

Express – PRA zu *Lyctus sinensis*

– Beanstandung –

erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: **18.12.2019** (*ersetzt Fassung vom: 19.09.2014*). Zuständige Mitarbeiter: Dr. Thomas Schröder, Dr. Gritta Schrader, *Dr. Anne Wilstermann*
Aktualisierungen in rot und kursiv.

Anlass: Beanstandung in Bremen an Holzverpackung aus China

Anlass für die Überarbeitung: *Antrag auf Aktualisierung der Risikoanalyse durch den Pflanzenschutzdienst Brandenburg*

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911		
Phytosanitäres Risiko für DE	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Sicherheit der Einschätzung	hoch ☒	mittel ☐	niedrig ☐
Fazit	Der in Asien (China, Korea, Japan) heimische Käfer <i>Lyctus sinensis</i> kommt in Europa bisher nur auf einigen britischen Inseln und in Kent/UK vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet. Der Käfer befällt ausschließlich Trockenholz im Freiland, im Lager sowie in verbautem und verarbeitetem Zustand. Ein Bericht beschreibt ihn auch in Lagergetreide. Es ist anzunehmen, dass sich <i>L. sinensis</i> aufgrund geeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland ansiedeln kann, eine Ansiedlung in südeuropäischen EU-Mitgliedstaaten ist ebenfalls möglich. Da der Käfer ausschließlich Trockenholz und gelagertes Getreide befällt, handelt es sich um einen Vorratsschädling. <i>L. sinensis besitzt ein hohes Schadpotenzial für trockenes gelagertes oder verbautes Holz.</i> Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass sich der Schadorganismus auch in anderen Teilen Deutschlands oder anderen noch nicht befallenen Mitgliedstaaten ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. <i>Die Schäden sind allerdings auf nicht lebende Pflanzenteile beschränkt.</i> <i>L. sinensis wird daher nicht als potenzieller Quarantäneschadorganismus eingestuft, Artikel 29 der Verordnung (EU) 2016/2031 ist demnach nicht anzuwenden. Dem Anwender ist die Vernichtung oder Entseuchung des befallenen Materials zu empfehlen, um Schäden zu vermeiden.</i>		

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Ja.
Taxonomie, Trivialname, Synonyme	Coleoptera, Lyctidae, Lyctinae, Lyctini, <i>Lyctus</i> Fabricius, 1792 Hickin (1960) hat einen Bestimmungsschlüssel für verschiedene <i>Lyctus</i>-Arten (adulte Tiere) einschließlich <i>L. sinensis</i> veröffentlicht.
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein
Verbreitung und Biologie	Südostasien (Korea (Becker, 1969), China (Yan et al. 2010, Shi & Tan, 1987), Japan (endemisch und wild vorkommend auf Honshu und Shikoku, Iwata, 1989, Mito und Uesugi, 2004)). In Europa bisher nur in Großbritannien als etabliert angegeben (Fauna Europaea). Allen A.A. (1969) beschreibt das Auftreten in einem Eichenbestand in Kent/UK. <i>L. sinensis</i> hat eine Generation pro Jahr, überwintert im Larvenstadium, benötigt eine Kälteperiode zur Vollendung der Diapause und verpuppt sich im Frühjahr (Iwata, 1989). Anhand eingeschleppter <i>L. sinensis</i> ergaben Untersuchungen unter britischen Klimabedingungen (Parkin 1934) eine Schlupfzeit der Larven aus dem Ei nach 8-10 Tagen, eine 10-monatige Entwicklung der Larve im Holz, gefolgt von der Verpuppung nahe der Holzoberfläche. Puppenruhe 3 Wochen. Hauptschlupf Juni-August. Die Käfer waren bei Temperaturen über 20°C sehr aktiv. Trockenholz-Käfer, in China in gelagertem Getreide (Yan et al., 2010).
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Trockenholz insgesamt als Totholz oder in Form von Schnittholz sowohl heimischer als auch importierter Holzarten und gelagertes Getreide kommen in Deutschland und der EU vor. Verschiedene Berichte über Beanstandungen von Sendungen mit Befall mit <i>L. sinensis</i> nennen <i>Quercus</i>-Arten als Wirte. Parkin (1932) vermutet, dass sich <i>L. sinensis</i> auch unter britischen Klimabedingungen im Splintholz von getrocknetem Schnittholz aus <i>Quercus robur</i> etablieren könnte. Potentielle Wirtspflanzen (Trocken- / Schnittholz): • <i>Quercus robur</i> (Parkin, 1932)

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	Becker (1969) beschreibt <i>Quercus serrata</i> in Korea als Wirtsholzart. Shi & Tan (1987) berichten über 168 Laubbaumarten mit 103 Gattungen aus 39 Familien, die als Wirt für <i>L. sinensis</i> in Frage kommen. Nadelgehölze seien nicht anfällig. Für die Gattung <i>Lyctus</i> (bisher eingeschleppte Arten wie <i>L. brunneus</i>, <i>L. cavicollis</i>) beschreibt Geis (2002) neben einer Vielzahl tropischer Hölzer (bei uns nur im Lager vorkommend) sowie nordamerikanischer Laubhölzer (z.T. auch bei uns angepflanzt) folgende Arten als befallsgeeignet: • <i>Quercus petraea</i> • <i>Q. robur</i> • <i>Q. rubra</i> • <i>Fraxinus excelsior</i> • <i>Ulmus carpinifolia</i> • <i>Prunus avium</i> • <i>Juglans regia</i> • <i>Vitis vinifera</i> • <i>Platanus acerifolia</i> • <i>Castanea sativa</i> • <i>Robinia pseudoacacia</i> • <i>Acer pseudoplatanus</i> • <i>Fagus sylvatica</i>
Transfer SO Warensendung →Wirtspflanze	Kein Übergang auf lebendes Gehölzgewebe, da der Käfer ausschließlich Trockenholz und gelagertes Getreide befällt. Ggf. können trockene Äste der Wirtspflanzen im Freiland befallen werden (siehe auch oben, wild vorkommend auf Honshu, Japan). Dies wurde von anderen eingeschleppten <i>Lyctus</i> -Arten beschrieben: Geis 2002, Geis 2012.
Benötigt SO Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	Nein
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Ja, eine Kälteperiode ist notwendig für die Diapause. Parkin (1932) vermutet aufgrund der Herkunft von <i>L. sinensis</i> aus vergleichbaren Klimaregionen, dass eine Ansiedlung in UK möglich ist. <i>L. cavicollis</i>, der ebenfalls mit Holzprodukten aus den USA eingeschleppt wurde, konnte sich inzwischen in süddeutschen Eichenmischwäldern etablieren (Bogenschutz 1996 zitiert in Geis, 2002).

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	Geis (2012) beschreibt den Nachweis einer mehrjährigen Population von <i>Lyctus brunneus</i> , der ursprünglich wahrscheinlich in Australien beheimatet war (Geis 2002) in einem naturnahen Habitat in Südwestdeutschland (Vorkommen in Rebholz südl. Freiburg) und führt die Etablierung auf die Klimaänderung zurück.
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Nicht relevant, da Kälteperiode notwendig ist.
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Ja. Schäden an Trockenholz (Problem für Schreinereien) und gelagertem Getreide wären möglich. Folgende Warenarten wurden von Geis (2002) als befalls- und verschleppungsg geeignet angesehen. Diese sind daher auch als potentiell es Befallsmaterial in DE anzusehen, an dem Schäden entstehen können: • Laubholz verschiedener Arten als Rund- und Schnittholz • Stärkere Furniere • Halbprodukte wie Türen, Türfutter, Paneele, Sperrholz, Leisten • Fertigprodukte wie Möbel, Innenausbauten, Kunstgegenstände, Souvenirs, Holzböden • Holzverpackungen • Bambuswaren • Getreide- und Getreideprodukte Stärkehaltige Nahrungsmittel Schäden durch andere <i>Lyctus</i>-Arten werden nur von stärkehaltigen Hölzern berichtet (Cymorek, 1984).
Ist ein Befall leicht zu tilgen?	Shi & Tan (1987) beschreiben folgende Verfahren zur Bekämpfung von Lyctiden im Holz: • Entzug der Stärke aus dem Holz durch einjährige Lagerung in Wasser • Behandlung mit borhaltigen Wirkstoffen • Spritzung mit Permethrin • Begasung mit Methylbromid oder Sulfurylfluorid • Hitzebehandlung Wertvolle Hölzer (z.B. Kunstgegenstände) die keine chemische oder thermische Behandlung vertragen, können mit ionisierender Strahlung behandelt werden. Befallene Gegenstände in Lagern können in der Regel mit Hitze sehr leicht desinfiziert werden. Allerdings können selbst in kleinen Holzstücken sehr viele Käfer vorkommen, so dass

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	befallene Holzlager intensiv zu reinigen sind. Ein Freilandbefall ist je nach Ausdehnung auch aufgrund des Wirtsspektrum eher sehr schwer auszurotten. Bei weiter verbreitetem Vorkommen mit Freilandbefall, wie es für <i>L. cavicollis</i> beschrieben wird, ist nach Geis 1996 keine Ausrottung mehr möglich.
Bemerkungen	-
Literatur	Allen A.A. (1969): <i>Lyctus sinensis</i> Lesne (Col. Lyctidae) in Kent: the first British breeding-record in the wild? Entomologist's Monthly Magazine 105 (1262/1264): 163. Becker (1969): Über holzerstörende Insekten in Korea. Zeitschrift für Angewandte Entomologie, 64, (1-4): 152–161. Cymorek, S. (1984): Verbreitung und Befallsmerkmale des Braunen Splintholzkäfers und anderer Splintholzkäfergattungen. Proceedings Symposium Holzschutz – Forschung und Praxis. Geis. K.-U. (1996): Unbemerkte Einbürgerung und Ausbreitung des nordamerikanischen Grubenhalssigen Splintholzkäfers, <i>Lyctus cavicollis</i> LeConte, in Mitteleuropa, nebst Anmerkungen zur möglichen Einschleppung zweier anderer nearktischer Lyctiden (Coleoptera, Lyctidae). Anzeiger für Schädlingskunde, 69 (2): 31-39. Geis. K.-U. (2002): Gebietsfremde Splint- und Bohrkäfer, nach Mitteleuropa mit Importholz und anderen Gütern eingeschleppt. Eine Bestandsaufnahme (Coleoptera: Lyctidae, Bostrichidae). Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins e.V. Frankfurt. Supplement X: 106 S. Geis, K.-U. (2012): Eine neozoische Splintholzart unter Einfluss der Klimaerwärmung: Erster Nachweis mehrjähriger Überwinterungen von <i>Lyctus brunneus</i> (Steph.) in einem naturnahen Habitat Südwestdeutschlands (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae). http://kaeferklaus.de/fileadmin/kaeferklaus.de/Fachaufsaetze/Subtropische_Splintholzkaefer_unter_Einfluss_der_Klimaerwaermung_Suedwestdeutschland_Coleoptera_Bostrichidae.pdf (aufgerufen am 18.12.2019) Hickin, N.E. (1960): An introduction to the study of British Lyctidae. Rec. 1960 Conv. Brit. Wood Pres. Ass.: 57-96.

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	Iwata, R. (1989): Chilling Requirement for Pupation in <i>Lyctus sinensis</i> Lesne (Coleoptera, Lyctidae). Appl. Ent. Zool. 24 (4): 478 – 480. Mito, T., Uesugi, T. (2004): Invasive Alien Species in Japan: The Status Quo and the New Regulation for Prevention of their Adverse Effects. Global Environmental Research 8 (2): 171-191 Parkin, E.A. (1932): Note on two species of <i>Lyctus</i> (Powder Post Beetles) imported into Great Britain. Entomologist's Monthly Magazine, 823: 277. Parkin, A.A. (1934): Observation on the biology of the <i>Lyctus</i> Powder-post Beetles, with special reference to oviposition and the egg. Annals of Applied Biology, 21 (3): 495-518. Shi, Z.H., Tan, S.Q. (1987): The susceptibility of Chinese hardwoods to powder post beetles attack and methods of control. Scientia Silvae Sinicae, 23 (1): 109-114. Yan, X., Zhou, H., Shen, Z., Li, W., Guo, D., Song, Y., Lan, S., Zhang, J. (2010): National investigations of stored grain arthropods in China. Julius-Kühn-Archiv, 425: 212-218.