

# Waldpost 2014/2015

Zeitung für Waldbesitzer in Sachsen



# Editorial

Hubert Braun



Liebe Waldbesitzerinnen, liebe Waldbesitzer,

Sie halten die nunmehr vierte Ausgabe der Waldpost in den Händen. Ich bin überzeugt, dass wir auch diesmal mit einer großen Themenbreite Ihr Interesse wecken werden.

Mit der „Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen“ hat das Sächsische Kabinett die forstpolitischen Grundsätze beschlossen, die bis ins Jahr 2050 eine erfolgreiche Entwicklung des Waldes als Naturlandschaft sowie Wirtschafts- und Erholungsraum gewährleisten sollen. Dazu wurden elf Handlungsfelder formuliert. Darin bekennt sich der Freistaat Sachsen ausdrücklich zu einer pluralen Waldeigentumsverteilung. Die Waldstrategie richtet sich dabei ausdrücklich auch an private Waldbesitzer.

Kennzeichnend für den sächsischen Privatwald ist dessen Kleinflächigkeit. Wir zeigen Ihnen zwei Möglichkeiten auf, wie Sie trotzdem Ihren Wald bewirtschaften können, z. B. gemeinsam mit anderen Waldbesitzern. Voraussetzung für eine Waldbewirtschaftung ist eine ausreichende Erschließung. Wir erläutern Ihnen die Elemente einer Erschließung im Wald und skizzieren Grundzüge des forstlichen Wegebaus.

Die Stiel-Eiche machte 1989 den Anfang und war erster Baum des Jahres. 25 Jahre später wird der Trauben-Eiche diese Ehrung zuteil. In zwei Beiträgen widmen wir uns deshalb der Eiche im Allgemeinen und ihrer Verjüngung im Besonderen.

Das Waldschutzgeschehen 2013/2014 war geprägt von abiotischen Schäden wie Sturm, Schnee und Hagel. Die hohen Borkenkäferfangzahlen und Stehendbefallsmengen zeigen eine ansteigende Befallsgefährdung durch Borkenkäfer. Für Sie als Waldbesitzer heißt das: ständige Kontrolle der eigenen Waldbestände und sofortige Beseitigung etwaigen Stehendbfalls.

In unserer letzten Waldpost zeigten wir, wie wichtig die Herkunftsfrage bei der Verjüngung von Waldbeständen ist. In der aktuellen Ausgabe schließen wir an dieser Thematik an und widmen uns den Saatgutbeständen. So viel vielleicht schon vorweg: Die Ausweisung von Saatgutbeständen kann sich auch für Besitzer kleiner Waldflächen lohnen.

Mit der Veröffentlichung der Ergebnisse der Bundeswaldinventur III wird die Vorratsentwicklung unserer Wälder wieder stärker in den Focus forstfachlicher Diskussionen rücken. Wir

zeigen Ihnen, wie Sie mit einfachen Mitteln den Vorrat in Ihrem Wald ermitteln können. Zirkel und Fahne sind normalerweise keine Begriffe, die man mit dem Fällen von Bäumen in Verbindung bringt. Was es damit auf sich hat – lesen Sie selbst!

Die Erfüllung der Verkehrssicherungspflichten im und am Wald war schon mehrfach Thema der Waldpost. In dieser Ausgabe wird die Frage erörtert, wie Sie als Waldbesitzer mit möglichen Konflikten umgehen können, die sich aus der Erfüllung der Verkehrssicherungspflichten mit Belangen des Naturschutzes ergeben können.

Zum 1. August 2008 wurden die unteren Forstbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte gebildet. Am Beispiel des Landkreises Mittelsachsen erhalten Sie einen Einblick in die vielfältige Aufgabenfülle dieser Behörde.

Liebe Waldbesitzerinnen und liebe Waldbesitzer, beim Lesen unserer Waldpost ergeben sich bestimmt auch Fragen Ihren eigenen Wald betreffend.

Dafür stehen Ihnen unsere Revierförster von Sachsenforst zur Verfügung – nutzen Sie die Beratungsangebote!

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und viel Erfolg bei der Bewirtschaftung Ihrer Wälder!

Ihr Prof. Dr. Hubert Braun  
Geschäftsführer des  
Staatsbetriebes Sachsenforst

# Inhaltsverzeichnis

04	<b>Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen</b>
05	<b>Trauben-Eiche – Baum des Jahres</b>
08	<b>Eichenkulturen</b>
11	<b>Saatgutbestände</b> Ernte auch bei kleinem Waldbesitz wirtschaftlich interessant und für die Zukunft des Waldes wichtig
14	<b>Waldschutzsituation in Sachsen</b>
17	<b>Verkehrssicherung und Naturschutz – ein Widerspruch?</b>
20	<b>Wie viel Holz steht in meinem Wald?</b>
21	<b>Arbeitssicherheit</b> Neue Hilfsmittel zum exakten Baumfällen – Fällzirkel und Fällfahne
23	<b>Forstlicher Wegebau – eine notwendige Investition</b>
25	<b>Gemeinsam mehr erreichen – eigentumsübergreifende Waldbewirtschaftung</b>
26	<b>Eindrücke von der Bundestagung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW)</b>
28	<b>Aus dem Alltag einer unteren Forstbehörde – Landkreis Mittelsachsen</b>
30	<b>Kurz notiert</b>



# Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen

Am 26. November 2013 beschloss das Sächsische Kabinett mit der „Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen“ die forstpolitischen Grundsätze, die bis ins Jahr 2050 eine erfolgreiche Entwicklung des Waldes als Naturlandschaft sowie Wirtschafts- und Erholungsraum gewährleisten sollen. Der Beschluss wurde ganz bewusst in dem Jahr erlassen, in welchem sich die erstmalige Beschreibung des Nachhaltigkeitsprinzips durch den sächsischen Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz zum 300. Mal jährte. Die Sächsische Staatsregierung bekräftigt damit, dass Nachhaltigkeit auch weiterhin die Maxime für die Bewirtschaftung der sächsischen Wälder bleibt.

## Anlass und Ziele der Waldstrategie

Der Wald und die Forstwirtschaft sind in hohem Maße von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Der Wald sowie seine ordnungsgemäße und fachkundige Bewirtschaftung liefern zugleich wichtige Schlüssel für die Bewältigung der gesellschaftlichen Zukunftsherausforderungen. Das rückt den Wald immer stärker ins Blickfeld der Politik und weiterer Interessengruppen. Es werden in zunehmendem Maße divergierende Anforderungen an den Wald und seine Eigentümer formuliert.

Die sächsische Waldstrategie der Sächsischen Staatsregierung knüpft an die Waldstrategie 2020 des Bundes „Nachhaltige Waldbewirtschaftung – eine gesellschaftliche Chance und Herausforderung“ an und berücksichtigt die waldbezogenen Inhalte der Programme und Strategien des Freistaates Sachsen sowie relevante nationale und internationale Rahmenbedingungen für die Wald und Forstwirtschaft. Gleichzeitig soll und wird sie ihrerseits auf die Formulierung anderer Strategien Einfluss nehmen. Sie leistet damit nicht nur einen wertvollen Beitrag für eine kohärente Politik im Freistaat Sachsen, welche die Interessen des Waldes und der Forstwirtschaft gleichberechtigt beachtet, sie sorgt außerdem dafür, dass der Wald und der Cluster Forst und Holz auch zukünftig unter sich ändernden Bedingungen die vielfältigen und weiter steigenden Ansprüche an den Wald erfüllen können.

Die Waldstrategie richtet sich aber nicht nur an die Sächsische Staatsregierung, die in politischen Entscheidungsprozessen darauf achten soll, dass der herausgehobenen Bedeutung von Wald und Forstwirtschaft für die Lösung



Titelbild Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen

der vielfältigen Zukunftsherausforderungen angemessen Rechnung getragen wird. Ebenso ist das vertrauensvolle Zusammenwirken und die Unterstützung von Waldbesitzern, Forstbehörden und Interessenverbänden für das Erreichen der in der Waldstrategie 2050 definierten Ziele unverzichtbare Voraussetzung.

## Warum ein Zeitraum bis 2050?

Mancher Waldpostleser wird sich vielleicht fragen, warum für die Waldstrategie ein so ferner Zielpunkt gewählt wurde und ob ein Blick bis zum Jahr 2050 realistisch ist. Auch das war wohl überlegt: Schließlich entwickeln sich Waldökosysteme über wesentlich längere Zeiträume als beispielsweise Lebensräume im Offenland. Für eine Waldgeneration sind mindestens 100 Jahre anzunehmen. Gleichzeitig sind in anderen Politikbereichen, die Einfluss auf den Wald nehmen können, ebenfalls Prognosen und Zielsetzungen bis 2050 getroffen worden. Beispielhaft sei hier auf die Vorhersagen zur Klimaentwicklung (Stichwort „Klimawandel“) und die entsprechenden Schlussfolgerungen in der Klima- und Energiepolitik verwiesen.

Es wird demnach ein „langer Atem“ benötigt, um die Wälder und den Sektor Forstwirtschaft auf die bestehenden und künftigen Herausforderungen einzustellen. Ein Zeitraum bis 2050 für waldstrategische Überlegungen ist daher angemessen und sinnvoll.

## Eckpunkte

Ausgehend von einem „Leitbild für Wald und Forstwirtschaft“ beschreibt die Waldstrategie elf Handlungsfelder. Diese spiegeln jeweils die wesentlichen Aspekte im Kontext mit Wald und Gesellschaft, dem heutigen Ausgangszustand und den zu erwartenden Entwicklungen, dem angestrebten Zielzustand im Jahr 2050 sowie den zur Erreichung der Ziele notwendigen Meilensteine und Erfolgsfaktoren wider. Die Waldstrategie behandelt folgende Schlüsselthemen:

- Waldfläche,
- Waldeigentum,
- Waldaufbau,
- Stetigkeit der Waldfunktionen,
- Nutzungspotenzial Waldholz,
- Wald und Naturschutz,
- Wald und Erholung,
- Wald und Arbeit,
- Wald und Einkommen,
- Wald und Innovation,
- Wald und Umweltbildung.

## Bewirtschaftungshemmnisse abbauen

Beispielhaft soll im Folgenden auf einige Aspekte der Waldstrategie eingegangen werden, die sich insbesondere auch an private Waldbesitzer richten. Wie schon ausgeführt, setzt die Sächsische Staatsregierung auf die Unterstützung der Waldbesitzer. So bekennt sich der Freistaat Sachsen ausdrücklich zu einer pluralen Waldeigentumsverteilung, bei der „die Privaten“ immerhin über einen Anteil von etwa 45 % an der sächsischen Waldfläche verfügen. Das zeigt sowohl Anerkennung für die Leistungen des privaten Waldbesitzes, als auch Vertrauen in eine auch zukünftig nachhaltige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Privatwaldes durch seine Eigentümer bei einem hohen Maß an Eigeninitiative und Eigenverantwortung.

Dabei ist sich die Sächsische Staatsregierung im Klaren, dass die Strukturen eines sehr kleinparzellierten Waldbesitzes, wie sie in Sachsen recht häufig vorkommen, dafür nicht immer ideal sind. Deshalb wurde das Ziel formuliert, strukturbedingte Bewirtschaftungshemmnisse weiter abzubauen. Dies kann einerseits dadurch erfolgen, dass Waldbesitzer Mitglieder in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen z. B. in Forstbetriebgemeinschaften werden und so dauerhaft gemeinsam ihren Wald bewirtschaften. Darüber hinaus besteht natürlich genau-



Ganzjährig befahrbarer Abfuhrweg

so die Möglichkeit, sich nur anlassbezogen zur Durchführung einer oder mehrerer Waldbewirtschaftungsmaßnahmen zusammenzuschließen. Da die Zusammenarbeit zeitlich befristet erfolgt, kann man von „temporären Bewirtschaftungsgemeinschaften“ sprechen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in dieser Waldpostausgabe im Artikel „Gemeinsam mehr erreichen – Eigentumsübergreifende Waldbewirtschaftung“.

Nicht vergessen werden sollten in diesem Zusammenhang die Möglichkeiten einer Flurbereinigung im Wald. Beispiele aus dem Forstbezirk Dresden zeigen, dass dieses Verfahren nicht nur in der Landwirtschaft sondern auch im Wald deutliche Verbesserungen sowohl in der Besitzstruktur, als auch bei der Walderschließung bringen können.

Apropos Walderschließung: Eine ausreichende Erschließung mit Waldwegen ist eine unverzichtbare Voraussetzung für die Bewirtschaftung des Waldes und die Erfüllung der

vielfältigen Waldfunktionen (siehe dazu den Beitrag zum forstlichen Wegebau). Waldwege ermöglichen überhaupt erst das Erreichen der Waldflächen, z. B. zur Abfuhr des geernteten Holzes sowie beim Zugang in den Wald für die Durchführung erforderlicher Pflegemaßnahmen, bei Schad- oder Katastrophenereignissen und natürlich auch zur Erholungsnutzung. Da, wo es noch Defizite gibt und Waldbesitzer aufgrund ihres kleinflächigen Waldbesitzes allein nicht in der Lage sind, Waldwegeprojekte zu planen und umzusetzen, sind die beschriebenen gemeinchaftlichen Ansätze über FBGen und temporäre Bewirtschaftungsgemeinschaften ein probates Mittel. Nicht ohne Grund strebt die Sächsische Staatsregierung in der Waldstrategie eine Verbesserung der Erschließungssituation im Kleinprivatwald an und setzt sich für eine Fortführung entsprechender Anreize in der Forstförderung ein. Die Waldstrategie soll kein „Papiertiger“ sein, sondern insbesondere auch von den Wald-

besitzern gelebt werden. Einige Berührungspunkte zwischen strategischen Zielen und Aspekten des privaten Waldbesitzes wurden beschrieben. Gern können Sie die vollständige Fassung der „Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen“ nachlesen. Sie ist Anfang Februar dieses Jahres als Broschüre erschienen und kann im Zentralen Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung, Hammerweg 30, 01127 Dresden, bestellt werden. Sie ist darüber hinaus auch als Download verfügbar unter: <http://www.forsten.sachsen.de/wald/2973.htm>

René Klages ist Referent für Forstpolitik, Forstbehörde, Naturschutz im Wald im Referat Wald und Forstwirtschaft, Forst- und Jagdbehörde im SMUL



Stephan Gutzer ist Referent für Sofort- und Aufbauhilfe Hochwasserschadensbeseitigung im Referat Haushalt, Finanzwesen im SMUL



## Trauben-Eiche – Baum des Jahres

Als die Dr.-Silvius-Wodarz-Stiftung 1989 zum ersten Mal einen Baum des Jahres kürte, fiel die Wahl auf die Stiel-Eiche. Diese wird im Volksmund nicht nur „Deutsche Eiche“ genannt, sondern stiftet auch auf den Cent-Münzen nationale Identität.

Zum 25-jährigen Jubiläum fiel die Wahl erneut auf eine Eichenart: die Trauben-Eiche. Dabei verrät schon ein genauer Blick auf die Cent-Münzen, dass es gar nicht so einfach ist, die beiden Eichenarten voneinander zu unterscheiden. Unter Botanikern disku-



tiert man deshalb schon seit langem, ob es sich um verschiedene Arten oder lediglich Unterarten handelt.

### Eng verwandt

Will man Trauben- und Stiel-Eiche anhand ihrer morphologischen Merkmale unterscheiden, so reicht allein der Blick auf die namensgebenden Fruchtstände nicht aus. Bei jüngeren

Mit gestieltem Blatt (Trauben-Eiche) und gestielter Frucht (Stiel-Eiche) vereint der Zweig auf der Rückseite der Cent-Münzen Merkmale beider Eichenarten



Trauben-Eiche – Baum des Jahres



## Erkennungsmerkmale von Stiel- und Trauben-Eiche

Erkennungsmerkmal	Trauben-Eiche	Stiel-Eiche
Blattsymmetrie gegeben	ja	nein
Seitenerven der Blätter enden in Blattbuchten (Interkalarnerven)	nein	ja
Hauptnerven haben Büschelhaare	ja	nein
Blattstiel länger als 1 cm	ja	nein
Öhrung am Blattstiel gegeben	nein	ja
Stiel am Fruchtbehang länger als 2 cm	nein	ja
Eicheln (frisch und feucht) mit dunklen Längsstreifen	nein	ja

Bäumen, die noch nicht fruktifizieren, ist ohnehin nur das Blatt vorhanden. Anhand der in der Tabelle oben enthaltenen Merkmale wird das Urteil selten eindeutig ausfallen. Häufig finden sich am Blatt drei bis vier Merkmale der einen und ein bis zwei Merkmale der anderen Art.

Der Grund hierfür liegt in den geringen Reproduktionsbarrieren innerhalb der Gattung *Quercus*. So treten häufig Kreuzungen – auch mit den viel selteneren Flaum-Eichen – auf. Die Nachkommen, sogenannte Hybride, sind wiederum befruchtungsfähig.

Vor allem wenn beide Eichenarten gemeinschaftlich vorkommen, findet sich nicht selten das Erbgut beider Arten in den Eicheln vereint. Bei Altbäumen ist dies deutlich seltener der Fall, sodass von unterschiedlichen Überlebenschancen (Viabilitätsselektion) keimender Hybriden ausgegangen wird. Das legt den Umkehrschluss nahe, dass diese Nachkommenschaften über eine höhere genetische Variabilität und bessere Anpassungsfähigkeit verfügen. Der gemeinsame Gutachterausschuss (gGA) „Forstliches Vermehrungsgut“, der Empfehlungen für die Zulassungsstellen ausgibt, grenzt deshalb die Zulassung von Erntebeständen erst bei Anteilen der jeweils anderen Baumart über 20 % ein. Gerade bei den Eichenarten ist in der Praxis daher die Wahl konkreter Ausgangsbestände

entscheidend. Bereits mit der Auswahl des Saatgutbestandes (Registernummer im Erntezulassungsregister) kann eine gewisse standörtliche Anpassung realisiert werden.

### Zusammen mit der Buche

Die geschilderten Gemeinsamkeiten von Trauben- und Stiel-Eiche setzen sich in einem nahezu identischen Verbreitungsgebiet fort. Dieses erstreckt sich von Sizilien im Süden bis Südkandinavien im Norden. Im Westen bilden die britischen Inseln und der Norden der iberischen Halbinsel die Grenzen. Einzig im Osten reicht das Verbreitungsgebiet der Stiel-Eiche deutlich weiter in den kontinentalen Klimaraum. Während die Trauben-Eiche nur in Polen und der Ukraine vorkommt, ist die Stiel-Eiche auch noch in Tatarstan / Baschkirien in Russland beheimatet.

„Petra“ ist im lateinischen der Fels oder Stein. Somit weist schon der lateinische Name der Trauben-Eiche auf ihre Nische am trockenen Ende des Standortsspektrums – trockene Sand- und Gesteinsböden – hin. Die Begrenzung auf die atlantische / subatlantische Klimaregion entspricht nahezu dem Verbreitungsgebiet der Rot-Buche. Hierzu passt das gegenüber der Stiel-Eiche höhere Schattenertragnis als Anpassung an die häufige direkte Nachbarschaft zur Buche.

Die Trauben-Eiche kann sich aber nur dann dauerhaft im Buchenwald behaupten, wenn die Wuchskraft der Buche nachlässt, weil der Standort zu trocken oder zu nährstoffarm ist. In diesen Hainsimsen-Eichen-Buchenwäldern und Buchen-Eichenwäldern der planaren bis submontanen Stufe erreicht die Trauben-Eiche ihre höchsten Wachstumsleistungen. Dies sind deshalb gleichzeitig die Standorte, mit der höchsten Eignung für die Eichen-Wertholzproduktion.

Demgegenüber sind die Wachstumsleistungen und die Wertholzerwartung auf den Standorten, auf denen beide Eichenarten in den Eichen-Hainbuchen-Wäldern zur Vorherrschaft gelangen, mit Ausnahme der Hartholzaue, bereits deutlich geringer. Nahezu ausgeschlossen ist die Produktion von Wertholz auf den ertragsschwachen oder risikobetonen Standorten, auf denen die Eichen heute in Sachsen überwiegend vorkommen. Dies sind steile und flachgründige Felshänge in den Flusstälern, wechselfeuchte Lössböden im Hügelland und trockene nährstoffarme Sand- oder Sandsteinböden. Auf den beiden letztgenannten Standorten bildet die Trauben-Eiche mit der Kiefer, sowie Heidel-, Preiselbeere und Besenheide in der Bodenvegetation, natürlicherweise Kiefern-Eichenwaldgesellschaften.

### Ausgedehnte Ziele

Unter den gegenwärtigen Klimaverhältnissen würden die genannten Eichenmischwälder entsprechend dem Konzept der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) ca. 40 % der Landesfläche Sachsens einnehmen. Der Schwerpunkt liegt dabei im landwirtschaftlich geprägten Tief- und Hügelland. Demgegenüber nehmen die Eichenarten aktuell lediglich 7 % der Waldfläche ein. Unter den prognostizierten Klimaverhältnissen

## Baumartenempfehlungen mit Trauben- und Stiel-Eiche gemäß der Richtlinie zu den Waldentwicklungstypen – Teil 1 (Zielzustände)

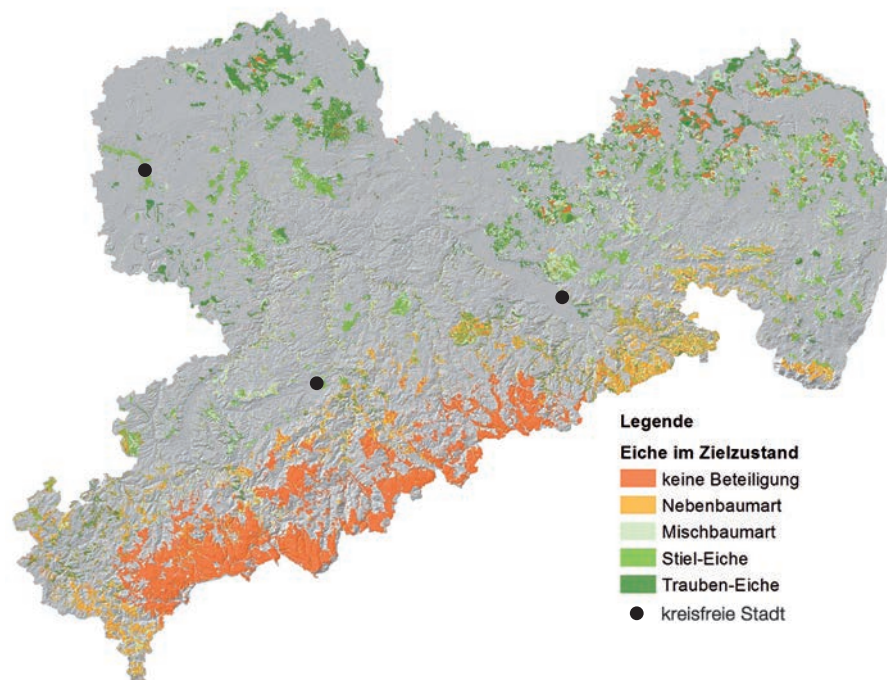
Kategorie	Zielzustand	Standörtliche Schwerpunkte	Langfristig angestrebter Anteil
Trauben-Eiche als Hauptbaumart	Eichen-Kiefern-Mischwald	ziemlich arme Standorte im Tief- und Hügelland	50 %
	Eichen-Buchen-Mischwald	ziemlich arme bis mittlere Standorte vom Tiefland bis in die unteren Berglagen	50 %
	Eichen-Edellaubbaum-Mischwald	kräftige Standorte im Tief- und Hügelland	50 %
Trauben-Eiche als Mischbaumart	Kiefern-Eichen-Mischwald	arme und ziemlich arme Sandböden im Tiefland	20 %
	Höhenkiefer	arme und trockene Standorte im unteren Bergland (v.a. Elbsandsteingebirge)	5 %
	Buchen-Eichenmischwald	Standorte mittlerer Trophie vom Tiefland bis in die unteren Berglagen	10 %
	Buchen-Edellaubbaum-Mischwald	kräftige Standorte im Hügelland und Mittelgebirge	5 %
Stiel-Eiche als Hauptbaumart	Eichen-Laubmischwald	wechselfeuchte Standorte und mineralische Nassstandorte im Tief- und Hügelland	50 %
	Auenwald	Auenböden	50 %
Stiel-Eiche als Mischbaumart	Erlen-Eschen-Mischwald	Bachtälchen im Tief- und Hügelland	10 %

sen wird sich das Areal, innerhalb dessen die Eichenarten gegenüber der Buche konkurrenzfähig sind, stark in die Berglagen ausdehnen. Wenngleich es dann auf einigen Standorten im Tiefland für die Eiche zu trocken wird, nimmt ihre forstliche Bedeutung stark zu. Entsprechend häufig und ausgedehnt wurde Trauben- und Stiel-Eiche als Haupt- bzw. Mischbaumart in den Waldentwicklungszielen vorgesehen (siehe Tab. S. 6 unten).

Ausgehend von den gegenwärtigen Vorkommen erhöht sich die Fläche, auf denen die Produktion wertvollen Sägeholzes möglich ist. Als Ziel sind Bäume von mindestens 60 cm Durchmesser in Bruthöhe formuliert, deren astfreier unterer Stamm bis auf 8 bis 10 m Höhe reicht. Legt man die Wuchsleistungen junger Eichenbestände zugrunde, so können derartige Dimensionen in 140 bis 160 Jahren erreicht werden.

Voraussetzung hierfür ist jedoch eine auf die Bedürfnisse der Eiche maßgeschneiderte waldbauliche Behandlung. Diese weist sehr unterschiedliche Perioden auf: Dichtstand in der Jugend und freistehende Kronen im Alter. Möglichst frühzeitig einsetzende und anhaltende Konkurrenz sorgt in der Jugend für die Ausbildung geradschaftiger Stämme und frühzeitige Astreinigung. Diese Phase wird deshalb Bestandserziehung genannt. Die Entnahme schlecht geformter Bäume (krumme Schäfte, zwieselige und grobastige Kronen) darf dabei nicht zu anhaltender Freistellung der Kronen führen.

Ab dem Zeitpunkt, zu dem die Astreinigung ein Drittel der auf dem Standort im hohen Alter zu erwartenden Baumhöhe erreicht hat, werden die qualitativ besten Bäume konsequent geför-



Mit Ausnahme der mittleren und höheren Berglagen sowie extrem trockener Sandstandorte wird die Beteiligung von Stiel- und Trauben-Eiche als Haupt-, Misch- oder Nebenbaumart am langfristigen Bestockungsziel empfohlen

dert. Nach drei bis vier Durchforstungen sollte der Übergang vom Dichtschluss zum lockeren Kronenschirm erreicht werden. Dies sind die für die spätere Stabilität und Wertleistung des Bestandes entscheidenden Maßnahmen!

Aufgrund der hohen Gefährdung durch blattfressende Insekten wie Frostspanner und Eichenwickler sollte eine relativ hohe Anzahl vitaler, regenerationsfähiger Eichen anvisiert werden. Dem entspricht das Konzept der Auslesedurchforstung. In jedem Durchforstungseingriff werden über den gesamten Bestand

verteilt die bestveranlagten Bäume „ausgelesen“ und durch Entnahme von Bedrängern gefördert.

Bei der Wahl der Ausleseebäume lohnt es vor auszuschauen. Die Auswahl einer geringen Anzahl an Ausleseebäumen belässt einen erheblichen Teil der Bäume dem natürlichen Ausscheidungsprozess. Zudem wiegt der Verlust einzelner Ausleseebäume durch Schadereignisse (Schneedruck, Insektenfraß, Pilzbefall) schwerer, da keine Alternativen in der Nähe sind. Andererseits werden bei einer hohen Anzahl an Ausleseebäumen die geförderten Bäume rasch gegenseitig zu Konkurrenten. Noch bevor das forcierte Durchmesserwachstum für bessere Holzerlöse sorgt, muss der Baum zur nächsten Durchforstung bereits gefällt werden. Nach der Bestandserziehung hat sich die Auslese der qualitativ besten Eichen im Abstand von 6 bis 7 Metern als vorteilhaft erwiesen. Bei derartigen Abständen werden die geförderten Bäume bei ungefähr 20 Meter Höhe zu Konkurrenten. Von da an sollen die Kronen konkurrenzfrei bleiben, damit keine Äste im unteren Kronenbereich mehr absterben.



Die Nachfrage nach Eichenwertholz ist seit Jahren hoch. Zur Submission 2014 übertraf der Durchschnittspreis mit 467 Euro pro Kubikmeter sogar den des Bergahorns, der bisher regelmäßig die höchsten Gebote erhielt.

Die letzten stärkeren Durchforstungen ermöglichen es, einen „dienenden“ Nebenbestand zu etablieren. In der Regel sind dies schattenertragende Hainbuchen und Linden, die ein zweites Stockwerk bilden. Die damit einhergehende Beschattung des Bodens verhindert intensive Vergrasung und wirkt zudem mit der Durchwurzelung des Oberbodens ausgleichend auf den Bodenwasserhaushalt. Aber auch bei





Eichennaturverjüngung ist nahezu allgegenwärtig – hier auf einer Sukzessionsfläche nach dem Pfingsttornado 2010

intensivem Insektenbefall „dient“ das zweite Stockwerk, indem nicht jede Raupe an einer Eiche aufsteigt.

Dabei muss es nicht immer das lukrative Wertholz sein, welches die oftmals hohen Investitionen in stammzahlreiche Eichenkulturen erfordert. Vor allem auf den ertragsschwächeren Standorten ist die Beteiligung von Trauben- und Stiel-Eichen über natürliche Verjüngung und ihre konsequente Förderung im Rahmen

von Bestandeserziehung und Durchforstung möglich. Erfreulicherweise sorgt die in den letzten Jahren häufige Fruktifikation der Eichen und die effektive Verbreitung der Früchte durch Vögel („Hähersaaten“) fast überall in Sachsen für günstige Ausgangspunkte. Als eine vom Wild bevorzugt verbissene Baumart dürfen die angekommenen Bäumchen aber nicht gänzlich im gefährdeten Höhenbereich verbleiben. Hierzu sind angepasste Schalenwildbestände die Voraussetzung.

## Eichenkulturen

Wie im vorhergehenden Artikel dargelegt, kommt der Eiche im Zuge des Waldumbaus eine wichtige Bedeutung zu. Die Pflanzung stellt dabei neben der Naturverjüngung einen Weg zur Schaffung zukünftiger Eichenbeständen dar.

In den Forstbauschulen können in Abhängigkeit von der Größe der Pflanzen Eichen zu Preisen zwischen 0,50 und 1,50 Euro erworben werden. Dabei sind die günstigen einjährigen Sämlinge zu empfehlen, um die Ausbildung einer arttypischen Pfahlwurzel möglichst wenig zu gefährden. Wenn die Pflanzung durch forstliche Dienstleister erfolgt, liegen die Kosten einer gepflanzten Eiche bei etwa einem Euro.

Für die Anlage einer Eichenkultur empfehlen wir Stammzahlen von 7.000 bis 8.000 Bäumen pro Hektar. Schon jetzt wird klar, dass im Forstbetrieb nicht gerade wenige Kubikmeter Holz zur Finanzierung der Kultur verkauft werden müssen. Dabei erhöht sich der

Aufwand noch um Ausgaben für Zaunschutz, Kulturpflege und Nachbesserungen. Am Ende liegen die Gesamtkosten für die gesicherte Kultur zwischen 120 und 200 % der Begründungskosten.

Gerade mit Blick auf die zukünftige waldbauliche Bedeutung der Eichenarten sind Ansätze und Konzepte zur Verminderung dieser Aufwände von großer Aktualität. Im Folgenden sollen dazu die Notwendigkeit der Begründungspflanzenzahlen hinterfragt und alternative Pflanzverbände vorgestellt werden.

### Verzweigungsmuster und Apikaldominanz

Im Lexikon der Baum- und Straucharten findet man unter den Begriffen „Basitonie“ und „Akrotonie“ den Einstieg zum grundlegenden Verständnis des Wuchsverhaltens von Bäumen. Die Begriffe bezeichnen die unterschiedliche hormonelle Regelung der Knospengröße am Trieb. Bei der Basitonie werden die Knospen –

#### Literatur:

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2011): Empfehlungen des gemeinsamen Gutachterausschusses (gGA) der Länder für die Umsetzung, gefunden [http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02\\_Kontrolle/07\\_SaatUndPflanzgut/Empfehlungen.html](http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02_Kontrolle/07_SaatUndPflanzgut/Empfehlungen.html)
- Gugerli, F.; Brodbeck, S.; Holderegger, R. (2005): Die unerträgliche Leichtigkeit, eine reine Eiche zu sein., Informationsblatt Forschungsbereich Landschaft 63: 1-5. – gefunden: [http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/genetik/wsl\\_hybridisierung\\_eichen/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/genetik/wsl_hybridisierung_eichen/index_DE)
- Kätzel, R. et al. (2012): Untersuchungen zu Vitalität, Wuchsleistung und Holzqualität von Zerr-Eichen (*Quercus cerris* L.) im Kommunalwald von Prenzlau. Archiv f. Forstwesen und Landsch. ökol. 46 (2012) 3: 125-132. – gefunden: [http://www.waldwissen.net/wald/baeume\\_waldpflanzen/lfe\\_wald\\_zerreiche/lfe\\_wald\\_zerreiche\\_originalartikel.pdf](http://www.waldwissen.net/wald/baeume_waldpflanzen/lfe_wald_zerreiche/lfe_wald_zerreiche_originalartikel.pdf)
- Neophytou, Ch. (2010): A study of genetic differentiation and hybridization among oak species with divergent ecological and evolutionary profiles, Diss. Faculty of Forest and Environmental Sciences, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, Germany
- Roloff, A. (2014): Trauben-Eiche – Baum des Jahres 2014, Faltblatt der Dr. Silviu Wodarz Stiftung
- Svenning, J.-C., Skov, F. (2004): Limited filling of the potential range in European tree species, Ecology Letters, 7, S. 565–573

Sven Martens ist Referent im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst



Martin Baumann ist Referent im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst



und damit auch die Länge der daraus hervorgehenden Triebe – an der Ast- und Zweigbasis gefördert. Daraus entstehen die für Sträucher typischen Verzweigungsmuster. Akrotonie meint demgegenüber die für Bäume typische Förderung der Knospen an den Triebspitzen, also im äußeren, dem Licht zugewandten, Kronenbereich.

Gesteuert wird dies durch pflanzliche Hormone, die im Leittrieb (Terminalknospe) gebildet werden. Diese hindern die Seitentriebe gleichfalls nach oben zu wachsen. Diese hormonelle Wachstumssteuerung wird Apikaldominanz genannt. Sie ist nicht bei allen Baumarten in gleichem Maße ausgeprägt.

Während bei den Nadelbäumen eine starke Apikaldominanz für Akrotonie und die waagerechte Ausrichtung der Seitenäste sorgt, sind Laubbäume im Kronenaufbau mannigfaltiger. So weisen Erlen, Pappeln und Ahornarten noch recht regelmäßige Triebmuster mit einer durchgehenden Schaftachse auf. In den Kronen von Linden, Buchen und Eichen findet sich



dieser systematische Aufbau dagegen deutlich seltener. Insbesondere bei jungen Eichen finden sich häufig auch Kronenformen, die an Sträucher erinnern.

Der Wettlauf um das Licht findet somit nicht nur zwischen den Bäumen, sondern auch innerhalb der Krone statt. Aus den Ästen, die hierbei die Oberhand gewinnen, geht die Schaftachse hervor. Schnurgerade Stämme, die Holzkäufer und Säger entsprechend honorieren, entstehen dann, wenn diese Konkurrenz möglichst frühzeitig einsetzt. Insofern ist der Dichtschluss mit hohen Stammzahlen vor allem bei Baumarten (Buche, Eiche, Linde, Ulme) mit geringer Akrotonie wichtig.



Was soll aus dieser Eiche noch werden? Ohne Dichtschluss sind die Stammachsen häufig „unschnürrig“, also in mehrfach wechselnder Richtung gekrümmt (hier rot hervorgehoben).

### Dichtstand oder Formschnitt

Wie so oft gibt es aber immer wieder Ausnahmen und Beispiele, bei denen qualitativ befriedigende Bestände aus stammzahlarmen Verjüngungen hervorgegangen sind. So entfaltet das Kronendach des Altbestandes über die Begrenzung seitlichen Lichtgenusses eine erzieherische Wirkung. Die Verjüngung wird feinstätiger und versucht über gesteigertes Höhenwachstum den Lichtgenuss zu steigern. Im Gegensatz zur Buche begrenzt das mit dem Alter abnehmende Schattenertragnis der Eiche diese Wirkung auf die frühe Jugend.

Und auch eine gezielte Beeinflussung der Stammformen durch das Abschneiden von Ästen ist möglich. Formschnitt und Ästung sind hierzu die Stichworte. Anstelle der hohen Kosten für die Anlage der stammzahlreichen Kultur verlagern sich hier die Ausgaben auf

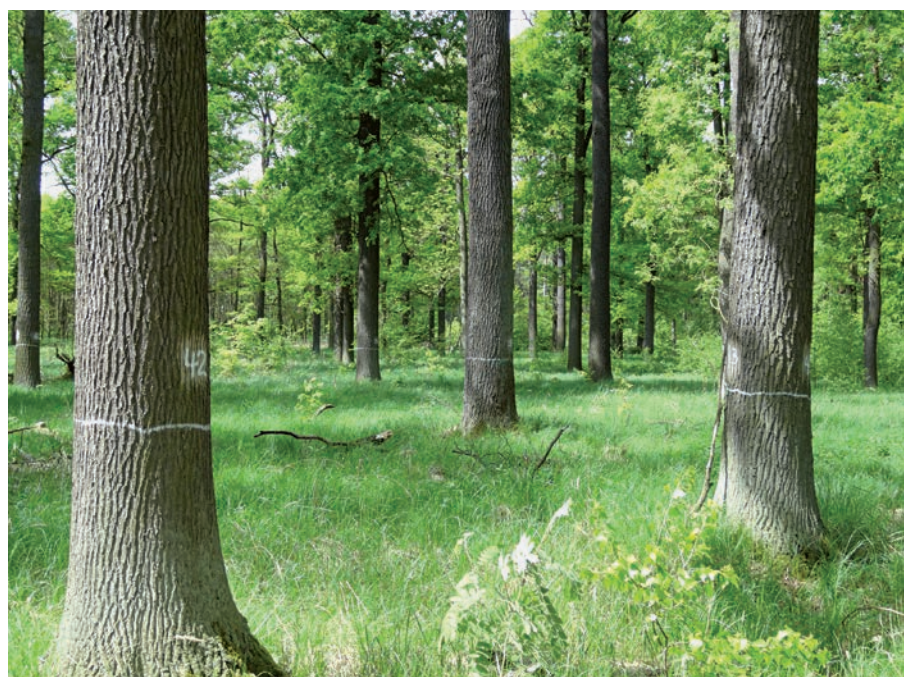
die deutlich intensivere Pflege in der Jugend. Um wirksam auf die Formigkeit des Stammes Einfluss zu nehmen, wird möglichst frühzeitig mit dem Entfernen von mehrfachen Leittrieben sowie steilen und starken Ästen begonnen und dies regelmäßig wiederholt.

Weitverbände werden am besten so realisiert, dass der Abstand in der Reihe relativ eng bleibt (0,5 – 1 m) und sich nur die Distanz zwischen den Reihen erhöht. Dies erleichtert die Kultursicherung und sorgt für minimalen Dichtstand. Der Reihenabstand sollte 6 m nicht überschreiten (Abstand der späteren Ausleseebäume) und gibt damit die untere Grenze der Stammzahlen vor. Von den eingangs erwähnten 7.000 Eichen werden so nur noch knapp 2.000 benötigt.

Derartige Konzepte können all jenen Waldbesitzern empfohlen werden, die ausreichend Zeit zur regelmäßigen Begutachtung und Pflege ihrer Kulturen haben. Wenngleich das Problem der zufälligen Verluste bestehen bleibt, ermöglicht es doch mit begrenzten finanziellen Mitteln solch wichtige Baumarten zu etablieren!

### Pflanzung im Trupp

In den letzten Jahren wurden vermehrt Teilflächenbepflanzungen wissenschaftlich untersucht. Die dabei gewonnenen Ergebnisse bestätigen die Trupp-Pflanzungen als flexibles und praxistaugliches Verfahren zur Begründung von Eichenmischbeständen.



Fehlt der Nebenbestand aus Hainbuche und anderen Mischbaumarten, erschweren Bodenvegetation und erhöhte Mortalität durch Insektenbefall die Verjüngungsfreudigkeit der Bestände

Das Verfahren kombiniert dabei den Dichtstand in der Jugend mit der späteren Freistellung von Ausleseebäumen. Die Eichen werden hierbei im Verband ein mal ein Meter in kreisförmigen oder quadratischen Trupps gepflanzt. Abstand und Größe der Trupps orientieren sich an der gewünschten Anzahl und am gewünschten Abstand der Ausleseebäume (6 – 15 m). Die innerartliche Konkurrenz sorgt für den Dichtstand. Aber es wird lediglich zwischen einem Drittel und der Hälfte der Fläche bepflanzt, was die gesamten Kulturkosten (inkl. Zäunung) um 20 bis 30 % reduziert.

Die Kombination des verhaltenen Jugendwachstums und der steigenden Lichtbedürftigkeit erschwert die Erziehung der Eiche in Mischbeständen. Von Pionierbaumarten und Edellaubbäumen zunächst überwachsen, vermag sie lediglich unter der lichtdurchlässigen Krone von Kiefer und Birke zu existieren. Mit den Trupps ist unterdessen der Raum für eine innerartliche Bestandeserziehung vordefiniert. Dies erleichtert die praktische Umsetzung der Mischungsregulierung.

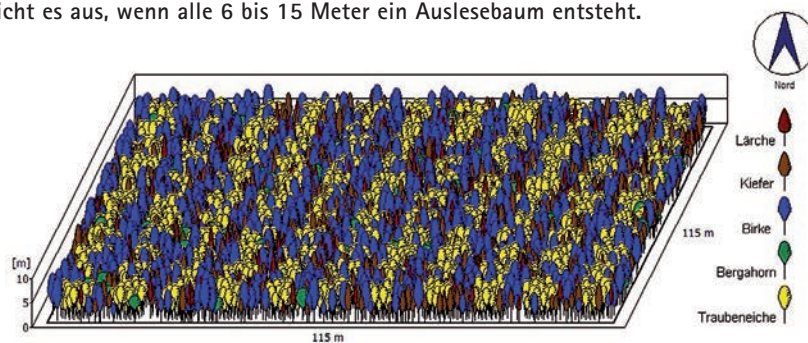
### Vorteile – heute und zukünftig

Von Vorteil ist dies vor allem bei intensiv aufkommender Naturverjüngung. Der Aufwand in der Jungwuchspflege kann dann auf das Entfernen konkurrenzstarker Begleitbaumarten in den Trupps reduziert werden. Zugleich mindern die Begleitbaumarten in den Zwischenfeldern die Randeffekte und erhöhen damit die Zahl potenzieller Ausleseebäume.

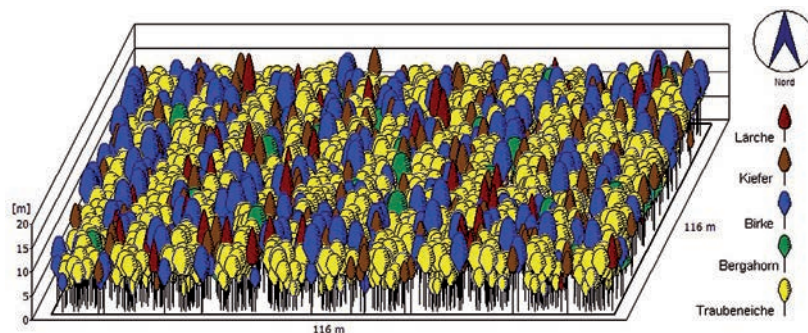


Entwicklung eines Eichenbestandes aus Trupppflanzung. Nicht nur im Vorgarten oder am Straßenrand ist eine Vorstellung von der späteren Größe des Baumes hilfreich. Im Wald reicht es aus, wenn alle 6 bis 15 Meter ein Auslesebaum entsteht.

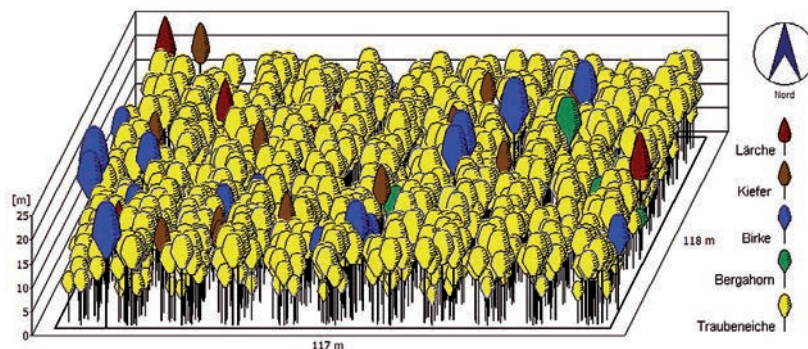
a) Die hohe Pflanzendichte im Trupp (ca. 10.000 Stück/ha) beeinflusst die Schaftqualität positiv. Gepflanzt werden nur 4.000 Eichen.



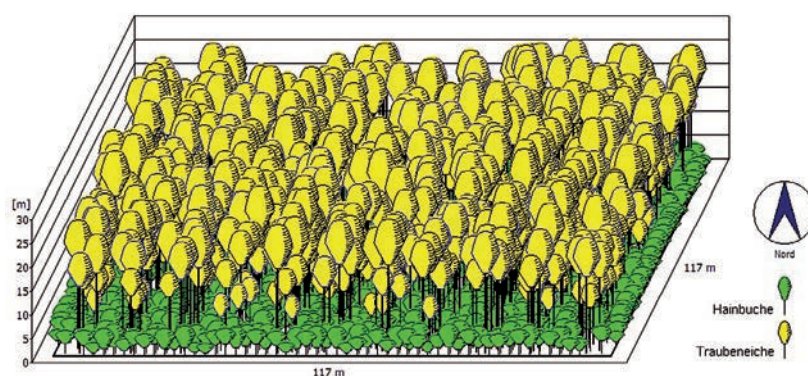
b) Im Eichentrupp sind Mischbaumarten nicht erwünscht und geduldet. Im Zwischenbereich sorgen sie für seitlichen Konkurrenzdruck und frühzeitige Erträge.



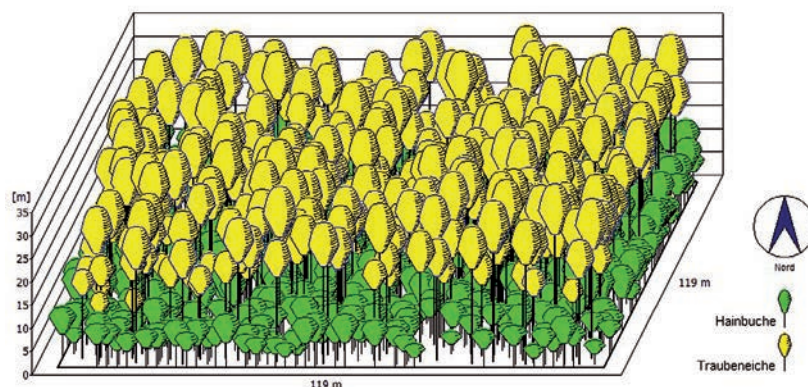
c) Haben die Eichen die gewünschten astfreien Schäfte, werden die besten Bäume ausgewählt und ihre Kronenentwicklung in drei bis vier Durchforstungen gefördert. Zugleich kann auch der Großteil der Nebenbaumarten entnommen werden.



d) Zur Stabilisierung des Bestandes sollte ein Unterstand dienender Baumarten (HBU / WLI) etabliert werden. Im Kronenraum, der fast nur noch aus Eichen besteht, herrscht lockerer Kronenschluss.



e) Der lockere Kronenschluss ist die Voraussetzung, dass der Unterstand aufwächst und seine positiven Wirkungen entfalten kann. In den Eichenkronen ist kaum noch etwas zu tun.





Positive Wirkungen sind auch für zukünftige Durchforstungen und die Etablierung des Nebenbestandes absehbar. Gegenüber der geschlossenen Eichenkultur können die Pionierbaumarten Birke und Kiefer länger im Bestand verbleiben. Damit stehen die hohen Holzwüchse dieser Arten als kostendeckende Vornutzungen zur Verfügung.

Unter dem lichten Kronendach der Birke oder nach der Entnahme konkurrenzstärkerer Arten (Ahornarten, Fichte etc.) ergeben sich gute

Möglichkeiten zur Etablierung der dienenden Hainbuchen und Linden. Wenn das Aufkommen von Naturverjüngung durch intensive Bodenvegetation begrenzt wird, können diese stammzahlarm auf den Zwischenfeldern mit angebaut werden.

Sven Martens ist Referent im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst



Saha, Somidh; Kühne, Christian; Kohnle, Ulrich; Bauhus, Jürgen (2013): Zur Eignung von Nester- und Trupppflanzungen für die Begründung von Eichenbeständen. AFZ-Der Wald 2/2013, S. 37-39, gefunden: [http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/verjuengung/fva\\_nester\\_trupppflanzungen/](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/verjuengung/fva_nester_trupppflanzungen/)

Peter Schütt, Hans Joachim Schuck, Bernd Stimm (Hrsg.): Lexikon der Baum- und Straucharten. Das Standardwerk der Forstbotanik. Morphologie, Pathologie, Ökologie und Systematik wichtiger Baum- und Straucharten. Nikol, Hamburg 2002, ISBN 3-933203-53-8, S. 34

Zöscher, J. (2006): Laubholz erfolgreich pflegen. Der Forstschriftliche Landwirt, Graz, (8): 14-15, gefunden: [http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/pflege/bfw\\_laubholz\\_pflege](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/pflege/bfw_laubholz_pflege)

## Saatgutbestände

### Ernte auch bei kleinem Waldbesitz wirtschaftlich interessant und für die Zukunft des Waldes wichtig

Blühen und fruktifizieren die Waldbäume, reift meist schnell der Gedanke, Eicheln und Bucheckern zu sammeln und zu verkaufen. Manchmal kommt der Anstoß auch durch einen Förster im Rahmen der Beratung oder durch einen Baumschulbetrieb, der Saatgut oder Ernterechte nachfragt. Bevor jedoch geerntet werden kann, ist der Bestand auf seine Eignung als Forstsaatgutbestand zu prüfen, außerdem muss er von der Forstbehörde zugelassen werden. Der folgende Beitrag soll Fragen der Zulassung von Erntebeständen beantworten.

#### Wie erfolgt die Zulassung von Saatgutbeständen?

Jeder Waldbesitzer, Baumbesitzer oder forstwirtschaftliche Zusammenschluss kann bei Sachsenforst (Referat Obere Forstbehörde) einen formlosen Antrag auf Zulassung eines Forstsaatgutbestandes stellen. Der Antrag sollte eine Auflistung der Bestände bzw. Baumarten mit Angabe des Alters und der Baumartenfläche enthalten. Erforderlich sind darüber hinaus die Mitteilung der Waldortbezeichnung (Abteilung, Unterabteilung, Teilfläche) oder die genaue Katasterangabe (Gemeinde, Gemarkung, Flur und Flurstück). Hilfreich ist außerdem ein Kartenauszug der Forst- oder Flurkarte, auf dem die Waldbestände markiert sind.

Die obere Forstbehörde setzt sich zeitnah mit dem Waldbesitzer in Verbindung und stimmt einen Vor-Ort-Termin zur Begutachtung der Bestände ab. Im Rahmen eines Waldbeganges werden die Bestände hinsichtlich der Zulassungskriterien beurteilt und die Grenzen der Zulassungseinheit festgelegt. Entspricht der Bestand den Anforderungen, erfolgt die Zulas-

sung mittels eines Bescheides und die Registrierung der Zulassungseinheit unter Vergabe eines speziellen Registerzeichens im Erntezulassungsregister des Freistaates Sachsen. Dem Bescheid liegen der Registerauszug, die Karte zur Abgrenzung des Forstsaatgutbestandes und ein Muster-Sammelbuchblatt bei. Der Bescheid berechtigt den Wald- und Baumbesitzer bzw. seinen Beauftragten im Forstsaatgutbestand zu ernten, wenn das Erntegut durch den Waldbesitzer oder durch einen Dienstleister in Verkehr gebracht bzw. verkauft werden soll.

Mit der Zulassung des Bestandes und der Vergabe des Registerzeichens ist eine wesentliche Voraussetzung zur Erzeugung von Forstvermehrungsgut erfüllt.

#### Welche rechtlichen Vorschriften liegen der Zulassung zugrunde?

Maßgeblich für die Erzeugung von forstlichem Vermehrungsgut (es gibt neben dem Saatgut noch Pflanzengut und Pflanzenteile) sind das Forstvermehrungsgutgesetz (kurz FoVG) sowie die Forstvermehrungs-Zulassungsverordnung (FoVZV). Das FoVG regelt im Detail die Erzeugung, das Inverkehrbringen sowie die Ein- und Ausfuhr von forstlichem Vermehrungsgut von 26 Baumarten, der Hybridlärche und der Gattung Pappel.

Gleichzeitig wendet sich das FoVG an die Wald- und Baumbesitzer sowie an die Baumschulbetriebe und Dienstleister, die forstliches Vermehrungsgut gewerblich erzeugen und handeln. Wesentlich dabei ist, dass das Vermehrungsgut nur durch angemeldete, d. h. behördlich registrierte und kontrollierte Forst-



Qualitativ hochwertige Kirsche



samen- und Forstpflanzenbetriebe erzeugt und in den Verkehr gebracht werden darf. Für Wald- und Baumbesitzer, die selbst ernten und Forstvermehrungsgut verkaufen wollen, bedeutet dies, sich bei der für den Betriebssitz zuständigen unteren Forstbehörde (Landkreis/ kreisfreie Stadt) als Forstsamen- und Forstpflanzenbetrieb anzumelden. Für die Ernte und Verwendung von Vermehrungsgut (bspw. Wildlinge oder Saatgut) im Eigenbetrieb ist dies jedoch nicht notwendig. Wird der zugelassene Forstsaatgutbestand verpachtet oder die Ernte bspw. einem Baumschulbetrieb überlassen, gehen Rechte und Pflichten auf den Pächter bzw. das Ernteunternehmen über. Im Einzelnen hängt dies von der Vertragsgestaltung ab. Die Privat- und Körperschaftswaldförster des Staatsbetriebes Sachsenforst beraten auch hierzu.

kennbaren Kriterien. Im Vergleich zu benachbarten oder anderen Beständen der gleichen Baumart, unter ähnlichen ökologischen Bedingungen sollen Erntebestände einen Holzvolumenzuwachs aufweisen, der über dem Mittelwert vergleichbar bewirtschafteter Bestände liegt, sowie über ein besonders gutes Erscheinungsbild in Hinsicht auf Form und Habitus verfügen. Vorzugsweise sollen Bestände von Baumarten, die in dem Herkunftsgebiet natürlich vorkommen (autochthon sind) als Erntebestände zugelassen werden. Der überwiegende Teil der Bäume eines Erntebestandes muss die strengen Anforderungen an Gesundheit, Widerstandsfähigkeit und Qualität erfüllen. Hinzu kommen baumartenabhängige Mindestanforderungen an das Alter, die Anzahl der Bäume im Bestand und die Baumartenfläche. Können die Gesundheit und die Wuchsleistung

Beimischung der jeweils anderen Art bis zu 20 % im Bestand zulässig. Erfüllt ein Bestand die vorgenannten Merkmale, kann er als Erntebestand in der Kategorie „Ausgewählt“ zugelassen werden.

### Welche Pflichten als Wald- und Baumbesitzer ergeben sich aus der Zulassung von Forstsaatgutbeständen?

Mit der Zulassung des Erntebestandes obliegen dem Wald- und Baumbesitzer auch Pflichten. Dazu gehört, die Zulassungseinheit/den Forstsaatgutbestand sichtbar und dauerhaft im Gelände an den Grenzbäumen mittels drei untereinander liegender Farbringe (gelb-grün-gelb) zu markieren, siehe Abbildung unten. Die Markierung dient dem Schutz des Bestan-



Erntebestände müssen die strengen Anforderungen an Gesundheit, Widerstandsfähigkeit und Qualität erfüllen



Markierung eines Erntebestandes

### Welche Anforderungen müssen Forstsaatgutbestände erfüllen?

Die Erzeugung von forstlichem Vermehrungsgut ist nur von zugelassenem Ausgangsmaterial erlaubt. Ausgangsmaterial stellen im Wesentlichen Erntebestände, Samenplantagen und Klone dar. Die größte Bedeutung kommt hierbei den Erntebeständen (in der Praxis einfach als Forstsaatgutbestände bezeichnet) zu. Die Zulassung der Erntebestände erfolgt in der Kategorie „Ausgewählt“. Gegenwärtig gibt es in Sachsen 767 Erntebestände. Jährlich kommen mehr neue hinzu als wegfallen, was gut für die genetische Vielfalt und für das Angebot hochwertiger und identitätsgesicherter Saat- und Baumschulsortimente ist. Die Auswahl und Beurteilung eines Bestandes erfolgt innerhalb eines Herkunftsgebietes auf Populationsebene i. d. R. nach äußerlich er-

als gut bis sehr gut eingestuft werden, erfolgt die weitere Beurteilung hinsichtlich qualitativer Merkmale, welche die Holzeigenschaften bestimmen. Dies sind insbesondere die Wipfel- und Geradschäftigkeit, die Vollholzigkeit, die Schafrundheit, die Feinstigkeit sowie Astreinigung und Überwallung. Das häufige Auftreten von Zwieseln, Drehwuchs und Steillästen, welche zumeist genetisch bedingt sind, sowie ein hoher Anteil von Starkästen und Wasserreisern schließen eine Zulassung des Bestandes aus. Befinden sich in der Nähe andere schlecht veranlagte Bestände der gleichen oder nah verwandten Baumarten und ist ein isoliertes Abblühen nicht gewährleistet, muss die Zulassung ebenfalls versagt werden. In der Regel erfolgt die Zulassung nur für eine Baumart. Bei nahe verwandten Arten wie Stiel- und Trauben-Eiche, Winter- und Sommerlinde sowie Sand- und Moorbirke ist eine

des bei der Bewirtschaftung sowie der Organisation der Ernte. Die Ernte ist rechtzeitig – drei Werktage vor Beginn der Erntemaßnahmen im Bestand – bei der unteren Forstbehörde anzuzeigen, die die Beerntung kontrolliert. Unabhängig davon hat der Waldbesitzer die Erntemaßnahmen selbst oder durch einen Beauftragten zu beaufsichtigen. Das Erntegut ist in der vom Waldbesitzer eingerichteten Sammelstelle bis zum Ende der Ernte zu lagern. Während der Ernte sind die täglich geernteten Mengen im Sammelbuch zu vermerken. Das Sammelbuch ist zehn Jahre aufzubewahren und dokumentiert die Entstehung der Erntemenge. Verläuft die Ernte ordnungsgemäß, erteilt die untere Forstbehörde mit Abschluss der Ernte das Stammzertifikat, welches die Herkunft des Saatgutes bestätigt und erlaubt, dass das Saatgut zum ersten Bestimmungsort (Baumschule, Darre usw.) gebracht werden





Forstvermehrungsgut leistet einen wichtigen Beitrag zur genetischen Vielfalt

darf. Gleichzeitig registriert die untere Forstbehörde die Erntemenge.

Die zugelassenen Erntebestände werden turnusmäßig alle fünf bis sieben Jahre oder anlassbezogen überprüft. Ändern sich aufgrund von Bewirtschaftungsmaßnahmen oder Schadereignissen die Baumzahl oder die Baumartenfläche, so ist dies der oberen Forstbehörde mitzuteilen. Sind die Zulassungskriterien nicht mehr gegeben, wird die Zulassung widerrufen und der Erntebestand aus dem Erntezulassungsregister gestrichen. Vor dem Widerruf geerntetes Saat- und Pflanzgut darf weitergehandelt sowie zur Aussaat und Erzeugung von Pflanzenmaterial genutzt werden.

### Wie werden Erntebestände richtig gepflegt?

Verbindliche Pflegerichtlinien gibt es nicht, sodass an dieser Stelle nur Empfehlungen gegeben werden können. Potenzielle oder bereits zugelassene Bestände müssen rechtzeitig und richtig gepflegt bzw. durchforstet werden. In Reinbeständen sollten die vitalsten und qualitativ besten Bäume (die später zu beerntenden Bäume) durch Entnahme von Bedrängern gefördert werden, damit sich die Kronen gut entwickeln können. Schlechtformige und kranke Bäume sind frühzeitig zu entnehmen. In Mischbeständen sollte unter Beachtung der Mindestbaumzahlen und einer möglichst gleichmäßigen Verteilung der Bäume auf der Fläche, eine Mischungsregulierung zugunsten der zugelassenen Baumart erfolgen. So gepflegte Bestände bzw. Bäume blühen besser und tragen meist reichlich „Mast“ (Ertrag an Samen), sofern es das Wetter und die Waldschutzsituation im jeweiligen Jahr erlauben.



Saatgutbestand

### Was bringt die Ernte von Forstvermehrungsgut finanziell?

Neben dem Holz, kann mit der Werbung und dem Verkauf von Saatgut und Wildlingen auch im Kleinprivatwald ein zusätzliches Einkommen erzielt werden. Auf Bestandesebene entscheiden die Fruktifikation (bspw. Voll- oder Sprengmast) sowie die Beerntbarkeit (bspw. Unterstand, Vergrasung, Bestandesaufschluss) über den Aufwand bei der Ernte und damit über den Ertrag. Darüber hinaus werden die Erlöse und Nutzungsentgelte stark von der Marktsituation, insbesondere der Verfügbarkeit des Vermehrungsgutes (Angebot und Nachfrage) bestimmt. Auch die Anzahl zugelassener Bestände einer Baumart innerhalb eines Herkunftsgebietes (Seltenheit) oder das Gesundheitsrisiko (bspw. Eschentriebsterben) spielen eine Rolle. Aufbereitetes und gereinigtes Saatgut ist generell zu einem höheren

Preis handelbar als Rohsaatgut und Zapfen. Wird selbst geerntet, lassen sich die Kosten für die Ernte weiter senken. Die Früchte der schwersamigen Stiel-, Trauben- und Rot-Eiche sind als Roherntegut meist ohne aufwendige Reinigung verkaufsfähig.

Werden Erntebestände an Dritte (bspw. an Baumschulen oder Saatguthändler) verpackt, liegen die Nutzungs- bzw. Pachtentgelte für Zapfen der Fichte und Kiefer bei ca. 0,40 bis 0,70 Euro/kg, bei den Eichenarten bei ca. 1,00 bis 2,50 Euro/kg. Schätzungsweise werden den Wald- und Baumbesitzern zwischen 10 bis 15 % des Waren- bzw. Marktwertes des gereinigten und aufbereiteten Saatgutes bezahlt. (Die Angaben der Preise und Entgelte beruhen auf einer Markteinschätzung des Zentrums für forstliches Vermehrungsgut von Sachsenforst.)

### Zusammenfassung

Auch Privatwaldbesitzer mit kleineren Waldflächen können zu „Produzenten“ von Forstvermehrungsgut werden und damit einen Beitrag zur genetischen Vielfalt leisten. Voraussetzung hierfür ist die Zulassung geeigneter Waldbestände als Erntebestände. Soll das Vermehrungsgut in Eigenregie geerntet und vermarktet werden, ist eine Registrierung als Forstsaamen- und Forstpflanzenbetrieb bei der zuständigen unteren Forstbehörde erforderlich. Ernte und Verkauf von Saat- und Pflanzgut sind betriebswirtschaftlich interessant und stellen eine zusätzliche Einnahme zum Holzverkauf dar.

Jörg Fleischer ist Referent der oberen Forst- und Jagdbehörde, Naturschutz im Wald in der Geschäftsleitung von Sachsenforst



# Waldschutzsituation in Sachsen

## Abiotische Schäden

Im Winter 2012/2013 fielen sachsenweit ca. 270.000 m<sup>3</sup> Wurf- und Bruchholz durch Schneebruch und -druck an.

Im Juni 2013 sorgten Starkregenfälle für Hochwasser. Das führte kleinflächig zur Überflutung von Beständen. Zusätzlich kam es lokal zu starken Schäden durch Hagelschlag, hauptsächlich betroffen war die besonders gefährdete Baumart Kiefer. Stark geschädigte Kiefern starben forciert durch die hochsommerliche Witterung in der Folgezeit ab. Daneben wurden aber auch Rotbuche und weitere Baumarten vom Hagelschlag in Mitleidenenschaft gezogen.

Der Juli wurde dann von warm-trockenem Sommerwetter bestimmt. Abweichend vom ty-

pischen Trend eines Frühjahresmaximums eigneten sich im Juli 2013 mehr als ein Drittel aller Waldbrände des Jahres, was auf die extrem hohen Temperaturen von bis zu 38 °C im Maximum im Tiefland, verbunden mit geringen Niederschlägen, zurückzuführen war. Mit insgesamt 28 Bränden auf 2,31 ha stellt die Gesamtbilanz jedoch das Minimum für Sachsen seit 1990 dar.

## Schäden in Fichtenbeständen

Die für das Borkenkäferjahr 2013/2014 registrierte Stehendbefallsmenge entspricht mit 28.000 m<sup>3</sup> dem Viereinhalbfachen des Vorjahreswertes. Davon entfallen etwa 40 % auf den Privat- und Körperschaftswald. Die güns-

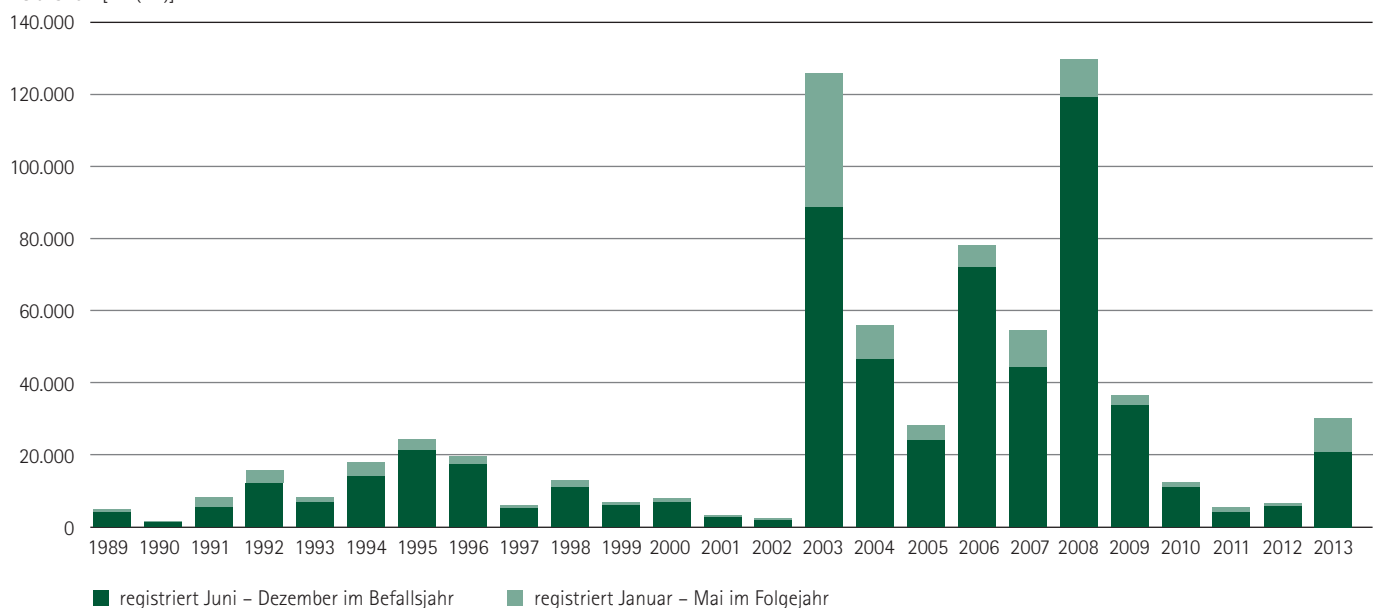
tigen Witterungsbedingungen im Spätsommer/Herbst 2013 ermöglichten noch sehr spät angelegten Käferbruten eine Entwicklung zu Stadien, die problemlos auch außerhalb des Brutbaumes überwintern konnten. Unter Berücksichtigung des Witterungsverlaufs war insgesamt von einer geringen Mortalität im Winter 2013/2014 auszugehen. Hohe Fangzahlen ab April 2014 bestätigten diese Erwartungen. Der außergewöhnlich warme und niederschlagsarme Winter 2013/2014 verursachte zwar keine nennenswerten Wurf- und Bruchschäden als wesentliche Faktoren, die eine Massenvermehrung der rindenbrütenden Borkenkäfer an Fichten auslösen können, führte aber im Frühjahr 2014 zu einem angespannten Wasserhaushalt. Das galt insbesondere für Standorte mit geringer Wasser-



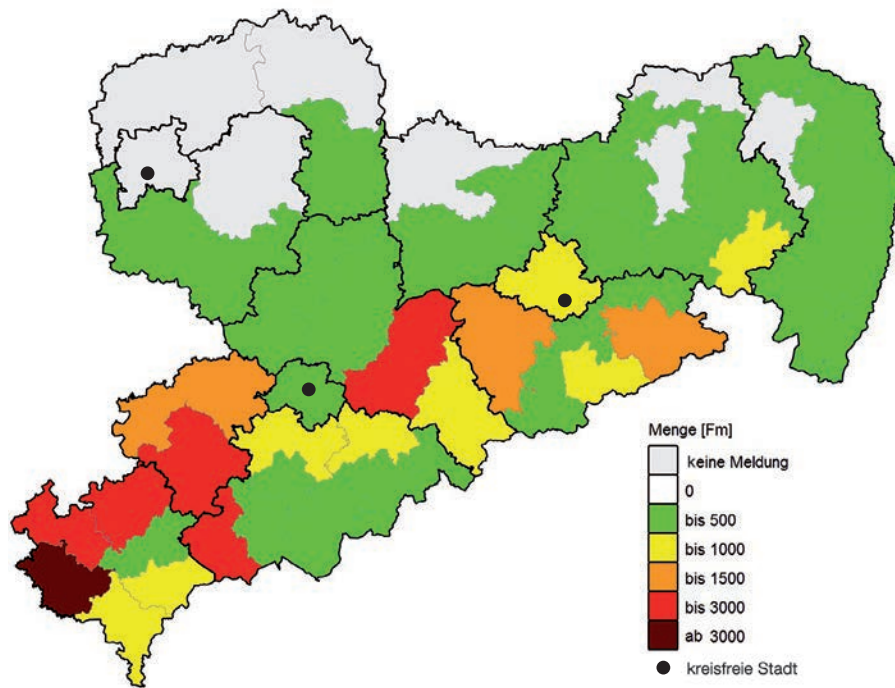
Durch Hagelschlag geschädigte und abgestorbene Kiefern (Bilder links und Mitte) und von Hagel geschädigte Rotbuchen Zweige (Bild rechts)

## Durch Buchdrucker, zum Teil in Kombination mit Kupferstecher, befallene Holzmenge

Befallsholz [m<sup>3</sup> (fm)]







Regionale Verteilung des Buchdruckerbefalls im Borkenkäferjahr 2013/2014 (alle Eigentumsarten nach Landkreisrevieren)

speicherkapazität. Dies erhöhte zu Beginn der Vegetationszeit die Prädisposition der Fichtenbestände wesentlich. Die Kombination hoher Käferdichten und gesteigener Befallsgefährdung führt in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen in der Schwärmzeit (Temperatur und Niederschlag) zu einem erhöhten Befallsrisiko.

Die Daten des im Internet veröffentlichten Borkenkäfermonitorings belegen die für dieses Frühjahr erwartete und über den Sommer anhaltende verstärkte Käferaktivität (<http://www.forsten.sachsen.de/wald/191.htm>). Die schnelle Erkennung von frischem Stehendbefall und dessen anschließende Sanierung vor dem Ausflug der sich entwickelnden Jungkäfer ist nach wie vor die wichtigste Waldschutzmaßnahme.

Für den Kupferstecher gelten im Wesentlichen die gleichen Einschätzungen wie für den Buchdrucker.

### Schäden in Kiefernbeständen

Von den routinemäßig überwachten nadel-fressenden Insekten geht in diesem Jahr von den Schmetterlingsarten Nonne und Kiefernspinner das größte Gefährdungspotenzial aus. Dies ist jedoch auf den nördlichen Teil der Landkreise Görlitz und Bautzen begrenzt. Im Bereich der Muskauer Heide entstanden bereits im Juni und Juli 2013 lokal merkliche bis starke Fraßschäden auf einer Fläche von ca. 450 ha. Prognoseverfahren, insbesondere



Durch Nonnen- und Kiefernspinnerfraß 2013 geschädigte Kiefern in einem Kiefern-Birken-Mischbestand in der Muskauer Heide



Durch Kiefernadelgallmückenlarven geschädigte und nicht geschädigte Kiefern

Eisuchen, wiesen im Frühjahr 2014 für eine Fläche von etwa 750 ha einen deutlich erhöhten Nonnenbesatz auf. Unter Berücksichtigung der Restbenadlung in bereits vorgeschädigten Beständen erreichten die berechneten Gefährdungsziffern als Bewertungsmaßstab für die in 2014 zu erwartenden Fraßschäden Werte bis zu 23,0; wobei ab 1,0 mit Kahlfraß zu rechnen ist.

Anfang Mai fand in diesem Gebiet erstmalig, nach den mit der Neufassung des Pflanzenschutzgesetzes 2012 geltenden pflanzenschutzrechtlichen und landesspezifischen Zuständigkeitsregelungen, eine Bekämpfung der Nonne mittels Luftfahrzeug (siehe Foto) auf einer Fläche von ca. 125 ha im Privatwald statt. Die durchgeführten Erfolgskontrollen in den behandelten Kiefernbeständen bestätigen die Wirksamkeit der durchgeführten Pflanzenschutzmittelbehandlung mit KARATE FORST flüssig. In den übrigen potenziellen Befallsgebieten im nördlichen Landesteil wird die Populationsentwicklung intensiv überwacht.



Im Mai 2014 zur Bekämpfung der Nonne eingesetztes Luftfahrzeug [Bild: LfULG, Ralf Dittrich]



Nahaufnahme eines durch Kiefernadelgallmückenlarven geschädigten Triebes

Regional auffällig war im Sommer 2013 die Entradung des jüngsten Nadeljahrganges auf ca. 1.200 ha in Kiefernbeständen in Nordostsachsen, verursacht durch Kiefernadelgallmückenarten. Der Fraß der Larven dieser Arten führt durch Aushöhlung der Nadelbasis zu „Sollbruch-/Abfallstellen“ der Nadeln. Es entstand damit das auffällige Schadbild (siehe Foto S. 15 unten rechts). Entsprechende Schäden traten auch in diesem Jahr wieder in mindestens vergleichbarer Größenordnung auf. Gegenmaßnahmen sind nicht erforderlich.

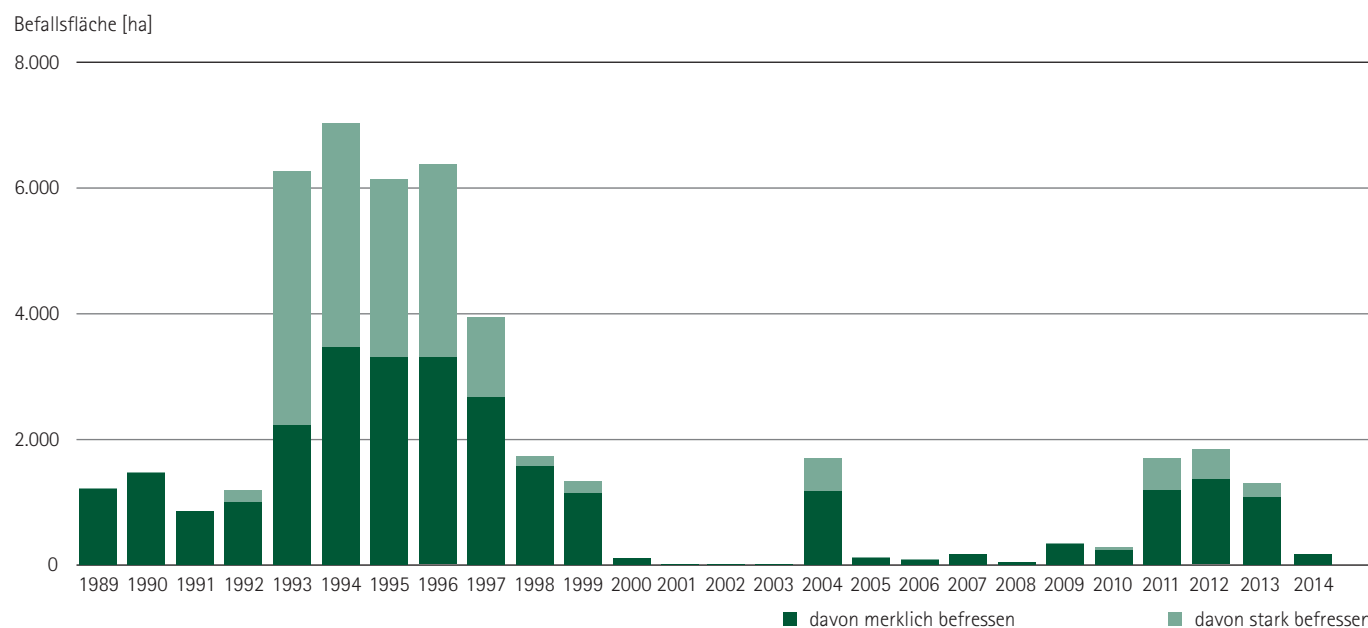
### Schäden in Laubbaumbeständen

Die im Frühjahr 2014 in Eichenbeständen durch Frostspanner- und Wicklerarten verursachten Fraßschäden fielen wesentlich geringer als in den Vorjahren aus (siehe Abb. unten). In den letzten Jahren dominierten die Frostspannerarten das Fraßgeschehen. Die z. T. im letzten Jahr sehr hohen Populationsdichten der Frostspanner (v. a. Gemeiner Frostspanner) sind vermutlich durch die im Frühjahr 2013 recht ungünstigen Bedingungen (starke Niederschläge, z. T. kühle Witterung) und auch gebietsweise durch Fraß-Konkurrenz der Raupen (Folge: Verhungern) zusammengebrochen.

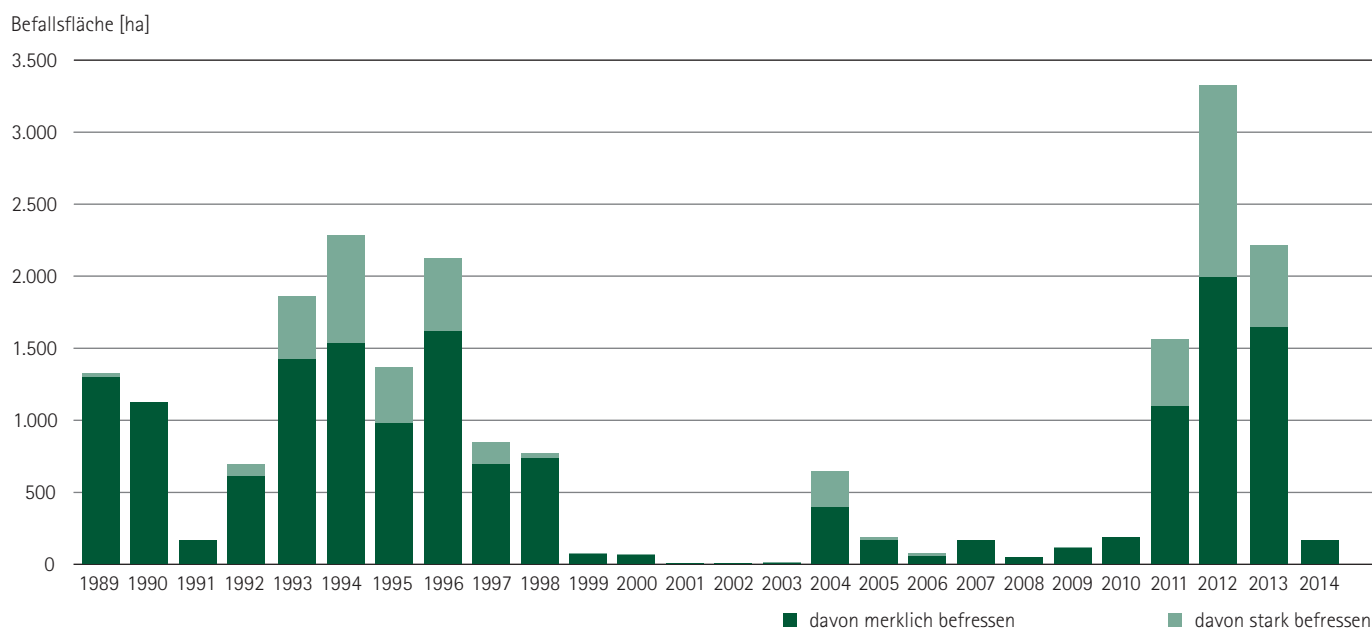
Wie sich die Populationen der Frostspanner- und Wicklerarten weiterentwickeln, können erst die Standardverfahren zur Überwachung dieser Arten im Herbst/Winter 2014/2015 und Frühjahr 2015 zeigen.

Das 2012 erstmalig festgestellte lokal eng begrenzte Auftreten des Eichenprozessionsspinners in Sachsen am nördlichen Stadtrand von Dresden und der angrenzenden Dresdner Heide wurde 2013 und 2014 erneut nachgewiesen. Eine räumliche Ausdehnung des Befalls sowie eine Zunahme der Befallsintensität war in diesem Gebiet jedoch nicht zu beobachten. Erstmals wurde 2014 an dieses Befallsgebiet nordöstlich angrenzend auch im Landkreis

### Befallsflächen [ha] durch Eichenwickler



### Befallsflächen [ha] durch Frostspanner





Bautzen ein Neubefall festgestellt. Im Landkreis Nordsachsen/Forstbezirk Taura wurden 2013, nachdem in den Vorjahren in dieser Region nur Falterfänge in Pheromonfallen das Auftreten dieser Art anzeigten, punktuell auch Raupen registriert. Das Vorkommen wurde in diesem Frühjahr erneut bestätigt.

### Schäden durch Pilze

Von den wirtschaftlich relevanten pilzlichen Schaderregern ist das mittlerweile flächendeckend verbreitete Eschentriebsterben der derzeit auffälligste Erreger. Das vom Eschentriebsterben verursachte Schadenniveau ist nach wie vor hoch, wobei in den Beständen i. d. R. sowohl abgestorbene und stark geschädigte, als auch schwach bis nicht geschädigte Eschen vorkommen. Ein generelles flächiges Absterben ist bisher nicht zu beobachten. Trotz intensiver Forschungen Dritter auf diesem Gebiet zeichnen sich noch keine geeigneten

Gegenmaßnahmen ab. Aufgrund der hohen Ausfallwahrscheinlichkeit wird derzeit vom Anbau der Esche abgeraten. Es sollten andere, den jeweiligen Standortverhältnissen angepasste Baumarten verwendet werden. Im Vorjahr wurden gebietsweise Lärchenbestände durch die Lärchenschütte deutlich gekennzeichnet.

### Schäden durch Säugetiere

Nach den Verbiss- und Schältschäden durch wiederkäuende Schalenwildarten geht auch von forstschädlichen Kurzschwanzmäusen eine Gefährdung für Verjüngungsflächen aus. Diese weist, bedingt durch die spezifische Populationsdynamik der Mausarten, eine gewisse Periodizität auf. Die im Frühjahr 2014 festgestellte Fläche mit Fraßschäden durch Kurzschwanzmäuse fiel insgesamt relativ gering aus. Die vorliegenden Fänge auf den Monitoringflächen weisen bisher keine aktuelle

Gefahr aus. Aus mehreren Regionen wurden gegenwärtig aber durch Schermaus verursachte Fraßschäden, vor allem auf Erstaufforstungsflächen angezeigt. Im Gegensatz zur Landwirtschaft, die meist in der Vegetationsperiode Mäuseprobleme in speziellen Kulturen hat, treten die Hauptprobleme im Forst im Herbst / Winter auf. Sommerschäden konzentrieren sich meist an Feldrändern. Die Entwicklung sollte intensiv beobachtet werden. Prognosen für den Forst sind erst im Spätsommer möglich. Der milde Winter, der zeitige Frühlingsbeginn und die günstige Vegetationsentwicklung im Mai und Juni waren aber tendenziell förderlich – auch für forstschädliche Mausarten.

Franz Matschulla ist Sachbearbeiter im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst



## Verkehrssicherung und Naturschutz – ein Widerspruch?

Die Erfüllung von Verkehrssicherungspflichten im und am Wald kann den Belangen des Naturschutzes zuwiderlaufen, da beide Bereiche oftmals konträre Ziele verfolgen. So setzt beispielsweise die in § 18 Abs. 1 des Waldgesetzes für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) geregelte pflegliche Bewirtschaftung des Waldes voraus, einen angemessenen Anteil von Totholz im Wald zu belassen. Dadurch erhöht sich jedoch das Risiko, dass durch den Abbruch eines morschen Astes oder durch den Umbruch eines abgestorbenen Baumes ein Körper- oder Sachschaden entsteht.

Wie kann der Waldbesitzer mit hieraus entstehenden Konflikten umgehen, ohne ökologische Anforderungen zu missachten oder sich einem erhöhten Haftungsrisiko gegenüber Besuchern seines Waldes auszusetzen?

**Zur Klärung dieser Frage sind zunächst Inhalt und Zweck der Verkehrssicherung einerseits und des Naturschutzes andererseits zu umreißen.**

Die von der Rechtsprechung der Zivilgerichte in einer Vielzahl von Einzelentscheidungen



entwickelten, aus dem Schädigungsverbot des § 823 Abs. 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) abgeleiteten Grundsätze der Verkehrssicherung verpflichten denjenigen, der eine Gefahrenquelle schafft, unterhält oder in seinem Verantwortungsbereich andauern lässt, die erforderlichen und ihm zumutbaren Vorkehrungen zu treffen, um eine Schädigung anderer möglichst zu verhindern. Die Verkehrssicherung obliegt dabei demjenigen, der über den räumlichen Bereich, aus dem die Gefahr herrührt, rechtlich und tatsächlich bestimmen kann. Für den Waldbesitzer im Sinne des § 5 SächsWaldG leitet sich die Verkehrssicherung daher aus seinem Eigentum oder Besitz über den Wald ab. Sie beinhaltet nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs (BGH) die Anlegung widerstandsfähiger Baumbestände, deren regelmäßige Kontrolle und die Beseitigung von Gefahrenquellen, wozu insbesondere die Herstellung des Lichtraumprofils an öffentlichen Verkehrswegen, die Beseitigung von Totholzästen und die Fällung nicht mehr standsicherer Bäume zählen<sup>1</sup>.

Der Naturschutz hat demgegenüber vollkommen andere Belange im Blickfeld. Hiernach

<sup>1</sup> ausführlicher zur Verkehrssicherung im und am Wald vgl. Waldpost 2011, S. 14 ff. ([www.smul.sachsen.de/sbs/25508.htm](http://www.smul.sachsen.de/sbs/25508.htm))



Höhlenbaum als Fledermausquartier [Bild: Wilhelm]



Absterbende Eichen sind Habitat des Heldbocks

sind vornehmlich alte Bäume mit Höhlen, Rindenspalten und Faulstellen und selbst tote Bäume in besonderem Maße erhaltenswert.

Sie bieten einen unentbehrlichen Lebensraum für Tiere und bereichern gleichzeitig das Landschaftsbild. Viele in Rindenspalten, Baumhöhlen, Totholz oder Horsten lebende Insekten, Vögel und Säugetiere wie beispielsweise Hirschkäfer, Eremit und Eichenheldbock, Mittelspecht, Schwarzstorch, Rotmilan, Seeadler und Waldkauz, alle europäischen Fledermausarten und die Haselmaus sind heute gefährdet oder genießen besonderen Schutz. Naturschutzrechtliche Regelungen bezwecken daher die Erhaltung, Pflege und Entwicklung von alten Baumbeständen, Totholz im Wald und hierin vorkommenden Tierarten. So stellen höhlenreiche Altholzinnseln sowie höhlenreiche Einzelbäume nach § 21 Abs. 1 Nr. 2 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) gesetzlich geschützte Biotope dar, deren Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in seinem § 30 Abs. 2 untersagt. Von diesem gesetzlichen Schutz werden bereits Einzelbäume mit nur einer großen Höhle (zum Beispiel Schwarzspechthöhle) oder mehreren kleinen Höhlen erfasst<sup>2</sup>.

Bäume ohne Höhlen können artenschutzrechtlichen Bestimmungen unterfallen, wenn sie Lebensstätten geschützter Tierarten beherbergen. So verbietet § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung setzt dabei

die Beeinträchtigung des örtlichen Vorkommens dieser Art insgesamt, der sogenannten lokalen Population voraus. Nicht jede Fällung eines Baumes im Rahmen einer ordnungsgemäßen forstlichen Nutzung stellt somit eine erhebliche Störung im Sinne des Naturschutzrechts dar. Je seltener allerdings eine Tierart ist, desto schwerer fällt die Schädigung einer einzelnen Lebensstätte ins Gewicht. Aus diesem Grund dürfen beispielsweise Bäume mit Horsten von Schwarzstörchen oder Seeadlern nicht ohne Weiteres gefällt werden.

Teile von Natur und Landschaft können weiterhin zum Naturschutzgebiet, Nationalpark,



Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützten Landschaftsbestandteil erklärt oder als Natura-2000-Gebiet ausgewiesen werden, womit gegebenenfalls eine Einschränkung der Nutzungsbefugnisse des Waldbesitzers einhergeht.

### Wie lassen sich nun diese unterschiedlichen Sichtweisen in Einklang miteinander bringen?

Einen ersten Ansatz bietet bereits das Grundsatzzurteil des Bundesgerichtshofes (BGH) vom 02.10.2012, Az.: VI ZR 311/11<sup>3</sup>. Es bestätigt zwar den bereits dargestellten, strengen Verkehrssicherungsmaßstab für Eigentümer und Besitzer von Waldflächen an öffentlichen Straßen und angrenzender Wohnbebauung. Eine Verkehrssicherungspflicht für Waldwege lehnt es aber im Hinblick auf das allgemeine Betretungsrecht, den Haftungsausschluss für waldtypische Gefahren und der Forderung des Waldgesetzes nach einer möglichst naturnahen Waldbewirtschaftung mit ausreichendem Totholzanteil ab. Das Urteil stellt darauf ab, dass Risiken, die ein freies Bewegen in der Natur mit sich bringen, grundsätzlich zum entschädigungslos hinzunehmenden allgemeinen Lebensrisiko gehören. Folglich sind an Waldwegen, selbst wenn diese häufig und durch eine große Besucherzahl genutzt werden, weder regelmäßige Baumkontrollen durchzuführen noch Gefahren, die von lebenden oder toten Bäumen ausgehen, zu beseitigen.

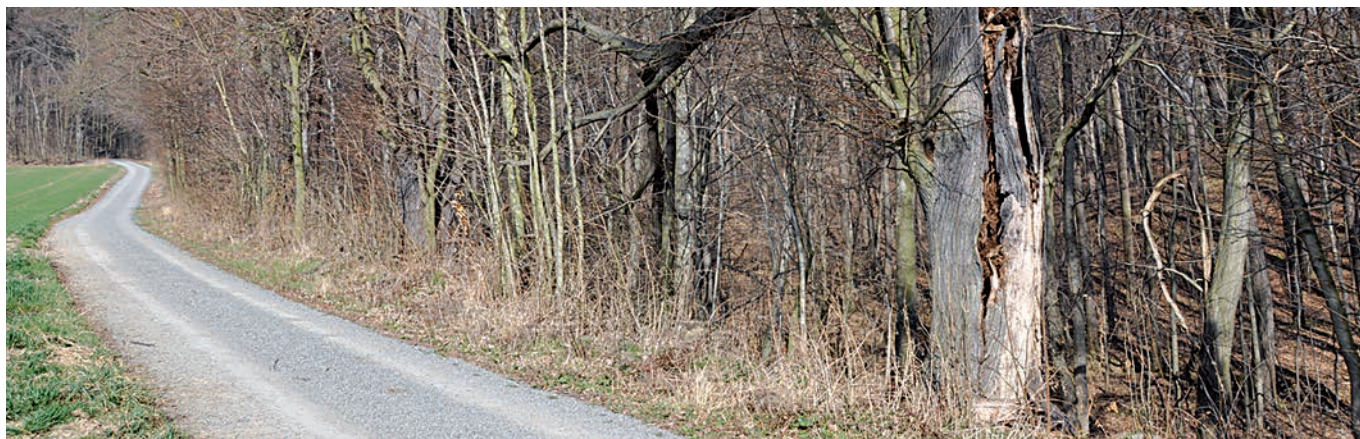
Mit einem weiteren Urteil vom 06.03.2014, Az.: III ZR 352/13, entschied der BGH, dass gesunde, naturbedingt jedoch vergleichsweise bruchgefährdete Baumarten wie Pappeln, Kastanien, Weiden oder Götterbäume an Straßen und Parkplätzen weder zu beseitigen noch sämtliche in den öffentlichen Verkehrsraum hineinragende Äste abzuschneiden sind. Zur Begründung führt er aus, dass der Verkehr gewisse Gefahren, die auf Gegebenheiten der Natur selbst beruhen, als unvermeidlich hinnehmen muss.

■ Überzogenen Anforderungen an die Verkehrssicherung, wie etwa regelmäßige Baumkontrollen an stark frequentierten Waldwegen oder die vorsorgliche Fällung bzw. der Rückschnitt von Weichhölzern an Straßen hat diese Rechtsprechung damit nicht zuletzt aus ökologischen Gesichtspunkten eine klare Absage erteilt.

<sup>2</sup> vgl. Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zum Vollzug des § 26 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege – Schutz bestimmter Biotope (VwV Biotopschutz) vom 27. November 2008, Sächsisches Amtsblatt Nr. 51 vom 18. Dezember 2008, [www.forsten.sachsen.de/wald/download/VwV\\_Biotopschutz\\_neu.pdf](http://www.forsten.sachsen.de/wald/download/VwV_Biotopschutz_neu.pdf)

<sup>3</sup> Besprechung in Waldpost 2013/2014, S. 18 f. ([www.smul.sachsen.de/sbs/25508.htm](http://www.smul.sachsen.de/sbs/25508.htm))





Entlang von nichtöffentlichen Wald- oder Feldwegen besteht nach dem Urteil des BGH vom 06.03.2014 keine erhöhte Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers

An öffentlichen Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Wohnbebauung besteht demgegenüber eine Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers, die von Waldbäumen ausgehenden Gefahren im Rahmen regelmäßiger Baumkontrollen aufzudecken und zu beseitigen.

■ Konflikte zwischen Verkehrssicherung und Naturschutz können hier bereits im Vorfeld vermieden werden, wenn bei Planung, Gestaltung und Lenkung des Besucherverkehrs im Wald naturschutzfachliche Belange mit bedacht werden.

So sollten beispielsweise keine Sitzbänke, Spielgeräte oder sonstige Erholungseinrichtungen unter alten Bäumen mit Höhlen, Spalten oder abstehender Rinde installiert werden. Entstehen Gefahrenquellen erst im Lauf der Zeit im Umfeld solcher Einrichtungen, empfiehlt sich deren Abbau. Nicht zuletzt kann der Entstehung von Höhlenbäumen und Totholz an Standorten mit besonderem Gefahrenpotenzial durch regelmäßige Durchforstungen in vielen Fällen entgegengewirkt werden.

Stellt sich bei einer Kontrolle des Baumbestandes heraus, dass dessen Stand- und Bruchstabilität durch Totäste oder die Vermorschung eines Waldbaumes nicht mehr gegeben sind und die Sicherheit an öffentlichen Verkehrswegen oder an Wohnbebauung hierdurch beeinträchtigt ist, wird der Baum im Regelfall zu fällen sein. Handelt es sich bei dem zu fällenden Baum um einen höhlenreichen Einzelbaum oder einen sonstigen geschützten Baum oder bestehen Zweifel über den Schutzstatus eines Baumes, ist die örtlich zuständige untere Naturschutzbehörde der Landkreise bzw. kreisfreien Städte (vgl. § 46 Abs. 1 Nr. 3 Sächs-NatSchG) frühzeitig durch den Waldbesitzer in den Entscheidungsprozess einzubinden.

Soweit die vorgesehene Sicherungsmaßnahme zu einer Beeinträchtigung des jeweiligen

Schutzzweckes führen kann und aus diesem Grund einem Verbotstatbestand unterfällt, ist bei der Naturschutzbehörde vor Beginn der Fällung eine Ausnahmegenehmigung oder eine Befreiung einzuholen. Bei Gefahr in Verzug ist die Behörde auf die besondere Dringlichkeit der Sicherungsmaßnahme hinzuweisen. Werden Bäume unter Verstoß etwa gegen den gesetzlichen Artenschutz gefällt, liegt eine Ordnungswidrigkeit, unter Umständen sogar eine Straftat vor.

Jede Entscheidung der Naturschutzbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erfordert eine eigene sachliche Abwägung zwischen Verkehrssicherung und Naturschutz. Dabei sollte Berücksichtigung finden, dass einerseits durch die natürliche Verjüngung der Waldbäume und die Lebensprozesse des Waldes die durch Fällung entstehenden Lücken auf natürlichem Wege und in der Regel auch ohne aktives Handeln wieder gefüllt werden und andererseits dem Leben und der Gesund-



Höhlenreiche Altbäume und Altholzinseln sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 Sächsisches Naturschutzgesetz. Bei Verkehrssicherungsmaßnahmen ist die untere Naturschutzbehörde einzubeziehen.

heit von Menschen gegenüber naturschutzrechtlichen Restriktionen der Vorrang einzuräumen sind.

Bei geschützten Einzelbäumen kann die Naturschutzbehörde innerhalb der ihr obliegenden Amtsermittlungspflicht eine eingehende fachmännische Untersuchung unter Hinzuziehung von Sachverständigen zur Feststellung des Schadensumfanges und der Verkehrsgefährdung veranlassen. Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 08.10.1993, Az.: 7 A 2021/92, sind die hierfür anfallenden Kosten nicht dem Baumeigentümer aufzubürden. Gegenüber der Fällung können baupflegerische Maßnahmen wie etwa ein Rückschnitt oder eine Kronenkappung aus naturschutzfachlicher Sicht zwar ein milderes Mittel zur Gefahrenbeseitigung darstellen, da die Kosten hierfür aber der Verkehrssicherungspflichtige trägt, sind solche Maßnahmen im Hinblick auf die wirtschaftliche Zumutbarkeit nur in begründeten Einzelfällen angezeigt. Werden durch die Naturschutzbehörde als Folge der Fällung biotop- oder artenschutzrechtlich geschützter Bäume Ersatzmaßnahmen angeordnet, fallen deren Kosten ebenfalls dem Waldbesitzer zur Last.

Untersagt die Naturschutzbehörde eine aus Verkehrssicherungsgründen beantragte Baumfällung zu Unrecht, kann sie im Rahmen der Amtshaftung für daraus resultierende Schäden haften.

■ Ziele des Naturschutzes können somit zwar nicht auf Kosten der Verkehrssicherheit verwirklicht werden, bei der Umsetzung der Verkehrssicherung fließen aber die Belange des Naturschutzes mit ein.

Anne-Kristin Sense ist Leiterin der Zentralen Vergabestelle, Verkehrssicherung, Innerer Dienst von Sachsenforst





# Wie viel Holz steht in meinem Wald?

Der eine oder andere Waldbesitzer stand vielleicht schon vor dieser Frage. Sei es in Vorbereitung einer Hiebsmaßnahme, im Zuge eines Flurneuordnungsverfahrens oder aus reiner Neugier. Zur Bestimmung des im Wald stockenden Holzvorrates wurde in den 40er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts vom österreichischen Forstwissenschaftler Prof. Bitterlich ein inzwischen weltweit angewendetes Verfahren entwickelt: die Winkelzählprobe.

Mittels einfacher Messinstrumente (siehe Abbildung) kann damit jeder Waldbesitzer den in seinem Wald stehenden Holzvorrat in Vorratsfestmetern je Hektar ( $V_{fm}/ha$ ) ermitteln.

Die Messung selbst folgt einem mathematisch abgesicherten Prinzip und ist auch für den Ungeübten leicht zu erlernen. Der Holzvorrat wird dabei mit folgender Formel berechnet:

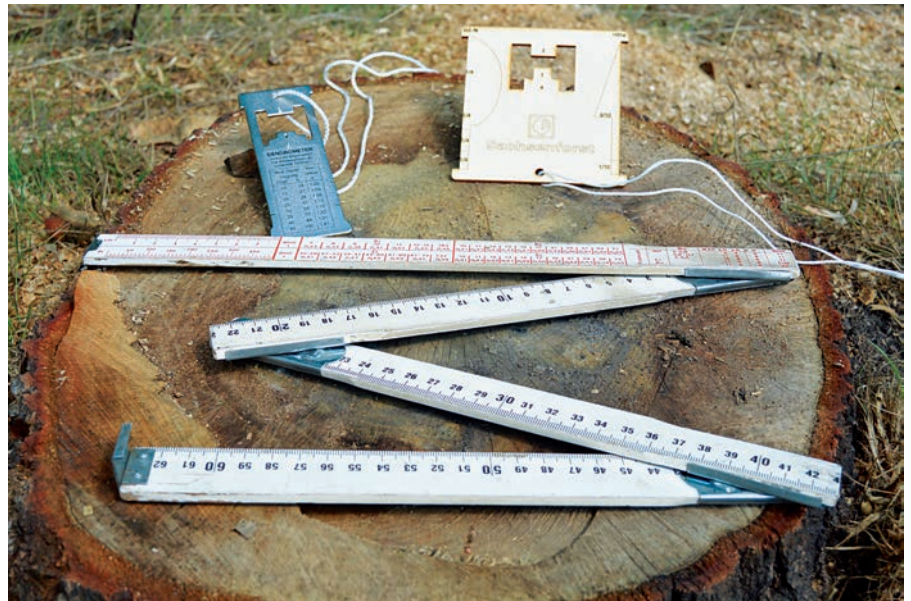
$$\text{Holzvorrat}_{V_{fm}/ha} = \text{Grundfläche} \times \text{Höhe} \times \text{Formzahl}$$

Dazu muss das Messinstrument in einem festgelegten Abstand, welcher durch eine Schnur oder die Länge des Gerätes gegeben ist, senkrecht vor das Auge gehalten werden.

Anschließend ermittelt man die Bestandesgrundfläche, indem man sich einmal auf der Stelle dreht. Dabei visiert man über das Messgerät hinweg die Bäume an. Ist der Durchmesser eines Baumes in Brusthöhe (1,3 m) dabei breiter als das Zählblättchen, merkt man sich für diesen Baum eine Eins. Für jeden weiteren ebenso. Ist der Baum schmäler als das Zählblättchen, wird er ignoriert. Ist er genau so breit, wird der Baum mit 0,5 gezählt. Die so gezählten Bäume ergeben die Bestandesgrundfläche.

Schwieriger wird es in dichteren Jungbeständen sowie in Altbeständen, in denen aufgrund des Unterwuchses nur eine beschränkte Weitsicht möglich ist. In solchen Fällen kann man die Breite des Zählblättchens verdoppeln. Dadurch wird der imaginäre Kreis, in dem Bäume zu zählen sind, kleiner und andere Bäume oder Unterwuchs stören nicht so stark. Dem entsprechend hat ein Baum dann aber auch einen doppelten Zählwert (also 2 statt 1 und 1 statt 0,5). Sollten immer noch zu viele Bäume verdeckt werden, kann man den Zählfaktor auch auf 4 (4 statt 1 und 2 statt 0,5) erhöhen. Die Genauigkeit des Verfahrens sinkt allerdings bei höheren Zählwerten.

Nachdem die Bestandesgrundfläche an mehreren Stellen im Bestand erhoben wurde (je ungleichartiger der Bestand, desto mehr Mes-



So unterschiedlich die Messgeräte aussehen, sie alle arbeiten nach dem Prinzip der Winkelzählprobe: Bitterlichstab (vorn), „Göttinger Flaschenöffner“ (hinten links), „WaldTax“ von Sachsenforst (hinten rechts)

sungen sind notwendig), berechnet man aus den Einzelmessungen den Mittelwert.

Als Nächstes wird die Höhe der Bäume ermittelt. Dies geschieht ebenfalls wieder an mehreren Bäumen und verschiedenen Stellen im Bestand. Diese Bäume sollten über das gesamte Durchmesserspektrum verteilt sein.



Mit etwas Übung ist die Winkelzählprobe auch für Laien einfach durchzuführen (der Baum im Bild ist breiter als das Zählblättchen mit der Zählzahl 1 und wird deshalb gezählt)

Die Höhenmessung kann mittels Stockmethode erfolgen. Dabei wird ein Stock, der exakt die Länge des ausgestreckten Armes besitzt, so gehalten, dass Baumspitze und Stammfuß mit dem oberen und unteren Ende des Stockes deckungsgleich sind. Dazu muss der Messende entweder näher an den Baum herantreten oder sich von diesem entfernen. Ist die Deckungsgleichheit erreicht, kann die Entfernung zum Baum gemessen werden. Dieser Abstand mit der Schulterhöhe des Messenden addiert, ergibt die Baumhöhe (Beispiel: Abstand zum Baum 25 m, Schulterhöhe 1,5 m = 26,5 m Baumhöhe). Für die Vorratsberechnungsformel wird weiterhin die Formzahl benötigt, sie beschreibt die Schaftform eines Baumes als Abweichung vom Zylinder. Als näherungsweise Formzahl kann 0,5 verwendet werden. Baumartenspezifische Formzahlen können aus speziellen Tabellen abgelesen werden.

Zu guter Letzt werden die ermittelten Werte in die Formel eingegeben und im Ergebnis erhält man den Bestandesvorrat.

Mittels dieser Methode lässt sich aber nicht nur der Vorrat des stockenden Bestandes ermitteln, in Vorbereitung einer Hiebsmaßnahme kann damit auch die Erntemenge abgeschätzt werden. Dazu ist eine Probeauszeichnung (Markierung der Bäume, die entfernt werden sollen) im Bestand erforderlich. Statt aller Bäume müssen nun nur die zur Entnahme gekennzeichneten Bäume gezählt werden. Deren Volumen wird dann mit der bereits beschrie-



## Beispielrechnung zur Herleitung des Holzvorrates

	Messung	Mittelwert	Berechnung
Grundfläche	1. 22 m²/ha	29,0 m²/ha	Holzvorrat $V_{fm/ha}$ = Grundfläche x Höhe x Formzahl  Holzvorrat $V_{fm/ha}$ = 29,0 m²/ha x 27,0 m x 0,5  Holzvorrat $V_{fm/ha}$ = 391,5 Vfm/ha
	2. 27 m²/ha		
	3. 34 m²/ha		
	4. 29 m²/ha		
	5. 32 m²/ha		
	6. 30 m²/ha		
Höhe	1. 26,5 m	27,0 m	
	2. 28,0 m		
	3. 29,0 m		
	4. 25,5 m		
	5. 27,0 m		
	6. 26,0 m		
Formzahl	0,5		

benen Methode berechnet und das Ergebnis mit 0,8 multipliziert. Dies ist erforderlich, um das tatsächlich zu nutzende Holzvolumen zu erhalten. Dabei ist zu beachten, dass sich die ermittelten Werte forstblich auf 1 ha beziehen. Das Ergebnis der Messungen ist auf die entsprechende Flächengröße umzurechnen. Für technikbegeisterte Waldbesitzer stehen mittlerweile kostenlose Apps für das Smartphone zur Verfügung. Damit kann die Winkelzählprobe ebenfalls durchgeführt werden. Sollten Sie Fragen zur Vorratermittlung haben, wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Revierförster, er berät Sie gern und kann Ihnen die beschriebene Methode in Ihrem Wald demonstrieren.

Christian Heimpold ist Referent  
Privat- und Körperschaftswald,  
Forstpolitik in der Geschäftsleitung  
von Sachsenforst



# Arbeitssicherheit

## Neue Hilfsmittel zum exakten Baumfällen – Fällzirkel und Fällfahne

Viele schwere und auch tödliche Arbeitsunfälle im Wald resultieren aus fehlenden Kenntnissen über die Folgen von ungenauer und unsachgemäßer Fällarbeit. Gerade privaten Waldbesitzern, die nicht ständig in Übung sind oder deren Ausbildung im Rahmen eines Motorsägenlehrganges schon Jahre her ist, fällt es schwer, die entsprechenden Schnitttechniken korrekt auszuführen. Insbesondere bei der Ausformung der Bruchleiste, welche quasi die Lebensversicherung für den Fällenden und ggf. der Beteiligten darstellt, ist eine sehr hohe Genauigkeit gefragt.

In den letzten Jahren sind in Deutschland Hilfsmittel entwickelt worden, mit denen sich der Fällschnitt genauer ausführen lassen soll. Maßgeblich beteiligt an dieser Entwicklung war Werner Daum, Forstwirtschaftsmeister und Sicherheitstrainer in Rheinland-Pfalz. Durch die Analyse der Fällarbeit seiner Kollegen kam er zu dem Schluss, dass zu viele Mängel bei der Anlage des Fallkerbs als auch bei der Ausformung der Bruchleiste toleriert werden. Durch die Verwendung der neuen Hilfsmittel sind weniger Unfälle, die mit der Fällung im Zusammenhang stehen, zu erwarten.

Der Fällzirkel ist ein großer Zirkel mit einer Spitze an einem Schenkel sowie einer Halterung für Kreide bzw. Stift am anderen. Wenn der Fallkerb fertig gesägt ist, setzt man den

Schenkel mit der Kreide von der Seite her an die Fallkerbsehle an. Dabei wird der Fällzirkel um genau so viel geöffnet (Abstand von Spitze zu Kreide), wie die Bruchleiste breit werden soll. Nun wird die Spitze ins Holz eingesteckt und nach oben ein Halbkreis gezeichnet. An der höchsten Stelle des Kreises wird ein kurzer senkrechter Strich angebracht. Dieser Schnittpunkt mit dem Kreisbogen ist die Stelle, bis zu welcher der Fällschnitt zu führen ist. Danach wird auch die andere Seite des Baumes in gleicher Art und Weise markiert. Damit sind die Bruchleistenbreite und die Bruchstufe (Fällschnitthöhe) eindeutig gekennzeichnet. Am besten geht das Anzeichnen, wenn vorher am Stammfuß die Wurzelanläufe beigeschnitten worden sind.

Für die Bruchleistenbreite (= Öffnung des Fällzirkels) werden üblicherweise 10 % des Stammdurchmessers, aber mindestens 3 cm angesetzt. Um ganz sicher zu gehen, werden jedoch 15 % plus 1 cm empfohlen. Dadurch können z. B. auftretender schräger Faserverlauf im Holz oder mögliche Schneid- und Anzeigentoleranzen ausgeglichen werden.

Die Fällfahne dient dazu, dem Motorsägenführer außerhalb des Baumstammes die Richtung der Fallkerbsehle anzuzeigen. Dies soll es erleichtern, eine gleichmäßige, parallele Bruchleiste auszuformen. Die Fällfahne wird

mit dem Stab in den Fallkerbgrund eingelegt. Durch die aufgezeichneten Linien kann der Sägenführer seine Säge parallel zur Fallkerbsehle ausrichten.

Praxistests haben ergeben, dass sich die Qualität der Fällarbeit mithilfe des Fällzirkels und der Fällfahne deutlich verbesserten. Der größte Vorteil liege jedoch im neu gewonnenen Sicherheitsgefühl, es auch wirklich richtig gemacht zu haben.



Fallender Baum

# So arbeiten Sie mit Fällzirkel und Fällfahne

## Schritt 1:



**Vorbereitung:** Zur besseren Übersichtlichkeit wird der Stamm zunächst im Bereich der späteren Bruchleiste möglichst im 90-Grad-Winkel zur Fällrichtung beigeschnitten.

## Schritt 2:



**Anlage des Fällkerbs:** Wie nach der Baumanfrage entschieden, erfolgt die Anlage des Fällkerbs in die gewünschte Fällrichtung. Mithilfe einer Messkluppe wird der Durchmesser der Stammwalze ermittelt.

## Schritt 3:



**Bruchleiste und Bruchstufe bestimmen:** Bei einem beispielsweise 40 cm starken Baumstamm wird der Zirkel auf einen Wert von 7 cm eingestellt. Dieses Maß erhält man, indem man zur ermittelten Bruchleistenbreite

(15 % eines 40 cm starken Baumstammes ergeben 6 cm Bruchleistenbreite) 1 cm als Sicherheitsmaß hinzuaddiert.

## Schritt 4:



**Zirkel anlegen:** Damit nun die Bruchleiste möglichst genau 7 cm breit und die Bruchstufe 7 cm hoch wird, legt man das Kreidende des Zirkels in die Fallkerbsehne ein und drückt dann die Metallspitze in Längsrichtung dahinter in den Baumstamm.

## Schritt 5:



**Bogen schlagen:** Nun wird mit dem Fällzirkel ein Bogen geschlagen, an dessen höchstem Punkt dann ein kurzer, senkrechter Strich nach oben angezeichnet wird.

## Schritt 6:



**Schnittpunkt anzeichnen:** Der so entstandene Schnittpunkt markiert für den Motorsägenführer den Punkt der Bruchstufenhöhe. Gleichzeitig kennzeichnet er die Bruchleistenbreite. Dies wiederholt man auch auf der anderen Stammseite, falls der Baumdurchmesser größer als die Schienenlänge der Motorsäge ist. Nun ist die Arbeit des Fällzirkels getan, die erforderlichen Maße für Bruchstufe und Bruchleiste sind am Stamm angezeichnet.

## Schritt 7:



**Fällfahne anlegen:** Nach dem Anzeichnen der Bruchstufenhöhe und der Bruchleistenbreite wird die Fällfahne mit dem Stab in die Fallkerbsehne gelegt. Der breitere Teil der Fällfahne mit den Zähnen wird nun zusätzlich noch etwas in die Stammwalze gedrückt, damit sich ihre Lage beim Einsägen der Motorsäge in den Stamm nicht verändert.

## Schritt 8:



**Schnittführung vorgegeben:** Mit dieser neuen Fällfahne legt sich der Motorsägenführer die Fallkerbsehne quasi neben den Stamm und unter die Motorsägenlehne. Somit kann nun beim Fällschnitt eine möglichst exakte Schnittführung erfolgen.



### Schritt 9:



**Fällschnitt durchführen:** Der Fällschnitt wird mit einem Schnitt in Höhe der angezeichneten Bruchstufe begonnen. Nach dem Einstechen in den Stamm, bewegt der Motorsägenführer die Motorsäge in Richtung Fallkerb und steuert genau den markierten Schnittpunkt von Bruchleiste und Bruchstufe an. Um die Parallelität bei der Ausformung der Bruchleiste zu gewährleisten, schaut der Waldarbeiter beim Einstechen in den Stamm von oben auf die Schiene und achtet darauf, dass sie parallel

zu der auf den breiten Teil der Fällfahne aufgedruckten Linie läuft. Nach eventuell erforderlicher Keilarbeit fällt der Baum nun exakt in die vorher festgelegte Fällrichtung.

### Schritt 10:



**Saubere, sichere Fällung:** Das Ergebnis dieser Fällarbeit kann sowohl am Wurzelstock als auch am Stammfuß betrachtet werden – sicher gefälltes, qualitativ hochwertiges Stammholz!

Der Artikel entstand mit freundlicher Unterstützung von Benedikt Rodens, Mitarbeiter der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Bereich Prävention.

Die vorgestellten Hilfsmittel sind derzeit nur über einschlägige Onlinehändler im Internet zu beziehen.

Thomas Irmscher ist Referent  
Privat- und Körperschaftswald  
im Forstbezirk Marienberg



## Forstlicher Wegebau – eine notwendige Investition

Wenn eine Waldpflege durchgeführt werden soll, stellt sich die Frage, wie das Holz aus dem Wald gerückt und abtransportiert werden kann. Dafür ist ein intaktes Wegenetz erforderlich, denn die Zeiten, in denen das Holz auf Pferdefuhrwerken aus dem Wald gerollt kam, sind vorbei. Heutzutage wird das Holz mit LKW (Gesamtgewicht 40 t) vom Waldweg bis zum Sägewerk gebracht. Aus diesem Grund werden entsprechend ausgebaute Wege benötigt.

### Es werden drei unterschiedliche Erschließungssysteme im Wald unterschieden:

- **Rückegassen** sind die befahrbaren Schneisen im Waldbestand, auf denen sich Forstmaschinen bewegen. Die Rückegassen sind reine Erdwege, ohne zusätzlichen Materialeinsatz.
- **Transport- und Rückewege**, auf die die Rückegassen treffen, sind auch für den einge-

schränkten Fahrzeugverkehr, z. B. für Waldarbeiter oder Waldbesitzer mit ihrem Pkw, ausgebaut (keine höhere Traglast).

- **Abfuhrwege** sind Transportwege, die für die Holzabfuhr benötigt werden und dementsprechend ausgebaut sind. Sie müssen LKW mit 40 Tonnen Gesamtgewicht bei jedem Wetter tragen.

### Wie viel Abfuhrweg braucht mein Wald?

Im Jahr 2008 wurde in Deutschlands Wäldern das Abfuhrwegenetz kartiert. Die Auswertung für Sachsen zeigt, dass es im Freistaat über alle Eigentumsformen ca. 20 m Abfuhrweg je Hektar Waldboden gibt. Davon abgeleitet, ergibt sich eine durchschnittliche Entfernung der Abfuhrwege zueinander von ca. 500 m. Diese Erschließungsdichte ist in der Regel vollkommen ausreichend, wird im Privatwald aber zumeist nicht erreicht (im Durchschnitt nur ca. 8 m je Hektar). Wie sollte das in der Praxis aussehen? Bei einer durchschnittlichen Erschließungsdichte von 20 m/ha werden in einem Waldgebiet von 100 ha (1.000 m x 1.000 m) zwei Abfuhrwege benötigt, die möglichst parallel zueinander liegen sollten.



Abfuhrwege dienen der Walderschließung und ermöglichen die Holzabfuhr



Zur Wegeentwässerung müssen ausreichend dimensionierte Gräben angelegt werden

### Welche Bedeutung hat die Entfernung der Abfuhrwege zueinander?

Bei der Verkürzung der Distanz der Abfuhrwege zueinander können Rückekosten durch die verringerte Rückentfernung gespart werden. Demgegenüber stehen höhere Kosten für den Wegebau und die -instandhaltung.

Da ein Großteil der Waldbesitzer nicht über 100 ha Wald (am Stück) verfügt, ist es optimal, wenn sich die Waldbesitzer, die eine Holzerntemaßnahme durchführen möchten, zusammenschließen. So kann sich jeder prozentual an den Wegebaukosten beteiligen. Denn aus finanzieller Sicht ist es nicht rentabel, wenn jeder Waldbesitzer seinen eigenen Weg baut.

### Welches ist die optimale Erschließungsvariante mit Abfuhrwegen?

Das finanzielle Optimum stellen Stichwege mit Wendestellen dar. Jedoch sind sie trotz geringer Kosten unbeliebt. Wie oben bereits erwähnt, verfügen parallel zueinander verlaufende Abfuhrwege im Abstand von 500 Metern über eine gute Erschließungswirkung. Bei der Betrachtung des Wegenetzes im sächsischen Wald ist festzustellen, dass unsere Vorfahren den Wald schon ausreichend erschlossen haben. Am wichtigsten für ein Waldgebiet ist ein Zugang zur öffentlichen Straße. An einem Abfuhrweg sollte beidseitig je ein Waldband von mindestens 250 Metern angrenzen. Dabei ist das Gelände zu berücksichtigen. In steilem Gelände, wo beispielsweise ein Seilkran zum Einsatz kommen könnte, benötigt man den Weg am Oberhang zum Stellen der Maschine. Im geeigneten har-vestertauglichen Gelände macht ein Weg am

Unterhang mehr Sinn, da hier die beladenen Maschinen die Holzlasten auf den Rückegassen nach unten transportieren.

Bachläufe oder andere natürliche Grenzen bilden sogenannte Transportgrenzen.

### Die fünf Schritte zum Abfuhrweg (mit Kalkulationshilfe)

Der Ablauf ist bei 95 % aller ungebundenen Abfuhrwege gleich. Der Abfuhrweg besteht immer aus Fahrbahn, Bankett (noch befahrbarer Randbereich) und Graben. Technische Anforderungen an Abfuhrwege stehen in der Richtlinie „Ländlicher Wegebau“ (Breite, Kurvenradien, Böschungen, Wasserführung) und in der dazugehörigen Anleitung zum Bau (siehe „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinie für die Befestigung ländlicher Wege“ (ZTV LW).

1. Mit einem Bagger, Autograder oder einer Raupen wird ein im Optimalfall 4,50 m breites halbrundes Profil hergestellt und verdichtet.
2. Bergseitig wird immer (!) ein Graben angelegt (in ebenem Gelände ggf. beidseitig), der 20 cm tiefer als das Planum sein sollte (Zweck: Abfangen des Hangwassers, Entwässern des Wegekörpers). Dieser Graben muss mit Wasserdurchlässen (besonders geeignet sind Schwerlast-Stahlbetonrohre mit mind. 40 cm Innendurchmesser – weil selbstreinigend!) entwässert werden, die das Wasser möglichst in den Waldbestand ableiten.
3. Mit einem speziellen Gerät (Leichtes Fallgewichtsgerät LFG Pro) wird gemessen, wie viel Wegebau material aufzubauen ist.
4. Geeignetes Material wird lagenweise mittig auf 3,50 m Breite aufgebaut und verdichtet – unten grob (z. B. „Grobschlag 0/150“ oder

„Schotter 45/63“) und oben verdichtungsfähiges Gesteinsgemisch (Frostschutzschicht (FFS) 0/32, Schottertragschicht (STS) 0/45, FSS 0/56).

5. Ankommende Rückewege / Sammelgassen werden angeschlossen, nach Erfordernis ein Holzlagerplatz oder eine Wendestelle (optimal Wendehammer) ausgebaut.

### Als Kalkulationshilfe gilt:

- Je Quadratmeter Wegebau kosten 10 cm Schichtaufbau 5 Euro; bei 20 cm Aufbau 10 Euro; bei 30 cm Aufbau 15 Euro (alle Maßnahmen 1 – 5 außer Durchlassrohre).
- 1.000 m mit einer Wegebauweite von 3,50 m kosten bei 10 cm Schichtaufbau:  
 $1.000 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} \times 5 \text{ Euro/m}^2 = 17.500 \text{ Euro}$ .
- Derselbe Weg kostet mit 20 cm Schichtaufbau:  
 $1.000 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} \times 10 \text{ Euro/m}^2 = 35.000 \text{ Euro}$ .

### Welches Material sollte verwendet werden?

Grundsätzlich gilt: Wer bei der Materialqualität spart, hat höhere Kosten in der Wegeunterhaltung und -instandsetzung.

Das Gestein für den Bau von Abfuhrwegen muss einige wichtige Eigenschaften mitbringen, vor allem Frostsicherheit und damit verbunden eine geringe Wasseraufnahme.

Jeder Steinbruch hat für seine angebotenen Sortimente Prüfprotokolle, auf denen die Materialzusammensetzungen abzulesen sind. Grobes Material für den Unterbau sollte frostsicher sein (f1 oder f2). Bei Gesteinsgemischen ist auf viele Eigenschaften zu achten. Aus diesem Grund sollte zertifiziertes Material aus einem Steinbruch gekauft werden. Dieses sollte über das „Prädikat“ „zertifizierte Frostschutzschicht“ FSS oder noch besser „Schottertragschicht STS“ verfügen.

Alternativ steht das wesentlich kostengünstigere „Mineralgemisch“ zur Verfügung, davon sollte jedoch Abstand genommen werden, denn dessen Qualität ist eher minderwertig.

### Kosten sparen durch Recyclingmaterial?

Der Einsatz von Recyclingmaterial im forstlichen Wegebau kann eine Alternative zur Verwendung von gebrochenem natürlichem Material aus Steinbrüchen darstellen.

Wer mit der Verwendung von Recyclingmaterial Kosten sparen will, sollte beachten, dass der Einsatz von Recyclingmaterial an umfangreiche Voraussetzungen geknüpft ist. Aus diesem Grund ist dessen Verwendung im Landeswald des Freistaates Sachsen nicht erlaubt.



Waldbesitzer, die Recyclingmaterial einsetzen wollen, sollten sich vorher an die zuständige untere Abfallbehörde der Landkreise / kreisfreien Städte wenden.

### Wenn der Weg gebaut ist, muss ich ihn dann auch pflegen?

Bei der Wegepflege wird das zur Seite gefahrene Material wieder auf den Weg gebracht und störender Bewuchs beseitigt. Je öfter der Weg gepflegt wird, desto länger ist dessen Standzeit, bevor grundlegende Reparatur- oder Instandhaltungsmaßnahmen notwendig werden.

Besonders die Wasserführung (Gräben, Durchlässe, Wegeprofil von Wegemitte bis Graben) muss immer funktionstüchtig bleiben, sonst können schon kleine örtliche Gewitter den ganzen Weg zerstören. Fahrspuren der schweren Holztransporter müssen beseitigt werden. Im Optimalfall sollte der Weg dreimal pro Jahr mit einem Wegepflegegerät gewartet werden. Dies kostet je Überfahrt ca. 0,03 Euro/lfm. Alternativ kann auch der Weg alle drei Jahre aufwendiger gepflegt werden. Dabei werden dann die Bankette abgeschoben und das Wegeprofil wiederhergestellt. Die Kosten belaufen sich dabei auf ca. 1,50 Euro/lfm Weg.

Langjährige Erfahrungen zeigen, wenn Pflege vernachlässigt wird, weil man sparen will, ist nach zehn Jahren eine wesentlich teurere Reparatur fällig.



Regelmäßige Pflege verlängert die Lebensdauer des Weges

### Welche rechtlichen Anforderungen muss man beim Bau eines Abfuhrweges beachten und wer kann mir dabei helfen?

Die Revierförster von Sachsenforst beraten zur Walderschließung und zum forstlichen Wegebau. Sie geben Auskunft über mögliche rechtliche Restriktionen und nennen die jeweils zuständigen Fachbehörden.

Weiterhin kann der Revierförster die örtlichen Bedingungen (z. B. Tragfähigkeit des Standortes) einschätzen und Hilfestellung bei einem Wegebauprojekt geben.

Christian Schmidt ist Sachbearbeiter  
Wegebau / Forsttechnik in der Geschäfts-  
leitung von Sachsenforst



## Gemeinsam mehr erreichen – eigentumsübergreifende Waldbewirtschaftung

### Kleine Flächen – große Vielfalt

Die überwiegende Zahl der sächsischen Waldbesitzer nennt Waldflächen von 1 bis 3 ha Größe ihr Eigen. Wer in seinem Wald kleine Arbeiten wie z. B. die Brennholznutzung in Eigenregie durchführt, empfindet die kleinflächige Struktur nicht unbedingt als Nachteil. Anders sieht es hingegen aus, wenn größere Maßnahmen anstehen, wie z. B. eine Pflegemaßnahme oder die Aufarbeitung von Schadholzmengen nach einem Sturm. Gleiches gilt, wenn die Besitzgrenzen der einzelnen Parzellen nicht mehr feststellbar sind. In solchen Fällen sind dem „Einkämpfer“ häufig Grenzen gesetzt. Insbesondere dann, wenn Technik zum Einsatz kommen soll. Welche Möglichkeiten gibt es nun für Waldbesitzer, eigentumsübergreifend und gemeinsam aktiv zu werden?



Gruppenberatung im Privatwald

### Forstbetriebsgemeinschaften

Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) gemäß Bundeswaldgesetz sind privatrechtliche Zusammenschlüsse von Grundbesitzern, die den Zweck verfolgen, die Bewirtschaftung der angeschlossenen Waldflächen und der zur Aufforstung bestimmten Grundstücke zu verbessern. Insbesondere gilt es, die Nachteile geringer Flächengröße, ungünstiger Flächengestalt, der Besitzersplitterung, der Gemengelage, der unzureichend vorhandenen Waldwege oder andere Strukturmängel zu überwinden. Sie sind in Sachsen überwiegend in der Rechtsform des wirtschaftlichen Vereins (w. V.) organisiert. Forstbetriebsgemeinschaften bieten ihren Mitgliedern viele Vorteile. Sie erbringen entsprechend ihrer Satzung einige oder alle der nachfolgend genannten Leistungen:

## 1. Information der Mitglieder

- Exkursionen
- vielfältige Informationen, z. B. zum Marktgeschehen
- Beratung und Schulung der Mitglieder

## 2. Hilfe bei der Bewirtschaftung und Vermarktung

- Organisation des Holzeinschlages
- Bündelung des Holzverkaufes
- Vermittlung / Ausschreibung von Unternehmerleistungen
- Beschaffung von Material, z. B. Pflanzen
- Angebot von Waldpflegeverträgen
- Bündelung des Unternehmereinsatzes

## 3. Inanspruchnahme von Fördermitteln

- Beantragung von Fördermitteln
- Koordinierung eigentumsübergreifender Maßnahmen, z. B. beim Wegebau

So können Sie beispielsweise als Waldbesitzer Ihre Holzmengen über die Forstbetriebsgemeinschaft vermarkten und dabei von guten Vertragskonditionen profitieren. Dies ist vor allem für kleine Holzmengen interessant, für die sich sonst möglicherweise kein Käufer findet. Zudem können Sie Rabatte beispielsweise beim Pflanzenkauf nutzen.

Demgegenüber sind mit der Mitgliedschaft in einer Forstbetriebsgemeinschaft für den Waldbesitzer auch Pflichten verbunden. Dies kann zum Beispiel die Verpflichtung sein, das Holz ganz oder teilweise über die Forstbetriebsgemeinschaft zu vermarkten, wenn der Holzverkauf satzungsgemäße Aufgabe der FBG ist. Weiterführende Informationen bietet die Broschüre „Gemeinsam für den Wald – Forstbe-

triebsgemeinschaften. Ein Leitfaden für Waldbesitzer“ des Staatsbetriebes Sachsenforst. Unter [www.sachsenforst.de/waldbesitzer](http://www.sachsenforst.de/waldbesitzer), Rubrik „Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse“ können die Broschüre sowie die Kontaktdaten der sächsischen Forstbetriebsgemeinschaften heruntergeladen werden. Auskünfte gibt natürlich darüber hinaus der zuständige Revierförster.

## Temporäre Maßnahmen – Gemeinschaft auf Zeit

Was aber tun, wenn sich keine FBG in der Nähe befindet? In diesen Fällen bietet sich die Möglichkeit einer zeitlich befristeten Zusammenarbeit für die Dauer der Maßnahmen an. Ein klassisches Beispiel für solche temporären Bewirtschaftungsgemeinschaften sind Projekte zur Holzmobilisierung oder die gemeinsame Aufarbeitung von Schadholzmengen. Beispiele für eine besitzübergreifende Zusammenarbeit können sein:

- Aufarbeitung von Schadholzmengen, z. B. nach Schneebruch oder Sturm
- Wiederaufforstung, Waldumbau
- Waldpflegemaßnahmen
- Projekte zur Verbesserung der Erschließung (Abfuhrwege, Maschinenwege, Polterplätze)
- Biotopgestaltung, z. B. Renaturierung von Bachläufen

## Wer macht den ersten Schritt?

Anfangs stellt sich die Frage: Wer initiiert solche Maßnahmen? Das können sowohl die Waldbesitzer selbst oder forstliche Dienst-

leister sein. Und natürlich die Revierförster von Sachsenforst, die sozusagen die Rolle des „Scharniers“ zwischen den Waldbesitzern sowie zu forstlichen Dienstleistern, Forstbetriebsgemeinschaften und Holzabnehmern einnehmen.

Es empfiehlt sich, aus dem Kreis der beteiligten Waldbesitzer eine Vertrauensperson zu bestimmen, die „den Hut aufhat“ und mit den vorgenannten Akteuren als Ansprechpartner fungiert (siehe dazu auch den Beitrag in der Waldpost 2013/2014 „Mechanisierte Holzernte – was gilt es zu beachten“).

Die Maßnahmen selbst, z. B. vom Auszeichnen bis zum Holzverkauf, können die Waldbesitzer eigenständig durchführen, dies forstlichen Dienstleistern oder Sachsenforst im Rahmen der Betreuung übertragen.

## Was geschieht nach Abschluss der Maßnahmen?

Mit dem Abschluss der geplanten Maßnahmen braucht die Zusammenarbeit keineswegs beendet werden. Vor allem dann, wenn auch künftig Maßnahmen anstehen (wie beispielsweise die Pflanzung), die gemeinsam effektiver durchgeführt werden können.

Und vielleicht ist bei der Zusammenarbeit auf Zeit die Erkenntnis gereift, sich künftig einer Forstbetriebsgemeinschaft anzuschließen oder eine solche zu gründen.



Bert Schmieder ist Forstbezirksleiter im Forstbezirk Plauen

# Eindrücke von der Bundestagung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW)

## Zukunftswald mit Weißtanne – Wiedereinbringung, Jagdstrategie und angepasste Waldstrukturen

Das Thema der Bundestagung der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) ist hoch aktuell und für Sachsen von besonderer Bedeutung: Intensiver Bergbau, Altersklassenwälder mit Nadelholz, Immissionschäden und übermäßige Wildbestände prägten die sächsischen Wälder über einen langen Zeitraum. Die Wiederherstellung der früheren Mischwälder ist eine Herausforderung für alle Förster und ein Kernthema der ANW.



Bundestagung ANW, v.l.n.r. Herr Schusser (Landesvorsitzender ANW Sachsen), Herr Staatsminister Kupfer (SMUL), Herr von der Goltz (Bundesvorsitzender ANW)

Seit 1990 konnten in Sachsen viele Erfahrungen mit dem Waldumbau gesammelt werden. Die Weißtanne spielt dabei vor allem im Erzgebirge eine zentrale Rolle. Daher kamen vom 15. – 17. Mai 2014 fast 400 waldbgebeisterte Förster, Waldbesitzer, Wissenschaftler und interessierte Bürger aus Deutschland und dem europäischen Ausland zur ANW-Bundestagung zum Erfahrungsaustausch nach Oberwiesenthal.

Der Bundesvorsitzende Hans von der Goltz hob in seiner Begrüßung die Bedeutung des Bergmischwaldes mit den Baumarten Buche, Fichte und Weißtanne hervor. Seine Etablie-





Carolin Grabner (Referat Forsteinrichtung, Waldbewertung, Waldinventuren) stellt die Möglichkeit der Wertholzproduktion durch Grünästung an Bergahorn vor

Wachstum gelänge nur, wenn man ein klares Konzept, einen langen Atem und gute Nerven hat. Die Reduzierung überhöhter Schalenwildbestände auf ein waldverträgliches Maß sei dabei eine Grundvoraussetzung.

### Wiedereinbringung der Weißtanne im Privatwald

Wo die Weißtanne als standortgerechte Baumart für den Waldumbau infrage kommt und welche Vorteile sie insbesondere im Hinblick auf Stabilität und Toleranz gegenüber der Klimaerwärmung hat, dazu berät Sie Ihr zuständiger Sachsenforstrevierförster. Welche Fördermöglichkeiten im Rahmen einer neuen Förderrichtlinie bestehen, kann er Ihnen ab 2015 mitteilen.

Die Kurzvorträge der Festveranstaltung befassten sich eingehend mit den Eigenschaften, den Ansprüchen, der Wiedereinbringung und der Nutzung der Baumart Weißtanne.

Die Exkursionen führten am 16. und 17. Mai in die Forstbezirke Marienberg, Neudorf und Eibenstock.

Wichtige Diskussionspunkte zum Thema Weißtanne waren:

- Genetik, Pflanzverfahren, Controlling und Dokumentation der Tannenflächen
- Saatverfahren mit dem Vorteil einer ungestörten Wurzelentwicklung
- Flächenumfang, Flächengrößen und Schutzmaßnahmen
- Rationalisierung der Pflege im Unterstand durch langfristige Überschirmung
- Strukturdurchforstung und technologische Verfahren zur Holzernte
- Förderung von Mischung und Struktur durch differenzierten Lichtgenuss und zeitige Einbringung in Bestände der 3. Altersklasse
- Eingriffsintervalle, Hiebsblöcke und Nutzungsmengen
- Wertholzerziehung
- strikter Verzicht auf Räumungen und Ernteverfahren am Saum
- Ökologische Aspekte, Wasserschutz sowie Ästhetik
- Konsequenz in der Jagdstrategie und dadurch Schaffung waldbaulicher Freiheiten

Viele Teilnehmer waren überwältigt vom Tempo und der Konsequenz im Waldumbau. Der-

artige Beispiele wären in Deutschland nicht häufig. In den Diskussionen gab es auch viele gute fachliche Hinweise. So wurden zum Beispiel eine moderate Erhöhung des Holzeinschlages und ein striktes 5-jähriges Eingriffsintervall empfohlen. Besonders gewürdigt wurde auch die Einbeziehung vieler junger Forstleute in die Organisation und Erläuterung der Fachthemen. Das „Leuchten in den Augen“ bei waldbaulichen Themen kam gut an. Zum Abschluss dankte der Bundesvorsitzende Hans von der Goltz dem Organisationsteam aus Sachsen für den vorbildlichen und reibungslosen Ablauf der Tagung und führte aus: „Zukunftswald ist der Wald, der aufgrund seiner Vielgestaltigkeit, seiner klimatoleranten standortgerechten Baumarten und seiner verantwortungsvollen Pflege viel mehr Antworten auf Klimaeinflüsse hat, als ein gleichaltriger Altersklassenwald mit nur einer Baumart. Der Bergmischwald ist die stabilste Waldform im Erzgebirge. In ihm ist die Weißtanne ein leistungsfähiges und stabilisierendes Allroundtalent. Ihr habt vor 20 Jahren ein klares realistisches Ziel für den Waldumbau im Erzgebirge formuliert. Ihr habt es als hochmotiviertes Team gemeinsam, kompetent, mutig, ausdauernd und ohne „Lärm“ verfolgt. Heute bestaunen wir das fantastische Ergebnis. Ihr gebt uns Mut und viel neues Wissen mit auf den Heimweg – danke!“

Es bleibt zu hoffen, dass der intensive Erfahrungsaustausch neue Impulse zur weiteren Einbringung der Weißtanne liefert. Waldbaulich Interessierten werden die Exkursionen zur Nachnutzung angeboten. Die Vorträge zur Bundestagung sind unter [www.anw-sachsen.de](http://www.anw-sachsen.de) oder [www.anw-deutschland.de](http://www.anw-deutschland.de) verfügbar.



Wachstumsvergleich bei Weißtanne

Stephan Schusser ist Forstbezirksleiter im Forstbezirk Eibenstock



# Aus dem Alltag einer unteren Forstbehörde – Landkreis Mittelsachsen

Zum 1. August 2008 wurden bei zehn Landratsämtern und drei kreisfreien Städten die unteren Forstbehörden gebildet. Obere Forstbehörde ist wie bisher der Staatsbetrieb Sachsenforst, der auch weiterhin für die Beratung und Betreuung privater Waldbesitzer zuständig ist. Oberste Forstbehörde ist das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL).

Wie wirkte sich diese Verwaltungsreform auf den Landkreis Mittelsachsen aus? Er ist ein naturräumlich sehr vielgestaltiger Landkreis, der vom Erzgebirge bis in die Leipziger Tieflandbucht reicht und dessen Waldanteil mit knapp 17 % (35.500 ha) im Vergleich zum gesamten Freistaat Sachsen unterdurchschnittlich ist. Als das Organ hoheitlicher Überwachung des Waldes im Landkreis Mittelsachsen ist die Forstbehörde innerhalb der Abteilung Umwelt, Forst und Landwirtschaft offensichtlich optimal in die Landkreisverwaltung eingebunden und findet das nötige Verständnis. Die Mitarbeiter verfügen überwiegend über eine forstliche Fachhochschul- oder Universitätsausbildung. Das Zusammenwirken mit anderen Umweltbehörden ist zum gegenseitigen Vorteil. Gemeinsam mit der unteren Jagdbehörde bildet die untere Forstbehörde ein Referat – ein in Sachsen einzigartiges Modell. Die Waffenbehörde, der Abteilung Ordnung und Sicherheit unterstellt, befindet sich nebenan, sodass Bürger, Waldbesitzer und Jäger alle ihre Anliegen an einem Ort regeln können. Wenngleich die Wege innerhalb des großen Landkreises weit geworden sind, so ist dies doch recht bürgerfreundlich gestaltet worden. Mit der oberen Forstbehörde und den Forstbezirken Bärenfels, Chemnitz, Leipzig und Marienberg, die zu Teilen im Landkreis Mittelsachsen gelegen sind, besteht ein „kurzer Draht“ auf Arbeitsebene – unverzichtbar bei der komplizierten Gliederung der Aufgaben und Zuständigkeiten.

Wenn man dem Wald hinsichtlich natürlicher (biotischer und abiotischer) sowie menschlicher Einflüsse stetig den „Puls fühlt“, muss man vor Ort präsent sein. Vier Kreisforstrevierleiter (Rev. Geringswalde, Striegistal, Reinsberg, Frauenstein) sorgen in ihren zwischen 400 und 600 km<sup>2</sup> großen Revierbereichen mit bis zu 19 Gemeinden dafür, dass die Forstbehörde über die Lage im Wald stets aktuell informiert ist. Es ist von hohem Wert, wenn diese Revierleiter, mit dem Status eines Forstschutzbeauftragten, langjährig in ihrem

Territorium wirken können, sind sie doch mit den örtlichen Verhältnissen und Entwicklungen rund um den Wald bestens vertraut. Dies trifft auch für den Kontakt zu vielen der über 8.000 Waldbesitzer zu, denn persönlich lässt sich vieles objektiver, zeit- und kostensparender klären als im schriftlichen Verfahren.

Welche wesentlichen Bereiche und Aufgaben sind der unteren Forstbehörde gesetzlich zugewiesen?



Ein Befallsherd des Buchdruckers wurde aufgespürt – die Benachrichtigung des Waldbesitzers erfolgt

## Forstaufsicht (§ 40 SächsWaldG) über den Privat- und Körperschaftswald

Gemessen an der Vielzahl der Waldbesitzer und dank präventiver Arbeit bei Beratung, Betreuung (Revierförster von Sachsenforst) und forsthoheitlichem Handeln der Kreisforstrevierleiter halten sich Konflikte und Verstöße im Umgang mit dem Wald in Grenzen. Weniger typische Beispiele sind der ungenehmigte Kahlhieb über 2 ha, die nicht angezeigte bzw. ungenehmigte Waldsperrung oder Waldumwandlung in andere Nutzungsarten. Vorrangige Aufgabenschwerpunkte sind zu sanierende Borkenkäferherde, der Abbau überständiger oder unwirksamer Zäune um forstliche Kulturen, die amtliche Feststellung von Wald (§ 2 SächsWaldG) und die Ermittlung der Waldbesitzer bei gegebenem Anlass. Forstaufsichtliche Anordnungen und ggf. die Durchsetzung notwendiger Maßnahmen mit Zwang bleiben nicht aus, sind jedoch nicht die Regel.

Stellungnahmen im Vorfeld von Waldverkäufen der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH und zur Schlussprüfung nach Ablauf des 15-jährigen Bindungszeitraumes sind weitere Handlungsfelder der Forstaufsicht.

## Forstschutz (§ 50 SächsWaldG) gegenüber Dritten im Wald aller Eigentumsarten

In dieser Beziehung unterstützt die untere Forstbehörde die Waldbesitzer darin, gesetzlich unzulässige, für den Wald und seine Funktionen schädliche, durch Menschen verursachte Einflüsse zu ermitteln, sie abzuwehren und ggf. zu ahnden. Am häufigsten werden Delikte des unerlaubten Fahrens und Parkens mit Kraftfahrzeugen im Wald, illegales Ablagern von Müll und Biomasse, mitunter das Reiten außerhalb ausgewiesener Reitwege, weniger das unbefugte Anzünden von Feuer oder die Folgen von Vandalismus festgestellt. Die mit Etablierung spezieller unterer Forstbehörden (2008) noch intensivere Überwachung der Wälder spricht sich wohl herum, denn die Anzahl zu verfolgender Vergehen ist rückläufig.

Insgesamt verfolgen Forstaufsicht und Forstschutz das Ziel, auf ganzer Fläche eine ordnungsgemäße, pflegliche und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes zu sichern sowie Ordnung und Sicherheit zu gewährleisten. Es kann festgestellt werden, dass sich die Waldbesitzer überwiegend rechtskonform verhalten und sich von Menschen verursachte, den Wald schädigende äußere Einflüsse in beherrschbaren Grenzen halten.

## Waldschutz (§ 18 Abs. 1 Nr. 4 u. 5, § 28 SächsWaldG) im Privat- und Körperschaftswald

Die untere Forstbehörde wacht insbesondere darüber, dass die Waldbesitzer die auf die Abwehr von Waldschäden gerichteten forst- und pflanzenschutzrechtlichen Vorschriften nach Maßgabe ihres Leistungsvermögens erfüllen. Bei besonders bedrohlichen, raum- und eigentumsübergreifenden Gefahren (z. B. Waldbrand, Hochwasser, Katastrophe von Forstschadinsekten) kann die Forstbehörde notwendige Maßnahmen flächendeckend für den Wald aller Eigentumsarten anordnen und ggf. durchführen.



Einen präventiven Ansatz verfolgt das sogenannte Monitoring (Überwachung) forstlicher Schaderreger, bekannt unter dem Begriff „Forstschutzkontrollbuch“. Dazu zählen neben der Beobachtung der Vitalität der Baumarten samt Dokumentation und Ermittlung möglicher Schadursachen, die alljährliche Überwachung der Borkenkäferpopulation und der sogenannten „Quarantäneschadorganismen“ wie beispielsweise die Kiefernholznermatode, der Kiefernpeckkrebs und der Citrusbockkäfer oder der Plötzliche Eichenod, bei deren Feststellung unverzüglich Maßnahmen zur räumlichen Isolation und Vernichtung zu ergreifen sind. Die Behörde unterhält dazu 33 Dauerbeobachtungsflächen an exponierten Standorten. Glücklicherweise sind diese Schaderreger mit weitreichenden Folgen für die Wälder bisher nicht im Landkreis Mittelsachsen präsent. Das gilt auch für den gefürchteten, weil gesundheitsgefährdenden Eichenprozessionsspinner.

Seit einigen Jahren schwächt das Eschentriebsterben die Vitalität vieler Eschen innerhalb und außerhalb des Waldes bis hin zum Totalverlust. Auf 19 Dauerbeobachtungsflächen verschiedenen Alters und typischer Standort-



Maschinelle Reinigung von Rotbuchen-Saatgut vor dessen Zertifizierung nach Forstvermehrungsgutgesetz



Kreisforstrevierleiter André Zimmermann (Rev. Reinsberg) beim Buchdrucker-Monitoring im Kommunalwald Freiberg

bedingungen wird seit drei Jahren der Schadensverlauf verfolgt. Die Hoffnung, dass die Mehrzahl der Eschen überlebt, scheint sich zu bestätigen.

Mittelsachsen stellt keinen Waldbrandgefährdungsschwerpunkt dar, jedoch zeigen Dürrephasen, zuletzt im Frühjahr 2014, dass man auch hier mit Waldbränden rechnen muss. Der jährliche „Maßnahmenplan Waldbrandschutz“ dient als Basis des Informationsaustauschs forstlicher, kommunaler und anderer mit dem Brand-, Rettungs- und Katastrophenschutz befasster Stellen sowie der Bevölkerung.

### **Staatliche Kontrollstelle für forstliches Vermehrungsgut (§ 18 Forstvermehrungsgutgesetz)**

Aufgabe und Ziel ist die Überwachung der Erzeugung und des Vertriebes von Gehölzsamen, Steckruten und -hölzern. Es darf nur Material amtlich zugelassener Forstsaatgutbestände bzw. Mutterquartiere in den Handel gelangen. Im Landkreis Mittelsachsen betrifft dies gegenwärtig 52 Forstsaatgutbestände und ein Pappel-Mutterquartier. Die untere Forstbehörde zertifiziert deshalb alle regulär erzeugten Erntemengen, kontrolliert Geschäftsabläufe zugelassener Forstsamen- und Forstpflanzenbetriebe und arbeitet mit auswärtigen Kontrollstellen zusammen.

### **Waldfeststellung und Walderhaltung (§§ 2 und 8 SächsWaldG)**

Wird auf einer Grundfläche die Waldeigenschaft festgestellt, so folgt daraus eine rechtlich völlig andere Behandlung als bspw. für Baumgruppen oder Einzelbäume in freier Landschaft. Für Gehölze von mehr als 0,2 ha Fläche und etwa 30 m Breite liegt deren Waldeigenschaft nahe. Seit 2008 wurden im Landkreis Mittelsachsen schon fast 900 ha Waldfläche entweder neu geschaffen oder als zusätzlich vorhanden erfasst. Waldmehrung und Walderhaltung sind Grundsätze forstlicher Nachhaltigkeit. Die untere Forstbehörde achtet streng darauf, dass jegliche Waldfläche nur mit ihrer Genehmigung in andere Nutzungsarten umgewandelt (gerodet) wird. Hinreichender Flächenersatz wird verfügt und bis zur Sicherung als Wald kontrolliert. Darüber hinaus gibt es noch eine Reihe weiterer Dinge, die vor ihrer Umsetzung auf Antrag zu genehmigen sind, bspw. Waldsperrung oder die Anlage von Kahlhieben über 2 ha unter Beachtung benachbarter, noch nicht gesicherter Forstkulturen.



Frostspanner-Monitoring bei Falkenau: vor Ort Kreisforstrevierleiter André Zimmermann (Rev. Reinsberg) und Dr. Klaus Dittrich (Referatsleiter Forst und Jagd)



Stefan Naumann (Sachbearbeiter Träger öffentlicher Belange, Genehmigungen, Walderhaltung) betreut einen Stand der Waldjugendspiele im Forstbezirk Chemnitz

### **Ausweisung und Kennzeichnung von Reitwegen im Wald (§ 12 SächsWaldG)**

Mittlerweile wacht die untere Forstbehörde über ein Netz von rund 360 km ausgewiesener Reitwege. Verfahren zur Neuausweisung oder Einziehung ungeeigneter Reitwege sind aufwendig, sichern jedoch die Geltendmachung und Abwägung vielfältiger Interessen, vor allem auch betroffener Waldbesitzer.

### **Stellungnahmen zu Planungen und Vorhaben sowie Kontrolle deren Vollzuges im Wald und in dessen Umfeld**

Die untere Forstbehörde beschäftigt überwiegend Forstingenieure. Ein spezieller Anspruch besteht darin, als Fachbehörde und „Träger öffentlicher Belange“ zu einem breiten Spektrum geplanter Vorhaben, u. a. bau-, naturschutz-, wasser-, berg- oder immissionsschutzrechtlicher Art, Stellung zu nehmen. Unter Maßgabe der Nachhaltigkeit der Waldentwicklung ist auf mögliche Folgen der Planung hinzuweisen, reale Folgen des Vollzuges sind zu überwachen. Als ein „Anwalt des Waldes“ werden somit Entwicklungen, bspw. aus Raum-, Flä-

chennutzungs- und Bebauungsplanungen, die den Wald und dessen Eigentümer künftig belasten oder einschränken, frühzeitig erkannt und im Planungsprozess namhaft gemacht. Zu Bauvorhaben in der Nähe von Wald gibt die untere Forstbehörde eine Stellungnahme an die Bauaufsichtsbehörde ab, die im Benehmen aber nicht im Einvernehmen mit der unteren Forstbehörde entscheidet. Immerhin können somit Gefahren für das Bauwerk seitens des Waldes wie auch absehbare Lasten für Waldbesitzer, z. B. durch erhöhte Verkehrssicherungspflicht, rechtzeitig benannt werden. Anträge auf Erstaufforstung werden zwar durch die untere Landwirtschaftsbehörde beschieden, die Forstbehörde nimmt jedoch dazu Stellung.

### Gestaltung von Öffentlichkeitsarbeit

Die untere Forstbehörde ist sich bewusst, dass die vielfältige forsthoheitliche und forstfachliche Detailarbeit der Öffentlichkeit möglichst informativ und verständlich zu vermitteln ist, soll sie Akzeptanz im gesellschaftlichen Umfeld erfahren. Sich häufende Anfragen, wie: „Nach Ende Februar werden im Wald noch Bäume gefällt – darf das denn sein?“ oder:

„Der Forst beschädigte bei der Holznutzung Waldwege – tun Sie etwas dagegen!“ zeugen vom Aufklärungsbedarf einer immer urbaneren, sich von der „Urproduktion“ entfernenden Bevölkerung. Wir sind nicht in der Lage, dem umfassend zu begegnen, leisten aber öffentlichkeitswirksame Beiträge u. a. derart:

- alljährliche Mitwirkung an den Waldjugendspielen örtlicher Forstbezirke von Sachsenforst für Schüler der Grundschulen; spezielle Waldbegänge mit Kindern und Jugendlichen
- Beiträge in der Presse und im Amtsblatt des Landkreises zu Themen des Waldes, so monatlich zum Internationalen Jahr der Wälder, verbunden mit einem öffentlichen Fotowettbewerb (2011)
- Mitwirkung bei der Gestaltung von Aktionen zu „300 Jahre Begriff der Nachhaltigkeit“, erstmals publiziert 1713 im forstlichen Lehrbuch „Sylvicultura oeconomica“ des Freiburger Oberberghauptmanns Hans Carl v. Carlowitz, in Form einer Fachexkursion des Sächsischen Forstvereins im Kommunalwald Freiberg und eines Fachvortrages zur Tagung eines Arbeitskreises der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften oder bei der Mitgestaltung des Kloster- und Erntedankfestes in Klosterbuch (2013)

### Ausbildung

Besonderen Wert legt die Behörde darauf, fachliche Kenntnisse und Erfahrungen weiterzugeben. Als Forstbehörde wirken wir an der Ausbildung von Forstreferendaren und Forstinspektoranwärtern mit, aber auch Auszubildende unserer Landkreisverwaltung zum/zur Verwaltungsfachangestellten bekommen Einblick in die Tätigkeit unserer Behörde.

Die Ergebnisse sechsjähriger Tätigkeit als untere Forstbehörde bestätigen, dass der forsthoheitliche Sektor der staatlichen Forstverwaltung fachlich kompetent und konsequent im Sinne nachhaltiger Waldentwicklung handelt und dies zumeist auch so wahrgenommen wird. In den Wäldern des großen Landkreises, dessen Flächengröße gern mit dem Saarland oder mit Luxemburg verglichen wird, herrschen weitgehend Ordnung und Sicherheit. Die vielfältigen Waldfunktionen sind nachhaltig gewahrt. Anliegen und Ziele rund um Wald und Forstwirtschaft sind wesentlicher Teil des gesellschaftlichen Bewusstseins.

Dr. Klaus Dittrich ist Referatsleiter  
Forst- und Jagdbehörde beim Landkreis  
Mittelsachsen



## Kurz notiert

### Waldbiotopkartierung

Im vergangenen Jahr startete die Überarbeitung der Waldbiotopkartierung im Privatwald (s. Waldpost 2013/2014, S. 16 f.). Im Jahr 2014 liegt der Schwerpunkt der Bearbeitung in Westsachsen, im Erzgebirge und im Erzgebirgsvorland. Die Waldbesitzer werden vor Beginn der Kartierarbeiten entsprechend dem Waldgesetz für den Freistaat Sachsen in geeigneter Weise (u. a. Mitteilungsblätter, Bekanntmachungen, Tagespresse) über die Kartierarbeiten informiert. Der Kartenviewer, ein neuer Internet-Kartendienst ([http://geoviewer.sachsen.de/mapviewer/index\\_opt.html?lang=de&app=forst](http://geoviewer.sachsen.de/mapviewer/index_opt.html?lang=de&app=forst)), ermöglicht das eigenständige, schnelle Recherchieren von Biotopen (siehe beiliegendes Faltblatt zur Waldbiotopkartierung). Vor allem Waldbesitzer profitieren von umfassenden Biotopinformativen. Der Sachbearbeiter für Waldökologie und Naturschutz in Ihrem Forstbezirk sowie Ihr örtlicher Revierförster geben Ihnen Auskunft zu Biotopen und Hinweise zu deren Bewirtschaftung. Für die Organisation der Waldbiotopkartierung ist innerhalb der Geschäftsleitung von Sachsenforst das Referat „Naturschutz im

Wald“ zuständig. Auskünfte über die diesjährige Kartierung erhalten Waldbesitzer auch über die zuständigen Forstbezirke bzw. Schutzgebietsverwaltungen.

### KoNeKKTiW-Projekt gestartet

Schadereignisse lassen sich nicht vorhersagen, jedoch können durch entsprechende Vorkehrungen und Maßnahmen Schäden minimiert oder zumindest koordiniert abgearbeitet werden. Diesem Ansatz folgend wurde das Kooperationsprojekt „Prävention und Management forstlicher Krisen“ (PuMa) initiiert. Dieses internationale Kooperationsprojekt, Sachsenforst war seit 2012 Mitglied, lief Ende 2013 aus (s. Waldpost 2013/2014, S. 22 ff.; [www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net)). Umso erfreulicher ist es, dass im Mai 2014 mit dem Projekt „Kompetenz-Netzwerk Klimawandel, Krisenmanagement und Transformation in Waldökosystemen“ (KoNeKKTiW) daran angeschlossen wird. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Waldklimafonds.

Inhalt sind Vorbeugung und Risikomanagement mittels Kombination von Wissensbasis und Schaffung sozialer Strukturen als Voraussetzung für die notwendige Anpassung unserer Waldökosysteme an Klimaänderungen und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit. Dazu haben sich, wie schon beim PuMa-Projekt, mehrere Verwaltungen und Organisationen verschiedener Bundesländer und Österreichs zusammengeschlossen. Neu hinzugekommen sind die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände (AGDW) und der Deutsche Forstwirtschaftsrat (DFWR). Zur Umsetzung wurden drei Themenkomplexe gebildet:

- Erarbeitung, Aktualisierung und Aufbereitung einer Wissensbasis
- Förderung der Bewusstseinsbildung (z. B. Prävention)
- Aufbau und Weiterentwicklung eines Kompetenznetzwerkes

Die wesentlichen Inhalte werden sein:

- Aufbau eines Netzwerkes
- Online-Angebot „Ratgeber Adaption, Präven-



tion und Krisenmanagement" erarbeiten, erweitern, aktualisieren und kommunizieren

- Schulungsangebote für verschiedene Zielgruppen (z.B. private Waldbesitzer, FBGen) erarbeiten und durchführen
- Expertenteams als Multiplikatoren schulen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Dialogangebote (Workshops etc.) für Waldbesitzer bereitstellen

## Änderung des Waldgesetzes für den Freistaat Sachsen

Am 1. Mai 2014 traten Änderungen des Waldgesetzes für den Freistaat Sachsen (Sächs-WaldG) in Kraft, die auch die nachstehenden Aufgabenbereiche betreffen:

### 1. Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes 2012:

Im Mittelpunkt der Neuregelungen steht die Anpassung an das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 6. Februar 2012; dabei wurde u. a. Folgendes im SächsWaldG geregelt:

- Im Privat- und Körperschaftswald sind die unteren Forstbehörden zuständig für die Anordnung von Bekämpfungsmaßnahmen gegen tierische und pflanzliche Forstschädlinge. Diese Anordnungen erfolgen nicht im Rahmen der Forstaufsicht sondern nach pflanzenschutzrechtlichen Vorschriften.
- Die Zuständigkeit für die Bekämpfung der Quarantäneschadorganismen (z. B. Kiefernholz-nematode) liegt beim Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG).
- Die unteren Forstbehörden sind zuständig für die Beratung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes im Privat- und Körperschaftswald sowie den Informations-/Warndienst im Gebiet des Landkreises/der kreisfreien Stadt. Die Beratung auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes umfasst primär die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Ziel der Verringerung der Risiken und Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie den Naturhaushalt.
- Die Kontrollen nach dem Pflanzenschutz-Kontrollprogramm erfolgen im Privat- und Körperschaftswald durch die unteren Forstbehörden, im Staatswald durch das LfULG.

### 2. Aufhebung des Vorkaufsrechts:

Der § 27 SächsWaldG, nach dem der Gemeinde und dem Freistaat Sachsen unter bestimmten Voraussetzungen ein Vorkaufsrecht an Wald-

grundstücken zusteht, wurde aufgehoben. Ziel ist eine Deregulierung und Vereinfachung des Landesrechts, zumal das Vorkaufsrecht in der vergangenen Dekade nur sehr selten genutzt wurde.

## Sachkunde im Pflanzenschutz

Das Pflanzenschutzrecht regelt, dass eine Person grundsätzlich nur dann Pflanzenschutzmittel anwenden, über den Pflanzenschutz beraten oder Pflanzenschutzmittel vertreiben darf, wenn sie sachkundig ist. Der Nachweis der Sachkunde erfolgt künftig anhand einer Sachkundenachweiskarte. Personen, die bereits am 14. Februar 2012 sachkundig waren, können bis zum 26. Mai 2015 beim Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) eine solche Karte beantragen. Danach kann die Sachkunde nur noch durch Ablegung einer entsprechenden Prüfung erworben werden. Bis zum 26. November 2015 ist noch der bisherige Sachkundenachweis z. B. in Form des Abschlusszeugnisses einer entsprechenden Berufsausbildung, gültig. Außerdem sind die sachkundigen Personen verpflichtet, regelmäßig eine amtlich anerkannte Fortbildung zu besuchen. Vorgenannte antragsberechtigte Personen müssen bis zum 31.12.2015 an einer solchen Fortbildung teilgenommen haben. Weitere Informationen und die Einzelheiten zur Pflanzenschutzsachkunde sowie zur Beantragung einer Sachkundenachweiskarte erhalten Sie auf den Internetseiten des LfULG ([www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/11900.htm](http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/11900.htm)).

## Neue Waldbrandgefahrenstufen

Mit Beginn dieses Jahres ist ein neuer Waldbrandindex (WBI) in Kraft getreten. Die neuen Waldbrandgefahrenstufen lösen die alten Waldbrandwarnstufen ab und beginnen mit „1“ sehr geringe Gefahr und enden mit „5“ sehr hohe Gefahr. Die waldbrandgefährdete Zeit liegt zwischen dem 15. Februar und dem 31. Oktober. Sie kann je nach Witterung verlängert oder verkürzt werden. Aktuelle Informationen zur Waldbrandgefährdung können auf der Internetseite von Sachsenforst ([www.sachsforst.de/waldbrand](http://www.sachsforst.de/waldbrand)) oder beim Deutschen Wetterdienst ([www.dwd.de/waldbrand](http://www.dwd.de/waldbrand)) abgefragt werden.

Mit der Überarbeitung des Waldbrandindex sind die Warnstufen an den neuen Stand der internationalen Waldbrandforschung an-

gepasst worden. Der neue Index basiert auf einer Feuerintensitätsgleichung. Diese beschreibt die Laufgeschwindigkeit des Feuers in Abhängigkeit von der Bestandesstruktur des Waldes hinsichtlich Boden, Streuauflage und Kronenbereich in Verbindung mit den gemessenen und prognostizierten Wetterdaten. Die Warnstufen sind jetzt einheitlich in allen Bundesländern. Die Gefahr von Verwirrungen durch unterschiedliche Systeme an den Ländergrenzen sind somit behoben.

## Storanet® für den Forst zugelassen

Das mit einem Insektizid behandelte Insektennetz kann jetzt von sachkundigen Anwendern gegen holz- und rindenbrütende Borkenkäfer an liegendem Laub- und Nadelholz im Freiland vor dem Ausfliegen der Käfer, bei festgestellter Gefährdung oder bei Befallsbeginn angewendet werden. Sachsenforst hat in einzelnen Forstbezirken das Netz bereits seit 2011 erfolgreich hinsichtlich Wirksamkeit und Handhabung erprobt. Weitere Informationen sind im Internet unter [www.waldwissen.de](http://www.waldwissen.de) mit dem Suchbegriff „Storanet“ zu finden.

## Termine

**17. bis 20.9.2014**

**Forstwissenschaftliche Tagung Tharandt** „Wälder der Zukunft – Lebensraum, Ressourcenschutz und Rohstoffversorgung“

**26. bis 28.9.2014**

**Messe Forst & Holz**, Chemnitz

**10. bis 12.10.2014**

**Messe Jagd & Angeln**, Leipzig – Markkleeberg

**12.11.2014**

**Jagdpolitisches Forum**

**10.12.2014**

**Forstpolitisches Forum**, Dresden

**23. bis 26.4.2015**

**Messe agrar**, Leipzig

**3. KWF Thementage Forsttechnik, -ausrüstung und Verfahren für Kleinwaldflächen**

Zeit und Ort standen zum Redaktionschluss noch nicht fest, Infos siehe unter <http://www.kwf-thementage.de>



#### **Herausgeber:**

Staatsbetrieb Sachsenforst  
 Bonnewitzer Straße 34, 01796 Pirna OT Graupa  
 Telefon: + 49 3501 542 0  
 Telefax: + 49 3501 542 213  
 E-Mail: [poststelle.sbs@smul.sachsen.de](mailto:poststelle.sbs@smul.sachsen.de)  
 Internet: [www.sachsenforst.de](http://www.sachsenforst.de)

#### **Verantwortlicher Redakteur:**

Staatsbetrieb Sachsenforst  
 Referat Privat- und Körperschaftswald, Forstpolitik  
 Telefon: +49 3501 542 0  
 E-Mail: [poststelle.sbs@smul.sachsen.de](mailto:poststelle.sbs@smul.sachsen.de)  
 Internet: [www.sachsenforst.de](http://www.sachsenforst.de)

#### **Redaktionskollegium:**

Anke Findeisen, Forstbezirk Neustadt; Jörg Moggert, Forstbezirk Oberlausitz; Thomas Irmscher, Forstbezirk Marienberg; Sven Martens, Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft; Bert Schmieder, Forstbezirk Plauen; Sebastian Förster, Christian Heimpold, Christiane Reinel, Anne-Kristin Sense, Daniel Thomann, Geschäftsleitung des Staatsbetriebes Sachsenforst

#### **Gestaltung und Satz:**

Initial Werbung und Verlag

#### **Druck:**

Möller Druck & Verlag GmbH

#### **Papier:**

Das Papier dieser Zeitschrift ist FSC-zertifiziert

#### **Redaktionsschluss:**

31. August 2014

#### **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 Parteinnahme 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.

#### **Copyright:**

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.