***ANGABEN ZU SICHERHEITSMASSNAHMEN***

***IN GEWÄCHSHÄUSERN UND KLIMAKAMMERN***

**I. Allgemeine Angaben**

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

Bitte Lageplan, Bauzeichnungen, Einrichtungs- oder Stellplan beifügen.

**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)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[[2]](#footnote-2)2 sowie des Hautschutzplans beifügen.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.3** | **Gibt es weitere, in Betriebsanweisung und Hygieneplan nicht genannte Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen und Betriebsstörungen** | | | | |
|  | (z.B. einen innerbetrieblichen Notfallplan[[3]](#footnote-3)1)? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Wenn **ja**, bitte nähere Angaben: | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.4** | **Sind Abweichungen von den Regelungen des Arbeitsschutzes oder der** | | | | |
|  | **GenTSV vorgesehen?** | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Wenn **ja**, bitte nähere Angaben und Begründung für die Abweichungen: | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, Gliederfüßern und Nagetieren gemäß § 15 i.V.m. Anlage 3 Abschn. I I. b. Nr. 3 bzw. 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, so dass |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  | kein Oberflächenwasser eindringen kann?1 | Ja | | | | |  | | Nein | | |  | |
|  |  |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
| **1.2** | **Festes Bauwerk mit durchgehend wasserdichter Bedeckung?1** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Ja | | | | |  | | Nein | | |  | |
|  |  |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
| **1.3** | **Türen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | selbstschließend?1 | Ja | | | | |  | | Nein | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  | abschließbar?1 | Ja | | | | |  | | Nein | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  | in Fluchtrichtung aufschlagend? | Ja | | | | |  | | Nein | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  |  | |  | | | | |  | |  | | |  | |
| **1.4** | **Zutritt zum Gewächshaus** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | | | |  | |  | | |  | |
|  | Getrennter Vorraum mit zwei verriegelbaren | |  | | | | |  | |  | | |  | |
|  | **Türen vorhanden?[[4]](#footnote-4)3** | | 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? | Ja |  | Nein |  |
|  | (z.B. Netze gegen Vögel, Insektenschutzgitter) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

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 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.9** | **Kennzeichnung der Pflanzen** | | | | |
|  | Sind Rückschlüsse auf die Identität der GVO bzw. |  |  |  |  |
|  | die gentechnische Arbeit möglich? | Ja |  | Nein |  |
|  | Wenn **nein**, bitte erläutern: |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.** | **Transportbehälter[[5]](#footnote-5)4** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | vorhanden? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | dicht verschließbar? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | gegen Bruch geschützt? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | desinfizierbar? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | gekennzeichnet? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | formstabil? | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | flüssigkeitsdicht? | Ja |  | Nein |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | **Wasseranschlüsse** | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |
| **3.1** | **Sind im Gewächshaus Waschbecken vorhanden?** | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | Armaturen ohne Handberührung bedienbar?[[6]](#footnote-6)1 | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | Einmalhandtuchspender und Handpflegemittel | | | |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | vorhanden? | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | leicht zugänglich? | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | Desinfektionsmittel- und Handwaschmittelspender | | | |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | vorhanden? | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | leicht zugänglich? | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  | ohne Handberührung bedienbar?1 | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
| **3.2** | **Wasserausguss im Gewächshaus?** | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |
| **3.3** | **Fußbodenablauf im Gewächshaus?** | Ja |  | Nein | |  |
|  |  |  |  |  | |  |

**4. Abwasser- und Abfallbehandlung**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1** | **Inaktivierung durch physikalische Verfahren** |  |  |  |  |
|  | **(Autoklav)?** | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |

* + 1. Angaben zu Autoklaven

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Autoklav 1 | Autoklav 2 | Autoklav 3 |
| Hersteller/  Gerätebezeichnung |  |  |  |
| Typa |  |  |  |
| Funktionsprinzipb |  |  |  |
| Arbeitsvolumen (l) |  |  |  |
| Sicherheitstechnische  Ausstattungc |  |  |  |
| Standort (Geb./Raum, Aktenzeichen der gent. 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 ), Vakuumpumpe (V). - **A und K sind ab Sicherheitsstufe 2 zwingend erforderlich.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1.2** | Sind beim Autoklavieren Abweichungen von den in § 25 Abs. 1 GenTSV | | | | |
|  | genannten Bedingungen (121oC bzw. 134oC und 20 Minuten) vorgesehen? | | | | |
|  |  | Ja |  | Nein |  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1.3** | Ist eine regelmäßige Überprüfung des Autoklavierverfahrens vorgesehen? | | | | |
|  |  | Ja |  | Nein |  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.2** | **Inaktivierung durch chemische Verfahren (Antrag notwendig)?** | | | | |
|  |  | 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.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.3** | **Sonstige Inaktivierungsverfahren oder Verfahren zur unschädlichen Entsorgung** |  |  |  |  |
|  | (z.B. Kompostierung, Erddämpfer)? | Ja |  | Nein |  |

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1** | **Sind Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke (MSW) vorhanden?[[7]](#footnote-7)** | | | | |
|  |  | Ja |  | Nein |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1.1** | Werden die MSW regelmäßig gewartet? | Ja |  | Nein |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.1.2** | Wie werden die Hochleistungsschwebstofffilter der MSW inaktiviert/desinfiziert? |

(Bitte genaue Beschreibung der Vorgehensweise)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.2** | **Sind andere Vorrichtungen und Maßnahmen zum Schutz vor Aerosolen** | | | | | |
|  | **vorgesehen?** | Ja | |  | Nein |  |
|  |  | |  |  |  |  |

Wenn **ja**, bitte nähere Angaben:

1. 1 Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. In S1-Anlagen kann auf den Hygienplan verzichtet werden, wenn entsprechende Regelungen in der Betriebsanweisung enthalten sind. [↑](#footnote-ref-2)
3. 1 Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-3)
4. 3 Ab der Sicherheitsstufe 2 ggfs. obligatorisch. [↑](#footnote-ref-4)
5. 4 Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch und bei S1-Anlagen für den Transport außerhalb gentechnischer Anlagen ggf. obligatorisch. [↑](#footnote-ref-5)
6. 1 Ab Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-6)
7. Ab der Sicherheitsstufe 2 obligatorisch. [↑](#footnote-ref-7)