
Sektion 4

Pflanzenschutz in Forst und Wald

04-1 - Neuartige Krankheitserscheinungen an Kolorado-Tanne im Nordostdeutschen Tiefland

New damages on Abies concolor in the northeastern German lowlands

Paul Heydeck¹, Robert Merkel², Christine Dahms¹, Kati Hielscher¹

¹Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE), Fachbereich Waldschutz und Wildökologie

²Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)

Im Herbst 2013 wurden im Nordostdeutschen Tiefland bis dahin unbekannte Krankheitserscheinungen an Kolorado-Tanne (*Abies concolor*) festgestellt. Betroffen waren zwei Waldbestände (Alter: 27 und 28 Jahre) im Potsdamer Raum. Drei Jahre später – im Herbst 2016 – trat das Schadbild ca. 100 km südöstlich davon (in der Niederlausitz/Südbrandenburg) an Kolorado-Tannen gleicher Altersstufe erneut auf. Das Krankheitsgeschehen war durch intensives Abfallen noch grüner Nadeln, massiven Harzfluss an Ästen und Stämmen, rasches Zurücksterben der Kronen und Absterben der Bäume gekennzeichnet (HEYDECK et al., 2015). Zur Klärung der vorliegenden Schadursache wurden von erkrankten Bäumen mehrfach Nadeln, Triebe, Äste sowie Rinden- und Holzproben entnommen. Bei phytopathologischen Untersuchungen ließen sich auf der Rinde absterbender Bäume regelmäßig Konidienlager (Sporodochien) eines Kleinpilzes aus der Formgattung *Cylindrocarpon* nachweisen. Später konnte an frisch abgestorbenen Bäumen auch die dazugehörige Teleomorphen (Perithezien einer *Neonectria*-Art) diagnostiziert werden. Der gleiche Pilz wurde mit Labormethoden mehrfach aus dem Bastgewebe noch lebender Kolorado-Tannen isoliert (MERKEL, 2018). Mikromorphologische und molekulargenetische Analysen ergaben, dass es sich bei dem Erreger mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um die Art *Neonectria neomacrospora* (C. BOOTH & SAMUELS) MANTIRI & SAMUELS (Syn.: *Nectria fuckeliana* var. *macrospora* [WOLLENW.] C. BOOTH) handelt. Eine maßgebliche Beteiligung von Insekten und anderen Gliedertieren an der Entstehung der Schäden konnte ausgeschlossen werden. Berichte aus Skandinavien lassen erkennen, dass der genannte Krankheitserreger in Nordeuropa bereits schwerwiegende Schäden an mehreren *Abies*-Arten verursacht hat, vor allem in Weihnachtsbaumkulturen (TALGØ et al., 2012). Offenbar entwickelt der Pilz unter bestimmten Voraussetzungen eine hohe Aggressivität. Inzwischen findet sich *Neonectria neomacrospora* in der Warnliste der EPPO (EPPO, 2018). Die 0,5 bzw. 1 ha umfassenden Waldbestände im Potsdamer Raum wurden mittlerweile vollständig geräumt, wobei das infizierte Pflanzenmaterial sachgerecht entsorgt wurde. Gleiches ist für den erkrankten Baumbestand im Südosten Brandenburgs vorgesehen. Zurzeit lässt sich noch nicht abschätzen, ob der Krankheitserreger im Nordosten Deutschlands künftig an Bedeutung gewinnen wird und möglicherweise auch andere Nadelbaumarten infiziert. Das Auftreten von *Neonectria neomacrospora* muss deshalb unbedingt weiter verfolgt werden.

Literatur

HEYDECK, P.; HIELSCHER, K.; DAHMS, C., 2015: Ein neues Krankheitsbild an Coloradotanne in Brandenburg. AFZ-Der Wald **70** (2), 11-14.

MERKEL, R., 2018: Ursachenanalyse einer neuartigen Trieb- und Rindenerkrankung an Kolorado-Tanne (*Abies concolor* [GORDON] LINDL. ex HILDEBR.) im Bundesland Brandenburg. Masterarbeit, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz.

- MÖLLER, K.; HEYDECK, P.; HIELSCHER, K. & C. DAHMS, 2018: Waldschutzsituation 2017 in Brandenburg und Berlin. AFZ-Der Wald **73** (7), 41-44.
- TALGØ, V.; THOMSEN, I. M.; NIELSEN, U. B.; BRURBERG, M. B.; STENSVAND, A.; CECH, T., 2012: Neue *Neonectria*-Art verursacht Krebswucherungen (Canker) auf Tannen (*Abies* spp.) in Skandinavien. Forstschutz Aktuell **54**, 33-37.
- Eppo, 2018: EPPO Alert List. https://www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/alert_list.htm

04-2 - *Diplodia*-Triebsterben und die Endophyten der Kiefer

Diplodia-tip blight and the endophytes of Scots pine

Johanna Bußkamp, Gitta Jutta Langer

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abteilung Waldschutz

Das *Diplodia*-Triebsterbens (Erreger: *Sphaeropsis sapinea*) tritt seit einigen Jahren verstärkt in den Trägerländern der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA), insbesondere in Hessen und Sachsen-Anhalt, auf. Im Rahmen des WAHYKLAS-Projekts (Förderkennzeichen 28W-C-4-031) wurde das *Diplodia*-Triebsterben entlang eines Transekts von Nordost- nach Südwestdeutschland untersucht. Es wurden devitalisierende Faktoren, die eine Erkrankung der Kiefer mit dem *Diplodia*-Triebsterben begünstigen, identifiziert, dies können beispielsweise trockene, schlecht wasserversorgte Standorte, Befall der Kiefern mit Mistel und Wurzelfäulepilzen sein. Auslösende Faktoren für eine Erkrankung können z. B. Trockenheit und Hitzeperioden, Hagelschlag mit Rindenverletzungen sein.

Bei den durchgeführten Isolationen von Endophyten aus Zweigen von *Pinus sylvestris* wurden 90 verschiedene Pilzarten isoliert, morphologisch charakterisiert und DNS-gestützt bestimmt. Vier Arten wurden mit einer relativen Häufigkeit von > 10 % isoliert (*S. sapinea*, *Sydowia polyspora*, *Microsphaeropsis olivacea*, *Truncatella conorum-piceae*). Es wurden 26 Endophyten identifiziert, die erstmals aus Zweigen von *P. sylvestris* isoliert wurden. Die verwendete Isolationsmethode wurde hinsichtlich der Einflussfaktoren wie z. B. Oberflächensterilisierung, Größe der untersuchten Triebsegmente optimiert. Bei dem Versuch zur Lokalisierung der Endophyten im Kiefernzweig, zeigte sich, dass zwar im Kambialbereich und im Holz Endophyten nachgewiesen wurden, jedoch die meisten Pilzarten in der Rinde isoliert wurden. Zwei Arten, *Sydowia polyspora* und *Microsphaeropsis olivacea*, zeigten klare jahreszeitliche Unterschiede ihrer Abundanz. Bei sechs der getesteten Endophyten zeigte sich in vitro antagonistisches Potential gegenüber *S. sapinea*. Unter den Endophyten fanden sich viele saprophytisch lebende Arten wie z. B. *Peniophora pini* und typische Laubholzbesiedler der Gattungen *Hypoxylon*, *Daldinia* und *Biscogniauxia*. Potentielle Pathogene für holzige Pflanzen wurden ebenfalls isoliert wie z. B. *Sphaeropsis sapinea*, *Sydowia polyspora*, *Truncatella conorum-piceae*. Im gesamten Transekt wurde kein Quarantäneschaderreger in den untersuchten Trieben festgestellt.

Literatur

- BUßKAMP, J. (2018): Schadenserhebung, Kartierung und Charakterisierung des „*Diplodia*-Triebsterbens“ der Kiefer, insbesondere des endophytischen Vorkommens in den klimasensiblen Räumen und Identifikation von den in Kiefer (*Pinus sylvestris*) vorkommenden Endophyten, Dissertation, Universität Kassel, 205 S.

04-3 - Die aktuelle Massenvermehrung des Schwammspinners (*Lymantria dispar* L., Lepidoptera, Lymantriidae) in Bayern und Handlungsoptionen für Pflanzenschutzmaßnahmen im Forst

The current mass propagation of the gypsy moth (Lymantria dispar L., Lepidoptera, Lymantriidae) in Bavaria and options for measures of plant protection in forests

Gabriela Lobinger, Hannes Lemme

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Der Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.) nimmt aufgrund seiner Ausbreitungstendenzen und zunehmend verkürzter Massenvermehrungsintervalle in Europa, Asien und den USA an Bedeutung zu. Bereits einmaliger Kahlfraß durch die Raupen kann massive akute und chronische Schäden verursachen, die bis zur Auflösung betroffener Eichenbestände führen können. Das Ausmaß der Schädigung wird bestimmt durch das komplexe Zusammenwirken von biotischen und abiotischen Faktoren im Zeitraum der Fraßschädigung und in den nachfolgenden Jahren. Wird eine bestandesbedrohende Besatzdichte des Schwammspinners in Verbindung mit bereits verminderter Vitalität der Eichen festgestellt, ist ein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln als ultima ratio zum Erhalt der Bestände nicht nur im Sinne des Forstschutzes, sondern auch als Maßnahme zum Schutz des wertvollen Lebensraums erforderlich. Derzeit befindet sich der Schwammspinner in den bayerischen Befallsgebieten Mittel- und Unterfrankens sowie in Teilen Oberfrankens am Beginn einer Massenvermehrung. Aufgrund der vorliegenden Schadensprognosen und nach sorgfältiger Risikoabwägung wurden 2018 Waldgebiete mit Pflanzenschutzmitteln aus der Luft behandelt.

Durch die aktuellen Restriktionen für einen Pflanzenschutzmitteleinsatz im Forst hat sich der Aufwand für die Maßnahmenplanung und eine situationsgerechte Abgrenzung von Behandlungsflächen erheblich erhöht. Der Wegfall bewährter und gleichzeitig weitgehend umweltschonender Präparate aus der Zulassung erschwert eine wirkungsvolle und dabei ökologisch vertretbare Endämmung des Schadorganismus. Insgesamt können die derzeitigen Handlungsoptionen unter Umständen eine Vergrößerung der Behandlungsflächen und die Mehrfachbehandlung gleicher Flächen notwendig machen, wodurch sich unerwünschte Nebenwirkungen auf Nicht-Zielorganismen noch verstärken. Im Hinblick auf den 2019 zu erwartenden Gradationshöhepunkt werden die fachlichen Grundlagen für die Entscheidung über Notwendigkeit, Art und Umfang eines Pflanzenschutzmitteleinsatzes sowie die Effizienz der 2018 erfolgten Maßnahmen überprüft. Auftretende Schäden und die Populationsentwicklung in behandelten und nicht behandelten Waldgebieten werden untersucht und Grundlagen für längerfristige wissenschaftliche Untersuchungen im Rahmen dieser Gradation geschaffen. Ziel ist es, die Verfahren bei Schadensprognose und Handlungsentscheidung zu optimieren und an die aktuellen Bedingungen anzupassen. Hierbei sind nicht nur die rechtlichen Grundlagen zur Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen, sondern auch die sich ändernden biotischen und abiotischen Rahmenbedingungen im Zuge des Klimawandels.

Literatur

- BLOCK J., DELB H., 1995: Schwere Folgeschäden nach Kahlfraß durch Schwammspinner im Bienwald. *AFZderWald* **50** (23), 1278-1281.
- GOTTSCHALK K., 1993: Oak Silviculture, Management and Defoliation Effects in France and Germany. In: 9th Central Hardwood Forest Conference 1993
- LOBINGER G., 1999: Zusammenhänge zwischen Insektenfraß, Witterungsfaktoren und Eichenschäden. *Berichte aus der LWF* Nr. 19

04-4 - Modellgestützte Gefährdungsabschätzung des Eichenprozessionsspinners

Model-based risk assessment of oak processionary moth

Paula Halbig^{1,3}, Anne-Sophie Stelzer², Peter Baier³, Horst Delb¹, Axel Schopf³

¹Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Abteilung Waldschutz

²Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Abteilung Biometrie und Informatik

³Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz

Das zunehmende Auftreten des Eichenprozessionsspinners (EPS), *Thaumetopoea processionea* L., in Mitteleuropa seit den 1990er Jahren und die damit einhergehende Schädigung der Wirtsbäume durch den Raupenfraß sowie die Gesundheitsgefahren für Mensch und Tier durch die Gifthaare der Raupen erfordern Handlungsempfehlungen und Lösungsansätze. Bei Massenvermehrungen kann es infolge wiederholten Kahlfraßes zu anschließendem Befall durch rindenbrütende Sekundärschaderreger wie den Zweipunktigen Eichenprachtkäfer, *Agilus biguttatus* F., und deshalb zum Absterben von Eichen kommen.

Zur Risikoabschätzung werden im Rahmen des Waldklimafonds-Verbundprojektes „ModEPSKlim“, gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Grundelemente eines Frühwarnsystems geschaffen. Einen Schwerpunkt bildet dabei ein Phänologiemodell zur Vorhersage des temperaturgesteuerten zeitlichen Auftretens der einzelnen Entwicklungsstadien angefangen vom zweiten Larvenstadium bis hin zum adulten Schmetterling. Das Modell wird anhand umfassender Daten aus unterschiedlichen Regionen Deutschlands validiert und ist daher grundsätzlich im gesamten Verbreitungsgebiet des EPS anwendbar. Basierend auf modellgestützten Prognosen können so aktuelle Gefährdungseinstufungen und entsprechende Handlungsempfehlungen bereitgestellt werden. Diese sollen als Entscheidungshilfe für einen zeitgerechten und effektiven Pflanzenschutz dienen.

Neben der Modellentwicklung werden auch Untersuchungen zum Antagonistenkomplex (Parasitoide, Pathogene, Prädatoren) des EPS durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) und das Julius Kühn-Institut (JKI) durchgeführt. Diese liefern Erkenntnisse bezüglich des Artenspektrums und des Einflusses der natürlichen Gegenspieler auf die Populationsdichte und können somit potenzielle neue biologische Pflanzenschutzstrategien aufzeigen.

Ein weiteres Element des Frühwarnsystems stellt die Ableitung adäquater präventiver und kurativer Maßnahmen anhand der Gefährdungsbeurteilung für Menschen und Tiere dar. Diese erfolgt durch Messungen der aerogenen Gifthaarbelastung und deren Korrelation sowohl mit der Phänologie und der Populationsdichte des EPS als auch mit der Witterung und der räumlichen Entfernung. Da sich diese Studien auf den Biozidbereich beziehen, finden sie hier jedoch nur kurz Erwähnung.

04-5 - Auswirkungen von Insektiziden und Fraßereignissen auf die Käferzönose in Kiefernwäldern

Effects of insecticides and feeding damage on beetle community in pine forests

Antje Förster, Nadine Bräsicke

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

Die Kiefernwälder des nordostdeutschen Tieflandes sind, bedingt durch die standörtlichen Verhältnisse, als Schadgebiet für nadelfressende Insekten, die verheerende Gradationen ausbilden können, bekannt. Bei existenzbedrohenden Waldschäden durch Kahlfraß, ist nach § 18 PflSchG eine Luftausbringung von zugelassenen Insektiziden im Kronenbereich der Wälder möglich, unter Einhaltung zusätzlicher Auflagen und Anwendungsbestimmungen.

Im Verbundvorhaben „RiMa-Wald“ - Risikomanagement biotischer Schadereignisse in Wäldern zur Gewährleistung einer nachhaltigen Waldwirtschaft (gefördert durch BMEL/Projektträger FNR) - werden u. a. die direkten Auswirkungen von Insektiziden (ab dem Zeitpunkt der Ausbringung) und starken Fraßereignissen auf die Käferzönose, unter besonderer Beachtung potenzieller Antagonisten der Kieferschädlinge untersucht. Hierzu zählen vor allem auch räuberisch lebende Arten der Familien Laufkäfer (*Carabidae*) und Kurzflügler (*Staphylinidae*), deren Vertreter bis auf Artniveau determiniert werden.

Im Untersuchungsgebiet (Oberförsterei Herzberg) fanden 2016 direkte Waldschutzmaßnahmen unter Einsatz verschiedener Pflanzenschutzmittel (Häutungsbeschleuniger MIMIC, Pyrethroid KARATE FORST *flüssig*) gegen die Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini* (L.)) statt. Warme und trockene Witterungsbedingungen im Frühjahr führten zur Entwicklung einer massiv auftretenden Sommergeneration. Neben den unterschiedlichen Behandlungsflächen werden zusätzlich auch Fraß- und unbehandelte Kontrollflächen über einen Zeitraum von drei Jahren (2016 - 2018) untersucht. Für jede dieser Untersuchungsvarianten kommen, in jeweils zwei repräsentativen Beständen, drei verschiedene Fangmethoden in der Vegetationsstruktur (6 Bodenfallen, 3 Bodenphotoelektoren, 4 Luftelektoren in der Strauchschicht) zum Einsatz. Erste Ergebnisse (2016 und 2017) u. a. zum Familien- und Artenspektrum sowie zur Aktivitätsabundanz werden hier präsentiert.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 7.148 Käfer gefangen, davon 2.550 Individuen mit Bodenfallen. Darunter befanden sich 229 Laufkäfer (24 Arten) und 581 Kurzflügler (77 Arten). Die Individuenzahlen beider Familien lassen in dem Jahr unmittelbar nach der Applikation keinen eindeutigen Rückgang erkennen. Außergewöhnlich hoch war das Vorkommen der Marienkäfer (Coccinellidae) (683 Individuen, 14 Arten) in den Luftelektoren. Die Aktivitätsabundanz der am häufigsten vorkommenden Art *Exochomus quadripustulatus* L. (64 %) stieg im Jahr 2016 auf den durch Fraß beeinflussten Flächen von Juli bis September deutlich an. Unter Beachtung, dass einige Arten (z. B. *Anatis ocellata* (L.)) neben Blattläusen auch Blattwespen- und Schmetterlingslarven vertilgen können (PSCHORN-WALCHER 1982), wäre eine positive Beeinflussung durch die Massenvermehrung des Schädling denkbar. Inwieweit die Insektizide einen direkten (Toxizität) oder indirekten Effekt (Beuteverfügbarkeit) auf die Marienkäferzönose haben, bedarf noch der weiteren Klärung.

Das Aufzeigen potenzieller Risiken für Nicht-Zielorganismen soll zukünftig eine objektive Evaluierung von gezielten chemischen Bekämpfungsmaßnahmen mit Luftfahrzeugen in Wäldern ermöglichen.

Literatur

PSCHORN-WALCHER, H., 1982: Unterordnung *Symphyta*, Pflanzenwespen. Fam.-Reihe: *Tenthredinoidea* – In: Die Forstschädlinge Europas. Bd. 4: Hautflügler und Zweiflügler. SCHWENKE, W., Hamburg, Paul Parey, 57-196.

04-6 - Pflanzenschutzmitteleinsatz im Forst bei eingeschränkter Verfügbarkeit

Pesticide usage in forestry when its availability is limited

Peter Eichel

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

In kritischen Waldschutzsituationen ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oftmals die letzte Möglichkeit, um Bestandesverluste zu verhindern. In Anbetracht der angespannten Zulassungssituation in wichtigen Wirkungsbereichen des Forsts, deren Folgen eine eingeschränkte Mittelauswahl und Indikationslücken sind, können Behandlungen problembehaftet sein.

Anhand von Fallbeispielen, wie der Bekämpfung der Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini*) 2016 in Brandenburg und Sachsen-Anhalt oder der Bekämpfung des Schwammspinners (*Lymantria dispar*) 2018 in Bayern, werden diese Probleme und Lösungswege aufgezeigt.

In diesem Kontext soll auch die Entwicklung der aktuellen Zulassungssituation im Forst dargestellt und mit den Handlungsoptionen anderer EU-Mitgliedsstaaten, speziell in Situationen wie den oben genannten Schadereignissen, verglichen werden.

04-7 - Pflanzenschutzmittel tabu: Das Borkenkäfer-Management zum neu gegründeten Nationalpark Schwarzwald

Pesticides taboo: Bark-beetle management at the newly established Black Forest National Park

Horst Delb, Reinhold John

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg

Der im Südwesten Deutschlands gelegene Nationalpark Schwarzwald (NLP) wurde im Jahr 2014 auf rund 10.000 Hektar gegründet. Dort soll dem Motto und vorrangigen Ziel "Natur Natur sein lassen" Folge geleistet werden. Die gegenwärtige Baumvegetation resultiert im Wesentlichen aus Wirtschaftswäldern und wird maßgeblich von der Baumart Fichte *Picea abies* (L.) Karst. geprägt. Es steht außer Frage, dass ohne Interventionen der Buchdrucker *Ips typographus* L., der in Europa bedeutendste Borkenkäfer, die vorzufindenden älteren Fichten früher oder später stark gefährden wird. Massenvermehrungen des Buchdruckers werden durch Störungen wie Schneebruch, Sturmschäden oder Dürren ausgelöst, die zumeist schlagartig in großem Umfang ein ideales Brutraumangebot bieten. Außerdem werden Gradationen durch warmes und trockenes Wetter als ganz entscheidender Faktor einerseits für die Entwicklungsgeschwindigkeit und die Flugaktivität des Käfers und andererseits für die Abwehrbereitschaft der Fichten gefördert. Überdies ist davon auszugehen, dass infolge des anthropogen verursachten Klimawandels die Häufigkeit und die Schwere von Massenvermehrungen zunehmen werden. So bestand bereits in den Diskussionen um das Für und Wider eines NLP die starke Befürchtung, dass dort ohne ein Management Borkenkäfer-Gradationen entstehen, die auf benachbarte Wirtschaftswälder überspringen und diese erheblich gefährden können.

Deshalb sind mit der Gründung des NLP die benachbarten Fichtenwälder gemäß eines im Nationalparkgesetz formulierten gesetzlichen Auftrags (§ 7 Abs. 1 S. 3 NLPG) vor Borkenkäferschäden zu schützen. In sogenannten Managementzonen, die einen

mindestens 500 Meter breiten Pufferstreifen zu dem an den NLP angrenzenden Kommunal- und Privatwald umfassen, sind die zum Schutz dieser Wälder erforderlichen und wirksamen Maßnahmen zu treffen. Eine Besonderheit dieses Pufferstreifens ist seine Lage sowohl innerhalb, als auch außerhalb des Parks. Denn der Pufferstreifen wurde überall dort, wo sich unmittelbar an den NLP Staatswald anschließt, in die angrenzenden staatlichen Forstbetriebe gelegt. Nur bei benachbarten Privat- und Körperschaftswaldflächen erfolgte die Verlagerung in den Nationalpark hinein. Aus diesem Grund waren bei der Verfahrensentwicklung neben dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) Baden-Württemberg und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg mehrere Gruppen eingebunden: der NLP, die unteren Forstbehörden Freudenstadt, Rastatt und Ortenaukreis sowie die Stadt Baden-Baden. Zudem musste die Option der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ausklammert werden, da dies zumindest im NLP nicht gestattet ist (§ 9 Abs. 2 Nr. 21 NLPG).

Bei der Verfahrensentwicklung waren neben rein betrieblichen Ansprüchen, die vor allem die Sanierung und Holzabfuhrlogistik betreffen, in Bezug auf die Erfassung und Dokumentation der Daten auch erweiterte Anforderungen der Wissenschaft zu berücksichtigen. Ebenso besteht von Seiten der Öffentlichkeit ein besonderes Informationsinteresse.

Begleitet wird das Borkenkäfer-Management durch ein umfangreiches Monitoring-Programm, das als Grundlage wichtige Hinweise und Empfehlungen für das operative Vorgehen liefert. Bereits 2014 wurde damit begonnen, diese Daten in Form eines wöchentlichen Newsletters aufzubereiten und regelmäßig an alle Beteiligten zu versenden. Das Verfahren unterliegt einer laufenden Überprüfung und wird von der FVA als Fachinstitut ständig begleitet.

04-8 - Forstquarantäne international - Arbeitsgruppen, Ziele und Konzepte

Forestry Quarantine international – working groups, goals and concepts

Thomas Schröder

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Referat 513 (Pflanzengesundheit, Phytosanitäre Angelegenheiten beim Export), Bonn

In den vergangenen 20 Jahren hat die Zahl der auch in die EU verschleppten Baum- und forstlich relevanten Schadorganismen zugenommen. Der international gebräuchliche Begriff „forestry quarantine pests“ findet daher nach und nach auch Eingang in die deutsche Sprache: Forstquarantäne. Neben der Quarantänerichtlinie 2000/29/EU mit einer Reihe gelisteter Forstquarantäneschädlinge sind aktuell sieben sogenannte Notmaßnahmen der EU in Kraft, die forstlich relevante Quarantäneschädlinge regeln, weil diese in die EU eingeschleppt wurden: z. B. *Bursaphelenchus xylophilus*, *Anoplophora glabripennis*, *Fusarium circinatum* oder *Xylella fastidiosa*. Im Durchschnitt der letzten 15 Jahre betreffen im Ständigen Ausschuss für Pflanzen, Tiere, Lebens- und Futtermittel, Sektion Pflanzengesundheit der EU-Kommission ca. 40 % der Tagesordnungspunkte Forst und Holz-relevante Themen.

Im Rahmen der Europäischen und Mediterranen Pflanzenschutzorganisation EPPO, die 51 Länder umfasst, erarbeitet das Panel „Quarantine Pests for Forestry“ z.B. Risikoanalysen und Standards, die Verfahren zur amtlichen Kontrolle mit dem Ziel der Eindämmung und Ausrottung von Quarantäneschädlingen vorsehen (NRCS). Diese Standards dienen vielfach als Basis für Regelungen der EU-Kommission.

Anfang der 2000er Jahre wurde dem Thema internationale Verschleppung von Forstquarantäneschadorganismen im Rahmen des Internationalen

Pflanzenschutzübereinkommens (IPPC) Rechnung getragen. Der ISPM 15 „Regulierung von Holzverpackungen im Internationalen Handel“ war der erste produktspezifische phytosanitäre Standard, der heute 183 Vertragsstaaten. In diesem Zuge wurde festgestellt, dass Forstquarantäneexpertise fehlte. Im Jahr 2004 gründete sich deshalb auf kanadische Initiative die „International Forestry Quarantine Research Group“ (IFQRG). IFQRGs Rolle ist wissenschaftliche Forschung und deren Koordination sowie Interpretation für Forstquarantänefragen weltweit. Die Gruppe ist offen für Wissenschaftler, Risikobewerter und –manager aber auch für die Industrie.

Ein Jahr später wurde das „IPPC-Technical Panel on Forestry Quarantine Issues“ gegründet (IPPC-TPFQ). Dieses Panel hat zur Aufgabe Fortquarantänefragen von internationaler Bedeutung zu analysieren und Lösungen in Form von Internationalen Standards Phytosanitärer Maßnahmen (ISPM) zu erarbeiten. Wesentliche Ergebnisse sind die regelmäßige Überarbeitung und Erweiterung des ISPM 15 und die ISPM „International Movement of Wood“, „International Movement of Seeds“ und „Integrated Measures for Plants for Planting“. Zwischen IPPC-TPFQ mit 10 Mitgliedern und der IFQRG besteht eine enge Kooperation. IFQRG mit über 100 registrierten Wissenschaftlern begleitet die Erarbeitung der ISPM mit wissenschaftlichem Input, ohne jedoch formal beim IPPC angebunden zu sein.

Auf angewandter wissenschaftlicher Ebene wurden auch im Rahmen der „International Union of Forest Research Organizations“ in der „Division 7 Forest Health“ verschiedene Units gegründet, die sich mit forstlich relevanten Quarantäneschadorganismen auseinandersetzen: z. B. „Foliage, Shoot and Stem Diseases“, „Phytophthora Diseases“ oder auch sehr spezifisch auf einen Organismus ausgerichtet „Pine Wilt Disease“. Unmittelbar fokussiert auf Fragen der Globalisierung ist die Unit „Alien Invasive Species and International Trade“.

Auch die Forschungsförderung auf europäischer Ebene nimmt die weltweite Fragestellung auf, so dass im Rahmen von COST-Actions und EUPHRESKO-Projekten nicht nur EU-Mitgliedstaaten vertreten sind und deren Forschungsinstitutionen gefördert werden.

In Zukunft gilt es, die Gruppen wie auch die Forschungsförderung mehr miteinander zu vernetzen und Risikobewertungen sowie Lösungen für Forstquarantänefragen auf internationaler Ebene zu erarbeiten.