



6. Forstbericht der Sächsischen Staatsregierung

Berichtszeitraum 1. Januar 2018 bis 31. Dezember 2022



Inhaltsverzeichnis

VORWORT.....	6
--------------	---



1	AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN IM KLIMAWANDEL – INTEGRATIVE NATURGEMÄÙE WALDBEWIRTSCHAFTUNG.....	8
1.1	Herausforderungen an die Waldbewirtschaftung im Klimawandel.....	10
1.1.1	Herausforderung an die Waldbesitzenden.....	11
1.1.2	Herausforderungen in der Waldarbeit.....	12
1.2	Konzept integrative naturgemäÙe Waldbewirtschaftung.....	14
1.2.1	Natürliche Waldverjüngung.....	15
1.2.2	Waldstruktur.....	15
1.2.3	Waldnaturschutz, Wasserrückhalt.....	16
1.2.4	Ökologischer Waldumbau.....	17
1.2.5	Natürliche Waldentwicklung, Prozessschutz.....	18



2	DER WALD IN SACHSEN.....	20
2.1	Waldfläche.....	22
2.1.1	Aktuelle Waldfläche und Waldverteilung.....	22
2.1.2	Waldflächenentwicklung, Waldflächenbilanz und Waldmehrung.....	23
2.2	Waldeigentum.....	24
2.3	Baumarten, Altersstruktur, Holzvorrat, Holzzuwachs, Gesamtbilanz.....	26
2.3.1	Baumarten.....	26
2.3.2	Altersstruktur.....	28
2.3.3	Holzvorrat und Holzzuwachs.....	28
2.4	4. Bundeswaldinventur.....	31



3	SICHERUNG VON WALD UND FORSTWIRTSCHAFT.....	32
3.1	Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung.....	34
3.1.1	Sicherung einer gesetzeskonformen Wirtschaftsführung im Privatwald.....	34
3.1.2	Vorbildliche Bewirtschaftung des Staats- und Körperschaftswaldes.....	35
3.2	Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortkartierung.....	35
3.2.1	Waldfunktionenkartierung.....	35
3.2.2	Waldbiotopkartierung.....	37
3.2.3	Standortkartierung.....	38
3.3	Zertifizierung.....	39
3.3.1	PEFC.....	39
3.3.2	FSC.....	41



4	STAND UND ENTWICKLUNG DER FORSTWIRTSCHAFT.....	42
4.1	Holzmarkt und -absatz	44
4.1.1	Säge- und Wertholzsubmission	45
4.2	Wirtschaftliche Bedingungen im Privat- und Körperschaftswald.....	46
4.2.1	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	46
4.3	Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft.....	47



5	FÖRDERUNG DES PRIVAT- UND KÖRPERSCHAFTSWALDES	48
5.1	Beratung und Betreuung des Privatwaldes	50
5.1.1	Beratung.....	50
5.1.2	Betreuung.....	50
5.2	Betriebsleitung, Forsteinrichtung und Revierdienst für den Körperschaftswald	52
5.3	Fachliche Aus- und Fortbildung der Waldbesitzenden.....	53
5.4	Finanzielle Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes.....	53
5.4.1	Entwicklung der forstlichen Förderung	53
5.4.2	Förderung des Waldumbaus und der Verjüngung sowie der Waldmehrung	54
5.4.3	Förderung der Erschließung forstwirtschaftlicher Flächen	55
5.4.4	Förderung von Waldbrandüberwachungsanlagen.....	56
5.4.5	Förderung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse	56
5.4.6	Förderung der Bodenschutzkalkung im Wald.....	57
5.4.7	Förderung von Waldschutzmaßnahmen.....	58
5.4.8	Förderung des Naturschutzes im Wald.....	59



6	ENTWICKLUNG DER WÄLDER MIT BESONDEREM STATUS.....	60
6.1	Kraft Gesetzes geschützte Wälder	62
6.1.1	Schutzwald gemäß § 29 Abs. 1 SächsWaldG.....	62
6.1.2	Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 21 SächsNatSchG.....	63
6.1.3	Kulturdenkmale gemäß § 2 SächsDSchG.....	63
6.2	Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht.....	64
6.2.1	Schutzgebiete im Wald – Überblick	64
6.2.2	Nationalpark Sächsische Schweiz.....	66
6.2.3	Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft	68
6.2.4	Naturschutzgebiete Königsbrücker Heide, Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain.....	70
6.3	Schutzgebiete gemäß Wasserrecht.....	72



7	WALDZUSTAND	74
7.1	Waldzustandserhebung	76
7.1.1	Allgemeine Situation.....	78
7.1.2	Regionale Ausprägung	79
7.1.3	Kronenzustand an Nadelbäumen.....	80
7.1.4	Kronenzustand an Laubbäumen.....	80

7.2	Waldschutz	81
7.2.1	Abiotische Schäden.....	81
7.2.2	Biotische Schäden.....	82



8	BEDEUTENDE SCHADEREIGNISSE	90
8.1	Witterungsextreme als direkte Folge des Klimawandels	92
8.1.1	Sturmereignisse.....	92
8.1.2	Trockenheit und Hitze.....	93
8.1.3	Starkregen.....	94
8.2	Indirekte Folgen des Klimawandels	95
8.2.1	Borkenkäfer und andere Schadinsekten.....	95
8.2.2	Waldbrände.....	98
8.3	Flächenbilanzierung der Schadereignisse	100



9	WALD UND WILD	102
9.1	Wild und Jagd	104
9.1.1	Sächsisches Wildmonitoring.....	105
9.1.2	Jagd und Jagdstreckenentwicklung.....	105
9.2	Verwaltungsjagd	106
9.3	Afrikanische Schweinepest	111



10	FORSTVERWALTUNG	112
10.1	Forstbehörden	114
10.1.1	Oberste Forstbehörde.....	114
10.1.2	Obere Forstbehörde.....	115
10.1.3	Untere Forstbehörden.....	117
10.1.4	Personal.....	118
10.1.5	Aus- und Fortbildung.....	120
10.2	Staatsbetrieb Sachsenforst	122
10.2.1	Organisationsstruktur.....	122
10.2.2	Bewirtschaftung und Waldumbau des Staatswaldes.....	124
10.2.3	Naturschutzmaßnahmen.....	131
10.2.4	Erholung im Wald.....	133
10.2.5	Ökokonto und Kompensationsleistungen.....	136
10.2.6	Waldpädagogik und Umweltbildung.....	137
10.2.7	Forstliche Öffentlichkeitsarbeit.....	139
10.2.8	Forschung, Umweltmonitoring, Generhaltung.....	142

Glossar	144
----------------------	------------

VORWORT



Liebe Leserinnen und Leser,

mit dem nunmehr 6. Forstbericht präsentieren wir Ihnen umfangreich und detailliert Daten und Fakten zum sächsischen Wald und seiner nachhaltigen Bewirtschaftung ebenso wie zu den in und mit ihm tätigen Menschen für den Zeitraum von 2018 bis 2022. Er knüpft damit nahtlos an die vorhergehenden Forstberichte an.

Seit dem Jahr 2018 hat sich der Zustand von Sachsens Wäldern dramatisch verändert. So dramatisch, dass manche Waldbesitzer und Forstleute von einem Waldsterben 2.0 sprechen. Nicht umsonst, denn zum ersten Mal ist es auch für jeden forstlichen Laien „mit eigenen Augen“ klar und deutlich sichtbar, welche weitreichenden Folgen der Klimawandel auf unser Ökosystem Wald hat. Riesige Mengen an Schadholz sind entstanden und mussten beseitigt werden. Große Waldflächen sind ganz oder teilweise kahl. Viele gewohnte Waldbilder sind verschwunden. Diese krisenhafte Situation zeigt deutlich, dass wir gezwungen sind, unsere Wälder noch rascher an die Klimaänderungen anzupassen, sie fit für die Zukunft zu machen, sie und ihre unabdingbaren Ökosystemleistungen für die nachfolgenden Generationen zu erhalten. Das heißt, dass nicht nur Waldbesitzer und Forstleute, sondern alle am Wohlergehen des sächsischen Waldes interessierten Menschen auf Basis unseres forstlichen Wissens sowie der jahrhundertelangen forstlichen Praxiserfahrungen intensiv und kreativ Möglichkeiten, Ideen und Konzepte entwickeln müssen, um dieser veritablen Waldkrise Herr zu werden. In diesem Sinne soll der Forstbericht neben der reinen Berichterstattung, gleichzeitig auch einen kurzen Blick nach vorne wagen, welches denn realisierbare Lösungsansätze sind.

Der größte Teil des aktuellen Forstberichtes bietet Ihnen aber, wie alle anderen Forstberichte vorher auch, eine Vielzahl an Informationen zu der großen Bandbreite an Themen, die mit Wald und Forstwirtschaft verbunden sind. Diese sollen Ihnen ein möglichst naturgetreues Bild darüber vermitteln, wie sich Wald und Forstwirtschaft im Berichtszeitraum entwickelt haben und wie sich deren aktuelle Situation darstellt. Auf einige, aus unserer Sicht wichtige Punkte möchten wir Sie besonders hinweisen:

- Wir haben den zur Anpassung an den fortschreitenden Klimawandel dringend notwendigen ökologischen Waldumbau sowohl bei Sachsenforst forciert als auch die Unterstützung für den Privat- und Körperschaftswald weiter verstärkt.
- Wir haben mit der Umsetzung des Konzeptes der integrativen naturgemäßen Waldbewirtschaftung im Staatswald eine wesentliche Grundlage nicht nur für den Erhalt des Waldes geschaffen, sondern tragen damit auch entscheidend zur Verbesserung der Biodiversität in Sachsen bei.
- Wir haben mit der Ausweisung von Flächen für eine natürliche Waldentwicklung auf zehn Prozent der Staatswaldfläche die Vorgaben der Nationalen Biodiversitätsstrategie umgesetzt.
- Wir haben angesichts der für die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzer nicht vorhersehbaren finanziellen Belastungen durch die massiven Waldschäden die Förderung von Waldschutzmaßnahmen schnell eingeführt und mit geringem bürokratischen Aufwand für die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer umgesetzt.
- Wir haben die Ausbildung durch zusätzliche Stellen bei Sachsenforst gestärkt, um der schon spürbar schwierigeren Nachwuchsgewinnung Rechnung zu tragen.
- Wir haben die Öffentlichkeitsarbeit ebenso wie Waldpädagogik und Umweltbildung in den Forstbezirken und Großschutzgebieten von Sachsenforst als wichtige Zukunftsinvestitionen in das Waldwissen und das Waldbewusstsein vor allem der jungen Generation weiter vorangebracht.

Wald und Waldbewirtschaftung erbringen für unsere Gesellschaft weiterhin unersetzliche Leistungen: den Schutz von Wasser und Boden, von Arten und Biotopen, die Speicherung von Kohlenstoff als wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, die Produktion des nachwachsenden, heimischen, und umweltfreundlichen Rohstoffes Holz und noch vieles mehr. Für die meisten Menschen stehen naturgemäß daneben die Erholungsfunktionen des Waldes im Vordergrund. Denn für die Regeneration von Körper und Seele ist der Wald einer der besten Orte: weil er vielfach leicht erreichbar ist und nicht zuletzt, weil er kostenfrei nutzbar ist.

Zum Schluss möchte ich mich ganz persönlich bei den vielen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern, Bürgerinnen und Bürgern, den Vereinen und Unternehmen, Kindergärten und Schulen ganz herzlich bedanken, die vor dem Hintergrund der massiven Waldschäden mit hohem Engagement aktiv bei der Wiederbewaldung im wahren Sinne des Wortes „Hand angelegt“ haben. Das zeigt mir deutlich, welche hohe Wertschätzung unser Wald bei den Menschen in Sachsen genießt.



Wolfram Günther
Sächsischer Staatsminister für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft

1

AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN IM KLIMAWANDEL – INTEGRATIVE NATURGEMÄßE WALDBEWIRTSCHAFTUNG



Der fortschreitende Klimawandel stellt Wälder, Waldbesitzende und Forstwirtschaft in Sachsen vor große Herausforderungen. Mit der integrativen naturgemäßen Waldbewirtschaftung werden die natürlichen Anpassungspotenziale der Wälder gezielt gefördert. Im Zentrum der vielfältigen Maßnahmen der sächsischen Forstleute steht die Entwicklung von arten- und strukturreichen, klimastabilen und leistungsfähigen Mischwäldern im Rahmen des Waldumbaus.



1.1 Herausforderungen an die Waldbewirtschaftung im Klimawandel

Wälder sind aufgrund ihrer Langlebigkeit und des hohen, raumgreifenden Wachses der Bäume vergleichsweise komplexe, sich selbst organisierende Ökosysteme. Selbst aus den einförmigsten Waldverjüngungen entwickeln sich mit dem Heranwachsen der Bäume 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 wiederaufzubauen (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).

Beide Prozesse sind an eine möglichst hohe genetische und biologische Vielfalt innerhalb lokaler und regionaler räumlicher Einheiten gebunden. 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 wiederum 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 große Unterschiede zwischen den Baumarten gibt. Ebenso

wurden Verbreitung und genetische Strukturen der Waldbaumarten immer wieder durch menschliche Eingriffe wie selektive Holznutzung, Rodung und Waldweide beeinflusst. Im 19. und 20. Jahrhundert wurden großflächig Fichte und Kiefer angebaut, was sowohl aufgrund der damals vielerorts devastierten Wälder unumgänglich war wie auch den gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Anforderungen entsprach. Im Ergebnis hatte das infolge des Flächenverlustes anderer Baumarten allerdings einen negativen Effekt auf die natürlichen Anpassungspotenziale der Wälder.

Allerdings besitzt die Forstwirtschaft heute das Wissen und vielfältige Möglichkeiten, diese ungünstige Ausgangssituation zu überwinden und insbesondere die natürlichen Anpassungsprozesse zu stärken sowie zu beschleunigen. So wird seit mehreren Jahrzehnten großer Wert auf die Erhaltung und Mehrung forstlicher Genressourcen sowie auf die Verwendung von geeignetem Ausgangsmaterial bei der natürlichen oder künstlichen Verjüngung von Wäldern gelegt. Der „Waldumbau“ ist die Strategie, um Baumartenzusammensetzung, Alters- und Raumstruktur von Waldbeständen natürlichen (Standortgerechtigkeit) und gesellschaftlichen (Funktionengerechtigkeit) Erfordernissen anzupassen. Der Wechsel der Hauptbaumart sowie die Einbringung von Misch- und Nebenbaumarten als wesentliche Teilaspekte des Waldumbaus findet im Zuge von Ernte und Verjüngung der Waldbestände statt. Doch auch im Rahmen der Waldpflege lassen sich unter weitgehender Beibehaltung der Baumartenzusammensetzung andere Waldstrukturen herbeiführen. Ziel ist es, dem möglichen Verlust von Waldwirkungen durch großflächige Störungen (Schadereignisse) mit einem rechtzeitigen, präventiven, wirkungsvollen und effizienten forstlichen Handeln vorzubeugen.

Abb. 1.1: Eichennaturverjüngung: Seit einigen Jahren finden sich verstärkt junge Eichen in den sächsischen Wäldern



1.1.1 Herausforderung an die Waldbesitzenden

Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer stehen angesichts sich stetig ändernder klimatischer Bedingungen vor vielen Fragen und Problemen bei der Bewirtschaftung ihres Waldbesitzes. Diese werden durch die objektiven Möglichkeiten des eigenen Handelns beim Waldumbau und die jeweilige Leistungsfähigkeit begrenzt. Prinzipielle Handlungsempfehlungen lassen sich aus der folgenden Darstellung entnehmen:

Der
Waldumbau
ist die Strategie, Wälder an die
neuen Erfordernisse anzupassen.

Abb. 1.2: Ausgewählte Empfehlungen für Waldbesitzende zur Anpassung der Waldbewirtschaftung im Zuge des Klimawandels

Wie sollte ich die Waldbewirtschaftung unter den Bedingungen des Klimawandels anpassen?

Auf der Ebene des Forstbetriebes

- Individuenreiche Populationen verschiedener standortgerechter 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, das sich an den ökologischen Ansprüchen der jeweiligen Baumart 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

- Vor allem bei der Kunstverjüngung die Etablierung der Verjüngungselemente konsequent am Beziehungsgefüge zwischen Kleinstandort und den ökologischen Ansprüchen der jeweiligen Baumart berücksichtigen. Prinzipiell bestimmt aus pflanzensoziologischer Perspektive das Standortmosaik Baumartenzusammensetzung und Mischungsstruktur. Abweichungen bedeuten ein eingeschränktes biologisches Rationalisierungspotenzial und erhöhten waldbaulichen Aufwand bei zunehmendem waldbaulichen Erfolgsrisiko!
- Mischbaumarten erhalten und fördern, insbesondere dann, wenn sich die Konkurrenzbedingungen zukünftig zu ihren Gunsten verändern.
- Verdämmende Bodenvegetationsdecken (negativer Einfluss auf den Wasserhaushalt und Verjüngungshemmnis) vermeiden bzw. durch angepasste waldbauliche, jagdliche und Waldschutzmaßnahmen einen schnellen Vegetationsumschlag zugunsten krautiger Arten und einen zeitigen horizontalen Schluss („Dickung“) der Verjüngungsschicht initiieren!
- Verjüngungsintensität am Risiko des Bestandesverlustes im Oberstand und den vorhandenen Verjüngungspotenzialen ausrichten.

Auf der Ebene einzelner Bäume

- Durch intensive Förderung in der Jugend großkronige Bäume erziehen, die mit einem entsprechenden 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.
- Wurzeldeformationen bei der Pflanzung vermeiden, Saaten, wo möglich, bevorzugen, Vorwald nutzen und zielkonformen Naturverjüngungen den Vorrang gewähren.

Das für das eigene Handeln notwendige Fachwissen kann über verschiedene Quellen erschlossen werden wie

- öffentlich zugängliche Informationsquellen (z. B. www.waldwissen.net; www.sbs.sachsen.de; www.wald.sachsen.de),
- Nutzung fachlicher Beratungsangebote (z. B. von Sachsenforst, Forstunternehmen, forstlichen Verbänden, Forstbetriebsgemeinschaften).

Insbesondere der Zusammenarbeit privater, kirchlicher und auch kommunaler Forstbetriebe in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen kommt dabei zunehmende Bedeutung zu.



1.1.2 Herausforderungen in der Waldarbeit

Forstliche Dienstleistungsunternehmen in Sachsen

In Sachsen hat sich seit 1990 ein leistungsfähiger Stamm an Forstunternehmen entwickelt. Diese in der Regel kleinen und mittelständischen Unternehmen schaffen in nicht unerheblichem Umfang Arbeitsplätze im ländlichen Raum. Sie zeichnen sich durch eine hohe Leistungsfähigkeit und einen hohen Spezialisierungsgrad aus, beschäftigen hochqualifiziertes Personal und sind mit modernster Forsttechnik ausgestattet. Für Saisonarbeiten, wie beispielsweise bei der Walderneuerung durch Pflanzung, muss aber in substantiellem Umfang auf Arbeitskräfte aus Ost- und Südeuropa zurückgegriffen werden.

Damit können die Forstunternehmen den Waldbesitzenden effiziente und effektive sowie schonende Arbeitsverfahren und Technologien anbieten. In den forstlichen Hauptarbeitsbereichen Holzern, Bestandespflege, Pflanzung und Wegebau wird geschätzt der überwiegende Teil der Arbeiten von Forstunternehmen durchgeführt. Sie sind damit die tragende Säule in der Waldarbeit und nehmen so eine zentrale Rolle beim Waldumbau, bei der Wiederbewaldung und der Bereitstellung des Rohstoffes Holz sowie bei der Bewältigung der Kalamitätssituation im Berichtszeitraum ein.

Schon seit Jahren hat die Branche mit enormen Herausforderungen zu kämpfen. Es wird immer schwieriger, qualifiziertes Personal zu finden. Insbesondere bei der Maschinenführung, der motormanuellen Holzern und fachkundigen Waldpflege ist die Situation schon länger angespannt. Zwar stellt der Ausbildungsberuf „Forstwirtin/Forstwirt“ ein attraktives Berufsbild dar, aber zum Beispiel die bestehende Konkurrenz zu anderen Berufszweigen mit besseren und interessanteren Rahmenbedingungen macht die Nachwuchsgewinnung im Vergleich zu früheren Jahren aufwendiger.

Vor dem Hintergrund des aktuellen Kalamitätsgeschehens und den damit einhergehenden Herausforderungen stehen den Waldbesitzenden für die anstehenden Aufgaben unter anderem in den Bereichen Sanierung, Wiederbewaldung bzw. Waldumbau und Bestandespflege nicht genügend qualifizierte Unternehmen zur Verfügung. Diese Situation wird verschärft, wenn in sehr kurzer Zeit hohe Mengen an Schadholz aufgearbeitet sowie in der Folge große Waldflächen wiederbewaldet und anschließend gepflegt werden müssen. Insbesondere die mit den Waldschäden einhergehende Zunahme von Totholz und den damit verbundenen Anforderungen im Bereich der Arbeitssicherheit erfordern gut ausgebildetes und qualifiziertes Personal sowie eine angemessene Ausstattung und Verfügbarkeit von geeigneter Technik.

Arbeits- und Fachkräftemangel

Die Ausbildung zur Forstwirtin/zum Forstwirt ist beliebt. Das zeigen beispielsweise die Bewerbungen auf freie Ausbildungsstellen bei Sachsenforst: Das Verhältnis von Bewerberzahl zu den verfügbaren Ausbildungsstellen liegt im Berichtszeitraum durchschnittlich bei sechs zu eins. Damit können bei weitem nicht alle diesen Ausbildungsberuf ergreifen, die dies erstreben. Aber auch das Studium der Forstwirtschaft oder -wissenschaft sowie die staatlichen Laufbahnausbildungen, mit denen Karrieren zur Försterin/zum Förster sowie für Leitungspositionen in der Forstwirtschaft und -verwaltung begründet werden, erfreuen sich eines positiven Images.

Die große Popularität der waldbezogenen Berufe ist nachvollziehbar. Viele junge Menschen wünschen sich einen Arbeitsplatz im Wald und in der freien Natur. Waldbewirtschaftung wird aber auch als ein sinnvoller Beruf gesehen, um einen aktiven Beitrag zur Lösung der globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel zu leisten. Die regionale Pro-



Abb. 1.3: Forstunternehmen spielen bei der Waldbewirtschaftung in Sachsen eine wichtige Rolle





Abb. 1.4:
Die Ausbildung zur Forstwirtin/zum Forstwirt in Sachsen ist sehr beliebt

duktion eines ökologischen Baustoffes in Verbindung mit vielen Ökosystemleistungen und der Beliebtheit des Waldes als Erholungsraum sind nur einige der Faktoren, weshalb die Arbeit von Forstleuten in breiten Teilen der Bevölkerung auf hohe Akzeptanz stößt.

Trotz der Beliebtheit des Berufsbildes hat sich die Arbeitsmarktsituation auch in der Forstwirtschaft im Berichtszeitraum angespannt entwickelt. Denn auf der Nachfrageseite werden Forstfachkräfte mittlerweile dringend gesucht. Nicht nur die Forstverwaltung in Sachsen, sondern auch die Dienstleistungsunternehmen und andere forstliche Akteure suchen gut ausgebildete Forstleute, die die Herausforderungen der Zukunft meistern können. Durch den demografischen Wandel, die stei-

genden Ansprüche an den Wald, die Bewältigung der historischen Waldschäden und den allgemeinen Fachkräftemangel konnten im Berichtszeitraum nicht mehr alle freien Personalstellen unmittelbar besetzt werden. Die Situation wird dadurch noch verschärft, dass in ganz Deutschland Forstpersonal zunehmend gesucht wird.

Die Sächsische Staatsregierung hat auf diese neue Situation reagiert und die Ausbildungsstellen zur Forstwirtin/zum Forstwirt sowie die Stellen für die Laufbahnausbildung bei Sachsenforst im Berichtszeitraum deutlich erhöht (vgl. Kap. 10.1.6). Aber auch private Ausbildungsbetriebe haben die Ausbildungszahlen deutlich gesteigert. Bei der Forstwirtausbildung nimmt Sachsen damit im Bundesvergleich die Spitzenposition bei den Ausbildungsstellen pro Hektar Waldfläche ein. Bedauerlicherweise verbleiben jedoch zu wenige junge Fachkräfte in ihrem erlernten Beruf und in ihrer Branche. Die hohen Ausbildungszahlen führen aber auch zu steigenden Anforderungen an die Ausbilderinnen und Ausbilder. Die Arbeitsmarktsituation im Forstbereich wird voraussichtlich in den Jahren nach dem Berichtszeitraum weiter angespannt bleiben. Insbesondere durch den demografischen Wandel ist eine weitere Verschärfung wahrscheinlich.

*Im Bundesvergleich nimmt Sachsen die
Spitzenposition
bei den Forstwirt-Ausbildungsstellen
pro Hektar Waldfläche ein.*

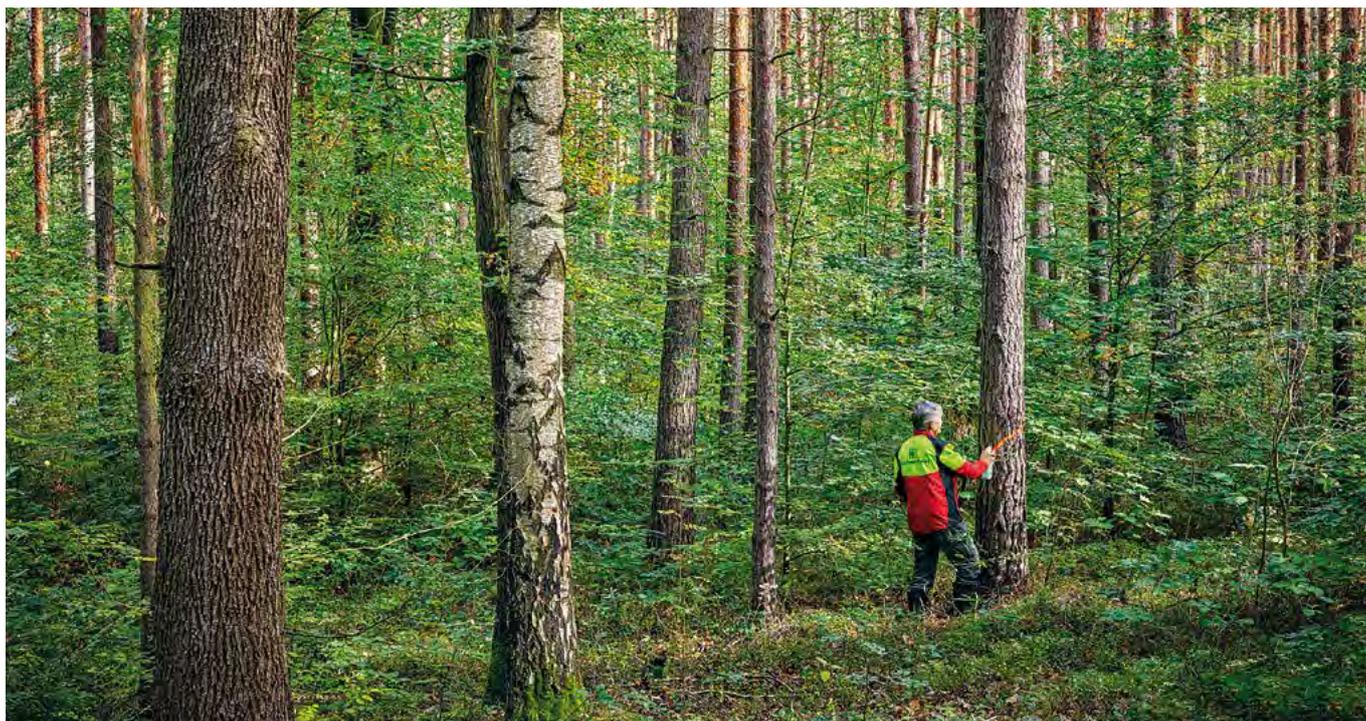


Abb. 1.5: Ein erfolgreicher Waldumbau braucht eine gezielte Steuerung der Waldentwicklung



1.2 Konzept integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung

Die „Integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung“ (INW) ist die Grundlage für alle forstbetrieblichen Tätigkeiten im Staatswald sowie die Richtschnur für die forstliche Förderung und Beratung. Das Prinzip der INW entspricht den aktuellen Erfordernissen an eine zukunftsorientierte Waldbewirtschaftung, die insbesondere die notwendige Anpassung der Wälder an den fortschreitenden Klimawandel und ihre wichtige Rolle beim Erhalt der immer stärker gefährdeten Biodiversität gewährleistet. Entscheidend ist, wie bei allen ökologischen und naturnahen Waldbewirtschaftungskonzepten, ein Waldbau, der eine Vielzahl von nicht nur auf die Holzgewinnung ausgerichteten Funktionen erfüllt, insbesondere die Bereitstellung von wichtigem Lebensraum für biologische Vielfalt.

Die INW bedeutet, dass grundsätzlich alle Ökosystemleistungen des Waldes – gleichrangig, gleichzeitig, dauerhaft und auf der gleichen Fläche sowie unter besonderer Beachtung der Naturschutzanforderungen in bestmöglicher Quantität wie Qualität erbracht werden sollen. Ein wichtiges Ziel dabei ist es, möglichst an jedem Waldort die natürlichen Prozesse der Waldentwicklung optimal zu nutzen, um damit auch den Personal-, Energie- und Ressourceneinsatz bei der Waldbewirtschaftung zu reduzieren. Bei besonderen Lebensraumsituationen kann einzelnen oder mehreren Waldfunktionen Vorrang gegeben werden. Das sind vor allem Belange des Arten- und Biotopschutzes, der Trinkwasserbereitstellung, des Wasserrückhalts oder der Erholungsnutzung.

Eine Maxime bei der INW ist der Verzicht auf jegliche, auch kleine Kahlschläge. Schonendere Holzernteverfahren wie Femel-, Plenter- und

Schirmhiebe sollen die Regel sein. Deswegen sind flächenhafte Holznutzungen, die freiflächenähnliche Verhältnisse zur Folge haben, nur in Einzelfällen möglich. Eine zulässige Ausnahme ist, wenn der Waldbau mit Lichtbaumarten andernfalls nur sehr schwer oder gar nicht möglich ist. Solche flächenhaften Nutzungen sind in der Regel auf maximal 0,3 Hektar, im waldbaulich zwingenden Ausnahmefall auf 0,5 Hektar begrenzt.

Zur Risikominderung im Klimawandel sollen Verjüngungsflächen grundsätzlich mindestens fünf Baumarten enthalten. So weit wie möglich soll dabei geeignete standortgerechte Naturverjüngung übernommen werden. Die Baumartenmischung ist auch in den folgenden Pflegearbeiten (Kultur-, Jungwuchspflege) zu erhalten. Bei der künstlichen Waldverjüngung werden klimaresiliente, standortheimische Baumarten bevorzugt. Ziel ist, dass ab einer Fläche von mehr als einem halben Hektar eine Anreicherung von mindestens der Hälfte der Pflanzfläche mit Laubbaumarten, Weißtanne oder Eibe erfolgt. Dabei sollen je nach den örtlichen Umständen möglichst kleinflächige, gemischte Verjüngungseinheiten geschaffen werden. Die Kunstverjüngung mit fremdländischen Baumarten ist im Staatswald bei Baumartenwahl, Mischungsanteil und maximaler Verjüngungsfläche eng begrenzt und in naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen ausgeschlossen. Ein weiteres Kennzeichen der INW sind der Aufbau bzw. die Pflege von Waldrändern und -säumen aus Waldsträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Waldaußenränder sollen grundsätzlich mindestens 15 Meter und Waldinnenränder mindestens zehn Meter breit sein. Weiteres typisches



Abb. 1.6: Die Pflege und Entwicklung von Waldrändern ist ein wichtiges Kennzeichen der INW



Merkmal der INW ist zum einen, dass auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln weitestgehend verzichtet werden soll. Zum anderen soll bei allen Feinerschließungssystemen zum Zwecke eines größtmöglichen Bodenschutzes vor Verdichtung grundsätzlich ein Rückegassenabstand von mindestens 40 Metern eingehalten werden. Besonderes Augenmerk wird bei der INW auf die Aspekte natürliche Waldverjüngung, Waldstruktur, Waldnaturschutz und Wasserrückhalt, ökologischer Waldumbau sowie natürliche Waldentwicklung und Prozessschutz gelegt.

Um das Konzept der INW durch präsentable Waldbilder und Naturschutzprojekte für Forstleute anschaulich zu machen, wurden erstmalig 2020 13 Beispielreviere bei Sachsenforst für den Zeitraum vom

1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2025 ernannt, 2021 folgten weitere vier. Die Beispielreviere sollen zum einen aufzeigen, wie diese Art der Waldbewirtschaftung in der täglichen Praxis eines Forstreviers umgesetzt werden kann. Ziel ist es, die Beschäftigten von Sachsenforst, aber auch andere Forstleute und Waldbesitzende für die Realisierung der INW in ihren Revieren und Wäldern zu motivieren. Zum anderem sollen die Beispielreviere eine wichtige Rolle in der Fortbildung spielen. Dazu sollen Veranstaltungen wie Workshops, Führungen oder Exkursionen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Sachsenforst ebenso wie mit privaten und körperschaftlichen Waldbesitzenden, Partnern und Verbänden sowie Bürgerinnen und Bürgern angeboten werden.

1.2.1 Natürliche Waldverjüngung

Ein wichtiger Grundsatz der INW ist, dass die natürliche Verjüngung gegenüber der Kunstverjüngung grundsätzlich bevorzugt wird. Voraussetzung dafür ist, dass die jeweilig von selbst ankommenden Verjüngungsbaumarten eine standortgerechte Waldentwicklung unter den Bedingungen des Klimawandels erwarten lassen. Zu diesem Zweck werden beispielsweise die in Nadelholzreinbestände eingemischten standortangepassten heimischen Haupt- und Nebenbaumarten als potenzielle Samenbäume in der Waldpflege konsequent gefördert. Damit wird die Voraussetzung für eine artenreiche Naturverjüngung in der Zukunft geschaffen.

Ebenfalls Teil des Konzeptes zur überwiegenden Nutzung der natürlichen Waldverjüngung ist die Einbindung von Vorwaldstadien aus Pionierbaumarten mit Selbstdifferenzierung, insbesondere vor dem Hintergrund der begrenzten materiellen (Saatgut- und Pflanzenverfügbarkeit) und personellen (qualifizierte Waldarbeiter) Ressourcen für Kunstverjüngung und Pflegemaßnahmen in Kulturen und Jungwüchsen. Auf der Vorwaldfläche fehlende standortheimische Wirtschaftsbaumarten können dadurch später unter Schirm gezielt eingebracht werden.

1.2.2 Waldstruktur

Strukturreiche Wälder zeichnen sich vor allem durch das Vorhandensein verschiedener standortgerechter Baumarten, Mehrschichtigkeit und Ungleichaltrigkeit aus. Sie sind im Vergleich zu einschichtigen Waldbeständen mit nur einer dominierenden Baumart deutlich weniger störanfällig und erbringen so ihre vielfältigen Ökosystemleistungen dauerhaft auf gleichbleibend hohem Niveau. Die Förderung des Strukturereichtums von Wäldern ist ein wichtiger Baustein zu deren Anpassung an den Klimawandel und seine Folgen. Durch die Diversifizierung wird die Flexibilität der Waldbewirtschaftung sowohl gegenüber ökonomischen wie ökologischen Risiken verbessert.

Neben dem Waldumbau in arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder ist es wichtig, die Strukturvielfalt in den bestehenden Wäldern durch verschiedene Maßnahmen gezielt zu fördern. Dazu gehören unter anderem die Begünstigung der vorhandenen Mischbaumarten, das Belassen von Wurzelstümpfen, abgebrochenen Kronen und lückigen Bereichen nach Stürmen, der Aufbau und die Pflege vielfältiger Waldränder sowie das Bereichern mit Biotopbaumgruppen, starken Altbäumen und Totholz. Eine intensive Strukturierung der Wälder ist nicht nur aus Gründen der Risikostreuung sinnvoll und notwendig, sondern wirkt sich auch positiv auf die Biodiversität aus. Gerade seltene oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten finden dort ein weites Spektrum an Kleinlebensräumen.

Abb. 1.7: Erhalt und Förderung von Biotopbäumen sind wichtige Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt

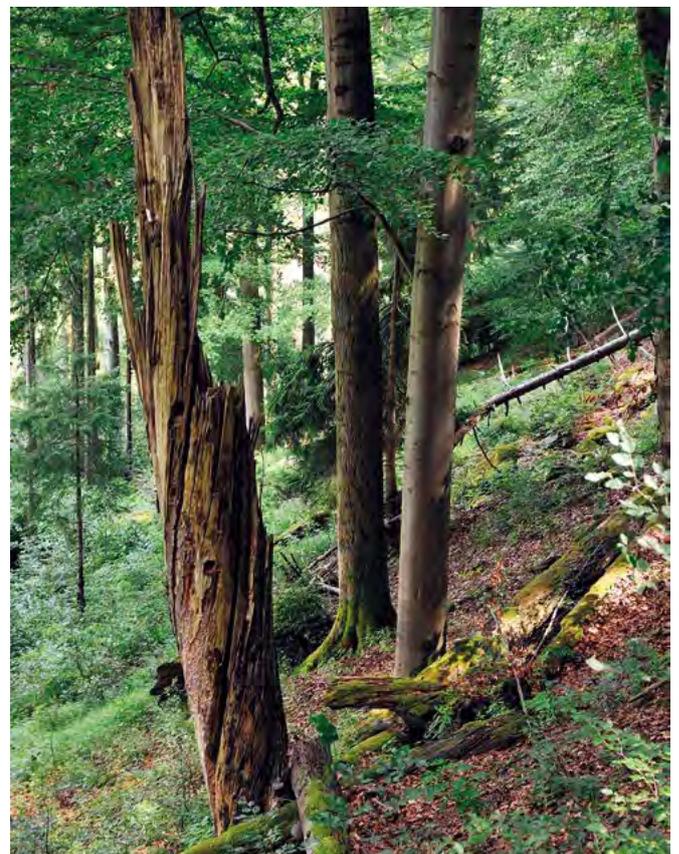




Abb. 1.8: Die Revitalisierung von Waldmooren hilft dem Wasserrückhalt im Wald

1.2.3 Waldnaturschutz, Wasserrückhalt

Mit der INW werden die für einen Erhalt und die Verbesserung der Biodiversität notwendigen Maßnahmen des Naturschutzes auf der ganzen Fläche in die reguläre Waldbewirtschaftung einbezogen. Zur Unterstützung des Naturschutzes im Wald können eine Vielzahl von kleineren und größeren Maßnahmen durchgeführt werden, unter anderem

- Erhöhung des Anteils von standortheimischen dimensionsstarken Biotopbäumen, von Altholzinseln und von Totholz (BHD > über 40 cm),
- aquatische Lebensräume und deren Übergangsbereiche (Bachläufe, Flüsse und Auen) werden, soweit möglich, renaturiert,
- Moore werden zum Beispiel durch Wiedervernässungsmaßnahmen revitalisiert und dauerhaft gepflegt,
- bestehende Kleingewässer werden erhalten und gepflegt sowie neue angelegt,
- licht- und wärmeliebende Arten an den Übergängen zum Offenland, an Wegen, Schneisen oder ähnlichen Biotopen mit entsprechenden Vernetzungsmöglichkeiten werden gefördert und
- Sonderbiotope im Wald (u. a. Grünland, Heiden, Stillgewässer) werden durch fortlaufende Pflege in gutem Zustand erhalten.

Auch Konzepte und Maßnahmen zum Schutz einzelner Arten wie des Birkwildes im Erzgebirge sind Teil des Naturschutzes im Wald. Eines der erfolgreichsten Artenschutzprogramme war und ist die Wiedereinbringung der ehemals für das Bergland charakteristischen Weißtanne in die sächsischen Wälder.

Sowohl der ökologische Waldumbau wie die Förderung des Strukturereichtums in den Waldbeständen als auch die Verbesserung der Biodiversität unterstützen das immer wichtiger werdende Wasserrückhaltevermögen des Waldes. Ein Rückhalt von Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser kann dazu beitragen, die Hochwasserentstehung aus Waldgebieten abzumildern und zu verzögern sowie gleichzeitig die Bodenwasserverfügbarkeit für Waldbestände und die Wasserspende für Fließgewässer zu verbessern. Gerade angesichts der vermehrt auftretenden Starkregenereignisse in Verbindung mit langanhaltenden Trockenperioden wird der Wasserrückhalt in den Waldflächen immer bedeutender. Arten- und strukturreiche Mischwälder sind dafür vor allem aufgrund der intensiven Erschließung des Bodenraumes mit Wurzeln und des geschichteten Kronendaches gut geeignet. Da Waldwege insbesondere Wälder in Hanglagen schneller entwässern, ist es wichtig, dass Querrinnen das Wasser wieder in den Wald zur langsamen Versickerung leiten. Des Weiteren sollen flächenhaft wirkende Entwässerungssysteme im Wald grundsätzlich aufgegeben bzw. zurückgebaut werden.



1.2.4 Ökologischer Waldumbau

Die zielgerichtete Waldverjüngung ist der entscheidende Kern jedweder Waldbewirtschaftung. Gerade angesichts der immensen Schadflächen, die in den letzten Jahren entstanden sind, wird dies besonders deutlich. Deshalb müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, den Waldumbau hin zu klimastabilen, arten- und strukturreichen, leistungsfähigen Mischwäldern mit hohem Laubbaum- und Tannenanteil sowie einer standortangepassten Kraut-, Strauch- und Baumschicht zu forcieren. Dabei sollen, soweit möglich, vorrangig natürliche Prozesse (z. B. Naturverjüngung, Vorwald, Sukzession) genutzt werden.

Ein Thema von zentraler Bedeutung ist die Frage der Baumartenwahl. Grundsätzlich soll die Verjüngung mit einheimischen, standortgerechten Baumarten erfolgen. Damit dies auch unter den aktuellen Bedingungen des Klimawandels gelingt, ist zum einen die klassische Forstpflanzenzüchtung weiterhin ein wichtiger Forschungszweig. Zum anderen wird die Erforschung der epigenetischen Modifikationen der heimischen Baumarten, die sich an die verändernden Umweltbedingungen anpassen lassen, immer bedeutender. Die Waldverjüngung mit fremdländischen Baumarten beschränkt sich auf eine überschaubare Anzahl bewährter Arten in geringem flächenmäßigem Umfang, wobei weitere denkbare Baumarten zum Beispiel aus Süd- und Südosteuropa vermehrt in den Fokus geraten und daher frühzeitig unter anderem durch Anlage von Versuchsanbauten erforscht werden.

Ein erfolgreicher Waldumbau, insbesondere mit bisher seltenen Baumarten, ist durch die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer jedoch nur möglich, wenn die Schalenwilddichte eine natürliche, weitestgehend von Verbiss und Schälde unbeeinflusste Waldentwicklung zulässt. Deswegen muss diese durch eine tierschutz- und waidgerechte Bejagung so in ihrer Höhe angepasst werden, dass die Waldverjüngung durch

Gesunde, stabile Wald- und Wildbestände

*können mit modernen
Jagdkonzepten entstehen.*

Natur- und Kunstverjüngung (Saat und Pflanzung) in der Regel ohne aufwendige Wildschutzmaßnahmen möglich ist. Nur dann ist gewährleistet, dass die Verbiss- und Schäl Schäden das tolerierbare Maß nicht überschreiten. Die Herstellung der notwendigen waldverträglichen Wilddichte ist eine wichtige Aufgabe der jeweiligen Jagd ausübungs berechtigten, um ihren Teil der Verantwortung für den Erhalt unserer Wälder im Klimawandel zu tragen.

Mit modernen, regional angepassten und wildbiologisch begründeten Jagdkonzepten können Wildbestände unter anderem mit Gemeinschaftsjagden effektiv reguliert werden. So entstehen gesunde, stabile Wild- und Waldbestände und gleichzeitig wird der Bevölkerung mit dem Naturprodukt Wildbret ein hochwertiges, gesundes und regional nachhaltig sowie artgerecht erzeugtes Lebensmittel angeboten.



Abb. 1.9: Die Schaffung von arten- und strukturreichen Wäldern ist eine Generationenaufgabe



1.2.5 Natürliche Waldentwicklung, Prozessschutz

Das Bundeskabinett beschloss 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (Synonym: Nationale Biodiversitätsstrategie, kurz NBS). Sie ist die Umsetzung des von Deutschland 1993 ratifizierten „Übereinkommens über die biologische Vielfalt“ (Convention on Biological Diversity), das 1992 auf dem UN-Weltgipfel in Rio de Janeiro beschlossen wurde. Für den Lebensraum Wald wurde in der NBS 2007 neben einer naturnahen Bewirtschaftung unter anderem folgendes zentrales Ziel formuliert: „2020 beträgt der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung fünf Prozent der Waldfläche“. Die öffentliche Hand soll hierbei aufgrund ihrer Vorbildwirkung zehn Prozent ihrer Flächen nutzungsfrei stellen.

Im Staatswald
des Freistaates unterliegen
10,5 Prozent
einer natürlichen Waldentwicklung
ohne forstliche Eingriffe.

In Sachsen gibt es zum Ende des Berichtszeitraumes im Privatwald unter ein Prozent ungenutzte Flächen im Sinne der Flächenziele der NBS. Ein großer Teil dieser Fläche befindet sich im Besitz der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

Im Sinne der NBS anererkennungsfähig sind alle Flächen mit Wald oder sich entwickelndem Wald, die dauerhaft (ohne zeitliche Begrenzung) einer natürlichen Entwicklung überlassen werden. Auf den Waldflächen erfolgt keine forstliche Bewirtschaftung, insbesondere keine Holznutzung. Die Einzelfläche muss mindestens 0,3 Hektar groß sein und die dauerhafte Nutzungsfreiheit sichergestellt werden. Als Formen der rechtlichen Absicherung sind Rechtsverordnungen (z. B. Schutzgebietsverordnungen), vertragliche Vereinbarungen (z. B. dauerhafter Vertragsnaturschutz) und eine dokumentierte Eigenbindung (z. B. dauerhafte Habitatbaumflächen) anererkennungsfähig. Neben Waldflächen werden auch waldfähige Sukzessionsflächen, auf denen aktuell kein Wald stockt (z. B. stillgelegte Truppenübungsplätze) berücksichtigt.

Natürliche Waldentwicklung und Prozessschutz im Staatswald

Der sächsische Staatswald wird nach dem Leitbild der integrativen naturgemäßen Waldbewirtschaftung bewirtschaftet: Das bedeutet nicht nur, möglichst zuverlässig wertvolles Holz zu liefern und vielfältige Ökosystemleistungen zu erbringen, sondern vor allem auch die Entwicklung naturnaher und artenreicher Waldökosysteme zu fördern und die Belange des Naturschutzes bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen. Deshalb bleiben im bewirtschafteten Staatswald einzelne Bäume und Baumgruppen dauerhaft unangetastet, bis sie von Natur aus absterben und zerfallen. Der Wald wird auf diese Weise mit Biotopbäumen und Totholz angereichert und als Lebensraum für die zugehörigen Artengemeinschaften der Alters- und Zerfallsphasen von Wäldern aufgewertet.

Teil dieses integrativen Ansatzes ist auch ein Netz von Prozessschutzflächen, auf denen der Wald vollständig seiner natürlichen Entwicklung überlassen wird. Dort können sich zukünftig urwaldähnliche Strukturen mit einer größeren Anzahl sehr alter (Methusalem-bäume), absterbender und toter Bäume entwickeln, die im bewirtschafteten Wald in der Regel nicht anzutreffen sind. Diese Prozessschutzflächen sollen dazu beitragen, die Artenvielfalt im Staatswald zu sichern und zu erhöhen. Darüber hinaus sind dies Orte, an denen man von der Natur lernen kann, wie und wohin sich Wälder unter bestimmten Standortbedingungen entwickeln. Sie stellen so wichtige Referenzflächen für die integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung dar.

Der Freistaat Sachsen hat gemäß den Zielen der NBS bis Ende 2022 zehn Prozent der Staatswaldfläche aus der Nutzung genommen. 2019 lagen bereits 15.951 Hektar Staatswald (7,8 Prozent) in Prozessschutzflächen¹. Um einen Anteil von zehn Prozent Fläche mit natürlicher Waldentwicklung bis Ende 2022 zu erreichen, waren mindestens 4.600 Hektar weiterer Waldbestände auszuwählen und durch innerbetriebliche Festlegungen für diesen Zweck zu sichern.

Die zusätzlichen Flächen wurden primär nach ihrem naturschutzfachlichen Wert ausgewählt. Vor allem alte Laubwälder, aber auch Moorbwälder mit Nadelbäumen kamen in die engere Wahl. Innerhalb der Erweiterungskulisse sollten sowohl größere zusammenhängende Prozessschutzflächen als auch viele kleinere Trittsteine sowie möglichst alle natürlichen Waldgesellschaften in Sachsen vertreten sein.

Im Ergebnis wurden Erweiterungsflächen in einem Gesamtumfang von 5.048 Hektar festgelegt. Zusammen mit den schon bestehenden Prozessschutzflächen summierten sich die Flächen mit natürlicher Waldentwicklung am Jahresende 2022 auf insgesamt 21.481 Hektar, das sind 10,5 Prozent des Staatswaldes des Freistaats Sachsen. Informationen und Geodaten zur Gesamtkulisse der Flächen mit natürlicher Waldentwicklung im Staatswald sind unter www.wald.sachsen.de/prozessschutz-im-wald-9436.htm und www.luis.sachsen.de/natur/nwe10.html veröffentlicht.

¹ der überwiegende Teil davon im Nationalpark Sächsische Schweiz und im Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide



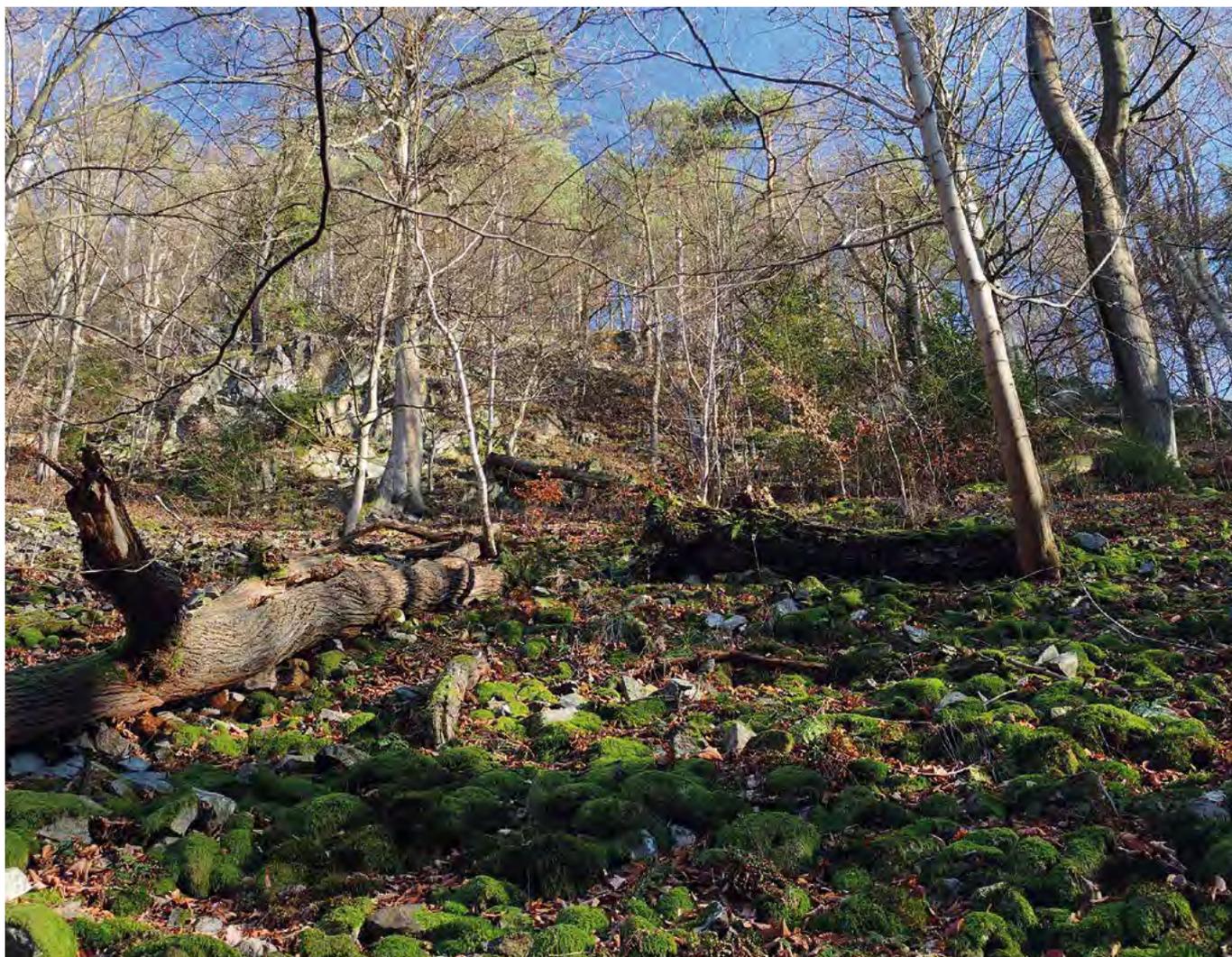


Abb. 1.10: Sächsische Schweiz –
 naturnaher Hangschuttwald im Flächennaturdenkmal „Nasenberg“
 oberhalb der Einmündung der Schwarzbach in die Sebnitz

Tab. 1.1: Prozessschutzflächen im Staatswald des Freistaates Sachsen nach Schutzstatuskategorien (Stand 23.12.2022)

Schutzstatuskategorien	Fläche [Hektar]
Gesetzlicher Schutzstatus	14.945
Nationales Naturerbe (NNE), Schutz durch Verpflichtung gegenüber Bund, sofern nicht bereits durch Rechtsverordnung geschützt	590
Flächen ohne Nutzung (FoN), Schutz durch Selbstverpflichtung Sachsenforst, sofern nicht bereits durch Rechtsverordnung geschützt	5.946
Summe	21.481
Staatswaldfläche	205.358
Anteil Prozessschutzflächen	10,5 %

Im Privat-, Körperschafts- und Bundeswald sind weitere 1.933 Hektar dem Prozessschutz überlassen. Bei einer Gesamtwaldfläche von 521.009 Hektar unterliegen damit 4,5 Prozent dem Prozessschutz.



2

DER WALD IN SACHSEN



Der sächsische Wald ist in seiner räumlichen Verteilung, seiner Struktur und Zusammensetzung sowie in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse vielgestaltig. Im Zuge von Großrauminventuren wird der Wald mit seinen vielen Kennzahlen periodisch erfasst und vermessen. Aufgrund seiner Bedeutung gibt es Bestrebungen, den Waldanteil in Sachsen zu erhöhen.



2.1 Waldfläche

2.1.1 Aktuelle Waldfläche und Waldverteilung

Die Waldfläche im Freistaat Sachsen beträgt laut Waldflächenstatistik von Sachsenforst insgesamt 521.009 Hektar (Stand 31.12.2022). Dies entspricht 28,3 Prozent der Landesfläche bzw. einer Waldfläche von 1.283 Quadratmetern (0,13 Hektar) pro Einwohner. Im Vergleich der Bundesländer ist Sachsen knapp unterdurchschnittlich bewaldet (Tab. 2.1). Die räumliche Waldverteilung in Sachsen ist sehr ungleichmäßig. Der Süden mit Erzgebirge, Vogtland und der Sächsischen Schweiz sowie der Nordosten mit der Lausitzer Heidelandschaft sind relativ walddreich, während besonders die fruchtbaren, intensiv landwirtschaftlich genutzten Lössgebiete Sachsens im Hügelland unterdurchschnittlich bewaldet oder sogar zum Teil äußerst walddarm sind (Abb. 2.1).

Diese differenzierte Waldverteilung spiegelt sich auch in der Flächenbilanz der zehn Landkreise und drei kreisfreien Städte wider (Tab. 2.2). Der Waldanteil in Prozent ergibt sich jeweils aus dem Verhältnis der Waldfläche und der Territorialfläche des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt.

Tab. 2.1: Vergleich der Bewaldung in Sachsen und in der Bundesrepublik Deutschland (Bundeswaldinventur³)

	Sachsen	Deutschland
Gesamtfläche [Tausend Hektar]	1.845	35.758
Waldfläche [Tausend Hektar]	521	11.419
Waldanteil [Prozent]	28,3	31,9
Waldfläche pro Einwohner [Quadratmeter]	1.275	1.354

Tab. 2.2: Vergleich der Bewaldung in den kreisfreien Städten und Landkreisen (Stand 31.12.2022, Rundungsabweichung möglich)

kreisfreie Stadt/ Landkreis	Waldfläche [Hektar]	Waldanteil [Prozent]	Pro-Kopf-Waldfläche [Quadratmeter]
kreisfreie Stadt Chemnitz	3.235	14,6	133
kreisfreie Stadt Dresden	7.961	24,3	143
kreisfreie Stadt Leipzig	2.461	8,3	39
Bautzen	87.642	36,6	2.958
Erzgebirgskreis	85.457	46,8	2.600
Görlitz	73.340	34,8	2.954
Leipzig	24.675	14,9	956
Meißen	21.959	15,1	917
Mittelsachsen	35.239	16,7	1.177
Nordsachsen	43.587	21,5	2.207
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	61.109	37,0	2.504
Vogtlandkreis	57.574	40,8	2.601
Zwickau	16.771	17,7	542
Sachsen gesamt	521.009	28,3	1.275

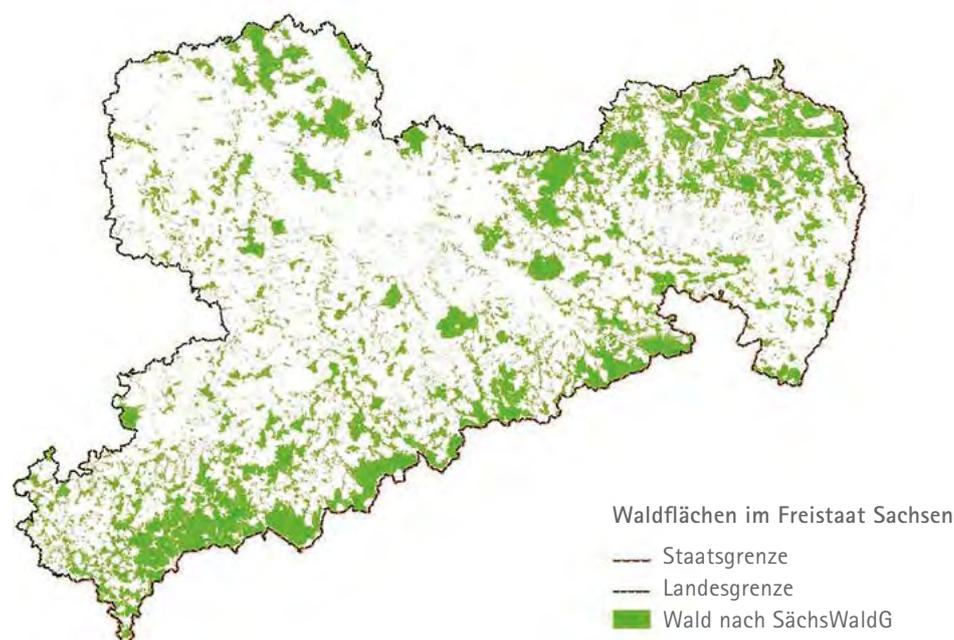


Abb. 2.1: Waldverteilung im Freistaat Sachsen (Stand 25.10.2022)

2.1.2 Waldflächenentwicklung, Waldflächenbilanz und Waldmehrung

Waldflächenentwicklung

Die Waldfläche im Freistaat Sachsen hat sich seit dem ersten Berichtszeitraum um gut 12.000 Hektar vergrößert (Tab. 2.3). Diese positive Waldflächenentwicklung basiert zum einen darauf, dass neuer Wald durch Sukzession (insbesondere in den Bergbaufolgelandschaften) entsteht. Zum anderen nimmt die Waldfläche aufgrund von Erstaufforstungen entweder gemäß § 10 des Waldgesetzes für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) oder aufgrund von anderen rechtlichen Vorgaben zu. Darüber hinaus sorgen verbesserte Methoden (z. B. durch Aufnahme schon existierender, aber bisher nicht erfasster Waldflächen) für genauere Daten. Die nichtforstliche Betriebsfläche im Bundeswald wird ab 2018 nicht mehr der Waldfläche zugeordnet. Die Statistik wurde damit bereinigt.

Tab. 2.3: Waldflächenentwicklung zum Ende der Berichtszeiträume der jeweiligen Forstberichte

	Waldfläche [Hektar]	Waldanteil [Prozent]
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
6. Forstbericht Berichtszeitraum 2018 bis 2022	521.009	28,3

Waldflächenbilanz

Die Waldinanspruchnahme betrug im Berichtszeitraum 691 Hektar und war damit im Vergleich zum letzten Berichtszeitraum um 214 Hektar geringer. 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 Wohnbebauung, Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen.

Zum Ausgleich des Flächenverlustes und der nachteiligen Wirkungen von Waldumwandlungen (Flächenzerschneidung, Verinselung, Wegeunterbrechung usw.)

werden Vorhabensträger verpflichtet, in der Regel mindestens flächengleiche Ersatzaufforstungen durchzuführen. Den größten Anteil an der Waldflächenzunahme von 1.167 Hektar im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum hat mit 533 Hektar die Erstaufforstung von in der Regel landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Rekultivierung von Kippenflächen des Braunkohletagebaus wurden 291 Hektar Wald neu begründet (Abb. 2.3).

In der Waldflächenbilanz werden nur die im Rahmen von Genehmigungsverfahren durch die Forstbehörden dokumentierten Waldflächenänderungen dargestellt. Im Berichtszeitraum resultierte daraus im Saldo eine Waldflächenzunahme von 476 Hektar (Tab. 2.4). Das sind 471 Hektar weniger als im letzten Berichtszeitraum. Die natürliche Wiederbewaldung auf Sukzessionsflächen wird statistisch dagegen nicht in der Waldflächenbilanz erfasst und lässt sich lediglich auf Basis von Luftbildanalysen und terrestrischer Verifizierung ermitteln.

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 wird eine Waldmehrung vorrangig in waldarmen Regionen angestrebt sowie in Gebieten, die erosionsgefährdet sind und in denen Hochwasser entstehen kann. Ebenso sollen zusätzliche Waldflächen ausgleichend wirken in Bereichen, die in der Naherholungszone von Orten mit hoher Einwohnerzahl liegen und in denen der vorhandene Wald das lokale Klima nur in geringem Umfang vor nachteiligen Wind- und Kaltlufteinwirkungen sowie sommerlicher Hitze entlastet.

Abb. 2.2: Erstaufforstung von landwirtschaftlichen Flächen der Stadt Meißen



Außerdem soll die Waldmehrung durch entstehende Wanderungskorridore dazu beitragen, den Biotopverbund zu sichern. Des Weiteren sollen landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit hohem Ertragsausfallrisiko in Wald umgewandelt und gewässerbegleitende Wälder, insbesondere Auwälder an großen Flüssen, erweitert werden. Dagegen sollen landwirtschaftliche 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 Grundla-

ge 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 Eigentümerinnen und Eigentümern bzw. Nutzerinnen und Nutzern der Flächen. Ebenso beeinflussen konkurrierende Flächennutzungen wie Landwirtschaft oder Naturschutz Umfang und Geschwindigkeit der Waldmehrung in Sachsen.

Tab. 2.4: Waldflächenbilanz² für den Berichtszeitraum nach Regionen der Landesdirektion Sachsen und für den Freistaat Sachsen gesamt

Waldfläche	Landesdirektion Sachsen, Regionen			
	Dresden [Hektar]	Chemnitz [Hektar]	Leipzig [Hektar]	Sachsen [Hektar]
Flächenabgang gesamt	560	59	72	691
Braunkohleabbau und Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften	417	3	38	458
Abbau oberflächennaher Rohstoffe	36	18	5	59
Gewerbe- und Industrieflächen	29	11	8	48
Wohnbebauung	12	12	15	39
Verkehrsflächen	28	1	0	29
Sonstiges	38	14	6	58
Flächenzugang gesamt	727	290	150	1.167
Forstliche Rekultivierung	291	0	0	291
Erstaufforstung	245	210	78	533
Ersatzaufforstung	191	80	72	343
Waldflächenbilanz	167	231	78	476

2.2 Waldeigentum

Die Anteile und Flächengrößen der verschiedenen Eigentumsarten am sächsischen Wald (Stand: 31.12.2022) werden durch die Abbildungen 2.3 und 2.4 sowie durch Tabelle 2.5 wiedergegeben. Der Staatswald des Freistaates Sachsen (im weiteren Staatswald) hat einen Anteil am Gesamtwald von 39,4 Prozent, der Anteil des Staatswaldes der Bundesrepublik Deutschland (Bundeswald) liegt bei 4,1 Prozent. Beide Waldeigentumsarten zusammen übertreffen mit mehr als 43 Prozent den Bundesdurchschnitt (Waldanteil der Bundesländer 29 Prozent, Bundeswald 4 Prozent) merklich. Der Anteil des Körperschafts- und Kirchenwaldes ist dagegen mit 10,2 Prozent deutlich niedriger als der Bundesdurchschnitt von 19 Prozent. Der Privatwaldanteil in Höhe von 45,3 Prozent liegt etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 48 Prozent.

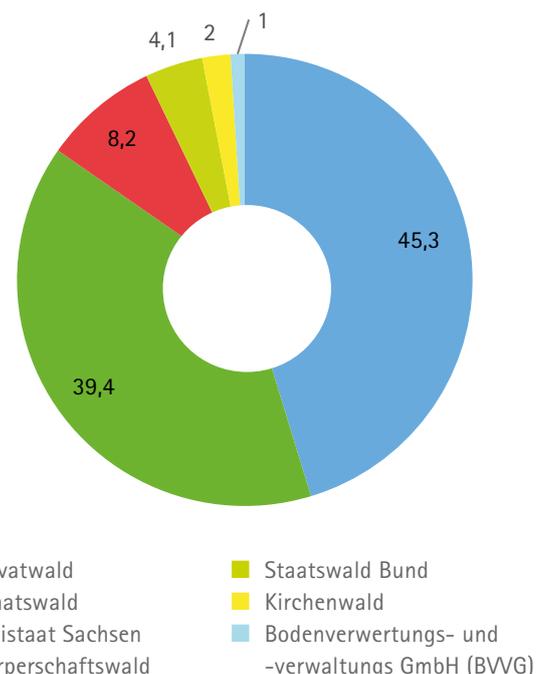


Abb. 2.3: Anteile der Waldeigentumsarten in Sachsen in Prozent (Stand 31.12.2022)

2 Flächenbilanzierung aus forstrechtlichen Genehmigungsverfahren ohne Planfeststellungsverfahren

Tab. 2.5: Waldflächen in Hektar nach Eigentumsarten und kreisfreien Städten bzw. Landkreisen (Stand 31.12.2022)

kreisfreie Stadt / Landkreis	Staatswald		Körperschafts- und Privatwald			Sonderstatus	Summe
	Freistaat	Bund	Körperschaft	Kirche	Privat	BVG	
kreisfreie Stadt Chemnitz	1.832,0	15,0	940,8	6,7	479,4	0,0	3.235,2
Prozent	55,4	0,5	29,1	0,2	14,8	0,0	100,0
kreisfreie Stadt Dresden	6.013,7	73,5	711,9	38,1	1185,3	41,6	7.961,0
Prozent	74,2	0,9	8,9	0,5	14,9	0,5	100,0
kreisfreie Stadt Leipzig	273,7	1,5	2.361,4	2,0	248,9	16,8	2.461,2
Prozent	11,1	0,1	78,0	0,1	10,1	0,7	100,0
Erzgebirgskreis	55.680,4	1.842,1	8.182,7	874,6	18.624,6	611,5	85.457,1
Prozent	64,7	2,2	9,6	1,0	21,8	0,7	100,0
Mittelsachsen	16.751,8	262,8	2.642,6	594,4	14.867,7	275,6	35.239,1
Prozent	47,3	0,7	7,3	1,7	42,2	0,8	100,0
Vogtlandkreis	24.428,1	14,9	5.053,8	867,3	27.184,7	539,8	57.573,5
Prozent	41,5	0,0	8,8	1,5	47,2	0,9	100,0
Zwickau	3.431,2	18,6	1.635,9	435,3	11.361,1	3,8	16.770,6
Prozent	19,8	0,1	9,7	2,6	67,8	0,0	100,0
Bautzen	4.270,6	2.421,1	4.352,4	3.953,3	52.980,7	1.477,7	87.641,6
Prozent	25,8	2,8	4,8	4,5	60,5	1,7	100,0
Görlitz	5.783,2	15.158,2	9.117,9	1.788,4	46.474,4	928,2	73.340,0
Prozent	5,5	15,4	12,4	2,4	63,3	0,9	100,0
Meißen	5.411,6	1.349,1	585,5	302,3	14.012,0	293,2	21.958,7
Prozent	24,7	6,1	2,6	1,4	63,8	1,3	100,0
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	40.703,9	156,3	2.994,3	491,9	17.006,1	167,1	61.108,6
Prozent	66,1	0,3	4,8	0,8	27,8	0,3	100,0
Leipzig	8.066,6	6,4	1.942,7	318,8	14.509,3	402,9	24.675,2
Prozent	31,9	0,0	6,8	1,3	58,3	1,6	100,0
Nordsachsen	18.281,8	3.987,2	3.579,3	800,1	17.065,9	552,2	43.587,0
Prozent	40,9	9,1	7,7	1,8	39,2	1,3	100,0
Sachsen	208.805,9	25.306,9	44.101,2	10.473,2	236.001,2	5.010,5	521.008,9
Prozent	39,4	4,1	8,2	2,0	45,3	1,0	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 historisch bedingt beinahe ausnahmslos durch Privat-, Körperschafts- und Kirchenwald geprägt. Eine Besonderheit der nordsächsischen Kieferngebiete sind die großen, überwiegend bewaldeten Truppenübungsplätze der Bundeswehr, deren Wald durch die regional zuständigen Bundesforstbetriebe der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben bewirtschaftet wird.

Auf
533 Hektar
wurden im Berichtszeitraum
Erstaufforstungen durchgeführt.



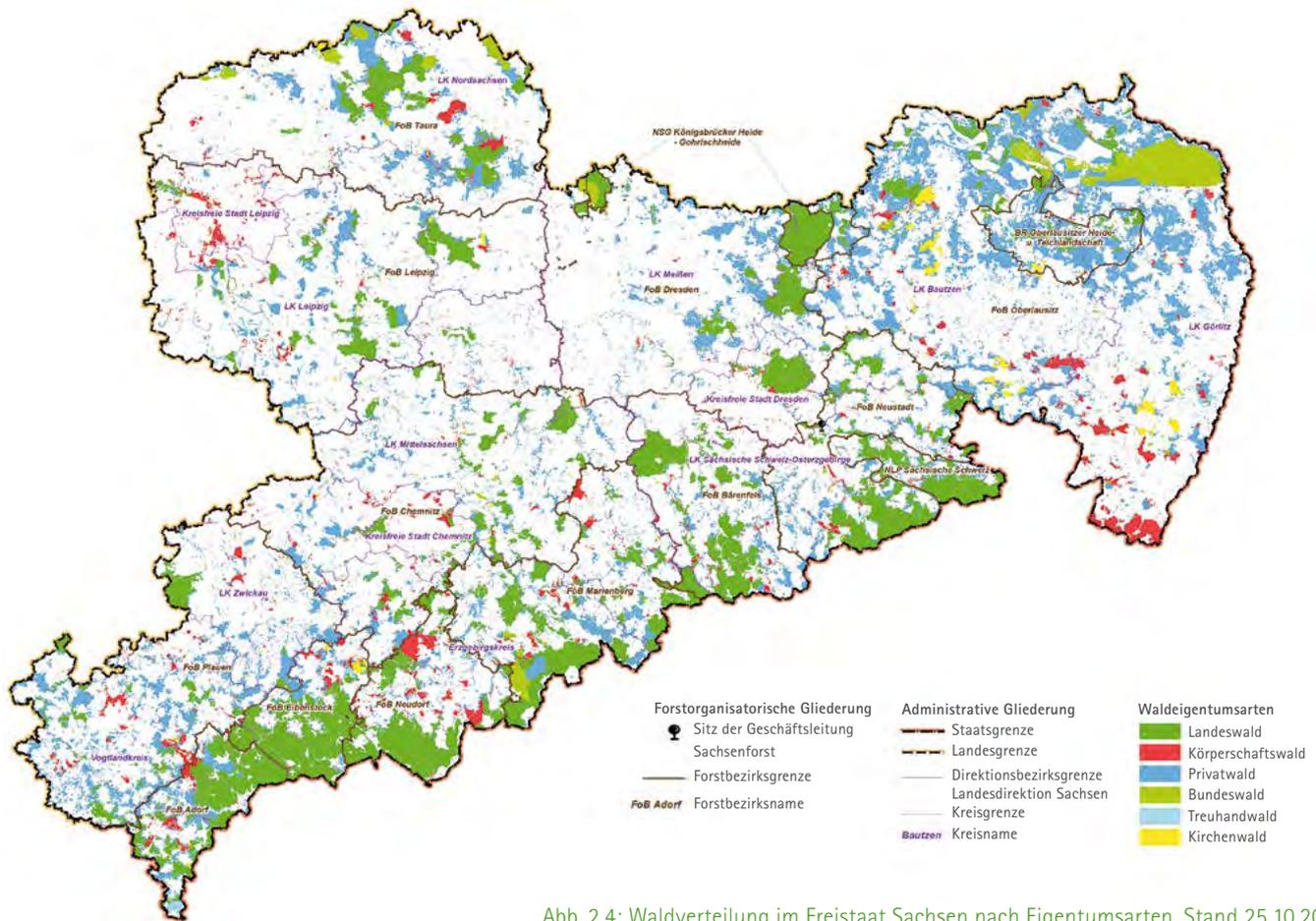


Abb. 2.4: Waldverteilung im Freistaat Sachsen nach Eigentumsarten, Stand 25.10.2022

2.3 Baumarten, Altersstruktur, Holzvorrat, Holzzuwachs, Gesamtbilanz

Die nachfolgenden Daten beziehen sich wie im 5. Forstbericht auf die dritte Bundeswaldinventur (BWI³), da die Ergebnisse der im Berichtszeitraum durchgeführten vierten Bundeswaldinventur (BWI⁴) zum Zeitpunkt der Erstellung des 6. Forstberichtes noch nicht vorlagen. Deren Veröffentlichung ist erst für das vierte Quartal 2024 geplant. Es ist damit zu rechnen, dass sich die Ergebnisse der BWI⁴ für die nachfolgenden forstlichen Kernbereiche zum Teil deutlich von denen der BWI³ unterscheiden. Gründe sind vor allem die immensen Waldschäden infolge des fortschreitenden Klimawandels einschließlich der Massenvermehrung von Schadinsekten. Aber auch der konsequente Waldumbau bzw. die Waldpflege in Richtung klimastabiler, arten- und strukturreicher Mischwälder wirken sich auf die wichtigen, unten dargestellten forstlichen Parameter aus.

Die Bundeswaldinventur ist eine Großrauminventur für alle Waldflächen in Deutschland, die nach den Vorgaben des Bundeswaldgesetzes alle zehn Jahre bundesweit einheitlich erfolgt. Sie wurde erstmals im alten Bundesgebiet von 1986 bis 1989 mit dem Stichjahr 1987 durchgeführt. Für den Freistaat Sachsen und die anderen neuen Bundesländer ist die BWI⁴ die zweite Wiederholungsinventur nach der zweiten (Stichjahr 2002) und dritten (Stichjahr 2012) Bundeswaldinventur. Ziel ist es, einen Gesamtüberblick über die Waldverhältnisse und die forstlichen Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten. Weiterhin leistet die Inventur einen Beitrag zum Kohlenstoff- und FFH-Waldlebensraumtypenmonitoring.

2.3.1 Baumarten

Der Anteil der Nadelbaumarten im sächsischen Wald im Oberstand (obere Baumschicht) lag nach den Ergebnissen der dritten Bundeswaldinventur von 2012 (BWI³) bei 66,4 Prozent, der der Laubbäume bei 31,5 Prozent. Die restliche Fläche waren Lücken und Blößen, die zeitweise nicht mit Waldbäumen bestockt waren. Mit einem Flächenanteil von 34,4 Prozent blieb die Fichte mit ihrer Fläche im Vergleich zum vorhergehenden Berichtszeitraum nahezu stabil, gefolgt von der Kiefer mit 28,2 Prozent, deren Anteil leicht abgenommen hatte.

Die häufigsten Laubbäume waren 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 Sturmschaden entstandene Freiflächen besiedeln, sich auf Sukzessionsflächen einfinden und als zeitweilige Mischbaumarten im Wald auftreten. Die zweithäufigste und forstwirtschaftlich bedeutendere sowie naturschutzfachlich wertvolle Laubbaumart ist die Eiche mit einem Flächenanteil von 8,6 Prozent, gefolgt von der Buche mit 4,2 Prozent.

Die Baumarten haben in den einzelnen Eigentumsarten unterschiedliche Anteile. So dominierte im durch Mittelgebirgslagen geprägten Staatswald die Fichte mit einem Anteil von 51 Prozent, während der Privat- bzw. Bundeswald mit Schwerpunkt im Tiefland Sachsens mit einem Anteil von 34,3 Prozent bzw. 67,8 Prozent deutlich stärker durch die Kiefer geprägt war und ist. Die Eiche hatte im Privat- bzw. Körperschaftswald mit 11,7 Prozent bzw. 9,4 Prozent etwas höhere Anteile gegenüber allen anderen Eigentumsarten, während die Buche im Staatswald mit 6,4 Prozent die höchsten Flächenanteile aller Eigentumsarten aufwies. Diese Unterschiede ergeben sich vor allem aus der

räumlichen Verteilung der Eigentumsarten in Verbindung mit den unterschiedlichen Standortansprüchen der Baumarten. Inwieweit sich dieser Trend der vergangenen Jahre weiter bestätigt oder ob die Fichte durch die hohe Anzahl kalamitätsbedingter Nutzungen dramatische landesweite eigentumsübergreifende Flächenverluste hinnehmen muss, bleibt abzuwarten und kann erst bei Vorliegen der gesicherten Ergebnisse der BWI⁴ ab Ende 2024 abgeschätzt werden. Grundsätzlich ist aber von einer weiteren Zunahme der Laubbaumanteile in allen Eigentumsarten durch Waldumbau, Anbau und Voranbau mit einem erhöhten Laubbaumanteil auszugehen.

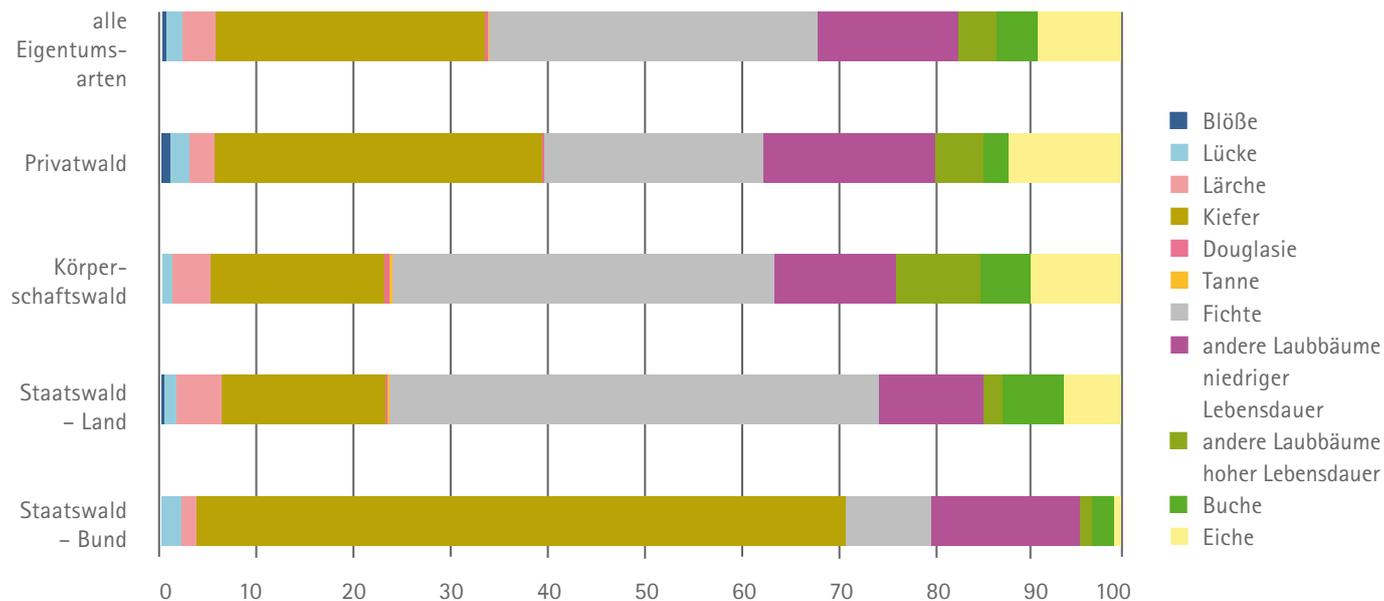


Abb. 2.5: Baumartenanteile nach BWI³ im Oberstand nach Eigentumsarten bezogen auf den Holzboden (inklusive Lücken und Blößen) in Prozent

Veränderung der Waldfläche 2002 bis 2012 in Hektar

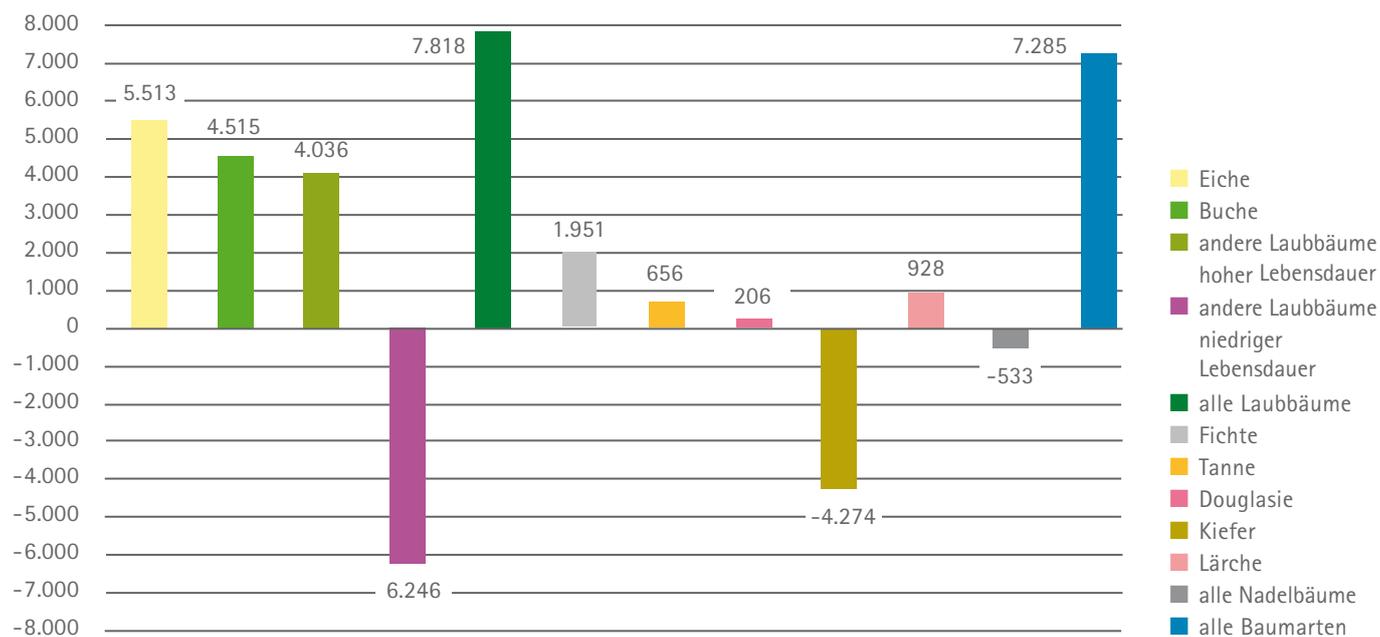


Abb. 2.6: Veränderung der Baumartenflächen von 2002 bis 2012 im Freistaat Sachsen in Hektar



2.3.2 Altersstruktur

Wälder mit älteren Bäumen nahmen in Sachsen deutlich zu. Das durchschnittliche Baumalter in der BWI³ betrug 70 Jahre und hat sich damit gegenüber der BWI² um fünf Jahre erhöht. Im Durchschnitt waren Buchen mit 107 und Eichen mit 88 Jahren am ältesten. Knapp ein Fünftel des Waldes (19 Prozent) waren älter als 100 Jahre, neun Prozent waren sogar älter als 120 Jahre. Die BWI³ zeigte, insbesondere bei Beständen mit Baumaltern über 80 Jahre, starke Flächenveränderungen. Diese nahmen einen Anteil von 34 Prozent an der gesamten bestockten Holzbodenfläche ein. Demgegenüber verringerten sich vornehmlich die Flächen mit Bäumen in der sogenannten ersten Altersklasse (Alter 1 bis 20). Die nachwachsende Waldgeneration, vor allem die durch Pflanzung eingebrachten Waldumbaubaumarten wie Buche, Eiche und Tanne, befand sich überwiegend noch unter dem Schirm der Altbestände. Deshalb traten diese Flächenzugänge in den jüngeren Altersklassen statistisch noch nicht im Oberstand in Erscheinung.

Die Generation der Waldbestände aus den umfangreichen Wiederaufforstungen nach dem Zweiten Weltkrieg ist heute zwischen 46 und 75 Jahre alt. Mit zunehmendem Alter wächst sie schneller in größere Baumdimensionen ein. Der Flächenanteil von perspektivisch zur Holzernnte und Verjüngung anstehenden Beständen erhöht sich so kontinuierlich. Mit der Zunahme von Beständen mit höheren Baumaltern, den damit verbundenen erreichten Baumhöhen und Holzvolumina nimmt jedoch auch das Risiko für Sturmschäden, Insektenkalamitäten und Holzbewertungen stetig zu.

Perspektivisch ist mit einem weiteren Anstieg der mittleren Baumalter zu rechnen. Für den Berichtszeitraum ist von einer weiteren Erhöhung der Flächenanteile mit einem Baumalter von über 60 Jahren auszugehen. Der sächsische Wald wird somit zunehmend älter.

Fläche in Hektar

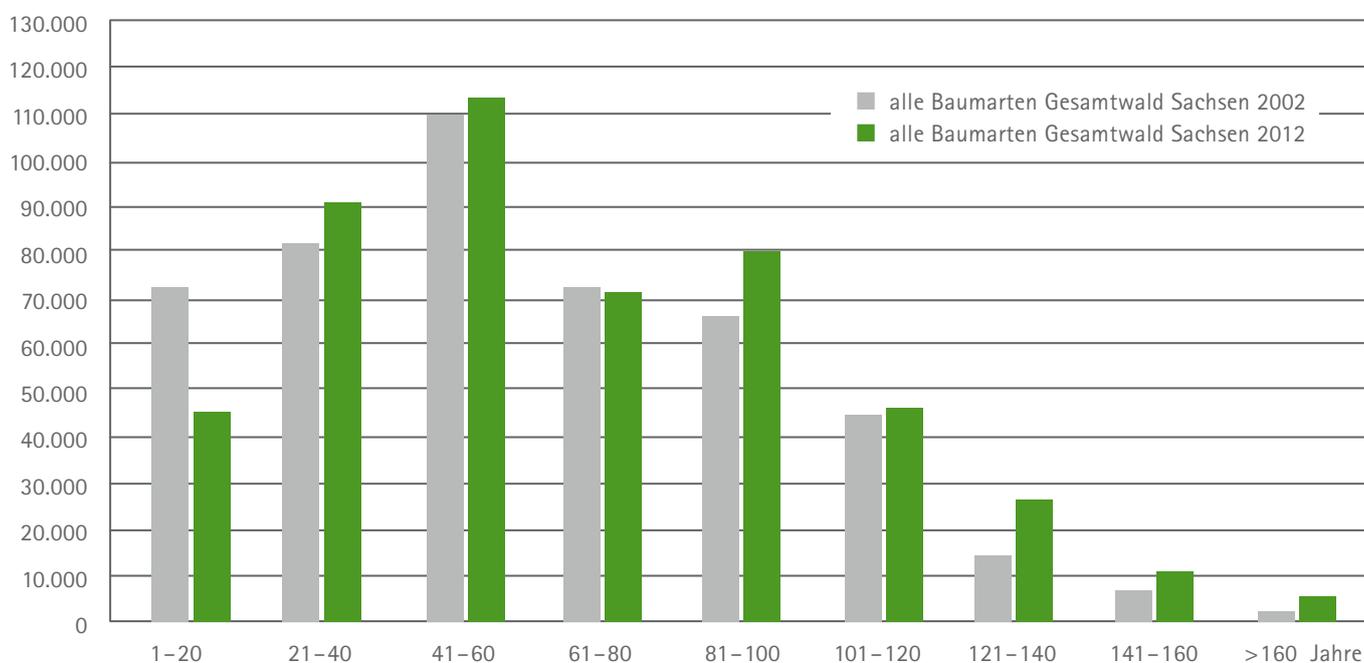


Abb. 2.7: Veränderung der Baumalter im Gesamtwald Sachsens von 2002 bis 2012 nach Altersklassen in Hektar

2.3.3 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 in der BWI³ ermittelte Holzvorrat um über 20 Prozent oder 25,88 Millionen Kubikmeter auf 156,62 Millionen Kubikmeter angestiegen. Der durchschnittliche Holzvorrat pro Hektar Wald betrug in Sachsen 312 Kubikmeter (Bundesdurchschnitt: 336 Kubikmeter). Dieser Wert lag im Staatswald mit 338 Kubikmetern pro Hektar am höchsten, gefolgt vom Privatwald mit 309 Kubikmetern pro Hektar und dem Körperschaftswald mit 296 Kubikmetern pro Hektar. Mit Ausnahme des Staatswaldes lagen alle Eigentumsarten mit den Holzvorräten pro Hek-

tar noch deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Ein Grund dafür sind die höheren Anteile vorratsärmerer Kiefernbestände in Sachsen.

Für den Zeitraum der Jahre 2002 bis 2012 wiesen Sachsens Wälder im Vergleich aller Bundesländer mit 51 Kubikmetern (Bundesdurchschnitt: 19 Kubikmeter) einen der höchsten Vorratsanreicherungen pro Hektar auf. Verantwortlich dafür ist hauptsächlich die Fichte. Deren Holzvorrat war um 66 Kubikmeter pro Hektar angestiegen und hatte mit insgesamt 12,09 Millionen Kubikmetern die Vorraterhöhung im Gesamtwald maßgeblich beeinflusst. Neben der Fichte mit einem Vorrat von 400 Kubikmetern pro Hektar besaß die Buche in Sachsen aufgrund der

Vorrat pro Hektar

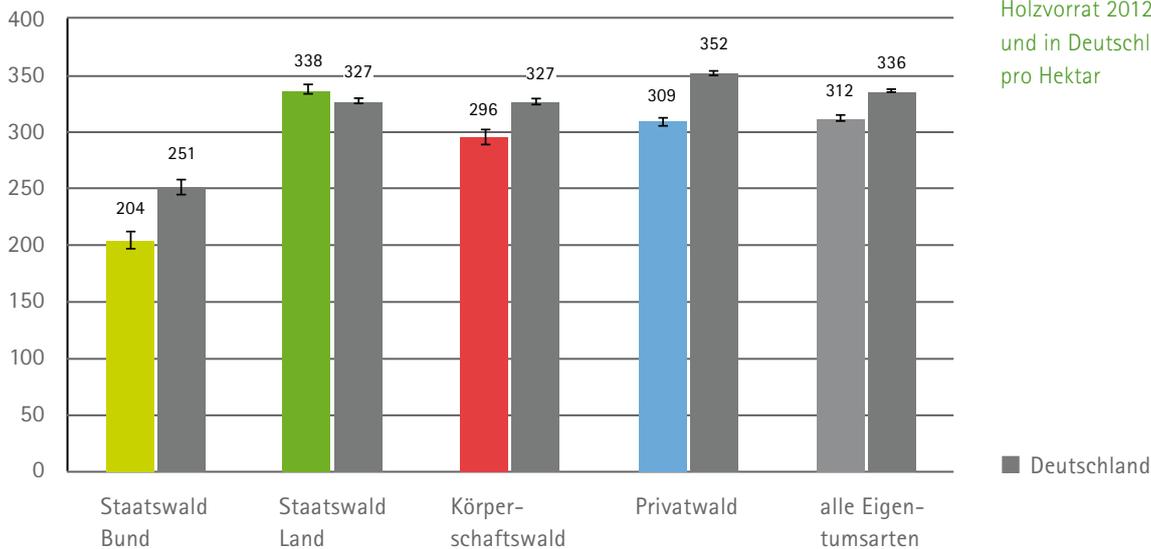


Abb. 2.8: Durchschnittlicher Holzvorrat 2012 im Freistaat Sachsen und in Deutschland in Kubikmeter pro Hektar

überwiegend über 140 Jahre alten Bestände mit 383 Kubikmetern den höchsten Holzvorrat pro Hektar aller Baumarten. Entgegen der bundesweiten Entwicklung einer Abnahme des absoluten Fichtenholzvorrates hatte sich dieser in Sachsen um 21 Prozent erhöht. Noch deutlicher zugenommen hatten die Holzvorräte der Laubbäume wie der Eiche um 33 Prozent und der Buche um 23 Prozent. Grund ist die im Vergleich zu den Nadelbäumen geringere Holznutzung.

Aufgrund hoher kalamitätsbedingter Nutzungsmengen im Berichtszeitraum ist nur noch von moderaten Steigerungen der mittleren Holzvorräte pro Hektar auszugehen. Der zurückliegende Trend von stark steigenden Holzvorräten wird sich voraussichtlich abschwächen. Der absolute Gesamtholzvorrat des sächsischen Waldes wird dagegen wei-

ter ansteigen, verbunden mit entsprechenden Risiken stetig steigender kalamitätsbedingter zufälliger Holznutzungsmengen. Exakte Erkenntnisse liefern auch hier erst die Ergebnisse der BWI⁴.

Privat- und Staatswald zeigten mit 59 bzw. 54 Kubikmetern gegenüber allen anderen Flächenländern die größten Holzvorraterhöhungen pro Hektar (Bundesdurchschnitt: 19 Kubikmeter/Hektar). Im fichtengeprägten Staatswald waren 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 war der Grund eine geringe Nutzungsintensität, die unter dem potenziell Möglichen lag.

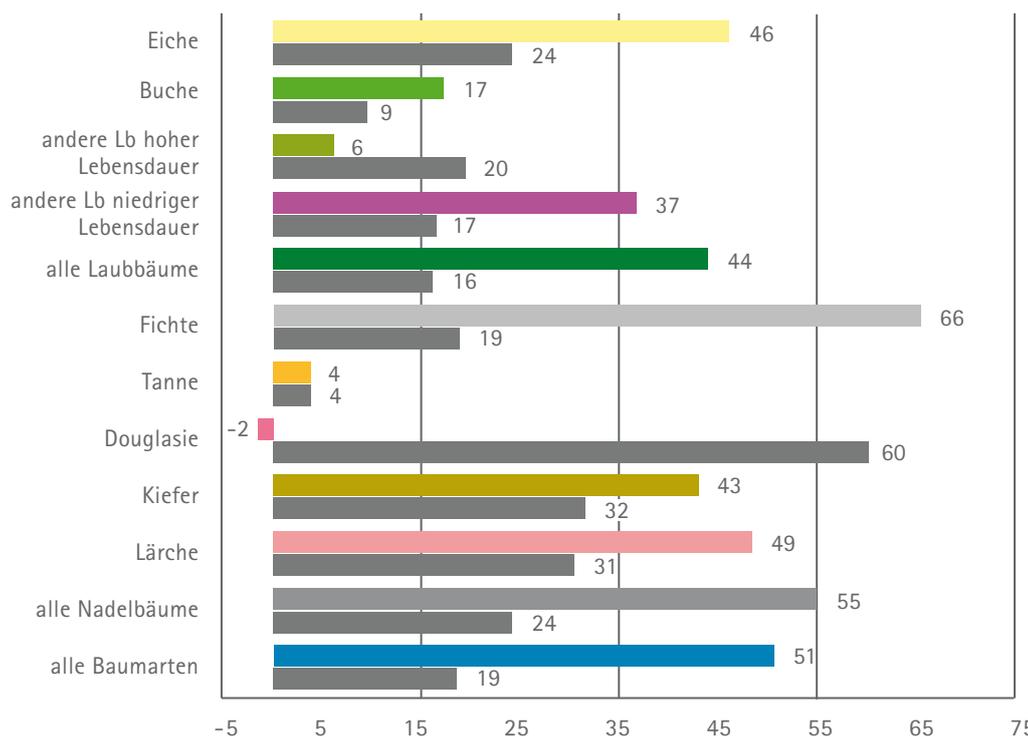


Abb. 2.9: Veränderung des Holzvorrates von 2002 bis 2012 nach Baumartengruppen im Freistaat Sachsen und in Deutschland in Kubikmeter pro Hektar



Vorratsveränderung 2002 bis 2012

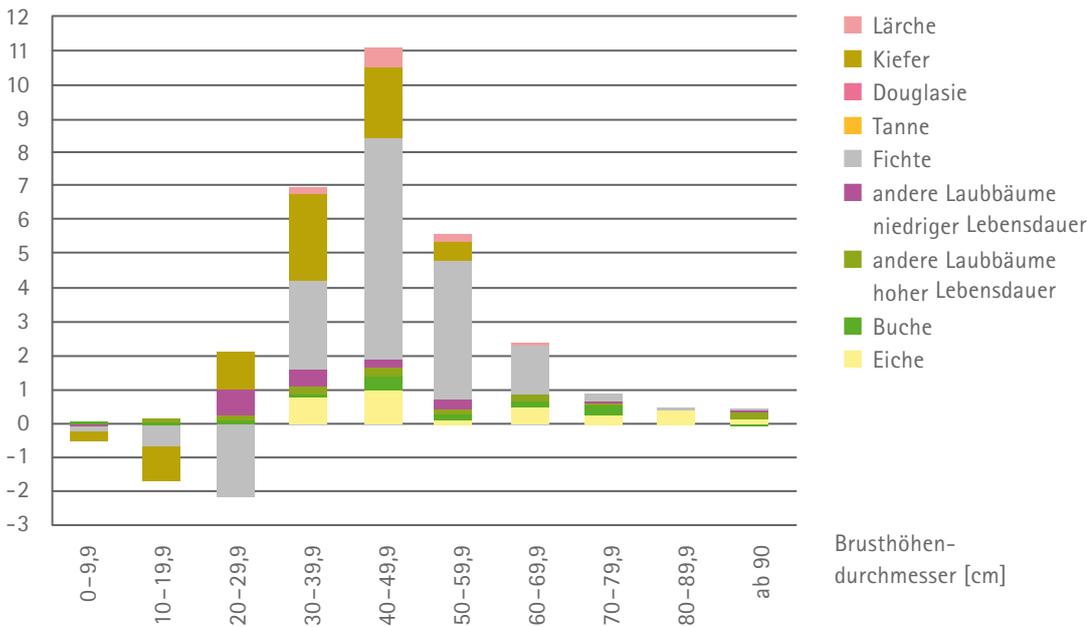


Abb. 2.10: Veränderung des Holzvorrates im Gesamtwald von 2002 bis 2012 nach Baumartengruppe und Brusthöhendurchmesser (BHD) in Millionen Kubikmeter

Laufender jährlicher Zuwachs

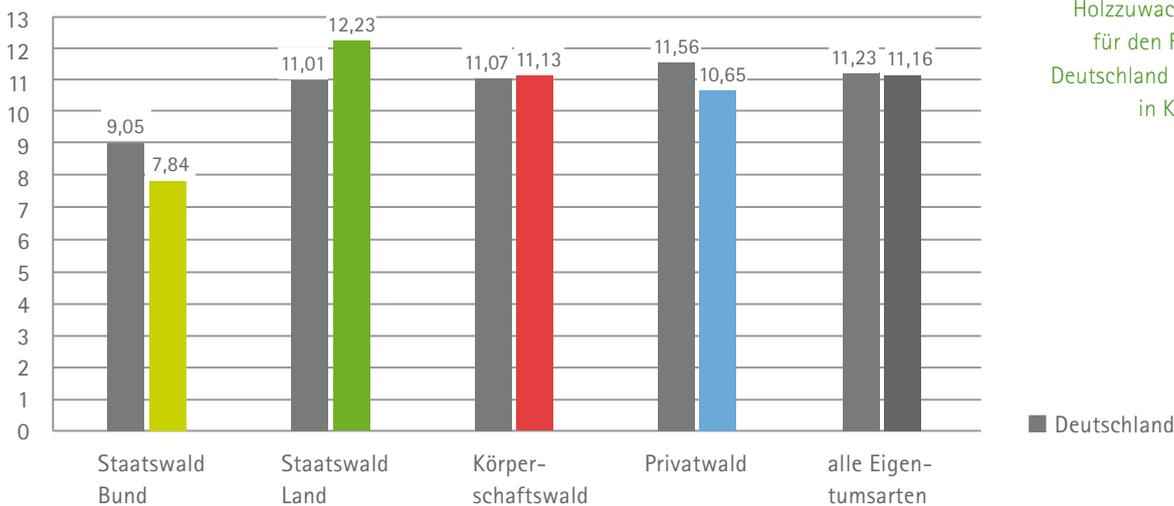


Abb. 2.11: Laufender jährlicher Holzzuwachs von 2002 bis 2012 für den Freistaat Sachsen und Deutschland nach Eigentumsarten in Kubikmeter pro Hektar

Im sächsischen Wald waren die Holzvorräte in den höheren Durchmesserklassen, vor allem bei der Fichte, sowie in allen Eigentumsarten besonders stark angestiegen. So hatten sie sich seit dem Jahr 2002 in den Durchmesser über 40 Zentimeter Brusthöhendurchmesser (BHD) um 60 bis 80 Prozent erhöht. Gleichzeitig nahmen die dünneren Bäume unter 30 Zentimeter BHD ab. Besonders die Fichte im Staatswald verzeichnete hierbei eine Vervielfachung der Holzvorräte in den Bereichen mit einem BHD über 40 Zentimeter.

Mit der BWI³ ließ sich durch den Vergleich mit der BWI² erstmalig für den Freistaat Sachsen eigentumsübergreifend ein gemessener laufender Holzzuwachs ableiten. Der laufende Holzzuwachs entsprach mit 11,16 Kubikmetern pro Hektar und Jahr dem Bundesdurchschnitt. Absolut wuchsen in Sachsens Wäldern pro Jahr durchschnittlich 5,55 Millionen Kubikmeter Holz zu. Bemerkenswert war der hohe laufende Zuwachs des fichtengeprägten Staatswaldes, der mit 12,23 Kubikmetern pro Hektar und Jahr unter allen bundesdeutschen Landeswäldern den

Spitzenplatz einnahm. Von den in Sachsen nennenswert verbreiteten Baumarten wuchs die Fichte mit 15,5 Kubikmeter pro Hektar und Jahr am schnellsten. Ihr Holzzuwachs blieb über dem Niveau der sogenannten Ertragstafelmodelle und zeigte auch in über 80 Jahre alten Beständen einen anhaltend hohen laufenden Zuwachs. Die Erkenntnisse und Trends der Landeswaldinventur 2008 wurden durch die Ergebnisse der BWI³ bestätigt und ließen sich so auch auf die anderen Waldeigentumsarten übertragen, wenn auch auf einem etwas geringeren Niveau.

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

Vorrat

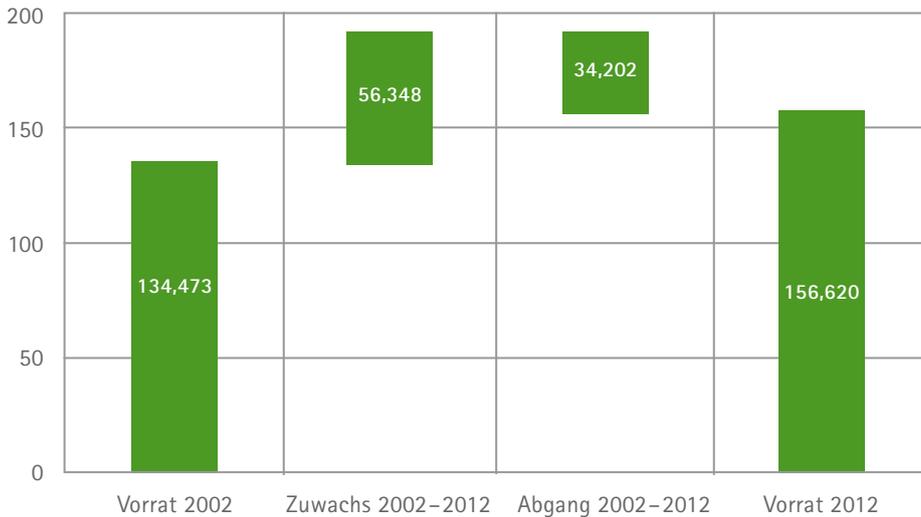


Abb. 2.12: Vorratsbilanz für den Gesamtwald von 2002 bis 2012 im Freistaat Sachsen in Millionen Kubikmeter (Vereinigungsfläche Holzboden der Inventuren von 2002 und 2012, alle Bestandesschichten, nur begehbarer Wald)

2.4 4. Bundeswaldinventur

Während des Berichtszeitraumes fanden die Vorbereitungen und Aufnahmen für die BWI⁴ statt. In den Jahren 2021 und 2022 wurden durch Sachsenforst als Landesinventurleitung die BWI⁴ für den Freistaat Sachsen vorbereitet, die Datenerhebungsarbeiten ausgeschrieben, die Datenerhebungen kontrolliert und betreut. Die Bundeswaldinventur wird auf Basis eines terrestrischen Stichprobeninventurverfahrens in einem systematischen Netzraster durchgeführt. Für die BWI⁴ wurde im Freistaat Sachsen durch die Staatsregierung eine weitere Netzverdichtung auf 2 x 2 Kilometer festgelegt, wodurch die Netzdichte um den Faktor vier gegenüber dem Netzabstand von 2,83 x 2,83 Kilometer in den vorangegangenen Inventuren steigt. Mit der höheren Netzdichte können statistisch abgesicherte Aussagen auch für kleinere räumliche Einheiten getroffen werden. Ziel der Verdichtung war es, die BWI⁴-Ergebnisse beispielsweise auch auf Ebene der sächsischen Landkreise bereitstellen zu können.

traktecken jeweils rund 150 Einzeldaten der Waldbestände im Freistaat erhoben. Bei der Inventur wurden Daten an über 48.000 Bäumen mit mehr als sieben Zentimeter Brusthöhendurchmesser (BHD) aufgenommen und Informationen wie Azimut, Entfernung, BHD, Baumhöhen, Stammschäden gemessen und eingeschätzt. Rund 50.000 Verjüngungsbäume mit einem BHD von weniger als sieben Zentimetern wurden für die Erfassung der Verjüngung gezählt, deren Schäden eingeschätzt sowie die Entstehungsart und die Höhenklasse erfasst.

Die Inventurdaten wurden an die zuständige Bundesinventurleitung am Thünen-Institut für Waldökologie übermittelt, wo die erhobenen Daten ausgewertet werden. Die Ergebnisse der BWI⁴ werden nach Angaben der Bundesinventurleitung voraussichtlich im vierten Quartal 2024 veröffentlicht.

An jedem Stichprobenpunkt werden quadratische Inventurtrakte mit einer Seitenlänge von 150 Metern eingemessen. Wenn an deren Ecken Wald vorhanden ist, werden die Grunddaten gemessen, gezählt oder beschrieben. Speziell geschulte Försterinnen und Förster von vier forstlichen Sachverständigenbüros haben in den Jahren 2021 und 2022 auf diese Weise an 1.888 Stichpunkten mit 5.430 Inventur-



Abb. 2.13: Bei der Bundeswaldinventur werden von speziell geschulten Inventurtruppen umfangreiche Messungen in den Wäldern durchgeführt



3

SICHERUNG VON WALD UND FORSTWIRTSCHAFT



Die sächsischen Wälder erfüllen vielfältige wichtige Funktionen für die Gesellschaft und die Umwelt. Diese werden im Rahmen von unterschiedlichen Kartierungen erfasst. Waldeigentümerinnen und -eigentümer sind verpflichtet, den gesetzlichen Anforderungen an die Waldbewirtschaftung nachzukommen. Mit einer Zertifizierung kann die Einhaltung darüber hinausgehender Anforderungen an die Waldbewirtschaftung nachgewiesen werden.





Abb. 3.1: Ein wesentliches Instrument der Bewirtschaftung des Waldes sind periodische Betriebspläne, die sogenannte Forsteinrichtung

3.1 Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung

3.1.1 Sicherung einer gesetzeskonformen Wirtschaftsführung im Privatwald

Das Waldgesetz für den Freistaat Sachsen gibt allen Waldbesitzenden eine Reihe von Grundpflichten für die Bewirtschaftung ihres 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

- den 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, die eine natürliche Waldverjüngung ermöglicht.

Im Rahmen dieser rechtlichen Vorgaben legen private Besitzerinnen und Besitzer die Ziele für die Bewirtschaftung ihres Waldeigentums eigenständig fest. Genauso entscheiden sie eigenverantwortlich über deren Umsetzung, beispielsweise die Art und Weise der Durchführung von forstlichen Maßnahmen. Um Waldbesitzende bei der Bewirtschaftung zu unterstützen, nennt das SächsWaldG verschiedene Instrumente. Dazu gehören die Beratung, die Aus- und Fortbildung, die Betreuung, die Forstförderung und die technische Hilfe. Mit den Revierleiterinnen und Revierleitern von Sachsenforst, mit forstlichen Dienstleistungsunternehmen und forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen stehen dazu fachkundige Ansprechpersonen im gesamten Freistaat zur Verfügung.

Waldbesitzenden in Sachsen stehen
fachkundige
Ansprechpersonen
für eine gesetzeskonforme
Waldbewirtschaftung zur Verfügung.



3.1.2 Vorbildliche Bewirtschaftung des Staats- und Körperschaftswaldes

Der sächsische Staatswald besitzt eine besondere Allgemeinwohlerpflichtung. 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 so zu bewirtschaften, dass er dessen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen vorbildlich und über das gesetzlich geordnete Maß hinaus erhält und verbessert.

Ein wesentliches Instrument der Bewirtschaftung des Waldes sind periodische Betriebspläne (Forsteinrichtung). Deren Aufstellung ist für den Staats- und Körperschaftswald gesetzlich vorgeschrieben und erfolgt durch Sachsenforst. Neben einer bestandesweisen waldbaulichen Einzelplanung werden dabei auch die Ergebnisse der Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortkartierung sowie bestehende Rechtsnormen berücksichtigt und in die Planungen integriert.

3.2 Waldfunktionen-, Waldbiotop- und Standortkartierung

3.2.1 Waldfunktionenkartierung

Der Wald in Sachsen erbringt vielfältige Leistungen für die Gesellschaft. So schützt er unter anderem das Klima, verhindert die Erosion des Bodens, liefert sauberes Wasser, reinigt die Luft, bietet Schutz gegen Oberflächenwasserabfluss von Starkniederschlägen und wirkt 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 jede Waldfläche erfüllt auf gleicher Fläche Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen in jeweils unterschiedlichem Maße. Die Nachhaltigkeit dieser Ökosystemleistungen, das heißt der Erhalt der positiven Wirkungen des Waldes in mindestens gleicher Qualität und Quantität für nachfolgende Generationen, wird am besten durch eine integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung gewährleistet. Die gesellschaftliche Dynamik, die Entwicklung von Wirtschaft und Kultur, die zunehmende Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche sowie der fortschreitende Klimawandel führen zu stetig steigenden Ansprüchen der Menschen an die Schutz- und Erholungsleistungen des Waldes und der Forstwirtschaft.

Das SächsWaldG betrachtet gemäß § 1 alle Waldfunktionen als gleichrangig. Die Waldfunktionenkartierung erfasst und dokumentiert dabei als Zustandsinventur flächendeckend und eigentumsübergreifend die gesetzlichen und besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes. Die Waldfunktionenkartierung wird auf Grundlage von § 6a SächsWaldG von der oberen Forstbehörde bei Sachsenforst durchgeführt. Die Fortschreibung und Aktualisierung der Waldfunktionendaten erfolgen kontinuierlich in Abstimmung mit anderen Fachverwaltungen, den Landkreisen und kreisfreien Städten sowie Waldbesitzerinnen und 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 beispielsweise entsprechende Themenkarten im Sachsenatlas. Weiterhin werden die Ergebnisse im Internet auf dem Waldportal Sachsen (www.wald.sachsen.de) veröffentlicht. Damit stehen die Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung allen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern, Planungsträgern, Institutionen und interessierten Bürgerinnen und Bürgern digital oder analog zur Verfügung.



Abb. 3.2: Wälder bieten vielfältige Möglichkeiten für eine naturnahe Erholung

Die Darstellung der vorhandenen gesetzlichen sowie besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes soll Waldbesitzende sowie Vorhabenträger in die Lage versetzen, ihren gesetzlichen Verpflichtungen nach dem SächsWaldG und anderen Fachgesetzen durch entsprechende Beachtung der einzelnen Waldfunktionen und Schutzgüter nachzukommen. Im Rahmen der periodischen Betriebsplanung (Forsteinrichtung) sowie beim Vollzug forstbetrieblicher Maßnahmen stellt

die Waldfunktionskartierung eine wesentliche Informationsquelle 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 in Umweltverträglichkeitsprüfungen oder Raumordnungsverfahren. Außerdem leistet die Waldfunktionskartierung einen wesentlichen Beitrag zur Landes-, Regional- und Landschaftsplanung. Die aktuellen Ergebnisse der Waldfunktionskartierung gehen aus Tabelle 3.1 hervor.

Tab. 3.1: Flächen und Flächenanteile von Wäldern mit gesetzlichen und besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen in Sachsen (Waldfläche Sachsen 521.009 Hektar, WFK Stand 31.12.2022)

Funktionenbereich	Funktionen (Beispiele)	Fläche [Hektar]	Anteil [Prozent]
Boden	Schutzwald kraft SächsWaldG, Boden-, Anlagen-, Straßenschutz	85.719	16,4
Wasser	Wasserschutzgebiete, Wasserschutz, Schutz vor Hochwasser	235.901	45,2
Luft	Klima-, Lärm-, Immissionsschutz	82.985	15,9
Natur	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Nationalpark, Naturschutzgebiete), geschützte und sonstige wertvolle Biotope, Arthabitate, Lebensraumtypen, Naturwaldzellen, Generhaltung, Forstsaatgutbestände	480.698	92,2
Landschaft	Landschaftsschutzgebiete, landschaftsbildprägende Wälder	273.330	52,4
Kultur	Biosphärenreservat, Kulturdenkmale, Denkmalschutz	35.032	6,7
Erholung	Naturparke, Wälder mit besonderer Erholungsfunktion	325.172	62,4
Summe		1.518.837	291,2

Die Summe aller gesetzlichen und besonderen Waldfunktionen ist mit einer Fläche von 1.518.837 Hektar fast dreimal so groß wie die Waldfläche des Freistaates Sachsen. Jeder Hektar Wald weist im Durchschnitt also drei gesetzliche und/oder besondere Waldfunktionen gleichzeitig auf, was einem Überlagerungsfaktor von 2,9 entspricht.

Gegenüber der letzten Berichtsperiode hat sich die Waldfunktionsfläche durch Neuausweisungen und Erweiterungen in den Bereichen Boden, Wasser, Luft, Kultur und Landschaft um rund 49.513 Hektar vergrößert. Dies betrifft insbesondere den Bereich Boden (fachlich methodische Überarbeitung und landesweit einheitliche Aktualisierung des Bodenschutzwaldes 2018/2019), den Bereich Wasser (neue und erweiterte Schutzgebiete) sowie den Bereich Kultur (Feststellung und

Kartierung bisher unbekannter archäologischer Denkmale/Kulturdenkmale). Trotz des formalen Rückganges der Waldfunktionsfläche im Bereich Natur, der auf eine veränderte Methodik und Darstellung der einzelnen Schutzfunktionen seit 2017 zurückzuführen ist, wurde der Bereich Natur im Jahr 2022 um die Entwicklungsarthabitate und -lebensraumtypen ergänzt.

Die dokumentierten Waldfunktionen belegen nachdrücklich, welche landeskulturelle, ökologische und soziale Relevanz der sächsische 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.

Im Durchschnitt erfüllt jede Waldfläche
2,9
gesetzliche oder besondere
Waldfunktionen.



Abb. 3.3: Bodensaure Buchenwälder, wie hier im Seußlitzer Grund (Naturschutzgebiet Seußlitzer und Gauernitzer Gründe) im Landkreis Meißen, bilden wertvolle Lebensräume

3.2.2 Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung erfasst selektiv Biotope, die selten, schützenswert oder besonders strukturreich sind. Biotope sind abgrenzbare Lebensräume wie Buchenwälder, Bäche oder offene Felsbildungen. Bei der Kartierung werden die vorhandenen Biotopdaten aktualisiert und neu entstandene Biotope erfasst. Dabei werden der Zustand und die Struktur jedes Biotops detailliert beschrieben und Empfehlungen für seine Pflege und Entwicklung erarbeitet. Die Erfassung von Biotopen im Wald erfolgt für alle Eigentumsarten durch Sachsenforst als obere Forstbehörde. Auch dem Wald zugehörige Offenlandbiotope werden erfasst. Mit der Waldbiotopkartierung wird eine wichtige Grundlage für den Schutz dieser wertvollen Lebensräume geschaffen. Die Ergebnisse sind unter anderem bei naturschutzfachlichen Planungsverfahren zu berücksichtigen oder werden zur Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft herangezogen. Sie bieten zudem die Möglichkeit, Naturschutzbelange systematisch in die Waldbewirtschaftung zu integrieren.

Die Waldbiotopkartierung wurde in Sachsen in den Zeiträumen von 1994 bis 2000 sowie von 2006 bis 2016 zweimal durchgeführt. Im Rahmen der letzten Aktualisierung wurden rund 45.000 Biotope mit einer Gesamtfläche von fast 58.500 Hektar im Wald erfasst – das entspricht rund 12 Prozent der Gesamtwaldfläche Sachsens.

Dritter Durchgang der Waldbiotopkartierung in Sachsen

2021 wurde mit dem dritten Durchgang der Waldbiotopkartierung begonnen. Neben der Aktualisierung der in den vergangenen Durchgängen erfassten Biotope sollen auf Grundlage einer Erwartungsflächenkulisse auch neue Biotope und Neufunde erfasst werden. Für die vollständige Kartierung der voraussichtlich über 50.000 Waldbiotope werden in etwa zwölf Jahre benötigt.

Die Aktualisierung ist notwendig, weil Biotope sich innerhalb weniger Jahre stark verändern können. Insbesondere nach den massiven Waldschäden in den vergangenen Jahren und aufgrund der Folgen der zunehmenden Klimaänderung ist eine Fortschreibung für den gezielten Schutz erforderlich. Weiterhin wird das von der Europäischen Union geforderte Monitoring der FFH-Lebensraumtypen in den Wäldern des Freistaates Sachsen durch die Waldbiotopkartierung erfüllt.



3.2.3 Standortkartierung

Der forstliche Standort beschreibt die natürlichen Wuchsbedingungen für Waldbäume: Klima, Boden und Lage (Exposition, Relief). Standortgerechte Waldbewirtschaftung gemäß SächsWaldG bedeutet, sich bei allen forstlichen Betriebsarbeiten an die häufig kleinräumig wechselnden, aber immer zusammenwirkenden Einflussfaktoren wie 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 weil sie deutlich stabiler gegenüber abiotischen und biotischen Schadereignissen sind, ein ausgeprägtes Potenzial zur strukturellen Erneuerung nach Störungen sowie ein hohes Adaptationspotenzial an sich ändernde Standortverhältnisse aufweisen. Sie sind der beste Garant dafür, dass die für die sächsische Landschaft äußerst wichtigen Waldwirkungen (Ökosystemleistungen) erhalten und tendenziell verbessert werden.

Elementare Voraussetzung für eine standortgerechte Waldbewirtschaftung ist die Standortkartierung. Sie liefert Informationen über die natürlichen Wuchsbedingungen und ist maßgebliche Grundlage für aktuelle, mittelfristige und strategische 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 Sachsenforst. Im Berichtszeitraum wurde eine Waldfläche von etwa 2.500 Hektar bearbeitet.

Aufgrund 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. Deshalb hat Sachsenforst die dynamische forstliche Klimagliederung als Planungs- und Arbeitsgrundlage für die Waldbewirtschaftung entwickelt und für die Nutzung durch Forstbetriebe aller Eigentumsarten bereitgestellt.

Die Wirkung der Waldstruktur insbesondere auf die Bodenwasservorräte ist jedoch kaum weniger bedeutend als die Baumartenzusammensetzung. 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 Umweltbedingungen. Wichtig sind dabei auch Informationen zur aktuellen Bodenfeuchte. Mit der Bodenfeuchteampel wurde in Kooperation mit dem Institut für Hydrologie und Meteorologie der TU Dresden ein internetbasiertes System entwickelt, das es ermöglicht, die Wasserverfügbarkeit von Böden in sächsischen Wäldern tagesaktuell zu bewerten. Mit dem relativen Füllstand des Bodenwasserspeichers wurde ein leicht interpretierbarer Indikator ausgewählt. Es handelt sich in erster Linie um ein Monitoringinstrument, mit dem sich waldbauliche Handlungsschwerpunkte (Waldstruktur, Baumartenzusammensetzung, Waldschutzkontrolle, waldbautechnische Modifikationen) identifizieren lassen.

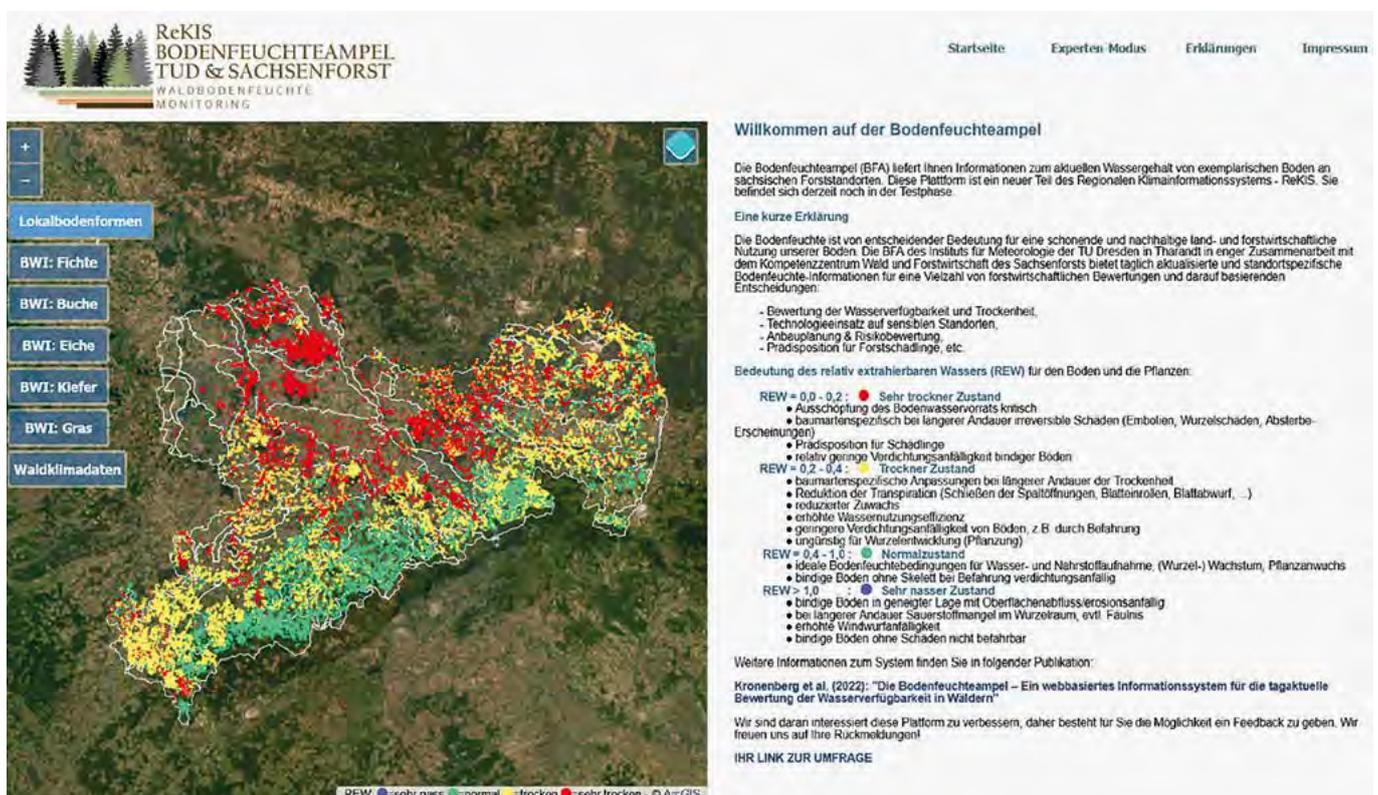


Abb. 3.4: Übersichtsbildschirm der Bodenfeuchteampel mit Darstellung für repräsentative Lokalbodenformen (Aufruf am 19.06.2023)





Abb. 3.5: Johannes Ott, Vorsitzender der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e. V. (Mitte), erhält von der Zertifizierungsstelle das PEFC-Zertifikat für die Region Sachsen

3.3 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. In Deutschland gibt es verschiedene Zertifizierungssysteme, deren Anforderungen über das gesetzlich geforderte Maß hinausgehen, sich aber in Inhalt und Umfang sowie dem Ablauf des Zertifizierungsprozesses unterscheiden. Flächenmäßig am bedeutsamsten sind:

- PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (8,7 Millionen Hektar Wald in Deutschland zertifiziert)
- FSC – Forest Stewardship Council (1,4 Millionen Hektar Wald in Deutschland zertifiziert)

3.3.1 PEFC

Die PEFC-Standards basieren inhaltlich auf den Kriterien einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung, die 1993 auf der paneuropäischen Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa definiert wurden:

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

Mit diesen Siegeln können sich Waldbesitzende von einer unabhängigen Stelle die Sicherstellung und kontinuierliche Verbesserung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung auf Basis ökologischer, sozialer und ökonomischer Standards bestätigen lassen. Um ein Zertifikat zu erhalten, müssen sie sich freiwillig zur Einhaltung der vorgegebenen Standards in der Waldbewirtschaftung verpflichten. Die Zertifizierung beschränkt sich nicht nur auf das reine forstliche Handeln. Dem steigenden Umweltbewusstsein der Verbraucherinnen und Verbraucher von Holzprodukten wird Rechnung getragen, indem die gesamte Produktions- und Lieferkette von den Waldbesitzenden über Sägewerke, die Holzverarbeitende Industrie bis zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern zertifiziert wird (CoC = Chain-of-Custody). Für die Holzverarbeitenden Unternehmen dient das Zertifikat auch als Nachweis für eine legale Holznutzung und damit zur betrieblichen Risikominimierung.



Ende des Jahres 2022 waren mit 332.379 Hektar 64 Prozent der Gesamtwaldfläche Sachsens nach PEFC zertifiziert. Mit 67 Prozent stellt der Staatswald daran den größten Anteil. Insgesamt nehmen in Sachsen 503 Betriebe an der PEFC-Zertifizierung teil. Im Rahmen der Umsetzung der Bundeswaldprämie 2020/2021, die an eine Nachhaltigkeitszertifizierung gekoppelt war, war eine große Zahl an Neuzertifizierungen zu verzeichnen. Die PEFC-zertifizierte Waldfläche in Sachsen ist in diesem Zusammenhang gegenüber dem vorhergehenden Berichtszeitraum um mehr als 20 Prozent gestiegen, was einen Zuwachs von knapp 60.000 Hektar ausmacht.

Für die Betreuung der sächsischen PEFC-Mitglieder ist die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Sachsen e. V. verantwortlich. PEFC überprüft die Einhaltung der Zertifizierungsstandards mit einer jährlich durchgeführten Kontrollstichprobe durch unabhängige Gutachten. Im Jahr 2022 wurde diese Stichprobe auf 20 Prozent der Mitgliedswaldfläche in allen Eigentumsformen durchgeführt. Bei Sachsenforst wurden im Berichtszeitraum durchschnittlich circa 25.000 Hektar Staatswald pro Jahr in die Prüfung (Audit) einbezogen. Ein wichtiger Bestandteil eines PEFC-Audits sind die sozioökonomischen Funktionen des Waldes, zum Beispiel die Beachtung der Vorgaben zur Arbeitssicherheit. Soweit bei der Waldarbeit Unternehmen eingesetzt werden, müssen diese ein vom PEFC Deutschland e. V. anerkanntes Zertifikat besitzen.

Im Jahr 2021 fand die Re-Zertifizierung der Region Sachsen statt. Durch eine System- und Dokumentenprüfung im Rahmen von Re-Zertifizierungs-Audits wurde der Nachweis erbracht, dass die Verfahren zur Systemstabilität die Forderungen an eine nachhaltige Waldbewirtschaftung erfüllen.

Am 20. Juni 2021 wurde nach Begutachtung des regionalen Waldberichts das PEFC-Zertifikat für die Region Sachsen erneuert und gilt nun bis 2026. Damit besteht für alle sächsischen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer weiterhin die Möglichkeit, sich mit ihrer Waldfläche an dem Prozess der freiwilligen PEFC-Zertifizierung zu beteiligen und den Verbraucherinnen und Verbrauchern Holz aus zertifizierter nachhaltiger Waldbewirtschaftung anzubieten.

Tab. 3.2:
Nach PEFC zertifizierte Waldfläche
im Freistaat Sachsen in Hektar
(Stand: 31.12.2022)

Eigentumsart	Flächenumfang
Staatswald des Freistaates Sachsen und des Bundes	223.927
Privatwald	53.856
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	43.624
Körperschaftswald	10.972
Summe	332.379

Abb. 3.6:
Die Einhaltung der Anforderungen des
PEFC-Standards wird in jährlichen Stichprobenaudits überprüft



3.3.2 FSC

Der FSC wurde in den 1990er-Jahren als Reaktion auf die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (Umweltgipfel in Rio de Janeiro, 1992) gegründet. Auf internationaler Ebene definiert der FSC zehn Grundprinzipien einer aus ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Sicht nachhaltigen und gerechten Waldbewirtschaftung, anhand denen Forstbetriebe gemessen werden:

- Prinzip 1:
Einhaltung der Gesetze
- Prinzip 2:
Arbeitnehmerrechte und Arbeitsbedingungen
- Prinzip 3:
Rechte Indigener Völker
(in Deutschland ohne Anwendung)
- Prinzip 4:
Beziehungen zur lokalen Bevölkerung
- Prinzip 5:
Leistungen des Waldes
- Prinzip 6:
Auswirkungen auf die Umwelt
- Prinzip 7:
Management
- Prinzip 8:
Monitoring und Bewertung
- Prinzip 9:
Besondere Schutzwerte
- Prinzip 10:
Umsetzung von Bewirtschaftungsmaßnahmen

Die Prinzipien sind durch verschiedene Kriterien untersetzt, anhand derer die Erfüllung oder Nichterfüllung eines Prinzips gemessen werden kann. Auf Ebene der an der FSC-Zertifizierung teilnehmenden Länder erfolgt mit der Erarbeitung nationaler FSC-Standards eine weitere Untersetzung der weltweit verbindlich anzuwendenden Prinzipien und Kriterien durch länderspezifische Indikatoren.

332.379 Hektar

*Wald sind in Sachsen nach
PEFC-Standards zertifiziert,*

3.622 Hektar

nach FSC-Standards.

Die FSC-Zertifizierung spielt im Freistaat Sachsen bisher nur eine untergeordnete Rolle. Ende des Jahres 2022 sind mit einem Flächenumfang von 3.622 Hektar weniger als ein Prozent der Gesamtwaldfläche FSC-zertifiziert. Das Siegel tragen dabei aktuell der Stadtwald Leipzig (2.117 Hektar) und der Kommunalwald Chemnitz (1.505 Hektar). Seit 2021 wird im Staatswald des Freistaates Sachsen ein Modellprojekt zur FSC-Zertifizierung durchgeführt.

Als Modellbetriebe wurden die Forstbezirke Chemnitz, Marienberg und Neustadt sowie alle drei Großschutzgebiete ausgewählt. Dies entspricht einem Flächenumfang von rund 70.000 Hektar Wald (etwa ein Drittel der sächsischen Staatswaldfläche). Als Projektpartner konnten die Professuren für Waldbau sowie für Biodiversität und Naturschutz der Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden gewonnen werden, die waldbaulich-naturschutzfachliche Fragestellungen im Kontext der FSC-Zertifizierung bearbeiten.

Im Unterschied zu PEFC nehmen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer nicht per Aufnahmeantrag an einer Regionalzertifizierung teil, sondern müssen vor Erteilung des FSC-Zertifikats in einem formalen Zertifizierungsprozess per einzelbetrieblicher Prüfung die Einhaltung des Deutschen FSC-Standards nachweisen. Auch die sechs Modellbetriebe von Sachsenforst haben diesen Prozess im Laufe des Jahres 2022 absolviert.

Im Ergebnis der Vor- und Hauptaudits wurde deutlich, dass die Bewirtschaftung des sächsischen Staatswaldes bereits jetzt größtenteils FSK-konform ist. Mit Erstellung des Hauptauditberichtes wurden durch den Auditor Auflagen formuliert, die Sachsenforst erfüllen muss, bevor das FSC-Zertifikat erteilt werden kann. Die Beantragung des FSC-Zertifikates für die sechs Modellbetriebe ist für 2023 geplant. Die Laufzeit eines FSC-Zertifikates beträgt nach Erteilung fünf Jahre. Anders als bei PEFC finden in jedem FSC-zertifizierten Betrieb jährlich Überwachungsaudits sowie anlassbezogen auch zusätzliche Vor-Ort-Audits statt.



4

STAND UND ENTWICKLUNG DER FORSTWIRTSCHAFT



Die massiven Waldschäden führen bei den sächsischen Forstbetrieben auch zu einer angespannten wirtschaftlichen Lage. Der nachwachsende Rohstoff Holz ist weiterhin das wirtschaftlich wichtigste Produkt der Forstbetriebe. Zur Überwindung von Hindernissen können sich Waldbesitzende zusammenschließen und ihre Wälder gemeinsam bewirtschaften.





Abb. 4.1:

Die Lagerung von Holz außerhalb des Waldes wird durch die Massenvermehrung von Borkenkäfern immer wichtiger

4.1 Holzmarkt und -absatz

Der nachwachsende Rohstoff Holz ist mit weitem Abstand das wirtschaftlich relevanteste vermarktungsfähige Produkt der Forstbetriebe im Freistaat Sachsen. Da keine belastbare Statistik über den Holzverkauf aller Forstbetriebe im Freistaat existiert, können Rückschlüsse zum Holzabsatz nur auf der Basis der über Sachsenforst vermarkteten Holz mengen erfolgen. Die daraus ableitbaren Ergebnisse zu Absatzstruktur und -entwicklung im Berichtszeitraum sind trotz der eingeschränkten Datengrundlage auf den Gesamtwald annähernd übertragbar.

Durch Sachsenforst wurden im Berichtszeitraum jährlich etwa 1,2 bis 1,5 Millionen Kubikmeter Waldrohholz vermarktet. Außerdem verkaufte Sachsenforst für den Privat- und Körperschaftswald pro Jahr zwischen 70.000 bis 120.000 Kubikmeter Waldrohholz.

Neben den sächsischen Sägewerken mit einer geschätzten potenziellen Verarbeitungskapazität von rund zwei Millionen Kubikmetern stehen in benachbarten Regionen (Bayern, Thüringen, Brandenburg) weitere Mög-

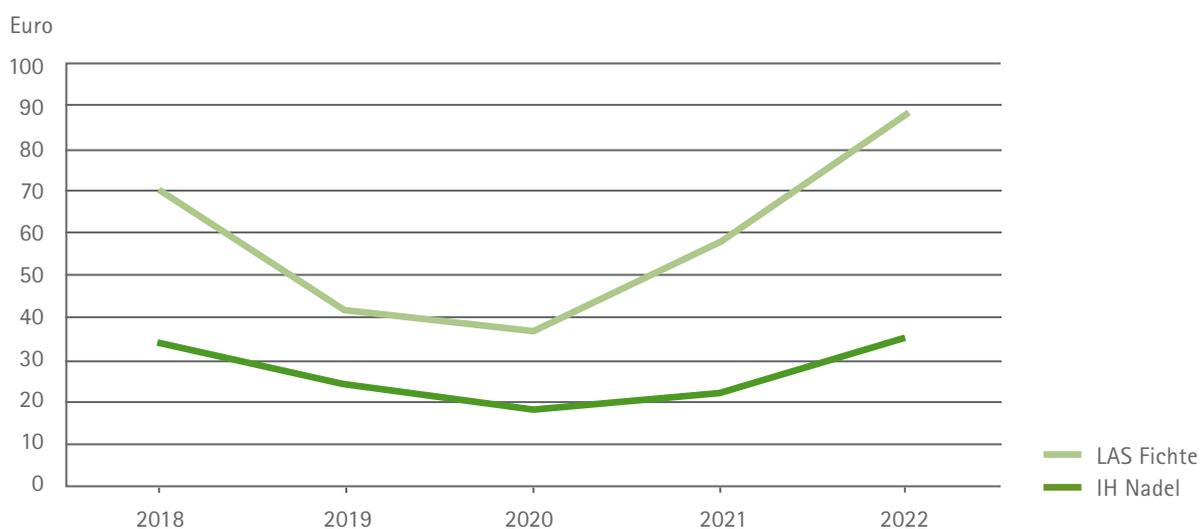


Abb. 4.2: Entwicklung der durchschnittlichen Preise pro Kubikmeter ausgewählter Holzsortimente von 2018 bis 2022 im Staatswald des Freistaates Sachsen (LAS = Langholzabschnitte; IH Nadel = Nadel-Industrieholz kurz)



lichkeiten für eine effektive Verwertung des anfallenden Sägerohholzes zur Verfügung. Strukturell ist die Sägeindustrie in Sachsen durch die Großbetriebe im ostsächsischen Kodersdorf sowie im nordsächsischen Torgau geprägt. Zudem gibt es weitere, im Vergleich sehr kleine Sägewerke. Des Weiteren sind für die Forstbetriebe Möglichkeiten zum Absatz nicht sägefähiger Rundholzsortimente zur Herstellung von Zellstoff sowie Holzwerkstoffen wie Holzspan- und -faserplatten von großer Bedeutung. Über einen leistungsfähigen Großproduzenten im sächsischen Lampertswalde hinaus, sind sowohl in den angrenzenden Bundesländern als auch in den benachbarten EU-Staaten weitere Unternehmen der Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie aktiv beim Rundholzeinkauf in Sachsen tätig. Neben den industriellen Abnehmern und den kleineren Sägewerken haben, insbesondere für den kleineren und kleinen Privat-

wald, auch kleinstrukturierte Verarbeiter und Nachfrager wie Betreiber mobiler Sägewerke oder regionale und lokale Energieholzproduzenten einen nicht zu vernachlässigenden Stellenwert als Holzabnehmer.

In Bezug auf die Rohholzpreise kam es im Berichtszeitraum zu einem starken Rückgang, ausgelöst durch ein kalamitätsbedingt hohes Angebot an Waldrohholz in Deutschland und Mitteleuropa seit 2018. Bedingt durch Sturm-, Schneebruch- und Trockenschäden sowie Borkenkäferbefall musste sehr viel Holz zwangsweise aufgearbeitet bzw. vorbeugend eingeschlagen werden. Seit 2021 hat sich die Holzangebotsmenge in Sachsen wieder normalisiert, was in Verbindung mit einer steigenden Nachfrage zu einer deutlichen Verbesserung des Preisniveaus geführt hat.

4.1.1 Säge- und Wertholzsubmission

Alljährlich im Januar führt Sachsenforst eine Säge- und Wertholzsubmission durch. Sachsenforst bietet dabei allen sächsischen Waldbesitzenden die Möglichkeit, eigenes Wertholz zum Verkauf bereitzustellen. Hierfür werden Interessenten auf dem Submissionsplatz in der Dresdner Heide wertvolle Laub- und Nadelhölzer zur Abgabe von Geboten präsentiert. Die Hauptmenge der Stämme stammt aus dem Privatwald (2022: 47 Prozent), danach folgt Holz zu gleichen Teilen aus dem Staats- bzw. Kommunalwald (24 bzw. 15 Prozent). Auch der Kirchenwald beteiligt sich jährlich. Nach Anfuhr des Holzes und Erstellung eines Losverzeichnisses können die potenziellen Käuferinnen und Käufer aus dem In- und Ausland das Holz begutachten und ihre Gebote in einem verschlossenen Umschlag abgeben. Am Eröffnungstag werden diese ausgewertet und die oder der Meistbietende erhält den Zuschlag. Die Spanne der Bieterrinnen und Bieter reicht von regionalen Handwerksbetrieben (zum Beispiel in den Bereichen Orgelbau, Musikinstrumentenbau, Bildhauerei, Tischlerei) bis zu Säge- und Furnierwerken aus dem In- und Ausland.

Nachgefragt wurden im Berichtszeitraum vor allem dunklere Holzarten wie Eiche und Lärche, wobei aufgrund hoher Nachfrage der Durchschnittserlös kontinuierlich stieg. So erreichten die Eichen (Stiel- bzw. Trauben-Eiche) bei der Submission 2022 einen durchschnittlichen Erlös von 691 Euro pro Kubikmeter (2020: 442 Euro pro Kubikmeter). Neben



Abb. 4.3: Hochwertiger Lärchenstamm auf der Submission

den heimischen Eichen wurden auch Lärchen, Rot-Eichen, Eschen und Fichten stark nachgefragt. Insgesamt 89 Prozent des Angebotes stammen von diesen Holzarten. Die Submission 2022 brachte einen Gesamterlös von 439.000 Euro mit einem Durchschnittserlös von 484 Euro pro Kubikmeter, wobei der Stamm mit dem höchsten Verkaufspreis bei einem Durchschnittserlös von 1.469 Euro pro Kubikmeter einen Gesamterlös von 2.394 Euro erzielte. Somit ist die Säge- und Wertholzsubmission für private und körperschaftliche Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer eine optimale Möglichkeit, qualitativ hochwertige Hölzer einem breiten Käuferpublikum anzubieten und zu vermarkten.

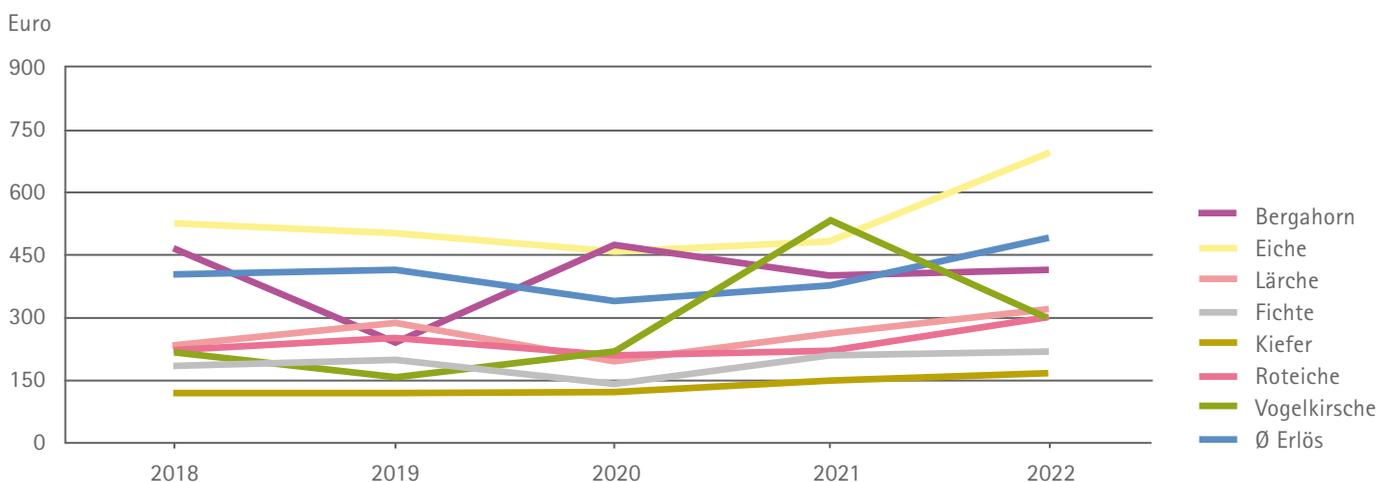


Abb. 4.4: Entwicklung der Submissionserlöse im Berichtszeitraum in Euro je Kubikmeter



4.2 Wirtschaftliche Bedingungen im Privat- und Körperschaftswald

Gegenwärtig besitzen die etwa 85.000 privaten, kirchlichen und körperschaftlichen Waldbesitzenden in Sachsen rund 290.000 Hektar Wald. Allerdings verfügen mehr als 90 Prozent der privaten und fast 40 Prozent der körperschaftlichen Waldbesitzenden über weniger als fünf Hektar Wald, die dazu häufig noch auf mehrere Flurstücke verteilt sind (Tab. 4.1). Kleine Eigentumseinheiten erschweren in der Regel eine ord-

nungsgemäße Bewirtschaftung, insbesondere, weil die Waldflächen oft unzureichend mit Wegen erschlossen sind. Hinzu kommt, dass den Waldbesitzenden häufig die notwendigen forstlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sowie moderne Forsttechnik für eine effektive Waldbewirtschaftung fehlen.

Tab. 4.1: Betriebsgrößenklasse im Privat- und Körperschaftswald (inklusive Kirchenwald) in Sachsen (Stand 31.12.2022)

Betriebsgrößenklasse [Hektar]	Privatwald		Körperschaftswald	
	Anzahl [Prozent]	Fläche [Prozent]	Anzahl [Prozent]	Fläche [Prozent]
0 bis 1	55,4	5,4	12,1	0,1
1 bis 5	34,8	21,2	26,8	1,1
5 bis 10	5,7	10,8	15,6	1,8
10 bis 20	2,4	8,7	14,8	3,3
20 bis 50	0,9	7,7	14,7	7,2
50 bis 100	0,3	5,8	5,5	6,4
100 bis 200	0,2	8,8	3,6	8,4
200 bis 500	0,2	15,0	3,0	15,0
500 bis 1.000	0,1	9,5	2,6	16,4
über 1.000	0,0	7,0	1,3	40,2
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0

4.2.1 Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

Zur Überwindung von Bewirtschaftungsnachteilen, insbesondere im Klein-Privatwald, stehen im Freistaat Sachsen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Neben Beratung, Betreuung und forstlicher Förderung umfassen diese 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 gemeinsamer Holzvermarktung. In Sachsen liegt der Organisationsgrad der Waldbesitzenden in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen mit rund 27 Prozent der Fläche des Privat- und Körperschaftswaldes deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von etwa 43 Prozent. Derzeit sind gut 4.000 Waldbesitzende mit ungefähr 65.000 Hektar Wald Mitglied in einer der 23 FBG.

Durch die Schadsituation seit dem Jahr 2017 ist gegenüber dem letzten Berichtszeitraum ein bemerkenswerter Anstieg der Mitgliedszahlen um etwa



Abb. 4.5: Forstmaschinen für die Waldpflege können durch Forstbetriebsgemeinschaften deutlich effizienter und kostengünstiger eingesetzt werden



70 Prozent und damit auch der mit Unterstützung der FBG bewirtschafteten Fläche um rund 40 Prozent zu verzeichnen. Dies zeigt, dass insbesondere kleine Betriebe hier fachliche Unterstützung suchen und finden. Zwischen den Jahren 2018 und 2022 kam es zu drei Auflösungen und zwei Neugründungen forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse, wobei die Mitglieder einer der aufgelösten FBG durch eine bereits bestehende FBG aufgenommen wurden. Um sachsenweit professionel-

le 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 (vgl. Abschnitt 5.4).

4.3 Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft

Testbetriebsnetz Forstwirtschaft

Im Testbetriebsnetz des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) werden jährlich aktuelle Informationen zur wirtschaftlichen Lage der Forstwirtschaft bereitgestellt. Dazu werden Buchführungsabschlüsse ausgewählter Betriebe ab 200 Hektar Holzbodenfläche anonym ausgewertet. In einem für alle Waldbesitzarten einheitlichen Erhebungsbogen stellen die freiwillig mitarbeitenden Betriebe ihre Wirtschaftsergebnisse jährlich dar. Für den Berichtszeitraum liegen bisher die Ergebnisse für die Jahre 2018 bis 2021 vor. Die Daten für das Jahr 2022 werden noch erhoben.

Die Auswertungen aus dem Testbetriebsnetz des BMEL zur Einkommenssituation des nichtstaatlichen sächsischen Waldes spiegeln mit dem dramatischen Auf und Ab der Reinerträge die allgemeine Krisensituation der Forstbetriebe nach Sturm, Dürre und Borkenkäferkatastrophe wider. Während 2018 die sturmbedingten Mehrmengen im Holzeinschlag trotz der bereits angespannten Holzmarktlage den Waldbesitzenden noch hohe Reinerträge bescherten, führten in den Folge-

jahren geringe Holzerlöse sowie hohe Holzernte- und Waldschutzkosten bei kalamitätsbedingt weiter steigendem Holzeinschlag dazu, dass selbst unter Hinzurechnung der Fördermittel mehrheitlich keine positiven Reinerträge erwirtschaftet werden konnten. So wurden im Jahr 2020 bei historisch einmaliger Holzeinschlagshöhe von durchschnittlich 12 bzw. 14 Kubikmetern je Hektar die gleichzeitig schlechtesten Wirtschaftsergebnisse im Privat- und Körperschaftswald erzielt.

2021 verbesserte sich die Ertragslage der Forstbetriebe, einschließlich der Förderung lagen diese wieder deutlich im positiven Bereich. Das ist insbesondere auf die einmalige Förderung des nichtstaatlichen Waldbesitzes im Rahmen der Bundeswaldprämie zurückzuführen.

Dennoch ist die wirtschaftliche Situation der nichtstaatlichen Forstbetriebe in Sachsen sehr instabil. Die Kosten für Wiederaufforstung und Waldpflege als Folge der hohen Holzeinschläge werden bei gleichzeitig niedrigeren Erträgen durch geringere vermarktungsfähige Holz mengen nicht zu kompensieren sein. Darüber hinaus werden Klimaveränderungen und die damit verbundenen Herausforderungen zusätzliche Anstrengungen insbesondere zum Waldumbau erfordern.

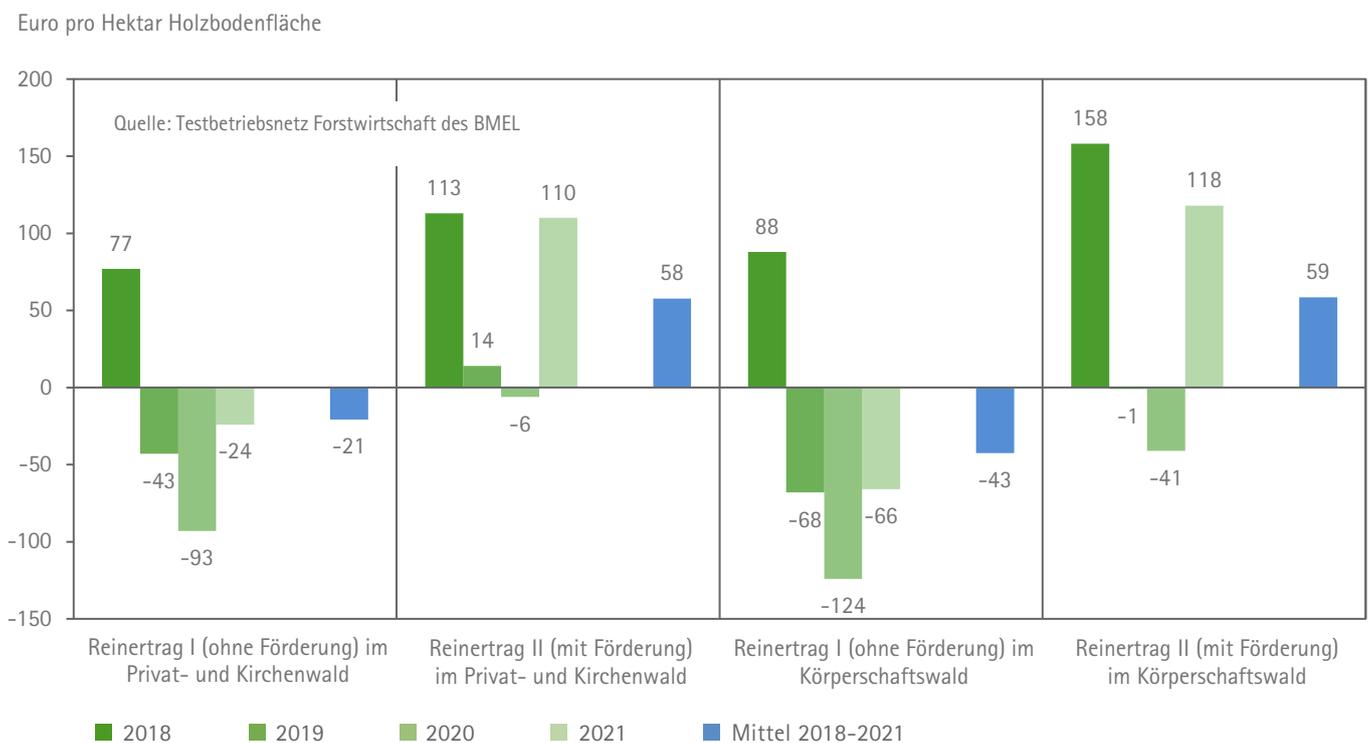


Abb. 4.6: Reinertragsentwicklung im Privat- und Körperschaftswald (ab 200 Hektar)



5

FÖRDERUNG DES PRIVAT- UND KÖRPERSCHAFTSWALDES



Wälder erfüllen wichtige Funktionen für die Allgemeinheit. Private und körperschaftliche Waldbesitzer in Sachsen werden deshalb bei der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung unterstützt – unter anderem mit Beratungs- und Betreuungsleistungen oder fachlicher Aus- und Fortbildung. Darüber hinaus kann auch finanzielle Unterstützung im Rahmen der Forstförderung in Anspruch genommen werden.

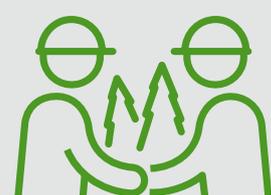




Abb. 5.1: Die Beratung privater Waldbesitzer ist eine wichtige Aufgabe der Leiterinnen und Leiter in den Privat- und Körperschaftswaldrevieren von Sachsenforst

5.1 Beratung und Betreuung des Privatwaldes

5.1.1 Beratung

Die Beratung im Privatwald ist eine gesetzliche Aufgabe von Sachsenforst. Sie hilft den Waldbesitzenden, ihren Wald unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu bewirtschaften, ihre Eigentümerpflichten wahrzunehmen und ihre Ziele zu verwirklichen. Die kostenfreie Beratung orientiert sich an den Bedürfnissen der einzelnen Waldbesitzenden und leistet Hilfe zur Selbsthilfe. Die Revierleiterinnen und Revierleiter für den Privat- und Körperschaftswald erfüllen diese Aufgabe als fachlich kompetente und neutrale Kontaktpersonen mit Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten. Jährlich werden etwa zehn Prozent der privaten Waldbesitzenden Sachsens mit der Beratung erreicht (Abb. 5.2). Infolge der Infektionsschutzmaßnahmen im Zuge der Corona-Pandemie konnten Beratungsgespräche in den Jahren

2020 bis 2022 nur mit Einschränkungen wahrgenommen werden, wodurch die Gesamtzahl rückläufig war.

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 in den Fokus. Dies gilt vor allem für den Berichtszeitraum hinsichtlich der Schadsituation durch Trockenheit und Käferbefall in Nadelholzbeständen. Der Inanspruchnahme von Fördermitteln gehen ebenfalls oftmals Beratungsgespräche voraus. Auf die Förderung wird in Kapitel 5.4 vertiefend eingegangen.

5.1.2 Betreuung

Die Betreuung von privaten Waldbesitzenden kann durch Sachsenforst maßnahmenbezogen fallweise oder längerfristig in Form einer ständigen Betreuung erfolgen. In beiden Fällen werden auf Antrag Vereinbarungen mit dem zuständigen Forstbezirk geschlossen. Die Kosten der fallweisen Betreuung ergeben sich aus dem vom Waldbesitzenden gewählten Leistungsumfang. Die Kostenbeiträge für die ständige Betreuung enthalten neben einem flächenabhängigen Grundbetrag auch einen Beitrag für die vereinbarten Leistungen. Betreuungsleistungen

können nur von Privatwaldbesitzenden ohne forstliche Fachkräfte in Anspruch genommen werden. Die ständige Betreuung wurde im Berichtszeitraum im Durchschnitt nur für weit unter zwei Prozent der Privatwaldfläche Sachsens vereinbart. Tabelle 5.1 gibt einen Überblick zum Umfang der Betreuungstätigkeit von Sachsenforst im Berichtszeitraum. In Tabelle 5.2 werden ausgewählte Forstbetriebsarbeiten im Privatwald dargestellt, die im Rahmen der Betreuung durch Sachsenforst im Berichtszeitraum erbracht wurden.



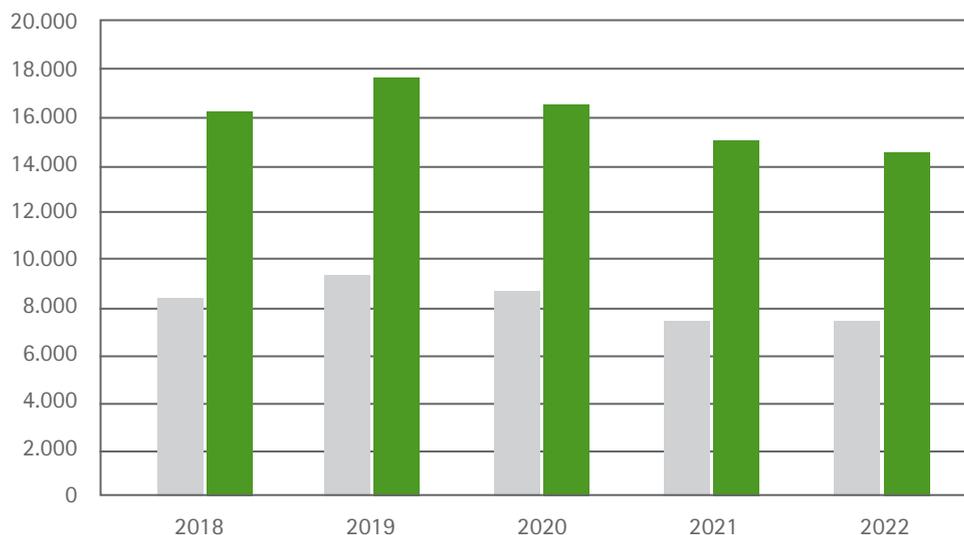


Abb. 5.2: Anzahl der durch Sachsenforst beratenen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sowie der durchgeführten Beratungsgespräche

■ Anzahl beratener Waldbesitzender
■ Anzahl Beratungsgespräche

Tab. 5.1: Betreuungstätigkeit im Privatwald durch Sachsenforst (Abweichungen in den Summen durch Rundungen)

Jahr	Fallweise Betreuung				Ständige Betreuung	
	Erstellung Wirtschaftsplan [Hektar]	Auszeichnen von Waldbeständen [Hektar]	Organisation Holzeinschlag [Kubikmeter]	Sonstige Forstbetriebsarbeiten [Stunden]	Fläche [Hektar]	Anzahl Waldbesitzende
2018	546	137	41.878	0	3.105	690
2019	0	32	23.754	3	2.823	547
2020	21	62	11.017	4	2.929	583
2021	157	53	6.731	6	3.225	459
2022	2	238	14.186	5	2.241	455
Ø / Jahr	145	104	19.513	3	2.874	547

Tab. 5.2: Ausgewählte Forstbetriebsarbeiten im Privatwald im Rahmen der Betreuung durch Sachsenforst (Abweichungen in den Summen durch Rundungen)

Jahr	Bestandspflege [Hektar]	Durchforstungen [Hektar]	Erstaufforstungen [Hektar]	Verjüngungen im Wald [Hektar]	Einschlag und Sortierung des Holzes [Hektar]
2018	32	242	1	18	112.378
2019	15	101	2	45	89.315
2020	24	57	0	22	85.218
2021	9	76	0	28	35.871
2022	9	183	7	20	35.110
Summe	89	659	9	132	357.892

80.189

Beratungsgespräche für Waldbesitzende wurden im Berichtszeitraum durchgeführt.



5.2 Betriebsleitung, Forsteinrichtung und Revierdienst für den Körperschaftswald

Betriebsleitung

Sachsenforst übt die forsttechnische Betriebsleitung für alle waldbesitzenden Körperschaften aus, die kein eigenes körperschaftliches Forstamt gebildet haben. Im Jahr 2022 wurde sie für insgesamt 780 Kommunen, Kirchgemeinden, Stiftungen und Anstalten des öffentlichen Rechts auf einer Fläche von 39.661 Hektar wahrgenommen.

Forsteinrichtung

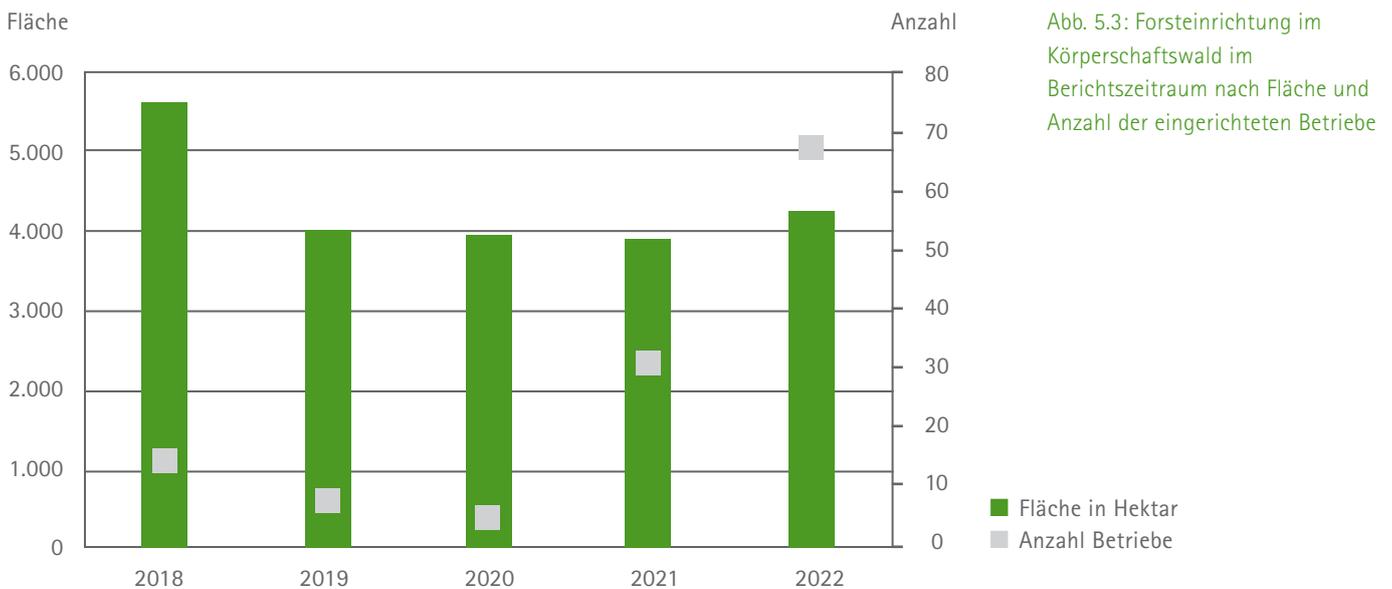
Der § 48 SächsWaldG weist Sachsenforst die Aufgabe zu, periodische Betriebspläne (in der Regel alle zehn Jahre) im Körperschaftswald aufzustellen. Dabei werden der gegenwärtige Waldzustand erfasst, die Ziele der Waldbesitzenden in lang- und mittelfristigen Planungen umgesetzt und die Verwirklichung der Ziele und Planungen aus der zurückliegenden Periode beurteilt. Vor dem Beginn der Forsteinrichtung formulieren die Körperschaften ihre spezifischen Wirtschafts- und Betriebsziele, die mit den Forstbezirken abgestimmt und bei der Umsetzung der periodischen Betriebspläne beachtet werden müssen. Im Berichtszeitraum wurden für 121 Forstbetriebe periodische Betriebspläne

erarbeitet. Die eingerichtete Waldfläche betrug 21.781 Hektar. Im Körperschaftswald unter zehn Hektar wurden darunter im Berichtszeitraum von den Forstbezirken 19 Betriebsgutachten in einem Umfang von 84 Hektar aktualisiert.

Revierdienst

Der Revierdienst im Körperschaftswald umfasst die forstlichen Tätigkeiten des Betriebsvollzuges. Die Körperschaften können den Revierdienst selbst ausführen oder den Revierdienst von Sachsenforst gegen einen Kostenbeitrag in Anspruch nehmen. Die Vorbereitung und Überwachung sämtlicher Forstbetriebsarbeiten, die Sortierung und Aufnahme des geschlagenen Holzes, der Waldschutz und die Überwachung der Verkehrssicherheit sind beispielhafte Aufgaben des forstlichen Revierdienstes.

Im Jahr 2022 hatten 650 Körperschaften des öffentlichen Rechts und Kirchgemeinden mit 27.911 Hektar Waldfläche Vereinbarungen über den forstlichen Revierdienst abgeschlossen. Ausgewählte Leistungen im Rahmen des Revierdienstes sind in Tabelle 5.3 dargestellt.



Tab. 5.3: Ausgewählte Leistungen des Revierdienstes durch Sachsenforst für den Körperschaftswald im Berichtszeitraum (Abweichungen in den Summen durch Rundungen)

Jahr	Bestandespflege [Hektar]	Durchforstungen/Ernte [Hektar]	Erstaufforstungen [Hektar]	Verjüngungen im Wald [Hektar]	Einschlag und Sortierung des Holzes [Kubikmeter]
2018	99	1.069	1	86	228.641
2019	55	1.077	5	153	270.429
2020	91	1.696	2	102	287.611
2021	120	961	11	122	209.387
2022	104	3.174	4	160	192.063
Summe	468	7.977	23	623	1.188.131



5.3 Fachliche Aus- und Fortbildung der Waldbesitzenden

Der Privatwald wird durch fachliche Aus- und Fortbildung unterstützt. Die privaten Waldbesitzerinnen und 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 Versammlungen mit den Waldbesitzenden bis hin zu mehrtägigen Mo-

torsägekursen. Die Themen sind vielfältig und umfassen die gesamte Bandbreite der forstbetrieblichen Tätigkeit, wobei die regionale und temporäre Nachfrage entsprechend berücksichtigt wird. Nach Großschadereignissen rücken regelmäßig Fragen zur Schadensbeseitigung und Wiederaufforstung, aber auch zum Waldschutz sowie zur Risikovorsorge und Anpassung an den Klimawandel in den Vordergrund.

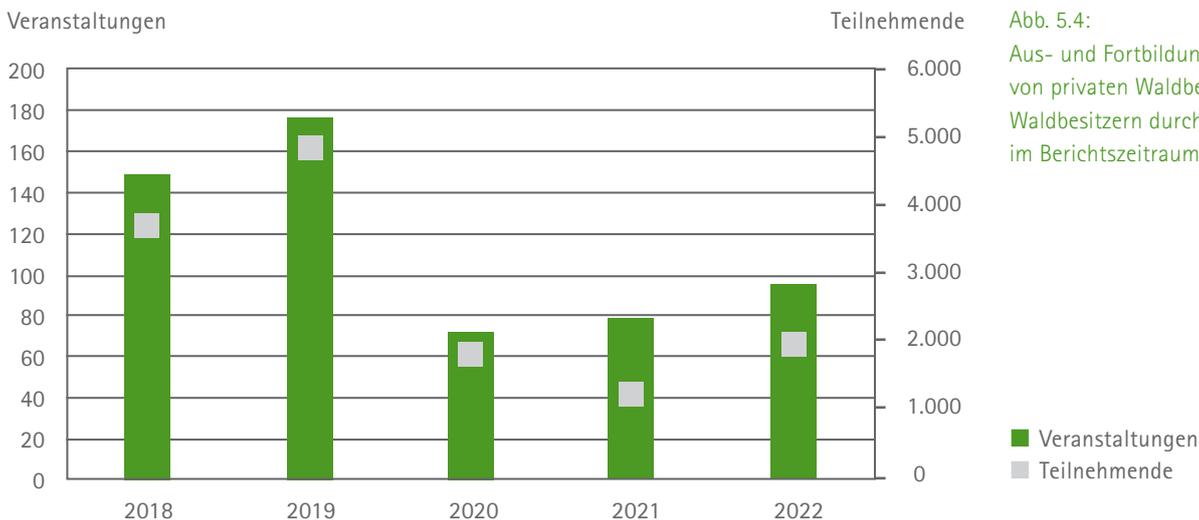


Abb. 5.4:
Aus- und Fortbildungsmaßnahmen von privaten Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern durch Sachsenforst im Berichtszeitraum

5.4 Finanzielle Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes

Für den privaten, kommunalen und kirchlichen Waldbesitz bestehen Möglichkeiten zur finanziellen Unterstützung forstlicher Maßnahmen im Rahmen von Förderrichtlinien des Freistaates Sachsen. Bewilligungen und Auszahlungen von Fördermitteln für forstliche Maßnahmen im Privat- und Körperschaftswald erfolgten im Berichtszeitraum auf Grundlage folgender Förderrichtlinien:

- 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) vom 20.12.2014 bis 15.09.2020
- Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung, forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und der Erstaufforstung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft – RL WuF/2020) vom 16.09.2020 bis 13.07.2023
- Auf der Grundlage des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen (EPLR) in der Förderperiode 2014 bis

2020 in der jeweils geltenden Fassung und nach Maßgabe einer Verfahrensvorschrift werden Ausgaben für die Bodenschutzkalkung in allen Waldeigentumsarten gefördert. Die Bodenschutzkalkung wird eigentums- und besitzübergreifend durch Sachsenforst durchgeführt, wobei er im Privat- und Körperschaftswald als Vorhabenträger fungiert.

Die gesetzlichen Grundlagen oder Gesetze der Forstförderung sind:

- ELER-Verordnung (Entwicklung des ländlichen Raumes) (VO (EU) Nr. 1305/2013)
- Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) sowie der jeweils geltende GAK-Rahmenplan

Die Finanzierung des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen erfolgt anteilig aus Mitteln der EU und des Freistaates Sachsen. Für die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ werden Bundes- und Landesmittel aufgebracht.

5.4.1 Entwicklung der forstlichen Förderung

Im Berichtszeitraum wurden im Rahmen der oben genannten Richtlinien öffentliche Mittel in Höhe von 64.484.835 Euro auf Grundlage von 9.356 Bescheiden ausgezahlt (Abb. 5.5). Dabei bildeten die Maßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen

im Wald (Waldschutzmaßnahmen), der Waldumbau, der forstwirtschaftliche Wegebau, die Bodenschutzkalkung sowie die Unterstützung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse die Schwerpunkte der Förderung.





Abb. 5.5: Finanzmittel der Forstförderung im Berichtszeitraum

Die etablierten Fördergegenstände Waldumbau, Wegebau und forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse hatten mit 17.839.000 Euro einen Anteil von circa 28 Prozent an der Gesamtauszahlungssumme im Berichtszeitraum, während mit Abstand die meisten Förderanträge und der größte Anteil der Fördermittel (35.353.000 Euro, 55 Prozent) auf Waldschutzmaßnahmen zur Bekämpfung der Borkenkäferkalamität ab 2019 entfielen.

Bedingt durch die Stürme Herwart (29. Oktober 2017) und Friederike (18. Januar 2018) und die darauffolgenden Dürrejahre beschleunigten sich die Waldschäden durch Bruch, Wurf, Trockenheit und Borkenkäferbefall. Im Herbst 2018 wurde vom Planungsausschuss für Agrarstruktur und Küstenschutz eine Änderung im GAK-Rahmenplan 2019 beschlossen und der Fördergegenstand Waldschutzmaßnahmen ab dem Frühjahr 2019 umgesetzt.

Im Jahr 2020 wurden für die Bewältigung der Waldschäden durch Extremwetterereignisse und deren Folgen (Sturm, Dürre, Borkenkäfer) sowie für die Wiederbewaldung der Schadflächen mit klimastabilen, arten- und strukturreichen, leistungsfähigen Mischwäldern (Waldumbau) zweckgebundene Mittel aus dem Klimapaket der Bundesregierung über die GAK zur Verfügung gestellt. Aus diesen Mitteln entfallen auf den Freistaat Sachsen in den Jahren 2020 bis 2023 insgesamt rund 38 Millionen Euro für Fördermaßnahmen im Privat- und Körperschaftswald. Diese Mittel wurden durch jährliche Umschichtungen nicht genutzter Mittel aus anderen Programmen stark erhöht. In den Jahren 2019 bis 2021 wurden dabei Mittel in Höhe von 4,8315 Millionen Euro aus dem Sondervermögen „Beseitigung Schadensfolgen Extremwetterereignisse Forst“ für die Förderung von Waldschutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt.

Welche Folgen die seit 2018 anhaltende Krise hat, verdeutlicht der Anstieg der ausgezahlten Fördermittel im Vergleich zum Zeitraum 2013 bis 2017. Die Auszahlungen stiegen von 16,9 Millionen Euro auf 64,4 Millionen, das heißt um den Faktor vier, an.

5.4.2 Förderung des Waldumbaus und der Verjüngung sowie der Waldmehrung

Historisch bedingt entsprechen die Waldbestände im Freistaat auf fast 60 Prozent der Waldfläche nicht der natürlichen Baumartenzusammensetzung. Die Wälder, in denen die Laubbaumarten gegenwärtig deutlich unterrepräsentiert sind, wurden in den Risikogebieten des Tief- und Hügellandes durch die Stürme und den Befall mit Borkenkäfer besonders stark geschädigt oder haben sich aufgelöst. Im Erzgebirge und Vogtland sind in den intakten Waldgebieten verstärkte Maßnahmen notwendig, um auf aktuelle und künftige Einflussfaktoren reagieren zu können. Der Waldumbau zu klimastabilen, arten- und strukturreichen, leistungsfähigen Mischbeständen dient auch der Anpassung an den Klimawandel. Die Labilität der Fichten- und Kiefernökosysteme und die Notwendigkeit des Waldumbaus haben die Extremwetterereignisse der Jahre 2017 bis 2022 und die folgenden Sekundärschäden eindrücklich aufgezeigt.

Für die Förderung des Waldumbaus einschließlich notwendiger Wildschutzmaßnahmen wurden Fördermittel in Höhe von 6.965.000 Euro im Bereich ELER eingesetzt. Im Rahmen der durch die RL WuF/2014 geförderten Vorhaben wurde eine Waldumbaufläche von 1.137 Hektar durch die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzenden mit heimischen Laubbaumarten und Tannen sowie Lärchen und Douglasien (Tab. 5.4) insbesondere im Schutz bestehender alter Bäume realisiert. Davon lagen 121 Hektar in Schutzgebieten, um natürliche Eichen-, Buchen- und bachbegleitende Waldgesellschaften wiederherzustellen.

Bedingt durch die hohen Waldschäden verlagerte sich der Schwerpunkt des Waldumbaus ab 2020 auf die zunehmenden Schadflächen. Große Teile dieser Wiederbewaldungen werden seither aus GAK-Fördermitteln mit natürlich ankommenden, gepflanzten oder gesäten, standortge-

	Fördermittel in Tausend Euro				
	2018	2019	2020	2021	2022
RL WuF/2014	1.658	636	2.103	1.683	885
RL WuF/2020				1.626	3.996
	Fläche in Hektar				
RL WuF/2014	283	110	351	275	118
RL WuF/2020				342	704

Tab. 5.4: Ausgezahlte Fördermittel und Förderflächen für Waldumbaumaßnahmen im Berichtszeitraum





Abb. 5.6: Die Umsetzung der Forstförderung in Sachsen erfolgt durch Sachsenforst als Bewilligungsbehörde. Eine wichtige Voraussetzung für die Beantragung der Forstförderung ist die Einmessung der Waldfläche per GPS.

rechten Laub- und Nadelbaumarten des Waldumbaus realisiert. Dafür wurden 2021 und 2022 5.621.000 Euro ausgezahlt. Vom Start der RL WuF/2020 Mitte September 2020 bis Ende 2022 wurden 1.046 Hektar Waldumbau in und außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht realisiert. Da die Waldschäden auch in den Schutzgebieten auftreten, wurde die Gelegenheit genutzt, um auf 163 Hektar den Übergang zu den natürlichen Schlusswaldgesellschaften zu etablieren. Ein Hemmnis bei der Begründung von Eichenwaldgesellschaften war in Teilen des Berichtszeitraumes der Mangel an Saatgut, das die hohen gesetzlichen Anforderungen an Qualität und geografische Herkunft (Herkunftsempfehlungen) erfüllt.

In Summe wurden im Privat- und Körperschaftswald im Berichtszeitraum 12,59 Millionen Euro aus dem ELER und der GAK für den Waldumbau und die Rekonstruktion der natürlichen Waldgesellschaften ausgezahlt und damit 2.183 Hektar Waldfläche an zukünftige Klimaverhältnisse angepasst. Die Förderung der Erstaufforstung war in den Jahren 2018 und 2019 relativ gut nachgefragt. Aufgrund der Konkurrenz zu anderen Flächennutzungen wie Landwirtschaft oder Naturschutz sank diese in den folgenden Jahren stark ab. In Summe wurden im Berichtszeitraum 78 Hektar im Rahmen der Förderung aufgeforstet und dabei Fördermittel in Höhe von 503.000 Euro eingesetzt.

5.4.3 Förderung der Erschließung forstwirtschaftlicher Flächen

Die ausreichende Erschließung des Waldes mit Wegen ist Grundvoraussetzung für seine ordnungsgemäße und nachhaltige Bewirtschaftung. Deswegen sollen Waldbesitzerinnen und 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 Jahre zwischen 2018 und 2022 haben zudem gezeigt, dass die vorhandene forstliche Infrastruktur durch den Transport der riesigen Schadholzmengen bis an ihre Grenze belastet wurde. Gut instand gehaltene Wege sind außerdem eine wichtige Voraussetzung für eine vielseitige Nutzung des Waldes als Erholungsort und erhöhen damit die Attraktivität für den Tourismus. In den Jahren der Corona-Pandemie von 2020 bis 2022 wurden Waldflächen und Waldwege aktiv und stark zunehmend durch Waldbesuchende genutzt.

Die Förderung des forstwirtschaftlichen Wege- und Brückenbaus stellt somit ein wesentliches Instrument zu einer effektiveren Waldpflege, Holznutzung, Waldbrandbekämpfung, Prävention bzw. Bewältigung von Schadereignissen sowie zu einer besseren Erholungsnutzung dar.

Nach den Starkregenereignissen im Landkreis Sächsische Schweiz-Ost-erzgebirge und im südlichen Teil des Landkreises Bautzen im Juli 2021 gab es erhebliche Schäden an geförderter forstwirtschaftlicher Infrastruktur. Durch den Starkregen in Kombination mit dem vorhandenen Relief kam es zu wild abfließendem Wasser und Bäche traten über die Ufer. Diese Schäden konnten als außergewöhnliche Umstände anerkannt werden. Mit dem Aufruf inklusive entsprechender Hinweise vom 27. Juli 2021 wurde auf diese Umstände sofort reagiert. Mit 3.553.000 Euro an öffentlichen Mitteln wurden mehr als 74 Kilometer Holzabfuhrwege und zwei Brücken durch private und körperschaftliche Waldbesitzende im Berichtszeitraum gebaut bzw. instandgesetzt (Tab. 5.5).



Tab. 5.5: Ausgezählte Fördermittel und Wegelängen für Holzabfuhrwege im Berichtszeitraum

	Fördermittel in Tausend Euro				
	2018	2019	2020	2021	2022
RL WuF/2014	894	292	822		
RL WuF/2020				351	1.194
	Wegelänge (laufende Meter)				
RL WuF/2014	25.001	4.060	14.124		
RL WuF/2020				6.629	24.365

5.4.4 Förderung von Waldbrandüberwachungsanlagen

Mit der RL WuF/2014 wurde die Möglichkeit geschaffen, die Errichtung und Modernisierung von Waldbrandüberwachungsanlagen zu unterstützen. 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. Im Berichtszeitraum wurden dafür 366.000 Euro ausgezahlt. Weitere Vorhaben mit einem Volumen von 315.800 Euro wurden bewilligt und werden nach Ende des Berichtszeitraums ausgezahlt.

5.4.5 Förderung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse

Um zu kooperieren und gemeinsame Vorteile bei der Bewirtschaftung und der Verjüngung von Waldflächen, bei Verkehrssicherungs- und Waldschutzmaßnahmen und beim Holzverkauf zu nutzen, haben private, kirchliche und körperschaftliche Waldbesitzende im Freistaat Sachsen forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse gebildet (vgl. 4.2.1). Deren Erweiterung insbesondere unter stärkerer Einbeziehung des Kleinprivatwaldes sowie die zunehmende Professionalisierung ihrer Geschäftstätigkeit sind Ziele der sächsischen Forstpolitik. Die finanzielle Unterstützung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse stellt neben der Beratung ein wichtiges Instrument dar, um das Ziel zu erreichen. Für die Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse wurden im Berichtszeitraum rund 1.699.000 Euro Fördermittel eingesetzt (Tab. 5.6).

Ausgezahlt wurden erfolgsabhängige Zuwendungen für die überbetriebliche Zusammenfassung des Holzangebotes durch Forstbetriebsgemeinschaften sowie die Koordinierung des überregionalen Holzabsatzes durch forstwirtschaftliche Vereinigungen im Umfang von fast 1.614.000 Kubikmetern Stamm-, Industrie- und Brennholz. Im Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2022 wurden Zusammenschlüsse bei der Bewirtschaftung von 1.789 Hektar im Rahmen von Waldpflegeverträgen unterstützt. Seit 2019 besteht die Möglichkeit, dass auch kleinere Zusammenschlüsse bei der Aufstellung eines Geschäftsplanes und der Einstellung von forstfachlichem Personal durch Fördermaßnahmen unterstützt werden und sich so professionalisieren können. Der Geschäftsplan muss erkennen lassen, dass die Zusammenschlüsse ab dem sechs-

	Fördermittel in Tausend Euro				
	2018	2019	2020	2021	2022
RL WuF/2014	216,8	307,5	274,3		
RL WuF/2020				313,2	587,2
	Holzmenge in Kubikmeter				
RL WuF/2014	189,4	310,8	242,2		
RL WuF/2020				344,4	527,1
	Waldpflegeverträge in Hektar				
RL WuF/2014	3.872	1.133	899		
RL WuF/2020				1.603	1.438
	Professionalisierung (Anzahl)				
RL WuF/2014		1	1		
RL WuF/2020				1	2

Tab. 5.6: Förderung Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse im Berichtszeitraum



ten Jahr selbstständig ihre Geschäftsführung finanzieren können. Zur Anpassung an die aktuellen Bedingungen finden jährliche Gespräche über die Zielerreichung statt. Für die Professionalisierung von Zusammenschlüssen wurden 86.792 Euro aufgewandt.

Die Ausarbeitung von Waldbewirtschaftungsplänen als Grundlage für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und die besitzübergreifende Zusammenarbeit privater Waldbesitzer wurde zum Großteil von den Forstbetriebsgemeinschaften geleistet. Für diesen Fördergegenstand wurden 49.200 Euro ausgezahlt, 4.741 Hektar können damit in den nächsten zehn Jahren planmäßig bewirtschaftet werden.

36.437 Hektar
Wald wurden von 2018 bis 2022
in Sachsen gekalkt.

5.4.6 Förderung der 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. Abgesehen von 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 Nadelbaumbeständen in klimastabile arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder nimmt die Bodenschutzkalkung im Wald dabei eine Schlüsselrolle ein.

Abb. 5.7: Bei der Bodenschutzkalkung wird per Helikopter natürliches Kalkgesteinsmehl flächengenau und dosiert ausgebracht

Sie hat das Ziel, die Vitalität und Stabilität der Waldökosysteme zu verbessern. Sie kann historisch eingebrachte Säureinträge kompensieren und damit die pH-Werte in versauerten Waldböden anheben. Dadurch werden unter anderem die Lebensbedingungen wie das Artenspektrum der Bodenlebewesen erhöht, der Schutz des Quell- und Grundwassers vor Schwermetall- und Säureinträgen gesteigert, eine ausgeglichene Nährstoffversorgung gewährleistet sowie der Freisetzung des für Pflanzen giftigen Aluminiums entgegengewirkt. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Kalkungsfläche immer am tatsächlichen Bedarf ausrichtet, wurden in den Jahren 2018 und 2019 weniger als zwei Millionen Euro benötigt. Ab 2020 stiegen die ausgereichten Fördermittel auf mehr als zwei Millionen Euro pro Jahr an. Tabelle 5.7 gibt einen Überblick über die im Berichtszeitraum geförderten und durch Sachsenforst waldeigentumsübergreifend durchgeführten Bodenschutzkalkungen.



	Fördermittel in Tausend Euro				
	2018	2019	2020	2021	2022
RL WuF/2014	1.734	1.429	2.068		
RL WuF/2020				2.302	2.788
	Fläche in Hektar				
RL WuF/2014	6.635	4.997	8.053		
RL WuF/2020				7.791	8.961

Tab. 5.7: Ausgezählte Fördermittel und Förderflächen für die Bodenschutzkalkung im Berichtszeitraum



Abb. 5.8: Typische Entwicklung von Borkenkäferschäden in Sachsen 2019

5.4.7 Förderung von Waldschutzmaßnahmen

Infolge der großflächigen Sturmschäden und der anschließenden Trockenheit entwickelten sich seit 2018 Schadinsekten insbesondere an den Baumarten Fichte, Kiefer und Lärche mit einem exponentiellen Verlauf.

Um die Waldbesitzenden bei der waldschutzzurechtlichen Sanierung ihrer Bestände zu unterstützen, wurde der Fördertatbestand im Jahr 2019 im GAK-Rahmenplan eingeführt und mit einer hohen Mittelausstattung versehen (siehe Kap. 5.4.1). Dank dieser Mittel, eines vereinfachten Förderverfahrens, der Mobilisierung von erheblichen Personalressourcen inklusive umfangreicher Einstellungen von Absolventen des Vorbereitungsdienstes bei Sachsenforst und der Reaktivierung von ehemaligen Mitarbeitenden für einen befristeten Zeitraum konnten die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzenden über vier Jahre wir-

kungsvoll unterstützt werden. Die massiven Schäden und der zu leistende Umfang der Hilfen erforderten von den eingesetzten Personen und den Waldbesitzenden über mehrere Jahre ein hohes Engagement.

Für die Waldschutzförderung einschließlich des Neubaus, des Betriebs und der Unterhaltung von Holzlagerplätzen wurden Fördermittel in Höhe von 35,353 Millionen Euro eingesetzt. Ursprünglich standen dem Freistaat nur 22,8 Millionen Euro zur Verfügung. Zusätzlich wurden in den Jahren 2019 bis 2021 Mittel in Höhe von 4,832 Millionen Euro aus



Tab. 5.8:
Waldschutzförderung im Berichtszeitraum

Fördermittel in Tausend Euro				
2018	2019	2020	2021	2022
0	3.479	10.559	11.448	9.867
Polterbehandlung in Kubikmeter				
0	87.015	158.545	70.406	32.122
Aufarbeitung Schadholz in Kubikmeter				
0	391.804	1.068.420	1.172.570	1.012.788
Entrindung in Kubikmeter				
0	1.923	8.251	9.908	5.250
Transport auf Lagerplätze in Kubikmeter				
0	87.312	229.967	159.481	127.309
Zuschlag für Bündelung durch Forstbetriebsgemeinschaften in Kubikmeter				
0	53.353	151.955	171.697	172.672
Unterhaltung von Maschinenwegen in laufenden Metern				
0	76.555	241.009	182.742	208.968
Bau von Maschinenwegen in laufenden Metern				
0	37.733	102.597	100.511	98.848
Betrieb von Lagerplätzen in Kubikmeter				
0	12.037	85.661	107.782	66.669
Bau von Lagerplätzen in Stück				
0	5	4	1	3

dem Sondervermögen „Beseitigung Schadensfolgen Extremwetterereignisse – Forst“ für die Förderung von Waldschutzmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Alle anderen Mittel resultierten aus Mittelumrichtungen weiterer Richtlinien mit GAK-Finanzierung im SMEKUL. Im Rahmen der Förderung wurden 3,65 Millionen Kubikmeter Schadholz aufgearbeitet und 605.000 Kubikmeter auf Lagerplätze außerhalb des Waldes transportiert.

Da der Abfluss des Schadholzes aus dem Wald nicht immer planmäßig verlief (vor allem in den Jahren 2019 und 2020), mussten 348.088 Kubikmeter Rohholz mit Insektiziden behandelt und 25.332 Kubikmeter Stammholz entrindet werden (davon 5.774 Kubikmeter per Hand), um ein Übergreifen der Borkenkäfer auf umliegende gefährdete Waldbestände zu verhindern. Sachsenforst hat dabei von Anfang an den Transport auf Lagerplätze außerhalb des Waldes als beste Lösung empfohlen. Die Waldbesitzenden und forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse betrieben mithilfe der Förderung bis zu 44 Lagerplätze außerhalb des Waldes und bauten 13 neue Plätze nur für die Lagerung des Schadholzes.

Die Aufarbeitung von
3,65
Millionen Kubikmeter
Schadholz wurde im
Berichtszeitraum gefördert.

5.4.8 Förderung des Naturschutzes im Wald

Maßnahmen des Naturschutzes im Wald wurden über die Förderrichtlinie Natürliches Erbe (RL NE/2014) finanziert. Im Berichtszeitraum wurden für Biotopgestaltungsmaßnahmen im Wald 44 Vorhaben mit einer Zuwendungssumme von 7.827.000 Euro bewilligt. Der Schwerpunkt lag dabei auf einem Vorhaben zur Moorrevitalisierung, das mit einer Zuwendungssumme von 4.603.000 Euro deutlich herausstach. Weitere größere Vorhaben betrafen die Sanierung vorhandener Stillgewässer und auch die Sanierung bestehender Trockenmauern im Wald.

Für Artenschutzmaßnahmen im Wald konnten im entsprechenden Zeitraum zwölf Vorhaben eine Unterstützung mit einer Zuwendungssumme von 490.000 Euro erhalten. Insbesondere Maßnahmen zum Fledermausschutz oder zur Erhaltung von Amphibienlaichgewässern standen hier im Vordergrund. Die Finanzierung über beide Fördergegenstände nahmen insgesamt 34 unterschiedliche Begünstigte wahr. Den größten Anteil hatten dabei eingetragene Vereine.



6

ENTWICKLUNG DER WÄLDER MIT BESONDEREM STATUS



Viele Wälder in Sachsen oder Teile von ihnen erfüllen besondere Schutzfunktionen. Sie unterliegen daher oft einem gesonderten gesetzlichen Schutzstatus. Von einzelnen Bäumen bis hin zu ausgedehnten Landschaften sind die Schutzgüter und -zwecke sehr unterschiedlich. Eine außerordentliche Stellung nehmen dabei die drei Großschutzgebiete in Sachsen ein.



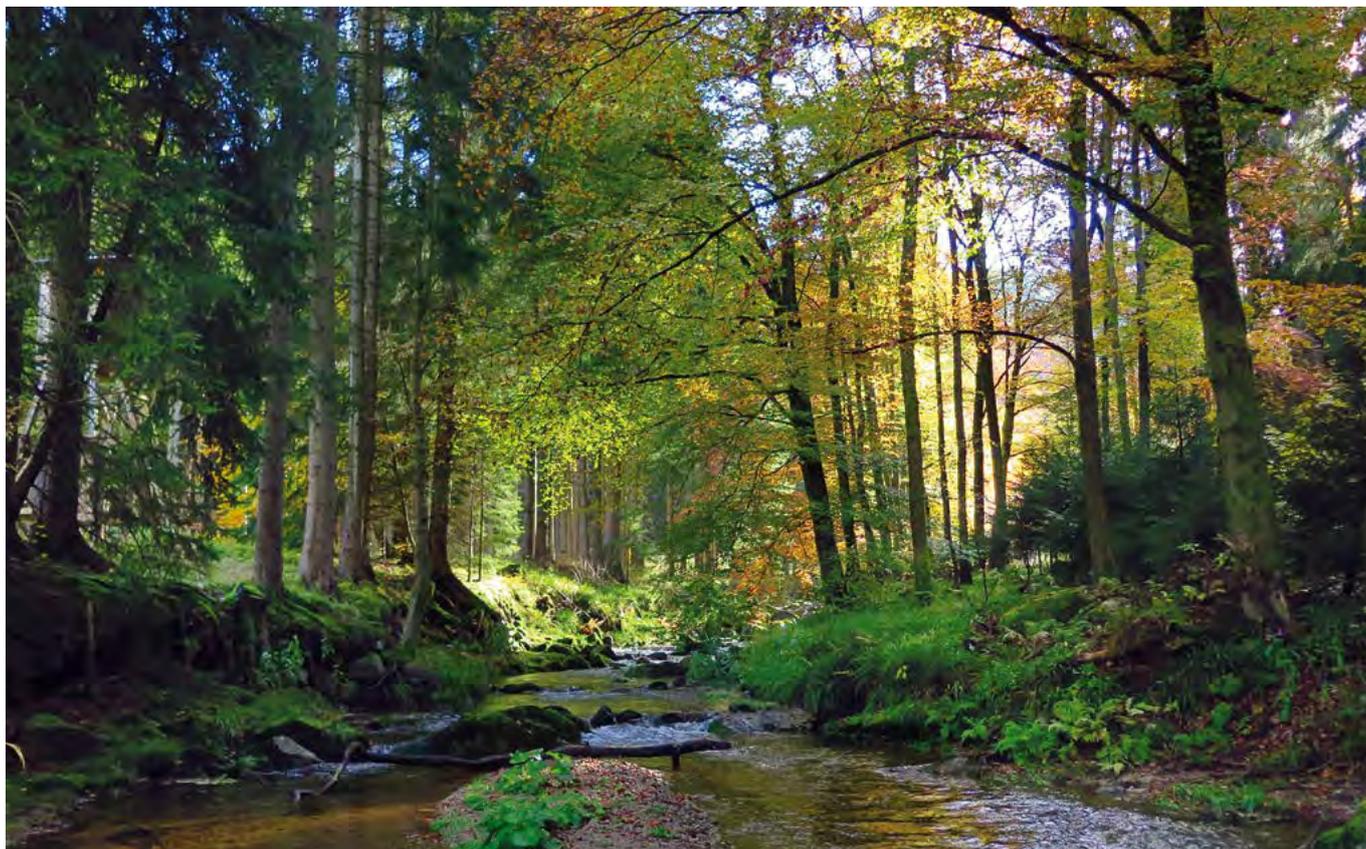


Abb. 6.1:

Naturnaher Bachlauf im Natura-2000-Gebiet
„Tal der Großen Bockau“ zwischen Wildenthal und Eibenstock

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 aufgrund 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

können Einschränkungen in der Bewirtschaftung, der Holznutzung, beim Betretensrecht, der Veräußerung und dem wirtschaftlichen Wert der Fläche verbunden sein.

6.1 Kraft Gesetzes geschützte Wälder

Bestimmungen im SächsWaldG, im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (SächsNatSchG), im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit 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 aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus aus dem jeweiligen Gesetz.

6.1.1 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 der Mittelgebirge, an Flussufern (Hangneigung über 30 Grad), auf stark erosions- oder rutschgefährdeten Hängen mit einer Neigung ab 20 Grad, auf felsigen und flachgründigen Standorten sowie Stand-

orten mit Blockbestreuung, beispielsweise im Elbsandsteingebirge und auf Binnendünen in Nordostsachsen, vor. Der Bodenschutzwald schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- und Winderosion, Rutschungen, Bodenkriechen und Stein- schlag, Aushagerung und Humusabbau. Außerdem ist Bodenschutzwald auf ehemaligen exponierten Bergbauflächen zu finden.



In den Jahren 2018 und 2019 wurde die Kulisse der Waldflächen, die gesetzliche oder besondere Bodenschutzfunktionen ausüben, aktualisiert. Die Waldfunktionenkartierung (Kap. 3.2.1) weist für den kraft Gesetzes bestehenden Bodenschutzwald eine Fläche von 29.158 Hektar aus (Tabelle 3.1), der durch die Forstbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte ortsüblich bekannt zu machen ist. Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion nimmt eine Fläche von 50.618 Hektar ein. Hierzu zählt Wald auf Steilhängen zwischen 20 und 30 Grad, Wald in den Mittelgebirgen der Hoch- und Kammlagen auf rauen, ungeschützten Hochflächen und Bergkämmen mit extremen klimatischen Verhältnissen, uferbegleitender Wald an Fließgewässern und Wald auf instabilen Kippenböden und Rekultivierungsflächen der Braunkohle.

Auf
14.827 Hektar
Wald wurden in Sachsen
geschützte Biotope erfasst.

6.1.2 Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 21 SächsNatSchG

Die nach Naturschutzrecht unmittelbar kraft Gesetzes geschützten Biotope sind durch besondere Standortverhältnisse, durch eine typische Artenzusammensetzung sowie weitere spezifische Eigenschaften gekennzeichnet. Viele dieser häufig kleinflächigen Biotope befinden sich im Wald. Dazu zählen zum Beispiel höhlenreiche Einzelbäume, Altholzinseln, naturnahe Bachläufe, Quellbereiche und Moore. Ebenso sind bestimmte Wälder als heutige Ausprägung natürlicher Waldgesellschaften geschützt. Dazu zählen unter anderem Bruch-, Schlucht-, Hang-

schuttwälder sowie Wälder trockenwarmer Standorte. Im Ergebnis der 2016 abgeschlossenen Aktualisierung der Waldbiotopkartierung (Kap. 3.2.2) wurden insgesamt auf 14.827 Hektar Wald geschützte Biotope erfasst (Abb. 6.2).

Eine erneute Aktualisierung der Waldbiotopkartierung wurde im Berichtszeitraum begonnen, Ergebnisse liegen zum Zeitpunkt der Berichtserstellung aber noch nicht vor (vgl. Abschnitt 3.2.2).

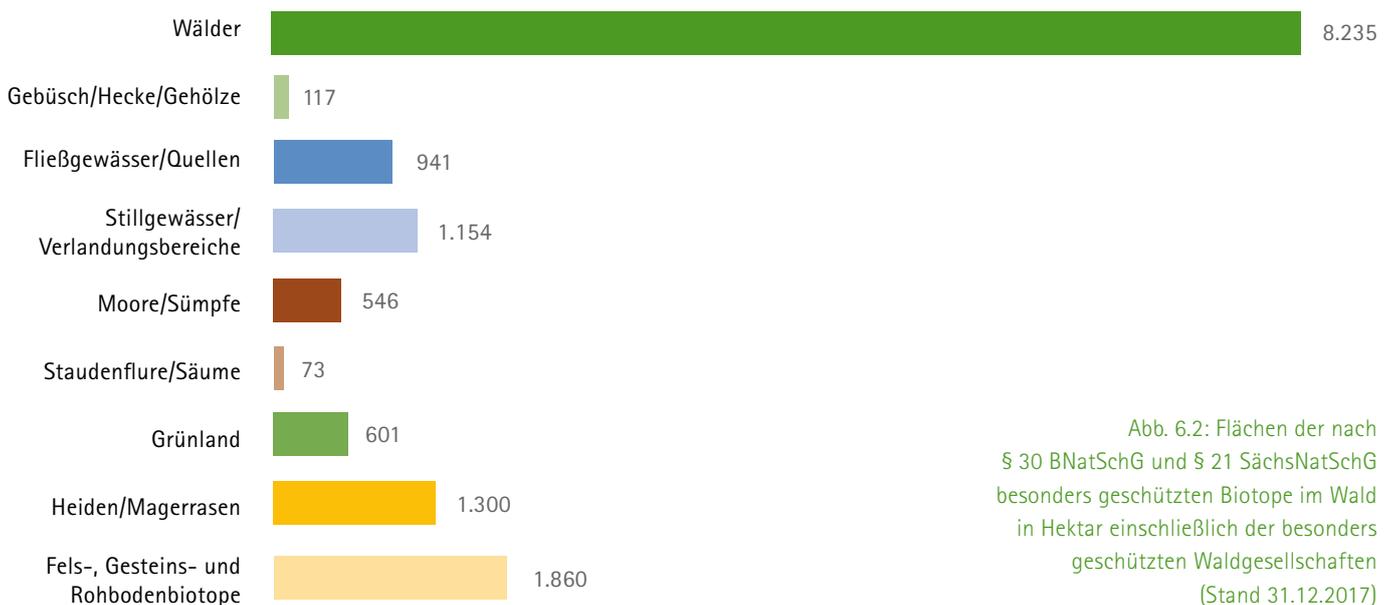


Abb. 6.2: Flächen der nach § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG besonders geschützten Biotope im Wald in Hektar einschließlich der besonders geschützten Waldgesellschaften (Stand 31.12.2017)

6.1.3 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, mit nach dem SächsDSchG zuständigen Behörden abzustimmen sind. Gegen-

stand 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-, Grabanlagen, Wüstungen).



Tab. 6.1: Kraft Gesetzes geschützte Waldflächen in Sachsen (Stand 31.12.2022)

Schutzzweck	Gesetzliche Grundlage	Fläche [Hektar]	Anteil am Gesamtwald [Prozent]
Bodenschutzwald	§ 29 SächsWaldG	29.158	5,6
Geschützte flächige Biotope	§ 30 BNatSchG § 21 SächsNatSchG	10.899	2,1
Kulturdenkmale einschließlich archäologische Denkmale	§ 2 SächsDSchG	11.994	2,3

Nach Angaben der Denkmalschutzbehörden sind derzeit im sächsischen Wald auf 11.994 Hektar oberirdische und archäologische Denkmale bekannt und verzeichnet (Tab. 6.1). Das Landesamt für Archäologie geht davon aus, dass archäologische Denkmale überall in Sachsen und be-

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

6.2 Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht

Das BNatSchG erlaubt, abgegrenzte Teile von Natur und Landschaft unter Schutz zu stellen, um der Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit eines Gebietes nachzukommen. Dazu können je nach den spezifischen Anforderungen vor Ort und den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes unterschiedliche Schutzgebietskategorien ausgewiesen werden. Diese umfassen Naturschutzgebiete, Nationalparke oder Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile. Die genannten Schutzgebiete sind, soweit sie geeignet sind, Bestandteile eines Netzes verbundener Biotope. Dieser Biotopverbund dient der

dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ beitragen, das auf Richtlinien der Europäischen Union beruht. Das Natura 2000-Netz umfasst Flächen nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG).

6.2.1 Schutzgebiete im Wald – Überblick

Tabelle 6.2 zeigt, wie sich die für den Wald wesentlichen Schutzgebietskategorien in ihrer flächigen Wirkung verteilen. Für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 hat der Wald in Sachsen – wie bereits im vorherigen Berichtszeitraum – weiterhin eine ausgesprochen große Bedeutung. Mit Ausnahme der Kategorie Landschaftsschutzgebiet sind alle anderen flächenrelevanten Kategorien jeweils zu mehr als 50 Prozent bewaldet.

Für die Einhaltung der jeweiligen naturschutzrechtlichen Vorgaben ist die Flächeneigentümerin oder der -eigentümer verantwortlich. Die Verwaltung der drei Großschutzgebiete in Sachsen – Nationalpark Sächsische Schweiz, Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und Naturschutzgebiete Königsbrücker Heide sowie Gohrischeide und Elbniederterrasse Zeithain – erfolgt durch Sachsenforst als zuständiges Amt für Großschutzgebiete (vgl. Kap. 10.2).

Tab. 6.2: Schutzgebietskategorien in der Waldfunktionenkartierung zum Ende des Berichtszeitraumes

Schutzgebietskategorie	Gesamtfläche [Hektar]	Waldanteil [Hektar]	Waldanteil [Prozent]	Anteil am Gesamtwald [Prozent]
Naturschutzgebiet	57.781	39.947	69,1	7,7
Nationalpark	9.344	8.702	93,1	1,7
Landschaftsschutzgebiet	569.135	225.789	39,7	43,3
Biosphärenreservat	30.071	16.021	53,3	3,1
FFH-Gebiet	168.364	100.409	59,6	19,3
Vogelschutzgebiet	248.746	129.635	52,1	24,9





Abb. 6.3: Der Blick über den Falkenstein zum Lilienstein zeigt die Einbettung des Nationalparks in die Kulturlandschaft des Landschaftsschutzgebietes Sächsische Schweiz

Natura 2000 und Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald

Lebensräume, Pflanzen und Tiere verbreiten sich unabhängig von politischen Grenzen. Um der Gefährdung bestimmter Lebensraumtypen und Arten entgegenzuwirken, ist daher der gemeinsame Schutz von Natur und Umwelt auf internationaler Ebene notwendig. Die Staaten der Europäischen Union haben sich aus diesem Grund den Erhalt der Biologischen Vielfalt zum Ziel gesetzt. Mit NATURA 2000 wollen sie das Naturerbe für zukünftige Generationen bewahren. Dazu leistet Sachsen seinen Beitrag.

Im Freistaat Sachsen gibt es 270 ausgewiesene F(auna)F(lora)H(abitat)-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 stetig 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 (GIS-Projekt „Naturschutz“)

*Landschaftsschutzgebiete
nehmen mit
43,3 Prozent
den größten Anteil der
Schutzgebietskategorien
am Gesamtwald ein.*



6.2.2 Nationalpark Sächsische Schweiz

Im Freistaat Sachsen ist der 1990 gegründete Nationalpark Sächsische Schweiz das einzige Gebiet, das die Kriterien für die rechtsverbindliche Festsetzung als Nationalpark gemäß § 24 BNatSchG erfüllt. Er besteht aus zwei räumlich getrennten Teilen, die zusammen eine Fläche von 93,5 Quadratkilometern umfassen. Umgeben wird er vom Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz. Beide Schutzgebiete bilden die Nationalparkregion. Die Verwaltung des Nationalparks Sächsische Schweiz (NLPV) mit Sitz in Bad Schandau hat unter anderem folgende Aufgaben:

- Fachbehörde des Naturschutzes für die Nationalparkregion (Nationalpark und Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz) mit einer Fläche von rund 38.100 Hektar
- Entwicklung und Pflege des Staatswaldes im Nationalpark (rund 8.200 Hektar)
- Nationalparkwacht
- Forstverwaltung für den Nationalpark Sächsische Schweiz und angrenzende Bereiche (rund 11.300 Hektar) einschließlich der Beratung und Betreuung im Privat- und Körperschaftswald

Innerhalb von Sachsenforst ist die NLPV eine der Geschäftsführung unterstellte Organisationseinheit. Die NLPV beachtet bei ihrem Handeln stets den grenzüberschreitenden Charakter des Naturraums Elbsandsteingebirge und arbeitet mit der Verwaltung des tschechischen Nationalparks Böhmisches Schweiz zusammen. 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 in den Jahren 2017 und 2022. Eine enge Kooperation bestand mit dem Nationalparkzentrum, das zur Landesstiftung Natur und Umwelt gehörte. Zum 1. Januar 2023 wird dieses in die NLPV integriert.

Wesentliche Leistungen der NLPV im Berichtszeitraum werden im Folgenden dargestellt.

Gebietsentwicklung

Die NLPV hat als Naturschutzfachbehörde im Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz sowie im Nationalpark Sächsische Schweiz unter anderem folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Naturschutzfachliche Bewertung von Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Offenlandflächen (Agrarumweltmaßnahmen) und naturschutzfachliche Stellungnahmen zu Vorhaben nach der Richtlinie Natürliches Erbe
- Etwa 1.500 naturschutzfachliche Stellungnahmen (z. B. Einzelbauvorhaben, Bebauungspläne, Hochwasserschadensbeseitigung, Mobilfunkmasten)
- Pflege- und Entwicklungsplanung im Nationalpark Sächsische Schweiz – Teil Waldpflegemaßnahmen (2019), Teil Wildbestandsregulierung (2019) und Teil Offenlandbehandlung (2019)

Abb. 6.4: Beim Blick zum Falkenstein im Herbst wird die an vielen Stellen herrschende Baumartenvielfalt im Nationalpark deutlich



- Zahlreiche Erfassungen einzelner naturschutzfachlich relevanter Arten und Artengruppen (z. B. xylobionter Käfer, Feuersalamander, Nachtschmetterlinge)
- Auswertung der Zählungen zu Freiübernachtungen im Nationalpark Sächsische Schweiz von 2017 bis 2019
- Untersuchungen zum Mikroklima im Nationalpark in Zusammenarbeit mit dem Institut für botanische Forschung der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik
- Projekt „Gedächtnis der Landschaft – Maßnahmen zur grenzübergreifenden Entwicklung der Sächsisch-Böhmischen Schweiz auf Basis der Landschaftsgeschichte“ (Untersuchung mit Orthofotos und floristischen Kartierungen seit 1945)
- Betreuung und Gestattung von rund 100 schutzgebietskonformen Film- und Fotoprojekten im Jahr
- Planung und Bau des Lehrpfades „Weg zur Wildnis“ am Reitsteig 2021/2022 mithilfe von Mitteln aus dem Vermögen der Parteien und Massenorganisationen der DDR

Waldentwicklung

Begünstigt durch drei aufeinanderfolgende Dürrejahre und mehrere Sturmereignisse entwickelte sich seit 2018 die bisher größte Borkenkäferkalamität, die zum großflächigen Absterben von Fichtenbeständen führte. Zum bisher vorläufigen Höhepunkt 2019 betrug die Befallsfläche 820 Hektar (Befallsmenge rund 360.000 Kubikmeter), die bis Ende 2022 auf über 2.000 Hektar anwuchs. Die Befallsschwerpunkte verlagerten sich zunehmend vom hinteren Teil in den vorderen Teil des Nationalparks. Dadurch sank der Fichtenanteil von 50,7 Prozent im Jahr 2012 auf 30,5 Prozent im Jahr 2021. Mit dem Ausfall der Fichte im Oberstand nimmt der Anteil der Laubbaumarten rechnerisch zu, zum Beispiel Birke auf 14 Prozent und Buche auf 21 Prozent der Fläche. Über die Hälfte der Waldfläche im Nationalpark ist im Unterstand verjüngt.

Zum 1. Mai 2021 wurde mit der Bestätigung durch das Sächsische Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft eine Ruhebereichserweiterung auf 75 Prozent der Nationalparkfläche umgesetzt, um das zentrale Ziel „Natur Natur sein lassen“ zu erreichen. Der Nationalpark erfüllt damit ein maßgebliches Kriterium für die Schutzgebietskategorie II nach den Kriterien der Weltnaturschutzorganisation IUCN (International Union for Conservation of Nature).

Gemäß des Pflege- und Entwicklungsplanes im Teil Waldpflegemaßnahmen werden Borkenkäfer nur im Pflegebereich bekämpft, um eine Ausbreitung in benachbarte Privatwälder zu verhindern. Daneben erfolgen Verkehrssicherungsmaßnahmen an öffentlichen Straßen und die laufende Herstellung der Passierbarkeit von 140 Kilometern Rettungswegen im Nationalpark sowie entlang von Wanderwegen nach einem internen Konzept zur Bewältigung der Borkenkäferkalamität an den Wanderwegen. Bei erforderlichen Maßnahmen zur Verkehrssicherung im Ruhebereich wird bis auf wenige Ausnahmefälle auf den Abtransport des Holzes verzichtet. Als wichtige heimische Baumart für den Waldumbau wird die Tanne im Pflegebereich gepflanzt.

Einfluss auf die Waldentwicklung nimmt auch der große Waldbrand von 2022 in der Hinteren Sächsischen Schweiz mit einer Gesamtfläche von 113 Hektar. Im Nationalpark Böhmisches Schweiz waren 1.031 Hektar betroffen. Die beiden Einflussfaktoren Borkenkäfer und Waldbrand werden durch intensives Monitoring begleitet.

Erholungsvorsorge und Besucherbetreuung

Für die Unterhaltung des Wegenetzes (Tourismus und Rettungswege) einschließlich Steiganlagen und Brücken wurden im Berichtszeitraum jährlich rund 500.000 Euro aufgewandt. Trotz der Einschränkungen infolge der Corona-Pandemie wurden im Berichtszeitraum rund 1.580 geführte Wanderungen, Vorträge, Veranstaltungen zur Wildnis- und Waldpädagogik sowie Austauschprogramme für Jugendliche mit insgesamt rund 33.000 Teilnehmenden durchgeführt, wobei wegen der Corona-Pandemie im Jahr 2021 keine Jugendbildung durchgeführt werden konnte. Die Arbeit mit Junior-Rangern konnte ausgebaut werden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Nationalparkwacht und speziell ausgebildete und angeleitete Honorarkräfte führten wöchentlich bis zu 15 Schülergruppen aus den Gemeinden der Nationalparkregion an die Natur heran. Zusätzlich baute die Verwaltung die Betreuung ehrenamtlicher Helferinnen und Helfer aus, wodurch der Anteil ehrenamtlich geleisteter Arbeit auf jährlich rund 5.400 Stunden anstieg.

Zum 1. Mai 2021 wurde der
Ruhebereich auf
75 Prozent
der Nationalparkfläche erweitert.

Nationalparkwacht

Wegen des zunehmenden Besucherdrucks und illegalen Verhaltens einzelner Besucherinnen und Besucher sind die Anforderungen an die Gebietskontrolle gestiegen. So wurden jährlich rund 400 illegale Feuerstellen festgestellt. 2018 wurden 17 von 19 festgestellten Waldbränden durch Besucherinnen oder Besucher verursacht. Mit zusätzlichem Personal ab 2019 wurde dieser Entwicklung Rechnung getragen und die Flächenpräsenz der Nationalparkwacht erhöht.

Öffentlichkeitsarbeit

Am 12. September 2020 beging die NLPV das 30-jährige Bestehen des Nationalparks. Seit 2021 widmet sich die NLPV verstärkt den neuen Medien. So betreibt sie einen eigenen Facebook- und Youtube-Kanal, seit 2022 zusätzlich einen Instagram-Kanal, um auch deren Nutzerinnen und Nutzer mit Informationen und Botschaften zu erreichen. Die monatliche Herausgabe des Newsletters „Sandsteinschweizer“ wurde fortgesetzt. Infolge der Borkenkäferkalamität und der Waldbrände war eine wesentlich intensivere Öffentlichkeitsarbeit, teils auch Krisenkommunikation erforderlich. Entsprechend stieg die Zahl von Medieninformationen im Berichtszeitraum von 28 auf 44 pro Jahr. Zusätzliche Beratungsrunden und Exkursionen wurden durchgeführt. Drei von 48 Nationalpark-Partnerbetrieben verließen das Netzwerk nach dem Waldbrand, vier neue Betriebe kamen hinzu.



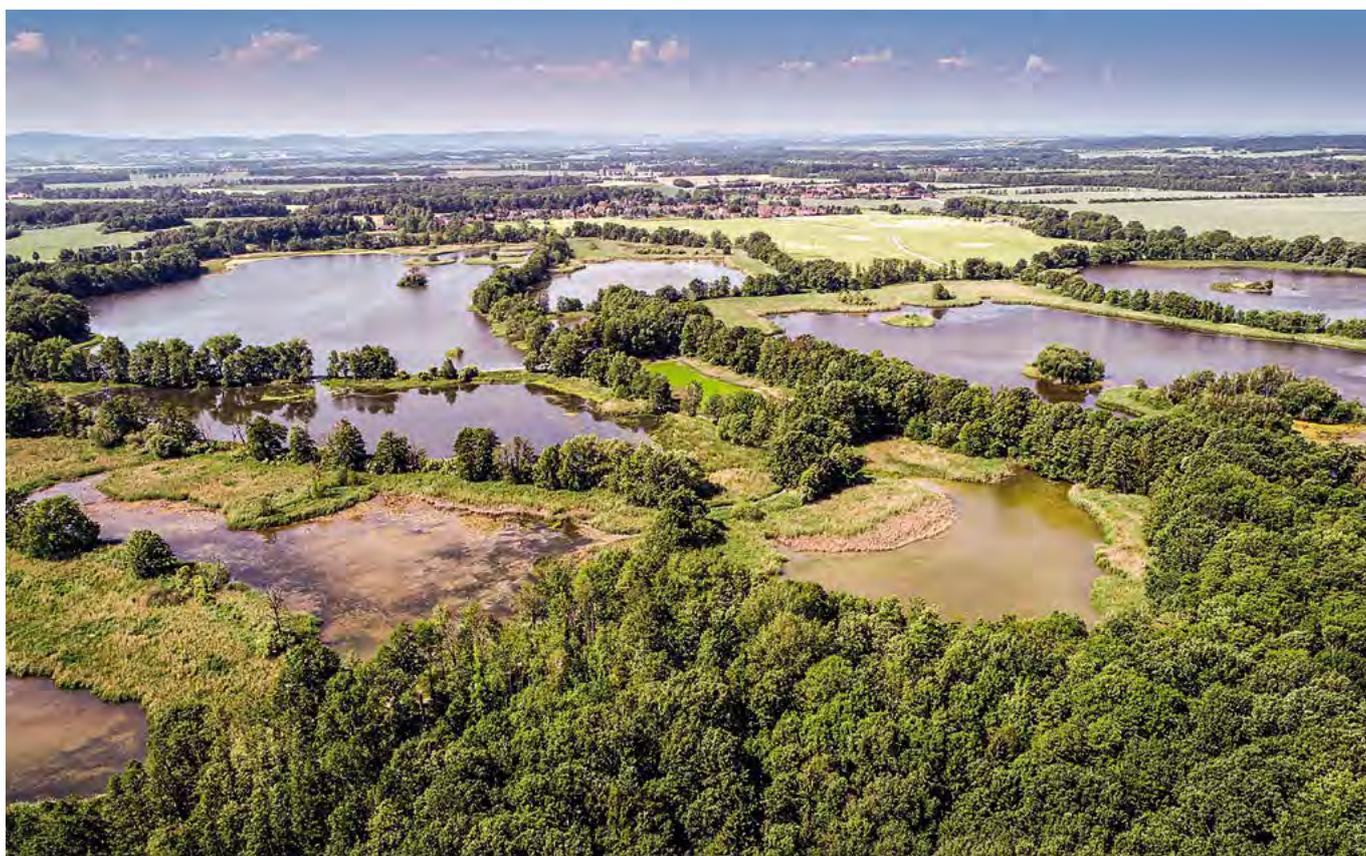


Abb. 6.5: Teichlandschaft im Biosphärenreservat: Teichgruppe bei Guttau

6.2.3 Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft

Biosphärenreservate sind nach § 25 BNatSchG einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete. Sie sollen Modellregionen für nachhaltige Entwicklungen sein. Biosphärenreservate sorgen für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen menschlichem Wirtschaften und natürlichen Kreisläufen. Hierfür werden unter anderem traditionelle Nutzungsformen und regionale Wertschöpfungsketten gefördert. Im Freistaat Sachsen gehört das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (BROHT) seit 1996 zur weltweiten Familie der UNESCO-Biosphärenreservate. Es blickt nunmehr auf über 25 erfolgreiche Jahre zurück, was zwei Evaluierungen (Dekaden 1996 bis 2005 und 2006 bis 2015) durch die UNESCO bestätigten. Im Rahmen des 25-jährigen Jubiläums fanden 2021 zahlreiche Veranstaltungen und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit statt. Der Sitz der Verwaltung ist in Malschwitz nordöstlich von Bautzen.

Die jeweiligen Leitbilder, Ziele und Handlungserfordernisse sind in einem Rahmenkonzept verbindlich festgelegt, das von 2016 bis 2018 erarbeitet wurde und für die nächsten zehn bis 15 Jahre gilt. Weil aufgrund neuer Anforderungen eine Novellierung der Schutzgebietsverordnung notwendig ist, wurde 2020 der Novellierungsprozess der Biosphärenreservats-Verordnung gestartet. Parallel dazu haben verschiedene Aktivitäten zur Gebietserweiterung begonnen, da einzelne Ortsteile aus bisherigen Biosphärenreservats-Gemeinden dem Gebiet beitreten wollen. Des Weiteren soll dem Wunsch der UNESCO entsprochen werden, eine Erweiterung des Biosphärenreservats in der Bergbaufolgelandschaft voranzubringen. Das formale Verfahren der Novellierung der Verordnung, das vom SMEKUL geführt wird, soll 2023 beginnen.

Das BROHT hat eine über seine Gebietsgrenzen hinausragende Bedeutung für den Natur- und Artenschutz in Sachsen und in Deutschland. Es ist unter anderem

- größtes Naturschutz-, EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiet in Sachsen,
- einziges Biosphärenreservat in Deutschland mit bedeutendem Flächenanteil Bergbaufolgelandschaft,
- von überregionaler Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel,
- ein charakteristischer Ausschnitt der größten Teichlandschaft in Deutschland und
- es umfasst rund 3.500 Hektar Biotope und etwa 2.900 Hektar FFH-Lebensraumtypen.

2021 feierte das
sächsische Biosphärenreservat

25 Jahre

Anerkennung durch die UNESCO.



Für das BROHT charakteristische Arten wie Seeadler, Biber, Kreuzkröte, Kiebitz, Wiedehopf und Wiesengladiole besitzen einen hohen Stellenwert beim Artenschutz. Deshalb wurden von 2018 bis 2020 verschiedene Maßnahmen der Offenlandpflege, des Baus sowie der Ausbringung von künstlichen Nisthilfen zum Schutz des Wiedehopfs umgesetzt.

Das Bauprojekt zur Redynamisierung der Spree konnte mit elf Teilmaßnahmen von 2018 bis 2020 erfolgreich umgesetzt werden. Es wurden insgesamt rund sieben Millionen Euro durch den Freistaat Sachsen und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt für die Finanzierung bereitgestellt.

Einen hohen Stellenwert haben Öffentlichkeitsarbeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Tourismus. Vor der Corona-Pandemie organisierte die Biosphärenreservatverwaltung (BRV) gemeinsam mit ihren Partnern und Dienstleistungsunternehmen jährlich mehr als 700 Veranstaltungen und erreichte damit über 10.000 Teilnehmende. Ganzjährige Bildungsangebote werden in den Schulen und Kindertagesstätten der BROHT-Gemeinden sowie im Besucherinformationszentrum „Haus der Tausend Teiche“ angeboten. Seit 2015 nimmt die BRV am JUNIOR-Ranger-Programm des Nationale Naturlandschaften e. V. teil. 2021 wurde eine Grundschule als erste Biosphärenschule im Freistaat Sachsen zertifiziert. Das als barrierefrei zertifizierte Besucherinformationszentrum hat sich schrittweise als zentraler Anlaufpunkt für die Gäste im BROHT etabliert. Die Naturerlebnispfade in Kreba-Neudorf (gefördert über das EU-Programm LEADER) und in Guttau (gefördert aus dem Vermögen der Parteien und Massenorganisationen der DDR) wurden als Bildungsorte von 2019 bis 2022 komplett überarbeitet und in Teilen barrierefrei gestaltet.

Abb. 6.6: Heidelandschaft im Biosphärenreservat: Göbelsner Heide



Seit 2016 ist das BROHT als 23. PARTNER-Initiative des Nationale Naturlandschaften e. V. anerkannt. 2020 konnten 26 PARTNER-Betriebe nach den deutschlandweiten Standards für drei Jahre neu zertifiziert werden. Im Jahr 2019 haben die vier UNESCO-Stätten in der Lausitz und die DOMOWINA (Dachverband sorbischer Vereine und Vereinigungen) eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. 2020 fand die 26. Bundestagung der Naturwacht mit über 100 Teilnehmenden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz im sächsischen Biosphärenreservat statt.

Im Bereich Forschung/Monitoring arbeitet die BRV mit verschiedenen Hochschulen im Rahmen der Ausbildung (Exkursionen, Module) sowie bei der Betreuung von Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten zusammen. Zudem beteiligt sich die BRV an verschiedenen Forschungsprojekten wie LTER-Forschung (Long Term Ecological Research) zu Insekten, der FEaA-Initiative (Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt) oder dem Forschungsprojekt „MoSaikTeil“. Die Initiierung und Umsetzung von landwirtschaftlichen Projekten sind für die BRV ein zentrales Anliegen. Dies sind insbesondere

- der Modellacker in Wartha für die Erprobung verschiedener landwirtschaftlicher Projekte (Etablierung Backmohn, alte Getreidesorten),
- der Aufbau von Mutterkuhherden,
- die regionale Vermarktung von Rindfleisch sowie
- die Erhaltungszucht für das Sachsenhuhn.

Im Bereich der Teichwirtschaft lag ein besonderer Fokus auf dem Erhalt der Betriebe. Die Mitwirkung beim Aufbau der Marke „Lausitzer Fisch“ sowie der Erhalt der geschützten geografischen Angabe „Oberlausitzer Biokarpfen“ leisteten dazu einen wichtigen Beitrag. Darüber hinaus wirkte die BRV bei der Ausgestaltung der neuen Förderrichtlinie zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Teichflächen für Sachsen mit.



6.2.4 Naturschutzgebiete Königsbrücker Heide, Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain

Eine besondere Bedeutung in Sachsen haben die großflächigen Naturschutzgebiete „Wildnisgebiet Königsbrücker Heide“ (7.036 Hektar) und „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ (2.847 Hektar). Sie werden seit dem 1. Januar 2007 von Sachsenforst verwaltet. Der Dienstsitz der Naturschutzgebietsverwaltung (NSGV) befindet sich in Königsbrück mit einer Außenstelle in Zeithain. In der NSGV, die Teil des Amtes für Großschutzgebiete ist (Abschnitt 10.2), 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 Naturschutzgebieten, die Pflege- und Entwicklungspläne sowie die darin enthaltene Maßnahmenfortschreibung für Natura 2000-Gebiete.

Für das Naturschutzgebiet „Wildnisgebiet Königsbrücker Heide“ wurde am 29. November 2022 eine neue Rechtsverordnung in Kraft gesetzt. Die NSGV war an der Erarbeitung unter anderem mit der Entwicklung des Fachentwurfs, der naturschutzfachlichen Würdigung und umfangreichen Abstimmungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen beteiligt. Bedeutende Änderungen der neuen Verordnung betrafen die Größe des Gebietes (Erweiterung um circa 100 Hektar) und die Gliederung der Fläche. Demnach erhielt das Schutzgebiet eine neue Zonierung mit einer zentralen Kernzone (5.611 Hektar, 80 Prozent der Gesamtfläche) und einer die Kernzone umschließenden Pflegezone (1.425 Hektar). In der Pflegezone werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach dem Pflege- und Entwick-

lungsplan durchgeführt und es erfolgt eine Wildbestandsregulierung. In der Kernzone liegt der Fokus auf dem Prozessschutz. Dieses Vorgehen schafft die Voraussetzungen für die für August 2023 vorgesehene Zertifizierung des Naturschutzgebietes als erstes Wildnisgebiet in Deutschland, das entsprechend der Richtlinien der IUCN verwaltet wird (Wildnisgebiet Ib).

Der bereits auf Grundlage der novellierten Rechtsverordnung 2021/22 erarbeitete Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Wildnisgebiet Königsbrücker Heide“ sowie der im Juni 2019 fertiggestellte Pflege- und Entwicklungsplan mit integrierter Maßnahmenfortschreibung im Bereich der Natura 2000-Gebiete für das Naturschutzgebiet „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ bilden die naturschutzfachlichen Handlungsgrundlagen in beiden Schutzgebieten für die kommenden Jahre. Zu den Arbeitsschwerpunkten gehören die Pflege und Entwicklung der flächenmäßig am stärksten vorkommenden Lebensraumtyp-Flächen Trockene Heiden. Die Pflegearbeiten können aufgrund der Kampfmittelbelastung nur mittels gepanzerter Technik durchgeführt werden, die deutschlandweit sehr beschränkt zur Verfügung steht. Im Naturschutzgebiet „Gohrischheide“ wurden die im Pflege- und Entwicklungsplan enthaltenen dringlichen Maßnahmen (Priorität 1) bereits bis Ende 2022 vollständig umgesetzt. So erfolgte eine Pflege der FFH-Lebensraumtypen Binnendünen auf zwei Hektar, Trockene Heiden auf 31 Hektar und von Offenlandbiotopen auf 38 Hektar.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit/Besucherlenkung fanden in beiden Naturschutzgebieten Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur statt. So wurden mithilfe von Mitteln aus dem Vermögen der Parteien



Abb. 6.7: Natürliche Waldentwicklung in der Königsbrücker Heide





Abb. 6.8: Das Heidekraut wächst in offenen Bereichen der Naturschutzgebiete

und Massenorganisationen der DDR in der Gohrischheide die Süd-tangente entsiegelt sowie als Rad- und Besucherweg instandgesetzt und in der Königsbrücker Heide durch die Bauwerksinstandsetzung der Gewölbebrücke Stenz der Radrundweg gesichert. Damit führt der Gohrischheide-Rundweg Besucherinnen und Besucher nun deutlich näher am Schutzgebiet entlang. Des Weiteren wurde die Neubeschilderung des Naturschutzgebietes realisiert.

Im Berichtszeitraum spielten Waldbrände in beiden Naturschutzgebieten eine große Rolle. Jeweils nach Brandstiftung kam es zu Bränden, deren Bekämpfung vor allem durch die munitionsbelasteten Böden große Herausforderungen darstellten. Das Löschen in den Schutzgebieten war direkt zumeist nicht möglich, sodass die Brände kontrolliert auf der Fläche gehalten wurden. Ein Übergreifen auf die angrenzenden Flächen konnte durch den Einsatz von Löschfahrzeugen, -hubschraubern und Sprühschläuchen verhindert werden. Die Situation blieb auch nach den Bränden gefährlich, da Munition auf den Flächen freigelegt wurde und im Nachgang durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst beräumt werden musste.

Im Naturschutzgebiet „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ waren im Berichtszeitraum insgesamt drei Brände zu verzeichnen: 2019 (25 Hektar), 2020 (1,7 Hektar) und 2022 (525 Hektar). In deren Folge wurde das Waldbrandkonzept fortgeschrieben und erweitert sowie die Feuerwehr der Gemeinde Zeithain bei der Beschaffung von Sonderlöschtechnik unterstützt. Im Naturschutzgebiet „Wildnisgebiet Königsbrücker Heide“ kam es 2018 auf einer Fläche von 215 Hektar zu einem Großbrand. Im Nachgang der Feuerbekämpfung fand die Bergung der auf der Brandfläche zugänglich gewordenen Munition in drei Durchläufen von 2018 bis 2020 statt.

In der Gohrischheide ereignete sich im Berichtszeitraum der
größte Waldbrand
in Sachsen seit 1992.



Abb. 6.9: Waldbrand im Naturschutzgebiet „Wildnisgebiet Königsbrücker Heide“ im September 2018





Abb. 6.10: Wälder haben eine herausragende Bedeutung für den Trinkwasserschutz in Sachsen

6.3 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 (Tab. 6.3).

Wasserschutzgebiete

Wald hat für den Gewässer- und Grundwasserschutz eine besondere Bedeutung, weil 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, was den Aufwand für die Trinkwasseraufbereitung maßgeblich verringert. Deshalb nehmen Wälder mit 44,1 Prozent einen überproportional hohen Anteil an der Gesamtfläche der Trinkwasserschutzgebiete im Freistaat Sachsen 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 bedeutsam, weil dort 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 aufgrund der Zunahme von außerordentlichen Hochwasserereignissen in Sachsen immer mehr an Bedeutung.



Tab. 6.3: Flächen und Waldflächenanteile in Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserentstehungsgebieten gemäß SächsWG (Angaben Waldfunktionenkartierung 01.01.2023)

Schutzgebietskategorie	Gesamtwaldfläche [Hektar]	Waldanteil [Hektar]	Waldanteil am Schutzgebiet [Prozent]	Anteil am Gesamtwald [Prozent]
Trinkwasserschutzgebiet	521.510	65.040	44,1	12,5
Heilquellenschutzgebiet	521.510	2.872	56,0	0,6
Überschwemmungsgebiet	521.510	7.798	10,4	1,3
Hochwasserentstehungsgebiet	521.510	25.392	45,2	4,9



7

WALDZUSTAND



Aufgrund ihrer Bedeutung werden Wälder, ihr Zustand und die Umwelteinflüsse, die auf sie wirken, kontinuierlich beobachtet und ausgewertet. Neben dem Kronenzustand werden auch unterschiedlichste biotische und abiotische Schäden erhoben. Die Ergebnisse dieser Monitorings zeigen die Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels deutlich.



7.1 Waldzustandserhebung

Wälder werden durch eine Vielzahl von Umweltfaktoren beeinflusst. Schadstoffeinträge, klimatische Veränderungen, Witterungsextreme und Schadorganismen stellen hohe Belastungen dar, die die Vitalität und die vielfältigen Ökosystemleistungen der Wälder beeinträchtigen.

Forstliches Umweltmonitoring

Das Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst betreibt ein forstliches Umweltmonitoring, das zum einen aus den zwei Aufnahmeebenen Wald- bzw. Bodenzustandserhebung sowie Dauerbeobachtungsflächen und zum anderen aus einem Netz von 21 Waldklimastationen besteht. Auf diese Weise werden kontinuierlich der Zustand der Wälder, auftretende Umwelteinflüsse und die Reaktion der Waldökosysteme darauf erfasst.

An

6.792
Probebäumen

wird jedes Jahr der
Kronenzustand erfasst.

Die Waldzustandserhebung konzentriert sich im Bereich des Monitorings auf den Kronenzustand der Waldbäume in Sachsen wie in ganz Deutschland. Speziell geschultes Fachpersonal begutachtet alljährlich in den Sommermonaten nach einheitlichen Kriterien über visuelle Einschätzungen Baumkronen auf Verfärbungen und Verluste von Nadeln und Blättern. Um eine zuverlässige, qualifizierte sowie räumlich und zeitlich vergleichbare Einstufung zum Beispiel der Kronenverlichtung oder der Vergilbung zu gewährleisten, finden jährlich nationale Abstimmungskurse statt.

Die rechtliche Grundlage für die Umsetzung der Waldzustandserhebung bildet die Rechtsverordnung über Erhebungen zum forstlichen Umweltmonitoring des Bundes aus dem Jahr 2014. Sachsen hat sich an der Entwicklung des Leitfadens beteiligt, der für die Waldzustandserhebung eine zusammenfassende, bundesweit gültige Arbeitsunterlage darstellt.

Kronenzustand

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



Abb. 7.1: Die Bodenschutzkalkung hat zum Ausgleich von Stoffeinträgen in Waldböden eine hohe Bedeutung in Sachsen



Waldklimastationen von Sachsenforst

Seit Anfang der 1990er-Jahre liefern Sensoren sachsenweit Klimadaten für Forstleute und die interessierte Öffentlichkeit.



Lage der Waldklimastationen und die ermittelten Messwerte finden Sie hier:
<https://sh-rekis.hydro.tu-dresden.de>

21 automatische Waldklimastationen auf Freiflächen im Staatswald und 17 Bodenfeuchte-Messstationen in Waldbeständen (Messung bis in 1 m Tiefe)



9 Messgrößen

werden an jeder Waldklimastation erhoben:

- ✓ Windrichtung und -geschwindigkeit
- ✓ Niederschlag
- ✓ Lufttemperatur in 2 m Höhe
- ✓ relative Luftfeuchte in 2 m Höhe
- ✓ Lufttemperatur 5 cm über dem Erdboden
- ✓ Bodentemperatur in 10 cm und 30 cm Tiefe
- ✓ Bodenfeuchte in 10 cm und 30 cm Tiefe
- ✓ Global- und PA-Strahlung in 2 m Höhe



Hitzerekord 39,4 °C

gemessen in zwei Meter Höhe an der Station
Doberschütz am 30.06.2019

Kältererekord -32,8 °C



Diesen eisigen Wert zeigte das Thermometer fünf Zentimeter über dem Erdboden am 06.01.2009 an der Station Doberschütz an. In zwei Meter Höhe war die Luft mit -27,5 °C an der Station Zellwald am 07.01.2009 am kältesten.

6. April 1993

Installation der ersten sächsischen Waldklimastation im Revier Zöblitz / Forstbezirk Marienberg



Seit 1999

werden die Daten der Messstationen per Funk übertragen.

154 Millimeter

Niederschlag fielen am 12.08.2002 an der Station Graupa – Tagesrekord einer Messstation und Teil des Starkregens, der zur Jahrhundertflut an der Elbe führte.

Den Stundenrekord bei der Niederschlagsmessung verzeichnete mit 55 Millimetern die Station Neukollm am 20.06.2013.

2022

Integration der Messungen in die Bodenfeuchteampel, einem vollautomatisierten Online-Tool, mit dem sich alle Interessierten über aktuelle Bodenfeuchtwerte in den Wäldern informieren können.

<https://life.hydro.tu-dresden.de/BoFeAm/dist/index.html>



130 Stundenkilometer

Bei den Windgeschwindigkeiten sorgte am 18.01.2007 der Orkan Kyrill wohl an allen Messstationen für Höchstwerte. Das Maximum lag bei 130 Stundenkilometern an der Station Schlottwitz.



Sachsenforst

Abb. 7.2: Infografik zu den Waldklimastationen von Sachsenforst (Stand 31.08.2022)



Witterung

Die Witterung und der Bodenwassergehalt 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, Ausbleiben von Niederschlägen über längere Zeit, das intensiven Trockenstress zur Folge hat, oder hohe Windgeschwindigkeiten, durch die Bäume entwurzeln oder Stämme brechen, führen zu direkt sichtbaren Schäden.

Stoffeinträge

Stoffeinträge aus der Luft verändern mit ihren Nähr- und Schadstoffgehalten ganz besonders den Zustand von nährstoffarmen sowie stark Luftmassen und Niederschläge filternden Ökosystemen. Dies trifft auf weite Teile der sächsischen Wälder zu. Der Waldzustand wird derzeit insbesondere von Stickstoffeinträgen beeinflusst, die deshalb intensiv überwacht werden. Zusammenfassend sind die anhaltend hohen, über die kritische Belastungsgrenze hinausgehenden Stickstoffeinträge als problematisch für die weitere Entwicklung des Waldzustandes und der Waldböden einzuschätzen. Deswegen hat die Bodenschutzkalkung weiterhin hohe Bedeutung in Sachsen.

7.1.1 Allgemeine Situation

Der Kronenzustand wird jedes Jahr an 283 Stichprobenpunkten von 6.792 Probebäumen erfasst. Er hat sich über alle Baumarten und Altersklassen hinweg deutlich verschlechtert und wies am Ende des Berichtszeitraumes für das Jahr 2022 eine mittlere Kronenverlichtung von 27 Prozent auf. Damit liegt der Wert 8,7 Punkte über dem Mittelwert der 32-jährigen Zeitreihe. Diese als sehr bedenklich einzustufende Entwicklung ist für die Gesamtstichprobe nach Altersklassen in Abbildung 7.3 aufgeführt.

Entsprechend der Klassifizierung des Kronenzustandes in Kombinationsschadstufen aus Verlichtung und Verfärbung wurden für 2022 35 Prozent des für die Waldfläche in Sachsen repräsentativen Stichprobenumfangs als deutlich geschädigt eingestuft. Dies ist eine Steigerung um 19 Prozentpunkte gegenüber dem Ende des letzten Berichtszeitraumes im Jahr 2017. Der als schwach geschädigt eingestufte Anteil veränderte sich diametral und liegt nur noch bei 22 Prozent.

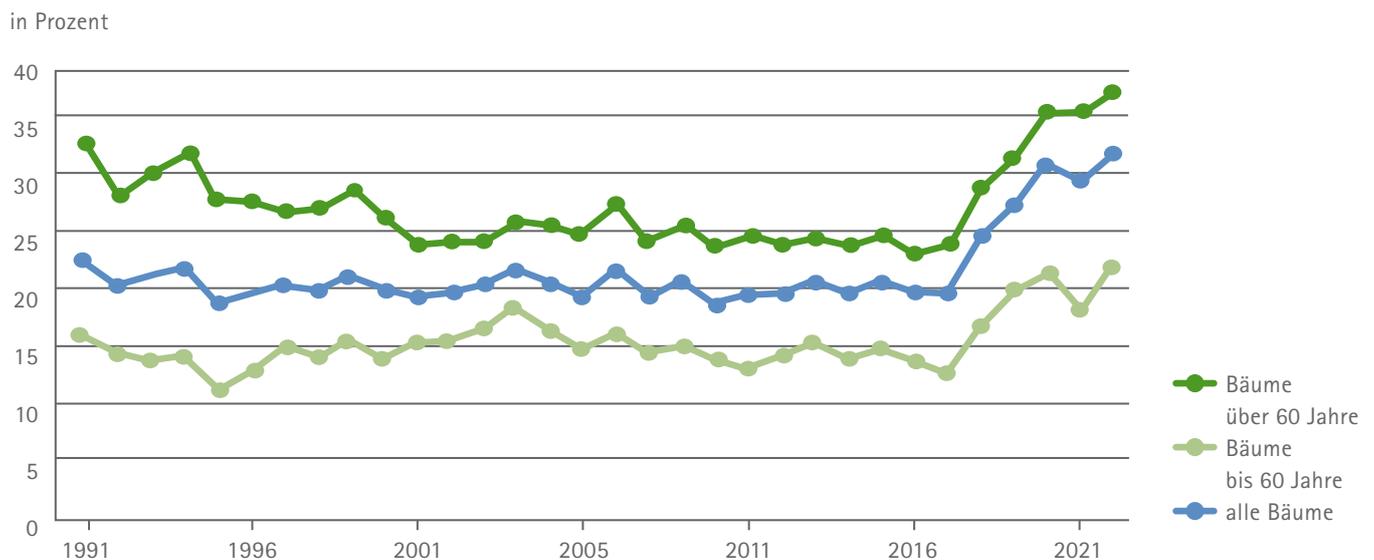


Abb. 7.3: Mittlerer Nadel-/Blattverlust aller Stichprobenbäume nach Altersklassen in Prozent

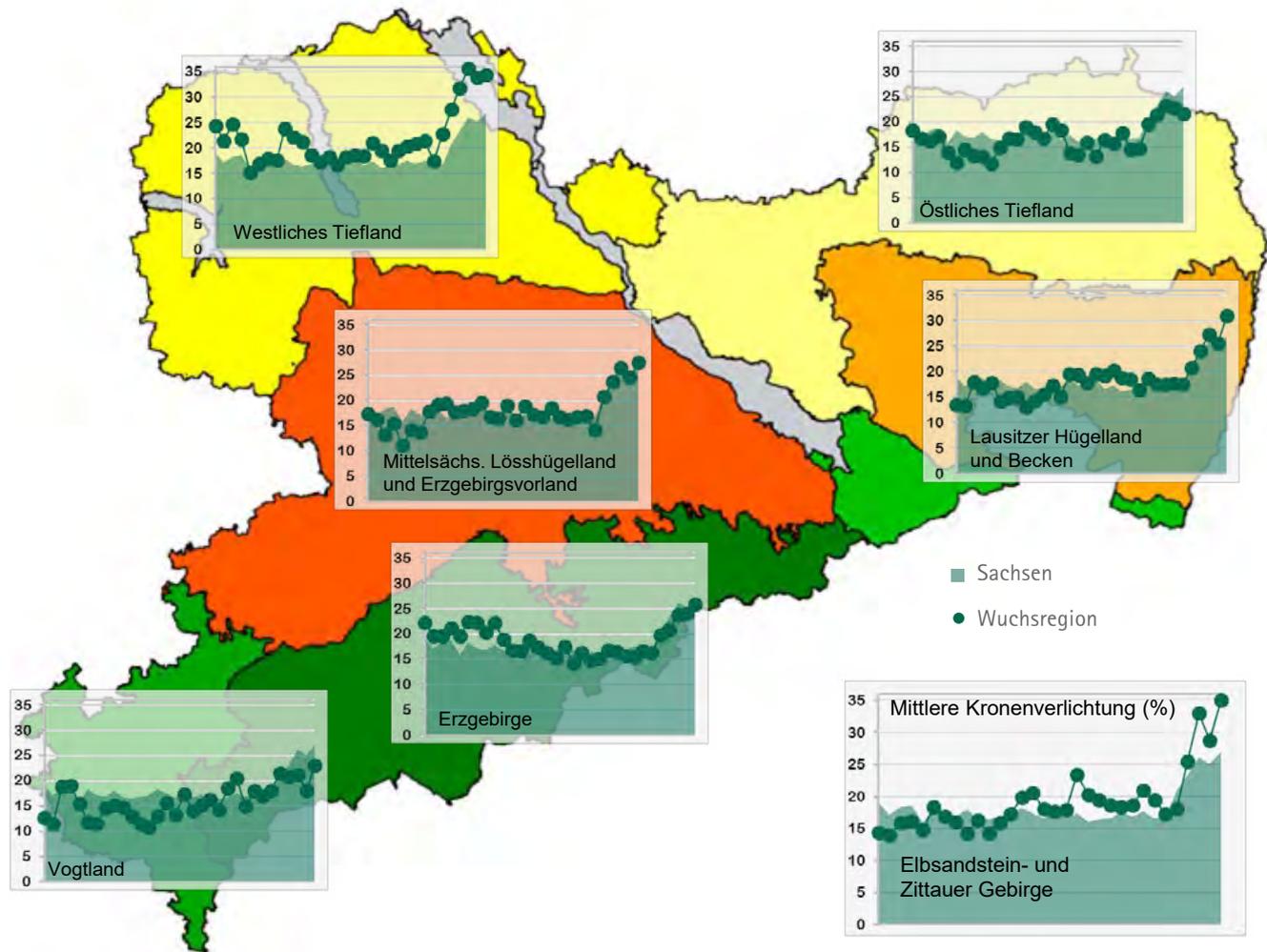


7.1.2 Regionale Ausprägung

Die Aussagen zur regionalen Ausprägung des Kronenzustandes erfolgen auf Basis von forstlichen Wuchsregionen. Bezogen auf den mittleren Nadel- und Blattverlust haben sich die Werte im Vergleich zum vorausgegangenen Berichtszeitraum ebenfalls extrem verschlechtert. Mit 35,1 Prozent wurde im Elbsandsteingebirge und im Zittauer Gebirge der sachsenweit größte Anteil geschädigter Bäume festgestellt. Ähn-

lich hohe Werte wiesen das Westliche Tiefland mit 34,5 Prozent sowie das Lausitzer Hügelland und Becken mit 31 Prozent auf. Auch wenn die Zahlen für die übrigen Regionen mit 21,6 bis 27,6 Prozent etwas niedriger ausfallen, so handelt es sich dort dennoch um die höchsten je ermittelten Werte (siehe Abb. 7.4).

Abb. 7.4: Mittlerer Nadel-/Blattverlust in ausgewählten Wuchsregionen Sachsens in Prozent von 1991 bis 2022



7.1.3 Kronenzustand an Nadelbäumen

Die dominierenden Nadelbaumarten stellen in Sachsen die Gemeine Fichte (*Picea abies*) und die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) dar. Während der Anteil deutlich geschädigter Fichten im Berichtszeitraum extrem angestiegen ist und im Jahr 2022 mit 41 Prozent einen neuen Höchstwert erreicht hat, ist die Verteilung der Schadstufen bei Kiefern recht stabil. Gegenüber dem letzten Berichtszeitraum hat sich der Anteil deutlich geschädigter Bäume jedoch auch bei dieser Baumart mehr als

verdoppelt und liegt nun bei 24 Prozent. Die mittlere Kronenverlichtung für die Baumart Fichte nimmt mit 30,1 Prozent eine neue Größenordnung an und liegt rund 15 Prozentpunkte über dem Jahr 2017. Bei der an Trockenheit deutlich besser angepassten Kiefer beträgt die mittlere Kronenverlichtung nun 23,9 Prozent, was einer Steigerung um rund acht Prozentpunkte entspricht.

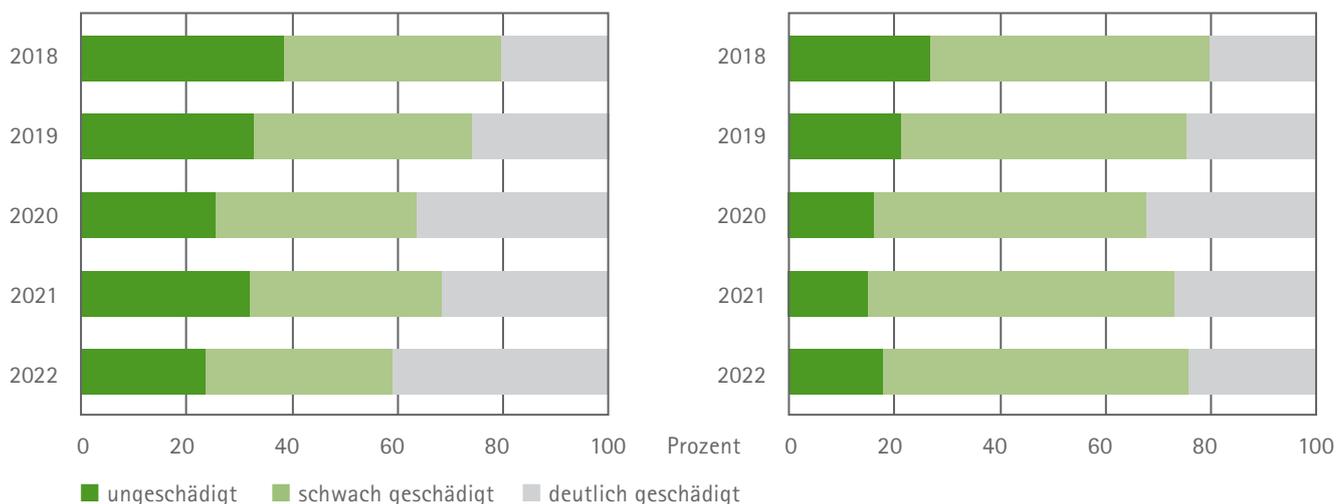


Abb. 7.5: Zeitliche Entwicklung der Schadstufenverteilung bei Fichte (links) und Kiefer (rechts) für den Zeitraum von 2018 bis 2022 in Prozent

7.1.4 Kronenzustand an Laubbäumen

Bei der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) schwankt der Anteil deutlich geschädigter Bäume im Berichtszeitraum zwischen 29 und 40 Prozent (siehe Abb. 7.6 links). Die mittlere Kronenverlichtung erreichte 21 Prozentpunkte. Die Verteilung in den drei Schadstufen blieb recht konstant. Die Zunahme des Anteils an ungeschädigten Individuen insbesondere in den Jahren 2021 und 2022 ist auf das Einwachsen junger Buchen in die Stichprobe und einer sich aufgrund des Waldumbaus allmählich veränderten Grundgesamtheit zurückzuführen.

Die Entwicklung bei der Baumartengruppe Eiche (*Quercus spp.*) ist als besorgniserregend zu bezeichnen (siehe Abb. 7.6 rechts). Der Anteil deutlich geschädigter Eichen liegt zwischen 55 und 66 Prozent. Als ungeschädigt kann nur noch ein einstelliger Anteil an Bäumen eingestuft werden. Bei der WZE 2022 lag dieser Anteil bei vier Prozent. Diese Entwicklung lässt sich auch auf die mittlere Kronenverlichtung übertragen, wo konstant Werte von über 30 Prozent festgestellt wurden (Jahr 2022: 32,8 Prozent).

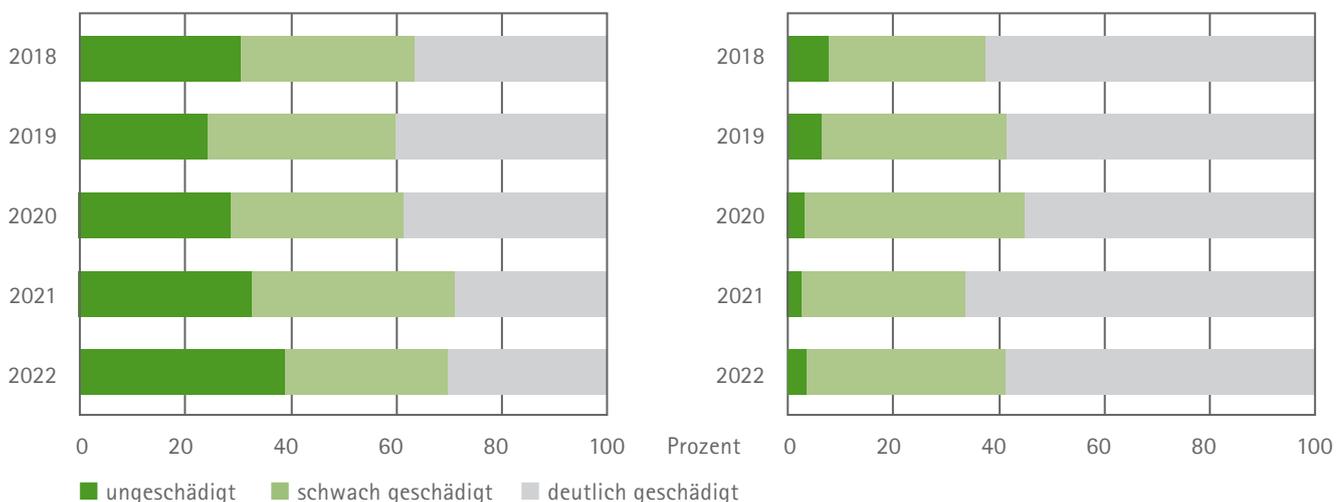


Abb. 7.6: Zeitliche Entwicklung der Schadstufenverteilung bei Buche (links) und Eiche (rechts) für den Zeitraum von 2018 bis 2022 in Prozent



7.2 Waldschutz

In der Forstwirtschaft umfasst der Waldschutz die Beobachtung der Schädigung von Wäldern sowie die Maßnahmen zum Schutz der Wälder vor Schäden. Dabei werden Schäden nach ihrem Ursprung in zwei Kategorien eingeteilt: Biotische Schäden werden durch lebende Organismen wie Tiere, Pilze, Viren oder Bakterien verursacht, abiotische Schäden durch Auswirkungen der unbelebten Natur wie Witterungs- oder Klimaeinflüsse.

2018

war ein besonders warmes und trockenes Jahr.

7.2.1 Abiotische Schäden

Abiotische Schäden am Wald werden vorrangig durch Witterungseinflüsse verursacht. Der Berichtszeitraum war durch Witterungskonstellationen geprägt, wie sie aufgrund von Klimaänderungen häufig und möglicherweise noch intensiver auftreten können. Das unmittelbare Aufeinanderfolgen mehrerer Extremjahre ist aber auch in diesem Zusammenhang vermutlich eine klimatologische Besonderheit. Die besonders relevanten Schadereignisse sind im Kapitel 8 dargestellt. Neben kurzzeitigen Extremereignissen wie Stürmen können auch mehr oder wenig langanhaltende Abweichungen von den langjährigen Durch-

schnittswerten, an die die Waldbestände angepasst sind, Schäden hervorrufen. Der Grad der Abweichung vom langjährigen Mittel bei Temperatur und Niederschlag als zwei wesentlichen Parametern ist für den besonders relevanten Zeitraum April bis August in der Abb. 7.7 in Form eines Thermopluviogramms dargestellt. In allen fünf Jahren des Berichtszeitraumes war diese Periode wärmer und, mit Ausnahme von 2021, auch trockener als der Durchschnitt. Besonders ausgeprägt und auch das gesamte Jahr betreffend war dieser Trend 2018, was erheblichen Einfluss auf den gesamten Berichtszeitraum hatte.

Abb. 7.7: Thermopluviogramm mit den Abweichungen von Temperatur und Niederschlag (Datenbasis: Deutscher Wetterdienst) in den Monaten April bis August der Jahre 1881 bis 2022, die Jahre des Berichtszeitraums sind gesondert markiert

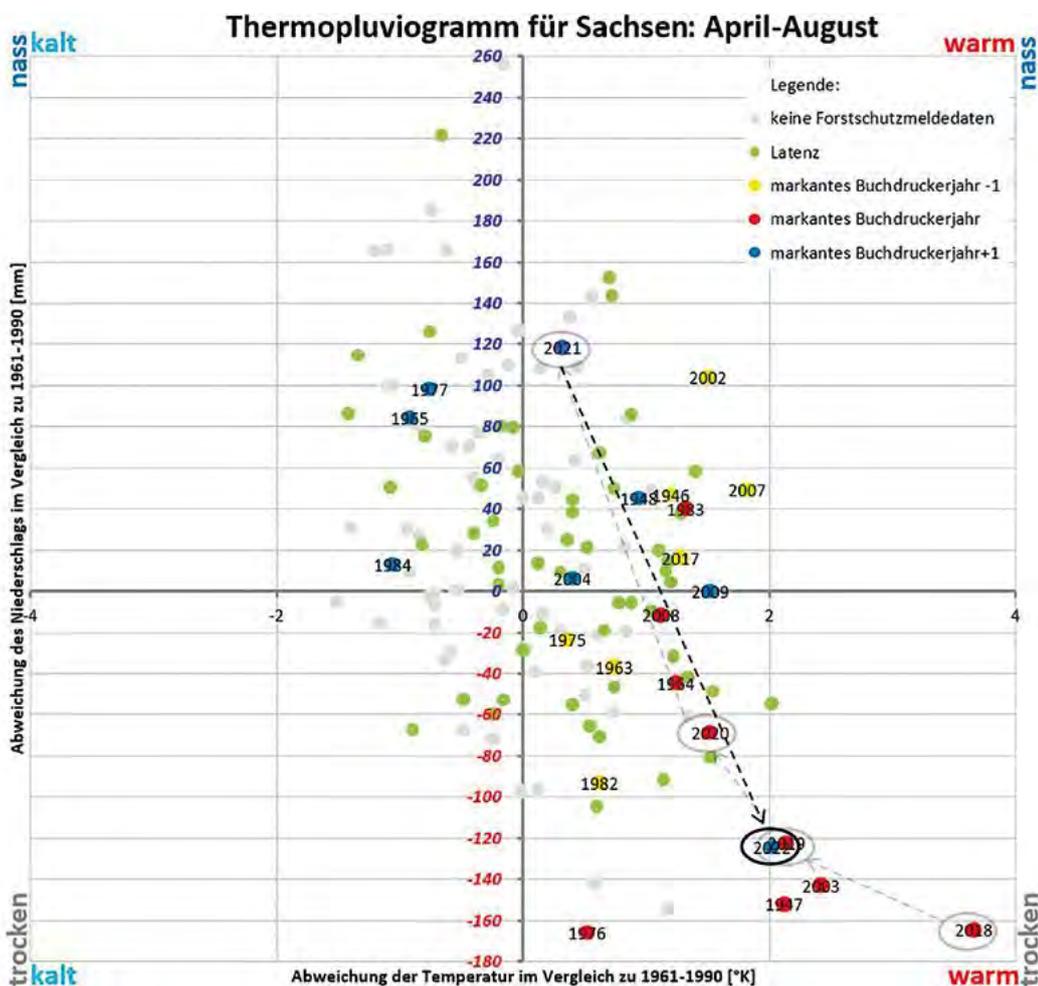




Abb. 7.8: Spätfrostschäden an Tanne



Abb. 7.9: Regenerierte Spätfrostschäden an Buche

Im Januar 2019 führten intensive Schneefälle bei Temperaturen um null Grad vor allem in den höheren Lagen zu erheblichem Schneebruch und -druckschäden von mindestens 200.000 Kubikmetern.

2020 kam es während der „Eisheiligen“ insbesondere in der Nacht vom 12. zum 13. Mai zu einem Spätfrostereignis, das lokal selbst unter dem Schutz des Altbestandes zu massiven Schäden an der Waldverjüngung führte. Darüber hinaus waren auch ältere Bäume lokal bis regional zum

Teil flächig stark betroffen. Insgesamt entstanden auf über 8.000 Hektar Spätfrostschäden (Abb. 7.8), womit der bisherige Spitzenwert in der langjährigen Statistik seit 1991 deutlich übertroffen wurde. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Spätfrostschäden trotz der tendenziell nachweisbaren Klimaerwärmung aufgrund eines früheren Blatt- bzw. Nadelausfalls bei meteorologisch weiterhin möglichen späten Frostereignissen sogar noch zunehmen können. Die Schäden wurden in hohem Maße regeneriert (Abb. 7.9).

7.2.2 Biotische Schäden

Fichte

In fichtendominierten Wäldern, die in Sachsen landschaftsprägend sind, werden biotische Schäden fast ausschließlich durch die beiden Borkenkäferarten Buchdrucker und Kupferstecher hervorgerufen. Weil deren Populationsdynamik vorrangig durch das Brutraumangebot und Witterungsfaktoren gesteuert werden, führte dies im Berichtszeitraum zu einer außergewöhnlichen Schadentwicklung, die im Abschnitt 8.2.1 gesondert dargestellt ist.

Neben den beiden genannten Borkenkäferarten nutzen noch andere Arten die Fichte als Bruthabitat. Um die aktuelle Verbreitungssituation des als invasiv bewerteten Nordischen Fichtenborkenkäfers (*Ips duplicatus*) im Rahmen eines bundesweiten Monitorings einzuschätzen, wurden in Sachsen Anfang April 2019 an sechs Standorten nahe der Grenze zu Tschechien bzw. Polen sowie in Graupa Pheromonfallen aufgestellt. Die Borkenkäferart wurde an sechs der sieben Standorte in unterschiedlicher Anzahl nachgewiesen.

Auf den Flächen von schadbedingt beräumten ehemaligen Fichten- (aber auch Kiefern-)Beständen entstehen grundsätzlich Bruthabitate

für den Großen Braunen Rüsselkäfer. Bei der Wiederaufforstung mit fraßgefährdeten Nadelbaumarten entsteht dadurch ein hohes Schadpotenzial. Die registrierten Schäden bestätigen diese Entwicklung allerdings nicht im erwarteten Umfang – möglicherweise, weil die räumliche und zeitliche Kombination aus schadbedingt eingeschlagenen Fichten- bzw. Kiefernbeständen mit noch relativ frischen und damit für eine Eiablage geeigneten Stubben und eine unmittelbar danach erfolgte Pflanzung fraßgefährdeter Nadelbaumarten nur selten auftrat.

Kiefer

In den von Kiefernbeständen dominierten nördlichen Landesteilen kam es im Berichtszeitraum ebenfalls zu außergewöhnlich starken biotischen Schäden (siehe Kap. 8). Ursache war auch hier die Massenvermehrung von holz- und rindenbrütenden Käferarten. Bedingt durch den vorrangig sandigen Boden erhöhten die Niederschlagsdefizite die Befallsgefährdung in besonderem Maße. Im Unterschied zur Fichte, an der die zwei oben genannten Borkenkäferarten den Großteil des Befalls verursachten, waren es in Kiefernbeständen mehrere Arten aus unterschiedlichen Gruppen. Dazu gehören Sechs- und Zwölfzähliger Kiefernborkekäfer, Großer und Kleiner Waldgärtner und Blauer Kiefernprachtkäfer. In der

Anteil der Bestände mit Schwellenwert-Überschreitungen in Prozent

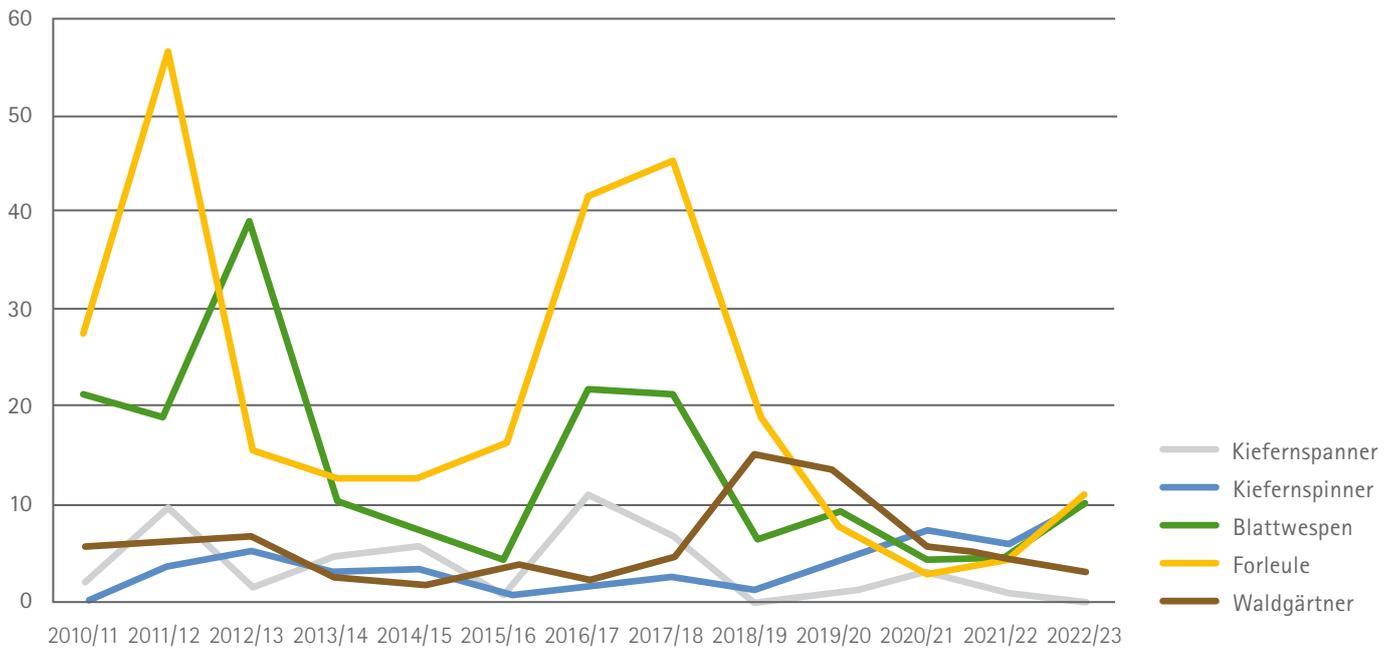


Abb. 7.10: Anteil der Winterbodensuch-Bestände mit Schwellenwertüberschreitungen in den Jahren ab 2010/2011 für die hauptsächlich untersuchten Arten in Prozent

Regel kam es nach einer Vorschädigung der Bäume nachfolgend zu einem oft kombiniert auftretenden Befall, wobei die einzelnen Arten bestimmte Baumabschnitte als Bruthabitat präferierten.

Im vorangegangenen Berichtszeitraum traten verstärkt, vereinzelt sogar bestandesbedrohend nadelfressende Insekten auf, speziell in den nordöstlichen Kieferngebieten. Dieser Trend wirkte noch nach. Fraßschäden wurden jedoch nicht auffällig. Nur im Frühjahr 2018 wurden im Landkreis Görlitz lokal erhöhte Dichten von Blattwespen-Larven und merkliche Fraßschäden vor allem durch die Rotgelbe Kiefernbuschhorn-

blattwespe festgestellt. Vereinzelt erfolgten Bekämpfungsmaßnahmen. In den Folgejahren befanden sich die relevanten Arten in der Latenz, wie die Daten aus der Winterbodensuche, dem Standardmonitoringverfahren für diese Schädlinge, zeigen (siehe Abb. 7.10).

Die Nonne befand sich nach der Massenvermehrung der Jahre 2012 bis 2015, die lokal den Einsatz von Insektiziden erforderte, im Berichtszeitraum in der Latenz. Der Kiefernprozessionsspinner trat in den bekannten Vorkommensgebieten in Nordostsachsen 2021 und 2022 zum Teil merklich in Erscheinung. Fraß in Kiefernbeständen wurde dabei nicht registriert. Auffällig waren örtlich jedoch die Prozessionen der vollstän-

Abb. 7.11: Wanderung von Kiefernprozessionsspinnern



dig entwickelten Raupen zu ihren Verpuppungsorten (Abb. 7.11). Wie beim Eichenprozessionsspinner können die Brennhaare der Larven bei Menschen und Tieren bei Berührung oder Einatmung gesundheitliche Beschwerden auslösen.

Das durch einen pilzlichen Schaderreger verursachte Diplodia-Triebsterben nahm trotz des Witterungsverlaufs der Jahre 2018 bis 2020 wider Erwarten nicht zu. Die durch Dürre und Hitze vorgeschädigten Kiefern wurden überwiegend von Hallimasch sowie holz- und rindenbrütenden Käfern befallen und zum Absterben gebracht. Dies überprägte offenbar die Symptomatik des Triebsterbens.

Weitere Nadelbaumarten

Analog zu Fichte und Kiefer wurden auch in Lärchenbeständen die relevantesten Schäden durch den an diese Baumart angepassten Lärchenborkenkäfer verursacht. In Einzelfällen führte der Befall zur völligen Bestandesauflösung. Im Vergleich dazu waren die im Berichtszeitraum ebenfalls aufgetretenen Schäden durch die Lärchenminiermotte und die Lärchennadelknicklaus unbedeutend.

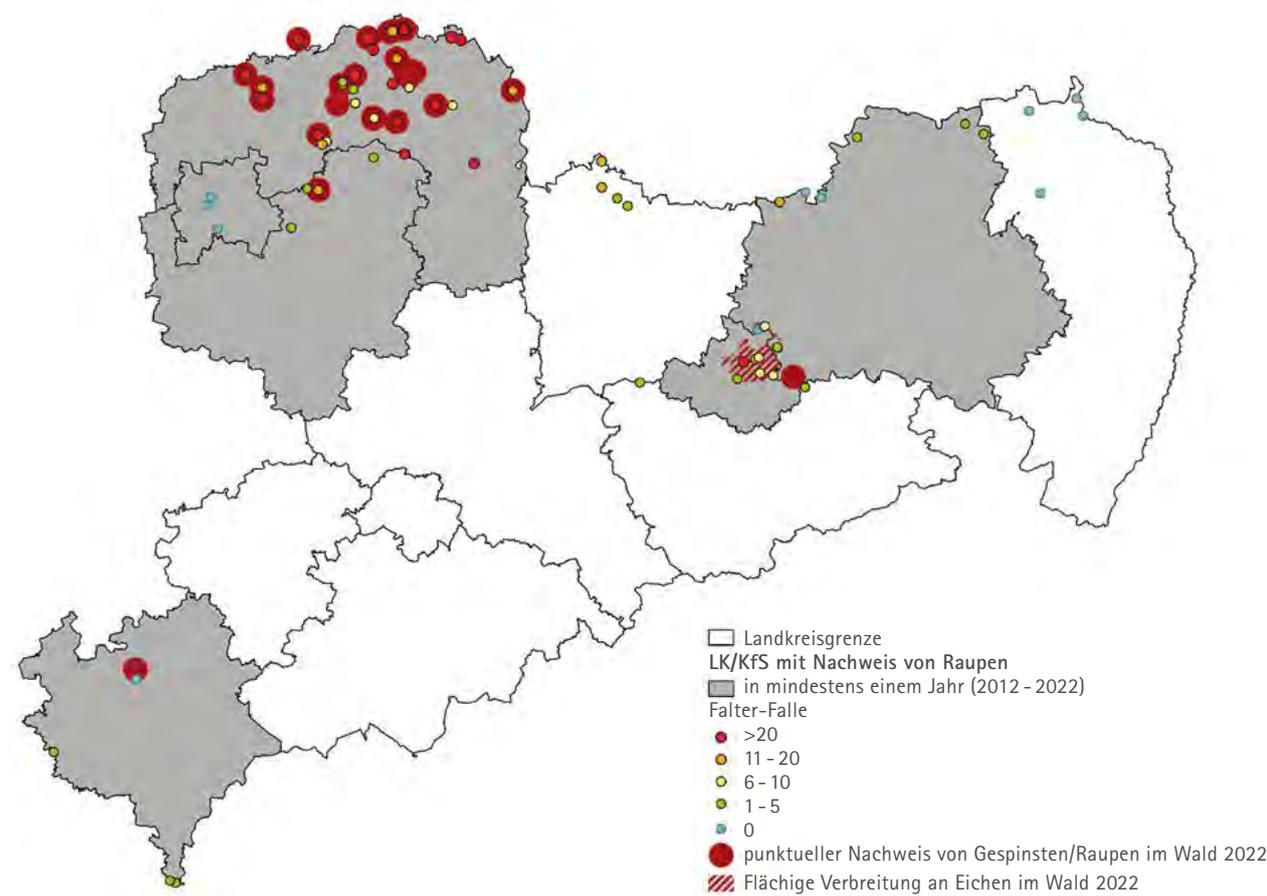
In den Jahren seit 2020 traten forstlich relevant an Tannen lokal Triebläuse der Gattung Dreyfusia und zum Teil auch die europäische Weißtannentrieblaus vermehrt in Erscheinung. Der Befall durch Borkenkäfer spielt bei dieser Baumart bisher eine untergeordnete Rolle, weil die Anzahl der Bäume in befallsfähigen Dimensionen noch zu gering ist.

Laubbaumarten

Die bereits in der vorangegangenen Berichtsperiode festgestellte Etablierung des Eichenprozessionsspinners setzte sich fort. Dies belegen Pheromonfallenfänge und/oder eher zufällige und zunehmend auch systematische Eigelege-, Raupen- bzw. Gespinstfunde. Insgesamt deuten sich eine fortschreitende räumliche Expansion der festgestellten Areale sowie ein tendenzieller Dichteanstieg in diesen Arealen an (Stand für 2022, siehe Abb. 7.12). Für den Wald sind die Fraßschäden noch unbedenklich. Die lokal durchgeführten mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen dienen dem vorbeugenden Gesundheitsschutz möglicher Kontaktpersonen.

2018 befand sich der Schwammspinner am Übergang von der Latenz- in die Progradationsphase. Die Ergebnisse der Überwachung mittels Pheromonfallen und darauf aufbauender Eischwammsuchen ließen für 2018 lokal Kahlfraß erwarten, der in den Folgejahren vor allem im Südraum Leipzig auch eintrat (siehe Abb. 7.13 und Abb. 7.14). 2019 kam es auf 90 Hektar zu Fraßschäden, 2020 auf mehr als 150 Hektar Schadfläche.

Abb. 7.12: Nachgewiesenes Auftreten des Eichenprozessionsspinners in Sachsen 2022 (Stand 18.10.2022)



Befallsfläche durch Schwammspinner

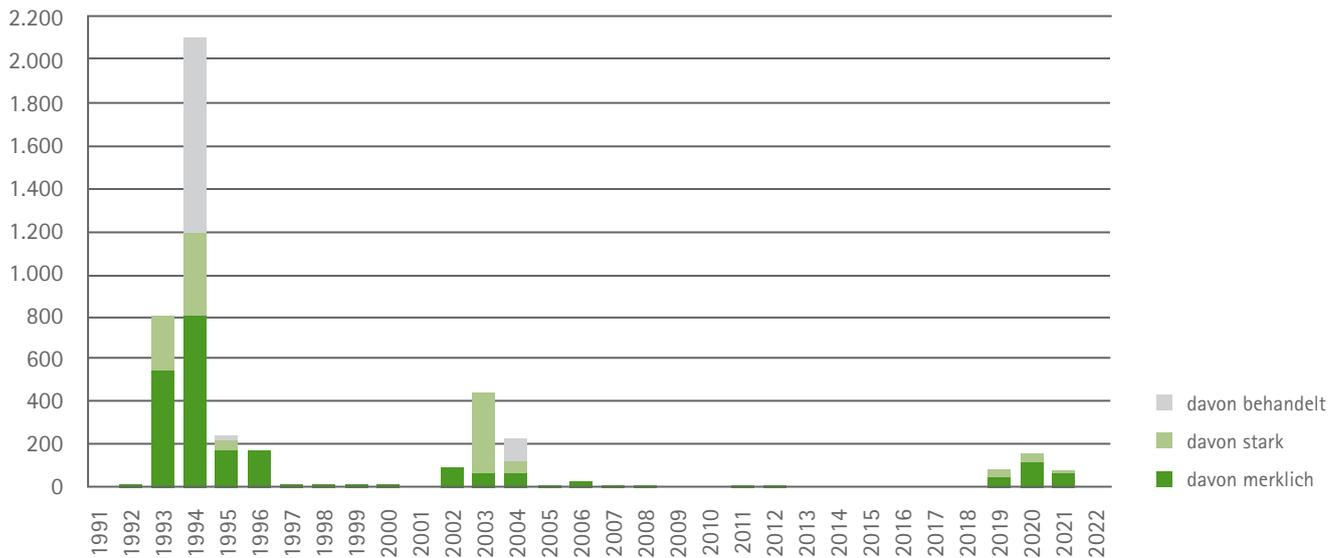


Abb. 7.13: Entwicklung der durch Schwammspinner in Eichenwäldern verursachten Schadfleäche nach Stärke des Befalls in Hektar

Intensive Überwachungsmaßnahmen wiesen auf ausgeprägte natürliche Regulationsmechanismen (Larvenparasitierung bzw. Polyedrose) hin. Ab 2021 ging die Fläche mit Fraßschäden zurück, 2022 setzte sich die Retrogradation weiter fort. Trotz wiederholtem Kahlfraß auf relativ kleiner Fläche war eine Pflanzenschutzmittelanwendung aus der Luft nicht erforderlich.

Nach dem Ende der letzten Massenvermehrung 2013 war im Jahr 2017 der Befall durch Frostspanner im Vergleich zu den Vorjahren wieder angestiegen. Der Anstieg setzte sich 2018 in abgeschwächter Intensität fort. Im Landkreis Bautzen wurde der Frostspanner im Frühjahr 2018 im Privatwald auf etwa 70 Hektar bekämpft. Die Überwachung der Frostspanner in den folgenden Winterhalbjahren ergab für die Frühjahre – beim zeitlichen Zusammentreffen von Raupenschlupf und

Abb. 7.14: Kahlfraß in Eichenbeständen bei Borna; links: im Vordergrund kahlgefressene Eiche mit am Stammfuß befindlicher Raupenaggregation des Schwammspinners; im Hintergrund sowie rechts: kahlgefressene Roteichen



Blattaustrieb – maximal für Einzelbäume merklichen oder starken Fraß. In den Beständen waren überwiegend Dichteschwankungen auf Lantenzniveau festzustellen. Auch die Angaben aus dem Forstschutzmeldewesen bestätigten dieses Niveau (siehe Abb. 7.15).

Die Probezweigentnahmen und Schlupfkontrollen zur Prognose des Fraßes durch den Grünen Eichenwickler (Abb. 7.16) für ausgewählte Saatgutbestände im Staatswald ergaben im Berichtszeitraum überwiegend geringe Belagsdichten. Für Bestände im Mittel oder für einzelne Bäume wurde nur vereinzelt merklicher Fraß prognostiziert. Das geringe Schadniveau bestätigen auch die Schadflächen aus dem Meldewesen (Abb. 7.15). Vereinzelt war im Frühjahr 2022 an solitären Bäumen ein merkliches Schwärmen zu beobachten.

Befallsfläche in Hektar

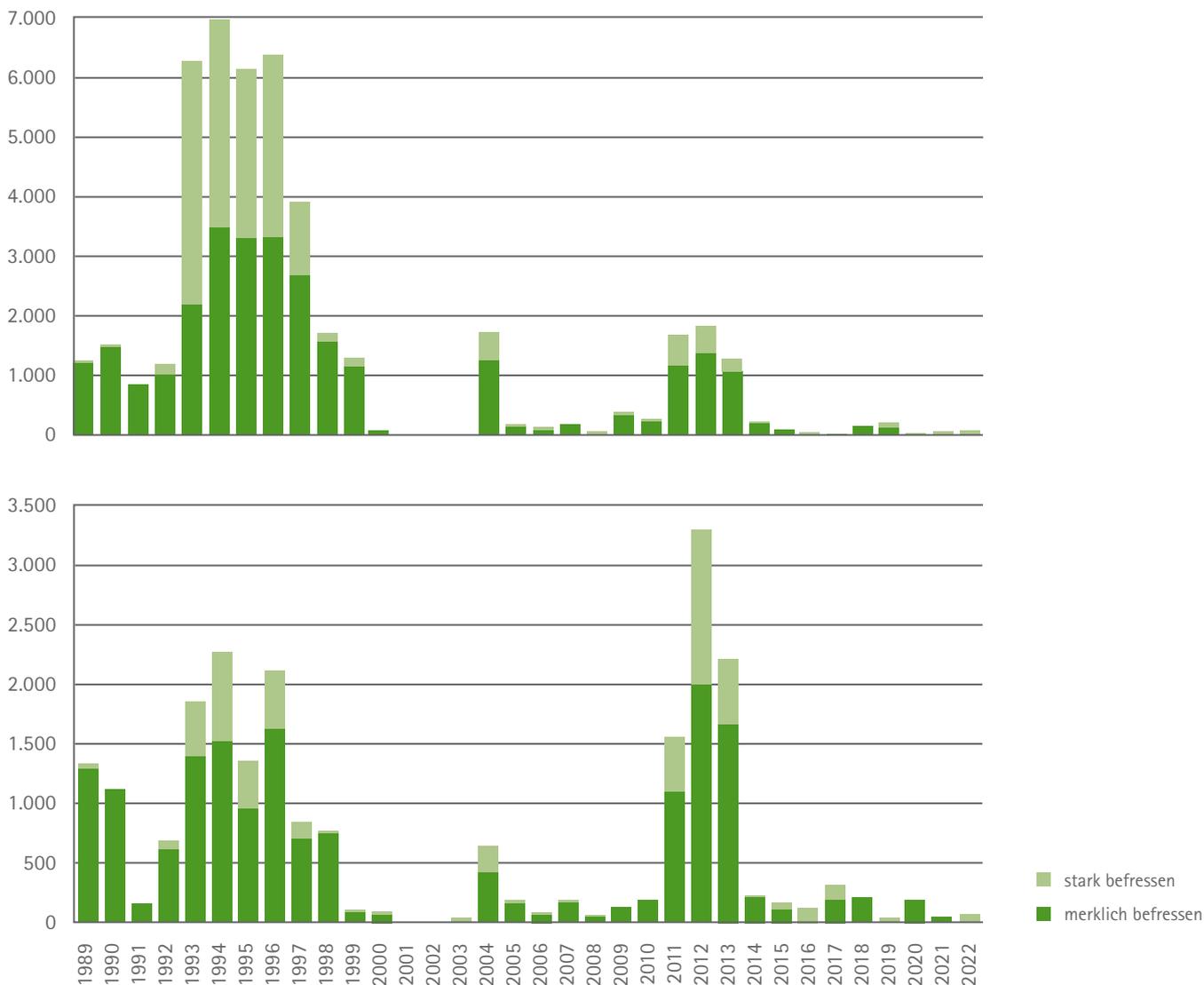


Abb. 7.15: Befallene Eichenflächen in Hektar durch Eichenwickler (oben) und Frostspanner (unten) 1989 bis 2022

2019 meldete sich im Landkreis Görlitz lokal in wenigen Beständen der Feld- und Waldmaikäfer (*Melolontha spec.*; siehe Abb. 7.17) mit merklichem bis starkem Käferfraß zurück, was aufgrund historischer Aufzeichnungen und dem letzten Schwärmjahr zu erwarten war. 2020 war dies im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge auffällig.

Der Wassermangel in den meisten Jahren im Berichtszeitraum überstieg bei einzelnen Laubbäumen den Toleranzrahmen und führte dazu, dass sie die dadurch verursachten Vitalitätseinbußen nicht mehr kompensieren konnten. Derart vorgeschädigte Eichen wurden ab 2018 verstärkt von Eichensplintkäfern und/oder Eichenprachtkäfern befallen.

Ab Spätsommer 2020 fielen zusätzlich besonders in Nordwestsachsen der Kleine Schwarze Nutzholzborkenkäfer und der Eichenkernkäfer auf, erkennbar vor allem am hellen Bohrmehl an den Stammanläufen noch grün belaubter Eichen. Auch diese sekundären Käferarten profitieren von der Witterung und die Schäden durch diese rindenbrütenden Käfer kulminierten insgesamt. Mit forstsanitären Maßnahmen an befallenen Bäumen wurde versucht, einem Schädlingsbefall noch gesunder, aber vorgeschwächter Eichen entgegenzuwirken und die Populationsdichten zu reduzieren. Die Witterung 2021 milderte die Schwächung der Bäume etwas ab. 2022 verschärfte sich die Situation aber wieder, was unter anderem anhand von lokal auffälligem Schleimfluss ersichtlich war.





Abb. 7.16: Links: Eichenwickler in Ruhestellung, Mitte: Weiblicher Eichenwickler bei der Eiablage; rechts: mit grünen Flügelschuppen abgedeckte Eigelege an austreibender Knospe



Abb. 7.17: Maikäferpaarung (links) und -abflug (rechts)

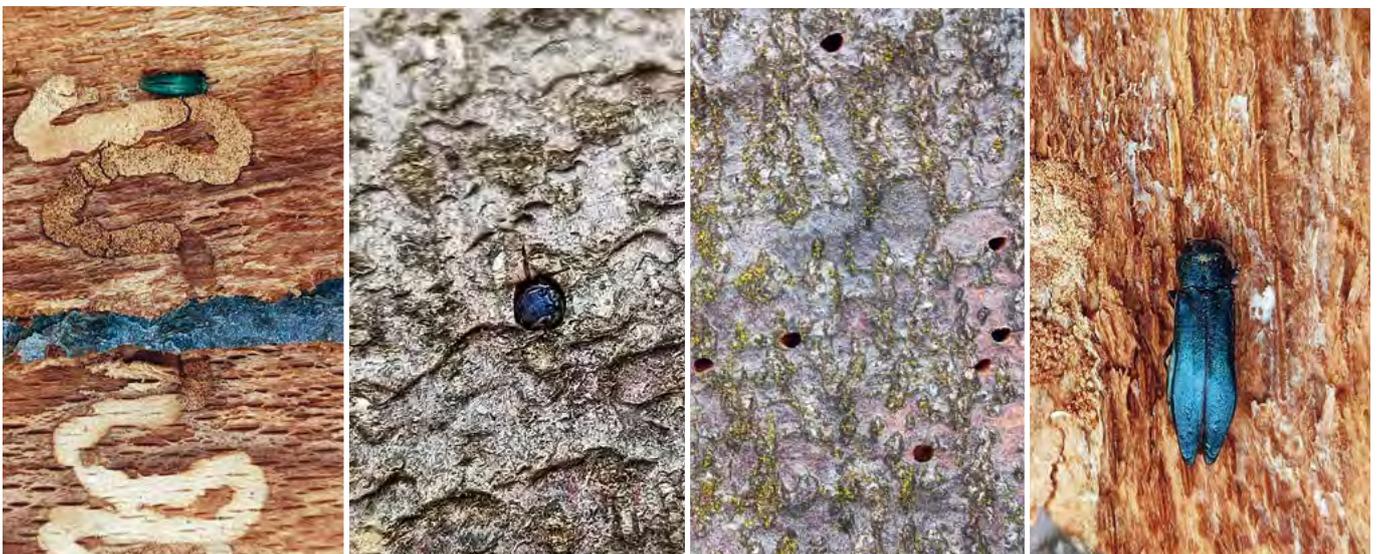


Abb. 7.18 (v. l. n. r.): Fraßgang des Buchenprachtkäfers im Bastbereich zwischen Splintholz und Borke kurz vor dem Verpuppungsort und Käfer vor dem Schlupf; Käfer beim Fraß des D-förmigen Ausschlußfloches; Ausschlußflöcher in der Rinde; Nahaufnahme eines präparierten Käfers



Lokal bis regional zeigten Buchenbestände im Berichtszeitraum, aber besonders 2020, einen nennenswerten Anteil absterbender Bäume bis hin zu einem bestandesweisen Ausfall. Durch schnelle Entwicklungsgänge und in der Vitalität herabgesetzte Bäume profitierten – ähnlich wie bei den Eichen – sekundäre Käferarten, insbesondere der Kleine Buchenborkenkäfer und der Buchenprachtkäfer (Abb. 7.18) von der Dürre der Vorjahre und der langanhaltenden warmtrockenen Witterungslage. Ab 2021 ging die gemeldete Schadholzmenge deutlich zurück.

Die Witterungsextreme führten auch bei
Laubbäumen
zu erheblichen Schäden.

Das Absterben bzw. das Zurücksterben von Kronenteilen der Birke insbesondere in den Jahren 2019 bis 2021 war ebenfalls durch den 2018 zum Teil akut einsetzenden Wassermangel begründet. Stellenweise trat in der Folge des Wassermangels Schleimfluss und/oder Befall durch den Birkensplintkäfer (Abb. 7.19) auf.

Jüngere Ahornbäume, auch in der Naturverjüngung, zeigten im Frühjahr bzw. Frühsommer 2021 welkende Kronen. Dies trat zum Teil plötzlich und ohne bzw. mit Befall durch holz- und rindenbrütende Käfer (Ungleicher Holzbohrer und Schwarzer Nutzholzborkenkäfer) auf. Auch wurden unter anderem verschiedene pilzliche Erreger (*Fusarium spec.* und Rotpustelpilz [*Nectria cinnabarina*], Stegospodium-Ahorntriebsterben [*Prostheccium pyriforme*] und *Cylindrocarpon sp.*) diagnostiziert. Die durch den Pilz *Cryptostroma corticale* ausgelöste Rußrindenkrankheit tritt an Ahorn insbesondere bei Trockenstress, Wassermangel und großer Hitze vermehrt auf bzw. wird danach durch die Zunahme der Symptome bzw. durch das Absterben der Bäume augenscheinlich. Die Befallsangaben in den Jahren 2019 bis 2021 zeigten dies exemplarisch. Das vom Eschentriebsterben im Freistaat Sachsen verursachte Schadenniveau ist zurzeit eher gering – die gemeldeten Schäden gingen in den letzten Jahren stetig zurück. Im Gegensatz dazu nahmen die Befalls Holz mengen durch Eschenbastkäfer (Großer Schwarzer und Kleiner Bunter Eschenbastkäfer) zu.



Abb. 7.19:
Absterbende Birke mit noch grün belaubten Kronenteilen
und Splintkäferbrutbildern. Der Pilzbefall im Brutbild (rechts)
erfolgte erst nach dem Ausflug der Käfer.

Schadfläche in Hektar

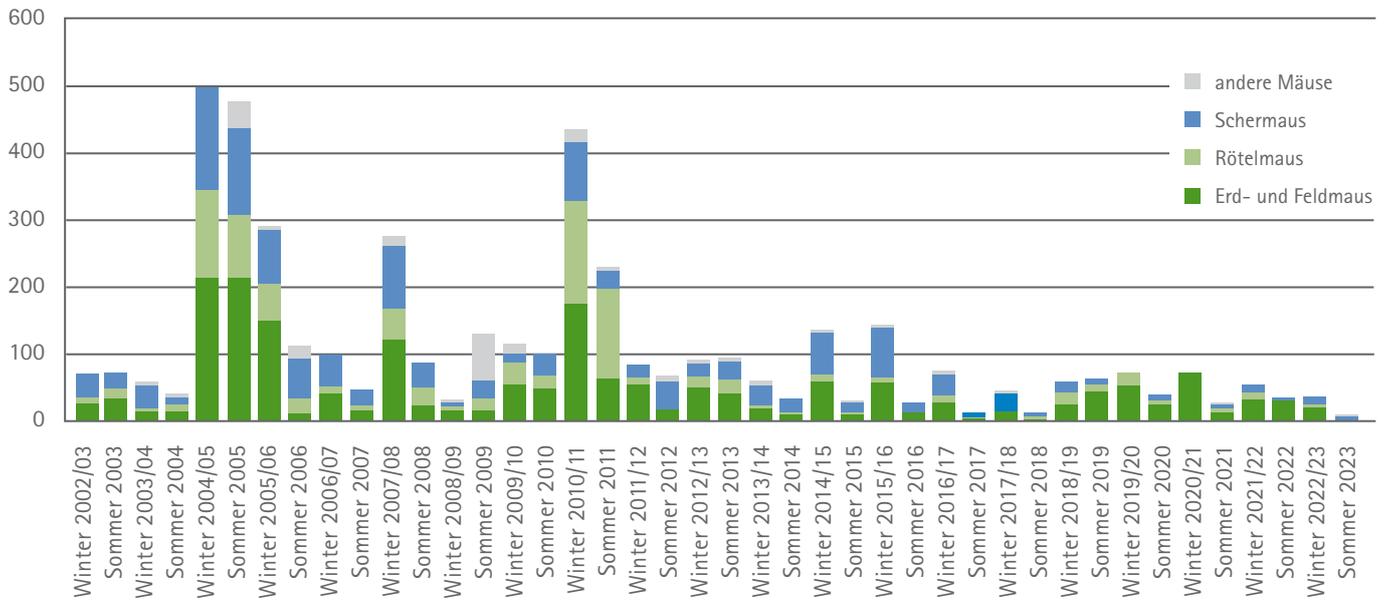


Abb. 7.20: Fläche der durch schädigende Mäuse befallenen Verjüngungsflächen von 2003 bis 2022 in Hektar

Aus der Gruppe der Säugetiere verursachten neben den Verbiss- und Schältschäden durch wiederkäuende Schalenwildarten (vgl. Kap. 9) Kurzschwanzmäuse Fraßschäden an Verjüngungen, insbesondere bei Laubbaumarten (siehe Abb. 7.20).

Die jährlichen Populationsdichten weisen erhebliche Schwankungen auf. In Abhängigkeit von der Witterung, der lokal vorhandenen Bodenvegetation und der Art der verjüngten Baumarten prägen sich die Schäden sehr differenziert aus. Auf besonders gefährdeten Flächen, für die starke Schäden in Form von Pflanzenausfällen erwartet wurden, kamen lokal Rodentizide zur Anwendung.



8

BEDEUTENDE SCHADEREIGNISSE



Witterungsextreme haben in den sächsischen Wäldern direkt oder indirekt massive Schäden verursacht. Insbesondere Stürme, Trockenheit und Borkenkäfer führten zu erheblichen Mengen an Schadholz und zahlreichen geschädigten Flächen. Zudem ereigneten sich viele und teils großflächige Waldbrände.





Abb. 8.1: Schäden im Staatswaldrevier Rossau (Forstbezirk Chemnitz) durch Orkantief „Friederike“ im Januar 2018

In den Jahren 2018 bis 2022 führten diverse Witterungsextremereignisse sowie deren Folgewirkungen in den sächsischen Wäldern zu Schäden von historischem Ausmaß. Diese treten als Folge des fortschreitenden Klimawandels immer häufiger und heftiger auf. Die Bewältigung der Waldschäden war der dominierende Arbeitsschwerpunkt der Forstleute und Waldbesitzenden während des Berichtszeitraums.

8.1 Witterungsextreme als direkte Folge des Klimawandels

Witterungsextreme wie Stürme, Dürren oder Starkregen verursachen in Wäldern große Schäden. Innerhalb des Berichtszeitraumes haben besonders die großen Sturmereignisse sowie die ausgeprägten Hitze- und Trockenheitsphasen zwischen 2018 und 2022 die Gesundheit der sächsischen Wälder nachhaltig schwer beeinträchtigt.

4.123.282

Kubikmeter Schadholz wurden von 2018 bis 2022 durch Stürme verursacht.

8.1.1 Sturmereignisse

Das Orkantief „Friederike“ markierte am 18. Januar 2018 den Abschluss der „stürmischen“ Witterungsperiode von Mitte 2017 bis Anfang 2018. Dabei entstanden mit rund 2,4 Millionen Kubikmetern deutlich mehr Wurf- und Bruchholz als bei dem genau elf Jahre vorher aufgetretenen Orkan „Kyrill“. Die Aufarbeitung des Holzes konnte bis zum Beginn der Borkenkäfersaison 2018 nicht abgeschlossen werden.

Weitere Schäden in Sachsens Wäldern mit hohen sechsstelligen Wurf- und Bruchholzmengen verursachten im März 2019 die Stürme „Dragi“ und „Eberhard“. Es folgten im Februar 2020 mit circa 210.000 Kubikmetern Schadholz die Orkantiefs „Sabine“ und „Yulia“. All diese Ereignisse verschärften in ihren Schadensgebieten die ohnehin sehr ange-

spannte Borkenkäfer-Situation. Im Vergleich zu den vorangegangenen Sturmperioden waren diese Mengen jedoch geringer und konnten zu einem großen Teil rechtzeitig beraumt werden. Im Herbst 2021 traten infolge der Stürme „Ignatz“ und „Hendrik“ in Sachsens Wäldern weitere relevante Schäden mit über 100.000 Kubikmetern Wurf- und Bruchholz auf. Auch diese Mengen blieben erheblich hinter denen der vorangegangenen Sturmperioden in den Jahren 2017 und 2018 zurück und konnten rechtzeitig vor der Käfersaison beraumt werden. Im anschließenden Winterhalbjahr 2021/22 folgten dann im Februar 2022 allerdings noch weitere Sturmereignisse (Orkantiefs „Ylenia“ und „Zeynep“) mit Schäden in allen Landesteilen, wobei das Erzgebirge und das Vogtland etwas stärker betroffen waren. Vorwiegend entstanden



Einzel- und Nesterbrüche bzw. -würfe. Großflächige Schäden waren nicht zu verzeichnen. Obwohl vielerorts unmittelbar nach den Stürmen bereits mit der Aufarbeitung begonnen wurde, ging von den geschätzt 320.000 Kubikmetern Wurf- und Bruchholz ein erhebliches Gefahrenpotenzial im Hinblick auf die bevorstehende neue Borkenkäfersaison aus. Die flächige Verteilung kleiner Mengen band trotz einer insgesamt beherrschbaren Gesamtmenge sehr viel Aufarbeitungskapazitäten. Eine

Sanierung vor Befallsbeginn war nicht überall realisierbar und auch ein Abschluss der Beräumung vor dem Ausflug der ersten Käfergeneration stellte lokal eine schwierige Aufgabe dar. Insgesamt waren die durch Stürme verursachten Wurf- und Bruchholzmengen im Berichtszeitraum (siehe Abb. 8.2) im Kontext mit der dann folgenden Dürresituation über mehrere Jahre mit ursächlich für die nachfolgenden Borkenkäfer-Kalamitäten.

Schadholz in Kubikmeter

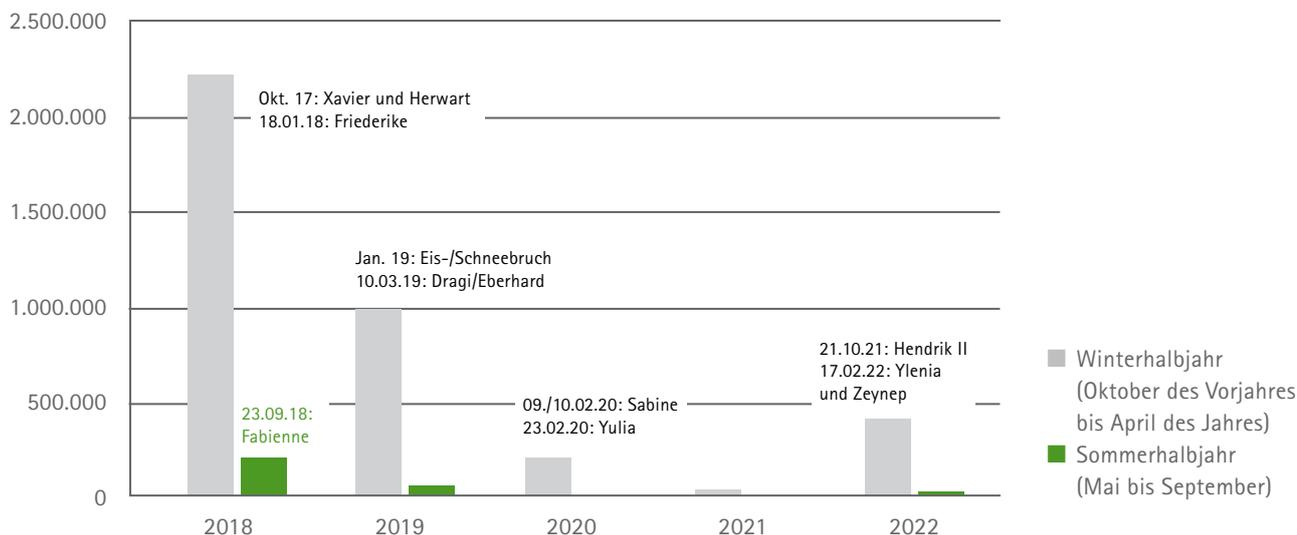


Abb. 8.2: Wurf- und Bruchschadholzmengen im Gesamtwald in Kubikmeter für die Winter-/Sommerhalbjahre, beginnend mit dem Winterhalbjahr 2017/18 (Quelle: Forstschutzkontrollbuch = FSKB)

8.1.2 Trockenheit und Hitze

Eine direkte Folge der Witterung 2018 waren überdurchschnittliche Dürreschäden. Obwohl in den letzten drei Berichtszeiträumen bereits in den Jahren 2003, 2006, 2008, 2015 und 2016 erhebliche Schäden durch Niederschlagsdefizite aufgetreten waren (siehe Abb. 8.4), erreichte deren Flächenumfang ab 2018 ein bis dahin nicht gekanntes Ausmaß. Auffällig war darüber hinaus, dass die Trockenheit nicht nur die besonders anfälligen Kunstverjüngungen (Forstkulturen), sondern auch ältere Bäume in immer stärkerem Umfang bis hin zur Einzelbaummortalität betraf. Die Auswirkungen wurden zum Teil erst in den folgenden Jahren sichtbar. 2019 fiel die gemeldete Fläche dann wieder etwas geringer aus, markiert aber noch deutlich den zweithöchsten Wert in der langjährigen Statistik seit 1968. Auch 2020 ging die geschädigte Fläche zurück. Aufgrund der im Vergleich zu den Vorjahren deutlich höheren Niederschläge waren die Dürreschäden im Jahr 2021 merklich geringer, lagen aber noch deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. Überwiegend handelte es sich um bereits in den Vorjahren initiierte Schäden. Infolge der sich wieder deutlich verschlechternden Witterungsbedingungen wurde 2022 dann fast das Schadniveau des Jahres 2020 erreicht.

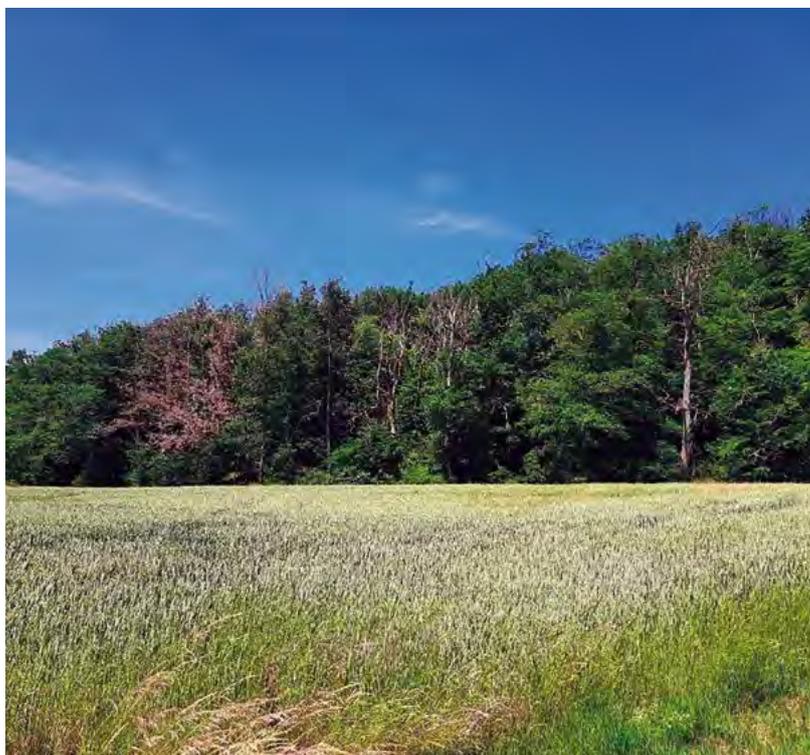


Abb. 8.3: Durch Trockenstress und dessen Folgeschäden verursachtes Absterben von Eichen in einem Waldgebiet bei Steinsdorf/Vogtland



Fläche in Hektar

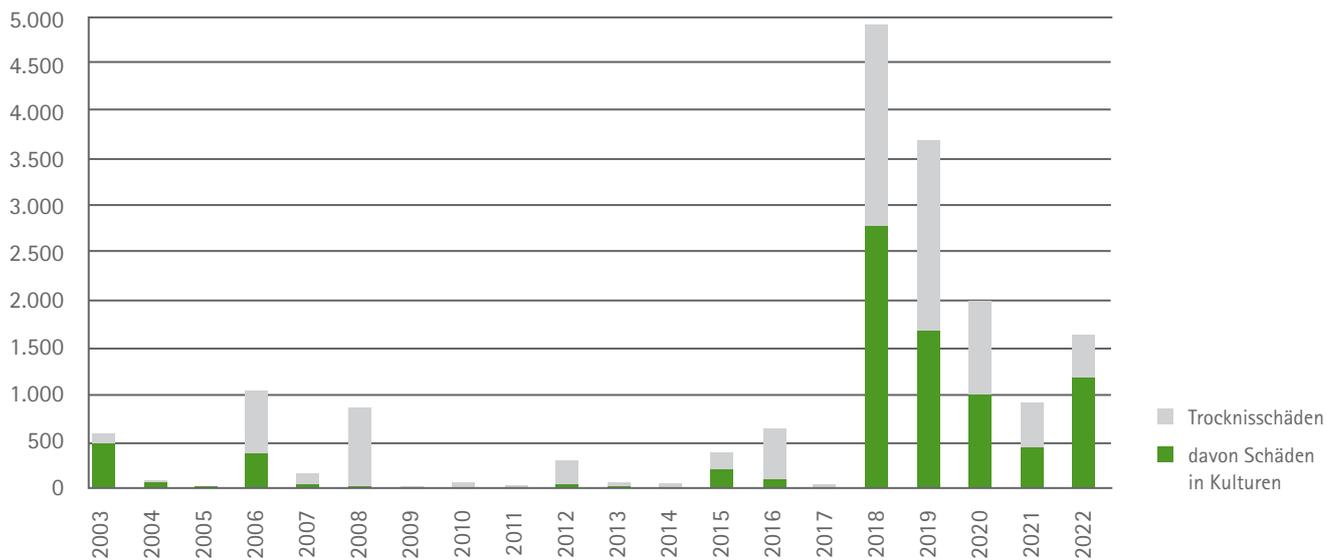


Abb. 8.4: Durch Dürre geschädigte Waldflächen in den Jahren 2003 bis 2022 im Gesamtwald in Hektar (Quelle: FSKB)

8.1.3 Starkregen

Zwischen 2018 und 2020 kam es in Sachsen durchschnittlich zu drei bis vier Ereignissen mit einer Niederschlagsmenge von mehr als 20 Millimetern pro Tag. Demgegenüber war jedoch die relativ hohe Anzahl von Starkniederschlägen im Jahre 2021 mit mehr als acht Ereignissen ein Indikator für den real stattfindenden Klimawandel.

Mehr als
8 Starkregen-Ereignisse
wurden 2021 registriert.

Anzahl Ereignisse

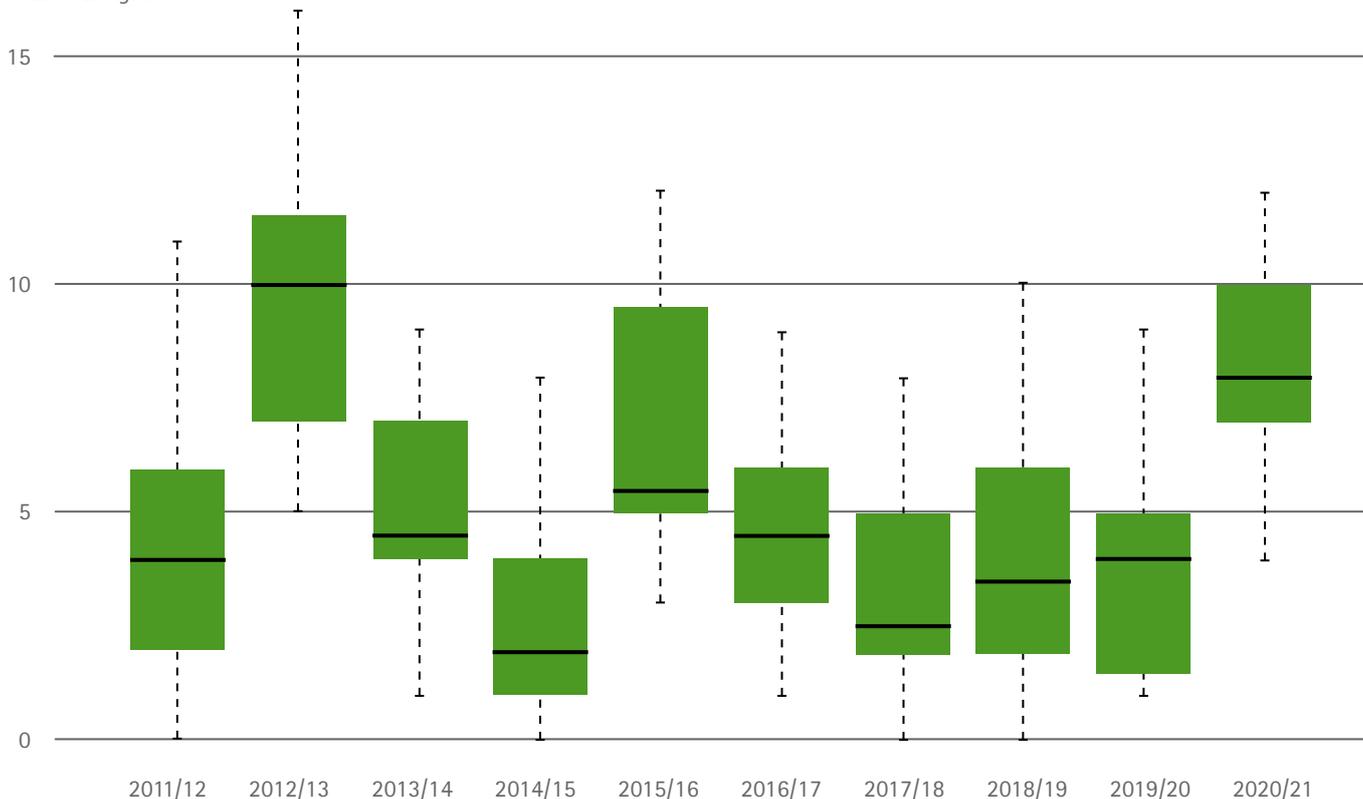


Abb. 8.5: Starkniederschläge (>20 Millimeter/Tag) aufsummiert für alle Waldklimastationen im hydrologischen Jahr (November bis Oktober Folgejahr)



Die Folgen dieser extremen Niederschlagsereignisse sind

- eine eingeschränkte Infiltration der Niederschläge in den Bodenspeicher und damit eine geringere ökophysiologische Wirksamkeit,
- in der Folge eine verringerte ausgleichende Wirkung auf den Landschaftswasserhaushalt verbunden mit häufig schnellem Oberflächenabfluss und
- ein erhöhtes Risiko von Bodenerosion, bei entsprechender Reliefenergie auch von Hangrutschungen, und von Hochwasserereignissen wie im Juli 2021 lokal bis regional zu beobachten war.

Besonders kritische Auswirkungen haben häufige Starkniederschläge in Verbindung mit großflächigen Kalamitäten in Fichtenwäldern vor allem dann, wenn der schnelle Oberflächenabfluss nicht durch eine zweite Baum- oder Verjüngungsschicht gepuffert wird. Diese Situation ist beispielsweise in weiten Teilen des Privat- und Körperschaftswaldes im Lausitzer Bergland gegeben. Sie führte auf der naturräumlichen Ebene von Hydrochoren (funktionalen Einheiten für den Gebietsabfluss) zu lokalen Hochwasserereignissen. In den letzten zehn Jahren wurde eine ähnliche Situation nur 2012/2013 registriert (Abb. 8.5). Im Jahr 2022 entsprach die Anzahl der registrierten Starkniederschlagsereignisse mit durchschnittlich vier wieder der Anzahl in den Jahren von 2018 bis 2020.

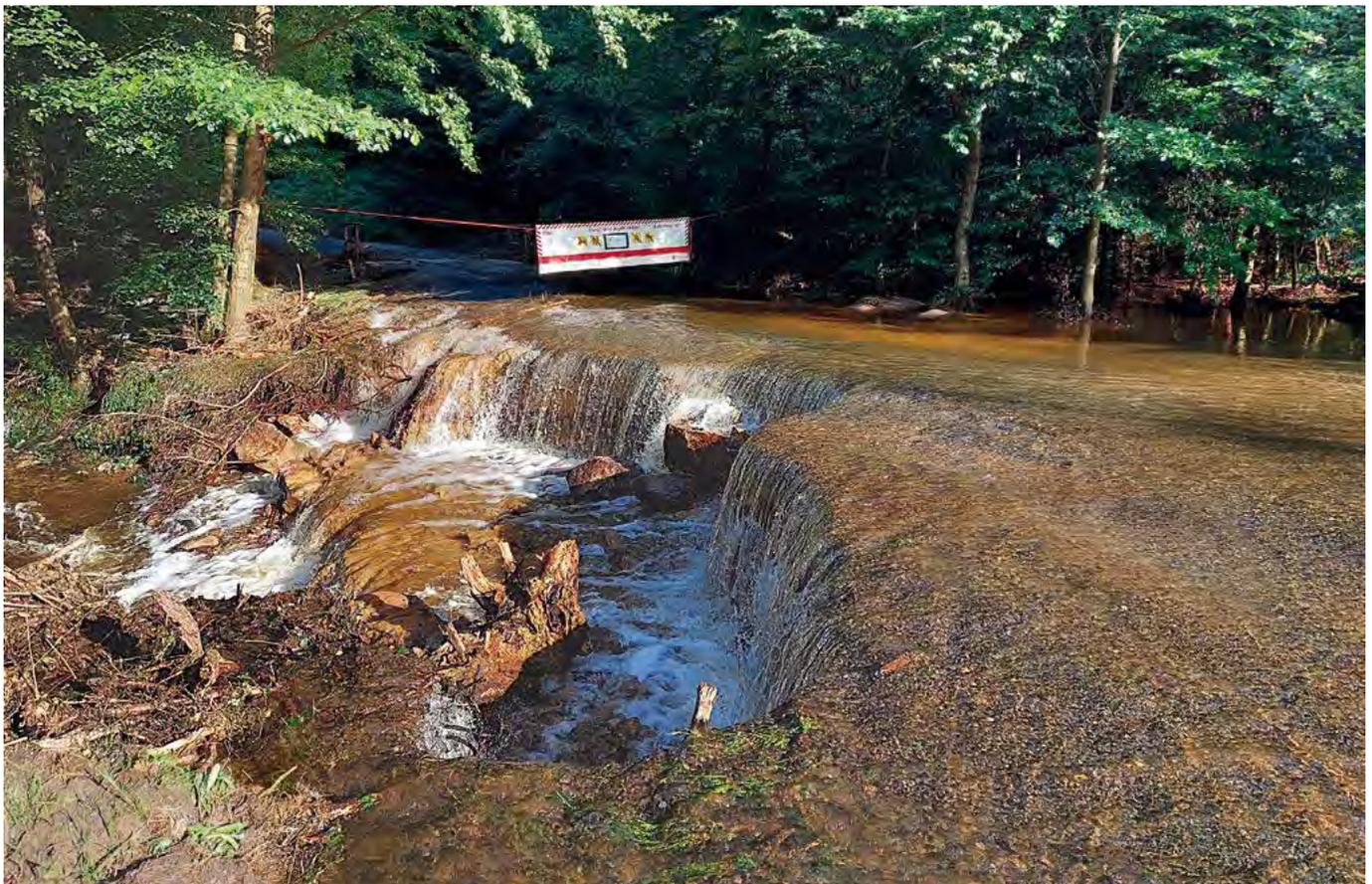


Abb. 8.6: Schäden durch Starkniederschläge im Staatswaldrevier Cunnersdorf (Forstbezirk Neustadt) im Juli 2021

8.2 Indirekte Folgen des Klimawandels

8.2.1 Borkenkäfer und andere Schadinsekten

Rückblickend betrachtet blieb Sachsen bis zum Beginn des Berichtszeitraums 2018 rund 70 Jahre lang im Wesentlichen von einer Massenvermehrung des Buchdruckers verschont. Der Buchdrucker (*Ips typographus*) ist eine Borkenkäferart, die die in Sachsen häufigste Baumart Fichte befällt und den mengenmäßig weitaus größten Anteil an den Schäden durch Borkenkäfer verursacht. 2017, am Ende der vorangegangenen Berichtsperiode, zeichnete sich für die unbewirtschafteten Bereiche des Nationalparks Sächsische Schweiz bereits eine überdurchschnittliche Befallszunahme ab. Dieser Prozess weitete sich in den fol-

genden Jahren erheblich aus und umfasste nahezu alle Fichtengebiete Sachsens. In Abb. 8.7 ist diese Entwicklung in Form einer langjährigen Zeitreihe für diese in Sachsen wirtschaftlich relevanteste Borkenkäferart dargestellt. Insgesamt wurden von 2018 bis 2022 etwa 6,9 Millionen Kubikmeter durch Buchdrucker verursachtes Schadholz registriert (siehe Abb. 8.10). Ab 2020 ist zwar ein beginnender Rückgang der Befallsholz mengen festzustellen, dennoch befindet sich das Schädgeschehen weiterhin auf einem extrem hohen Niveau.



Buchdrucker-Befallsholz im Gesamtwald

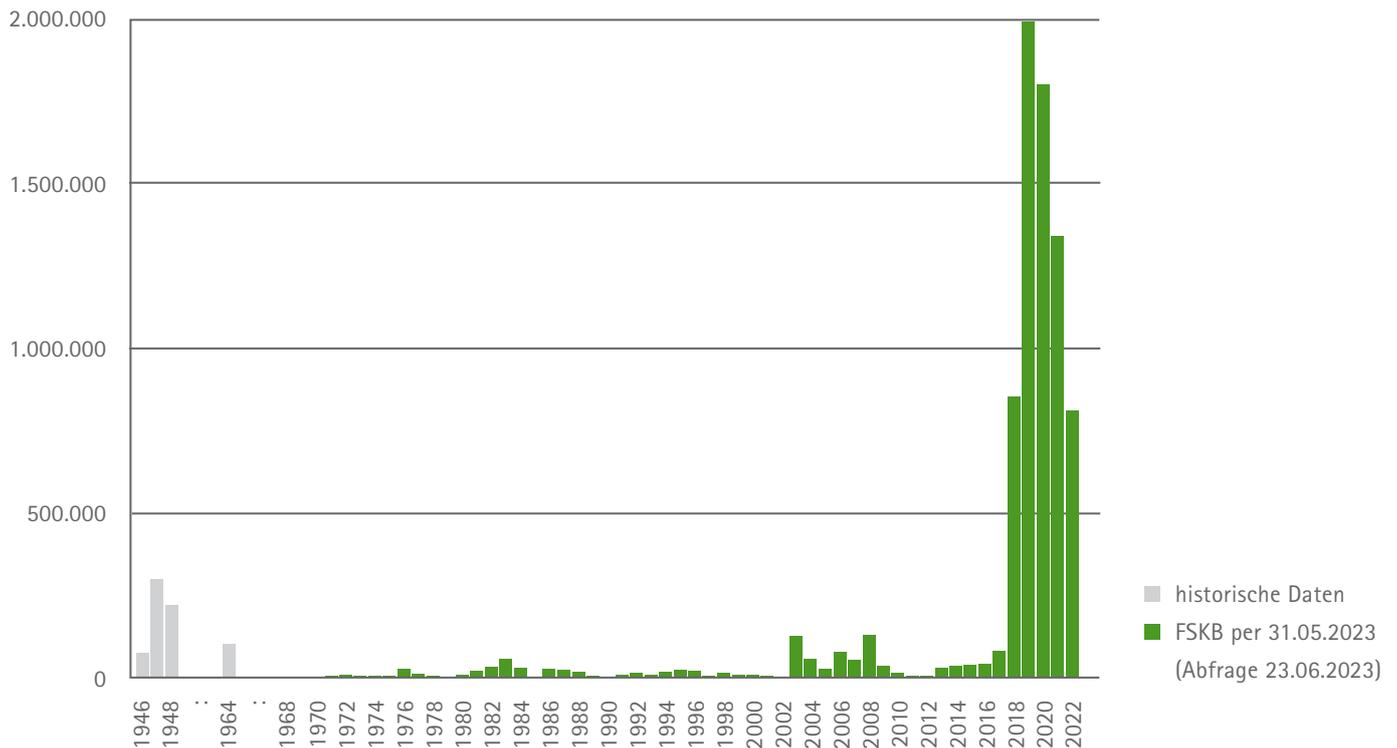


Abb. 8.7: In Sachsen von 1946 bis 2022 durch Buchdruckerbefall verursachte Stehendbefallsmengen in Kubikmetern

Wesentliche Auslöser für diese Entwicklung waren die von mehreren Sturmtiefs im Herbst und Winter 2017/2018 verursachten Wurf- und Bruchschäden (siehe Abb. 8.2). Die fichtendominierten Gebiete in Sachsen waren dabei in besonderem Maße betroffen. Durch den flächigen und zeitlich über mehrere Ereignisse verteilten Wurf- und Bruchholz-

anfall konnte die Aufarbeitung im folgenden Frühjahr nicht rechtzeitig abgeschlossen werden. Dadurch stand dem Buchdrucker zum Beginn der Schwärmsaison 2018 ein umfangreiches Brutraumangebot zur Verfügung. Eine weitere Ursache für die extreme Borkenkäferentwicklung lag in den Witterungsbedingungen in der käferaktiven Zeit. Vier der fünf

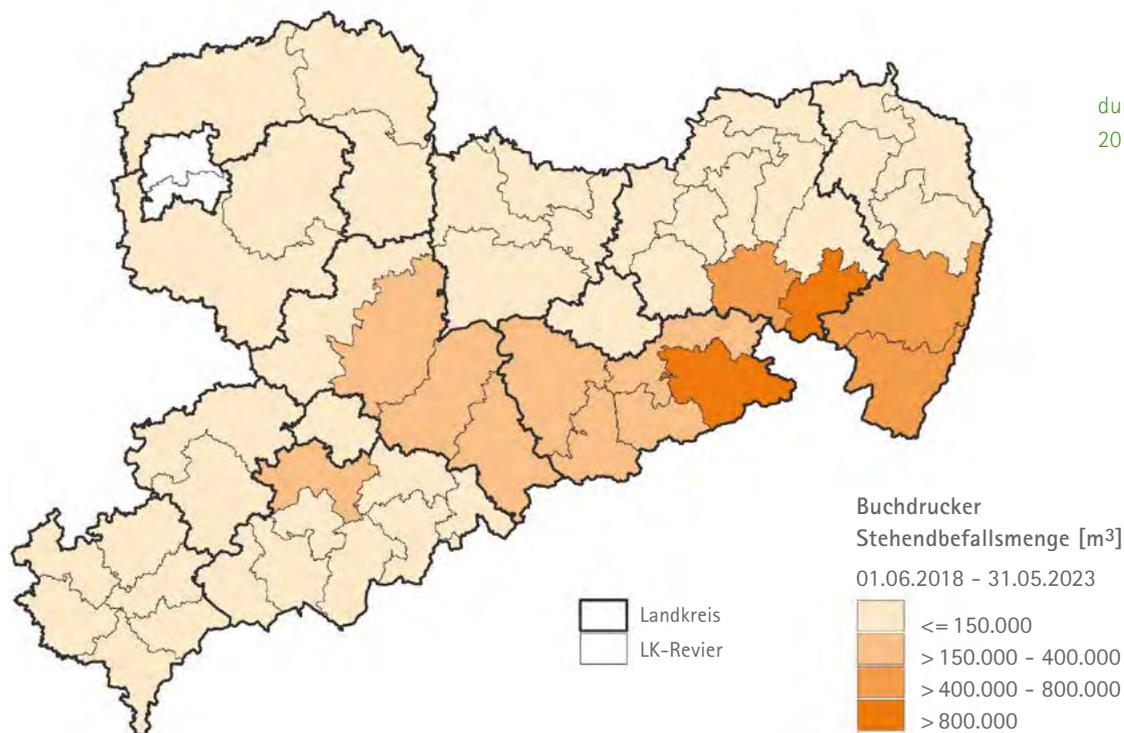


Abb. 8.8: Räumliche Verteilung der durch Buchdrucker zwischen 2018 und 2022 verursachten Befallsholzmenge (Quelle: FSKB)

Jahre im Berichtszeitraum waren zu warm und auch zu trocken. 2018 war zudem das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1941. In Kombination mit dem vorhandenen Brutraumangebot herrschten somit ideale Bedingungen für eine Massenvermehrung. Nur 2021 wies während der Gradation überdurchschnittliche Niederschläge und sich im Rahmen des langjährigen Mittels bewegende Temperaturen auf.

Abbildung 8.8 zeigt die räumliche Verteilung des kumulativen Befallsholzfalls im Berichtszeitraum auf Ebene der Landkreisreviere. Die Schwerpunkte liegen in einem Bereich von Mittelsachsen bis in die Mittelgebirgsregionen, schließen den Nationalpark Sächsische Schweiz

ein und umfassen die fichtenreichen Regionen in Ostsachsen. Jahresweise betrachtet ist festzustellen, dass 2018 alle Gebiete mit nennenswertem Fichteanteil stark betroffen waren, mit Ausnahme der höheren Mittelgebirgslagen. Die Hügellandbereiche und auch Ostsachsen wiesen zu diesem Zeitpunkt aber bereits die höchsten Befallsholz mengen auf. Ab 2019 konzentrierte sich das Schädgeschehen stärker auf Mittel- und Ostsachsen und die Befallsholz mengen nahmen in diesen Regionen noch einmal deutlich zu. In den übrigen Gebieten stagnierten die Zahlen oder gingen infolge des Mangels an geeignetem Brutmaterial bereits zurück. Teilweise wurde ein nahezu vollständiger Ausfall der Fichte registriert (Abb. 8.9).



Abb. 8.9: Großflächiges Absterben von Fichtenbeständen bei Sohland im Oberlausitzer Bergland 2022

Ebenfalls am Befallsgeschehen beteiligt war der Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*), eine Borkenkäferart, die insbesondere in jüngeren Fichtenbeständen auftritt. Insgesamt war dieser aber nur in seltenen Fällen auffällig, auch aufgrund der häufigen Vergesellschaftung mit dem Buchdrucker, die eine Identifizierung des eigentlichen Befallsverursachers häufig schwierig macht.

Einen besonderen Einfluss auf die Befallsholzentwicklung der letzten Jahre hatte offensichtlich die Eigentumsart. Begrenzte Möglichkeiten für eine schnelle, konsequente und eigentümerübergreifende Sanierung führten im Vergleich zum Staatswald trotz anfänglich geringerer Befallsholz mengen ab 2019 zu einer Schwerpunktverlagerung in Richtung des Privat- und Kommunalwaldes. Nicht zuletzt aufgrund der immer besser funktionierenden Zusammenarbeit aller zuständigen Akteure stiegen die Sanierungsquoten in der Folge aber auch hier signifikant an.

Das Befallsgeschehen erfasste im Berichtszeitraum neben der Fichte auch andere Baumarten. Insbesondere Kiefer und Lärche, aber auch einige Laubbaumarten waren davon betroffen (siehe Abb. 8.10 im Vergleich zur Fichte). Die Niederschlagsdefizite haben in deren Hauptverbreitungsgebieten, bei der Kiefer beispielsweise in den nördlichen Bereichen von Sachsen, zu erheblichen Schäden geführt. An der Kiefer kam es bis 2020 zu einer massiven Zunahme durch verschiedene, mit der Baumart assoziierte Rinden- und Holzbrüter. Ab 2021 gingen die Schäden dann auf ein Niveau zurück, das deutlich oberhalb der Jahre bis 2017, aber unterhalb der beiden extremen Befallsjahre 2019 und 2020 lag. 2022 setzte sich dieser Trend fort.



Befallsholz durch Holz- und Rindenbrüter in Kubikmeter

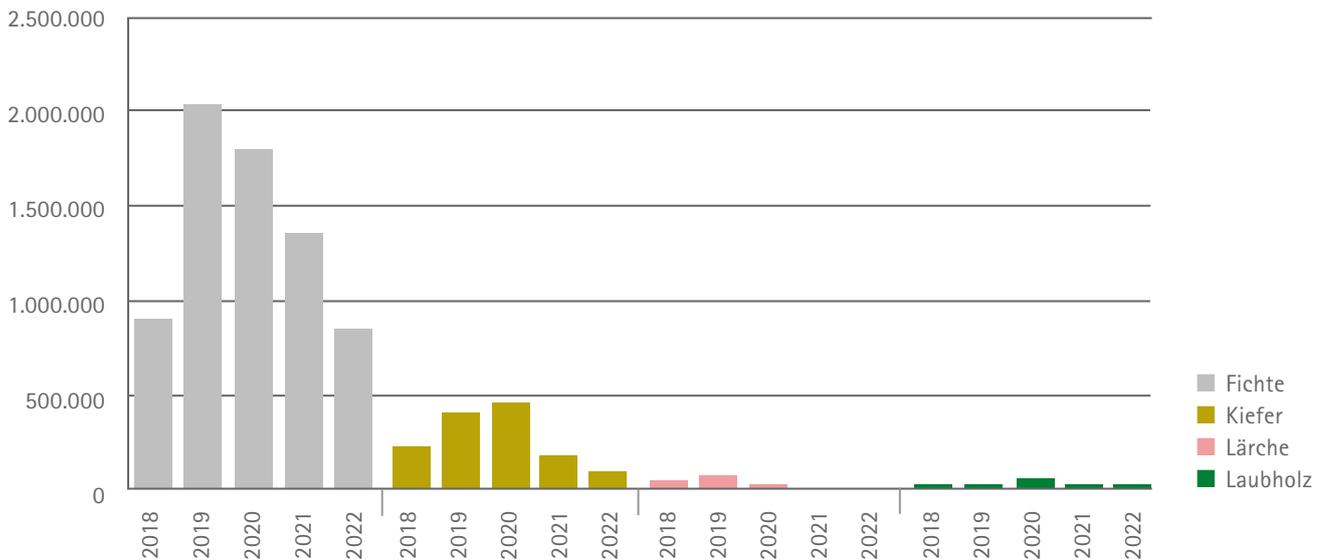


Abb. 8.10: Nach Baumarten differenzierter Befallsholzanzahl durch Holz- und Rindenbrüter (Stehendbefall) von 2018 bis 2022 in Kubikmeter (Quelle: FSKB)

Ebenfalls verstärkt von Schäden betroffen war die Baumart Lärche. Das Befallsmaximum wurde bei dieser Baumart bereits im Jahr 2019 erreicht und befand sich zum Ende des Berichtszeitraums wieder auf Vorkrisenniveau. Ursache hierfür ist vor allem der Ausfall eines Großteils der prädisponierten Lärchenbestände in den Hauptschadgebieten.

Die Massenvermehrung von Borkenkäfern verursachte im Berichtszeitraum etwa

6,9 Millionen

Kubikmeter Schadholz.

8.2.2 Waldbrände

2018 stieg infolge der Trockenheit auch die Waldbrandgefährdung sehr stark an. Im Sommer brannte es deutlich häufiger und auf einer insgesamt größeren Fläche als in den vorherigen 15 Jahren. Mit 200 registrierten Waldbränden (ohne Bundeswald) und einer Brandfläche von insgesamt rund 240 Hektar wies das Jahr 2018 (siehe Abb. 8.11) die

meisten Waldbrände seit 2003 und die größte Brandfläche seit 1993 innerhalb eines Jahres auf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich ein Brand im munitionsbelasteten Bereich des Naturschutzgebietes Königsbrücker Heide über eine Fläche von 215 Hektar erstreckte.

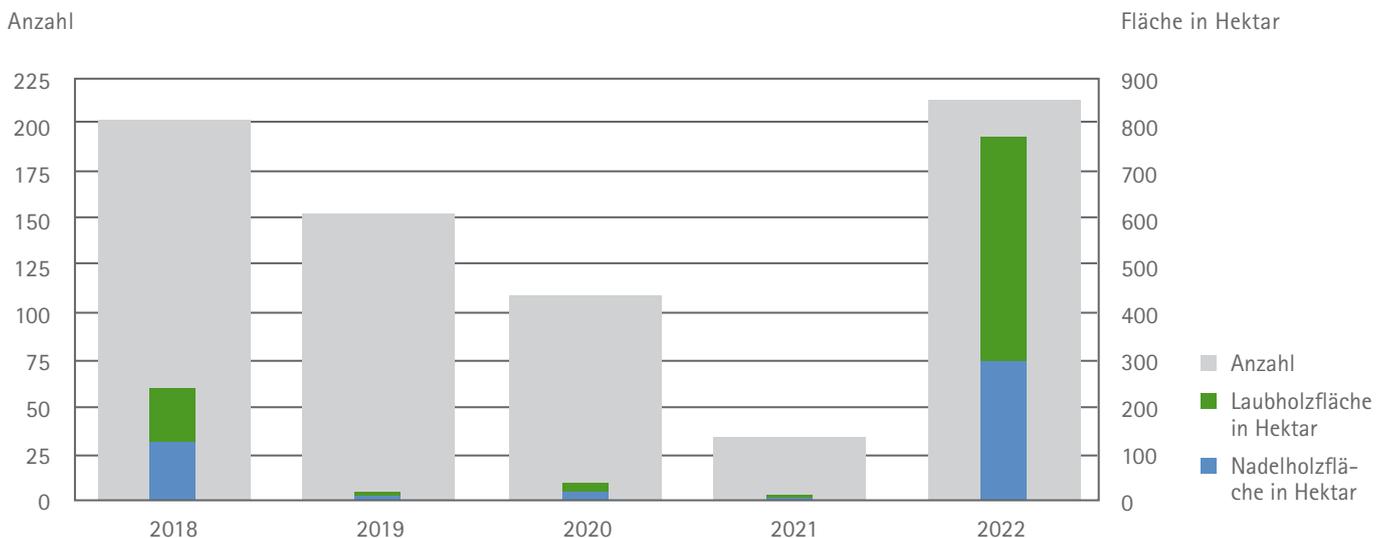


Abb. 8.11: Übersicht der von 2018 bis 2022 in Sachsen aufgetretenen Waldbrände (ohne Bundeswald; Quelle: FSKB)





Abb. 8.12: Waldbrandfläche im Nationalpark Sächsische Schweiz

Wiederum infolge der Trockenheit war die Waldbrandgefährdung 2019 weiterhin hoch. Mit 153 registrierten Waldbränden (ohne Bundeswald) und einer Brandfläche von insgesamt knapp 42 Hektar wies das Jahr 2019 nach 2018 die meisten Waldbrände seit 2006 auf. Dabei ist ein Brand im Bereich der Gohrischheide mit einer Fläche von circa 25 Hektar hervorzuheben, der bereits 60 Prozent der Gesamtbrandfläche, hauptsächlich auf Ginsterheidefläche (Nichtholzboden), ausmachte. Auch 2020 setzte sich die hohe Waldbrandgefährdung fort, 110 Waldbrände waren die Folge. Mit insgesamt 32 Hektar wies das Jahr 2020 nach 2018 und 2019 die drittgrößte Brandfläche nach 2003 auf. Dabei waren mehr als 60 Prozent der Gesamtbrandfläche auf einen Brand im Landkreis Nordsachsen mit einer Fläche von rund 20 Hektar (inklusive drei Hektar Nichtholzboden) zurückzuführen.

Das Jahr 2021 war dann mit 34 registrierten Waldbränden und einer Brandfläche von insgesamt circa 3,2 Hektar durch ein sehr geringes Schadniveau charakterisiert. Die Statistik verzeichnet seit 1990 nur für 2013 weniger Brände und eine kleinere Brandfläche. Dies war unter anderem auf die günstigen Niederschlagsverhältnisse in fast allen Landesteilen, insbesondere im waldbrandgefährdeten Frühjahr und im Hochsommer, zurückzuführen. Die Hälfte aller Waldbrände ereignete sich im vergleichsweise warmen und trockenen Juni.

Von 2018 bis 2022 wurden in Sachsen
712 Waldbrände
 registriert.

Mit 215 registrierten Waldbränden und einer Brandfläche von insgesamt 781,68 Hektar war das Waldbrandjahr 2022 wiederum durch ein hohes Schadausmaß charakterisiert. Dies war unter anderem durch die geringen Niederschläge in fast allen Landesteilen begründet, insbesondere in den waldbrandgefährdeten Monaten. Die Statistik seit 1990 weist nur 1992 und 2003 mehr Brände und 1992 aufgrund des Katastrophenbrandes um Weißwasser eine größere Brandfläche auf. Mehr als die Hälfte aller Waldbrände ereignete sich in den Monaten Juni und Juli 2022. Die beiden Großbrände in der Gohrischheide (circa 550 Hektar) und im Nationalpark Sächsische Schweiz (circa 113 Hektar, Abb. 8.12) verliefen unter sehr speziellen Rahmenbedingungen und dominierten mit einem Anteil von rund 85 Prozent die Waldbrandfläche und auch die öffentliche Wahrnehmung dieses Themas.



8.3 Flächenbilanzierung der Schadereignisse

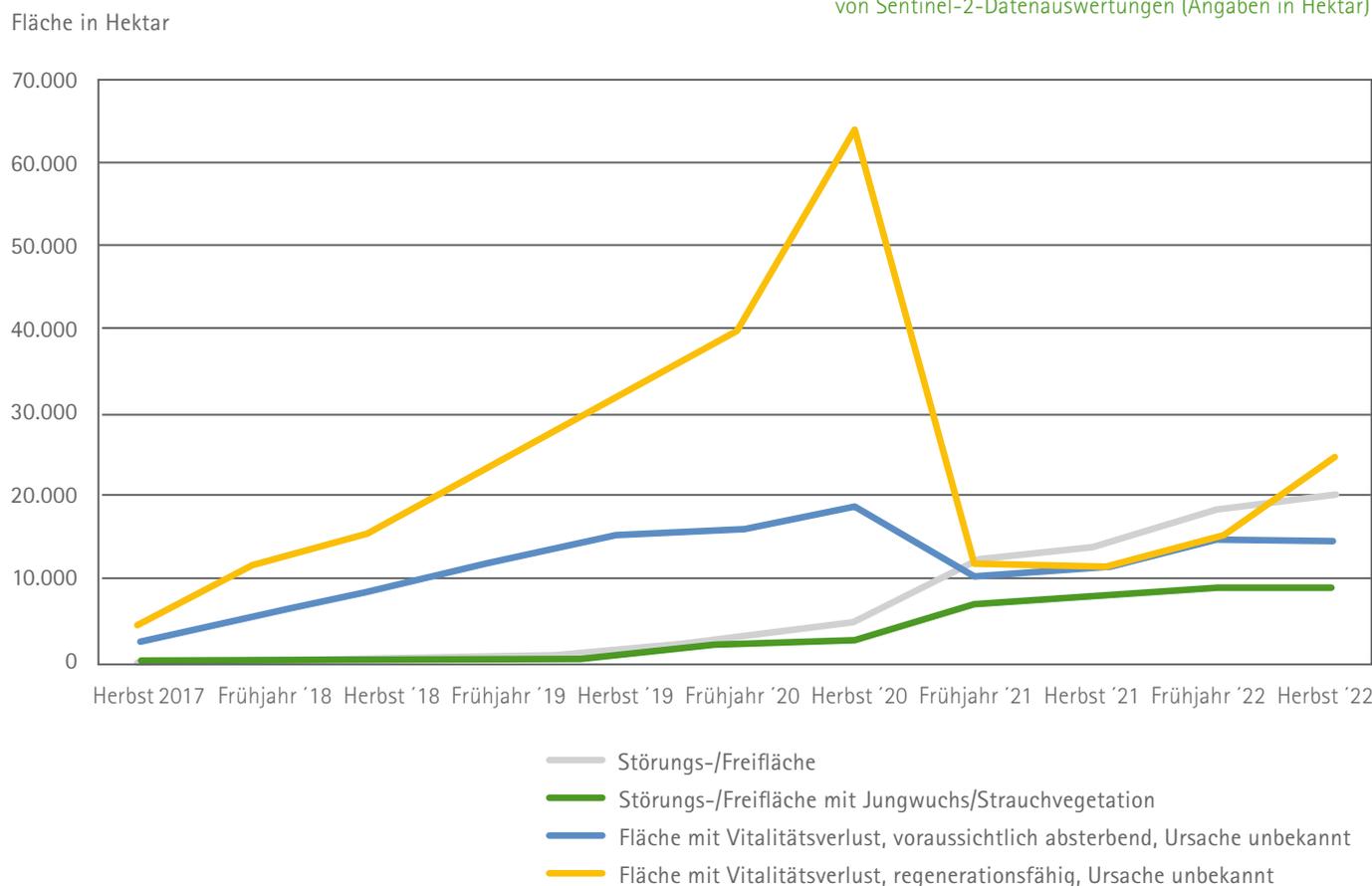
Im Auftrag von Sachsenforst wurden die infolge von Trockenstress, Sturmereignissen und Insektenbefall entstandenen massiven Störungen der horizontalen Waldstruktur sowie die Verluste an Nadelmasse von Kiefern- und Fichtenbeständen sachsenweit mit Satellitendaten erfasst. Die Auswertungen basieren auf Sentinel-2-Daten, die in hoher zeitlicher Auflösung und einer räumlichen Auflösung von zehn mal zehn Metern zur Verfügung stehen. Für die Zeitschnitte Herbst 2017 bis Herbst 2022 erfolgte halbjährlich eine Differenzierung in die Klassen

- Freifläche/Störungsfläche,
- Freifläche/Störungsfläche mit Jungwuchs und/oder Strauchvegetation (z. B. Brombeeren),
- Fläche mit Vitalitätsveränderung, voraussichtlich absterbend,
- Fläche mit Vitalitätsveränderung, mittlerer Vitalitätsverlust.

Die Ergebnisse des Sentinel-2-Monitorings (vgl. Abb. 8.13) sind als Web Map Services³ im Internet frei verfügbar und können in Geodaten-Infrastrukturen (z. B. Sachsenatlas) genutzt werden.

Die vorliegenden Auswertungen fokussieren vorrangig auf Unterbrechungen der horizontalen Waldstruktur, den Verlust von Blattmasse und Schädigungen des Chlorophylls. Eine Unterscheidung zwischen einer Fläche, wo eine bewirtschaftungsbedingte Veränderung der Waldstruktur zu temporären ökophysiologischen Reaktionen führt und der eigentlichen Schadfläche ist nur auf der Grundlage der gesamten Zeitreihe von Veränderungen der Waldstruktur und des Vitalitätsstatus möglich. Grundsätzlich sind diese mit Methoden der Fernerkundung erhobenen Informationen unspezifisch und können keiner konkreten Ursache zugeordnet werden. Die Ergebnisse liefern jedoch für die Abschätzung der Waldentwicklung und die Unterstützung von forstbetrieblichen Steuerungsprozessen ausreichende Informationen und sind für die Verteilung von Ressourcen nutzbar.

Abb. 8.13: Entwicklung Störungsflächen und Flächen mit Vitalitätsverlusten im Freistaat Sachsen von 2017 bis 2022 auf Basis von Sentinel-2-Datenauswertungen (Angaben in Hektar)



³ URL: https://www.forsten.sachsen.de/kartendienste_sturm/erdas-iws/ogc/wms/Monitoring/?service=WMS&request=getcapabilities&



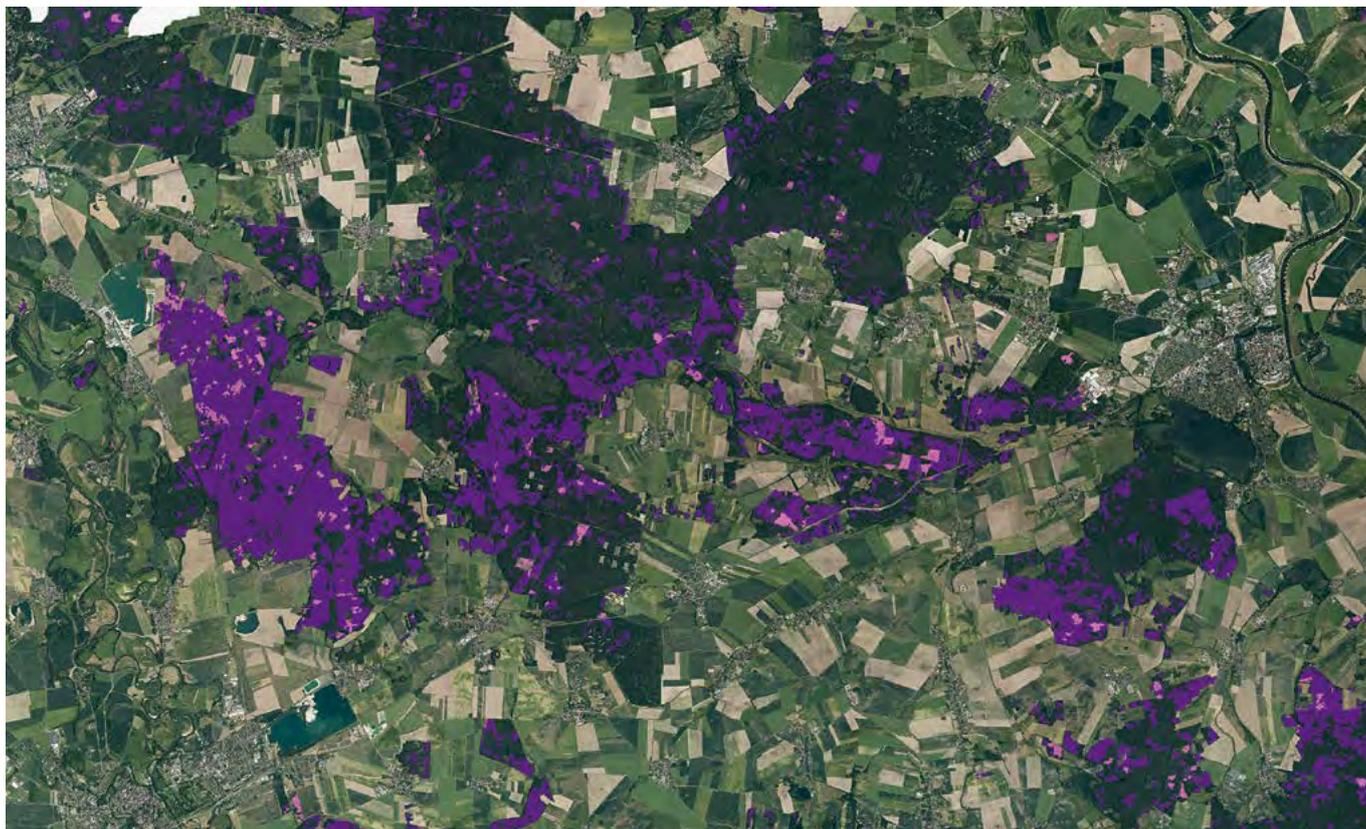


Abb. 8.14: Satellitendaten Region Nordsachsen: Waldschadensflächen (lila) und Freiflächen (rosa) – im Südwesten Stadt Eilenburg, im Südosten Torgau

Abb. 8.15: Region Bautzen: Waldschadens- (lila) und Freiflächen (rosa) im Oberlausitzer Bergland – Stadt Bautzen im Norden

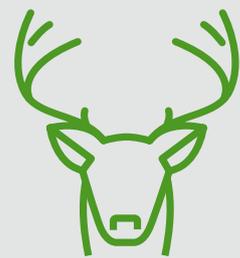


9

WALD UND WILD



Wälder sind Lebensraum vieler Wildtiere. Besondere Bedeutung haben Schalenwildarten wie Rot- und Rehwild, die bei zu hohen Populationsdichten erhebliche Schäden in den Wäldern verursachen können. Mit der Bejagung der Wälder sollen gesunde Wild- und Waldbestände entwickelt und erhalten werden.



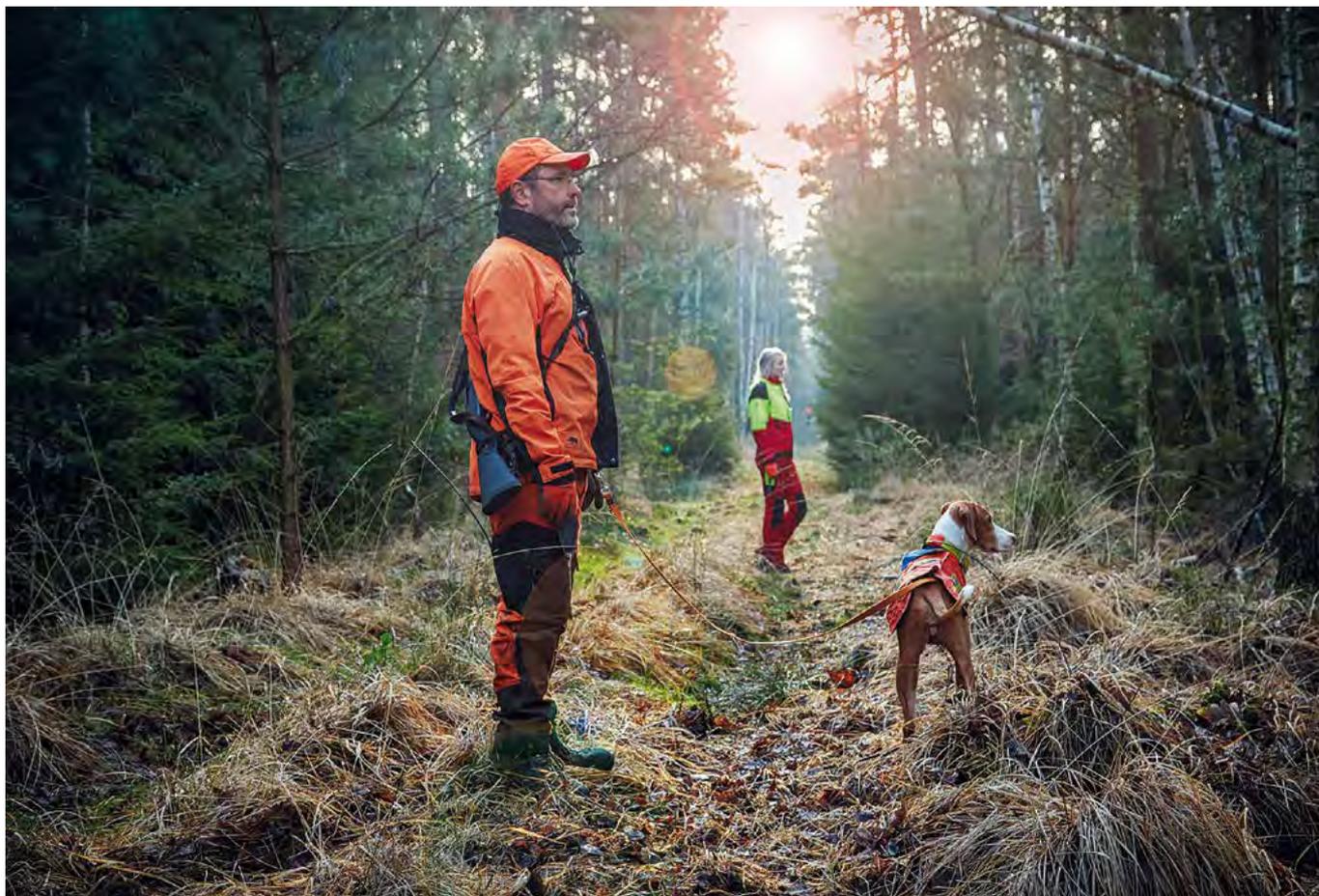


Abb. 9.1: Jägerinnen und Jäger in Sachsen

9.1 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.

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 des SächsWaldG gefordert, zur Schaffung eines natürlichen Gleichgewichtes von Wald und Wild die Wildbestände auf eine ökologisch begründete Höhe zu begrenzen, die eine natürliche Waldverjüngung ermöglicht. Jägerinnen und Jäger sind deshalb gesetzlich verpflichtet, die Hege so durchzuführen, dass Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft, insbesondere Wildschäden, möglichst vermieden werden.

Etwa
ein Drittel
der Jagdfläche in Sachsen
ist bewaldet.

Noch prägen überwiegend Fichten- und Kiefernwälder die Lebensräume des Schalenwildes im Freistaat Sachsen. Die kontinuierlich durchgeführten Waldumbaumaßnahmen zur Schaffung klimastabiler, arten- und struktureicher, 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.



9.1.1 Sächsisches Wildmonitoring

Jagdausübungsberechtigte sind durch das Jagdgesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Jagdgesetz – SächsJagdG) verpflichtet, bei der systematischen Beobachtung, Erfassung und Überwachung bestimmter Wildarten mitzuwirken. In Sachsen steht eine webbasierte Anwendung für die Präsenzerfassung von Wild, die Abschussplanung, die Streckenerfassung sowie die Kommunikation zwischen Jagdausübungsberechtigten und den Jagdbehörden zur Verfügung. Für den Systemzugang ist eine Anmeldung der Jagdausübungsberechtigten bei der zuständigen unteren Jagdbehörde erforderlich. Für die Verwaltung der Web-Anwendung ist 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, Baumratter, Iltis, Auer- und Birkhuhn im Jagdbezirk erforderlich. Das können dokumentierte Beobachtungen, Fotos, Riss-, Losungs- oder Spurenfunde sein.



Abb. 9.2: Logo der App für das Sächsische Wildmonitoring

Das Wildmonitoring hat zum Ziel, flächendeckende Informationen über bestimmte Wildarten zu erlangen. Durch die systematische Erfassung lassen sich Aussagen zum Vorkommen von Wildarten, zur Höhe und Verbreitung von Wildbeständen sowie zu deren Entwicklung treffen. Das kann auf Ebene von Jagdbezirken, Hegegemeinschaften, Landkreisen oder des Freistaates Sachsen erfolgen.

Die Nutzung der webbasierten Anwendung „Sächsisches Wildmonitoring“ ist für alle erforderlichen Meldungen der Jagdausübungsberechtigten freiwillig. Im Berichtszeitraum stieg dennoch die Zahl der Nutzerinnen und Nutzer von 67 auf 82 Prozent aller Jagdausübungsberechtigten in Sachsen. Die Verwaltungsjagd von Sachsenforst ist über eine Schnittstelle in das System „Sächsisches Wildmonitoring“ eingebunden. Seit dem Jagdjahr 2020/2021 können Jagdausübungsberechtigte auch das Sächsische Wildmonitoring mobil über eine App nutzen.

9.1.2 Jagd und Jagdstreckenentwicklung

Die tatsächlich bejagbare Fläche im Freistaat Sachsen beträgt insgesamt 1.574.767 Hektar (Stand 31.12.2022). Davon sind 13,6 Prozent Eigenjagdbezirke (Jagdflächen im Eigentum von Einzelpersonen oder Personengemeinschaften von jeweils mindestens 75 Hektar Größe), 12,8 Prozent Verwaltungsjagdbezirke (Jagdbezirke von mindestens 75 Hektar Größe im Eigentum des Freistaates Sachsen, die von Sachsenforst verwaltet werden) und 73,6 Prozent Gemeinschaftliche Jagdbezirke (übrige Flächen von zusammengekommen mindestens 250 Hektar, in der Regel innerhalb einer Gemeinde). Weiterhin sind 13.849 Personen im Besitz eines gültigen Jagdscheines.

Im Freistaat Sachsen unterliegen 30 Haarwild- und 108 Federwildarten dem Jagdrecht. Davon kann im Berichtszeitraum auf 49 Wildarten die Jagd ausgeübt werden. Die übrigen Wildarten haben aus Schutzgründen keine Jagdzeit (zum Beispiel Wolf, Fischotter, Birkwild und Greifvögel). Die Daten zur Entwicklung der Jagdstrecken des Schalenwildes (einschließlich des registrierten Fall- und Unfallwildes) im Berichtszeitraum können den Abbildungen 9.3 und 9.4 entnommen werden.

Tab. 9.1: Jagdorganisation im Freistaat Sachsen (Stand 31.12.2022)

	Anzahl	Fläche (Hektar)	Anteil (Prozent)
Jagdgenossenschaften	1.393		
Eigenjagdbezirke	734	214.097	13,6
Verwaltungsjagdbezirke	205	200.983	12,8
Gemeinschaftliche Jagdbezirke	1.941	1.159.687	73,6
Summe		1.574.767	100,0



Anzahl erlegter Stücke

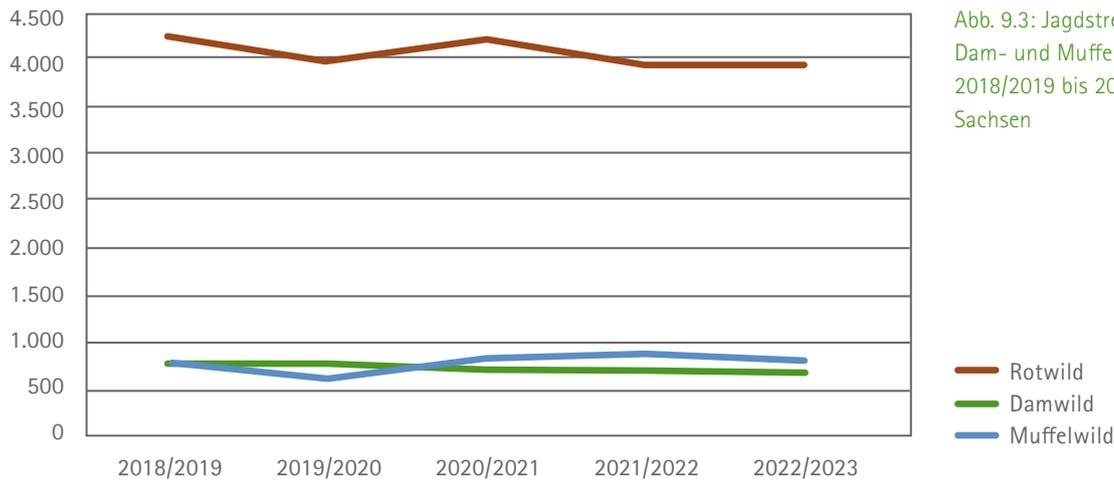


Abb. 9.3: Jagdstreckenergebnisse für Rot-, Dam- und Muffelwild der Jagdjahre 2018/2019 bis 2022/2023 im Freistaat Sachsen

Anzahl erlegter Stücke

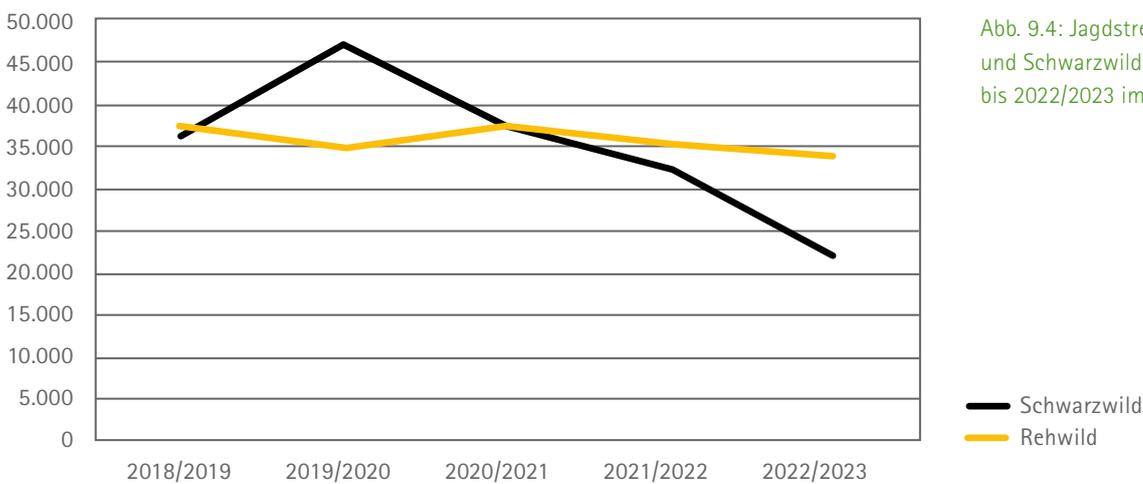


Abb. 9.4: Jagdstreckenergebnisse für Reh- und Schwarzwild der Jagdjahre 2018/2019 bis 2022/2023 im Freistaat Sachsen

9.2 Verwaltungsjagd

Sachsenforst ist verantwortlich für die Jagdausübung und die Hege des Wildes in den Eigenjagdbezirken des Freistaates Sachsen, die durch Sachsenforst verwaltet werden (Verwaltungsjagdbezirke). Insgesamt umfassten die 205 Verwaltungsjagdbezirke zu Beginn des Berichtszeitraumes eine bejagbare Fläche von 200.983 Hektar. Sachsenforst ist somit für knapp 13 Prozent der gesamten Jagdfläche im Freistaat Sachsen zuständig.

Jagdausübung

Sachsenforst ermöglicht es vor allem privaten Jägerinnen und Jägern ohne ständige Jagdmöglichkeit, gegen Entrichtung eines Jagdbetriebskostenbeitrages der Jagd nachzugehen. Vielen Jungjägerinnen und Jungjägern bietet die Verwaltungsjagd einen günstigen und einfachen Einstieg in die praktische Jagdausübung. Während des Berichtszeitraums unterstützten so jährlich rund 1.600 Inhaberinnen und Inhaber eines Jahresjagderlaubnisscheines ganzjährig die Verwaltungsjagd der Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen. Dieser Personenkreis leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Erfüllung der waldbaulichen Ziele und jagdlichen Verpflichtungen von Sachsenforst. Des Weiteren üben im Mittel etwa 600 Forstbedienstete die Jagd in den Verwaltungsjagdbezirken als angestellte Jägerinnen und Jäger aus.

Darüber hinaus bieten vor allem Gesellschaftsjagden Gelegenheit, teilweise an der Jagdausübung in den Verwaltungsjagdbezirken teilzunehmen. Nur über die gemeinsamen jagdlichen Anstrengungen aller an der Verwaltungsjagd beteiligten Personen ist der Erhalt bzw. die Schaffung waldverträglicher Wilddichten als wesentliche Zielstellung der Verwaltungsjagd zu erreichen. Angepasste Wildbestände sind die Grundvoraussetzung, um den Staatswald über einen erfolgreichen Waldumbau möglichst schnell und effektiv an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen. 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 zur Eindämmung von und Vorsorge vor Tierseuchen, wobei derzeit insbesondere die Afrikanische Schweinepest (vgl. Abschnitt 9.3) im Fokus steht.

Jagdstreckenentwicklung

Mit 1.894 Stück war 2019/2020 innerhalb des Berichtszeitraums das Jagdjahr mit der höchsten Rotwildstrecke. Beim Rehwild wurde im Jagdjahr 2020/2021 mit 10.275 Stück sogar die höchste Strecke seit Bestehen der Verwaltungsjagd registriert. Gleiches gilt beim Schwarzwild für das Jagdjahr 2019/2020, in dem eine Rekordstrecke von





Abb. 9.5: Jagd ist Teamwork. In der Verwaltungsjagd sind viele private und angestellte Jägerinnen und Jäger aktiv.

7.321 Stück realisiert werden konnte. Mit insgesamt 18.870 Stück Schalenwild in den Verwaltungsjagdbezirken wurde im Jagdjahr 2019/2020 auch der höchste bisher erzielte Gesamtwert über alle relevanten Wildarten erreicht.

Tab. 9.2: Jagdstreckenentwicklung (einschließlich des registrierten Fall- und Unfallwildes) in den Verwaltungsjagdbezirken für die Jagdjahre 2018/2019 bis 2022/2023

		2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Rotwild	Stück	1.851	1.894	1.863	1.596	1.744
Damwild (inkl. Sikawild)	Stück	169	158	120	143	113
Muffelwild	Stück	119	107	116	130	99
Rehwild	Stück	10.178	9.390	10.275	9.707	9.442
Schwarzwild	Stück	5.504	7.321	5.115	4.602	3.738
Gesamtstück		17.821	18.870	17.489	16.178	15.136
Schalenwild	St/100ha	8,9	9,4	8,8	8,1	7,6
Schalenwild (ohne Schwarzwild)	St/100ha	6,2	5,8	6,2	5,8	5,7

Wildbretvermarktung

Im Berichtszeitraum wurden durch Sachsenforst 1.851 Tonnen Wildbret vermarktet. Mit 42 Prozent hatte das Schwarzwild den größten Anteil daran, gefolgt vom Reh- und Rotwild mit 31 bzw. 25 Prozent. Die üb-

rigen Schalenwildarten kommen aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Streckenzahlen in Summe lediglich auf einen Anteil von zwei Prozent. Nur die regulär erlegten und durch den sachkundig Jagenden für unbedenklich befundenen Stücke dürfen dabei in Verkehr gebracht werden. Beim Schwarzwild setzt dies zudem neben einer negativen Trichi-





Abb. 9.6: Wildschadenserhebung im Staatswald

nenprobe mittlerweile auch das Vorliegen eines Negativbefundes hinsichtlich einer Viruserkrankung mit dem Erreger der Afrikanischen Schweinepest voraus. Innerhalb der ASP-Restriktionszonen unterliegt die Verwertung des Wildbrets erlegter Wildschweine weiteren Beschränkungen. Insbesondere innerhalb der Sperrzone II („gefährdetes Gebiet“) ist die Abgabe des Wildbrets an Dritte grundsätzlich ausgeschlossen, um eine Verbreitung des Virus über Fleischerzeugnisse auszuschließen. Maßgeblich sind hier die auf EU-Ebene getroffenen Festlegungen der Kommission (Durchführungsverordnung (EU) 2023/594).

Wildschadensmonitoring

Wildschäden werden im Staatswald im Rahmen der WISA-Stichprobe der Forsteinrichtung auf Ebene der Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen alle zehn Jahre erfasst. Da diese zeitliche Auflösung als Grundlage einer dreijährigen Abschussplanung nicht ausreicht, findet darüber hinaus in den Verwaltungsjagdbezirken des Freistaates Sachsen ein Jahr vor der Planbeantragung ein periodisches betriebliches Wildschadensmonitoring statt. Zuletzt im Jahr 2018 und damit zu Beginn des Berichtszeitraums wurde in diesem Kontext die Wildwirkung auf die Waldvegetation (Verbiss- und Schälschäden) in einem integrierten Verfahren im Rahmen von Werkverträgen erhoben.

Seit dem Jahr 2019 wird der Leittriebverbiss an Kunstverjüngungen nicht mehr alle drei Jahre im Rahmen von Werkverträgen, sondern sogar jährlich im Rahmen des „Waldbaulichen Qualitätsmanagements (WQM)“ in ungezäunten Verjüngungsflächen gutachtlich erhoben. In der Regel erfolgt dies durch die Revierleiterinnen und Revierleiter gemeinsam mit der jeweiligen Forstbezirksleitung. Die Grundlage für die

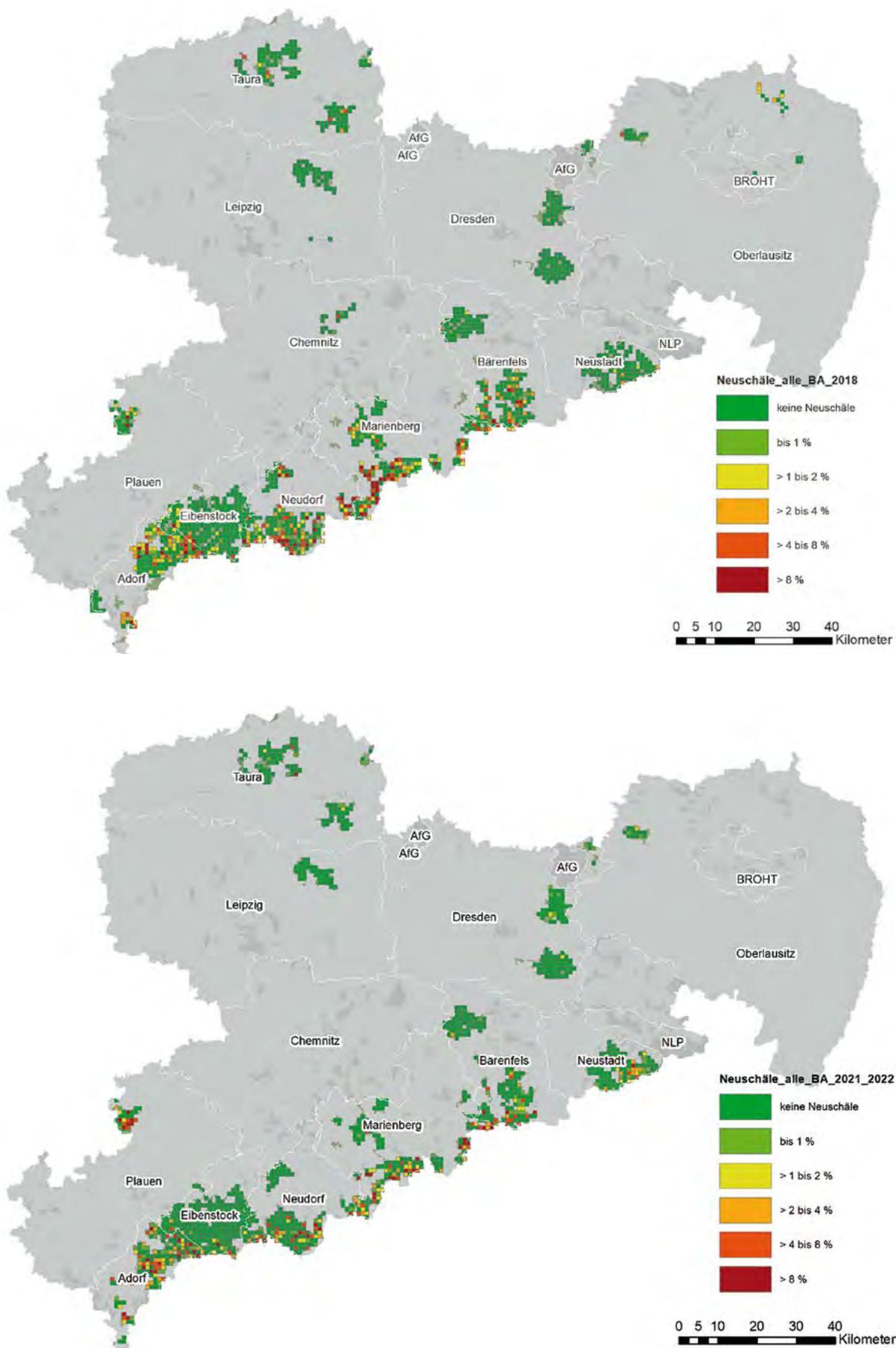
Erfassung des Verbisses bildet jeweils eine Stichprobe, die auf den Daten zu vierjährigen Kunstverjüngungen im Naturalvollzug basiert. Durch die Geschäftsleitung von Sachsenforst erfolgt eine Gegenkontrolle, in deren Rahmen neben der Bestätigung oder Korrektur der Ergebnisse am konkreten Objekt auch ein gegenseitiger Austausch zu waldbaulichen Fragestellungen stattfindet (Auditcharakter).

Die unterschiedlichen standörtlichen Bedingungen im Staatswald spiegeln sich auch in voneinander abweichenden Baumartenzusammensetzungen der jeweiligen Stichprobe auf Forstbezirksebene wider. So dominieren beispielsweise in den Forstbezirken der tieferen Lagen die Baumarten Stiel- und Trauben-Eiche, Buche, Douglasie oder Winterlinde das Verjüngungsgeschehen. Im Mittelgebirge macht neben der Buche vor allem die Tanne den größten Anteil an der Stichprobe aus. Auch die Fichte kommt hier in den höheren Lagen anteilig vor. Eine Interpretation der Verbisswerte erfolgt daher im Rahmen des WQM jeweils auch im lokalen Kontext mit den verantwortlichen Organisationseinheiten. Diese basiert auf einer baumartendifferenzierten Zielmatrix, die Schwellenwerte für einen jeweils tolerablen Leittriebverbiss ausweist.

Bei der Erfassung der Schälschäden in den Verwaltungsjagdbezirken des Freistaates Sachsen mit einer Größe von über 500 Hektar blieb der bisherige Drei-Jahres-Turnus bestehen (Erhebungen 2018 und 2021). Die Aufnahmen erfolgten in den schälgefährdeten Waldstrukturen im Rahmen von Werkverträgen in Bereichen mit stetigem Vorkommen von Rot- und Muffelwild. Das Verfahren wurde innerhalb des Berichtszeitraums überarbeitet, um den sich wandelnden waldbaulichen Rahmenbedingungen besser gerecht werden zu können.



Abb. 9.7: Räumliche Verteilung von frischen Schältschäden (Stichprobe über alle Baumarten) in den Verwaltungsjagdbezirken im Erhebungsjahr 2018 (oben) und im Erhebungsjahr 2021/2022 (unten)



Stichprobenanteil in Prozent

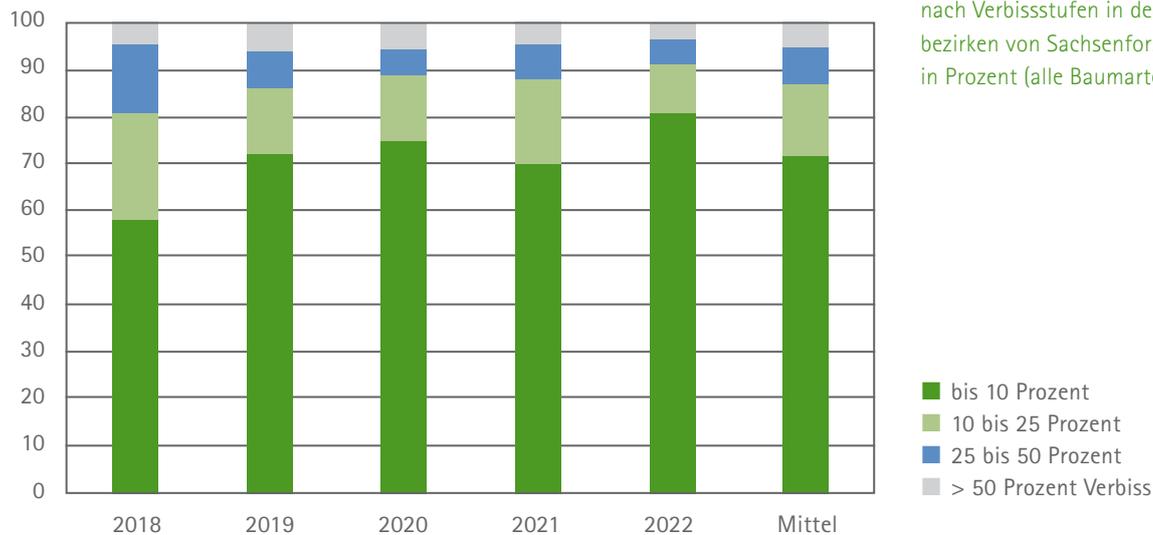


Abb. 9.8: Entwicklung des Leittriebverbisses nach Verbissstufen in den Verwaltungsjagdbezirken von Sachsenforst 2018 bis 2022 in Prozent (alle Baumarten, ohne Zaunschutz)

Wie beim Verbiss sind auch die Ergebnisse der Schältschadenserhebung differenziert nach einzelnen Baumartengruppen zu betrachten. So weisen vor allem die beiden in der Stichprobe dominierenden Baumarten Buche und Fichte ein unterschiedlich hohes Schälrisiko auf. Konkret wird die Fichte bei vergleichbaren Rahmenbedingungen deutlich häufiger geschält als die Buche. Deren Anteil an der Stichprobe entsprach bei der Erfassung 2021/2022 erstmals nahezu jenem der Fichte. Grund ist, dass nur jüngere Baumindividuen schälgefährdet und damit Gegenstand der Untersuchung sind. Hier kommen nun die Ergebnisse von inzwischen rund 30 Jahren Waldumbau im Freistaat Sachsen zum Tragen und spiegeln den angestrebten Baumartenwechsel innerhalb der nachwachsenden Waldgeneration wider.

Trotz einer insgesamt positiven Tendenz zeigen die Werte des Wildschadensmonitorings/W(aldbaulichen)Q(ualitäts)M(anagements) des Berichtszeitraums für Verbiss und Schälte, dass der Wildeinfluss auf die zielgerichtete künstliche und natürliche Verjüngung des Staatswaldes vielerorts noch zu hoch ist. Nach wie vor ist häufig eine erfolgreiche Waldverjüngung ohne Zaunschutz aufgrund einer zu großen Verbissbelastung deutlich infrage gestellt. Ein Neuschälanteil, der deutlich außerhalb des Toleranzrahmens von zwei Prozent liegt, führt zu einer Entwertung und Destabilisierung junger Waldbestände. Vor dem Hintergrund der während des Berichtszeitraums zu verzeichnenden dramatischen Entwicklung der Waldschäden (vgl. Kap. 8) muss der nötige Baumartenwechsel mehr denn je durch eine effektive Schalenwildbejagung flankiert werden. Insbesondere das Rehwild profitiert von den neu entstehenden deckungsreichen Waldstrukturen, sodass weiterhin mit steigenden bzw. zumindest auf hohem Niveau verbleibenden Strecken zu rechnen ist.

Abb. 9.9: Schältschäden können die Vitalität von Waldbeständen massiv einschränken



9.3 Afrikanische Schweinepest

Bei der Afrikanischen Schweinepest (ASP) handelt es sich um eine Viruserkrankung, die Haus- und Wildschweine befallen kann. Sie verläuft für die betroffenen Tiere fast immer tödlich und ist unheilbar. Es gibt bisher keine Möglichkeit, die Schweine durch eine vorbeugende Impfung zu schützen. Die Erkrankung kann direkt von Tier zu Tier oder indirekt über kontaminierte Gegenstände (Kleidung, Schuhe, Fahrzeuge) und Futter durch den Menschen in andere Gebiete übertragen werden. Möglich ist die Übertragung auch durch Nahrungsmittel, für die mit dem ASP-Virus infiziertes Fleisch verarbeitet wurde. Für den Menschen und andere Tierarten ist die ASP nicht ansteckend oder gefährlich.

Die Seuche tritt seit dem Jahr 2014 in den baltischen Staaten und in Polen auf. Der erste Fall auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen wurde bei einem im Landkreis Görlitz erlegten Wildschwein am 27. Oktober 2020 labordiagnostisch festgestellt und bestätigt, nachdem rund zwei Monate zuvor im benachbarten Brandenburg der ASP-Ersteintrag in die Bundesrepublik Deutschland zu verzeichnen war. Daraufhin erfolgte in Sachsen die amtliche Feststellung der Seuche am 31. Oktober 2020. In den nachfolgenden rund zwei Jahren bis zum Ende des Berichtszeitraums akkumulierte sich allein im Freistaat Sachsen die Anzahl der positiven ASP-Nachweise auf 1.835 Stück Schwarzwild.

Abb. 9.10: Die Informationskampagne des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt zur ASP richtet sich unter anderem auch an Jäger

Die Bekämpfung der Tierseuche beruht auf vier Säulen: verstärkte Bejagung, Kadaversuche, Einzäunen der betroffenen Gebiete und Absicherung der größtmöglichen Biosicherheit in landwirtschaftlichen Betrieben sowie im Rahmen des Jagdbetriebes. Die entsprechenden Bekämpfungsmaßnahmen werden in Zuständigkeit des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt gesteuert und organisiert. Jedoch spielen die private Jägerschaft sowie Sachsenforst in seinen Verwaltungsjagdbezirken eine wichtige Rolle im Rahmen der aktiven ASP-Bekämpfung.

Regelmäßig werden innerhalb der per Allgemeinverfügungen ausgewiesenen Restriktionszonen Suchen nach verendetem Schwarzwild durchgeführt. Hierzu erfolgt neben einem entsprechenden Flächenbezug durch die Jagdausübungsberechtigten auch der Einsatz besonders ausgebildeter sogenannter Kadaversuchhunde. Darüber hinaus kommt moderne Drohnentechnik in Kombination mit Wärmebildkameras zum Einsatz.



Im Rahmen einer verstärkten Schwarzwildbejagung bzw. der Umsetzung entsprechender behördlicher Beauftragungen betreiben einige Jagdausübungsberechtigte sowie Sachsenforst in seinen Verwaltungs-jagdbezirken bereits seit 2019 die tierschutzgerechte Fangjagd auf Schwarzwild, um darüber eine möglichst biosichere Reduktion der Schwarzwildbestände zu realisieren und damit der weiteren Verbreitung des ASP-Virus effektiv entgegenzuwirken. Alleine in den Verwaltungsjagdbezirken wurden innerhalb des Berichtszeitraumes auf diese Weise insgesamt 790 Stück Schwarzwild jagdlich erlegt bzw. veterinär-behördlich entnommen.

Die Notwendigkeit der Maßnahmen zur Eingrenzung der ASP wird auch über den Berichtszeitraum hinaus als Aufgabe bestehen bleiben. Dies stellt insbesondere innerhalb der ausgewiesenen ASP-Restriktionszonen eine große Herausforderung für alle Jagdausübungsberechtigten dar, weil diese einen deutlich erhöhten jagdorganisatorischen Aufwand vor allem zur Wahrung der Biosicherheit bewältigen müssen. Im Bereich eines akuten Infektionsgeschehens muss darüber hinaus mit erheblichen Einschränkungen des Jagdbetriebes auf die übrigen Schalenwildarten gerechnet werden, die bis zur Untersagung von Ansitz-Drückjagden reichen können.



10

FORSTVERWALTUNG



Die Forstbehörden nehmen die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung nach dem Sächsischen Waldgesetz wahr. Neben den hoheitlichen Aufgaben ist der Freistaat als größter Waldbesitzer in Sachsen verantwortlich für die Bewirtschaftung des sächsischen Staatswaldes und erbringt verschiedenste Leistungen unter anderem in den Bereichen Bildung, Forschung und Erholung.





Abb. 10.1: Der Staatsbetrieb Sachsenforst ist unter anderem für die Bewirtschaftung des sächsischen Staatswaldes zuständig

10.1 Forstbehörden

Die Forstbehörden im Freistaat Sachsen sind entsprechend § 35 Sächs-WaldG dreistufig aufgebaut. Forstbehörden sind demnach

- das Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) als oberste Forstbehörde,
- der Staatsbetrieb Sachsenforst als obere Forstbehörde (Sachsenforst) sowie
- die Landkreise und kreisfreien Städte als untere Forstbehörden.

Die Forstbehörden in Sachsen sind
dreistufig
aufgebaut.

10.1.1 Oberste Forstbehörde

Das Sächsische Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 SächsWaldG oberste Forstbehörde. Deren Angelegenheiten werden von der Abteilung Naturschutz und Wald und da 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 Verantwortung für die Richtlinie WuF/2020,
- die Prüfungsbehörde für die Laufbahngruppe 2.2 (höherer Forstdienst),
- die Raumordnung und Landesplanung für den Bereich Wald und Forstwirtschaft,
- die Waldpädagogik und forstliche Kommunikation,
- der Naturschutz im Wald.



10.1.2 Obere Forstbehörde

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

Amt für Großschutzgebiete

Sachsenforst ist als Amt für Großschutzgebiete (AfG) Naturschutzfachbehörde im Nationalpark Sächsische Schweiz, der Nationalparkregion Sächsische Schweiz, im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie den Naturschutzgebieten „Königsbrücker Heide“ und „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ (§ 46 Abs. 2 Nummer 2 SächsNatSchG). Die Aufgaben, die Sachsenforst als AfG mit den drei Schutzgebietsverwaltungen zu erfüllen hat, sind beispielsweise Programme und Konzepte für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Gebiete zu erstellen, für deren Durchführung zu sorgen sowie fachliche Stellungnahmen als Naturschutzfachbehörde zu erarbeiten. Die Informations-, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Betreuung der Besucherinnen und Besucher durch die Schutzgebietswacht gehören ebenso zu den Aufgaben wie die Mitwirkung bei Natura-2000-Monitoringmaßnahmen.

Sachsenforst ist die
zuständige Behörde für die
3 Großschutzgebiete
in Sachsen.

Die seit 2008 bestehende einheitliche Naturschutz- und Forstverwaltung in den Großschutzgebieten hat sich bei der Aufgabenerfüllung bewährt und zahlreiche Synergieeffekte geschaffen. In der Geschäftsleitung von Sachsenforst sind die Schutzgebietsverwaltungen in zentrale Dienste und das Controlling eingebunden. So werden die Schutzgebiete von vielen Aufgaben in Bereichen wie Organisation, Personal, Fortbildung, Haushalt und Liegenschaften entlastet. Sie profitieren von der Handlungsflexibilität bei Sachsenforst, zum Beispiel im Rahmen der Personalbudgetierung zur Nutzung von Projektstellen oder bei der Nutzung von Fachkompetenzen und Ressourcen wie dem Zugriff auf forstliche Informationssysteme und Fachsoftware. Im Rahmen ihres Finanzbudgets verfügen die Großschutzgebiete über eigene Zuständigkeiten für einen optimalen Mitteleinsatz. Auf den Staatswaldflächen ist ein direkter Flächenzugriff möglich und für die Beratung von Wald- und anderen Flächeneigentümerinnen und -eigentümern gibt es mit den zuständigen Kolleginnen und Kollegen vor Ort eine gemeinsame Kontaktperson.

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 un-

terstützt. Über die neuesten Entwicklungen in forstbehördlichen und forstrechtlichen Belangen werden die unteren Forstbehörden durch die von Sachsenforst herausgegebenen „Forstbehördlichen Informationen“ in Kenntnis gesetzt.

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 die 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 Radwegen sowie Errichtung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen. Vor allem das Aufkommen neuer Freizeitaktivitäten im Wald wie das Nutzen von Kletterwäldern oder neue Radfahrvarianten führte zu einer Zunahme der damit erforderlichen Planungsvorhaben. Des Weiteren wurden zahlreiche fachliche Stellungnahmen in der gesamten Bandbreite der Landes- und Regionalplanung abgegeben.

Durchführung und Auswertung der Waldfunktionenkartierung

Die Aktualisierung und Fortschreibung der Waldfunktionendaten erfolgt jährlich durch die obere Forstbehörde unter Beteiligung der Fachreferate von Sachsenforst, der Forst- und Fachbehörden sowie wissenschaftlicher Institutionen. Die Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung werden im Geoportal „Verwaltungsatlas“ des Freistaates Sachsen für die Bürgerinnen und Bürger visualisiert. Darüber hinaus werden die Waldfunktionen als digitale Daten unter anderem den Waldbesitzenden, unteren Forstbehörden, regionalen Planungsverbänden, Trägern öffentlicher Belange und Planungsbüros für ihre Tätigkeit zur Verfügung gestellt (s. Abschnitt 3.2.1). Analoge thematische Waldfunktionenkarten können bei Bedarf erzeugt werden. Die Forstbehörden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Sachsenforst können dafür das webbasierte forstliche Fachinformationssystem FGIS online nutzen.

Behördliche Waldbrandvorsorge

Die obere Forstbehörde organisiert auf Grundlage einer Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Deutschen Wetterdienst, Abteilung Agrarmeteorologie Leipzig, und Sachsenforst die Waldbrandgefahrenwarnung in Sachsen. Seit 2014 wird hierfür bundesweit der vom DWD entwickelte Waldbrandgefahrenindex „WBI“ mit fünfstufiger Skalierung verwendet. Der DWD berechnet jedes Jahr von Mitte Februar bis Ende Oktober die amtlichen und prognostischen Gefahrenstufen für die im Berichtszeitraum 31 sächsischen Vorhersageregionen und die jeweils zugeordneten Gemeinden. Die tägliche Veröffentlichung und Visualisierung der Gefahrenstufen erfolgt unter www.sachsenforst.de und seit Frühjahr 2017 zusätzlich als mobile Anwendung für Smartphones (App „Waldbrandgefahr Sachsen“). Neben Fach- und Standortinformationen





Abb. 10.2: Mit der „Waldbrandgefahr Sachsen“-App können unter anderem die aktuellen Waldbrandgefährdenstufen schnell eingesehen werden

zum richtigen Verhalten im Wald bei Waldbrandgefahr bietet die App durch die Darstellung der vorhandenen Rettungspunkte Unterstützung bei der Orientierung und Kommunikation mit der Rettungsleitstelle und der Feuerwehr. 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 als Landesstelle

Zweck des Forstvermehrungsgutgesetzes (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. Darüber hinaus koordiniert und bündelt die obere Forstbehörde die Berichte der unteren Forstbehörden zum Ernteaufkommen der 27 FoVG-Baumarten im Baumschuljahr (1. Juli bis 30. Juni) eines jeden Jahres und meldet diese an die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

Im Jahr 2020 ist Sachsenforst als obere Forstbehörde dem webbasierten Erntezulassungsregister des Bundes beigetreten, das in Kooperation der Länder Bayern, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und nun auch Sachsen betrieben wird. Das Erntezulassungsregister steht seit 2022 den unteren Forstbehörden, den Kontrollbeauftragten für Forstvermehrungsgut, den Mitarbeiterinnen und

Mitarbeitern von Sachsenforst sowie Waldbesitzenden und der Forstsaatgutbranche als Dokumentations- und Fachinformationssystem in unterschiedlichen Rollen kostenfrei zur Verfügung. Administriert und weiterentwickelt wird das Erntezulassungsregister von der oberen Forstbehörde. Darüber hinaus gibt Sachsenforst für die einzelnen Baumarten Empfehlungen zum Anbau von in Sachsen geeigneten Herkünften heraus und berät auf dieser Grundlage Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, Forstbetriebe, Vorhabenträger und Dienstleister (Forstsaatgutberatungsdienst).

Die Liste über zugelassenes Ausgangsmaterial nach § 6 FoVG umfasst 27 Baumarten und künstliche Hybriden. Für die Gewinnung forstlichen Vermehrungsgutes weist das Zulassungsregister zum Ende des Berichtszeitraumes für die Wuchsgebiete Sachsens 991 Erntebestände mit einer Baumartenfläche von 3.194 Hektar in der Kategorie „ausgewählt“ aus. Von diesen befinden sich 586 im Staats-, 85 im Körperschafts- und 320 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 28 Samenplantagen der Kategorie „qualifiziert“ und „geprüft“ mit einer Gesamtfläche von 58 Hektar zugelassen. Die Erntebestände und Samenplantagen werden regelmäßig auf das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen überprüft.

Darüber hinaus wird von der oberen Forstbehörde das Sächsische Pappelklon-Mutterquartierregister mit derzeit 25 Klonen der Kategorie „geprüft“ geführt. Die Fläche der 64 Mutterquartiere beträgt rund 30 Hektar. Im Berichtszeitraum wurden 4,19 Millionen Stecklinge/Ruten der Gattung Pappel mit Stammzertifikaten für die vegetative Vermehrung erzeugt.





Abb. 10.3: Pappel-Stecklinge (links) und Ernte von Pappel-Ruten von einem Mutterquartier

10.1.3 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.

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.



Abb. 10.4: Waldbesitzende sind nach dem SächsWaldG verpflichtet, Forstschädlinge rechtzeitig und ausreichend zu bekämpfen

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 wie Immissionsschutz-, Wasser-, Straßen-, Bergrecht. Bei Bauvorhaben, die den Mindestabstand von 30 Metern zu Waldflächen unterschreiten, nehmen die unteren Forstbehörden 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 der Abschussplanung der gemeinschaftlichen Jagdbezirke nehmen die unteren Forstbehörden gegenüber den unteren Jagdbehörden zum Zustand der Vegetation, zu Verbiss- und Schälsschäden sowie dem Stand der Waldverjüngung im Zusammenhang gutachtlich Stellung.

Forstaufsicht

Als Forstaufsichtsbehörde haben die unteren Forstbehörden im Privat- und Körperschaftswald darauf zu achten, dass die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen. Des Weiteren sollen sie Zuwiderhandlungen 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 bildet dabei das unberechtigte Fahren im Wald mit Kraftfahrzeugen aller Art.

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 Eigentumsarten und die thematische Öffentlichkeitsarbeit. Seit dem Jahr 2008 betreiben die Landkreise Bautzen, Görlitz, Meißen und Nordsachsen das sächsische Automatische Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS FireWatch) mit 18 Detektionseinheiten, die circa 175.000 Hektar Wald aller Eigentumsarten überwa-



Abb. 10.5: Detektionseinheit (Kamera) des AWFS-Systems auf einem Feuerwachturm

10.1.4 Personal

Personalentwicklung

Der Personalbestand in der staatlichen Forstverwaltung (Sachsenforst und Fachreferat im SMEKUL) wurde in vorangegangenen Berichtsperioden durch Organisationsveränderungen stark reduziert. Im vorliegenden Berichtszeitraum wurde demgegenüber eine Trendwende erreicht. Im Sachsenforst ist der Personalbestand im Berichtszeitraum von 1.227 auf 1.245 Bedienstete (Stand 31.12.2022) gestiegen. Im Referat „Wald und Forstwirtschaft, Forst- und Jagdbehörde“ des SMEKUL waren im letzten Berichtsjahr 13 Personen tätig.



chen. Rauchmeldungen werden an die AWFS-Zentrale der Integrierten Regionalleitstelle 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 weitere Modernisierung der AWFS-Raucherkennungssoftware und die Inbetriebnahme/der Neubau eines weiteren „Kamera-Standortes“ durch die Bereitstellung von Fördermitteln aus der RL WuF/2020 (vgl. Abschnitt 5.4).

In Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes führen die unteren Forstbehörden im Körperschafts- und Privatwald die Überwachung und das Monitoring zum Auftreten forstlich relevanter Schadorganismen (z. B. rindenbrütende Borkenkäfer, Schwammspinner, Forleule) sowie das Monitoring von Quarantäneschadorganismen (z. B. Kiefernholznermatode, Citrus-Bockkäfer) einschließlich Probennahmen im Wald und an speziellen Risikoorten durch. Außerdem beraten die unteren Forstbehörden zum integrierten Pflanzenschutz. Sie führen Pflanzenschutzmittelanwendungs- und -betriebskontrollen durch und veröffentlichen die Monitoringergebnisse im regionalen Informations-/Warndienst auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte.

Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes

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 Forstsaamen- und Forstpflanzenbetriebe zuständig.

In Abhängigkeit von der Baumbüte, dem Witterungsverlauf und der Höhenlage fruktifizierten die Waldbaumarten und Erntebestände in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich. Im Berichtszeitraum erteilten die unteren Forstbehörden für insgesamt 236.353 Kilogramm Rohsaatgut bzw. Zapfen und 4.138.578 Stück Stecklinge bzw. Ruten (zumeist Klone der Gattung Pappel) Stammzertifikate an private, körperschaftliche und staatliche Besitzerinnen und Besitzer von Wald oder Bäumen. 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 283 bei den unteren Forstbehörden angemeldete Forstsaamen- bzw. Forstpflanzenbetriebe, die sich mit der Erzeugung, der Anzucht und dem Vertrieb von forstlichem Vermehrungsgut befassen.

Personalbudgetierung

Durch eine Ressortvereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Finanzen und dem SMEKUL ist Sachsenforst seit 2013 ermächtigt, bis zu 85 und ab 2017 bis zu 198 Stellen befristet über die regulär im Haushaltsplan ausgebrachten Stellen hinaus zu besetzen. Zum 31. Dezember 2022 waren 106 Personen auf Personalbudgetstellen beschäftigt. Die Finanzierung der durch die Personalbudgetierung entstehenden Mehrausgaben erfolgt durch Einsparungen oder Mehrerlöse. Einsparungen lassen sich zum einen im unmittelbaren Personalbereich reali-

Tab. 10.1: Entwicklung des Personalbestandes von Sachsenforst

Personalbestand*	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021	2022
Laufbahngruppe 2.2.	137	139	137	140	137	132	141	141
Laufbahngruppe 2.1.	379	381	391	418	419	433	427	434
Laufbahngruppe 1.2./1.1.	203	199	189	188	181	176	185	219
TV-Forst-Beschäftigte	616	600	532	490	466	463	458	451
Gesamt	1.335	1.319	1.249	1.236	1.203	1.204	1.211	1.245

* Anzahl tatsächlich beschäftigter Personen zum 31.12. ohne Auszubildende, ohne Drittmittelstellen; inklusive Beschäftigte über Personalbudget

sieren (z. B. Wegfall der Entgeltfortzahlung bei längerer Krankheit oder Winterruhe, vorübergehende Nichtbesetzung von Stellen, Nichtbesetzung von Stellenresten im Rahmen von Teilzeit und Altersteilzeit). Außerhalb des Personalbereiches können Einsparungen durch geringere Unternehmerkosten und Mehrerlöse (zum Beispiel durch bessere Holzpreise) für die Finanzierung der Personalbudgetierung verwendet werden.

Arbeitsschutz und -sicherheit in der Waldarbeit

Waldarbeit ist eine körperlich belastende und stark gefahrenträchtige Tätigkeit im heutigen Berufsalltag. Das gilt vor allem für Arbeiten mit der Motorsäge bei der Holzfällung und insbesondere bei der Aufarbeitung von Sturm- und Bruchholz. Um Unfälle zu vermeiden, sind neben guter Ausrüstung die Beherrschung des Werkzeuges und die Wahl des geeigneten Arbeitsverfahrens entscheidend. Für Sachsenforst gehören Arbeitssicherheit und Unfallschutz zum Selbstverständnis und sind deshalb integrativer Teil des betrieblichen Qualitätsmanagements.

Permanente Schulungen, aber auch regelmäßiges Controlling tragen dazu bei, dass in der Waldarbeit verantwortungsbewusste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig sind, die ihr Handwerk verstehen. Im Rahmen von Rottenbegleittagen wird einmal jährlich jede Flexible Arbeits-

gruppe/Waldarbeiterrotte von der betriebsinternen Fachkraft für Arbeitssicherheit in Person eines erfahrenen Forstwirtschaftsmeisters besucht und in Bezug auf persönliche Schutzausrüstung und Beherrschung der Arbeitsverfahren unterwiesen. Diese Fachkraft unterstützt die Dienststellen auch bei der Vorbereitung und Durchführung von individuell gestalteten dezentralen Arbeitsschutztagen vor Ort.

Im Jahr 2018 erreichte das Unfallgeschehen bei Sachsenforst mit 81 Unfällen (davon acht Wegeunfälle) den negativen Höchststand seit Gründung des Betriebes. Die Abbildung 10.6 zeigt, dass sich durch das Schulungsprogramm und Unterweisungen aus aktuellem Anlass das Unfallgeschehen deutlich verbessert hat. Zurückzuführen ist dies sicherlich auch auf den vermehrten Einsatz der Waldarbeiterinnen und Waldarbeiter im Kalamitätsholz. Diese Tätigkeit hat zu erhöhter Aufmerksamkeit gegenüber Risiken und zu mehr Professionalität geführt. Im Durchschnitt kam es während des aktuellen Berichtszeitraumes pro Jahr zu etwa zehn Unfällen weniger als im vorangegangenen Berichtszeitraum. Die Unfallanzahl in den letzten vier Jahren liegt konstant unter den Werten seit Gründung von Sachsenforst. Seit 2015 ist kein tödlicher Arbeitsunfall zu beklagen. Sachsenforst nimmt im Bundesvergleich über den Berichtszeitraum mit einer relativen Unfallanzahl von 55 bezogen auf eine Million produktive Arbeitsstunden hinweg weiterhin eine sehr gute Position ein.

Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle absolut (gesetzlich Versicherte)

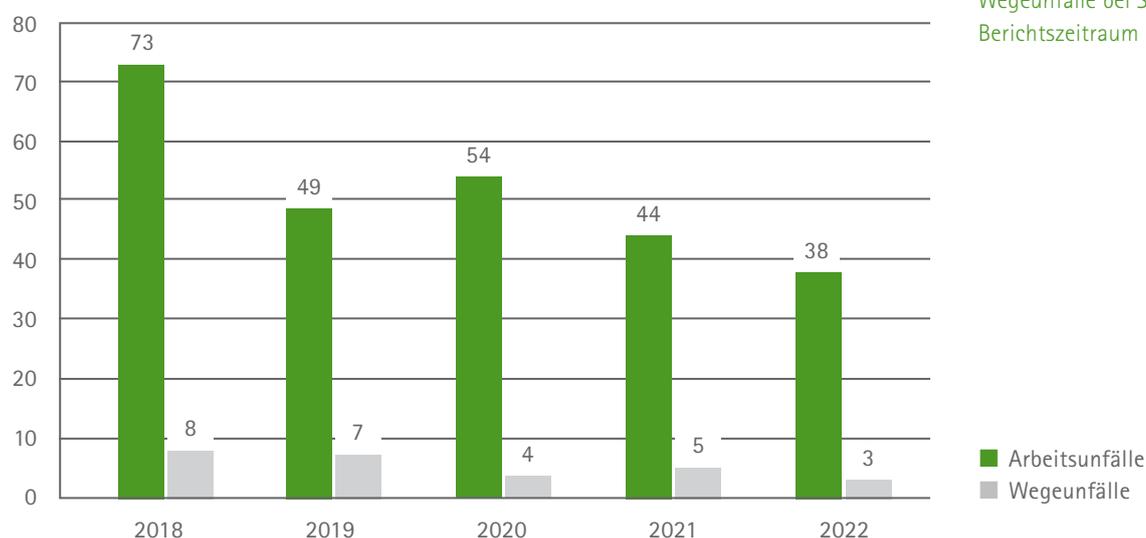


Abb. 10.6: Anzahl der Arbeits- und Wegeunfälle bei Sachsenforst im Berichtszeitraum



10.1.5 Aus- und Fortbildung

Den Wald in seiner vielfältigen Funktionalität zu erhalten, zu pflegen und zu nutzen, erfordert viel Erfahrung und umfangreiches Wissen. Der forstlichen Aus- und Fortbildung kommt damit eine große Bedeutung zu, insbesondere auch in Zeiten des Fachkräftemangels.

Berufsausbildung Forstwart/-in

Sachsenforst ist für den Freistaat Sachsen die zuständige Stelle für die Berufsbildung der Forstwirtinnen und Forstwirte. Deswegen ist Sachsenforst für die überbetriebliche Lehrausbildung in der Forstlichen Ausbildungsstätte Morgenröthe zuständig. Im Berichtszeitraum wurden in Sachsen 296 Auszubildende zur Forstwirtin/zum Forstwirt eingestellt. Die meisten Ausbildungsplätze entfielen hierbei auf Sachsenforst, wo 71 Prozent der Personen ausgebildet wurden. 29 Prozent der Auszubildenden absolvierten ihre Lehre in privaten und körperschaftlichen Ausbildungsbetrieben, die entweder einzeln oder, wie die Mitgliedsbetriebe der Ausbildungsinitiative Forst e. V., im Verbund ausbildeten. In der Gruppe dieser Ausbildungsstätten spielten forstliche Dienstleistungsunternehmen sowohl als Verbundpartner als auch mit sechs einzeln ausbildenden Betrieben die zentrale Rolle. Unter den Körperschaften war die Stadt Leipzig mit einem Anteil von drei Prozent an der Gesamtzahl der Auszubildenden der größte Ausbildungsbetrieb. Der Anteil weiblicher Auszubildender belief sich über alle Verhältnisse auf durchschnittlich elf Prozent. Die Quote der Abbrüche nach der Probezeit betrug im Mittel sechs Prozent und lag damit im Vergleich zu anderen Ausbildungsberufen auf einem anhaltend niedrigen Niveau.

Kennzeichnend für den Berichtszeitraum war der markante Anstieg der Auszubildendenzahlen, die im Jahr 2022 einen neuen Höchststand erreichten. Dies resultierte einerseits aus der im Doppelhaushalt 2021/2022 beschlossenen Anhebung der Zahl der Ausbildungsplätze bei Sachsenforst auf 48 Lehrstellen pro Jahr, die im September 2021 erstmals zum Tragen kam. Insbesondere führte ebenso das spürbar wachsende Interesse anderer Forstbetriebe und forstlicher Dienstleistungsunternehmen an einer Ausbildung im eigenen Betrieb zur Zunahme der Verhältnisse. In beiden Fällen spiegelt sich der ak-

tuell hohe Bedarf an Forstwirtinnen und Forstwirten wider, der sowohl infolge des demografischen Wandels in den Betrieben, aber auch vor dem Hintergrund der immensen Waldschäden und neuen Herausforderungen bei der Waldbewirtschaftung unter den Bedingungen des Klimawandels entstanden ist. Die Erhöhung der Auszubildendenzahlen hatte bei Sachsenforst notwendige Anpassungen im Bereich des Ausbildungspersonals zur Folge. So wurde ab dem Jahr 2022 begonnen, die Zahl der in der Ausbildung eingesetzten Forstwirtschaftsmeister je Ausbildungsstätte von zwei auf drei zu erhöhen. Außerdem wurden verstärkt Forstwirtinnen und Forstwirte als Ausbilderunterstützkräfte gewonnen, um sie an ein künftiges Einsatzfeld als Ausbilderinnen und Ausbilder heranzuführen. Im Bereich der acht betrieblichen Ausbildungsstätten von Sachsenforst erfolgten bauliche Sanierungen und Erweiterungen, konkret in den Forstbezirken Dresden, Bärenfels, Leipzig und ab 2022 im Forstbezirk Taura. Die mit Abstand umfangreichste Baumaßnahme betrifft jedoch die Neuerrichtung der zentralen forstlichen Ausbildungsstätte in Bad Reiboldsgrün (Vogtlandkreis), die ab Herbst 2023 die bisherige forstliche Ausbildungsstätte in Morgenröthe-Rautenkranz ablösen soll.

Vorbereitungsdienst für die Laufbahngruppe 2 – Einstiegsebene 1

2009 hat Sachsenforst mit der Laufbahnausbildung für den gehobenen Forstdienst begonnen. Seit dem Jahr 2021 werden jährlich 30 Ausbildungsstellen für Forstinspektoranwärterinnen und -anwärter angeboten, die ihren einjährigen Vorbereitungsdienst antreten. Jährlich beginnend im Oktober absolvieren sie praktische Ausbildungsabschnitte in den Ausbildungsrevieren von Sachsenforst, in der Geschäftsleitung sowie bei den unteren Forstbehörden. Fachspezifische Lehrgänge und Exkursionen unterstützen die Ausbildung. Der Vorbereitungsdienst endet mit der Laufbahnprüfung. Von 2018 bis 2022 schlossen 97 Anwärterinnen und Anwärter die Laufbahnausbildung erfolgreich ab. Wie bei der Laufbahnausbildung zum höheren Forstdienst übernimmt Sachsenforst auch im gehobenen Forstdienst regelmäßig die besten Absolventinnen und Absolventen. Im Berichtszeitraum wurden ein Anteil von rund 80 Prozent unbefristet oder befristet bei Sachsenforst übernommen.

Anzahl Verträge

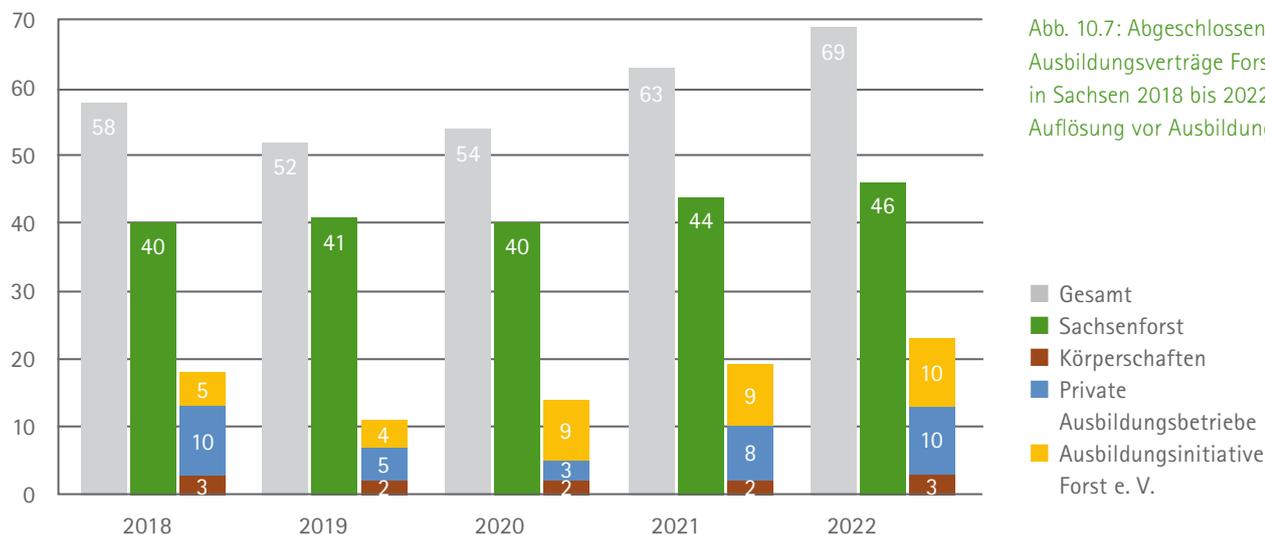


Abb. 10.7: Abgeschlossene Ausbildungsverträge Forstwart/-in in Sachsen 2018 bis 2022 (ohne Auflösung vor Ausbildungsbeginn)





Abb. 10.8:
Baustelle des neuen
Forstlichen Bildungszentrums
Bad Reiboldsgrün
am 7. April 2022

Vorbereitungsdienst für die Laufbahngruppe 2 – Einstiegsebene 2

Sachsenforst bildet Forstreferendarinnen und -referendare im zweijährigen Turnus aus. Dabei absolvieren diese verschiedene Ausbildungsabschnitte in den Forstbezirken, den unteren Forstbehörden sowie in der Geschäftsleitung von Sachsenforst. Zudem bearbeiten sie Projekte in den Bereichen Landespflege/Naturschutz und Standortkunde/Forsteinrichtung. Die Ausbildung, die mit verschiedenen Lehrgängen und Exkursionen untersetzt ist, endet mit der Großen Forstlichen Staatsprüfung. Die Ausbildung, die mit verschiedenen Lehrgängen und Exkursionen untersetzt ist, endet mit der Großen Forstlichen Staatsprüfung. Den erfolgreichen Prüflingen wird der Titel „Assessorin/Assessor des Forstdienstes“ verliehen. Die verfügbaren Ausbildungsstellen für das Referendariat wurden im Jahr 2021 von zehn auf 15 erhöht. Sachsenforst übernimmt seinen Berufsnachwuchs fast ausschließlich aus der eigenen Laufbahnausbildung und ermöglicht den Absolventinnen und Absolventen der Staatsprüfung damit den Berufseinstieg. Im Berichtszeitraum haben 18 Referendarinnen und Referendare den Vorbereitungsdienst erfolgreich absolviert. Ihnen allen konnte nach Abschluss der Laufbahnausbildung vorerst ein befristetes Beschäftigungsverhältnis angeboten werden.

Fortbildung

Die steigenden Anforderungen an die Aufgabenerfüllung der Beschäftigten bei Sachsenforst sind nur mit einer zeitgemäßen, fachlich fundierten und qualitativ hochwertigen Fort- und Weiterbildung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu bewältigen. Deshalb werden die Fort- und Weiterbildungsangebote unter Einbeziehung aller Fachbereiche ständig aktualisiert und evaluiert. Schwerpunkt ist dabei die forstfachliche Fortbildung.

Im Berichtszeitraum nutzten 5.692 Personen das Fortbildungsangebot und nahmen an 1.415 Terminen teil. Dabei wurden 763 verschiedene Lehrgangsthemen ausgewählt. Der überwiegende Teil der Fortbildungsveranstaltungen wurde durch das Bildungszentrum Reinhardtsgrimma bzw. das Fortbildungszentrum Meißen des Freistaates Sachsen angeboten. Ein Großteil wurde auch durch Sachsenforst selbst bestritten.



Abb. 10.9:
Forstinspektoranwärter/-innen
des Jahrganges 2021/2022





Abb. 10.10: Waldprüfung im Forstreferendariat

Tab. 10.2: Ausbildung zum höheren und gehobenen Forstdienst im Berichtszeitraum

Jahr	Höherer Forstdienst			Gehobener Forstdienst		
	Anzahl zu Prüfende	davon die Prüfung erfolgreich absolviert	davon übernommen*	Anzahl zu Prüfende	davon die Prüfung erfolgreich absolviert	davon übernommen**
2018				17	17	15
2019	10	10	9	19	18	13
2020				19	17	15
2021	10	8	8	16	16	14
2022				29	29	22

* nach der Laufbahnausbildung befristet eingestellt

** nach der Laufbahnausbildung unbefristet oder befristet eingestellt

10.2 Staatsbetrieb Sachsenforst

Sachsenforst ist ein Staatsbetrieb nach § 26 der Sächsischen Haushaltsordnung und wurde mit Kabinettsbeschluss der Staatsregierung des Freistaates Sachsen vom 18. Mai 2004 am 1. Januar 2006 errichtet. Sachsenforst ist eine dem Sächsischen Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) nachgeordnete besondere Staatsbehörde nach den §§ 7, 15 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 Sächsisches Verwaltungsorganisationsgesetz.

115 Personen

haben die forstliche Laufbahnausbildung in Sachsen von 2018 bis 2022 erfolgreich absolviert.

10.2.1 Organisationsstruktur

Die Aufbau- und Ablauforganisation von Sachsenforst zum Stichtag 31. Dezember 2022 ist in Abbildung 10.11 dargestellt. Der Hauptsitz von Sachsenforst befindet sich im Pirnaer Ortsteil Graupa. Zu Sachsenforst gehören die Geschäftsleitung mit Außenstellen in Chemnitz und Neu-

stadt, das Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft mit einer Außenstelle in Pirna, die obere Forst- und Jagdbehörde mit Außenstellen in Pirna/Ortsteil Liebenthal und Bautzen, das Amt für Großschutzgebiete sowie die Forstbezirke und Sondereinrichtungen.



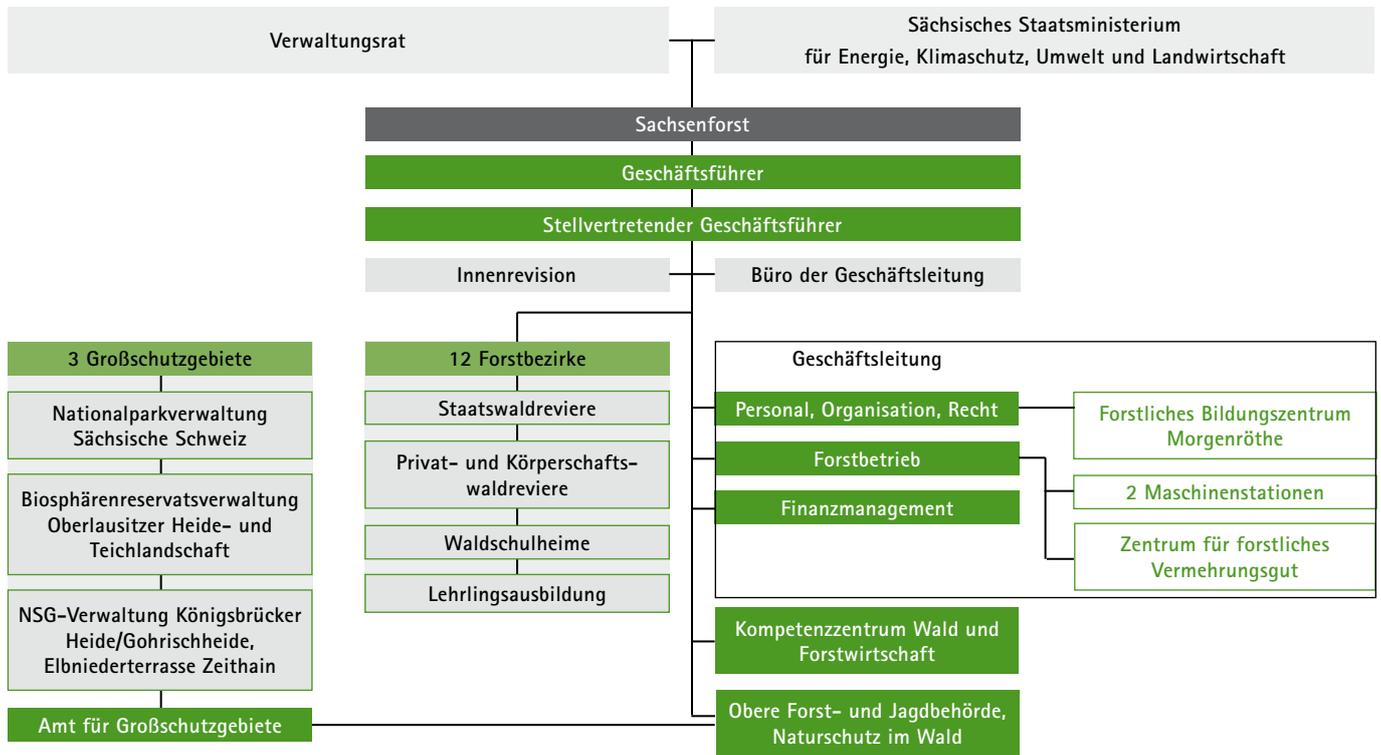


Abb. 10.11: Struktur des Staatsbetriebes Sachsenforst (31.12.2022)

In der Fläche gliedert sich Sachsenforst zum Ende des Berichtszeitraumes in zwölf Forstbezirke und drei Schutzgebietsverwaltungen mit insgesamt 192 Revieren, davon 119 Staatswald-, 62 Privat- und Körperschaftswald- sowie 11 Schutzgebietsreviere. Mit Ausnahme der Forstreviere innerhalb des Amtes für Großschutzgebiete, die alle Waldeigentumsarten umfassen, gilt das Prinzip der sogenannten eigentumsreinen Reviere, wonach die Betreuung von Staatswaldflächen von de-

nen im Privat- und Körperschaftswald aufgrund der unterschiedlichen Aufgaben getrennt werden. Die durchschnittliche Größe der Forstbezirke beträgt rund 38.500 Hektar, die der Staatswaldreviere 1.500 Hektar und die der Privat- und Körperschaftswaldreviere 4.400 Hektar. Die Organisationsstruktur eines Forstbezirkes ist beispielhaft für den Forstbezirk Neudorf in Abbildung 10.12 dargestellt.

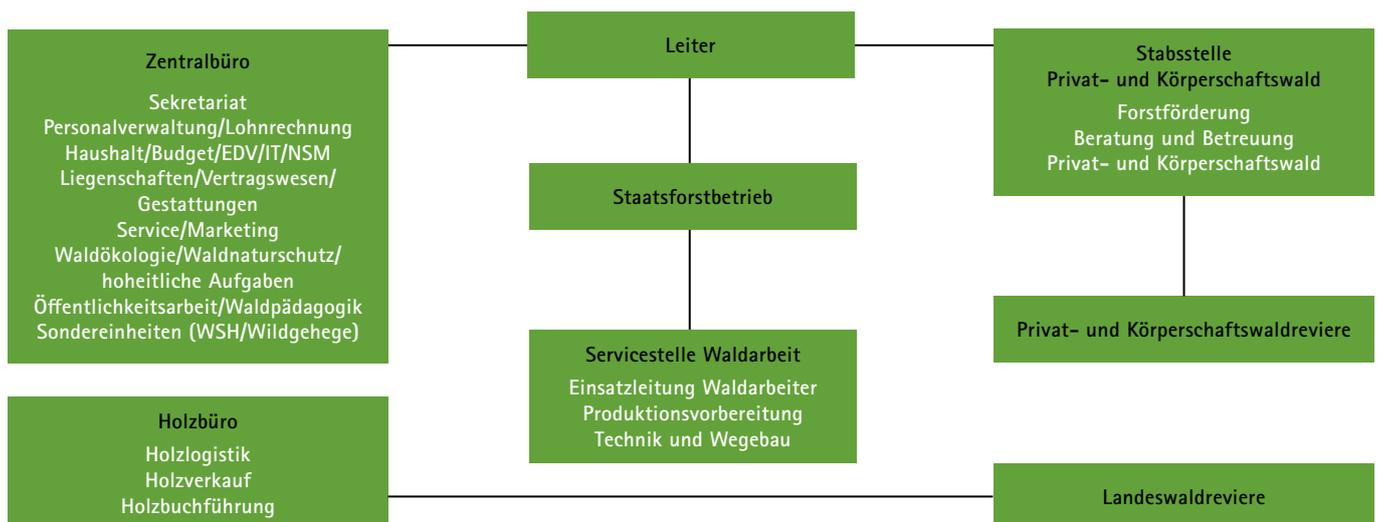


Abb. 10.12: Struktur eines Forstbezirkes am Beispiel Neudorf



10.2.2 Bewirtschaftung und Waldumbau des Staatswaldes

Grundsätze der Waldbewirtschaftung und Herausforderungen im Berichtszeitraum

Sachsenforst ist als obere Forstbehörde gemäß § 35 Abs. 1 in Verbindung mit § 37 Abs. 1 und 4 SächsWaldG für die Bewirtschaftung und Verwaltung des Staatswaldes des Freistaates Sachsen verantwortlich. Dabei besteht nach § 45 SächsWaldG eine besondere Allgemeinwohlverpflichtung und Vorbildfunktion. Dies bedeutet, dass neben der Produktion einer standörtlich nachhaltigen, höchstmöglichen Menge wertvollen Holzes gleichzeitig auch die Erfüllung und nachhaltige Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes zu gewährleisten ist. Für die Bewirtschaftung des Staatswaldes ergeben sich daraus vor allem folgende Aufgaben:

- integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung als Leitbild umsetzen
- standörtlich und funktional differenzierter Waldumbau mit dem Ziel, klimastabile, arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder zu begründen
- Waldboden und Bodenfruchtbarkeit erhalten oder verbessern
- ökologisch und waldwirtschaftlich tragbare Wilddichten schaffen
- Versorgung der Gesellschaft mit dem nachwachsenden umweltfreundlichen Rohstoff Holz
- Gefahren einer erheblichen Schädigung des Waldes durch Naturereignisse, Waldbrände, tierische und pflanzliche Forstschädlinge vorbeugen
- Anforderungen an den Naturschutz im Wald bei der Waldbewirtschaftung besonders berücksichtigen
- Interessen der Waldbesucherinnen und Waldbesucher bei der multifunktionalen Bewirtschaftung beachten

Mit dem Erlass des SMEKUL vom 7. November 2022 wurde die integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung für den sächsischen Staatswald festgeschrieben (s. Kap. 1.2).

Waldumbau

Vorbild und Ziel des Waldumbaus im Staatswald ist ein klimastabiler, arten- und strukturreicher, leistungsfähiger Mischwald mit hohem Laubbaum- und Tannenanteil (vgl. Abschnitt 1.2.4). Für die Steuerung der Verjüngung und den Aufbau von Strukturvielfalt ist der Holzeinschlag der wesentliche Motor des Waldumbaus. Zur Lenkung der Waldentwicklung sowie zur Verbesserung der Stabilität während des gesamten Bestandeslebens sind regelmäßige Pflegeeingriffe notwendig.

Um die hohen qualitativen wie quantitativen Waldumbauziele effektiv zu erreichen, ist eine wesentliche Voraussetzung, dass die Waldbewirtschaftung planmäßig erfolgen kann. Der Berichtszeitraum war allerdings geprägt von mehreren verheerenden Schadereignissen, einer sehr ungünstigen Witterung sowie der daraus resultierenden Massenvermehrung von Schadinsekten (vgl. Kap. 8). Der Fokus der Waldbewirtschaftung verschob sich deshalb verstärkt in Richtung Kalamitätsschadensbeseitigung, der Begrenzung der Ausbreitung von Schädlingen sowie der Begründung neuer Waldbestände auf Schadflächen.

Für den Staatswald kann zur Mitte des Berichtszeitraums bilanziert werden, dass bezogen auf eine relevante Waldfläche von 180.000 Hektar (ohne Laubbaumbestände sowie Großschutzgebiete und weitere nicht bewirtschaftete Flächen)

- auf einer Fläche von 30.000 Hektar eine zweite Waldschicht etabliert ist, deren Baumartenzusammensetzung dem Zielzustand entspricht,

Abb. 10.13: Die heranwachsende Verjüngung bedarf einer kontinuierlichen Pflege durch Fachkräfte



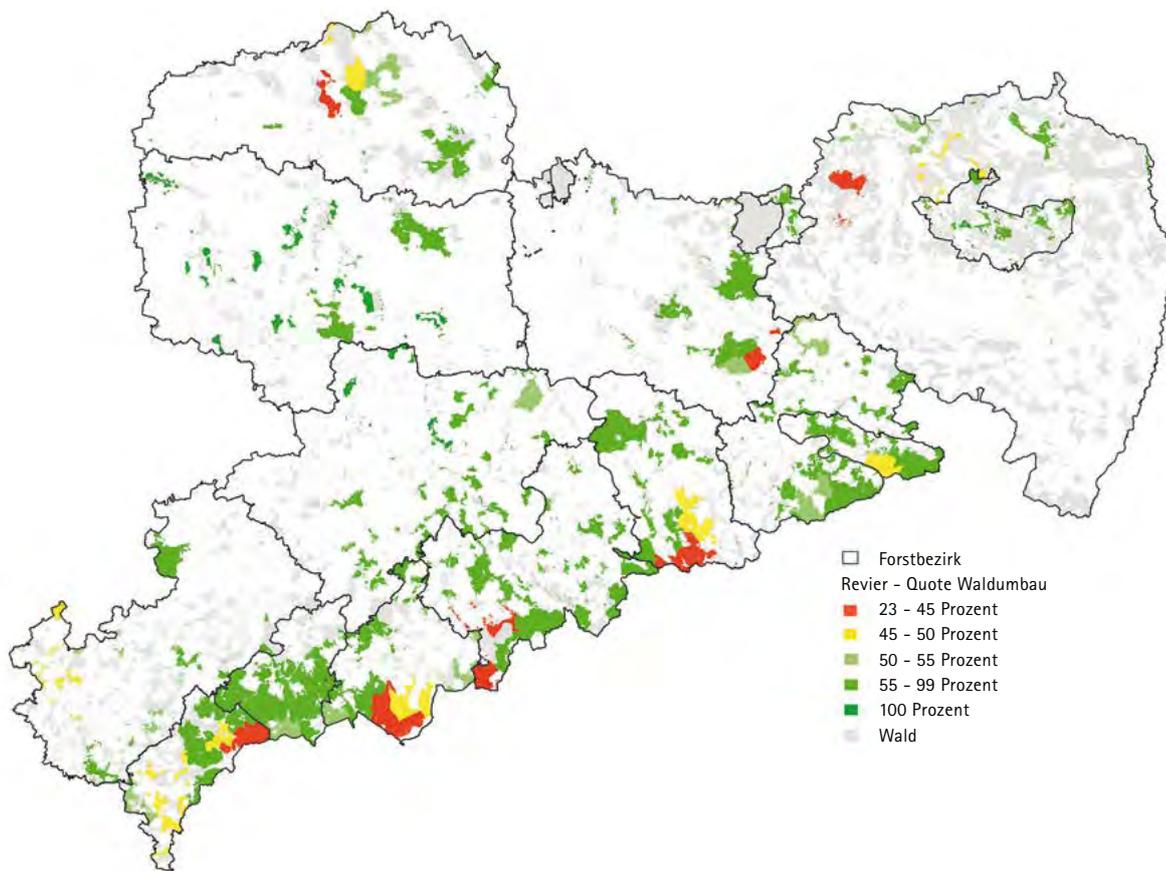


Abb. 10.14: Stand der Umbaubilanz im Staatswald. Grün: Mehr als 50 Prozent umgebaute oder nicht umbaubennotwendige Holzbodenfläche, Gelb: Maximal fünf Prozent unter dem Schwellenwert, Rot: Weniger als 50 Prozent umgebaute Holzbodenfläche

- eine ähnliche Situation auf einer Fläche von weiteren 51.000 Hektar gegeben ist, auf der grundsätzlich eine standortgerechte Baumartenzusammensetzung besteht, die aber Abweichungen zum Zielzustand aufweist, zumeist durch höhere Naturverjüngungsanteile der Fichte, und
- auf einem absoluten Flächenanteil von 46.000 Hektar Initialstadien für eine zielkonforme Entwicklung der Baumartenzusammensetzung etabliert sind.

Auf 53.000 Hektar Fichten- und Kiefernwäldern sind noch keine Entwicklungspotenziale für eine standortgerechte Baumartenzusammensetzung vorhanden. Dabei handelt es sich überwiegend um jüngere Bestände bis zu einem Alter von 60 Jahren.

Eine weitere Auswertungsmöglichkeit für den Fortschritt des Waldumbaus im Staatswald bietet die betriebliche Waldinventur Sachsen (WISA), die auf einer systematischen Stichprobenerhebung basiert. Sie bildet die Grundlage für die alle 10 Jahre stattfindende mittelfristige Betriebsplanung (Forsteinrichtung) im Staatswald und ist auf statistisch gut gesicherte Waldzustandsinformationen für die Staatswaldreviere ausgerichtet. Die Ergebnisse der WISA beziehen sich aufgrund der zeitlich versetzten Forsteinrichtung in den Forstbezirken und Schutzgebietsverwaltungen auf unterschiedliche Stichtage.

Im Berichtszeitraum wurde der erste vollständige Durchgang der WISA-Inventuren im Staatswald abgeschlossen. Zwischen 2015 und 2022 wurden 46.238 Stichprobenpunkte erfasst, die 184.952 Hektar Staats-

waldfläche repräsentieren. Auf 37.491 Stichprobenpunkten, also 81 Prozent der Holzbodenfläche, kommt Verjüngung vor. Insgesamt wurden 463.807 Verjüngungsbäume gezählt, wovon etwas mehr als die Hälfte Laubbäume sind. Mit 93 Prozent der Bäume entfällt der größte Anteil auf natürlich angekommene Bäume. Auf 6.707 Probekreisen (26.828 Hektar) wurden 23.200 Laubbäume und 6.800 Nadelbäume aus Kunstverjüngung erfasst.

In der Gesamtschau quantifiziert die Stichprobeninventur erstmalig den Umfang natürlicher Verjüngung im Staatswald. Während 94 Prozent der Tannen und 63 Prozent der Douglasien aus Pflanzung hervorgegangen sind, stammen 75 Prozent der Buchen und 73 Prozent der heimischen Eichen aus Naturverjüngung. Mit jedem Samenjahr läuft weitere Naturverjüngung auf. Doch es braucht bei vielen Baumarten mehr als ein Jahrzehnt, bis aus den einjährigen Sämlingen eine gesicherte Verjüngungsschicht geworden ist. Die WISA-Daten repräsentieren damit die Akkumulation der letzten zwei bis drei Jahrzehnte.

Die WISA-Daten erlauben bezogen auf die Bewertung der vorhandenen Verjüngung zudem einen Vergleich mit den aktuellen Zielzuständen. Im Ergebnis erreichen von 117 Staatswaldrevieren bereits 98 Reviere eine Umbauquote von mehr als 50 Prozent. Nur 19 Reviere, mehrheitlich auf Standorten mit geringer Umbaudringlichkeit oder Umbaubennotwendigkeit, liegen mehr oder weniger deutlich darunter. Die Schnelligkeit und das noch immer ungebremste Fortschreiten des Klimawandels erfordert eine grundlegende Anpassung der Zielzustände mit der Folge, dass die nominelle Waldumbauquote neu kalkuliert werden muss.



Tab. 10.3: Waldumbaufläche (Kunst- und Naturverjüngung) im Staatswald im Berichtszeitraum

	2018	2019	2020	2021	2022	Gesamt
Waldumbaufläche [Hektar]	977	1.161	1.330	1.354	1.431	6.253
Naturverjüngung [Hektar]	87	35	60	57	126	365
Gesamt	1.064	1.196	1.390	1.354	1.431	6.435

Waldverjüngung

Im Berichtszeitraum wurden im Staatswald insgesamt rund 6.300 Hektar im Rahmen des Waldumbaus mit standortgerechten Baumarten verjüngt (Tab. 10.3).

Das häufigste angewandte künstliche Verjüngungsverfahren stellt der Voranbau dar, das heißt, schattentolerante Baumarten wie Buche oder Tanne werden unter dem Schirm des bestehenden Waldbestandes gepflanzt oder gesät (vgl. Abb. 10.15). An zweiter Stelle steht der Anbau, das heißt Pflanzung oder Saat von lichtbedürftigen Baumarten wie Eichen direkt auf Freiflächen bzw. unter freiflächenartigen Bedingungen (der alte Waldbestand ist hier nur noch in Resten vorhanden). Ähnlich wie beim Voranbau werden auch beim Unterbau schattentolerante Baumarten in Waldbestände eingebracht, in der Regel allerdings in wesentlich geringeren Stückzahlen. Diese Maßnahme dient nicht der eigentlichen Waldverjüngung, sondern die so eingebrachten Baumarten erfüllen temporär eine „dienende“ Funktion (zum Beispiel Streuverbesserung, Qualitätsentwicklung, Verhinderung einer Vergrasung).

Die Naturverjüngung von Waldbeständen kann sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus ökologischer Sicht gegenüber den vorher beschriebenen Verfahren der künstlichen Waldverjüngung viele Vorteile haben. Ob die Naturverjüngung gelingt und sie sich zur Übernahme in die neue Waldgeneration eignet, ist aber von vielen Einflussfaktoren abhängig,

6.435 Hektar

wurden im Berichtszeitraum im Staatswald im Rahmen des Waldumbaus verjüngt.

beispielsweise den Standortbedingungen, der Witterung, dem Wildeinfluss, der Baumart, der Herkunft sowie der Qualität. Nicht in jedem Fall entspricht die auflaufende Naturverjüngung dem waldbaulichen Zielzustand. Insbesondere Pionierbaumarten wie Birke können aber als Vorwald dienen, unter dessen schützendem Schirm zu einem späteren Zeitpunkt die Zielbaumarten künstlich verjüngt werden. Damit kann beispielsweise das Risiko von Schäden gegenüber einer Kultur auf der Freifläche reduziert werden. Zudem ist es möglich, Bereiche mit ausbleibender oder lückiger Naturverjüngung für die gezielte kleinflächige Anreicherung mit Zielbaumarten zu nutzen. Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, dass aus Naturverjüngung hervorgegangene Bestände aufgrund der oft intensiven Baumartenmischung und hoher Stammzahlen einen erhöhten Pflegeaufwand erfordern, um stabil zu erwachsen, Mischbaumarten zu erhalten sowie als Vorwald nutzbar zu sein.

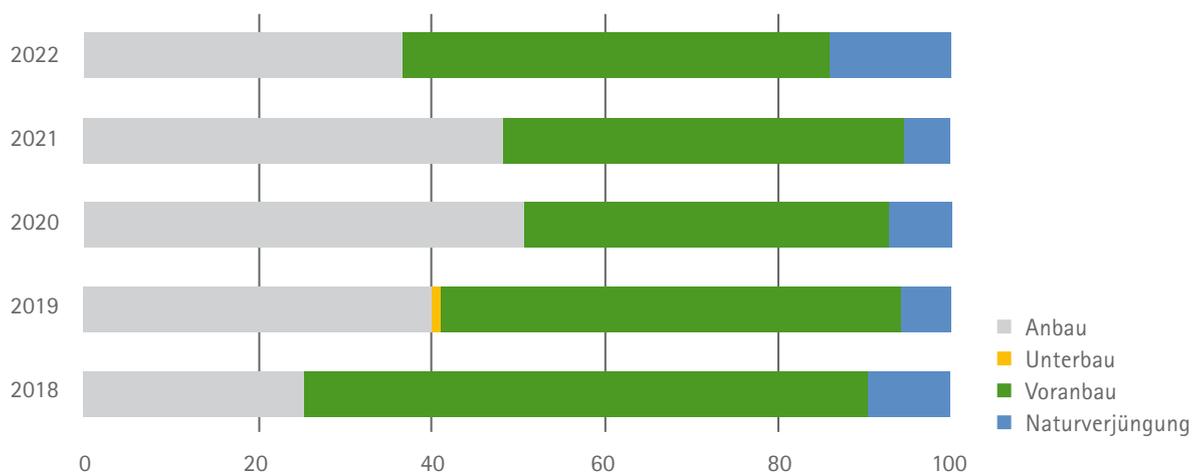


Abb. 10.15: Relativer Anteil der verschiedenen Verjüngungsverfahren bezogen auf die im Staatswald realisierte Verjüngungsfläche (Waldumbau und Walderneuerung) aus Kunst- oder Naturverjüngung, die im Berichtszeitraum im Naturalvollzug erfasst wurde. Hinweis: Naturverjüngung stellt sich nicht nur planmäßig, sondern auch spontan ein und kann genauso schnell vergehen, wie sie entstanden ist. Aufgrund dieser Dynamik wurde sie bisher, anders als Kunstverjüngung (Saat, Pflanzung), erst ab 20 Zentimeter Höhe und auch nur anlassbezogen erfasst, das heißt, wenn für eine konkrete Waldfläche eine waldbauliche Maßnahme vorbereitet wird.



Die Baumartenwahl bei der Verjüngung im Staatswald erfolgt auf Basis der Richtlinie zu den Waldentwicklungstypen (WET-Richtlinie). Jedem Standort ist dort auf Basis bodenkundlicher und klimatischer Faktoren ein waldbaulicher Zielzustand zugeordnet. Bei der Erarbeitung der Zielzustände wurden die Leitwaldgesellschaften Sachsens im Abgleich mit dem aktuellen Waldzustand und den daraus resultierenden Entwicklungspotenzialen mit Bezug zu den Zielen für die Bewirtschaftung des Staatswaldes einbezogen. Unter Berücksichtigung des waldbaulichen Ausgangszustands ergeben sich dann die konkreten Baumarten, die Bestandteil der neuen Waldgeneration sein sollen sowie die notwendigen waldbaulichen Maßnahmen, die vom Ausgangs- zum Zielzustand führen.

Die dominierenden Baumarten bei der Verjüngung stellen Tanne, Buche und Eichenarten dar. Hinzu kommen je nach Ausstattung des Standorts mit Nährstoffen und Wasser verschiedene Hartlaubhölzer wie Ahorn-Arten, Hainbuche, Esche oder Ulmen-Arten und sonstige Nadelgehölze wie Douglasie oder Küsten-Tanne. Viele Weichlaubhölzer wie Birke, Pappel oder Erle sind als schnellwachsende Pioniergehölze zudem oft die ersten Baumarten, die auf natürlichem Wege Schadflächen wiederbesiedeln und den Weg für anspruchsvollere Baumarten ebnen. Die Verjüngung von Kiefer spielt vor allem im nordsächsischen Tiefland eine zentrale Rolle, die der Fichte in den höheren und Kammlagen des Erzgebirges.

Im Berichtszeitraum wurden durch die drei staatlichen Forstbaumschulen von Sachsenforst 11,4 Millionen Forstpflanzen bereitgestellt. Darunter waren 3,5 Millionen Buchen sowie 2,4 Millionen Tannen und 2,5 Millionen Eichen (davon zwei Drittel Stiel-Eiche sowie in gleichen Anteilen Trauben-Eiche und Rot-Eiche). Die darüber hinaus in den Forstbezirken benötigten Pflanzen lieferten private Forstbaumschulen. Durch die staatlichen Baumschulen kann etwa ein Drittel des jährlichen Pflanzenbedarfs im Staatswald gedeckt werden.

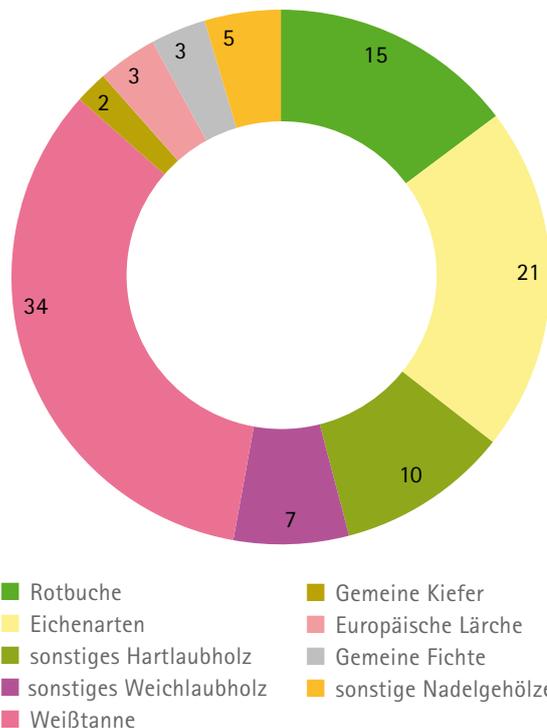


Abb. 10.16: Relativer Anteil der Baumarten in Prozent bezogen auf die in den Forstbezirken realisierte Verjüngungsfläche (Waldumbau und Walderneuerung) aus Kunst- und Naturverjüngung im Staatswald im Berichtszeitraum

Abb. 10.17: In den staatlichen Forstbaumschulen wurden im Berichtszeitraum über elf Millionen Forstpflanzen bereitgestellt



Tab. 10.4: Durch die Staatsdarre Flöha im Berichtszeitraum bereitgestellte Saatgutmengen in Kilogramm getrennt nach Baumart
 Sonstige Baumarten: unter anderem Lärche, Kiefer, Douglasie, Hainbuche, Bergulme, Winterlinde

Baumart	2018	2019	2020	2021	2022
Eiche	1.082	6.675	5.829	834	0
Buche	4.418	2.249	972	997	159
Tanne	900	355	346	771	528
Sonstige Baumarten	2.746	343	444	508	694
Summe	9.146	9.622	7.590	3.110	1.380

Die Staatsdarre Flöha (Landkreis Mittelsachsen) ist neben der Koordination der Saatguternte auch für die Versorgung der staatlichen Forstbaumschulen und der Forstbezirke sowie der privaten Forstbaumschulen mit Saatgut verantwortlich. Im Berichtszeitraum wurden so insgesamt rund 31 Tonnen Saatgut über alle Baumarten bereitgestellt (Tab. 10.4). Darin enthalten sind die Saatgutmengen, die tatsächlich durch die Staatsdarre Flöha geerntet, verarbeitet und/oder gelagert und anschließend für unterschiedliche Akteure (siehe Abb. 10.18) bereitgestellt wurden. Darüber hinaus führen auch die drei staatlichen Forstbaumschulen von Sachsenforst selbst Saatguternten durch. Dasselbe gilt für die Forstbezirke, die zudem Ernterechte an private Forstbaumschulen vergeben.

Die Schwankungen innerhalb des Berichtszeitraums (vgl. auch Tab. 10.4) sind auf natürliche Ursachen zurückzuführen. Insbesondere Bäume, die sehr energiehaltige Samen produzieren (z. B. Eiche, Buche), fruktifizieren nicht jedes Jahr gleich stark. In den meisten Jahren werden nur wenige bis keine Samen gebildet. Jahre mit sehr starkem Fruchtbehang werden als Mastjahre bezeichnet. Der zeitliche Abstand zwischen den Mastjahren ist von Baumart und Region abhängig. Da

die Produktion von Samen sehr energieaufwendig ist und ein Baum viele Reservestoffe verbraucht, stellt auch die Witterung einen Einflussfaktor dar. So führten insbesondere die trockenen Sommer im Berichtszeitraum zu schlechten Ernteergebnissen. Weiterhin führte beispielsweise ein Spätfrostereignis im Frühjahr 2020 zu einer schlechten Bucheckernernte. Insbesondere die Saatgutverfügbarkeit bei Eichenarten ist als sehr kritisch einzustufen, weil die Eiche eine zentrale Baumart des Waldumbaus sowie der Wiederbewaldung im Freistaat darstellt.

Der Großteil des Saatguts wird den staatlichen Forstbaumschulen des Zentrums für forstliches Vermehrungsgut (ZfV) zur Anzucht bereitgestellt. Darüber hinaus werden auch Lohnanzuchtverträge mit privaten Forstbaumschulen geschlossen, die im Auftrag von Sachsenforst Sämlinge heranziehen. Ebenso ist der direkte Verkauf von Saatgut an private Forstbaumschulen üblich. Nicht zuletzt wird auch ein Teil des Saatguts zur Durchführung von Waldsaaten an die Forstbezirke verteilt.

Menge Saatgut in Kilogramm

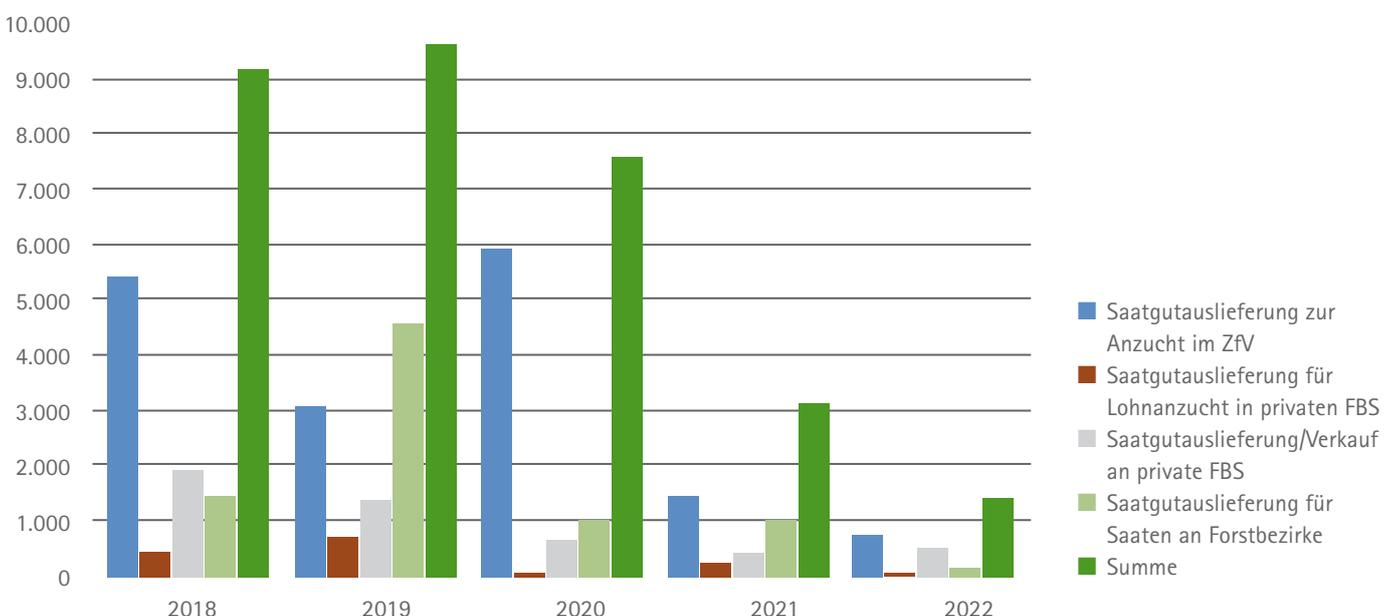


Abb. 10.18: Verteilung des Saatguts an die staatlichen Forstbaumschulen, private Forstbaumschulen (FBS) sowie die Forstbezirke

Holzeinschlag in Kubikmeter

Deckungsbeitrag Euro pro Kubikmeter

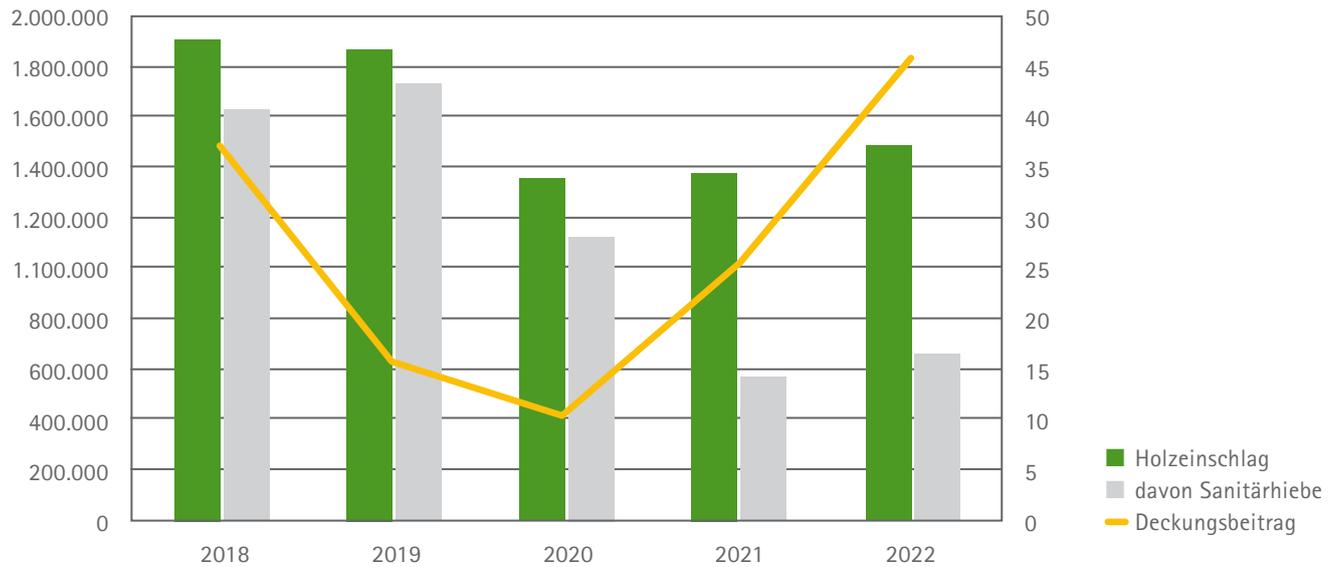


Abb. 10.19: Entwicklung der Holzeinschlagsmenge im Staatswald im Berichtszeitraum unter Angabe der Sanitärhiebsmenge und des Deckungsbeitrages in der Holzernte (inkl. Restholz)

Waldpflege und Holzernte

Im Staatswald lag der Holzeinschlag im Berichtszeitraum im Durchschnitt jährlich bei circa 1,6 Millionen Kubikmetern (Abb. 10.19) und damit deutlich über dem Durchschnitt des vorherigen Berichtszeitraums (circa 1,1 Millionen Kubikmeter). Hier zeigen sich deutlich die Auswirkungen des seit 2017 laufenden Waldschadgeschehens, das auf das ungünstige Zusammentreffen verschiedener Faktoren zurückzuführen ist (vgl. auch Kap. 8). Der Höhepunkt des Schadgeschehens im Staatswald wurde 2019 erreicht, hier betrug der Anteil des Holzes aus Sanitärhieben am Gesamteinschlag rund 90 Prozent. Erst gegen Ende des Berichtszeitraums sinkt dieser Anteil auf unter 50 Prozent und der Holzeinschlag pendelt sich auf rund 1,4 Millionen Kubikmeter ein. Das entspricht dem mittleren jährlichen Holzeinschlag, den Sachsenforst in den kommenden Jahren anstrebt. Dies setzt allerdings die Planmäßigkeit der Waldbewirtschaftung voraus, die maßgeblich von der weiteren Entwicklung des Waldschadgeschehens abhängt. Ein Schwer-

punkt in den kommenden Jahren stellt dabei auch die Pflege der im Zuge der Wiederbewaldungsmaßnahmen entstandenen jungen Waldbestände dar.

Der Deckungsbeitrag (Differenz aus den erzielten Erlösen und den variablen Kosten) im Bereich der Holzernte verlief im Berichtszeitraum stark schwankend (vgl. Abb. 10.19). Der deutliche Abfall von 2018 bis 2020 und der nachfolgende Anstieg sind primär auf die kalamitätsbedingten Schwankungen der Holzpreise zurückzuführen (vgl. Kap. 4.1).

Holzernte- und -rückarbeiten im Staatswald erfolgen durch Forstunternehmen, eigene Waldarbeiterinnen und Waldarbeiter und Regietechnik von Sachsenforst sowie durch Selbstwerbung. Bei Letztgenannter übernimmt der Vertragschließende die selbstständige Holzaufarbeitung und -nutzung bzw. Weitervermarktung sowie alle entstehenden Kosten. Im Berichtszeitraum stieg der Anteil der Unternehmerleistung am Holzeinschlag im Staatswald von 85 auf 90 Prozent an, sodass mittlerweile der Großteil des Holzeinschlages im Staatswald durch Unternehmen geleistet wird. Die Unternehmen stammen überwiegend aus Sachsen, aber auch angrenzenden Bundesländern (vor allem Bayern, Brandenburg) oder dem Ausland (Polen, Tschechische Republik, Österreich).

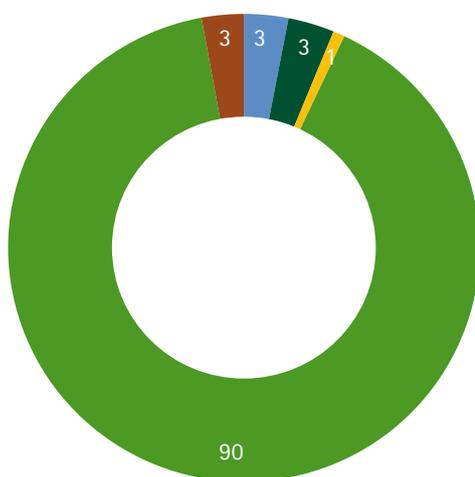


Abb. 10.20: Prozentualer Beitrag der in der Holzernte im Staatswald tätigen Akteure am Holzeinschlag im Berichtszeitraum





Abb. 10.21: HolZRückung mit Pferden im Revier Gelenau (Forstbezirk Neudorf)

Die im Rahmen der Holzernte anfallenden Fremdleistungskosten für die eingesetzten Forstunternehmen sind für den Berichtszeitraum in der Abbildung 10.22 dargestellt. Die summarischen Unternehmerkosten stehen zunächst im direkten Zusammenhang mit der Holzeinschlagsmenge. Die hohen Holzerntekosten zu Beginn des Berichtszeitraums sind primär auf das Waldschadgeschehen zurückzuführen. Eine Rolle spielt dabei, neben der absoluten Menge des entstandenen Schadholzes, auch die Tatsache, dass die Aufarbeitung von Schadholz im Vergleich zu einer planmäßigen Holzernte generell aufwendiger und deshalb mit höheren Kosten verbunden ist. Der Anteil kalamitätsbedingter Mehrkosten bei der Holzernte lag dabei in den besonders betroffenen Jahren 2018 bis 2020 bei rund 30 Prozent bezogen auf die Gesamtkosten des jeweiligen Jahres. Auffällig ist jedoch der überproportionale Anstieg der Einschlagskosten von 2021 zu 2022 im Vergleich zur Entwicklung der Holzeinschlagsmengen (vgl. Abb. 10.19). In diesem Zeitraum haben sich die durchschnittlichen Holzerntekosten [Euro/Kubik-

meter] um rund 20 Prozent erhöht. Ursache dafür sind die allgemeinen Preissteigerungen insbesondere bei Betriebsstoffen, Instandhaltung und Ersatzteilen. Da der Mechanisierungsgrad der Holzernte bei Sachsenforst bei circa 95 Prozent liegt, sind die Auswirkungen deutlich spürbar. Einen weiteren Faktor stellt die Anhebung des Mindestlohnes dar.

Sachsenforst verfügt selbst über zwei Maschinenstationen an den Standorten Crottendorf und Königstein, die im Berichtszeitraum etwa drei Prozent des Holzeinschlags leisteten. Die Maschinenstationen sind bewährte Partner der Forstbezirke sowie Beratungs-, Ausbildungs- und Servicezentren. Die Maschinenstation Königstein war im Berichtszeitraum im Forstbezirk Neustadt sowie dem Nationalpark und dort vorwiegend in der Kalamitätsholzbeseitigung, Verkehrssicherung und Wegepflege tätig. Der Tätigkeitsschwerpunkt der Maschinenstation Crottendorf lag in den Forstbezirken Leipzig, Marienberg und Neudorf ebenfalls im Bereich Waldschadenssanierung.

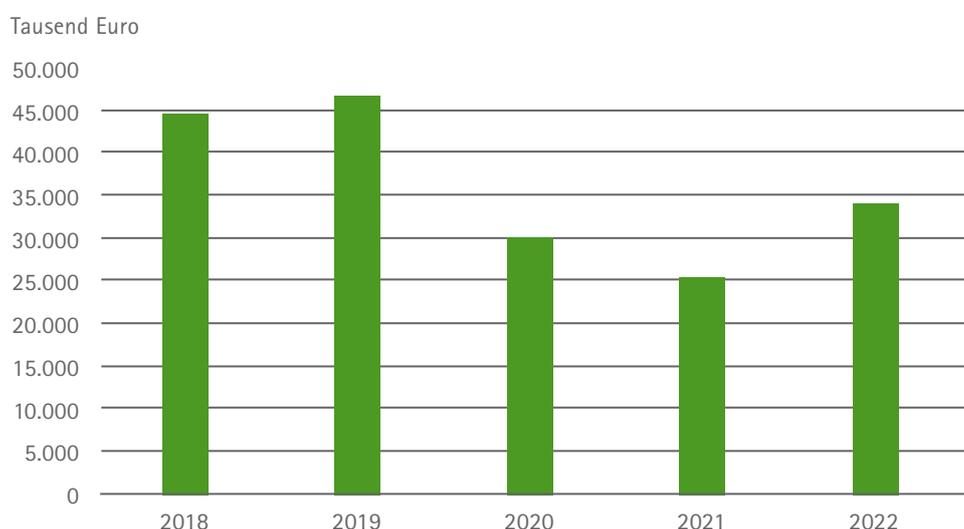


Abb. 10.22: Fremdleistungskosten (Unternehmereinsatz) im Bereich Holzernte 2018 bis 2022 im Staatswald

10.2.3 Naturschutzmaßnahmen

Forstliche Maßnahmen lassen sich nicht immer streng danach kategorisieren, ob sie wirtschaftlichen Zwecken dienen oder dem Naturschutz im Wald. Ziel und Vorgabe auch primär wirtschaftlicher Maßnahmen im Staatswald ist immer, seinen Wert als Lebensraum zu erhalten oder zu verbessern, zum Beispiel durch grundsätzliches Arbeiten mit standortheimischen Laubbaumarten und der Tanne. Umgekehrt werden viele Maßnahmen, die primär dem Arten- und Biotopschutz oder dessen Verbesserung dienen, im Zusammenhang mit forstlichen Betriebsarbeiten umgesetzt wie die Renaturierung von Bachwäldern oder die Pflege von Waldrändern.

Schwerpunkte von Maßnahmen im Berichtszeitraum, die primär dem Naturschutz im Wald dienen, waren die verstärkte Ausweisung und Erhaltung von Totholz und Biotopbäumen, von Biotopbaumgruppen und von Beständen mit natürlicher Waldentwicklung (vgl. Abschnitt 1.2.5), der Aufbau und die Pflege arten- und strukturreicher Waldinnen- und Waldaußenränder, die Renaturierung von Bachwäldern, die Anlage von Kleingewässern als Lebensraum von Amphibien sowie die Schaffung von Reptilienhabitaten an geeigneten besonnten Standorten. Projekte von besonderer Bedeutung widmeten sich unter anderem dem Schutz der Birkhühner im Erzgebirge und der Renaturierung von Mooren. Zum Nachweis von vorrangig dem Naturschutz dienenden Maßnahmen im Betriebsvollzug wurde von Sachsenforst 2021 ein Erfassungssystem entwickelt, das von den Forstbezirken und Schutzgebietsverwaltungen erstmals im Jahr 2022 systematisch genutzt wurde. Die im Folgenden genannten Zahlen beziehen sich daher ausschließlich auf das Jahr 2022.

Elemente der Alters- und Zerfallsphasen

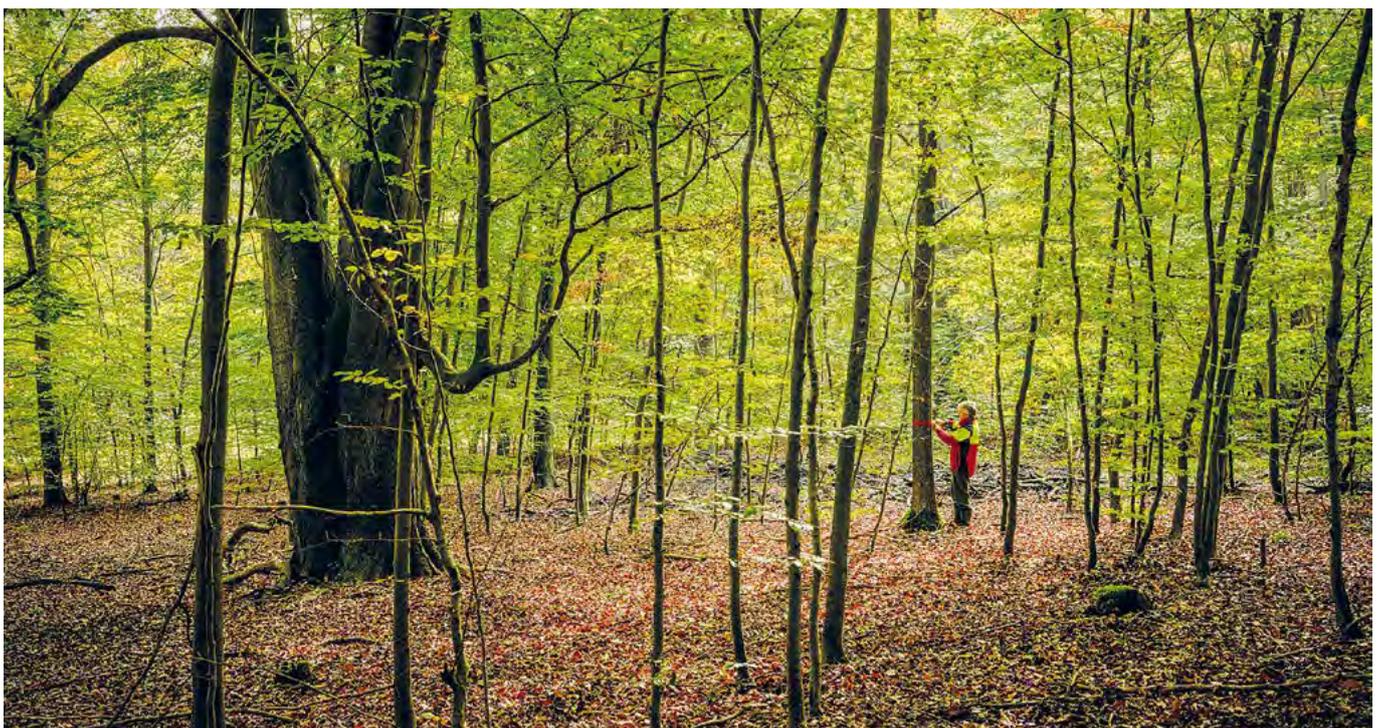
Zum Erhalt und zur Mehrung von Elementen der Alters- und Zerfallsphasen wurden bis Ende 2022 bisher insgesamt 1.421 Biotopbaumgruppen im Staatswald ausgewiesen. Im letzten Berichtsjahr wurden

25 weitere Biotopbaumgruppen und 676 Hochstubben angelegt und lagemäßig erfasst. Darüber hinaus sollen die Forstbezirke bei jeder Holzerntemaßnahme mindestens fünf Elemente künftiger Zerfallsphasen (liegende Bäume und Baumkronen, stehendes Totholz, Biotopbäume) auf der Fläche belassen, ohne dass sie im oben genannten Buchungssystem einzeln dokumentiert werden. Über die Ausweitung der Prozessschutzfläche im Staatswald um mehr als 5.000 Hektar innerhalb des Berichtszeitraums wurde bereits in Abschnitt 1.2.5 berichtet. Auch diese Maßnahme wird zu mehr Waldbeständen in der für den Naturschutz besonders wertvollen Alters- und Zerfallsphase führen.

Waldinnen- und -außenränder

Arten- und strukturreiche Waldränder tragen dazu bei, Wälder vielfältiger zu machen und als Lebensräume aufzuwerten. Deshalb werden bei der Wiederbewaldung von Flächen ausreichend breite Randbereiche für die Etablierung von Waldinnen- und, wo möglich, Waldaußenrändern vorgesehen. Bei planmäßigen Holzerntemaßnahmen sollen bestehende Waldinnenränder an Waldwegen aufgelockert und mit lichtliebenden heimischen Baum- und Straucharten angereichert werden, sofern die umgebenden Bestände dadurch nicht zu stark durchbrochen und destabilisiert werden. Nicht zuletzt bedürfen solche Waldränder der ständigen Pflege, damit Sträucher und lichtliebende Mischbaumarten nicht von den konkurrenzstärkeren Waldbäumen der umgebenden Bestände überwachsen und ausgedunkelt werden. Im Jahr 2022 wurden im sächsischen Staatswald insgesamt rund 38 Kilometer Waldaußenränder und rund 88 Kilometer Waldinnenränder angelegt bzw. gepflegt sowie 130.000 Bäume und Sträucher zur Gestaltung artenreicher Waldränder gepflanzt.

Abb. 10.23: Im Staatswald werden Elemente der Alters- und Zerfallsphasen gezielt gefördert



Gewässer im Wald

Fließgewässer im Wald und die sie natürlicherweise begleitenden Waldgesellschaften gehören zu den gesetzlich besonders geschützten Biotopen und sind wichtige Elemente des Biotopverbundes. Wo im Staatswald solche naturnahen Bachwälder nicht mehr vorhanden sind, werden sie durch Förderung und Wiederbringung standortheimischer Baumarten wieder entwickelt. Im Jahr 2022 wurden diese Maßnahmen auf einer Länge von rund 30 Kilometern durchgeführt.

Ein weiterer wichtiger aquatischer Lebensraum im Wald insbesondere für Amphibien sind kleine, im Idealfall fischfreie Stillgewässer, in denen sie im Frühjahr laichen können. Auch temporäre, nur bis in den Frühsommer wasserführende Stillgewässer können diese Funktion erfüllen. 2022 wurden im Staatswald insgesamt 213 solcher Kleingewässer neu angelegt und 30 Laichgewässer durch Entschlammung und/oder Rücknahme umgebender stark beschattender Bäume wieder instand gesetzt.



Abb. 10.24: Arten- und strukturreiche Waldränder müssen regelmäßig gepflegt werden



Abb. 10.25: Die Anlage von Lesesteinhaufen bietet Reptilien Lebensräume

Artenschutz

Für die Artengruppe der Reptilien wurden in allen Forstbezirken zusätzliche Habitatelemente geschaffen, die diesen Tieren Überwinterungsmöglichkeiten, aber auch Verstecke und Plätze für die Eiablage bieten. Meist handelte es sich dabei um größere Steinhaufen oder aufgeschichtete Wurzelstöcke entlang besonnener und damit überdurchschnittlich warmer Waldränder. Im gesamten Staatswald wurden im Berichtsjahr 244 Reptilienhabitate neu angelegt.

Besonders bedeutsam für den Artenschutz in Sachsen sind die Birkhuhnvorkommen in den Kammlagen des Erzgebirges. Der größere Teil dieser Birkhuhnpopulation lebt auf tschechischer Seite. In Sachsen gibt es aktuell vier Vogelschutzgebiete (bei Zinnwald, Deutscheinsiedel, Satzung und Johannegeorgenstadt), in denen kleine Teilpopulationen mit wenigen Tieren vorkommen oder bis vor Kurzem vorkamen. Birkhühner als Bewohner lichter borealer Nadelwälder und halboffener Waldgrenzbereiche haben im Erzgebirge stark von den Waldschäden in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts profitiert. Seitdem die Wälder sich wieder schließen, gehen auch die Birkhuhnbestände wieder zurück oder erlöschen sogar vollständig.

Vor diesem Hintergrund und auch aufgrund seiner Verpflichtung zum Schutz dieser nach EU-Recht streng geschützten Tierart hat der Freistaat Sachsen im Jahr 2020 ein Artenschutzprogramm für die Birkhühner im sächsischen Teil des Erzgebirges in Kraft gesetzt. Weil mit Ausnahme von Satzung alle übrigen sächsischen Vorkommensgebiete vollständig im Staatswald liegen, ist Sachsenforst einer der wichtigsten



Akteure bei der Umsetzung dieses Programms. In den drei Jahren seit Inkrafttreten des Programms wurden im Staatswald auf einer Fläche von rund 180 Hektar habitatverbessernde Maßnahmen durchgeführt. Hierzu zählen insbesondere starke Auflichtungen in den Kernhabitaten der Birkhühner, aber auch die Wiedervernässung von Mooren, um dauerhaft für Birkhühner geeignete halboffene Bestandesstrukturen zu schaffen.

Der Freistaat Sachsen hat im Osterzgebirge darüber hinaus das von der EU geförderte grenzüberschreitende Interreg-Projekt „TetraoVit“ initiiert. Das Projekt wurde im Frühjahr 2021 abgeschlossen, die Projektergebnisse sind im Internet veröffentlicht (www.wald.sachsen.de -> TetraoVit).

Moore

Eine Vielzahl von Waldmooren im Staatswald wurden bereits in den letzten Jahren kontinuierlich in Verbundvorhaben und Einzelprojekten wiederhergestellt oder renaturiert. Dabei steht neben den Naturschutzziele auch die Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts und Klimaschutz im Fokus. Die Revitalisierung von Waldmooren erfordert in der Regel einen langwierigen Planungs- und Abstimmungsvorlauf mit zu beteiligenden Behörden. Mit dem aus Mitteln des Waldklimafonds des Bundes geförderten Verbundvorhaben MooReSax (Laufzeit: 01.06.2021 – 31.05.2025) wurde in der Modellregion Westerzgebirge deshalb ein neuer Weg eingeschlagen, der systematisch und kontinuierlich zu einer Verbesserung des Zustandes von Waldmooren führen soll. Das Projekt umfasst die Zusammenführung und Bereitstellung von Fachinformationen zu Waldmoor-Standorten sowie die Planung, Umsetzung und Dokumentation von praxisnahen und effizienten Revitalisierungsmaßnahmen im Wald. Im Jahr 2022 wurde die Bereitstellung von hydromorphologischen Fachdaten und die Moorökotopprognose für den Staatswald im Mittelgebirge und Hügelland in den Fachinformationssystemen von Sachsenforst (z. B. FGIS-online) abgeschlossen (Ergebnisse eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes aus 2018). Diese Daten fließen mittlerweile routinemäßig in die Auswahl sowie

Erstellung der Genehmigungs- und Ausführungsplanung von revitalisierungswürdigen Moorstandorten ein.

So wurden 2021 Wiedervernässungsmaßnahmen im Heuschuppenmoor (Forstbezirk Eibenstock; 10,2 Hektar) abgeschlossen und 2022 Revitalisierungsmaßnahmen im Schwefelbachmoor (rund 4 Hektar) begonnen. Zudem wurde ein Planungs- und Genehmigungsvorlauf für weitere rund 20 Hektar geschaffen. Insgesamt sollen im Rahmen von MooReSax 80 Hektar Moore im Westerzgebirge wieder vernässt bzw. hydrologisch aufgewertet werden.

Des Weiteren wurden 2022 weitere Maßnahmen in Einzelvorhaben abgeschlossen:

- Revitalisierung Neukollmer Moor (Forstbezirk Oberlausitz; ca. 5,5 Hektar)
- Stabilisierung des Wasserhaushalts im ehemaligen Hochmoor Jahnsgrün (Forstbezirk Plauen; ca. 19 Hektar)

Sachsenforst richtete am 1. und 2. September 2022 in Breitenbrunn/Westerzgebirge die Bundesfachtagung „Wiedervernässung von Waldmooren – Politische Vorgaben – Revitalisierungspraxis – Ökosystemdienstleistungen“ mit Moorexperten aus allen Bundesländern und dem benachbarten Ausland aus.

Rund
100 Millionen
Menschen besuchen jährlich
den sächsischen Wald.

10.2.4 Erholung im Wald

Der Alltag verdichtet sich für viele Menschen zunehmend. Arbeit und Leben konzentrieren sich vorrangig in einem naturfremden, städtisch geprägten Umfeld. Demgegenüber erscheint der Wald als ein Ort der Entspannung. Er bietet Ruhe, frische Luft und ein im Alltag sonst nicht zu verortendes Naturerlebnis. Deswegen ist für viele Menschen der Wald sowohl für die geistige Regeneration als auch für die körperliche Erholung wichtig. Beleg dafür ist die Zahl der Waldbesuche, die sich in Sachsen auf circa 100 Millionen jährlich beläuft⁴.

Der Wald ist Ort für unterschiedlichste Freizeitgestaltungen. Eine wesentliche Grundlage dafür ist das in erster Linie für die Waldbewirtschaftung angelegte ausgedehnte Waldwegenetz. Allein im Staatswald stehen rund 13.000 Kilometer Wege für Wanderungen, 3.600 Kilometer zum Radfahren und 1.300 Kilometer zum Reiten zur Verfügung.

Bereits vor den pandemiebedingten Einschränkungen in den Jahren 2020 und 2021 erfreuten sich alle im Wald möglichen Aktivitäten vom Spaziergehen und Hund ausführen über Pilze und Beeren sammeln bis hin zum Radfahren, Geocaching oder Skilanglaufen größter Beliebtheit. Neu- bzw. wiederentdeckt wurden zudem die ausgesprochen positiven Wirkungen des Waldklimas auf die psychische und physische Gesundheit der Menschen, zum Beispiel in Form des „Waldbadens“. In einer Kooperation zwischen Sachsenforst, der Stadt Bad Elster und den Sächsischen Staatsbädern soll zukünftig ein zertifizierter Erholungs-, Kur- und Heilwald am Brunnenberg in Bad Elster entwickelt werden. Gerade in der Nähe großer Städte oder in Tourismusregionen nutzen viele Menschen mit unterschiedlichen Interessen den Wohlfühlraum Wald intensiv und fast zu jeder Zeit.

4 Quelle: Der sächsische Wald ... im Dienste der Allgemeinheit“ – Schriftenreihe Heft 23 (3. Auflage 2008), Seite 6. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/16750>





Abb. 10.26:
 Titelblatt des
 Informationsflyers
 für Waldbesuchende
 zu Waldwegen

te zwischen den verschiedenen Interessen der Waldbesucherinnen und -besucher minimiert werden, ist gegenseitige Rücksichtnahme notwendig. Vor dem Hintergrund der intensiven Erholungsnutzung des Waldes sind Beschwerden insbesondere über Einschränkungen durch forstbetriebliche Arbeiten verständlich. Die Beschwerden und der damit verbundene Verdross sowie mögliche Konflikte zwischen den Nutzergruppen lassen sich durch eine kontinuierliche Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern im Vorfeld von Maßnahmen, durch Zusammenarbeit mit Multiplikatoren und Partnern sowie durch eine aktive und nachhaltige Besucherlenkung verringern. Ziel ist es, einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen am und im Wald zu erreichen. Im Rahmen seines Kommunikationskonzeptes (vgl. Abschnitt 10.2.7) hat Sachsenforst seit 2017 das Instrument der sogenannten „Baustellenkommunikation“ eingeführt. Waldbesuchende werden zum Beispiel über Medienberichte, durch Hinweistafeln bei Absperrungen vor Ort, Umleitungsempfehlungen usw. über Ziel, Gegenstand und Dauer der Maßnahmen informiert. In diesen Zusammenhang reiht sich auch die Kooperationsvereinbarung von Sachsenforst mit dem Landestourismusverband Sachsen über Information und Kommunikation zu touristischen Erholungsnutzungen im sächsischen Staatswald ein.

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 Konflik-

Um den wachsenden Ansprüchen der Erholungssuchenden bei gleichzeitig zunehmenden Aufgaben für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Sachsenforst zukünftig besser gerecht zu werden, erfolgt in einem fortlaufenden Prozess die Evaluierung der Leistungen im Bereich Erholung. Probleme werden identifiziert sowie mögliche Strategien und Lösungsansätze entwickelt. Auf der Basis der im Jahr 2015 entwickelten Erholungsraumkonzeption für den Staatswald werden schrittweise in den Forstbezirken regionale Erholungsraumkonzepte erarbeitet. Ziel ist es, unter Berücksichtigung aller anderen Ökosystemleistungen da-

Abb. 10.27: Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung mit dem Landestourismusverband





Abb. 10.28: In den Forstbezirken werden schrittweise regionale Erholungsraumkonzepte erarbeitet

mit die Erholungsnutzungen im Staatswald zielgerichtet zu gestalten und zu optimieren. Dabei stellt Sachsenforst nicht nur ein gut vernetztes und qualitativ hochwertiges Wegesystem, sondern auch Informationstafeln und Wegweisungen sowie einfache Erholungseinrichtungen wie Bänke, Schutzhütten und Lehrpfade bereit. Seit 2022 wirkt Sachsenforst im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit der Wander- und Pilgerakademie Sachsen bei der Ausbildung von Wanderwegewärtinnen und Wanderwegewarten mit. Die erwähnten Basisleistungen

oft hohe Geschwindigkeit beim Mountainbiking, insbesondere bei der Disziplin Downhill, birgt außerdem ein Gefahrenpotenzial bei der Begegnung mit Waldbesuchenden, die wandern oder Rad fahren. Sachsenforst hat sich in seiner Funktion als Vertreter des Grundeigentümers ebenso wie als obere Forstbehörde aktiv in den Prozess der Erstellung der „Fachplanung Mountainbike-Tourismus“ der Sächsischen Staatsregierung eingebracht und arbeitet weiterhin als Partner der Sächsischen Netzwerkstelle für Mountainbike-Tourismus mit.

Abb. 10.29: Der Forststeig Elbsandstein bietet eine anspruchsvolle Wanderroute mit Übernachtungsmöglichkeiten



können im Staatswald durch Dritte ergänzt werden. Eine Besonderheit stellt der 2018 eröffnete Forststeig Elbsandstein im Forstbezirk Neustadt dar. Hier wird Erholungssuchenden eine anspruchsvolle Wanderroute mit Übernachtungsmöglichkeiten geboten und zugleich eine Besucherlenkung aus dem Nationalpark Sächsische Schweiz heraus erreicht.

Die Sportart Mountainbiking rückt verstärkt in den Fokus der Tourismusbranche. Vor allem in den Mittelgebirgsregionen, die sich bisher auf Wintersport und -tourismus konzentriert haben, sollen mit dieser sportlichen Alternative die Beherbergungskapazitäten und andere touristische Infrastruktur auch in den übrigen Jahreszeiten ausgelastet werden. Das Konfliktpotenzial dieser Sportart ist jedoch sowohl in Bezug zu den anderen Waldfunktionen als auch zu anderen Erholungsaktivitäten hoch. Die



Abb. 10.30: Unterzeichnung der Absichtserklärung für ein grenzübergreifendes Walderlebnisgebiet mit Mountainbike-Routen in der Sächsischen Schweiz

Neben den bestehenden zwei großen Mountainbiking-Projekten (Trail Center® Rabenberg, Stoneman Miriquidi) wurde im Berichtszeitraum die „Blockline“ in den Forstbezirken Bärenfels und Marienberg im östlichen Erzgebirge als weiteres Mountainbike-Projekt eröffnet, deren Gesamtlänge 140 Kilometer beträgt. Im Herbst 2022 unterzeichnete

der Forstbezirk Neustadt mit der tschechischen Staatsforstverwaltung Lesy České republiky sowie den Städten Sebnitz, Neustadt in Sachsen und Dolní Poustevna in Tschechien eine gemeinsame Absichtserklärung zur Entwicklung eines grenzübergreifenden Walderlebnisgebietes mit Mountainbike-Routen.

10.2.5 Ökokonto und Kompensationsleistungen

Zum Ausgleich negativer Auswirkungen auf Natur und Landschaft oder für einen Eingriff in den Wald, zum Beispiel im Zuge von Bauvorhaben, werden dem Vorhabensträger von den Genehmigungsbehörden Kompensationsverpflichtungen auferlegt. Die Vorhabensträger verfügen häufig nicht über geeignete eigene Flächen, um diese Vorgaben umzusetzen. Durch ein relativ großes Flächenpotenzial und eine landeswei-

te Präsenz verfügt Sachsenforst über Möglichkeiten für naturschutz- und waldrechtliche Kompensationsmaßnahmen. Seit 2008 bietet Sachsenforst deshalb die Planung, Durchführung und Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen auf landeseigenen Flächen als Dienstleistung für Vorhabensträger an.

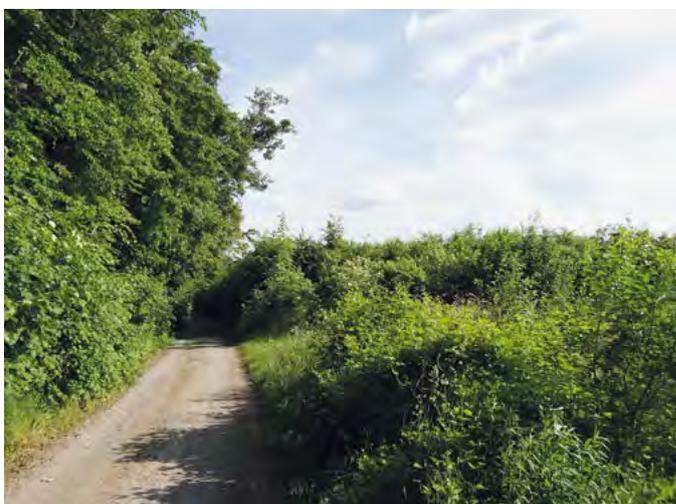


Abb. 10.31: Erstaufforstung als Ökokontomaßnahme in Graupa: Aufnahmen von 2014 (links) und 2023

Unabhängig von einem Ausgleichsbedarf für ein konkretes Vorhaben können freiwillige ökologisch wertvolle, großflächige Maßnahmen auch in einem Ökokonto verbucht werden. Diese Maßnahmen stehen dann bei späteren Eingriffen zur Kompensation bedarfsabhängig Stück für Stück zur Verfügung. Sachsenforst kann mit dem Instrument des Ökokontos helfen, die negativen Umweltauswirkungen des Flächenverbrauchs zu reduzieren. Gleichzeitig unterstützt Sachsenforst damit auch andere staatliche Verwaltungen wie das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, die Landestalsperrenverwaltung, den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement sowie Landkreise und Gemeinden bei infrastrukturellen Vorhaben. So wurde für den Aufbau des Funknetzes für 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 bildeten im Berichtszeitraum die waldbezogenen Maßnahmen. Mit einer Fläche von 116 Hektar haben daran Erstaufforstungen inklusive der Gestaltung von Waldinnen- und -außenrändern den größten Anteil. Auf 49 Hektar wurden Biotope wiederhergestellt oder aufgewertet. Ebenso wurden spezielle Artenschutzprojekte umgesetzt und Flächen entsiegelt. Insgesamt konnten 110 Verträge über Kompensationsmaßnahmen oder über Anrechnung von Ökokontomaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 127 Hektar abgeschlossen werden.

10.2.6 Waldpädagogik und Umweltbildung

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung ist die Waldpädagogik als Aufgabe der Forstbehörde in § 37 SächsWaldG festgeschrieben. Mit der Waldpädagogik und Umweltbildung als Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) soll der zunehmenden Naturentfremdung der Bevölkerung entgegengewirkt werden. Verschiedene, möglichst handlungsorientierte Angebote machen die Bedeutung des komplexen Waldökosystems, seine Schutz- und Erholungsfunktionen sowie seine naturnahe, nachhaltige Nutzung begreif- und erlebbar und fördern das Naturverständnis. Oberstes Ziel von Waldpädagogik und Umweltbildung ist es, die Menschen für die Belange von Wald, Forstwirtschaft und Jagd zu sensibilisieren. Dabei sollen durch die besondere Methodenwahl die BNE-Teilkompetenzen bei den Teilnehmenden gefördert und damit zukünftige Generationen dazu befähigt werden, erlerntes Wissen über nachhaltige Entwicklung anzuwenden sowie Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen und entsprechend ändern zu können.

An Waldpädagogik- und Umweltbildungsprogrammen von Sachsenforst nehmen Personen aller Altersstufen teil. Hauptzielgruppe sind Kinder. In diesem Lebensabschnitt ist das Interesse an den Wald- und Naturthemen groß, Beziehungen in der Natur, aber auch ökonomische, ökologische und soziale Zusammenhänge werden schon gut verstanden. Aufgrund der Methodenvielfalt haben waldpädagogische Programme einen großen und langfristigen Lernerfolg.

Waldpädagogische Zentren

Sachsenforst betreibt die drei Waldschulheime Conradswiese, Stannewisch und Wahlsmühle als Einrichtungen mit Übernachtungsmöglichkeiten. Die Wochen- und Tagesprogramme der Waldschulheime werden überwiegend durch Schulklassen gebucht. Pandemiebedingt konnten in den Jahren 2020 und 2021 deutlich weniger Gäste als üblich in den Waldschulheimen betreut werden (vgl. Tab. 10.5).

Tab. 10.5: Entwicklung der Gästezahlen in den drei sächsischen Waldschulheimen

	2018	2019	2020	2021	2022
Teilnehmende an waldpädagogischen Angeboten in den Waldschulheimen	5.842	5.626	2.490	3.465	5.610



Abb. 10.32: Bauphase der Waldschule am Kunnerstein



Neben den Waldschulheimen bietet Sachsenforst weitere waldpädagogische Aktivitäten in Einrichtungen für Tages- oder Halbtagesaufenthalte an. Dazu gehören die Walderlebnisscheune Taura, der Walderlebnisgarten Eich, die Waldschule am Fichtelberg, das Walderlebniszentrum Leupoldishain, das Waldhaus Kleiner Stern, das Oberholzhaus, das Haus der Tausend Teiche im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, das Besucherzentrum für das Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide und die Bildungsstätte Sellnitz im Nationalpark Sächsische Schweiz.

Im Berichtszeitraum wurden außerdem die Walderlebniszentren Waldschule am Kunnerstein (Forstbezirk Chemnitz) und Heinzebank (Forstbezirk Marienberg) aus Mitteln des Vermögens der Parteien und Massenorganisationen der DDR (PMO-Vermögen) sowie die Wildnisstation im Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide geplant und errichtet.

Eine Sonderstellung nimmt das Wildgehege Moritzburg ein, das jährlich über 150.000 Besucherinnen und Besucher zählt (ausgenommen die Jahre mit Pandemie-Einschränkungen). Es dient neben der Art-erhaltung von Wildtieren auch deren Präsentation und der Information der Bevölkerung. In den Jahren 2020 und 2021 wurden Konzepte für eine neue Gehegebeschilderung und Besucherlenkung entwickelt und umgesetzt. Aufgrund der Baufälligkeit musste das Eingangsgebäude Ende des Berichtszeitraums abgerissen werden. Die Eröffnung des Ersatzneubaus ist für 2023 vorgesehen.

Waldjugendspiele

Die „Waldjugendspiele in Sachsen“, eine Kooperation von SMEKUL mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Sachsen e. V. (SDW), haben sich im Veranstaltungsplan der Schulen und Forstbezirke sowie Schutzge-

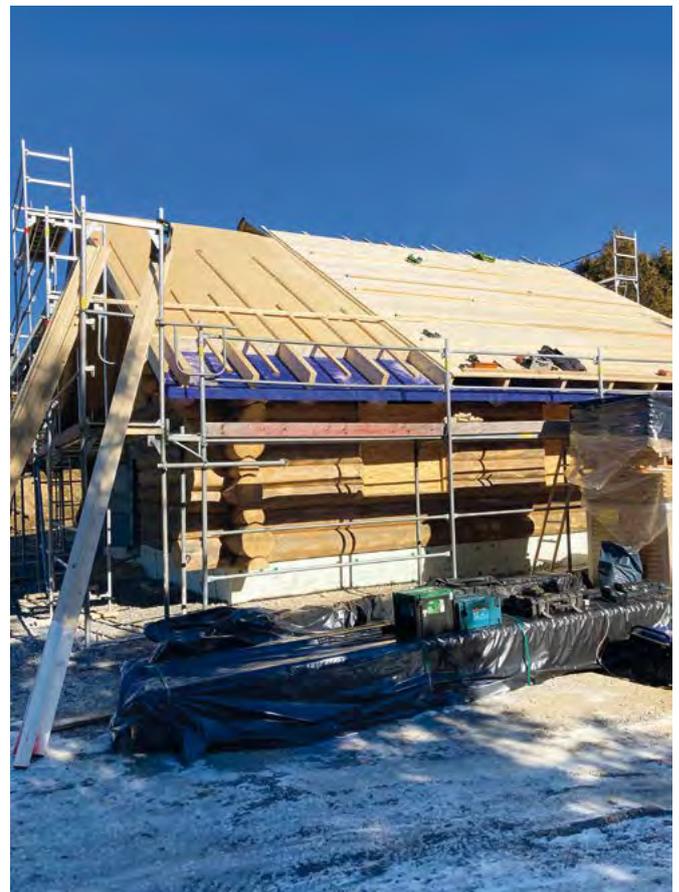


Abb. 10.33: Bauphase des Walderlebniszentrums an der Heinzebank

bietsverwaltungen als feste Größe etabliert. Im Jahr 2018 führten die Partner diese Aktion bereits zum 20. Mal durch. Alle Forstbezirke und die drei Schutzgebietsverwaltungen beteiligten sich an der jährlichen, im Mai und Juni stattfindenden Aktion für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 3, 4 und 6. Im Forstbezirk Adorf nahmen regelmäßig sächsische und tschechische Schulkinder gemeinsam an den „grenzübergreifenden Waldjugendspielen“ teil. Aufgrund der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie konnten die Waldjugendspiele im Jahr 2020 nicht und 2021 nur eingeschränkt stattfinden.

Waldpädagogische Aktivitäten außerhalb der Sondereinrichtungen

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum jährlich zwischen 22.000 und 68.000 Personen pro Jahr (in Abhängigkeit der Pandemie-Einschränkungen stark variierend) durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Sachsenforst im Rahmen thematisch vielfältiger Veranstaltungen wie Försterwanderungen, Projekt- und Walderlebnistagen oder Junior-Ranger-Treffen betreut.

19.779 Kinder
nahmen von 2018 bis 2022 an den Waldjugendspielen teil.

Tab. 10.6: Anzahl der Waldjugendspieltage sowie der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler im Berichtszeitraum

	2018	2019	2020	2021	2022
Einzelveranstaltungen	65	60	0	55	62
Schülerinnen/Schüler	6.233	6.294	0	2.670	4.582

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 gesichert und zusätzliche Angebote geschaffen werden. Sachsenforst und die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU) organisieren gemeinsam entsprechende Kurse, die sowohl Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Staatsforstverwaltung als auch externen Interessenten offenstehen. Zwischen 2018

und 2022 wurden sechs komplette Zertifikatskurse – jeweils drei in Kooperation mit der Akademie der LaNU und drei in Kooperation mit der Technischen Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften – durchgeführt. 56 Personen absolvierten in diesem Zeitraum erfolgreich ihre Abschlussprüfung. In Verantwortung von Sachsenforst, der LaNU und der SDW fand im Jahr 2022 das 3. Sächsische Waldpädagogik-Forum als zweitägige Veranstaltung mit rund 100 Gästen statt. Es bot den im Freistaat Sachsen in der Waldpädagogik und Umweltbildung tätigen Personen sowie den geprüften Natur- und Landschaftspflegerinnen und -pflegern die Möglichkeit, Erfahrungen auszutauschen und sich zu vernetzen.



Abb. 10.34: Workshop im Rahmen des 3. Sächsischen Waldpädagogik-Forums 2022

10.2.7 Forstliche Öffentlichkeitsarbeit

Oberstes Ziel der Öffentlichkeitsarbeit der Staatsforstverwaltung ist, die Menschen über die Bedeutung des Waldes, seine Bewirtschaftung und seine vielfältigen Schutz- und Erholungsfunktionen für die heutige wie zukünftige Gesellschaft umfassend zu informieren. Besonders soll sie um Verständnis und Unterstützung in der Öffentlichkeit für die integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung werben. Sachsenforst soll mit seinen verschiedenen Aufgaben als leistungsfähiger, kompetenter und verlässlicher Partner für Waldbewirtschaftung, Monitoring und Forschung in Waldökosystemen, Naturschutzmanagement, Waldpädagogik und Umweltbildung sowie Walderholung wahrgenommen werden. Dies kommt im Motto „Bewirtschaften, Bewahren, Gestalten“ zum Ausdruck.

Wichtige Inhalte und Themen der Öffentlichkeitsarbeit:

- Aufbereiten, Bereitstellen und Vermitteln von Informationen zu Wald, Waldfunktionen, Forstwirtschaft, 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 Zustimmung für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (inklusive Einsatz moderner Forstmaschinen)
- Prägen eines positiven Bildes der forstlich ausgebildeten Beschäftigten als kompetente und vertrauenswürdige Fachleute für alle Themen im Zusammenhang mit Wald
- Betonen der Bedeutung von Wald und Forstwirtschaft insgesamt sowie speziell von Sachsenforst für die Daseinsvorsorge in Sachsen (Erholung, Schutz von Natur, Wasser, Boden, Klima, Luft etc.)
- Vermitteln der aktiven und weitreichenden Naturschutzarbeit im Rahmen einer integrativen naturgemäßen Waldbewirtschaftung besonders in den Großschutzgebieten.

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



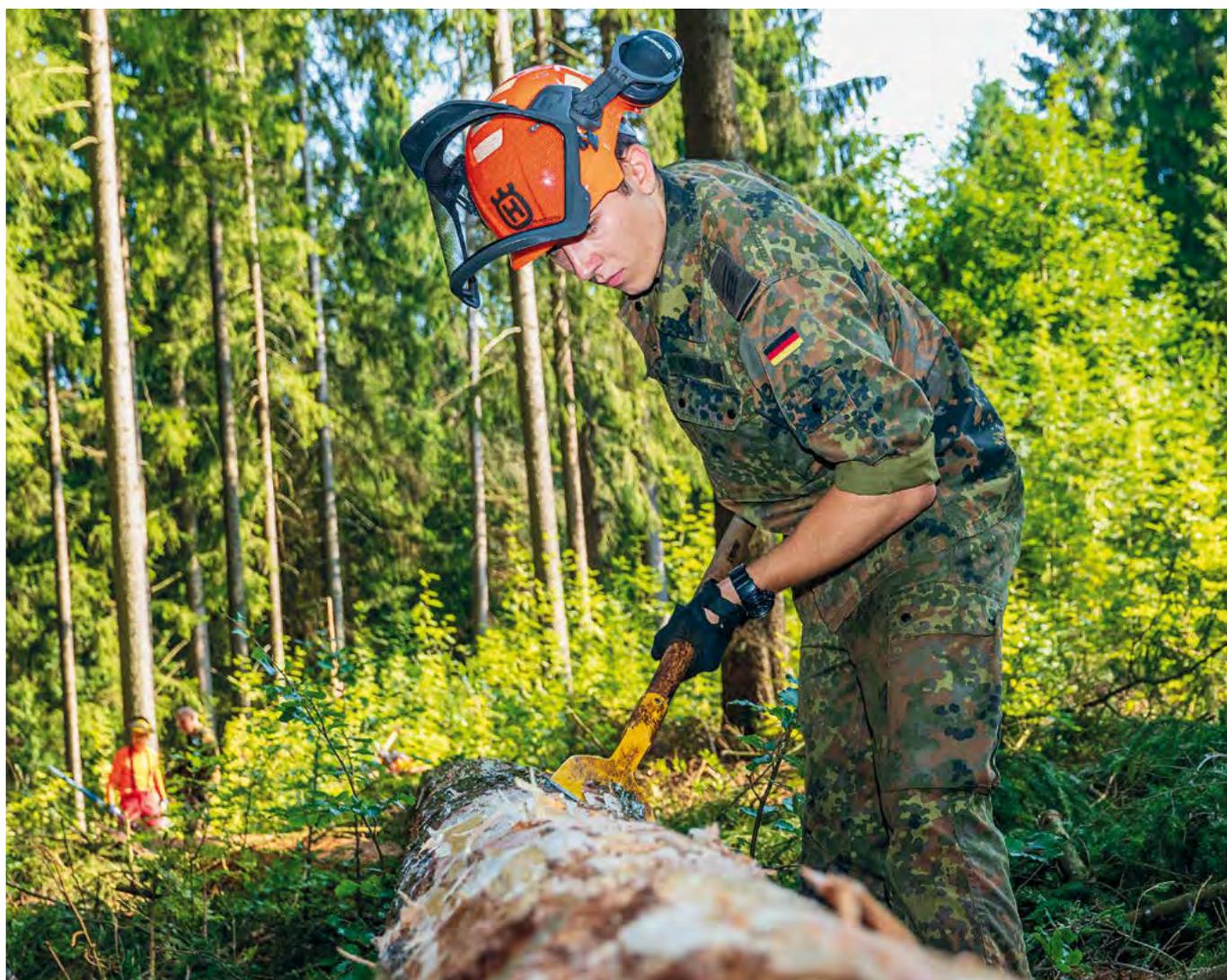


Abb. 10.35: Der Bundeswehreinsatz im Staatswald 2019 erregte großes mediales Interesse

Medienarbeit

Die Medien- und Pressearbeit wird bei bedeutenden forstpolitischen Themen durch das SMEKUL, bei überregionalen Anliegen durch die Geschäftsleitung von Sachsenforst und bei Beiträgen mit lokalem Bezug durch die Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen getragen. In der Geschäftsleitung von Sachsenforst ist die Pressestelle im Büro der Geschäftsführung als Stabsstelle der Geschäftsführung angesiedelt. Zur Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit ist in jedem Forstbezirk eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter zentraler Kontakt für die Medien. Die Schutzgebietsverwaltungen kommunizieren zu den spezifischen Themen der Schutzgebiete aufgrund der besonderen Bedeutung im Wesentlichen eigenständig.

Im Rahmen der zentralen und dezentralen Medienarbeit hat Sachsenforst im Berichtszeitraum pro Jahr rund 300 Pressemitteilungen herausgegeben. Die zentralen Pressemitteilungen der Geschäftsleitung werden über den Medienservice Sachsen veröffentlicht. Hinzu kommt die Bearbeitung zahlreicher Presseanfragen, die Durchführung von Presseterminen oder Hintergrundgespräche. Aus der Pressearbeit von Sachsenforst resultierten zwischen 2018 und 2022 über 2.000 Medienberichte pro Jahr.

Besondere mediale Aufmerksamkeit erregte im Berichtszeitraum die Waldschadensentwicklung. Wurden 2018 noch verstärkt die Sturmereignisse und die Folgen für Forstwirtschaft und Waldbesuchende thematisiert, war es ab 2019 vor allem die Massenvermehrung der Borkenkäfer, die eine intensive Pressebegleitung erforderlich machten. Insbesondere der Bundeswehreinsatz im sächsischen Staatswald 2019 zur Eingrenzung der Borkenkäfer stieß bundesweit auf großes mediales Interesse. Im Nationalpark Sächsische Schweiz stand insbesondere 2021 die mediale Begleitung einiger infolge des großflächigen Absterbens der Fichtenbestände nicht passierbarer Wege im Fokus der Pressearbeit. Das Jahr 2022 war infolge der Großbrände in der Gohrischheide, dem Nationalpark Sächsische Schweiz und in der Gemeinde Arzberg von der Berichterstattung zum Waldbrandgeschehen geprägt.

Veranstaltungen, Tagungen, Führungen

Die Staatsforstverwaltung hat im Berichtszeitraum eine Vielzahl von Veranstaltungen durchgeführt, Ausstellungen gestaltet und an fachbezogenen Messen teilgenommen. So beteiligte sich Sachsenforst regelmäßig an der Messe „Jagd & Angeln“ in Leipzig bzw. im Jahr 2022 in Wermsdorf sowie über die regional zuständigen Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen am Landesertedankfest und am Tag der



Sachsen. Wichtig für den Wissenstransfer waren Fachveranstaltungen für Forstleute, Waldbesitzende, Vertreterinnen und Vertreter der Holzbranche, der Wissenschaft oder anderer Behörden und Institutionen wie der Tag von Sachsenforst, die Forstpolitischen Foren des SMEKUL, regionale Waldbesitzertage und verschiedene Fachkolloquien. Anlässlich der 69. Tagung des Deutschen Forstvereins e. V. vom 10. bis 12. Mai 2019 organisierte Sachsenforst einen Waldmarkt in Dresden, der mit rund 50.000 Interessierten sehr gut angenommen wurde.

Im Rahmen von jährlich stattfindenden Aktionswochen boten die Forstbezirke und Schutzgebietsverwaltungen von Sachsenforst unter anderem zahlreiche thematische Wald- und Naturführungen oder auch Pflanzaktionen an. Seit 2020 gibt es die Mitmach-Aktionen für die Bevölkerung unter dem Motto „Gemeinsam für den Wald – Sachsen macht mit!“. Sachsenforst beteiligt sich zudem regelmäßig im Mai an der Aktion „Frühlingsspaziergänge“ des SMEKUL und den „Deutschen Waldtagen“ des BMEL.

Publikationen

Die Veröffentlichungen – von Faltblättern bis hin zu umfangreichen Broschüren – wenden sich an ganz unterschiedliche Zielgruppen, beispielsweise Kinder und Jugendliche, interessierte Bürgerinnen und Bürger, Fachpublikum und Waldbesitzende. Ausgewählte Publikationen, die im Berichtszeitraum erschienen sind:

- Waldpost – Zeitung für Waldbesitzer in Sachsen (jährlich)
- Kalender Waldpädagogik (jährlich)
- Broschüre Waldumbau braucht Jagd (2019)
- Schriftenreihe – Leitfaden zur forstlichen Bodenschutzkalkung in Sachsen (2020)

- Schriftenreihe – Forstliche Genressourcen im Freistaat Sachsen (2021)
- Broschüre Beispielreviere für integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung (2021)
- Begleitheft zur Bundesfachtagung „Wiedervernässung von Waldmooren“ (Projekt MoorReSax – 2022)

Internetpräsenz

Das Waldportal des SMEKUL (www.wald.sachsen.de) und die Internetseite von Sachsenforst (www.sachsenforst.de) bieten wichtige und aktuelle Informationen zu Wald, Forstwirtschaft und Jagd. Seit 2021 werden im Waldportal umfangreiche Informationen zu den Beispielrevieren für eine integrative naturgemäße Waldbewirtschaftung bei Sachsenforst veröffentlicht. Im Internetauftritt von Sachsenforst informiert seit 2021 eine neue Themenseite über Ausflugstipps im sächsischen Staatswald.

Social Media

Seit 2020 nutzt Sachsenforst mit seinen zentralen Auftritten bei Facebook und Instagram auch erfolgreich die sozialen Medien für die Öffentlichkeitsarbeit. Damit wird der Entwicklung der Medienlandschaft und dem Nutzungsverhalten der Zielgruppen Rechnung getragen. Neben der zentralen Social-Media-Präsenz betreiben der Nationalpark Sächsische Schweiz, das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie das Wildgehege Moritzburg eigene Social-Media-Kanäle.

Abb. 10.36: Buntes Treiben auf dem Waldmarkt 2019 auf dem Neumarkt in Dresden



Tab. 10.7: Entwicklung der zentralen Auftritte von Sachsenforst auf den Social-Media-Plattformen Facebook und Instagram

	Facebook	Instagram
Follower (Stand 31.12.2022)	6.770	3.360
„Gefällt mir“-Angaben (Stand 31.12.2022)	6.176	-
Organische Reichweite innerhalb des Jahres 2021	168.624	11.281
Organische Reichweite innerhalb des Jahres 2022	191.832	26.554
Erster Post	01.03.2020	28.10.2020
Reichweitenstärkster Beitrag (Betretungsverbote Waldbrand)	20.07.2022 / RW: 68.748	26.07.2022 / RW: 4.578
Zuwachs an Followern im Jahr 2021 (Absprünge gegengerechnet)	+ 1.081	nicht auswertbar
Zuwachs an Followern im Jahr 2022 (Absprünge gegengerechnet)	+ 769	+ 376
Zuwachs an „Gefällt mir“-Angaben im Jahr 2022 (Absprünge gegengerechnet)	+ 401	-

10.2.8 Forschung, Umweltmonitoring, Generhaltung

Die Ausrichtung der forstlichen Forschung bei Sachsenforst wird bestimmt durch folgende übergreifende Zielstellungen:

- die Anpassung von Wald und Forstwirtschaft an den Klimawandel und seine Folgen
- der Beitrag von Wald und Forstwirtschaft zum Klimaschutz
- die Sicherung einer nachhaltigen regionalen Erzeugung des heimischen nachwachsenden Rohstoffes Holz.

Das Waldmonitoring und die angewandte Waldforschung unterliegen dem Primat, dass die Ergebnisse praxisorientiert sein müssen, eine Grundlage und nutzbar für die Bewirtschaftung des Staatswaldes sein sollen sowie empfehlenden Charakter insbesondere für die Beratung des Privat- und Körperschaftswaldes haben.

Die wissenschaftliche Begleitung des Waldumbaus hat mit dazu beigetragen, den Staatswald in einen Zustand zu überführen, bei dem die gegenwärtigen Störungen vor allem in Fichten- und Kieferwäldern auf einem hohen Anteil an Waldflächen trifft, auf denen sich bereits das Initialstadium des Waldumbaus zu standortgerechten Mischwäldern etabliert hat (vgl. Kap. 2.3). Im Vergleich zur Situation Anfang der 1990er-Jahre, als weitgehend einschichtige gleichaltrige Kiefer- und Fichtenbestände dominierten, bedeutet das eine deutlich höhere Resilienz gegenüber der realen Veränderung von klimatischen Standortfaktoren.

Abb. 10.37: Die Bereitstellung von Fachinformationen zu und Umsetzung von Revitalisierungsmaßnahmen in Waldmooren ist ein Projektschwerpunkt des Kompetenzzentrums





Abb. 10.38: Durch Forschung und Umweltmonitoring erarbeitet das Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft Entscheidungsgrundlagen für forstliche Akteure in Sachsen

Die Entwicklung des Waldmonitorings und der angewandten Waldforschung in Sachsen wird im Berichtszeitraum weitgehend von der Förderpolitik und den Fördermitteln der Bundesregierung und der EU getragen. Wesentlich ist auch, dass die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) bzw. der Waldklimafond (WKF) als Projektträger bei den thematischen Ausschreibungen den Vorgaben der Bundesregierung und ihres wissenschaftlichen Beirates folgt. Das Gesamtvolumen der in Anspruch genommenen Finanzmittel für Forschung und Entwicklung aus Haushaltsmitteln des SMEKUL und von Sachsenforst beträgt im Durchschnitt der letzten fünf Jahre circa 180.000 Euro pro Jahr.

Die Kooperation und Vernetzung der angewandten Waldforschung und im Waldmonitoring wurde systematisch weiterentwickelt. Ohne diesen Prozess wäre weder die Akquise von Drittmitteln noch eine qualifizierte Leistungsvergabe an Dritte möglich. Eine Stärke liegt dabei zweifellos in der unmittelbaren Schnittstelle zur Praxis bei Sachsenforst. Als Kooperationspartner sind unter anderem ThüringenForst AöR, die Professuren für Waldbau und Waldschutz, für Biometrie und Systemanalyse und für Meteorologie der Fachrichtung Forstwissenschaften der TU Dresden sowie das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften Finsterwalde e. V. hervorzuheben. Gleiches gilt für die Professur für Waldschutz der Universität für Bodenkultur in Wien sowie das Forschungsinstitut für Forstwirtschaft und Wildtiermanagement in

Prag. Zum Staatsforstbetrieb der Slowakischen Republik, insbesondere zu dessen Zentrum für Forstliches Vermehrungsgut (Semenoles), wurden intensive Kooperationsbeziehungen entwickelt. Das wichtigste Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist die kontinuierliche Bereitstellung von forstlichem Vermehrungsgut, vor allem der Weißtanne mit hohem Anpassungspotenzial an den Klimawandel.

Neben einer Vielzahl von kleineren Forstsachverständigenbüros sind im Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit HydroConsult (Dresden) bei der Modellierung des Landschaftswasserhaushalts, UDATA bei der Modellierung des Wasserhaushalts von Waldbeständen, ÖKODATA bei der vegetationsökologischen Modellierung, INTERRA bei der Regionalisierung von waldökologischen Punktinformationen und CONTERRA bei unterschiedlichsten Entwicklungsleistungen für die Anwendungen von GIS-Technologien zu nennen. Für den Wissenstransfer ist die Kooperation mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (Schweiz) als Trägerinstitution der Plattform www.waldwissen.net entscheidend.

Vernetzung und Kooperation, einschließlich der Vergabe von Leistungen, erfordern einen kontinuierlichen wie qualifizierten Input auf der Grundlage der eigenen Kernkompetenzen. Informationen zu laufenden und aktuell angeschlossenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sind auf folgender Internetseite von Sachsenforst präsentiert: <https://www.wald.sachsen.de/forschungsprojekte-im-bereich-forstwirtschaft-wald-4023.html>

Der anwenderbezogene Wissenstransfer findet regelmäßig unter anderem durch die Darstellung in Publikationen von Sachsenforst (Forstjournal, Waldpost) sowie im Waldportal statt. Des Weiteren werden Inhalte und Ergebnisse der angewandten Waldforschung und des Waldmonitorings im Rahmen von Fortbildungsmaßnahmen für das eigene Personal und Dritte sowie der Ausbildung in den verschiedenen Laufbahnebenen genutzt.

Mit der Präsenz auf www.waldwissen.net ist Sachsenforst im internationalen anwendungsbezogenen Wissenstransfer vertreten. Die Beiträge unterliegen auch hier einer unabhängigen fachlichen Begutachtung. Die Vernetzung der Bewirtschaftung des Staatswaldes mit Waldmonitoring und angewandter Waldforschung ist Garant für eine erfolgreiche Anpassung von Wald und Waldbewirtschaftung an den Klimawandel.



Glossar

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.
Brusthöhendurchmesser	Durchmesser eines stehenden Baumstammes in der Höhe von 1,30 Meter (Brusthöhe).
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.
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 anschließend (etwa 14 Tage) eine sogenannte Geschwisterbrut bilden. Dies macht es meist unmöglich, genaue „Schwärmwellen“ im jahreszeitlichen Verlauf zu erkennen.
Großschutzgebiete	Flächenmäßig große Schutzgebiete wie Nationalparke oder Biosphärenreservate. In Sachsen ist Sachsenforst als Amt für Großschutzgebiete für die Verwaltung des Nationalparks Sächsische Schweiz, das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie die Naturschutzgebiete „Königsbrücker Heide“ und „Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain“ zuständig.
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/cm ³ , zum Beispiel Eiche, Esche, Robinie und Hainbuche. Im Allgemeinen werden auch Ahorn, Walnuss, Buche und Ulme dazugerechnet.
Holzrückung	Zwischentransport des eingeschlagenen Holzes (in der Regel verkaufsfertig entastet, gegebenenfalls vermessen und sortiert) vom Fällort bis zum 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 das industriell genutzt wird. Wird in unterschiedlichen Längen angeboten. Die Vereinbarung von Minimal-/Maximaldurchmesser und entsprechenden Güteklassen mit dem Kunden sind üblich.
Insektizide	Pflanzenschutzmittel, die zur Abtötung von Insekten und deren Entwicklungsstadien verwendet werden.
Jungwuchs	Waldbestände, die in der Regel älter als fünf Jahre sind und eine Höhe von zwei bis fünf Meter 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 Ansamung oder Kulturbegründung bis zum Abschluss der Nachbesserungen bei einer Höhe von maximal zwei Metern. Beseitigung von verdämmendem Graswuchs durch Mähen mit Freischneider bzw. Sense oder Umtreten mit Füßen.

Begriffe	Erläuterungen
Massenvermehrung	Sprunghafter Anstieg der Individuenzahlen einer Tierart bei ansonsten über einen längeren Zeitraum kaum in Erscheinung tretenden Populationsdichten. Besonders forstlich relevant bei Schadorganismen.
Mischwald	Wald, 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 Holzerträge sowie die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes.
Natürliche Waldentwicklung	Bei der natürlichen Waldentwicklung werden natürliche Prozesse geschützt. Prozessschutz im Wald bedeutet, die Entwicklung von Waldflächen dauerhaft allein der Natur zu überlassen. Es gibt keine direkten menschlichen Einflüsse mehr. Auf diesen Waldflächen findet keine wirtschaftliche Nutzung mehr statt, sie sind also nutzungsfrei. Prozessschutz als Teil des Naturschutzes im Wald verfolgt das Konzept, natürlichen Abläufen ihren freien Lauf zu lassen und dabei auch kein Entwicklungsziel vorzugeben, sondern den sich von selbst einstellenden Lebensräumen und Arten Raum zu geben. Ebenso dient er der Forschung.
Naturverjüngung	Regeneration eines Waldes durch natürliche Ansamung oder vegetative Vermehrung von Waldbäumen.
Pflanzung	Form der künstlichen Bestandesbegründung (manuell oder maschinell) von Waldbeständen und zur Ergänzung von Naturverjüngungen.
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 die nachkommenden Hauptbestandsbaumarten. 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.
Schädlingsskalamität	Massenvermehrungen von tierischen Schädlingen (Insekten und Mäuse). Diese können zur großflächigen Vernichtung land- und forstwirtschaftlicher Kulturen führen.
Schäle	Ist das Abnagen von Rindenstücken (im Winter) oder das 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 zehn Zentimeter 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	Verfahren 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 (Ungleicaltrigkeit).

Begriffe	Erläuterungen
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 waldverträglicher 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.
Vorrat	Gegenwärtig vorhandenes oberirdisches Holzvolumen eines Waldes. Wird in der Regel in Vorratsfestmetern mit Rinde angegeben.
Waldbewirtschaftung	Es werden grundsätzlich alle Ökosystemleistungen gleichrangig, gleichzeitig, dauerhaft und auf der gleichen Fläche sowie unter besonderer Beachtung der Naturschutzanforderungen in bestmöglicher Quantität wie Qualität erbracht. Dabei werden möglichst an jedem Waldort die natürlichen Prozesse der Waldentwicklung hin zu gemischten, strukturreichen und ungleichaltrigen Wäldern optimal genutzt und somit der Aufwand für Personal-, Energie- und Ressourceneinsatz ohne Qualitätseinbußen reduziert.
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 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 Pilzinfektionen, Witterungseinflüsse, Insekten, Wildverbiss, Wildschäle.
Wildschaden	Durch Wild insbesondere bei der Nahrungsaufnahme verursachte Schäden (Verbiss- und Schälsschäden) an forstwirtschaftlichen Kulturen, die für den Betrieb Mindereinnahmen und Folgekosten nach sich ziehen.
Winterbodensuche	In diesem Verfahren zur Schädlingsprognose werden die im Boden überwinterten 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.



Herausgeber: Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL)

Postfach 10 05 10, 01075 Dresden

Bürgertelefon: +49 351 564-20500

E-Mail: info@smekul.sachsen.de

www.smekul.sachsen.de

Diese Veröffentlichung wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Redaktion: SMEKUL, Referat Wald und Forstwirtschaft, Forst- und Jagdbehörde

Gestaltung und Satz: Initial Werbung Et Verlag

Fotos: Dirk Gremser Titel/Rücktitel; SMEKUL, Tom Schulze Seite 6; Martin Klintworth S. 8/9, 20/21, 42/43 (Harvester Firma Weingardt), 48/49, 60/61, 74/75, 90/91, 102/103; Dr. Dirk-Roger Eisenhauer S. 10; Felix R. Krull S. 12, 57; Lothar Sprenger S. 13, 14, 16, 17, 34, 40, 44, 46, 50, 55, 104, 107, 117, 124, 127,131, 132, 135; Dr. Michael Homann S. 15; Arne Beck S. 19; Thomas Nikol S. 23; SMEKUL Tom Schulze S. 31, Kerstin Mühlmeil S. 35; Marco Horn S. 33/34, 112/113; Timo Striffler S. 37; Archiv Sachsenforst S. 39, 72, 116, 118, 222; Hendrik Scholz S. 45; Mirko Prüfer S. 58; Forstbezirk Eibenstock S. 62, 135; T. Pippig S. 65, 66; Steffen Krausche S. 68; Karl Lorenz Richter S. 69; Dr. Torsten Bittner S. 70; NSG-Verwaltung S. 71; Klaus Kühling S. 77; Franz Matschulla S. 82, 83, 85, 87, 88; Flypixmap S. 92; Sven Sonnemann S. 93; Michael Timm S. 95; Dr. Michael Körner S. 97; Lutz-Florian Otto S. 99; Dr. Carolin Werthschütz S. 108; Matthias Weinrich S. 109; David Pinzer S. 114; Jörg Fleischer S. 117; Ulli Winter S. 121; Andy Gerstenberger S. 121; Thomas Rother S. 130; Robert Schimke S. 134; Uwe Borromeister S. 136; Gitta Zakostelecky S. 136; Michael Creutz S. 136; Peter Braune S. 137; Ingo Reinhold S. 138; Stefanie Blaß S. 139; André Klimke, Bundeswehr S. 140; Karsten Prauße S. 141; Isabel Fanghähnel S. 142; Doc Winkler Photography S. 143

Druck: addprint AG

Redaktionsschluss: 30. Oktober 2023

Auflage: 700 Exemplare

Bezug: Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei

Zentraler Broschürenversand

der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103-671

E-Mail: publikationen@sachsen.de

www.publikationen.sachsen.de

Hinweis: 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 sind 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.