

Stellungnahme der ZKBS
zu Kriterien der Bewertung und der Einstufung
von phytopathogenen Mikroorganismen
als Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten

Einleitung

Die ZKBS hatte auf ihrer 75. Sitzung im November 1997 entschieden, Kriterien für die Bewertung und Einstufung phytopathogener Mikroorganismen als Spender- oder Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten aufzustellen. Die Stellungnahme gilt für phytopathogene Bakterien, Oomyceten, Pilze, Viren und Viroide. Aufgrund der inzwischen mehrfach geänderten gesetzlichen Grundlagen ist eine Überarbeitung notwendig geworden. Die zuletzt durchgeführte Aktualisierung erfolgte im April 2007. Die in den vergangenen Jahren bewährten Einstufungskriterien werden beibehalten.

Empfehlung

Kriterien für die Einstufung von Pflanzenviren sowie phytopathogenen Bakterien, Oomyceten, Pilzen und Viroiden als Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten in die **Risikogruppen 1 oder 2:**

1. Pflanzenviren und phytopathogene Viroide sind in die **Risikogruppe 1** einzustufen, wenn
 - sie in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet sind,
 - oder ihre Wirtspflanzen nicht in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet sind,
 - oder die Vektoren, die zur Übertragung des Pflanzenvirus bzw. des phytopathogenen Viroids ggf. notwendig sind, nicht in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet sind.
2. Phytopathogene Bakterien, Oomyceten bzw. Pilze sind in die **Risikogruppe 1** einzustufen, wenn sie für gesunde Menschen oder Tiere nicht infektiös sind, und wenn
 - sie in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet sind,
 - oder ihre Wirtspflanzen nicht in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet sind.

¹ Ehemaliges Az. 6790-10-53

Ein allergenes Potential und/oder ein Toxinbildungsvermögen führen nicht zu einer höheren Einstufung eines phytopathogenen Mikroorganismus, soweit der Wirtsbereich der Mikroorganismen auf Pflanzen beschränkt ist. Eine mögliche Toxinexpression ist jedoch bei der Gefährdungsbeurteilung gentechnischer Arbeiten zu berücksichtigen, um geeignete Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten ergreifen zu können (s. hierzu auch Merkblatt B006 der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (Juli 2015) und TRBA 450 Einstufungskriterien für Biologische Arbeitsstoffe (Juni 2016)).

3. Pflanzenviren und phytopathogene Viroide sind in die Risikogruppe 2 einzustufen, wenn

- das Pflanzenvirus bzw. das Viroid nicht in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern verbreitet ist, seine Wirtspflanzen und die ggf. für die Übertragung des Virus bzw. Viroids notwendigen Vektoren jedoch verbreitet sind,
- oder über die Biologie eines Virus bzw. Viroids nicht genügend Informationen für eine Sicherheitseinstufung vorliegen.

Zurzeit sind keine Pflanzenviren oder phytopathogenen Viroide bekannt, die eine höhere Einstufung als in die **Risikogruppe 2** erfordern.

4. Phytopathogene Bakterien, Oomyceten bzw. Pilze sind in die Risikogruppe 2 einzustufen, wenn

- der phytopathogene Mikroorganismus für Menschen oder Tiere pathogen ist,
- oder der phytopathogene Mikroorganismus in Deutschland oder direkt angrenzenden Ländern nicht verbreitet ist, seine Wirtspflanzen jedoch verbreitet sind,
- oder über die Biologie eines phytopathogenen Mikroorganismus nicht genügend Informationen für eine Sicherheitseinstufung vorliegen.

Bei phytopathogenen Bakterien, Oomyceten bzw. Pilzen mit einem besonderen Gefährdungspotential für Menschen, Tiere oder Umwelt kann eine Einstufung in die **Risikogruppe 3** erforderlich sein.

Begründung

Phytopathogene Mikroorganismen können als Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten anhand der Kriterien in Anlage I Nr. 1 Gentechniksicherheitsverordnung (GenTSV) auch in die **Risikogruppe 1** eingestuft werden.

Mit der Nahrung nehmen Menschen und Tiere eine Vielzahl von Pflanzenviren und phytopathogenen Viroiden in großer Zahl auf. Schädigungen der Gesundheit des Menschen und von Tieren sind bisher nicht bekannt. Für die Einordnung von Pflanzenviren und phytopathogenen Viroiden in Risikogruppen ist deshalb entscheidend, ob bei einem Entweichen dieser Viren oder Viroide in die Umwelt eine Gefährdung von Wild- oder Kulturpflanzen, z. B. durch eine signifikante Zunahme von Infektionsereignissen, zu erwarten ist.

Der Umgang mit phytopathogenen Bakterien, Oomyceten bzw. Pilzen mit einem Gefährdungspotential für Menschen, Tiere oder Pflanzen ist so zu regeln, dass von diesen Bakterien, Oomyceten oder Pilzen für die genannten Organismen keine Gefahr ausgeht.

Insbesondere ist zu verhindern, dass phytopathogene Mikroorganismen in eine Umwelt gelangen, in der sie natürlicherweise nicht vorkommen, sie dort aber in der Lage wären, Pflanzen zu befallen und durch ihre Ausbreitung Schäden zu verursachen.

Hinweis

Für den allgemeinen Umgang mit phytopathogenen Mikroorganismen weist die ZKBS auf die Regelungen des Pflanzenschutzgesetzes mit seinen Verordnungen, insbesondere auf die Pflanzenbeschauverordnung (PflBeschV), die Verordnung (EU) 2019/2072 über Bedingungen für den Schutz vor Pflanzenschädlingen und die Verordnung (EU) 2016/2031 über Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschädlingen hin. Informationen zur Einstufung von phytopathogenen Organismen als Unionsquarantäneschädling oder als Schadorganismus, für die nationale Maßnahmen gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) 2016/2031 gelten, sind im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/2072 respektive auf den Webseiten des Julius-Kühn-Institut hinterlegt².

(1) Informationen zur Biologie des Mikroorganismus nicht ausreichend oder der Mikroorganismus ist human- bzw. tierpathogen .		
Risikogruppe 2		
(2) Informationen zur Biologie des Mikroorganismus ausreichend und der Mikroorganismus ist nicht human- bzw. tierpathogen		
	Wirtspflanze und Vektor verbreitet*	Wirtspflanze oder Vektor nicht verbreitet*
Mikroorganismus verbreitet*	Risikogruppe 1	
Mikroorganismus nicht verbreitet*	Risikogruppe 2	Risikogruppe 1
* in Deutschland und angrenzenden Ländern		

Abbildung 1. Entscheidungsmatrix zur Risikobewertung phytopathogener Mikroorganismen.

² <https://pflanzengesundheit.julius-kuehn.de/risikoanalysen.html>