Express – PRA[1)] zu *Aromia bungii*

erstellt von: Dr. Gritta Schrader, Dr. Thomas Schröder

Anlass: Auftreten in Bayern, Schreiben des bayrischen Pflanzenschutzdienstes vom 27.02.2012

Express - PRA	***Aromia bungii* (Faldermann)**		
Phytosanitäres Risiko für DE	**hoch** ☒	**mittel** ☐	**niedrig** ☐
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	**hoch** ☒	**mittel** ☐	**niedrig** ☐
Sicherheit der Einschätzung	**hoch** ☐	**mittel** ☒	**niedrig** ☐
Fazit	Der in China vorkommende Asiatische Moschusbockkäfer *Aromia bungii* ist bisher weder in Deutschland noch der EU angesiedelt und nun erstmalig in Bayern aufgetreten. Die Anzahl der Ausbohrlöcher sowie die Beschreibung der gesichteten Käfer (Männchen und Weibchen) lassen den Rückschluss zu, dass sich eine Population etabliert hat und ein weiterer Befall in der Umgebung mit Eiablage möglich ist. Mit einer weiteren Ausbreitung ist, sofern nicht geeignete Maßnahmen getroffen werden, zu rechnen, da die klimatischen Bedingungen gegeben und Wirtspflanzen in Deutschland und der EU weit verbreitet sind. Die Larven befallen gesunde Bäume und können junge Bäume zum Absterben bringen. Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass sich der Käfer in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Bekämpfung und zur Abwehr der Gefahr der Verschleppung von *A. bungii* entsprechend § 4a der PBVO getroffen werden.		
Taxonomie[2)]	Coleoptera, Cerambycidae (Bockkäfer) (Die verwandte Art *Aromia moschata* ist die einzige Art dieser Gattung, die in Mitteleuropa vorkommt.)		
Trivialname	Asiatischer Moschusbockkäfer		
Synonyme	*Cerambyx bungii* (NPAG Report) *Aromia bungii* var. *brunnea* Podaný, 1971, *Aromia cyanicornis* var. *ruficollis* Redtenbacher, 1869 (BioLib, 1999)		
Biologie	Die Larven der Gattung *Aromia* (Abb. 1) leben in verschiedenen Laubbaumarten. Die Käfer (Abb. 2) schlüpfen im Juni, über zwei Wochen oder auch länger erfolgt dann die Eiablage, der Schlupf erfolgt rasch. Die Käfer nutzen vorzugsweise gestresste oder vorgeschädigte Bäume als Brutbaum, können aber auch vitale Bäume besiedeln. So agiert z.B. *A. moschata* in Nordeuropa auch als Primärschädling (Schwerdtfeger1981). Die Larven fressen für zwei bis drei Jahre unter der Rinde bis ins Splintholz hinein, seltener auch bis ins Kernholz (Abb. 3). Die Bäume können einen Befall mehrere Jahre ertragen. Da die Käfer aus noch lebenden		

Express - PRA	*Aromia bungii* (Faldermann)
	Bäumen schlüpfen, kann die Folgegeneration am selben Baum etabliert werden, wodurch langfristig eine starke Schädigung durch die den Stamm durchziehenden Larvengänge zu erwarten ist. Das letzte Larvenstadium nagt ein Ausbohrloch (ca. 13 mm Durchmesser) und schiebt vor dem Ausschlupf Kot und Genagsel aus dem Loch, bevor es sich dann zum adulten Käfer entwickelt. (NPAG Report, 2009).
Ist der SO ein Vektor?[3)]	nein
Benötigt der SO einen Vektor?[4)]	nein
Wirtspflanzen	Ebenaceae – *Diospyros virginiana* (Amerikanische Kaki); Juglandaceae – *Pterocarya stenoptera* (Chinesische Flügelnuss); Meliaceae – *Azadirachta indica* (Niembaum); Oleaceae – *Olea europaea* (Olive); Poaceae – *Bambusa textilis*; Punicaceae – *Punica granatum* (Granatapfel); Rosaceae – *Prunus americana* (Amerikanische Wildpflaume), *P. armeniaca* (Aprikose), *P. persica* (Pfirsich); *Prunus* spp.; *Prunus domestica* ssp. *insititia* (Burmeister *et al.* 2012). *Salicaceae* – *Populus alba* (Silberpappel), *Populus* spp.; Theaceae – *Schima superba* (NPAG Report 2009); Aufgrund der breiten Streuung anfälliger Pflanzenfamilien kann davon ausgegangen werden, dass der Wirtspflanzenkreis noch größer ist.
Symptome[5)]	Bohrlöcher (etwa 13 mm), Genagsel, im Holz Larvengänge.
Vorkommen der Wirts-pflanzen in DE[6)]	Wirtspflanzen sind in Deutschland sehr weit verbreitet, z. B. werden *Prunus* spp. im Erwerbs- wie auch im Privatobstanbau in großem Umfang kultiviert, Zierformen von *Prunus* spp. und *Populus* spp. sind als Gehölze in Parks, Gärten, aber auch in der freien Landschaft sehr weit verbreitet. Weitere o.g. Arten auch als Ziergehölze in botanischen Gärten usw.; für einige o.g. Wirtspflanzen (z. B. Granatapfel, Pfirsich, Kaki) sind die klimatischen Bedingungen in Deutschland wenig oder gar nicht geeignet.
Vorkommen der Wirts-pflanzen in den MS[7)]	Wirtspflanzen sind in der EU sehr weit verbreitet, insgesamt ist der Wirtspflanzenkreis für wärmere/mediterrane Klimate deutlich größer als für Deutschland. Kultivierung von Oliven, Aprikosen, Pfirsichen (mediterrane Gebiete), Kaki (*Diospyros kaki*, nicht *D. virginiana*: Frankreich, Griechenland, Italien, Portugal, Rumänien, Slowenien, Spanien: CABI 2012a) Granatapfel; Zypern, Belgien, Italien, Spanien; CABI 2012b)
Bekannte Befallsgebiete[8)]	Asien: China (vor allem in zentralen und nördlichen Provinzen), Mongolei, Nord-Korea, Süd-Korea, Vietnam (BioLib, 1999) Europa: Deutschland (Kolbermoor, Bayern), vermutlich seit 2008/2009 (Burmeister *et al.* 2012) (Beanstandung 2008 in den USA (in einem Industriebetrieb, NPAG Report 2009) und in Großbritannien (zwischen Holzpaletten in einem Lagergebäude, Reid & Cannon, 2010).

Express - PRA	*Aromia bungii* (Faldermann)
Ein- oder Verschleppungswege[9)]	Holzverpackungen, Pflanzen zum Anpflanzen aus dem o.g. Wirtspflanzenkreis und Transportmittel aus Befallsgebieten.
natürliche Ausbreitung[10)]	Vergleichbar mit *Anoplophora glabripennis* – relativ langsam, kurze Flugdistanzen und lange Entwicklungsdauer, da Folgegeneration am Brutbaum möglich, solange dieser eine gewisse Vitalität aufweist.
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in DE[11)]	Der Schadorganismus ist in Bayern an einem Standort gefunden worden (Burmeister *et al.* 2012). Da der Käfer sowohl in gemäßigten als auch in subtropischen Klimaten vorkommt und Wirtspflanzen weit verbreitet sind, ist mit einer weiteren Ausbreitung zu rechnen.
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in den MS[12)]	In gemäßigten und subtropischen Gebieten der EU sind die klimatischen Voraussetzungen für eine Ansiedlung und Ausbreitung gegeben, Wirtspflanzen sind weitverbreitet, der Wirtspflanzenkreis ist noch umfangreicher als in Deutschland.
Bekannte Schäden in Befallsgebieten[13)]	Befällt gesunde und leicht gestresste Bäume, bevorzugt junge Bäume, kann junge oder schwache Bäume bei Befall mit mehreren Generationen im Laufe der Zeit zum Absterben bringen.
Eingrenzung des gefährdeten Gebietes in DE	Deutschland gesamt, da klimatische Voraussetzung gegeben sind und die Wirte in ganz Deutschland vorkommen.
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in DE[14)]	Gerade bei Jungbäumen ist mit starken Schäden zu rechnen, wenn sich der Käfer ausbreitet, bis hin zum Absterben der Bäume. Starke Schäden sind bei der Neuanpflanzung von Obstbäumen (insbesondere *Prunus* spp.) zu erwarten (siehe Abb. 4 zur Anbaufläche von Pflaumen in Deutschland). Ästhetische Effekte: geschwächte und absterbende Bäume stören das Landschaftsbild. Umweltrelevante Schäden: Prunus-Arten werden häufig als Nistbäume verwendet. (NPAG Report 2009) Ggf. Verkehrssicherungsprobleme, da Wirtsbäume häufig entlang von Verkehrswegen angebaut werden.
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in MS[15)]	Wie für Deutschland, außerdem sind Schäden im Anbau von Oliven, Aprikosen, Pfirsichen, Kaki, Granatapfel zu erwarten (NPAG Report).
Bekämpfbarkeit und Gegenmaßnahmen[16)]	In China werden Nematoden der Gattung *Steinernema* (*Steinernema carpocapsae*) zur biologischen Bekämpfung von *A. bungii* eingesetzt (NPAG Report). Fällen und vernichten befallener und benachbarter Bäume. Hitzebehandlung von befallenem Holz.
Nachweisbarkeit und Diagnose[17)]	Bohrlöcher, Genagsel an befallenen Bäumen. Der Käfer wird bis zu 4 cm groß, hat schwarze, lackartig glänzende Flügeldecken und ein rotes Halsschild (Abb. 2) Der Käfer kann aber auch ganz schwarz sein. Aus einem Exemplar des bayrischen Auftretens wurde eine DNA-Sequenzierung durchgeführt, so dass für die molekularbiologische Determination exakt bestimmte Referenzdaten vorliegen

Express - PRA	*Aromia bungii* (Faldermann)
	(Burmeister *et. al.* 2012).
Bemerkungen	Es stehen nur wenige Informationen zur Verfügung. Die meisten Veröffentlichungen sind auf Chinesisch. Aufgrund der geringen Menge an zur Verfügung stehenden Informationen und Daten wird die Sicherheit der Einschätzung als „mittel“ bewertet.
Literatur	Burmeister, E.-G., Hendrich, L., Balke, M. (1012): Der Asiatische Moschusbock *Aromia bungii* (Faldermann, 1835) – Erstfund für Deutschland (Coleoptera: Cerambyicidae). NachrBl. Bayer. Ent. 61 (1/2), S. 29 – 31. BioLib (1999): Taxon profile. Species *Aromia bungii*, Faldermann 1835. http://www.biolib.cz/en/taxon/id221256/ Webseite aufgerufen am 05.03.2012. CABI 2012a: Datasheet *Diospyros kaki* (persimmon) CABI 2012b: Datasheet *Punica granatum.* http://www.cabi.org/cpc/?compid=1&dsid=45931&loadmodule=datasheet&page=868&site=161. Webseite aufgerufen am 05.03.2012. Pest tracker (2012): Red Neck Longhorn Beetle. National Agricultural Pest Information System. http://pest.ceris.purdue.edu/pest.php?code=INALFJA. Webseite aufgerufen am 05.03.2012. NPAG Report (2009): Aromia bungii (Faldermann): Redneck Longhorned Beetle. New Pest Advisory Group. http://www.aphis.usda.gov/plant_health/cphst/npag/downloads/SampleReports/Aromia-bungiReport.pdf. Webseite aufgerufen am 05.03.2012. Reid, S., Cannon, R. (2010): *Psacothea hilaris* (Coleoptera: Cerambicidae) and Other Exotic Longhorn Beetles. http://www.fera.defra.gov.uk/showNews.cfm?id=454. Webseite aufgerufen am 05.03.2012. Schwerdtfeger, F. (1981): Waldkrankheiten, 4. Aufl. Paul Parey Hamburg: 486 S.

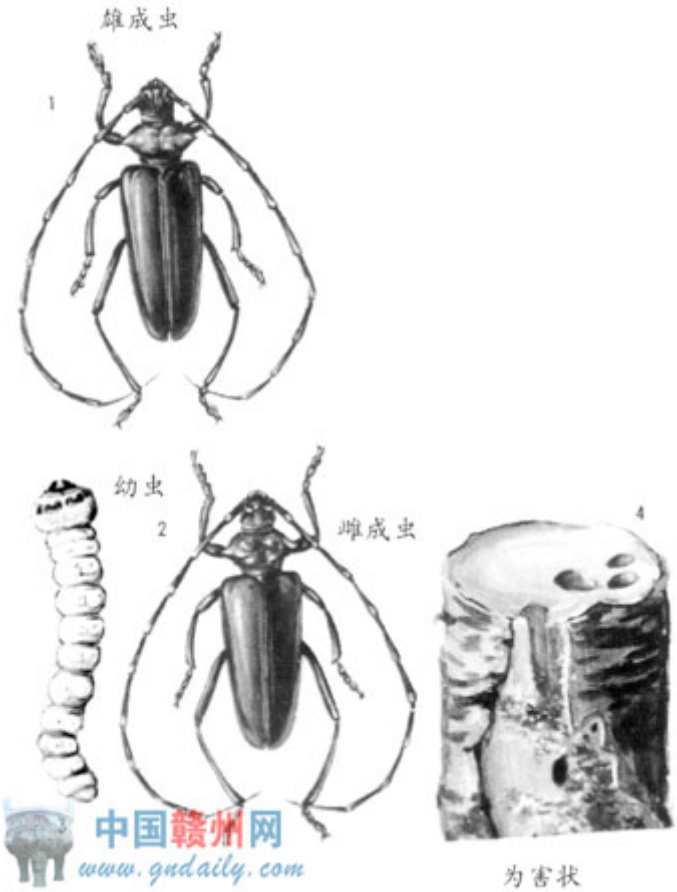

Abb. 1: Imagines, Larve und Schadbild.
http://tupian.hudong.com/a3_26_82_01300000085669121076821044108_jpg.html

Abb 2: Imago. http://pest.ceris.purdue.edu/pest.php?code=INALFJA

Abb 3 Schadbild
http://tupian.hudong.com/s/%E6%A1%83%E7%BA%A2%E9%A2%88%E5%A4%A9%E7%89%9B/xgtupian/1/6

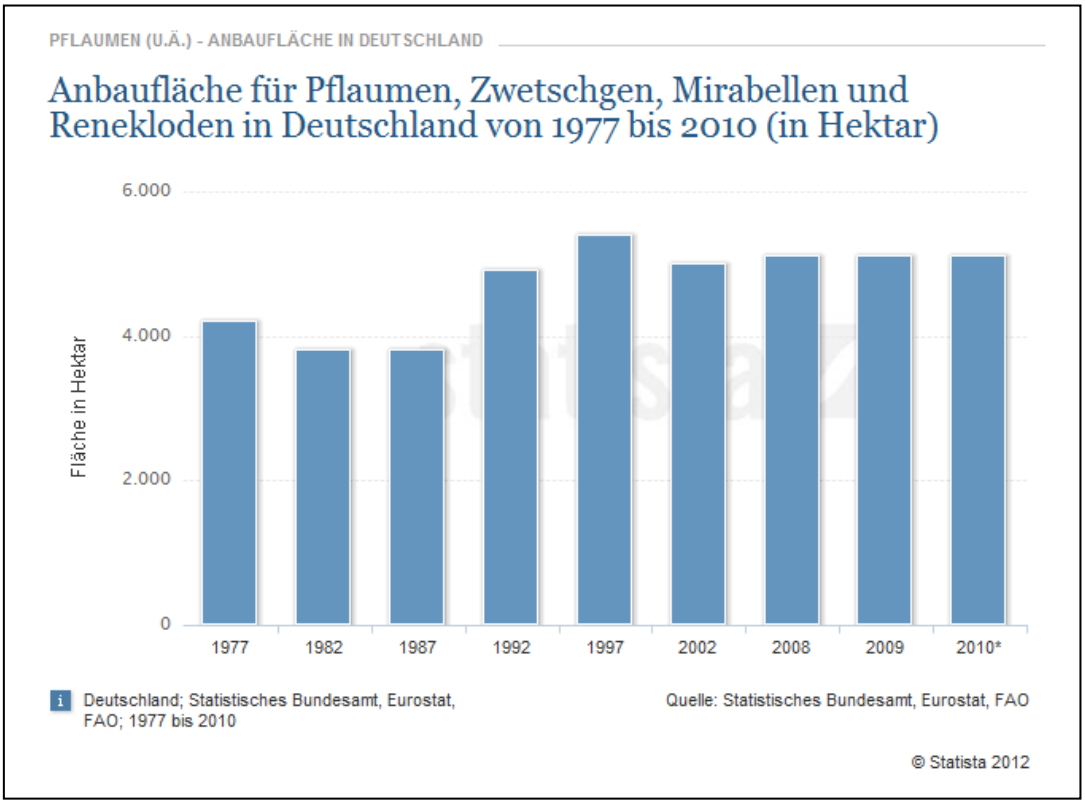

Abb. 4 Anbaufläche Pflaumen etc.

Erläuterungen

[1)] Zusammenstellung der wichtigsten direkt verfügbaren Informationen, die eine erste, vorläufige Einschätzung des phytosanitären Risikos ermöglichen. Diese Kurzbewertung wird benötigt, um über eine Meldung an EU und EPPO sowie die Erstellung einer vollständigen Risikoanalyse zu entscheiden, um die Länder zu informieren und als Grundlage für die mögliche Einleitung von Ausrottungsmaßnahmen. Beim phytosanitären Risiko werden insbesondere die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung und Verbreitung in Deutschland und den Mitgliedsstaaten sowie mögliche Schäden berücksichtigt.

[2)] Taxonomische Einordnung, ggf. auch Subspecies; wenn taxonomische Zuordnung ungesichert, veranlasst JKI-Wissenschaftler taxonomische Bestimmung, soweit möglich.

[3)] Wenn ja, welcher Organismus (welche Organismen) werden übertragen und kommt dieser (kommen diese) in DE / MS vor?

[4)] Wenn ja, welcher Organismus dient als Vektor und kommt dieser in DE / MS vor?

[5)] Beschreibung des Schadbildes und der Stärke der Symptome/Schäden an den verschiedenen Wirtspflanzen

[6)] Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst, ...;
wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang?
welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?

[7)] Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst, ...;
Wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang?
Welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?, evtl. Herkunft

[8)] z.B. nach CABI, EPPO, PQR, EPPO Datasheets

[9)] Welche Ein- und Verschleppungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung. Es geht hier in erster Linie um die Verbringung des Schadorganismus über größere Distanzen, i.d.R. mit infizierten, gehandelten Pflanzen, Pflanzenprodukten oder anderen kontaminierten Gegenständen. Die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung ist hier nicht gemeint.

[10)] Welche Ausbreitungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung? In diesem Fall handelt es sich um die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung.

[11)] unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen

[12)] unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen (in den heimischen Gebieten sowie den Einschleppungsgebieten)

[13)] Beschreibung der ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden im Herkunftsgebiet bzw. Gebieten bisherigen Vorkommens

[14)] Beschreibung der in Deutschland zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen

[15)] Beschreibung der in der EU / anderen Mitgliedstaaten zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen

[16)] Ist der Schadorganismus bekämpfbar? Welche Bekämpfungsmöglichkeiten gibt es? Werden pflanzengesundheitliche Maßnahmen für diesen Schadorganismus (in den Gebieten seines bisherigen Auftretens bzw. von Drittländern) angewendet?

17) Beschreibung der Möglichkeiten und Methoden des Nachweises. Nachweisbarkeit durch visuelle Inspektionen? Latenz? Ungleichmäßige Verteilung in der Pflanze (Probenahme)?