

Überwachung gefährlicher Forstschädlinge

Schädlingsprognose ist eine Verpflichtung des Waldschutzes zur Walderhaltung

Florian Krüger und Gabriela Lobinger

Klimawandel, sich ändernde Waldstrukturen, wachsende Arbeitsbelastung des Forstpersonals und zunehmende Restriktionen im Pflanzenschutz stellen Wissenschaft und forstliche Praxis vor neue Herausforderungen bei der Schädlingsüberwachung und Prognose. Mehr denn je besteht ein hoher Anspruch, Risikosituationen frühzeitig zu erkennen und zuverlässige Schadensprognosen zu erstellen. Nur die kontinuierliche Überwachung von Insektenpopulationen mit standardisierten Methoden macht es möglich, Dichteänderungen richtig zu interpretieren. Liegen bestandesbedrohende Schädlingsdichten vor, wird über weitere erforderliche Maßnahmen bis hin zum Pflanzenschutzmitteleinsatz entschieden, um die Waldbestände zu erhalten.

Forstliche Großschädlinge haben das Potenzial, innerhalb von ein bis zwei Vegetationsperioden riesige Massenvermehrungen aufzubauen und große Waldflächen zu zerstören. In Bayern gibt es aufgrund der vielfältigen standörtlichen Bedingungen und Waldstrukturen mehrere forstlich relevante Insektenarten, deren Populationsentwicklung routinemäßig überwacht werden muss, um massive Waldschäden zu vermeiden.

Die Dienststellen der Bayerischen Forstverwaltung, Revier, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) arbeiten hier eng zusammen, um der Verpflichtung, den Wald zu erhalten und vor Schäden zu bewahren, gerecht zu werden (Schmidt 2002).

Schädlingsüberwachung als entscheidendes Instrument im Waldschutz

Die Auflösung von Waldbeständen ist nicht nur von ökonomischer Bedeutung. Es gehen Lebensraum für teils hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten sowie die wertvollen Waldfunktionen für Boden, Wasser und Luft auf lange Sicht verloren. Daher wurden artspezifische Überwachungs- und Prognoseverfahren entwickelt.

Grundlage für die Entwicklung aussagekräftiger Prognoseverfahren sind detaillierte Kenntnisse über Biologie und Verhalten der jeweiligen Insektenart. Durch wissenschaftliche Untersuchungen muss festgestellt werden, welches Entwicklungsstadium (Adultes Insekt, Eigelege, Larven, Puppe) sich am besten eignet, die Populationsentwicklung zu erfassen und mit welcher Methode man deren Dichteentwicklung ermitteln kann. Der nächste Schritt ist die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in ein praktikables Verfahren, das mit möglichst geringem Aufwand für das Forstpersonal und hoher Aussagesicherheit durchführbar ist. Hierzu müssen zunächst auf der Basis entomologischer Fachkenntnis und langjähriger Erfahrung Risikogebiete ausgewiesen und die Eigenschaften gefährdeter Waldbestände definiert werden. Aufgrund der Erkenntnisse aus vorangegangenen Schadereignissen wird artspezifisch eine Warnschwelle definiert, die den Übergang von der Latenzdichte in die



Foto: F. Krüger

Abbildung 1: 120 Fallenstandorte in ausgewählten Fichtengebieten sind die Grundlage für das Borkenkäfermonitoring der Bayerischen Forstverwaltung. Wöchentlich kontrollieren Försterinnen und Förster die Buchdrucker- und Kupferstecherfallen.

Was bedeutet ...? Begriffe aus dem Waldschutzmonitoring

Die Schädlingsüberwachung besteht in der regelmäßigen routinemäßigen Aufnahme der Populationsdichte mit Hilfe spezieller Methoden wie Pheromonfallen, Eigelegezählungen etc. Ergebnis sind Informationen über die lokale relative Dichte des Zielinsekts. Aus der vorhandenen Zeitreihe und Erfahrungswerten wird hieraus eine Prognose für die weitere Dichteentwicklung im Folgejahr und mögliche Gefährdungssituation erstellt. Als wichtiges Instrument dient hier die durch langjährige Beobachtung und wissenschaftliche Untersuchung ermittelte Warnschwelle. Fängt man z. B. in einer Schwammspinnerfalle über die gesamte Flugzeit mehr als 1.500 Falter, so ist die Warnschwelle überschritten. Dies bedeutet noch keine konkrete Gefährdung, sondern weist darauf hin, dass eine Insektenpopulation die Latenzdichte verlassen hat und unter Umständen in die Progradation, also die Vorstufe zur Massenvermehrung geht. Nun werden weitergehende Maßnahmen zur Prognose der zu erwartenden Schäden eingeleitet. Beim Schwammspinner ist dies die Eigelegesuche. Bei »kritischer Dichte« ist massiver Fraß und Bestandsbedrohung zu erwarten. In diesem Falle werden zum Schutz des Waldbestands Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Der Wert für die kritische Dichte wird durch langjährige Untersuchungen aus dem Verhältnis von Individuendichte und resultierendem Schaden ermittelt und muss gegebenenfalls flexibel den vorliegenden Bedingungen (z. B. vorgeschädigte Bestände) angepasst werden.

Progradation und damit den möglichen Aufbau einer Massenvermehrung anzeigt. Dann wird festgelegt, ob die Aufnahmen schwerpunktbezogen oder an Rasterpunkten durchgeführt werden und für welche Bezugsfläche ein Prognosestandort verlässliche Aussagen zur Dichteentwicklung liefert. Auf diese Weise wurden bewährte Verfahren zur Überwachung und Prognose entwickelt, die teils über viele Jahrzehnte praktiziert werden und über diese Zeitreihen wertvolle Kenntnisse zur Populationsdynamik des Insektes erbringen.

Die Dauerüberwachung dient als Frühwarnsystem. Ist eine festgelegte Warnschwelle überschritten, sind weitere Untersuchungen erforderlich, um die Schädlingsdichte abzuschätzen, eine Schadensprognose zu erstellen und das potenzielle Schadengebiet räumlich einzugrenzen. Die Schadensprognose erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren mit sehr aufwendigen Methoden wie Eigelegesuche oder Baumfällung und Raupenzählungen sowie der Feststellung von Schlupfraten und Parasitierungsgraden. Es ist daher wichtig, durch gewissenhafte Dauerüberwachung frühzeitig Gefahrensituationen wahrzunehmen und damit das potenzielle Schadengebiet möglichst gering zu halten. So besteht auch ausreichend Zeit für notwendige Folgeuntersuchungen und gegebenenfalls für die Vorbereitung von Bekämpfungsmaßnahmen.

Durchführung von Prognosen und Interpretation der Ergebnisse

Die praktische Durchführung der Schädlingsprognosen obliegt vorwiegend den örtlichen Revierförstern. Sie müssen aufgrund ihrer Ortskenntnis und Erfahrung geeignete Prognose-



Abbildung 2: Mit der Variotrap-Falle werden Schmetterlinge wie die Nonne oder der Schwammspinner überwacht.

standorte auswählen und langfristig darauf achten, ob sich die Habitatbedingungen in diesem Bestand z. B. durch Waldumbau oder Schadereignis für das Schadinsekt entscheidend verändern. Nur in diesen Fällen müssen Prognosestandorte verlegt oder ganz herausgenommen werden.

Für die Organisation, fachliche Beratung sowie Zusammenführung und Auswertung der Ergebnisse der Schädlingsüberwachung und -prognose ist die Abteilung Waldschutz der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) zuständig. Aus den Daten wird eine fachliche Einschätzung der Situation erstellt. Die Forstverwaltung vor Ort wird über die Untersuchungsergebnisse und erforderliche weitere Maßnahmen informiert, die dann gemeinsam abgesprochen und organisiert werden.

Schädlingsüberwachung und -prognose in Bayern

In Bayern werden für folgende Forstinsekten jährlich im jeweiligen Gefährdungsgebiet an festgelegten Waldorten und Probepunkten routinemäßig Überwachungsmaßnahmen durchgeführt und eine Prognose erstellt:

- Borkenkäfer an Fichte: Buchdrucker und Kupferstecher
- Nonne an Fichte und Kiefer
- Forleule an Kiefer, zusammen mit Kiefernspanner und Kiefernbuschhornblattwespe
- Fichtenspinnblattwespe
- Schwammspinner an Eiche

Die unterschiedlichen Verfahrensweisen werden nachfolgend im Überblick beschrieben. Verschiedene weitere Prognoseverfahren z. B. zum Eichenprozessionsspinner und zur Eichenfraßgesellschaft werden nur ereignisbezogen und zeitlich limitiert durchgeführt.



Foto: F. Krüger

Abbildung 3: In gefährdeten Kiefernbeständen werden einmal jährlich im Herbst/Winter auf einer Fläche von jeweils 3 m² die Böden nach Insektenspuppen durchsucht.

Borkenkäfermonitoring

Der Schwärmflug der Fichtenborkenkäfer Buchdrucker und Kupferstecher wird über die gesamte Aktivitätszeit (April bis September) mit Lockstofffallen überwacht. Hierzu sind derzeit in den bayerischen Fichtengebieten 120 Fallenstandorte eingerichtet. An jedem dieser Fallenstandorte sind zwei Fallenpaare mit je einer Buchdrucker- und einer Kupferstecherfalle installiert. Hierdurch wird ein möglicher Datenverlust (z. B. durch beschädigte Fallen) kompensiert und das Fangergebnis durch einen zweiten Wert bestätigt. Eingewiesenes Fachpersonal leert die Fallen unabhängig von der Witterung einmal wöchentlich. Dieses pheromongestützte Verfahren liefert Informationen zur Schwärmaktivität und lokalen Dichte der Käfer und damit wichtige Hinweise auf befallsrelevante Zeiträume und die lokale Gefährdungslage. Zusätzlich zur Überwachung der Schwärmaktivität erfolgt in zehn bis zwölf regional repräsentativen Revieren eine Kontrolle des aktuellen Brutgeschehens mittels sogenannter Bruthölzer. Hierbei handelt es sich um circa 4 m lange grobrindige Stammabschnitte, die im Halbschatten ausgelegt werden. Nach Befall entnimmt der betreuende Förster wöchentlich Rindenproben und untersucht die vorhandenen Entwicklungsstadien der Käferbrut. Durch den Einblick in die Befalls- und Brutsituation kann die Dichteentwicklung eingeschätzt und frühzeitig der Beginn des nächsten Schwärmflugs vorausgesagt werden. All diese Informationen helfen den Praktikern vor Ort bei der Planung und Durchführung des Borkenkäfermanagements. Die Daten werden wöchentlich an die LWF übermittelt und aufbereitet mit Zusatzinformationen und Handlungsempfehlungen der Forstverwaltung dem Waldbesitzer und der interessierten Öffentlichkeit auf der Internetseite der LWF <http://www.borkenkaefer.org> zur Verfügung gestellt.

Winterbodensuche

In diesem Verfahren werden die bodenüberwinternden Ruhestadien (Schmetterlingspuppen, Blattwespenkokons) der Kiefern schädlinge und der Fichtengespinstblattwespe zahlenmäßig erfasst.

Neben dem Großschädling der Kiefer, der Forleule, werden auch Kiefernspanner und Kiefernbuschhornblattwespe aufgenommen, wobei letztere in Bayern von nachgeordneter Bedeutung sind. Bayernweit wird die Winterbodensuche an bis zu 200 Probepunkten in schwachwüchsigen 20- bis 100-jährigen Kiefernbeständen vorgenommen. Dabei nimmt erfreulicherweise die Anzahl der erforderlichen Suchpunkte aufgrund fortschreitender Waldumbaumaßnahmen ständig ab.

Die Probenpuppensuche beginnt nach dem ersten starken Frost. Je Aufnahmepunkt wird – aufgeteilt auf sechs Grabungen – eine Fläche von insgesamt 3 m² bis zum Mineralboden beprobt. Alle Schmetterlingspuppen, Kokons und im Boden überwinternde Raupen werden in hierfür bereitgestellten Sammelschachteln bis zum 31. Dezember an die LWF geschickt. Dort erfolgt die Analyse der Funde. Im Falle einer Überschreitung der Warnschwelle informiert die LWF die Zentrale der BaySF bzw. das betroffene Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und führt eine Nachsuche durch. Erforderliche Folgemaßnahmen werden dann gemeinsam erörtert. Die LWF führte im Jahr 2014 mit fast 20 Teilnehmern eine Schulung zur Winterprobenpuppensuche durch, um neues mit der Winterbodensuche betrautes Personal über dieses Prognoseverfahren zu informieren.

Zu den Befallsgebieten der monophagen Fichtengespinstblattwespe gehören neben dem Bayerischen Wald und dem Fichtelgebirge auch der Oberpfälzer Wald und der Frankwald. Gefährdet sind 60- bis 120-jährige Bestände in einer Höhenlage vom 600 bis 1.000 m ü.NN. Die Raupen bevorzugen als Nahrung ältere Nadeljahrgänge der Fichte, wobei sich der Fraß von Mai/Juni bis in den September erstreckt. Die überwinternden Nymphen verbleiben in der Regel drei Jahre im Boden (Überlieger). Im Jahr 2010 wurde das Prognoseverfahren in Absprache mit den Bayerischen Staatsforsten (BaySF) optimiert (Lemme und Petercord 2010). Bei insgesamt reduzierter Grabungsfläche wurde die Stichprobenzahl erhöht, da die Nymphen sehr inhomogen auf der Fläche verteilt sind. Es erfolgen nunmehr vier (bei Dichten > 14 Nymphen sechs) Grabungen à 0,1 m² pro Prognosestandort. Die routinemäßige Überwachung der Gespinstblattwespe erfolgt durch Mitarbeiter der Abteilung Waldschutz. Sie führen in den bekannten Fraßgebieten in festgelegten Suchbeständen die Grabungen durch. Die Forstbetriebe beschränken die Winterbodensuche auf Bestände mit sichtbaren aktuellen Fraßschäden. Die Proben werden ausgezählt und daraufhin untersucht, welcher Anteil der Nymphen ein Puppenauge ausgebildet hat (Pronymphen) und damit im kommenden Frühjahr seine Entwicklung zur Wespe vollendet. Ist die Warnschwelle überschritten (> 75 Pronymphen), werden die Grabungen ausgeweitet, um das potenzielle Schadgebiet abzustecken.

Tabelle 1: Wichtige Fakten der Routineprognosen der Bayerischen Forstverwaltung

	Borkenkäfermonitoring	Nonnenmonitoring	Schwammspinnermonitoring	Winterbodensuche	
Schadorganismus	Buchdrucker Kupferstecher	Nonne	Schwammspinner	Kieferneule Kiefernspanner Kiefernbuschhornblattwespe (Heidelbeerspanner, Kiefernspinner)	Fichtengespinstblattwespe
Stadium	Käfer Entwicklungsstadien	Falter	Falter	Überwinterungsstadien Puppen und Kokons	Nymphen
Wirtspflanze	Fichte	Kiefer und Fichte	Eichengeprägte Wälder	Kiefer	Fichte
Befallsschwerpunkte	bayernweit	Münchner Schotterebene Nürnberger Reichswald Oberpfälzer Wald Frankenwald	Mittelfranken Unterfranken Teile Oberfrankens	bayernweit Kraft'schen Klassen 3–5	Fichtelgebirge Frankenwald Bayerischer Wald Oberpfälzer Wald > 600 m ü. NN
Überwachungszeitraum	Anfang April bis Ende September	Anfang Juli bis Ende August	Anfang Juli bis Ende August	erster starker Frost bis 31. Dezember	Ende September bis Ende November
Beprobung	wöchentlich	zweiwöchig	wöchentlich	einmal jährlich	einmal jährlich
Anzahl Monitoringstandorte	120	730	35	200	25
Zielgröße	Käfer je Falle pro Woche Brutentwicklung	Falter je Falle über die Schwärmzeit	Falter je Falle über die Gesamtschwärmzeit	Anzahl Überwinterungsstadien der Schadorganismenarten und Antagonisten	Anzahl Nymphen
Information	Schwärmverlauf Aktivitätsdichte Brutverlauf Vermehrungspotenzial	lokale Aktivitätsdichte	lokale Aktivitätsdichte	Belagsdichte je m ²	Belagsdichte je m ² schlupfbereiter Nymphen
Warnschwelle	> 1.000 Buchdrucker je Falle pro Woche > 10.000 Kupferstecher je Falle pro Woche	> 1.000 je Falle in der Schwärmzeit	> 1.500 Falter je Falle in der Schwärmzeit	1–3 Forleulen je m ² 15 Kiefernspanner je m ² 12 Blattwespenkokons je m ²	> 75 Pronymphen je m ²

Pheromonprognosen forstlicher Schmetterlinge

Pheromonprognosen beruhen auf der attraktiven Wirkung von synthetisch hergestellten Köderpräparaten, die das artspezifische Duftbukett des Schmetterlingsweibchens simulieren (Baier et al. 2012; Bogenschütz 1979). In den Fallen werden also nur männliche Falter gefangen. Bereits über Jahrzehnte werden so zuverlässige Informationen zur Dichteentwicklung mit diesem System für die Nonne an Fichte und Kiefer (Skatulla 1989) und den Schwammspinner an Eiche gewonnen. In Tabelle 1 sind die wesentlichen Fakten der in Bayern angewendeten Routineprognosen zusammenfassend gegenübergestellt.

Die Nonne ist eine polyphage Schmetterlingsart und bevorzugt Nadelgehölze, vor allem Kiefer und Fichte. Sie ist bayernweit verbreitet. An Kiefern fressen die Raupen nur die Altnadeln. Die Kiefer überlebt Entnadelungen bis 90 %, ist dann allerdings prädisponiert für sekundäre Schadorganismen. Die Fichte stellt die ideale Wirtspflanze dar und liefert quantitativ und qualitativ hochwertige Nahrung für die Nonne. Diese Baumart reagiert sehr empfindlich auf Nadelverluste. Eine Restnadelmasse von etwa 20 % vermag die Fichte nicht mehr ausreichend vor Sonnenbrand zu schützen, was zum Absterben führen kann. Weiträumige Nonnengradationen sind aus dem

Flachland und aus dem Hügelland bis 800 m ü.NN bekannt. Die Nonne zeigt in Abständen von durchschnittlich sechs Jahren zyklische Dichteerhöhungen, die allerdings nicht zu einer Massenvermehrung führen müssen. Die letzte große Massenvermehrung des Nonnenspinners trat in den Jahren 1987/1988 in Mittelfranken und der Oberpfalz auf einer Fläche von etwa 20.000 ha Wald zusammen mit der Forleule auf und wurde durch Pflanzenschutzmitteleinsatz aus der Luft bekämpft.

Allerdings vermag die Nonne innerhalb von zwei Jahren aus der Latenz in großräumige Gradation überzugehen, weshalb es unerlässlich ist, die Populationen flächendeckend und kontinuierlich zu überwachen. In den Jahren 2010 und 2011 wurde das Nonnenmonitoring methodisch umgestellt und neu organisiert (Lobinger et al. 2012), wodurch nun ein einheitliches Verfahren für alle betroffenen deutschen Bundesländer praktiziert wird. Derzeit umfasst das Nonnenmonitoring 730 Faltenstandorte in Bayern. Die Warnschwelle liegt bei 1.000 Faltern pro Falle im gesamten Flugzeitraum des Falters. Bei Überschreiten der Warnschwelle werden zunächst an sogenannten Zählstammgruppen die Puppenhülsen gezählt. Weitere Maßnahmen sind Eigelegesuchen und Baumfällungen mit Raupenzählung im Folgejahr.

Das potenzielle Befallsgebiet des Schwammspinners erstreckt sich über circa 40.000 ha eichengeprägte Wälder in Mittel- und Unterfranken sowie Teile Oberfrankens. In Latenzzeiten überwachen Mitarbeiter der LWF auf 35 Weiserflächen den Falterflug mittels Pheromonprognose. Wird ein Dichteanstieg beobachtet, verdichtet man das Fallenmonitoring im Folgejahr. Zugleich erfolgen Eiablagekontrollen in denjenigen Bereichen, in denen die Warnschwelle von 1.500 Faltern pro Falle für die Gesamtflugzeit überschritten ist. Hierzu werden die Eigelege an Eichenstämmen bis 2 m Höhe gezählt. Wird in mehreren Bereichen der kritische Wert von einem Gelege pro 2-Meter-Stamm überschritten, werden die Revierleiter in eine flächendeckende Eigelegesuche und zur Abgrenzung von bekämpfungrelevanten Flächen einbezogen.

Einige weitere Schädlingsarten werden nur bei Hinweis auf erhöhte Dichten (z. B. Fraßgeschehen) in die Prognose einbezogen. Hierzu gehören vor allem Mitglieder der Eichenfraßgesellschaft wie Eichenwickler, Frostspanner und Eichenprozessionsspinner. Sind Maßnahmen zur Prognose für diese Arten angezeigt, wird die Forstverwaltung vor Ort über das weitere Vorgehen informiert. Es kommen dann Methoden wie die Gewinnung und Analyse von Zweigproben (Eichenwickler, Eichenprozessionsspinner) oder eine Leimringprognose zur Dichtermittlung der Frostspannerarten zum Einsatz.

Fazit und Ausblick

Die kontinuierliche Überwachung von Schädlingspopulationen mit standardisierten Methoden ist die Voraussetzung für effizienten Waldschutz und dient damit der Walderhaltung. Gerade im Zuge der sich ändernden klimatischen Bedingungen werden hohe Anforderungen an die Zuverlässigkeit dieser Verfahren gestellt. Durch ständige wissenschaftliche Begleituntersuchungen muss gewährleistet sein, dass ein verändertes Gradationsverhalten der bekannten Schadinsekten oder die Verlagerung von Gefährdungsgebieten frühzeitig wahrgenommen werden. Eingeführte Verfahren müssen an neue Bedingungen angepasst und neue Bewertungsgrundlagen für die Gefährdungseinschätzung geschaffen werden. Zeigt sich bei bisher indifferenten oder eingeschleppten Arten ein Potenzial zum Aufbau von Massenvermehrungen und damit ein potenzielles Waldschutzrisiko, muss durch Entwicklung neuer Überwachungsmodule reagiert werden.

Das Forstpersonal vor Ort spielt bei dieser anspruchsvollen Aufgabe eine entscheidende Rolle. Angesichts der großen Waldfläche in Bayern und der regional sehr unterschiedlichen Anforderungen an den Waldschutz sind die Kenntnis der speziellen Bedingungen vor Ort, die Beobachtung und Erfahrung unverzichtbar. Die Zusammenarbeit und der intensive Austausch zwischen den Bayerischen Staatsforsten, den Ämtern für Ernährung Landwirtschaft und Forsten und den Waldschutzexperten der LWF ermöglichen es, Risiken zu erkennen und gemeinsam Lösungswege zu erarbeiten. Auch die Waldbesitzer sollen hierbei einbezogen werden. Die kontinuierliche Schädlingsüberwachung gewährleistet mehr Sicherheit und Vorausschau im Waldschutz und entlastet dadurch auch den Forstpraktiker vor Ort.

Literatur

Baier, U.; Bemann, M.; Engelmann, A.; Krüger, F.; Lobinger, G.; Matschulla, F.; Möller, K.; Niesar, M.; Otto, L.-F. (2012): Pheromongestützte Überwachung forstschädlicher Schmetterlingsarten. *AFZ/DerWald* 9, S. 30–34

Bogenschütz, H. (1979): Über den Einsatz von Sexuallockstoffen in der Forstschädlingsüberwachung. *Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem* (191), S. 230

Lemme, H.; Petercord, R. (2010): Weniger und dennoch genauer. *LWF aktuell* 78, S. 54–55

Lobinger, G.; Lemme, H.; Zeitler, J. (2012): Nonnen-Prognose in Bayern neu konzipiert. *LWF aktuell* 89, S. 26–29

Schmidt, O. (2002): Der Walderhaltung verpflichtet – Die Rolle der LWF im biotischen Waldschutz. *LWF aktuell* 33, S. 1–3

Skatulla, U. (1989): Zur Überwachung und Prognose bei der Nonne (*Lymantria monacha* L.) auf Pheromonbasis. *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz* 62, S. 50–53

Florian Krüger und Dr. Gabriela Lobinger sind Mitarbeiter der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Florian.Krueger@lwf.bayern.de
Gabriela.Lobinger@lwf.bayern.de

Bayerns Wälder reagieren gestresst

Den bayerischen Wäldern machen noch die Trockenheitsphasen des Jahres 2013 zu schaffen. Das zeigt die landesweite Untersuchung der Baumkronen 2014. Demnach ist der mittlere Nadel- und Blattverlust im Vergleich zum Vorjahr um 2,5 Prozentpunkte auf 20 Prozent leicht gestiegen. Auch der Anteil deutlich geschädigter Bäume erhöhte sich nach mehrjähriger Erholungsphase um 3,1 Prozentpunkte auf 22,9 Prozent. Als deutlich geschädigt gelten Bäume, die mehr als ein Viertel ihrer Blätter oder Nadeln verloren haben. Hauptgrund für die heuer geringere Vitalität der Wälder ist Experten zufolge die lange Trockenheit im Frühjahr 2014 und im vorangegangenen Herbst 2013. Besonders betroffen sind die Buchen, bei denen die mittleren Blattverluste um 4,3 und die deutlichen Schäden um 14,5 Prozentpunkte zugenommen haben. Dafür ist aber noch ein weiterer naturbedingter Einfluss verantwortlich: Die Buchen haben 2014 besonders viele Bucheckern produziert und in solchen »Mastjahren« ist die Belaubung naturgemäß geringer. Erfreulich ist die Entwicklung der Eichen, denen es seit Jahren immer besser geht: Gegen den allgemeinen Trend sank der mittlere Blattverlust weiter um 3,3 Prozentpunkte auf 21,9 Prozent, die deutlichen Schäden gingen sogar um 9,3 Prozentpunkte auf 31,4 Prozent zurück.

Für die jährliche Erhebung untersuchen speziell geschulte Försterinnen und Förster im Freistaat die Baumkronen. An 137 Inventurpunkten wurden im Sommer 2014 rund 4.800 Waldbäume begutachtet. Die jährliche systematische Untersuchung der Baumkronen gibt es in Bayern seit 1983. Detailliertere Ergebnisse der Erhebung finden sich im Internet unter www.forst.bayern.de. red