystemleistungen sowie zu Jagd und Großschutzgebieten,
- Vermitteln von forstpolitischen Zielen und Entscheidungen sowie Werben für ihre Akzeptanz,
- Informieren über den nachwachsenden Energieträger, Bau- und Werkstoff Holz,
- Erzeugen von Verständnis und Akzeptanz für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen auch mittels Einsatz moderner Forstmaschinen,
- Schaffen eines positiven Bildes der forstlich ausgebildeten Beschäftigten als kompetente und vertrauenswürdige Fachleute für alle waldbezogenen Themen,
- Prägen des Bewusstseins, dass sich die Forstleute und Waldbesitzer für die Bürgerinnen und Bürger umfassend um den Wald kümmern,
- Betonen der Bedeutung von Wald und Forstwirtschaft insgesamt sowie speziell des Staatsbetriebes Sachsenforst für die Daseinsvorsorge in Sachsen (Erholung, Schutz von Natur, Wasser, Boden, Klima, Luft etc.) und
- Vermitteln der aktiven und weitreichenden Naturschutzarbeit im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung und besonders in den Großschutzgebieten.

Die Ziele der forstlichen Öffentlichkeitsarbeit werden durch Presse- und Medienarbeit, Veranstaltungen, Tagungen, Führungen, Veröffentlichungen sowie die Internetpräsenz erreicht.

Medienarbeit

Die Medien- und Pressearbeit wird bei bedeutenden forstpolitischen Themen durch das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, bei überregionalen Anliegen durch die Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst und bei Beiträgen mit lokalem Bezug durch die Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen

getragen. Zur Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit ist in jedem Forstbezirk und in den Schutzgebietsverwaltungen jeweils ein Mitarbeiter zentraler Ansprechpartner für die Medien.

Die intensive Medienarbeit wird durch eine Vielzahl von Veröffentlichungen über waldbezogene Ereignisse aller Art dokumentiert. Im Jahr 2017 wurden zum Beispiel sachsenweit ca. 3 500 Medienveröffentlichungen gezählt. Dabei gab es eine besonders hohe Resonanz bei Veröffentlichungen zum Nationalpark Sächsische Schweiz (1 036 Stück), zum Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (484 Stück) sowie zum Forstbezirk Leipzig (533 Stück). Im vierten Quartal des Jahres 2017 dominierte die Information der Medienvertreter zum Sturmtief »Herwart« und den daraus resultierenden erheblichen Schäden in den Wäldern sowie Einschränkungen für Waldbesucher im Wesentlichen die Medienarbeit.

Veranstaltungen, Tagungen, Führungen

Die staatliche Forstverwaltung hat im Berichtszeitraum eine Vielzahl von Veranstaltungen durchgeführt, Ausstellungen gestaltet und an fachbezogenen Messen teilgenommen. So beteiligte sich der Staatsbetrieb Sachsenforst jährlich an der Messe »Jagd & Angeln« in Leipzig, am Landeserntedankfest und am Tag der Sachsen. Wichtig für den Wissenstransfer waren Fachveranstaltungen für Forst-

leute, Waldbesitzer, Vertreter der Holzbranche, der Wissenschaft oder anderer Behörden und Institutionen, wie der Tag des Staatsbetriebes Sachsenforst, regionale Waldbesitzertage und verschiedene Fachkolloquien.

In den Jahren 2013 und 2016 fanden der 2. und der 3. Sächsische Waldbesitzertag des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft im Schloss Langburkersdorf bzw. im Werdauer Wald statt. Dabei hatte neben Waldbesitzern auch die örtliche Bevölkerung Gelegenheit, anhand der Vielzahl an fachlichen Informationen, Präsentationen und Vorführungen der Forst- und Holzbranche sich einen Eindruck zur Bandbreite der Leistungen von Wald und Forstwirtschaft in Sachsen zu verschaffen. Gekoppelt waren die Veranstaltungen jeweils mit regionalen Waldtagen wie sie die Forstbezirke in ganz Sachsen regelmäßig organisieren und von den Bürgerinnen und Bürgern sehr gut angenommen werden.

Unter dem Dach der Zukunftsinitiative des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft simul+ fand am 4. Dezember 2017 die simul+ Werkstatt »Innovationen in Holz – Intelligenter Einsatz und Verarbeitung« in der Handwerkskammer Dresden statt. Die Teilnehmer konnten nicht nur ihr Wissen zur Holzverwendung erweitern, sondern sich über das Entwickeln und Überführen

neuer Produkte, Verfahren und Technologie in die praktische Anwendung informieren.

Das jährlich stattfindende Forstpolitische Forum des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft hat sich im Berichtszeitraum mit der »Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen« (Schlettau 2013), dem Rohstoff Holz (Dresden 2014), 25 Jahren Forstwirtschaft im Freistaat Sachsen (Leipzig 2015), dem Konfliktfeld Mensch und Wald (Wartha 2016) und dem Brotbaum Fichte (Marienberg 2017) beschäftigt. Weitere, immer wiederkehrende forstliche Veranstaltungsthemen für Öffentlichkeit und Medien sind zum Beispiel die Eröffnung der Weihnachtsbaumsaison, Pflanzaktionen mit Partnern, moderne Waldbewirtschaftung, Ausbildung in Forstberufen oder Marketing für Wildbret.

Am 28. Juni 2016 hat das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft gemeinsam mit dem slowenischen Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Ernährung im Sachsen-Verbindungsbüro in Brüssel eine europabezogene Veranstaltung mit dem Titel »Climate and Ecosystem Services of Forests – Examples from Slovenia and Saxony« durchgeführt. Politiker und Fachleute aus Slowenien, Sachsen sowie den Reihen der Europäischen Kommission haben Bedeutung, Erfassung und Inwertsetzung von Ökosystemleistungen im Wald thematisiert. Mehr als 60 Vertreter der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, des Europäischen Parlaments, der Europäischen Kommission sowie zahlreicher Interessenvertretungen (zum Beispiel Europäischer Waldbesitzerverband – CEPF, Europäischer Staatsforstbesitz – EU-STAFOR, Naturschutzbund Deutschland – NABU) folgten den verschiedenen Vorträgen. Die anschließende Diskussion wurde zwar kontrovers, aber auch konstruktiv geführt und war so ein Beispiel für kooperatives europäisches Handeln in der Forstpolitik. Das gemeinsame Fazit sowohl von sächsischer als auch slowenischer Seite zeigte, dass es trotz unterschiedlicher Ausgangslagen in den Mitgliedsstaaten der EU möglich und notwendig ist, gemeinsame Leitlinien zu finden und diese auch gemeinsam auf



Bild 9.16: Pressetermin im Herbst 2017 zu den Schäden durch Sturmtief »Herwart« im Forstbezirk Bärenfels mit Staatsminister Thomas Schmidt

europäischer Ebene zu formulieren. Einer zentral gesteuerten europäischen Forstpolitik bedarf es dazu nicht.

Im Rahmen der jährlich stattfindenden sächsischen Waldwochen werden durch die Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen unter anderem zahlreiche thematische Wald- und Naturführungen oder auch Pflanzaktionen angeboten. Der Staatsbetrieb Sachsenforst beteiligt sich zudem regelmäßig im Mai intensiv an der Aktion »Frühlingsspaziergänge« des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft.

Publikationen

Die Veröffentlichung von Faltblättern bis hin zu umfangreichen Broschüren wendet sich an eine breite Palette von Zielgruppen, beispielsweise Kinder und Jugendliche, interessierte Bürger, Fachpublikum und Waldbesitzer. Im Anhang 2 sind einige ausgewählte Publikationen, die im Berichtszeitraum erschienen sind, aufgeführt.

Internetpräsenz

Im Waldportal des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (www.wald.sachsen.de) und auf der Internetseite des Staatsbetriebes Sachsenforst werden

wichtige und aktuelle Informationen zu Wald, Forstwirtschaft und Jagd angeboten (www.sachsenforst.de). Im Jahr 2017 erfolgte die umfassende Neugestaltung des Layouts der Präsentation des Staatsbetriebes Sachsenforst und über die Freischaltung des »Waldbesitzerportals« eine Erweiterung des Angebotes speziell für diese Zielgruppe.

300 Jahre Nachhaltigkeit – Vorausschauend aus Tradition

Die deutsche und besonders die sächsische Forstwirtschaft haben im Jahr 2013 mit berechtigtem Stolz auf das 300-jährige



Bild 9.17: Teilnehmer am 11. Forstpolitischen Forum des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft am 3. Dezember 2015 in Leipzig



Bild 9.18 a und b: Impressionen von der europabezogenen Veranstaltung am 28. Juni 2016 im Sachsen-Verbindungsbüro in Brüssel; Vorträge: Landesforstpräsident Prof. Dr. Hubert Braun (a), Freistaat Sachsen, und Ministerialabteilungsleiter Janez Zafran, Republik Slowenien (b)



Bild 9.19: Die Startseite von Sachsenforst im neuen Style-Guide

Jubiläum ihres grundlegenden Wirtschaftsprinzips zurückgeblieben. Denn Sachsen ist die Wiege der Nachhaltigkeit. Vordenker für dieses Prinzip war der Sächsische Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz. Er prägte in seinem im Jahr 1713 auf der Leipziger Ostermesse veröffentlichten Werk »Sylvicultura oeconomica oder hauswirthliche Nachricht und Naturgemäße Anweisung zur Wilden Baum-Zucht« den Begriff der Nachhaltigkeit in der Waldbewirtschaftung. Von Carlowitz forderte »[...] eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung [...]«. Anlass für dieses erste geschlossene forstliche Werk war die sich abzeichnende Holznot, welche die Prosperität der überaus wichtigen Bergbau- und Montanwirtschaft bedrohte. Er forderte den planmäßigen Wiederaufbau und eine nachhaltige Nutzung der zu diesem Zeitpunkt weitgehend ausgebeuteten Wälder. Die zunehmende Waldfläche in Deutschland wie in Sachsen, die mit die höchsten Holzvorräte Europas beherbergt, die gesetzlich verankerte nachhaltige multifunktionale Forstwirtschaft

usw. zeigen, dass die Umsetzung dieser Forderung äußerst erfolgreich war und weiter ist. Aus dem ehemals allein forstlichen Wirtschaftsprinzip ist heute ein Leitbild für alle Aspekte unserer globalen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung geworden.

Der Deutsche Forstwirtschaftsrat hat es sich im Jubiläumswort zur Aufgabe gemacht, die Gesellschaft auf die Idee der Nachhaltigkeit, ihren Ursprung und die heutige Bedeutung dieses Konzepts aufmerksam zu machen. Deswegen hat er mit seinen Mitgliedsorganisationen, zu denen auch das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft gehört, eine Gemeinschaftskampagne der deutschen Forstwirtschaft organisiert, die im Jahr 2013 bundesweit mit außerordentlich großem Erfolg und hoher medialer Aufmerksamkeit stattgefunden hat. Ziel war es, bei den Bürgerinnen und Bürgern ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass die natürlichen Ressourcen als die wichtigsten Lebensgrundlagen zu erhalten und nur so nachhaltig zu nutzen sind, damit

zukünftige Generationen aus ihnen mindestens ebenso viel Nutzen erzielen können, wie es die heutige Generation tut. Dieses Thema ist mit dem Abschluss des Jubiläumswort nicht erledigt. Es bleibt vielmehr eine Daueraufgabe, Politik und Gesellschaft von Sinn und Notwendigkeit einer naturnahen, nachhaltigen und multifunktionalen Bewirtschaftung unserer Wälder zu überzeugen.

Die staatliche Forstverwaltung hat sich mit einer Vielzahl von Veranstaltungen an der Gemeinschaftskampagne beteiligt und den Deutschen Forstwirtschaftsrat bei seinen zentralen Veranstaltungen in Sachsen engagiert unterstützt. Einige Beispiele dafür sind:

- Die sächsische Auftaktveranstaltung zum Jubiläumswort war das 8. Forstpolitische Forum des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft am 5. Dezember 2012 in Chemnitz mit dem Titel »300 Jahre Forstliche Nachhaltigkeit in Sachsen – Ein Erfolgsmodell aus Sachsen«.

Tab 9.6: Entwicklung der Gästezahlen in den drei sächsischen Waldschulheimen

	2013	2014	2015	2016	2017
Teilnehmende an waldpädagogischen Angeboten in den Waldschulheimen	5 860	5 900	5 902	6 075	5 383

- Der bundesweite Kampagnenauftritt des Deutschen Forstwirtschaftsrates fand am 13./14. März 2013 anlässlich der Buchmesse im Naturkundemuseum Leipzig statt. Dort wurde eine neu überarbeitete Ausgabe der »Sylvicultura oeconomica« vorgestellt.
- Die Ausstellung »300 Jahre Forstliche Nachhaltigkeit – Ein Erfolgsmodell aus Sachsen« wurde im Bürgerfoyer des Sächsischen Landtags in Dresden vom 18. Februar bis 27. März 2013 gezeigt.
- Der Tag des Staatsbetriebes Sachsenforst zum Thema »Nachhaltigkeit für die Zukunft sichern« fand am 24. April 2013 in Dresden-Pillnitz statt.
- Die Preisträger des Wettbewerbes »Preis für vorbildliche Waldbewirtschaftung des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft 2013« zum Thema »Nachhaltigkeit: Zukunft für Wald und Mensch« wurden am 15. Oktober 2013 geehrt.
- Das 9. Forstpolitische Forum zum Thema »Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen – Eckpfeiler für die

Nachhaltigkeit in der multifunktionalen Forstwirtschaft« wurde am 29. November 2013 im Schloss Schlettau veranstaltet.

- Die Kampagne wurde mit einer zentralen Veranstaltung des Deutschen Forstwirtschaftsrates am 6./7. Februar 2014 am Wirkungsort von Carl von Carlowitz in Freiberg abgeschlossen.

Waldpädagogik allgemein

Auf Grund ihrer besonderen Bedeutung ist die Waldpädagogik als Aufgabe der Forstbehörde in § 37 SächsWaldG festgeschrieben. Mit der Waldpädagogik bzw. der forstlichen Umweltbildung als Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung soll der zunehmenden Naturentfremdung der Bevölkerung und besonders jungen Menschen entgegengewirkt werden. Durch verschiedene, möglichst handlungsorientierte Angebote wird die Bedeutung des komplexen Waldökosystems, seiner Schutz- und Erholungsfunktionen sowie seiner naturnahen, nachhaltigen Nutzung begreif- und erlebbar gemacht und damit das Naturverständnis gefördert. Oberstes Ziel der Waldpädagogik der staatlichen

Forstverwaltung ist es, die Menschen für die Belange von Wald, Forstwirtschaft und Jagd zu sensibilisieren. Darüber hinaus sollen Gestaltungskompetenzen vermittelt und ein Bewusstsein für ein nachhaltiges Wirtschaften insgesamt geschaffen werden.

Entsprechend dem im Jahr 2017 überarbeiteten Waldpädagogik-Konzept des Staatsbetriebes Sachsenforst sind Grundschul Kinder die Hauptzielgruppe der waldpädagogischen Aktivitäten. In diesem Alter ist das Interesse an den Themen groß, Beziehungen in der Natur, aber auch ökonomische Zusammenhänge werden schon gut verstanden. Damit haben waldpädagogische Programme einen großen und langfristigen Lernerfolg.

Waldpädagogische Zentren

Der Staatsbetrieb Sachsenforst betreibt die drei Waldschulheime Conradswiese (Forstbezirk Eibenstock), Stannewisch (Forstbezirk Oberlausitz) und Wahlsmühle (Forstbezirk Bärenfels) als Einrichtungen mit Übernachtungsmöglichkeiten. Die Wochen- und Tagesprogramme der Waldschulheime werden überwiegend durch Schulklassen gebucht.



Bild 9.20: Slogan der Kampagne des Deutschen Forstwirtschaftsrates zur Kampagne »300 Jahre Nachhaltigkeit« in der Deutschen Forstwirtschaft



Bild 9.21: Das OberHOLZhaus ermöglicht auf kurzem Wege gerade der Bevölkerung im Ballungsraum Leipzig die Teilnahme an waldpädagogischen Programmen.

Neben den Waldschulheimen unterhält der Staatsbetrieb Sachsenforst weitere waldpädagogische Einrichtungen für Tages- oder Halbtagesaufenthalte. Dazu gehören die WaldErlebnisScheune Taura (Forstbezirk Taura), der Walderlebnispark Eich (Forstbezirk Plauen), die Waldschule am Fichtelberg (Forstbezirk Neudorf), das Walderlebniszentrum Leupoldshain (Forstbezirk Neustadt) und die Bildungsstätte Sellnitz im Nationalpark Sächsische Schweiz. Im Berichtszeitraum wurden außerdem 2013 das WaldHaus Kleiner Stern in der Massenei (Forstbezirk Neustadt) und 2017 das Waldpädagogische Zentrum OberHOLZhaus in Großpösna (Forstbezirk Leipzig) neu eröffnet. Gerade letzteres ermöglicht es der Bevölkerung im Ballungsraum Leipzig, auf kurzem Wege an waldpädagogischen Programmen teilzunehmen. Durchschnittlich 25 000 Personen pro Jahr wurden im Rahmen der Angebote in den waldpädagogischen Tageseinrichtungen betreut.

Eine Sonderstellung nimmt das Wildgehege Moritzburg (Forstbezirk Dresden) ein, welches jährlich zwischen 130 000 und 150 000 Besucher zählt. Neben der

Arterhaltung von Wildtieren dient das Wildgehege insbesondere dazu, diese der Öffentlichkeit zu präsentieren und Wissen über sie zu vermitteln. Ein Beispiel dafür ist das Wolfsgehege, in dem diese wieder in Sachsen heimische Wildart Wolf aus der Nähe zu beobachten und erleben ist. Im Pavillon am Wolfsgehege wurde zur Information im Juni 2016 eine völlig neu und modern konzipierte Ausstellung eingeweiht.

Weitere waldpädagogische Aktivitäten

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum knapp 45 000 Personen pro Jahr durch Mitarbeiter des Staatsbetriebes Sachsenforst im Rahmen thematisch vielfältiger Veranstaltungen wie Försterwanderungen, Projekt- und Walderlebnistage betreut und informiert.

Waldjugendspiele

Die »Waldjugendspiele in Sachsen« sind seit dem Jahr 1999 ein gemeinsames Projekt des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft, des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Sachsen e.V. Sie haben

sich im Veranstaltungsplan der Schulen und Forstbezirke als feste Größe etabliert. Im Jahr 2017 führten die Partner dieses Projekt bereits zum 19. Mal durch. Im Forstbezirk Marienberg konnte dabei der 100 000. Teilnehmer begrüßt werden. Alle Forstbezirke und die drei Schutzgebietsverwaltungen beteiligten sich an den jährlichen, im Mai und Juni stattfindenden Aktionen für Schüler der 3./4. sowie 6. Klassenstufe. Im Forstbezirk Adorf nahmen regelmäßig sächsische und tschechische Schüler gemeinsam an den »Grenzübergreifenden Waldjugendspielen« teil. Unterstützt werden einzelne Veranstaltungen von den unteren Forstbehörden.

Zertifikat Waldpädagogik

Die Qualifizierung zur/zum »Staatlich zertifizierten Waldpädagogin/Waldpädagogen« basiert auf bundesweit einheitlichen, von den staatlichen Forstverwaltungen der Länder vereinbarten Mindeststandards. Damit sollen langfristig die Qualität in diesem wichtigen, auf die Zukunft gerichteten Aufgabengebiet nachhaltig gesichert und zusätzliche Angebote geschaffen werden. Der Staatsbetrieb

Tab 9.7: Anzahl der Waldjugendspielveranstaltungen sowie der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler im Berichtszeitraum

	2013	2014	2015	2016	2017
Einzelveranstaltungen	65	67	67	65	65
Schülerinnen/Schüler	5 500	6 070	5 900	6 060	5 700

Sachsenforst und die Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt organisieren gemeinsam entsprechende Kurse, die sowohl Mitarbeitern der staatlichen Forstverwaltung als auch externen Interessenten offen stehen. Zwischen 2013 und 2017 wurden vier komplette Zertifikatskurse mit je 20 Fortbildungstagen, einem fünftägigen Praktikum und der abschließenden Prüfung durchgeführt. Außerdem gibt es seit dem Jahr 2016 in Zusammenarbeit mit der Fachrichtung Forstwissenschaften der Technischen Universität Dresden ein eigenes für deren Studierende konzipiertes Seminar zur Erlangung des Zertifikates. Insgesamt 103 Personen absolvierten im Berichtszeitraum erfolgreich ihre Abschlussprüfung.

Waldpädagogik-Forum

Mit dem Ziel des Erfahrungsaustauschs und der Vernetzung der Waldpädagogen sowie anderer Umweltbildner im Freistaat Sachsen wurde mit dem »Sächsischen Waldpädagogik-Forum« ein neues Veranstaltungsformat in Verantwortung des Staatsbetriebes Sachsenforst und der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt etabliert. An den beiden ersten zweitägigen Veranstaltungen in den Jahren 2015 und 2017 nahmen jeweils rund 100 Gäste teil.

Kooperationen

Bei verschiedenen waldpädagogischen Projekten arbeitete die staatliche Forstverwaltung mit Partnern zusammen. Beispielsweise wurde im Jahr 2014 durch

den Abschluss einer Kooperationsvereinbarung die langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Sachsenforst und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald auch für die weitere Zukunft bestätigt. Ebenfalls im Jahr 2014 unterzeichneten das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und das Sächsische Staatsministerium für Kultus eine »Vereinbarung zur Waldpädagogik«. Auf deren Basis wiederum wurde im Sommer 2017 eine Schulwald-Kooperation unter Beteiligung des Staatsbetriebes Sachsenforst und zweier Grundschulen mit dem Ziel der regelmäßigen, praktischen und fächerübergreifenden Einbeziehung der Themen Wald und Natur in den Unterricht geschlossen.

9.2.6 Forschung, Umweltmonitoring, Generhaltung

Die Ressortforschung und das Waldmonitoring sind Aufgabenschwerpunkte des Kompetenzzentrums für Wald und Forstwirtschaft (KWuF) im Staatsbetrieb Sachsenforst. Entscheidend für deren Effizienz sind das funktionale Zusammenwirken der fünf Fachreferate bei der Erfüllung der Aufgaben und die unmittelbare Ausrichtung der Leistungen am Bedarf der unterschiedlichen Nutzer (Abb. 9.12). Der konzeptionelle Input in die Bewirtschaftung des Staatswaldes, der Wissenstransfer in die Forstbetriebe anderer Eigentumsformen sowie die Bereitstellung von fachlichen Entscheidungsgrundlagen für Politik und Fachbehörden sowie Gesellschaft sind wichtige Leistungsbereiche. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Waldbaukonzeption sowie deren Umsetzung unter dem Einfluss eines sich ändernden Waldzustandes und sich wandelnden Standortbedingungen sind die zentralen Aufgaben des Kompetenzzentrums für Wald und Forstwirtschaft. Diese erfordern die umsetzungsorientierte funktionale Verbindung von Ressortforschung und Waldmonitoring mit der Waldbaukonzeption, deren Untersetzung durch die zehnjährige periodische Waldinventur und Betriebsplanung sowie dem Controlling der biologischen Produktion.

Die originären Forschungsleistungen werden überwiegend durch die Forschungsförderung von Bund und Europäischer Union finanziert (Abb. 9.13). Wesentliche Voraussetzungen dafür sind die personelle Beständigkeit im Bereich der fachlichen Kernkompetenzen, die hervorragende technische Infrastruktur, das langfristig, kontinuierlich und systematisch betriebene Versuchsflächensystem und Waldmonitoring sowie die Kooperation mit anderen Ressortforschungseinrichtungen, der universitären Forschung sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen.

Die bisherigen Forschungsergebnisse sind Meilensteine innerhalb langfristiger und systematisch aufgebauter Forschungs- und Entwicklungslinien, die in folgenden thematischen Arbeitsschwerpunkten weitergeführt werden:

- Charakteristik des Potenzials von Waldböden zum Ausgleich von witterungs- und klimatisch bedingter Trockenheit
- Evaluierung der Klimaareale als Ergebnis der dynamischen forstlichen Klimagliederung auf der Grundlage von Vegetationszeitlänge und klimatischer Wasserbilanz während der Vegetationszeit

- Ökotoptopprognose von Mooren als Senke oder Quelle von Treibhausgasen – planmäßige Moorrenaturierung in Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit einzelner Moore und deren Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt, den Lebensraum- und Artenschutz
- Modellierung des Wasserhaushalts von unterschiedlichen Waldstrukturen unter dem Einfluss von repräsentativen und flächenrelevanten Standortbedingungen als Grundlage für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Waldentwicklungszielen unter dem Einfluss des Klimawandels
- Abschätzung der Wachstumsdynamik und der Risikoentwicklung als entscheidende steuerungsrelevante Einflussfaktoren auf die waldbauliche Behandlung von Fichtenbeständen
- Rotwildmanagement pro Waldumbau als Impuls für die Umsetzung des Naturschutz-, Wald- und Jagdgesetzes
- Charakterisierung, Erschließung und Nutzbarmachung von forstgenetischen Ressourcen für
 - die Anpassung der sächsischen Forstwirtschaft an den Klimawandel,

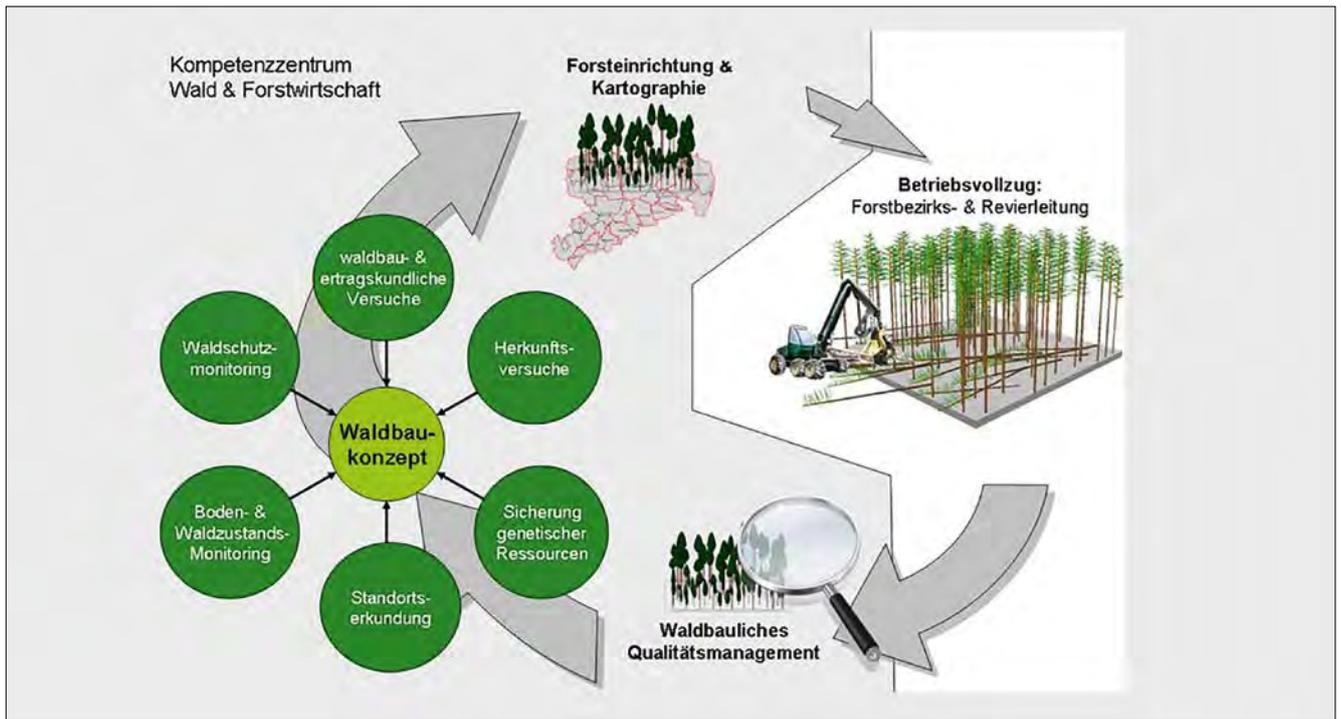


Abb. 9.12: Kompetenzzentrum für Wald und Forstwirtschaft – Wirkungsschema der Integration der Ressortforschung in den Staatsbetrieb Sachsenforst

- den Erhalt bzw. die Erneuerung genetischer Vielfalt als elementarer Bestandteil von Biodiversität und
- eine Steigerung der Holzproduktion

Die Interdisziplinarität und die Zusammenführung der Ergebnisse aus diesen Forschungslinien sind unter dem Einfluss sich ändernder Standortbedingungen (Klima, Boden) zunächst auf eine Weiterentwicklung der Richtlinien für die Bewirtschaftung

des Staatswaldes gerichtet. Prinzipiell können diese Ergebnisse natürlich von allen Waldbesitzern genutzt werden.

Der Wissenstransfer zu den Waldbesitzern, in die Politik sowie zu den Fachbehörden ist eine wichtige Aufgabe der forstlichen Ressortforschung und des Waldmonitorings, deren Bedeutung weiter zunimmt. Kurzinformationen zu wesentlichen

Forstlichen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die während des Berichtszeitraums bearbeitet worden sind bzw. darüber hinaus noch fortgeführt werden, sind in Anlage 3 enthalten.

Forschungsmittel [€]

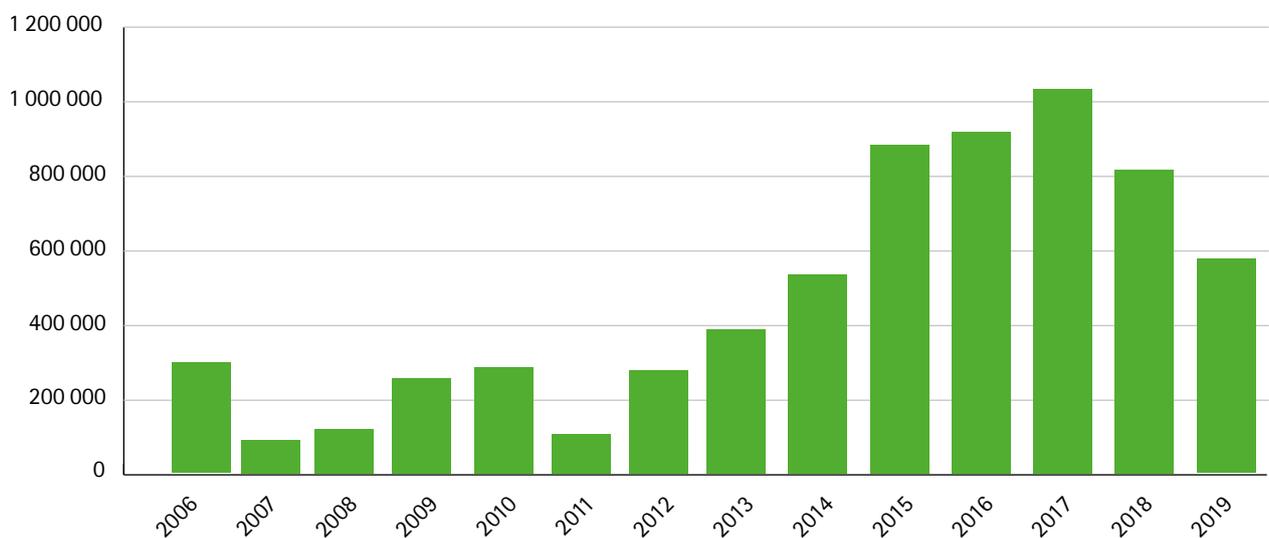


Abb. 9.13: Forschungsmittel von Bund und Europäischer Union einschließlich Vorhaben in der Bewilligungsphase

»Die natürliche Verjüngung der Wälder mit klimastabilen Baumarten ist ein wichtiges Ziel der sächsischen Waldstrategie.«



10 Aktuelle Herausforderungen

10.1 Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen

Ende des Jahres 2013 wurde die »Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen« nach Anhörung von Verbänden und mit Bürgerbeteiligung von der Sächsischen Staatsregierung beschlossen.

Anlass für die Erarbeitung der Waldstrategie war die Erkenntnis, dass sich insbesondere der Klimawandel und die Ressourcenverknappung, aber auch die demografische Entwicklung auf Wald und Forstwirtschaft in Sachsen spürbar auswirken. Gleichzeitig nehmen die möglichen Beiträge des Waldes zur Lösung der bestehenden gesellschaftlichen Herausforderungen in verschiedenen Politikbereichen, zum Beispiel der Energie-, Klima-, Wirtschafts-, Natur- und Umweltschutzpolitik, an Bedeutung zu. Dem Wald, der den in Sachsen bedeutendsten nachwachsenden Rohstoff Holz erzeugt und zugleich die vielfältigsten Ökosystemleistungen erbringt, kommt dabei eine entscheidende Rolle zu.

Mit der Waldstrategie wird ein umsetzungs- und praxisorientierter Beitrag dafür geleistet werden, dass der Wald und der Cluster Forst und Holz auch zukünftig unter sich ändernden Bedingungen die vielfältigen und weiter steigenden Ansprüche der Gesellschaft an den Wald erfüllen können. Die Langfristigkeit der Entwicklung von Waldökosystemen legte es angesichts der Herausforderungen nahe, eine Strategie für einen Zeitraum bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts zu erstellen.

Ziel der Waldstrategie ist es, eine langfristig tragfähige Grundlage für das forstpolitische Handeln zu schaffen, in der die waldbezogenen Inhalte der Pla-

nungen, Programme und Strategien des Freistaates Sachsen, wie zum Beispiel die Nachhaltigkeitsstrategie, die Landes- und Regionalplanung, das Energie- und Klimaprogramm und das Programm zur Biologischen Vielfalt sowie die nationalen und internationalen Rahmenbedingungen mit Relevanz für Wald und Forstwirtschaft umfassend berücksichtigt werden. Gleichzeitig ist die Waldstrategie ihrerseits Ausgangsbasis für die Aufnahme der Belange von Wald und Forstwirtschaft in anderen Strategien.

Die Waldstrategie legt als Strategie der Sächsischen Staatsregierung dar, wie Wald und Forstwirtschaft im Freistaat Sachsen zur Mitte des 21. Jahrhunderts beschaffen sein müssen, um die aktuellen wie kommenden Herausforderungen meistern zu können, und sie unterbreitet darauf bezogene Handlungsvorschläge.

Ausgehend von einem Leitbild für Wald und Forstwirtschaft beschreibt sie für elf Handlungsfelder, welche die wesentlichen Aspekte im Zusammenhang von Wald und Gesellschaft widerspiegeln, jeweils den heutigen Ausgangszustand und die zu erwartenden Entwicklungen, den angestrebten Zielzustand im Jahr 2050 sowie die zur Erreichung der Ziele notwendigen Meilensteine und Erfolgsfaktoren. Die Handlungsfelder sind: Waldfläche, Waldeigentum, Waldaufbau, Stetigkeit der Waldfunktionen, Nutzungspotenzial Waldholz, Wald und Naturschutz, Wald und Erholung, Wald und Arbeit, Wald und Einkommen, Wald und Innovation sowie Wald und Umweltbildung.

Die Waldstrategie dient der Verwaltung als Orientierung zur Entwicklung von Wald und Forstwirtschaft im Freistaat Sachsen. Gleichzeitig setzt die Sächsische Staatsregierung bei der Umsetzung der Waldstrategie auf eine breite und kontinuierliche Unterstützung der Waldbesitzer, der forstlichen Verbände, der Vertreter von Forst- und Holzwirtschaft, des Naturschutzes, der Beschäftigten in der sächsischen Staats- und kommunalen Selbstverwaltung sowie aller Bürgerinnen und Bürger, insbesondere der am Wald interessierten Personen, Verbände und Institutionen.

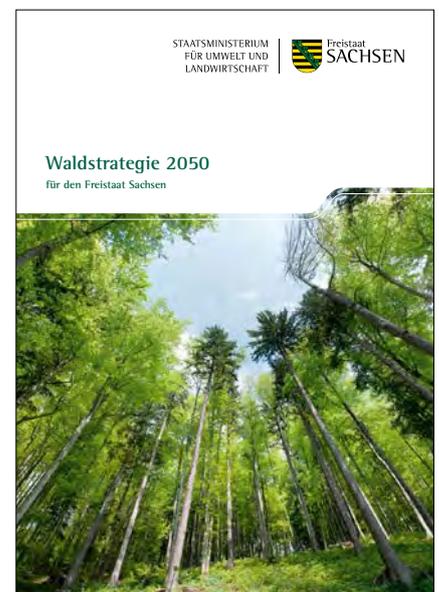


Abb. 10.1: Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen.

10.2 Berufsbild Forstwirtschaft

Die Ausbildung zum Forstwirt beim Staatsbetrieb Sachsenforst ist stark nachgefragt. Auf die vorhandenen 40 Ausbildungsplätze gaben zum Beispiel im Jahr 2017 insgesamt 208 Interessenten ihre Bewerbung in den Ausbildungsforstbezirken ab. Dies ist unter anderem auf die stetige Verbesserung der Ausbildungsbedingungen zurückzuführen, die auch weiterhin eine Herausforderung für den Staatsbetrieb Sachsenforst darstellt. Die Einführung digitaler Medien wie der Lernplattform »LernSax« sowie die Anschaffung von Harvester-Simulatoren sind aktuelle Beispiele für die attraktivere Gestaltung der Ausbildung. Derzeit werden die Ergebnisse eines Unterrichtsentwicklungsprojektes umgesetzt, die den fachpraktischen und theoretischen Unterricht an der Forstlichen Ausbildungsstelle Morgenröthe verbessern sollen.

Weiterhin ist vorgesehen, einen Teil der Ausbildungsstätten zu sanieren und zu modernisieren. Die Anschaffung moderner Arbeitsgeräte und Forsttechnik trägt ebenfalls zur höheren Attraktivität der Ausbildung bei.

Den angehenden Forstwirten und Forstwirten wird es bei Interesse ermöglicht, ein Auslandspraktikum über das EU-Programm »Erasmus+« zu absolvieren. Die infolge des demografischen Wandels derzeit höheren Einstellungschancen der ausgebildeten Forstwirte sorgen ebenfalls dafür, dass die Ausbildung zum Forstwirt beim Staatsbetrieb Sachsenforst für viele junge Leute interessant bleibt.

Auch bei der Laufbahnausbildung im gehobenen und höheren Forstdienst gibt es keinen Mangel an Bewerbern. Im Jahr 2017 bewarben sich 125 Studienabgänger auf einen der 20 Anwärterplätze, für den höheren Forstdienst gingen 36 Bewerbungen ein. Der Staatsbetrieb Sachsenforst hat das Ziel, die anspruchsvollen Ausbildungen auf ihrem hohen und modernen Niveau zu halten und zu verbessern.

Derzeit wird die Sächsische Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Laufbahngruppe 2 der Fachrichtung Agrar- und Forstverwaltung überarbeitet. Die Rahmenausbildungspläne werden für jeden

Jahrgang neu erstellt und auch die Lehrgangsinhalte werden ständig aktualisiert, angepasst und erweitert. Die moderne Ausbildung sowie die derzeit höheren Einstellungschancen tragen dazu bei, dass sich viele Absolventen für die Laufbahnausbildung beim Staatsbetrieb Sachsenforst entscheiden. Dies soll auch zukünftig so bleiben.

Der Staatsbetrieb Sachsenforst nimmt jedes Jahr an Ausbildungsmessen (»Karriere-Start« in Dresden, »Mach was!« in Chemnitz, »Azubi- & Studientage« in Leipzig) teil, um für den Forstberuf zu werben, um vor Ort Fragen zur Ausbildung und zum Berufsbild Forstwirtschaft direkt zu beantworten und somit ein breites junges Publikum für diesen Beruf zu interessieren. Um auch weiterhin die benötigten Nachwuchskräfte für den Forstberuf zu gewinnen und dabei im Wettbewerb mit anderen Branchen zu bestehen, sollte neben der stetigen Verbesserung der Ausbildungsbedingungen selbst auch das Ausbildungsmarketing des Staatsbetriebes Sachsenforst den heutigen Anforderungen für die Personalakquise angepasst werden.

10.3 Bodenschonende Holzernte

Die Wälder Sachsens sind mit rund 312 m³ Holz pro Hektar Wald vorratsreich wie nie zuvor. Ein Großteil dieser steigenden Holzvorräte sind jedoch ältere Fichtenwälder, die auf Grund des Klimawandels zunehmend durch Sturm, Schnee, Trockenstress und Borkenkäfer großflächig zerstört werden.

Die Holzernte in älteren Beständen ist eine Voraussetzung für den nachfolgenden Waldumbau mit besser klimaangepassten Baumarten. Durchforstungen in jüngeren Waldbeständen dienen zur Erziehung strukturreicher und stabiler Wälder. Beide Maßnahmen liefern uns das wertvolle Produkt Holz in unterschiedlichsten vom Markt nachgefragten Längen und Dimensionen. Der erforderliche Umfang der Holzernte kann heute nicht mehr nur in den Wintermonaten bei gefrorenem und damit unempfindlichem

Waldboden, aber auch nicht mehr allein durch Waldarbeiter mit Motorsägen (motormanuelle Holzernte) bewältigt werden. Deswegen werden immer mehr Forstmaschinen im Wald eingesetzt. Vollerntemaschinen (Harvester) der mittleren Leistungsklasse sind bis zu zehnfach produktiver je Zeiteinheit als ein Forstwirt. Auch bei der Arbeitssicherheit ist die maschinelle Holzernte der manuellen überlegen. In den zunehmend mehrschichtigen Wäldern wird es für Waldarbeiter schwieriger, Bodenhindernisse oder Baumkronenverhältnisse, die sich auf die Sicherheit der Fällung auswirken, zu erkennen. Noch heikler ist es, auf Sturmholzflächen die gefährlichen Spannungsverhältnisse von mikadoartig geworfenen Bäumen vor den Sägearbeiten sicher einzuschätzen.

Der weit überwiegende Teil der Holzernte im Staatswald erfolgt daher inzwischen

mit Forstmaschinen. Im Jahr 2017 betrug ihr Anteil rund 90 Prozent. Diese Maschinen verdichten jedoch durch ihr hohes Gewicht von ca. zehn bis 40 Tonnen den Waldboden, der nach einmaliger Befahrung dann Jahrzehnte zur Regeneration benötigt. Ziel der staatlichen Forstverwaltung ist es, die Leistungsfähigkeit und die natürlichen Funktionen des Waldbodens zu erhalten. Deswegen gibt es verschiedene Maßnahmen zur Vorsorge vor bzw. zur Minimierung von schädlichen Bodenveränderungen durch die maschinelle Holzernte. Der Waldboden ist ein Mosaik verschiedener lokaler Bodenformen und unterschiedlich empfindlich gegenüber der Befahrung mit schweren Forstmaschinen. In Vorbereitung der Holzernte entnehmen die Förster aus Revierkarten, in denen die sogenannte technische Befahrbarkeit des Waldbodens an allen Stellen für das Revier dargestellt ist,



Bild 10.1: Kleiner Forwarder mit speziellen Moorbändern

diese und leiten die damit verbundenen notwendigen technologischen Vorkehrungen ab. Im Staatswald gibt es eine dauerhafte Wegeinfrastruktur, auf der sich die Forstmaschinen bewegen und die sie nicht verlassen dürfen. Deren Verlauf ist im Wald dauerhaft markiert und analog bzw. digital erfasst, sodass sie auch im Kalamitätsfall (zum Beispiel bei Sturmwurf) wiedergefunden werden kann. Die einzelnen Waldbestände sind in der Regel durch vier Meter breite, gerade verlaufende baumfreie Linien, die Rückegassen, erschlossen. Diese münden in breite forstliche Abfuhrwege, an denen Holzlagermöglichkeiten entweder schon vor-

handen sind oder geschaffen werden (Polterplätze). Hierher bringen bzw. rücken Forstmaschinen das geerntete Holz und legen es in Stapeln bzw. Poltern nach gleichen Längen, Qualitäten und Baumarten ab. Über die Abfuhrwege fahren anschließend die Transport-LKW das Holz aus dem Wald über öffentliche Straßen zu den Holzkunden.

Die Holzernte im engeren Sinne, also das Abtrennen des vom Förster markierten Baumes, dessen anschließendes Entasten und Einschneiden in die geforderten Längen, erfolgt in der Regel durch Harvester. Die Holzrückung der auf die Verkaufslän-

ge gesägten Holzabschnitte vom Ort der Fällung bis zum Holzlagerplatz übernehmen Tragschlepper (Forwarder) mit unterschiedlichen Ladekapazitäten. Da letzterer mehrfach zwischen Holzlagerplatz und Holzerntebestand pendeln muss, um alles Holz aus dem Wald zu holen, geht vom Forwarder, der auf der Fahrt zum Polterplatz mit Last fährt, die höhere Gefahr für Bodenschäden aus. Der Einsatz von spezialisierten Forstmaschinen für die effektive Holzrückung ist unentbehrlich und kann gewöhnlich nicht durch bodenschonend arbeitende, aber in ihrer Leistungsfähigkeit strikt begrenzte Rückepferde ersetzt werden. Durch Pferderückung kann in Verkaufslängen gesägtes Holz traditionell vom Fällort zur Rückegasse gezogen werden. Der eigentliche Transport des Holzes zum Holzlagerplatz und ein Stapeln der Sorten kann nicht durch Pferde übernommen werden.

Die beste Voraussetzung für eine Holzernte ohne Beeinträchtigungen am Feinerschließungssystem ist Trockenheit. Trockene Perioden sind im Jahresverlauf jedoch nicht vorhersagbar und oft wird die über einen längeren Zeitraum laufende Holzernte von Niederschlägen überrascht, sodass weitere Vorkehrungen getroffen werden müssen. Der Gefahr tiefer, den Boden beeinträchtigender Fahrspuren kann durch mehrere, den Bodendruck



Bild 10.2: 8-Rad-Harvester mit Moorbändern

mindernde Maßnahmen vorgebeugt werden. Einfachstes Mittel zur Bodenschonung auf den Rückegassen ist das Aufbringen einer schützenden Reisigauf-
 lage. Dies erfolgt durch den Harvester, der während des Entastens herabgefallenes Astmaterial gezielt vor den Rädern in der Rückegasse platziert. Liefert der Waldbestand nur wenig Astmaterial wie bei Laubholz oder Kiefer, kann von anderen bereits bearbeiteten Waldbeständen Reisig angefahren und vom Harvester verteilt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit kleinere, das heißt leichtere Forstmaschinen einzusetzen. Sie müssen aber in ihrer Ausrüstung und ihren Leistungsparametern für die entsprechenden Waldbestände geeignet sein. Das bedeutet in der Regel für einen kleinen Forwarder mit geringer Ladekapazität auch mehrere Befahrungen derselben Rückegasse. Da in der Regel mindestens mittelalte Waldbestände durchforstet werden, kommen oft Harvester und Forwarder der mittleren Leistungsklasse zum Einsatz. Durch eine höhere Anzahl von Rädern (anstatt nur vier mindestens sechs bei Harvestern, mindestens acht bei Forwardern) verteilt sich deren Auflast besser und die Einsinktiefe wird minimiert. Positiv wirkt sich auch ein niedrigerer Reifeninnendruck sowie eine große Reifenbreite aus (Harvester mindestens 60 cm, Forwarder mindestens 70 cm). Bei nur stark eingeschränkt befahrbaren Waldböden müssen die Forstmaschinen ferner entweder Kettenraupenfahrwerke besitzen



Bild 10.3: Harvester mit Raupenfahrwerk

oder mit sogenannten Moorbändern auf allen Achsen ausgestattet sein (Abb. 2.3).

Eine sehr große Herausforderung stellt die Holzurückung in Hangbereichen bei feuchten Böden dar. Hier kommen die Forwarder an ihre technischen Grenzen. Zur Verhinderung des Schlupfes (Einwühlen der Räder am Hang) können Metallbänder mit Spikes und schmalen Stegen auf die Achsen gezogen werden sowie die Forstmaschine von einer Traktionshilfswinde brems- bzw. zugkraftunterstützt werden. Alternativ wird in diesem Fall die Logistik angepasst und die tragfähigste Rückegasse des Hanges von den Forstmaschinen immer wieder bergwärts genutzt und mit dem beladenen

Forwarder nur noch hangabwärts gefahren. Bei Hangneigungen über 55 Prozent, im stark blocküberlagerten oder vernäss-
 ten ebenen Gelände können als bodenschonendstes, aber kostenintensives Mittel Seilkräne eingesetzt werden. Diese transportieren das motormanuell gefällte Holz schwebend ohne Bodenkontakt bis zu einem festen Weg. Dort wird es entastet und weiter in verkaufsfähige Abschnitte gesägt oder direkt zum Holzlagerplatz transportiert.

Können Fahrspurtiefe über einen Grenzwert hinaus auf Rückegassen durch technische und organisatorische Maßnahmen nicht mehr verhindert werden, so wird die Holzernte dort beendet, bis der Boden wieder trockener und damit tragfähiger wird. Wurde die forstliche Infrastruktur durch widrige Witterungsbedingungen so beansprucht, dass eine weitere Befahrung inakzeptable Bodenschäden verursachen könnte, wird der entsprechende Wegeabschnitt wieder instandgesetzt.



Bild 10.4: Seilkranbringung und Aufarbeitung mit Prozessor auf Maschinenweg am Steilhang

Die staatliche Forstverwaltung hat die genannten Maßnahmen in verbindlichen Qualitätsanforderungen an die in Holzernte und Rückung eingesetzten Forstmaschinen geregelt, deren Einhaltung jährlich in allen Forstbetrieben und Schutzgebieten durch das Holzernte-Audit im Rahmen des Forstlichen Qualitätsmanagements kontrolliert wird.

10.4 Anpassung an den Klimawandel

Natürliche Anpassung

Wälder sind auf Grund ihrer Langlebigkeit und des hohen Wuchses der Bäume vergleichsweise komplexe, sich selbst organisierende Ökosysteme. Selbst aus den einförmigsten Waldverjüngungen entwickeln sich mit dem Heranwachsen der Bäume innerhalb der Kulturlandschaft vergleichsweise artenreiche Lebensgemeinschaften mit mehreren Vegetationsschichten.

Das befähigt Wälder dazu, Umwelteinflüssen ohne strukturelle Änderungen zu widerstehen (Resistenz), nach Störungen durch Sturm, Schädlinge oder andere Faktoren diese Strukturen rasch wieder aufzubauen (Resilienz) und sich permanent den vorherrschenden Standortbedingungen anzupassen (Adaptivität). Gegenüber dem Klimawandel besitzen Wälder somit von Natur aus Anpassungspotenziale.

Diese resultieren aus zwei grundlegenden biologischen Prozessen: der Sukzession (das Einwandern neuer, besser angepasster und konkurrenzstarker Arten) und der Evolution (das Hervorbringen und die Selektion besonders angepasster Exemplare einer Baumpopulation).

Biologische Vielfalt ist begrenzt

Beide Prozesse sind an eine möglichst hohe genetische und biologische Vielfalt innerhalb lokaler und regionaler räumlicher Einheiten gebunden, also eine Mischung standortangepasster Baumarten und verschieden angepasster Herkünfte möglichst großer Baumpopulationen.

Das Ausbreitungs- und Konkurrenzverhalten der vorkommenden Baumarten beeinflusst die Geschwindigkeit der Anpassung. Im Laufe seines Lebens arrangiert sich jeder einzelne Baum mit den aktuell gegebenen Wuchsbedingungen. Alte, gut an ihr Umfeld angepasste Bäume reagieren nur noch begrenzt auf sich ändernde Standortbedingungen. Erst mit dem Aufwachsen einer neuen Baumgeneration findet eine Anpassung an die neuen Bedingungen statt.

In Europa führten die Eiszeiten nicht nur zum Aussterben vieler Baumarten, sondern ebenso zu erheblichen Veränderungen ihrer genetischen Struktur, wobei es erhebliche Unterschiede zwischen den Baumarten gibt. In Sachsen ist vor allem die genetische Vielfalt der Weißtanne stark eingeschränkt.

Eichen sind konkurrenzstarke und vergleichsweise standorttolerante Bäume. Ihre großen Früchte werden von Tieren nicht nur gern verzehrt, sondern auch weit transportiert. Diese Eigenschaften ermöglichten es der Eiche, sich nach der Eiszeit über Europas Tief- und Hügelländer weit zu verbreiten. Seit einigen Jahren finden sich verstärkt junge Eichen in den sächsischen Wäldern.

Ebenso wurden die Verbreitung und genetischen Strukturen der Waldbaumarten immer wieder durch menschliche Eingriffe beeinflusst. In den letzten 200 Jahren übte die Forstwirtschaft mit dem großflächigen Anbau von Fichte und Kiefer einen negativen Einfluss auf die natürlichen Anpassungspotenziale aus.

Waldumbau

Allerdings besitzt die Forstwirtschaft heute vielfältige Möglichkeiten, diese ungünstige Ausgangssituation zu überwinden. Im Rahmen einer naturnahen Forstwirtschaft bedeutet dies, die natürlichen Anpassungsprozesse zu stärken und zu beschleunigen. So wird seit mehreren Jahrzehnten großer Wert auf die Erhaltung forstlicher Genressourcen und auf die Verwendung von geeignetem Ausgangsmaterial bei der natürlichen oder künstlichen Verjüngung von Wäldern gelegt.

Der Waldumbau ist eine gezielte Strategie, um die Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur von Waldbeständen natürlichen (Standortgerechtigkeit) und gesellschaftlichen (Funktionsgerechtigkeit) Erfordernissen anzupassen. Der Wechsel der Hauptbaumart als wesentlicher Aspekt des Waldumbaus findet im Zuge von Ernte und Verjüngung der Waldbestände statt. Doch auch im Rahmen von Durchforstungen lassen sich unter weitgehen-



Bild 10.5: Eichennaturverjüngung

der Beibehaltung der Baumartenzusammensetzung andere Altersstrukturen herbeiführen.

Trotz der vielfältigen Ansätze stellt die forstwirtschaftliche Anpassung an den Klimawandel eine besondere Herausforderung dar. Denn ein erheblicher Teil der Veränderungen wird sich innerhalb einzelner Baumgenerationen vollziehen. Damit müssen nicht nur die forstlichen Entscheidungen zur Baumartenwahl, sondern auch die Behandlung junger Bestände (Bestandeserziehung) und Durchforstungen bereits auf künftige Klimabedingungen ausgerichtet werden. Entsprechende Maßnahmen setzen auf allen forstlichen Strukturebenen, beginnend beim Einzelbaum über die Waldbestände bis hin zur wirtschaftlichen Ebene des Forstbetriebes an.

Die Dringlichkeit von Waldumbaumaßnahmen resultiert vornehmlich aus der aktuellen Gefährdung der Waldbestände. Diese ist in der frühen Jugend hoch, erreicht im Alter höchster Vitalität wie Zuwächse ein Minimum und steigt im höheren Alter erneut an. Ältere Waldbestände sind aber nicht nur hinsichtlich des Holzertrages besonders interessant, sondern auch naturschutzfachlich und landeskulturell wertvoll. In diesem Spannungsfeld kann die Vorhersage von Waldschutzrisiken (zum Beispiel Sturm oder Borkenkäfer) zur

Objektivierung des notwendigen Verjüngungs- und Umbaufortschrittes beitragen. Ziel ist es, dem möglichen Verlust von Ökosystemleistungen durch katastrophale Schadereignisse mit einem rechtzeitigen, wirkungsvollen (effektiven) und wirtschaftlichen (effizienten) Waldumbau vorzubeugen.

Die zunehmende Gefährdung und der beginnende Zerfall von Waldbeständen sind mit tendenziell steigenden Aufwendungen für die Walderneuerung verbunden. Ist zum Beispiel das natürliche Verjüngungspotenzial (zum Beispiel durch überhöhte Schalenwildbestände) eingeschränkt, übernehmen oftmals konkurrenzstarke Arten der Bodenvegetation wie Reitgräser, Holunder, Brom- und Himbeere die Vorherrschaft. Diese erschweren die künstliche Waldverjüngung über Pflanzung und Saat. Um derartige ökologische Probleme zu vermeiden, empfiehlt es sich, optimale Situationen für den Waldumbau aktiv zu nutzen.

Generell ist eine aktive Anpassung an den Klimawandel mittel- bis langfristig nicht nur hinsichtlich kontinuierlicher Ertragserwartungen, sondern auch hinsichtlich des betrieblichen Aufwandes die erfolgversprechendere Alternative.

Wissen in Broschüre bereitgestellt

Die Schlüsselrolle, die bei der Anpassung der Wälder an den Klimawandel dem Waldumbau zukommt, wurde im Jahr 2015 mit dem Beitrag der Forstwirtschaft in der Broschüre »Klimawandel in Sachsen – wir passen uns an« des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft umfassend beschrieben.

Dabei geht es unter anderem auch um die Darstellung der Betroffenheit der Wälder, etwa zum Ausmaß und der Häufigkeit von Störungen durch Trockenheit, Hitze, Dürre, Waldbrand, Stürme, Starkniederschläge, Frostereignisse, Pilze und Insekten. Die wissenschaftlichen Grundlagen, insbesondere die bestehenden Unsicherheiten extremer Wetterereignisse und Witterungsverläufe, und die Komplexität der Waldlebensgemeinschaften schränken die Vorhersagen noch immer erheblich ein.

Wie sollte ich die Waldbewirtschaftung anpassen?

Auf der Ebene des Forstbetriebes:

- Individuenreiche Populationen verschiedener Baumarten mit einer hohen genetischen Vielfalt schaffen bzw. erhalten.
- Eine ausreichende Anzahl alter, reifer Bäume (Samenträger) für den Generationenwechsel belassen und den Verjüngungsprozess verstetigen.
- Zu einem kleinflächigeren Bestandesmosaik (Flächen mit einheitlicher Waldstruktur) übergehen, welches sich am waldbaulichen Charakter der Baumarten orientiert.
- Veränderte standörtliche Rahmenbedingungen im forstlichen Handeln berücksichtigen: Atmosphärische Stoffeinträge, Relief und Wasserspeicherkapazität der Böden verändern die Wuchsrelationen der Standorte. Milde Winter und trocken-warme Frühjahrswitterung verschieben die optimale Pflanzsaison. Fehlende Frostperioden erschweren die Holzernte.

Auf der Ebene von Waldbeständen:

- Mischbaumarten erhalten und fördern, insbesondere wenn sich die Konkurrenzbedingungen zukünftig zu ihren Gunsten verändern.
- Verdämmende Bodenvegetationsdecken (Wasserhaushalt und Verjüngungshemmnis) vermeiden.
- Verjüngungsintensität am Risiko des Bestandesverlustes und den vorhandenen Verjüngungspotenzialen ausrichten.

Auf der Ebene einzelner Bäume:

- Durch intensive Förderung in der Jugend großkronige Bäume erziehen, die mit einem adäquaten Wurzelwerk einen großen Bodenkörper erschließen.
- Bei waldbaulichen Maßnahmen die Auswahlkriterien (Vitalität, Qualität, Standraum) in Bezug auf Standortpotenzial und Gefährdungslage situativ anpassen und nicht großflächig einheitlich verfahren.

Ausgehend von den Unsicherheiten werden verschiedene Strategien der Anpassung vorgestellt. In Sachsen fokussieren die waldbaulichen Empfehlungen auf das gegenwärtige Klima und vertrauen dabei auf die Standorttoleranz und begrenzte Anpassungsfähigkeit der vorhandenen Bäume. Zugleich werden die Baumartempfehlungen zusammen mit der dynamischen Klimagliederung fortwährend überprüft und bei Bedarf modifiziert. Mit Blick auf die Klimaprojektionen ist davon

auszugehen, dass vornehmlich im Hügel- und Bergland die Standorte, auf denen die Fichte am Waldaufbau beteiligt werden sollte, immer weniger werden. Dagegen wird sich der Waldumbau im Tiefland auf die Standorte mit hoher Nährstoffverfügbarkeit und hoher Wasserspeicherkapazität der Böden konzentrieren und die Kiefer ihre Standortpalette vergrößern.

Anhang

A 1 Bilanz Staatsbetrieb Sachsenforst (2013 bis 2017)

AKTIVA	31.12.2017	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen					
1. Immaterielle Vermögensgegenstände	1.677.231,95	2.048.951,09	1.415.756,64	934.207,63	598.427,31
2. Sachanlagen	468.307.047,38	468.448.754,59	465.623.752,10	465.886.918,87	462.555.419,05
	469.984.279,33	470.497.705,68	467.039.508,74	466.821.126,50	463.153.846,36
B. Umlaufvermögen					
1. Vorräte	4.632.870,42	4.717.024,85	6.953.815,82	5.267.286,14	6.019.032,49
2. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	31.149.506,56	28.703.113,79	28.751.668,60	31.917.550,85	39.253.328,75
3. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	2.273.714,27	4.884.815,17	3.164.011,78	2.184.789,00	2.969.993,94
	38.056.091,25	38.304.953,81	38.869.496,20	39.369.625,99	48.242.355,18
C. Rechnungsabgrenzungsposten	1.839.079,82	1.878.548,16	1.608.682,21	1.563.672,12	1.548.347,30
	509.879.450,40	510.681.207,65	507.517.687,15	507.754.424,61	512.944.548,84

PASSIVA	31.12.2017	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
A. Eigenkapital					
1. Basiskapital (Nettovermögensposition)	417.871.204,71	417.871.204,71	417.871.204,71	417.871.204,71	417.871.204,71
2. Kapitalrücklage und Sondervermögen	3.046.128,64	2.933.856,86	2.507.346,58	2.822.699,11	3.178.253,07
3. Gewinnrücklagen	9.000.000,00	9.000.000,00	9.000.000,00	6.000.000,00	12.793.391,46
4. Bilanzgewinn	8.599.451,41	11.302.334,44	8.911.428,31	9.293.727,15	39.292.714,92
	438.516.784,76	441.107.396,01	438.289.979,60	435.987.630,97	473.135.564,16
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen	42.199.627,32	42.547.752,65	39.354.499,17	38.924.443,76	5.610.003,86
C. Rückstellungen	21.288.545,16	20.920.520,45	23.681.574,16	25.760.968,37	27.682.531,14
D. Verbindlichkeiten	5.488.872,49	3.718.383,23	4.139.851,48	5.103.022,10	4.805.775,64
E. Rechnungsabgrenzungsposten	2.385.620,67	2.387.155,31	2.051.782,74	1.978.359,41	1.710.674,04
	509.879.450,40	510.681.207,65	507.517.687,15	507.754.424,61	512.944.548,84

A2 Beispiele für forstliche Veröffentlichungen

Liste ausgewählter Publikationen

- Waldzustandsbericht (jährlich)
- Geschäftsbericht – Informationen zu den betrieblichen und wirtschaftlichen Ergebnissen sowie der behördlichen Aufgaben von Sachsenforst (jährlich)
- Kalender Waldpädagogik (jährlich)
- Waldpost – Zeitung für Waldbesitzer in Sachsen (jährlich)
- 4. Forstbericht der Sächsischen Staatsregierung – Berichtszeitraum 1. Januar 2008 bis 31. Dezember 2012 (2013)
- Waldbiotopkartierung in Sachsen (2013)
- Bauen mit Holz in Sachsen – modern und klimafreundlich (2013)
- Brennholz (2013)
- Bewältigung von Schadereignissen im Wald – Hinweise für Waldbesitzer (2014)
- Moorrevitalisierung im Erzgebirge (2014)
- Jagd bei Sachsenforst (2015)
- Erholung im Wald – Gestaltungsgrundsätze im sächsischen Staatswald (2015)
- Wald und Forstwirtschaft in Sachsen (2015)
- Wild aus Sachsen – Kulinarischer Ratgeber für Wildfleisch aus heimischen Wäldern (2015)
- Trekkinghütten im Elbsandsteingebirge (2016)
- Walderneuerung und Erstaufforstung – Hinweise für Waldbesitzer (2016)
- Waldpflege – Hinweise für Waldbesitzer (2016)
- Sächsisches Wildmonitoring (2016)
- Bodenschutzkalkung im Wald – Hinweise für Waldbesucher (2016)
- Beratung privater Waldbesitzer (2016)
- Forstliches Vermehrungsgut – Hinweise für Waldbesitzer (2016)
- Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft RL WuF/2014 (2016, 2017)
- Förderung Waldverjüngung (2016, 2017)
- Förderung Waldbewirtschaftungspläne (2016, 2017)
- Bewirtschaften, Bewahren, Gestalten (Imagebroschüre Sachsenforst 2016)
- Bewahren und Entwickeln – Naturschutzkonzept des Staatsbetriebes Sachsenforst für den sächsischen Staatswald (2017)
- Natur erleben in Wald- und Schutzgebieten (2017)
- Förderung der Erstaufforstung im Freistaat Sachsen (2016, 2017)
- Waschbären in Sachsen – Tipps für Hausbesitzer (2017)
- Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin (2017)
- Forstbetriebgemeinschaften in Sachsen (2017)
- Waldjugendspiele in Sachsen (2017)
- Zertifikat Waldpädagogik (2017)

A 3 Beispiele für Forschungsprojekte

Tab. A 3.1: Von Bund und Europäischer Union geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Staatsbetriebes Sachsenforst

Nr.	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben	
1	Vorhabentitel	Bewirtschaftung der Fichte im sächsischen und thüringischen Mittelgebirge unter Berücksichtigung des aktuellen Wachstumsgangs und Risikoabschätzungen – FIRIS
	Zeitraum	12/2016 bis 11/2019
	Kurzbeschreibung	Analyse des aktuellen Wachstumsgangs der Fichte in den sächsischen und thüringischen Mittelgebirgen unter Berücksichtigung des derzeitigen Standorts und Waldzustandes, Korrektur Wuchsmodelle, Risikobewertungen, Ableitung von Bewirtschaftungsprämissen.
2	Vorhaben	Entwicklung biotechnologischer Verfahren für die Züchtung und Massenvermehrung leistungsfähiger Klonsorten forstlich wichtiger Nadelgehölze: Beispiel Douglasie – KlonForst
	Zeitraum	07/2010 bis 06/2015
	Kurzbeschreibung	Bereitstellung von Ausgangsmaterial, Großserienversuche mit ausgewählten Klonen zur Testung wesentlicher Verfahrensschritte, Analyse der Kostenstruktur der Prozessabschnitte und Ableitung/Entwicklung von Automatisierungslösungen, Entwicklung von Methoden der Jungpflanzenanzucht, Anlage von Feldversuchen zur Klonprüfung
3	Vorhaben	Züchtung schnell wachsender Baumarten der Gattungen Populus, Robinia und Salix für die Produktion nachwachsender Rohstoffe auf Kurzumtriebsplantagen – FastWOOD II
	Zeitraum	09/2011 bis 08/2014
	Kurzbeschreibung	Evaluierung, Züchtung und Charakterisierung von Pappeln der Sektion Leuce sowie Prüfung vorhandener und neu gezüchteter Klone auf abiotische Resistenz
4	Vorhaben	Designing Trees for the Future – Trees4Future
	Zeitraum	11/2011 bis 10/2015
	Kurzbeschreibung	Verbesserung und/oder Entwicklung von Verfahren zur Phänotypen-Charakterisierung mit mittlerem bis hohem Probendurchsatz; Standardisierung von Methoden, Austausch von Untersuchungsmaterial sowie Austausch von Informationen und Daten
5	Vorhaben	Entwicklung der biotechnologischen Grundlagen und praxisnaher Anbauverfahren zur Steigerung der Dendromasseproduktion durch Züchtung und Massenvermehrung von Sorten ausgewählter Baumarten – DendroMax
	Zeitraum	06/2012 bis 08/2015
	Kurzbeschreibung	Züchtung und Anbau von Hochleistungssorten ausgewählter Baumarten in Land- und Forstwirtschaft
6	Vorhaben	Erhaltung der innerartlichen Vielfalt gebietsheimischer Wildobstarten in Sachsen – Wildobst
	Zeitraum	07/2012 bis 07/2017
	Kurzbeschreibung	Erhaltung und Förderung seltener Wildobstarten durch die Etablierung von In-situ-Erntebeständen
7	Vorhaben	Leistungsfähiges und hochwertiges Forstvermehrungsgut für den klima- und standortgerechten Wald der Zukunft – FitForClim
	Zeitraum	01/2014 bis 12/2018
	Kurzbeschreibung	Koordination des Teilprojektes Lärche; Evaluierung vorhandener Versuchsanlagen; Auslese und Vermehrung von Plusbäumen; Durchführung von Untersuchungen zur Frost- und Trockenstressresistenz (Douglasie, Fichte); Genetische Begleituntersuchungen (Lärche)

Nr. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben		
8	Vorhaben	Züchtung schnell wachsender Baumarten der Gattungen Populus, Robinia und Salix für die Produktion nachwachsender Rohstoffe im Kurzumtrieb – FastWOOD III
	Zeitraum	12/2014 bis 08/2018
	Kurzbeschreibung	Evaluierung und Züchtung von Zitterpappeln und Klonprüfung auf abiotische Resistenz
9	Vorhaben	Entwicklung von Retrotransposonbasierten molekularen Markern für die Identifizierung von Sorten, Klonen und Akzessionen als Grundlage für Züchtung, Ressourcenmanagement und Qualitätskontrolle von Pappel und Hybridlärche – TreeSine
	Zeitraum	02/2015 bis 06/2018
	Kurzbeschreibung	Entwicklung molekularer Verfahren für die Genotypisierung von Sorten, Klonen und Akzessionen am Beispiel von Pappel und Hybridlärche
10	Vorhaben	Entwicklung und Einführung von biotechnologischen Verfahren zur Züchtung, Produktion und Verwendung von Hochleistungssorten ausgewählter Baumarten – DendroMax II
	Zeitraum	06/2012 bis 08/2015
	Kurzbeschreibung	Züchtung, Produktion und Verwendung von Hochleistungssorten ausgewählter Baumarten
11	Vorhaben	Einrichtung eines Genetischen Monitorings für Buche und Fichte in Deutschland zur Bewertung der genetischen Anpassungsfähigkeit der Baumarten gegenüber Umweltveränderungen – GenMon
	Zeitraum	07/2016 bis 06/2019
	Kurzbeschreibung	Einrichtung eines forstgenetischen Monitoringnetzes für Rotbuche und Fichte
12	Vorhaben	Veränderte Produktivität und Kohlenstoffspeicherung der Wälder Deutschlands angesichts des Klimawandels – WPKSKW; Modellentwicklung mit Datensätzen der Bodenzustandserhebung (BZE) und des Level I-Monitorings sowie Modellanwendungen auf einen erweiterten Datensatz der Bundeswaldinventur
	Zeitraum	4/2014 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Hauptziel des Vorhabens ist eine präzise Schätzung der Waldproduktivität, des Holzaufkommens und der Kohlenstoffspeicherung unter verschiedenen Szenarien einer möglichen Klimaentwicklung. Voraussetzung hierfür ist, den Datensatz der Bundeswaldinventur um entsprechende Informationen zu Boden und Klima zu ergänzen (sogenannter Umweltvektor). Mit dem um einen »Umweltvektor« ergänzten Datensatz der Bundeswaldinventur können die zuvor mit dem Datensatz der BZE boden- und klimasensitiv weiterentwickelten Simulationssysteme WEHAM, Waldplaner/TreeGrOSS und SILVA genutzt werden, um die künftige Entwicklung des Waldzustandes abzuschätzen und notwendige Anpassungsmaßnahmen, zum Beispiel durch Baumartenwechsel, planen und beurteilen zu können. Des Weiteren lassen sich mit ihnen die weitere Entwicklung des Rohholzaufkommens sowie das Kohlenstoffspeicherpotenzial im Wald und in Holzprodukten unter den Vorzeichen des Klimawandels prognostizieren.

Tab. A 3.2: Durch das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft finanzierte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Staatsbetriebs Sachsenforst

Nr. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben		
1	Vorhaben	Charakterisierung der hydrologischen Eigenschaften und des C-Speichervermögens typischer Humusauflagen forstlich genutzter Standorte im nordsächsischen Tiefland
	Zeitraum	01/2012 bis 12/2013
	Kurzbeschreibung	Kennzeichnung des Wasserspeichervermögens von Humusauflagen, Kennzeichnung der funktionalen Eigenschaften von Humusauflagen im Bestandeswasserhaushalt, Untersuchung von Hydrophobizität, Infiltrations- und Wiederbefeuchtungseigenschaften
2	Vorhaben	Aktualisierung der Informationen über die Zustandseigenschaften grund- und stauwasserbeeinflusster Waldböden
	Zeitraum	07/2013 bis 12/2014
	Kurzbeschreibung	Methodenentwicklung für eine künftige Integration von Veränderungen der Zustandseigenschaften hydromorpher Waldböden in die Standortkarten als Grundlage für nachhaltige Behandlungskonzepte unter Bedingungen des Klimawandels. Unter diesem Aspekt wurden drei Testregionen innerhalb des Projektes beprobt (im Berg-, Hügel- und Tiefland), für die Humusauflage und den oberen Mineralboden (0 bis 30 cm) analysiert und Regionalisierungsansätze für die Waldkomplexe getestet.
3	Vorhaben	Hydrologische Eigenschaften typischer Waldhumusformen angesichts klimatischer Veränderungen
	Zeitraum	01/2014 bis 12/2015
	Kurzbeschreibung	Kontinuierliche Messung der Wassergehalte von Humusauflagen ausgewählter Kiefern- und Eichenbestände, Kennzeichnung der Wasserspeichereigenschaften von Humusprofilen auf Waldumbauflächen
4	Vorhaben	Hydrologische Eigenschaften von Humusformen unter Gemeiner Fichte im sächsischen Mittelgebirge
	Zeitraum	01/2016 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Kennzeichnung von Speichereigenschaften und Hydrophobie
5	Vorhaben	Qualitative Entwicklung von Buchenvoranbau nach frühzeitigem Schirmverlust in Abhängigkeit von Standraum und Entwicklungsstadium
	Zeitraum	04/2012 bis 11/2013
	Kurzbeschreibung	Das Vorhaben soll klären, welchen Einfluss die Pflanzenzahl/ha und der Entwicklungszustand zum Zeitpunkt des Schirmverlustes auf die weitere qualitative Entwicklung der Buchen haben. Dazu werden in zwei Regionen Sachsens (Osterzgebirge, mittleres/westliches Erzgebirge), welche zu den Umbauschwerpunkten zählen, Versuche auf Sturmschadensflächen mit freigestellten Voranbauten angelegt. Hierbei werden jeweils zwei Pflanzendichten und Entwicklungsstadien berücksichtigt. Anhand morphologischer Merkmale des Stammes und der Verzweigung sowie des Jahrringverlaufs wurden qualitätsrelevante Parameter und deren Veränderung seit der Freistellung bestimmt. Als Referenz dienen Nullflächen mit intaktem Schirm. Anhand der Ergebnisse wurden für repräsentative Ausgangszustände von plötzlich freigestellten Buchen-Voranbauten auf Kalamitätsflächen differenzierte waldbauliche Entscheidungshilfen und Behandlungsempfehlungen abgeleitet. Darüber hinaus wurden für neu zu begründende Voranbauten Pflanzendichten hergeleitet, die auch nach dem akuten Verlust des Fichten-Oberbestandes die Produktion von Buchen-Wertholz möglicherweise erscheinen lassen.

Tab. A 3.3: Eigene Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Staatsbetriebes Sachsenforst

Nr. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben		
1	Vorhaben	Genetische Charakterisierung von Fichten- (<i>Picea abies</i> [L.] Karst.)-Vorkommen in Sachsen
	Zeitraum	01/2010 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Genetische Analyse von 75 Fichten-Vorkommen in Sachsen mit Isoenzym-Genmarkern zur Erfassung der genetischen Vielfalt zur Ableitung von Empfehlungen für Naturverjüngung, Zulassung zur Saatguternte oder Generhaltungsmaßnahmen
2	Vorhaben	Auswertung der Rotbuchen- (<i>Fagus sylvatica</i> L.)-Herkunftsversuche 1990 und 1993 sowie des Internationalen Rotbuchen-Herkunftsversuches 1993
	Zeitraum	01/2011 bis 12/2013
	Kurzbeschreibung	Datenerhebung, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse von ca. 200 Rotbuchen-Herkünften auf 13 Versuchsflächen in Sachsen zur Ableitung von Herkunftsempfehlungen
3	Vorhaben	Erhaltung und Vermehrung der Schwarz-Pappel in Sachsen
	Zeitraum	01/2012 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Erfassung und genetische Charakterisierung von Schwarzpappel-Vorkommen in Sachsen sowie Bereitstellung von geeignetem Vermehrungsgut für Wiedereinbringungsmaßnahmen in Ergänzung des Vorhabens vom Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V., »Studie zur beispielhaften Wiederansiedlung der Schwarz-Pappel (<i>Populus nigra</i> L.) in Sachsen«
4	Vorhaben	Anlage des Weißtannen- (<i>Abies alba</i> Mill.)-Herkunftsversuches 2011 in Sachsen
	Zeitraum	01/2014 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Anlage von drei Weißtannen-Herkunftsversuchsflächen in Sachsen (Forstbezirke Eibenstock, Marienberg, Bärenfels) in Zusammenarbeit mit Bayern, Baden-Württemberg, Nordwestdeutscher forstlicher Versuchsanstalt als Bestandteil eines bundesweiten Versuches
5	Vorhaben	Aufnahme und Auswertung des Douglasien- (<i>Pseudotsuga menziesii</i> [Mirb.] Franco)-Herkunftsversuchs 2005
	Zeitraum	01/2014 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Datenerhebung, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse von ca. 55 Douglasien-Herkünften auf sechs Versuchsflächen in Sachsen zur Ableitung von Herkunftsempfehlungen
6	Vorhaben	Rotwildmanagement pro Waldumbau
	Zeitraum	04/2016 bis 03/2019
	Kurzbeschreibung	Das Projekt wird in vier Teiluntersuchungsgebieten (Forstbezirke Eibenstock, Neudorf, Bärenfels und Neustadt) durchgeführt und beinhaltet fünf Arbeitspakete: <ol style="list-style-type: none"> 1. Populationsökologie sowie Raum-Zeit-Verhalten des Rotwildes 2. Analyse des Rotwildeinflusses auf die Waldvegetation 3. Analyse der Lebensraumstruktur 4. Maßnahmenempfehlung zur Populationsregulation / Raumplanung 5. projektbegleitender Wissens- und Informationstransfer 6. Methodisch werden aktuelle wildökologische Verfahren (Distance Sampling, GPS-Satelliten-Telemetrie, Fotofallen, Frischkotgenotypisierung) zur Bearbeitung der populationsökologischen Fragestellungen sowie zur Untersuchung der Raumnutzung eingesetzt. Der Einfluss des Rotwildes auf den Waldlebensraum wird über Analysen des Verbiss- und Schäleinflusses erhoben. Die Analyse des Waldlebensraumes in den Projektgebieten erfolgt beispielsweise über terrestrische Vegetationserhebungen, über Verfahren der Fernerkundung und auf Basis von vorliegenden Daten zum Waldzustand bzw. landwirtschaftlicher Nutzung.

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben		
7	Vorhaben	Forschungskonzept forstschädliche Mäuse
	Zeitraum	10/2016 bis 12/2016
	Kurzbeschreibung	Erarbeitung der Grundlagen für ein Forschungskonzept zur Durchführung von Untersuchungen zum Habitatmanagement auf forstlichen Verjüngungsflächen mit dem Ziel der Minimierung der Gefährdung gegenüber forstschädlichen Kurzschwanzmäusen
8	Vorhaben	Analyse von Bestandesstruktur und Wasserhaushalt in den Waldumbau-Beständen der Gemeinen Kiefer
	Zeitraum	01/2015 bis 03/2017
	Kurzbeschreibung	Kooperationsvorhaben zur Auswertung der Versuche zum Umbau von Kiefernreinbeständen unter besonderer Berücksichtigung des Bestandeswasserhaushaltes
9	Vorhaben	Regionalisierung BZE-Verdichtung Kalkungskulisse
	Zeitraum	05/2013 bis 04/2014
	Kurzbeschreibung	Regionalisierung von Daten der zweiten, verdichteten Bodenzustandserhebung in Sachsen; Ableitung flächendeckender bodenchemischer Zustände zur Unterersetzung der Kalkungsplanung (Basensättigung, pH-Wert)
10	Vorhaben	Regionalisierung BZE-Verdichtung Tiefland
	Zeitraum	10/2015 bis 06/2016
	Kurzbeschreibung	Regionalisierung von Daten der zweiten, verdichteten Bodenzustandserhebung in Sachsen; Ableitung flächendeckender bodenchemischer Zustände zur Unterersetzung des Kohlenstoffberichts
11	Vorhaben	Digitale Standortprognose
	Zeitraum	08/2015 bis 11/2016
	Kurzbeschreibung	Test innovativer digitaler Kartierungswerkzeuge für Standortprognosekarten; Ziel: Reduzierung des Aufwands für Feldkartierung und Objektivierung der Abgrenzung von Standorteinheiten

Glossar

Dieses Glossar beinhaltet eine Auswahl forstlicher Begriffe, die in diesem Bericht vorkommen.

Begriffe

Erläuterungen

Abiotisch

Ohne Leben, leblos [griech.]; Schädigungen des Waldes durch Naturereignisse wie Frost, Dürre, Schnee, Hitze oder Sturm.

Altersklasse

Waldbestände werden entsprechend ihrem Alter zwanzigjährigen Klassen zugeordnet. Dies dient der Darstellung der Altersstrukturen der Waldbestände eines Forstbetriebes, sie werden mit römischen Ziffern bezeichnet, I = 1 bis 20 Jahre, II = 21 bis 40 Jahre, III = 41 bis 60 Jahre usw.

Bestand

In sich homogene Waldeinheit, die sich durch Form, Alter und Baumart wesentlich von ihrer Umgebung abhebt und als kleinste Einheit waldbaulichen Handelns über einen längeren Zeitraum dient.

Bestandespflege

Den natürlichen Altersstufen eines Waldbestandes werden entsprechende waldbauliche Pflegemaßnahmen, wie Kulturpflege, Jungwuchspflege, Jungbestandespflege, Jungdurchforstung und Altdurchforstung, zugeordnet.

Bestandeszieltyp

Definiert als langfristiges waldbauliches Ziel die Baumartenstruktur stabiler standortgerechter Altbestände auf standortkundlicher, betriebswirtschaftlicher und forstpolitischer Grundlage. Der Bestandeszieltyp lässt bei vertretbarem Aufwand nachhaltig den Waldfunktionen und Betriebszielen entsprechende Leistungen erwarten.

Biotisch

Auf lebende Organismen bzw. Lebensvorgänge bezogen [griech.]; zum Beispiel Schädigungen des Waldes durch Lebewesen wie Mäuse, Wild, Insekten, Pilze.

Biozide

Pflanzenschutzmittel, die einen oder mehrere Wirkstoffe enthalten und die dazu bestimmt sind, auf chemischem oder biologischem Wege Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken oder unschädlich zu machen und Schädigungen durch sie zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen.

Bodenfruchtbarkeit

Beruht auf dem Zusammenwirken von physikalischen, chemischen und biologischen Faktoren; die Aufforstungsfähigkeit und die Baumartenwahl werden vorrangig von der aktuellen Bodenfruchtbarkeit beeinflusst.

Bodenschutz

Erhaltung der natürlichen Fruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens.

Brusthöhendurchmesser

Forstliche Maßeinheit; der Brusthöhendurchmesser (BHD) eines Baumes mit Rinde wird in 1,3 m Höhe über dem Boden gemessen.

Durchforstung

Maßnahme der Bestandespflege im Stangen- und Baumholz im Anschluss an die Jungbestandespflege. Lenkung des Volumen- und Wertzuwachses auf die vitalsten und qualitativ besten Bäume eines Bestandes.

Erntefestmeter

Vorratsfestmeter abzüglich ungefähr zehn Prozent Rindenverluste und zehn Prozent Verluste bei der Holzernte. Für die Umrechnung von Vorratsfestmeter in Erntefestmeter werden baumartenspezifische Umrechnungsfaktoren verwendet.

Erosion

Abtrag von Bodensubstanz durch Wind und Wasser als natürlicher Vorgang, der durch unsachgemäße Bodennutzung beschleunigt werden kann. Besonders gefährdet sind skelettarme Böden in Hanglage.

Erstaufforstung

Waldbegründung auf zuvor waldfreier (unbestockter), oft ehemals landwirtschaftlicher Fläche

Fegen

Einheimisches Reh- und Rotwild schädigt durch Abschaben bzw. Abreiben des Bastes (behaarte Haut) vom neu gebildeten Gehörn oder Geweih junge Bäume und Sträucher. Dies führt zu wirtschaftlichen Einbußen des Forstbetriebes und zur Entmischung von als Mischwälder begründeten Beständen.

Fegeschutz

Technische Abwehrmaßnahmen zur Verhütung des Fegens und zur Verhinderung von Fegeschäden; Flächenschutz (Zäunung) bzw. mechanischer Einzelschutz als Draht- oder Stachelbaum (vereckte Drahtstäbe), Verkrakeln (Umstellen des zu schützenden Baumes mit trockenen Fichtenwipfeln) oder Streichen mit chemischen Mitteln. Verursacht hohe Kosten durch Material und Arbeitskräfteeinsatz im Forstbetrieb.

Forsteinrichtung

Mittelfristige, periodische Planung (alle 10 bis 20 Jahre) im Forstbetrieb. Über die Erfassung des Waldzustandes (Inventur), die Erfolgskontrolle und die Planung für den nächsten Forsteinrichtungszeitraum wird ein Betriebswerk, für kleinere Betriebe ein Betriebsgutachten, erstellt. Die Zustandserfassung beinhaltet die Überprüfung der Flächen und des Grenzverlaufes, macht Aussagen zum Standort, zu Waldfunktionen und insbesondere zu allen Waldbeständen. Die Planung regelt unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten die waldbaulichen Maßnahmen im Forsteinrichtungszeitraum und setzt mittel- bis langfristige waldbauliche und forstbetriebliche Ziele (Nachhaltigkeit, Hiebssätze, Wirtschafts- und Betriebsziele etc.).

Geschwisterbruten

Die erste Generation Borkenkäfer kann unter günstigen Bedingungen nach der Eiablage (zweite Generation) und anschließendem Ausflug (etwa 14 Tage) eine sogenannte Geschwisterbrut bilden. Dies macht es meist unmöglich, genaue »Schwärmwellen« im jahreszeitlichen Verlauf zu erkennen.

Hartlaubholz

Laubbaumarten, die infolge eines hohen Holzfaserteils und enger Gefäße sehr schweres und hartes Holz besitzen. Charakteristisch ist eine Rohdichte von über 0,55 g/cm³, zum Beispiel Eiche, Esche, Robinie und Hainbuche. Im Allgemeinen werden auch Ahorn, Walnuss, Buche und Ulme dazugezählt.

Holzrückung

Zwischentransport des eingeschlagenen Holzes (in der Regel verkaufsfertig entastet, gegebenenfalls vermessen und sortiert) vom Fällort bis zur nächsten Abfuhrweg

Holzverkauf

Bei der forstlichen Nutzung anfallendes Holz wird in freier Vereinbarung (Freihandverkauf) oder im öffentlichen Angebotsverfahren (Versteigerung, Submission) verkauft. Dimensionen, Sortimente und Qualität bestimmen neben der Holznachfrage den Kaufpreis und das Verkaufsverfahren.

Industrieholz

Schwaches Holz, das in der Regel bei der Durchforstung jüngerer Bestände anfällt und industriell genutzt wird. Wird in unterschiedlichen Längen angeboten. Die Vereinbarung von Minimal-/Maximaldurchmesser und entsprechenden Güteklassen mit dem Kunden ist üblich.

Insektizide

Pflanzenschutzmittel, die zur Abtötung von Insekten und deren Entwicklungsstadien verwendet werden.

Jungbestand

Bestände, die etwa 6 bis 12 m hoch und bei Nadelholz jünger als 40 Jahre bzw. bei Laubholz jünger als 60 Jahre sind.

Jungbestandspflege

Pflegemaßnahme in Jungbeständen; durch die Auswahl und Begünstigung der Besten (Ausleseebäume/Z-Bäume) soll der Wertzuwachs und die Förderung von Mischbaumarten entsprechend gelenkt werden.

Jungwuchs

Waldbestände, die in der Regel älter als fünf Jahre sind und eine Höhe von 2 bis 5 m erreicht haben.

Jungwuchspflege

Lenkende Eingriffe in der Jungwuchsphase: Mit dieser Maßnahme wird maßgeblich über Stabilität, Struktur, Leistungskraft und Qualität des Bestandes entschieden. Sie beinhaltet die Beseitigung unerwünschter Bestandeselemente, die Auflockerung zu dichter Naturverjüngung, die Mischungsregulierung und die Standraumregulierung.

Kultur

Junger, künstlich durch Pflanzung oder Saat begründeter Waldbestand

Kulturpflege

Waldbauliche Pflegemaßnahme von der natürlichen Ansammlungen oder Kulturbegründung bis zum Abschluss der Nachbesserungen bei einer Höhe von maximal 2 m. Beseitigung von verdämmendem Graswuchs durch Mähen mit Freischneider bzw. Sense oder Umtreten mit Füßen.

Massenvermehrung

Sprunghafter Anstieg der Individuenzahlen einer Tierart bei ansonsten über einen längeren Zeitraum kaum in Erscheinung tretenden Populationsdichten. Besonders forstlich relevant bei Schadorganismen.

Mischbestand

Waldbestand, der sich aus mindestens zwei Baumarten anteilmäßig und räumlich so zusammensetzt, dass die ökologischen Verhältnisse von ihnen gemeinsam geprägt werden.

Nachbesserung

Maßnahme (Nachpflanzung) in der Kulturpflege zur Ergänzung von Ausfällen infolge Mäuseschäden, Wildverbiss, Witterung, um die notwendigen Stückzahlen für eine gesicherte Kultur bzw. einen leistungsfähigen, stabilen Bestand zu erreichen.

Nachhaltigkeit

Prinzip der Forstwirtschaft, dauernd und optimal die vielfältigen Ökosystemleistungen des Waldes hervorzubringen. Sie bezieht sich vor allem auf die Waldfläche, Holzerzeugung, die Holzträge sowie die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes.

Naturverjüngung

Regeneration eines Waldes durch natürliche Ansammlungen oder vegetative Vermehrung von Waldbäumen

Pflanzung

Form der künstlichen Bestandesbegründung (manuell oder maschinell) von Waldbeständen und zur Ergänzung von Naturverjüngungen.

Pflanzgut

Forstliches Pflanzgut wird eingeteilt in Klein- und Großpflanzen: Kleinpflanzen (ein- oder zweijährige Sämlinge) erreichen eine Wurzelsprosslänge bis 20 cm. Die selten verwandten Großpflanzen werden ab einer Größe von 250 cm von den Baumschulen erzeugt.

Pionierbaumarten

Baumarten, die sich auf Freiflächen (zum Beispiel Kahlschläge, Brandflächen) relativ rasch ansamen. Sie haben große ökologische Bedeutung für die Humusbildung (Füllholz) und den Schirmschutz (Vorwald) für den nachkommenden Hauptbestand. Typische Beispiele sind Eberesche, Birke, Weide und Aspe.

Rekultivierung

Wiederherstellung eines durch menschliche Eingriffe in seiner Boden-, Wald- und Erholungsstruktur zerstörten Gebietes

Saat

Maschinelles oder manuelles Verfahren der künstlichen Bestandesbegründung von Waldbäumen durch deren Samen

Schädlingskalamität

Massenvermehrungen von tierischen Schädlingen (Insekten und Mäuse). Diese können zur großflächigen Vernichtung land- und forstwirtschaftlicher Kulturen führen.

Schäle

Abnagen von Rindenstücken (im Winter) oder Abziehen ganzer Rindenstreifen (im Sommer) von Bäumen vor allem durch Rotwild und andere Hirscharten

Schirm

Über eine Fläche verteilte Ansammlung von älteren Bäumen, die hitze- und frostempfindliche Baumarten der nachfolgenden Generation schützt.

Sortimente

Je nach Nutzung in den Altersstufen fallen unterschiedliche Holzsortimente bzw. -produkte an. Sie werden nach bestimmten Anforderungen (Länge, Stärke, Qualität) vermarktet.

Stabilität

Kennzeichnet die Widerstandsfähigkeit eines Einzelbaumes oder eines Waldbestandes gegenüber abiotischen und biotischen Einwirkungen in Abhängigkeit von vielfältigen Faktoren wie Standort, Baumart, Bewirtschaftung, Vorschädigung, mechanische Beanspruchung (Schnee, Eis, Sturm)

Stammholz

Bei der Durchforstung oder Erntennutzung anfallendes Holzsortiment entsprechender Qualität und Dimensionen. Wird in Stärkeklassen unterteilt und sollte einen Mittendurchmesser ab 10 cm aufweisen.

Standort

Umfasst die Gesamtheit der für das Wachstum der Waldbäume bedeutsamen Umweltbedingungen (Lage, Klima, Boden).

Standortgerechtigkeit

An einen bestimmten Standort besonders angepasste Baumarten. Sie zeichnen sich dann durch optimales Wachstum, Stabilität und Bodenpfleglichkeit aus.

Submission

Verkaufsverfahren beim Holzverkauf. Besonderheit ist die Gebotsabgabe in schriftlicher, vertraulicher Form. An einem öffentlichen Termin erhält dann das höchste Angebot den Zuschlag.

Sukzession

Natürliche Bewaldung und Waldentwicklung ohne menschliche Eingriffe.

Unterbau

Begründung eines Unterstandes aus Schattbaumarten unter einem älteren Bestand zur Boden- und Stammpflege. Der wirtschaftliche Schwerpunkt liegt auf dem älteren Bestand.

Unterstand

Eine zweite, zumeist jüngere Baumschicht unterhalb des Altbestandes (Oberstand). Entsteht durch unterschiedliches Jugendwachstum bei gleichzeitig verjüngten Licht- und Schattbaumarten (Gleichaltrigkeit) oder durch Naturverjüngung, Vor- oder Unterbau (Ungleichaltrigkeit).

Verbiss

Schalenwild verursacht bei der Aufnahme von Pflanzenteilen (Triebe, Knospen, Blätter) in forstwirtschaftlichen Kulturen oft erhebliche Verbissschäden bis hin zum Totalausfall einer Waldverjüngung und damit erhöhte Kosten für die Waldverjüngung.

Verbissschutz

Schutz von Waldverjüngungen vor Wildverbiss kann durch die Schaffung walddverträglicher Wilddichten durch jagdliche Regulierung, durch Zäunung (Flächenschutz) oder durch Einzelschutz erreicht werden. Verursacht erhöhte Verjüngungskosten.

Voranbau

Voranbau ist das Pflanzen von Schattenbäumen unter den Schirm des Altbestandes auf einer Fläche.

Vorratsfestmeter

Forstliche Maßeinheit für Holz. Ein Vorratsfestmeter (Vfm) entspricht einem Kubikmeter stehenden Holzes mit Rinde.

Vorrat

Gegenwärtig vorhandenes oberirdisches Holzvolumen eines Waldes. Wird in der Regel in Vorratsfestmetern mit Rinde angegeben.

Waldumbau

Zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Regel Nadelbaumreinbestände in stabile arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder umgebaut. Wichtigste Baumarten dabei sind Rotbuche, Eichenarten und Weißtanne.

Waldrandgestaltung

Ein gestaffelter Waldrand schützt vor Wind und Aushagerung sowie benachbarte landwirtschaftliche Flächen vor zu starker Beschattung und ist Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen. Geeignet sind mittelhohe Bäume und Straucharten wie Hundsrose, Weißdorn, Heckenkirsche, Schlehe, Vogelbeere, Kornelkirsche, Berberitze, Wildapfel, Pfaffenhütchen, Kartoffelrose, Feldahorn, Hartriegel, Schneeball, Wildbirne oder Hasel.

Waldschutz

Beinhaltet die Untersuchung von Ursachen und Erscheinungen aller Waldschädigungen abiotischer und biotischer Herkunft sowie die Entwicklung und Durchführung entsprechender Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen.

Weichlaubholz

Ist in der Forstwirtschaft die Bezeichnung für Laubholz-Baumarten, die sich auf Freiflächen schnell einfinden. Hierbei handelt es sich um Pionierbaumarten wie zum Beispiel Weide, Birke, Espe oder Vogelbeere.

Wertholz

Holz mit besonders guten qualitativen Eigenschaften und starken Dimensionen; Kann mit besonders hohen Erlösen vermarktet werden.

Wertminderung

Verringerung des Holzwertes zum Beispiel durch Pilzinfektion, Witterungseinflüsse, Insekten, Wildverbiss, Wildschäle.

Wildschaden

Durch Wild insbesondere bei der Nahrungsaufnahme verursachte Schäden (Verbiss- und Schältschäden) an forstwirtschaftlichen Kulturen, die für den Betrieb Mindereinnahmen und Folgekosten nach sich ziehen.

Winterbodensuche

In diesem Verfahren zur Schädlingsprognose werden die im Boden überwinternden Entwicklungsstadien (Schmetterlingspuppen, Blattwespenkokons) der Kieferschädlinge und Blattwespen zahlenmäßig erfasst.

Zuwachs

Jährlicher oder periodischer Holzzuwachs eines Waldes je Hektar Waldfläche. Neben dem laufenden Zuwachs (aktueller Zuwachs) werden verschiedene durchschnittliche Holzzuwächse (periodischer Zuwachs) unterschieden, die sich jeweils auf bestimmte Zeiträume beziehen.

Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
Postfach 10 05 10, 01076 Dresden
Telefon: +49 351 564 6814
Bürgertelefon: +49 351 564-6814
E-Mail: info@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de

Diese Veröffentlichung wird finanziert aus den Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

Redaktion:

Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Referat 36; Winfried Werner
Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Matthias Rau, Dr. Renke Coordes
Telefon: +49 3501 542-0
E-Mail: poststelle.sbs@smul.sachsen.de
www.sachsenforst.de

Gestaltung und Satz:

Ö GRAFIK agentur für marketing und design

Fotos:

Wolf Spillner – Titel / Rückseite; SMUL/Foto-Atelier-Klemm – Seite 6; Ingrid Lamour – Seite 8; Jörg Moggert – Seite 9; Archiv Sachsenforst – Seite 11, 25, 45 unten, 48, 49; Thomas Rother – Seite 17, 18; Jakob Gleisberg/Kollaborat – Seite 19; Michael Lange – Seite 21, 82; Edler von Rabenstein / Fotolia.com – Seite 22; Sina Klingner – Seite 24; Dr. Rainold Petzold – Seite 26; Lothar Sprenger/Diplomfotograf – Seite 27, 84; Daniel Kühne / Alamy.de – Seite 28; Robert Wilke – Seite 31; Felix R. Krull – Seite 33; Kristina Funke – Seite 34; Stefan Greeb – Seite 40, oben; Thomas Kannegießer – Seite 40/unten, 45/oben; Landratsamt Bautzen – Seite 41; Andy Gerstenberger: S. 42, 77, 81; Klaus Kühling – Seite 43, 83, 88; petsalinger / Fotolia.com – Seite 44; Roland Dimmer – Seite 46; D. Kucharski K. Kucharska / Shutterstock.com – Seite 50; leszekglasner / Fotolia.com – Seite 58; Lutz-Florian Otto – Seite 59/links/mittig/rechts; Dr. Renke Coordes – Seite 61 oben, 89; Falkhard Dau – Seite 61/unten; Kim Pin / Shutterstock.com – Seite 62; Jana Gutzer – S. 64; Arterra Picture Library / Alamy.de – Seite 68; Cornelia Schlegel – Seite 74, 75 oben/unten; Andrea Webers-Weiler – Seite 77 oben, Sebastian Graf – Seite 79; Karin Löbnitz – Seite 86/oben; Mathias Stahn – Seite 86/unten/links/rechts; Winfried Werner – Seite 87, 90; Andreas Padberg – Seite 93; Kurt Möbus – Seite 96; Jana Jung – Seite 99 oben/unten, 100 oben/unten; Sven Martens – Seite 101

Druck:

Stoba Druck GmbH

Redaktionsschluss:

30. November 2018

Auflage:

2 000 Exemplare

Papier:

Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:

Zentraler Broschürenversand
der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: +49 351 2103-671
Telefax: +49 351 2103-681
E-Mail: publikationen@sachsen.de
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.