Express-PRA zu *Acalolepta sejuncta* – Beanstandung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: *22.08.2022* (*ersetzt Fassung vom* 19. Mai 2014). Zuständige Mitarbeiter: Dr. Thomas Schröder (Vorversion), Dr. Gritta Schrader, *Dr. Björn Hoppe*

Anlass: Beanstandung in Hamburg - an *Taxus cuspidata* aus Japan

Anlass für die Überarbeitung: *Aktualisierung der veralteten PRA, Neufassung im aktuellen Format. Neue Informationen sind in Rot und kursiv dargestellt.*

Express-Risikoanalyse (PRA)	***Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873)**		
Phytosanitäres Risiko für DE	**hoch** ☐	**mittel** ☒	**niedrig** ☐
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	**hoch** ☐	**mittel** ☒	**niedrig** ☐
Sicherheit der Einschätzung	**hoch** ☐	**mittel** ☐	**niedrig** ☒
Fazit	Der in *Nordostasien* einheimische Bockkäfer *Acalolepta sejuncta* kommt in der EU noch nicht vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der *VO (EU) 2019/2072* noch bei der EPPO gelistet. *Acalolepta sejuncta* befällt eine Vielzahl von Baumarten, sowohl Nadel- als auch Laubbäume. *Darüber hinaus wurde der Bockkäfer als Vektor des Gehölznematoden* Bursaphelenchus doui *(Vertreter der* B. xylophilus*-Gruppe) identifiziert. Aufgrund der engen verwandtschaftlichen Beziehung zu* Bursaphelenchus xylophilus *ist zudem nicht auszuschließen, dass* B. doui *pathogenes Potenzial gegenüber* Pinus*-Arten außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes besitzt (vgl. hierzu* B. xylophilus *in Nordamerika* versus *Japan und Portugal).* Es ist anzunehmen, dass sich *A. sejuncta* aufgrund geeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland ansiedeln kann, eine Ansiedlung in anderen EU-Mitgliedstaaten ist ebenfalls möglich. Wegen seines hohen Schadpotenzials für verschiedene Laub- und Nadelbäume stellt *A. sejuncta* ein erhebliches phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar. Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass sich der Schadorganismus in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr der Einschleppung dieses potenziellen Quarantäneschadorganismus *entsprechend Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031* getroffen werden.		

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873)
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Ja, könnte Schadorganismus sein, ist nicht gelistet, ist bisher im Dienstgebiet des meldenden PSD nicht etabliert.
Taxonomie, Synonyme, Trivialname	Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Monochamini, *Acalolepta*, *Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873). Für *Acalolepta sejuncta* wurden mindestens 8 Unterarten beschrieben: *A. sejuncta amaiana*, *A. sejuncta hachijoensis*, *A. sejuncta hamai*, *A. sejuncta izuinsulana*, *A. sejuncta morii*, *A. sejuncta okinawensis*, *A. sejuncta sejuncta*, *A. sejuncta tsushimae* (Bio Lib, 2014; Ohbayashi und Niisato, 2007). Einige dieser Unterarten kommen ausschließlich auf japanischen Inseln vor. Um welche Unterart es sich bei der Beanstandung von 2014 gehandelt hat, ist nicht bekannt. Die Gattung *Acalolepta* umfasst circa 250 Arten (Vitali 2011).
EPPO Code	ACLPSE
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	*Diese Express-PRA ist die Aktualisierung bzw. Neufassung im aktuellen Format einer Express-PRA des Julius Kühn-Instituts von 2014.*
Verbreitung und Biologie	Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf Daten aus den asiatischen Befallsgebieten (Cherepanov, 1990): *Acalolepta sejuncta* wurde in Mischwäldern der russischen Inseln Sachalin und Kunashir gefunden. *Des Weiteren kommt der Käfer in Japan, im Fernen Osten Russlands, in Korea und im Norden Chinas vor (Cherepanov, 1990, (Hoskovec et al., 2021)GBIF, 2022).* Die Käfer (14-20 mm Körpergröße) erscheinen von Mitte Juli bis September *(Hoskovec et al., 2021)*. Ihren Reifungsfraß vollziehen sie an der Rinde frischer Äste und an Blättern von Ulmen-Arten und anderen Wirtspflanzen. Die Käfer treten oft nach Windwürfen oder an gefällten Bäumen auf, wobei Ast- und Stammdurchmesser von 4-12 cm bevorzugt werden. Die Larven minieren zuerst im Kambialbereich mit längs- und kurvenreichen Larvengängen, die mit feinen Nagespänen gefüllt sind. Ältere Larven bohren sich 2-3 cm tief in den Holzkörper mit einem längs nach oben gerichteten Gang, der mit Nagespänen verstopft wird. Das Eingangsloch in den Holzkörper ist oval, längs zum Stamm und bis zu 5-6 mm groß. Gelegentlich kehrt die Larve aus dem Holzkörper in den Kambialbereich zurück, ohne den Larvengang weiterzuführen. Die dann zurückbleibenden Eingangsbohrgänge enden als Sackgasse.

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873)
	Im letzten Larvenstadium erreicht die Larve eine Größe von 27-30 mm mit einer Breite der Kopfkapsel von ca. 3,0 mm. Die Puppenwiege liegt ca. 1-3 mm unter dem Kambium und ist vom Larvengang mit einem Pfropfen aus Spänen abgetrennt. Die Larvengänge sind 10-14 mm breit und 7-8 cm lang. Die Puppenwiege ist 2,5-3,5 cm lang und 8-12 mm breit. Ende Juni bis Anfang Juli erfolgt die Verpuppung mit einer Dauer von ca. 3,5 Wochen. Die Ausbohrlöcher der Käfer sind rund mit 5-7 mm Durchmesser. Unter den Klimabedingungen der o.g. Inseln beträgt die vollständige Entwicklungsdauer mindestens 2 Jahre. Für Japan berichten Ohbayashi und Niisato (2007), dass *A. sejucta* in ganz Japan zu finden ist. Die Schlupfzeit ist in Japan von Mai bis September. Nach Meier et al. (2011) befällt *A. sejuncta* nur geschwächte und gestresste Bäume. *Dieses wurde von Takuya Aikawa (Tohoku Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, Japan, persönliche Mitteilung) bestätigt. Dagegen sprechen aber die mehrfachen Beanstandungen an gesunden, vermarktungsfähigen Japanischen Eiben (s.u.).*
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Ja. Der Käfer ist sehr polyphag. Aus der wenigen zur Verfügung stehenden Literatur ist abzuleiten, dass *A. sejuncta* ein weites Wirtspflanzenspektrum hat, das sowohl Laub- als auch Nadelgehölze umfasst (Cherepanov, 1990, Ohbayashi und Niisoto 2007 *zitiert in Aikawa et al., 2020*). Dazu zählen: ***Albizia julibrissin***, *Alnus firma, Alnus japonica, Aralia elata,* ***Camellia japonica***, ***Carpinus laxiflora***, ***Clerodendrum trichotomum***, ***Cornus controversa***, ***Fatsia japonica***, *Fraxinus mandshurica var. japonica,* ***Ginkgo biloba***, ***Hydrangea paniculata***, *Illicium anisatum, Machilus thunbergii, Mallotus japonicus, Meliosma tenuis, Phellodendron sachalinense,* ***Picea abies***, ***Pinus densiflora***, ***Pinus pentaphylla***, ***Pinus thunbergii***, *Platycarya strobilacea,* ***Prunus mume***, *Pterocarya rhoifolia, Quercus myrsinaefolia, Quercus stenophylla, Rhus trichocarpa, Sambucus sieboldii,* ***Sorbus commixta***, ***Stachyurus praecox***, *Staphylea bumalda,* ***Styrax obassia***, ***Taxus cuspidata***, *Ulmus laciniata, Zanthoxylum ailanthoides*. Die fettgedruckten Arten sind häufig vorkommende oder als Zierpflanzen beliebte (auch Bonsai) Wirtspflanzen im PRA-Gebiet.

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873)
Transfer Schadorganismus Warensendung →Wirtspflanze	*Wie bei Bockkäfern allgemein, können adulte Käfer aus der Warensendung schlüpfen, ausfliegen und Wirtspflanzen in der Umgebung befallen*.
Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	*Nein, aber der Käfer kann selbst als Vektor fungieren, und zwar zumindest für* Bursaphelenchus doui *(Aikawa et al. 2020). Bislang wurden keine weiteren Nematoden in* A. sejuncta *gefunden (Takuya Aikawa, Tohoku Research Center Forestry and Forest Products Research Institute, Japan, persönliche Mitteilung).*
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Deutschland und Sachalin liegen auf demselben Breitengrad (dennoch sind die klimatischen Bedingungen sehr unterschiedlich), Japan und Korea südlich davon. Aufgrund der klimatischen Bedingungen im Heimatgebiet des Käfers von Sachalin bis Korea ist davon auszugehen, dass sich *A. sejuncta* in einer weiten Amplitude klimatischer Bedingungen entwickeln kann. Bockkäfer aus Japan bzw. ähnlichen Klimaten in China wie *Anoplophora chinensis*, *A. glabripennis* und *Aromia bungii* lassen den Schluss zu, dass sich auch *A. sejuncta* unter den Klimabedingungen im PRA-Gebiet (EU) etablieren könnte.
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Nicht relevant.
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Larvengänge, Nagespäne, runde Ausbohrlöcher (ca. 5-7 mm), Welkeerscheinungen in der Krone bei stärkerem Befall mit massiver Schädigung des Kambiums. Befall vorwiegend an Ästen und Stämmen mit 4-12 cm Durchmesser.
Relevanz für den Ökolandbau	*Ein Befall wäre wohl im konventionellen wie im ökologischen Landbau gleichermaßen schwer zu bekämpfen, da bislang nur das Fällen und Vernichten befallener Bäume als wirksame Methode anzusehen ist.*
Ist ein Befall leicht zu tilgen?	Eine frühzeitige Erkennung ist dadurch erschwert, dass ein großer Teil des Lebenszyklus des Käfers im Bauminneren stattfindet. Bei rechtzeitiger Erkennung und sofortiger Durchführung von Maßnahmen (Fällen befallener und benachbarter Bäume) kann eine Tilgung erfolgreich sein.
Bemerkungen	*Diese PRA ist mit einer hohen Unsicherheit behaftet. Dies betrifft insbesondere: a) die Vektorfunktion des Käfers und damit verbunden, welche Nematoden er übertragen könnte (bislang ist nur* B. doui *bekannt), sowie das Schadpotenzial dieser Nematoden.* Bursaphelenchus doui *ist in seinem*

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Acalolepta sejuncta* (Bates, 1873)
	Heimatgebiet Japan bislang als nicht schädlich bekannt (Maehara et al., 2011, Kanzaki et al., 2011). Gleiches gilt aber auch für B. xylophilus *in seinem Heimatgebiet in den USA. Es kann also nicht ausgeschlossen werden, dass B. doui in Europa schädlich sein könnte; b) die Wirtspflanzenvielfalt: es ist nicht klar, welche Unterarten des Käfers welche Wirtspflanzen befallen können. Dazu gehört auch die Frage, ob ein und dieselbe Unterart sowohl Nadel- als auch Laubgehölze befallen kann.* Der Käfer wurde im Jahr 2010 in der Schweiz an importierten 3,5 Meter großen Eibenformgehölzen (*Taxus cuspidata*) aus Japan beanstandet (Meier et al., 2011, *Monnerat et al., 2015)*. 2008 schlüpfte in Großbritannien ein *A. sejuncta* aus einem *T. cuspidata* Bonsai (FERA, 2014, *Quelle nicht mehr verfügbar*), *und wird laut UK Plant Health Risk Register (2021) gelegentlich in Großbritannien und anderen europäischen Staaten beanstandet*.
Literatur	BATES H.W. (1873): On the Longicorn Coleoptera of Japan. The Annals and Magazine of Natural History, London (4) 12 (70): 308-318. BIOLIB (2014): Biolib - *Acalolepta sejuncta* –tree. Online verfügbar: http://www.biolib.cz/en/taxontree/id194655/ *Aufgerufen am 10.08.2022*. CHEREPANOV, A.I. (1990): Cerambycidae of Northern Asia Volume 3 / Lamiinae / Part I, Academy of Science of the USSR, Amerind Publishing Co. Pvt: Ltd. New Delhi: 172-179. Online verfügbar: (https://archive.org/stream/cerambycidaeofno31cher#page/178/mode/2up). *Aufgerufen am 18.08.2022.* GBIF (*2022*): The Global Biodiversity Information Facility: GBFI Backbone Taxonomy, 2013-07-01; http://www.gbif.org/species/6268033 *Aufgerufen am 19.08.2022.* FERA (2014): *Psacothea hilaris* (Coleoptera: Cerambycidae) and other exotic longhorned beetles. http://www.fera.defra.gov.uk/showNews.cfm?id=454 (aufgerufen am 19.05.2014). *Quelle nicht mehr verfügbar.* *HOSKOVEC, M., NAVRÁTIL, D., JELÍNEK, P., REJZEK, M. (2021): Cerambycidae – Acalolepta (Acalolepta) sejuncta (Bates, 1873), ssp.* sejuncta *(Bates, 1873), [=* Monohammus sejunctus *Bates, 1873], [=* Dihammus flaxini *Matsushita, 1933]. Online verfügbar:*

http://www.cerambyx.uochb.cz/acalolepta_sejuncta.php. Aufgerufen am 19.08.2022.

KANZAKI, N., AIKAWA, T., MAEHARA, N., ICHIHARA, Y. (2011): An inoculation experiment of Japanese Bursaphelenchus *nematodes on Japanese black and red pine,* Pinus thunbergii *and* P. densiflora*. Journal of forest research, 16(4), 325-330.*

MAEHARA, N., AIKAWA, T., KANZAKI, N. (2011): Inoculation of several Bursaphelenchus xylophilus *group nematodes into adult trees of* Pinus thunbergii *and their survival in the trees. Forest Pathology, 41(6), 477-481.*

MEIER, F., ENGESSER, R., FORSTER, B., ODERMATT, O., ANGST, A (2011): Forstschutzüberblick 2010. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL Birmensdorf: 24S.

MONNERAT, C., CHITTARO, Y, SANCHEZ, A. (2015): Liste commentée des Lucanidae, Cetoniidae, Buprestidae et Cerambycidae (Coleoptera) de Suisse. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 88 (1-2).

OHBAYASHI, N., NIISATO, T. (2007): Longicorn beetles of Japan. Tokai University Press Tokyo (auf Japanisch).

UK PLANT HEALTH RISK REGISTER (2021): UK Risk Register Details for Acalolepta sejuncta*. Online verfügbar: https://planthealthportal.defra.gov.uk/pests-and-diseases/uk-plant-health-risk-register/viewPestRisks.cfm?cslref=26583&riskId=27585. Aufgerufen am 19.08.2022.*

VITALI, F. (2011): Notes on the genus *Acalolepta* Pascoe, 1858 (Coleoptera: Cerambycidae) from Indonesian Papua and the Moluccas. In: Telnow, D. ed. (2011): Biodiversity, Biogeography and Nature Conservation in Wallacea and New Guinea, Vol. I.: 291-297.