

Stellungnahme der ZKBS zur Beschaffenheit von Wand- und Fußbodenoberflächen in gentechnischen Anlagen der Stufen 2 und 3

Rechtsgrundlagen

Gemäß Anhang III Stufe 2 Nr. 4a GenTSV müssen Oberflächen in gentechnischen Anlagen der Stufe 2 leicht zu reinigen und beständig gegenüber den eingesetzten Desinfektionsmitteln sein. Da generell die Anforderungen der niedrigeren Stufen von den höheren eingeschlossen sind, gilt dies ebenso für Oberflächen in gentechnischen Anlagen der Stufe 3.

Am 1. März 2021 tritt die Novelle der GenTSV in Kraft. Bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit gibt diese in Anlage 2 Teil A Stufe II Abschnitt a Nr. 3 vor, dass Oberflächen in den Arbeitsräumen (zum Beispiel Arbeitsflächen, Wände, Böden und Oberflächen des Mobiliars) leicht zu reinigen und beständig gegenüber den eingesetzten Stoffen sowie gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sein müssen. Die Arbeitsflächen, an diese angrenzende Wandflächen und der Fußboden sowie der Wand-Boden-Anschluss müssen flüssigkeitsdicht sein. Ab der Stufe 3 muss zusätzlich die Decke leicht zu reinigen sein (vgl. Anlage 2 Teil A Stufe III Abschnitt a Nr. 8 der novellierten GenTSV).

Für Tierhaltungsräume, in denen mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen gearbeitet wird, gelten sinngemäß zusätzlich die Anforderungen des Anhangs III (aktuell gültige GenTSV) bzw. der Anlage 2 (novellierte GenTSV) der entsprechenden Sicherheitsstufe für den Laborbereich. Speziell ist gemäß Anhang V Stufe 1 Nr. 2 GenTSV festgelegt, dass Tierhaltungsräume bereits ab der Stufe 1 leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein müssen. Gemäß Anlage 4 Teil A Stufe II Abschnitt a Nr. 3 bzw. Stufe III Abschnitt a Nr. 3 der novellierten GenTSV müssen Tierräume der Stufen 2 und 3 leicht zu reinigen und beständig gegenüber den eingesetzten Stoffen sowie gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sein.

Generell ist davon auszugehen, dass die Gefahr einer Kontamination der Wände oder Fußböden in gentechnischen Anlagen der Stufen 2 und 3 sehr gering ist. So muss gemäß Anhang III Stufe 2 Nr. 8 GenTSV bei gentechnischen Arbeiten der Sicherheitsstufe 2, bei denen Aerosole entstehen können, sichergestellt sein, dass diese nicht in den Arbeitsbereich gelangen. Gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 3, bei denen Aerosole entstehen können, müssen stets in Sicherheitswerkbänken der Klasse I oder II durchgeführt werden. Eine Kontamination wäre daher vor allem durch akzidentelles Verschütten von gentechnisch veränderten Organismen vorstellbar. Eine Ausnahme bezüglich der zu erwartenden Kontaminationswahrscheinlichkeit stellen gentechnische Anlagen dar, in denen eine offene Tierhaltung erfolgt.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die meisten gentechnisch veränderten Organismen, mit denen in gentechnischen Anlagen der Stufen 2 und 3 umgegangen wird, sich nur unter bestimmten Laborbedingungen vermehren und sich deshalb weder auf Fliesen noch - im Falle einer defekten Verfügung der Fliesen - darunter etablieren können.

Empfehlung

Die Verkleidung von Wänden mit Fliesen in gentechnischen Anlagen der Stufen 2 und 3 wird als leicht zu reinigen sowie ausreichend desinfizierbar und damit als zulässig bewertet. Gemäß den Vorgaben der novellierten GenTSV ist künftig auf eine flüssigkeitsdichte Ausführung der Fugen zu achten.

Eine Ausstattung des Fußbodens mit Fliesen in gentechnischen Anlagen der Stufe 2 wird gleichermaßen als zulässig angesehen. Für Räume mit einer stark erhöhten Kontaminationswahrscheinlichkeit (z. B. Räume, in denen eine offene Tierhaltung erfolgt) wird hingegen empfohlen, bevorzugt fugenarme Fußböden einzubauen. In begründeten Einzelfällen kann jedoch auch ein gefliester Boden zulässig sein, wenn das Entweichen von Flüssigkeiten durch andere Sicherheitsmaßnahmen, wie z. B. das Einziehen einer flüssigkeitsdichten Unterkonstruktion, sicher verhindert wird. Gemäß der Stellungnahme der Projektgruppe Labortechnik des ABAS vom Juni 2007 zu „Löschanlagen und Löschwasserrückhaltung in Laboratorien der Sicherheitsstufen 2 und 3“ ist eine Rückhaltung von Löschwasser in S2-Laboratorien nicht erforderlich, sofern nicht wassergefährdende Stoffe in bestimmten, definierten Mengen gelagert werden. Für gentechnische Anlagen der Stufe 2, in denen entsprechende Lagergüter vorhanden sind, wird ebenfalls empfohlen, fugenarme Fußböden einzubauen.

In gentechnischen Anlagen der Stufe 3 werden gentechnische Arbeiten mit einem mäßigen Risiko durchgeführt. Ein akzidentelles Verschütten von gentechnisch veränderten Organismen ist grundsätzlich nicht auszuschließen. Zudem ist ggf. anfallendes Löschwasser in der Anlage zurückzuhalten. Durch eine (unbemerkte) Rissbildung der Fugen könnten gentechnisch veränderte Organismen in die darunterliegende Bodenkonstruktion eindringen. Um eine Löschwasserrückhaltung sicher zu gewährleisten, ist gemäß Anlage 2 Teil A Stufe III Abschnitt a Nr. 8 der novellierten GenTSV der Fußboden in der Regel mit Hohlkehle in einer Wannenfunktion auszuführen. Daher wird für gentechnischen Anlagen der Stufe 3 grundsätzlich ein fugenarmer Fußboden empfohlen.