

## Express – PRA zu *Lyctus sinensis* – Beanstandung –

erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: 19.09.2014. Zuständige Mitarbeiter: Dr. Thomas Schröder, Dr. Gritta Schrader

**Anlass:** Beanstandung in Bremen an Holzverpackung aus China

Express - PRA	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911		
Phytosanitäres Risiko für DE	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
Sicherheit der Einschätzung	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
<b>Fazit</b>	<p>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 RL 2000/29/EG noch bei der EPPO gelistet.</p> <p>Der Käfer befällt ausschließlich Trockenholz im Freiland, im Lager sowie in verbautem und verarbeitetem Zustand. Ein Bericht beschreibt ihn auch in Lagergetreide.</p> <p>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.</p> <p>Da der Käfer ausschließlich Trockenholz und gelagertes Getreide befällt, handelt es sich um einen Vorratsschädling. Wegen seines Schadpotenzials für trockenes gelagertes oder verbautes Holz stellt <i>L. sinensis</i> ein mittleres phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar.</p> <p>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 § 4a der PBVO getroffen werden. Das Verpackungsholz ist daher entsprechend § 4a der PBVO zu vernichten.</p>		
<b>Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?</b>	Ja, <i>Lyctus sinensis</i> könnte ein Schadorganismus sein, ist weder in den Anhängen der RL 2000/29/EG noch bei der EPPO gelistet, und ist bisher im Dienstgebiet des meldenden PSD und auch insgesamt in Deutschland nicht etabliert.		
<b>Taxonomie, Trivialname, Synonyme</b>	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.		
<b>Liegt bereits PRA mit</b>	Nein		

Express - PRA	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
übertragbaren Aussagen vor?	
<b>Verbreitung und Biologie</b>	<p>Südostasien (Korea (Becker, 1969), China (Yan et al. 2010, Shi &amp; Tan, 1987), Japan (endemisch und wild vorkommend auf Honshu und Shikoku, Iwata, 1989, Mito und Uesugi, 2004).</p> <p>In Europa bisher nur in Großbritannien als etabliert angegeben (Fauna Europaea). Allen A.A. (1969) beschreibt das Auftreten in einem Eichenbestand in Kent/UK.</p> <p><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).</p> <p>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).</p>
<b>Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Potentielle Wirtspflanzen (Trocken- / Schnittholz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quercus robur</i> (Parkin, 1932)</li> </ul> <p>Becker (1969) beschreibt <i>Quercus serrata</i> in Korea als Wirtsholzart.</p> <p>Shi &amp; 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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quercus petraea</i></li> <li>• <i>Q. robur</i></li> <li>• <i>Q. rubra</i></li> <li>• <i>Fraxinus excelsior</i></li> <li>• <i>Ulmus carpiniifolia</i></li> <li>• <i>Prunus avium</i></li> </ul>

Express - PRA	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Juglans regia</i></li> <li>• <i>Vitis vinifera</i></li> <li>• <i>Platanus acerifolia</i></li> <li>• <i>Castanea sativa</i></li> <li>• <i>Robinia pseudoacacia</i></li> <li>• <i>Acer pseudoplatanus</i></li> <li>• <i>Fagus sylvatica</i></li> </ul>
<b>Transfer Schadorganismus Waresendung →Wirtspflanze</b>	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 Lyctus-Arten beschrieben: Geis 2002, Geis 2012.
<b>Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?</b>	Nein
<b>Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?</b>	Ja; 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).  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.
<b>Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?</b>	nicht relevant, da Kälteperiode notwendig ist.
<b>Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?</b>	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 potentielles Befallsmaterial in DE anzusehen, an dem Schäden entstehen können: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laubholz verschiedener Arten als Rund- und Schnittholz</li> <li>• Stärkere Furniere</li> <li>• Halbprodukte wie Türen, Türfutter, Paneele, Sperrholz, Leisten</li> <li>• Fertigprodukte wie Möbel, Innenausbauten, Kunstgegenstände, Souvenirs, Holzböden</li> <li>• Holzverpackungen</li> </ul>

Express - PRA	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bambuswaren</li> <li>• Getreide- und Getreideprodukte</li> </ul> <p>Stärkehaltige Nahrungsmittel</p> <p>Schäden durch andere <i>Lyctus</i>-Arten werden nur von stärkehaltigen Hölzern berichtet (Cymorek 1984).</p>
Ist ein Befall leicht zu tilgen?	<p>Shi &amp; Tan (1987) beschreiben folgende Verfahren zur Bekämpfung von Lyctiden im Holz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entzug der Stärke aus dem Holz durch einjährige Lagerung in Wasser</li> <li>• Behandlung mit Bor-haltigen Wirkstoffen</li> <li>• Spritzung mit Permethrin</li> <li>• Begasung mit Methylbromid oder Sulfurylfluorid</li> <li>• Hitzebehandlung</li> </ul> <p>Wertvolle Hölzer (z.B. Kunstgegenstände) die keine chemische oder thermische Behandlung vertragen, können mit ionisierender Strahlung behandelt werden.</p> <p>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 befallene Holzlager intensiv zu reinigen sind. Ein Freilandbefall ist je nach Ausdehnung auch aufgrund des Wirtsspektrum eher sehr schwer auszurotten.</p> <p>Bei weiter verbreitetem Vorkommen mit Freilandbefall, wie es für <i>L. cavicollis</i> beschrieben wird, ist nach Geis 1996 keine Ausrottung mehr möglich.</p>
Bemerkungen	--
Literatur	<p>Allen A.A. (1969): <i>Lyctus sinensis</i> Lesne (Col. Lyctidae) in Kent: the firsts British breeding-record in the wild? Entomologist's Monthly Magazine 105 (1262/1264): 163.</p> <p>Becker (1969): Über holzerstörende Insekten in Korea. Zeitschrift für Angewandte Entomologie, 64, (1-4): 152–161.</p> <p>Cymorek, S. (1984): Verbreitung und Befallsmerkmale des Braunen Splintholzkäfers und anderer Splintholzkäfergattungen. Proceedings Symposium Holzschutz – Forschung und Praxis.</p> <p>Geis. K.-U. (1996): Unbemerkte Einbürgerung und Ausbreitung des nordamerikanischen Grubenhalsigen 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.</p> <p>Geis. K.-U. (2002): Gebietsfremde Splint- und Bohrkäfer, nach Mitteleuropa mit Importholz und anderen Gütern eingeschleppt. Eine Bestandsaufnahme (Coleoptera: Lyctidae, Bostrichidae).</p>

Express - PRA	<i>Lyctus sinensis</i> Lesne, 1911
	<p>Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins e.V. Frankfurt. Supplement X: 106 S.</p> <p>Geis, K.-U. (2012): Eine neozoische Splintholart unter Einfluss der Klimaerwärmung: Erster Nachweis mehrjähriger Überwinterungen von <i>Lyctus brunneus</i> (Steph.) in einem naturnahen Habitat Südwestdeutschlands (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae). <a href="http://kaeferklaus.de/fileadmin/kaeferklaus.de/Fachaufsaetze/Subtropische_Splintholzkaefer_unter_Einfluss_der_Klimaerwaermung_Suedwestdeutschland_Coleoptera_Bostrichidae.pdf">http://kaeferklaus.de/fileadmin/kaeferklaus.de/Fachaufsaetze/Subtropische_Splintholzkaefer_unter_Einfluss_der_Klimaerwaermung_Suedwestdeutschland_Coleoptera_Bostrichidae.pdf</a> (aufgerufen am 19.09.2014)</p> <p>Hickin, N.E. (1960): An introduction to the study of British Lyctidae. Rec. 1960 Conv. Brit. Wood Pres. Ass.: 57-96.</p> <p>Iwata, R. (1989): Chilling Requirement for Pupation in <i>Lyctus sinensis</i> Lesne (Coleoptera, Lyctidae). Appl. Ent. Zool. 24 (4): 478 – 480.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>