

**Beispiele zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für gezielte Tätigkeiten**

<b>Alkoholische Gärung mit Reinzuchtheefe</b>		
<b>Fragen zur Gefährdungsbeurteilung</b>	<b>Antwort</b>	<b>Bemerkungen</b>
Wird mit definierten, bekannten Stämmen von Mikroorganismen gearbeitet?	Ja, es wird mit Reinzuchtheefe zur Weinherstellung ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ) gearbeitet.	
Ist die Tätigkeit auf den biologischen Arbeitsstoff ausgerichtet?	Ja, die Anzucht von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ist zur Weinherstellung notwendig.	
Ist die Exposition abschätzbar?	Ja, die Konzentration von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> in der Suspension ist bestimmbar. Eine Exposition von Schülern über den Luftweg ist erfahrungsgemäß vernachlässigbar.	
	→ <b>Gezielte Tätigkeit nach § 2 BioStoffV</b>	
Welcher Risikogruppe sind die verwendeten Stämme zuzuordnen?	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ist der Risikogruppe 1 zugeordnet.	Anhang III bzw. TRBA 460 „Pilze“
Ist damit zu rechnen, dass eine sensibilisierende oder toxische Wirkung von den Mikroorganismen ausgeht?	Nein	ABAS Beschluss 606
Werden Versuche durchgeführt, die eine Übertragung von DNA einschließen?	Nein	
	→ <b>Schutzstufe 1</b>	
Welche Maßnahmen sind zu treffen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Hygienemaßnahmen sind ausreichend</li> <li>- Entsorgung kann über den Hausmüll oder Ausguss erfolgen</li> <li>- Unterweisung der Schüler anhand der Betriebsanweisung für Risikogruppe 1</li> </ul>	Kapitel 5.2, Betriebsanweisung „Arbeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 1“

## (Fortsetzung: Beispiele zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für gezielte Tätigkeiten)

Genetische Experimente mit dem Genbaukasten Blue Genes		
Fragen zur Gefährdungsbeurteilung	Antwort	Bemerkungen
Wird mit definierten, bekannten Stämmen von Mikroorganismen gearbeitet?	Ja, mit <i>Escherichia coli</i> K12 JM 109 pBR322/lacZ	Es findet eine Übertragung des <i>lacZ</i> -Gens (Plasmidisolierung, Herstellung kompetenter Zellen, Transformation dieser Zellen) statt.
Ist die Tätigkeit auf den biologischen Arbeitsstoff ausgerichtet?	Ja, für diesen Transformationsversuch ist das oben genannte Vektor-Empfänger-System notwendig.	
Ist die Exposition abschätzbar?	Ja, die Konzentration von <i>Escherichia coli</i> K12 in der Suspension ist bestimmbar. Eine Exposition von Schülern über den Luftweg ist erfahrungsgemäß vernachlässigbar.	
	→ <b>Gezielte Tätigkeit nach § 2 BioStoffV</b>	
Welcher Risikogruppe sind die verwendeten Stämme zuzuordnen?	<i>Escherichia coli</i> K12 JM 109 pBR322/lacZ ist der Risikogruppe 1 zugeordnet.	Anhang III, Veröffentlichung des RKI zu biologischen Sicherheitsmaßnahmen
Ist damit zu rechnen, dass eine sensibilisierende oder toxische Wirkung von den Mikroorganismen ausgeht?	Nein	ABAS Beschluss 606
Werden Versuche durchgeführt, die die Übertragung von DNA einschließen?	Ja	
Wird DNA übertragen, die nur Gene enthält, die in der Population der Empfängerorganismen <i>in vivo</i> vorkommt?	Ja, Empfänger- und Spenderorganismus gehören zur gleichen Bakterienart. Das <i>lacZ</i> -Gen kommt <i>in vivo</i> in diesen Bakterien vor.	Fällt nicht unter das GenTG
	→ <b>Schutzstufe 1 Anforderungen des Gentechnikrechts müssen nicht beachtet werden</b>	
Welche Maßnahmen sind zu treffen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Hygienemaßnahmen sind ausreichend</li> <li>- Entsorgung kann über den Hausmüll, Ausguss erfolgen</li> <li>- Unterweisung der Schüler anhand der Betriebsanweisung für Risikogruppe 1</li> </ul>	Kapitel 5.2, Betriebsanweisung „Arbeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 1“