Bundesanzeiger
Herausgegeben vom
Bundesministerium der Justiz
und für Verbraucherschutz
www.bundesanzeiger.de

Bekanntmachung
Veröffentlicht am Dienstag, 10. Januar 2017
BAnz AT 10.01.2017 B5

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Bekanntmachung
Notfallplan und Leitlinie
zur Bekämpfung des
Asiatischen Laubholzbockkäfers
Anoplophora glabripennis
in Deutschand

Vom 4. November 2016

Diese Leitlinie beschreibt Verfahren und Maßnahmen zur Feststellung des Vorkommens, zur Verhinderung der Ausbreitung und zur Tilgung des Asiatischen Laubholzbockkäfers (*Anoplophora glabripennis* [Motschulsky]) in Deutschland.

Anoplophora glabripennis ist ein nach Richtlinie 2000/29/EG geregelter Quarantäneschadorganismus. Die Leitlinie ist für die wirksame und einheitliche Umsetzung des EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893 vom 9. Juni 2015 zum „Schutz der Union gegen die Einschleppung und Ausbreitung“ des Asiatischen Laubholzbockkäfers in den Bundesländern notwendig.

Die Leitlinie wurde vom Julius Kühn-Institut in Zusammenarbeit mit den Ländern auf der Grundlage von § 57 Absatz 2 Nummer 4 und 5 des Pflanzenschutzgesetzes erarbeitet.

Gemäß § 1d der Pflanzenbeschauverordnung dient die Leitlinie den zuständigen Behörden der Länder als einheitliche Grundlage für die Durchführung von Verfahren und Maßnahmen auf dem Gebiet der Pflanzengesundheit und zur Verhinderung der Ein- und Verschleppung und Ansiedlung von Schadorganismen.

Quedlinburg, den 4. November 2016

Der Präsident und Professor
des Julius Kühn-Instituts
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Dr. Georg F. Backhaus

Anlage

Notfallplan und Leitlinie zur Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers *Anoplophora glabripennis* in Deutschland

1 Inhalt

1 Inhalt
2 Abkürzungen
3 Einleitung
3.1 Ziel
3.2 Hintergrund
3.3 Rechtlicher Hintergrund für Bekämpfungsmaßnahmen des ALB in Deutschland
4 Befallsfeststellung
4.1 Ablaufschema Befallsverdacht
4.2 Symptome
4.3 Probenahme
4.4 Diagnose
4.5 Meldungen
4.5.1 Befallsmeldung an Landesbehörden
4.5.2 Auftretensmeldung an das JKI gemäß Artikel 16 der RL 2000/29/EG
4.5.3 Meldungen an die EU-Kommission und die EU-Mitgliedstaaten
5 Maßnahmen nach Befallsfeststellung
5.1 ALB-Management-Team (ALB-MT)
5.1.1 Struktur des ALB-MT
5.1.2 Verantwortlichkeiten des ALB-MT
5.1.2.1 ALB-MT Vorsitzender: Aufgaben
5.1.2.2 ALB-MT Monitoringbeauftragter: Aufgaben
5.1.2.3 ALB-MT Verantwortlicher Feldmaßnahmen: Aufgaben
5.1.2.4 ALB-MT Presseverantwortlicher
5.1.2.5 Berater Umwelt-/Naturschutz
5.1.2.6 Wissenschaftliche Berater
5.1.2.7 Sekretariat
5.2 Einrichtung eines abgegrenzten Gebietes (vgl. EU-DfgB 2015/893 Anhang III Abschnitt 1. Nummer 1 bis 5)
5.2.1 Information der Grundstückseigentümer-/Gehölzbesitzer
5.2.2 Feststellung der Größe des abzugrenzenden Gebietes
5.2.2.1 Monitoring zur Feststellung der Größe der Befallszone
5.2.2.2 Einrichtung der Pufferzone

5.2.3 Anpassung der Befalls- und Pufferzone
5.2.4 Ausnahmen von der Einrichtung eines abzugrenzenden Gebietes
5.3 Maßnahmen in abgegrenzten Gebieten (Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1); hier Ausrottung
5.3.1 Fällung befallener und symptomatischer Pflanzen
5.3.2 Fällung spezifizierter Pflanzen in 100 m-Radius um befallene Pflanzen
5.3.3 Prävention der Verbringung potenziell befallenen Materials
5.3.4 Rückverfolgung Befall Baumpflege-/Fällungsmaßnahmen
5.3.5 Ersatz spezifizierter Pflanzen
5.3.6 Verbot der Anpflanzung spezifizierter Pflanzen in der 100 m-Zone
5.3.7 Laufende intensive Überwachung des abgegrenzten Gebietes
5.3.7.1 Verpflichtung zur Meldung von Verdachtsfällen
5.3.8 Öffentlichkeitsarbeit/Information der Beteiligten im abgegrenzten Gebiet
5.3.9 Maßnahmen zur Verhinderung von Komplikationen
5.3.9.1 Betreten der Grundstücke
5.3.9.2 Erlassen einer Allgemeinverfügung
5.3.9.3 Naturschutzgesetz
5.3.10 Zusätzliche Maßnahmen
5.3.10.1 Einsatz von ALB-Spürhunden
5.3.10.2 Einsatz von Fallen
5.3.10.3 Einsatz von Insektiziden
5.3.10.4 Dokumentation/Analysen
5.3.10.5 Finanzierung der Maßnahmen
5.3.10.6 Vorsorgemaßnahmen
5.3.10.7 Ergänzende Hinweise zur Durchführung der Eradikationsmaßnahmen
5.4 Maßnahmen in abgegrenzten Gebieten im Rahmen der Eindämmung
5.5 Bedingungen für die Verbringung von Pflanzen, Holz und Holzverpackungen
5.5.1 Verbringung spezifizierter Pflanzen
5.5.1.1 Ursprung spezifizierter Pflanzen in einem abgegrenzten Gebiet
5.5.1.2 Handel mit spezifizierten Pflanzen
5.5.1.3 Spezifizierte Pflanzen mit Ursprung in ALB-befallenen Drittländern
5.5.2 Verbringung spezifizierten Holzes
5.5.2.1 Holz außer in Form von Plättchen, Schnitzeln etc.
5.5.2.2 Holz in Form von Plättchen, Schnitzeln etc.
5.5.2.3 Holzverpackungsmaterial
5.5.2.4 Ausnahmen, sofern im abgegrenzten Gebiet keine Behandlungsbetriebe liegen
5.6 Feststellung der Befallsfreiheit/Aufhebung des abgegrenzten Gebietes
6 Kontaktstellen
6.1 Kontakte im Zuge der Ausrottungsmaßnahmen
6.2 Diagnose
7 Adressen
Anhang 1
Anhang 2
Anhang 3
Anhang 4
Anhang 5
Anhang 6a
Anhang 6b
Anhang 6c
Anhang 7
Anhang 8
Anhang 9
Anhang 10
Anhang 11
Anhang 12
Anhang 13

Anhang 14
Anhang 15
Anhang 16
Anhang 17
Anhang 18
Anhang 19
Anhang 20
Anhang 21
Anhang 22
Anhang 23
Anhang 24
Anhang 25
Anhang 26
Literatur

2 Abkürzungen

ALB	Asiatischer Laubholzbockkäfer
ALB-MT	ALB-Management-Team
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
DfgB	Durchführungsbeschluss
EPPO	Europäische und Mediterrane Pflanzenschutzorganisation
EU	Europäische Union
FLL	Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.
GALK	Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V.
JKI	Julius Kühn-Institut
LfL	Landesanstalt für Landwirtschaft
Ltg.	Leitung
LWF	Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
NRCS	National Regulatory Control System
PR	Public Relation
PRA	Pest Risk Assessment (Risikoanalyse eines Schadorganismus)
PSD	Pflanzenschutzdienst
RL	Richtlinie
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

3 Einleitung

Das Ziel des Pflanzengesundheitssystems in Deutschland ist der Schutz der deutschen Kulturpflanzen sowie natürlicher Pflanzenressourcen vor der Ein- und Verschleppung von Schadorganismen mit Ursprung in Drittländern. Bestandteil dieses Ziels ist die Ausrottung oder Eindämmung von Quarantäneschadorganismen, sofern sie eingeschleppt werden. Wesentlicher Zweck des vorliegenden Dokumentes ist es, einen einheitlichen Rahmenplan zur Bekämpfung des Asiatischen Laubholzbockkäfers, *Anoplophora glabripennis*, bereitzustellen, der die in den jeweiligen Bundesländern entsprechend der regionalen Gegebenheiten zu erstellenden Detailpläne harmonisiert.

Das vorliegende Dokument enthält konkrete Hinweise zur Vorgehensweise und Maßnahmen, um den Asiatischen Laubholzbockkäfer (ALB), *Anoplophora glabripennis* Motschulsky, nach einem Freilandauftreten in Deutschland mit dem Ziel der Ausrottung zu bekämpfen. Es befasst sich mit dem Befall von Bäumen und Gehölzen durch den ALB unter Freilandbedingungen in Deutschland und notwendigen Maßnahmen zur Tilgung eines Befalls, oder im Falle einer nicht mehr möglichen Ausrottung, mit der Eingrenzung des Befalls.

Der Fund eines ALB im Zuge der Importkontrolle ist nicht Gegenstand dieses Dokumentes. Für die Behandlung von Einzelfunden lebender Käfer ohne die direkte Zuordnung zu einem befallenen Gehölz oder der Ursprungsware oder bei der Importkontrolle können sinngemäß die Kapitel zur Durchführung eines Monitorings herangezogen werden (Kapitel 5.2.2.1 und 5.2.4).

Die Leitlinie richtet sich an die Pflanzenschutzdienste der Bundesländer oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden, die mit der Eradikation oder Eindämmung des ALB betraut sind (z. B. Forstbehörden) sowie deren übergeordnete Dienststellen bzw. Länderministerien. Sie dient darüber hinaus der Information aller im Falle eines ALB-Auftretens beteiligten Institutionen, Firmen und Privatpersonen.

Das vorliegende Dokument erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die zusammengefassten Informationen basieren auf dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und Erfahrungen aus den bekannten Einschleppungsgebieten in Europa und Nordamerika.

3.1 Ziel

Ziele des vorliegenden Dokumentes sind:

- Sicherstellung, dass ein Auftreten des ALB in Deutschland schnell und konsequent ausgerottet wird;
- Darstellung eines systematischen Ablaufs von Maßnahmen von der Befallsfeststellung über die Ausweisung des Befallsgebietes bis hin zu Bekämpfungsmaßnahmen;
- Bereitstellung von Hintergrundinformationen, um die beschriebenen Maßnahmen wissenschaftlich/technisch zu untermauern und in den internationalen Kontext einzubinden;
- Information aller im Falle eines ALB-Ausbruchs beteiligten Interessengruppen über die notwendigen Maßnahmen;
- Festlegung der verantwortlichen Stellen auf Bundes- und Landesebene und Darlegung der Kommunikationswege;
- Sicherstellung der Verfügbarkeit von Notfallfonds in den Bundesländern.

3.2 Hintergrund

Der ALB gehört zu der 36 Arten umfassenden Gattung *Anoplophora*, deren natürliches Vorkommen auf den Asiatischen Raum (China und Korea) begrenzt ist. Die Käfer sind holzbrütende Arten, deren Larven sich im Holz verschiedener Laubbaumarten entwickeln.

Eine Schadorganismen-Risikoanalyse (PRA) für den Raum der EU im Jahre 2002 ergab ein signifikantes Risiko, dass der ALB in die EU eingeschleppt werden, sich etablieren und Schäden verursachen kann (MACLEOD et al. 2002). Diese PRA stellt die technisch-wissenschaftliche Grundlage dar, den ALB in der Pflanzenquarantänerichtlinie der EU (RL 2000/29/EU) zu listen und mit der Auflage zur Ausrottung bei einem Auftreten zu versehen.

Der ALB wurde wahrscheinlich mit Verpackungsholz in mehrere nordamerikanische und europäische Länder eingeschleppt. Da der Käfer lebende und weitgehend vitale Laubgehölze befällt und er eine weite ökoklimatische Amplitude hat, geht von ihm ein hohes phytosanitäres Risiko aus.

Die „Internationale Union zur Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen“ (IUCN) mit Mitgliedern wie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, dem Bundesamt für Naturschutz, den Naturschutzbund Deutschland (NABU) und vielen anderen Naturschutzorganisationen führt den ALB unter den 100 schädlichsten invasiven Arten weltweit.

Biologie, Wirtspflanzen, Risikobewertung, Schaden

Der ALB befällt weitgehend gesunde Gehölze eines breiten Wirtsspektrums in Deutschland bisher mit Schwerpunkt Ahornarten (*Acer* spp.), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Pappel (*Populus* spp.), Birke (*Betula* spp.) und Weide (*Salix* spp.).

Im Rahmen des von der EU-Kommission verabschiedeten Durchführungsbeschlusses (DfgB) 2015/893 wird zwischen „spezifizierten Pflanzen“ und „Wirtspflanzen“ unterschieden (Anhang 2 und Anhang 3). Die „spezifizierten Pflanzen“ beinhalten diejenigen Gattungen, von denen bekannt ist oder davon auszugehen ist, dass der ALB bei einzelnen Arten unter europäischen Klimabedingungen einen vollständigen Entwicklungszyklus durchlaufen kann. Die Liste der „Wirtspflanzen“ enthält alle Pflanzengattungen, aus denen Wirtsarten des ALB auch in Ländern außerhalb der EU beschrieben wurden bzw. an denen bisher einzelne Insektenstadien, aber kein vollständiger Entwicklungszyklus innerhalb der EU festgestellt werden konnte. Im nationalen Kontrollplan der EPPO befindet sich eine Übersicht über Wirtspflanzen des ALB in Abhängigkeit des Auftretensgebietes weltweit (Anhang 1).

Die Entwicklung läuft vom Ei über mehrere Larvenstadien über die Puppe zum adulten Käfer. Unter den klimatischen Bedingungen Deutschlands beträgt der vollständige Entwicklungszyklus ca. zwei Jahre. Eine Schädigung der Pflanzen erfolgt hauptsächlich durch die Fraßtätigkeiten der Larven im Holz. Zusätzlich fungieren die Fraßgänge der Larven und Ausbohrlöcher der Käfer als Eintrittspforten für Sekundärschädlinge wie Holzfäulepilze etc. Nach mehrjährigem starkem Befall mit dem ALB können Kronenteile oder ganze Bäume absterben.

Inzwischen wurden ALB-Einschleppungen in den USA, Kanada, Japan, Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden, der Schweiz und Großbritannien festgestellt. Bis Ende 2015 konnten in den USA acht von dreizehn, in Kanada eins von zwei, in den Niederlanden eins von zwei, in Österreich eins von drei und in Frankreich eins von vier Ausbrüchen getilgt werden. Auch der Erstbefall in Deutschland in Neukirchen ist inzwischen ausgerottet. Ebenso wurde der Befall in Japan getilgt. Die durchschnittliche Zeit bis zur Ausrottung betrug ca. zehn Jahre.

Insgesamt kommen die Autoren einer Risikoanalyse (PRA) zu dem Schluss, dass das Auftreten des ALB in der EU aufgrund der zu erwartenden Schäden ein nicht zu akzeptierendes Risiko darstellt und deshalb Maßnahmen zum Schutz vor einer Einschleppung zu etablieren sind, sowie solche zur Ausrottung, falls ein Befall mit dem ALB festgestellt wird (MACLEOD et al 2002).

Weitere Details zu der Biologie des ALB, seinen Wirtspflanzen, der geographischen Verbreitung, der Ausbreitung des Käfers einschließlich Flugdistanzen, Hinweisen zur Situation in bestehenden Befallsgebieten und Ausrottungserfolgen, Ergebnissen der Risikoanalyse und Angaben zu wirtschaftlichen Schäden sind in Anhang 4 zu finden.

3.3 Rechtlicher Hintergrund für Bekämpfungsmaßnahmen des ALB in Deutschland

Die nachfolgenden Quellenangaben sind in der Online-Version des vorliegenden Dokumentes mit den entsprechenden Seiten im Internet verlinkt.

a) RL 2000/29/EG

b) Durchführungsbeschluss 2015/893/EU (ALB)

c) Durchführungsbeschluss 2014/917/EU (Meldungen)

d) Pflanzenbeschauverordnung (PBVO)

e) Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mitteilungen, Angaben und Erhebungen zu Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse

f) Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)

– Gemäß § 8 (http://www.bba.de/recht/pfg2.htm) können die zuständigen Behörden Maßnahmen nach § 6 Absatz 1 und § 7 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a bis d und Nummer 2 Buchstabe a bis f anordnen, soweit eine Regelung durch Rechtsverordnung nach § 6 Absatz 1 oder 3 oder § 7 Absatz 1 Satz 1 nicht getroffen ist oder eine durch Rechtsverordnung nach § 6 Absatz 1 oder 3 oder § 7 Absatz 1 Satz 1 getroffene Regelung nicht entgegensteht[1]

g) Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der jeweiligen Bundesländer

– bei „Gefahr in Verzug“ ist eine sofortige Vollziehung der entsprechenden Maßnahmen gemäß § 80 Absatz 2 Nummer 4 der Verwaltungsgerichtsordnung anzuordnen.

h) EPPO Standard PM 9/15 (1) *Anoplophora glabripennis*: procedures for official control mit Ergänzung und Berichtigung

i) ISPM Nr. 6: „Guidelines for Surveillance“

j) ISPM Nr. 8: „Determination of Pest Status in an Area“

k) ISPM Nr. 9: „Guidelines for Pest Eradication Programs“

l) ISPM Nr. 14: „The use of integrated measures in a systems approach for pest risk management“

4 Befallsfeststellung

Zur sicheren Befallsfeststellung ist es im Grundsatz nötig, Stadien des ALB oder Teile davon vorliegen zu haben. Das Vorhandensein von typischen Symptomen und/oder positives Anzeigen eines ALB-Spürhundes ist ein Befallsverdacht. Begründung: die Befallsfeststellung allein auf Grund von Symptomen ist schwierig, da einige heimische Insektenarten ähnliche Schadsymptome hervorrufen können wie der ALB, z. B. Weidenbohrer, Blausieb, Moschusbock, Pappelbock, andere Bockkäferarten und Glasflügler. Mit hinreichender Erfahrung und dem Vorliegen mehrerer Symptome und unter Einbeziehung erfahrener Hundeführer mit ALB-Spürhunden, kann ein ALB-Befall gegebenenfalls auch ohne Vorliegen lebender Stadien bestätigt oder ausgeschlossen werden. Zum Vorgehen einer Befallsfeststellung (vom Verdacht bis zur Bestätigung) kann das Ablaufschema in Anhang 6a und Anhang 6b herangezogen werden.

Sofern an einer Verdachtspflanze keine lebenden Insektenstadien gefunden werden, ein Befall mit dem ALB aber nicht ausgeschlossen werden kann, weil die Symptomatik eindeutig ist und/oder Spürhunde positiv an dem konkreten Pflanzenmaterial mit den fraglichen Symptomen angeschlagen haben, sind intensive Monitoringmaßnahmen in der Nachbarschaft gemäß Kapitel 5.2.2.1 durchzuführen. Wurde die verdächtige Pflanze in einem bereits abgegrenzten Gebiet gefunden, ist ebenfalls ein intensives Monitoring durchzuführen mit folgenden Maßnahmen: Fällung der verdächtigen Pflanze zur Beprobung, risikobezogene Fällungen einzelner weiterer Bäume, Kronenmonitoring gegebenenfalls mit destruktiver Probenahme, Einsatz Insektenfallen. Die Erweiterung der Befallszone erfolgt nur bei nachgewiesenem Befall mit dem ALB.

Bei der Inspektion der Krone ist die Nutzung von Baumkletterern dem Einsatz von Hubsteigern vorzuziehen, insbesondere bei größeren Kronen, wo die Hubsteigerplattform nicht in die Krone fahren kann.

Neuere Untersuchungen zielen darauf ab, durch die Einbeziehung molekularer Identifikationsmethoden und Untersuchung von z. B. Nagespänen auf den zugehörigen Schadorganismus schließen zu können. STRANGI et al. (2012) haben dazu ein entsprechendes Protokoll für den CLB erarbeitet, was jedoch in der praktischen Umsetzung noch zu spezifizieren ist.

Ebenso können in Abhängigkeit der jeweiligen Situation ALB-Spürhunde eingesetzt werden, die auch im Falle der Abwesenheit lebender Insektenstadien aufgrund der ALB-typischen Duftstoffe zumindest einen Hinweis auf einen Befall geben können. Hierzu sind gegebenenfalls verdächtige Kronenäste herauszuschneiden, wenn möglich Nagespäne

[1] Dies bedeutet, dass § 8 PflSchG als Rechtsgrundlage herangezogen werden kann, wenn Maßnahmen (§ 6) zur Bekämpfung von bestimmten Schaderregern ergriffen werden müssen, es aber noch keine spezielle Rechtsgrundlage dazu gibt (die auf Grundlage von den §§ 6 und 7 in Form von Regelungen von Bund/Landesregierungen für Maßnahmen beim Auftreten und Verhinderung der Einschleppung gestaltet wurde [Bsp. Maiswurzelbohrerverordnung]). Wenn es schon spezielle Rechtsgrundlagen gibt, dann dürfen die nach § 8 getroffenen Maßnahmen dieser Regelungen nicht widersprechen.

zu entnehmen und dem Hund vorzulegen (bzw. in geeigneter Weise zu verstecken, um eine eigenständige Suche zu initiieren).

In bestimmten Situationen (z. B. auf einem Hof eines Natursteinhändlers oder nach erfolgten Fällungsaktionen) kann die gezielte Anpflanzung besonders attraktiver Wirtspflanzen als sogenannte Fangbäume die Überwachung gegebenenfalls vereinfachen. Allerdings liegen in der Literatur noch keine wissenschaftlichen Untersuchungen zu diesem Ansatz vor.

4.1 Ablaufschema Befallsverdacht

Die Meldung eines Befallsverdachtes kann auf unterschiedlichen Wegen an den Pflanzenschutzdienst/die zuständige Behörde herangetragen werden. Im Anhang 6a befindet sich ein Ablaufschema mit den durchzuführenden Maßnahmen und Meldungen nach Eingang einer Verdachtsmeldung.

Basierend auf den vorgefundenen Symptomen oder Insektenstadien beschreibt das Ablaufschema in Anhang 6b die zu ergreifenden Maßnahmen für die Diagnose und gegebenenfalls Maßnahmen gemäß Kapitel 5.

4.2 Symptome

Typische Symptome, die einen Befall mit dem ALB vermuten lassen, sind nachfolgend aufgelistet und in Anhang 5 mit Bildern erläutert:

- Reifungsfraß der Käfer an jungen Ästen und an den Blättern
- Eiablagestellen (unterschiedliche Formen in Abhängigkeit von der Rindenstärke) einschl. Ei des Käfers unter der Rinde
- Oftmals Saftfluss aus Eiablagestellen
- Ovale Larvengänge im Kambialbereich und Holzkörper
- Nagespäne (fein bis sehr grob) z. B. in Astgabeln, in Rindenstrukturen, Moosen/Flechten oder am Stammfuß
- Bei einem offenen Eingangsbereich des Larvenganges mit ovalem oder sichelförmigem Schlitz, meist mit Nagespänen – in einem Eingangsbereich ist ein Einbohrloch mit aufsteigendem Gang zu finden. Bei einem geschlossenen Eingangsbereich liegen hinter der Eiablage im ausgefressenen Kambium/Bast festgepresste Nagespanplatten. Das Einbohrloch ist somit nicht frei sichtbar.
- Kreisrunde Ausbohrlöcher der Käfer
- Ei, Larve und Puppe
- Käfer

Die genannten Symptome können teilweise auch von heimischen Organismen in ähnlicher Ausprägung verursacht werden.

Die am Baum sichtbaren Schäden sind abhängig von der Befallsdichte. Ein mit dem ALB stark und wiederkehrend befallener Baum wird im Laufe der Jahre auf alle Fälle abgetötet. In Abhängigkeit der Befallsintensität sind neben den direkten Schäden auch Folgeschäden zu erwarten:

- Sekundärschädlinge/Fäulepilze
- Reduktion der zu erwartenden Standzeit des Baumes
- Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit

Eine hervorragende Einführung in die Symptomatik gibt der vom kanadischen Pflanzenschutzdienst herausgegebene Kanadische ALB Führer und Monitoringhandbuch (RIC et al., 2006), der auf folgender Internetseite heruntergeladen werden kann:

http://cfs.nrcan.gc.ca/publications/download-pdf/26860.

Ebenso gibt das Merkblatt 50 für die Praxis der WSL (2015) in der Schweiz eine gute Übersicht über die Symptome, insbesondere zur Abgrenzung mit heimischen Baumarten: http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/14298.pdf sowie eine ebenfalls vom WSL herausgegebene Bestimmungshilfe ALB:

http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01814/index.html?lang=de&download=NHzLpZig7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCHeXx4fmym162dpYbUzd,Gpd6emK2Oz9aGodetmqaN19Xl2IdvoaCVZ,s-.pdf).

Von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft wurde in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft eine „Praxishilfe Asiatischer Laubholzbockkäfer“ herausgegeben. Neben dem ALB werden hier die häufigsten heimischen Arten vorgestellt, mit denen der ALB verwechselt werden kann.

In Abhängigkeit von Witterung, Jahreszeit und Belaubungszustand der Gehölze sind die Symptome unterschiedlich gut zu erkennen. Die nachfolgende Tabelle 1 gibt Hinweise hierzu. Bei regennassen Stämmen sind viele Symptome nicht zu erkennen, sodass ein Monitoring grundsätzlich nur bei trockenem Wetter durchgeführt werden soll.

Tabelle 1: Eignung der Jahreszeiten für das ALB-Monitoring in Abhängigkeit der Sichtbarkeit der Befallssymptome.

Jahreszeit	Symptom-sichtbarkeit (in der Krone)	Sichtbare Symptome	Larven-/ Käferaktivität	Möglichkeiten für Maßnahmen
Winter	gut	– Löcher – Larvenfraßsymptome – Eiablagestellen – Alte Saftflussspuren	keine	Ausbohrlöcher – Zu spät für Maßnahmen gegen ausgeflogene Generation, aber ausreichend Zeit für Bekämpfung der Folgegeneration Andere Symptome – Ausreichend Zeit für Maßnahmen
Frühling	mittel	– Löcher – alte Eiablagestellen des Vorjahres – Larvenfraßsymptome – Frischer Saftfluss – Nagespäne – gegebenenfalls Ausbohrlöcher, Reifungsfraß, Eiablagen	beginnend	Ausbohrlöcher – Rasches Handeln notwendig (Monitoring) Andere Symptome – Rasches Handeln notwendig (Fällung)
Sommer	schlecht	– Löcher – Larvenfraßsymptome – Eiablagen – Frischer Saftfluss – Nagespäne – Reifungsfraß	stark	Käfer – Einfangen Alle Symptome – Sofortiges Handeln (Fällung, Käferfang) dringend erforderlich
Herbst	mittel	– Löcher – Larvenfraßsymptome – Eiablagen – Saftfluss – Reduzierter Auswurf von Nagespänen – Reifungsfraß	abnehmend (temperatur-abhängig)	Käfer – Einfangen Andere Symptome – Über Winter ausreichend Zeit für Fällung

Quelle: ergänzt nach HOYER-TOMICZEK et al. 2006

4.3 Probenahme

Bei Vorliegen eines Verdachtsmomentes sollten so viele weitere Symptome wie möglich am Baum gesucht werden. Dazu ist in der Regel eine Inspektion der Baumkrone durch Baumkletterer oder mit Hubsteigern nötig. Ziel ist es, lebende Insektenstadien zu finden.

Sofern ein dringender Verdacht auf einen ALB-Befall besteht und nicht unmittelbar lebende Insektenstadien aus dem Baum isoliert werden können, sind der gesamte Baum oder einzelne mit Symptomen behaftete Äste zu fällen oder zu entnehmen und einer intensiven Laboranalyse zuzuführen. Für das Risiko, das von einem solchen Baum ausgeht, ist die Biologie des ALB mit einzubeziehen: Symptome im Sommerhalbjahr (z. B. frische Ausbohrlöcher, frische Nagespäne etc.) zwingen zu sofortigen Maßnahmen, bei denen gegebenenfalls ein Baum auch auf den bloßen Verdacht hin gefällt werden muss, da sonst möglicherweise keine Untersuchung auf lebende Käferstadien erfolgen kann. Ohne Untersuchung besteht das Risiko, dass ein ALB-Befall übersehen wird und Käfer ausfliegen. In der vegetationslosen Zeit, in der auch die Larvenaktivität der Käfer zum Ruhen kommt, kann gegebenenfalls auf fortschreitende Symptome zu Beginn der nächsten Wachstumsperiode gewartet werden.

Durch die zuständigen Behörden kann nach § 8 PflSchG in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 11 PflSchG in diesem Zusammenhang angeordnet werden, „dass befallene, befallsverdächtige oder befallsgefährdete Grundstücke von bestimmten Pflanzen freizumachen oder freizuhalten sind.“

Grundlage: § 8 PflSchG in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 11 PflSchG

Meldepflicht des Grundstückseigentümers, wo Verdachtsfall vorliegt, gemäß § 8 PflSchG in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 1 PflSchG.

4.4 Diagnose

Eine sichere Diagnose kann vor allem bei erstmaligem Auftreten in einem Gebiet in der Regel nur bei Vorliegen von ALB-Stadien erfolgen. Die Kombination von ALB-typischen Symptomen in Verbindung mit der positiven Reaktion er-

fahrener Spürhunde ist auf alle Fälle als deutliches Indiz eines wahrscheinlichen Befalls anzusehen, der mindestens weitere intensive Erhebungen gemäß Kapitel 5.2.2.1 erfordert. Diagnosehinweise sind in Anhang 5 aufgeführt. In jedem Fall hat die morphologische Bestimmung durch einen fachlich geschulten Entomologen zu erfolgen.

a) Larven

Die Larven des ALB haben keine Brustbeine und weisen ein typisches chitinisiertes Halsschild auf. Zur Differentialdiagnose kann die Bestimmungsliteratur von CAVEY et al. (1998) und PENNACCHIO et al. (2012) herangezogen werden. Der Verdacht kann morphologisch erhärtet werden, zur endgültigen Feststellung ist jedoch eine molekularbiologische Analyse (PCR) durchzuführen.

In Anhang 7 sind die derzeit bekannten relevanten Labore in der EU aufgeführt, die eine molekularbiologische Analyse durchführen können.

b) Käfer

Die Käfer des ALB sind sehr gut von heimischen Bockkäferarten zu unterscheiden. Eine Verwechslung kann vor allem mit der verwandten Art *A. chinensis* erfolgen, die aber vor allem in den Wurzeln und dem Stammanlauf siedelt. Beide Arten unterliegen der RL 2000/29/EG. Zur Differentialdiagnose kann die Bestimmungsliteratur von LINGAFELTER & HOEBECKE (2002) herangezogen werden.

Sofern ein Versand von Larven an ein Labor notwendig ist, sind diese durch Tieffrieren abzutöten und danach in 96 %igem unvergällten Alkohol (Ethanol) einzulegen.

4.5 Meldungen

4.5.1 Befallsmeldung an Landesbehörden

Nachfolgend sind einzelne Punkte zu einer möglichen „Meldekette“ genannt, die von den einzelnen Bundesländern entsprechend der dort vorliegenden Verwaltungsstruktur ausgearbeitet und ergänzt werden müssen (Anhang 10); die nachfolgenden Angaben haben daher Vorschlagscharakter. Die Koordination ist gemäß der Struktur der Bundesländer festzulegen und mit den länderspezifischen Vorgaben zu einem ALB-MT in Einklang zu bringen:

- Meldung PSD an das eigene Landesministerium
- Meldung an andere Pflanzenschutzdienststellen in Deutschland
- Information der Forstbehörden des eigenen Bundeslandes
- Meldung an weitere betroffene Behörden und Einrichtungen wie Kommunen, Grünflächenämter, Wasserwirtschaftsämter, Bahn etc.

Aufgrund der in einigen Bundesländern geänderten Zuständigkeiten für pflanzengesundheitliche Maßnahmen im Wald, ist spezifisch für die Situation vor Ort die entsprechende „Meldekette“ anzupassen.

Eine Liste der zuständigen Pflanzenschutzdienste ist unter http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/index.php?menuid=33 zu finden.

Neben der Meldekette ist eine aktuelle Liste mit Adressen, Telefon-, Telefaxnummern, E-Mail-Adressen der zu informierenden Personen und Institutionen einschließlich der Presse bereits vor einem Befall mit dem ALB zu erstellen und auch mit einem Zeitablaufplan zu versehen.

4.5.2 Auftretensmeldung an das JKI gemäß Artikel 16 der RL 2000/29/EG

Unmittelbar nach der Auftretensmeldung im jeweiligen Bundesland erfolgt die Meldung an das JKI durch den zuständigen Pflanzenschutzdienst des Bundeslandes auf der Basis der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Mitteilungen, Angaben und Erhebungen zu Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse und dem DfgB 2014/917/EU […] betreffend die Meldung des Vorkommens von Schadorganismen […]. Das relevante Formular ist in Anhang 11 eingestellt und verlinkt. Das JKI informiert die EU-Kommission und die EU-Mitgliedstaaten sowie die EPPO.

4.5.3 Meldungen an die EU-Kommission und die EU-Mitgliedstaaten

Die in der Tabelle 2 aufgeführten Meldungen sind im Fall eines bestätigten ALB-Befalls über das JKI an die EU-Kommission und die Mitgliedstaaten abzugeben. Die Meldungen sind vom ALB-MT zu erstellen und an das JKI zu schicken, welches sie an die EU-Kommission weiterleitet.

Die Ergebnisse des jährlich durchzuführenden Monitorings sind vom PSD an das JKI zu melden.

Tabelle 2: Meldungen und Termine an EU-Kommission und Mitgliedstaaten gemäß EU-DfgB 2015/893/EU und RL/2000/29/EU.

Art der Meldung	Termin zur Vorlage bei der EU-Kommission und den Mitgliedstaaten
Ergebnis der jährlich im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaates durchzuführenden Erhebung	30. April jeden Jahres
Auftretensmeldung gemäß Artikel 16 RL 2000/29/EU in Verbindung mit AVV und EU-DfgB 2014/917/EU	– Grundsätzliche Angaben: acht Arbeitstage nach Bestätigung des Auftretens – Weiterführende Angaben: 30 Tage nach Bestätigung des Auftretens

Art der Meldung	Termin zur Vorlage bei der EU-Kommission und den Mitgliedstaaten
Bericht zu einem (bestehenden) Befall, – einschließlich aktueller Liste aller abgegrenzter Gebiete – Erläuterungen und geographische Angaben mit Karte – Angaben zu getroffenen und geplanten Maßnahmen	30. April jeden Jahres
Bericht zum Auftreten ohne Abgrenzung eines Gebietes mit Daten und Gründen zur Rechtfertigung	Siehe Auftretensmeldung gemäß Artikel 16 RL 2000/29/EU und 30. April jeden Jahres
Bericht zum Übergang von Ausrottungs- zu Eindämmungsmaßnahmen unter Angabe der Gründe	Unverzüglich

5 Maßnahmen nach Befallsfeststellung

Nach Bestätigung eines ALB-Befalls sind Maßnahmen gemäß EU-DfgB 2015/893/EU Anhang II Abschnitt 2 und Anhang III durchzuführen. In Anhang 13 ist eine Kurzübersicht der Maßnahmen zu finden. Von der EPPO wurde im Jahr 2013 ein Standard zu Kontrollmaßnahmen für den ALB veröffentlicht (EPPO 2013). Dieser kann zusätzlich zu dem EU-DfgB und dem vorliegenden Dokument herangezogen werden. Der Ablauf der zu ergreifenden Maßnahmen einschließlich der Verantwortlichkeiten ist in einem Notfallrahmenplan (Anhang 6c) dargestellt, der um die Länder spezifischen Bedingungen zu ergänzen ist.

5.1 ALB-Management Team (ALB-MT)

5.1.1 Struktur des ALB-MT

Die Struktur und grundsätzliche personelle Zusammensetzung des ALB-MT sind in Anhang 9 dargestellt. Dieser grundsätzliche Rahmen kann im vorliegenden Dokument die unterschiedlichen Bedingungen in den Bundesländern nicht abbilden und dient daher nur als Vorschlag. Es ist jedoch essentiell, dass im Grundsatz die aufgeführten Aufgabengebiete in den Management Teams der Bundesländer abgebildet werden.

Die Struktur und aktuelle Zusammensetzung des ALB-MT hängt vom jeweiligen Status des ALB-Befalls ab. Inwieweit alle im ALB-MT benannten Verantwortlichen im Falle eines Auftretens herangezogen werden, hängt vom Umfang und der Brisanz des Auftretens ab. Je nach Umfang des Ausbruchs können gegebenenfalls mehrere Aufgaben von einer Person wahrgenommen werden. Dem Presseverantwortlichen kommt eine besondere Verantwortung zu. Daher ist diese Position von einem hauptamtlichen Pressereferenten wahrzunehmen. Der Vorsitzende des ALB-MT ist frühzeitig in den Befallsverdacht einzubeziehen, um in Abhängigkeit des Befallsumfanges schnell das Team zu vergrößern. Der Leiter, der Monitoringbeauftragte, der Zuständige für die Feldarbeiten und der wissenschaftliche Berater sollten Erfahrung mit dem ALB haben. Gegebenenfalls sind in der Anfangssituation Kollegen aus anderen Befallsgebieten hinzuzuziehen. Die Bundesländer legen das Unterstellungsverhältnis und den Hauptverantwortlichen fest (z. B. Leiter des jeweiligen Pflanzenschutzdienstes, zuständiger Referatsleiter im jeweiligen Länderministerium etc.). Die Zuständigkeiten sind mit anderen Behörden, z. B. Forstbehörden abzustimmen und in einem landesspezifischen Notfallplan darzustellen.

5.1.2 Verantwortlichkeiten des ALB-MT

– Feststellung des Umfangs des Problems und der notwendigen Maßnahmen, um den Befall auszurotten.

– Koordinierung der Maßnahmen zur Ausrottung eines ALB-Befalls.

– Festlegung von Kriterien, um zu bewerten, ob die getroffenen Notmaßnahmen erfolgreich waren oder nicht.

– Sicherstellung der Finanzierung

– Mobilisierung von Ressourcen (Personal/Material)

– Berichterstattung (Bundesland und JKI/BMEL)

– Festlegung und Implementierung der betroffenen Zonen und der darin zu vollziehenden Maßnahmen und einzuhaltenden Auflagen durch Bescheide oder Allgemeinverfügung.

– Kommunikation

– Kontakt zu betroffenen Parteien (z. B. private Baumbesitzer und örtliche betroffene Betriebe und Wirtschaftsbeteiligte)

– Öffentlichkeitsarbeit

– gegebenenfalls Kooperation mit ALB-MT des Nachbarbundeslandes

5.1.2.1 ALB-MT Vorsitzender: Aufgaben

– Leitung und Koordination des ALB-MT

5.1.2.2 ALB-MT Monitoringbeauftragter: Aufgaben

- Untersuchung eines ALB-Befalls gemäß festgelegter Protokolle bzw. rechtlicher Vorgaben
- Vergabe von Monitoringaufgaben an Dritte unter Einbeziehung der zuständigen Vergabestelle
- Verbindungsaufbau mit Baumbesitzern im abgegrenzten Gebiet
- Unterstützung des Verantwortlichen für die Durchführung der Feldmaßnahmen (Ausrottungstätigkeiten)
- Sicherstellung der Schulung der Mitarbeiter

5.1.2.3 ALB-MT Verantwortlicher Feldmaßnahmen: Aufgaben

- Organisation der Ausrottungsmaßnahmen vor Ort
- Vergabe von Fällungsmaßnahmen an Dritte unter Einbeziehung der zuständigen Vergabestelle
- Sicherstellung, dass die Maßnahmen gemäß Allgemeinverfügung bezüglich Fällungen und Verbringung von Wirtsmaterial eingehalten werden
- Schulung der Mitarbeiter

5.1.2.4 ALB-MT Presseverantwortlicher

- Vorbereitung von Briefings und Pressemitteilungen
- Information der Wirtschaftsbeteiligten
- Kontakt zu den Medien
- Zentraler Ansprechpartner für Öffentlichkeitsarbeit

5.1.2.5 Berater Umwelt-/Naturschutz

- Auswertung des Umwelt- und Naturschutzrechtes und Beratung des Leiters sowie des Verantwortlichen für Feldmaßnahmen, um die angeordneten Bekämpfungsmaßnahmen in allen Fällen wirksam umsetzen zu können, dabei enge Zusammenarbeit mit dem Rechtsberater.

5.1.2.6 Wissenschaftliche Berater

- In Abhängigkeit der Fachexpertise kann ein mehrköpfiges von einem Wissenschaftler geleitetes Beraterteam sinnvoll sein (unter Umständen mit Unterstützung aus vorhandenen Befallsgebieten)
- Identifizierung und Bestätigung eines ALB-Auftretens
- Unterstützung bei der Einschätzung des Risikos, das aus dem Befall hervorgeht
- Sicherstellung von Laborkapazität
- Beratung zu Maßnahmen unter Berücksichtigung der Biologie des ALB
- Bereitstellung wissenschaftlicher Daten für Politikberatung und Presseanforderungen
- Beratung zur Prioritätensetzung der Maßnahmen
- Kontakt zu nationalem Referenzlabor

5.1.2.7 Sekretariat

- Protokollführung aller ALB-MT-Beratungen, Verteilung an Beteiligte und gegebenenfalls Einstellung auf Homepage
- Bereitstellung aller Sekretariats- und administrativer Ressourcen, die vom ALB-MT benötigt werden.

5.2 Einrichtung eines abgegrenzten Gebietes (vgl. EU-DfgB 2015/893 Anhang III Abschnitt 1 Nummer 1 bis 5)

Im Grundsatz gelten die nachfolgenden Kapitel basierend auf dem EU-DfgB sowohl für das öffentliche Grün, Parks, Privatgrundstücke im urbanen bzw. Siedlungsbereich als auch für den Wald. In Abhängigkeit der Waldstruktur sind gegebenenfalls beim Monitoring andere Ansätze zu wählen, um den Anforderungen des DfgB gerecht zu werden.

5.2.1 Information der Grundstückseigentümer/Gehölzbesitzer

Sofern die Verdachtsmeldung oder die Befallsbestätigung auf Grund von Einsendungen Dritter oder im Zuge eines allgemeinen Monitorings nicht durch den Verfügungsberechtigten eines Grundstücks oder Gehölzes selbst veranlasst wurde, ist dieser unmittelbar bei Befallsfeststellung zu informieren.

5.2.2 Feststellung der Größe des abzugrenzenden Gebietes

Das abzugrenzende Gebiet besteht aus der Befallszone und einer in der Regel mindestens 2 km breiten Pufferzone (Anhang 4). Die genaue Abgrenzung muss soliden wissenschaftlichen Grundsätzen folgen und die Biologie des Käfers sowie das Vorkommen der Wirtspflanzen einbeziehen.

Die Ausweisung der Befallszone ist nötig, um die Lage und Größe der Pufferzone zu ermitteln. Für die Maßnahmen im Zuge der Ausrottung wird im EU-DfgB kein Bezug zur Befallszone hergestellt. Lediglich im Falle der Eindämmung wird

das Verbot der Anpflanzung spezifizierter Pflanzen explizit für die Befallszone begrenzt, wohingegen sonst bei allen Maßnahmen bei der Eindämmung auf das gesamte abgegrenzte Gebiet Bezug genommen wird.

Im Zuge der Erhebungen hat es sich für den Bereich des öffentlichen Grüns und Privatgärten als vorteilhaft erwiesen, eine Aufnahme mindestens der Wirtspflanzen im Sinne eines Baumkatasters durchzuführen. Ein Baumkataster im Wald ist hingegen nicht zielführend. Weitere Hinweise zur Anlage eines Baumkatasters sind in Anhang 15 zu finden.

5.2.2.1 Monitoring zur Feststellung der Größe der Befallszone

Die auszuweisende Befallszone umfasst alle Pflanzen, die vom ALB verursachte Symptome aufweisen. Sie beinhaltet in Deutschland ebenfalls die Bereiche der 100 m Fällungszone gemäß Kapitel 5.3.2 (Anhang 14). Ausgehend von einem befallenen Gehölz sind alle in der Nachbarschaft stehenden Laubgehölze[2] gemäß unten stehenden Radien auf Verdachtsmerkmale hin zu untersuchen[3]. Sofern feststeht, dass ein abgegrenztes Gebiet eingerichtet wird, kann das Kronenmonitoring in einem 100 m Radius auf die Wirtsbäume beschränkt werden, die nicht als spezifizierte Pflanzen sowieso zu fällen sind. Das Monitoring ist bei trockenem Wetter durchzuführen, da auf regennassen Stämmen und Ästen viele Symptome nicht erkannt werden können. Anhang 16 beinhaltet eine Übersicht über die Hilfsmittel (Anforderungen an Ferngläser etc.), die sich bisher für das Monitoring bewährten, einschließlich einer Liste von Bezugsquellen, Anhang 19 eine Adressliste von Baumkletterern, Anhang 17 eine Adressliste von Spürhundeteams.

Aufgrund der unterschiedlichen Wahrscheinlichkeit eines Befalls in dem abzugrenzenden Gebiet ist das Monitoringgebiet risikobasiert in zwei unterschiedlich intensiv zu untersuchende Gebiete eingeteilt: Radius bis 500 m und 501 bis 2 000 m. Nachfolgend wird die Umsetzung für den Bereich urbanes Grün, Privatgärten, Parks auf der einen Seite und den Wald auf der anderen Seite dargestellt. Weitere fachliche Hinweise, die das Monitoring beeinflussen, sind im Anhang 8 zu finden.

Urbanes Grün, Privatgärten, Parks

– befallene und symptomatische Pflanzen:

  unverzügliche Fällung befallener Pflanzen und von Pflanzen mit durch den spezifizierten Organismus verursachten Symptomen einschließlich Untersuchung der gefällten Pflanzen[4]

– 100 m-Radius:

  Fällung der spezifizierten Pflanzen einschließlich intensiver Untersuchung; Kronenmonitoring aller übrigen Wirtspflanzen[5]

– 101 m bis 200 m:

  Kronenmonitoring mindestens aller spezifizierter Pflanzen[6], Bodenmonitoring[7] (Anhang 16) aller Wirtspflanzen; bei Verdacht oder in Risikogebieten[8] auch in der Krone

– 201 m bis 500 m:

  Kronenmonitoring mindestens der fünf in Deutschland am häufigsten befallenen spezifizierten Pflanzen in der Krone[9] (*Acer* spp., *Aesculus* spp., *Betula* spp., *Populus* spp., *Salix* spp.), in Abhängigkeit der vorkommenden spezifizierten Pflanzen sind andere Arten zu wählen oder gegebenenfalls stichprobenartig auch weitere spezifizierte Pflanzen hinzuzuziehen und Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen (bei Verdacht oder in Risikogebieten auch in der Krone)

---

[2] Der Durchführungsbeschluss 2015/893/EU listet bezüglich der durchzuführenden Erhebungen insgesamt 29 Pflanzengattungen in Anhang I auf (Wirtspflanzen). Da in der Vergangenheit immer wieder neue ALB-Wirtspflanzen gefunden wurden, sind insbesondere bei Befallsfeststellung alle Laubgehölze in die Erhebung einzubeziehen.

[3] Die Anforderungen beziehen sich auf die Erhebung, in deren Folge festgelegt wird, ob ein Gebiet abzugrenzen ist, ob es Ausnahmen gibt, in welchem Radius die Pufferzone einzurichten ist, usw. Diese Erhebung stellt die Basis für alle weiteren Aktivitäten dar. Der DfgB sieht für die Abgrenzung „solide wissenschaftliche Grundsätze“ vor. Aus diesem Grund ist diese Erhebung so genau und detailliert wie möglich durchzuführen; mindestens jedoch auf dem Niveau wie die Folgemonitorings in einem abgegrenzten Gebiet. Es sind alle zur Verfügung stehenden Maßnahmen (Boden basiertes Monitoring, Kronenmonitoring bevorzugt mit Baumkletterern, destruktive Probenahme und Spürhunde) einzubeziehen. Es handelt sich nicht um eine erste Einschätzung des Befalls, die gegebenenfalls rein vom Boden aus erfolgen kann und hier nicht näher spezifiziert wird. Da zu diesem Zeitpunkt Gefahr im Verzuge herrscht, sollten insbesondere in der Vegetationsperiode Fremdaufträge freihändig vergeben werden, damit die Maßnahmen nicht durch zeitaufwändige Ausschreibungsverfahren verzögert werden.

[4] Je nach Umfang des Befalls ist eine Detailanalyse möglich oder es müssen bei flächigem Befall Stichproben genommen werden. Es ist in jedem Fall eine umfangreiche Untersuchung und Dokumentation anzustreben, als Grundlage für weitere Maßnahmen aber auch für die zukünftige Kommunikation mit der Öffentlichkeit in einem abgegrenzten Gebiet.

[5] Gemäß Anhang III Absatz 3 Satz 1, Buchstabe h ist in dem abgegrenzten Gebiet eine „intensive Überwachung auf das Vorkommen des spezifizierten Organismus an Wirtspflanzen, einschließlich mindestens einer jährlichen Kontrolle mit Verfahren, die das Feststellen des Befalls in Kronenhöhe ermöglichen“ durchzuführen. Da alle spezifizierten Pflanzen in dem 100-Meter-Radius als befallsverdächtig eingestuft wurden und deshalb zu fällen sind, leitet sich für die übrigen Wirtspflanzen ein erhöhtes Risiko ab. Um sicherzustellen, dass die Auswahl der spezifizierten Pflanzen weiterhin der realen Befallssituation entspricht, sind alle nicht gefällten Wirtspflanzen intensiv zu inspizieren, einschließlich eines Kronenmonitorings.

[6] Nach bisherigen Erfahrungen nimmt die Wahrscheinlichkeit des Befalls, ausgehend von einem Befallsgebiet, nach außen sehr schnell ab. Diesem Umstand kann im Rahmen des Monitorings zur Feststellung der Größe eines Befallsgebietes Rechnung getragen werden. Die Erstfestlegung eines Befallsgebietes wird durch regelmäßige intensive Ehebungen in den Folgejahren ergänzt. Die Wirtspräferenz ist unter den bisherigen Bedingungen sehr stark ausgeprägt.

[7] Bodenmonitoring ist ein terrestrisch gebundenes Erhebungsverfahren bei dem der Organismus bzw. seine Symptome vom Boden aus visuell (zum Teil unter Zuhilfenahme von Ferngläsern) in allen Teilen des Baumes gesucht wird.

[8] Risikogebiete könnten weitere Steinhändler sein; städtische Bereiche, in denen im Zuge von Sanierungsmaßnahmen Verpackungsmaterial aus der selben Herkunft wie im Befallsgebiet gelagert wurde; Bereiche für die nachvollzogen werden konnte, dass Schnittmaterial mit Ursprung in dem Befallsgebiet zwischengelagert oder verarbeitet wurde usw.

[9] An den fünf genannten Gattungen spezifizierter Pflanzen wurden in Deutschland bisher über 95 % eines ALB-Befalls nachgewiesen. Sie repräsentieren damit die mit Abstand wichtigsten Wirtsgattungen und sind damit risikobasiert bevorzugt zu inspizieren. Betrachtet man alle in der EU bevorzugt befallenen Pflanzen, so spielt in Italien *Ulmus* spp. eine zum Teil größere Rolle als z. B. Kastanien. Je nach örtlichen Gegebenheiten und Vegetationsformen sind diese Gattungen auch in Deutschland mit zu berücksichtigen.

– 501 m bis 2 000 m:

  Bodenbasiertes Monitoring[10] von Wirtspflanzen und soweit aufgrund der Größe der Pflanzen sinnvoll, Einsatz von ALB-Spürhunden. Bei einfachen Verdachtsmomenten (Befallssymptome und Vitalitätsprobleme) auch in der Krone. Ebenso ist auch bei Risikogebieten ein Kronenmonitoring vorzusehen.

Der Einsatz von ALB-Spürhunden ist dort, wo es möglich ist, immer vorzusehen.

Wenn die Vegetationsform „Wald“ innerhalb des Monitoringgebietes liegt, ist aus Gründen der Zuständigkeit unmittelbar die jeweils zuständige Behörde (in der Regel die Forstverwaltung) zu benachrichtigen und mit einzubeziehen (siehe auch Kapitel 4.5.1).

Wald

Die nachfolgende Darstellung geht von einem Fund im Wald aus und beginnt daher wie im Absatz zum öffentlichen Grün mit den befallenen Pflanzen. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass der Befall im öffentlichen Grün entdeckt wird und bestimmte Radien dann auch Wald einschließen. Je nach Definition der Landeswaldgesetze können auch Flächen im urbanen Bereich als Wald gelten.

– befallene und symptomatische Pflanzen:

  unverzügliche Fällung befallener Pflanzen und von Pflanzen mit durch den spezifizierten Organismus verursachten Symptomen einschließlich Untersuchung der gefällten Pflanzen[4]

– 100-Meter-Radius:

  Fällung der spezifizierten Pflanzen einschließlich intensiver Untersuchung; Kronenmonitoring (Anhang 16) aller übrigen Wirtspflanzen[5]

– 101 m bis 500 m:

  Dem Fundort (Befallsgebietszentrum) zugewandte Waldaußenränder werden in der Tiefe von 30 m lückenlos durch ein Kronenmonitoring folgender Fokusgattungen:

  – P opulus
  – A cer
  – B etulus
  – A esculus
  – U lmus[11]
  – S alix

  sowie ein Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen kontrolliert. Sind die Fokusgattungen nicht vertreten, bezieht sich das Monitoring auf alle spezifizierten Wirtspflanzen.

  Im Anschluss an den 30 m-Saum und für den Fall, dass keine Waldränder vorhanden sind, erfolgt das Monitoring (Fokusgattungen einschließlich der Krone/darüber hinausgehende Wirtspflanzen vom Boden) entsprechend Anhang 12 mittels Transekten, Hilfskreisen und 6-Baum-Stichproben.

  Diese Methodik gewährleistet eine systematische Abnahme der flächenbezogenen Stichprobengröße mit zunehmender Entfernung vom Fundort sowie die Möglichkeit, die Stichprobengröße grundsätzlich bei gleichbleibender Systematik durch Ergänzung weiterer Transekte, Hilfskreislinien und 6-Baum-Stichproben zu erweitern/zu reduzieren.

– 501 m bis 2 000 m: Bodenmonitoring der Fokusgattungen entsprechend Anhang 12 mittels Transekten, Hilfskreislinien und 6-Baum-Stichproben.

5.2.2.2 Einrichtung der Pufferzone

Um die festgelegte Befallszone ist eine Pufferzone einzurichten (Anhang 14). Hierzu wird um jeden befallenen Baum ein 2 km-Radius gezogen. Die Außenränder der sich überlappenden Kreise bilden in der Summe die Grenze der Pufferzone gemäß DfgB und damit des gesamten abgegrenzten Gebietes. Sofern natürliche Grenzen mit einbezogen werden können, ist dies einer statischen Festlegung vorzuziehen, wobei das mindestens abzugrenzende Gebiet dadurch nicht verkleinert werden darf (z. B. Straßen, Flüsse, Verwaltungsgrenzen).

Der EU-DfgB 2015/893/EU erlaubt aufgrund der „Umstände des Ausbruchs, der Ergebnisse spezifischer Untersuchungen oder der unmittelbaren Anwendung von Ausrottungsmaßnahmen […], dass der Radius der Pufferzone auf nicht weniger als einen Kilometer um die Befallszone herum reduziert werden“ kann.

[10] Aufgrund der Erfahrungen, dass der ALB eher standorttreu ist, erscheint es gerechtfertigt in dem Gebiet ab 500 Meter primär ein bodenbasiertes Monitoring durchzuführen. Der regelmäßige Einsatz von Spürhunden ergänzt dies, sodass die extrem kostenintensive Maßnahme des Kronenmonitorings auf ein notwendiges Maß reduziert werden kann. Kronenmonitorings sind insbesondere im vorliegenden Fall der Abgrenzung eines Gebietes regelmäßig auch dann vorzusehen, wenn es Verdachtsmomente gibt, die anders nicht zu klären sind. Hier ist gegebenenfalls eine Probenahme einzuschließen. Zudem sind Pflanzen mit offensichtlichen Vitalitätsproblemen, die ähnlich auch vom ALB hervorgerufen werden können (z. B. Zweigsterben, Rücksterben der Krone, Verbräunung einzelner Kronenbereiche) intensiv auf die Ursachen hin zu untersuchen, einschließlich einer Kroneninspektion. Kann an solchen Bäumen die Ursache zugeordnet und ALB ausgeschlossen werden (z. B. Befall mit *Verticillium*, starke Anfahrschäden etc.), kann im jährlichen Folgemonitoring gegebenenfalls auf eine erneute Kroneninspektion verzichtet werden.

[11] Die Gattung *Ulmus* ist bisher in Deutschland wenig vom ALB befallen, stellt aber in Italien einen erheblichen Anteil der Wirtspflanzen dar. Da diese Gattung im Gegensatz zum öffentlichen Grün, Privatgärten und Parks im Wald deutlich häufiger zu finden ist, ist es fachlich sinnvoll, sie an dieser Stelle mit aufzunehmen.

Sofern eine Reduzierung auf mindestens 1 km erwogen wird, ist eine fachlich und wissenschaftlich fundierte Einzelfallanalyse durchzuführen. Folgende Aspekte sind dabei zu berücksichtigen:

- Größe des Befallsgebietes: je größer das Befallsgebiet, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Käfer weiter geflogen sind und die Pufferzone größer sein muss.
- Alter des Befalls: mit der Größe des Befallsgebietes ist eng das Alter korreliert. Es hat sich gezeigt, je größer das Befallsgebiet ist, desto älter ist der Befall.
- Befallsgrad: Auch der Befallsgrad ist eng mit Größe und Alter des Befallsgebietes korreliert. Es ist daher davon auszugehen, dass mit zunehmendem Alter und zunehmender Größe des Befallsgebietes auch der Befallsgrad zunimmt und damit auch das Risiko, dass Käfer weiter entfernt zu finden sind.
- Bestockung: die Dichte vorhandener Wirtspflanzen in der Befallszone und deren Umgebung bestimmt die Notwendigkeit des Käfers auf der Suche nach neuen Wirtspflanzen weiter zu fliegen oder nicht. In der Regel gilt: je geringer die Dichte vorhandener Wirtspflanzen, desto größere Flugdistanzen werden von Käfern zurücklegt.

An dieser Stelle ist es nicht möglich, konkrete Zahlen zu nennen, da jede Situation anders ist, eine Einzelfallanalyse ist daher unerlässlich.

Die Dokumentation des Gebietes umfasst eine Karte, in der die Grenzen der Zone eindeutig erkennbar eingezeichnet sind. Luftbildkarten haben sich in der Praxis als ausreichende Darstellungsform bewährt; die Nennung der betroffenen Flurstücke kann eine eindeutige Zuordnung verbessern. Dies kann gegebenenfalls durch ein Verzeichnis der betroffenen Straßen, Parkanlagen und Waldflächen ergänzt werden. Für die schnelle Einleitung der Maßnahmen ist eine Festlegung des abzugrenzenden Gebietes anhand einfacher statischer Einzeichnung in eine Karte oder Luftbilder ausreichend. Im weiteren Verlauf der Arbeiten ist jedoch eine durch den Bürger eindeutig nachvollziehbare Darstellung des Gebietes zu wählen.

5.2.3 Anpassung der Befalls- und Pufferzone

Wenn außerhalb der ausgewiesenen Befallszone ein Auftreten des ALB festgestellt wird (das Stadium ist dabei unwichtig), sind die Grenzen der Befalls- und Pufferzone zeitnah anzupassen. Dabei ist die lokale Allgemeinverfügung des abgegrenzten Gebietes gemäß Kapitel 5.3.9.2 zu aktualisieren.

5.2.4 Ausnahmen von der Einrichtung eines abzugrenzenden Gebietes

Gemäß Artikel 7 Absatz 2 in Verbindung mit Anhang III Abschnitt 2 Nummer 1 und 2 des DfgB 2015/893/EU muss kein abgegrenztes Gebiet eingerichtet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

„Die Datenlage zeigt, dass der spezifizierte Organismus mit den Pflanzen oder dem Holz, auf denen bzw. dem er gefunden wurde, eingeschleppt wurde, und es gibt Anzeichen dafür, dass diese Pflanzen oder dieses Holz vor der Einbringung in das entsprechende Gebiet befallen waren, oder es handelt sich um einen einzelnen Fund, der direkt mit einer spezifizierten Pflanze oder spezifiziertem Holz verknüpft bzw. nicht verknüpft ist, wobei nicht damit gerechnet wird, dass es zur Etablierung kommt; und

es wird bestätigt, dass der spezifizierte Organismus sich nicht etablieren konnte und dass die Verbreitung und erfolgreiche Fortpflanzung des spezifizierten Organismus aufgrund seiner Biologie sowie der Ergebnisse spezifischer Untersuchungen und Ausrottungsmaßnahmen – etwa durch vorbeugende Fällung und Entsorgung spezifizierter Pflanzen nach einer Untersuchung – unmöglich ist.“

Diese Ausnahmeregelung berücksichtigt die Biologie des ALB und bedarf eines dezidierten wissenschaftlichen Nachweises, dass eine Etablierung des ALB ausgeschlossen werden kann. In jedem Fall ist diese Ausnahme ausschließlich auf neue Funde außerhalb von abgegrenzten Gebieten anwendbar und kann nicht in bestehenden Befalls-/Pufferzonen als Begründung für das Aussetzen von Ausrottungsmaßnahmen herangezogen werden, da es sich dort bereits um ein abgegrenztes Gebiet handelt, in dem sich der ALB lokal schon etabliert hat.

Um den Rahmen der möglichen Ausnahmen zu skizzieren sind nachfolgend Beispiele beschrieben, die von der Ausnahmeregelung abgedeckt sind:

- Fund eines ALB-Stadiums in einer gekauften, getopften Pflanze (ohne Ausbohrloch) mit Ursprung und Befall in China. Pflanze mit ALB-Stadien wurde vernichtet.
- Fund eines ALB-Käfers, der aus einer zugekauften Pflanze mit einem Ausbohrloch mit Ursprung und Befall in China geschlüpft ist; Pflanze und Käfer wurden vernichtet.
- Fund von ALB-Stadien in Holzverpackungen mit Ursprung und Befall in anderen Befallsländern.
- Fund eines Einzelkäfers, der trotz intensivem Monitoring keinem Baum oder importierten Wirtsmaterial zugeordnet werden kann.
- Erstfund von ALB-Stadien in einem etablierten Freilandbaum ohne Ausbohrlöcher oder maximal einem einzigen Ausbohrloch z. B. im Zuge eines zielgerichteten Monitorings in Risikogebieten; trotz intensiven Monitorings unter Einbeziehung der Baumkronen (siehe Kapitel 5.2.2.1) und Spürhundekontrollen sowie Fällungen kein weiterer Befall feststellbar; Baum und ALB-Stadien wurden vernichtet.

Jede Situation des Auftretens des ALB, bei der eine Ausnahme von der Verpflichtung zur Einrichtung eines abgegrenzten Gebietes in Frage kommt, ist im Detail individuell und eingehend zu prüfen, ob sichergestellt werden kann, dass

keine lokale Etablierung erfolgt ist und eine Ausbreitung und erfolgreiche Vermehrung vor Ort ausgeschlossen werden kann.

In jedem Fall sind die im EU-DfgB, Anhang III Abschnitt 2 Nummer 2 vorgeschriebenen Maßnahmen zu treffen und ein Monitoring im Radius von einem Kilometer und Öffentlichkeitsarbeit für mindestens vier Jahre durchzuführen (siehe auch Anhang 20). Obwohl der DfgB nur von einem regelmäßigen und intensiven Monitoring im ersten Jahr spricht, erscheint es fachlich sinnvoll aufgrund des zweijährigen Lebenszyklus des ALB in den ersten beiden Jahren intensiver zu schauen, da die allerersten ALB-Stadien nur schwer erkennbare Symptome verursachen.

Die Gründe der Nichtausweisung eines abgegrenzten Gebietes sowie die getroffenen Maßnahmen sind in einem Bericht an die EU-Kommission und die Mitgliedstaaten zu erläutern (siehe auch Kapitel 4.5.3).

5.3 Maßnahmen in abgegrenzten Gebieten (Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1); hier Ausrottung

5.3.1 Fällung befallener und symptomatischer Pflanzen

Es ist anzuordnen, dass mit dem ALB befallene Pflanzen und Pflanzen mit durch den ALB verursachten Symptomen in der Zeit vom 1. April bis zum 31. Oktober unverzüglich und unter amtlicher Aufsicht zu fällen sind. Gehölze, deren Befall nach dem 31. Oktober festgestellt wurde, müssen in Abhängigkeit der Witterungsverhältnisse bis zur nächsten Flugperiode des ALB gefällt werden.

Sofern ALB-Larvengänge nach der Fällung im Stammfuß (Stubben) zu erkennen sind, sind die Wurzeln ebenfalls zu beseitigen.

Die gefällten Pflanzen sind zu untersuchen, um die Befallssituation zu charakterisieren. Da es sich hier um befallene Bäume handelt, zielt die Untersuchung auf die Befallsintensität ab, die aktuell vorhandenen ALB-Stadien und die Analyse der Überwallungsleistung der Pflanze über bisherige Eiablagen, Ausbohrlöcher etc., um festzustellen wie alt der Befall vor Ort ist.

Es ist anzuordnen, dass befallene oder ALB-Symptome aufweisende, gefällte Gehölze und deren Teile unter amtlicher Aufsicht unmittelbar (nach der oben genannten Untersuchung) einer geeigneten Vernichtung zugeführt werden. Das kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

a) im Ganzen Verbrennung vor Ort (bei stärkeren Stammstücken ist ein Aufspalten nötig),

b) Herstellung von Hackschnitzeln mit einer maximalen Hackschnitzelgröße von 2,5 cm in Dicke und Breite.

Das Verbringen von Pflanzen und Pflanzenteilen für den Fall, dass eine Behandlung/Vernichtung in dem abgegrenzten Gebiet nicht möglich ist, wird in Kapitel 5.5.2.4 beschrieben.

Vorhandene Baumschutzsatzungen oder Naturschutzrechtliche Vorschriften und Gesetze stehen den Fällungsmaßnahmen grundsätzlich nicht entgegen.

Grundlage: EU-DfgB 2015/893/EU: Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe a und c

PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 5 und 11

5.3.2 Fällung spezifizierter Pflanzen in 100 m-Radius um befallene Pflanzen

Alle bisherigen Eradikationsmaßnahmen, die auf der Entnahme einzelner befallener Bäume beruhten, führten dazu, dass regelmäßig befallene Bäume in deren Nachbarschaft übersehen und in den Folgejahren neue Befallsbäume entdeckt wurden. Das liegt darin begründet, dass selbst die sorgfältigste Inspektion potenzieller Wirtsbäume in der Krone keine vollständige Sicherheit bietet, dass alle befallenen Bäume gefunden werden (siehe Kapitel 5.2.2.1). Bisherige Beobachtungen haben ergeben, dass der ALB eher Gehölze in unmittelbarer Nachbarschaft befällt. Aus diesem Grund sind benachbarte spezifizierte Pflanzen in einem Radius von 100 m zu befallenen Gehölzen als befallsverdächtig einzustufen.

Daher sind alle spezifizierten Pflanzen in einem Radius von 100 m um befallene Pflanzen (eine Differenzierung des Befallsstadiums erfolgt nicht) zu fällen (DfgB Anhang III Abschnitt 3 Satz 1 Buchstabe b). Die gefällten Pflanzen sind intensiv zu untersuchen, um festzustellen, ob und wie weit der Neubefall fortgeschritten ist und ob weitere befallene Pflanzen zu finden sind[12]. Bei erneutem Auffinden von Befallspflanzen ist der Radius der zu fällenden Pflanzen zu erweitern. In Abhängigkeit der Befallssituation kann es vorkommen, dass sich zwischen den 100 m-Radien, die sich nicht überlappen spezifizierte Pflanzen befinden. Es wird aus Vorsorgegründen empfohlen, die Situation in Detail zu prüfen und gegebenenfalls diese Pflanzen ebenfalls zu fällen.

Ausnahmen:

Die zuständige Behörde (zuständiger Pflanzenschutzdienst oder Forstbehörde) kann gemäß DfgB in Ausnahmenfällen entscheiden, dass einzelne spezifizierte Pflanzen in dem genannten 100 m-Radius mit „besonderem gesellschaftlichem, kulturellem oder ökologischem Wert“ von der Fällung ausgenommen werden. Statt dessen fordert der DfgB, dass:

– eine individuelle und regelmäßige gründliche Untersuchung aller spezifizierter Pflanzen innerhalb des 100 m im Radius umfassenden Gebiets, die nicht gefällt werden sollen, erfolgt und

[12] Die Pflanzen sind so zu fällen oder nach dem Fällen vorzuliefern, dass eine visuelle Inspektion möglich ist. Dazu kann es in Abhängigkeit der Größe der Pflanze nötig sein, diese zu segmentieren. Alle Teile der Pflanzen sind auf die der Jahreszeit zu erwartenden Symptome hin zu untersuchen. Dabei sind die Pflanzen gegebenenfalls aufzuspalten. Um die Effektivität dieser Inspektion zu erhöhen, sind zusätzlich erfahrene Spürhunde bei der Inspektion einzusetzen. Verdächtiges Material ist entweder zur abschließenden Analyse vor Ort zu zerlegen, um gegebenenfalls lebende Stadien des ALB zu isolieren oder unter Quarantänebedingungen in ein Labor zu bringen. In Abhängigkeit der Witterung kann es nötig sein, die gefällten Pflanzen in Hallen zu bringen, um eine effektive Inspektion vornehmen zu können. Diese Analyse ist schwierig und zeitintensiv, da nur ein sehr geringer Befall zu erwarten ist.

– gleichwertige Maßnahmen ergriffen werden, und eine Verbreitung des ALB ausgehend von den Pflanzen, die nicht gefällt werden sollen, ausgeschlossen werden kann.

Zur Klarstellung sei wiederholt, dass befallene Pflanzen, sei es mit lebenden Stadien des ALB oder dem ALB zuordenbaren Symptomen, zu fällen sind, auch wenn es sich um Pflanzen mit besonderem gesellschaftlichem, kulturellem oder ökologischem Wert handelt.

Der Durchführungsbeschluss erlaubt nicht die pauschale Ausnahme von der Fällung für alle spezifizierten Pflanzen des 100 m-Gebietes, sondern bezieht sich in seiner Forderung bezüglich Maßnahmen auf die Pflanzen, die nicht gefällt werden sollen. Daher ist die Anwendung der Ausnahmeregelung individuell für jede Pflanze zu prüfen, da der „besondere gesellschaftliche, kulturelle oder ökologische Wert“ zu ermitteln ist. Bei der Beurteilung des Umfangs der Ausnahmen ist die vorgefundene Befallssituation mit einzubeziehen. Aufgrund der Verschiedenheit der örtlichen Gegebenheiten können an dieser Stelle keine allgemeingültigen Kriterien aufgestellt werden, außer, dass im DfgB der „besondere“ Wert der nicht fällbaren Pflanzen als Kriterium herausgestellt wurde. Beispiele könnten sein: Naturdenkmale, historische Alleen, Jahrhunderte alte Dorflinde, stadtbildprägende historische Bäume vor der Kirche, naturschutzrelevante Bäume usw. Hierbei handelt es sich um einzelne Bäume, die es zu erhalten gilt, wohingegen alle anderen spezifizierten Pflanzen zu fällen sind.

Etwas anders in der Herangehensweise liegt der Fall, wenn die zu fällenden Pflanzen z. B. in einem Park stehen, der in seiner Gesamtheit das Kriterium „besonderer gesellschaftlicher, kultureller oder ökologischer Wert“ erfüllt wie z. B. ein denkmalgeschützter Park. In diesem Zusammenhang handelt es sich bei den zu bewertenden Pflanzen in der Regel um Bäume, da die Straucharten der spezifizierten Pflanzen nur bedingt die Kriterien zur Ausnahme erfüllen. Folgende Herangehensweise zur individuellen Prüfung der Situation in Parks ist anzuwenden:

– Prüfung eines jeden Baumes, ob er von der Fällung ausgenommen werden kann. Begründung: In jedem Park gibt es auch Bäume, die jüngst nachgepflanzt wurden und zwar für das zukünftige Bild wichtig sind, jedoch keinen z. B. historischen Wert haben. Die Entnahme dieser Bäume verzögert lediglich die Wiederherstellung des Gesamtbildes ohne es insgesamt zu gefährden. Regelmäßig sind in solchen Parks auch Bäume zu finden, die in absehbarer Zeit zu ersetzen sind, oder deren Lebenserwartung aufgrund von Verkehrssicherungsaspekten limitiert ist. Die Entnahme diese Bäume wird durch die Ausrottungsaktivitäten lediglich vorgezogen. Zusätzlich sind die vorhandenen Baumarten und das sich aus der Wirtspräferenz des ALB ergebende Risiko mit einzubeziehen. Alle Bäume, die das Gesamtobjekt wesentlich und nachhaltig prägen, sind in die Prüfung einer Aussetzung der Fällung einzubeziehen. Bäume, die nach Abschluss der Ausrottungsmaßnahmen nachgepflanzt werden können und damit das gesamte Erscheinungsbild des Parks innerhalb weniger Jahre wiederhergestellt ist, sind zu fällen. Mit dieser Detailprüfung wird der Anforderung des DfgB Rechnung getragen, die Aussetzung der Fällung zu begründen.

Diese Ausnahmeregelung trifft regelmäßig nicht auf Bäume und Gehölze von Privatbesitzern zu, es sei denn, der besondere Wert der Pflanze geht weit über das Interesse des Grundstückseigentümers hinaus.

Die individuelle und regelmäßige gründliche Untersuchung aller spezifizierten Pflanzen innerhalb des 100 m-Kreises, die nicht gefällt werden sollen, hat in der Baumkrone zu erfolgen. Eine Begutachtung vom Boden aus ist nicht ausreichend. Dabei ist sicherzustellen, dass alle Bereiche der Krone auch wirklich so inspiziert werden können, dass eine hinreichend sichere Aussage zur Abwesenheit des ALB getätigt werden kann (Bereiche oberhalb des Ankerpunktes des Kletterers, Außenbereich der Krone). Die Kronenuntersuchungen sind zeitlich so zu planen, dass die offensichtlichsten Veränderungen der Symptome erfasst werden können. Daher sind

– je zwei Kronenmonitorings
  – zwischen März und Juni und
  – zwischen August und September vorzusehen.
– Zudem ist ein Monitoring in der laubfreien Zeit durchzuführen.

Das Kronenmonitoring ist durch den Einsatz von Spürhunden zu ergänzen (Kapitel 5.3.10.1). Diese können je nach Größe der Pflanzen direkt zu deren Prüfung eingesetzt werden oder aber zur Analyse von Probenmaterial, das in der Baumkrone gewonnen wurde. Als weitere Maßnahme zur Intensivierung des Monitorings dient der Einsatz von ALB-spezifischen Lockstofffallen (Kapitel 5.3.10.2).

Die zitierten gleichwertigen Maßnahmen, die neben dem genannten Monitoring ergriffen werden sollen, um eine Verbreitung des ALB ausgehend von den Bäumen, die nicht gefällt werden sollen, auszuschließen, sind nicht als Einzelmaßnahme zu begreifen, sondern sind wo immer möglich in Kombination durchzuführen, um das Maximum an Sicherheit zu erzielen.

Es wurde im EU-DfgB nicht spezifiziert, welche gleichwertigen Maßnahmen in Frage kommen. Folgende Maßnahmen könnten zur Anwendung kommen; sie sind jedoch nicht als Einzelmaßnahmen zu betrachten, sondern bringen die notwendige Sicherheit nur in möglichst umfangreicher, geeigneter Kombination:

– Einsatz von ALB-Spürhunden in Abhängigkeit der Größe der Pflanzen.
– Einsatz von Lockstofffallen (siehe auch Kapitel 5.3.10.2).

– Freistellung der Bäume einschließlich Beseitigung von Baumbewuchs durch z. B. Efeu oder Waldrebe.

– Erweiterte Kronenpflege/Baumpflegemaßnahme; Ziel: Herrichten der Baumkrone, sodass alle Bereiche durch Baumkletterer so bestiegen werden können, dass alle Äste tatsächlich begutachtet werden können; Gewinnung von bruttauglichem Material bzw. Material für Reifungsfraß des ALB, welches detailliert zu untersuchen ist. Diese Art der Kronenpflege kann nicht zur Sanierung eines ALB-Befalls genutzt werden. Die herausgeschnittenen Äste sind am Boden intensiv auf möglichen ALB-Befall zu untersuchen. Diese Arbeit ist in jedem Fall durch den Einsatz von ALB-Spürhunden zu unterstützen. Die Baumpflegemaßnahmen haben sich an den aktuellen Standards der modernen Baumpflege zu orientieren, damit sichergestellt ist, dass trotz der Schnittmaßnahmen das arttypische Erscheinungsbild des Baumes erhalten bleibt (siehe Anhang 26).

– Zugelassene Insektizidapplikation (Details siehe Kapitel 5.3.10.3): Ein Insektzideinsatz ist nicht zur Bekämpfung eines ALB-Befalls mit Larven im Holzkörper geeignet. Er dient lediglich dem Schutz der Bäume vor Befall. Er ist daher in jedem Fall mit einer weiteren Maßnahme zu kombinieren.

– Netze aus Aluminiumgaze oder Ähnliches; Ziel: ein Entweichen geschlüpfter ALB zu verhindern. Die Anwendung kann z. B. bei kleineren bis mittleren Formgehölzen erfolgen. Es ist zu vermeiden, dass die Gaze dicht an Pflanzenteilen anliegt, aus denen ein ALB schlüpfen könnte. (Vor Einsatz dieser Maßnahme ist eine Prüfung ausreichender Widerstandsfähigkeit der Gaze nötig.)

Sofern von der Ausnahme Gebrauch gemacht wird, ist der EU-Kommission über die Gründe und durchgeführten Maßnahmen zu berichten.

Grundlage: EU-DfgB 2015/893/EU: Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe b

PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 11

5.3.3 Prävention der Verbringung potenziell befallenen Materials

Schnittgut von Laubgehölzen sollte nicht aus dem abgegrenzten Gebiet verbracht werden. Auch wenn der DfgB nur bestimmte Wirtspflanzengattungen regelt, sollte an dieser Stelle aller Baumschnitt von Laubgehölzen geregelt werden, da nicht davon auszugehen ist, dass insbesondere Privatpersonen über ausreichende botanische Kenntnisse verfügen, um eine entsprechend notwendige Differenzierung durchzuführen. Die Bedingungen des DfgB bezüglich der Verbringung von spezifiziertem Holz sind hier nicht anwendbar, da es sich bei dem fraglichen Material nicht um solches Holz gemäß der Definition des Artikels 1 Buchstabe b handelt. Die Forderung, dass gemäß Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe d „jede Verbringung potenziell befallenen Materials aus dem abgegrenzten Gebiet heraus“ zu verhindern ist, kann u. a. mit nachfolgenden Maßnahmen sichergestellt werden.

Es sind Sammelstellen für Grünschnitt einzurichten, zu denen das im abgegrenzten Gebiet angefallene Schnittgut gebracht werden muss. Damit kein Risikomaterial aus der Befallszone in die Pufferzone gebracht wird, sind Sammelplätze möglichst jeweils in der Befalls- und Pufferzone zu etablieren. Dies ist abhängig von der Größe der Gebiete. Ist die Befallszone zu klein, sollte darauf geachtet werden, dass der dann notwendigerweise in der Pufferzone einzurichtende Sammelplatz nicht an der Außengrenze der Pufferzone liegt. Zur Risikominimierung ist weiterhin anzuordnen, dass an den Sammelstellen sämtliches Schnittgut von Laubgehölzen mit Ursprung in dem abgegrenzten Gebiet gehäckselt wird (maximal Partikelgröße 2,5 cm in Dicke und Breite). Es ist sicherzustellen, dass der Gehölzschnitt in regelmäßigen Abständen (wöchentlich und in der Flugperiode des ALB möglichst täglich) zu häckseln ist. Der Pflanzenschutzdienst trifft diesbezüglich Absprachen mit dem Betreiber der Sammelstelle.

Gehölze in der Umgebung der Sammelstellen sind regelmäßig intensiv zu inspizieren, wobei ALB-Spürhunde mit eingesetzt werden sollen. Solche Gebiete sind als Risikogebiete in dem Monitoring vorzusehen.

Baumfällungen oder Baumpflegearbeiten an Laubgehölzen in einem abgegrenzten Gebiet sollten so rechtzeitig bei den zuständigen Behörden angemeldet werden, dass eine Inspektion im Zuge der Arbeiten sichergestellt werden kann.

Die Regelungen für die Verbringung von spezifizierten Pflanzen, spezifiziertem Holz und spezifiziertem Holzverpackungsmaterial aus dem abgegrenzten Gebiet sind in Kapitel 5.5 aufgeführt.

Grundlage: EU-DfgB 2015/893/EU: Anhang III, Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe d

PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 4

5.3.4 Rückverfolgung Befall Baumpflege-/Fällungsmaßnahmen

Im Zuge der Abgrenzung des Gebietes und der intensiven Überwachung ist zu prüfen, ob in den zurückliegenden Jahren, in denen gegebenenfalls schon ein ALB-Befall vorhanden gewesen sein könnte, in dem Befallsgebiet Baumpflegemaßnahmen oder Fällungen einschließlich Brennholzerzeugung stattgefunden haben. Sollte das der Fall gewesen sein, so ist der Verbleib der Hölzer unter Einbeziehung der Bevölkerung zu überprüfen. Die Ergebnisse dieses Teils der Erhebung haben gegebenenfalls großen Einfluss auf die Ausweisung des abgegrenzten Gebietes gemäß Kapitel 5.2. Die praktische Umsetzung dieser Anforderung ist eng mit der in Kapitel 5.3.8 beschriebenen Öffentlichkeitsarbeit verknüpft.

Grundlage: EU-DfgB 2015/893/EU: Anhang III, Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe e

5.3.5 Ersatz spezifizierter Pflanzen

Um die Anzahl der zu inspizierenden und gegebenenfalls im Verlauf der Maßnahmen zu fällenden Pflanzen zu reduzieren, ist in dem EU-DfgB die Option aufgeführt, in abgegrenzten Gebieten gegebenenfalls spezifizierte Pflanzen durch andere Pflanzen zu ersetzen. Von dieser Maßnahme sollte Gebrauch gemacht werden im Zuge von Anpflanzungen außerhalb der sonstigen ALB-Maßnahmen; zumindest sollte von Seiten der zuständigen Behörde darauf verwiesen werden, dass es neben den spezifizierten Pflanzen auch andere Pflanzenarten gibt, die anbauwürdig sind. Hierzu kommen im Grundsatz alle Pflanzen in Frage, die nicht als spezifizierte Pflanzen definiert sind.

In Zusammenarbeit mit den jeweiligen Grünflächenämtern und unter Einbeziehung z. B. der GALK Straßenbaumliste oder der Klimaartenmatrix für Stadtbäume (KLAM-Stadt) ist eine Liste der alternativ pflanzwürdigen Baumarten zu erstellen und in Anhang 21 zu integrieren. Die Bayerische LfL hat hierzu bereits eine Informationsbroschüre und einen Flyer erstellt.

5.3.6 Verbot der Anpflanzung spezifizierter Pflanzen in der 100 m-Zone

Es ist anzuordnen, dass in der 100 m-Zone um befallene Pflanzen herum (Fällungszone), in der alle spezifizierten Pflanzen gefällt wurden, keine neuen spezifizierten Pflanzen gepflanzt werden dürfen. In Abhängigkeit wie lange das abgegrenzte Gebiet existiert, sind gegebenenfalls Stockausschläge regelmäßig wieder auf den Stock zu setzen. Diese Anforderung bezieht sich nicht auf Erzeugungsorte von Pflanzen. Der Umgang mit Pflanzen aus Produktionsbetrieben ist in Kapitel 5.5.1 beschrieben.

Aus fachlichen Gründen erscheint es empfehlenswert, zumindest für die Zeit des Bestehens des abgegrenzten Gebietes im Öffentlichen Grün und Privatgärten keine spezifizierten Pflanzen im gesamten abgegrenzten Gebiet anzupflanzen (also auch in der Pufferzone), auch wenn dies der DfgB nicht fordert.

Nicht von diesem Verbot betroffen sind speziell für diesen Zweck (gegebenenfalls in Pflanzcontainern) angepflanzte, leicht zu inspizierende Fangpflanzen (maximal Baumschulqualität 20/25 = cm in 1 m Höhe) besonders attraktiver Wirtsarten. Es erscheint sinnvoll, damit in der Fällzone kein „Wirtspflanzenvakuum“ zu schaffen und mit diesen Fangpflanzen versteckte Käfer in dem Gebiet zu halten. Gegebenenfalls sind bereits bei notwenigen Fällungsmaßnahmen während der Flugphase des ALB Fangpflanzen aufzustellen. In der Schweiz wurden dazu unter Quarantänebedingungen Ahornbäume von ALB-Käfern benagt, die dann ins Freiland gestellt wurden und von denen man sich eine noch höhere Attraktanz verspricht. Fangpflanzen in Containern bedürfen eines hohen Pflegeaufwands, der vor Ausbringung eindeutig zu organisieren ist. Die eingesetzten Fangbäume sind spätestens nach zwei Vegetationsperioden in Abhängigkeit der örtlichen Entwicklungsdauer nach einer intensiven Endbegutachtung zu häckseln und vollkommen unschädlich zu machen, d. h. zu verbrennen. Die Anpflanzung von spezifizierten Pflanzen auch in Form von Fangbäumen ist nicht gänzlich konform mit dem DfgB, da dieser eine Option von Fangpflanzen nicht vorsieht. Praktische Erfahrungen haben aber positive Effekte bestätigt. Die Maßnahme sollte entsprechend begründet werden. Die Aufstellung von Fangpflanzen muss durch den zuständigen Pflanzenschutzdienst erfolgen oder begleitet werden.

Grundlage: EU-DfgB 2015/893/EU: Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe g

PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 9 und 11

5.3.7 Laufende intensive Überwachung des abgegrenzten Gebietes

Gemäß DfgB 2015/893/EU muss in einem abgegrenzten Gebiet eine intensive Überwachung auf das Vorkommen des ALB an allen Wirtspflanzen stattfinden, wobei mindestens jährlich eine Überwachung so zu erfolgen hat, dass ein Befall im Kronenbereich entdeckt werden kann. In Abhängigkeit der Pflanzengröße und Ausformung der Krone z. B. bei Bäumen, kann dies nur durch die Unterstützung von Baumkletterern oder in bestimmten Fällen auch mit Hubsteigern erfolgen.

In Abhängigkeit des Belaubungszustandes der Pflanzen sowie ihrer physiologischen Aktivität sind einzelne Symptome nicht das ganze Jahr über zu sehen (Tabelle 3). Die Überwachung ist dementsprechend anzupassen. Erhebungen sind daher sowohl im Sommer- als auch im Winterhalbjahr durchzuführen.

Aufgrund der unterschiedlichen Wahrscheinlichkeit eines Befalls in dem abgegrenzten Gebiet ist risikobasiert das Monitoringgebiet in zwei unterschiedlich intensiv zu untersuchende Gebiete eingeteilt: Radius bis 500 m und 501 m bis 2 000 m.

Urbanes Grün, Privatgrundstücke und Parks

Vom 1. April bis 31. Oktober (jährlich):

Regelmäßige Inspektion des gesamten abgegrenzten Gebietes durch die zuständige Behörde. Wo immer möglich sollten in Abhängigkeit der Situation vor Ort bei der nachfolgenden Auflistung ALB-Spürhunde einbezogen werden. Die Frequenz sollte flexibel dem Risiko angepasst werden und in Abhängigkeit der Entfernung zu den befallenen Pflanzen gestaffelt durchgeführt werden, dabei gilt:

– 100 m-Radius der Fällungszone (in Deutschland = Befallszone):

  Mindestens ein Kronenmonitoring aller Wirtspflanzen, die nicht gefällt wurden; Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen, möglichst aller Laubgehölze (Häufigkeit: 4 x)

– 101 m bis 200 m-Radius (= Teil der Pufferzone):

  Mindestens ein Kronenmonitoring aller spezifizierter Pflanzen, Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen (Häufigkeit: 3 x); bei Verdacht oder in Risikogebieten auch in der Krone

– 201 m bis 500 m (= Teil der Pufferzone):

  Mindestens ein Kronenmonitoring der fünf in Deutschland am häufigsten befallenen spezifizierten Pflanzen in der Krone und Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen (Häufigkeit: 2 x) (bei Verdacht oder in Risikogebieten auch in der Krone)

– 501 m bis 2 000 m (= Teil der Pufferzone):

  Bodenbasiertes Monitoring[13] (Häufigkeit 1 bis 2 x) unter Einbeziehung hochwertiger, lichtstarker Ferngläser (Anhang 16) und soweit aufgrund der Größe der Pflanzen sinnvoll. Bei einfachen Verdachtsmomenten (Befallssymptome und Vitalitätsprobleme, sofern nicht schon im Rahmen des Monitorings zur Gebietsabklärung endgültig geklärt) auch in der Krone. Ebenso ist auch bei Risikogebieten ein Kronenmonitoring vorzusehen.

Der Einsatz von ALB-Spürhunden ist in allen Gebieten vorzusehen und mit den Kontrollen und Baumkletteraktivitäten zu kombinieren.

Bei jeder Inspektion ist gegebenenfalls die Einbeziehung einer gezielten Probenahme befallsverdächtiger Pflanzenteile und intensive Untersuchung auch mittels ALB-Spürhunden vorzusehen (über Anzahl der Proben ist der EU-Kommission zu berichten).

Zusätzlich sind die Verfügungsberechtigten[14] zur Kontrolle alle zwei Monate zu verpflichten (Details siehe unten).

Vom 1. November bis 31. März (jährlich)

Da durch die Belaubung insbesondere beim Bodenmonitoring die Effektivität der Erhebung eingeschränkt ist, sind auch in der laubfreien Zeit regelmäßige Inspektionen des gesamten abgegrenzten Gebietes durch die zuständige Behörde durchzuführen. In Abhängigkeit der Situation vor Ort, insbesondere aber bei Probenahmen sind bei der nachfolgenden Auflistung ALB-Spürhunde mit einzubeziehen. Die Frequenz sollte flexibel dem Risiko und der Witterung angepasst werden und in Abhängigkeit der Entfernung zu den befallenen Pflanzen gestaffelt durchgeführt werden, dabei gilt:

– 100 m-Radius der Fällungszone (in DE = Befallszone):

  Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen möglichst alle Laubgehölze (Häufigkeit: 2 x)

– 101 m bis 200 m-Radius (= Teil der Pufferzone):

  Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen (Häufigkeit: 2 x); bei Verdacht oder in Risikogebieten auch in der Krone

– 201 m bis 500 m (= Teil der Pufferzone):

  Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen (Häufigkeit: 2 x) (bei Verdacht oder in Risikogebieten auch in der Krone)

– 501 m bis 2 000 m (= Teil der Pufferzone):

  Bodenbasiertes Monitoring[15] (Häufigkeit 1 x) und soweit aufgrund der Größe der Pflanzen sinnvoll, Einsatz von ALB-Spürhunden. Bei einfachen Verdachtsmomenten (Befallssymptome) auch in der Krone. Ebenso ist auch bei Risikogebieten ein Kronenmonitoring vorzusehen.

Bei jeder Inspektion ist gegebenenfalls die Einbeziehung einer gezielten Probenahme befallsverdächtiger Pflanzenteile und intensive Untersuchung auch mittels ALB-Spürhunden vorzusehen (über Anzahl der Proben ist der EU-Kommission zu berichten).

Zusätzlich sind die Verfügungsberechtigten[14] zur Kontrolle alle zwei Monate zu verpflichten (Details siehe unten).

Hinweis: Eigentümern verwilderter Flächen in der Pufferzone, die mit den spezifizierten Pflanzen bestockt sind, wird empfohlen, diese sachgerecht und unschädlich im Hinblick auf ein effizientes ALB-Monitoring zu beseitigen.

[13] Aufgrund der Erfahrungen, dass der ALB eher standorttreu ist, erscheint es gerechtfertigt in dem Gebiet ab 500 Meter primär ein bodenbasiertes Monitoring durchzuführen. Der regelmäßige Einsatz von Spürhunden ergänzt dies, sodass die extrem kostenintensive Maßnahme des Kronenmonitorings auf ein notwendiges Maß reduziert werden kann. Kronenmonitorings sind insbesondere im vorliegenden Fall der Abgrenzung eines Gebietes regelmäßig auch dann vorzusehen, wenn es Verdachtsmomente gibt, die anders nicht zu klären sind. Hier ist gegebenenfalls eine Probenahme einzuschließen. Zudem sind Pflanzen mit offensichtlichen Vitalitätsproblemen, die ähnlich auch vom ALB hervorgerufen werden können (z. B. Zweigsterben, Rücksterben der Krone, Verbräunung einzelner Kronenbereiche) intensiv auf die Ursachen hin zu untersuchen, einschließlich einer Kroneninspektion. Kann an solchen Bäumen die Ursache zugeordnet und ALB ausgeschlossen werden (z. B. Befall mit *Verticillium*, starke Anfahrschäden etc.) kann im jährlichen Folgemonitoring gegebenenfalls auf eine erneute Kroneninspektion verzichtet werden.

[14] Der Verfügungsberechtigte ist der Eigentümer des Grundstückes und damit der Pflanze. Bei Mietverhältnissen ist es sinnvoll, dass der Mieter (= Besitzer) in Absprache mit dem Eigentümer den Verpflichtungen nachkommt.

[15] Aufgrund der Erfahrungen, dass der ALB eher standorttreu ist, erscheint es gerechtfertigt in dem Gebiet ab 500 m primär ein bodenbasiertes Monitoring durchzuführen. Der regelmäßige Einsatz von Spürhunden ergänzt dies, sodass die extrem kostenintensive Maßnahme des Kronenmonitorings auf ein notwendiges Maß reduziert werden kann. Kronenmonitorings sind bei Verdachtsmomenten, die anders nicht zu klären sind, durchzuführen. Hier ist gegebenenfalls eine Probenahme einzuschließen. Zudem sind Pflanzen mit offensichtlichen Vitalitätsproblemen, die ähnlich auch vom ALB hervorgerufen werden können (z. B. Zweigsterben, Rücksterben der Krone, Verbräunung einzelner Kronenbereiche) intensiv auf die Ursachen hin zu untersuchen einschließlich einer Kroneninspektion. Kann an solchen Bäumen die Ursache zugeordnet und ALB ausgeschlossen werden (z. B. Befall mit *Verticillium*, starke Anfahrschäden etc.) kann im jährlichen Folgemonitoring gegebenenfalls auf eine erneute Kroneninspektion verzichtet werden.

Wald

Vom 1. April bis 31. Oktober (jährlich):

– 100 m-Radius:

  Mindestens ein Kronenmonitoring aller Wirtspflanzen[5], die nicht gefällt wurden;
  Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen möglichst alle Laubgehölze (Häufigkeit: 4 x)

– 101 m bis 500 m:

  Dem Fundort (Befallsgebietszentrum) zugewandte Waldaußenränder werden in der Tiefe von 30 m lückenlos durch ein Kronenmonitoring folgender Fokusgattungen:

  – P opulus
  – A cer
  – B etulus
  – A esculus
  – U lmus[11]
  – S alix

  sowie ein Bodenmonitoring (2 x) aller Wirtspflanzen kontrolliert. Sind die Fokusgattungen nicht vertreten, bezieht sich das Monitoring auf alle spezifizierten Wirtspflanzen.

  Im Anschluss an den 30 m-Saum und für den Fall, dass keine Waldaußenränder vorhanden sind, erfolgt das Monitoring (Fokusgattungen einschließlich der Krone/darüber hinausgehende Wirtspflanzen vom Boden) entsprechend Anhang 12 mittels Transekten, Hilfskreisen und 6-Baum-Stichproben.

  Diese Methodik gewährleistet eine systematische Abnahme der flächenbezogenen Stichprobengröße mit zunehmender Entfernung vom Fundort sowie die Möglichkeit, die Stichprobengröße grundsätzlich bei gleichbleibender Systematik durch Ergänzung weiterer Transekte, Hilfskreislinien und 6-Baum-Stichproben zu erweitern/zu reduzieren.

– 501 m bis 2 000 m: Bodenmonitoring der Fokusgattungen (1 x/Jahr) entsprechend Anhang 12 mittels Transekten, Hilfskreislinien und 6-Baum-Stichproben.

Vom 1. November bis 31. März (jährlich)

– 100 m-Radius:

  Bodenmonitoring aller Wirtspflanzen möglichst alle Laubgehölze (Häufigkeit: 2 x)

– 101 m bis 500 m:

  Bodenmonitoring (2 x) aller Wirtspflanzen.

– 501 m bis 2 000 m: Bodenmonitoring der Fokusgattungen (1 x)

  – P opulus
  – A cer
  – B etulus
  – A esculus
  – U lmus
  – S alix

  entsprechend Anhang 12 mittels Transekten, Hilfskreislinien und 6-Baum-Stichproben.

Zur Abklärung von Verdachtsmomenten ist im Wald wahrscheinlich die Fällung des fraglichen Baumes die kostengünstigere Variante, gegebenenfalls sind jedoch Baumkletterer einzusetzen. Auch im Wald ist der Einsatz von ALB-Spürhunden vorzusehen.

5.3.7.1 Verpflichtung zur Meldung von Verdachtsfällen

Es ist anzuordnen, dass Verfügungsberechtigte oder Besitzer von Laubgehölzen in dem abgegrenzten Gebiet ganzjährig alle zwei Monate ihre Gehölze auf Anzeichen eines Befalls mit dem ALB zu kontrollieren haben. Dies gilt auch für Waldbesitzer. Für die Kontrollen sind vorzugsweise trockene Tage zu nutzen. Unabhängig von diesen privaten Kontrollen erfolgen die Erhebungen durch den zuständigen Pflanzenschutzdienst gemäß Kapitel 5.2.2.1.

Es ist anzuordnen, dass in dem abgegrenzten Gebiet alle befallsverdächtigen Pflanzen vom Verfügungsberechtigten oder Baumbesitzer unverzüglich an den zuständigen Pflanzenschutzdienst zu melden sind. Dazu müssen die Betroffenen in dem abgegrenzten Gebiet im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit (Kapitel 5.3.8) entsprechende konkrete Ansprechpartner oder zumindest eine Meldeadresse genannt bekommen.

Im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit sollte den Verfügungsberechtigten von Pflanzen oder Gehölzbesitzern verdeutlicht werden, dass ihre Mitarbeit nötig ist, und man sollte versuchen, die Angst vor den Folgen einer positiven Bestätigung des Verdachtes zu nehmen. Der zuständige PSD muss ein unbürokratisches Verfahren entwickeln, damit Verdachtsmeldungen schnell nachgegangen werden kann. Zudem sollte in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kommunen eine Lösung erarbeitet werden, dass Betroffene nicht wegen zu hoher Fällungskosten eines Baumes einen Befall verschweigen.

Die Verpflichtung zur Meldung befallener oder befallsverdächtiger Pflanzen gemäß Allgemeinverfügung betrifft sowohl Privatpersonen als auch Personen, die beruflich (z. B. Baumpfleger) oder zu Erwerbszwecken (z. B. Baumschulen) mit Laubgehölzen in dem abgegrenzten Gebiet zu tun haben. Die betroffene Kommune muss daher entsprechende Informationen im Zuge der Vergabe von Baumpflegemaßnahmen an die beauftragte Firma weitergeben. Die Verpflichtung zur Meldung von neuen Schadorganismen durch Personen, die aufgrund ihres Berufes Umgang mit Pflanzen haben, gilt gemäß Pflanzenbeschauverordnung auch ohne Anordnung. Jedoch ist dem betroffenen Personenkreis diese Verpflichtung oft nicht bewusst.

Grundlage: PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 1 und 2

PBVO: § 1a

5.3.8 Öffentlichkeitsarbeit/Information der Beteiligten im abgegrenzten Gebiet

Die Federführung der Öffentlichkeitsarbeit sollte beim Presseverantwortlichen des ALB-MT liegen (siehe Kapitel 5.1.2.4).

Nachfolgende Aspekte sind den PR-Strukturen des jeweiligen Bundeslandes anzupassen. So früh als möglich ist die Bevölkerung in dem abgegrenzten Gebiet über das Auftreten des ALB und die festgelegten Quarantänemaßnahmen zu informieren. Es ist zu prüfen, ob in Zusammenarbeit mit der Kommune innerhalb des abgegrenzten Gebietes eine persönliche schriftliche Information erfolgen kann. Die Bevölkerung muss wissen, dass befallene Bäume langfristig gesehen nicht gerettet werden können, da ein mehrjähriger Befall den Tod des Baumes zur Folge hat, sei es durch den ALB selbst oder durch Sekundärschadorganismen. Wichtig ist es, die Bevölkerung mit in das Monitoring einzubeziehen. In diesem Zusammenhang ist deutlich auf das Risiko der Verschleppung des ALB mit Brennholz und Grünschnitt hinzuweisen. Die bisherigen Erfahrungen (auch in Deutschland) haben gezeigt, dass ohne die Mithilfe der Bevölkerung der Erfolg der Maßnahmen deutlich geringer ist. Mögliche Aktivitäten können dabei sein:

- Einrichtung eines Bürgerservicetelefons (je nach Größe des Befallsgebietes),
- Nennung persönlicher Ansprechpartner für ALB-Verdachtsfälle,
- Transparenz für alle Maßnahmen und Offenlegung der Ergebnisse der Erhebungen,
- aktuelle Berichterstattung auf der Internetseite des Pflanzenschutzdienstes und der Gemeinde; gegebenenfalls Einrichtung einer spezifischen ALB-Seite,
- Einbeziehung der lokalen Presse auch durch eigene Pressemitteilungen zu allen wichtigen Stadien der Bekämpfungskampagne,
- Aushang von Informationstafeln,
- Auslage von Faltblättern in kommunalen Einrichtungen und Geschäften und gegebenenfalls systematisches Verteilen an alle Haushalte eines betroffenen Gebietes,
- regelmäßige Information über den Fortschritt der Situation mindestens einmal im Jahr (Herbst oder besser im Frühjahr) z. B. im Rahmen von Bürgerversammlungen, um das Problem wieder ins Bewusstsein zu bringen,
- Einbindung von Haus- und Kleingartenvereinen sowie lokalen Naturschutzverbänden,
- Internet Newsletter an Firmen,
- Einbindung als Vortrag in den Biologieunterricht relevanter Schulen.

In Anhang 22 befindet sich ein gruppenspezifischer Verteiler für Maßnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

5.3.9 Maßnahmen zur Verhinderung von Komplikationen

Der DfgB 2015/893/EU fordert die Mitgliedstaaten auf, Maßnahmen zur Verhinderung von Komplikationen, die die Ausrottungsmaßnahmen behindern können, zu ergreifen. Nachfolgende Kapitel nennen einzelne Punkte, die die Umsetzung der Maßnahmen erleichtern und juristisch absichern.

5.3.9.1 Betreten der Grundstücke

Es ist anzuordnen, dass Besitzer von Grundstücken in dem abgegrenzten Gebiet, auf denen Laubgehölze stehen, Mitarbeitern oder Beauftragten des Pflanzenschutzdienstes Zugang zu den Pflanzen zu gewähren haben. Eingeschlossen ist die Befugnis zur Durchführung von Kontrollen einschließlich der Besteigung von Bäumen sowie der Entnahme von befallsverdächtigen Pflanzen- und Holzproben.

Grundlage: PflSchG: § 63 Absatz 2, § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 4

5.3.9.2 Erlassen einer Allgemeinverfügung

Die getroffenen Maßnahmen sind in einer „Allgemeinverfügung“ etc. festzulegen und in geeigneter Weise (Aushang, Internet, Zeitung, gegebenenfalls schriftlich an die in dem abgegrenzten Gebiet liegenden Einwohner, Firmen, Nutzer von Grundstücken) bekannt zu machen. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass alle Betroffenen die notwendigen Informationen erhalten. Daher kann es in Abhängigkeit der Vorgaben des Verwaltungsverfahrensgesetzes in den Bundesländern notwendig sein, alle in dem abgegrenzten Gebiet liegenden Haushalte und betroffenen Firmen schriftlich zu benachrichtigen. Es kann notwendig sein, dass der Zeitpunkt der Veröffentlichung einer Allgemeinverfügung vor der endgültigen Festlegung des abgegrenzten Gebietes liegt, wenn z. B. eine Allgemeinverfügung nötig ist, um Grundstücke zu betreten und die Erhebungen zur Festlegung des Befallsgebietes und der Pufferzone durchführen zu können.

Um die Allgemeinverfügung schneller aktualisieren zu können, wenn das abgegrenzte Gebiet oder Fällungszonen erweitert werden müssen, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, einen Kerntext mit Anhängen zu verfassen. Der Kerntext sollte so aufgebaut sein, dass Änderungen nur die Anhänge erfassen. Die Änderung der Allgemeinverfügung sollte vor einer neuen Fällungsaktion gemäß Kapitel 5.3.2, also vor Ausstellung der Fällungsbescheide, erfolgen.

Im Anhang 23 sind Beispiele der bisher in Deutschland in ALB-Befallsgebieten erlassenen Allgemeinverfügungen aufgeführt.

Für die Anordnung von Sofortmaßnahmen wie die Fällung befallener Bäume kommt ebenfalls der Erlass von Einzelbescheiden in Betracht.

5.3.9.3 Naturschutzgesetz

Von der jeweils zuständigen Höheren Naturschutzbehörde sind für die von einem ALB-Befall betroffenen abgegrenzten Gebiete Ausnahmeregelungen in Form einer Allgemeinverfügung zu erlassen. Diese legt eine umfassende Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Belange sowie die dazugehörigen Untersuchungen des Areals oder gegebenenfalls im gesamten Gebiet der Zuständigkeit unter Beachtung der Vorgaben des EU-DfgB 2015/893 und der lokalen Allgemeinverfügung des PSD fest. In begründeten Fällen ist eine befristete Verschiebung der Fällungsmaßnahmen für einzelne Pflanzen möglich (z. B. Brutzeiten geschützter Vogelarten etc.), sofern dies mit anderen Maßnahmen (intensiveres Monitoring) verbunden wird, die ein gleichwertiges Schutzniveau sicherstellen.

5.3.10 Zusätzliche Maßnahmen

Im Folgenden sind weitere Maßnahmen sowie Hinweise aufgeführt, die zur Tilgung und besseren Managements des ALB beitragen können.

5.3.10.1 Einsatz von ALB-Spürhunden

Seit einigen Jahren sind auch in Deutschland ALB-Spürhundeteams im Einsatz, die einen wirksamen Beitrag leisten, um den ALB auch dann detektieren zu können, wenn lebende Stadien fehlen oder die Symptome nicht eindeutig sind. Der Einsatz der Hunde ist als Kombination mit und in Ergänzung zu den Erhebungsmaßnahmen zu sehen. Einsatzszenarien können sein: direkte ALB-Suche in Abhängigkeit der Höhe der zu untersuchenden Pflanzen, Baumschulen, Untersuchung gefällter Bäume etc.

Anhang 17 beinhaltet eine Liste der aktuell in Deutschland und den EU-Nachbarstaaten verfügbaren Spürhundeteams und gibt ausführliche Hinweise zur Auswahl von Spürhundeteams.

5.3.10.2 Einsatz von Fallen

Seit dem Jahr 2013 ist in den USA ein Fallen-/Lockstoffsystem kommerziell verfügbar. Die Entwicklung erfolgte an der Pennsylvania State University in Zusammenarbeit mit dem US-Forestservice (http://www.fs.fed.us/nrs/news/review/review-vol15.pdf). Die Fallen sind Kreuzschlitzfallen und werden mit einer Lockstoffkombination aus Pflanzenvolatilen und männlichen ALB-Pheromonen ausgestattet. Die männlichen Lockstoffe dienen der Nahfindung beider Geschlechter im Baum. Durch die Fallen werden unbefruchtete Weibchen angelockt (NEHME 2009). Die Substanzen müssen in einem vier- bzw. sechswöchigen Rhythmus getauscht werden. Die Oberfläche der Falle sollte so beschichtet sein, dass sich Käfer dort nicht festhalten können und eher in das Fanggefäß fallen (GRAHAM et al. 2010). Als Fangflüssigkeit wird gesättigte Kochsalzlösung verwendet. Durch US-Wissenschaftler wurde der LfL in Bayern eine Distanz von etwa 100 m zwischen den Fallen empfohlen. Das Fallensystem wurde im Umfeld um die Befallsschwerpunkte im Gitter als auch in linearen Strukturen (Hecken, Waldrändern) in der Quarantänezone Feldkirchen und Neukirchen erstmals 2014 eingesetzt. Bei extrem niedrigen Dichten des ALB wurden am Rand des bisher bekannten Befallsgebietes in Feldkirchen im Sommer 2014 zwei Käfer gefangen. Wie bei anderen Insektenfallen im Freiland, so ist auch bei der ALB-Falle die Nutzung auf das Monitoring beschränkt. Hier können Fallen eine wichtige Unterstützung der oben genannten Untersuchungsmethoden sein. Der Fang eines Käfers kann das Entdecken eines neuen Befallsherdes ermöglichen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass allein durch den Einsatz von Fallen ein Einfluss im Sinne einer Ausrottung auf die ALB-Population erfolgen kann (EL-SAYED et al. 2006).

In einem Beitrag von MANOUKIS et al. (2014) wird ein Computermodell zur Kalkulation der Aufstellung von Insektenfallen am Beispiel des ALB in Worchester/USA beschrieben. Die Aufstellung der Fallen basierend auf einem statischen Gitternetz hat sich dabei als vorteilhaft erwiesen.

5.3.10.3 Einsatz von Insektiziden

Bisher wurde sowohl in den Befallsgebieten in Österreich, Frankreich als auch in Deutschland kein Insektizideinsatz erwogen, da in der EU derzeit kein zugelassenes Insektizid für dieses Anwendungsgebiet zur Verfügung steht. Die Erfahrungen aus den USA haben jedoch gezeigt, dass ein Insektizideinsatz die Chance auf eine erfolgreiche Eradikation des ALB deutlich erhöht. In den USA wurden neben Fällungen befallsverdächtiger Bäume präventiv Insektizide eingesetzt. Mit den Stamm- oder Bodenapplikationen werden unbefallene Bäume geschützt. Die dahinter stehende Theorie ist, dass Käfer, die aus Wirtsbäumen, deren Befall jedoch übersehen wurde, in dem abgegrenzten Gebiet schlüpfen, beim anschließenden Reifungsfraß eine letale Dosis des Mittels über die benagte Rinde oder Blätter aufnehmen. Ein Insektizideinsatz ist gegebenenfalls als Kombination mit anderen Verfahren auch dann in Betracht zu ziehen, wenn befallsverdächtige Bäume wegen besonderer Schutzwürdigkeit nicht gefällt werden können (Kapitel 5.3.2).

Da es derzeit in Deutschland keine für diese Zwecke zugelassenen Pflanzenschutzmittel gibt, ist zu prüfen, ob im Rahmen der „Gefahr im Verzuge-Regelungen“ des PflSchG ein zeitlich und räumlich begrenzter Insektizideinsatz möglich ist. Ein Insektizideinsatz ist nicht zur aktiven Bekämpfung des ALB in befallenen oder befallsverdächtigen Bäumen

möglich (diese müssen vernichtet werden), sondern als Vorsorgemaßnahme zum Schutz unbefallener Bäume um einen Befallsherd herum.

Weitere Hinweise zum Einsatz von Insektiziden sind in Anhang 18 zu finden.

Grundlage: PflSchG: § 8 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Nummer 3

PflSchG: § 13 Absatz 4 Nummer 2; § 22 Absatz 2; § 29

5.3.10.4 Dokumentation/Analysen

Um Rückschlüsse auf die Befallsentwicklung erzielen zu können, ist eine Dokumentation der Befallsgegebenheiten im Zuge der Bekämpfungsmaßnahmen vorzusehen, z. B.:

- geographische Dokumentation befallener Pflanzen in Karten, gegebenenfalls mit Einmessung mittels GPS,
- Art der befallenen Pflanzen, gegebenenfalls Bestimmung der Sorte oder Varietät unter Zuhilfenahme eines Botanikers,
- geographische Dokumentation gefällter befallsverdächtiger Pflanzen und Ergebnis der eingehenden Untersuchung,
- Anzahl der Ausfluglöcher pro Pflanze,
- detaillierte Analyse der Besiedlungsdynamik schwer befallener Bäume mit Hilfe von Stammscheibenanalyse mit dem Ziel, den Zeitpunkt des ersten Befalls zu ermitteln,
- Analyse des Vorkommens von Eiablagestellen, Larven (in welchem Stadium) usw.,
- Gesundheitszustand der befallenen Bäume mit fotografischer Dokumentation.

Zur Rückverfolgung vorangegangener Baumpflegemaßnahmen usw. gemäß Kapitel 5.3.4 ist es wichtig, den Erstbefall mit dem ALB zeitlich möglichst eng einzugrenzen. Dazu eigenen sich Detailanalysen der Ausbohrlöcher der Käfer. Anhand der Überwallungsleistung des Wirtsbaumes können die Jahrringe seit dem Entstehen des Ausbohrloches ausgezählt werden. Details zum Verfahren sind bei SABBATINI PEVERIERI et al. (2012) zu finden. Ein Beispiel für die Anwendung dieses Verfahrens für die Datierung des Zeitpunkts des ersten Befalls gibt TURGEON et al. (2015).

5.3.10.5 Finanzierung der Maßnahmen

Die zu erwartenden Kosten nach einer ALB-Befallsfeststellung hängen im Wesentlichen davon ab, in welchem Stadium (Initial- oder fortgeschritten) sich der Befall befindet und wie groß das Befallsgebiet ist. Der wesentliche Kostenfaktor für länger andauernde Maßnahmen wird der Personalaufwand sowie der Aufwand für externe Dienstleister (Baumkletterer, Hubsteiger, Spürhundeeinsatz, etc.) für das regelmäßig durchzuführende Monitoring sein.

Hinsichtlich der Finanzierung der Ausrottungsmaßnahmen sind folgende Empfehlungen zu beachten:

- Die Kooperation mit der betroffenen Kommune ist zu fördern. Gegebenenfalls können kommunale Ausrüstungen oder Institutionen (Bauhof, Grünflächenamt, Feuerwehr) bei bestimmten Aufgaben (z. B. Fällungsmaßnahmen) helfen.
- Die Kooperation der betroffenen Privatpersonen ist ein wesentliches Element, das zum Erfolg der Ausrottungsmaßnahmen beiträgt. Sind Bäume von Privatpersonen von einer Fällanordnung betroffen, so kann es, in Abhängigkeit der Verkehrslage des Baumes, zu hohen Kosten für den Eigentümer des Gehölzes kommen. Im Vorfeld der Maßnahmen ist daher zu prüfen (insbesondere wenn sich der Befall noch auf wenige Einzelbäume beschränkt), wie es zu verwirklichen ist, dass Privatbaumeigentümer zumindest die Fäll- und Entsorgungskosten erstattet bekommen können oder ob diese durch kommunale Einrichtungen durchgeführt werden können. Eine Kooperation mit den betroffenen Kommunen ermöglicht eine rasche und geordnete ALB-Bekämpfung und eine Kostenübernahme der Maßnahmen auf Privatgrund durch das Bundesland, das die Bündelungsfunktion der Kommunen finanziell honorieren kann.
- Sofern der Verfügungsberechtigte des betroffenen Grundstücks nicht in angemessener Zeit festgestellt werden kann, sind die Fällungsmaßnahmen durch die Öffentliche Hand vorzunehmen. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob die entstandenen Kosten im Nachhinein zurückgefordert werden können.
- Kann der Eigentümer der Pflanzen seiner Verpflichtung zur Fällung der Gehölze aus finanziellen Gründen nicht nachkommen, so ist diese Maßnahme durch die Öffentliche Hand vorzunehmen. Die Durchführung der Maßnahmen steht vor der Finanzierung durch den Eigentümer.

Insgesamt ist zur Förderung der aktiven Mitarbeit der Bevölkerung eine Kostenübernahme durch das Bundesland unerlässlich, da die Sorge der Bevölkerung vor hohen Fällungskosten eine freiwillige Meldung befallener Bäume unwahrscheinlich erscheinen lässt. Eine Fällung befallsverdächtiger Gehölze oder eine Insektizidbehandlung wie in den Kapiteln 5.3.2 und 5.3.10.3 beschrieben, ist ebenfalls ohne Kostenübernahme durch das entsprechende Bundesland nicht wirkungsvoll umsetzbar. Sind Waldflächen von Fällungen betroffen, sollte geprüft werden, inwieweit die Kosten der folgenden Wiederaufforstung durch das Bundesland erstattet werden können.

Es ist daher im Zuge der Implementierung des vorliegenden Notfallplanes zu prüfen, ob und inwiefern ein Fonds für die Bekämpfung von Quarantäneschadorganismen allgemein eingerichtet werden kann.

Die von der öffentlichen Hand durchgeführten Maßnahmen oder übernommenen Kosten können von der EU im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 652/2014 auf Antrag zu 50 % gegenfinanziert werden (Anhang 24).

5.3.10.6 Vorsorgemaßnahmen

Die bisherigen Befallsfeststellungen in Deutschland, Österreich und anderen Befallsgebieten gehen überwiegend auf die Benachrichtigung des Pflanzenschutzdienstes durch Privatpersonen zurück. Dies verdeutlicht, wie wichtig es ist, die Bevölkerung über das Risiko, das vom ALB ausgeht, zu informieren.

Bereits vor dem Auftreten des ALB sollte, insbesondere in Risikogebieten, eine umfangreiche und wiederkehrende Informationspolitik betrieben werden. Hierzu könnten z. B. Newsletter oder wiederkehrende Informationsdienste genutzt werden. Die Zielgruppe sollte dabei im Schwerpunkt diejenige Bevölkerung sein, die entweder direkt mit dem Risikomaterial beim Import in Berührung kommt (z. B. Importeure von Granit, Baumschulen usw.) oder solche, die gegebenenfalls beruflich vermehrt mit Bäumen zu tun haben (z. B. Forstbehörden, Waldbesitzer, Gemeinden, Grün- und Naturschutzämter, Park-, Schlösser-, Seenverwaltungen, Baumpflegeunternehmen usw.). Eine Adressenliste ist in Anhang 22 zu finden.

Ziel dabei ist, das Problembewusstsein zu fördern, damit das Risiko, das vom ALB für den heimischen Baumbestand ausgeht, realisiert wird. Darauf aufbauend kann durch gezielte und fundierte Information auch die Akzeptanz für möglicherweise notwendige Bekämpfungsmaßnahmen erhöht werden. Es muss gelingen, Fällungsmaßnahmen als Schutzmaßnahmen zu vermitteln, um den verbleibenden Baumbestand zu schützen und um zu verhindern, dass Baumbesitzer befallene Pflanzen nicht melden.

Ein Schwerpunkt der Arbeit ist dabei, das Erkennen des ALB oder der von ihm verursachten Symptome an den Wirtspflanzen zu fördern, aber auch Hemmschwellen abzubauen, im Zweifelsfall den Gang zum Pflanzenschutzdienst zu „wagen“.

Ein weiterer Bereich ist die Informationsarbeit für im Fall eines Befalls betroffene Organisationen wie Naturschutzverbände etc. Deren grundsätzliche Zustimmung zu möglichen flächigen Eradikationsmaßnahmen kann bereits im Vorfeld eingeholt werden. Ein Vertreter der zuständigen Naturschutzbehörde ist Bestandteil des ALB-Management-Teams (Kapitel 5.1).

Neben der Sensibilisierung der Bevölkerung sollte kontinuierlich eine Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter erfolgen. So sollten auch Weiterbildungen von einzelnen Inspektoren in den Bundesländern erfolgen, die keinen ALB-Befall haben, um mit den Symptomen des ALB unter Praxisbedingungen vertraut zu werden. Die bisherige Situation hat verdeutlicht, dass Bildmaterial nur ein erster Schritt sein kann, der durch Anschauungsmaterial unter Freilandbedingungen untermauert werden muss.

5.3.10.7 Ergänzende Hinweise zur Durchführung der Eradikationsmaßnahmen

Alle Eradikationsmaßnahmen sind unter Aufsicht des zuständigen Pflanzenschutzdienstes durchzuführen.

- Fällen von Laubgehölzen im Sommer auf Planen, um zu verhindern, dass sich eventuell in der Krone sitzende Käfer im Gras verstecken können (bei umfangreichen Fällungsmaßnahmen und Waldbeständen ist dies gegebenenfalls nicht praktikabel und es muss darauf verzichtet werden). Vollernter (Harvester) aus der Holzernte können Bäume im Ganzen fällen, greifen und ablegen. Dies dient je nach Zugänglichkeit zu schonenderen Fällungsmaßnahmen.
- Wenn zu erwarten ist, dass sich lebende Käfer in der Krone des zu fällenden Baumes befinden, dann sollte die Fällaktion in die frühen Morgenstunden gelegt werden, sofern das aufgrund des Befallsumfanges und der Arbeitsorganisation möglich ist. Die Käfer sind auf Grund der niedrigeren Temperaturen dann noch träge und fliegen nicht weg.
- Häckseln des Materials vor Ort mit einer Hackschnitzelgröße von maximal 2,5 cm in Dicke und Breite, damit das verbleibende Material nicht mehr bruttauglich ist und eine Larvenentwicklung unterbrochen wird.
- Verbrennen des Holzes innerhalb des abgegrenzten Gebiets gegebenenfalls nach Spalten so, dass keine unverbrannten Holzreste mehr bleiben.
- Aufstellung von Fangbäumen. Zum Thema „Verbot des Anpflanzens spezifizierter Pflanzen“ in bestimmten Gebieten gemäß DfgB siehe auch Kapitel 5.3.6. Als Fangpflanzen sind Bäume in Heisterstärke gemeint (16/18 oder 20/25 = Umfang in 1 m Höhe), die als Attraktanz wirken sollen, um in einem Gebiet geschlüpfte Käfer anzulocken, und potenziell bruttauglich sind. Dies ist zwar eine kostenintensive Angelegenheit, scheint aber insbesondere dann eine mögliche Überwachungsmaßnahme zu sein, wenn zwar viele Ausbohrlöcher vorhanden sind, jedoch keine Käfer gefunden wurden. Als Fangbäume sollte dieselbe Art genutzt werden, die schon vor Ort befallen wurde. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand eignen sich Ahornarten hierfür besonders. Diese Bäume sind sehr intensiv (14-tägig) auf neuen Befall zu kontrollieren. Bei Befall und spätestens nach zwei Vegetationsperioden sind die Fangbäume zu vernichten. Der Aufwand und der zu erwartende Nutzen sind von der lokalen Befallssituation abhängig. Bisher liegen jedoch keine wissenschaftlichen Berichte über die Effektivität von Fangbäumen vor.
- Baumpflegemaßnahmen von Laubgehölzen sind im abgegrenzten Gebiet nur nach Absprache mit dem PSD möglich, da eine Kontrolle des gesamten Schnittmaterials der Wirtspflanzen des ALB durch den PSD durchgeführt werden muss.
- Spezielle Schulungen für städtische Baumpfleger sind vorzusehen.

5.4 Maßnahmen in abgegrenzten Gebieten im Rahmen der Eindämmung

Nach einer Befallsfeststellung bzw. der letzten Feststellung in dem abgegrenzten Gebiet sind mindestens vier Jahre lang Ausrottungsmaßnahmen gemäß Kapitel 5.3 durchzuführen. Gibt es danach Anzeichen, dass der ALB nicht mehr getilgt werden kann, ist es möglich, zur Eindämmung überzugehen. Die dann zu treffenden Maßnahmen sind zeitlich

nicht befristet und das abgegrenzte Gebiet ist dauerhaft aufrechtzuerhalten! Im Vergleich zu den Maßnahmen in Kapitel 5.3 mit dem Ziel der Ausrottung entfällt lediglich die Pflicht zur Fällung befallsverdächtiger Pflanzen (Kapitel 5.3.2) sowie zur Rückverfolgung des Befalls, da Letzteres bereits im Rahmen der vierjährigen Ausrottungsmaßnahmen stattgefunden hat (Anhang 25).

Folgende Maßnahmen sind trotzdem durchzuführen und sind in den Kapiteln 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.6 (gilt nun für das gesamte Befallsgebiet), 5.3.7, 5.3.8, 5.3.9 und 5.3.10 aufgeführt.

Im Unterschied zur Ausrottung sind bei der Eindämmung keine befallsverdächtigen Bäume in einem Radius von 100 m zu fällen. Ein weiterer Unterschied bezieht sich auf das Verbot der Anpflanzung neuer spezifizierter Pflanzen, das sich auf die reine Befallszone bezieht und nicht auf die 100 m-Zone wie im Falle der Ausrottung.

5.5 Bedingungen für die Verbringung von Pflanzen, Holz und Holzverpackungen

Die nachfolgenden Bedingungen beziehen sich auf die Verbringung von spezifizierten Pflanzen, sowie von Holz und Holzverpackungen, das/welche aus spezifizierten Pflanzen mit Ursprung in einem abgegrenzten Gebiet gewonnen wurde/n. Sie beziehen sich auf Produkte als Handelsware sowie auf Material, das im Zuge der Ausrottungsmaßnahmen anfällt.

Für das Verbringen innerhalb des abgegrenzten Gebietes z. B. im Zuge der Brennholzerzeugung ist insbesondere für die Verbringung aus der Befallszone in die Pufferzone sicherzustellen, dass nur vom PSD autorisiertes Holz verbracht wird. Wo immer möglich, sollte darauf verzichtet werden. Diese Anforderung ist nur bedingt aus dem DfgB ableitbar, erscheint aber aus fachlicher Sicht gerechtfertigt und kann gegebenenfalls mit Anhang III Abschnitt 3 Satz 1, Buchstabe k des EU-DfgB begründet werden.

5.5.1 Verbringung spezifizierter Pflanzen

5.5.1.1 Ursprung spezifizierter Pflanzen in einem abgegrenzten Gebiet

Spezifizierte Pflanzen mit Ursprung in einem abgegrenzten Gebiet dürfen gemäß DfgB nur unter folgenden Bedingungen verbracht werden:

- Pflanzenpass und
- Standzeit mindestens zwei Jahre am Erzeugungsort; bzw. die gesamte Zeit wenn spezifizierte Pflanzen jünger als zwei Jahre sind mit:
  - Erzeugungsort ist vom PSD registriert und
  - 2 x jährlich amtliche Untersuchung des Erzeugungsortes gegebenenfalls mit zerstörender Prüfung von Pflanzen ohne ALB-Anzeichen und
  - spezielle Anforderungen an die Produktionsfläche sind erfüllt
    - vollständiger physischer Schutz oder
    - Präventivbehandlung oder
    - destruktive Probenahme gemäß Vorgaben DfgB
    - wird Präventivbehandlung oder destruktive Probenahme gewählt, ist zusätzlich eine 1 km ALB befallsfreie Pufferzone einzurichten, die jährlich zu bestätigen ist.

Die oben genannten Anforderungen beziehen sich auf „Produktionsflächen“ an „Erzeugungsorten“. Das bedeutet, es geht hier um Pflanzenanzucht und Weiterkultivierung. Pflanzen, die in Supermärkten und Baumärkten lediglich gehandelt und verkauft werden, erfüllen nicht das Kriterium „Produktionsbetrieb“ und fallen daher nicht unter diese Regelungen. Pflanzen, die in Supermärkten usw., in Gebäuden oder abgeschlossenen Hallen verkauft werden, stellen ein vernachlässigbares phytosanitäres Risiko für einen Befall in einem abgegrenzten Gebiet dar. Freilandware insbesondere größerer Dimensionen sollte kontrolliert werden und es sollte die Empfehlung ergehen, in der Zeit, in der das abgegrenzte Gebiet besteht, keine größeren (> 1 cm Durchmesser) spezifizierten Pflanzen zu handeln. Pflanzen, die außerhalb der Flugzeit des Käfers zugekauft wurden und vor der nächsten Flugperiode wieder verkauft werden, stellen kein Risiko dar. Solange diese Pflanzen also nur außerhalb der Vegetationsperiode in dem Gebiet stehen, fällt das nicht unter Produktion, sondern unter „Zurschaustellung“. Für das Monitoring könnten Fallen außerhalb der Betriebe gegebenenfalls den Nachweis über Zuflug erbringen.

Es ist unter den gegebenen Bedingungen vor Ort und unter der Prämisse, dass die oben angegebenen Anforderungen zur Verbringung von spezifizierten Pflanzen erfüllt sind, zu prüfen, inwieweit das Anpflanzverbot für spezifizierte Pflanzen innerhalb der 100 m-Fällungszone gemäß Kapitel 5.3.2 ausgesetzt werden kann.

Vollständiger physischer Schutz: hier sind nicht zwingend Quarantänegewächshäuser gemeint. ALB-dichte Netzzelte mit einfacher Schleuse unter Kontrolle und Zulassung durch den Pflanzenschutzdienst sind ausreichend. Vor Aufstellung solcher Netzzelte ist jedoch die ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber dem ALB zu testen und zu bestätigen.

Präventivbehandlung: in diesem Fall ist eine Insektizidbehandlung gemeint, die sicherstellt, dass die Pflanzenteile, die der ALB für den Reifungsfraß bzw. die Eiablage nutzt, so mit einem Wirkstoff versehen sind, dass der Käfer beim Fraß eine letale Dosis aufnimmt. Im Falle der Eiablage kann sich das auch auf die aus dem Ei schlüpfende und im Kambialbereich fressende Larve beziehen. Die Zulassungssituation relevanter Pflanzenschutzmittel ist vom zuständigen PSD zu prüfen.

Jährliche Inspektion im Radius von 1 km: Sofern die jährlichen Erhebungen in einem Kilometer um den Produktionsbetrieb herum keine Anzeichen für einen ALB-Befall ergeben haben, können spezifizierte Pflanzen unter Erfüllung der anderen Anforderungen gehandelt werden. Es ist nicht notwendig, dass dafür das abgegrenzte Gebiet aufgehoben wird.

Die Anforderung bezüglich des jährlichen Monitorings wird so interpretiert, dass ein Produktionsbetrieb in dem Jahr, in dem in einem Radius von einem Kilometer um die Produktionsflächen ein ALB-Befall festgestellt wurde, vom Handel mit spezifizierten Pflanzen ausgenommen ist. Wird im Folgejahr im Rahmen der Erhebung zu einem geeigneten Zeitpunkt (= Flugperiode des Käfers) kein Befall mehr festgestellt, kann der Betrieb wieder spezifizierte Pflanzen verkaufen, sofern alle anderen Bedingungen erfüllt sind: registriert, in den vorangegangenen zwei Jahren 2 x jährlich inspiziert usw.) Hier zeigt sich, dass insbesondere in Baumschulgebieten durch entsprechende vorsorgliche Inspektionen die Auswirkungen eines ALB-Befalls deutlich minimiert werden können.

5.5.1.2 Handel mit spezifizierten Pflanzen

Spezifizierte Pflanzen, die von außerhalb in einen Erzeugungsort des abgegrenzten Gebietes eingebracht werden, dürfen gemäß DfgB später nur dann innerhalb der EU verbracht werden, wenn der Erzeugungsort den vorgenannten Anforderungen (Kapitel 5.5.1.1) genügt und sie von einem Pflanzenpass begleitet werden.

5.5.1.3 Spezifizierte Pflanzen mit Ursprung in ALB-befallenen Drittländern

Spezifizierte Pflanzen mit Ursprung in einem Drittland mit ALB-Vorkommen (USA, Kanada, China, Korea) dürfen gemäß DfgB in der EU nur unter Begleitung eines Pflanzenpasses verbracht werden, auch wenn sie in ein nicht abgegrenztes Gebiet eingeführt und von dort weiterverbracht werden.

5.5.2 Verbringung spezifizierten Holzes

Die nachstehend aufgeführten phytosanitären Behandlungen haben das Ziel, den ALB gemäß DfgB in den befallenen oder befallsverdächtigen Hölzern unschädlich zu machen. Holz, Hackschnitzel usw. die zur Vernichtung des ALB einer Verbrennung zugeführt werden sollen, sind bezüglich Schadstoffen als unbedenklich anzusehen, da die Maßnahmen keine chemischen Stoffe in das Holz eintragen. Holz mit und ohne ALB-Befall ist aus Sicht der Anforderungen von Müllverbrennungs- oder Heizkraftanlagen als gleichwertig einzustufen.

5.5.2.1 Holz außer in Form von Plättchen, Schnitzeln etc.

Spezifiziertes Holz

a) mit Ursprung in einem abgegrenzten Gebiet (betrifft Rund- und Schnittholz) oder

b) nicht mit Ursprung in abgegrenzten Gebieten, das von außerhalb in ein abgegrenztes Gebiet eingebracht wurde und dessen natürliche Oberflächenrundungen ganz oder teilweise erhalten[16] sind (betrifft nicht Schnittholz), darf nur dann innerhalb der EU verbracht werden, wenn folgende Anforderungen erfüllt sind:

- Pflanzenpass und,
- entrindet und,
- Hitzebehandlung (56 °C/30 Minuten über gesamten Querschnitt) und
- Markierung „HT“ auf Holz oder Verpackung.

Unter diese Anforderungen fällt nur Holz, das in das Gebiet eingebracht wird und dort lagert. Transit von Stammholz z. B. auf Autobahnen oder Landstraßen stellt ein zu vernachlässigendes Risiko dar, da der überwiegende Teil des Transportes im Winterhalbjahr (außerhalb der Flugzeit) stattfindet und zudem ein Teil des im Sommer transportierten Holzes bereits gelagert ist und damit aufgrund der geringeren Holzfeuchte nicht mehr für eine erfolgreiche Eiablage attraktiv ist. Es ist davon auszugehen, dass Käfer eher von stehenden Bäumen im abgegrenzten Gebiet angezogen als von vorbeifahrenden Holztransporten angelockt werden. Eine zufällige Verbringung fliegender Käfer mittels Fahrzeugen unabhängig von deren Beladung, ist nicht Gegenstand der phytosanitären Regelungen.

5.5.2.2 Holz in Form von Plättchen, Schnitzeln etc.

Spezifiziertes Holz in Form von Plättchen, Schnitzeln, usw. mit Ursprung in einem abgegrenzten Gebiet, darf nur dann innerhalb der EU verbracht werden, wenn folgende Anforderungen erfüllt sind:

- Pflanzenpass und
- entrindet und mit Hitze behandelt (56 °C/30 Minuten über gesamten Querschnitt) oder
- zu Hackschnitzeln von maximal 2,5 cm Stärke und Breite verarbeitet.

Die Anforderungen an die Hackschnitzelgröße aus phytosanitärer Sicht korrespondieren nicht mit den Handelsklassen für Hackschnitzel. Es ist sicherzustellen, dass die 2,5 cm Maximalgröße in keinem Fall überschritten wird, da derartige Hackschnitzel keiner weiteren Behandlung zugeführt werden müssen. Sie sind als Handelsware in der gesamten EU verbringbar und ein Pflanzenpass kann nur unter Einhaltung der Maximalgrößen ausgestellt werden. Gemäß DfgB können selbst mit dem ALB befallene Gehölze, wenn sie zu Hackschnitzeln der genannten Spezifikation verarbeitet wurden, aus dem abgegrenzten Gebiet verbracht werden. Aufgrund des Vorsorgeaspektes wird jedoch empfohlen, mit dem ALB befallene Bäume in geeigneter Weise unter Aufsicht der zuständigen Behörde zu vernichten. Von einer Verarbeitung zu marktfähigen Hackschnitzeln wird abgeraten.

[16] Hintergrund dieser Anforderung ist, dass davon ausgegangen wird, dass Holz mit seinen natürlichen Oberflächenrundungen noch Rinde aufweist und nicht getrocknet ist. Hier besteht die Gefahr, dass der ALB Eier ablegen könnte.

5.5.2.3 Holzverpackungsmaterial

Holzverpackungsmaterial hergestellt aus spezifiziertem Holz mit Ursprung in einem abgegrenzten Gebiet darf nur dann innerhalb der EU verbracht werden, wenn folgende Anforderung erfüllt ist:

– Behandlung und Markierung gemäß ISPM Nummer 15

5.5.2.4 Ausnahmen, sofern im abgegrenzten Gebiet keine Behandlungsbetriebe liegen

Der EU-DfgB 2015/893/EU erlaubt gemäß Anhang II Abschnitt 2 Teil B Nummer 3 für die Fälle, bei denen im abgegrenzten Gebiet keine Behandlungs- oder Verarbeitungsmöglichkeiten für spezifiziertes Holz bzw. Holzverpackungen bestehen, einen Transport zur nächstgelegenen Einrichtung unter folgenden Bedingungen:

– amtliche Kontrolle und
– geschlossener Transport und
– unverzügliche Weiterbearbeitung und bei Holzverpackungen Anbringen der Markierung und
– Entsorgung des Abfallmaterials, sodass Verbreitung des ALB ausgeschlossen ist und
– intensive Überwachung dieser Behandlungs- und Verarbeitungsbetriebe im Radius von einem Kilometer auf ein mögliches Vorkommen des ALB.

Die Ausnahmeregelung ist dann unkritisch, wenn die Verbringung, Weiterverarbeitung und Entsorgung des Abfallmaterials in den Betrieb außerhalb des abgegrenzten Gebietes außerhalb der Flugperiode des ALB stattfindet. Innerhalb der potenziellen Schlupfzeit des ALB ist das Sicherstellen, dass kein ALB entweichen kann, schwer in die Praxis umsetzbar. Es wird daher dringend empfohlen, spezifiziertes Holz, das in der ALB-Flugzeit im Zuge der Ausrottungsmaßnahmen anfällt, durch mobile Hacker im abgegrenzten Gebiet zu Hackschnitzeln zu verarbeiten. Diese Verbringung von spezifiziertem Holz in eine Verbrennungsanlage außerhalb des abgegrenzten Gebietes unter Aufsicht des amtlichen Pflanzenschutzdienstes fällt nicht unter die Anforderung zur Ausstellung eines Pflanzenpasses. Es wird empfohlen, das spezifizierte Holz aus Entfernungsaktionen im Rahmen des Hoheitsvollzuges in der Fällungszone oder aus Laubholz- und Grüngutsammlungen, das innerhalb des abgegrenzten Gebietes gesammelt wird, innerhalb des abgegrenzten Gebietes zu Hackschnitzeln mit einer maximalen Partikelgröße von 2,5 cm zu verarbeiten, bevor es unmittelbar nachfolgend durch eine vollständige Verbrennung unschädlich gemacht wird. Neben dem Umfeld der Verbrennungsstätte im Umkreis von 1 km ist auch der Transportweg vom amtlichen Pflanzenschutzdienst regelmäßig auf Anzeichen eines ALB-Befalls zu kontrollieren.

Ist von dem Verbot gemäß Kapitel 5.5.2 sägefähiges Stammholz betroffen und soll die Ausnahmeregelung genutzt werden, so sollte darauf geachtet werden, dass die Hiebsmaßnahmen im Winterhalbjahr außerhalb der Flugzeit des ALB stattfinden.

5.6 Feststellung der Befallsfreiheit/Aufhebung des abgegrenzten Gebietes

Die Befallsfreiheit gilt als festgestellt, wenn in mindestens vier aufeinander folgenden Jahren (entspricht zwei Entwicklungszyklen des ALB unter deutschen Klimabedingungen) nach Feststellung des Befalls bzw. des letzten Auftretens in dem abgegrenzten Gebiet kein weiterer Befall ermittelt werden konnte.

Ein einmal abgegrenztes Gebiet kann gemäß EU-DfgB 2015/893/EU auch dann aufgehoben werden, wenn sich im Zuge weiterer Untersuchungen herausgestellt hat, dass dieselben Bedingungen erfüllt sind, unter denen eigentlich kein abgegrenztes Gebiet hätte eingerichtet werden können (siehe auch Kapitel 5.2.4). Letzteres ist unter praktischen Gesichtspunkten eher unwahrscheinlich, da intensive Untersuchungen nötig sind, um die Grenzen des abzugrenzenden Gebietes festlegen zu können, Hierbei fallen ausreichend Daten an, um die Entscheidung treffen zu können, gegebenenfalls kein Gebiet abzugrenzen.

6 Kontaktstellen

6.1 Kontakte im Zuge der Ausrottungsmaßnahmen

– Pflanzenschutzdienste der Bundesländer
– Kommunale Einrichtungen in den Befallsgebieten. Es ist zu empfehlen, vor Ort eine Dienststelle zu benennen, an die sich der Bürger wenden kann. Durch vertraute Kontakte wird eine Hemmschwelle, insbesondere bei Verdachtsmeldungen, abgebaut.

6.2 Diagnose

– Siehe Anhang 7

7 Adressen

Kontakte in Deutschland:

Institutionen in Bundesländern mit aktuellem ALB-Befall, die auch Schulungsmaterial zur Verfügung stellen können:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising.

Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, Hans Carl-von-Carlowitz-Platz, 85354 Freising.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst, Siebengebirgsstraße 200, 53229 Bonn.

Institut Pflanzengesundheit des Julius Kühn-Institutes, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig (nur Schulungsmaterial).

Fragen und Anmerkungen zur vorliegenden Leitlinie:

Institut Pflanzengesundheit des Julius Kühn-Institutes, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, Dr. Björn Hoppe, Telefon: 05 31/2 99 43 20, E-Mail: bjoern.hoppe@julius-kuehn.de

Aktuelle Liste der zuständigen Pflanzenschutzdienste:

http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/index.php?menuid=33

Downloadfähige Merkblätter des JKI:

SCHRÖDER, T.; NACHTIGALL G. (2014): Asiatischer Laubholzbockkäfer. JKI Merkblätter für die Praxis: 6 S.

http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_veroeff/faltblaetter/ALB_7.pdf

SCHRÖDER, T.; HOYER-TOMICZEK, U.; TOMICZEK, C. (2015): Asiatischer Laubholzbockkäfer und Citrusbockkäfer – Verwechslungsmöglichkeiten mit heimischen Insekten. JKI Merkblätter für die Praxis: 6 S.

http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_veroeff/faltblaetter/ALB_CLB_.pdf

Anhang 1

ALB-Wirtspflanzen weltweit, die in der Literatur beschrieben wurden.

Quelle: EPPO (2013): National regulatory control system, PM 9/15(1) *Anoplophora glabripennis*: procedures for official control. EPPO Bulletin 43(3): 510-517 und EPPO (2014): National regulatory control system, PM 9/15(1) *Anoplophora glabripennis*: procedures for official control, Addendum. 44(1): 107;

	Occurence in following countries											
Tree species	CN	KR/ KP*	JP	US	CA	AT	DE	NL	UK	CH	IT	FR
Acer spp.	x	x		x	x	x	x				x	x
A. buergerianum				x								
A. campestre						x	x		x	x		
A. mono		x										
A. negundo	x			x					x			x
A. palmatum							x					
A. platanoides				x		x	x			x		x
A. saccharinum				x		x	x					x
A. saccharum				x		x						
A. truncatum		x										
A. rubrum				x								
A. pseudoplatanus				x		x		x	x	x	x	
Aesculus spp.				x								
Aesculus hippocastanum						x	x		x			x
Aesculus x carnea						x						
Albizia spp.				x								
Ainus spp.	x											
Betula spp.	x			x	x	x	x				x	x
Betula pendula									x		x	
Buddleja sp.										QH		
Carpinus betulus												x
Celtis spp.				QH								
Cercidiphyllum spp.				x								
Elaeagnus sp.	x											
Fagus sylvatica						x	x					
Fagus sylvatica ‚atropunicea'						x						
Fagus sylvatica ‚asplenifolia'						x						
Fraxinus spp.	x			x		x						
Hibiscus spp.				QH								
Malus spp.	x											
Malus domestica cv. Golden Delicious						DC						
Malus pumila	x											
Melia spp.	x											
Morus spp.	x											
Morus alba	x											
Platanus spp.	x			x		x						
Populus spp.	x			x	x	x	x			x		x
P. nigra	x											

	Occurence in following countries											
Tree species	CN	KR/ KP*	JP	US	CA	AT	DE	NL	UK	CH	IT	FR
P. deltoides	x											
P. x canadensis	x					x						
P. dakhuanensis	x											
P. euramericana									x			
Prunus spp.	x					NS						x
P. salicina	x											
Pyrus spp.	x											
Quercus rubra				x								
Robinia spp.	x											
R. pseudoacacia	x											
Salix aurita								x				
Salix spp.	x			x	x	x	x			x	x	x
S. caprea									x			
S. cinerea									x			
S. fragilis									x			
Sophora spp.	x											
Sorbus spp.				x								
Ulmus spp.	x			x	x						x	
Ulmus parviflora			x									
Tilia spp.	DH				x	x						x

* Democratic People's Republic of Korea and Republic of Korea where only the genus is given (e. g. *Acer* spp.) the record did not state the species name

\+ According to HU et al. (2009) *Populus* species do not have the same susceptibility, and range from very good host to rare host.

QH: questionable host (e. g. egg deposit but no development).

DC: complete development in cages.

NS: egg deposit observed as well as first larval activities, but did not survive; reason unclear, maybe low temperature.

Anhang 2

Spezifizierte Pflanzen gemäß EU-Durchführungsbeschluss 2015/893/EU.

Quelle: Durchführungsbeschluss (EU) 2015/893 der Kommission vom 9. Juni 2015 über Maßnahmen zum Schutz der Union gegen die Einschleppung und Ausbreitung von *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) ABl. L 146 vom 11.6.2015, S. 16).

Spezifizierte Pflanzen[17]:

zum Anpflanzen bestimmte Pflanzen[18] mit einem Stammdurchmesser von 1 cm oder mehr an der dicksten Stelle, ausgenommen Samen, von:

Acer spp.	Ahorn
Aesculus spp.	Rosskastanie
Alnus spp.	Erle
Betula spp.	Birke
Carpinus spp.	Hainbuche
Cercidiphyllum spp.	Kuchenbaum
Corylus spp.	Haselnuss
Fagus spp.	Buche
Fraxinus spp.	Esche
Koelreuteria spp.	Blasenbaum
Platanus spp.	Platane
Populus spp.	Pappel
Salix spp.	Weide
Tilia spp.	Linde
Ulmus spp.	Ulme

[17] Sorbus: aufgrund des Nachweises des ALB an *Sorbus* sp. in Bayern, wird diese Gattung in Bayern analog zu den spezifizierten des EU-DfgB behandelt.

[18] Pflanzen zum Anpflanzen

Anhang 3

Wirtspflanzen gemäß EU-Durchführungsbeschluss 2015/893/EU.

Quelle: Durchführungsbeschluss (EU) 2015/893 der Kommission vom 9. Juni 2015 über Maßnahmen zum Schutz der Union gegen die Einschleppung und Ausbreitung von *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) (ABl. L 146 vom 11.6.2015, S. 16).

Wirtspflanzen:

Acer spp.	Ahorn
Aesculus spp.	Rosskastanie
Albizia spp.	Seidenakazie
Alnus spp.	Erle
Betula spp.	Birke
Buddleja spp.	Sommerflieder
Carpinus spp.	Hainbuche
Celtis spp.	Zürgelbaum
Cercidiphyllum spp.	Kuchenbaum
Corylus spp.	Haselnuss
Elaeagnus spp.	Ölweide
Fagus spp.	Buche
Fraxinus spp.	Esche
Hibiscus spp.	Eibisch
Koelreuteria spp.	Blasenbaum
Malus spp.	Apfel
Melia spp.	Zedarachbaum
Morus spp.	Maulbeere
Platanus spp.	Platane
Populus spp.	Pappel
Prunus spp.	Kirsche
Pyrus spp.	Birne
Quercus rubra	Roteiche
Robinia spp.	Robinie
Salix spp.	Weide
Sophora spp.	Schnurbaum
Sorbus spp.	Eberesche, Mehlbeere
Tilia spp.	Linde
Ulmus spp.	Ulme

Anhang 4

Biologie, Verbreitung, Schaden

Nachfolgend sind Details zur Biologie des ALB, seiner Wirtspflanzen, der geographischen Verbreitung, der Ausbreitung des Käfers einschließlich Flugdistanzen, Hinweise zur Situation in bestehenden Befallsgebieten und Ausrottungserfolge, Ergebnisse der Risikoanalyse und Angaben zu wirtschaftlichen Schäden zu finden.

Der ALB ist heimisch in weiten Teilen Chinas[19] und Nord- und Südkoreas. In China gehört der ALB seit den späten 1970er Jahren zu einer der zehn schädlichsten Käferarten an Pappel. Dies ist in China bedingt durch den großflächigen Anbau von anfälligen Pappelarten und Pappelhybriden auf mehr als 20 Mio. Hektar. Sein Wirtspflanzenspektrum umfasst eine Vielzahl von Laubgehölzen, wobei in den bisherigen Einschleppungsgebieten eine deutliche Präferenz bei Ahornarten (*Acer* spp.), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Pappel (*Populus* spp.), Birke (*Betula* spp.) und Weide (*Salix* spp.) beobachtet wurde. Der ALB befällt weitgehend vitale Bäume, wobei er sein Wirtspflanzenspektrum ständig erweitert hat. Daher sind aus Vorsorgegründen alle Laubgehölze als potenzielle Wirtspflanzen anzusehen. Bei der Beurteilung von notwendigen Maßnahmen kann es jedoch, in Abhängigkeit der Befallsgröße, notwendig sein, die vorkommenden Laubgehölze in Risikoklassen einzuteilen. Eine Wirtspflanzenliste der bisher weltweit beschriebenen Wirtspflanzenarten und -gattungen ist in Anhang 1 aufgeführt (EPPO 2013). Im Rahmen des von der EU-Kommission verabschiedeten Durchführungsbeschlusses zum ALB (EU, 2015) wird zwischen „spezifizierten Pflanzen“ und „Wirtspflanzen“ unterschieden (Anhang 2 und Anhang 3). Die „spezifizierten Pflanzen“ beinhalten diejenigen Gattungen, von denen bekannt ist bzw. man davon ausgeht, dass der ALB bei einzelnen Arten unter europäischen Klimabedingungen einen vollständigen Entwicklungszyklus durchlaufen kann. Basis für diese Einteilung ist der Nachweis in Befallsgebieten in der EU und eine wissenschaftliche Auswertung von V.D. GAAG und LOOMANS (2014). Die Liste der „Wirtspflanzen“ enthält alle Pflanzengattungen aus denen Wirtsarten des ALB auch in Ländern außerhalb der EU beschrieben wurden bzw. an denen bisher einzelne Insektenstadien, aber kein vollständiger Entwicklungszyklus festgestellt werden konnte. In der Literatur ist darüber hinaus beschrieben (z. T. basierend auf Laboruntersuchungen), dass es Wirtspflanzen gibt, an denen der ALB seinen Reifungsfraß durchführt, aber keine Eier ablegt. Bei anderen Baumarten erfolgt eine Eiablage, aber kein Reifungsfraß. Zudem gibt es offensichtlich Baumarten, in denen sich die Larven des ALB nicht vollständig entwickeln können. Wie Umweltänderungen wie z. B. der prognostizierte Klimawandel zu einer weiteren Zunahme der Wirtsarten beitragen können, ist derzeit nicht absehbar, es erscheint jedoch wahrscheinlich, dass sich das Wirtsartenspektrum erweitert.

Der Larvenfraß führt in Abhängigkeit der Befallsdichte zu einer starken Schädigung der Kronenäste, die herabbrechen können und damit eine Verkehrsgefährdung darstellen. Mit fortschreitendem Befall und entsprechender Schädigung des Kambialbereiches kann der betroffene Baum absterben. Neben den direkten Schäden öffnen die Larvengänge und Bohrlöcher den Baum auch für Sekundärschädlinge wie z. B. Holzfäulepilze.

Die geographische Verbreitung des ALB in China ist so groß, dass sie mit den klimatischen Bedingungen in Nordamerika vom Süden Kanadas bis in den Süden Mexikos vergleichbar ist. Den klimatischen Analysen folgend, die einem Pest Risk Assessment (PRA) für Europa zugrunde liegen, sind die Ökoklimatischen Indizes, kalkuliert mit dem Programm CLIMEX, von 286 europäischen meteorologischen Stationen, nicht signifikant verschieden von den Gebieten in China, in denen der größte Schaden durch den ALB zu verzeichnen ist. In Abbildung 1 sind die Ökoklimatischen Indizes für Europa dargestellt.

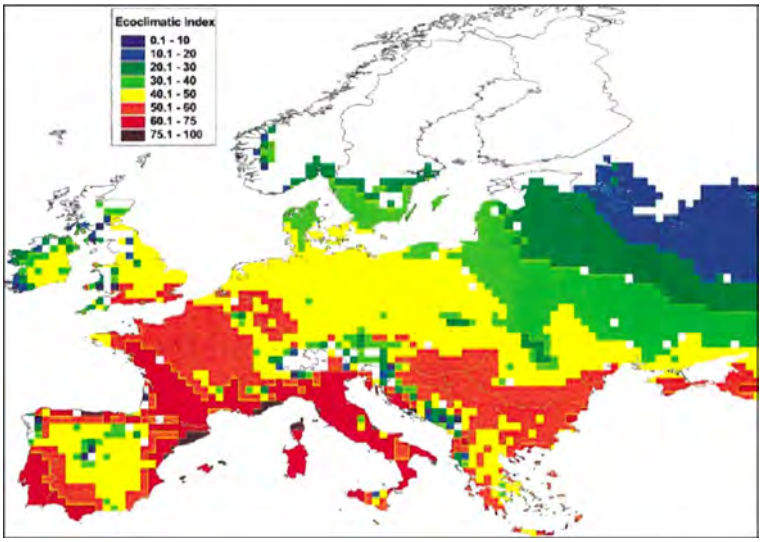


Abbildung 1: CLIMEX Karte Europas mit farblicher Darstellung der Ökoklimatischen Indizes. Höhere Ökoklimatische Indizes repräsentieren bessere klimatische Bedingungen für eine Etablierung des ALB (aus: MACLEOD et al. 2002)

[19] Gemäß EPPO PQR ist das in der Literatur beschriebene Auftreten von *A glabripennis* in Taiwan nicht korrekt.

Jüngste Analysen von BIDINGER (2012), unter dem Aspekt des prognostizierten Klimawandels, attestieren dem ALB ein hohes invasives Potenzial. Das modellierte, potenzielle weltweite Verbreitungsgebiet unter den aktuellen klimatischen Bedingungen ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Ergebnisse eines ersten weltweiten Ausbreitungsmodells für das Freiland (ohne Stadtgebiete) mit einer Voraussage bis zum Jahr 2080 gehen davon aus, dass sich für den ALB die klimatischen Bedingungen in Europa verbessern, wohingegen sie sich global gesehen verschlechtern (BIDINGER 2012).

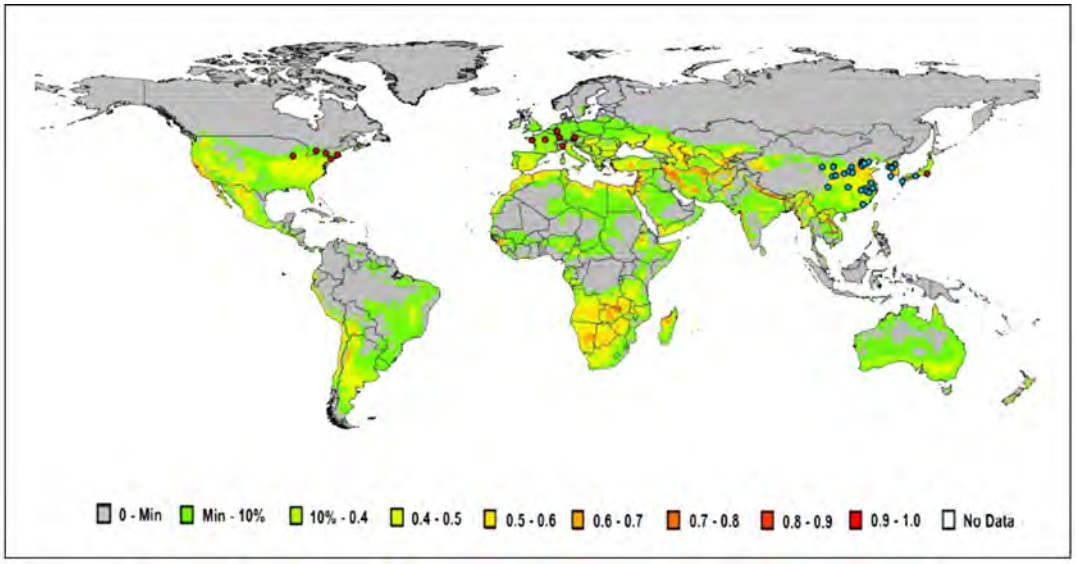


Abbildung 2: modellierte, potenzielle Verbreitung des ALB unter Berücksichtigung bioklimatischer Parameter basierend auf Daten des natürlichen Verbreitungsgebietes sowie der Einschleppungsgebiete unter dem gegenwärtigen Klimaregime. Wärmere Farben zeigen eine höhere Eignung ausgehend von grau = ungeeignet bis rot = beste Eignung. (aus: Bidinger 2012).

In seinem natürlichen Heimatgebiet beträgt die Dauer des Entwicklungszyklus des ALB ein oder zwei Jahre. In den Befallsgebieten in Europa wurde bisher durchschnittlich eine zweijährige Entwicklungszeit festgestellt, die in heißeren Jahren (z. B. 2003) vereinzelt offensichtlich in Österreich und Deutschland auf anderthalb Jahre verkürzt wurden, sodass aus Eiern, die früh in einem heißen Jahr abgelegt wurden, bereits im Herbst des Folgejahres Käfer geschlüpft sind. In Italien beträgt der Zyklus regelmäßig nur ein Jahr. Unter Berücksichtigung der beiden letztgenannten Punkte muss in einem bestehenden Befallsgebiet, das schon mehrere Jahre alt ist, in jedem Fall mit jährlich auftretenden Käfergenerationen gerechnet werden. Dieser Umstand ist bei Überlegungen zu Ausbreitungsszenarien zu beachten.

Nach dem Schlupf ab Mai führen die Käfer einen Reifungsfraß an der Rinde von kleinen Kronenzweigen oder zuweilen auch Blattstielen durch. Sofern der Brutbaum noch so vital ist, dass er für den Reifungsfraß und die Eiablage tauglich ist, erfolgen beide Tätigkeiten überwiegend dort. Nach der Kopulation legen die Weibchen in mehreren Schüben, die jeweils wieder von Kopulation unterbrochen sind, ihre Eier einzeln in vorgefertigte Eitrichter unter der Rinde ab. In der Literatur sind Angaben über Eizahlen pro Weibchen von 30 bis 200 zu finden.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand gibt es bei dieser Käferart keine weit reichenden Pheromone. Die Geschlechtspartner finden sich am Wirtsbaum, den die Käfer anhand von volatilen Substanzen, die der Baum aussendet ausfindig machen und artspezifischen Geruchsstoffen, die das Männchen abgibt (NEHME 2009). Die Untersuchungen zu Attraktanzstoffen werden seit einigen Jahren intensiviert und führten zu einem einsatzfähigen Fallensystem. Der Einsatz dieses Fallensystems wird u. a. in den bayerischen Befallsgebieten erprobt.

Innerhalb von ein bis zwei Wochen schlüpfen die Eilarven in der Regel noch im Jahr der Eiablage. Bei einer sehr späten Eiablage im Herbst können jedoch die Eier überwintern. Das erste Larvenstadium frisst ausschließlich im absterbenden Kambialgewebe unterhalb der Eiablagestelle. Das zweite Larvenstadium ernährt sich von gesundem Phloem und Xylem. Dabei werden aus der Eiablagestelle bräunliche Nagespäne und Kot ausgeworfen. Erst nach dem dritten Larvenstadium beginnt der ALB in das Splintholz vorzudringen, wobei jetzt weißliche Nagespäne (abhängig von der Holzart) aus der Eiablagestelle ausgeworfen werden. Die wachsende Larve legt einen bis zu 20 cm langen Larvengang in Ästen oder dünnen Stämmen an. Der kleinste Durchmesser mit einer erfolgreichen Entwicklung wurde in Bayern in einem Ast mit einem Durchmesser von 3 cm beobachtet. Solange die Rinde über dem Eingangsbereich nicht abplatzt, kehrt die Larve immer wieder zum Eingangsbereich zurück und miniert unter der Rinde im Bast/Kambium. Im minierten Raum liegen dann festgepresste Nagespäne. Der im Bast/Kambium minierte Bereich kann die Größe eines Handtellers erreichen. Bei einem nicht durch Rinde verdeckten, offenen Eingangsbereich werden von älteren Larvenstadien Nagespäne ausgeworfen. Diese sind sehr grob und weisen eine Stärke von ca. ¼ bis ⅓ eines Streichholzes auf. Wenn die Rinde über dem Eingangsbereich nicht abplatzt, ist eine vollständige Entwicklung möglich, ohne Auswurf von Nagespänen. Die voll entwickelte Larve legt nahe der Oberfläche eine Puppenwiege an und verpuppt sich nach dem Winter. Das Vorpuppenstadium dauert 9 bis 39 Tage, das Puppenstadium 13 bis 24 Tage. Der fertig entwickelte Käfer verbleibt

noch 6 bis 15 Tage in der Puppenwiege. Der Käferschlupf kann bis in den Oktober anhalten, wo dann auch noch Eiablagen möglich sind. Die Lebensdauer der erwachsenen Käfer beträgt bis zu drei Monate, z. T. länger.

Hinweise zu Symptomen an Bäumen sowie zur Diagnose der Käfer und Larven sowie zu Verwechslungsmöglichkeiten mit heimischen Insekten oder durch sie verursachte Symptome sind in Anhang 5 zu finden.

Natürliche Verbreitung, Flugdistanzen etc.

Das Aufsuchen neuer Wirtsbäume erfolgt offensichtlich über die Detektion volatiler Substanzen, die von attraktiven Wirtsbäumen ausgesendet werden. Über lange Distanzen wirkende Pheromone wurden bisher nicht nachgewiesen. Bei den bekannten Wirtsbaumarten gibt es Unterschiede in der Präferenz als Baum für den Reifungsfraß und Bäumen, die für die Eiablage genutzt werden.

Die Käfer sind nach bisherigen Erkenntnissen eher träge. Sie werden im englischsprachigen Raum auch als „9 to 5 beetle“ bezeichnet, d. h. sie sind eher tagaktiv und mögen keine Kälte, Wind, Regen und Dunkelheit. Da sie aus weitgehend vitalen Bäumen schlüpfen, können sie unmittelbar am Brutbaum auch ihren Reifungsfraß vollziehen und Eier ablegen.

In einer Vielzahl von Studien wurde das Ausbreitungsverhalten markierter Käfer als auch der räumlichen und zeitlichen Ausbreitung von Befallsherden untersucht. Eine Übersicht der Ergebnisse gibt die Tabelle 3.

In einer Untersuchung in China mit mehr als 16 000 markierten Käfern konnten 98 % der Käfer innerhalb eines Radius von 560 Metern um die Freilassungsstelle wieder eingefangen werden. Die Käfer waren dabei noch lebend. Die maximale Flugweite einzelner Käfer wurde mit knapp 1,5 Kilometern festgestellt. Bei dieser Untersuchung wurde eine durchschnittliche Flugentfernung von 266 Metern errechnet. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Käfer eine über mehrere Monate andauernde Lebenserwartung haben und gegebenenfalls in dieser Zeit mehrere Flugschübe durchführen können.

In den USA wurde beobachtet, dass in der Initialphase der Käferpopulation eher eine Ausbreitung auf unmittelbar benachbarte Wirtsbäume erfolgte. Im Mittel breiteten sich ALB-Populationen im Stadtgebiet von New York pro Generation um bis 300, gelegentlich bis 450 m aus. Dabei erfolgte die Ausdehnung der Populationen pro Jahr nicht gleichmäßig in alle Richtungen (SAWYER und PANAGAKOS 2008). Im Zuge des Populationsaufbaus wurde jedoch, insbesondere in offener Landschaft mit geringer Wirtspflanzendichte, eine weitergehende Flugaktivität hin zu dichteren Wirtspflanzenbeständen beobachtet. Aus diesem Grund wird in den USA um einen Befallsherd eine 2 500 Meter (1½ miles) im Radius umfassende Pufferzone eingerichtet. SAWYER (2007) berichtet, dass der ALB in der Initialphase der Etablierung für einige Jahre sehr standorttreu ist und sich nur sehr lokal an Nachbarbäume ausbreitet, was auch die z. T. sehr hohe Anzahl von Ausbohrlöchern pro Baum erklärt (Tabelle 3). Erst bei knapp werdendem Brutplatz erfolgt eine weitere Ausbreitung über mehrere 100 m bis hin zu über einem Kilometer.

Tabelle 3: Jährliche durchschnittliche Ausbreitungsdistanzen des ALB in Befallsgebieten der USA, China und Italien (Real- und Versuchsdaten).

Literatur	Ort	Ausbreitungsdistanz	Bemerkung
SAWYER et al. 2005	Jersey City	50 m/a (errechnet)	Ausbreitung in 1997 bis 2003 vom angenommenen Ort der Einschleppung = 250 m
SAWYER & PANAGAKOS 2008	Carteret, New York	300 m/a (errechnet)	7 Jahre
SAWYER & PANAGAKOS 2008	Linden, New Jersey	450 m/a (errechnet)	5 Jahre
SAWYER & PANAGAKOS 2008	Pralls Island	400 m/a (errechnet)	4 Jahre
SAWYER et al. 2010	Modell aufgrund verschiedener Daten	90 % innerhalb 140 m 95 % innerhalb 200 m 99 % innerhalb 300 m	
WEN et al. (1998) zit. in HU et al. 2009	China	106 m/a	Praktische Beobachtung
SMITH et al. (2001)		Durchschnittlich 206 m	Flugversuche: markiert-freigelassen-eingefangen
SMITH et al. (2004)		72 % maximal 300 m	Flugversuche: markiert-freigelassen-eingefangen
FAVARO et al. (2015)	Cornuda/Italien	80 % innerhalb 300 m zu nächst befallenen Bäumen	Beobachtungen der Jahre 2008 bis 2012 mit Ausrottungsmaßnahmen

Geographische Verbreitung und Situation in den Befallsgebieten

Einschleppungen des ALB mit dem Auftreten an Freilandbäumen wurde zuerst in Nordamerika in New York (1996) festgestellt. In Europa erfolgten die Feststellungen zuerst in Braunau/Österreich (2001). Dieser Befall gilt inzwischen als ausgerottet. Weitere europäische Befallsländer sind Frankreich, Italien, Großbritannien, die Niederlande, die Schweiz und Deutschland, wobei in Deutschland, Frankreich, Österreich und den Niederlanden ebenfalls jeweils ein Befall ausgerottet werden konnte. In Deutschland erfolgte die Bestätigung eines Freilandbefalls in Neukirchen am Inn (2004; ausgerottet), Bornheim bei Bonn (2005), Weil am Rhein (2012), Feldkirchen/München (2012), Neubiberg (2014), Ziemetshausen-Schönebach (2014); Magdeburg (2014) und Grenzach-Wyhlen (2015).

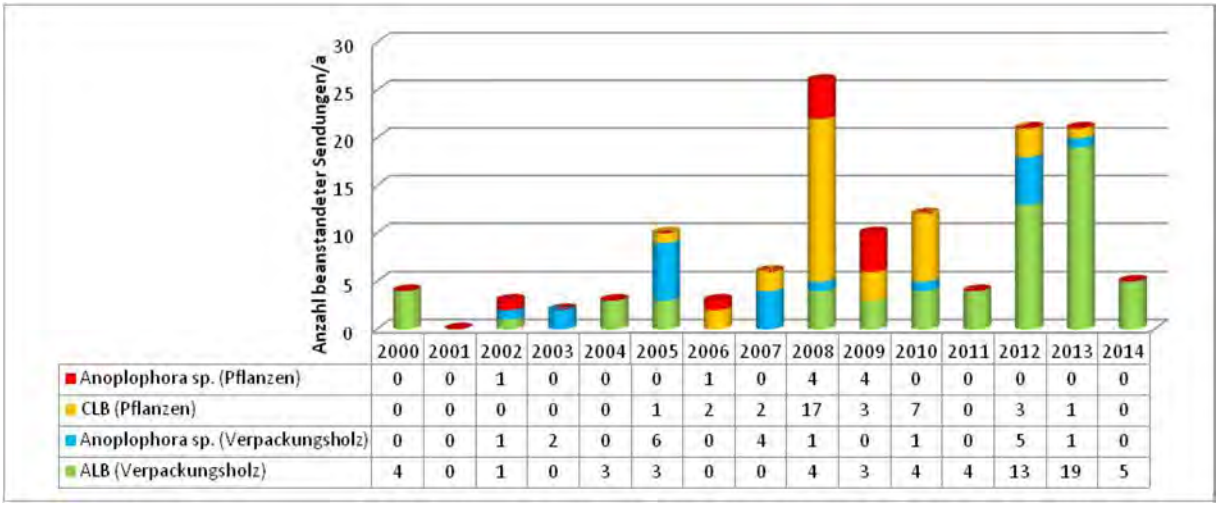
Eine Übersicht über die festgestellten Freilandfunde in Nordamerika und Deutschland sowie der aktuelle Befallsstand sind in Tabelle 4 zu finden. In Asien erfolgte ein Freilandfund in Yokohama/Japan (2002, der ausgerottet werden konnte).

Tabelle 4: Befallsfeststellung des ALB außerhalb seines Heimatgebietes mit Jahr des Erstfundes und Sachstand bezüglich der Ausrottung (Stand 2015; ergänzt nach SCHRÖDER, 2013).

Region	Land	Jahr der Befalls-feststellung	Ausrottung im Jahr	Sachstand bezüglich Ausrottung	Quelle
Nord-amerika	USA/New York City (Brooklyn, Queens, Amityville)	1996		unter Ausrottung	Cavey 1998, USDA
	USA/Manhattan City/New York	1999	2013	ausgerottet	USDA
	USA/Hudson County/New York	2002	2008	ausgerottet	USDA
	USA/Islip/New York	1999	2011	ausgerottet	USDA
	USA/Staten Island/New York	2005	2013	ausgerottet	USDA
	USA/Chicago/Illinois	1998	2008	ausgerottet	POLAND et al. 1998, HAAK et al. 2010; USDA
	USA/Jersey City	2002	2008	ausgerottet	HAAK et al. 2010, USDA
	USA/New Jersey	2004	2013	ausgerottet	HAAK et al. 2010, USDA
	USA/Worchester (Massachusetts)	2008		unter Ausrottung	HAAK et al. 2010
	USA/Boston (Massachusats)	2010	2014	ausgerottet	KEAN et al. 2016
	USA/Clermont County/Ohio	2011		unter Ausrottung	APHIS 2012, USDA
	Toronto/Kanada	2003	2013	ausgerottet	HAAK et al. 2010
	Mississauga, Toronto/Kanada	2013 (September)		unter Ausrottung	CFIA 2013
Europa	Österreich/Braunau, Geinberg, Gallspach	2001, 2012, 2013	Braunau 2013	Braunau ausgerottet erklärt in 2013; Rest unter Ausrottung	KREHAN 2002, Mitteilungen PSD Österreich
	Frankreich/Gien, St.-Anne-sur-Brivet, Strassbourg, Furiani/Korsika	2003, 2004, 2008, 2013	St.-Anne-sur-Brivet 2014	St.-Anne-sur-Brivet ausgerottet erklärt in 2014; Rest unter Ausrottung	EPPO 2004, EPPO 2009
	Deutschland/Neukirchen, Bornheim, Alfter, Weil a.R., Feldkirchen b. München, Neubiberg, Ziemets-hausen-Schönebach, Magdeburg, Grenzach	2004, 2005, 2009, 2012, 2012, 2014, 2014, 2014, 2015		Neukirchen aus-gerottet; Rest unter Ausrottung	BENKER&BÖGEL 2006; EPPO 2010a, PSD DE
	Italien/Corbetta, Cornuda, Fermo/Marche Region	2007, 2009, 2013		unter Ausrottung	HERARD et al. 2009; EPPO 2009a; NPPO 2013

Region	Land	Jahr der Befalls-feststellung	Ausrottung im Jahr	Sachstand bezüglich Ausrottung	Quelle
	Niederlande/Almere, Winterswijk	2010, 2012	Almere 2011	Almere ausgerottet, Rest unter Ausrottung	EPPO 2010, EPPO 2012
	Schweiz/Brünnisried, Winterthur, Marly, Berikon	2011, 2012, 2014, 2015		unter Ausrottung	EPPO 2011
	Großbritannien/Paddock Wood/Kent	2012		unter Ausrottung	EPPO 2012a

Parallel zu den Einschleppungen sind seit den 1990er Jahren zahlreiche Beanstandungsmeldungen von verschiedenen EU-Mitgliedstaaten wegen des Vorkommens lebender Stadien des ALB vor allem in Verpackungsholz zu verzeichnen. In der Abbildung 3 sind die Beanstandungen von Sendungen, die seit dem Jahr 2000 aus Drittländern in die EU importiert worden sind und wegen eines Befalls durch *Anoplophora*-Arten beanstandet wurden, aufgeführt. Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Bestimmung insbesondere junger Larven, erfolgte der Nachweis häufig lediglich bis zur Gattung *Anoplophora*. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich bei den Beanstandungen von Pflanzen um den CLB, bei den Beanstandungen von Verpackungsholz um den ALB handelt. Insgesamt gehen 98 % der dargestellten Beanstandungen auf Importe aus China zurück. Aus diesem Grund wurden von der EU-Kommission im Jahr 2013 Notmaßnahmen erlassen (Kommissions-DfgB 2013/92/EU), die vorsehen, dass bestimmte Warenarten mit Ursprung China, die mit Verpackungsholz assoziiert sind, einer intensiveren Importkontrolle zu unterziehen sind.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Anoplophora sp. (Pflanzen)	0	0	1	0	0	0	1	0	4	4	0	0	0	0	0
CLB (Pflanzen)	0	0	0	0	0	1	2	2	17	3	7	0	3	1	0
Anoplophora sp. (Verpackungsholz)	0	0	1	2	0	6	0	4	1	0	1	0	5	1	0
ALB (Verpackungsholz)	4	0	1	0	3	3	0	0	4	3	4	4	13	19	5

Abbildung 3: Beanstandungen von Importsendungen wegen Befall von *Anoplophora*-Arten in Pflanzen oder Verpackungsholz in der EU in den Jahren 2000 bis 2012 (erweitert nach Schröder, 2013; Quelle: EUROPHYT).

Darüber hinaus erfolgten Beanstandungen wegen des Auftretens in Bonsaipflanzen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es sich hierbei nicht um *A. glabripennis*, sondern um *A. chinensis* handelte.

Der Befall in New York wurde erst ca. zehn Jahre nach der Einschleppung festgestellt. Die Maßnahmen erfolgen nach wie vor in vier gestaffelten, sich addierenden Regionen mit abnehmender Intensität um den Befall herum (Radius): Region I: 800 Meter; Region II: 1 600 Meter; Region III: 2 000 Meter; Region IV: 36 Kilometer. Je nach Baumvorkommen ist die Entfernung oder chemische Behandlung aller potenziellen Wirtsbäume (nur solche, die als natürliche Wirte bekannt sind) innerhalb eines Radius von mindestens 800 Metern um einen befallenen Baum herum ein integraler Bestandteil der Eradikationsmaßnahmen. Eine weitere Variante der Vorsorgemaßnahmen ist die Entfernung potenzieller Wirtsbäume in ganzen Straßenzügen. Betroffene Baumbesitzer erhalten eine Entschädigung.

In Kanada erfolgte die erste Befallsfeststellung 2003 in einem Industriegebiet in Toronto in der Nähe eines Parks. Der am stärksten befallene Baum stand in der unmittelbaren Nachbarschaft eines Importeurs für chinesisches Glas. Alle befallenen Bäume und alle Wirtsbäume in einem Umkreis von 400 Metern um einen befallenen Baum (mit ALB-Ausfluglöchern) wurden entfernt – dieser Radius wurde später auf 200 Meter verringert. Als Wirtsbäume wurden in Kanada nur solche Bäume angesehen, von denen bekannt ist, dass der ALB seinen Entwicklungszyklus vervollständigen kann. Bei Beginn der Eradikationsmaßnahmen wurden Baumarten von insgesamt 10 Gattungen als potenzielle Wirtsbaumarten eingestuft. Das Spektrum potenzieller Wirtsbaumarten wurde ab 2007 auf vier Gattungen eingeschränkt: *Acer*, *Betula*, *Populus* und *Salix*. Insgesamt wurden 30 000 befallsverdächtige Bäume gefällt. Von diesen waren 600 Bäume vom ALB befallen (HAAK et al. 2010). Im April 2013 wurde der Befall in Toronto als ausgerottet erklärt, nachdem sechs Jahre lang kein ALB oder befallener Baum mehr gefunden wurde. Im September 2013 wurde dann erneut ein ALB-Befall nahe des Flughafens von Mississauga (außerhalb des alten abgegrenzten Gebiets) festgestellt, sodass für den Stadtteil Mississauga ein Gebiet abgegrenzt wurde. Insgesamt wurden mindestens 30 befallene Bäume gefunden. Um

die befallenen Bäume wurden in einem Umkreis von 800 m alle Laubbäume der Gattungen *Acer*, *Salix*, *Populus*, *Betula* gefällt, insgesamt 7 500 Bäume (TURGEON et al. 2015). Jeder gefällte Baum wurde in Kanada detailliert untersucht. Dazu werden die Bäume in Hallen segmentiert und analysiert.

In Japan erfolgte eine Befallsfeststellung im Jahr 2002 in der Stadt Yokohama. Umfangreiche Fällungsmaßnahmen und der Einsatz von Insektiziden wurden durchgeführt. Im Jahre 2005 erfolgte die Meldung, dass der Befall getilgt sei.

Der im Jahre 2001 in Braunau/Österreich festgestellte Befall geht wahrscheinlich auf eine Einschleppung in 1997/98 zurück. Vorsorglich wurden bereits in 2001 nahe des Erstauftretens ca. 900 Ahornbäume gefällt, weil sie so dicht standen, dass ein sicheres Monitoring nicht durchgeführt werden konnte. Von den 900 gefällten Ahornbäumen waren zwölf tatsächlich vom ALB befallen. In 2005 wurde vorsorglich ein kleines Pappelwäldchen sowie der Baumbestand auf der Deichkrone am Inn in der Gegend von Scheuhub (Einzelbefall mit nächster Nähe zur Grenze nach Deutschland) gefällt, da eine Kontrolle auf Befall praktisch unmöglich war und dadurch das Risiko bestand, dass Befallsbäume übersehen werden. Im Lauf der Jahre bis zur Feststellung der Ausrottung im Jahr 2013 erfolgten weitere vollständige Rodungen einzelner Feldgehölze, z. T. flächiger Bestände mit 6 ha bzw. 8 ha, die nicht zu inspizieren waren. Da der Befall in Braunau der erste in Europa war, zielten die Ausrottungsmaßnahmen bis 2007 darauf ab (wie in anderen alten Befallsgebieten in Europa auch) lediglich als befallen erkannte Bäume zu fällen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass trotz intensiver Monitoringtätigkeit regelmäßig befallene Nachbarbäume übersehen wurden. Erst nachdem ab 2008 Präventivfällungen umgesetzt wurden, konnte das Ziel Ausrottung im Jahr 2013 erreicht werden.

Mehr zur Situation in Deutschland

Bayern:

Im Jahr 2004 wurde ein ALB-Befall in Neukirchen am Inn (Niederbayern) entdeckt. Der dortige Befall beschränkte sich auf das Siedlungsgebiet. Der letzte Fund erfolgte in 2011. Seitdem sind dort keine weiteren Funde aufgetreten, sodass Ende 2015 die Befallsfreiheit erklärt wurde und der Ausbruch damit getilgt ist. In Feldkirchen bei München einschließlich der nördlichen Ortsteile der Gemeide Haar wurde im Jahr 2012 ein weiterer ALB-Befall entdeckt. Dieser umfasst ein Siedlungsgebiet und kleinere Waldflächen. Im Jahr 2015 wurde in dieser Quarantänezone am äußeren Rand des Münchner Stadtteils Riem ein einzelner Befallsherd in einer Waldfläche getilgt.

Im Herbst des Jahres 2014 kamen Befallsgebiete in Neubiberg und in Ziemetshausen-Schönebach hinzu. In beiden Quarantänezonen wurden in zum Teil mehreren Fällaktionen die Befallsherde eliminiert. In der Quarantänezone Neubiberg trat in 2015 noch ein Einzelfund am Rande des Putzbrunner Waldes auf, der in der Folge Eradikationsmaßnahmen sowohl in diesem Wald als auch im Siedlungsgebiet des Münchner Stadtteils Waldperlach zur Folge hatte. Die im Herbst 2015 abgeschlossenen Fällungen führten in diesem Gebiet nach intensiver Analyse des Probenmaterials zu keinen weiteren ALB-Funden mehr. In der Quarantänezone Ziemetshausen-Schönebach wurde im Februar 2016 beim laufenden Kronenmonitoring noch ein Einzelfund in einem Feldgehölz in der Nähe zur bisherigen südlichen Grenze der Fällungszone entdeckt. Die dazugehörige Fällungsaktion ist für März 2016 geplant. Damit sind aktuell alle in Bayern entdeckten ALB-Funde eliminiert, da auch in deren 100 m-Umkreis keine Gehölze mehr gefunden wurden, die einen ALB-Befall oder auch nur Anzeichen eines ALB-Befalls aufweisen. In den aktuell drei bayerischen Quarantänezonen wird laufend ein intensives Monitoring durchgeführt: Monitoring vom Boden aus, in der Fokuszone der massive Einsatz von Baumkletterern sowie dem Einsatz von ausgebildeten Spürhunden. Daneben wurden Fangbäume der Gattung *Acer* ssp. in allen Fällungszonen eingesetzt. Mit einem dichten Netz von Pheromonfallen in der gesamten Pufferzone mit Schwerpunkt in der Fokuszone (500 m Umkreis) wurden weitere Erhebungen durchgeführt. Wenn keine weiteren ALB-Funde in den kommenden Jahren in diesen Gebieten erfolgen, können ab dem Jahr 2020 bzw. 2021 (im Fall der Quarantänezone Ziemetshausen-Schönebach) diese abgrenzten Gebiete wieder aufgehoben werden.

Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen wurde der erste Befall mit ALB im Jahr 2005 in einem Gewerbegebiet in Bornheim in der näheren Umgebung eines Steinhandelsunternehmens festgestellt. Weitere Funde erfolgten in den Jahren 2007 (Bornheim, Hersel) und 2009 Gemeinde Alfter. Ergebnis der intensiven Monitoringmaßnahmen war 2012 die Feststellung befallener Ahornbäume auf einem Schulgelände in Bonn-Tannenbusch. Alle Fundorte liegen im näheren Umkreis zum Ort der ersten Befallsfeststellung in Bornheim, sodass die in Nordrhein-Westfalen bestehende Quarantänezone sich über eine Fläche von ca. 3 500 ha um den Erstfundort Bornheim herum erstreckt.

Die Kontrollen in der Quarantänezone werden durch eigens für die ALB-Kontrolle ausgebildete Mitarbeiter des zuständigen Pflanzenschutzdienstes durchgeführt. Unterstützt wird das Bodenmonitoring durch Kronenkontrollen im Bereich der Fundorte und an Risikostandorten (Umgebung von Natursteinhändlern, Gewerbezonen). Das Kronenmonitoring wird schwerpunktmäßig mit Hubsteigern, in Einzelfällen mit Kletterern durchgeführt. Darüber hinaus erfolgen Kontrollen mit *Anoplophora*-Spürhunden in der Umgebung von Risikostandorten und bei der Nachkontrolle von befallsverdächtigen Bäumen.

Im September 2015 wurde bei den regelmäßigen Kontrollen der Quarantänezone im Gewerbegebiet Bornheim Befall mit ALB an einem Baum der Gattung *Acer* spp. im Straßenbegleitgrün festgestellt. Intensive Kontrollen unter Einbeziehung von Spürhunden und Kronenkontrolle in der Umgebung bis 500 m um den befallenen Baum herum ergaben keine weiteren Funde.

Bisher konnte in Nordrhein-Westfalen Befall mit ALB ausschließlich an Bäumen der Gattung Ahorn festgestellt werden.

Mit Beginn der Vegetationsperiode 2016 werden zusätzlich Lockstofffallen eingesetzt werden. Die Fallen werden zunächst im Bereich der bisherigen Fundstellen und in der Umgebung von Risikostandorten angebracht.

Baden-Württemberg:

In Weil am Rhein wurde 2012 Befall an einer Platane und an einem Ahorn im Hafengebiet von Weil am Rhein festgestellt. Bei den Importkontrollen im Hafen wurden seit 2010 mehrere Steinsendungen aus China vom Pflanzengesundheitsdienst aufgrund von ALB-Larven beanstandet. Die Eiablage war vermutlich bereits in 2010 oder 2011 erfolgt. Der Fundort der zwei befallenen Bäume liegt unmittelbar am Ufer des Rheins, im Dreiländereck: Deutschland, Frankreich und Schweiz. Gemäß Bekämpfungsleitlinie wurden alle Laubbäume (Anzahl 8) im Umkreis von 100 m um den Befallsbaum gerodet, es wurde eine Quarantänezone mit einem Radius von 2 km eingerichtet und ein regelmäßiges Monitoring mit Ferngläsern, Baumsteigern und Spürhunde-Teams durchgeführt. Im März 2015 wurde in ca. 150 m Entfernung vom Erstfund ein neuer Befall, bestehend aus mehreren Eiablagestellen, Larven, Käfern und Ausfluglöchern an drei Pappeln festgestellt. Nach Baumfällungen im 100 m-Umkreis und intensiven Kontrollen im abgegrenzten Gebiet wurden keine weiteren Anzeichen eines ALB-Befalls festgestellt.

In Grenzach-Wyhlen wurden im Juni 2015 zwei Eier und eine Larve des ALB an einer Weide festgestellt. Auf dem gegenüberliegender Rheinufer des Befallsbaums befindet sich der Schweizer Hafen Birsfelden. Die Herkunft des Befalls konnte nicht abschließend geklärt werden. Bei intensiven Kontrollen wurden bisher keine weiteren ALB-Befallsanzeichen festgestellt (Stand: Oktober 2015). Damit sind die Voraussetzungen für die Einrichtung einer Überwachungszone gemäß DfgB gegeben.

Sachsen-Anhalt

Seit September 2014 wurde im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Magdeburg erstmals in Sachsen-Anhalt Befall durch *A. glabripennis* festgestellt. Der Erstbefall wurde an einer Rosskastanie mit 17 lebenden Käfern beobachtet. Das Monitoringprogramm wurde sofort eingeleitet und systematisch durchgeführt. Mit Stand von Februar 2016 ist festzustellen, dass die Quarantänezone eine Fläche von ca. 45 km^2 umfasst. Neben Rosskastanie wurde auch Befall an Pappel, Weide und Ahorn festgestellt. Bisher wurden insgesamt 23 Befallspunkte beschrieben. Befallene Bäume wurden durch eine intensive und systematische Beschau aller Laubgehölze festgestellt. Jeder Befall wurde durch eine genaue molekularbiologische Diagnostik bestätigt. Nach Befallsbestätigung wurde um jeden befallenen Baum eine 100 m-Fällzone eingerichtet und eine 2 km Quarantänezone festgelegt. In den 100 m-Fällzonen wurden alle spezifizierten Wirtspflanzen gefällt, gehackt und der sofortigen Verbrennung zugeführt.

Die Monitoringmaßnahmen erfolgen systematisch, wobei die gesamte Quarantänezone in ein Raster von jeweils 200 x 200 m eingeteilt wurde. Mittels eines GIS-basierten Erfassungssystems wird ein Baumkataster erstellt, das auch die Dokumentation der Monitoringmaßnahmen auf Einzelbaumebene ermöglicht. Die Digitalisierung dieser Daten erfolgt direkt vor Ort über outdoorfähige Toughbooks.

Die Bevölkerung und ansässige Grundstückseigentümer werden über eine aktuell gehaltene Allgemeinverfügung verpflichtet, selber Kontrollmaßnahmen durchzuführen und jeden Befall der zuständigen Behörde zu melden.

Neben der klassischen Kronenbeschau (Fernglas, Hubsteigereinsatz und Bekletterung) im Monitoring erfolgt ein Einsatz von *Anoplophora*-Spürhunden und Pheromonfallen.

Ergebnis Risikoanalyse (PRA) für EU und Deutschland

Einer PRA des britischen Pflanzenschutzdienstes folgend (MACLEOD et al. 2002), wurde das Risiko für eine Einschleppung und erfolgreiche Etablierung des ALB in Europa als sehr hoch eingeschätzt, was durch die inzwischen nachgewiesenen Freilandfunde auch bestätigt wurde. In dieser PRA, sowie in einer separaten von der BBA (jetzt JKI) für Deutschland durchgeführten PRA wird neben dem Risiko für Stadt- und Parkbäume auch das Potenzial des Käfers für eine Etablierung in Waldbeständen herausgestellt. Inzwischen sind in Worchester/USA, Österreich, Feldkirchen/Bayern, Neubiberg/Bayern und Putzbrunn/Bayern Waldflächen mit dem ALB befallen (DODDS und ORWIG, 2011; PETERCORD, unveröffentlicht, PSD Bayern), sodass ein Befallsrisiko nachweislich nicht nur für Bäume im lichten öffentlichen Grün besteht, sondern auch im Wald.

Insgesamt kommen die Autoren der PRA zu dem Schluss, dass das Auftreten des ALB in der EU aufgrund der zu erwartenden Schäden ein nicht zu akzeptierendes Risiko darstellt und deshalb Maßnahmen zum Schutz vor einer Einschleppung zu etablieren sind, sowie solche zur Ausrottung, falls ein Befall mit dem ALB festgestellt wird.

Wirtschaftlicher Schaden

Die wirtschaftlichen Schäden, die sich für betroffene Städte und Gemeinden ergeben könnten, werden als sehr hoch eingeschätzt, sofern keine Bekämpfung des ALB erfolgt. Neben den Kosten für die Kontrolle sowie Fäll- und Entsorgungsmaßnahmen schlägt vor allem der Verlust der Baumwerte zu Buche.

In einer von JKI/AG in Auftrag gegebenen Studie hat SALTZMANN (2013) unter der Annahme einer natürlichen Ausbreitung des ALB ohne Bekämpfung von 2 000 Metern pro Jahr am Beispiel der Stadt Bonn Kosten in Höhe von ca. 117 Mio. € ermittelt. Der ALB wäre dann noch nicht ausgerottet und würde sich weiter ausbreiten und weitere enorme Kosten verursachen. Im Gegensatz dazu würde eine Verlangsamung der Ausbreitung (300 m/Jahr) mit letztendlicher Ausrottung zu Kosten in Höhe von 94 Mio. € führen. Weniger drastische Maßnahmen, die dem ALB eine Ausbreitung von 1 000 m/Jahr ermöglichen würden, wären am Ende der Maßnahme um 51 Mio. € teurer. Unabhängig davon, ob die tatschliche Ausbreitung des ALB, die mit 2 000 Metern pro Jahr die tatsächliche Ausbreitung überschätzt und sich an Maximalwerten orientiert, so schnell erfolgt oder nicht, ist von der genannten Schadsumme als Mindestwert auszugehen. Bei langsamerer Ausbreitung und somit längerem Zeitraum bis zum Befall der kalkulierten Anzahl von Wirtsbäumen, steigen die Kosten noch, da Aufwendungen für die Verkehrssicherung länger durchzuführen sind. Das

Modell zeigt insgesamt, dass konsequentere Bekämpfungsmaßnahmen mit höherer Reduktion der Ausbreitung nicht nur aus Sicht der Quarantäne sinnvoll sind, sondern auch aus ökonomischer Betrachtung.

Ein möglicher Ausfall von 12 % bis 61 % aller Baumarten wurde in neun exemplarisch analysierten Städten in den USA kalkuliert, sofern keine Eradikationsmaßnahmen durchgeführt würden, und mit errechneten Kosten zwischen 72 Mio. US $ und 2,3 Mrd. US $ pro Stadt bewertet. (NOWAK et al. 2001). Für das gesamte urbane Grün der USA wurde hochgerechnet, dass der ALB 1,2 Mrd. Bäume mit einem Wert von 669 Mrd. US $ vernichten könnte. Für die Industrie in den USA (Holz, Baumschulen, Fruchtproduktion, Ahornsirup, Tourismus) wird ein potenzielles Schadpotenzial von 41 Mrd. US $ angenommen.

Die Schäden in China, die der ALB seit den 1980er Jahren Pappelanpflanzungen (ca. 30 Mio ha bis 2010 [WEILUN & WEN 2005]) zur Eindämmung des Wüstenfortschritts verursacht hat (Three North Shelterbelt programme, Chinas Grüne Mauer-Programm), beziffern HU et al. (2009) auf mehr als 1,5 Milliarden US $, was 12 % des Gesamtschadens, hervorgerufen durch Forstschädlinge und Krankheiten in China, entspricht. In diesen Monokulturen von Wirtspflanzen (Pappel, Weide, Ulme) wurden in der Provinz Ningxia 80 Mio. und in der Inneren Mongolei 11 Mio. Bäume aufgrund von Schäden durch den ALB gefällt (Yang, 2005). Der jährliche Neubefall beträgt ca. 600 000 ha pro Jahr. (WEILUN & WEN 2005) Bei diesen Zahlen handelt es sich um Schäden an durch Menschen künstlich erzeugten Monokulturen. Es können daher, im Gegensatz zu Analysen und Kalkulationen aus dem Stadtgrün, nur bedingt Ableitungen hergestellt werden. Allerdings zeigt das Beispiel Chinas eindrucksvoll das Schadpotenzial des ALB, wenn er von Menschen in menschengemachte optimale Wirtsgegenden verbracht wird. Zudem beschreiben WEILUN und WEN (2005), dass, obwohl der ALB in China heimisch ist, in den oben beschriebenen Befallsgebieten natürliche Gegenspieler des ALB fehlen bzw. nicht in ausreichender Anzahl vorhanden sind. Da in Deutschland alle Anpflanzungen im Öffentlichen Grün und auch der gesamte Wirtschaftswald anthropogen erschaffen wurden, ist zumindest zu berücksichtigen, dass diese Baumbestände einem besonderen Risiko ausgesetzt sind.

HAAK et al. 2010 haben in einer zusammenfassenden Darstellung der ALB- und CLB-Ausbrüche in Europa und Nordamerika versucht, die Ausrottungskosten bis zum Jahr 2008 darzustellen: die Gesamtausrottungskosten in den USA beliefen sich bis dahin auf gut 373 Millionen US $, in Kanada auf 23,5 Mio CAN $. Seit Beginn der Eradikationsmaßnahmen in den USA wurden jährlich für die Maßnahmen z. B. in New York und New Jersey 20 Mio. US $ aufgewendet. Bei einem im Jahre 2006 kalkulierten jährlichen Aufwand von 30 Mio. US $ ging man davon aus, dass der Befall in Illinois und Jersey City im Jahre 2008 und in New York in 2021 vollständig getilgt sein wird. Der Befall in Jersey City, Illinois und Teilen New Yorks ist inzwischen tatsächlich getilgt (HAAK et al. 2010).

Anhang 5

Symptome/Diagnosehinweise

Nachstehend sind typische Symptome des ALB bildlich dargestellt. Darüber hinaus hat der kanadische Pflanzenschutzdienst ein umfangreich bebildertes Handbuch für Inspektoren herausgegeben, das unter folgendem Link heruntergeladen werden kann:

www.glfc.forestry.ca/VLF/invasives/alhbdetecguide_e.pdf.

Von der Bayerischen LWF und LfL wurde eine umfangreich bebilderte „Praxishilfe Asiatischer Laubholzbockkäfer“ herausgegeben, die unter folgender Adresse bestellt werden kann:

http://www.lwf.bayern.de/service/publikationen/sonstiges/127300/index.php

Nachfolgend sind Auszüge dieser Praxishilfe dargestellt (Quelle: Lemme LWF).

Abbildung 1: Nagespäne des ALB (Fotos: Schröder, JKI)

Abbildung 2: Eiablagestellen des ALB – Eiablageschlitze bzw. Trichter. Fotos: H. Lemme, LfL bzw. LWF

Abbildung 3: Eiablage und Entwicklung L1 Stadium – (ol) geöffnete Eiablage mit Ei und umgebender Nekrose, (or) aufgeplatztes Ei mit Sicht auf entwickelte Eilarve, (ml) Eilarve in ausgefressener Nekrose mit feinen Bohrspänen, (mr) ausgefressene Nekrose ohne erfolgreiche Etablierung der Larve sowie (ur, ul) ausgefressene Nekrose mit kleinem ovalem Gang in den Holzkörper am oberen linken Rand der Nekrose, Fotos: H. Lemme, LFW

Abbildung 4: geschlossene Entwicklung der Larve – Sicht auf die Eiablagestelle (links) sowie geöffnet (rechts): Sicht auf den minierten Raum unter Rinde mit festgepressten Nagespänen und sichelförmigem Eingangsloch in den Holzkörper (rechts). Fotos: H. Lemme, LfL

Abbildung 5: offene Entwicklung der Larve: Sicht auf den minierten Raum unter Rinde mit festgepressten Nagespänen und sichelförmigem Eingangsloch in den Holzkörper. Fotos: H. Lemme, LWF

Abbildung 6: Blick auf offenen bzw. geschlossene (unten) Eingangsbereich/e des ALB, Fotos: H. Lemme, LfL und LWF (unten)

Abbildung 7: Vollständiges Gangsystem des ALB mit kreisrundem Ausbohrloch – Längsschnitt durch ein Gangsystem mit Einbohrloch, aufsteigendem Gang, Puppenkammer und Ausbohrloch (ol), Gangsystem mit einem offenen Eingangsbereich (or, ul) sowie einem geschlossenen Eingangsbereich (ur), Fotos: H. Lemme, LfL (ul) und LWF.

Abbildung 8: Larve und Puppe des ALB – ältere Larven des ALB mit typischer Halsschildzeichnung (Burgzinne) sowie Puppe. Fotos: H. Lemme, LWF

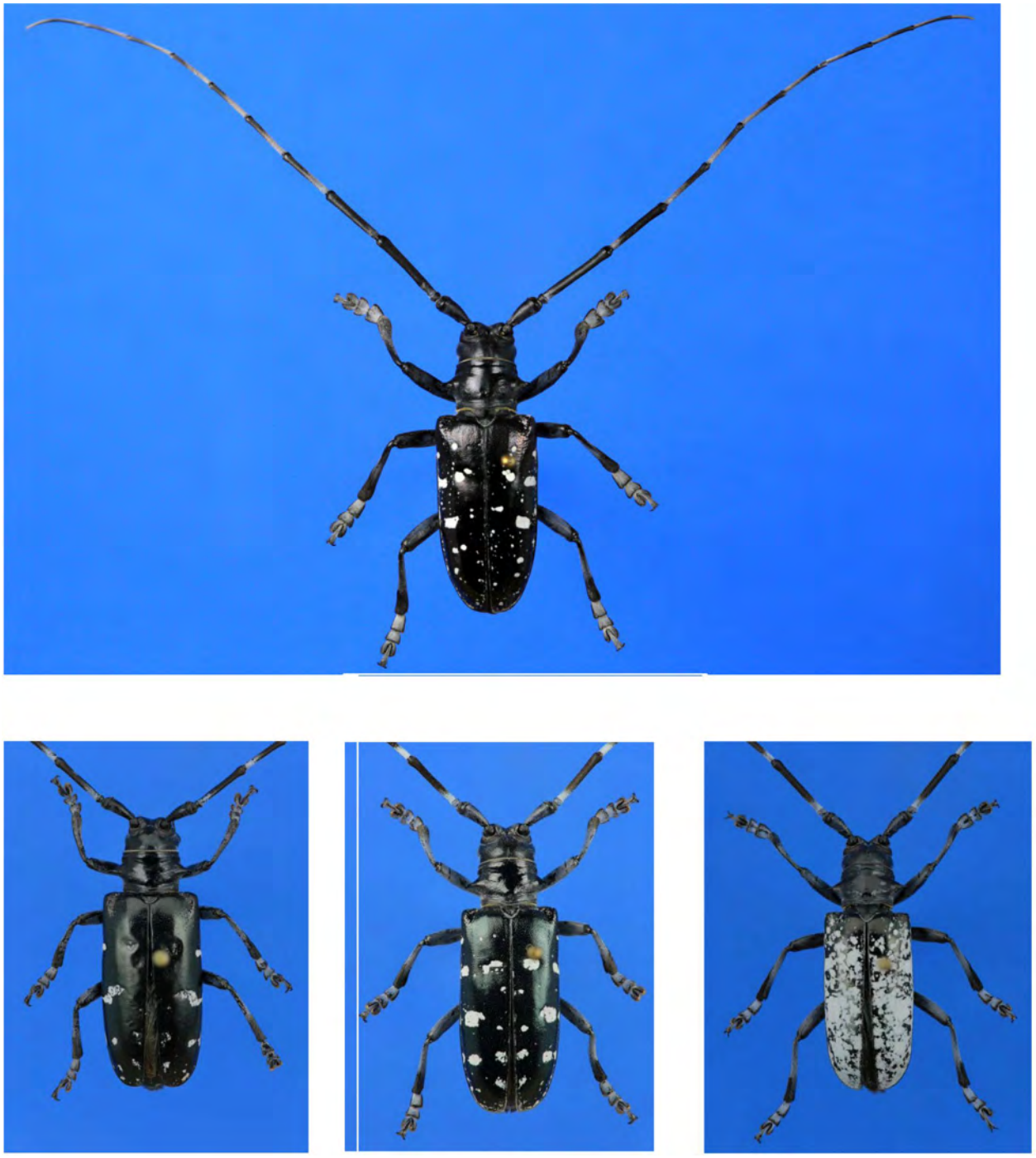


Abbildung 9: Asiatischer Laubholzbock – Weiblicher Käfer (oben) sowie Variabilität der Zeichnung mit seltener heller Variante (ur), Fotos: H. Lemme, LWF, Präparation der Käfer U. Benker (LfL), Sammlung LfL

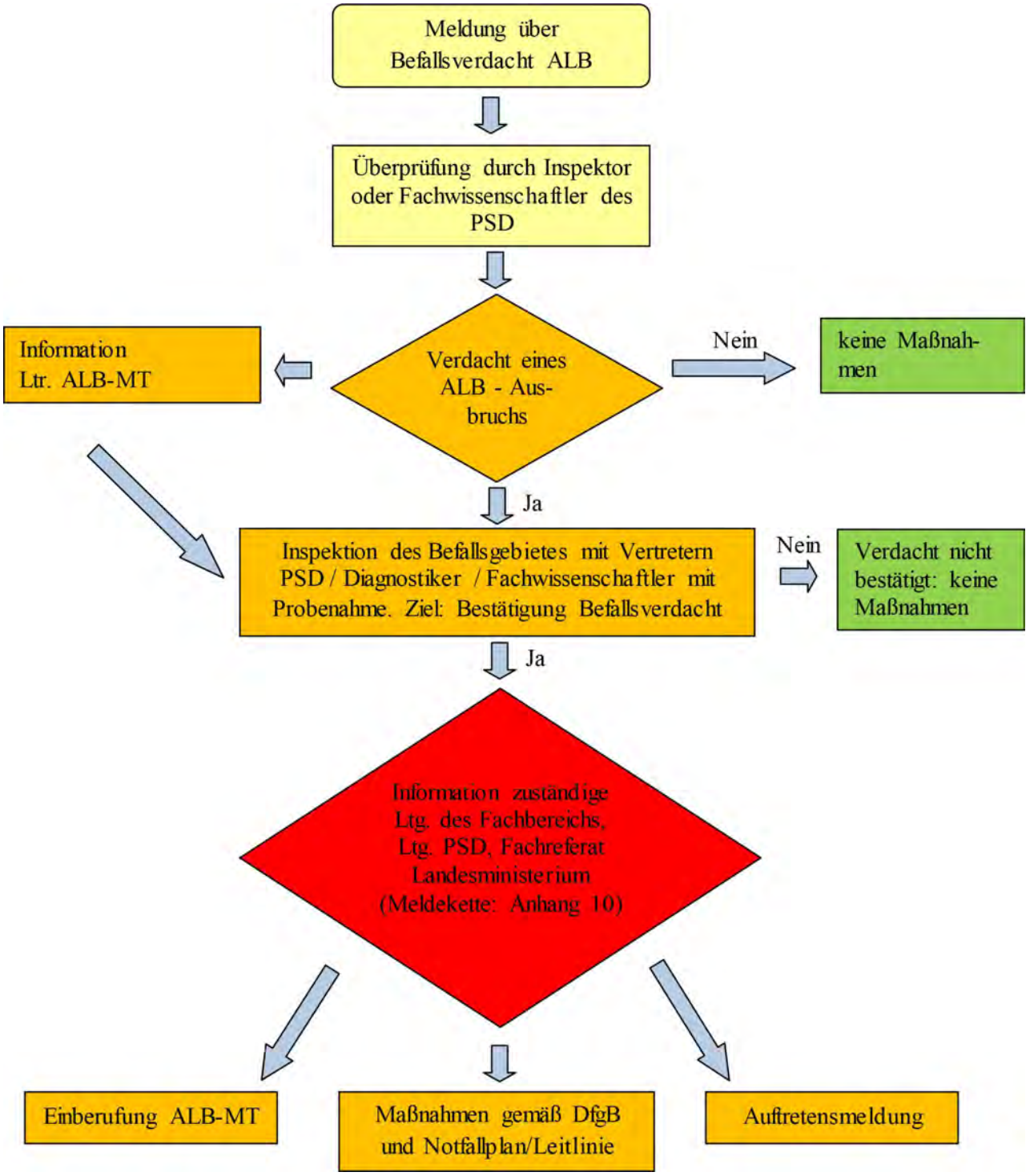
Verwechslungsmöglichen des ALB
mit heimischen Insekten oder deren Befallssymptomen an Bäumen

	Blausieb *Zeuzera pyrina*	Weidenbohrer *Cossus cossus*	Großer Pappelbock *Saperda carcharias*	Moschusbock *Aromia moschata*
Merkmal	Befällt schwächere Stämme oder Äste. I.d.R nur eine Larve pro Baum. Bis zu 20 cm langer, drehrunder Larvengang.	Kot und Bohrspäne an Stammbasis um großes Loch. Holzessiggeruch. Innenwände der Larvengänge schwarz verfärbt.	Reifungsfraß der Käfer an Blättern, Eiablage an jungen Pappeln an Stammbasis und Krone. Spezielle Auswurflöcher für Bohrspäne.	Oft vergesellschaftet mit Weidenbohrer, zuweilen Primärschädling. Bäume können Befall lange ertragen.
Schaden	Larve macht Plätzefraß unter Rinde, späteres Stadium legt typischen zentralen, runden Fraßgang an.	Larve frisst sowohl unter Rinde als auch im Stamm. Larvengänge im unteren Stamm über einen Meter hoch.	Larve macht Plätzefraß zwischen Bast und Splint, später tief ins Holz reichendes Gangsystem.	Larve durchzieht Stamm mit zahlreichen Gängen; Äste mit querovalen, in Längsrichtung verlaufenden Gängen.
Larve	Bis 10 cm lang, 16-füßig, Leib wachsgelb mit schwarzen Warzen; Nackenschild; Kopf und letztes Segment dunkelbraun.	Bis 10 cm lang, 16-füßig, erwachsene Larve gelblichfleischfarben mit rotbraunem Rücken.	Gelblichweiß, mit braunen Kauzangen, keine Brustbeine. Stirnplatte hellbraun mit starker Körnung.	Bis 4 cm lang, auffallend kleiner Kopf, drei Paar Brustbeine.
Wirtspflanzen / Insekt	Flügelspannweite des Schmetterlings bis 70 mm, weiß mit bläulichen Pigmentflecken. Fast alle Laubhölzer, führt vor allem im Obstbau zu Schäden.	Flügelspannweite des Schmetterlings bis 95 mm, plumper dicht behaarter Körper. Weide und Pappel als Hauptwirte; Obstbäume, Ulme, Erle, Eiche, Linde, Esche, Buche, Birke, Ahorn.	20 bis 30 mm große Käfer, oberseitig graubraun filzig behaart, schwarz punktiert. Pappel, selten Weide.	15 bis 32 (40) mm große Käfer, metallisch glänzende Oberfläche, kupfern, bronze, blauviolett, grün. Bevorzugt Weide, aber auch andere Weichhölzer wie Pappel oder Erle.

Die dargestellten Insekten sind die am häufigsten bei Verwechslungen bisher aufgetretenen Arten. Darüber hinaus gibt es noch weitere Bockkäferarten oder Glasflügler, die ebenfalls dem ALB ähnliche Symptome verursachen. Bei den erwachsenen Tieren wurden Bockkäfer der Gattung *Monochamus* oft als ALB angesprochen. Diese Käfer kommen jedoch ausschließlich an Nadelgehölzen vor.

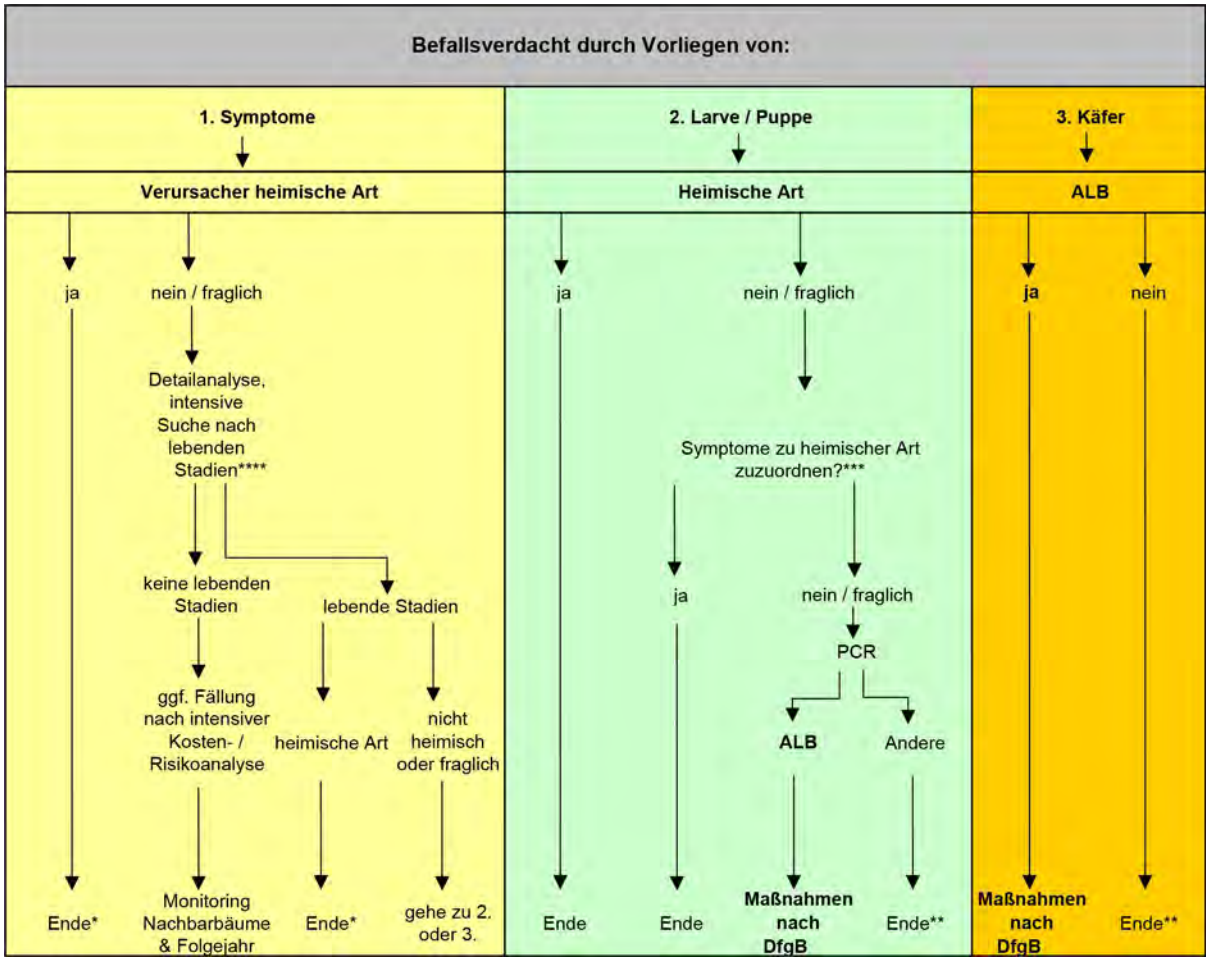
Anhang 6a

Ablaufschema von der Verdachtsmeldung zu Maßnahmen



Anhang 6b

Ablaufschema bei Befallsverdacht



*: Prüfung ob Schnitt-/Fällmaßnahmen wegen Verkehrssicherungspflicht nötig

**: Prüfung ob andere nach RL 2000/29/EG geregelte Art oder EPPO A1, A2, Alert List; gegebenenfalls Meldung nach Artikel 16 der RL 2000/29/EG

***: gegebenenfalls Wahrscheinlichkeit eines Befalls oder Befallsriskos mit einbeziehen (z. B. Nachbarschaft zu Granitimporteur etc.)

****: gegebenenfalls unter Einbeziehung von ALB-Spürhunden und Probenahme verdächtiger Baumteile

Bei Vorliegen lebender Insektenstadien, die nicht zweifelsfrei als Asiatischer Laubholzbockkäfer bestimmt oder verworfen werden können, ist eine molekularbiologische Analyse durchzuführen.

Anhang 6c

Notfallrahmenplan

Anhang 7

Labore, die molekularbiologische Untersuchungen durchführen

Deutschland

Julius Kühn-Institut
Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit
Messeweg 11 – 12
38104 Braunschweig
Telefon: 05 31/2 99 33 71, Telefax: 05 31/2 99 30 07
E-Mail: ag@jki.bund.de

Ansprechpartner: Dr. Stephan König; stephan.koenig@julius-kuehn.de

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Pflanzenschutzdienst
62.2 Diagnose von Pflanzenschädlingen
Siebengebirgsstraße 200
53229 Bonn

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)
Referat 33
Neßlerstraße 25
76227 Karlsruhe

Österreich

Institut für Waldschutz des Bundesforschungs- & Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren & Landschaft (BFW), Bundesamt für Wald, Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131 Wien, Österreich, Telefon: (+43) 01/8 78 38 11 33 oder (+43) 01/8 78 38 11 30, Telefax: (+43) 01/8 78 38 12 50
E-Mail: gernot.hoch@bfw.gv.at; ute.hoyer@bfw.gv.at

Ansprechpartner: Frau Ute Hoyer-Tomiczek, Herr PD Dr. Gernot Hoch

Anhang 8

Erhebungen gemäß Artikel 7 des EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU (Anhang III) mit dem Ziel der Ausrottung

Fachliche Hinweise zur Durchführung eines Monitorings. Die Hinweise beziehen sich sowohl auf eine Erhebung zur Ausweisung des Befallsgebietes und der Pufferzone (= abgegrenztes Gebiet) als auch auf die regelmäßige Erhebung gemäß Anhang III Abschnitt 3 Nummer 1 Buchstabe h.

Die Genauigkeit der visuellen Suche nach Symptomen nimmt in der nachfolgenden Reihenfolge zu:

– Fernglas vom Boden aus,
– Inspektion von Hebebühne aus,
– Inspektion in der Krone durch geschulte Baumkletterer
– Inspektion in der Krone durch geschulte Baumkletterer in Kombination mit ALB-Spürhunden

↓ Zunahme der Effektivität

Verschiedene Untersuchungen bzw. Beobachtungen zur Effektivität des bodenbürtigen Monitorings mittels Ferngläsern haben die in Tabelle 5 aufgeführten Daten ergeben:

Tabelle 5: Erfolg der Inspektion auf ALB-Befall mittels Fernglas, Hubsteiger und Baumkletterern in Kanada, Österreich und Deutschland.

	Erfolg der Inspektion (prozentualer Nachweis aller befallenen Bäume			
	Kanada[1]	Kanada[2]	Österreich[3]	Deutschland[4]
Inspektion	n = unbekannt	n = 48 (maximal 6 m hoch)	n = unbekannt	n = 157
– Vom Boden mit Fernglas	32 %	Eiablage: 81 % (56 % bis 97 %) Loch: 74 % (39 % bis 92 %)	30 % bis 60 %	33 %
– Mittels Hubsteiger	57 %		–	–
– Baumkletterer	64 %		bis zu 90 %	–

Quellen: [1]: GASMANN persönliche Mitteilung (2006); [2]: TURGEON et al. (2010); [3]: HOYER-TOMICZEK und SAUSENG (2012); [4]: PETERCORD (2013, unveröffentlicht).

Die kanadischen Zahlen wurden ermittelt, indem um einen befallenen Baum mit Ausbohrlöchern die entsprechenden Monitorings mit Fernglas, Hubsteigern und Baumkletterern durchgeführt wurden und anschließend alle Wirtsbäume im Radius von 400 Metern um den Befallsbaum gefällt und detailliert auf Symptome hin untersucht wurden.

In einer weiteren systematisch angelegten Studie in Toronto wurde die Effektivität eines Boden-basierten Monitorings anhand von künstlich an den Bäumen verursachten Symptomen (Eiablagestellen, Ausbohrlöcher) analysiert (TURGEON et al. 2010). Es wurden erfahrene, bezüglich ALB ausgebildete Inspektoren einzeln überprüft. Die Effektivität stieg mit der Anzahl der Dichte der Symptome und wenn die Symptome bis zu einer Maximalhöhe von 2,5 Metern zu finden waren. Insgesamt waren alle Symptome unterhalb von 6 Metern am Stamm oder der Baumkrone angesiedelt. Das mag auch die relativ hohe Effektivität des Monitorings erklären: Eiablagestellen mit einer mittleren Nachweisbarkeit von 81 % (Schwankung von 56 % bis 97 % und Ausbohrlöcher 74 % (Schwankung 39 % bis 92 %). Die Autoren beschrieben, dass die niedrigste Nachweisbarkeit mit abnehmender Anzahl der Symptome korreliert ist. Zusammenfassend stellen TURGEON et al. 2010 fest, dass unabhängig von den Monitoringbedingungen vom Boden aus immer ein gewisser Anteil befallener Bäume übersehen wird. Die Autoren empfehlen mindestens Teams mit zwei Personen, um die Effektivität zu steigern, da beobachtet wurde, wenn ein Inspektor die Symptome unter den gegebenen Versuchsbedingungen nicht in einer gewissen Zeit (< 2 Minuten) gefunden hat, der Erhebungserfolg nicht proportional zum weiteren Zeiteinsatz steigt. Es ist davon auszugehen, dass bei Bäumen, die größer sind als 6 Meter, das Ergebnis deutlich schlechter ausfallen würde.

Die österreichische Effektivitätsrate der Baumkletterer beruht auf subjektiver Einschätzung basierend auf Beobachtungen. Der Maximalzahl von 90 % liegen keine wissenschaftlichen Daten zugrunde, es handelt sich also eher um eine mehr oder weniger fundierte Abschätzung, sodass hier eher die Tendenz zu berücksichtigen ist als der absolute Wert. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die Ergebnisse mit Baumsteigern erfolgten, die eine intensive Ausbildung durchlaufen haben und zudem auf jahrelange Erfahrung zurückgreifen können. Des Weiteren sind die Ergebnisse sicher auch abhängig von der Möglichkeit per Seilklettertechnik die Kronenrandbereiche zu erreichen. Die genannte sehr hohe Zahl ist daher eher dahingehend zu interpretieren, dass dies unter optimalen Bedingungen das maximal mögliche Ergebnis ist. In der Praxis sollte man daher von einer geringeren Erfolgsquote ausgehen, zumal, wie dargestellt, der wissenschaftliche Nachweis, im Gegensatz zu den anderen drei genannten Untersuchungen bisher nicht erbracht wurde.

In einer von JKI/AG an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Auftrag gegebenen Studie wurde eine ähnlich der kanadischen Untersuchung angelegte Erhebung durchgeführt. Das terrestrische Monitoring ergab dabei eine Effektivität von lediglich 33 % (PETERCORD: unveröffentlicht).

Unabhängig von den Prozentzahlen im Einzelfall verdeutlichen die Ergebnisse, dass die Suche von Symptomen mittels Fernglas vom Boden aus, insbesondere um Befallsbäume mit Ausfluglöchern, völlig unzureichend ist.

Spürhunde

Seit einigen Jahren werden speziell für die Erhebung von ALB und CLB ausgebildete Spürhunde eingesetzt. Diese sind so abgerichtet, dass sie sowohl lebende als auch tote Stadien der Käfer entdecken können, aber auch Holz, aus dem gegebenenfalls ein ALB oder CLB geschlüpft ist. Bei kleineren Bäumen und gemäß Praxiserfahrungen in Österreich und der Schweiz auch bei Bäumen von 6 bis 8 m Höhe ist auch beim ALB der Einsatz der Hunde ausreichend bzw. die Trefferquote deutlich steigernd. Bei größeren Bäumen können Spürhunde eine gute Ergänzung sein, da sie bei bestehendem ALB-Befall heruntergefallene ALB-Duftmoleküle auch am Boden detektieren können oder indem sie abgeschnittene, verdächtige Äste untersuchen. In Deutschland sind derzeit ausgebildete Spürhunde in Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und in Bayern verfügbar. Die einzige zertifizierte Ausbildung zum ALB-Spürhund erfolgt derzeit am Institut für Waldschutz des Bundesforschungszentrums für Wald in Wien/Österreich (http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9531).

Schulung des Monitoringpersonals

Alle Personen, die Maßnahmen gemäß den Kapiteln 5.2.2.1 und 5.3.7 durchführen, müssen anhand von Bild- und Exponatmaterial geschult werden. Schulungsmaterial ist bei den Pflanzenschutzdiensten der Länder Bayern, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen sowie am JKI vorhanden. Die Schulung ist in Abhängigkeit der Jahreszeit, in dem der Befall festgestellt wird, auch kurzfristig durchzuführen. Wo immer möglich, ist die Schulung durch Freilandsituationen zu ergänzen und nicht nur anhand von Sammlungsexponaten durchzuführen. Aktuelle Befallsvorkommen sollten zur vorsorglichen Schulung einzelner Mitarbeiter aus jedem Bundesland genutzt werden. In diesem Zusammenhang sollten im Zuge der Vorsorge einzelne Mitarbeiter aus Bundesländern, die keinen ALB-Befall haben, zur Weiterbildung zu den Pflanzenschutzdiensten der betroffenen Bundesländer entsandt werden. Dies gilt auch für Personen, die von den Kommunen im Zuge des Monitorings eingesetzt werden und für Baumkletterer.

Anhang 9

Das ALB-Management Team (ALB-MT)

Die nachfolgenden genannten „Personenbeschreibungen“ sind eher als Aufgabenbeschreibung zu verstehen. Die Besetzung ist den länderspezifischen Gegebenheiten anzupassen. Die aufgeführte „Maximalvariante“ orientiert sich an einem größeren Ausbruch und deshalb sollten zumindest Planungen und Absprachen getroffen werden, wer für die genannten Aufgaben in Frage kommt. Zumindest zum Beginn einer Maßnahme ist zu prüfen, inwieweit Berater aus bestehenden Befallsgebieten mit Erfahrung in der ALB-Bekämpfung hinzugezogen werden können.

Vorsitz:

Wissenschaftlicher Berater:

Vertreter Pflanzenschutzdienst:

Vertreter Forstbehörde:

Vertreter der regional zuständigen Abteilungen/
Organisationen des Pflanzenschutzdienstes und
der Forstbehörden:

Rechtsberater:

Verantwortlicher Feldmaßnahmen:

Monitoringbeauftragter:

Verantwortlicher Finanzen:

Presseverantwortlicher:

Berater Umwelt-/Naturschutz:

Sekretariat:

Anhang 10

Meldekette

Nach Befallsfeststellung sind gemäß nachfolgender Meldekette, die an die Situation und Verwaltungsorganisation des jeweiligen Bundeslandes angepasst werden muss, alle relevanten Stellen zu informieren. Die Koordination der Meldung obliegt dem ALB-Managementteam.

Ansprechpartner, Adresse, Kontaktdaten, Reihenfolge der Information

Anhang 11

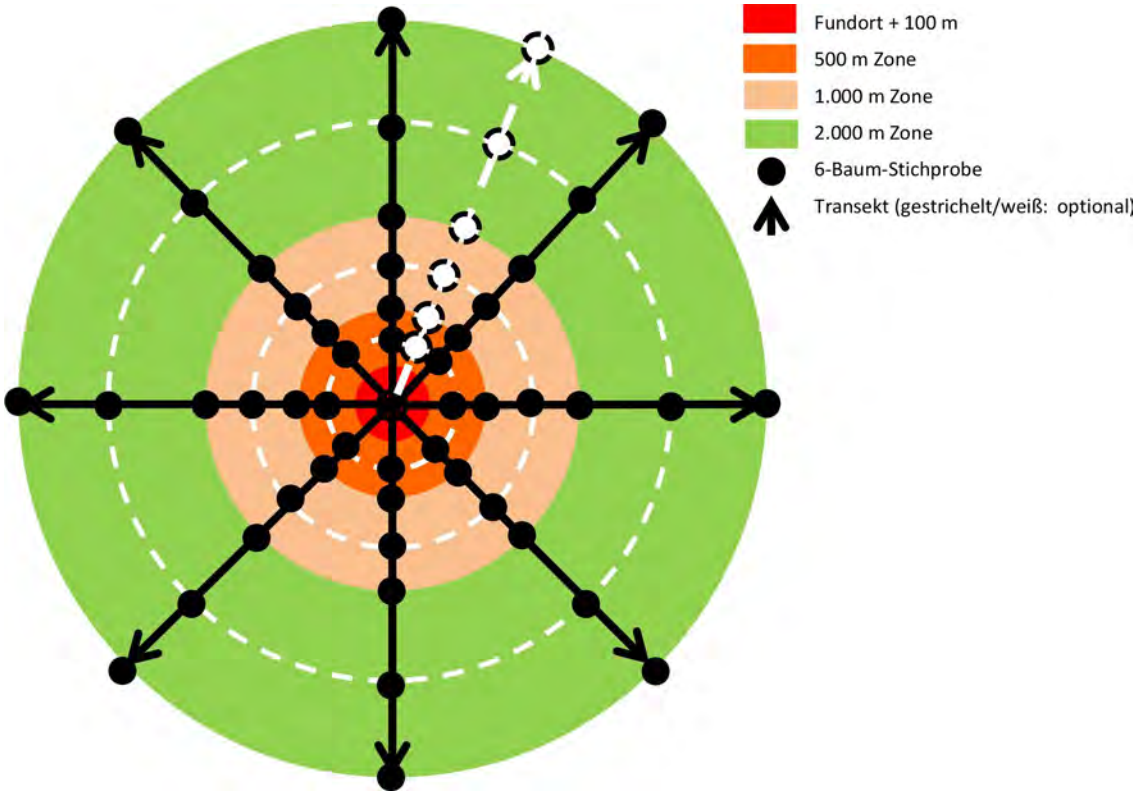
**Meldeformular nach Artikel 16 der Richtlinie 2000/29/EG
über das Auftreten eines Schadorganismus in Deutschland**

Umgesetzt im Meldeformular nach § 3 Absatz 2 bis 4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Mitteilungen, Angaben und Erhebungen zu Schadorganismen der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse in Einklang mit Durchführungsbeschluss 2014/917/EU

Das Originaldokument ist auf der JKI/AG Internetseite zum Herunterladen eingestellt.

Anhang 12

System des Monitorings zum ALB im Wald



Anhang 13

Maßnahmen gemäß Artikel 7 des
EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU (Anhang III) mit dem Ziel der Ausrottung

Nach Feststellung eines ALB-Befalls muss umgehend ein abgegrenztes Gebiet eingerichtet werden, das aus einer Befallszone und einer Pufferzone (Radius: 2 km bzw. 1 km) besteht (siehe auch Anhang 14).

Kurzfassung der Maßnahmen:

a) unverzügliche Fällung befallener und symptomatischer Pflanzen

b) Fällung aller spezifizierten Pflanzen innerhalb eines Umkreises von 100 m-Radius um befallene Pflanzen

c) Entfernung, Untersuchung und Vernichtung aller gefällten Pflanzen

d) Prävention der Verbringung potenziell befallenen Materials aus dem abgegrenzten Gebiet

e) Rückverfolgung des Befalls und Materials, das das abgegrenzte Gebiet verlassen hat

f) gegebenenfalls Ersatz der spezifizierten Pflanzen durch Nicht-Wirtspflanzen

g) Verbot der Anpflanzung von spezifizierten Pflanzen im 100 m-Radius (siehe Buchstabe b)

h) intensive Überwachung einschließlich 1x pro Jahr Kontrolle der Kronen (abgestuftes Verfahren und zusätzlich bei Risikostrukturen und -orten)

i) Öffentlichkeitsarbeit zum Problem ALB und zu den erforderlichen Maßnahmen

j) spezifische Maßnahmen, um Komplikationen, die Ausrottung verhindern können, zu beseitigen

k) alle anderen Maßnahmen, die für Ausrottung nützlich sein können

Anhang 14

Einrichtung abgegrenzter Gebiete und Fällungsmaßnahmen

Gemäß EU-DfgB Anhang III Abschnitt 1 Nummer 1 Absatz 1 besteht ein abgegrenztes Gebiet aus einer Befallszone und einer Pufferzone (in der Regel 2 km Radius über die Befallszone hinaus). Gemäß EU-DfgB sind alle spezifizierten Pflanzen im Radius von 100 m um einen befallenen Baum als befallsverdächtig einzustufen und zu fällen. Aus diesem Grund wird in Deutschland auch der Bereich der 100 m-Fällungen zu der Befallszone gezählt.

In Abhängigkeit der Lage der befallenen Bäume ist die Ausweisung eines Befallsgebietes gemäß DfgB nicht sinnvoll möglich: z. B. in einer Allee wäre das Befallsgebiet eine Reihe. Zur Festlegung der Pufferzone wird daher in jeder Situation um jeden befallenen Baum ein zwei Kilometer im Radius umfassender Kreis gelegt. Die Verbindung der Außengrenzen dieser Kreise ergibt dann die Grenze des gesamten abgegrenzten Gebietes.

Um jeden mit dem ALB befallenen Baum (Abbildung 1) sind in einem Radius von 100 Metern (Abbildung 2) alle spezifizierten Pflanzen zu fällen, zu untersuchen und zu beseitigen.

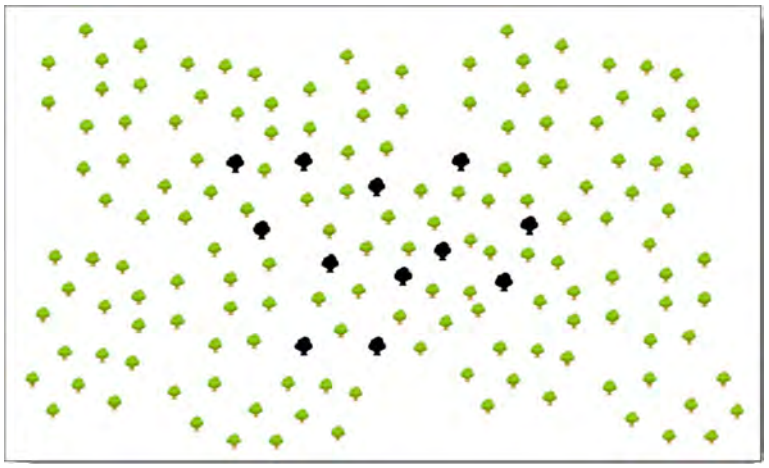


Abbildung 1: schwarze Bäume = befallene Bäume; grüne Bäume = unbefallene Bäume

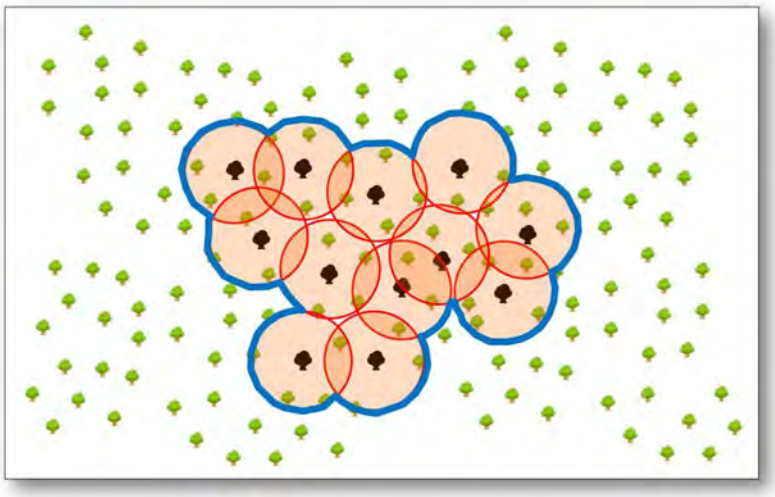


Abbildung 2: Abgrenzung einer Befallszone; befallene Bäume und die Bereiche der 100 m-Fällungszone sowie kleinere dazwischenliegende, sich nicht überschneidende Gebiete

Ausgehend von jedem einzelnen befallenen Baum wird jeweils ein Radius von zwei km angelegt (= Pufferzone), dessen Außenränder die Grenzen des abgegrenzten Gebietes darstellen (Abbildung 3). Mit diesem Verfahren entsprechen die Grenzen des abgegrenzten Gebietes denen aus dem DfgB.

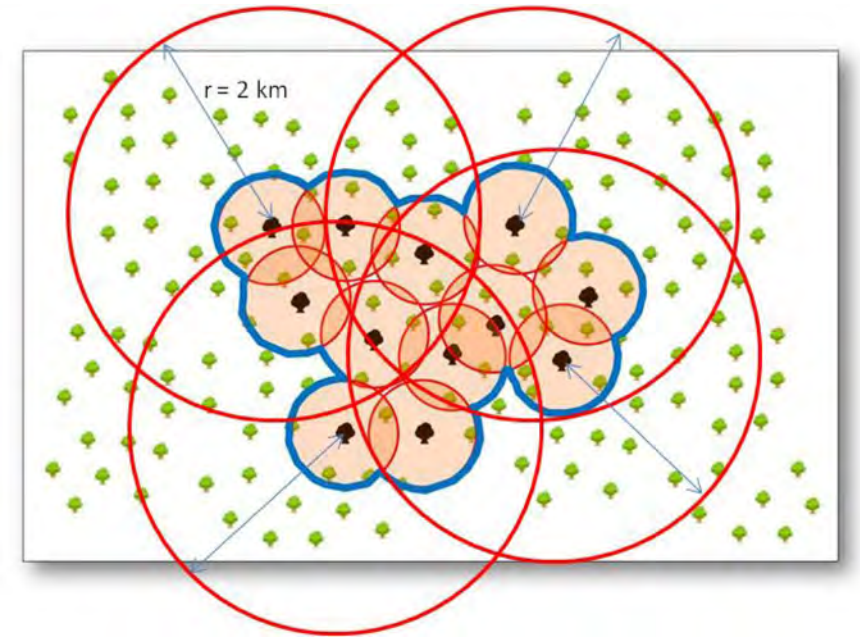


Abbildung 3: Pufferzone im Abstand (Radius) von 2 km um jeden befallenen Baum. Die Außenlinien ergeben die Grenze des abgegrenzten Gebietes. In der vorliegenden Abbildung exemplarisch für vier Bäume dargestellt.

Werden im Zuge der Fällungen und Untersuchungen weitere vom ALB befallene Bäume gefunden, so sind die Befallszone und die Pufferzone anzupassen sowie weitere Fällungen im Radius von 100 Metern so lange durchzuführen, bis kein befallener Baum mehr gefunden wird.

Anhang 15

Hinweise zur Anlage eines Baumkatasters

Die Anlage eines digitalen Baumkatasters, das möglichst alle Gehölze oder zumindest alle Laubgehölze ab 1 cm des abgegrenzten Gebietes erfasst, ist im Siedlungsgebiet und im Offenland für eine ordnungsgemäße Umsetzung des EU-DfgB hilfreich. Das Baumkataster stellt die Grundlage für die Erstellung von Anordnungsbescheiden und Ausschreibungsverfahren zur Entfernung der Gehölze in der Fällungszone und für das laufende Monitoring dar und ist deshalb unverzichtbar. Da diese Erhebungen aufwändig und personalintensiv sind, ist vielfach eine Vergabe an externe Dienstleister sinnvoll.

Anhang 16

Hilfsmittel für Monitoring → „Inspektorenkoffer“

1. Material

Fernglas

Hochwertiges, lichtstarkes Fernglas: Optimalvergrößerung 8-fach (8x42; 8x56). Höhere Vergrößerungen (10- oder 12-fach) können ebenfalls genutzt werden, es ist jedoch zu beachten, dass mit Zunahme der Vergrößerung ein freihändiges, verwacklungsfreies Bild schwerer zu erzielen ist. Wichtig ist, dass die Ferngläser eine Fokussierung auf kurze Distanzen zulassen.

Draht/flache Kabelbinder

Messer/Beil/Stechbeitel

Handsäge/Teleskopsäge/Klapp-(Taschen)säge/Handschere/Astschere

Markierungsband/Ölkreide/Farbspray

Auszieh-/Klappleiter

Probengefäße für Lebendfang- und totes Material (aus Glas mit Metalldeckel, damit Käfer sich nicht durchfressen können)

Metallgitterkäfige/Aluboxen für befallenes Holz

Schreibmaterial/Klemmbrett

Pinzette/Lupe

Plane (zum Spalten)

Fotoapparat/Videokamera/Mobiltelefon/Dienstausweis

Informationsmaterial, z. B. Flyer des JKI, Praxishilfe ALB der LWF und der LfL, etc.

Visitenkarten

2. Bezugsquellen

von den zuständigen Dienststellen zu ergänzen

Anhang 17

ALB-Spürhunde

Allgemeine Hinweise:

Die ALB-Spürhundeteams müssen eine fachgerechte Ausbildung nachweisen, die sowohl die Ausbildung der Hunde als auch der Hundeführer in Sachen ALB beinhaltet. Die Ausbildung muss mit lebendem und totem ALB-Material und auch mit Material, in dem sich keine Stadien des ALB mehr befinden, erfolgen. Im Zuge der Ausbildung und zur regelmäßigen, selbstständigen Überprüfung der Hunde durch die Hundeführer muss standardisiertes Probenmaterial zur Verfügung gestellt werden.

Aufgrund der Notwendigkeit, die Ausbildung auch mit lebendem Material durchzuführen, kann die Ausbildung entweder nur durch Personal des amtlichen Pflanzenschutzdienstes (PSD) oder einer vom PSD autorisierten Institution erfolgen. Entsprechende Quarantäneeinrichtungen sind zu fordern. Führt dies dazu, dass der Ausbildungsbetrieb nur mit totem Material arbeiten kann, ist es fraglich, ob eine alle Situationen des Routineeinsatzes umfassende Ausbildung gewährleistet werden kann.

Eine Analyse der derzeitigen Ausbildung von ALB-Spürhunden bezüglich Sensitivität und Spezifität ist in der ersten Ausgabe des EPPO-Bulletin im Jahr 2016 zu finden (HOYER-TOMICZEK et al., 2016). Nachfolgend befindet sich ein Praxis-Leitfaden für die Verwendung von ALB-Spürhunden, der auf den Erfahrungen des zitierten EPPO-Bulletin-Artikels basiert und Punkte beinhaltet, die auch vom Auftraggeber berücksichtigt werden sollten:

Praxis-Leitfaden für die Verwendung von *Anoplophora*-Spürhunden bei der Detektion von *Anoplophora glabripennis* und *Anoplophora chinensis*

Ute Hoyer-Tomiczek, Gabriele Sauseng, Gernot Hoch, Bundesforschungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Institut für Waldschutz, Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien, Österreich

1 Hintergrund

Ausgebildete Hunde können den Geruch der verschiedenen Entwicklungsstadien von ALB/CLB in verschiedenen Wirtspflanzen von dem umgebenden Hintergrundgeruch differenzieren. Ebenso können leere Larvengänge, Ausbohrlöcher, Larvennagespäne und sogar überwachsene Eiablagestellen von den Hunden an stehenden Bäumen, an importiertem Pflanzenmaterial als auch an importiertem Verpackungsholz (VPH) detektiert werden. Deshalb können *Anoplophora*-Spürhunde in Befallsgebieten, in Baumschulen und bei Importkontrollen von VPH und Pflanzen eingesetzt werden, was auch schon erfolgreich in mehreren europäischen Staaten praktiziert wird.

2 Anforderungen an die Hunde

Die Hunde sollten folgende Eigenschaften aufweisen:

- Hohe Triebstärke in der Nasenleistung, über viele Generationen gezüchtet
- Körperliche Fitness
- Starken Arbeitswillen
- Starken Finderwillen
- Bereitschaft, gefallen zu wollen
- Bereitschaft zur Kooperation mit der Hundeführerin/dem Hundeführer (HF)
- Geeignete Rassen: Jagdhunderassen, Schäferhunderassen, andere Rassen, die bei der Polizei und dem Zoll für Hundearbeit eingesetzt werden, und deren Mischlinge

3 Ausbildung des Hundes und der Hundeführerin/des Hundeführers (HF)

- Hund und HF werden angeleitet, als Team zu arbeiten
- Prägung des Hundes auf das Gesamtspektrum des ALB/CLB-Geruchs: Käfer, Puppe, Larve, Ei, Nagespäne und befallene Holzstücke verschiedener Wirtspflanzen
- Geruchsprägung mit lebenden und toten Stadien, wobei mit lebenden Stadien nur unter Einhaltung der rechtlichen Quarantänebestimmungen gearbeitet werden darf
- Training in verschiedenen Situationen bis zu realistischen Suchsituationen
- Ausbildung des HF auf die ALB/CLB-Biologie und -Symptome sowie Differentialdiagnose von nativen holzbohrenden Insekten
- Ausbildung des HF auf die Geruchssinnesphysiologie des Hundes
- Einarbeitung des Teams in unterschiedliche Arbeitsstrategien für verschiedene Einsatzbereiche

4 Zertifizierung von *Anoplophora*-Spürhunde-Teams

- Die Ausbildung sollte an einer zertifizierten Ausbildungsstätte durchgeführt werden, die von den Amtlichen Pflanzenschutzdiensten (PSD) für diesen Zweck anerkannt ist.
- Die Ausbildung und Zertifizierung sollte durch Ausbilderinnen und Ausbilder vollzogen werden, die im Einsatz von Spürhunden im Pflanzenschutzbereich (ALB/CLB) und auch in generellen Pflanzenschutzsachverhalten erfahren sind.

– Regelmäßige Überprüfung des Trainings und Erfahrungsniveaus des Spürhundeteams und gegebenenfalls Rezertifizierung.

5 Fortlaufendes Training von *Anoplophora*-Spürhundeteams

– Regelmäßiges Training des Spürhundeteams in Eigenverantwortung
– Gemeinsames Training von mehreren Spürhundeteams
– Spezielles Training unter Realbedingungen (idealerweise in Befallsgebieten)
– Spezielle Trainingskurse für spezielle Fragestellungen

6 Trainingsmaterial für *Anoplophora*-Spürhunde

– Training mit lebenden Stadien nur unter Quarantänebedingungen an autorisierten Pflanzenschutzinstitutionen und/oder Institutionen, die vom PSD gemäß den gesetzlichen Anforderungen autorisiert sind.
– Trainingsmaterial darf nur ausschließlich mit ALB/CLB befallen sein.
– Mischbefälle mit anderen Insekten oder Pilzen müssen sicher ausgeschlossen sein.
– Trainingsmaterial muss dahingehend überprüft sein, dass es frei von lebenden ALB/CLB-Stadien ist, um die Verbreitung der Quarantäneschadorganismen zu verhindern.

7 Überleitung vom Training zum Realeinsatz

– Die Überleitung von Trainingssituationen zum Realeinsatz sollte langsam erfolgen.
– Während des Trainings sollten die Suchaufgaben schrittweise immer mehr realistische Situationen darstellen.
– Das Training sollte in echte Einsatzbereiche verlagert sowie dabei verbessert und verfeinert werden.
– Training in realistischen Arbeitsbereichen befähigt das Spürhundeteam, sich leichter an Bedingungen in der Realsuche anzupassen.

8 Kombinierter Einsatz von erfahrenen und frisch ausgebildeten Spürhundeteams

Es ist optimal, wenn frisch ausgebildete Spürhundeteams zu Beginn mit erfahrenen Spürhundeteams im Realeinsatz zusammenarbeiten, weil:

– die Suchergebnisse des frisch ausgebildeten Teams durch das erfahrene Team verifiziert werden können,
– dies die Qualität des Monitorings sichert,
– das frisch ausgebildete Team mehr Selbstvertrauen bekommt.

9 Prinzipien für den Einsatz von *Anoplophora*-Spürhunden vor Ort

Mit Spürhunden zu arbeiten, heißt, mit Lebewesen zu arbeiten und nicht mit Maschinen oder Werkzeugen. Deshalb sind spezielle Aspekte zu berücksichtigen.

9.1 Gesundheitszustand und Kondition

– Beide, Hund und Hundeführerin/Hundeführer sollten gesund und in guter körperlicher Verfassung sein, weil deren Gesundheitszustand gegenseitig die Arbeitskapazität des Teams beeinflussen kann.
– Hunde unter Antibiotikabehandlung sollten nicht arbeiten, weil die Geruchswahrnehmung und -differenzierung durch Medikamente reduziert wird.
– Hundeführerin/Hundeführer muss vollkommen auf die Arbeit konzentriert sein, weil sonst die Leistung des Hundes und dadurch des Teams beeinträchtigt werden kann.

9.2 Zeitliche Grenzwerte für Arbeitshunde

– Hunde können nicht durchgehend acht Stunden pro Tag arbeiten!
– Hunde sollten nicht länger als 20 bis 30 Minuten durchgehend arbeiten, in Abhängigkeit von den Wetter- und Arbeitsbedingungen.
– Unter extremen Bedingungen muss die Arbeitszeit angepasst/gekürzt werden.
– Nach jeder Sucheinheit braucht der Hund mindestens dieselbe, besser die doppelte Zeit zur Erholung.
– Hunde sollten nicht mehr als drei bis vier (maximal fünf) Tage pro Woche und maximal zwei aufeinanderfolgende Wochen arbeiten.
– Die Arbeit mit zwei oder mehreren Hunden oder Hundeteams ermöglicht kontinuierliche Arbeit während des Tages und schont die Kräfte des Hundes.

9.3 Prinzipien für die Arbeit mit *Anoplophora*-Spürhunden im Realeinsatz

– Um die Motivation des Hundes aufrechtzuerhalten, ist es notwendig, in angemessenen Zeitabständen positive, rückstandslos entfernbare Proben zu verstecken, aber nur in bereits abgesuchten Arealen oder ganz außerhalb des Monitoringbereichs unter Berücksichtigung der Windrichtung.
– Durch gleichzeitiges, paralleles Arbeiten mit zwei oder drei Hundeteams kann in einer gewissen Zeit ein größeres Areal abgedeckt werden.
– Abhängig von dem Areal und den Windbedingungen muss die Suche in verschiedenen Richtungen durchgeführt werden.

10 Einsatzbereiche von *Anoplophora*-Spürhunden

- ALB/CLB-Befallsgebiete
  - Bäume, Baumstümpfe, Wurzeln, Gebüsch in öffentlichem und privatem Grün
  - Öffentliche Sammelstellen für Grünschnitt
  - Städtisches, landwirtschaftliches und natürliches Umfeld
  - Areale nach Fällungen (auch befallsverdächtiger Bäume)
  - Gefällte Bäume
  - Dichtwachsende Baumbestände/Wälder/Buschland/Hecken
  - Baumschulen: Baumbestand und für den Verkauf bestimmte Pflanzen
  - Brennholz
  - Kooperation zwischen Spürhundeteams und Baumsteigern und Bodenmonitoringpersonal
- Importkontrolle von Pflanzen zum Anpflanzen
- Importkontrolle von Verpackungsholz
- Untersuchungen in Baumschulen von für den Verkauf bestimmten Pflanzen, Baumbestand und gegebenenfalls Verpackungsholz
- Umgebungskontrollen von Orten mit hohem Einschleppungsrisiko

Adressen Ausbildung ALB/CLB-Spürhunde

Ansprechpartner	Adresse und Kontaktdaten (gegebenenfalls Internetseite)	maximale Anzahl teilnehmender Teams, Mindestanzahl teilnehmender Teams	Kosten Ausbildung	Bemerkungen
Ute Hoyer Tomiczek (E-Mail: ute.hoyer@bfw.gv.at) Dr. Gabriele Sauseng (E-Mail: gabriele.sauseng@gmail.com)	Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft Seckendorff-Gudent-Weg 8 1131 Wien Telefon: 01/878 38 - 0 Telefax: 01/878 38 - 1250 E-Mail: direktion@bfw.gv.at	Mindestens 3 Maximal 6	Basisausbildung national und international aus zwei Kursen, á 2 250,– €/Woche zuzüglich Kost und Logis	BFW-Ausbildungszentrum ist durch Ö-CERT zertifiziert. Bestandteile sind ISO 29990 und ISO 9001; Ausbildung erfolgt in FAST Ossiach mit lebendem und totem Material.
Andre Brendler K-9 Detection Dog School Germany	Pestalozzistraße 19 01809 Heidenau Telefon: 03501 50 60 364 Telefax: 03501 50 60 365 spuerhundeschule@gmail.com		Ausbildung zum *Anoplophora*-Spürhundeteam national und international: 14 bis 17 Wochen: 8 377,– €. Praxis Workshop zwei Tage: 310,– € Drei-Tage-Seminar 480,– €	Schwerpunkt der Schule liegt auf Sprengstoff, Brandmittel, Personensuche, Schutzhunde. Der Workshop und das Seminar richten sich an ausgebildete Spürhundeteams.

Adressen ALB-Spürhundeteams, die für den Einsatz in Deutschland zur Verfügung stehen:
Die Tabelle erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen sind über Herrn Dr. Hoppe (E-Mail: bjoern.hoppe@julius-kuehn.de) am JKI einzuholen.

Ansprechpartner	PLZ	Ort	Adresse	Telefon	E-Mail	verfügbare Hunde	Kosten Team incl. Führer und Hund pro Tag	Bemerkungen (Erfahrung)
Baden-Württemberg								
Carmelo Colletti	79539	Lörrach	Nansenstraße 5	+49(0)7621-425505 +49(0)176-23227040	info@anoplophora.com; http://www.anoplophora-spuerhunde.com/;	1 (Zoe)		Ausbildung 2015; Einsätze in München-Waldperlach, Neubiberg, Korsika, Straßburg

Ansprechpartner	PLZ	Ort	Adresse	Telefon	E-Mail	verfügbare Hunde	Kosten Team incl. Führer und Hund pro Tag	Bemerkungen (Erfahrung)
Sandra Kirdar	69253	Heiligkreuzsteinach	Krähkopfweg 5	+49(0)176-68313455	Sara.kirdar@kirdar.org	1 (Mira)		Ausbildung 2015; Einsätze in Baden-Württemberg
Petra Meier	73430	Aalen	Hofackerstraße 19	+49(0)7361-64651 +49(0)175-9225818	Tierheilpraxis-aalen@t-online.de; http://www.tierheilpraxis-aalen.de/anoplophora-spuerhund.html	2 (Rika, Quitura)		Ausbildung 2011; Einsätze in Baden-Württemberg, Weil am Rhein, Feldkirchen, Neubiberg,München-Walperlach, Schönebach
Nina Pfarr	79618	Rheinfelden	Talstraße 10	+49(0)151-53534344	Pfarr.nina@gmail.com	2 (Emily, Finja)		Ausbildung 2013; Einsätze in Baden-Württemberg, Korsika, Straßburg
Schleswig-Holstein								
Service-GRÜN- Fördergesellschaft für Baumschulen und Gartenbau in Norddeutschland mbH	25373	Ellerhoop	Thiensen 16	+49(0)4120-7068400	schoppa@bdb-sh.de	4		Beauftragung der Spürhundeteams Jensen und Stegelmann-Müller für Einsätze in Schleswig-Holstein nur über Service-Grün
Angelika Jensen und Urs Falk Jensen	24598	Heidmühlen	Muehlenholz 29	+49(0)4320-364 +49(0)152-08568341	Angelika.jensen@t-online.de	3		Einsätze sowohl vorsorglich u. a. in Baumschulen, als auch in Befallsgebieten im Inland und europäischen Ausland
Gisela Stegelmann-Müller	23816	Leezen	Kastanienweg 6	+49(0)4552-93926; +49(0)171-6024546	gstmue47@gmx.de	1		Einsätze sowohl vorsorglich u. a. in Baumschulen, als auch in Befallsgebieten
Bayern								
Silvia Liedl	85354	Freising	Lange Point 10	+49-8161-71-5730	alb@lfl.bayern.de	1 (Anno)		Ausbildung 2016 (Diensthunde der LfL, nicht frei verfügbar)
Ambros Köppl	85354	Freising	Lange Point 10	+49-8161-71-5730	alb@lfl.bayern.de	1 (Yoda)		Ausbildung 2016 (Diensthunde der LfL, nicht frei verfügbar)

Ansprech-partner	PLZ	Ort	Adresse	Telefon	E-Mail	ver-fügbare Hunde	Kosten Team incl. Führer und Hund pro Tag	Bemerkungen (Erfahrung)
Thomas Schuster	85354	Freising	Lange Point 10	+49-8161-71-5730	alb@lfl.bayern.de	1 (Franzi)		Ausbildung 2015 (Dienst-hunde der LfL, nicht frei ver-fügbar)
Margarethe Schön-leben-Leup-recht	85354	Freising	Lange Point 10	+49-8161-71-5730	alb@lfl.bayern.de	1 (Lara)		Ausbildung 2016 (Dienst-hunde der LfL, nicht frei ver-fügbar)
Susanne Böll	85354	Freising	Lange Point 10	+49-8161-71-5730	alb@lfl.bayern.de	1 (Amy)		Ausbildung 2015 (Dienst-hunde der LfL, nicht frei ver-fügbar)
CH-Schweiz4								
Joël Sorg	CH-4124	Schön-buch	Basler Straße 10	+41(0)79-5641659	j.sorg@gmx.ch	1 (Enduro)		Ausbildung 2013; Einsätze in der Schweiz, Baden-Würt-temberg, Korsi-ka, Straßburg

Schweiz:
http://www.anoplophora-spuerhunde.ch

Österreich: BFW, Kontakt Ute Hoyer-Tomiczek
http://bfw.ac.at/db/bfwcms.web?dok=9736

Anhang 18

Ergänzende Hinweise zum Insektizideinsatz

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand und Erfahrungen aus den USA sind Angießen oder Bodeninjektionen bezüglich der Gleichmäßigkeit der Insektizidverbreitung im Baum einer Stammapplikation vorzuziehen. Eine Stammapplikation hat darüber hinaus den Nachteil, dass umfangreiche Verwundungen des Baumes erfolgen, da zur gleichmäßigen Einbringung des Wirkstoffes in den Baum Injektionen im Abstand von wenigen Zentimetern im Umfang des Stammfußes erfolgen müssen. Solche Wunden bergen das Risiko einer Infektion mit holzzersetzenden Pilzen. In österreichischen Untersuchungen an Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) wurden bereits ein Jahr nach einer Stamminjektion massive Schäden in der Baumkrone beobachtet, die auf die Baumverwundung der gewählten Art der Stamminjektion zurückzuführen waren. Vor einer Stammapplikation sind daher die baumbiologischen Auswirkungen auf die jeweilige Baumart in Abhängigkeit des Mittels und der Applikationstechnik zu evaluieren.

In den USA wurden bisher gute Erfolge mit einer Insektizidbehandlung erzielt, die an allen als natürliche Wirte festgestellten Bäumen im Umkreis von 800 Metern um einen befallenen Baum durchgeführt wurden. Die anfangs in Laborversuchen zum Teil festgestellte repellente Wirkung einer Insektizidbehandlung hat sich in der Praxis nicht bestätigt.

Die chemische Bekämpfung erfolgt dabei als jährliche Stamm- oder Bodenapplikation in mindestens drei aufeinander folgenden Jahren ausschließlich an vermeintlich nicht befallenen Bäumen um das Befallsgebiet herum als Vorsorgemaßnahme. Die Insektizidbehandlung zielt darauf ab, die Käfer während des Reifungsfraßes mit dem Insektizid in Kontakt zu bringen. Untersuchungen haben ergeben, dass sich ältere Larven, die bereits im Holzkörper siedeln, auch in chemisch behandelten Bäumen weiter im Holz entwickeln können. Befallene Bäume werden deshalb gefällt und vernichtet.

Bei der Bodenapplikation von Insektiziden werden in Abhängigkeit des Stammdurchmessers mehrere Injektionen nahe am Stammfuß um den Baum herum durchgeführt. Einfache Lanzen mit manuell zu betätigendem Ventil werden in den Boden gesteckt. Das Insektizid befindet sich in einem einer Tragspritze entsprechenden Behälter. Der notwendige Druck wird durch manuelles Pumpen aufgebaut. Je Einstichstelle wird eine bestimmte Menge der Insektizidsuspension in den Boden eingebracht.

Die Stammapplikation erfolgt am Stammfuß. Dabei werden pro 5 cm (2 inches) Durchmesser des Baumes ein Bohrloch mit einem Durchmesser von 5 mm gesetzt, in das die Injektionsnadel des Injektors gesetzt wird. Die Injektoreinheit wurde in den USA nach Vorgaben des USDA modifiziert. Die Injektion erfolgt automatisch durch das Gerät, das von der Firma ArborJet vertrieben wird. Die Formulierung des Insektizids wurde mit einem zusätzlichen chemischen Trägerstoff modifiziert, um einen gleichmäßigen Transport im Saftstrom des Baumes zu gewährleisten.

Eine Insektizidbehandlung wird nur dann nicht durchgeführt, wenn die Bäume im Wasserschutzgebiet stehen.

Die derzeitige Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland lässt eine Baumbehandlung nicht zu. Obwohl mit einer Insektizidbehandlung in wissenschaftlichen Untersuchungen zur Bekämpfung der Kastanienminiermotte, *Cameraria ohridella*, gute Resultate erzielt wurden, kommt diese Art der Behandlung wegen möglicher negativer Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Bienen und Hummeln nicht zum Einsatz. Im Gegensatz zur Bekämpfung der Kastanienminiermotte, bei der eine dauerhafte bundesweite Insektizidapplikation notwendig wäre, ist die Bekämpfung des ALB jedoch lokal und zeitlich stark begrenzt, was bei der Bewertung eines möglichen Insektizideinsatzes berücksichtigt werden muss.

Eine Übersicht über den aktuellen Einsatz von Insektiziden zur Bekämpfung des ALB sowie zur aktuellen Zulassungssituation Deutschland mit Sachstand 2015 ist in einem Übersichtsbeitrag von LEMME (LWF) zu finden: http://www.feldkirchen.de/export/download.php?id=3244.

Anhang 19

Maßnahmen gemäß Artikel 7 des
EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU (Anhang III) mit dem Ziel der Ausrottung

Adressen von:

- Baumkletterern (Baumklettern mittels Seilklettertechnik und nicht mit Steigeisen, um die Bäume bei wiederholten Kontrollen über mehrere Jahre nicht zu schädigen wie es mit Steigeisen der Fall wäre)
- Firmen mit Erfahrung von Baumfällungen in der Stadt
- Firmen mit Häckslern
- Transportunternehmen

Die Adresslisten sind von den zuständigen Behörden in jedem Bundesland individuell zu führen und aktuell zu halten.

Adressen von Baumkletterern

Name	Adresse	Kosten	Verfügbarkeit	Bemerkung

Adressen von Fällungsunternehmen

Name	Adresse	Kosten	Verfügbarkeit	Bemerkung (Art der Spezialisierung)

Adressen von Häckselunternehmen

Name	Adresse	Kosten	Verfügbarkeit/ Art des Hackers	Bemerkung

Anhang 20

Maßnahmen gemäß Anhang III des
EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU, wenn kein abgegrenztes Gebiet eingerichtet wird

Voraussetzung:

Dezidierter Nachweis auf wissenschaftlicher Datengrundlage, dass sich der spezifizierte Organismus nicht etablieren konnte und eine erfolgreiche Fortpflanzung unmöglich ist.

Maßnahmen:

a) Maßnahmen zur Sicherstellung der umgehenden Ausrottung des ALB

b) Überwachung für mindestens vier Jahre in einem Radius von 1 km

c) Vernichtung des befallenen Pflanzen- und Holzmaterials

d) Rückverfolgung des Befalls

e) Öffentlichkeitsarbeit zum Problem ALB

f) alle anderen Maßnahmen, die für die Ausrottung nützlich sein können

Nachfolgend werden Maßnahmen empfohlen, um bei einem Erstauftreten in einem Gebiet von der Ausweisung eines abgegrenzten Gebietes abzusehen:

– Fällung und intensive Analyse des befallenen Baumes

– Fällung und Untersuchung befallsverdächtiger Bäume in einem Radius bis zu 100 Metern

– Abgestuftes Monitoring in der Krone in einem 500 m-Radius

– Terrestrisches Monitoring in einem Radius von 500 bis 2 000 Metern

– Analyse der Herkunft des Auftretens (Hafennähe, Importeure von Waren mit Holzverpackungen aus Asien etc.)

Rückverfolgung eventueller früherer Fällungs- oder Hiebsmaßnahmen am Befallsort

Anhang 21

Liste von Baumarten und Pflanzen, die alternativ zu spezifizierten und Wirtspflanzen im Öffentlichen Grün angepflanzt werden können.

Von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft wurden Ende des Jahres 2015 eine Broschüre sowie ein Flyer herausgegeben, in denen Laubgehölze aufgeführt sind, die als Ersatzpflanzen in Zuge der Bekämpfung des ALB geeignet sind:

http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/gehoelze-fuer-nachpflanzungen-alb_lfl-information.pdf

Sofern diese Liste nicht ausreicht oder für die Gegebenheiten vor Ort nicht in Frage kommt, ist eine eigene Liste zu erstellen.

In Absprache mit den Stadtgartenämtern und unter Einbeziehung der Empfehlungen für Gehölze im Öffentlichen Grün auch unter dem Aspekt des prognostizierten Klimawandels (z. B. GALK Straßenbaumliste und Klimaartenmatrix für Stadtbäume) sind nachfolgende Gehölze als Ersatz- oder Neuanpflanzungen für die Zeit des Bestehens eines abgegrenzten Gebietes gemäß EU-DfgB 2018/893/EU geeignet:

Botanischer Name	Deutscher Name	Wuchshöhe	Breite	Verwendbarkeit	Bemerkungen

Anhang 22

Adress- und E-Mail-Verteilerliste für (vorsorgliche) Öffentlichkeitsarbeit

Anhang 23

Allgemeinverfügung

Die erforderlichen Maßnahmen in den abgegrenzten Gebieten sind in Form einer „Allgemeinverfügung“ festzulegen und in geeigneter Weise (Amtsblatt, Aushang, Internet, Zeitung, gegebenenfalls schriftlich an die in dem abgegrenzten Gebiet liegenden Einwohner, Firmen, Nutzer von Grundstücken) öffentlich bekannt zu machen.

Die nachfolgenden Beispiele repräsentieren nicht zwingend den aktuellen Stand und dienen daher nicht als Basis für Maßnahmen, sondern ausschließlich als Beispiele für den Aufbau und Inhalt einer Allgemeinverfügung.

1. Bayern: Feldkirchen bei München, Neubiberg und Ziemetshausen-Schönebach: http://www.lfl.bayern.de/ips/pflanzengesundheit/097506/index.php
2. Baden-Württemberg: Weil/Rhein

   http://www.ltz-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/ltz_ka/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz/Pflanzengesundheit%20Quarant%C3%A4ne/Quarant%C3%A4neschadorganismen/Asiatische%20Bockk%C3%A4fer/Allgemeinverfuegung%20ALB%20Weil.pdf
3. Nordrhein-Westfalen: Bornheim/Bonn

   https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEkQFjAGahUKEwj43abvnYXHAhVl0RQKHQkIB9M&url=http%3A%2F%2Fwww.bonn.de%2Frat_verwaltung_buergerdienste%2Faktuelles%2Famtsblatt%2Findex.html%3Flang%3Dde%26download%3DM3wBUQCu%252F8ulmKDu36WenojQ1NTTjaXZnqWfVpzLhmfhnapmmc7Zi6rZnqCkkIN7fH9%252BbKbXrZ2lhtTN34al3p6YrY7P1oah162apo3X1cjYh2%252BhoJRn6w%253D%253D&ei=oVe7VbiJNciiU4mQnJgN&usg=AFQjCNHshYTLgmOpwsMefJf9QS8yxMvRQw&cad=rja
4. Sachsen-Anhalt: Magdeburg

   http://www.llg.sachsen-anhalt.de/themen/pflanzenschutz/asiatischer-laubholzbockkaefer/

Anhang 24

Kofinanzierung der Maßnahmen gemäß Durchführungsbeschluss 2015/893/EU durch die EU

Entsprechend der Artikel 16 bis 18 der Verordnung (EU) Nr. 652/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates besteht die Möglichkeit, eine finanzielle Unterstützung der EU an den durch die Ausrottungsmaßnahmen entstehenden Kosten zu beantragen. Erstattungsfähig (bis zu 50 %) sind dabei ausschließlich Ausgaben, die aus öffentlichen Mitteln getätigt wurden. Eine direkte Kostenerstattung an Privatpersonen oder Betriebe ist nicht vorgesehen. Zu den erstattungsfähigen Kosten gehören in der Regel Aufwendungen für:

- Inspektionen (Zeitaufwand für Inspektionen vor Ort einschließlich An-/Rückfahrt);
- Probenahme (Zeitaufwand einschließlich An-/Rückfahrt, Verbrauchsmaterial);
- Fallen (Zeitaufwand für Aufstellen/Kontrolle der Fallen einschließlich An-/Rückfahrt, Kosten für Fallen und Lockstoffe);
- Laboruntersuchungen (Zeitaufwand, Testkits, spezielle Reagenzien, Laborverbrauchsmaterial);
- Behandlung von Pflanzen (Zeitaufwand einschließlich An-/Rückfahrt, Miete von Maschinen/Ausrüstung, Kosten für Pflanzenschutzmittel);
- Fällung und Entsorgung befallener oder befallsverdächtiger Pflanzen (Zeitaufwand einschließlich An-/Rückfahrt, Miete von Maschinen/Ausrüstung).

Erstattungsfähig ist auch die Vergabe einzelner dieser Aktivitäten an Dritte/Fremdfirmen.

Mit besonderer Begründung können auch die folgenden Aufwendungen erstattungsfähig sein:

- Öffentlichkeitsarbeit und Informationskampagnen;
- Nachpflanzung von Nichtwirtspflanzen in den Fällungszonen;
- Kauf von Ausrüstungsgegenständen, die speziell (und ausschließlich) für den vorliegenden Ausbruch gebraucht werden.

Ab 1. Januar 2017 kann eine finanzielle Unterstützung der EU auch für Entschädigungszahlungen beantragt werden, die den Besitzern von vernichteten Pflanzen (Bäumen) oder Pflanzenprodukten (z. B. Holz) für deren Wert gewährt wurden. Erstattungsfähig ist der jeweilige Marktwert.

Es ist bereits zu Beginn der Ausrottungsmaßnahmen zu prüfen, ob ein Antrag auf finanzielle Unterstützung durch die EU gestellt werden soll, da für die Antragstellung die Maßnahmen und deren Kosten entsprechend zu dokumentieren sind. Die Rahmenbedingungen für die Erstellung eines Antrags auf finanzielle Unterstützung sind im Durchführungsbeschluss (EU) 2016/159 festgelegt.

Anhang 25

Maßnahmen gemäß Anhang III des
EU-Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU mit dem Ziel der Eindämmung

Voraussetzung:

Erhebungen gemäß Artikel 6 des Durchführungsbeschlusses 2015/893/EU in mehr als vier aufeinander folgenden Jahren mit dem Ergebnis unter Einbeziehung wissenschaftlicher Grundsätze, dass der ALB in einem Gebiet bestätigt und eine Ausrottung nicht mehr möglich ist.

Maßnahmen:

a) Unverzügliche Fällung befallener und symptomatischer Pflanzen

b) Entfernung, Untersuchung und Beseitigung aller gefällten Pflanzen

c) Prävention der Verbringung befallenen Materials aus dem abgegrenzten Gebiet

d) Rückverfolgung des Befalls und Materials, das das abgegrenzte Gebiet verlassen hat

e) Gegebenenfalls Ersatz der spezifizierten Pflanzen

f) Verbot der Anpflanzung von spezifizierten Pflanzen im 100 m-Radius

g) Intensive Überwachung einschließlich 1x pro Jahr Kontrolle der Kronen

h) Öffentlichkeitsarbeit zum Problem ALB und den erforderlichen Maßnahmen

i) Spezifische Maßnahmen, um Komplikationen, die eine Ausrottung verhindern können, zu beseitigen

j) Alle anderen Maßnahmen, die für Ausrottung nützlich sein können

Anhang 26

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Baumpflege (ZTV Baumpflege)**

Quelle: http://www.fll.de/; http://www.fll.de/shop/baume-und-geholze/ztv-baumpflege.html

Die Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) hat zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, kurz: „ZTV Baumpflege“ herausgegeben. Ziel ist die Anwendung der ZTV-Baumpflege auf Basis des aktuellen Standes der Wissenschaft und Technik und den Erfahrungen der Praxis, um als anerkannte Regeln der Technik im Sinne der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) angesehen zu werden (FLL 2006).

Für den vorgesehen Einsatzbereich der Baumpflegemaßnahmen im Zuge der ALB-Ausrottungsmaßnahmen sind folgende zentrale Aussagen der ZTV-Baumpflege wesentlich (FLL 2006):

- „Die ‚ZTV-Baumpflege‘ gelten für die Ausführung von vorbeugenden, erhaltenden, verkehrssichernden und nachsorgenden Maßnahmen an Bäumen, die nicht der wirtschaftlichen Nutzung dienen, sowie ihres Baumumfeldes.“
- „Das arttypische Erscheinungsbild (des Baumes) ist anzustreben“.
- „Der Habitus des Baumes darf nicht verändert werden.“

Die ZTV-Baumpflege ist bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung zu beachten.

Zusätzliche Hinweise:

Die im Rahmen der diesem Abschnitt zugrunde liegenden Schnittarbeiten in der Baumkrone besonders wertvoller Bäume bedürfen einer weit überdurchschnittlichen Kenntnis der Baumphysiologie, Baumbiologie und der sich daraus ableitenden Auswirkungen der Schnittmaßnahmen in Abhängigkeit der Baumart. Es dürfte für die notwendigen, sehr speziellen Maßnahmen nur wenige Fachfirmen in Deutschland geben, die den notwendigen Anforderungen gerecht werden, um die zu erhaltenden Bäume nicht über Gebühr zu schädigen. Die Maßnahmen sind in ein langfristiges Pflegekonzept einzubinden. Es ist nicht davon auszugehen, dass eine einmalige Schnittmaßnahme ausreicht. Es ist eher zu erwarten, dass insbesondere alte Bäume sukzessive bearbeitet werden müssen, um zu sehen wie die Regenerationsfähigkeit der Bäume ist. Bestimmte Baumarten vertragen im Alter stärkere Rückschnitte nicht oder sind bekanntermaßen nicht in der Lage z. B. eine Sekundärkrone auszubilden. Bei Birken gibt es keinen Stamm- oder Starkastausschlag schlafender Knospen. Ahornarten sind nicht in der Lage eine Sekundärkrone auszubilden. Alte, vitalitätsschwache Bäume können oft nur schwer einen Austrieb schlafender Knospen bewerkstelligen. Der Rückschnitt der Krone, der beschattendes Laub entfernt, öffnet bisher unbesonnte Stamm- und Astteile, die dann Sonnenbrandschäden bekommen können. Aus diesem Grund sind nur Firmen mit der erforderlichen Sach- und Fachkenntnis zu beauftragen bzw. in die Ausschreibung einzubeziehen. Es ist sicherzustellen, dass für diese Ausnahmefälle, die zudem zum gegenwärtigen Zeitpunkt „Pilotcharakter“ hätten, lediglich eine beschränkte Ausschreibung erfolgt oder gar nur eine freihändige Vergabe.

→ Gegebenenfalls Begleitung der Maßnahmen durch das Institut für Baumpflege in Hamburg

Literatur

Im vorliegenenden Dokument zitierte Literatur

Risikoanalyse

MACLEOD, A.; EVANS, H.F.; BAKER, R.H.A. (2002): An analysis of pest risk from Asian longhorned beetle (*Anoplophora glabripennis*) to hardwood trees in the European community. Crop Protection 21: 635-645.

Bestimmungsliteratur für Larven

CAVEY, J.F.; HOEBEKE, E.R.; PASSOA, S.; LINGAFELTER, S.W. (1998): A new exotic threat to North American hardwood forests: an Asian longhorned beetle, *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky (Coleoptera: Cerambycidae). I. Larval description and diagnosis. Proceedings of the Entomological Society of Washington 100: 373-381.

PENNACCHIO, F.; SABBATTINI-PEVERIERI, G.; JUCKER, C.; ALLEGRO, G.; ROVERSI, P.F. (2012): A key for the identification of larvae of *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* and *Psacothea hilaris* (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae) in Europe. Redia, 95: 57-65.

Bestimmungsliteratur für Käfer der Gattung *Anoplophora*

LINGAFELTER, S.W.; HOEBEKE, E.R. (2002): Revision of the Genus *Anoplophora*. Entomological Society of Washington. 236 S.

Zitierte Literatur in der Leitlinie

APHIS. (2012): Federal and State Officials Announce Tree Survey Efforts in Ohio Due to the Discovery of Asian Longhorned Beetle. http://www.fs.usda.gov/detail/wayne/news-events/?cid=STELPRDB5311237 (aufgerufen am 29. August 2016).

BENKER, U.; BÖGEL, C. (2006): Der Asiatische Laubholzbockkäfer *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853) (Cerambycidae, Coleoptera) in Bayern. Gesunde Pflanzen 58: 75-81.

BIDINGER, K. (2012): Schadpotenzial gebietsfremder invasiver Käferarten unter Berücksichtigung des globalen Klimawandels und rechtliche Aspekte. Dissertation Universität Trier: 138 S.

CAVEY, J.F.; HOEBEKE, E.R.; PASSOA, S.; LINGAFELTER, S.W. (1998): A new exotic threat to North America hardwood forests: an Asian longhorned beetle *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) (Coleoptera: Cerambycidae). I. Larval description and diagnosis. Proceedings of the Entomological Societyof Washington 100: 373-381.

DODDS, K.J.; ORWIG, D.A. (2011): An invasive urban forest pest invades natural environments — Asian longhorned beetle in northeastern US hardwood forests. Canadian Journal of Forest Research 41: 1729–1742.

EL-SAYED, A.M.; SUCKLING, D.M.; WEARING, C.H.; BYERS, J.A. (2006): Potential of mass trapping for long-term pest management and eradication of invasive species. Journal of Economic Entomology 99: 1550–1564.

EPPO. (2004): New finding of *Anoplophora glabripennis* in France. EPPO Reporting Service 2004/163: 6.

EPPO. (2009): Situation of *Anoplophora glabripennis* in France in 2008. EPPO reporting Service 2009/045: 3-4.

EPPO. (2009a): *Anoplophora glabripennis* detected in the Veneto region, Italy. EPPO Reporting Service 2009/157: 4.

EPPO. (2010): *Anoplophora chinensis* eradicated from the Netherlands. EPPO Reporting Service 2010/122: 2.

EPPO. (2010a): *Anoplophora glabripennis* found again in Germany: EPPO Reporting Service 2010/006: 3-4.

EPPO. (2011): First report of *Anoplophora glabripennis* in Switzerland. EPPO Reporting Service 2011/189: 3.

EPPO. (2012): New isolated outbreak of *Anoplophora glabripennis* in the Netherlands. EPPO Reporting Service 2012/160: 2.

EPPO (2012a): 2012/069 First outbreak of *Anoplophora glabripennis* in the United Kingdom. EPPO Reporting Service 2012/069: 2.

EPPO (2013): National regulatory systems. PM 9/15 *Anoplophora glabripennis*: procedures for official control. EPPO Bulletin 43 (3): 510-517.

FAVARO, R.; WICHMANN, L.; RAVN, H.-P; FACCOLI, M. (2015): Spatial spread and infestation risk assessment in the Asian longhorned beetle, *Anoplophora glabripennis*. Entomologia Experimentalis et Applicata 155: 95-101.

FLL. (2006): ZTV-Baumpflege. FLL, Bonn: 73 S.

GRAHAM, E.E.; MITCHELL, R.F.; REAGEL, P.F.; BARBOUR, J.D.; MILLAR, J.G.; HANKS, L.M. (2010): Treating panel traps with a fluoropolymer enhances their efficiency in capturing Cerambycid beetles. Journal of Economic Entomology 103: 641-647.

HAAK, R.A.; HÉRARD, F.; SUN, J.; TURGEON, J.J. (2010): Managing invasive populations of Asian Longhorned Beetle and Citrus Longhorned Beetle: a worldwide perspective. Annual Review of Entomology. 55: 521-546.

HERARD, F.; MASPERO, M.; RAMUALDE, N.; JUCKER, C.; COLOMBO, M.; CIAMPITTI, M.; CAVAGNA, B. (2009): *Anoplophora glabripennis* infestation (col.: cerambycidae) in Italy. EPPO Bulletin 39: 146-152.

HOYER-TOMICZEK, U.; KREHAN, H.; TOMICZEK, C. (2006): Der Asiatische Laubholzbockkäfer – Schäden und Bekämpfung in Österreich. Jahrbuch der Baumpflege 2006: 154-160.

HOYER-TOMICZEK, U.; SAUSENG, G. (2012): Alternative detection method for ALB and CLB. Forstschutz aktuell 55: 43-45.

HOYER-TOMICZEK, U., SAUSENG, G., HOCH, G. (2016): Scent detection dogs for the Asian longhorn beetle, *Anoplophora glabripennis*. EPPO Bulletin, 46: 148-155.

HU, J.; ANGELI, S.; SCHUETZ, S.; LUO, Y.; HAJEK, A.E., (2009): Ecology and management of exotic and endemic Asian longhorned beetle *Anoplophora glabripennis*. Agricultural and Forest Entomology 11: 359-375.

KEAN J.M.; SUCKLING D.M.; TOBIN P.C.; LEE D.C.; SMITH G.R.; STRINGER L.D. et al. (2016): Global eradication and response database. *Anoplophora glabripennis*. http://b3.net.nz/gerda (aufgerufen am 9. September 2016)

KREHAN, H., 2002: Feuerbrand und Asiatischer Laubholzbockkäfer – Erkennung und Bekämpfung. Jahrbuch der Baumpflege 2002: 142-148.

LEMME, H. (2015): Aktuelle Einschätzung zu alternativen Ausrottungsverfahren des Asiatischen Laubholzbockkäfers (ALB). http://www.feldkirchen.de/export/download.php?id=3244: 29 S. (aufgerufen am 9. September 2016)

MANOUKIS, N.C.; HALL, B; GEIB, S.M. (2014): A computer model of insect traps in a landscape. Scientific reports 4:7015 1-8.

MACLEOD, A.; EVANS, H.F.; BAKER, R.H.A. (2002): An analysis of pest risk from Asian longhorn beetle (*Anoplophora glabripennis*) in hardwood trees in the European community. Crop Protection 21: 635-645.

NEHME, M.E. (2009): Developing monitoring traps for the Asian longhorned beetle. Dissertation. Pennsylvania State University.

NOWAK, D.J.; PASEK, J.E.; SEQUEIRA R.A.; CRANE, D.E.; MASTRO, V.C. (2001): Potential effect of *Anoplophora glabripennis* (Coleoptora: Cerambycidae) on urban trees in the United States. Journal of Economic Entomology 94: 116-122.

PENNACCHIO, F.; SABBATTINI-PEVERIERI, G.; JUCKER, C.; ALLEGRO, G.; ROVERSI, P.F. (2012): A key for the identification of larvae of *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* and *Psacothea hilaris* (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae) in Europe. Redia 95: 57-65.

PETERCORD, R. (2013 unveröffentlicht): Befall von Wald bei Feldkirchen durch den Quarantäneschädling Asiatischer Laubholzbockkäfer. Abschlussbericht. Bayerische Forstverwaltung, 48 S.

POLAND, T.M.; HAACK, R.A.; PETRICE, T.R. (1998): Chicago joins New York in battle with the Asian Longhorned Beetle. Newsletter of the Michigan Entomological Society 43: 15-17.

RIC, J.; DOYLE, J.; de GROOT, P.; SMITH, M.T.; GASMAN, B.; DUMOUCHEL, L. et al. (2006): Detecting signs and symptoms of Asian longhorned beetle Injury: Training Guide. Hg. v. Natural Resources Canada und Canadian Forest Service. Ottawa.

SABBATINI-PEVERIERI, G.; BERTINI, G.; FURLAN, P.; CORTINI, G.; ROVERSI, P.F. (2012): *Anoplophora chinensis* (Forster) (Coleoptera Cermabycidae) in the outbreak site in Rome (Italy): Experiences in dating exit holes. Redia 95: 89-92.

SALTZMANN, J. (2013, unveröffentlicht): Ökonomische Auswirkungen des Befalls durch den Asiatischen Laubholzbockkäfer, *Anoplophora glabripennis*. Abschlussbericht einer vom JKI-Institut Pflanzengesundheit in Auftrag gegebener Studie: 67 S.

SAWYER, A.J. (2007): Defining the “edge” of isolated emerald ash borer infestations: simulation results and implications for survey and host removal. In: Mastro V, Lance D, Reardon R, Parra G (eds) Proceedings of 2006 Emerald ash borer and Asian longhorned beetle research and technology development meeting, Cincinnati, OH. USDA-FS, FHTET-2007-04, Morgantown, S. 16-18.

SAWYER, A.J. PANAGAKOS, W.S. (2008): Spatial dynamics of the Asian longhorned beetle: Carteret, NJ, to State Island, NY, in Nine Years. In: Katherine A. McManus und Kurt W. Gottschalk (Hg.): Proceedings 19th U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum on Invasive Species 2008. Annapolis, Maryland. US Department of Agriculture; Forest Service; Northern Research Station. Newtown Square, PA (General Technical Report, NRS-P-36), S. 68.

SMITH, M.T.; BANCROFT, J.; TROPP, J. (2002): Age-specific fecundity of *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae) on three tree species infested in the United States. Environmental Entomology, 31: 76-83.

SMITH, M.T.; TOBIN, P.C.; BANCROFT, J.; LI, G.; GAO, R. (2004). Dispersal and spatiotemporal dynamics of Asian longhorned beetle (Coleoptera: Cerambycidae) in China. Environmental Entomology, 33: 435-442.

STRANGI, A.; SABBATINI-PEVERIERI, G.; ROVERSI, P.F. (2012): Managing outbreaks of the citrus long-horned beetle *Anoplophora chinensis* (Forster) in Europe: molecular diagnosis of plant infestation. Pest Management Science. 69: 627-634.

TURGEON, J.J.; PEDLAR, J.; de GROOT P. (2010): Density and location of simulated signs of injury affect efficacy of ground surveys for Asian longhorned beetle. The Canadian Entomologist 142: 80-96.

TURGEON, J. J.; ORR, M.; GRANT, C.; WU, Y.; GASMAN, B. (2015): Decade-old satellite infestation of *Anoplophora glabripennis* Motschulsky (Coleoptera: Cerambycidae) found in Ontario, Canada outside regulated area of founder population. The Coleopterists Bulletin 69: 674-678.

van der GAAG, D.J.; LOOMANS, A.J.M. (2014): Host plants of *Anoplophora glabripennis*, a review. EPPO Bull, 44: 518-528.

WEILUN, Y.; WEN, L. (2005): Review of tree selection and afforestation for control of Asian longhorned beetle in North China. FAO Working paper FBS/7E, FAO Rome: 37 S.

WSL (2015): Invasive Laubholzbockkäfer aus Asien Ökologie und Management. WSL Merkblatt für die Praxis 50, 2. Auflage, Rüegg Media AG: 16 S. (http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/14298.pdf) (aufgerufen am 9. September 2016)

YANG, P.H. (2005): Review of the Asian longhorned beetle research, biology, distribution and management in China. FAO Working paper FBS/7E, FAO Rome: 53 S.