***ANGABEN ZU SICHERHEITSMASSNAHMEN***

***IN GEWÄCHSHÄUSERN UND KLIMAKAMMERN***

**I. Allgemeine Angaben**

**1. Lage des Gewächshauses/der Klimakammer und der Sozialräume**

Bitte Lageplan, Bauzeichnungen und Einrichtungs- oder Stellplan beifügen, aus dem die Lage des Gewächshauses/der Klimakammer und der Sozialräume hervorgeht.

**2. Räume der gentechnischen Anlage**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Raum-Nr. | Stockwerk | Größe [m**2**] | Funktion **a** | Arbeitsplätze |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |

 **a** Überwiegende Nutzung angeben (Abkürzungen in Klammern): (**G**) Gewächshaus, (**Kl**) Klimakammer, (**LG**) Lagerraum für GVO, (**B**) Brutraum, (**Z**) Zentrifugen-/Geräteraum, (**KS**) Kurssaal/Praktikum, (**A**) Autoklavenraum, (**Ph**) Phytokammer, (**V**) Vorbereitungsraum, (**Fl**) Flur, (**S**) sonstige (bitte erläutern).

**3. Anzahl und Ausbildung der Personen in der gentechnischen Anlage**[[1]](#footnote-1)

|  |
| --- |
|       |

**4. Sicherheitsmaßnahmen und Arbeitsschutz**

**4.1 Bitte eine Kopie der Betriebsanweisung gemäß § 17 Abs. 2 GenTSV beifügen.**

**4.2 Bitte eine Kopie des Hygieneplans gemäß § 17 Abs. 3 GenTSV und des Hautschutzplans gemäß Anlage 3 GenTSV beifügen.**

**4.3 Gibt es weitere, in Betriebsanweisung und Hygiene­plan nicht genannte, Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen und Betriebsstörungen** (z. B. einen innerbetrieblichen Notfallplan)?[[2]](#footnote-2) Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte nähere Angaben:

|  |
| --- |
|       |

**4.4 Sind Ergänzungen/Alternativen zu den Regelungen des Arbeitsschutzes oder der GenTSV vorgesehen?** Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte nähere Angaben und Begründung:

|  |
| --- |
|       |

**4.5 Sind getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Schutz- und Straßen­kleidung, Taschen o. ä. vorhanden?** Ja [ ]  Nein [ ]

**4.6 Bitte ein geeignetes, auf die Experimentalpflanzen abgestimmtes Programm zur erfolgreichen Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten, Unkräutern, Gliederfüßlern (Arthropoden) und Nagetieren gemäß § 15 i.V.m. Anlage 3 Abschn. I b. Nr. 3; Abschn.II b. Nr. 5 GenTSV beifügen.**

**II. Spezielle Angaben**

**1. Beschaffenheit des Gewächshauses**

(Angaben zur Konstruktion und zu den verwendeten Materialien, verschieden ausgestattete und beschaffene Räume bitte gesondert aufführen.)

|  |
| --- |
|       |

**1.1 Lage**

Auf einem ebenen Gelände gelegen, sodass kein Oberflächenwasser eindringen kann?1 Ja [ ]  Nein [ ]

**1.2 Festes Bauwerk mit durchgehend wasserdichter Bedeckung?1**

 Ja [ ]  Nein [ ]

**1.3 Türen**

in Fluchtrichtung aufschlagend?[[3]](#footnote-3) Ja [ ]  Nein [ ]

selbstschließend?1 Ja [ ]  Nein [ ]

abschließbar?1 Ja [ ]  Nein [ ]

**1.4 Zutritt zum Gewächshaus**

Getrennter Vorraum mit zwei verriegelbaren **Türen vorhanden?[[4]](#footnote-4)** Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **nein**, bitte begründen:

|  |
| --- |
|       |

**1.5 Beschreibung der Arbeitsflächen**

|  |
| --- |
|       |

**1.6 Gewächshausboden und Gehwege**

Boden aus Kies? Ja [ ]  Nein [ ]

Boden aus anderem gewächshaustypischen Material? Ja [ ]  Nein [ ]

Bitte angeben, welches:

|  |
| --- |
|       |

Erdbeete? Ja [ ]  Nein [ ]

Gehwege befestigt? Ja [ ]  Nein [ ]

Auffangen kontaminierten Ablaufwassers möglich? Ja [ ]  Nein [ ]

**1.7 Fenster und sonstige Öffnungen des Gewächshauses**

besondere Schutzvorrichtungen vorhanden? (z. B. Netze gegen Vögel, Insektenschutzgitter) Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte erläutern:

|  |
| --- |
|       |

**1.8 Belüftungssystem**

Sind Ventilatoren vorhanden? Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte angeben, ob Zuluft- oder Ausblasventilatoren:

|  |
| --- |
|       |

Haben diese besondere Schutzvorrichtungen, die das Eindringen von Insekten verhindern? Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte erläutern:

|  |
| --- |
|       |

Ist ein separates Belüftungssystem in der Klimakammer vorhanden? Ja [ ]  Nein [ ]

**2. Transportbehälter**

vorhanden? Ja [ ]  Nein [ ]

dicht verschließbar? Ja [ ]  Nein [ ]

gegen Bruch geschützt? Ja [ ]  Nein [ ]

desinfizierbar? Ja [ ]  Nein [ ]

gekennzeichnet? Ja [ ]  Nein [ ]

**3. GVO-Lagerung**

In welchen Räumen erfolgt die GVO-Lagerung? Bitte nennen Sie die Räume

**4. Wasseranschlüsse**

**4.1 Sind im Gewächshaus Waschbecken vorhanden?** Ja [ ]  Nein [ ]

Armaturen ohne Handberührung bedienbar?[[5]](#footnote-5) Ja [ ]  Nein [ ]

Handwaschmittel-, Einmalhandtuchspender und Haut­pflegemittel vorhanden? Ja [ ]  Nein [ ]

Handwaschmittelspender ohne Handberührung bedienbar?1 Ja [ ]  Nein [ ]

Desinfektionsmittelspender vorhanden?1 Ja [ ]  Nein [ ]

Desinfektionsmittelspender ohne Handberührung bedienbar? 1 Ja [ ]  Nein [ ]

**4.2 Wasserausguss im Gewächshaus?** Ja [ ]  Nein [ ]

**4.3 Fußbodenablauf im Gewächshaus?** Ja [ ]  Nein [ ]

**5. Abwasser- und Abfallbehandlung**

Vorgesehene Einrichtungen zur Inaktivierung von Abwasser sowie festen und flüssigen Abfällen, die GVO enthalten:

**5.1 Inaktivierung durch physikalische Verfahren (Autoklav)?** Ja [ ]  Nein [ ]

 Wenn **nein**, bitte begründen.

**5.1.1** Angaben zu Autoklaven

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Autoklav 1 | Autoklav 2 | Autoklav 3 |
| Hersteller/Gerätebezeichnung |       |       |       |
| Typ**a** |  |  |  |
| Funktionsprinzip**b** |  |  |  |
| Arbeitsvolumen (l) |       |       |       |
| Sicherheitstechnische Ausstattung**c** |       |       |       |
| Standort(Geb./Raum - ggf. Az. der anderen gentechn. Anlage) |       |       |       |

**a** Tischgerät (T), Standgerät (S), Wandautoklav: Beschickung einseitig (W), Durchreicheautoklav (D)

**b** Gravitationsverfahren (G), Fraktioniertes Vorvakuum (FVV), Sonstige Verfahren (S)

**c Nachbehandlung kontaminierter Prozessabluft, die in den Arbeitsbereich gegeben wird (A), Kondensatinaktivierung (K), Schreiber (SCH), Datenlogger (D) Referenzmeßfühler (R), flexibler Referenzmeßfühler (fR), Vakuumpumpe (V).**

**🡪 A** und **K** sind ab Sicherheitsstufe 2 zwingend erforderlich. Sofern feste Abfälle autoklaviert werden sollen, wird ab der Sicherheitsstufe 2 zur Entfernung der Luft aus der Autoklavenkammer zusätzlich eine Vakuumpumpe **V** für ein fraktioniertes Vorvakuum benötigt

**🡪** Sollen Flüssigkeiten autoklaviert werden, ist gemäß DIN 58951-2 ab der Sicherheitsstufe 1 ein flexibler Referenzmeßfühler **(fR)** erforderlich.

**5.1.2** Sind beim Autoklavieren Abweichungen von den in § 25 Abs. 1 GenTSV genannten Bedingungen (121°C bzw. 134°C und 20 Minuten) vorgesehen? Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte Angaben zu Temperatur, Dauer und zum Wirksamkeitsnachweis:

|  |
| --- |
|       |

**5.1.3** Ist eine regelmäßige Überprüfung des Autoklavier­verfahrens vorgesehen? Ja [ ]  Nein **[ ]**

Wenn **ja**, bitte nähere Angaben. Wenn **nein**, bitte begründen:

|  |
| --- |
|       |

**5.2 Inaktivierung durch chemische Verfahren?** Ja [ ]  Nein **[ ]**

Wenn **ja**, bitte Angaben zum Verfahren, zum Wirksamkeitsnachweis, zur Umweltverträglichkeit und zu den Gründen, warum der Abfall nicht durch ein physikalisches Verfahren inaktiviert werden kann:

|  |
| --- |
|       |

**5.3 Sonstige Inaktivierungsverfahren oder Verfahren zur unschädlichen Entsorgung** (z. B. Kompostierung, Erddämpfer)? Ja [ ]  Nein **[ ]**

Wenn **ja**, bitte Angaben zum Verfahren und zum Wirksamkeitsnachweis:

|  |
| --- |
|       |

**6. Maßnahmen zur Vermeidung des Austritts von Aerosolen in den Arbeitsbereich**

**6.1 Sind Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke (MSW) vorhanden?[[6]](#footnote-6)**

 Ja [ ]  Nein [ ]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Standort (Raum) | Hersteller /Typ-Nr. | Klasse | Die MSW entspricht der Norm |
|       |       |       |       |
|       |       |       |       |
|       |       |       |       |
|       |       |       |       |
|       |       |       |       |
|       |       |       |       |

**6.1.1** Werden die MSW regelmäßig gewartet? Ja [ ]  Nein [ ]

Von wem und in welchem Intervall werden die MSW gewartet?

|  |
| --- |
|       |

**6.1.2** Wie werden die Hochleistungsschwebstofffilter der MSW inaktiviert/desinfiziert? (Bitte genaue Beschreibung der Vorgehensweise)

|  |
| --- |
|       |

**6.2 Sind andere Vorrichtungen und Maßnahmen zum Schutz vor Aerosolen vorgesehen?** Ja [ ]  Nein [ ]

Wenn **ja**, bitte nähere Angaben:

|  |
| --- |
|       |

1. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ab der Sicherheitsstufe 2 ggfs.obligatorisch. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-6)