Waldschutzsituation 2016/2017 in Rheinland-Pfalz und Saarland

Die Borkenkäfer an Fichten befinden sich auf einem gestiegenen Niveau. Auch ist das Eschentriebsterben deutlich weiter fortgeschritten. Neben dem Befall durch Misteln werden an Kiefern vermehrt rindenbrütende Käfer festgestellt. Zudem gefährdet der Waldmaikäfer die Wälder in der Rheinebene erheblich. Mit der Douglasien-Gallmücke hat sich ein weiterer invasiver Schadorganismus verbreitet.

Horst Delb , Reinhold John, Berthold Metzler, Jörg Schumacher, Gregor Seitz, Jan Wußler

Seit 2016 wird auch das Saarland auf dem Gebiet des Waldschutzes von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg wissenschaftlich beraten. Dabei wird die Beratung und Berichterstattung mit Rheinland-Pfalz gekoppelt.

Witterung, außerplanmäßiger Holzeinschlag und Kronenzustand

In der ersten Jahreshälfte 2016 war die Witterung bis in den Juni wechselhaft und überdurchschnittlich feucht. Während der Vegetationsperiode war der Juni besonders regenreich. Danach lagen bis in den Herbst hinein überdurchschnittlich warme und niederschlagsarme Verhältnisse vor. Die Auswirkungen der Trockenheit in den letzten beiden Jahren belasten den Wald in einem nur schwer abschätzbaren Ausmaß. Ende April traten Nachtfröste auf, die in einigen Landesteilen **Spätfrostschäden** vornehmlich an Eichen, Buchen und anderen Laubbaumarten verursacht haben. Eine Reihe von Unwettern im Frühjahr und Sommer haben lokal **Sturmwurf** und **Hagelschäden** verursacht. Der Winter 2016/17 war vor allem im Dezember und Januar deutlich zu trocken. Infolge der Sturmtiefs „Egon“ am 12./13. Januar und „Thomas“ am 23./24. Februar 2017 sind im Wald keine großflächigen Schäden bekannt geworden.

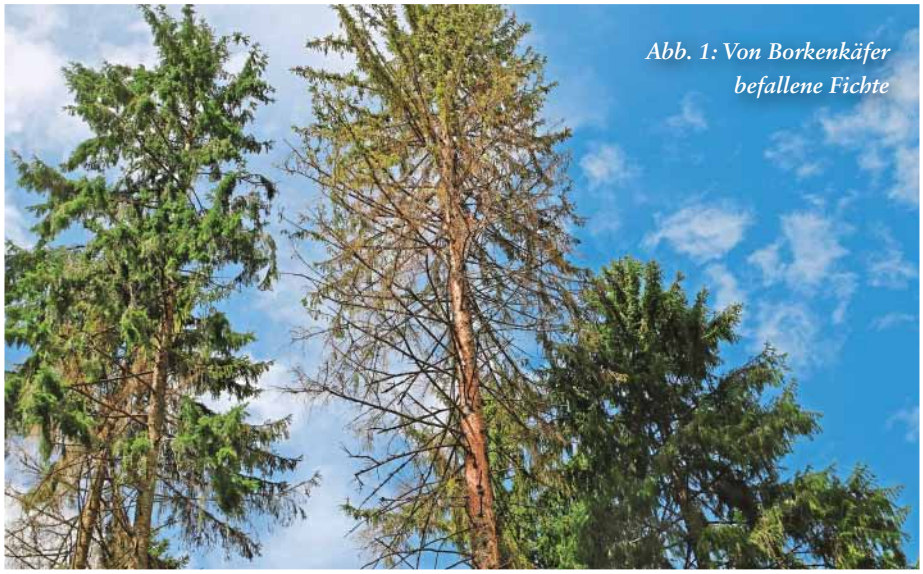


Abb. 1: Von Borkenkäfer befallene Fichte

Foto: R. John

Der außerplanmäßige Holzeinschlag aufgrund abiotischer oder biotischer Ursachen lag in Rheinland-Pfalz 2016 im Körperschafts- und Landeswald bei insgesamt 87.200 Fm (2015: 182.000 Fm) und hatte einen Anteil von 3 % am Gesamteinschlag. Im Vorjahr betrug allein die aufgrund des Sturmtiefs „Niklas“ angefallene Schadholzmenge rund 128.000 Fm. Demgegenüber fielen 2016 nur noch rund 28.300 Fm aufgrund lokal auftretender Stürme an. Davon waren zu 81 % Fichten betroffen. Der durch Insekten bedingte außerplanmäßige Holzeinschlag lag insgesamt bei rund 41.500 Fm, dies entspricht 48 % des außerplanmäßigen Holzeinschlags. Davon entfielen 95 % auf die Fichte.

Die Waldzustandserhebung hatte 2016 zum Ergebnis, dass in Rheinland-Pfalz der Anteil an Bäumen mit deutlichen Schäden über alle Baumarten um zwei Prozentpunkte auf 27 % gestiegen ist [1], demgegenüber wurde im Saarland eine Reduktion um einen Prozentpunkt auf 29 % festgestellt [2]. Ausgelöst durch eine sehr starke Fruchtbildung und teilweise verbunden mit Spätfrostschäden und Buchenspringrüssler-Befall hat sich insbesondere der Kronenzustand der Buche in beiden Bundesländern gravierend verschlechtert. Dennoch ist nicht davon auszugehen, dass die Ursachen für den zwischenzeitlich schlechten Vitalitätszustand auch zu einer erhöhten Mortalität führen. Stichprobenweise Untersuchungen, insbesondere bei den Baumarten Buche und Hainbuche, zeigten, dass trotz vollständiger Verbräunung und vorzeitigem Blattfall die Blattanlagen für 2017 vital sind und daher mit einem relativ normalen Austrieb zu rechnen ist.

Biotische Schäden

Der Umfang der gemeldeten Flächen hat in Rheinland-Pfalz im Vergleich zum

Schneller Überblick

- Die Fichten-Borkenkäfer sind auf einem erhöhten Niveau
- Das Eschentriebsterben hat weiter deutlich zugenommen
- Die Douglasien-Gallmücke wurde erstmalig verbreitet festgestellt

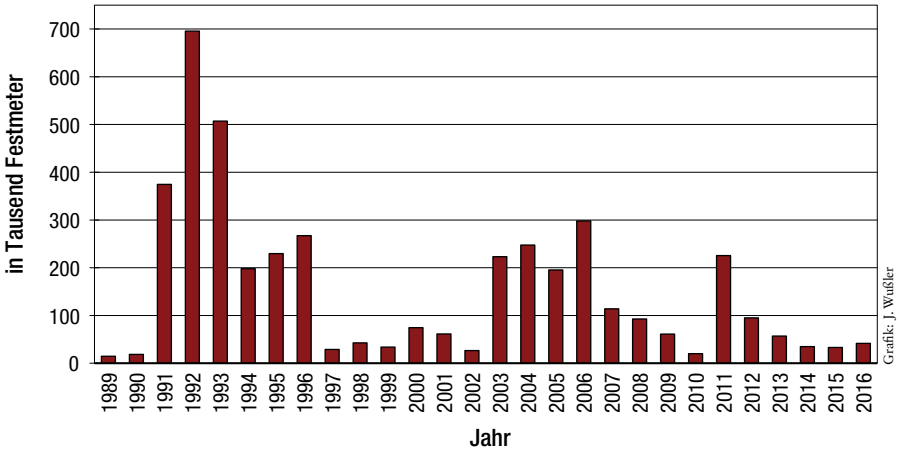


Abb. 2: Holzeinschlag aufgrund von „Insekten" im Körperschafts- und Staatswald Rheinland-Pfalz von 1989 bis 2016; davon entfielen 2016 auf die Baumartengruppen Fichte 95 %, Kiefer 4 % und Eiche 1 %.

Abb. 3: Eschentriebsterben in einem Baumholz

Vorjahr vor allem bei den „bestandesbedrohenden" Schadereignissen deutlich zugenommen (Tab. 1). Dies ist im Wesentlichen auf den Waldmaikäfer, das Eschentriebsterben und die Borkenkäfer an Fichten zurückzuführen. Die erstmalig für das Saarland gemeldeten Schadflächen haben ihren Schwerpunkt ebenfalls beim Eschentriebsterben. Die zu Beginn dieser Ausgabe abgedruckte Tabelle gibt einen Überblick über das Auftreten der wichtigsten Schadverursacher und der Tendenzen ihrer Entwicklung.

Schaderreger an Nadelbäumen

Fichte

Einen Befall durch **Buchdrucker** meldeten nahezu alle Forstämter mit nennenswerten Fichtenanteilen. In Bezug auf die Schädlingsmeldungen erfolgte ein erheblicher Anstieg der betroffenen Flächen auf 786 ha, wobei der Anteil „bestandesbedrohender" Situationen bei einem Fünftel lag. Auch die vom **Kupferstecher** befallene Fläche hat auf jetzt 82 ha deutlich zugenommen. Ein besonderer regionaler Schwerpunkt war bei beiden Arten nicht festzustellen. Die Käferholzmenge lag in Rheinland-Pfalz im Körperschafts- und Landeswald mit rund 39.400 Fm über dem Niveau des Vorjahres (2015: rund 32.700 Fm) (Abb. 2).

Der Verlauf der Flugaktivität des Buchdruckers als wichtigster Fichtenborkenkäfer wird im Hunsrück und Pfälzerwald mit Pheromonfallen und wöchentlichen Brutkontrollen an Fangbäumen überwacht. Aufgrund des im Frühjahr feuchten und wechselhaften Wetters verlief der Schwärmflug der überwinternden Käfer verhalten. Größere Mengen an Buchdruckern wurden erst Mitte Juni gefangen. In der sehr regenreichen und kühlen 24. Kalenderwoche kam die Flugaktivität der Käfer völlig zum Erliegen.

FWJ	Meldende FÄ	Insgesamt		wirtschaftlich fühlbar		bestandsbedrohend	
		N	ha	N	ha	N	ha
2006	**45**	709	19.863	554	17.397	155	2.466
2007	**45**	516	9.299	430	8.507	86	792
2008	**45**	494	8.304	405	7.298	89	1.066
2009	**45**	435	7.295	374	6.182	61	1.113
2010	**45**	355	5.701	307	4.939	48	762
2011	**45**	474	9.200	400	7.922	74	1.278
2012	**45**	424	9.572	360	8.757	64	815
2013	**45**	398	9.511	329	8.269	68	1.242
2014	**45**	419	16.005	347	14.421	72	1.584
2015	**44**	531	17.538	432	15.869	99	1.669
2016	**44**	**515**	**18.580**	**428**	**14.712**	**87**	**3.868**

Tab. 1: Von den Forstämtern in Rheinland-Pfalz gemeldete Flächen mit Schaderregern 2006 bis 2016 (N = Anzahl der Meldungen)

Auch die nachfolgenden Generationen entwickelten sich verzögert. Die bis in den Juni vergleichsweise niederschlagsreiche Witterung stärkte zudem die Abwehrkraft der Fichten. Außerdem sind abiotische Schadereignisse wie Sturm oder Schneebruch ausgeblieben, die für Käferbruten gut geeignetes Material als Ausgangspunkt von Gradationen mit sich bringen. Die eingeschränkte Entwicklung des Borkenkäfers führte zu Käferholzmengen, die trotz hoher Ausgangsdichten nur rund 20 % über dem Vorjahresniveau lagen. Die Befürchtung einer ausgedehnten Massenvermehrung infolge der hohen Ausgangsdichten aus 2015 ist nicht eingetreten. Die von den Waldbesitzenden sorgfältig durchgeführten Kontrollen der Fichtenbestände auf Symptome eines Befalls (Abb. 1) in Verbindung mit einer zügigen Aufarbeitung und Abfuhr sowohl des bruttauglichen als auch des befallenen Fichtenholzes bei einer immer noch vergleichsweise günstigen Holzmarktlage haben außerdem zu einer Entspannung beigetragen. Das im späteren Sommer einsetzende und bis in den Herbst anhaltende überdurchschnittlich warme und niederschlagsarme Wetter hat kurzfristig nicht mehr zu einem massiven Anstieg der Käferholzanfälle geführt.

Im Hinblick auf die Vegetationsperiode 2017 ist nach den beiden trocken-warmen Sommern 2015 und 2016 vielerorts weiter von hohen Ausgangsdichten überwinternder Buchdrucker auszugehen. Besonders dort, wo Brutmaterial aus Sturm oder Schneebruch anfällt, und in Beständen mit Vorjahresbefall ist deshalb bei trocken-warmer Witterung eine

hohe Aufmerksamkeit geboten. Erforderlichenfalls ist eine zügige Durchführung einschlägiger Maßnahmen zur effizienten Regulierung der Borkenkäfer geboten [3, 4]. Diesbezüglich ist wichtig, dass im Frühjahr und im frühen Sommer bei der Kontrolle sowie zügigen Aufarbeitung und Abfuhr (siehe oben) besonders gewissenhaft gearbeitet wird. Mithilfe des Monitorings erfolgt die fortlaufende Einschätzung des vom Borkenkäfer ausgehenden Risikos als Grundlage für ein effektives Borkenkäfer-Management in Fichtenwäldern: www.fva-bw.de/monitoring/index9.html.

Die Meldungen zur **Stockfäule** an Fichten haben 2016 wieder deutlich zugelegt.

Kiefer

Die durch **Pracht-** und **Bockkäfer** sowie **Waldgärtner** gemeldete Schadfläche hat vor allem in der Rheinebene und im Pfälzerwald gegenüber dem Vorjahr auf jetzt 235 ha noch einmal zugenommen. Auf 25 ha wurde die Situation vom Forstamt Rheinhessen als besonders bedrohlich eingeschätzt. Vor allem in der Rheinebene, aber auch im Pfälzerwald bleibt der Befall durch **Misteln** auf insgesamt rund 2.700 ha sehr besorgniserregend. Dies kann, vor allem im Zusammenhang mit Trockenstress, zu höheren Absterberaten führen. Aus dem Pfälzerwald und der Eifel werden auch Schäden durch den **Strobenblasenrost** gemeldet.

Douglasie

Der Umfang der gemeldeten Flächen mit Befall durch die **Rußige Douglasienschütte** ist gegenüber dem Vorjahr noch einmal gestiegen. Damit befindet sich dieser Schaderreger weiterhin auf sehr hohem Niveau und es ist zu befürchten, dass aus der anhaltenden Vitalitätsschwächung, insbesondere auch in Verbindung mit der Douglasien-Gallmücke (siehe unten), auch chronische Zuwachsverluste einhergehen können. Auf einigen Standorten werden Douglasien durch eine **Mangantoxizität** geschädigt (21 ha). Der Stand der Kenntnis und Empfehlungen zur Begrenzung der Schäden sind in [5] beschrieben.

Fotos: H. Delb

Abb. 4: Auf der Suche nach Waldmaikäfer-Engerlingen (kleines Foto) von Wildschweinen aufgebrochener Waldboden

Schaderreger an Laubbäumen

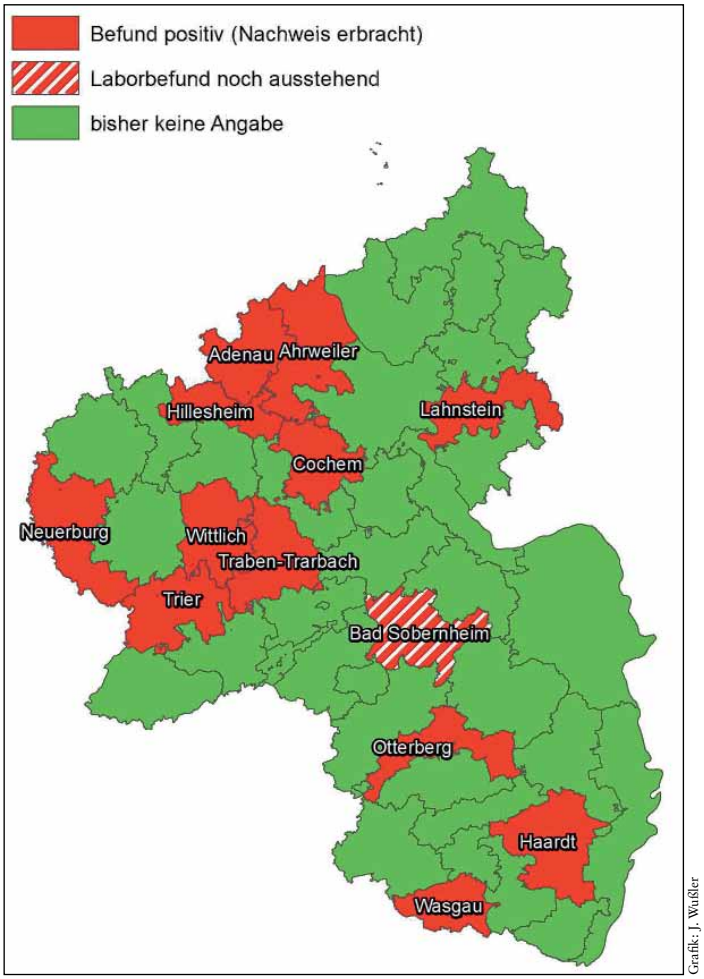
Eiche

Der Fraß der Raupen des **Frostspanners** spielte 2016 in Laubwäldern eine untergeordnete Rolle. Lokal wurden Fraßschäden im Bereich des Forstamts Haardt gemeldet. Den Befunden aus den Leimringprognosen im Bienwald zufolge kann dort bei guten Witterungs- bzw. Entwicklungsbedingungen im Frühjahr 2017 örtlich mit einem Lichtfraß gerechnet werden. Der **Schwammspinner** wurde nur aus dem Forstamt Koblenz auf 2 ha gemeldet. Anhand von jährlich im Bienwald durchgeführten Pheromon-Fallenfängen gibt es keine Anzeichen für ausgedehntere Vorkommen. Die Fangzahlen waren gegenüber dem Vorjahr sogar rückläufig.

Die Meldungen zum **Eichenprozessionsspinner** haben sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Davon waren nach wie vor die Forstämter im Rheintal, dem östlichen Pfälzerwald und am Donnersberg betroffen. Im Fokus der Betrachtungen stehen hier die Gefahren für die menschliche Gesundheit durch die Brennhaare der Raupen. Exponierte Eichenvorkommen vor allem an Orten mit Vorjahresbefall müssen deshalb sorgfältig auf Neubefall untersucht werden. Die Bekämpfung zur menschlichen Gesundheitsvorsorge erfolgt nach den einschlägigen Bestimmungen des Biozidrechts. Aktuelle Daten zur Entwicklung dieses Schmetterlings und eine Gefahreneinschätzung können während der Vegetationsperiode unter www.fva-bw.de abgerufen werden.

Der **Eichenprachtkäfer** wurde auf rund 250 ha wieder häufiger beobachtet und ist weit verbreitet. Besonders betroffen waren das Forstamt Simmern, aber auch die Forstämter Traben-Trarbach und Johanniskreuz. Er befällt als Folgeschädling geschwächte Bäume. Seine Larven entwickeln sich im Rindenbast und beeinträchtigen so die Regeneration der durch biotische und abiotische Stressfaktoren in ihrer Vitalität eingeschränkten Eichen. Gravierenden Stehendbefall durch **Kernholzkäfer** meldete das Forstamt Bienwald.

Insbesondere im Forstamt Birkenfeld waren die Johannis-



Grafik: J. Wußler

Abb. 5: Douglasien-Gallmücke in Rheinland-Pfalz 2016

Foto: J. Schumacher

Abb. 6: Durch die Larve der Douglasien-Gallmücke geschädigte Nadeln

triebe der Eichen von **Eichenmehltau** wirtschaftlich fühlbar befallen (300 ha).

Buche

Auch 2016 sind infolge eines Befalls durch den **Buchen-Springrüssler** wieder Blattschäden in Erscheinung getreten (rund 5.500 ha), wenn auch mit abnehmender Tendenz. Die Schwerpunkte lagen im Pfälzerwald, in der Eifel und im westlichen Hunsrück. Durch den Reifungsfraß der Käfer werden die Blätter perforiert, die Larven minieren in den Blättern bis hin zu einem ausgedehnten Platzfraß. Bei starkem Befall werden ganze Baumkronen braun.

Wie in den Vorjahren wurde auch 2016 die **Buchen-Komplexkrankheit** auf rund 670 ha in nennenswertem Umfang gemeldet. Sie trat im Sommer 2000 in der Eifel und im westlichen Hunsrück erstmals in größerem Ausmaß auf und ist seitdem nicht mehr völlig abgeklungen. In den Forstämtern Bienwald und Haardt ist der **Buchenprachtkäfer** in Erscheinung getreten. Der hierzu im Waldschutz-Info der FVA dargestellte Wissensstand zu Rindenbrütern an Buche [6] ist immer noch aktuell. In einigen Forstämtern ist der **Buchenkrebs** wieder stärker in Erscheinung getreten.

Esche

Die Befallsfläche des **Eschentriebsterbens** ist 2016 auf jetzt insgesamt 2.350 ha mit einer Verschiebung des Schwerpunktes von „wirtschaftlich fühlbaren" in den Bereich „bestandesbedrohender" Schäden noch einmal erheblich gestiegen (Abb. 3). Aus dem Saarland wurden rund 2.100 ha mit „bestandesbedrohenden" Schäden gemeldet. Damit ist die Esche, auf die im Rahmen des Klimawandels große Erwartungen gesetzt wurden, erheblich bedroht. Nach den aus ganz Europa vorliegenden Erfahrungen wird von einer weiteren Zunahme dieser Krankheit ausgegangen. Besonders auf Nass-Standorten entstehen Stammfußnekrosen, die durch **Hallimasch** und andere **holzzerstörende Pilze** zu ernsten Problemen für die Arbeits- und Verkehrssicherheit führen sowie eine rasche Holzentwertung verursachen. Die aktuelle Entwicklung, eingehende Einschätzungen und Empfehlungen sind in Waldschutz-Infos dargestellt [7, 8].

Schaderreger in Jungwüchsen

In der südlichen Oberrheinebene sind auf trockenen Sandstandorten zahlreiche Waldorte weiterhin von einer ausgedehnten Gradation des Waldmaikäfers betroffen. Die Engerlinge im Boden verursachen oft gravierende Wurzelschäden und gefährden dadurch besonders Jungwüchse, aber auch Dickungen und Stangenhölzer (Abb. 4). Erhebliche Einschränkungen in der Verjüngung und Etablierung sowie zunehmende Auflichtung „bestandesbedrohenden" Ausmaßes wurden auf einer Fläche von 2.050 ha gemeldet. Auch ältere Laub- und Nadelbäume können durch den Wurzelfraß geschwächt und dann bspw. für einen Befall durch Hallimasch anfällig werden. In diesem Zusammenhang ist zu befürchten, dass sich in den durch diese Schäden aufgelichteten Waldstrukturen Neophyten wie Indisches Springkraut, Goldrute, Kermesbeere oder die Spätblühende Traubenkirsche in ihrer Ausbreitung begünstigt werden.

Im Frühjahr 2016 fand der Schwärmflug des „Nordstamms" im Forstamt Pfälzer Rheinauen auf rund 1.000 ha statt. Dementsprechend ist der Waldboden nach den Eiablagen dort wieder stark mit Engerlingen belegt.

Invasive Schadorganismen und Quarantäne

Der pilzliche Erreger des **Esskastanienrindenkrebses** stellt weiterhin eine gravierende Gefahr für die Esskastanienwälder am Ostrand des Pfälzerwaldes dar. Die aktuell gemeldete Fläche beträgt 66 ha. Im Herbst 2012 wurden in einzelne Bestände Erregerstämme mit abgeschwächter Aggressivität („Hypovirulenz") künstlich eingebracht. Die Etablierung der geimpften Pilzstämme an den Bäumen konnte durch Reisolierung bestätigt werden. Eine erfolgreiche Ausbreitung der Hypovirulenz im Bestand auf benachbarte Bäume war jedoch bislang nicht nachweisbar. Die **Japanische Esskastanien-Gallwespe** wurde aus den Forstämtern Bad Dürkheim, Pfälzer Rheinauen und Annweiler gemeldet (weitere Informationen hierzu unter: Waldschutzsituation in Baden-Württemberg, S. 20 in dieser Ausgabe).

Die in Nordamerika beheimatete **Douglasien-Gallmücke** *(Contarinia pseudotsugae)* wurde 2015 in den Niederlanden und 2016 in Belgien erstmals in Europa nachgewiesen. Nach einer Erhebung wurde das invasive Schadinsekt auch in einer Reihe von Forstämtern in Rheinland-Pfalz bestätigt (Abb. 5). Die Larven minieren in den Nadeln des jüngsten Nadeljahrgangs, wodurch eine Gallbildung induziert wird und die befallenen Nadeln im Laufe der Sommer- und Herbstmonate zunehmend verbräunen (Abb. 6). Bei starkem Befall können 100 % des Triebes geschädigt werden. Da sich die Schäden der Gallmücke im jüngsten Nadeljahrgang und demgegenüber die der Douglasien-Schütte (siehe oben) sich in den älteren Nadeljahrgängen äußern, könnte bei weiterer Ausbreitung und kombiniertem Befall beider Schadfaktoren die Vitalität der Douglasien verstärkt beeinträchtigt werden.

Literaturhinweise:

[1] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2016): Waldzustandsbericht 2016 Rheinland-Pfalz, 112 S. (www.wald-rlp.de/forschungsanstalt-fuer-waldoekologie-und-forstwirtschaft/veroeffentlichungen/waldzustandsbericht.html). **[2]** Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland (Hrsg.) (2016): Waldzustandsbericht 2016 Saarland, 65 S. (www.saarland.de/waldzustandsbericht.htm). **[3]** AID Infodienst (Hrsg.) (2016): Borkenkäfer an Nadelbäumen erkennen, vorbeugen, kontrollieren. AID Heft 1015/2016, 56 S. **[4]** Landesbetrieb ForstBW beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) Baden-Württemberg (Hrsg.) (2016): Borkenkäfer erkennen, vorbeugen, managen – Hinweise für Waldbesitzende. Broschüre, 20 S. **[5]** BLOCK, J.; GREVE, M.; SCHRÖCK, H.-W.; HINGSTE, F.-W. zum (2016): Mangantoxizität bei Douglasie, Stand der Kenntnis und Empfehlungen zur Begrenzung der Schäden. Mitt. aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz Nr. 78/16, 129. S. **[6]** DELB, H. (2004): Rindenbrüter an Buche – Kleiner Buchenborkenkäfer und Buchenprachtkäfer. Waldschutz-Info 4/2004 FVA Baden-Württemberg, 10 S. und Bildanhang (www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2004_04.pdf). **[7]** ENDERLE, R.; METZLER, B. (2016): Zehn Jahre Eschentriebsterben in Südwestdeutschland – Gegenwärtig kurze Atempause? Waldschutzinfo 2/2016 FVA Baden-Württemberg (http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2016_02.pdf). **[8]** METZLER, B.; HERBSTRITT, S. (2014): Sicherheitsrisiko durch Stammfußnekrosen an Eschen, insbesondere auf Nassstandorten. Waldschutzinfo 1/2014 FVA Baden-Württemberg (http://www.fva-bw.de/publikationen/wsinfo/wsinfo2014_01.pdf).

Dipl.-Forstw. Dr. Horst Delb, Horst.Delb@forst.bwl.de, ist Leiter der Abteilung Waldschutz bei der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg, **Dipl.-Biol. Dr. Reinhold John**, stellvertretender Abteilungsleiter **Dipl.-Biol. PD Dr. Berthold Metzler**, **Dipl.-Forstw. PD Dr. Jörg Schumacher** und **M. Sc. Gregor Seitz** (abgeordnet von Landesforsten Rheinland-Pfalz) sind dort wissenschaftliche Mitarbeiter sowie **Dipl.-Ing. (FH) Forstw. Jan Wußler** Sachbearbeiter.