

## Express-PRA zu *Phytophthora agathidicida* – Forschung und Züchtung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: 17.02.2025. Zuständige Mitarbeiterin: Dr. Gritta Schrader

Kurzform einer pflanzengesundheitlichen Risikoanalyse (PRA). Zusammenstellung der wichtigsten direkt verfügbaren Informationen, die eine vorläufige Einschätzung des phytosanitären Risikos ermöglichen. Wird benötigt, um zu klären, ob ein Organismus, der für Forschungs- und Züchtungszwecke eingeführt und verwendet werden soll, unter Quarantänebedingungen gehalten bzw. verwendet werden muss.

**Anlass:** Beantragung einer Express-PRA durch das Land Rheinland-Pfalz aufgrund eines Antrags auf eine Ausnahmegenehmigung der Verbringung und Verwendung des Organismus zu Forschungs- und Züchtungszwecken.

Express-PRA	<i>Phytophthora agathidicida</i> B.S. Weir, Beever, Pennycook & Bellgard 2015		
Phytosanitäres Risiko für DE	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Sicherheit der Einschätzung	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Fazit	<p>Der in Neuseeland einheimische Oomycet <i>Phytophthora agathidicida</i> kommt in der EU noch nicht vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet.</p> <p><i>Phytophthora agathidicida</i> befällt die in Neuseeland einheimischen Kauri-Bäume (<i>Agathis australis</i>).</p> <p>Es ist anzunehmen, dass sich <i>P. agathidicida</i> aufgrund mangelnder Wirtspflanzen in Deutschland im Freiland nicht ansiedeln kann, eine Ansiedlung in anderen EU-Mitgliedstaaten ist ebenfalls nicht zu erwarten.</p> <p>Wegen seines bislang auf <i>Agathis australis</i> beschränkten Schadpotenzials stellt <i>P. agathidicida</i> kein phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar.</p> <p><i>Phytophthora agathidicida</i> wird daher nicht als Quarantäneschadorganismus eingestuft, Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 ist demnach nicht anzuwenden. Da jedoch viele <i>Phytophthora</i>-Arten erhebliche Schäden an Pflanzen verursachen können, ein hohes Mutationspotenzial haben und nur sehr wenig über den Oomyceten bekannt ist, werden Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung empfohlen, einschließlich der Anwendung Guter Laborpraxis wie die Inaktivierung des Erregers nach Beendigung der Versuche.</p>		

<b>Express-PRA</b>	<b><i>Phytophthora agathidicida</i> B.S. Weir, Beever, Pennycook &amp; Bellgard 2015</b>
<b>Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?</b>	Ja, gehört zu einer Gattung, zu der auch bekannte Schadorganismen gehören, ist nicht gelistet, ist bisher in der EU nicht etabliert.
<b>Taxonomie, Synonyme, Trivialname</b>	Chromista, Oomycota, Oomycetes, Peronosporales, Peronosporaceae, <i>Phytophthora</i> , <i>Phytophthora agathidicida</i> B.S. Weir, Beever, Pennycook & Bellgard, 2015
<b>EPPO Code</b>	PHYTAG
<b>Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?</b>	Nein.
<b>Biologie</b>	<i>Phytophthora agathidicida</i> ist phylogenetischen Untersuchungen zufolge eng mit <i>P. podocarp</i> verwandt, dem Erreger der Totara-Krankheit. Zudem findet sich eine enge phylogenetische Verbindung zu <i>Hyaloperonospora arabidopsidis</i> aus der Gattung des Falschen Mehltaus <i>Hyaloperonospora</i> (McCarthy und Fitzpatrick, 2017, Dobbie et al., 2022).
<b>Geographische Verbreitung/ Befallsgebiete</b>	Der Oomycet wurde bislang nur in Neuseeland gefunden (Beever et al., 2009, Weir et al., 2015, Abad et al., 2023).
<b>Ist Schadorganismus Vektor?</b>	Nein.
<b>Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?</b>	Nein.
<b>Wirtspflanzen</b>	Bislang sind nur die im Norden Neuseelands einheimischen Kauri-Bäume ( <i>Agathis australis</i> ) als Wirtspflanzen bekannt (Beever et al., 2009, Weir et al., 2015).
<b>Vorkommen Wirtspflanzen in Deutschland</b>	<i>Agathis australis</i> ist im Pflanzenhandel als Zimmerpflanze erhältlich, Kauri-Bäume sind nur bedingt frosthart. Zu Vorkommen in Deutschland gibt es keine konkreten Informationen, es wird aber davon ausgegangen, dass <i>A. australis</i> (vereinzelt) in botanischen Gärten, Parks und Privatgärten in Kübeln vorkommt.
<b>Vorkommen Wirtspflanzen in EU-Mitgliedstaaten</b>	<i>Agathis australis</i> ist im Pflanzenhandel als Zimmerpflanze erhältlich, Kauri-Bäume sind nur bedingt frosthart. Zu Vorkommen in Deutschland gibt es keine konkreten Informationen, es wird aber davon ausgegangen, dass <i>A.</i>

<b>Express-PRA</b>	<b><i>Phytophthora agathidicida</i> B.S. Weir, Beever, Pennycook &amp; Bellgard 2015</b>
	<i>australis</i> (vereinzelt) in botanischen Gärten, Parks und Privatgärten vorkommt.
<b>Symptome</b>	Zu den Symptomen gehören Vergilbung des Laubes, Ausdünnung der Baumkronen und Absterben der Bäume. Außerdem weisen betroffene Bäume häufig Läsionen am unteren Stamm und an den Hauptwurzeln auf. Diese Läsionen können den Stamm umschließen und große Mengen Harz („Kauri-Harz“) ausbluten (Beever et al., 2009, Weir et al., 2015, dort auch Fotos).
<b>Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit Klima in Deutschland?</b>	Der Oomycet und seine Wirtspflanze kommen nur im nördlichen Teil der Nordinsel von Neuseeland vor, der in den immerfeuchten Subtropen liegt. Laut Trees and Shrubs Online (2025) kommen Kauri-Bäume in den USDA-Hardiness-Zonen 9 – 10 vor. Deutschland liegt größtenteils in der USDA-Hardiness-Zone 8.
<b>Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit Klima in EU-Mitgliedstaaten?</b>	In den südlichen, subtropischen Mitgliedstaaten ist das Klima teilweise vergleichbar.
<b>Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?</b>	Kauri-Bäume sind vereinzelt in Baumschulen erhältlich und werden als Zimmerpflanzen verkauft.
<b>Bekannte Schäden in Befallsgebieten</b>	Der Oomycet verursacht eine Wurzel- und Kragenfäule, die zu großen blutenden Läsionen in Bodennähe, vergilbendem Laub und zum Absterben der Bäume führt. Bei Erhebungen in Neuseeland wurden Auswirkungen auf Kauri-Bäume aller Altersklassen in ihrem gesamten geografischen Verbreitungsgebiet festgestellt. In gut zugänglichen Regionalparks wurden phytosanitäre Maßnahmen ergriffen, um die Ausbreitung des Oomyceten einzudämmen, außerdem wird Phosphit zur Bekämpfung eingesetzt (Weir et al., 2015).
<b>Schäden in Deutschland zu erwarten?</b>	Da der Oomycet bislang nur an Kauribäumen gefunden wurde, die in Deutschland höchstens vereinzelt als Zierpflanzen vorkommen, sind keine Schäden zu erwarten. Es handelt sich allerdings um eine erst vor relativ kurzer Zeit entdeckte <i>Phytophthora</i> -Art, so dass kaum Informationen vorliegen und daher diese Einschätzung mit Unsicherheit behaftet ist.
<b>Schäden in EU-Mitgliedstaaten zu erwarten?</b>	s.o.

<b>Express-PRA</b>	<b><i>Phytophthora agathidicida</i> B.S. Weir, Beever, Pennycook &amp; Bellgard 2015</b>
<b>Relevanz für den Ökolandbau</b>	Keine, da die Wirtspflanzen im Anbau in Deutschland und der EU keine Rolle spielen.
<b>Ist ein Befall leicht zu tilgen?</b>	Nein. <i>Phytophthora</i> -Arten sind grundsätzlich sehr schwer oder gar nicht zu tilgen, wenn sie sich bereits angesiedelt haben.
<b>Bemerkungen</b>	Eine Einstufung als potenzieller Quarantäneschadorganismus ist aufgrund der Wirtspflanzenspezifität, und weil Schäden in Deutschland und der EU nicht erwartet werden, nicht gerechtfertigt. Dennoch sollten, wegen der noch sehr eingeschränkten Datenlage und der damit verbundenen Unsicherheit bei der Einstufung, die Isolate nicht ins Freiland gelangen und nach Verwendung sorgfältig vernichtet werden.
<b>Literatur</b>	<p>ABAD, Z. G., BURGESS, T. I., BOURRET, T., BENSCH, K., CACCIOLA, S. O., SCANU, B., ... REDFORD, A. J. (2023): <i>Phytophthora</i>: taxonomic and phylogenetic revision of the genus. <i>Studies in Mycology</i>, 106(1), 259-348.</p> <p>BEEVER, R. E., WAIPARA, N. W., RAMSFIELD, T. D., DICK, M. A., &amp; HORNER, I. J. (2009): Kauri (<i>Agathis australis</i>) under threat from <i>Phytophthora</i>. <i>Phytophthoras in forests and natural ecosystems</i>, 74, 74-85.</p> <p>DOBBIE, K., SCOTT, P., TAYLOR, P., PANDA, P., SEN, D., DICK, M., McDOUGAL, R. (2022): <i>Phytophthora podocarpi</i> sp. nov. from Diseased Needles and Shoots of Podocarpus in New Zealand. <i>Forests</i>, 13(2), 214.</p> <p>McCARTHY, C. G., FITZPATRICK, D. A. (2017): Phylogenomic reconstruction of the oomycete phylogeny derived from 37 genomes. <i>Mosphere</i>, 2(2), 10-1128.</p> <p>TREES AND SHRUBS ONLINE (2025): <i>Agathis australis</i>. Online verfügbar: <a href="https://treesandshrubsonline.org/articles/agathis/agathis-australis/">treesandshrubsonline.org/articles/agathis/agathis-australis/</a>. Aufgerufen am 11.02.2025.</p> <p>WEIR, B. S., PADERES, E. P., ANAND, N., UCHIDA, J. Y., PENNYCOOK, S. R., BELLGARD, S. E., BEEVER, R. E. (2015): A taxonomic revision of <i>Phytophthora</i> Clade 5 including two new species, <i>Phytophthora agathidicida</i> and <i>P. cocois</i>. <i>Phytotaxa</i>, 205 (1), 21-38.</p>