



Waldpost 2026

Zeitung für Waldbesitzerinnen
und Waldbesitzer in Sachsen



Vorwort

Georg-Ludwig von Breitenbuch



Liebe Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer,

seit Dezember 2024 darf ich mich als Sächsischer Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft auch den mir besonders am Herzen liegenden Themen Wald, Forstwirtschaft und Jagd widmen. Ich möchte deswegen gern die Gelegenheit nutzen, Ihnen in dieser aktuellen Waldpost einige meiner forstpolitischen Vorstellungen darzulegen. Als gelernter Land- und studierter Volkswirt sowie aus meiner langjährigen beruflichen Praxis sind mir viele Belange, die Sie als Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer beschäftigen, gut bekannt. Es ist mir daher ein großes Anliegen, pragmatische und umsetzbare Lösungen für den Wald und seine nachhaltige multifunktionale Bewirtschaftung zu entwickeln, die sowohl Ihren Eigentümerinteressen als auch den Ansprüchen der sächsischen Bürgerinnen und Bürger an den Wald gerecht werden.

Aus meiner Sicht sind für eine positive Zukunft des Privat- und Körperschaftswaldes in Sachsen eine Reihe von Aspekten wichtig und entscheidend. Die Vielfalt des Waldeigentums in Sachsen und insbesondere die vielen privaten Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer ermöglichen mit ihrem Wald und dessen umsichtiger Bewirtschaftung nicht nur die Erzeugung des nachwachsenden Rohstoffes Holz, sondern erbringen immense Leistungen für die Menschen. Diese gesellschaftlich herausragende Aufgabe der Pflege und des Erhalts dieses besonders schönen Teils unserer Kulturlandschaft wird von vielen Schultern getragen und ist fest in vielen Familien und Institutionen verankert. Das ist ein Aspekt, auf den wir in unserer sächsischen Heimat besonders stolz sein können.

Die Förderung der Forstwirtschaft ist nicht zuletzt aus diesem Grund im sächsischen Waldgesetz festgeschrieben; natürlich immer nur im Rahmen der zur Verfügung stehenden finanziellen Möglichkeiten. Im Wissen um die teilweise hohen Kosten für die elementare Aufgabe der Waldverjüngung setze ich mich deshalb aktiv dafür ein, dass vor allem Förder-

mittel für den Waldumbau und die Wiederaufforstung weiterhin in auskömmlicher Höhe durch den Bund und den Freistaat Sachsen bereitgestellt werden. Bei meinen Besuchen in den sächsischen Wäldern konnte ich sehen, wie die Aufforstungsmaßnahmen ihre Wirkung entfalten. Nun wird es an uns allen sein, aus dem noch wilden Jungbestand einen gesunden Waldbestand zu machen, der in die Baumschicht aufwachsen kann.

Ein weiteres wichtiges Thema in der Forstpolitik sind die Selbsthilfeeinrichtungen der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer. Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse wie Forstbetriebsgemeinschaften oder Waldbesitzervereinigungen schaffen Synergien zum Beispiel beim gemeinsamen Einkauf von Pflanzen und Zaunmaterial oder bei Gruppenversicherungen. Durch die Bündelung des Holzverkaufs aller Mitglieder können sie deutlich bessere Holzpreise erzielen. Außerdem können sie forstfachliche Beratungen oder Weiterbildungen anbieten. Ich wünsche mir hier weitere Keimzellen für die enge Zusammenarbeit der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, bin mir aber aus eigener Erfahrung bewusst, dass das nicht schnell und überall zu erreichen ist. Mithilfe der Förderung können wir finanziell unterstützen, aber die Initiative und das nachhaltige Engagement muss von den handelnden Akteuren vor Ort ausgehen.

Der teilweise sehr bedauernswerte Zustand unseres Waldes ist für alle erkennbar: Die Folgen von Sturm, Dürre und Hitze sowie daraus resultierenden Kalamitäten von Schädlingen wie dem Borkenkäfer haben viele Waldbestände stark geschwächt oder sogar vernichtet. Deshalb hat für mich weiter der dauerhafte Walderhalt oberste Priorität. Mit einem Umbau in klimastabile, arten- und strukturreiche, leistungsfähige Mischwälder erhalten wir für die nachfolgenden Generationen die Möglichkeit, diese dann auch in Zukunft forstwirtschaftlich zu nutzen. Für diesen notwendigen

Kraftakt wollen wir die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer bestmöglich unterstützen.

Einige Artikel in der vor Ihnen liegenden Waldpost befassen sich mit den Themenkomplexen des Waldumbaus und der Wiederbewaldung.

Die Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur von 2022 belegen eindrucksvoll, dass trotz der zuvor genannten Schadereignisse eigentumsübergreifend die Holzvorräte in den Beständen auf einem hohen Niveau geblieben sind. Erfreulich ist, dass sich die Flächen mit vorhandener Verjüngung vor allem unter dem Schirm von älteren Fichten und Kiefern allgemein erhöht haben. Beispielsweise sei hier auf die Waldbestände mit Altkiefern vorrangig im Norden Sachsens hingewiesen, die oftmals durch private Waldeigentümer bewirtschaftet werden.

Für den Fall, dass Sie als Waldbesitzerin oder Waldbesitzer von einem Schadereignis besonders getroffen worden sind, ist es aus meiner Sicht ratsam, die zukünftige Waldgeneration vom Grunde auf breit aufzustellen. Hierbei ist neben der Baumart selbst auch die Wahl des richtigen Pflanz- und Saatgutes notwendig. Im ausführlichen Artikel zum Thema „Waldbesitz und Forstliches Vermehrungsgut“ wird auf die Besonderheiten der genetischen Vielfalt der Waldbäume eingegangen und die Ausweisung von Saatgutbeständen und die Saatguternte gut beschrieben. Manche von Ihnen können auch im Kleinen einen eigenen wichtigen Beitrag leisten.

Ich hoffe, dass Ihnen diese Ausgabe der Waldpost wertvolle Anregungen und praxisnahe Informationen bietet. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen!

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Georg-Ludwig von Breitenbuch'.

*Ihr Georg-Ludwig von Breitenbuch
Sächsischer Staatsminister
für Umwelt und Landwirtschaft*

Inhalt

2	Vorwort
4	Sachstand zur EU-Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten
5	Der Eichenprozessionsspinner (EPS) im sächsischen Wald
7	Naturverjüngung: Voraussetzungen im Altbestand und waldbauliche Maßnahmen auf Störungsflächen
9	Phänologischer Garten Graupa
11	Der Wald von morgen
13	Europäisches Waldmonitoring im Wandel der Zeit „40 Jahre ICP Forests“
15	Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur sind veröffentlicht
20	Waldschutzsituation in Sachsen 2024/25
24	Drohntechnik im Wald
26	Änderung der Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft (FRL WuF/2023)
27	Waldbesitz und Forstliches Vermehrungsgut
31	Neue Samenplantagen für die Wälder in Sachsen
33	Der Sächsische Waldbesitzerverband in der Debatte Wind über Wald
34	Schutz großer Waldvögel: Hinweise für Waldbesitzende
37	Unfälle im Wald
38	UV- und Hitzeschutz auch bei Forstarbeiten wichtig
40	An- und Verkauf forstwirtschaftlicher Grundstücke im Anwendungsbereich des Grundstückverkehrsgesetzes (GrdstVG)
42	(Forst-)Behördliche Zuständigkeiten im Wald
43	Waldbesitzende in der Jagdgenossenschaft
44	Baum des Jahres 2025: die Rot-Eiche (<i>Quercus rubra</i>)
47	Welche Methoden gibt es für den waldbaulichen Generationenwechsel?

Sachstand zur EU-Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten

Mit heutigem Stand des Wissens ist nicht auszuschließen, dass die EU-Verordnung (VO) zu „Entwaldungsfreien Lieferketten“ (kurz: EUDR) (EU 2023/1115) zum 30.12.2025 wirksam wird. Zwar gibt es vorsichtige Signale für einen Kurswechsel. So hat das Europäische Parlament am 09.07.2025 einen Einwand zur Durchführungsverordnung (EU) 2025/1093 der Kommission vom 22.05.2025 hinsichtlich einer Liste der Länder, die ein geringes oder hohes Risiko aufweisen, entsprechend der Entwaldungsverordnung (EUDR) angenommen. Zudem hat im September EU-Umweltkommissarin Jessika Roswall angekündigt, einen Vorschlag vorzulegen, mit dem der Anwendungsbeginn der EU-Verordnung für entwaldungsfreie Produkte (EUDR) um ein weiteres Jahr verschoben werden soll. Doch ist dazu ein Gesetzesvorschlag notwendig, dem das Europäische Parlament und der Rat der Mitgliedstaaten zustimmen müssen. Dieser Gesetzesvorschlag lag bis Redaktionsschluss noch nicht vor.

Anders gesagt: Waldbesitzende tun gut daran, sich auf das Wirksamwerden der Verordnung einzustellen, wenn sie beabsichtigen, weiterhin Holz auf den Markt zu bringen.

Bereits in der Ausgabe der Waldpost 2025 wurde auf diese Thematik eingegangen. Daher weisen wir Sie auf diesen Beitrag hin und geben hier nur noch einige Eckpunkte wieder:

Was bedeutet das für Waldbesitzende?

Die EUDR legt für alle Marktteilnehmende, die Holz in den Verkehr bringen, bestimmte Pflichten fest. Marktteilnehmende sind dabei

alle natürlichen oder juristischen Personen, die im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit oder sonstigen Erwerbstätigkeit Holz erstmals auf dem Markt bereitstellen. Weil die Verordnung eine EU-weit geltende Regelung ist, müssen sich auch Waldbesitzende in Deutschland, die ihr Holz verkaufen, an die Vorgaben halten.

Die gute Nachricht ist: Weil Deutschland als Land mit geringem Entwaldungsrisiko eingestuft wird, gelten für Waldbesitzende vereinfachte Sorgfaltspflichten. Dennoch müssen sie bestätigen, dass ihr Holz aus einem Wald stammt, der nach dem Stichtag 31. Dezember 2020 nicht in eine landwirtschaftlich genutzte Fläche umgewandelt wurde (also entwaldungsfrei ist) und im Einklang mit den geltenden deutschen Rechtsvorschriften erzeugt wurde.

Erfüllung Ihrer Pflichten: Die Sorgfaltserklärung und Geolokalisierung

Die oben erwähnte Bestätigung erfolgt dergestalt, dass für jede Holzlieferung eine digitale Sorgfaltserklärung (DDS) im EU-Informationssystem abgegeben werden muss. In dieser Erklärung muss unter anderem die Geolokalisierung des Erntegrundstücks angegeben werden:

- Waldflächen/Grundstücke < 4 Hektar: Erfassung einer einzelnen Koordinate (Punkt)
- Waldflächen/Grundstücke > 4 Hektar: Erfassung immer als flächiges Objekt (Polygon)

Um Waldbesitzende bei dem Prozess der Geolokalisierung zu unterstützen, steht im Waldbesitzerportal Sachsen ein Online-Tool zur Verfügung, mit dem die Geodaten solcher Grundstücke schnell und unkompliziert ermittelt werden können (<https://www.sbs.sachsen.de/eudr-pflichten-32578.html>). Zudem gibt es dazu auch einen Video-Clip, der die Vorgehensweise erläutert. Unabhängig davon besteht auch die Möglichkeit, entsprechende Geometrien über das Geoportal Sachsen zu erstellen.

Fazit

Waldbesitzenden wird empfohlen, die Entwicklung rund um das Thema EUDR/Lieferketten aufmerksam zu verfolgen, weil sich hier jederzeit Änderungen ergeben können. Weder kann eine Verlängerung der Frist noch ein Inkrafttreten zum 30.12.2025 ausgeschlossen werden. Mit den oben erwähnten Instrumenten steht Waldbesitzenden ein Hilfsmittel zur flurstücksgenauen Geolokalisierung bereits jetzt zur Verfügung. Zudem stehen die sächsischen PKWald-Förster bereit, insbesondere Kleinprivatwaldbesitzende bei dieser Thematik zu begleiten.

Dr. Ingo Werners ist Leiter des Referats Privat- und Körperschaftswald, Forstpolitik bei Sachsenforst



Der Eichenprozessionsspinner (EPS) im sächsischen Wald

Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) ist ein unauffälliger Nachtfalter aus der Familie der Zahnspinner. Er ist natürlicher Bestandteil der Fauna an Eichen, wie auch eine Vielzahl anderer Schmetterlingsarten. Der EPS ist jedoch keine typische „Waldart“. In Mitteleuropa war er ursprünglich in warm-trockenen Gebieten verbreitet. Seit den 1980er Jahren trat er auch in Deutschland verstärkt auf, beginnend im Südwesten. Die Erstnachweise für Sachsen stammen aus dem Nordwesten und Nordosten von Leipzig aus der 2. Dekade des 19. Jahrhunderts. Danach gab es keine Nachweise, so dass die Art 2001 in der Roten Liste für Sachsen als „ausgestorben“ geführt wurde. Erst 2009 erfolgte durch Mitarbeitende der unteren Forstbehörde Nordsachsen der Präsenznachweis im Rahmen des fallenbasierten Monitorings (Sobczyk, T. & M. Bachmann 2010). Verschiedene Faktoren, insbesondere die für die Art förderliche Änderung

der Klimabedingungen hin zu längeren trockenen und warmen Phasen während der Entwicklungszeit im Frühjahr und Sommer, führen dazu, dass sich die Art seit über 15 Jahren in Sachsen mit regionalen Schwerpunkten mehr und mehr etabliert (Matschulla & Sobczyk & Bachmann 2023). Dies betrifft aufgrund seiner Biologie und seiner Ansprüche an bevorzugte Lebensräume vorwiegend solitäre Garten-, Park- oder Alleeabäume, aber auch lichte Bereiche in Waldbeständen mit Eichen. Das seit 2009 in Zusammenarbeit der sächsischen Forstbehörden praktizierte Waldschutz-Monitoring zum Auftreten des EPS zeigt, dass die Art in den Wäldern (zuerst hauptsächlich an Waldrändern) neben weiteren vereinzelt Funden bislang in zwei Schwerpunktgebieten im Landkreis Nordsachsen sowie im Dresdner Elbtal auftritt (s. Abb. 1). Dabei hat sich der EPS in den vergangenen Jahren in diesen Regionen etabliert sowie tendenziell ausgebreitet. 2025 wurden

alle bislang bekannten Befallsgebiete durch Pheromonfallenfänge und/oder eher zufällige Eigelege-, Raupen- bzw. Gespinstfunde bestätigt. Im Zuge der Etablierung tritt Befall insbesondere in den Schwerpunktbereichen inzwischen auch inmitten von Waldbeständen mit entsprechenden Eichenanteilen auf. Informationen zum Auftreten des EPS außerhalb des Waldes liegen nur vereinzelt vor. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Befallsgebieten in Nordwestsachsen um die räumliche Ausdehnung der großen Befallsareale in Sachsen-Anhalt und Brandenburg handelt. Der Befall in Dresden und Umland ist vermutlich auf eine Einschleppung zurückzuführen. Auch dieser weitet sich tendenziell aus. Die Einzelnachweise von männlichen Faltern in Fallen im Nordosten und Südwesten Sachsens deuten darauf hin, dass auch dort mittelfristig mit einer Arealerweiterung aus den angrenzenden Bundesländern zu rechnen ist.

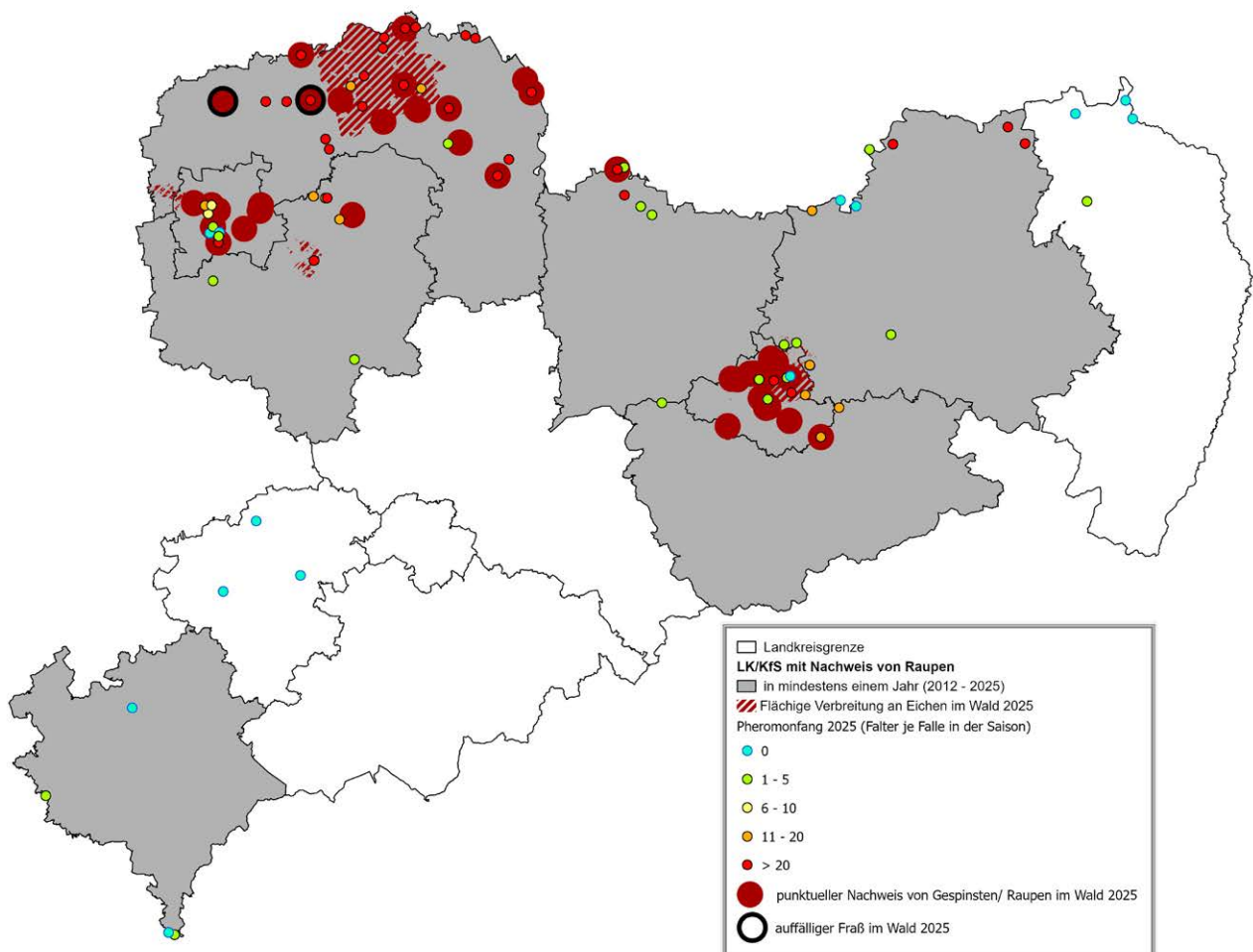


Abb. 1: Nachgewiesenes Auftreten des Eichenprozessionsspinners in Sachsen 2025 (Daten von den unteren Forstbehörden der Landkreise/kreisfreien Städte und von Sachsenforst); Grafik: Franz Matschulla



Abb. 2 links: Merklicher Fraß durch den Eichenprozessionsspinner lokal in Nordsachsen; Mitte: Larven des EPS fressen die stärkeren Blattadern der Eichenblätter auch bei Kahlfraß nicht, diese bleiben stehen; rechts: Gespinste in einem stark von EPS befallenen Bestand im Gegenlicht; Fotos: Franz Matschulla

Informationen zum aktuellen Entwicklungszustand der lokalen Populationen und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen analog zum PHENIPS für den Buchdrucker liefert die beim DWD unter https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/appl/eichenprozessionsspinner_view/_node.html seit diesem Jahr verfügbare Webseite zum Frühwarnsystem PHENTHAUproc (Halbig et.al.2025).

2025 wurde an einzelnen Stellen im Landkreis Nordsachsen z. T. erstmals der charakteristische Fraß durch die Raupen (siehe Abb. 2) in merklicher Intensität bis hin zum Kahlfraß registriert. Für den Wald sind die bisher aufgetretenen Fraßschäden durch die Raupen der Art unbedenklich. Erst mehrfacher Kahlfraß der Blätter vorher vitaler Eichen in Verbindung mit anderen Schädlingen oder Witterungsextremen wie Spätfrost oder Trockenheit können zum Absterben von Bäumen führen. Aufgrund dieser Situation, die für die Wälder aller Eigentumsarten gilt, besteht derzeit (noch) keine Notwendigkeit für kurative Waldschutzmaßnahmen entsprechend der pflanzenschutzrechtlichen Regelungen laut Sächsischem Waldgesetz bzw. dem Pflanzenschutzgesetz, die auf das Schutzgut „Wald“ ausgerichtet sind.

Völlig anders ist das Gefährdungspotenzial des EPS gegenüber Mensch und Tier zu bewerten – das gilt auch bei noch geringen Populationsdichten, steigt aber mit höheren Dichten an. Aufgrund der allergieverursachenden und damit gesundheitsschädigenden Wirkung der kurzen Brennhaare der Raupen ab deren dritten Larvenstadium (siehe Abb. 3) resultiert aus dem bloßen Auftreten der Raupen und dem möglichen Kontakt mit den Brennhaaren grundsätzlich ein sehr hohes Risiko für Mensch und Tier. Maßnahmen zur diesbezüglichen Risikominimierung unterliegen dem Ordnungs- bzw. dem Biozidrecht. Für den Maßnahmenvollzug sind die Ordnungsämter

ggf. im Zusammenwirken mit den Sozialämtern zuständig, für die Maßnahmen selbst Flächeneigentümerinnen und -eigentümer. Weil in den meisten Fällen Flächeneigentümer und der von der unmittelbaren Gefährdung betroffene Personenkreis nicht identisch sind, kann sich hinsichtlich der Notwendigkeit und insbesondere Finanzierung von Gegenmaßnahmen auf lokaler Ebene ein erhebliches Konfliktpotenzial entwickeln. In einem aktuellen Fall hat das Verwaltungsgericht Leipzig in einem vorläufigen Rechtsschutzverfahren die Anordnungen einer Verwaltungsgemeinschaft gegenüber den Waldeigentümern zur Beseitigung von Nestern des Eichenprozessionsspinners als rechtmäßig angesehen. Generelle Aussagen lassen sich aus dieser gerichtlichen Entscheidung allerdings noch nicht ohne Weiteres ableiten. Weil diese Gegenmaßnahmen nur mit geeigneten mechanischen Verfahren wie Absaugen durch Fachfirmen erfolgen kann, entstehen erhebliche Kosten (je nach Nestdichte ca. 300-500 €/Baum zzgl. Stellung von Hebebühnen u. ä.). Weil derartige Maßnahmen nur einen begrenzten Wirkungsgrad erreichen (Übersehfehler, Durchführung nur an Rand-/Einzelbäumen) und in der Schwärmzeit aus unbehandelten Bereichen bzw. anderen Befallsgebieten ein wiederkehrender Zuflug zu

erwarten ist, müssen diese Maßnahmen häufig jährlich wiederholt werden. In speziellen Befallskonstellationen im Wald, außerhalb von stark von Waldbesuchenden frequentierten Bereichen kann auch mit Hinweisschildern und im Extremfall mit Sperrungen die Gefährdung temporär reduziert werden. Weil die Gefährdung nicht nur Waldbesuchende, sondern im stärkeren Maße noch die im Wald beschäftigten Personen auch außerhalb der Larvalentwicklung betrifft, haben Waldbesitzende ein erhebliches Eigeninteresse an Maßnahmen zur Populationsreduktion.

Im Staatswald wird beim Auftreten des EPS an stärker frequentierten Waldwegen und in Randbereichen in der Regel über das Vorkommen informiert, teils erfolgen in sensiblen Bereichen auch punktuell mechanische Bekämpfungsmaßnahmen, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen. Dies erfolgt bisher ausschließlich durch beauftragte professionelle Unternehmen/Fachleute. Vereinzelt vorliegende Informationen zu Gegenmaßnahmen im Privat- und Körperschaftswald sowie im privaten und öffentlichen Raum deuten darauf hin, das auch hier vorwiegend mechanische Verfahren eingesetzt werden. Darüber hinaus wurden dort auch insektizid



Abb. 3: Ältere Larven des EPS mit langen sichtbaren Haaren und den typischen Raupenspiegeln (kleiner Pfeil), auf denen sich die mikroskopisch kleinen Brennhaare (siehe auch Detailaufnahme rechts) befinden; Fotos: Franz Matschulla

wirkende Biozide eingesetzt. Verallgemeinerbare Erfahrungen hinsichtlich der Vor- und Nachteile sowie der nachhaltigen Wirkung liegen leider bisher nicht vor. An neuen/weiteren Ansätzen wird außerhalb Sachsens geforscht, bisher gibt es dazu aber keine Empfehlungen. Auch die Monitoringverfahren unterliegen einer permanenten Weiterentwicklung.

Entsprechend dem bisherigen Wissen zur Populationsdynamik des EPS muss von einer 3- bis 4-jährigen Phase des Populationsanstiegs und einer anschließenden bis zu 6 Jahre anhaltenden Phase mit permanent hohen Individuendichten ausgegangen werden (Dieckmann et al. 2025). Damit besteht 7-10 Jahre lang eine erhöhte Gefährdung. Dies gilt bereits unter Berücksichtigung der Wirksamkeit natürlicher Gegenspieler. Weil sich die EPS-Populationen in Sachsen in neuen Biotopen etablieren, sind in den ersten Jahren vorrangig Gegenspieler aus der Gruppe der Generalisten wirksam. Spezialisierte Arten, die wirksamer agieren und zu kürzeren Gradationen führen könnten, fehlen.

Das nicht nur eigentums-, sondern auch nutzungsartenübergreifende Auftreten des EPS erfordert ein zuständigkeitsübergreifendes, alle Betroffenen einschließendes Vorgehen. Beginnend mit einer Übersicht zum Auftreten des EPS, der Zusammen-

stellung bisheriger Erfahrungen mit Gegenmaßnahmen sollte basierend auf einer umfassenden Abstimmung hinsichtlich der fachlichen Ansätze und des letztendlich praktizierten behördlichen Vorgehens die Ableitung transparenter Entscheidungshilfen für jeden Einzelnen das Ziel sein.

Abschließend für den Lesenden noch die Empfehlung: Halten Sie die Augen offen und vernessen sich bitte nicht an den „reizenden“ Raupen. Sollte es doch einmal dazu kommen, wechseln Sie umgehend die Kleidung (möglichst außerhalb der Wohnung) und waschen diese bei mindestens 60°C. Gründliches Duschen incl. Haarwäsche und ggf. Augenspülung mit klarem Wasser sind Sofortmaßnahmen. Der Arztbesuch ist bei gesundheitlichen Beschwerden notwendig. Dabei sollte auf die Kontamination als Ursache hingewiesen werden. Die Gesundheitsämter als ein Teil der entscheidungsrelevanten Gruppen werden vorrangig über diesem Weg auf das Problem aufmerksam.

Quellen:

Dieckmann, L., Wonsack, D. u. Delb, H. (2025): Eichenprozessionsspinner: Grundlagen, Risiken und Management. FVA PRAXISNAH, Heft 3, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Halbig, P., Bachfischer, L., Leppelt, T., Posada, R., Baier, P., Delb, H. u. Schopf, A. (2025): Eichenprozessionsspinner-Frühwarnsystem ist online. AFZ 12/2025. S.44-47

Matschulla & Sobczyk & Bachmann 2023: 15 Jahre Monitoring des Eichenprozessionsspinners in Sachsens Eichenwäldern. FoWiTa 2023

Sobczyk, T. & M. Bachmann 2010: Der Eichenprozessionsspinner *Thaumetopoea processionea* (Linnaeus, 1758) wieder in Sachsen (Lepidoptera: Notodontidae). – Sächsische Entomologische Zeitschrift 5: 102–107. [Erratum 2014: Sächsische Entomologische Zeitschrift 7 (2012/2013): 81]

Franz Matschulla ist Sachbearbeiter im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Lutz-Florian Otto ist Leiter des Referats Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Naturverjüngung: Voraussetzungen im Altbestand und waldbauliche Maßnahmen auf Störungsflächen

Die Entwicklung stabiler Wälder basiert im Idealfall auf natürlichen Verjüngungsprozessen. Ein stabiler Wald zeichnet sich durch Strukturvielfalt im Sinne einer standortgerechten Baumartenvielfalt, Alters- und Höhendifferenzierung aus. Zusätzlich müssen Wälder in der Lage sein, sich selbst zu regenerieren, d. h. nach Störungen kann sich aus dem im Boden vorhandenen Samenpotential eine neue Waldgeneration entwickeln. Diese Fähigkeit trägt entscheidend zur Resilienz (Regenerationsfähigkeit) gegenüber Waldschäden bei. In der aktuellen Diskussion um den Aufbau klimastabiler Wälder sind resiliente Bestandeseigenschaften höchst relevant. In diesem Zusammenhang werden im Folgenden die Voraussetzungen und Potenziale der natürlichen Verjüngung aufgezeigt.

Voraussetzungen für das Aufkommen von Naturverjüngung

Die wichtigste Voraussetzung für das Aufkommen natürlicher Verjüngung ist das Vorhandensein von Samenbäumen. Die Besamungsfähigkeit der Waldbäume ist abhängig von deren Alter und der Bestandesstruktur. Im Allgemeinen bilden Lichtbaumarten in einem jüngeren Alter Samen aus als Schattbaumarten (s. Tabelle). Die Altersangaben variieren in Abhängigkeit vom Klima, denn je höher die vorherrschende Jahresmitteltemperatur am Standort ist, desto jünger sind die Mutterbäume einer Baumart bei der Samenausbreitung. Weitere Einflussfaktoren sind:

- das Bestandesklima, maßgeblich beeinflusst durch den Kronenschlussgrad¹: im geschlossenen Bestand werden Samen später gebildet als im Freiland
- die Standortgüte als Maß aus Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit: auf schlechten Standorten, d. h. mit niedriger Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit, bilden Bäume eher Samen aus als auf guten Standorten
- die Bestandesstruktur hinsichtlich der Kronenentwicklung: Bäume im Unterstand

¹ Der Kronenschlussgrad ist ein Maß für die Dichte eines Waldbestandes und gibt die Fläche an Waldboden an, die von Kronen überschattet ist. Ein Kronenschlussgrad von 1,0 gibt an, dass der gesamte Waldboden mindestens von einer Krone überschattet ist.

bzw. mit schlecht entwickelter kurzer und schmaler Krone bilden weniger Samen aus als Bäume im Oberstand mit guter Kronenentwicklung

Baumart	Alter der Samenbildung
Birke, Aspe, Erle	15 – 20 Jahre
Hainbuche, Linde, Ahorn	20 – 25 Jahre
Kiefer, Lärche	25 – 30 Jahre
Ulme, Fichte	30 – 35 Jahre
Eiche, Buche	40 – 50 Jahre
Tanne	50 – 60 Jahre

Tab. 1: Alter der Samenausbildung der Waldbaumarten bei ungestörter Entwicklung von Wurzel und Krone



Abb. 1: Tannenvoranbau auf einer Störungsfläche mit Naturverjüngung Birke; Foto: Torsten Seltmann

Entscheidend für die Ausbreitung im Waldbestand ist die Verbreitungsfähigkeit der Samen. Diese ist abhängig von deren Gewicht, von Flugorganen – damit verbunden von der örtlichen Luftbewegung – und dem Einfluss von Tieren. Schwere Samen der Eiche, Buche, Kastanie und Sorbus-Arten (Vogelbeere, Elsbeere, Speierling) fallen im ebenen Gelände nicht weit über den Kronenraum der Mutterbäume hinaus und sind für die weitere Ausbreitung abhängig von Tieren, z.B. dem Eichelhäher oder dem Schwarzwild. Samen der Nadelbaumarten Kiefer, Fichte, Tanne, Lärche und Douglasie verfügen über einen dünnen Flügel, der die Samen über eine Distanz von ca. 40 m flugfähig macht. Effektive Flugorgane besitzen die Samen von Birke, Ulme, Esche, Hainbuche und Linde. Die Organe der Birke verbreiten die Samen in einem Radius von über 300 m vom Mutterbaum. Pappeln und Weiden verfügen über Samen mit Flughaaren, die sogar Ausbreitungsdistanzen von über 2.000 m erlauben.

Diese unterschiedlichen Mechanismen in der Samenproduktion zeigen, dass Baumarten innerhalb der Waldgesellschaft verschiedene Rollen einnehmen. Baumarten mit kleinen flugfähigen Samen und jährlicher Samen-

produktion zählen zu den Pionierbaumarten, wohingegen Baumarten mit schweren Samen und mehrjähriger Pause zwischen den Mastjahren zu den Klimaxbaumarten gehören.

Pionierbaumarten wie Birke, Pappel und Erle sind in der Lage, das zur Verfügung stehende Licht für ihr Wachstum schnell zu nutzen. Sie sind nach Störungen im Bestandesschluss i. d. R. die ersten Baumarten in der Verjüngung, zeigen dann ein schnelles Jugendwachstum und bieten als Vorwald den Klimaxbaumarten einen wirksamen Schutz. Im Konkurrenzgefüge sind sie den Klimaxbaumarten jedoch aufgrund ihres hohen Lichtbedarfes unterlegen. Klimaxbaumarten können sich dahingegen auch unter einem dichten Kronendach natürlich verjüngen. In Mitteleuropa sind die Buche und die Tanne diejenigen Baumarten, die während der Etablierungsphase sehr gut an Schattenbedingungen angepasst sind. Sie zeigen bei einer Verjüngung auf Freiflächen, d. h. ohne den beschattenden Schutz von Altbäumen, eine hohe Ausfallrate (z. B. durch geringe Spätfrosttoleranz oder die Anfälligkeit gegenüber wärmeliebenden Schädlingen wie der Tannentrieblaus).

Die natürliche Verjüngung von Pionierbaumarten spielt, wie aus dem obigen Text hervorgeht, eine besondere Rolle, weil diese auf Störungsflächen (z.B. nach Stürmen oder Borkenkäferkalamitäten) idealerweise die erste Waldgeneration bildet. Daher wird im Folgenden auf die waldbauliche Steuerung von Pionierbaumarten auf Störungsflächen eingegangen, mit dem Ziel (1) die natürlichen Ressourcen zu nutzen und (2) langfristig die Resilienz gegenüber Störungen zu erhöhen.

Waldbauliche Steuerung von Pionierbaumarten aus Naturverjüngung

Pionierbaumarten können gestörte Flächen innerhalb kurzer Zeiträume wieder bestocken. Die sich daraus ergebenden Ausgangssituationen sind aufgrund der hohen Stamm- und Artenzahlen und der sich parallel einstellenden Begleitvegetation jedoch häufig unübersichtlich. Waldbauliche Maßnahmen richten sich nach dem Entwicklungsziel, das abhängig vom Standort und dem herrschenden Klima ist. Klima- und standortgerechte Baumarten und deren Mischungsanteile können den vegetationsökologisch hergeleiteten Zielzuständen der Richtlinie zu den Waldentwicklungstypen entnommen werden².



Abb. 2: Naturverjüngung auf einer Störungsfläche. Waldbauliche Maßnahme nach einer Taxation der Fläche ist die Ausbildung von Behandlungseinheiten mit der Mischungsregulierung. Foto: Torsten Seltmann

Auf Störungsflächen ist das waldbauliche Vorgehen abhängig davon, ob bereits eine Pflanzung durchgeführt wurde, z.B. ein Voranbau der Baumarten Buche, Tanne, Eiche (Abb. 1). Durch die höhere Lichtverfügbarkeit wachsen Pionierbaumarten und Sträucher schneller als die gepflanzten Bäume und erlangen einen Konkurrenzvorteil. Zeigen die gepflanzten Bäume Wuchseinschränkungen, sollte eine Standortregulierung durchgeführt werden. Dabei sind diejenigen vorwüchsigen Pionierbaumarten um die gepflanzten Bäume zu entnehmen, die diese bedrängen. Die Maßnahme ist zu wiederholen, bis die gepflanzten Bäume einen Vorteil im Konkurrenzgefüge zeigen.

Bei flächiger Naturverjüngung auf einer Störungsfläche ohne Pflanzung werden rationale Behandlungseinheiten im Sinne der Mischungsregulierung ausgeformt (Abb. 2). In diesen Behandlungseinheiten dominiert in der Regel eine standortgerechte Zielbaumart und wird dahingehend gefördert, dass sie einen kontinuierlichen Konkurrenzvorteil für den Zuwachs nutzen kann. Die Maßnahme sollte in Zeitabständen von 3-5 Jahren durchgeführt werden, um den Konkurrenzvorteil langfristig auszubauen. Die Größe einer Behandlungseinheit entspricht mindestens dem Standardraum der Zielbaumart beim Erreichen der Zieldimension. Das bedeutet, dass eine solche Störungsfläche genau erkundet werden muss, um das Baumartenpotenzial zu ermitteln und zu nutzen. Aus der Bestandsaufnahme ergibt sich eine Prioritätenliste an zu fördernden Baumarten und damit möglichen Behandlungseinheiten. Besonders lichtbedürftige Arten mit Wertholzpotezial (z. B. Lärche, Eiche, Berg- und Spitzahorn) werden zeitig gefördert, wohingegen schattentolerante Baumarten (z. B. Buche, Tanne – s. o.) den Schatten der Pionierbaumarten nutzen können. Im letzten Fall werden die Pionierbaumarten zeitig durchforstet, um deren Wuchs- und Ertragspotenzial optimal zu

² Waldbauliches Qualitätsmanagement – Zielzustandstypen basierend auf den aktualisierten dynamischen Klimastufen 2011 bis 2020 – GeoMIS

nutzen. Im Sinne der Baumartenvielfalt können auf einer solchen Fläche auch Gruppen von Pionierbäumen als Mischungselemente ausgeformt und nach dem obigen Vorgehen waldbaulich bewirtschaftet werden.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden Mischbestände mit hoher Resilienz gegenüber zukünftigen Störereignissen geformt.

Torsten Seltmann
ist Referent im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Phänologischer Garten Graupa

Zeigerpflanzen als Indikator für den Klimawandel

Die Phänologie von Waldbäumen beschreibt die periodisch wiederkehrenden natürlichen Entwicklungserscheinungen im Jahresverlauf, die z. B. durch den Blattaustrieb, die Blüte, die Fruchtreife oder den Blattfall charakterisiert sind. Derartige Phasen können jedes Jahr beobachtet werden, wobei der zeitliche Beginn einer Phase, z. B. des Blattaustriebes, variiert. Diese Zeitpunkte bestimmter Entwicklungsstadien werden genutzt, um das Jahr in verschiedene, klar abgrenzbare Jahreszeiten zu gliedern. So markiert beispielsweise der Blühbeginn der Hasel (*Corylus avellana*) den Beginn des Vorfrühlings und die Apfelblüte den Vollfrühling. An diesen beiden Beispielen lässt sich verdeutlichen, dass man sich bei phänologischen Beobachtungen an spezifischen Arten orientiert und diese für die Unterteilung eines Jahres in zehn phänologische Jahreszeiten nutzt (Tab. 1). In der Botanik werden diese Spezies auch als Zeigerpflanzen bezeichnet.

Die meteorologischen Bedingungen in einem Jahr und die individuelle Genetik einzelner Pflanzen führen in diesem Zusammenhang jedoch zu einer gewissen Variation im zeitlichen Ablauf der unterschiedlichen Phasen. Um diese individuellen Einflüsse zu reduzieren

und Aussagen über langfristige Veränderungen treffen zu können, setzt das Netzwerk der Internationalen Phänologischen Gärten Europas (IPG, <https://ipg.ku.de/>) auf vegetativ vermehrtes Pflanzgut („Klone“), das einheitlich in den 61 aktiven IPG aus 18 Ländern genutzt wird. Auch in Sachsen wurden einige Gärten mit ausgewählten Pflanzenarten etabliert, von denen durch Sachsenforst insbesondere noch die Gärten in Eich (Vogtland, Nr. 194), in Leipzig (Nr. 195) und in Graupa (Nr. 190) aktiv betrieben und deren Daten regelmäßig an das IPG-Netzwerk gemeldet werden. Bei letztgenanntem Garten wurde aktuell die Beschreibung erneuert. Des Weiteren ist geplant, in den nächsten Jahren eine automatisierte Datenerhebung mittels Kamera zu installieren. Dies soll den hohen personellen Aufwand reduzieren, den die Betreuung derartiger Versuchsanlagen mit sich bringt und für eine höhere Datenkonsistenz sorgen, denn üblicherweise wird die Beobachtung von Personen durchgeführt, die wöchentlich zwei bis drei Mal den Entwicklungszustand der Pflanzenarten bzw. den Eintritt in neue Phasen ansprechen. Das ist ein hoher Aufwand, der sich aber lohnt. Erste Ergebnisse deuten nämlich auf erhebliche Veränderungen des biologischen Rhythmus unse-

rer einheimischen Flora hin. Grafisch lässt sich dies einträglich durch die phänologische Uhr darstellen (s. Abb. 1). Der äußere Kreis stellt hierbei den Verlauf der zehn phänologischen Phasen für das vieljährige Mittel im Jahresverlauf mit unterschiedlichen Farben dar. Der innere Kreis repräsentiert hingegen das Jahr 2024 mit erheblichen Abweichungen vom langjährigen Mittel. Beispielsweise beginnt der Vorfrühling mit der Haselblüte im Mittel am 17. Februar eines jeden Jahres und dauert 39 Tage (äußerer Kreis), während der Beginn der Haselblüte im Jahr 2024 bereits am 1. Februar startete und der Vorfrühling nur 30 Tage andauerte. Eine weitere markante Beobachtung betrifft den Herbst, der mit seinen drei Phasen eher beginnt und tendenziell später endet. Der Frühherbst begann 2024 bereits am 6. August (langjähriges Mittel 21. August) und der Spätherbst endete am 20. Oktober und somit zwei Tage später als das vieljährige Mittel (18. Oktober). Der zeitigere Beginn des Vorfrühlings und der verlängerte Herbst führen in dieser Kombination zu einer deutlichen Reduktion des phänologischen Winters von 100 auf 81 Tage.

Hinsichtlich der Auswertung und Interpretation der Daten muss grundsätzlich zwischen Klima und Wetter unterschieden werden. Die in Bezug auf die phänologischen Phasen getroffenen Aussagen können beispielsweise auch das Ergebnis des für das Jahr 2024 vorherrschenden Wetters sein und lediglich eine Ausnahme darstellen. Kurzum, einzelne Wettererscheinungen bis hin zu Wetterextremen machen nicht das Klima, sondern die Summe aller Wetterwerte führen über einen gewissen Zeitraum, zumeist 30 Jahre, zu einer soliden Klimabeschreibung. Vergleiche verschiedener Zeiträume, gewöhnlich im 10-jährigen Turnus, lassen wiederum fundierte Aussagen zu Klimaentwicklungen und ggf. auch Verschiebungen zu. Aus diesem Grund sollen nun phänologische Ereignisdaten für längere Zeitreihen zweier ausgewählter Pflanzenarten in Graupa betrachtet werden. Für den Beginn der Blüte und die Vollblüte wird hierfür die Hasel herangezogen (s. Abb. 4).

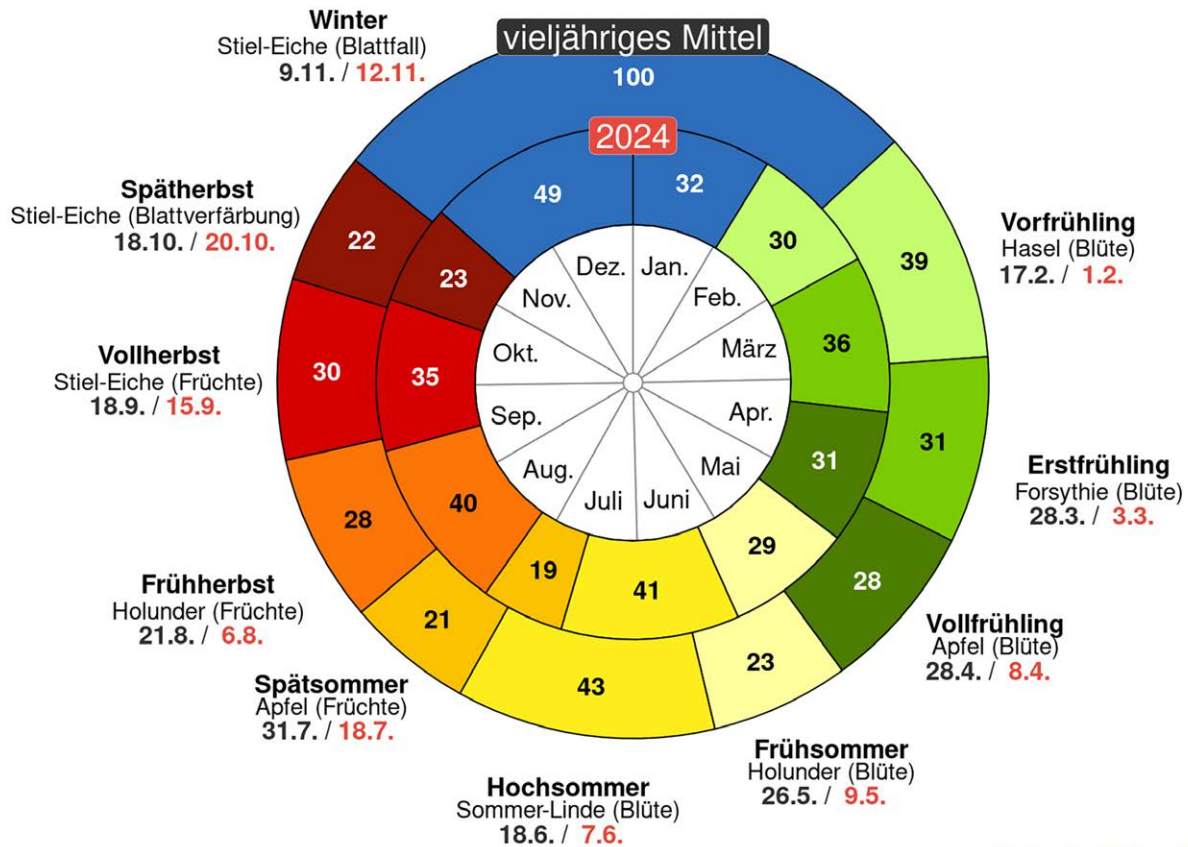
Tab. 1: Beschreibung der zehn phänologischen Jahreszeiten

Jahreszeit	Phasen/Ersatzphase
Vorfrühling	Blüte von Hasel/Schneeglöckchen
Erstfrühling	Blüte von Forsythie/Johannisbeere
Vollfrühling	Blüte von Kulturapfel/Flieder
Frühsommer	Blüte von Holunder/Robinie
Hochsommer	Blüte der Sommer-Linde/Reife der Johannesbeere
Spätsommer	Reife von Frühapfel/Vogelbeere
Frühherbst	Reife von Holunder/Birne
Vollherbst	Reife von Stiel-Eiche/Roskastanie
Spätherbst	Stiel-Eiche Blattverfärbung/Vogelbeere Blattfall
Winter	Stiel-Eiche Blattfall/Blattfall Spätapfel

Phänologische Jahreszeiten

Beginn und Dauer in Tagen

Sachsen



Stand Sofortmelder: 08.01.2025
Kontakt: Landwirtschaft@dwd.de



Abb. 1: Phänologische Uhr für Sachsen für das Jahr 2024 im Vergleich zum vieljährigen Mittel (Quelle: DWD)



Abb. 2: Hasel (*Corylus avellana*) während der Blüthenentwicklung; Foto: Arnd Schöndube

Anhand der Zeitreihe von 2010 bis 2024 wird ein deutlich früherer Trend der Blütenentwicklung sichtbar, der sich mittels linearen Ausgleichs sichtbar machen lässt. Wird die zugrundeliegende Funktion geschätzt und der Anfangs- sowie Endwert für eine zehnjährige Periode geschätzt, so wird deutlich, dass der Blühbeginn der Hasel von Tag 73 auf Tag 40 eines Jahres abgenommen hat. Dies entspricht einem um 33 Tage früheren Blühbeginn für diesen Beobachtungszeitraum. An dieser Stelle muss jedoch darauf hingewiesen

werden, dass sich diese Entwicklung nicht linear extrapolieren lässt.

Als zweite betrachtete Art wird die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) herangezogen (s. Abb. 5). Sie dient als Zeigerpflanze für die herbstliche Blattverfärbung und den Blattfall. Bei der Blattverfärbung scheint sich eine zeitliche Verzögerung der Blattverfärbung innerhalb des Jahresverlaufes abzuzeichnen. Für die phänologische Phase des Blattfalls sind die Veränderungen hingegen deutlich geringer,



Abb. 3: Vollständige Blüthenentwicklung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) am Standort Graupa; Foto: Arnd Schöndube

Historie IPG

Die Idee für das Netzwerk der Internationalen Phänologischen Gärten ist 1953 während der Sitzung der Kommission für Agrarmeteorologie der Weltorganisation für Meteorologie entstanden. Auf Initiative von Fritz Schnelle (DWD) und Ernst Volkert (Universität Göttingen) erfolgte dann die Konzeption dieses in Europa einzigartigen Pflanzenbeobachtungsnetzes und im Jahr 1957 die offizielle Gründung des IPG-Netzwerkes. Erste phänologische Beobachtungen wurden 1959 in Offenbach durchgeführt. Die wissenschaftliche Leitung und Koordination wechselte von den Gründern 1973 auf Albert Baumgartner (TU München), 1978 auf Helmuth Lieth (Universität Osnabrück), 1996 auf Prof. Dr. Frank-Michael Chmielewski (HU Berlin) und wird seit 2023 federführend von Prof. Dr. Susanne Jochner-Oette (KU Eichstätt-Ingolstadt) wahrgenommen.

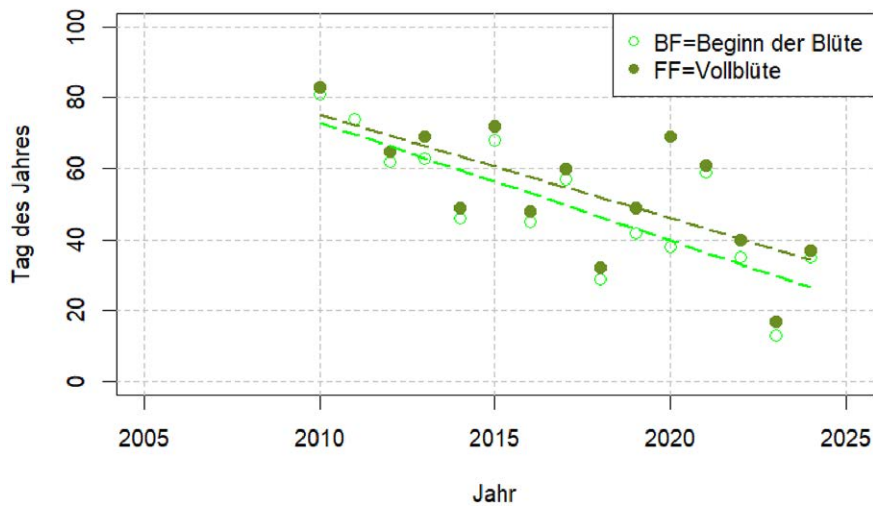


Abb. 4: Entwicklung der phänologischen Phasen Beginn der Blüte (BF) und der Vollblüte (FF) für die Hasel (*Corylus avellana*)

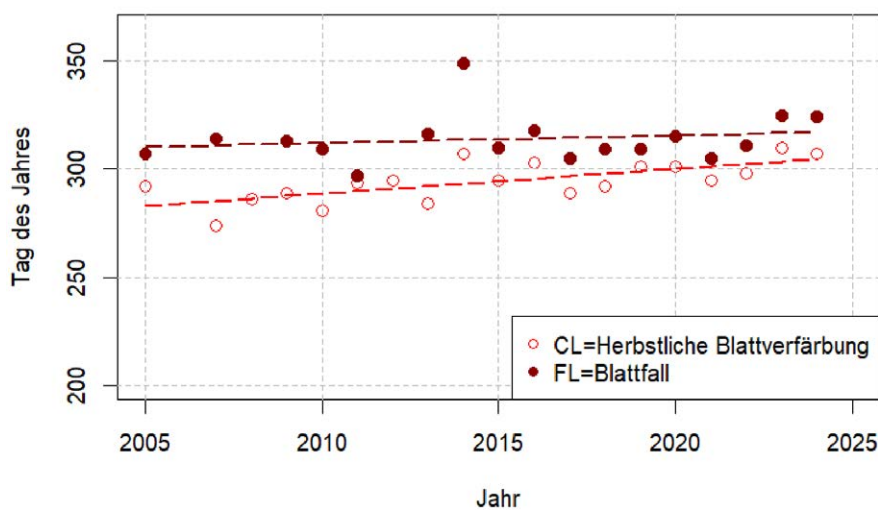


Abb. 5: Entwicklung der phänologischen Phasen Beginn der herbstlichen Blattverfärbung (CL) und des Blattfalls (FL) für die Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

was an einer nahezu waagerechten Ausgleichsgeraden ersichtlich wird. Würde man bei diesem weniger deutlichen Zusammenhang ebenfalls für eine 10-jährige Periode die Verschiebung

berechnen, so würde der Blattfall vier Tage später im Jahr stattfinden, was im Zusammenhang mit den Beobachtungen des Jahres 2024 in Abbildung 1 als plausibel zu betrachten ist.

Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Pflanzenwachstum deutlich zeitiger im Jahr beginnt und marginal länger andauert. In Kombination beider Beobachtungen verlängert sich die Vegetationszeit merklich und winterliche Ruhephasen reduzieren sich. Dies steht in direktem Zusammenhang mit deutlich milderen Witterungsverläufen und steigenden Jahresmitteltemperaturen, die den anthropogen bedingten Klimawandel belegen.

Wenngleich für einige Baumarten in Abhängigkeit ihres Standorts wachstumsbeschleunigende Effekte festgestellt wurden und somit in einem höheren Holzzuwachs resultieren, so sind damit auch negative Effekte verbunden. Beispielsweise steigt hierdurch die Spätfrostgefahr aufgrund des früheren Blattaustriebs und die Entwicklung von Schadorganismen wie Insekten und Pilze wird begünstigt. Auch die Regionen mit optimalen Wuchsbedingungen verschiedener Baum- und Straucharten verschieben sich aktuell. Phänologische Gärten können in diesem Zusammenhang als Bioindikatoren einen wichtigen Beitrag zum Systemverständnis liefern, wenngleich manche Entwicklungen wahrscheinlich irreversibel sind.

Arnd Schöndube ist Sachbearbeiter im Referat Controlling, biologische Produktion im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Dr. Michael Körner ist Referent im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Der Wald von morgen

Der Wald von morgen wird sowohl von klimawandelbedingten Standortänderungen als auch durch die Zunahme von Störungen geprägt sein. Änderungen in Baumartenzusammensetzung und Waldstrukturen werden durch Störungen stark beschleunigt und können mit Blick auf die Waldanpassung an den Klimawandel somit sogar förderlich sein. Zunehmend problematisch werden Störungen jedoch in Erwerbsforstbetrieben mit dem primären Ziel der Holzproduktion. Die seit 2018 auftretenden großen Kalamitäten haben be-

reits einen Eindruck vermittelt, vor welchen Herausforderungen die deutsche Forstwirtschaft in Zukunft stehen wird. Dabei wurden Wälder während der Periode von 2018 bis 2020 in einem nie vorher gesehenen Ausmaß gestört. Diese neuen Störungsdimensionen in Kombination mit zunehmenden Schwierigkeiten der Wiederbewaldung aufgrund extremer Witterungsbedingungen erfordern auch neuartige Ansätze der Forstwirtschaft. Dabei muss man u.a. abwägen, ob eine Kunstverjüngung sinnvoll ist oder ob sich eine Natur-

verjüngung einstellt, mit der es möglich ist, den jeweiligen Zielen der Waldbewirtschaftung nachzukommen. Aufgrund der besonders extremen Witterungseinflüsse auf großen Kahlfächen (Dürre, Hitze, Spätfrost), die den Erfolg von Maßnahmen zur direkten Einbringung von Zielbaumarten ggf. erschweren, bieten Vorwälder eine kostengünstige Möglichkeit zur Wiederbewaldung von Störungsflächen (Abb. 1). Nach wenigen Jahren entsteht ein günstiges Waldinnenklima für die Etablierung von Zielbaumarten wie Eiche oder Weißtanne.

So bietet der Vorwald vielfältige Möglichkeiten für Zeitmischungen. Aufgrund der weiteren Zunahme von Störungen und der wachsenden Erfahrung im Umgang mit Vorwäldern kann man erwarten, dass zukünftige Wälder in einem weit höheren Maß durch Pionierbaumarten geprägt sein werden (Abb. 1).

Jedoch stellen sich nicht überall Vorwaldsituationen ein oder sind erwünscht, sodass aktive Maßnahmen zur Wiederbewaldung stattfinden müssen. Das liegt insbesondere an fehlenden Samenbäumen, hohem Verbissdruck und flächiger Begleitvegetation (Abb. 2). In einer neuen, noch unpublizierten Studie hat die Professur für Waldbau der TU Dresden eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt, um zu bewerten, welche Baumarten sich generell zur Wiederbewaldung nach großflächigen Störungen eignen (Thom et al., in Begutachtung). Basierend auf ihrer Dürre- und Spätfrosttoleranz erscheinen insbesondere Waldkiefer, Schwarzkiefer, Gemeiner Wacholder, Eberesche und Mehlbeere als sehr geeignet. Zusätzlich konnten 20 weitere Arten als geeignet klassifiziert werden: Zerleiche, Elsbeere, Speierling, Winterlinde, Sommerlinde, Silberlinde, Feldahorn, Spitzahorn, Grauerle, Hängebirke, Zitterpappel, Eibe, Wildkirsche, Flaumeiche, Robinie, Blumenesche, Maximowicz-Birke, Hopfenbuche, Baumhasel und Gemeine Hasel. Einige dieser Arten zeichnen sich darüber hinaus durch sehr geringe Nährstoffansprüche aus und sind somit prädestiniert für den Einsatz auf nährstoffarmen Standorten. Hierzu zählen Hängebirke, Zitterpappel, Eberesche, Baumhasel, Gemeiner Wacholder, Waldkiefer und Schwarzkiefer.

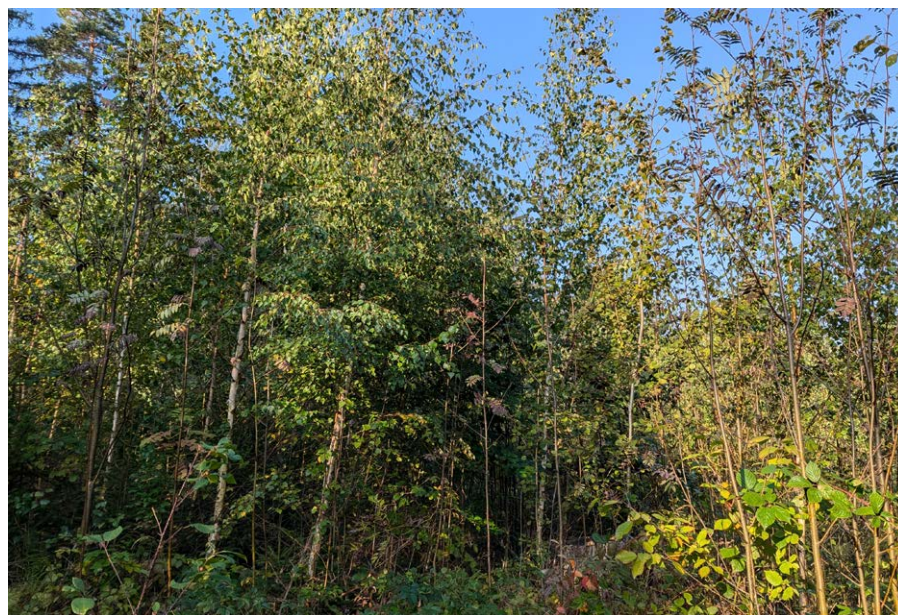


Abb. 1: Natürliche Waldentwicklung nach der Dürre von 2018 bis 2020 im Osterzgebirge. In den neu entstandenen Pionierwaldgesellschaften finden sich oftmals hohe Birken-, Ebereschen- und Zitterpappelanteile. Es bedarf weiterhin viel Forschung und praktischer Erfahrung, um solche Vorwaldsituationen optimal auf die jeweiligen Bewirtschaftungsziele auszurichten. Foto: Dominik Thom



Abb. 2: Dürre- und Borkenkäferkalamität beginnend im Jahr 2018 im Thüringer Schiefergebirge. Hier gestaltet sich die Wiederbewaldung durch Naturverjüngung aufgrund fehlender Samenbäume, Wildverbiss und Begleitvegetation als schwierig. Foto: Dominik Thom

Es ist also sehr wahrscheinlich, dass sich die Baumartenzusammensetzung in Zukunft deutlich ändern wird und aktuell seltenere Arten häufiger werden, sowohl aufgrund eines aktiven Waldumbaus als auch bedingt durch die natürliche Waldentwicklung. Dabei geht der Trend eindeutig in Richtung Laubholz. Generell kann aber auch mit einem Wandel der Waldstruktur abseits der Arten gerechnet werden. Neuere Studien lassen vermuten, dass Wälder im Klimawandel jünger und niedriger werden im Vergleich zu früher, was sowohl durch die hydraulische Effizienz bei zunehmenden Dürren als auch die Zunahme der Frequenz von Störungen bedingt wird (Senf et al. 2021). Ebenfalls werden zwei- oder mehrschichtige Wälder häufiger. Dieser Trend wird sowohl durch den

Menschen als auch durch Störungszunahmen begünstigt, vorausgesetzt, es kommt nicht zu einem flächigen Ausfall eines Bestandes, sondern es sterben nur einzelne Bäume ab wie es v.a. bei Laubwäldern häufig der Fall ist. Die Erhöhung der vertikalen Strukturkomplexität lässt eine höhere Resilienz (Erholung) erwarten, weil bei den meisten Störungen insbesondere große Bäume betroffen sind, z.B. aufgrund einer geringeren hydraulischen Effizienz und Windstabilität. In einer kürzlich publizierten Studie wurde außerdem nachgewiesen, dass eine höhere Strukturkomplexität ebenfalls für eine erhöhte Resistenz sorgt (Mohr et al. 2024). So scheint Einzelbaumstabilität insgesamt zur Vermeidung von Störungen einen wichtigeren Beitrag zu leisten als die Bestandsstabilität. Jedoch kann bei Steilhängen (ca. > 20°) eine hohe Strukturkomplexität nachteilhaft sein, weil sich die Angriffsfläche für Wind erhöht.

Die Forstwirtschaft ist und wird stark von einem reaktiven Management (Reaktion auf die Störungszunahme) geprägt sein. Dort, wo ein proaktiver, geplanter Waldumbau stattfindet, werden unter Schirm weiterhin vorwiegend schattentolerantere Arten angebaut, die von dem Mikroklima der Kronen profitieren. Dies sind z.B. Weißtannen und Rotbuchen unter Fichten in feuchteren und Eichen unter Kiefern in trockeneren Regionen. Aber es wird in Erwerbsforstbetrieben in Zukunft wahrscheinlich auch verstärkt auf mediterrane Arten und Exoten gesetzt werden. So zeigen z.B. Küstentannen und Douglasien auch in trockeneren Regionen überragende Wuchsleistungen, bei denen unsere heimischen Arten kaum mithalten können. Einige mediterrane Arten wie Esskastanie und Baumhasel bieten neben der Möglichkeit der Holzproduktion auch ökologische Vorteile, weil sie

eine leicht zersetzbare Streu haben, Habitate für heimische Arten bieten und die Früchte von diversen Tierarten verzehrt werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Wald von morgen deutlich anders aussehen wird als wir es aus der Vergangenheit gewohnt sind. Sowohl die Artenzusammensetzung als auch die Waldstrukturen werden sich durch den Klimawandel, zunehmende Störungen und den aktiven Waldbau verändern. Neben den Nachteilen, bedingt durch finanzielle Einbußen, einer höheren Arbeitsbelastung und einer geringeren Planbarkeit, bieten sich in Zukunft auch Chancen. So können zunehmende Störungen für eine beschleunigte (aktive und passive) Waldanpassung im Klimawandel sorgen und die Biodiversität von Wäldern erhöhen.

Gesetzliche, politische und bürokratische Hindernisse sollten minimiert werden, um eine große Diversität an Waldanpassungsmaßnahmen zu ermöglichen.

Quellen:

Mohr, J., Thom, D., Hasenauer, H., Seidl, R., 2024. Are uneven-aged forests in Central Europe less affected by natural disturbances than even-aged forests? *Forest Ecology and Management* 559, 121816. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121816>

Senf, C., Sebal, J., Seidl, R., 2021. Increasing canopy mortality affects the future demographic structure of Europe's forests. *One Earth*

4, 749–755. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.04.008>

Thom, D., Wimmer, M.C., Le Berre, S., Wöhlbrandt, A., Fischer, H., Föger, F., Plümpe, K., Schrewe, F., Skibbe, K., Thumb von Neuburg, B., Tiebel, K., in Begutachtung. Coping with novel disturbance regimes: Suitability of 53 tree species for regenerating Central European forests

Prof. Dr. Dominik Thom
leitet die Professur für
Waldbau an der Technischen
Universität Dresden



Europäisches Waldmonitoring im Wandel der Zeit „40 Jahre ICP Forests“

Im Jahr 2025 feierte das Internationale Kooperationsprogramm zur Bewertung und Überwachung der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Wälder (ICP Forests) sein 40-jähriges Bestehen. Seit der Gründung im Jahr 1985 als Teil der Genfer Luftreinhaltekonvention zählt das Programm zu den wichtigsten wissenschaftlichen Netzwerken zur Beobachtung des Waldzustands in Europa.

Aus diesem Anlass lud das koordinierende Thünen-Institut in Eberswalde in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) sowie dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) im Mai vergangenen Jahres zu einer dreitägigen Fachveranstaltung nach Dresden ein. Die Konferenz vereinte rund 130 Teilnehmende aus 30 Ländern, darunter Vertreter aus Wissenschaft, Forstpraxis, Verwaltung und Politik.

Ursprünge in der Luftreinhaltung

In den 1980er-Jahren wurde das Waldsterben zu einem drängenden Thema. Die Reaktion: ein europaweites Monitoringnetzwerk, das systematisch den Einfluss von Luftschadstoffen auf Wälder untersuchen sollte. ICP Forests wurde als wissenschaftliche Plattform ins Leben gerufen – mit dem Ziel, auf belastbare Daten zu setzen statt auf Vermutungen.

Ein Netzwerk mit Weitblick

Heute umfasst das Programm etwa 6.000 Level I- und 700 Level II-Plots in mehr als 40 Ländern Europas und darüber hinaus. Es kombiniert ökologische Langzeitbeobachtung mit modernen Messmethoden. Untersucht werden unter anderem Kronenverlichtung, Bodenchemie, Baumwachstum, Nährstoffzusammensetzung der Bäume, Ozonwirkung und Stickstoffeinträge.

Und in Sachsen?

Bereits seit 1993 überwacht Sachsen auf Dauerbeobachtungsflächen intensiv die Umwelteinflüsse auf den Wald. Ein Großteil dieser Intensivmessflächen liegt entlang des Erzgebirgskamms – von Klingenthal im Vogtland bis nach Cunnersdorf in der Sächsischen Schweiz – in Regionen, die in den 1980er Jahren stark von Luftschadstoffen belastet

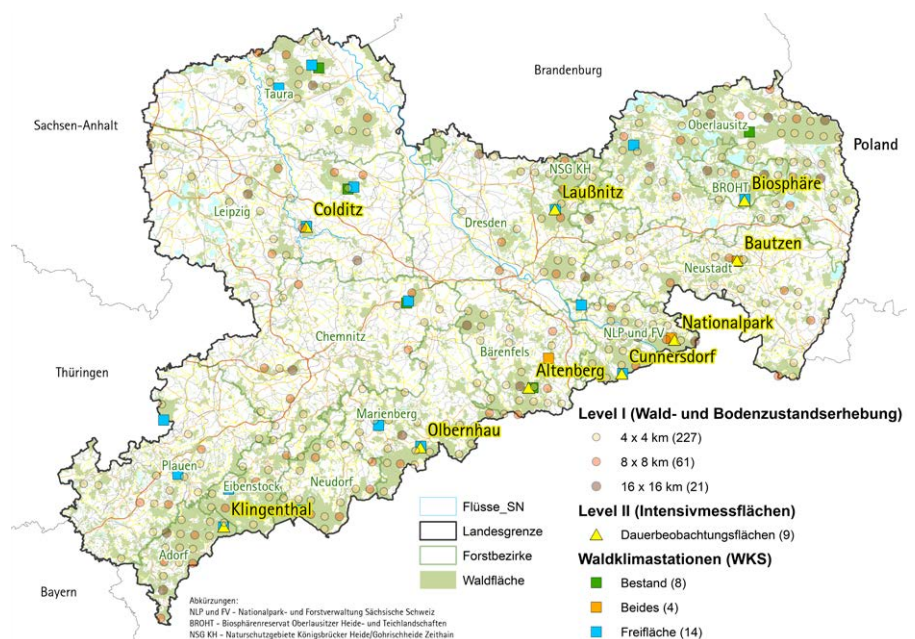


Abb. 1: Verteilung der Intensivmessfläche in Sachsen (gelbe Dreiecke) neben den Punkten der Wald- bzw. Bodenzustandserhebung (Kreise) und den Waldklimastationen (Vierecke). Grafik: Sachsenforst

waren. Weitere Messflächen befinden sich in den Forstbezirken Leipzig, Dresden und Oberlausitz sowie im Nationalpark Sächsische Schweiz und im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (gelbe Dreiecke, siehe Karte).

In enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Forstbezirke und Großschutzgebiete werden wöchentlich beispielsweise die gefallenen Niederschläge auf den Flächen dokumentiert und analysiert sowie die Feuchteverhältnisse in den Böden ermittelt.

Darüber hinaus werden Luftschadstoffe wie Ozon und Ammoniak in einem monatlichen Rhythmus gemessen. Ebenso wird der Streufall von Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen auf den Messflächen erfasst.

Weitere Untersuchungen, wie die Beprobung von Blättern und Nadeln (alle zwei Jahre) sowie die Vermessung des Waldbestandes (alle fünf Jahre), erfolgen in größeren zeitlichen Abständen und ergänzen die regelmäßigen Messungen.

Die Zusammenstellung aller Beprobungen auf den Intensivmessflächen in Sachsen zeigt folgendes Schaubild:

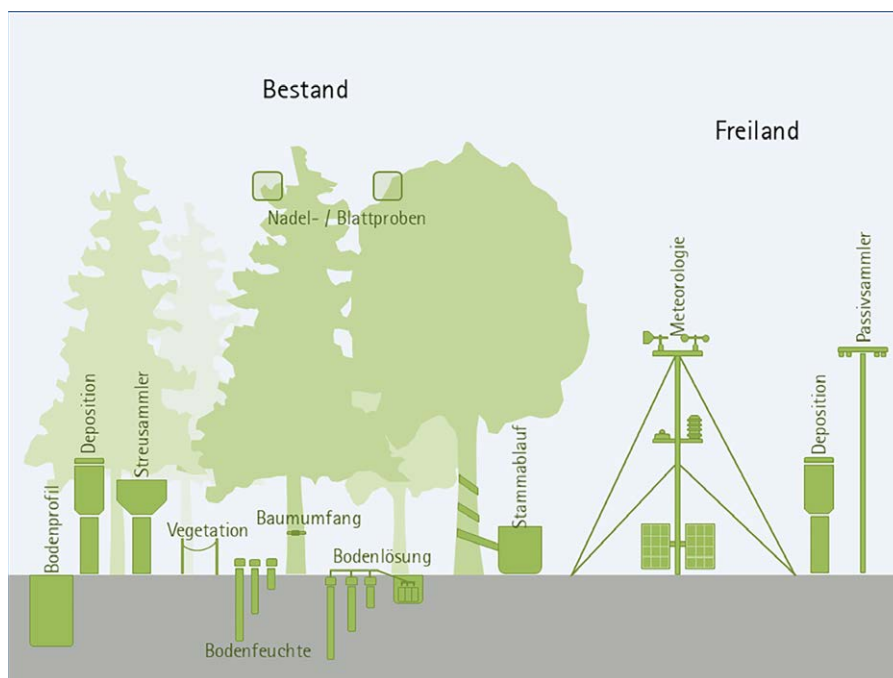


Abb. 3: Schematische Darstellung des Messaufbaus einer Waldklimastation; Grafik: Sachsenforst

Wandel durch Klimawandel

Die ursprüngliche Fokussierung auf Luftschadstoffe hat sich in den letzten Jahrzehnten erweitert. Der Klimawandel, zunehmende Trockenheit und biologische Stressoren wie Schädlinge oder invasive Arten fordern die Wälder zusätzlich heraus.

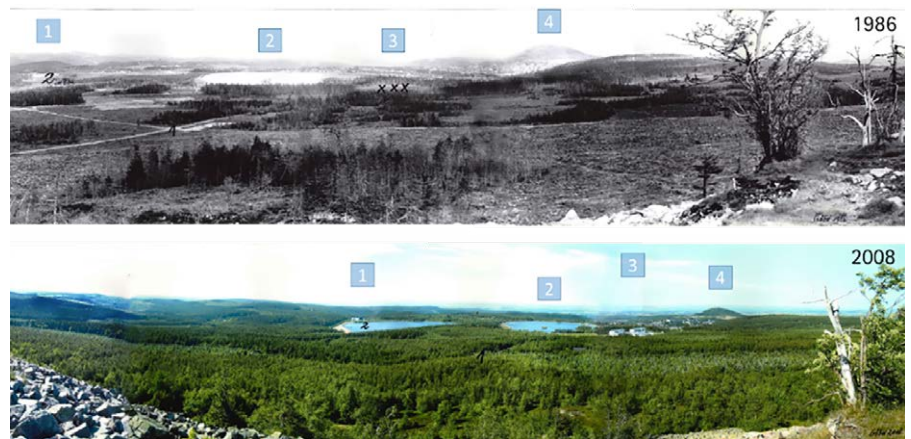


Abb. 2: Bild vom Kahleberg auf zerstörte (1986) und wiederbewaldete Flächen (2008); Foto: E. Göbel

ICP Forests liefert daher heute auch wichtige Erkenntnisse für die Anpassung der Wälder an die Klimakrise. Gleichzeitig stehen Themen wie Biodiversität und Ökosystemfunktionen von Wäldern im Fokus der Untersuchungen

Wissenschaftliche Grundlage für politische Entscheidungen

Die durch ICP Forests gewonnenen Daten fließen in internationale Umweltberichte wie etwa der Europäischen Umweltagentur oder den Waldzustandsbericht der EU. Auch na-

biotischen Schädlingen und weiteren Stressfaktoren auf Waldökosysteme.

Zitat von Dr. Marco Ferreti (WSL), Vorsitzender des ICP Forests:

„Ohne international abgestimmte Langzeitüberwachung der Wälder wären wir blind.“

Ein Blick in die Zukunft

Zum 40. Jubiläum stellt sich die Frage: Wie können Monitoring-Netzwerke auch in Zukunft effektiv arbeiten? Die Antwort liegt in der Digitalisierung, verstärkter Zusammenarbeit und der Integration neuer Umweltindikatoren. ICP Forests bleibt dabei eine zentrale Plattform für Austausch, Forschung und Waldschutz – heute mehr denn je.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.icp-forests.net/>.

Frank Jacob ist Referent im Referat Standortserkundung, Bodenmonitoring, Labor im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur sind veröffentlicht

Nach einer mehrjährigen gemeinschaftlichen Vorbereitungszeit von Bund und Ländern, einer zweijährigen Erhebungsphase der Länder in den Jahren 2021/22 und einer daran anschließenden Auswertung der Daten wurden die wesentlichen Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur (BW14) für den Freistaat Sachsen der Öffentlichkeit bereits im Oktober 2024 präsentiert und vorgestellt. Daran anschließend wurde eine Waldentwicklungs- und Holzaufkommensprognose für alle Länder durchgeführt. Das Referat 44 Forsteinrichtung, Waldbewertung, Waldinventuren des Kompetenzzentrums Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst war als Landesinventurleitung des Freistaates Sachsen für die Vorbereitung, Ausschreibung, Durchführung, Betreuung, Kontrolle und Auswertung zuständig.

Ziele und Aufgaben der Bundeswaldinventur – großräumige Waldverhältnisse erfassen

Die Bundeswaldinventur 4 (BW14) ist eine nach § 41a des Bundeswaldgesetzes festgeschriebene forstliche Waldinventur an bundesweit nicht sichtbar vermarkten permanenten Probestandorten, den sogenannten Inventurtrakten und deren Ecken. Sie wurde in den Jahren 2021 bis 2022 im gesamten Bundesgebiet bereits zum vierten, von den neuen Bundesländern zum dritten Mal und nach einem einheitlichen festgelegten bundesweit einheitlichen Erhebungsverfahren durchgeführt. Für den Landeswald

ist die BW14 aufgrund von Zwischeninventuren in den Jahren 2008 und 2017 bereits die fünfte forstliche Großrauminventur und liefert längerfristige Zeitreihen der Waldentwicklung. Der reguläre Turnus der Bundeswaldinventur beträgt 10 Jahre und verpflichtet die Bundesländer zur Vorbereitung und Durchführung. Die Bundesinventurleitung, die Softwareerstellung und die Gesamtauswertung wird durch das Thünen-Institut für Waldökosysteme mit Sitz in Eberswalde wahrgenommen.

Die Bundeswaldinventur erfasst als Nationale Waldinventur die großräumigen Waldverhältnisse und zukünftigen forstlichen Produktionsmöglichkeiten in Deutschland und im Freistaat Sachsen. Darüber hinaus liefert die Bundeswaldinventur im Wechsel mit den Kohlenstoffinventuren alle 5 Jahre Daten für die Klimaberichterstattung und das EU-Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypenmonitoring. Bei der BW14 wurden zusätzlich noch Genombeprobungen für genetische Analysen der wichtigsten Waldbaumarten durchgeführt.

Die BW14 stellt für den Freistaat Sachsen **bereits die dritte** eigentumsübergreifende Wiederholung seit 2002 dar. Sie liefert für alle Eigentumsarten wertvolle statistisch abgesicherte Daten und Zeitreihen insbesondere zur Veränderung des sächsischen Waldes zwischen 2002-2022.

Insgesamt waren in Sachsen 4 Inventurteams beauftragt und haben im Rahmen der Datenerhebungen 90 Tsd. Bäume nach der bundes-

weit abgestimmten und einheitlichen BW14-Aufnahmeanweisung vermessen oder gezählt.

An jedem der sächsischen Waldinventurpunkte wurden die Daten erhoben, insgesamt über 150 Inventurparameter. Eine ausführliche Darstellung der Inventurmethodik findet sich unter www.bundeswaldinventur.de. Die Gesamtergebnisse aller Länder sind unter <https://bwi.info/> frei zugänglich und abrufbar.

Waldflächenentwicklung: weiterhin stabile Waldfläche

Die Waldfläche des sächsischen Waldes hat im Periodenvergleich leicht zugenommen und ist gegenüber der letzten Bundeswaldinventur (BW13-2012) stabil. Die amtliche Waldfläche wird nach den Erhebungen gut abgebildet, die des sächsischen Landeswaldes sehr genau getroffen. Das Bewaldungsprozent nach dem Verfahren der BW14 ist mit 28,8 % im Vergleich zu anderen Bundesländern auch nach 30 Jahren immer noch eher unterdurchschnittlich.

Die Eigentumsverteilung des sächsischen Waldes ist seit 2012 und nach dem nahezu vollständigen Verkauf des Treuhandwaldes weitestgehend stabil. Sachsen bleibt ein Land des Privatwaldes mit einem im bundesvergleich überdurchschnittlich hohen Anteil von 52 % an Kleinprivatwald mit einer Flächengröße von weniger als 20 ha mit den bekannten Nutzungseinschränkungen und Strukturhemmnissen. 3 % der waldbesitzenden Kommunen besitzen über 50 % der

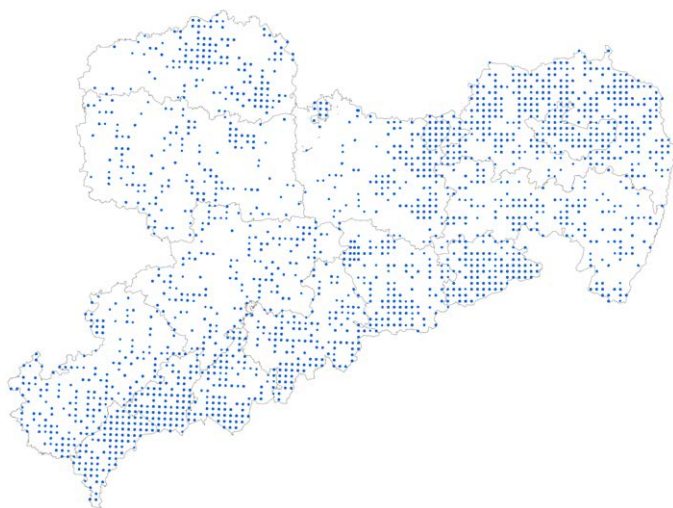


Abb. 1: Inventurtrakte der Bundeswaldinventur 4 im 2 x 2 km-Netz mit 5.322 Waldtraktecken

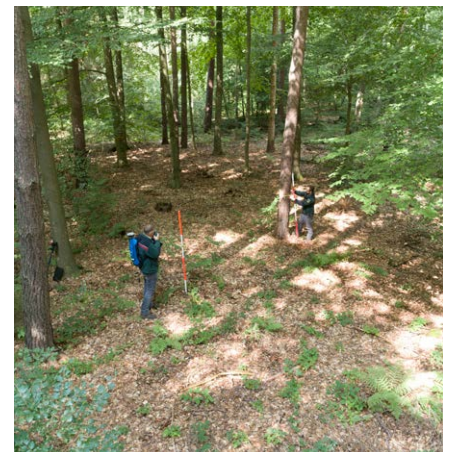


Abb 2: Ein Inventurtrupp ermittelt Bestandesdaten an einem Waldinventurpunkt; Foto: Martin Klintworth

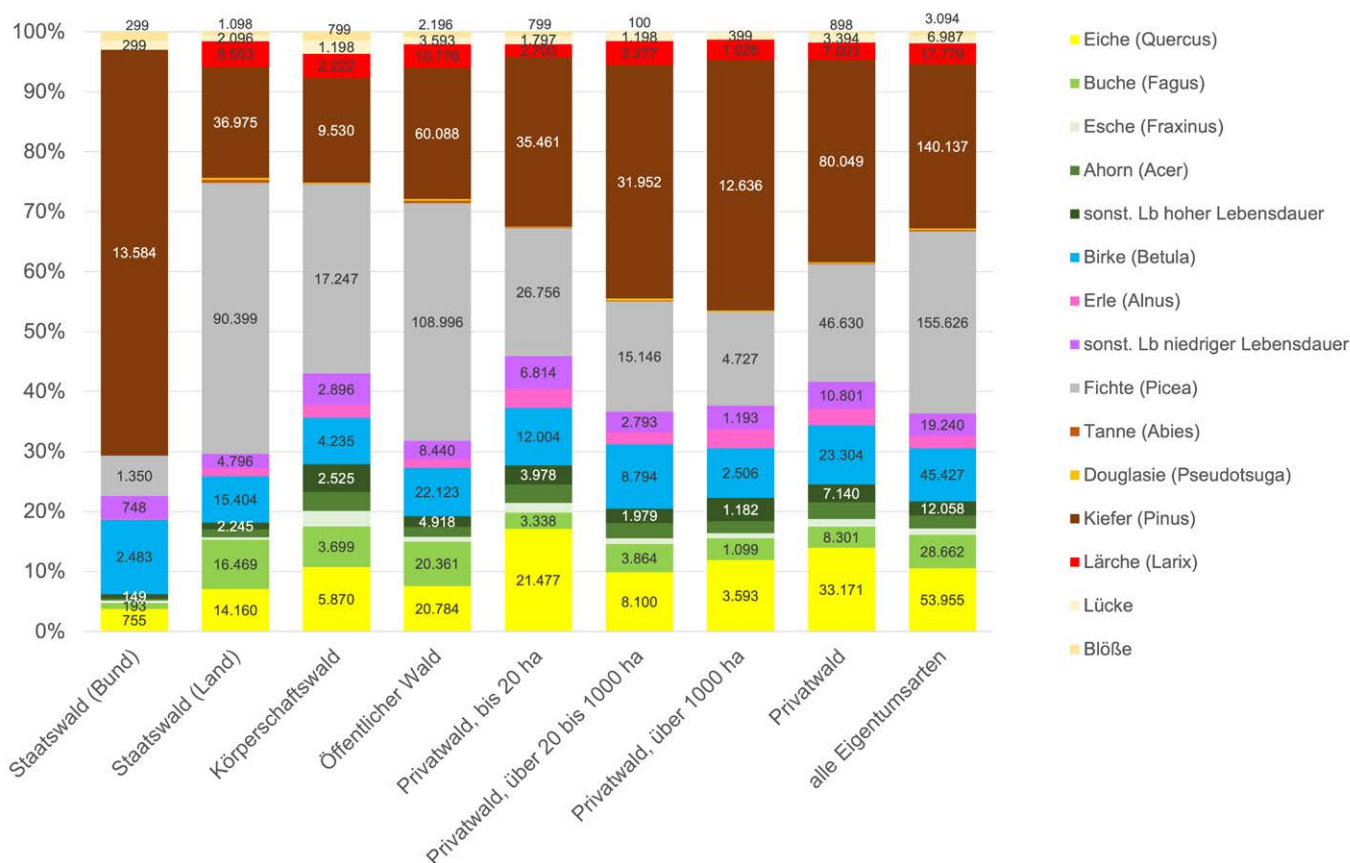


Abb. 3: Baumartenanteile nach Eigentumsarten (Flächenangaben in Hektar)

Kommunalwaldfläche im Freistaat. Über die Hälfte aller Kommunalwaldbetriebe mit einer geringeren Größe als 20 ha besitzen dagegen nur 6 %.

Baumartenverteilung – Laubbaumarten nehmen zu

Der sächsische Wald setzt sich nach den Daten zu je einem Drittel aus Fichte, Kiefer und Lärche sowie den Laubbaumarten zusammen.

An der eigentumstypischen Baumartenverteilung im Hauptbestand hat sich auch nach 20 Jahren wenig verändert. So findet sich die Eiche und Kiefer überwiegend im Privatwald, die Fichte und Buche haben ihren Schwerpunkt im Landeswald in den mittleren und höheren Berglagen des Erzgebirges. Allerdings hat sich regional differenziert der Flächenanteil einiger Baumarten verändert. Nach den Trocken- und Dürre Jahren ist die Fichte des Tief- und Lößhügellandes auf Standorten mit kritischer Wasserversorgung nahezu verschwunden oder nimmt weiterhin stark ab.

Durch Waldumbau, Mischungsregulierung, aber auch durch den Ausfall der Nadelbaumarten in den höheren Baumaltern hat die Fläche der Laubbaumarten um 20 Tsd. ha zugenommen. Besonders die Eichen und Buchen

gewinnen Flächenanteile durch ausfallende Fichten und Kiefern hinzu oder werden als Voranbauten durch Räumung des Altholzschrums oder Anbauten auf Freiflächen nun sichtbar. Zudem etablieren sich Birken und Laubbäume kürzerer Lebensdauer als typische Sukzessionsbaumarten auf Kalamitätsflächen. Dies betrifft alle Eigentumsarten des sächsischen Waldes gleichermaßen.

Die Fichtenfläche hat durch Waldumbau, Nachlichtungen und die kalamitätsbedingten Nutzungen in allen Eigentumsarten um insgesamt 17 Tsd. ha abgenommen. Der immense Flächenverlust beeinträchtigt die Ertragsfähigkeit vieler Forstbetriebe.

Die hohen Flächenverluste haben Ihren Schwerpunkt in der Periode 2018–2022 nach den Sturm- und Dürre Jahren. Der dramatische Verlust der Fichte ist in der Periode 2012–2022 bundesweit und in vielen Bundesländern zu beobachten.

Der sächsische Wald ist trotz der hohen Flächenverluste der Fichte im direkten Vergleich mit anderen fichtenreichen benachbarten Bundesländern Mitteldeutschlands vergleichsweise gering betroffen gewesen.

Die Neuwaldfläche ist erfreulicherweise bereits zu 74 % mit Laubbaumarten bestockt.

Verjüngungsentwicklung – mehr Unterstand und Verjüngung unter Schirm

Die Verjüngung unter Schirm nimmt in den letzten 20 Jahren beständig zu und zeigt die Anstrengungen, den sächsischen Wald zu verjüngen und umzubauen. Die Bäume bis zu einer Höhe von 4 m Höhe und unter dem Schirm der älteren Bäume nehmen heute eine Gesamtfläche von 145 Tsd. ha ein.

Den größten Anteil der nachwachsenden Waldgeneration findet sich überwiegend noch unter dem Schirm der vorhandenen Fichtenaltbestockungen. Dort sind Verjüngungsflächen von 50 Tsd. ha entstanden. Die Zusammensetzung der Verjüngung unter Schirm besteht überwiegend aus Fichtennaturverjüngung sowie Buchen- und Tannenbestockungstypen. Ein nennenswerter Teil der Verjüngung unter Schirm stammt aus Voranbau und Kunstverjüngung und befindet sich im Landeswald.

Die Kiefernaltbestände sind mit 43 Tsd. ha Verjüngung unter Schirm ein weiterer Verjüngungsschwerpunkt. Die Verjüngungsvorräte in den Kiefernbestockungstypen sind vorwiegend im Privatwald zu finden, oft aus Sukzession entstanden und bestehen zu Zweidrittel aus Laubbaumarten. In den Kiefernbeständen setzt sich die Verjüngung

unter Schirm aus Bestockungstypen mit Ebereschen, Kiefern und Eichen zusammen.

Teile der ehemaligen Verjüngung unter Schirm sind heute durch geregelte Räumung der Altholzschirme oder Kalamitäten bereits abgedeckt und bilden den heutigen Oberstand in dem Altersbereich unter 20 Jahre.

Anstieg des Holzvorrats verlangsamt sich – immer noch historisch hohe Holzvorräte

Die Bäume des sächsischen Waldes werden älter und dicker. Die Flächenanteile mit älteren und dickeren Bäumen und somit auch deren Holzvorräte steigen wie bei den vorangegangenen Inventuren weiter an. Dies betrifft alle Eigentumsarten gleichermaßen.

Trotz Sturm, Käfer und Trockenheit hat sich der Holzvorrat des sächsischen Waldes seit 2012 nicht wesentlich vermindert und ist mit einem Gesamtvorrat von 162 Millionen m³ oder 317 m³/ha auf einem für Sachsen nach wie vor historischen Hoch.

Der Holzvorrat hatte in der Vergangenheit einen enormen Anstieg verzeichnet und war 2002-2012 im gesamten sächsischen Wald um 26 Mio. m³ angestiegen. Allein der Fichtenvorrat wuchs in dieser Zeit um 12 Mio. m³ an. In der aktuellen Inventurperiode 2012-2022 steigt der Gesamtholzvorrat über alle Eigentumsarten hinweg nur noch leicht an, der Anstieg verlangsamt sich.

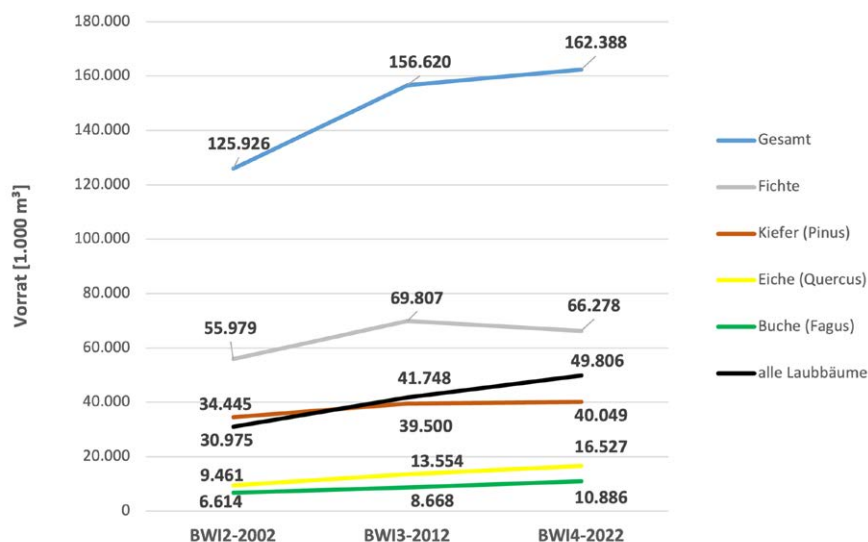


Abb. 4: Gesamtholzvorrat der Jahre 2002-2012-2022 im Freistaat Sachsen nach Baumartengruppen

Nach den Kalamitäten der vergangenen Jahre sinkt der Gesamtvorrat der Fichte zum Stichjahr 2022 auf 66.278 Mio. m³. Die Fichte bleibt aber mit einem Anteil von 41 % die Baumart mit dem höchsten Anteil am Gesamtholzvorrat des sächsischen Waldes und wird auch weiterhin maßgeblich das Holzaufkommen des sächsischen Waldes bestimmen.

Im Vergleich mit den zurückliegenden Inventuren BWI2 und BWI3 ist ein nachlassender Vorratsanstieg erkennbar, zeigt aber gleichzeitig das gesamte Ausmaß der zurückliegenden Kalamitäten. Weiterhin nehmen die Holzvorräte bei den höheren Durchmesserklassen zu und werden auch bei der zukünftigen Holznutzung zu ansteigenden

Nutzungsmengen in diesen Dimensionsbereichen führen.

Die höchsten mittleren Vorratsdichten zeigt mit 419 m³/ha weiterhin die Fichte, deren Vorratswerte auf den Flächen der mittleren und oberen Berglagen weiter angestiegen sind. Die mittleren Fichtenvorräte pro ha stagnieren im Landeswald in den höheren Altersklassen weiterhin auf einem hohen Niveau.

Immer mehr jüngere und wüchsiger Bestände wachsen in höhere Altersklassen ein und gleichen die vollzogenen Nutzungen wieder aus. Dies betrifft besonders die Nachkriegsbestände, die nun zur Holzernte anstehen und die nutzbaren Holzdimensionen früher erreichen.

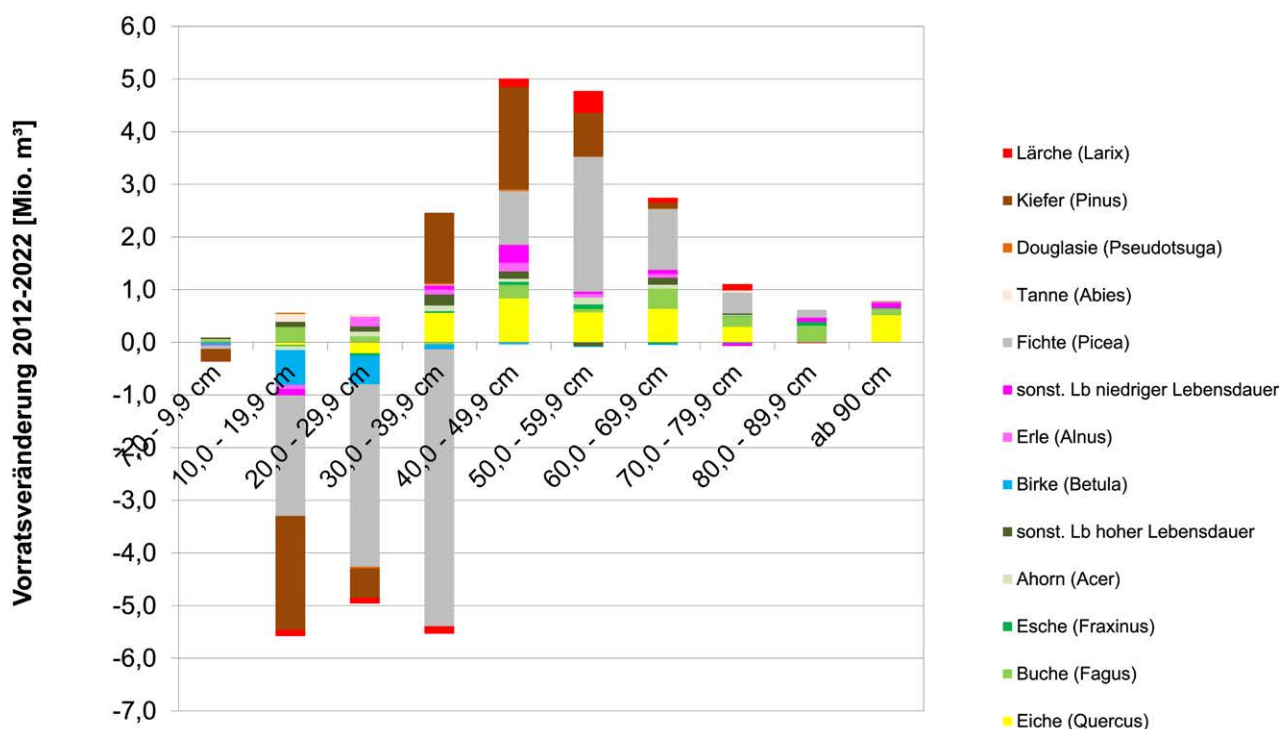


Abb. 5: Holzvorratsveränderung 2012-2022 nach Baumartengruppen und Durchmesserklassen, alle Eigentumsarten (Nulllinie = Stand 2012)

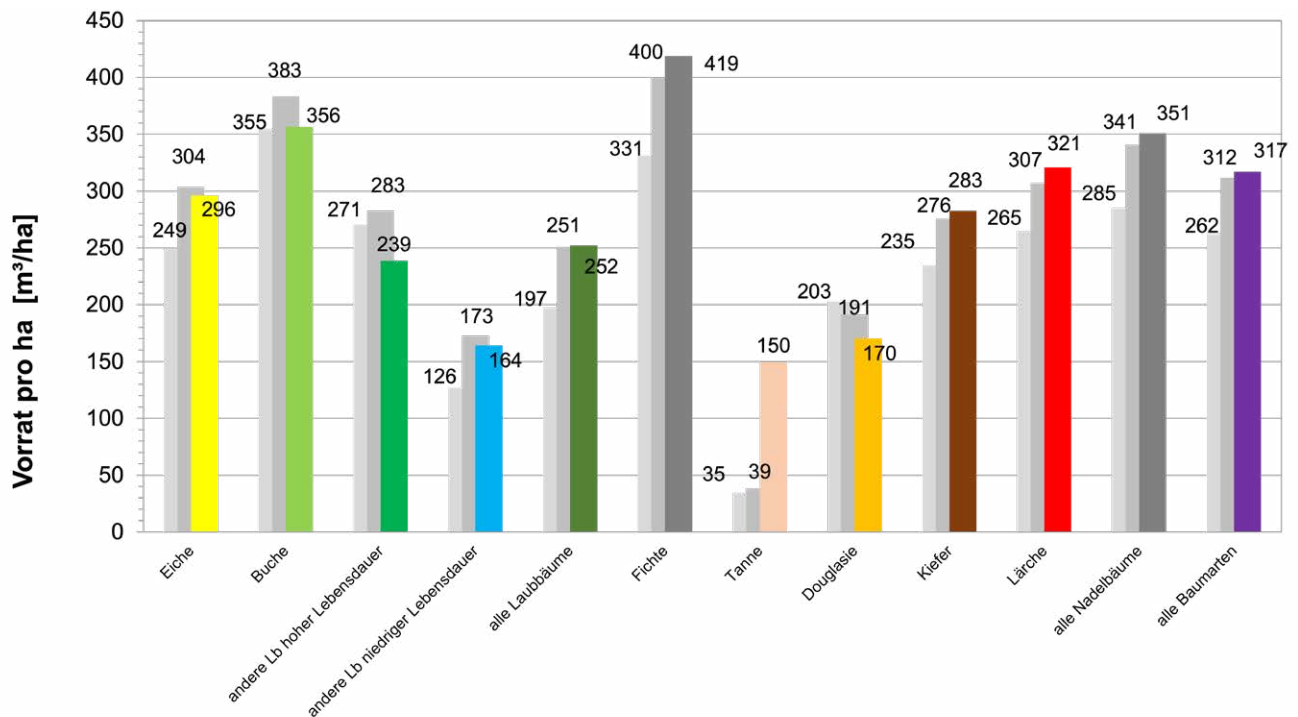


Abb. 6: Veränderung der durchschnittlichen Holzvorräte 2002-2012-2022 nach Baumartengruppen

Im Privatwald steigt der mittlere Vorrat und der absolute Gesamtvorrat durch eine zurückhaltende Nutzung auf 313 m³/ha oder 74,368 Mio. m³ weiter an. Den höchsten mittleren Vorrat weist mit 353 m³/ha der sächsische Kleinprivatwald unter 20 ha Betriebsgröße auf, dessen zukünftige Entwicklung und ungebremste Vorratsanstiege und dem Aufbau weiterer Risikovorräte seit 2002 zunehmend problematisch wird. Der sächsische Landeswald hat mit einem mittleren Vorrat von 333 m³/ha im bundesweiten Vergleich den höchsten mittleren Holzvorrat aller größeren Landeswaldbetriebe.

Laufender Holzzuwachs schwächt sich ab

Mit Holznutzungen und der Pflege der Waldbestände verringern sich die Anzahl an Bäumen, die einen Beitrag zum laufenden Holzzuwachs leisten können. In Kombination mit der in der zweiten Periodenhälfte der BWI4 2018-2022 eingetretenen flächigen Sturmschäden und den darauffolgenden Trockenjahren mit Dürreschäden hat sich der laufende periodische Holzzuwachs seit 2017 erkennbar abgeschwächt. Der laufende Holzzuwachs liegt für den sächsischen Wald im Mittel bei 9,8 m³/ha und Jahr und somit knapp 2 m³/ha niedriger als in der Periode 2002-2012 (11,6 m³/ha und Jahr). Ein Großteil des gesamten laufenden periodischen Holzzuwachses wurde durch Beseitigung der Sturm-, Käfer- und Dürreschäden genutzt und abgeschöpft.

Mischung, Aufbau und Naturnähe – Vielfalt und Struktur nehmen zu

Der sächsische Wald und insbesondere die nachwachsende Waldgeneration wird seit Beginn der BWI-Erhebungen in allen Eigentumsarten zunehmend mischungs- und struktureicher.

Der Anteil zwei- bzw. mehrschichtiger Wälder steigt auch bei der BWI4, wie bei den Vorgängerinventuren, weiter an. Dies trifft besonders auf den Landeswald zu.

Sowohl in den älteren als auch in den aus Waldumbau hervorgegangenen jüngeren Beständen der nachwachsenden Waldgeneration erhöhen sich die Mischungsanteile der Laubbäume seit der ersten Erhebung der Bundeswaldinventur stetig und bilden die Grundlage für die Entwicklung anpassungsfähiger Wälder. Die Jungbestockung unter 4 m Höhe zeigt bereits heute einen Mischungsanteil von 82 %, der Anteil mit Laubbaumbeimischungen liegt bei rd. 50 %.

In der nachwachsenden jüngeren Waldgeneration ist die Naturnähe gegenüber den vorhandenen älteren Waldbeständen besonders hoch. Im Landeswald finden sich vermehrt jüngeren Bestände, die zur Hälfte als sehr naturnah oder naturnah eingestuft sind. Standortgerechte und naturnähere Baumartenzusammensetzungen prägen das Bild der nachwachsenden neuen Waldgeneration und dokumentieren die Anstrengungen der vergangenen Jahrzehnte. Der Waldumbau zeigt Wirkung und nimmt Fahrt auf.

Holznutzung – Kalamitäten prägen das Nutzungsverhalten

Die BWI weist an den Inventurpunkten für die genutzten Bäume neben den Nutzungsarten auch die Abgangsgründe mit aus. Die Nutzungsmengen haben sich bei allen Eigentumsarten seit 2012 stark erhöht. Die mittleren jährlichen Holznutzungen liegen für den Gesamtwald bei rd. 3,158 Mio. m³ pro Jahr und weisen einen deutlichen Zusammenhang mit den Kalamitäten der zurückliegenden Jahre auf. So haben rd. 50 % der genutzten Bäume einen Kalamitätsbezug. Für den Kleinprivatwald mit einer Flächengröße von weniger als 20 ha liegt dieser Anteil kalamitätsbedingter Nutzungen mit rd. 70 % überdurchschnittlich hoch.

Der sächsische Landeswald liegt für die Periode 2012-2022 bei einer mittleren jährlichen Nutzung von 1,449 Mio. m³, die die gebuchten Naturalvollzugsmengen der zurückliegenden Periode gut abbildet und einen Ausblick auf die zukünftigen Nutzungsmengen gibt.

Die Baumart mit dem höchsten Anteil am Holzaufkommen bleibt erwartungsgemäß mit 64 % oder 2,0 Mio. m³/Jahr die Baumart Fichte. Insgesamt wurde in den letzten 10 Jahren seit der BWI3 rd. 33 Mio. m³ Holz über alle Eigentumsarten hinweg geerntet, verwertet und genutzt. Der gesamte öffentliche Wald lag innerhalb der Periode 2012-2022 hierbei bei einer Gesamtnutzung von rd. 20 Mio. m³, der Privatwald bei rd. 13 Mio. m³.

Die Struktur der genutzten Holzmengen zeigt einen bei allen Eigentumsarten erkennbaren starken Anstieg der höheren Durchmesserklassen. Hauptursachen hierfür sind die kalamitätsbedingten flächigen Nutzungen in allen Eigentumsarten und die Zielstärkennutzung bzw. Nachlichtungen über vorhandener Verjüngung in den älteren Beständen aller Waldeigentumsarten.

Totholzvorräte – Kalamitäten verdoppeln die Totholzmenge

Ein hoher Anteil an abgestorbenen Fichten und Kiefern ist als Totholz im Wald verblieben, überwiegend als stehender ganzer Baum oder Bruchstück mit entsprechenden Herausforderungen für die Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit. 15 % des gesamten Vorratsabganges oder 8,1 Mio. m³ sind in der zurückliegenden Periode durch die Kalamitäten abgestorben und vergrößern den Totholzvorrat.

Der Totholzvorrat hat sich in den letzten 10 Jahren von 5,7 Mio. m³ im Jahr 2012 auf heute 13,7 Mio. m³ mehr als verdoppelt, bundesweit und besonders in Sachsen. So stieg der mittlere Totholzvorrat von 11,5 (2012) auf 26,7 m³/ha (2022) deutlich an. Der Anteil von stehenden abgestorbenen Nadelbäumen mit einem geringen Zersetzungsgrad ist hierbei besonders stark angestiegen und verweist auf die Kalamitäten der Periode 2018–2022. Der Anteil der Laubbaumarten am Totholzvorrat liegt bei etwa 29 % und hat sich gegenüber den Vorgängerinventuren verdreifacht.

Waldschäden – nachlassende Verbissbelastung

Die Verbissbelastung des sächsischen Waldes ist im Bundesvergleich bei den wirtschaftlich bedeutenden Umbaubaumarten erfreulich

niedrig. Ein Erfolg der Jagdstrategie, aber auch durch Kalamitäten, durch Entstehung von Freiflächen, Verbesserung der Äsungsstruktur, milde Winter, der Ausbreitung von Beutegreifern wie dem Wolf und einem zunehmenden Anteil von Sukzessionsbaumarten an der Verjüngung begünstigt. So liegt der Verbiss der Eiche < 7 cm in Sachsen für die bedeutende Größenklasse 50–130 cm Höhe über alle Eigentumsarten hinweg bei 30 % und damit rd. 15 % unter dem bundesweiten Durchschnitt. Ähnlich verhält es sich mit der Buche, die mit einem Anteil von 9 % verbissenen Pflanzen eine ähnlich positive Entwicklung gegenüber dem Bundestrend aufzeigt. Es handelt sich bei den Erhebungen allerdings um eine Momentaufnahme für die Inventurjahre 2021 und 2022, deren weitere Entwicklung weiterhin beobachtet werden muss.

Fazit

Die dynamische Waldentwicklung der letzten Jahre zeigt sich auch in den Ergebnissen der BWI4. Durch die Kalamitäten ist die Fläche der Fichte im Hauptbestand zurückgegangen – dafür hat der Flächenanteil der Laubbaumarten zugenommen.

Die Veränderungen der Baumartenanteile der nachwachsenden Waldgeneration in den letzten 20 Jahren zeigen den anhaltenden Trend zu mischungs-, struktur- und immer laubbaumreicheren Waldbeständen auf. Höhere Totholzvorräte werten den Wald in Bezug auf seine Lebensraumfunktion auf, bedeuten aber zusätzliche Anforderungen bei der Bewirtschaftung.

Die enorme Vorratsakkumulation im Zeitraum zwischen BWI2 und BWI3 hat sich nicht fortgesetzt. Jedoch stagniert der Vorrat trotz Kalamitäten weiterhin auf einem hohen Niveau. In Summe haben sich die Risikovorrate damit nicht reduziert.

Die wüchsigen Bestände der Nachkriegsjahre sind hinsichtlich Durchmesser und Alter vorzeitig in erntefähige Dimensionen eingewachsen. Ursache hierfür sind ein immer noch hoher laufender Holzzuwachs, der Grünholzeinschlagsstopp mit Vorratsakkumulation, die zurückhaltende Holznutzung im Kleinprivatwald und der Altersdrift der Bestände. Diese mittelalten Bestände werden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten zu einem gleichhohen stetigen Holzaufkommen beitragen. Gleichzeitig ist das Risikopotenzial weiterhin hoch. Im Zuge des Klimawandels und zukünftiger Kalamitäten muss mit ansteigenden Schadensmengen in allen Eigentumsarten gerechnet werden.

Betrieblicher Schwerpunkt des Landeswaldes bleibt weiterhin ein systematischer, möglichst planmäßiger Abbau von Risikovorräten. Damit verbunden ist die kontinuierliche Fortführung eines Waldumbaus mit einer Förderung strukturreicher Mischbestände aus standortgerechten Arten. Für den Privatwald gestaltet sich der Abbau der sich weiter aufbauenden Risikovorrate deutlich schwieriger und bleibt eine der zentralen Aufgaben in der Privatwaldbetreuung.

Der sächsische Wald hat in den letzten 20 Jahren seit den Erhebungen der zweiten Bundeswaldinventur im Jahr 2002, trotz aller Hemmnisse und Kalamitäten, eine erstaunlich positive Entwicklung genommen und zeigt sich heute vielfältiger, strukturreicher, naturnäher und ökologisch wertvoller.

Michael Schmid ist Referent im Referat Forsteinrichtung, Waldbewertung, Waldinventuren im Kompetenzzentrum Wald- und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Waldschutzsituation in Sachsen 2024/25

Der vorliegende Beitrag beschreibt die Waldschutzsituation bis Ende September 2025. Detaillierte Informationen – auch zum jeweils aktuellsten Stand – sind im Internet unter www.wald.sachsen.de/waldschutz-4070.html zu finden. Als Grundlage für Waldschutzinformationen und auch für die Darstellung im vorliegenden Artikel dienen u. a. die im Privat- und Körperschaftswald (PKW) von den unteren Forstbehörden, im Landeswald (LW) von Sachsenforst und im Bundesforst (BF) von den Bundesforstbetrieben routinemäßig erhobenen Waldschutz-Überwachungsdaten.

In den letzten 12 Monaten lag die Lufttemperatur um etwas mehr als 1 Kelvin über dem langjährigen Mittel von 1991 bis 2020. Dabei waren vor allem die Herbst- und Wintermonate 2024/2025 wieder zu warm, z.T. um 2,5 Kelvin. Die Niederschläge fielen sehr differenziert, zwischen 30 und 190 % vom jeweiligen langjährigen Monatsmittel. Besonders markant waren der September 2024 mit 190 % und der Juli 2025 mit 130 %. Diese Niederschläge fielen überwiegend als Starkniederschläge. Im Frühjahr/Frühsummer 2025 lagen die Niederschlagsmengen unter den Durchschnittswerten der Vergangenheit bzw. erreichten im Mai deren Niveau. Nachdem das hydrologische Jahr 2023/24 im Oktober 2024 mit einem für die Bodenwasserverfügbarkeit zu Beginn der Vegetationszeit 2025 günstigen Überschuss endete, liegt derzeit die kumulative Niederschlagsmenge ca. 100 l/m² unter dem Mittel des Referenzzeitraumes 1991 bis 2020.

Nach dem bisherigen Maximum 2018 mit fast 5.000 ha betroffener Fläche waren die **Dürreschäden** in den letzten Jahren mit Ausnahme des Jahres 2022 stetig rückläufig und erreichten 2025 ein sehr geringes Niveau. 2024 und 2025 traten entsprechende Wirkungen nur an Einzelbäumen und lokal auf, was sich auch in den gemeldeten Schädflächen (2025 mit Stand 30.09. => 192 ha) widerspiegelt.

Nach den großräumig aufgetretenen **Spätfrostschäden** im Vorjahr waren diese im aktuellen Jahr eher lokal und auf entsprechend exponierten Flächen von Bedeutung. Insgesamt ergab sich im Vergleich zu den vergangenen 22 Jahren (Abb. 1) dennoch eine vergleichsweise große Flächenbetroffenheit. In der Regel wurden die Schäden in der Folge wieder gut regeneriert, zumindest im Wuchs werden die Pflanzen bei stärkerer Schädigung zurückgeworfen.

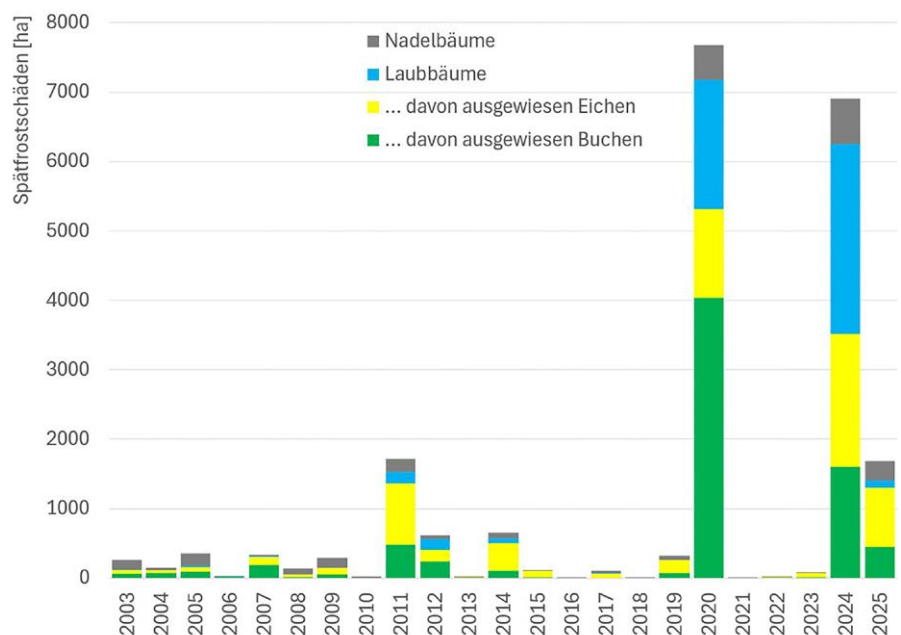


Abb. 1: Spätfrostschäden in Sachsen ab 2003 (FSKB-Meldungen für die Maizeiträume); Grafik: Franz Matschulla

2024 war hinsichtlich der Häufigkeit mit 94 Meldungen (ohne Bundeswald) ein durchschnittliches **Waldbrandjahr** mit vergleichsweise geringer Gesamtfläche von etwa 10 ha. Anders stellte sich dies 2025 dar. Aufgrund der sehr trockenen Frühjahresphase waren zwei große Brandereignisse, davon Anfang Juli in der Gohrischheide der auf sächsischem Territorium mit etwa 2.100 ha (inkl. Bundeswald) bisher größte dokumentierte Flächenbrand, zu verzeichnen.

Im Winterhalbjahr 2024/2025 fiel **Wurf- und Bruchholz** mit etwa 18.000 m³ nur in einem geringen Umfang an. Für den Schwärmbeginn der holz- und rindenbrütenden Arten verschärfte sich die Gefährdungslage dadurch im Zusammenspiel mit der kontinuierlichen Aufarbeitung nicht.

Schäden an Fichte

Wie in den Vorjahren bestimmten auch 2025 die rindenbrütenden Borkenkäferarten Buchdrucker (BDR) und Kupferstecher das Schadgeschehen an Fichte. Erfreulicherweise zeigen aber sowohl die Ergebnisse des Borkenkäfermonitorings als auch die registrierten Schadholzmengen einen deutlichen Trend in Richtung weiterer Entspannung der Situation und zwar weitgehend unabhängig von der jeweiligen Waldeigentumsform.

Mit derzeit ca. 23 % im Vergleich zur Vorjahresmenge wurde zum sechsten Mal in Folge weniger Befallsholz registriert als im Jahr davor. Zudem gleichen sich die Mengen dem Vorkalamitätsniveau vor 2018 an. Offensichtliche Ursachen für diese Entwicklung sind neben einem regional nahezu vollständigen Ausfall der Fichte in den bisherigen Hauptschadgebieten auch die inzwischen etablierten Sanierungsabläufe in den gefährdeten Regionen sowie der relativ ausgeglichene Wasserhaushalt in den Beständen und damit eine geringe Befallsprädisposition zu Beginn des Jahres.

Die Ergebnisse des Borkenkäfermonitorings in den sächsischen Fichtengebieten bestätigen auf der Grundlage von insgesamt 90 repräsentativen Standorten für das Jahr 2025 diese Entwicklung und lassen auf stark rückläufige Populationsdichten schließen. Die kumulativen Jahresfangzahlen bewegten sich beim Buchdrucker, bis auf eine Ausnahme im Tharandter Wald, weit unter denen des Jahres 2024 (Abb. 2).

Zum Ende der Schwärmperiode wurde im Mittel aller Standorte gerade einmal ein reichliches Viertel der Vorjahresfänge registriert und die Werte pendelten sich auf einem Niveau unterhalb von vor 2018 ein (s. Abb. 4). Entsprechend ist die für das Auftreten von Stehendbefall kritische Schwelle von 30.000 Buchdruckern je Dreifallenstern und Jahr auch nur an einem

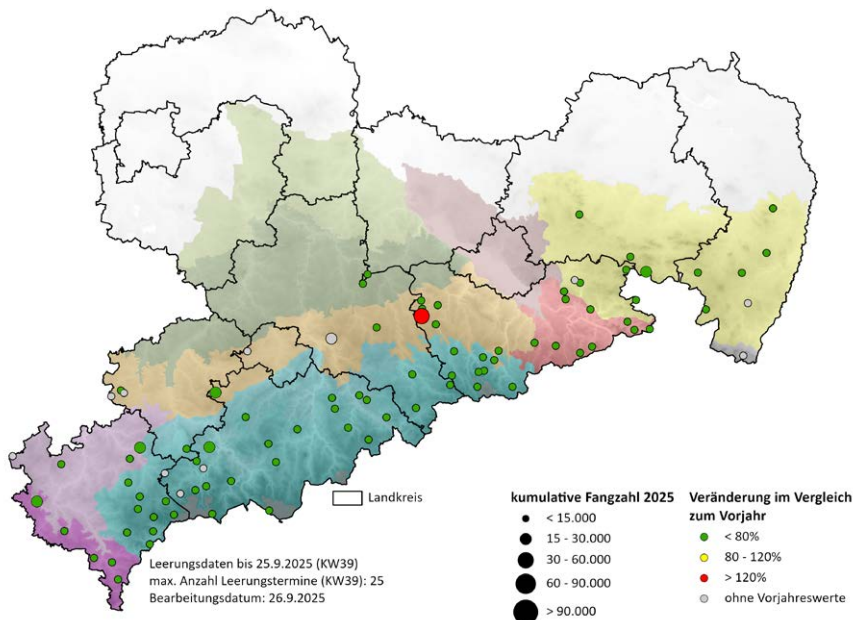


Abb. 2: Entwicklung der aufsummierten Fangzahlen an den sächsischen Borkenkäfermonitoringstandorten 2025. Dargestellt sind der Vergleich mit dem Vorjahr sowie die in der aktuellen Borkenkäfersaison absolut gefangenen Mengen; Darstellung: Sven Sonnemann

Standort überschritten worden. Ausgeprägte Ausschläge in den Fangzahlen während der Generationswechsel blieben in diesem Jahr ebenfalls an fast allen Standorten aus.

Wie auch 2024 war allerdings der Kupferstecher lokal mit hohen Fangzahlen auffällig. An mehreren Standorten, insbesondere im Mittelgebirgsraum, wurden erneut höhere Werte als im Vorjahr registriert, allerdings ohne dass damit bisher entsprechende Befallsholzmeldungen einhergingen.

Die Aktivitätsphase des Buchdruckers begann 2025 etwa 2 Wochen später als 2024. Erste nennenswerte Fänge in den Monitoringfallen wurden je nach Höhenlage ab der 3. Aprilwoche registriert. Ein konzentrierter Schwärmflug fand an den meisten Standorten allerdings erst Anfang Mai in der

Kalenderwoche 19 statt, fiel aber im Hinblick auf die Anzahl der Schwellenwertüberschreitungen (>3.000 BDR/Woche) signifikant schwächer aus als im Vorjahr. Die mithilfe des Phänologiemoell Phenips bis Mitte August berechneten Schwärmtage blieben mit bis zu 12 Tagen Differenz ebenfalls hinter den Vorjahreswerten zurück. Die Anlage der 3. Generation erfolgte laut Modell bis in eine Höhenlage von ca. 500 m ü. NN. Eine belastbare Einschätzung des Gefährdungspotenzials für das Folgejahr ist dennoch erst im Frühjahr möglich. Insgesamt kann aber von einem sich fortsetzenden rückläufigen Trend ausgegangen werden.

Auf Basis der monatlichen Meldungen im sächsischen Forstschutzkontrollbuch (FSKB) bis zum Stichtag 30.09.2025 lässt sich für den Buchdrucker folgendes Lagebild zeichnen:

- Auf Landkreisebene sind die gemeldeten Buchdruckerbefallsholzmengen im Gesamtwald mit Ausnahme der Landkreise Bautzen und Meißen rückläufig.
- Insgesamt liegt der Befallsholzanfall zum Stichtag bei ca. 22 % des Vorjahres zum gleichen Zeitpunkt. Das entspricht einem noch stärkeren Rückgang als bei den Fangzahlen auf den Monitoringstandorten.
- Die Entwicklung verläuft in allen Eigentumsarten ähnlich.
- Mit einem Anteil von 67 % ist ein Großteil des Befallsholzes bisher im Landeswald angefallen.
- Eine grundsätzliche Änderung der beobachteten Entwicklung ist unwahrscheinlich.

Seit dem Jahr 2018 hat der Buchdrucker in den sächsischen Wäldern mehr als 7,4 Mio. m³ Befallsholz verursacht. Im zurückliegenden Borkenkäferjahr 2024/2025 betrug die angefallene Menge insgesamt 135.000 m³. Das entspricht nur etwas mehr als einem Drittel des Vorjahres. Im aktuellen Borkenkäfer-Jahr sind bisher 24.600 m³ registriert worden, was erneut auf einen starken Rückgang bis zum Ende des Borkenkäferjahres hindeutet.

Abbildung 3 zeigt in einer langjährigen Zeitreihe ab 1946 die Entwicklung der letzten Jahre.

Im Vergleich mit dem Buchdrucker sind die durch den Kupferstecher verursachten Schäden in Fichtenbeständen auch in diesem Jahr vernachlässigbar. Per 30.09. betrug die gemeldete Menge nur 450 m³ und ist damit weiterhin sehr gering. Die im Rahmen des Borkenkäfermonitorings lokal registrierten Fangzahlen sollten allerdings nicht außer

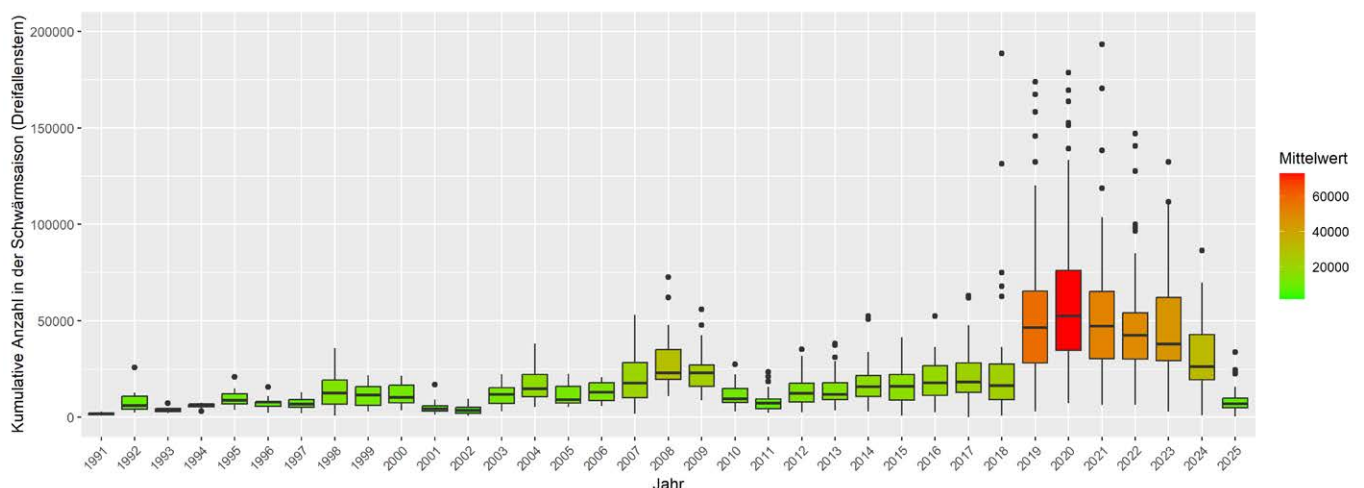


Abb. 4: Entwicklung der kumulierten Jahresfangzahlen an den sächsischen Borkenkäfermonitoringstandorten seit 1991; Grafik: Sven Sonnemann

Buchdrucker-Befallsholz [m³] im Gesamtwald

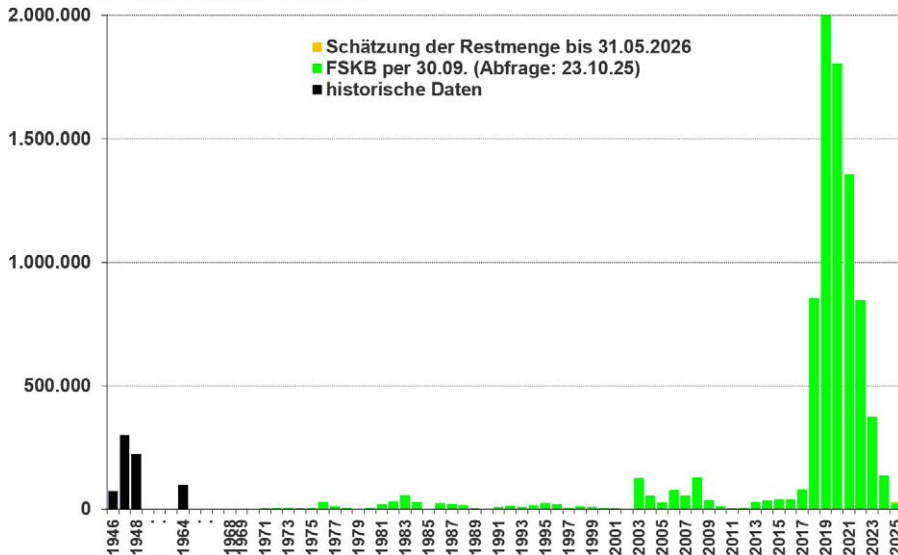


Abb. 3: Langzeitstatistik zum Buchdruckerbefall auf dem Territorium des Freistaates Sachsen nach Borkenkäferjahren (jeweils 01.06. bis 31.05. des Folgejahres; Quelle: FSKB per 30.09.2025; inkl. Ruhebereich im Nationalpark; Stand der Meldung: 27.01.2025); Grafik: Franz Matschulla

Acht gelassen werden und in einer verstärkten Kontrolle der umliegenden Bestände münden. Durch die häufige Vergesellschaftung mit dem Buchdrucker ist es oft schwierig, den Initialbefall korrekt zuzuordnen, was zu einer Unterschätzung des Problems führen kann. Es ist davon auszugehen, dass ein geringer Teil der in den Statistiken dem Buchdrucker zugeordnete Schäden eigentlich auf den Kupferstecher zurückzuführen ist.

Trotz der aufgezeigten positiven Entwicklung wird der Buchdrucker auch in den kommenden Jahren der dominante biotische Schadfaktor in den sächsischen Fichtenbeständen bleiben. U.a. bedingt durch die

sich ändernden klimatischen Bedingungen und die nur langfristig anpassbare Baumartenzusammensetzung in den Mittelgebirgsregionen werden allerdings weitere, bisher nur wenig in Erscheinung getretene Arten, an Bedeutung gewinnen. Gerade der Kupferstecher ist hier als ein Vertreter der Rindenbrüter an Fichte zu nennen. Die konsequente Umsetzung der bekannten forstsanitären Maßnahmen kann dazu beitragen, neuen Befall unter Kontrolle zu halten und den Schadfortschritt einzugrenzen. Das Ziel ist weiterhin, den mittelfristigen Übergang von reinen Fichtenwäldern hin zu standortgerechten Mischwäldern unter kontrollierten Bedingungen zu unterstützen.

Schäden an Kiefer

Bei Kiefern stärkerer Dimensionen kann es nach einer deutlichen Vorschädigung der Bäume (z.B. durch Dürre oder Diplodia-Triebsterben nach Hagelschlag, Insektenfraß oder Trockenstress) zum kombinierten Befall durch mehrere Käferarten kommen, wobei die einzelnen Arten bestimmte Baumabschnitte als Bruthabitat präferieren. Der dadurch häufig auftretende Mischbefall an einem Baum bzw. an benachbarten Bäumen sowie die unterschiedlich ablaufende Befallssukzession erschweren die erfolgreiche Bekämpfung durch eine rechtzeitige Erkennung und Sanierung durch Fällung und Abtransport aus dem Wald. Wenn ein Baum als befallen erkannt wird, wurde dieser von der neuen Generation der erstbesiedelnden Arten oft schon wieder verlassen.

Infolge der extremen Witterungsverläufe stiegen die Befallsholz mengen durch den **Sechs- und Zwölfszähligen Kiefernborckenkäfer**, den **Großen** und den **Kleinen Waldgärtner**, den **Blauen Kiefernprachtkäfer** sowie durch weitere holz- und rindenbrütende Arten in den Jahren 2018 bis 2020 stark an, waren dann aufgrund günstigerer Witterungsbedingungen ab 2021 wieder rückläufig, erreichten seitdem aber noch nicht wieder das Latenzniveau. Für 2025 deutet sich per 30.09. mit etwa 18.800 m³ in Relation zum vergleichbaren Vorjahreswert eine weitere rückläufige Tendenz an. Dieser Wert liegt aber noch deutlich über den Vergleichswerten vor der Gradation.

Auffällig ist in mehreren Regionen auch der Befall durch die **Kiefernmistel**, wobei diese



Abb. 5: Stark mit Misteln befallene lichte Kiefernkronen; Nahaufnahme eines mehr als 10 Jahre alten Kiefernmistelstrauchs; Foto: Franz Matschulla

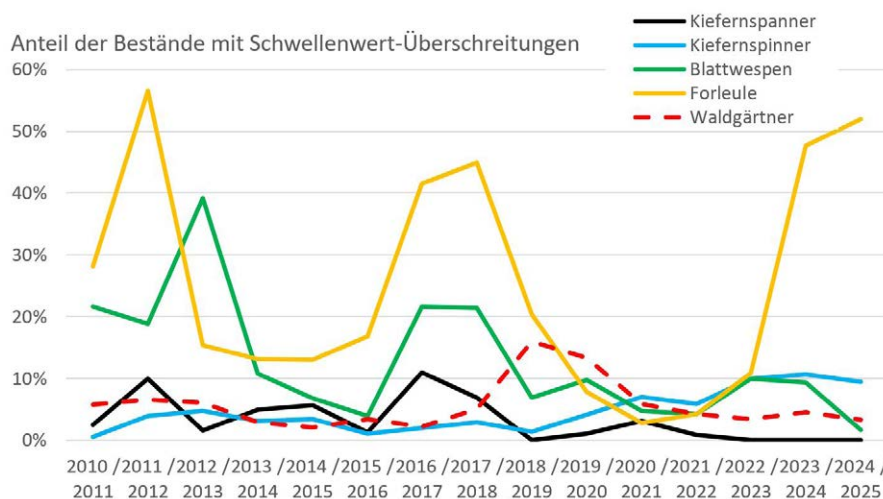


Abb. 6: Anteil der Winterbodensuche-Bestände mit Schwellenwertüberschreitungen in den Jahren ab 2010/11 für die hauptsächlich untersuchten Arten; Grafik: Franz Matschulla

Halbschmarotzer teilweise selbst Kiefernbestände im schwachen bis mittleren Baumholz bei beträchtlichem Befallsgrad (Abb. 5) schwächen. Infolge des Klimawandels ist der Mistelbefall an der Kiefer in den letzten 20 Jahren stetig angestiegen und auch zukünftig ist eine Zunahme der vorherrschenden Befallsintensitäten zu erwarten.

Für die nadelfressenden Schädlingsarten zeigten die Ergebnisse der Winterbodensuche, dem Standardverfahren zum Monitoring dieser Insektengruppe, für das Jahr 2025 für den überwiegenden Anteil der Arten und Standorte unkritische Populationsdichten. Abbildung 6 veranschaulicht für die untersuchten Arten den Anteil der aufgetretenen Schwellenwertüberschreitungen ab 2010.

Lediglich die Dichten der **Forleule** (Abb. 7) stiegen entsprechend ihres langjährigen Zyklus noch einmal an. 2025 waren auf Grundlage der festgestellten Ergebnisse kleinräumige Fraßschäden nicht ausgeschlossen. Nach dem stufigen Verfahren erfolgten lokale Verdichtungen der Winterbodensuchen, es wurden zusätzliche Standorte für eine Pheromonüberwachung

etabliert und für ausgewählte Bestände erfolgten Kotfallkontrollen. PSM-Einsätze wurden nicht vorbereitet und bisher liegen auch keine Informationen zu aufgetretenen stärkeren Fraßschäden vor.

Auch die nachgewiesenen Dichten des **Kiefernspinners** ließen örtlich erhöhte Niveaus erkennen, Fraßschäden wurden aber nicht gemeldet. Der **Kiefernspanner** und die untersuchten **Blattwespenarten** befinden sich derzeit in der Latenzphase.

Die Anzahl der bei den Bodensuchen registrierten Trieb-Absprünge durch Waldgärtner zeigten, dass sich diese Borkenkäferarten analog zu den entsprechenden BefallsHolzmeldungen überwiegend im Bereich der Latenz befinden. Lokal liegen für einen Teil der Flächen erhöhte Werte vor.

Die Nonne befindet sich seit der letzten Massenvermehrung (2012 bis 2015) in der Latenz. Dies bestätigten das Ausbleiben entsprechender Fraßmeldungen und die Ergebnisse aus den Pheromonfallenfängen, als dem standardisierten Waldschutzmonitoring

für diese Art. Die Ergebnisse aus dem diesjährigen Faltermonitoring als Basis für die Einschätzung der Entwicklung für 2026 lagen zum Redaktionsschluss noch nicht vollständig vor. Nach aktuellem Stand zeigen sich keine Schwellenwertüberschreitungen, sodass auch 2026 nicht mit Fraß zu rechnen sein dürfte.

In den bekannten Vorkommensgebieten des **Kiefern-Prozessionsspinners** in Nordostsachsen trat diese Art auch 2025 durch Nester und die namensgebenden Prozessionen der Raupen lokal auffällig in Erscheinung. Wie auch beim verwandten Eichenprozessionsspinner ist derzeit die Bedeutung der Fraßschäden durch die Raupen deutlich geringer als die potenzielle gesundheitliche Beeinträchtigung durch die Gifthärchen. Diese werden von den Raupen ab dem 3. Stadium gebildet und können aus den Nestern über längere Zeit emittiert werden.

Schäden an Lärche

Die Befallsmenge durch den **Großen Lärchenborkenkäfer** erreichte 2025 nach der 2018 begonnenen Gradation per 30.09.2025 mit 150 m³ wieder deutlich das Latenzniveau.

Schäden an Laubbaumarten

2018 beginnend überstieg der Wassermangel bei einzelnen Laubbäumen deren Toleranzrahmen und führte dazu, dass die dadurch verursachten Vitalitätseinbußen in der Folge nicht mehr kompensiert werden konnten. An derart vorgeschädigten Eichen war dann verstärkt Befall durch **Eichensplintkäfer** oder **Eichenprachtkäfer** festzustellen. Ab Spätsommer 2020 wurde regional Befall durch den **Kleinen schwarzen Nutzholzborkenkäfer** und den **Eichenkernkäfer** auffällig. Durch die Witterung 2021 wurde die vorher zunehmende Schwächung der Bäume etwas abgemildert,



Abb. 7: Forleulenweibchen kurz nach der Eiablage und Larve der Forleule; Fotos: Franz Matschulla

2022 verschärfte sich die Situation aber wieder. Dies zeigte sich zum Beispiel anhand von lokal auffälligem **Schleimfluss** und absterbenden Eichen. In diesem Zusammenhang wurden an Einzelbäumen die mit dem „**Akuten Eichensterben (AOD)**“ assoziierten Bakterienarten analytisch nachgewiesen. Teilweise konnten geschädigte Bäume inzwischen aufgetretene Schäden regenerieren, ein merklicher Anteil weist aber noch starke Schäden auf und benötigt für eine Regeneration abhängig von vielen Faktoren noch einige Jahre mit günstigen Wuchsbedingungen.

Die im Winter 2024/2025 mithilfe von Leimringen erfolgte Überwachung der **Frostspanner** als relevanter Vertretergruppe der Eichenfraßgesellschaft ergab für 2025 überwiegend unkritische Dichten. Nur in einem der 33 sächsischen Monitoringbestände (Neue Harth südlich von Leipzig) wäre auf der Grundlage im Frühjahr bei Koinzidenz von Blattentfaltung und Larvenschlupf an Einzelbäumen merklicher bis starker Fraß möglich gewesen. Die geringe Schadfläche in Sachsen wurde dann auch fast ausschließlich für den FoB Leipzig dokumentiert. Die Prognose des zu erwartenden Fraßes durch den **Grünen Eichenwickler** als weiteren Vertreter der Eichenfraßgesellschaft ließ anhand der Schlupfbeobachtungen im Photoelektoren für die aufgrund des hohen Aufwandes nur wenigen dahingehend untersuchten Bestände im Landeswald für das Frühjahr 2025 ebenfalls ein niedriges Dichteniveau erwarten. Dies bestätigte sich anhand der geringen Schadfläche.

Die Ergebnisse der Schwärmflugüberwachung des **Schwammspinners** mittels Pheromonfallen im Sommer 2025 lagen zum Redaktionsschluss noch nicht vollständig

vor. Aus dem Raum Leipzig/Nordsachsen zeigten erste Pheromonfangergebnisse erhöhte Werte über dem Schwellenwert an. In den betroffenen Beständen erfolgen im kommenden Winter als Folgeverfahren Eigelegesuchen. Dem bekannten zyklischen Verlauf nach wäre erst ab 2028 ein Eintreten in die nächste Progradationsphase zu erwarten.

Das Auftreten des **Eichenprozessionsspinners** in Wäldern wurde 2025 in allen bislang bekannten Befallsgebieten durch aktuelle Pheromonfallenfänge und/oder eher zufällige Eigelege-, Raupen- bzw. Gespinstfunde bestätigt. Teilweise zeigten sich Arealausdehnungen (z. B. im Landkreis Meißen) bzw. die Zunahme der lokalen Dichten. Detailliertere Informationen enthält ein gesonderter Beitrag in diesem Heft. Für den Wald sind auftretende Fraßschäden bisher unbedenklich, auch wenn lokal im Landkreis Nordsachsen vereinzelt merklicher bis starker Fraß bis hin zum Kahlfraß festgestellt wurde. Die punktuell im Auftrag und auf Kosten einzelner Eigentümer durchgeführten mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen erfolgten mit dem Ziel des vorbeugenden Gesundheitsschutzes möglicher Kontaktpersonen (Anwohner, Waldbesuchende, im Wald Arbeitende, u. a.).

Ähnlich wie bei den Eichen konnten in den letzten Jahren auch an den Buchen auftretende Sekundärschädlinge, hier insbesondere der **Kleine Buchenborkenkäfer** und der **Buchenprachtkäfer**, von den für sie günstigen Entwicklungsbedingungen und der verringerten Vitalität der Wirtsbäume profitieren.

Beginnend mit dem Trocken- und Hitzejahr 2018 nahmen auch die Schäden an Eschen zu. Diese resultierten aus einer abnehmenden Vitalität und Abwehrkraft der Bäume und

wurden durch biotische Schadfaktoren, wie sich aufbauende Populationen der **Eschenbastkäfer** und pilzliche Erreger, wie dem **Eschentriebsterben** etc. verstärkt. Für 2024 und 2025 wurden laut der vorliegenden Meldungen entsprechende Schadmengen nur in geringem Umfang registriert.

Die durch den Pilz *Cryptostroma corticale* ausgelöste **Rußrindenkrankheit** tritt an Ahorn insbesondere in Jahren mit Trockenstress, Wassermangel und großer Hitze vermehrt auf bzw. wird in den Jahren danach durch das Fortschreiten auftretender Symptome bzw. durch das Absterben der betroffenen Bäume augenscheinlich. Der Befall in den Jahren nach 2018 zeigte dies exemplarisch. Zuletzt waren die Schadmeldungen rückläufig, auch wenn es in den letzten Jahren noch Phasen gab, die einen Befall gefördert haben könnten.

Franz Matschulla ist Sachbearbeiter im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Sven Sonnemann ist Sachbearbeiter im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Lutz-Florian Otto ist Leiter des Referats Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Drohnentechnik im Wald

Mehrwert von Drohnendaten für die Forstwirtschaft

Drohnen sind in den letzten Jahren zu praktischen Helfern geworden – auch im Wald. Für Waldbesitzende eröffnen sie spannende Möglichkeiten, den Wald aus der Luft zu beobachten, zu analysieren und zu planen. Mit speziellen Kameras und Sensoren können Drohnen schnell viele Daten sammeln, die sonst viel Zeit und Aufwand kosten würden. Besonders spannend ist der Einsatz von Laserscannern (LiDAR, engl.: *Light Detection and Ranging*), die sehr genaue 3D-Bilder vom

Wald erzeugen – inklusive der Struktur unter den Baumkronen (s. Abb. 1).

Drohnen für Einsteiger – Was geht schon unter 500 Euro?

Für viele Waldbesitzende, die sich mit Drohnen beschäftigen wollen, reichen einfache Geräte oft schon aus. Modelle wie die DJI Mini 2 oder Mini 3 sind kompakt, leicht zu bedienen und

kosten unter 500 Euro. Sie fliegen mit GPS-Unterstützung stabil, haben HD-Kameras und schaffen Flüge von bis zu 30 Minuten. Damit lassen sich zum Beispiel einfache Bestandsaufnahmen machen, Luftbilder zur Dokumentation erstellen und Karten (Orthofotos) vom Wald anfertigen. Diese Drohnen sind recht unkompliziert zu steuern, benötigen eine Haftpflichtversicherung und eine Anmeldung beim Luftfahrt-Bundesamt. Weiterhin ist das Absolvieren des „Kleinen Drohnenführerscheins“

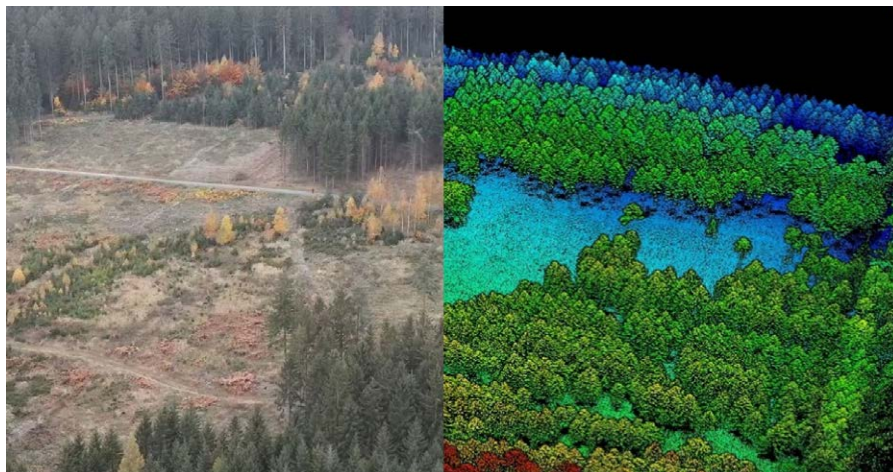


Abb. 1: Waldgebiet im Revier Bielatal im Luftbild und als 3D-Modell; Foto: Dirk Gremser

(EU-Kompetenznachweis A1/A3) nötig. Er ist online auf der Seite des Luftfahrt-Bundesamtes (www.lba.de) verfügbar, kostet 21 Euro und vermittelt ein Basiswissen für alle Drohnenfliegenden.

Multispektraldrohnen – Gesundheit der Bäume besser erkennen

Für detailliertere Untersuchungen, zum Beispiel um zu beurteilen, wie gesund oder gestresst die Bäume sind, werden Drohnen mit Multispektralkameras benötigt. Diese erfassen neben sichtbarem Licht auch Wellenlängen wie das nahe Infrarot (NIR), die unsere Augen nicht sehen. Daraus lassen sich sogenannte Vegetationsindizes (z. B. NDVI, engl.: *Normalized Difference Vegetation Index*) berechnen, die Aufschluss über die Photosyntheseaktivität von Pflanzen geben und somit Rückschlüsse auf deren Vitalität zulassen. Ein Beispiel für so ein Gerät ist die DJI Mavic 3 Multispektral, die aktuell ab etwa 3.700 Euro erhältlich ist. Solche Drohnen könnten Daten für die Analyse der Pflanzenentwicklung, der Baumgesundheit oder von Stressfaktoren liefern. Zur Auswertung braucht man jedoch spezielle Software und entsprechendes Fachwissen.

LiDAR-Drohnen – dreidimensionale Detailbilder vom Wald

Noch präziser wird es mit Drohnen, die mit Laserscannern (LiDAR) ausgestattet sind. Dabei sendet der an der Drohne montierte Laserscanner kontinuierlich Laserstrahlen in Richtung Erdoberfläche aus und misst die Zeit, bis der Laserimpuls von Objekten reflektiert wird. Dies können Äste, Blätter, Stämme oder der Erdboden sein. Als Ergebnis dieses Vermessungsprozesses entsteht eine sehr genaue 3D-Punktwolke, die die Geländeoberfläche und die aufstockende Vegetation 1:1 abbildet. Hieraus

lassen sich forstwirtschaftlich nutzbare Informationen zur Baumhöhe, des Überschirmungsprozentes, des vorhandenen Holzvolumens und der Kronenstruktur von Waldbeständen ableiten. LiDAR funktioniert unabhängig von Lichtverhältnissen und ist besonders nützlich in dichten Wäldern, wo normale Fotos oft keine Details vom Boden zeigen. Drohnen, die in der Lage sind, LiDAR-Sensoren zu tragen, bspw. die DJI Matrice 350 RTK, kosten meist über 10.000 Euro und erfordern spezielle Software sowie Schulungen für die Auswertung.

Videolink: Ansicht des 3D-Scans eines Waldgebietes (Gemeine Fichte mit WTA-Voranbau) von der Standardansicht (höhenabhängige Farbunterschiede von blau zu rot) zur Detektion von Einzelbäumen mit zugehörigen Baumhöhen.

<https://av.tib.eu/media/69936>



Praktische Anwendungsfelder im Privat- und Kommunalwald

Drohnenbefliegungen bieten eine breite Palette an Nutzungsmöglichkeiten. Dabei gilt jedoch, dass es für kleinen und mittleren Waldbesitz oft sinnvoll ist, sich für aufwendige Anwendungen zusammenzuschließen und einen entsprechenden Dienstleister für Drohnenbefliegung und Datenauswertung zu beauftragen. Dies spart Kosten, Einarbeitungsaufwand und liefert professionelle Ergebnisse.

Grenzen und Herausforderungen

Die Kosten – besonders für die Anschaffung von LiDAR-Technik – sind hoch. Je nach Sensortyp entstehen zudem große Datenmengen, deren dauerhafte und sichere Speicherung kostenintensiv ist. Darüber hinaus ist die Verarbeitung von Drohnen Daten technisch anspruchsvoll und erfordert spezielles Wissen. Für kleine Flächen lohnen sich Gemeinschaftsaufträge an entsprechende Dienstleistungsunternehmen. Möchte man Drohnenbefliegungen selbst durchführen, so müssen die rechtlichen Vorgaben wie Genehmigungen, Datenschutz und Naturschutz beachtet werden. Besonders herausfordernd ist die Einhaltung von Flugverbotszonen und von rechtlichen Vorgaben während des Fluges, denn im normalen Betrieb sollte permanent die Kontrolle über das Fluggerät behalten und somit innerhalb der Sichtweite geflogen werden (VLOS, engl. *Visual Line Of Sight*). Flüge außerhalb der Sicht (BVLOS, engl. *Beyond Visual Line of*

Tab. 1: Beispiele für die Anwendung von Drohnen Daten

Bestandesaufnahme:	Baumhöhen, Kronendurchmesser und Stammzahlen können (je nach Methode) erfasst werden. LiDAR liefert hier die präzisen Daten.
Vorratsschätzung:	Die wichtigste forstliche Kenngröße lässt sich flächig aus Laserscanbefliegungen ableiten.
Schadensmonitoring:	Nach Stürmen oder Schädlingsbefall helfen Drohnen, Schäden schnell zu erfassen und zu dokumentieren.
Planung:	Die Geländeoberfläche lässt sich aus 3D-Punktwolken extrahieren und durch ein digitales Geländemodell beschreiben. Die hohe Auflösung von Laserscandaten ermöglicht eine genaue Kartierung des Rückegassen- und Wegenetzes. Bewirtschaftungsprozesse wie die Holzabfuhr lassen sich hierdurch optimieren.
Langfristiges Monitoring:	Das Waldwachstum lässt sich mit Drohnen Daten detailliert beschreiben und dient als Grundlage für die Prognose der Waldentwicklung.
Qualitätssicherung:	Nach Aufforstungen können Drohnen Daten zur Dokumentation des Anwuchserfolgs und für die Planung von Nachbesserungen genutzt werden.



Abb. 2: Unterschiedliche Modelle der DJI Mavic 3 mit Multispektral-, RGB- bzw. Thermalkamera (von oben nach unten); Foto: Dirk Gremser

Sight), eine Situation, die in Waldgebieten mit hohen Bäumen und aufgrund der Überschilderung durch Baumkronen sehr schnell erreicht werden, benötigen gesonderte Fernpilotennachweise, zertifizierte Drohnen oder spezielle Genehmigungen. Auch die Wetterabhängigkeit stellt eine Herausforderung dar, denn Regen oder starker Wind schränken den Drohneinsatz ein. Des Weiteren haben Fernpilotenlizenzen eine limitierte Gültigkeit und müssen nach einigen Jahren erneuert werden, was ggf. zusätzliche Kosten und Aufwand mit sich bringt. Aus den genannten Gründen sollte die Beschaffung von Drohnentechnik und deren Einsatz sorgfältig geplant und hinterfragt werden. Eine Kosten-Nutzen-Analyse bewahrt in diesem Kontext vor Fehlinvestitionen.



Abb. 3: Original-Drohnenbild einer Weißtannenkronen; Foto: Dirk Gremser



Abb. 4: Bild der Weißtannenkronen mit 63 KI-dektierten Zapfen; Foto: Dirk Gremser

Ausblick – Die Zukunft der Drohnentechnik im Wald

Die Technik wird immer kleiner und günstiger. Miniaturisierte LiDAR-Sensoren und erschwinglichere Drohnen machen perspektivisch die Nutzung auch für kommunale und private Waldbesitzer möglich. Auch die Künstliche Intelligenz hält auf diesem Gebiet Einzug. Durch die KI-gestützte Analyse können Informationen

automatisiert aus den Drohnenbildern extrahiert und Entscheidungsprozesse unterstützt werden. Ein gutes Beispiel hierfür ist der praktische Einsatz eines KI-Modells für die Erkennung von Weißtannenzapfen, das am Kompetenzzentrum für Wald und Forstwirtschaft (KWuF) entwickelt wurde. Für die Nutzung dieses Modells werden zunächst Bilder der Weißtannenkronen aufgezeichnet und anschließend die Zapfenzahl pro Bild KI-gestützt analysiert (s. Abb. 3 und 4). Für einen Saatgutbestand lassen sich so die Menge an Rohsaatgut präzise erfassen und die Ernte sowie die Aufbereitungsschritte des Saatgutes präziser und effizienter planen. Durch diesen Datenerhebungs- und -auswertungsprozess werden hochwertige Informationen generiert und nicht bloß Daten erzeugt. Ein feiner, aber wesentlicher Unterschied! Solche Anwendungen zeigen zudem, wie diese moderne Technik die Arbeit von Forstleuten ergänzen kann, um Waldökosysteme wissenschaftsbasiert und nachhaltig bewirtschaften zu können. Wichtig bleibt, dass Drohnenbilder und LiDAR-Daten das Fachwissen von Forstleuten nur ergänzen und nicht ersetzen können.

Dr. Michael Körner ist Referent im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Dirk Gremser ist Sachbearbeiter im Referat Waldentwicklung, Waldschutz im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Änderung der Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft (FRL WuF/2023)

Im November 2025 trat die zweite Änderung der Förderrichtlinie WuF/2023 in Kraft (<https://www.smul-foerderung.sachsen.de/fri-wuf-2023.html>). Die Anpassung erfolgte aus folgenden Gründen:

- Vereinfachungen und Flexibilisierungen im Fördergegenstand Waldumbau
- Anpassung an Änderungen im GAK Rahmenplan (Vorgabe aller GAK-Förderkriterien) und anderen rechtlichen Grundlagen

- Schließen von Lücken oder Unklarheiten, die sich im Vollzug herausgestellt haben

Wie stellen sich die Richtlinienänderungen beim Fördergegenstand Waldumbau konkret dar?

Der Förderausschluss von Flächen, auf denen eine flächige Befahrung mit Forstmaschinen zum Zwecke von Bodenvorarbeiten oder Mulchen erfolgte, wurde gestrichen. Es sei an dieser Stelle aber erwähnt, dass die sehr

kostenintensiven Bodenarbeiten Mulchen bzw. Fräsen von Pflanzstreifen nicht bei der Berechnung von Festbeträgen berücksichtigt werden. Vielmehr soll durch die Änderung der Waldumbau bzw. die Wiederbewaldung auf Flächen mit verdämmender Bodenvegetation erleichtert werden. Bisher war das schon auf Antrag des Waldbesitzenden und einer entsprechenden Stellungnahme der Sachbearbeitung Forstförderung möglich. Mit der Streichung entfällt ein zusätzlicher Prüfpunkt bei der Stellungnahme.

Die Anlage von Waldinnenrändern als Zuwendungs Voraussetzung wurde gestrichen. Durch ein bisher geringes Interesse bei der Planung und Umsetzung vergangener Waldumbau-Vorhaben wurde dieses Kriterium aus Gründen der Vereinfachung entfernt. Prinzipiell dient ein stufig aufgebauter Waldinnenrand unter anderem als Lebensraum sämtlicher Tier- und Pflanzenarten und einer schnellen Trocknung von Wegen nach Regenereignissen und der frühjährigen Schneeschmelze. Aus diesen Gründen wird eine Anlage von Waldinnenrändern weiterhin empfohlen. Somit bleibt lediglich die Anlage von Waldaußenrändern verpflichtend, sofern es die Vorhabensfläche erfordert (Grenze zu Wiesen, Feldern oder sonstigen Nichtholzbodenflächen).

Falls Waldbesitzende zukünftig die Planungspauschale beantragen möchten, ist mit dem Verwendungsnachweis die Rechnung des Planers bzw. Dienstleiters einzureichen. Bei den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen wird die Vorlage eines Waldpflegevertrages oder etwas Vergleichbarem von der Bewilligungsstelle akzeptiert.

Als vierte wesentliche Änderung wird der notwendige Laubbaumanteil von 50 auf 40 % abgesenkt und damit auf den Mindestanteil gemäß derzeit gültigem GAK-Rahmenplan angepasst.

Bereits mit Erlass des SMUL vom 25.09.2025 und somit unabhängig von der Änderung der FRL WuF/2023 wurde die Liste der förderfähigen Baum- und Straucharten für Waldumbauten und Erstaufforstungen wie folgt geändert:

Die Deckelung der Einbringung fremdländischer Laub- und Nadelbaumarten außerhalb von Schutzgebieten auf 20 % wurde aufgehoben. Somit können nun für jede Vorhabensfläche bis weniger als 50 % dieser Gehölze eingebracht werden. Dieser Wert ist das Maximum für die Einbringung fremdländischer Baumarten, die der GAK-Rahmenplan zulässt, weil ein überwiegender Anteil (d. h. mehr als 50 %) standortheimischer Baumarten gefordert wird.

Die Palette der förderfähigen Baumarten beim Waldumbau außerhalb von Schutzgebieten

wurde um die Robinie unter folgenden Vorgaben erweitert:

- Einbringung nur in der Standortregion „Tiefland“ auf speichertrockenen Böden
- Mindestabstand zu ausgewiesenen Schutzgebieten von 100 m
- Verzicht auf den Anbau in Randlagen zu Offenlandflächen

Die Verwaltung erhofft sich durch die Änderungen eine Erhöhung von Antragszahlen, sowohl für die Wiederbewaldung von Schadflächen als auch für den Waldumbau bisher weniger geschädigter Bestände. Nach derzeitigem Stand kann davon ausgegangen werden, dass durch den Bund ausreichend Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Thomas Beier ist Sachbearbeiter im Referat Wald und Forstwirtschaft, Forst- und Jagdbehörde in der Abteilung Land- und Forstwirtschaft im Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft



Waldbesitz und Forstliches Vermehrungsgut

Die Bewirtschaftung von Wäldern ist – in Sachsen ebenso wie in den weltweiten gemäßigten Klimazonen – ein langwährender Prozess. Dabei gibt es wenige andere waldbauliche Entscheidungen, deren generationsübergreifende Auswirkung so nachhaltig ist wie die Wahl der Baumart bzw. der forstlichen Herkunft einer Baumart. Denn bei Aufforstungen wird mit der Entscheidung für das Vermehrungsgut auch die genetische Reaktionsnorm des Waldes für das gesamte Bestandesleben festgelegt. Eine Entscheidung, die danach nur noch schwer korrigierbar ist. Zwar könnten nachteilig getroffene Entscheidungen schon unmittelbar am Anwuchserfolg erkennbar sein und korrigiert werden; zum Beispiel nach Frosts Schäden und hohen Verlusten in der Verjüngung (Abb. 1), aber erneute Kosten und Arbeitsaufwand für Nachbesserungen werden schnell zu einer Belastung für Waldbesitzer.

Problematischer sind jene Nachteile einer fehlerhaften Entscheidung, die erst nach Jahrzehnten sichtbar werden, wenn sich z. B. schlechtes Wachstum, Vitalitätsprobleme oder unzureichende Stammqualitäten des be-



Abb. 1: Ansicht einer forstlichen Baumschulkultur von Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*) unterschiedlicher Herkunft. Am linken Bildrand: von Frost unbeeinträchtigte Herkunft ohne sichtbare Schäden. Bildmitte: stark frostgeschädigte Pflanzen einer anderen Herkunft; Foto: Sächsische Landesanstalt für Forsten Graupa

treffenden Bestandes eingestellt haben und Einbußen verursachen (Abb. 2).

Deshalb ist die nachhaltige Verfügbarkeit von geeignetem Vermehrungsgut von solch grundlegender Bedeutung für die Waldbewirtschaftung und Walderhaltung. So sollte es im Interesse aller Waldbesitzenden liegen, Quellen für geeignetes forstliches Vermehrungsgut zu identifizieren und dem Markt zur Verfügung zu stellen.

Beim Thema forstliches Vermehrungsgut denken die meisten Waldbesitzenden zuerst an den Erwerb und die Verfügbarkeit von Saat- oder Pflanzgut. Neben dieser Marktposition als Konsument ist die Rolle als Produzent bei der Erzeugung von Forstvermehrungsgut und der damit verbundenen zielgerichteten Bewirtschaftung von forstlichen Saatguterntebeständen oft nicht so präsent, obwohl sich auch damit Erlöse erzielen lassen.

Besonderheiten der genetischen Vielfalt der Waldbäume im Privatwald

Der private Waldbesitz, besonders der Kleinprivatwald, stellte in der Vergangenheit hinsichtlich der vorhandenen genetischen Ressourcen eine Besonderheit dar. Hier befand sich ein vergleichsweise hoher Anteil an bodenständiger Bestockung mit regionalen Herkunftstypen. Im Gegensatz zu den großen staatlichen Wäldern war der Kleinprivatwald auf Grund seiner Struktur und seines geringen Bedarfs an Saat- und Pflanzgut für den sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts etablierenden Forstsaatgutgroßhandel als Kunde nicht vordergründig interessant. Deshalb versorgten sich die Eigentümer (vorwiegend Bauern) weiterhin mit Saat- und Pflanzgut aus der Region oder dem eigenen Wald. Ohne sich dessen bewusst zu sein, erhielten die Kleinprivatwaldbesitzenden auf diese Art und Weise viele bodenständige Herkunftstypen von Waldbaumarten. Auch Baumarten, die in großen, zunehmend intensiv geführten Forstbetrieben keine Beachtung mehr fanden, hatten im Bauernwald ein Refugium. Ein Umstand, der möglicherweise in den heutigen Privatwäldern nur noch vereinzelt in älteren Beständen zum Tragen kommt oder aber in den letzten Jahrzehnten auch dort bewusst wieder neu initiiert wurde.

Mit dem Klimawandel werden bislang seltenere Baumarten oder nicht so häufig genutzte Herkunftstypen von heutigen Haupt- und Nebenbaumarten bei der Waldbewirtschaftung an Bedeutung gewinnen (s. Liesebach et al. 2021). Die Ereignisse der letzten Jahre zeigen ganz deutlich, dass die Erhaltung und Stabi-



Abb. 2: Gegenüberstellung zweier genetisch bedingt verschiedener Bestandesbilder der Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*). Aus welchem Bestand möchten Sie Ihr Forstvermehrungsgut beziehen? Selbstverständlich wäre der linke Bestand wegen seiner extrem schlechten Veranlagung (hier Stammqualitäten) keineswegs nach Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) als Saatguterntebestand zulassungsfähig. Foto: Sächsische Landesanstalt für Forsten Graupa

lisierung der Wälder im Fokus stehen. Für die nachhaltige Sicherung aller Waldfunktionen ist geeignetes vielfältiges Vermehrungsgut die Grundlage. Dazu kann auch der private Waldbesitz einen Beitrag leisten.

Neben den bekannten handelsüblichen Baumarten gewinnen Erntevorkommen an Bedeutung, die aus unterschiedlichen Gründen noch nicht im Fokus des Interesses standen. Das betrifft sowohl bislang in Sachsen eher seltene Arten wie Berg-, Spitz- oder Feld-Ahorn, Sommer-Linde oder Hainbuche oder auch rare Herkunftstypen der Hauptbaumarten wie Buche oder Weiß-Tanne aus den höheren Lagen. Von besonderem Interesse können auch angepasste Vorkommen eingeführter Arten wie Douglasie, Rot-Eiche, Europäische Lärche sein.

In diesem Zusammenhang kann auch der private Waldbesitz einen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung der Versorgung der Forstwirtschaft mit geeignetem forstlichem Vermehrungsgut leisten, indem der Besitz nach potenziellen Saatguterntebeständen untersucht wird, diese zugunsten der vorzüglichen Individuen gepflegt und zur Begutachtung vorgeschlagen werden. Mit der behördlichen Zulassung dürfen Saatguterntebestände regelmäßig beerntet oder zur Beerntung angeboten und das Saatgut in den Verkehr gebracht werden. Mögliche Einnahmen werden jedoch eher unregelmäßig anfallen und sind nicht planbar, weil sie von den stark schwankenden Fruktifikationszyklen einerseits und dem aktuellen Bedarf an Saatgut andererseits abhängen.

Forstliche Saatguterntebestände vorschlagen

Grundsätzlich hat jeder Waldbesitzende das Recht, in eigener Verantwortung einen Antrag auf Zulassung eines seiner Waldbestände als

Saatguterntebestand zu stellen. Dabei ist es von Vorteil, im Vorfeld eine entsprechende Beratung durch den zuständigen Revierleitenden Privat- und Körperschaftswald in Anspruch zu nehmen. Ebenso kann direkter Kontakt mit der oberen Forstbehörde beim Staatsbetrieb Sachsenforst als die zulassende Landesstelle aufgenommen werden. Weil die Begutachtung von Vorschlägen, die Zulassung und Registrierung von neuen Saatguterntebeständen im öffentlichen Interesse liegt, ist die Zulassung der Bestände durch die obere Forstbehörde kostenfrei möglich. Weitere Informationen finden sich auch unter <https://www.wald.sachsen.de/forstvermehrungsgut-6225.html>.

Die Registrierung und Neuzulassung von Forstsaatgutbeständen ist ein fortwährender und dynamischer Prozess. Weil das Alter ein wichtiges Kriterium darstellt, wachsen immer wieder qualitativ hochwertige Bestände in den Bereich möglicher Saatgutbestände ein. Auf der anderen Seite kann es vorkommen, dass durch Nutzung oder Schadereignisse ältere Forstsaatgutbestände die Zulassungskriterien nicht mehr erfüllen und die Zulassung widerrufen werden muss (vgl. Beitrag in der Waldpost 2022).

Es ist ratsam, alle aus Sicht des Waldbesitzes möglicherweise geeigneten Bestände vorzuschlagen. Mit der Einschätzung durch die Behörde ist auch ein Überblick über die Baumart im betrachteten Bundesland gegeben. So kann es vorkommen, dass auch der „schönste“ Bestand im eigenen Besitz die Zulassungskriterien für einen Forstsaatgutbestand nicht erfüllt. Es ist aber ebenso möglich, dass ein aus der eigenen Perspektive eher durchschnittlicher Bestand einer vielleicht seltenen Baumart für die Zulassung als Saatgutbestand von großem Interesse ist. Deshalb sollte man sich auch bei einer Ablehnung der oberen Forstbehörde nicht entmutigen lassen, sondern immer wieder Bestände vorschlagen.

Wichtige Anforderungen für die Zulassung

Wuchsleistung / Vitalität

- wüchsige Bestände mit einem sehr guten Gesundheitszustand

Mindestbaumzahl / Mindestfläche / Mindestalter

- in Abhängigkeit von Baumart, Herkunftsgebiet und Höhenlage mindestens 20 bzw. 40 fruktifizierende und beerntbare Bäume bzw. eine Bestandsmindestflächengröße

Bestäubungseinheit

- gegenseitige Bestäubung muss möglich sein (Orientierung: max. Entfernungen zwischen den Erntebäumen im Bestand 50 m)

Homogenität

- Die gewünschte Merkmalsausbildung (z.B. sehr gutes Volumenwachstum, vorzügliche Baumform, Holzqualität, Vitalität) sollte ohne große Schwankungen gleichmäßig bei allen in Frage kommenden Erntebäumen vorhanden sein.

Isolation

- Zur Vermeidung von unerwünschtem Polleneintrag aus ungeeigneten Nachbarbeständen ist ein Abstand eines Saatguterntebestandes zu ungeeigneten Bäumen der gleichen oder verwandten Art von mindestens 400 m anzustreben.

Vorauswahl von Beständen

Für die Zulassung als Erntebestand kommen nur Waldbestände derjenigen Baumarten in Frage, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen. In Deutschland sind dies 26 Arten zuzüglich der Hybrid-Lärche und der Gattung Pappel. Wichtige Kriterien sind dabei Mindestalter, Mindestbaumzahl, Mindestfläche, Stabilität, gutes Wachstum, gute Formeigenschaften, gute Vitalität, Isolation von anderen Pollenquellen, Homogenität und Bodenständigkeit des Bestandes. Weil eine Zulassung als Erntebestand für eine längere Zeit gewährleistet sein sollte und stets die Möglichkeit besteht, dass Bäume ausfallen, sind die im Gesetz genannten Angaben zu den Mindestbaumzahlen als absolute Untergrenzen anzusehen (Tab. 1).

Saatguternte

Das Forstvermehrungsgutgesetz regelt das Erzeugen und Inverkehrbringen von Vermehrungsgut der betroffenen Baumarten für forstliche Zwecke. Damit sind alle Tätig-

Tab. 1: Zusammenstellung der Zulassungskriterien der Kategorie „Ausgewählt“ aus der Forstvermehrungsgut-Zulassungsverordnung (FoVZV)

Mindestalter	Mindestbaumzahl (Fläche der Bestäubungseinheit)	
	40	20
70	WTa (1 ha) RBu (2,5 ha) TEi (1 ha) SEi (0,5 ha)	RBu > 500m N.N. (1 ha) RBu > 800 m N.N. (0,25 ha)
60	GFi (2,5 ha) GKi (2,5 ha) SKi (0,5 ha)	WTa (Randgebiet - 0,25 ha) GFi (Hochlagen - 0,5 ha) GKi (Hochlagen - 0,25 ha)
50	BAh (0,25 ha) GEs (0,25 ha) ELa (0,5 ha) SF i (0,5 ha)	Hbu ELa > 900m (0,25 ha)
40	SErl (0,5 ha) Dgl (0,25 ha) REi (0,25 ha) KTa (0,25 ha) JLa (0,5 ha)	SAh WLi SLi EKast
30		GBi MBi VKir Rob
20		GErl Pa (0,25 ha)

keiten gemeint, in deren Folge forstliches Vermehrungsgut den eigenen Waldbesitz verlässt. Das schließt beispielsweise auch die gut gemeinte kostenlose Abgabe von Wildlingen oder Saatgut an den Nachbarn mit ein.

Möchte man als Waldbesitzer sein Vermehrungsgut selbst ernten und vermarkten oder dem Nachbarn schenken, also in Verkehr bringen, muss ein Forstsamen- und Forstpflanzenbetrieb bei der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde beim Landkreis oder der kreisfreien Stadt angemeldet werden. Alternativ kann eine registrierte Baumschule oder ein spezialisiertes Ernteunternehmen mit der Ernte beauftragt werden.

Wenn ein Erntebestand für die Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut zugelassen wurde, sollte es auch im Interesse des Eigentümers/der Eigentümerin liegen, diesen nach Möglichkeit regelmäßig zur Saatgutgewinnung heranzuziehen.

Dokumentation

Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer erwarten, dass das von ihnen heute erworbene Vermehrungsgut ihren Ansprüchen hinsichtlich

Qualität, Wachstum und Stabilität entspricht. Das bedeutet, dass eine Standorteignung auch in der Zukunft gewährleistet sein soll. Das Problem besteht darin, dass dem Saatgut oder den Pflanzen eine Eignung für die gewünschten Zwecke nicht angesehen werden kann. Beim Erwerb von Forstpflanzen sind Pflanzensortiment oder Pflanzenfrische wichtige erkennbare Merkmale für den Kulturerfolg. Das genetische Potenzial und somit die langfristige Eignung des Materials offenbart sich dagegen erst im Laufe des Bestandeslebens. Waldbesitzer sind sich oft nicht bewusst, dass jede ihrer Anbauten eigentlich Teil einer großen praktischen Anbauprüfung ist. Allerdings finden sich die Ergebnisse nicht in Forschungsberichten wieder. Sondern es sind die Erfahrungen der Praktiker, die leider oft nicht nachnutzbar sind, weil die entsprechenden historischen Ausgangsinformationen nicht mehr zur Verfügung stehen.

Deshalb sollte es auch im Interesse des Waldbesitzes sein, Erfahrungen zum praktischen Anbauwert der ausgebrachten Herkunft zu sammeln, zu dokumentieren und zu kommunizieren. Damit kann sichergestellt werden, dass sowohl bei Fehlschlägen als auch bei Anbauerfolgen die Möglichkeit besteht, den genetischen Faktor bei der Ursachenforschung mit zu berücksichtigen und die eigenen Erfahrungen

anderen zur Verfügung zu stellen. In der praktischen Umsetzung ist es zu empfehlen, alle vorhandenen Informationen den Unterlagen zum persönlichen Waldbesitz beizufügen. Dazu gehören neben amtlichen Dokumenten wie Lieferscheinen und Stammerzifikaten auch Etiketten, Notizen oder andere Hinweise.

Bei Arten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass auf dem Lieferschein das Registerzeichen nach FoVG des Ausgangsbestandes aufzuführen ist. Es erlaubt den Rückschluss auf den Ausgangsbestand, eine wichtige Information für das gesamte Bestandesleben, die unbedingt archiviert werden sollte. Zusätzlich ist es von Vorteil, gerade beim Erwerb von Waldbesitz, auf das Wissen und die Erfahrungen ehemaliger Revierförsterinnen und -förster zurückzugreifen. Die Gesamtheit der gesammelten Informationen kann oft auch erst nach Jahrzehnten bei der Wahl von geeignetem Vermehrungsgut für den eigenen Wald sehr hilfreich sein.

Besonders wichtig ist die Dokumentation bei Baumarten, die nicht dem Gesetz (FoVG) unterliegen, aber eine zunehmende Bedeutung für den Waldbau haben (z. B. Elsbeere, Ulme, Eibe). Der Vertrieb solcher Arten ist gesetzlich nicht geregelt, weshalb es auch keine amtlichen Dokumente gibt. Aber auch diese Arten unterliegen den Grundsätzen der forstlichen Populationsgenetik. Mindestbestandesgrößen und -individuenzahlen der Saatgutquellen sind als Grundlage der genetischen Vielfalt hier genauso wichtig.

Deshalb sind diejenigen Waldbesitzenden gut beraten, die verlangen, dass Vermehrungsgut auch bei diesen Baumarten bestimmte Mindeststandards erfüllen soll. Dazu gehört in erster Linie eine genaue Herkunftsangabe. Weiterhin wäre darauf zu achten, dass die Ausgangsbestände mindestens 20 Individuen haben und dass der Ausgangsbestand einem bestimmten Qualitätsstandard hinsichtlich Form und Vitalität entspricht. Diese Forderung sollte dann zum Gegenstand einer privatrechtlichen Vereinbarung mit dem Liefernden von forstlichem Vermehrungsgut gemacht werden. Die einzeln stehende, von Fremdbestäubern isolierte Ulme auf dem Dorfplatz gehört leider eben nicht zu den forstlich geeigneten Saatgutquellen, egal wieviel leicht zu erntenden Samen sie produziert und egal, ob der Eigentümer des Baumes die Ernte erlaubt.

Eine Ausnahme im Vertrieb von Baumarten, die nicht dem FoVG unterliegen, bilden die Bestände der Gütegemeinschaft für forstliches Vermehrungsgut e. V. (die sogenannten

DKV-Bestände). Sie werden durch eine Kommission nach sehr strengen Kriterien begutachtet und ausgewählt. Der Vertrieb erfolgt mit einer entsprechenden Dokumentation. DKV-Bestände, sogenannte Sonderherkünfte, gibt es auch bei Arten, die dem Gesetz unterliegen. Diese müssen gleichzeitig nach dem Gesetz zugelassen sein.

Kommunikation

Beratung und Kontakt zu Baumschulen

Es ist sicherlich nicht einfach, in dieser sehr komplexen Thematik den Überblick zu behalten. Deshalb sollte die forstliche Beratung in Anspruch genommen werden. Eine weitere Möglichkeit, sich zu informieren, besteht im direkten Kontakt zu den Baumschulen. Bei Planung von Verjüngungsmaßnahmen sollte schon frühzeitig der Bezug von Pflanzen oder Saatgut mitgedacht werden. Bereits erste strategische Gedanken zu mittelfristigen waldbaulichen Absichten können mit der Baumschule des Vertrauens geteilt werden. Denn es sind nicht in jedem Jahr alle Arten und Herkünfte verfügbar, weil Waldbäume nur in größeren Zeitabständen fruktifizieren und auch die Nachfrage plötzlich steigen kann. Baumschulen sind dankbar für frühe Informationen. Denn oft gleicht die bedarfsgerechte Planung für Forstpflanzenproduzenten einem Blick in die Glaskugel. Nach wie vor ist es leider keine Seltenheit in der Branche, dass ca. 1/3 der Produktion an Forstpflanzen vernichtet werden muss, weil die Pflanzen, die auf Grund allgemeiner, vager Marktabschätzungen über Jahre hinweg produziert wurden, nicht nachgefragt sind. Es wäre deshalb auch mal eine gute Idee, sich eine Forstbaumschule anzusehen und mit den Kolleginnen und Kollegen ins Gespräch zu kommen. Vielleicht auch einmal im Rahmen eines Ausfluges der Forstbetriebsgemeinschaft. Das gegenseitige Verständnis kann für beide Seiten von Vorteil sein. Das schließt einen korrekten geschäftlichen Umgang nicht aus, sondern befördert diesen zuweilen.

Zusammenfassung

Die nachhaltige Bereitstellung von Forstvermehrungsgut nach den gesetzlichen Regeln und mit ihr auch die gezielte Pflege, Bewirtschaftung und Zulassung von forstlichen Saatguterntebeständen ist eine Grundvoraussetzung für den aktiven Waldbau und die damit verbundene Sicherung der biologischen Vielfalt in Einheit ihrer Erhaltung mit nach-

haltiger Nutzung und Anpassung. Durch die Zulassung von forstlichen Saatguterntebeständen kommt auch der private Waldbesitz seiner Gemeinwohlverpflichtung nach und es besteht zusätzlich die Möglichkeit, in einem gewissen Umfang finanzielle Erlöse zu erzielen.

Quellenangaben und weiterführende Informationen

BLE Bundesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.) (2025) Forstliches Vermehrungsgut. Webseite, Zugang 21.07.2025, https://www.ble.de/DE/Themen/Wald-Holz/Forstliches-Vermehrungsgut/forstliches-vermehrungsgut_node.html

Fleischer, J. (2022) Neu-Zulassungen von Saatguterntebeständen – wichtig für die Zukunft und genetische Vielfalt des Waldes. Waldpost – Zeitung für Waldbesitzer in Sachsen. 41-42

Liesebach, M.; Wolf, H.; Beez, J.; Degen, B.; Erley, M.; Haverkamp, M.; Janßen, A.; Kätzel, R.; Kahlert, K.; Kleinschmit, J.; Lemmen, P.; Paul, M.; Voth, W. (2021) Identifizierung von für Deutschland relevanten Baumarten im Klimawandel und länderübergreifendes Konzept zur Anlage von Vergleichsanbauten. Thünen Working Paper 172, Thünen-Institut, 51 p, DOI:10.3220/WP1617712541000

Sachsenforst (Hrsg.) (2025) Vom Waldbestand zum behördlich registrierten Erntebestand für herkunftsgesichertes forstliches Vermehrungsgut – Was Waldbesitzer, Erntefirmen, Vermarkter und Käufer wissen sollten. Webseite, Zugang 21.07.2025, <https://www.wald.sachsen.de/vom-waldbestand-zum-behoerdlich-registrierten-erntebestand-fur-herkunftsgesichertes-forstliches-vermehrungsgut-6227.html>

Matthias Paul ist Leiter des Sachgebietes Erhaltung und Nutzung forstlicher Genressourcen an der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Hann. Münden



Matthias Meyer ist Leiter des Referates Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Jörg Fleischer ist Referent im Referat Obere Forst- und Jagdbehörde bei Sachsenforst



Neue Samenplantagen für die Wälder in Sachsen



Abb. 1: Nach FoVG zugelassene Winter-Linden-Samenplantage (*Tilia cordata*) im Versuchs- und Lehrobjekt Hetzdorf im Forstbezirk Bärenfels; Foto: Lina Triller

Die Veränderungen in den Wäldern im Verlauf und in Folge des Klimawandels wirken sich auch auf den Bedarf und die Verfügbarkeit von forstlichem Vermehrungsgut aus. Einerseits geht die Häufigkeit von Jahren mit guter Fruktifikation bei vielen Baumarten zurück, was besonders in den trockenen Sommern der vergangenen Jahre spürbar war, und kalamitätsbedingte Bestandesverluste machen auch vor Saatgutbeständen nicht Halt. Deshalb sichert die Saatgutgewinnung aus zugelassenen Erntebeständen schon heute nicht immer die bedarfsgerechte Versorgung mit forstlichem Vermehrungsgut.

Andererseits wächst die Rolle der künstlichen Verjüngung durch den Waldumbau und die Bemühungen, Wälder zu entwickeln, die besser an zukünftige klimatische Bedingungen angepasst sind. Zugleich verändert sich die Wahl der Herkünfte und Baumarten, die für diese Ziele geeignet erscheinen. Die Bereitstellung und Verwendung qualitativ hochwertigen Saat- und Pflanzgutes ist sowohl für den wirtschaftlichen als auch den ökologischen Erfolg forstlichen Handelns von großer Bedeutung.

Für die Zukunft zeichnet sich daher ein höherer und in seiner Struktur veränderter Bedarf an Forstvermehrungsgut bei begrenzter Verfügbarkeit ab.

Samenplantagen als Teil der Daseinsvorsorge

Samenplantagen bieten eine Möglichkeit Forstsaatgut bereitzustellen, das einerseits hohe Saatgutqualität und gegenüber den Ausgangsbeständen verbesserte genetische Eigenschaften aufweist. Andererseits verspricht dieses so gewonnene forstliche Saatgut eine hohe genetische Vielfalt und sichert damit Anpassungsfähigkeit an zukünftige Standort-Bedingungen. Zudem sind Samenplantagen in der Regel so angelegt, dass die Saatguternte rationell, mechanisiert und ohne Auflagen bezüglich Waldbewirtschaftung und Schutzstatus durchgeführt werden kann. Sie bilden damit neben den auch weiterhin sehr wichtigen behördlich zugelassenen Saatguterntebeständen einen Teil der Daseinsvorsorge für den gesamten Wald unabhängig von der Besitzart. Die vorhandenen Ressourcen der privaten und staatlichen Forstsaatgut- bzw. Baumschulbranche werden auf diese Weise ergänzt.

Die Vorbereitung, Anlage und Pflege von Samenplantagen bis ins fruktifikationsfähige Alter, das die Zulassung als Ausgangsmaterial zur Erzeugung von Vermehrungsgut der Kategorie „qualifiziert“ nach Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erlaubt, ist jedoch eine aufwändige, langfristige und kostenintensive Investition.

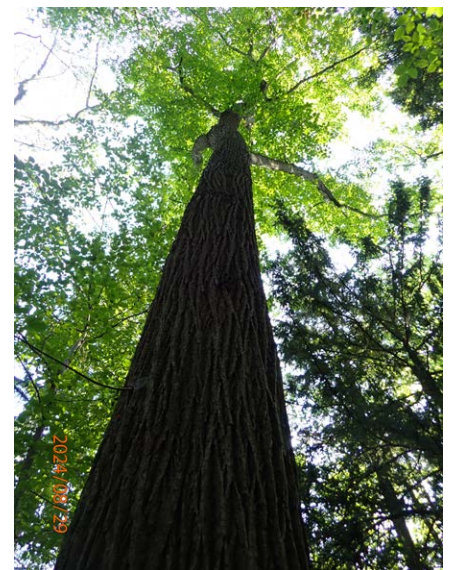


Abb. 2: Beispiel für einen ausgewählten Sommer-Linden-Plusbaum; Foto: Annabell Popp

Im Staatsbetrieb Sachsenforst, federführend im Referat Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung des Kompetenzzentrums Wald und Forstwirtschaft, gibt es seit Januar 2023, zunächst befristet für fünf Jahre, ein Samenplantagen-Investitionsprogramm. Ziel des Vorhabens ist es, bereits bestehende Samenplantagen besser zu nutzen und neue Plantagen für Laubbaumarten anzulegen, für die zukünftig ein wachsender Bedarf an Vermehrungsgut erwartet wird und von denen bisher in Sachsen keine Samenplantagen existieren.



Abb. 3: Reiserernte bei einem Spitz-Ahorn-Plusbaum mit baumschonender Seilklettertechnik;
Foto: Jakob Quegwer

Welche Samenplantagen gibt es bereits?

In Sachsen existieren derzeit 66 Samenplantagen, meist im Landeseigentum. Viele sind schon mehrere Jahrzehnte alt und repräsentieren überwiegend Nadelbaumarten – vor allem Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), aber auch Gemeine Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*).

Fokus zukünftig auf Laubbaumarten

Gegenwärtig laufen die Vorarbeiten für die Anlage neuer Samenplantagen für die Baumarten Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

Für jede Plantage werden mindestens 60 Plusbäume einer Art benötigt. Unter einem Plusbaum versteht man dabei einen nach morphologischen Kriterien ausgewählten Baum mit mehreren für den forstlichen Anbau günstigen Eigenschaften, bspw. schnelles Wachstum, gerader Schaft, Feinstigkeit, Frosttoleranz.

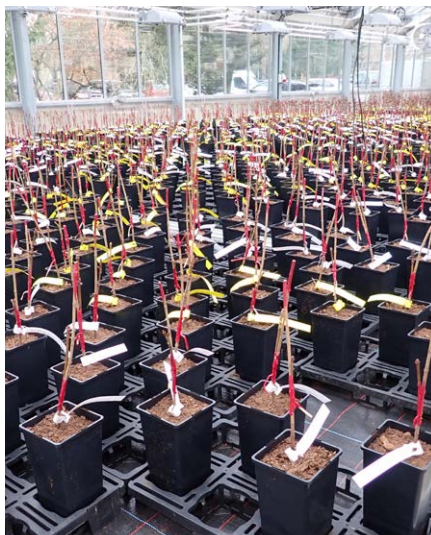


Abb. 4: Veredelte Spitz-Ahorne im Gewächshaus;
Foto: Jakob Quegwer

Durch Pfropfung, also die Veredelung von Reisern aus der Krone des Plusbaumes auf Sämlings-Unterlagen, entstehen genetisch identische Kopien. Sie werden auf einer regelmäßigen Fläche so verteilt gepflanzt, dass sich im erst viel später eintretenden fruktifikationsfähigen Alter möglichst vielfältige Paarungskombinationen bilden können. Bei der Flächenanlage muss eine Fremdbestäubung unbedingt vermieden werden.

Plusbaumsuche in geeigneten Beständen aller Eigentumsarten

Die Auswahl der Plusbäume für die oben genannten Arten ist in vollem Gange. Sie sollen nicht miteinander verwandt sein, deshalb kommen höchstens zwei bis drei Bäume pro Bestand in Frage. Die Suche erstreckt sich über das gesamte Bundesland Sachsen und alle Eigentumsarten, um die genetische Variation möglichst umfangreich abzubilden. Ein wesentlicher Punkt ist dabei die Kontaktaufnahme zu Eigentümerinnen und Eigentümern bzw. Bewirtschaftenden von Beständen, die potenzielle Plusbäume

enthalten könnten. Nach Absprache wird dann vor Ort nach solchen Bäumen gesucht. Die Ernte der Pfropfreiser (ca. 30 Zweige aus der Lichtkrone) erfolgt nach erneuter Absprache im Winter durch baumschonende Kletterverfahren.

Für Fragen und Anregungen zu diesem Thema stehen Ihnen die Mitarbeitenden von Sachsenforst gerne über die E-Mail-Adresse Forstgenetik@smekul.sachsen.de zur Verfügung. Hier besteht für private Waldbesitzende die Möglichkeit, auf Bäume mit entsprechenden Plusbaum-Eigenschaften im eigenen Wald hinzuweisen. Somit können auch Sie sich in dieses zukunftssträchtige Projekt einbringen.

Annabell Popp ist Sachbearbeiterin im Projekt „Sicherung der zukünftigen Saatgutversorgung verschiedener heimischer Laubbaumarten durch die Anlage von Samenplantagen“ im Referat Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Ute Tröber ist Referentin im Referat Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Dr. Jakob Quegwer ist Referent im Projekt „Sicherung der zukünftigen Saatgutversorgung verschiedener heimischer Laubbaumarten durch die Anlage von Samenplantagen“ im Referat Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Dr. Matthias Meyer ist Leiter des Referats Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst



Kleines Glossar zur Forstbotanik

- Plusbaum: mindestens 50 Jahre altes, vitales Individuum, das sich durch überdurchschnittliches Volumenwachstum und hervorragende Qualitätsmerkmale auszeichnet (wipfelschäftig, astreiner Schaft ohne Drehwuchs)
- Reis, Plural Reiser: Zweig aus der Krone eines Plusbaums, der im Rahmen der Gehölzveredlung zur Herstellung eines Pfropflings auf eine Unterlage veredelt wird
- Pfropfung: Veredelung von Reisern aus der Krone des Plusbaumes auf Sämlings-Unterlagen
- Unterlage: bei Waldbäumen i. d. R. ein Sämling, der im Rahmen der Gehölzveredlung zur Herstellung eines Pfropflings verwendet wird und zu der entstehenden Pflanze den Wurzelstock beiträgt
- Klon: aus ein und derselben Ausgangspflanze vegetativ über Veredlung (Pfropflinge) oder Stecklinge vermehrte, genetisch identische Pflanze
- Samenplantage: i. d. R. aus vielen Klonen zusammengesetzte, gepflanzte Anlage mit dem Ziel der gegenseitigen Bestäubung zur Erzeugung von genetisch vielfältigem und qualitativ hochwertigem Saatgut

Der Sächsische Waldbesitzerverband in der Debatte Wind über Wald

Derzeit wird im Land wohl kaum ein Thema derart kontrovers und hitzig diskutiert wie die Errichtung von Windkraftanlagen. Davon sind auch der Wald und seine Eigentümerinnen und Eigentümer nicht ausgeschlossen – leider aber immer weniger auf der Grundlage objektiver und nüchterner Gegebenheiten, sondern zunehmend kompromisslos und emotionsgeladen.

Auch die Waldbesitzenden und Mitglieder im Sächsischen Waldbesitzerverband haben ganz verschiedene Vorstellungen zu dem Thema. Der Sächsische Waldbesitzerverband respektiert die unterschiedlichen Ansätze und spricht sich weder für noch gegen Windenergieanlagen im Wald aus. Die Entscheidungshoheit liegt allein bei dem vom Grundgesetz in Art. 14 Abs. 1 geschützten Eigentumsrecht des jeweiligen Waldbesitzenden und Flächeneigentümers bzw. der Flächeneigentümerin.

Welche Ausgangssituation haben wir?

- Die katastrophalen Auswirkungen des Klimawandels treffen ungebremst – und vermutlich mit einer in den nächsten Jahren deutlich zunehmender Wucht – auch auf die sächsischen Wälder: Absterbererscheinungen bei allen Baumarten, Ausfälle aufgrund von Trockenheit und Hitze in jungen Forstkulturen, Waldbrände und Käfergradationen in bisher unbekanntem Ausmaß sind allen Waldbesitzenden gegenwärtig. Es fehlt an Wasser, Schattenspende, Rohstoffen. Die biologische Artenvielfalt gerät massiv unter Druck. Landschaftsbilder ändern sich dauerhaft und wichtige Erholungsplätze gehen verloren.
- Ebenfalls unstrittig ist die Ursache: ein zu hoher Ausstoß von CO₂ aus der Verbrennung von Kohle und Öl. Das gilt es mit allem Nachdruck zu stoppen.
- Als Konsequenz aus diesen Erkenntnissen hat die Bundesregierung beschlossen, aus der Atom- und Kohleverstromung auszusteigen, die Abhängigkeiten von unsicheren Stromimporten aufzugeben und schnellstmöglich eine klimaneutrale Energiegewinnung zu sichern.
- Daraus abgeleitet, wurde das sog. 2 %-Flächenziel gesetzlich verbindlich

definiert, wonach grundsätzlich 2 % der jeweiligen Landesfläche für erneuerbare Energien ausgewiesen werden müssen (das heißt jedoch nicht, dass am Ende des Tages auf 2 % der Landesfläche erneuerbare Energien gewonnen werden).

Die Fakten sind also eindeutig. An ihnen kommen wir als Gesellschaft, als Waldbesitzende und als Forstleute nicht vorbei, wenn wir Verantwortung für unsere Kinder und Enkel übernehmen wollen. Deshalb gibt es ein ganz klares politisches und gesellschaftliches Bekenntnis, wofür notgedrungen die Installation von Solar- und Windkraftanlagen notwendig ist. Und sei es nur vorübergehend, als eine Art Übergangstechnologie, bis andere Energiequellen oder effektivere, großvolumige Speichermöglichkeiten gefunden wurden.

Wie weiter?

Wir alle sind somit aufgefordert, das in unserer Macht Stehende zu tun, zu helfen, die klimabedingten Bedrohungen einzudämmen. Wenn nun Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer bereit sind, einen Teil ihres Eigentums für die Errichtung von Windenergieanlagen zur Verfügung zu stellen, dann verdient das zumindest unseren Respekt.

Die regionalen Planungsverbände weisen derzeit im Zuge der Raumordnungsplanung Windeignungsgebiete aus, in denen grund-

sätzlich Windenergieanlagen gebaut werden könnten. Das geschieht anhand von definierten Ausschlusskriterien: Gesetzliche Schutzgebiete oder Abstände zu Siedlungen zählen dazu, aber auch forstlicherseits ausgewiesene Waldfunktionen. Befürwortende Kriterien wie der örtliche Bedarf der Wirtschaft an regenerativer Energie, die Einbindung in das Stromnetz oder kommunale Interessenslagen finden hingegen keinen positiven Niederschlag. Die rigide Eingrenzung sieht der Sächsische Waldbesitzerverband kritisch, weil damit die potenzielle Eignungsfläche in Sachsen künstlich verkleinert wird. Das konzentriert die Belastungen, die mit der Windenergie zweifelsfrei verbunden sind, auf wenige Regionen und Gemeinden, wohingegen andere „leer ausgehen“. Mit deutlich größeren und weiter gestreuten Windeignungsgebieten würden sich dagegen Lasten und Profit gerechter im Land verteilen lassen. Der Druck auf die verbliebenen Regionen würde sich verringern. Die Akzeptanz in der Bevölkerung könnte sich deutlich verbessern.

Unter <https://luis.sachsen.de/energie/wea-wald-kategorien.html> findet sich ein Kartenzugang, auf der alle Waldflächen im Freistaat bezüglich ihrer grundsätzlichen Eignung für Windenergieanlagen farbig dargestellt sind. Es wird dort unterschieden nach „ungeeignet“ und „nach Einzelfallprüfung geeignet“ bzw. „grundsätzlich geeignet“. Generell wurden auch hier als Ausschlusskriterien spezielle Waldfunktionen, Nähe zu Ortschaften oder andere gesetzliche Gründe herangezogen.



Windkraftanlage über Wald; Foto: Hans Kraske

Demzufolge wären rd. 65 % aller Waldflächen für Windenergie ungeeignet, als potenziell geeignet gelten etwa 10 % der Wälder und 25 % möglicherweise nach Einzelfallprüfung.

Auf den 35 % potenziell geeigneten Flächen wurden aber noch keine Untersuchungen angestellt, ob über diese Flächen überhaupt genügend Wind weht oder ob sie ohnehin ungeeignet sind, weil sie in der Einflugschneise eines Flughafens liegen. Auch müssen weitere intensive und teils mehrjährige Untersuchungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durchgeführt werden, die bspw. Aussagen zum Schattenwurf oder Lärmgutachten treffen und eine gravierende Betroffenheit von Vögeln, Fledermäusen und seltenen Pflanzen ausschließen.

Eine weitestgehende Abwägung und Prüfung der Naturverträglichkeit ist somit gesichert. Für den Bau der Anlagen im Wald gelten weitere strenge Genehmigungsvorbehalte, Vorgaben und Auflagen. Anders als in der Landwirtschaft werden die meisten Anlagen in der Nähe von bestehenden Wegen konzipiert. Der Flächenverbrauch ist damit deutlich geringer als im Offenland. Für die dauerhafte Inanspruchnahme der Stellfläche des Windrads werden gerade einmal 0,5 ha benötigt. Hierfür sind Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen zu leisten, häufig im

Verhältnis 1 : 1,3. Durch diese Aufforstungsaufgabe besteht damit die Chance der Waldmehrung und häufig auch einer qualitativen Aufwertung, in dem bspw. anstelle des reinen Kieferbestandes ein Mischbestand neu gegründet werden kann.

Bedenkt man zudem den Flächenverlust für den Braunkohleabbau in Sachsen mit bis zu 300 ha pro Jahr, relativiert sich der Flächenbedarf der Windräder nochmals deutlich. Die verhältnismäßig kleine Stellfläche lässt sich nach Auslaufen der Betriebserlaubnis und dem vollständigen Rückbau der Anlage problemlos mit dem zwischengelagerten Oberboden auffüllen und wieder in Wald zurückverwandeln.

Eine durchschnittliche moderne Windkraftanlage mit einer jährlichen Erzeugung von 12 bis 14 Mio kWh pro Jahr hilft, etwa 8.000 bis 10.000 t CO₂ einzusparen. Ein relevanter Beitrag zum Erhalt unserer Wälder also.

Weil die Windenergieanlagen regelmäßig mit Überwachungssystemen und Löscheinrichtungen ausgestattet sind, können sie in waldbrandgefährdeten Gebieten neben den Wegenetzen für Löschfahrzeuge mit Technik unterstützen.

Dass sich mit den Windrädern Geld verdienen lässt, ist gut und richtig. Wünschenswert

wäre, so viele Bürgerinnen und Bürger einer Gemeinde wie möglich an den Windrädern teilhaben zu lassen. Für Waldbesitzende bedeuten sie eine sichere Unterstützung im Forstbetrieb. Fehlende Holz Mengen und hohe Investitionen für Wiederaufforstung und Waldumbau machen die Erlösmöglichkeiten abseits vom Holzverkauf so wichtig. Und auch die örtlichen Gemeinden partizipieren in nicht geringem Umfang von den monetären Erträgen etablierter Windenergieanlagen.

Natürlich gewinnen die Windräder oft keine Schönheitspreise in der Landschaft. Aber tun das Kühltürme der Atom- und Kohlekraftwerke oder die riesigen Gruben des Braunkohletagebaus? Auch wollen die wenigsten von uns ein Windrad im Garten stehen haben, weil wir Krach und Schattenwurf vermeiden wollen. Aber was sagen wir den Menschen, die unweit der Autobahnen und Eisenbahntrassen wohnen?

Für die Sicherung unserer Wälder und Lebensgrundlagen haben wir bis auf Weiteres (leider) keine realistische Alternative zu Windrädern im Wald.

Hans Kraske ist Geschäftsführer des Sächsischen Waldbesitzerverbandes e.V.



Schutz großer Waldvögel: Hinweise für Waldbesitzende

Sehr geehrte Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, sicher haben Sie es gewusst: Zu den Vögeln, die regelmäßig in unseren heimischen Wäldern brüten, zählen große, imposante Arten. Namentlich sind es Greifvögel wie See- und Fischadler, Uhu, Wanderfalke, Rot- und Schwarzmilan, Mäuse- und Wespenbussard sowie der Habicht. Auch Kranich und Schwarzstorch gehören dazu. Sie alle bauen Nester, die sich im Baum oder am Boden befinden (Abb. 1 und 2).

Wer von Ihnen hat in seinem Wald solch einen großen Vogel als Untermieter? Und wer weiß, wo er brütet? Mit Sicherheit nicht ein jeder. Denn oft bewohnen die Tiere versteckt das Kronendach der Bäume. Zu sehen bekommt man sie oftmals nur im Flug. Und sie sind bei weitem nicht mehr so häufig, wie es früher einmal der Fall war. Ausnahmen wie Mäusebussard, Seeadler oder Kranich bestätigen die Regel. Warum ist das so?



Abb. 1: Horstbaum für den Roten Milan; Foto: Dr. Winfried Nachtigall

Die Gefahren sind vielfältig

Die Herausforderungen sind im Besonderen für ziehende Vögel immens. Überall auf ihren

Wegen in die Überwinterungsgebiete und von dort zurück lauern bedrohliche Situationen. Die Tiere werden gefangen, bejagt oder sogar gänzlich sinnbefreit beschossen. Zusätzlich bieten



Abb. 2: Roter Milan beim Füttern eines Jungtieres; Foto: Dr. Winfried Nachtigall

beeinträchtigte oder gar zerstörte Lebensräume am Überwinterungsort und an den Rastplätzen kein gutes Nahrungsangebot oder schützende Deckung. Zunehmend fehlen Rastplätze sogar gänzlich (NABU 2025). Kommen die Vögel dennoch von ihrer Reise zurück, benötigen sie naturnahe Lebensräume im Wald und im offenen Land, um zur Ruhe zu kommen. Rasche Erholung ist angesagt. Das Brutgeschäft folgt.

Einmal zu Haus, wirken sich die Folgen des Klimawandels negativ aus. So findet der Schwarzstorch bereits im zeitigen Frühjahr zunehmend Fließgewässer mit einem geringen Wasserstand vor. Mitunter trocknen sie in der Folge sogar aus mit Konsequenzen für das Nahrungsangebot.

Touristen und Sportfreunde dringen tief und regelmäßig in vormals stille Waldbereiche vor. In der Folge werden scheue Vögel gestört und müssen immer weitere Strecken zurücklegen, bevor sie Beute machen können. Zeit und Energie verbrauchen sie dabei. Auch davon ist der Schwarzstorch betroffen. Immer öfter ist er deshalb nicht mehr in der Lage, seine heranwachsenden Jungen ausreichend mit Nahrung zu versorgen.

Ohne Reproduktion schrumpfen die Bestände

Vor allem mit Beginn der Brutzeit, geprägt durch Balz, Nestbau, Ablage der Eier und das eigentliche Brüten, wirken sich Aktivitäten in der Nähe der Tiere besonders negativ aus. Bruten werden in solchen Fällen erst gar nicht begonnen oder in der Folge abgebrochen. Was stört? Ungünstig sind forstliche Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Nester. Relevant sind ebenso die Jagd in sensiblen Bereichen und wie beschrieben, die Vielzahl an

weiteren so genannten Outdoor-Aktivitäten erholungs- und spaßsuchender Menschen. Antrieb ist selten ein böser Wille, zumeist bereitet die schiere Unkenntnis den Weg.

Was können Sie tun?

Als Waldbesitzende erkunden Sie regelmäßig Ihren Wald, entdecken dabei auch seine tierischen Bewohner, deren Wohnstätten und Nester. Einmal fündig geworden, liefert ein Merkblatt der Bayerischen Staatsforsten Hinweise darüber, welcher Vogel welchen Horst bewohnt. Sie finden es unter: <https://www.baysf.de/de/multimedia-story/grossvogelhorst-im-wald-erkennen-und-schuetzen.html>

Alternativ können Sie sich bei der Naturschutzbehörde Ihres Landratsamtes oder der kreisfreien Stadt erkundigen. Dort arbeiten hilfsbereite und kompetente Menschen, die Sie beraten. Kurz und prägnant zum Großvogelschutz im Wald informiert Sie ein Faltblatt der Vogelschutzwarte Neschwitz unter www.vogelschutzwarte-neschwitz.sachsen.de. Auf freiwilliger Basis können Sie sich sodann Hinweise zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten zu eigen machen. Zu finden sind sie im Naturschutzprogramm für den Landeswald: www.wald.sachsen.de/wald-naturschutz-4043.html. Dort wurden, je nach Bedürfnis der Vogelart, Ruhezeiten und Ruhezeiten verankert (Tabelle 1).

Was ist generell zu beachten?

Waldbewohnende Großvögel genießen Schutz nach Naturschutzrecht. Das gilt für die Tiere selbst und ebenso für ihre Brut- und Aufzuchtstätten, namentlich deren Nester. Das Bundesnaturschutzgesetz verbietet unter anderem

den Fang, das Verletzen oder das Töten von Individuen. Auch ist es verboten, Eier, Nester oder Teile davon zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Brutplätze über Jahre hinweg von Vogelarten genutzt werden können. Horstschutzzonen können zum Schutz von Arten auch amtlich festgelegt werden. In diesem Fall können sie auch größer sein als die oben genannten Empfehlungen für Waldbesitzende, die für den Landeswald verbindlich sind. Solche Einzelanordnungen oder wahlweise Allgemeinverfügungen sind von jedermann zu beachten. Erlassen werden sie von den unteren Naturschutzbehörden.

Wie ist es möglich, auch über die Ruhezeiten und Ruhezeiten hinausgehend, gravierende Störungen im Zuge von Betriebsarbeiten im Umfeld des Horstes zu vermeiden?

Dies gilt im Kern für folgende Aktivitäten:

■ Hiebsmaßnahmen:

Der den Horstbaum umgebende Wald soll im Zuge von Hiebsmaßnahmen nicht unter einen Schlussgrad der Kronen von weniger als 0,8 abgesenkt werden. Auch sollen, zum Beispiel im Rahmen der Waldpflege, in jenem Bereich nur einzelne Bäume entnommen werden. Starkastige Bäume sollen erhalten bleiben. Die Maßnahme soll nicht zuletzt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit stattfinden.

■ Vermeidung von Sichtbeziehungen:

Gleichsam sollen keine Sichtbeziehungen in Folge von Hieben geschaffen werden, die eine freie Sichtachse von Waldwegen zum Horst ermöglichen.

■ Lagerung von Holz:

Im Wald geschlagenes Holz soll in einer Entfernung von mehr als 300 m zum Nest gepoltet werden.

■ Walderschließung:

Der Wegeneu- oder Wegeausbau soll nicht in Horstnähe vorgenommen werden.

■ Windwurf, Borkenkäferbefall und forstsanitäre Maßnahmen:

Aufgrund von Borkenkäferbefall oder im Zuge der Aufarbeitung von Windwurf sind im Regelfall forstsanitäre Maßnahmen erforderlich. Nichtsdestotrotz soll auch in solchen Fällen auf die Ruhezeiten im Bereich

Tabelle 1: Vorgaben zu Ruhezeiten und Ruhezeiten im Landeswald zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten

Vogelart	Ganzjähriger Schutzbereich im Umgriff des Horstes Hier herrscht absolute Hiebsruhe.	Erweiterter Schutzbereich zu besonders sensiblen Zeiten während der Brut und während der Aufzucht von Jungen Das bedeutet zusätzlich eine zeitlich befristete Hiebsruhe auch im erweiterten Umgriff des Horstes.	Schutz des Waldes in der Umgebung des Horstes Dort sind gravierende Veränderungen z. B. durch Forstbetriebsarbeiten zu vermeiden.
Seeadler	Zone im 50 m-Radius	Von 1. Januar bis 15. Juli: Zone im 300 m-Radius	Im Umgriff von 50 bis 100 m um den Horst
Schwarzstorch	Zone im 100 m-Radius	Von 1. März bis 31. August: Zone im 300 m-Radius	Im Umgriff von 100 bis 200 m um den Horst
Uhu	Zone im 50 m-Radius	Von 1. Januar bis 31. Juli: Zone im 300 m-Radius	
Wanderfalke	Zone im 50 m-Radius	Von 1. Februar bis 30. Juni: Zone im 300 m-Radius	
Habicht, Rot- und Schwarzmilan	-	Von 1. Januar bis 31. Juli: Zone im 200 m-Radius	
Baumfalke	-	Von 15. Mai bis 31. August: Zone im 200 m-Radius	
Wespenbussard	-	Von 1. Mai bis 31. August: Zone im 200 m-Radius	

der Nester der in Tabelle 1 genannten Arten geachtet werden. Wichtig ist es zu prüfen, ob und inwieweit es vermieden werden kann, das Nest freizustellen. Ziel ist es immer, den Sichtschutz auch in solchen Ausnahmesituationen weitestgehend zu erhalten. Fragen Sie in diesen Fällen bitte bei der unteren Naturschutzbehörde oder bei Ihrem Betreuungsförster bzw. Ihrer Betreuungsförsterin nach.

Von wem erhalte ich zusätzliche Informationen?

Neben den Mitarbeitenden bei der Naturschutzbehörde im Landratsamt oder der kreisfreien Stadt stehen Ihnen nicht zuletzt die Revierleitenden und die Sachbearbeiter Waldnaturschutz in Ihrem Forstbezirk kompetent zur Verfügung.

Naturnahe Waldbewirtschaftung ist immer gut

Immer positiv wirkt es sich auch auf die Vogelwelt aus, wenn Sie Ihren Wald im Einklang mit der Natur bewirtschaften. Das schließt den Umbau hin zu stufigen und gemischten Strukturen mit ein. So bietet Ihnen Ihr Wald die Gewähr für ein nachhaltig nutzbares und wohlsortiertes Holzwarenlager. Ebenso finden seine Bewohner darin ein gutes Nahrungsangebot, schützende Deckung und ausreichende Nistmöglichkeiten in einem großen Fundus an vielfältigen Nestbäumen.

In diesem Sinne wünschen wir viel Erfolg bei all Ihren Aktivitäten im Wald!



Abb. 5: Rotmilan im Horst; Foto: Dr. Winfried Nachtigall



Abb. 6: Ein naturnaher, strukturreicher Wald eröffnet Möglichkeiten, Holz zu ernten und Arten zu schützen; Foto: Sebastian Krüger

Literatur:

Bayerische Staatsforsten und Landesbund für Vogelschutz (LBV): Großvogelhorste im Wald - erkennen und schützen. Merkblatt: <https://www.baysf.de/de/multimedia-story/grossvogelhorste-im-wald-erkennen-und-schuetzen.html>

Faltblatt der Vogelschutzwarte Neschwitz: Großvogelschutz im Wald. Hinweise für Waldbesitzer und Flächennutzer zum Schutz brütender Großvogelarten im Wald: <https://www.vogelschutzwarte-neschwitz.sachsen.de/>

Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU): Heft Sommer 2025. Beitrag „Gefährliche Reise“. S. 46 ff.

Naturschutzprogramm Landeswald:

https://www.wald.sachsen.de/2024_09_23_Naturschutzprogramm_final_Internet_oL_bf.pdf



Sebastian Krüger ist Referent im Referat Naturschutz im Wald bei Sachsenforst

Unfälle im Wald

Die Arbeit im eigenem Wald zählt für viele Waldbesitzende zu den erfülltesten Aufgaben. Gleichzeitig hängt diesen Tätigkeiten leider ein hohes Unfallrisiko an. So ereigneten sich bei der Wald- und Forstarbeit im Versichertenkreis der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) zwischen den Jahren 2021-2024 **jährlich rund 5.100 meldepflichtige Unfälle sowie 33 Todesfälle**. Wie Unfälle verhindert werden können, möchten wir mit folgenden Beispielen zeigen.

- 1. Der 76-jähriger Altenteiler Hermann fällte alleine und ohne Absprache mit seiner Familie im eigenen Wald eine Kiefer. Als er gegen Abend nicht nach Hause kam, suchte man ihn und fand ihn tot auf – zwei Meter vom Stock entfernt und unter dem gefällten Baum. Die Unfallanalyse ergab, dass der Baum um 90 Grad versetzt zur geplanten Fällrichtung fiel. Der Fallkerb war zu flach und eine Bruchleiste nicht vorhanden.

Ableitungen:

- Für den Unfall war die mangelnde fachkundige Arbeitsweise des Verunglückten maßgeblich ursächlich. Eine beherrschte **Sicherheitsfälltechnik** hätte den Unfall wie so oft verhindern können. Lassen Sie sich bei handwerklichen Unsicherheiten daher unbedingt unterrichten. Motorsägenlehrgänge unterstützen wir an anerkannten Fortbildungsstätten mit 30 €/Tag (www.svlfg.de/lehrgaenge-fuer-arbeiten-mit-der-motorsaegen). Präventionsmotto: „Du bestimmst, wann dein Baum fällt.“
- Hauptunfallursache bei Forstunfällen ist neben einer **mangelnden Fachkunde** auch das nicht angemessene Zurückweichen, sobald sich der Baum zu bewegen beginnt. Um das Risiko zu verringern, vom Stamm- und Kronenteilen getroffen zu werden, ist das konsequente Aufsuchen einer **Rückweichgasse** daher unerlässlich. Präventionsmotto: „Weg vom Baum – Entfernung vor Richtung.“
- Arbeiten Sie bei gefährlichen Forstarbeiten **niemals alleine**, sodass bei einem Unfall unmittelbar die Rettungskette eingeleitet werden kann. Oftmals sind es Minuten, die entscheidend sind.

- 2. Der 52-jährige Stefan war am frühen Abend gemeinsam mit seinem 20-jährigen Sohn in einem kleinen Waldbestand der Familie zur Erstdurchforstung tätig. Bereits nach kurzer Zeit hing sich ein gefällter Bergahornbaum auf (BHD ca. 20cm). Um im scheidenden Sonnenlicht schnell weitermachen zu können, entschied sich Stefan, den Hänger mit seiner Motorsäge stückweise einzukürzen. Dabei verklemmte er die Säge. Er bat seinen Sohn, die eingeklemmte Säge festzuhalten (damit diese nicht zu Boden fällt), während er mit einer zweiten Säge leicht versetzt einen weiteren Trennschnitt durchführte. Als die Säge plötzlich aus dem Trennschnitt fuhr, wurde sein Sohn von dem abgetrennten Stammstück am Oberschenkel schwer verletzt.



So gelingt's: Fällheberschnitt und Abdrehen per Wendehaken; Foto: SVLFG

Ableitungen:

- Das bei der Waldarbeit auch mal ein Hänger produziert wird, ist völlig normal und nicht weiter schlimm. Sichere Arbeitsmethoden sind das **Abdrehen, Abziehen oder Abhebeln**. Wichtig ist, entsprechende Ausrüstung im Ernstfall griffbereit zu haben. Das stückweise Einkürzen („Abklotzen“) ist aufgrund des hohen Unfallrisikos nicht zulässig.
- Planen und organisieren Sie Ihre Arbeitseinsätze **ohne Zeitdruck**. Achten Sie auch auf **passende Witterungsverhältnisse**.

- 3. Auch im Wald des 65-Jährigen Johannes hatte sich durch die vergangenen Trockenjahre viel Fichtenschadholz angesammelt. Um der Lage Herr zu werden, beschloss er eine Durchforstung durchzuführen. Nach seiner gedanklichen Gefährdungsbeurteilung stand für ihn fest: „Das ist mir zu heikel, hier sollen Profis ran. Das schaffe ich alleine nicht, ohne mich dabei zu gefährden.“ Nach der Durchforstung resümiert Johannes: „Ich habe eine bewusste Entscheidung für meine Sicherheit und die meiner Familie getroffen. Das ist mir das eingesetzte Geld wert. Außerdem habe ich Zeit gewonnen, die ich an anderer Stelle nutze. Die Durchforstung lief zügig und trotz hohem Technikeinsatz schonend.“



SICHERHEITSFÄLLTECHNIK

Quelle: SVLFG



Quelle: SVLFG

Die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) ist zuständig für die Durchführung der landwirtschaftlichen Unfallversicherung für über 1,4 Millionen Mitgliedsunternehmen mit ca. 1 Million versicherten Arbeitnehmern, der Alterssicherung der Landwirte für ca. 190.000 Versicherte und ca. 580.000 Rentner sowie der landwirtschaftlichen Kranken- und Pflegeversicherung für über 600.000 Versicherte im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Sie führt die Sozialversicherung zweigübergreifend durch und bietet ihren Versicherten und Mitgliedern umfassende soziale Sicherheit aus einer Hand. Die SVLFG ist maßgeschneidert auf die Bedürfnisse der in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau tätigen Menschen und ihrer Familien.

Ableitungen:

- Schätzen Sie realistisch ein, was Sie leisten können und möchten – **und was nicht**. Eine Gefährdungsbeurteilung ist Dreh- und Angelpunkt dieser Überlegungen.
- Achten Sie vor allem im **Schadholz** darauf, dass der geplante Arbeitseinsatz Ihre Technikausrüstung (z. B. Forstseilwinde oder funkferngesteuerter Fällkeil) und Ihr bisheriges handwerkliches Können nicht übersteigt.

Für Waldbesitzende ist die SVLFG Ihr gesetzlicher Unfallversicherungsträger, der bei Arbeitsunfällen für die notwendigen Leistungen aufkommt (z. B. Heil- und Behandlungskosten). Aber so weit soll es gar nicht erst kommen, weshalb wir Ihnen seitens der Präventionsabteilung mit unserem Außendienst zur Seite stehen. Gerne können Sie sich mit Ihren Fragen zur sicheren Waldarbeit an uns wenden oder einen Termin vor Ort vereinbaren (www.svlfg.de/ansprechpartner-praevention).

David Umhauer ist Mitarbeiter im Bereich Prävention bei der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau



UV- und Hitzeschutz auch bei Forstarbeiten wichtig

Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sowie deren Beschäftigte sind bei Arbeiten im Freien, zum Beispiel auf Freiflächen, oft über Stunden der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Arbeiten sie ohne ausreichenden Sonnenschutz, besteht ein hohes Risiko, an weißem Hautkrebs zu erkranken.

Hautkrebs vorbeugen – Sonnenbelastung reduzieren

Niemand ist der Sonne hilflos ausgeliefert. Hinsichtlich des Gesundheitsschutzes ist darauf zu achten, dass Waldbesitzende selbst und, falls sie auch als Arbeitgeberbetriebe fungieren, ihre Beschäftigten die notwendigen Schutzmaßnahmen umsetzen. Alle sollten die „Schattenregel“ beherzigen: Ist der eigene Schatten kleiner als der eigene Körper, dann steht die Sonne besonders hoch. Wer in dieser Zeit die Sonne meidet,

senkt sein Sonnenbrand- und damit auch sein Hautkrebsrisiko. Ist die Arbeit im Freien an sonnigen Tagen während der Mittagszeit nicht vermeidbar, müssen Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Dazu gehört vor allem, die Zeit in der Sonne zu reduzieren und zum Beispiel alle Pausen im Schatten zu verbringen. Das Tragen von leichten, mindestens einmal gewaschenen, langärmeligen Baumwollhemden, langen Hosen, Hüten mit einer breiten Krempe, Kappen mit Nackenschutz und Sonnenbrillen mit UV-Schutz schützen vor den schädlichen UV-Strahlen.

Sonnencreme – viel hilft viel

Sonnencreme nützt nur dann, wenn der Lichtschutzfaktor (LSF) hoch ist und die Creme großzügig aufgetragen wird. Die SVLFG empfiehlt, Sonnencreme mit einem LSF von mindestens 30 zu verwenden. Gerade die

sogenannten „Sonnenterrassen“ des Körpers, die nicht durch Kleidung bedeckt werden, also zum Beispiel Gesicht, Lippen, Nacken, Hände, Ohren und gegebenenfalls eine Glatze, können so für einen bestimmten Zeitraum geschützt werden. Nachcremen verlängert die durch den Lichtschutzfaktor vorgegebene maximal geschützte Zeit nicht.

Hautkrebsfrüherkennung ist Kassenleistung

Hautveränderungen sollten genau beobachtet werden. Hautkrebs wird oft unterschätzt und häufig zu spät erkannt. Wird er rechtzeitig erkannt, sind die Chancen auf Heilung sehr hoch. Die eigene Beobachtungsgabe ist die wichtigste Hilfe zur Früherkennung. Regelmäßige Selbstuntersuchungen helfen, Hautveränderungen frühzeitig zu entdecken. Die Hautkrebs-Früherkennung soll Frühstadien

und Vorstufen bösartiger Erkrankungen entdecken und über Risiken aufklären. Als Screening-Programm der Krankenkassen ist sie für gesetzlich Versicherte ab dem 35. Lebensjahr im Zwei-Jahres-Rhythmus kostenlos. Über Zusatzleistungen informiert die jeweilige Krankenkasse. Ergänzend zur gesetzlichen Regelvorsorge beteiligt sich die SVLFG als Landwirtschaftliche Krankenkasse auch schon vor dem 35. Lebensjahr an den Kosten für eine Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs für ihre Versicherten. Erstattet werden 80 % der Kosten bis zu einem Betrag von 20 Euro. Der Anspruch hierauf besteht einmal innerhalb von zwei Kalenderjahren. Die Kostenbeteiligung erfolgt bei bereits bestehenden Risikofaktoren (zum Beispiel eine familiäre Disposition oder ein heller Hauttyp), die auf eine Schwächung der Gesundheit oder eine drohende Erkrankung hinweisen.



Quelle: SVLFG

Nicht schwarzsehen bei weißem Hautkrebs

Weißer Hautkrebs tritt häufig bei Personen über 50 Jahren auf. Es gibt verschiedene Formen. Weißer Hautkrebs ist mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 90 % heilbar, wenn er rechtzeitig erkannt wird. Eine Operation ist nicht immer notwendig. Oft kann schon das Auftragen von Cremes ausreichen. Welche Therapie geeignet ist, werden die behandelnden Hautärzte oder -ärztinnen gemeinsam mit den Betroffenen aufgrund ihrer individuellen Situation entscheiden.

Hitzeschutz nicht vergessen

Schwitzen ist wichtig. Durch das Schwitzen wird die Hitze vom Körper abtransportiert und der Temperaturhaushalt reguliert. Diese körpereigene Klimaanlage kostet jedoch Kraft und Energie, die bei der Arbeit fehlt. Arbeitskleidung sollte an heißen Tagen nicht zu einer zusätzlichen Gesundheitsbelastung werden. Leichte, luftige, atmungsaktive Stoffe helfen dabei, während der Arbeit nicht zu überhitzen. Die SVLFG empfiehlt in den Sommermonaten:

- lange Arbeitshosen aus leichten, schnelltrocknenden Funktionsmaterialien. Üblicherweise wiegen Arbeitshosen um die 798 g/m². Leichtere Modelle wiegen nur um die 205 g/m². Arbeitshosen mit Ventilationsöffnungen, etwa in den Kniekehlen oder im Oberschenkelbereich, sorgen für einen optimalen Temperatenausgleich.
- langärmelige Shirts oder Hemden aus atmungsaktiven, schweißreduzierenden Materialien mit Belüftungssystemen. In die

Kleidung integrierte Lüftungsschlitze, zum Beispiel im Achsel- und im Rückenbereich, sorgen für eine gute Luftzirkulation zwischen Stoff und Haut.

- leichte Sicherheitsschuhe mit atmungsaktivem Textilfutter. Trotz steigender Temperaturen dürfen schützende Sicherheitsschuhe nicht fehlen. Der Schuh sollte eine Membran enthalten, die den Schweiß in Form von Wasserdampf nach außen gut ableitet. Deutlich leichter sind S3-Sicherheitsschuhe mit einer Zehenschutzkappe aus Kunststoff oder Aluminium und einer durchtrittsicheren Zwischensohle aus Kunstfasern anstelle von schweren Stahlzwischensohlen.
- das Gewicht mitzuführender Arbeitsmaterialien und Werkzeuge nach Möglichkeit reduzieren.
- Kühlfunktionskleidung – sie funktioniert wie eine „Klimaanlage zum Anziehen“. Dazu wird das Kleidungsstück in Wasser getaucht und ausgedrückt. Eine dreidimensionale Faser speichert das Wasser und gibt es langsam in die Umgebungsluft ab. Die Verdunstungskälte schützt den Körper stundenlang vor Überhitzung. Wer in der Hitze arbeitet, bleibt dadurch konzentrierter und leistungsfähiger. Das Unfallrisiko sinkt.

Viel Trinken – bei hohen Temperaturen verliert der Körper durch Schwitzen viel Wasser. Wenn nicht ausreichend nachgetankt wird, kann es zu Dehydration kommen, was zu Kopfschmerzen, Schwindel, Konzentrationsproblemen und im schlimmsten Fall zu ernsthaften Gesundheitsrisiken führt.

Mehr Tipps für die passende Arbeitskleidung an heißen Sommertagen gibt es online unter www.svlfg.de/fa-prima-klima-bei-der-arbeit

UV- und Hitzeschutzinformationen online

Die SVLFG bietet unter www.svlfg.de/sonnenschutz ausführliche Informationen zu dem Thema. Kostenlos für Arbeitgeberbetriebe ist die Infobox zum Hitze- und Sonnenschutz, die unter www.svlfg.de/infobox-hitze-sonnenschutz bestellt werden kann. Sie eignet sich zur Unterweisung von Arbeitskräften und beinhaltet die dafür notwendigen Materialien.

Die SVLFG-Präventionsprämienaktion

Sichern Sie sich Ihren Zuschuss für die Anschaffung von Sonnen- und Hitzeschutzprodukten für die berufliche Tätigkeit. Im Rahmen einer Prämienaktion fördert die SVLFG Kühlkleidung (Westen, Kühlcaps mit Nackenschutz, Shirts), Sonnenschutzkappen mit Nackenschutz sowie UV-Schutzzelte (nur für Arbeitgeberbetriebe). Auch Arbeitgeberbetriebe, die Saisonarbeitskräfte beschäftigen, können den Zuschuss beantragen. Gleiches gilt auch für Privatwaldbesitzende, die im eigenen Wald arbeiten.

Die Teilnahmebedingungen gibt es online unter: www.svlfg.de/arbeitsicherheit-verbessern

Die Autorin Ina Siebeneich ist Mitarbeiterin im Bereich Gesunde Arbeit in der Prävention bei der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)

An- und Verkauf forstwirtschaftlicher Grundstücke im Anwendungsbereich des Grundstückverkehrsgesetzes (GrdstVG)

Die Veräußerung von land- und forstwirtschaftlichen Grundstücken unterliegt in Deutschland einer Grundstücksverkehrskontrolle. Ein solches Rechtsgeschäft bedarf einer Genehmigung, deren Erforderlichkeit in den einzelnen Bundesländern von unterschiedlichen Freigrenzen bestimmt wird. In Sachsen müssen grundsätzlich alle Grundstückskaufverträge über land- und forstwirtschaftliche Flächen ab einer Gesamtgröße von 0,5 ha der Genehmigungsbehörde – der unteren Landwirtschaftsbehörde – im Landkreis oder der kreisfreien Stadt vorgelegt werden (vgl. § 2 Abs. 1 Satz 1 GrdstVG, § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 SächsAgrarAÜG).

Das Grundstückverkehrsgesetz

Die Grundstücksverkehrskontrolle wird durch das Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe (Grundstückverkehrsgesetz – GrdstVG) vom 28.07.1961, zuletzt geändert am 17.12.2008, geregelt.

Das Grundstückverkehrsgesetz verfolgt das Ziel, den Fortbestand land- und forstwirtschaftlicher Betriebe zu sichern und die Landwirtschaft vor einem Ausverkauf ihrer Flächen zu schützen. Es soll verhindert werden, dass land- und forstwirtschaftlich nutzbare Böden zu Spekulationsobjekten außerlandwirtschaftlicher Kapitalanleger werden, Preisdiktate entstehen oder unwirtschaftliche Verkleinerungen der Äcker und Wälder aus den Veräußerungen resultieren.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Schutz der Agrarstruktur gegenüber anderen Wirtschaftszweigen, d. h. letztendlich auch gegenüber der Forstwirtschaft (vgl. Joachim Netz, GrdstVG Praxiskommentar, 9. Auflage 2022, § 9 Rn. 2134).

Das Genehmigungsverfahren

Das Genehmigungsverfahren wird in der Regel durch den beurkundenden Notar eingeleitet. Nach Eingang des Genehmigungsantrages und Vorlage des Kaufvertrages bei



Die Veräußerung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke bedarf unter Umständen einer Genehmigung; Foto: Katrin Müller von Berneck

der unteren Landwirtschaftsbehörde, prüft diese, ob es sich bei dem Vertragsgegenstand um landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Flächen i. S. d. § 1 GrdstVG handelt und dieser Vertragsgegenstand damit einer Genehmigungsbedürftigkeit unterliegt. Dazu gehört auch Moor- und Ödland, das in landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Kultur gebracht werden kann.

Die Genehmigungsbehörde prüft, ob die Voraussetzungen des § 4 GrdstVG erfüllt sind, die eine Genehmigung nicht notwendig machen. Dies tritt u. a. dann ein, wenn ein Bundesland zu den Beteiligten des Rechtsgeschäftes gehört. Für den Freistaat Sachsen, vertreten durch den Staatsbetrieb Sachsenforst, besteht demnach Genehmigungsfreiheit.

Eine Pflicht zur Erteilung der Genehmigung besteht hingegen z. B. dann, wenn der Vertragsgegenstand Flächen beinhaltet, die von einer Gemeinde lt. Bauleitplan für andere Zwecke vorgesehen sind oder wenn ein landwirtschaftlicher oder forstwirtschaftlicher Betrieb geschlossen an einen nahen Verwandten veräußert wird (vgl. § 8 Nr. 1 oder 2 GrdstVG).

Besteht weder Genehmigungsfreiheit noch Genehmigungspflicht, obliegt es der unteren

Landwirtschaftsbehörde zu prüfen, ob das Rechtsgeschäft zu versagen oder durch Auflagen oder Bedingungen zu beschränken ist. Dies ist z. B. angezeigt, wenn Tatsachen gemäß § 9 GrdstVG vorliegen, aus denen sich eine ungesunde Verteilung von Grund und Boden ergibt (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 1 GrdstVG). Nach Absatz 2 der Vorschrift ist eine ungesunde Bodenverteilung gegeben, wenn die Veräußerung den Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur widerspricht. Dies ist in der Regel immer dann der Fall, wenn ein Nichtlandwirt oder Nichtforstwirt landwirtschaftlich genutzten Boden bzw. Wald erwirbt und demgegenüber ein leistungsfähiger Haupt- oder Nebenerwerbsland- bzw. -forstwirtschaft konkurrierend am Erwerb interessiert und nachweislich dazu in der Lage ist. Der Verkauf von landwirtschaftlichen und / oder forstwirtschaftlichen Grundstücken an den Nichtlandwirt als ursprünglichen Käufer des Kaufvertrages ist dann im Regelfall durch die Genehmigungsbehörde zu untersagen.

Die Versagung des Erwerbs der landwirtschaftlichen und/oder forstwirtschaftlichen Grundstücke eines notariellen Vertrags führt aber nicht automatisch zum Eintritt des landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Erwerbsinteressierten in den Kaufvertrag. Vielmehr kann der Verkäufer des notariellen

Vertrags trotz der Versagung des Verkaufs an den ursprünglichen Käufer weiter frei über den Vertragsgegenstand verfügen. D.h., er kann von einem Verkauf generell absehen oder diese Grundstücke stattdessen dem Land- oder Forstwirt, der sich im Verfahren erwerbsinteressiert gezeigt hat, zu den ursprünglichen Vertragsbedingungen im Rahmen eines „freihändigen Erwerbs“ verkaufen.

Einschränkend gilt, dass ein Forstwirt als erwerbsinteressierter Bewerber für ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Grundstücke nur dann angesehen werden kann, wenn er bereits neben seinem leistungsfähigen Forstbetrieb über einen zumindest leistungsfähigen landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieb verfügt. Dieser sollte auf der eigenen landwirtschaftlichen Tätigkeit basieren, den Zweck der Gewinnerzielung verfolgen und nicht vollkommen unerheblich zum Einkommen des Forstwirts beitragen. Nur dann ist er auch als mit Landwirtschaftsflächen aufstockungsbedürftiger Landwirtschaftsbetrieb im Nebenerwerb und nicht mehr als Nichtlandwirt im Sinne des GrdstVG anzusehen. Und nur dann kann er unter denselben Bedingungen nach den Vorgaben des GrdstVG ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Grundstücke erwerben, um diese wirtschaftlich sinnvoll in seinen Landwirtschaftsbetrieb im Nebenerwerb einzugliedern.

Der Fall einer Versagung des Grundstücksgeschäfts über landwirtschaftliche und/oder forstwirtschaftliche Grundstücke kann jedoch nur eintreten, wenn ein leistungsfähiger aufstockungsbedürftiger Landwirt oder Forstwirt im Genehmigungsverfahren nach dem GrdstVG sein Kaufinteresse zu den Bedingungen des Kaufvertrages bekundet und ein verbindliches Angebot für den Erwerb des gesamten Vertragsgegenstands abgegeben hat. Um herauszufinden, ob ein solcher Landwirt oder Forstwirt existiert, führt die untere Landwirtschaftsbehörde in der Regel einen öffentlichen Hinweis auf verschiedenen (Internet-) Plattformen (z. B. Landkreis, Gemeinde, Berufsverbände) auf den Vertragsgegenstand durch.

Ein Versagungsgrund für den Vollzug eines Kaufvertrags über allein forstwirtschaftliche Grundstücke wäre ebenso gegeben, wenn eine Veräußerung eine unwirtschaftliche Aufteilung eines oder mehrerer Grundstücke nach sich ziehen würde. Für ein forstwirtschaftliches Grundstück liegt dies vor, „wenn es kleiner als dreieinhalb Hektar wird, es sei denn, dass seine ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung gewährleistet erscheint“ (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 Nr. 3 GrdstVG).

Der leistungsfähige Forstwirt

Der Begriff „Forstwirt“ ergibt sich aus der Tätigkeit und dem damit verbundenen Besitz einer Waldfläche.

Ein Forstwirt im Sinne des GrdstVG ist ein selbständiger Unternehmer, der ein forstwirtschaftliches Unternehmen führt, mit dem er seine Existenzgrundlage schaffen oder mindestens verbessern kann. Auszuführen sind dabei die forstwirtschaftlichen Tätigkeiten nicht zwingend selbst, jedoch sollte der Unternehmer die Leitung innehaben und das finanzielle Risiko tragen. Um als Forstwirt eingestuft zu werden, darf die Bewirtschaftung des Betriebes nicht nur ein Hobby sein, sondern sollte nachhaltigen Gewinn erzielen. Die Berufsausübung als Forstwirt ist Voraussetzung, wobei die forstwirtschaftliche Produktionsfläche entsprechend dem Mindestgrößenbeschluss der landwirtschaftlichen Alterskasse gemäß § 1 Abs. 5 des Gesetzes über die Alterssicherung der Landwirte (ALG) mindestens 75 ha betragen muss (vgl. Joachim Netz, GrdstVG Praxiskommentar, 9. Auflage 2022, § 9 Rn. 2135, 2136).

Das siedlungsrechtliche Vorkaufsrecht

Kommt eine Versagung einer erforderlichen Genehmigung in Betracht, ist die untere Landwirtschaftsbehörde nach dem GrdstVG verpflichtet, die Voraussetzungen des Vorkaufsrechts nach dem Reichssiedlungsgesetz (RSiedlG) zu prüfen.

Das RSiedlG (§ 4 Abs. 1) bestimmt für alle Kaufverträge, deren Vertragsgegenstand (potentielle) landwirtschaftliche Flächen ab einer Größe von zwei Hektar enthält, die Vorlage bei dem Vorkaufsberechtigten. Die Genehmigungsbehörde richtet ihre Mitteilung dabei an die Siedlungsbehörde (Sachsen: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie), die den Kaufvertrag prüft und an die vorkaufsberechtigte Stelle weiterleitet.

Das vorkaufsberechtigte Siedlungsunternehmen in Sachsen ist die Sächsische Land-siedlung GmbH (SLS GmbH) mit Sitz in Meißen, im Weiteren auch die Teilnehmergemeinschaften nach dem Flurbereinigungsgesetz. Entscheidet die SLS GmbH, ihr Vorkaufsrecht an einer landwirtschaftlichen Fläche geltend zu machen, tritt sie als Zwischenkäuferin zu Gunsten eines nacherwerbenden Landwirts oder eines Forstwirts, der ebenfalls über einen zumindest leistungsfähigen Nebenerwerbslandwirtschaftsbetrieb verfügt, direkt in den

Kaufvertrag ein. Der Erwerber verliert seine Rechtsstellung aus dem Kaufvertrag und der Veräußerer kann nach Zustellung des Bescheides von einem möglichen Rücktrittsrecht keinen Gebrauch mehr machen oder den Vertrag aufheben lassen.

Kein Vorkaufsrecht für überwiegend forstwirtschaftliche Flächen als forstwirtschaftliche Grundstücke im Sinne des GrdstVG

Bei Ausübung des Vorkaufsrechtes nach RSiedlG gibt es im Verwaltungsverfahren einen entscheidenden Unterschied im Umgang mit forstwirtschaftlichen Grundstücken. Diese finden im § 4 RSiedlG nämlich keine Erwähnung. Ein Vorkaufsrecht im Sinne des RSiedlG kann demnach für reine forstwirtschaftliche Grundstücke sowie Moor- und Ödland, das in forstwirtschaftliche Kultur gebracht werden kann, nicht ausgeübt werden. In diesem Fall kann die Genehmigungsbehörde das Rechtsgeschäft lediglich versagen oder mit einer Auflage für den Erwerber versehen.

Grundsätzlich kommt ein Vorkaufsrecht für reine Waldflächen als forstwirtschaftliche Grundstücke im Sinne des GrdstVG, die einzeln oder in Mehrzahl Gegenstand eines notariellen Grundstückskaufvertrages nach dem GrdstVG sind, damit weder für Landwirte noch für Forstwirte in Betracht (vgl. Joachim Netz, GrdstVG Praxiskommentar, 9. Auflage 2022, § 9 Rn. 4789).

Bei Verkauf einer oder mehrerer Mischflächen, die teils aus landwirtschaftlicher Nutzfläche und teils aus einer Forstfläche bestehen, in einem Grundstückskaufvertrag muss im Einzelfall geprüft werden, ob eine Qualifizierung der jeweiligen Mischfläche als landwirtschaftliches Grundstück i. S. von § 4 Abs. 1 RSiedlG gegeben ist. Dies trifft in der Regel zu, wenn der landwirtschaftliche Teil des Grundstücks den forstwirtschaftlich genutzten Teil überwiegt und eine „wirtschaftliche Einheit“ des landwirtschaftlichen Teils mit dem forstwirtschaftlichen Teil des Grundstücks anzunehmen ist. Ist das für alle Grundstücke des Kaufgegenstands der Fall, kann ausnahmsweise ein siedlungsrechtliches Vorkaufsrecht über den gesamten Vertragsgegenstand ausgeübt werden (vgl. Joachim Netz, GrdstVG Praxiskommentar, 9. Auflage 2022, § 9 Rn. 4791 ff).

Mandy Hillig ist Referentin im Referat Ländliche Neuordnung, Agrarstruktur beim Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie



(Forst-)Behördliche Zuständigkeiten im Wald

Im Wald können ganz unterschiedliche Behördenvertreter unterwegs sein. Nur – wer darf was und ist wofür zuständig? Der Beitrag soll versuchen, etwas Licht ins Dunkel zu bringen.

Förster ist nicht gleich Förster

Weil es in Sachsen seit der Verwaltungsreform im Jahr 2008 nicht mehr **die** Forstbehörde gibt, sondern sowohl die Landratsämter und kreisfreien Städte als untere Forstbehörde (uFB) als auch der Staatsbetrieb Sachsenforst als obere Forstbehörde im eigenen Wald unterwegs sein können, ist es gut zu wissen, wer eigentlich wofür zuständig ist. Denn nur im Rahmen der Zuständigkeit bestehen auch entsprechenden Behördenbefugnisse.

Bedienstete von Sachsenforst können auf der Fläche bei der Wahrnehmung gesetzlicher Aufgaben wie der Durchführung von Standorterkundungen, der Waldfunktionenkartierung oder im Rahmen von Waldzustandsinventuren angetroffen werden. In erster Linie kennen private Waldbesitzende die Försterinnen und Förster von Sachsenforst als Beratungs- und Betreuungsförster sowie Verantwortliche im Rahmen der Forstförderung oder der Zulassung von Forstsaatgutbeständen. Für alle sonstigen forstlichen Anliegen von privaten Waldbesitzenden ist in der Regel die untere Forstbehörde zuständig. Sie wacht im Rahmen der Forstaufsicht auch darüber, dass die Waldbesitzenden ihren Pflichten nach den Waldgesetzen nachkommen.

Für beide Forstbehörden gleichermaßen gilt, dass sie gemäß § 40 Abs. 6 Satz 1 Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG) befugt sind, zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben Grundstücke zu betreten und Waldwege zu befahren. Müssen darüber hinaus auch Vermessungen, Bodenuntersuchungen und ähnliche Arbeiten vorgenommen werden, sind die betroffenen Waldbesitzenden in geeigneter Weise vorher zu benachrichtigen (§ 40 Abs. 6 Satz 3 SächsWaldG). Bei der Durchführung der forstlichen

Aufgaben handelt es sich um eine hoheitliche Wahrnehmung dienstlicher Obliegenheiten (§ 42 SächsWaldG). Erkennbar sind die Bediensteten der Forstbehörden durch die Dienstkleidung. Erfolgt die Aufgabenwahrnehmung im eigenen Wald, kann auch das Vorzeigen des Dienstausweises zur Legitimation verlangt werden.

Vorsicht ist mittlerweile geboten, was die Aussagekraft von Forstschildern im Auto anbetrifft. Sowohl die Aufschrift Forstbetrieb als auch Forstverwaltung, sogar mit entsprechendem Landeswappen, sind ohne Probleme online frei erwerbbar. Hierauf sollten Waldbesitzende einen kritischen Blick haben. Leider ist es keine Seltenheit mehr, dass solche Schilder genutzt werden, um damit den Anschein zu erwecken, man sei berechtigt, Waldwege zur hoheitlichen Aufgabenwahrnehmung zu befahren. Auch Waldbesitzende sind zum Führen von Forstschildern mit Landeswappen in ihrem Auto nicht befugt. Auf die Wappenverordnung des Freistaates Sachsen (WappenVO) vom 5. März 2005 wird verwiesen.

Stellung und Befugnisse von Forstschutzbeauftragten

Forstbedienstete, die auch Forstschutzbeauftragte sind, haben besondere Befugnisse bei ihrer Aufgabenwahrnehmung im Wald, denn sie haben die Stellung von Polizeibediensteten (§ 50 Abs. 5 SächsWaldG). Sie können deshalb z. B. einen Platzverweis aussprechen, Personen anhalten, befragen und ihre Identität feststellen oder Sachen durchsuchen und Gegenstände einziehen. Dementsprechend ist diese Funktion auf dem Dienstausweis auch gesondert ausgewiesen. Forstschutzbeauftragte unterstützen die untere Forstbehörde bei der Wahrung der Aufgabe Forstschutz (§ 50 Abs. 2 SächsWaldG). Sie sollen Gefahren, die dem Wald durch Dritte drohen, abwehren und Störung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung im Wald beseitigen sowie diese rechtswidrigen Handlungen Dritter verfolgen

und ahnden. Für den Privatwald sind die Forstschutzbeauftragten der unteren Forstbehörde zuständig. Werden rechtswidrige Vorkommnisse im eigenen Wald entdeckt, z. B. ungenehmigtes Zelten, Motorcross oder die Aneignung von Pilzen jenseits des persönlichen Bedarfs, ist die untere Forstbehörde der richtige Ansprechpartner. Der Beratungs- und Betreuungsförster von Sachsenforst ist kein Forstschutzbeauftragter und kann in diesen Fragen leider nicht weiterhelfen. Um die Präsenz zu erhöhen, können Waldbesitzende auf Antrag durch die untere Forstbehörde eigene Privatforstbedienstete, die eine für Forstbedienstete des Freistaates Sachsen vorgeschriebene oder gleichwertige Ausbildung besitzen, zum Forstschutzbeauftragten im eigenen Wald ernennen lassen (§ 50 Abs. 3 Nr. 2 SächsWaldG).

Naturschutz, Denkmal-, Abfall- und Bodenschutz

Neben den Forstbehörden können aber auch andere Behörden bei der Aufgabenerfüllung im eigenen Wald angetroffen werden. Die Betreuungsbefugnis für deren behördliche Aufgabenwahrnehmung ergibt sich aus den jeweiligen Fachgesetzen und entspricht im Grundprinzip der waldgesetzlichen Befugnis aus § 40 Abs. 6 SächsWaldG (vgl. z. B. § 37 Abs. 2 Sächsisches Naturschutzgesetz, § 15 Abs. 2 Sächsisches Denkmalschutzgesetz, § 20 Abs. 4 Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz). Auch hier gilt die Pflicht, sich auf Verlangen als Behördenvertreter oder Beauftragter auszuweisen. Waldbesitzende sollten von dieser Möglichkeit auch Gebrauch machen, um ein Bild davon zu haben, welche gesetzlichen Aufgaben im eigenen Wald gerade wahrgenommen werden.

Dr. Anja Trute-Lahmann ist Referentin im Referat Obere Forst- und Jagdbehörde bei Sachsenforst



Waldbesitzende in der Jagdgenossenschaft

Waldbesitzende sind immer auch Jagdgenossen. Doch oftmals wird diese gesetzliche vorgegebene Mitgliedschaft nicht aktiv wahrgenommen, obwohl sich nur hier die Möglichkeit bietet, die Interessen als Landeigner oder -eignerin einzubringen und die Rahmenbedingungen der Jagdnutzung mitzubestimmen.

Ich besitze Wald, also bin ich Jagdgenosse

Weil in Deutschland das Revierprinzip gilt (§ 3 Abs. 3 Bundesjagdgesetz – kurz: BJagdG), darf die Jagd nur in Jagdbezirken ausgeübt werden. Jagdbezirke (§ 4 BJagdG) sind der Gemeinschaftliche Jagdbezirk und der Eigenjagdbezirk. Im Eigenjagdbezirk, welcher bei land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich nutzbaren zusammenhängenden Grundflächen ab 75 ha vorliegt, können Eigentümerinnen und Eigentümer selbst entscheiden, wer zu der Bedingungen wie mit der Zielstellung jagt. Als Jagdscheininhaberin oder Jagdscheininhaber dürfen sie zudem ihre Flächen selbst bejagen. Im Gemeinschaftlichen Jagdbezirk (Mindestgröße 250 ha) hingegen hat die Jagdgenossenschaft das Jagdausübungsrecht inne und entscheidet über die Jagdnutzung im gesamten Jagdbezirk. Sie bündelt und verwaltet quasi das an Grund und Boden geknüpfte Jagdrecht aller Jagdgenossen. Als Eigentümerin oder Eigentümer von bejagbaren Grundflächen ist man damit stets auch Jagdgenosse (außer man besitzt eine Eigenjagd). Es handelt sich also um eine gesetzliche Zwangsmitgliedschaft, d. h. man kann weder eintreten noch austreten.

Wer teilnimmt, der bestimmt mit

Die Jagdgenossenschaft selbst ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, die der Rechtsaufsicht der unteren Jagdbehörde untersteht (§ 11 Abs. 2 Sächsisches Jagdgesetz – kurz: Sächs-JagdG) und über zwei Organe, den Vorstand und die Versammlung der Jagdgenossen, verfügt. Der Vorstand, der von der Versammlung gewählt wird, vertritt die Jagdgenossenschaft nach außen und führt ihre Geschäfte (§ 9 Abs. 2 BJagdG). Die Versammlung der Jagdgenossen muss vom Jagdvorsteher einmal jährlich einberufen werden. Die Einladung mit hinreichend konkreter Tagesordnung hat mindestens zwei Wochen zuvor durch ortsübliche Bekanntmachung zu erfolgen, also z. B. im Lokalanzeiger. So kann sich jeder Jagdgenosse rechtzeitig informieren, ob in der Versammlung

Themen besprochen werden, die für ihn interessant sind. Eine Teilnahme ist im eigenen Interesse grundsätzlich immer sinnvoll, erst recht, wenn Themen wie Satzungsänderung, Pachtvergabe oder Verwendung des Reinertrags auf der Tagesordnung stehen. Die Entscheidung in all diesen Fragen obliegt nämlich nicht dem Vorstand. Der Vorstand ist nur vollziehendes Organ der Beschlüsse, die die Versammlung gefasst hat. Die Beschlussfassung in der Jagdgenossenschaft erfolgt stets mit doppelter Mehrheit (§ 9 Abs. 3 BJagdG), d. h. der Mehrheit der anwesenden und vertretenen Jagdgenossen (Stimmenmehrheit) und der Mehrheit der bei der Beschlussfassung vertretenen Grundflächen (Flächenmehrheit). Die Mitglieder haben damit ein wichtiges Stimmrecht und je konkreter die Beschlussvorlagen sind und aktiv eingebracht werden, je stärker kann die Arbeit des Vorstandes gelenkt und unterstützt werden.

Möglichkeiten der Jagdnutzung und Ausgestaltung von Pachtverträgen

Nicht nur für waldbesitzende Jagdgenossen sind die Fragen der Jagdnutzung und die Ausgestaltung der vertraglichen Rahmenbedingungen von großem Interesse. Hier gibt es vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, die in der Praxis bislang kaum bekannt sind und genutzt werden. Anstelle einer Verpachtung kann die Jagdgenossenschaft auch eine Eigenbewirtschaftung durch angestellte Jäger beschließen (§ 10 Abs. 2 Satz 1 BJagdG). Im Unterschied zur Verpachtung sind angestellte Jäger bei der Ausübung der Jagd gegenüber der Jagdgenossenschaft weisungsgebunden. Es wird kein Pachtvertrag, sondern ein Dienstvertrag geschlossen. Angestellte Jäger erhalten für ihre Tätigkeit eine Vergütung. Das erlegte Wild gehört der Jagdgenossenschaft und wird in der Regel für die Jagdgenossenschaft verkauft. Bei dieser Form der Jagdnutzung ist die Jagdgenossenschaft also Herrin der Jagd, die für die Jagdausübung konkrete Zielvorgaben zur Erfüllung formuliert. Aber auch bei der Verpachtung ist es mit entsprechender Vertragsgestaltung gut möglich, Ziele von Jagdgenossen abzubilden. Die Neuvergabe einer Pacht kann z. B. mit einer klaren waldbaulichen Zielstellung verbunden werden, zu deren jagdlicher Begleitung sich die Bewerber erklären müssen. Ein stimmiges Jagdbewirtschaftungskonzept eines ortsansässigen Jagenden wird sich für die

Jagdgenossen im Ergebnis zumeist deutlich werthaltiger erweisen als ein hoher Pachtzins.

Zulässig und legitim ist es, zu vereinbaren, dass Jagdpachtende Wildschäden übernehmen müssen. Die Jagdgenossenschaft muss sich nicht auf Pauschalen oder eine nur prozentuale Wildschadensbeteiligung einlassen. Empfehlenswert ist es auch, bei Vertragsschluss die Hauptholzarten im Jagdbezirk durch namentliche Auflistung festzulegen. Ob es sich bei der verbliebenen Baumart bereits um eine Hauptholzart handelt oder noch nicht, ist regelmäßig Streitfrage Nr. 1 beim Ringen um den Wildschadensersatz im Wald. Hauptholzarten sind diejenigen Baumarten, die ungezäunt im Jagdbezirk häufiger als nur vereinzelt vorkommen. Dabei kommt es auf die Gefährdung der Holzart an und nicht auf die forstfachliche Sicht. Zeitlicher Bezugspunkt für die Einordnung ist dabei der Waldbestand, wie er sich zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses darstellt. Sinnvoll in diesem Zusammenhang ist noch, ein konkretes Bewertungsverfahren für Wildschäden im Wald zu vereinbaren. Hier bietet sich ein Rückgriff auf die vom Deutschen Forstwirtschaftsrat (DFWR) herausgegebene Konvention zur Bewertung von Wildschäden im Wald, kurz DFWR-Wildschadenskonvention an. Es gibt sogar eine Berechnungs-APP zur Bewertung von Wildschäden im Wald. Alle Arbeitshilfen des DFWR können unter <https://www.dfwr.de/service/arbeitshilfen/arbeitshilfe-wildschaeden/> abgerufen werden.

Daneben empfiehlt sich auch eine Regelung zum Umgang mit Wild in gegatterten Forstkulturen, dessen Schaden nicht ersatzpflichtig ist (§ 32 Abs. 2 BJagdG). Im Freistaat Sachsen besteht die Option, dass bei gezäunten Forstkulturen, in die Schalenwild eingewechselt ist und deren Größe jeweils 5 ha nicht überschreitet, die Jagdbehörde anordnen kann, dass dieses Wild unabhängig von der Schonzeit zu erlegen ist, wenn es nicht auf andere Weise zum Verlassen der gezäunten Fläche gebracht werden kann (§ 22 Abs. 3 Sächs-JagdG). Eine Regelung, die ein konkretes Vorgehen und Verantwortlichkeiten (Wer macht was?) festlegt, wenn Schalenwild innerhalb eines Gatters gesichtet wird, vermeidet gegebenenfalls zeitaufwändige Diskussionen, sichert ein erforderliches Handeln und Ausschöpfen der rechtlichen Möglichkeiten ab.

Ein fairer Jagdpachtvertrag regelt seine Zielstellung, die Rechte und Pflichten von Ver-

pächter und Pächter sowie die Rechtsfolgen bei Verstößen klar und konkret. So können auch Konflikte im Zusammenhang mit Wildschäden reduziert werden. Der DFWR hat Formulierungshilfen und individuelle Vertragsbausteine erarbeitet und auf seiner Homepage veröffentlicht, die genutzt werden können, um eine solide Basis der Zusammenarbeit für Wald und Wild herzustellen. Die Informationen finden Sie unter <https://www.dfwr.de/themen/wald-wild/jagdpachtvertraege/>

Jenseits von konkreten Vertragsinhalten ist selbstredend ein enger Kontakt und gemeinsamer Austausch von Jagdgenossen-

schaft und Jagdpächter die unabdingbare Grundlage einer für beide Seiten guten und erfolgreichen Zusammenarbeit. Auch hier können sich die Jagdgenossen aktiv einbringen und z. B. dem Jagdpächter jährliche Waldbegänge anbieten, um auf waldbauliche Herausforderungen bzw. Schwerpunkte hinzuweisen und die gezäunten Kulturen bekannt zu machen.

Fazit

Es ist also lohnend, an den Versammlungen der Jagdgenossenschaft teilzunehmen und

sich auch mit Vorschlägen aktiv einzubringen. Wer die rechtlichen Möglichkeiten kennt und seine Mitbestimmungsrechte nutzt, kann dazu beitragen, dass sich auch für die Landeignerinnen und Landeigner günstige Rahmenbedingungen im Pachtvertrag finden.

Dr. Anja Trute-Lahmann ist
Referentin im Referat Obere
Forst- und Jagdbehörde bei
Sachsenforst



Baum des Jahres 2025: die Rot-Eiche (*Quercus rubra*)



Abb. 1: Satte tiefroter Herbstfärbung einer Roteichen-Naturverjüngung auf Felsen im Oktober (bei Tharandt); Foto: Andreas Roloff

Die Rot-Eiche gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Eichenarten Nordamerikas. In Europa wird sie seit 1691 kultiviert und ist wegen ihrer brillanten Herbstfärbung ein beliebter Park- und Straßenbaum, zählt aber auch zu den häufigsten fremdländischen Forstgehölzen. Da

sie sich in Mitteleuropa fest etabliert hat und in den verschiedensten Bestandessituationen Naturverjüngung zustande bringt, wird sie bisweilen als invasiver Neophyt bezeichnet und eingestuft. Ihre negativen Auswirkungen wie Verdrängung einheimischer Baumarten treten aber nur auf wenigen Standorten auf,

sind daher überschaubar und werden von ihren positiven Eigenschaften deutlich entschärft und übertroffen, was vor allem an ihrer hohen Toleranz gegenüber Trockenheit und Hitze liegt. Zudem ist ihre herbstliche Verfärbung ein alljährliches Highlight, daher auch ihr Name.

Charakteristika und Erkennungsmerkmale

Am **Habitus** der Rot-Eiche fällt auf, dass sie bei Freiland sehr in die Breite wächst. Die derzeit stärksten und ältesten Rot-Eichen in Deutschland stehen wohl beide bei Dresden: mit dem vermutlich höchsten Alter von etwa 250 Jahren im 1778 angelegten Schlosspark von Pillnitz, und die mit 6,85 m Stammumfang dickste Rot-Eiche in einer privaten Parkanlage bei Bannewitz (nicht öffentlich zugänglich).

Die Rot-Eiche treibt relativ spät im Frühjahr aus, etwa Mitte April bis Mai. Der Austriebszeitpunkt hängt stark vom Herkunftsgebiet (der Provenienz) ab. Die **Blätter** durchlaufen im Herbst Verfärbungen in den verschiedensten Farbtönen, meist von gelblich zu einem leuchtenden Rot, bis sie vor dem Abfallen braun werden. Dabei hängt die Intensität der Rotfärbung maßgeblich von der Wasserversorgung des Standortes ab und ist auf trockenen Standorten sowie in trockenen Jahren meist weniger intensiv als auf/in feuchten.

Die **Früchte** der Rot-Eiche sind tonnenförmige Nüsse mit etwa 2 bis 3 cm Durchmesser. Die Eicheln werden bis zu einem Drittel vom Fruchtkelch umgeben. Das Gewicht der Eicheln variiert entsprechend ihrer Größe sehr stark. Sie reifen anders als bei Stiel- und Trauben-Eichen erst im Herbst des Folgejahres.

Die **Samen** bestehen aus einem Embryo mit zwei dicken, fleischigen Keimblättern. Die Verbreitung der Eicheln erfolgt hauptsächlich durch Vögel (z. B. Krähen, Tauben, selten Eichelhäher) und durch Kleinsäuger (Eichhörnchen oder Mäuse), welche sie verstecken und nicht alle wiederfinden.

Die **Rinde** bleibt in der Jugend lange glatt. Im Gegensatz zu den einheimischen Eichen setzt erst sehr spät die Bildung einer Schuppen- oder auch Netzborken ein. Die Rinde der Rot-Eiche ist im Vergleich mit vielen anderen Baumarten relativ dick als Anpassung an die häufigen Bodenfeuer in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet. Sie ist zudem eichentypisch sehr gerbstoffreich.

Rot-Eichensämlinge bilden im ersten Jahr in der Regel eine kräftige **Pfahlwurzel** aus, in der ersten Wachstumsperiode schon mit einer Länge von bis zu 60–80 cm! Wird die Pfahlwurzel z. B. bei Pflanzung beschädigt oder ihr Wachstum behindert, kann sie sich meist nicht mehr regenerieren, und es kommt zur frühzeitigen Ausbildung von stärkeren Seitenwurzeln. Ansonsten geht die Pfahlwurzel in einem Alter von rund 15 Jahren in ein Herzwurzelsystem über, das mit etwa 50–70 Jahren



Abb. 2: Blätter und Früchte im Spätherbst auf dem Waldboden unter Altbäumen (Park Siebeneichen Meißen); Foto: Andreas Roloff

fertig ausgebildet ist. Die maximale dokumentierte Durchwurzelungstiefe beträgt 3,5 m.

Auf Sandböden und zweischichtigen Böden (Sand über Lehm) zeigt die Baumart eine sehr intensive Bodendurchwurzelung. Die Rot-Eiche weist außerdem eine hohe biologische Wirksamkeit auf Kiefern- und Heidestandorten auf und erreicht auf zur Verdichtung neigenden „Molkeböden“ einen guten Bodenaufschluss. Auf Rekultivierungsböden wird ihr eine beeindruckende Wuchsleistung und Durchwurzelungsintensität bescheinigt, weshalb sie sehr beliebt zur Aufforstung von Tagebaukippen und Deponien ist. Auf grund- und stauwasserbeeinflussten Böden wurzelt sie hingegen wie die meisten Baumarten nur flach bis zur Wasserlinie.

An Rot-Eichen konnten über 50 verschiedene **Ektomykorrhiza-Pilzarten** gefunden werden, darunter Gelber Knollenblätterpilz, Steinpilz, Kahler Krempling, Butterrübling und Gemeiner Rotfuß-Röhrling, also auch attraktive Speisepilze.

Vorkommen und Ökologie

Ende des 17. Jh. wurde die Rot-Eiche aus Nordamerika **nach Europa eingeführt**. Aufgrund der besonderen Herbstfärbung gewann sie dann bald als Park- und Straßenbaum an Bedeutung. In Deutschland wurde sie zwischen 1735 und 1740 erstmalig angebaut. Das waldbauliche Interesse an dieser Baumart nahm aber erst gegen Ende des 19. Jh. stark zu: seit 1880 wurden ausgedehnte Anbauversuche in ganz Deutschland durchgeführt. Seit dieser Zeit hat sich die Rot-Eiche als häufigste

und ökonomisch wichtigste fremdländische Baumart neben der Douglasie etabliert. Heute nimmt sie in Deutschland eine Waldfläche von ca. 0,5 % ein.

Allgemein ist die Rot-Eiche eine sehr **anspruchslöse Baumart**, die auf nahezu allen Standorten und Böden wächst. Sie kommt vor allem auch mit ärmeren und trockenen Standorten relativ gut zurecht und hat moderate Nährstoffansprüche. Auf Heideböden erreicht sie ein noch zufriedenstellendes Wachstum, und auch auf gleyartigen und wechselfeuchten „Molkeböden“ zeigt sie eine gute Wuchsleistung. Kalkböden sind für sie allerdings problematisch, denn sie **kümmert bei pH-Werten über 6**. Das ist bei ihrer Verwendung als Stadt- und Straßenbaum unbedingt zu beachten, wo solche pH-Werte häufig gegeben sind.

Aufgrund des großen natürlichen Verbreitungsgebietes variiert die Amplitude der **Klimaansprüche** sehr stark. Die Rot-Eiche verträgt Frost bis -40°C und zeigt eine gute Eignung gegen Winterfrostschäden und eine geringe Gefährdung durch Spätfrost, da sie relativ spät austreibt.

Die **Schattentoleranz** der Rot-Eiche ist besonders im ersten Lebensjahr noch sehr hoch. Mit zunehmendem Alter und Größe steigt der Lichtbedarf jedoch schnell an, bleibt aber stets geringer als bei den einheimischen Eichenarten, was für ihre Verwendung und Verjüngung ein wichtiger Faktor ist. Sie wird meist als **Pionierbaumart** eingestuft, die früh eine dominante Rolle einnimmt, jedoch nach einer Waldgeneration von schattentoleranteren Baumarten verdrängt wird.

In Deutschland wurde die Rot-Eiche zunächst verbreitet in größeren Reinbeständen angebaut, aber bewährt sich heutzutage besonders als Mischbaumart mit einer Reihe schattentoleranter Baumarten. Unterbau unter Kiefer wird empfohlen, wobei sie gruppen- bis horstweise eingebracht werden sollte.

Erstaunlich häufig wird in letzter Zeit ohne überzeugende Belege die Einschätzung geäußert, dass es sich bei der Rot-Eiche um einen invasiven **Neophyten** handelt, der andere konkurrenzschwächere Baumarten aus ihren natürlichen Habitaten verdrängt. Rot-Eichen sind in den hiesigen Waldbeständen jedoch als unproblematisch zu bewerten, Ausnahme davon sind nur Felsstandorte im Nationalpark Sächsische Schweiz. Sie besitzt eine gute **Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze- und Dürreperioden** durch ihr tiefes Wurzelsystem und die Blatteigenschaften.

Nutzung und Verwendung

Die Rot-Eiche zählt zu den **ringporigen Holzarten**, welche sich durch eine klare Abgrenzung der Früh- von den Spätholzgefäßen auszeichnen. Die Jahrringe des schnell wachsenden Rot-Eichenholzes sind daher gut mit bloßem Auge zu erkennen und breiter als bei den einheimischen Eichen, d.h. sie wächst schneller als diese. Das **Kernholz** ist hellrötlich-braun, in Abhängigkeit vom Standort kann die Farbe des Holzes stark variieren. Die Gefäße sind offen und werden nicht durch Thyllen verschlossen, so dass ihr Holz für Flüssigkeiten durchlässig und tränkbar ist.

Die **Beschaffenheit des Holzes** ist schwer, hart, dichtfaserig und mäßig fest. Bei der Trocknung muss es gegen einen zu schnellen Feuchtigkeitsentzug geschützt werden, da es sonst zur Rissbildung und zum Verziehen neigt. Die Dauerhaftigkeit ist mit 4-8 Jahren den einheimischen Eichen (8-12 Jahre) deutlich unterlegen. Aufgrund der fehlenden Thyllen in den Gefäßen lässt es sich jedoch leicht imprägnieren, so dass die Haltbarkeit damit deutlich gesteigert werden kann. Dies ist bei Verwendung im Außenbereich sehr wirkungsvoll, da sowohl der Splint als auch der Kern behandelt werden können.

Das Holz wird aufgrund der guten Elastizitäts- und Festigkeitseigenschaften als Bauholz in trockenen Bereichen und im Innenausbau genutzt. Die **Verwendungsmöglichkeiten** reichen von Türen, Fenstern, Möbeln, Treppen, Parkett und Wandvertäfelung bis hin zur Nutzung als Torpfosten und Sitzbänke. Außerdem besitzt es eine gute Eignung als Brennholz und zur Herstellung von Holzkohle sowie für kleine Gebrauchsgegenstände wie Schalen. Es eignet sich jedoch nicht zum Fassbau, da die Holzgefäße nicht durch Thyllen verschlossen und somit für alkoholische Getränke durchlässig sind: der Wein würde heraustäufeln.

Aufgrund ihrer Herbstfärbung wird die Rot-Eiche in ihrer Heimat und besonders in Europa gern in **Parks und Grünanlagen** genutzt. Infolge der hohen Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Einflüssen und der guten Salz-Resistenz wird sie darüber hinaus bevorzugt als **Stadt- und Straßenbaum** eingesetzt und auch zukünftig unter den Bedingungen des Klimawandels empfoh-

len. Dabei ist jedoch zu beachten, dass einige Eigenschaften sie weniger robust erscheinen lassen, als die in Deutschland einheimischen Stiel- und Trauben-Eiche: *Q. rubra* ist weniger überschüttungstolerant, neigt zur Verzwieselung, toleriert alkalische Böden weniger und hat nur eine schwache Kompartimentierungsfähigkeit zur Abschottung von Pilzen.

In Kiefernbeständen wird sie erfolgreich als **„Feuerriegel“** verwendet, da sie aufgrund ihrer großen Blätter die Ausbreitung von Waldbränden stark behindert. Dafür müssen Streifen von Rot-Eichen in die Bestände gepflanzt werden.

Die Rot-Eiche kann in Wäldern **wichtige ökologische Funktionen** erfüllen, die verbreitet unterschätzt werden. Sie bietet entgegen einiger Vorurteile vielen Tieren eine Versteck- und Nistmöglichkeit, ihre Blätter, Sämlinge und Eicheln dienen einer Vielzahl verschiedener Tierarten als Nahrung. Eichhörnchen, Hirsche, Meisen und viele andere Arten nutzen die Eicheln, um Fettreserven für den Winter aufzubauen.

Die Rot-Eiche ist in ihrer Heimatregion mit dem intensiv roten Herbstlaub maßgeblich am **„Indian Summer“** beteiligt.

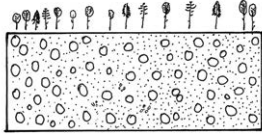
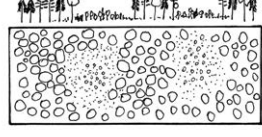
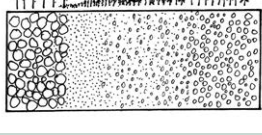
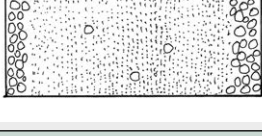
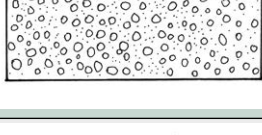
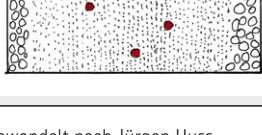
Prof. Dr. Andreas Roloff ist Seniorprofessor für Forschung und Wissenstransfer zur Baumbiologie, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie und Deutsches Baum-Institut, TU Dresden, (weiterführende Informationen unter www.baum-des-jahres.de)



Welche Methoden gibt es für den waldbaulichen Generationenwechsel?

Forstliche Fachbegriffe im Zusammenhang mit der Erntenutzung

Es gibt viele Gründe, Altholzbestände zu ernten und in eine neue Waldgeneration zu überführen. Im Forst spricht man dann von der Erntenutzung. Je nach Verfahren dauert dieser Prozess teilweise mehrere Jahrzehnte. Die Verfahren haben unterschiedliche Bezeichnungen und werden hier beschrieben. Den einen oder anderen Begriff kennt sicher jeder Waldinteressierte:

Fachbegriffe		Erläuterungen
Schirmhieb (SCH)		Gleichmäßige Auflichtung des Kronendaches eines Altbestandes, um auf möglichst großer Fläche ein gleichförmiges Lichtangebot auf dem Waldboden zu erzielen. Hierdurch soll die Verjüngung eingeleitet werden, die als Pflanzung, Saat oder Naturverjüngung erfolgen kann. Der Kronenschluss beträgt dann noch 40 bis 70 %. Mehrere Hiebe sind gewöhnlich.
Femelhieb (F)		Ungleichmäßige Auflichtung des Kronendaches eines Altbestandes, um Verjüngungsgruppen und ein bereits differenziertes Lichtangebot auf dem Waldboden zu erzielen. Hierdurch soll die Verjüngung auf Teilflächen eingeleitet werden. Die unterschiedlichen Lichtbedürfnisse der Baumarten werden damit berücksichtigt. Mehrere nachfolgende Auflichtungshiebe sind gewöhnlich.
Saumhieb (S)		Eine schematische linienförmige Auflichtung des Kronendaches eines Altbestandes, um im Grenzraum der Hiebsfläche eine Verjüngung zu erzeugen. Häufig auch in Kombination mit Schirm- oder Femelstellung in der Grenzzone zur Kahlhiebsfläche. Der kleinflächige Verjüngungsfortschritt macht eine schnell wiederkehrende Hiebsführung erforderlich.
Kahlhieb (KA)		Flächige Fällung eines Bestandes und Reduktion des Kronenschlusses auf weniger als 40 %. Auch wenn noch einzelne Bäume stehen bleiben, verändert das den Kahlhiebcharakter nicht. Nach § 9 Sächsisches Waldgesetz gelten größenabhängige Genehmigungspflichten. Häufig sind Kahlhiebe Folgen von Schäden durch Käferfraß oder Sturm.
Überführung (ÜF)		Die Überführung ist eine langfristige Erntenutzungsart zur Umwandlung gleichförmiger Bestände in strukturreiche, dauerwaldartige Bestände mit unterschiedlichen Baumarten und Altersklassen. Die Ausgangsbestände müssen stabil und dürfen nicht zu alt sein. Die Überführung erfolgt durch allmähliche Verjüngung, verbunden mit Durchforstungseingriffen und später Zielstärkennutzung.
Überhälter		Altbäume (meist Kiefern oder Lärchen), die bei einem Kahlhieb oder Räumungshieb stehen bleiben, nennt man Überhälter. Sie dienen der Samenproduktion und sollen weitere Naturverjüngung erzeugen. Langfristig wachsen sie in den Folgebestand ein oder können auch im Randbereich zu einem späteren Zeitpunkt geerntet werden. Die Standfestigkeit nach Freistellung stellt ein Risiko dar.

Zeichnungen: Jörg Moggert, abgewandelt nach Jürgen Huss

Jörg Moggert
ist Leiter des
Fachbereiches Privat-
und Körperschaftswald
im Forstbezirk Oberlausitz



**Herausgeber:**

Staatsbetrieb Sachsenforst
Bonnewitzer Straße 34, 01796 Pirna OT Graupa
Telefon: + 49 3501 542-0
Telefax: + 49 3501 542-213
E-Mail: poststelle.sbs@smekul.sachsen.de

www.sachsenforst.de

Sachsenforst ist eine nachgeordnete Behörde des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft.

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

Redaktion:

Ilka Burkhardt, Barbara Geipel, Stefan Greeb, Tom Helbig, Dr. Michael Körner, Jörg Moggert, Karin Löbnitz, Anke Naumann

Gestaltung, Satz und Druck:

BONIFATIUS GmbH

Titel:

Der sächsische Waldbesitz steht über alle Waldbesitzarten nach Sturm, Trockenheit, Käferbefall und Waldbränden nach wie vor vor großen Herausforderungen. Foto: Dr. Ingo Werners

Redaktionsschluss:

1. November 2025

Auflage:

15.000 Exemplare

Bezug:

Staatsbetrieb Sachsenforst
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis:

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

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.



www.facebook.com/sachsenforst



www.instagram.com/sachsen_forst