
BETRIEBSANWEISUNG
GEMÄß §12 GENTECHNIK- SICHERHEITSVERORDNUNG UND
§ 14 GEFÄHRSTOFFVERORDNUNG
FÜR GENTECHNISCHE LABORBEREICHE DER SICHERHEITSSTUFE 1
Anlage Nr. 1727
(Räume B2.1.210, B2.1.211, B2.2.201, B2.2.202, B2.2.202A, B2.2.202B, B2.2.212)

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich.....	2
2. Verantwortliche Personen und wichtige Ansprechpartner:	2
3. Gentechnische Arbeiten	3
4. Gefährdungspotential durch GVO	3
5. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	3
6. Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln und hygienische Maßnahmen	4
6.1 Zugangsregelungen:	4
6.2 Umgangsvorschriften:.....	5
6.3 Ergänzende Anweisungen:.....	7
6.4 Hygienische Maßnahmen:	8
6.5 Verbote:.....	9
6.6 Persönliche Schutzausrüstung:.....	9
6.7 Regelmäßige Prüfungen.....	10
7. Verhalten im Gefahrfall.....	10
7.1 Austreten oder Verschütten biologischen Materials:	11
7.2 Brand:	12
8. Erste Hilfe.....	12
9. Sachgerechte Entsorgung.....	13
10. Hinweise auf allgemeine Regelwerke.....	14
11. Hinweise auf spezielle Regelungen.....	14

1. Geltungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt in der gentechnischen Anlage Nr. 1727 der Westfälischen Hochschule, Abteilung Recklinghausen, August-Schmidt-Ring 10, 45665 Recklinghausen. Hierbei handelt es sich um folgende Räume in der 1. und 2. Etage des Gebäudeteils B (vorige, alte Bezeichnung: „Gebäude 1“):

Laborräume: B2.2.201, B2.2.202, B2.2.202A, B2.2.202B, B2.2.212, B2.1.210, B2.1.211

Die genannten Räume sind als "Genlabor S 1" gekennzeichnet.

2. Verantwortliche Personen und wichtige Ansprechpartner:

Projektleiter: Prof. Dr. K. Grammann (Laborgruppe B2),
Büro B7.1.314, Tel.: 02361/915-487 (von intern 487)

Die Projektleiter sind für den sicheren Betrieb der gentechnischen Anlagen und die in ihr durchgeführten gentechnischen Arbeiten verantwortlich. Die jeweilige Verantwortlichkeit bezieht sich auf die jeweils genannten Raumnummern.

Beauftragter für die Biologische Sicherheit:

Prof. Dr. F. Schwenk,
Büro B7.2.304, Tel.: 02361/915-532 (von intern 532)

Notarzt: Notruf 0-110 oder 0-112 oder Pforte 333 (von extern 02361/915-333)

Ersthelfer: Pforte Tel.: 333 (von extern 02361/915-333)
Herr Gluma Tel.: 572 (von extern 02361/915-572)
Frau Wiethoff Tel.: 741 (von extern 02361/915-741)

Zuständiges Krankenhaus: Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen
Dorstener Str. 151
Tel.: 0-56-0 (von extern 02361/56-0)

Feuerwehr: Notruf 0-112 oder Pforte 333 (von extern 02361/915-333)

3. Gentechnische Arbeiten










In der gentechnischen Anlage werden gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 durchgeführt. Zu den gentechnischen Arbeiten zählen neben der Erzeugung auch die Verwendung, Vermehrung, Lagerung, Zerstörung oder Entsorgung sowie der innerbetriebliche Transport von gentechnisch veränderten Organismen.

4. Gefährdungspotential durch GVO

Die gentechnisch veränderten Organismen sind der Risikogruppe 1 zuzuordnen. Das bedeutet, dass bei sachgemäßem Umgang, entsprechend dieser Betriebsanweisung, nicht von einer Gefährdung für abwehrgesunde Menschen und die Umwelt auszugehen ist. Die entsprechenden Aufzeichnungen gemäß Gentechnik-Aufzeichnungsverordnung inkl. Risikobewertung liegen vor.

5. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

a) Gefahrstoffe sind gasförmige, flüssige, feste oder staubförmige Stoffe oder Zubereitungen, die den GHS-Gefahrenklassen und Kategorien zugeordnet sind:

 Gefahr oder Achtung Unstabil, Explosionsgefahr	 Gefahr oder Achtung Oxidierend	 Gefahr oder Achtung Entzündlich	 Achtung Gase unter Druck
 Gefahr oder Achtung Ätzend, Korrosiv	 Achtung Akute Toxizität, Ätz- oder Reizwirkung	 Gefahr Akute Toxizität	 Gefahr oder Achtung CMR-Stoffe, System. Gesundheitsgefahr
 Achtung Gewässergefährdend	CMR: Krebs erzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (von C arcinogenic, M utagenic and toxic to R eproduction)		

- b) Zu den Gefahrstoffen gehören auch die bei den Tätigkeiten freigesetzten gefährlichen Stoffe.
- c) Gemäß der Gefahrstoffverordnung werden den Gefahrstoffen auch solche Stoffe zugeordnet, die nicht gekennzeichnet sind oder die keines der o.g. Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen, wie z.B.
- narkotisch wirkende Gase
 - erstickend wirkende Gase wie Stickstoff, Kohlendioxid und Löschgase
 - tiefkalt verflüssigte Gase und Trockeneis
 - heiße Stoffe wie verflüssigte Metalle und Wasserdampf
 - vorschädigende Stoffe wie Wasser bei Feuchtarbeit oder hautentfettende Lösemittel
- d) Vor Beginn der Tätigkeiten sollen die Risiken, die mit den eingesetzten oder freiwerdenden Gefahrstoffen verbunden sind, ermittelt werden.
- e) Es soll ein Gefahrstoffkataster (z. B. CLAKS) geführt werden, das jährlich im Rahmen einer Inventarisierung aktualisiert wird.
- f) Zu jedem Gefahrstoff im Labor soll ein Sicherheitsdatenblatt vorliegen.

6. Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln und hygienische Maßnahmen

Nach den Grundregeln guter Laborpraxis, der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und der Gefahrstoffverordnung ist insbesondere folgendes zu beachten:

6.1 Zugangsregelungen:

- a) Im Labor dürfen nur Personen arbeiten, die nachweislich vor Aufnahme der Tätigkeit und weiterhin im jährlichen Abstand über die Gefahren und die erforderlichen und projektspezifischen Sicherheitsmaßnahmen arbeitsplatzbezogen anhand der Betriebsanweisung unterwiesen worden sind. Dies gilt für jede in der gentechnischen Anlage tätige Person, auch wenn sie nicht mit den eigentlichen gentechnischen Arbeiten befasst ist.
- b) Besucher dürfen die Laboratorien nur in Anwesenheit von unterwiesenen Mitarbeitern betreten.
- c) Reinigungs-, Wartungs-, Sicherheitspersonal sowie Hausmeister und –techniker dürfen in den Laboratorien nur tätig werden, wenn sie vom Projektleiter ermächtigt und über mögliche Gefahren belehrt worden sind (Wechsel des Personals ist zu beachten). Es genügt die Belehrung über die Art der im Labor durchgeführten Arbeiten und über die wesentlichen Verhaltensmaßnahmen.

Bei Unternehmen mit häufig wechselndem Basispersonal (z. B. externe Reinigungsfirmen) genügt es den Vorarbeiter/Vorgesetzten zu belehren. Des Weiteren erhält der Vorarbeiter ein Informationsblatt (Anhang B), das die Punkte enthält, die er seinen Mitarbeitern vermitteln muss. Dem Sicherheitspersonal dient der Anhang C als Unterweisungsgrundlage. Dem Reinigungs-, Wartungs- und Sicherheitspersonal stehen vor Ort als fachkundige Ansprechpartner Herr Prof. Dr. Schwenk, Frau Prof. Dr. Grammann, Frau Wiethoff und Frau Dr. Bohle zur Verfügung.

6.2 Umgangsvorschriften:

- a) Zu Beginn der Tätigkeit muss die Lüftung im Labor angeschaltet werden. Nach 18:00 Uhr schaltet sie sich automatisch ab, ggf. muss nach 18:00 Uhr auf „Dauerbetrieb“ umgeschaltet werden.
- b) Vor Aufnahme der Arbeiten hat sich jeder Beschäftigte des Labors über Standort und Funktion von Desinfektionsmitteln, Körper- und Augenduschen, Erste-Hilfe-Einrichtungen, Feuerlöscheinrichtungen sowie über Flucht- und Rettungswege zu informieren.
- c) Die Räume der gentechnischen Anlage sind aufgeräumt und sauber zu halten. Auf den Arbeitstischen sollen sich nur die tatsächlich benötigten Geräte und Materialien befinden. Die Vorräte sind in dafür bereitgestellten Räumen oder Schränken zu lagern.
- d) Die besonderen Bestimmungen "Sicheres Arbeiten in Laboratorien" (GUV-I 850-0)", insbesondere zum Umgang mit Druckgasflaschen und brennbaren Flüssigkeiten, sind zu beachten.
- e) Die Nutzung der in den Laboratorien vorhandenen Schreibarbeitsplätze ist auf die Protokollierung der Versuche zu beschränken. An den Schreibarbeitsplätzen dürfen weder gentechnische Arbeiten noch über die Protokollierung hinausgehende Bürotätigkeiten durchgeführt werden.
- f) Die Türen der Arbeitsräume sind während der Durchführung gentechnischer Arbeiten geschlossen zu halten. Fenster können zu Lüftungszwecken geöffnet werden, wenn durch die Luftbewegung das ordnungsgemäße Funktionieren vorhandener Sicherheitswerkbänke oder Abzüge nicht beeinträchtigt wird.
- g) Es sind Pipettierhilfen zu benutzen.

- h) Spritzen und Kanülen, Klingen, Nadeln, Lanzetten etc. sollen nur, wenn unbedingt nötig benutzt werden. Kanülen dürfen nicht geknickt oder in die Hülle zurückgesteckt werden (→ kein „re-capping“). Zur Entsorgung sind sie in durchstoßsicheren, autoklavierbaren Behältnissen mit Abstreiföffnung (z.B. SharpSafe Entsorgungsbehälter) zu sammeln und zu autoklavieren. Entsprechende Behältnisse sind an den einzelnen Arbeitsplätzen vor Beginn der Arbeiten bereitzustellen.
- i) Bei allen Arbeiten muss darauf geachtet werden, dass keine vermeidbaren Aerosole auftreten. Mit Aerosolbildung ist z.B. beim Umfüllen, Rühren, Hochdruckpressen, Beimpfen, Schütteln, Pipettieren, Zentrifugieren und Arbeiten mit Ultraschall zu rechnen.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Aerosolbildung:

- geschlossene Gefäße mit Schraubverschluss verwenden,
 - vor dem Öffnen der Gefäße genügend Wartezeit zum Absinken der Aerosole einhalten,
 - Blasenbildung vermeiden,
 - geringe Fallhöhen beim Umfüllen und Pipettieren einhalten,
 - Pipetten nicht ausblasen, den Inhalt von Spritzen/Kanülen nicht in den Luftraum sprühen,
- j) Die Identität der benutzten GVO ist regelmäßig zu überprüfen. Hierzu werden Zellen aus Dauerkulturen auf Selektivmedien mit Antibiotika gezogen und durch PCR-Testung auf das entsprechende Insert überprüft. Alle Kulturen eines Klons, die der angenommenen Identität nicht entsprechen, sind zu vernichten.
- k) Die an den einzelnen Geräten vorhandenen Bedienungsanleitungen (Kurzfassung der Hersteller) für Zentrifuge / Autoklav / Sicherheitswerkbank sind zu beachten.
- l) Für den innerbetrieblichen Transport von gentechnisch veränderten Organismen sind die vorhandenen, verschließbaren, bruchsicheren und gekennzeichneten Behältnisse zu verwenden.
- m) Die gentechnisch veränderten Organismen sind sachgerecht als Glycerindauerkulturen aufzubewahren. Kulturgefäße sind in eindeutiger Weise zu beschriften. Anzugeben sind: Datum und genaue Bezeichnung des Organismus.
- n) Gefahrstoffbehältnisse müssen mit dem Stoffnamen, ggf. Bestandteile, Gefahrenpiktogramm und H- & P-Sätze beschriftet werden. Etiketten können mit CLAKS erstellt und gedruckt werden. Bei Flaschen für den Handgebrauch kann auf H- & P-Sätze verzichtet werden.

- o) Gefährliche Arbeiten dürfen **nicht allein** durchgeführt werden. Während dieser Arbeiten muss mindestens eine weitere Person in Rufnähe erreichbar sein. Diese Regelung ist insbesondere für Arbeiten außerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeiten zu beachten.
- p) Chemische Arbeiten sind in den Abzügen durchzuführen. Dies gilt insbesondere für Tätigkeiten, bei denen eine Freisetzung gefährlicher Stoffe nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- q) Vor Beginn der Arbeiten ist darauf zu achten, dass der **Abzug eingeschaltet** ist. Der Abzug funktioniert nur bei eingeschalteter Laborlüftung. An jedem Abzug ist eine, den Abluftstrom kontrollierende Funktionsanzeige zu beachten. Defekte oder zur Energieeinsparung zeitweilig abgeschaltete Abzüge dürfen nicht benutzt werden.
- r) In Kühlschränken oder Kühltruhen dürfen entzündliche Flüssigkeiten nur aufbewahrt werden, wenn in deren Innenräumen keine Zündquellen vorhanden sind.
- s) Akut toxische und CMR-Stoffe müssen unter Verschluss aufbewahrt werden. Entzündliche Flüssigkeiten werden im Lösungsmittelschrank gelagert.
- t) Druckgasflaschen dürfen nur mit einem Flaschentransportwagen und grundsätzlich nur mit aufgeschraubter Schutzkappe transportiert werden.
- u) Der Transport von tiefkalt verflüssigten Gasen (z.B. Flüssig-Stickstoff und -Helium) darf nur im Lastenaufzug erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass keine Personen mitfahren bzw. zusteigen können.
- v) Die Räume B 2.2.212 und B2.2.202B. sind nutzungsbeschränkt und dienen der Mikroskopie sowie der Zentrifugation und Kühlung. Sie sind keine Dauerarbeitsplätze und nur für die jeweilige Tätigkeit aufzusuchen.
- w) Störungen an haustechnischen Einrichtungen (Lüftung, Elektro, Wasser, Abwasser, Gas) sind unverzüglich der Pforte (02361/915-333) zu melden.
- x) Bei Dienstschluss ist der Arbeitsplatz so zu verlassen, dass Reinigungskräfte und Sicherheitspersonal nicht versehentlich mit S1-Material, Biostoffen und Gefahrstoffen in Kontakt kommen können.

6.3 Ergänzende Anweisungen:

- a) Betriebsanweisung Sicherheitswerkbank
- b) Betriebsanweisung Zentrifugen
- c) Betriebsanweisung Autoklav

6.4 Hygienische Maßnahmen:

Alle Arbeitsflächen (Werkbank, Sicherheitswerkbank) sind nach Beendigung der Arbeiten mit *Helipur* (6 % Gebrauchsverdünnung, Einwirkzeit: 4 Stunden) oder *Bacillof AF* (konzentrierte Lösung, Einwirkzeit: 15 Minuten) als Scheuer-/Wischdesinfektion zu reinigen.

Nach Beendigung der Arbeiten müssen die Hände erst mit dem bereitstehenden Handdesinfektionsmittel *Sterillium* desinfiziert (vollständige Benetzung, Einwirkzeit 0,5 Minuten) und danach mit Wasser und Seife (z. B. *Bactolin* Handwaschlotion) gewaschen werden. Das Handwaschmittel bzw. das Handdesinfektionsmittel befinden sich direkt an den Waschplätzen.

Arbeitsgeräte und Instrumente sind regelmäßig wie folgt zu reinigen:

- a) Flächen mit *Helipur* (6 % Gebrauchsverdünnung, Einwirkzeit 4 Stunden) oder *Bacillof AF* (konzentrierte Lösung, Einwirkzeit 15 Minuten) als Scheuer-/Wischdesinfektion:
 - Sicherheitswerkbanken, Zentrifugen, Inkubatoren, Oberflächen von Geräten, Pipettierhilfen von außen, Kühlschränke etc. prophylaktisch, nach Kontamination und bei Bedarf.
- b) Thermolabile Geräte/Instrumente mit *Korsolex basic* (1 % Gebrauchsverdünnung) im Tauchbad mit einer Einwirkzeit von 4 Stunden – d. h. vollständige Benetzung mit Desinfektionslösung über die gesamte Einwirkzeit -, anschließend ggf. weitere Reinigung:
 - Glaspipetten, Gefäße, Gefäßständer, thermolabile Geräte/Instrumente, Zentrifugenrotoren u. ä. nach der Verwendung bzw. nach Kontamination und bei Bedarf.
- c) Thermostabile Geräte/Instrumente werden für 20 Minuten bei 121 °C (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) autoklaviert und anschließend gereinigt:
 - Glasgeräte z.B. Schüttelkolben etc.
- d) Schutzkleidung wird prophylaktisch nach dem Gebrauch und bei Kontamination zur Desinfektion für 20 Minuten bei 121 °C (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) autoklaviert.

Die 6%ige Gebrauchsverdünnung Helipur und die unbenutzte 1%ige Korsolex basic Verdünnung müssen wöchentlich erneuert werden. Eine bereits verwendete 1%ige Korsolex basic Lösung muss werktäglich erneuert werden.

Insbesondere an elektrisch betriebenen Geräten und Anlagen in Verbindung mit offenen Flammen/heißen Oberflächen ist der Explosionsschutz zu beachten: Bacillol AF und Helipur (100%ige Lösung) sind entzündbar. Bacillol AF darf daher nicht auf größeren Flächen (maximal ca. 1-2 m²) verwendet werden.

Das Auftreten von Ungeziefer ist zur Einleitung von geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen dem Projektleiter zu melden.

6.5 Verbote:

- a) Nahrungs- und Genussmittel sowie Kosmetika dürfen nicht innerhalb der Laboratorien aufbewahrt werden.
- b) In den Arbeitsräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt, geraucht oder geschnupft werden.
- c) Mundpipettieren ist untersagt. Es sind Pipettierhilfen bzw. Automatikpipetten zu benutzen.

6.6 Persönliche Schutzausrüstung:

Bei dem Umgang mit GVOs und beim Umgang mit Gefahrstoffen wie z. B. Ethidiumbromid, SYBR green, Acrylamid, konz. Säuren und Laugen und andere, ist auf das Tragen von Schutzkleidung zu achten.

- a) Im gentechnischen Arbeitsbereich sind Laborkittel aus schwer entflammbarem Material (Baumwolle) zu tragen. Entsprechend sind Kopfbedeckungen/Kopftücher aus leicht entflammbarem Material (wie Polyester) untersagt.
- b) Im Labor sind Schutzbrillen zu tragen.
- c) Laborkittel und Schutzhandschuhe sind vor Verlassen des gentechnischen Bereiches innerhalb desselben abzulegen. Bei der Wahl der Schutzhandschuhe sind die Chemikalienbeständigkeitsangaben der Hersteller zu beachten. Einmalhandschuhe sind nach Gebrauch zu entsorgen.

- d) Im Laborbetrieb besitzen die gängigen Handschuhmodelle (Latex- oder Nitril-Einweghandschuhe) aufgrund ihrer sehr dünnen Wandstärke überwiegend eine Spritzschutzfunktion. Bei einem Kontakt mit Chemikalien liegt die Durchbruchzeit oftmals im Minutenbereich. Deshalb Handschuhe bei Verwendung von Gefahrstoffen häufig wechseln.
- e) Mit Schutzhandschuhen dürfen keine Gegenstände angefasst werden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keinen Kontakt mit Gefahrstoffen haben (z. B. Türklinken, Bücher etc.).
- f) Bei Arbeiten mit UV-Licht ist ein Gesichtsschutz zu tragen.
- g) Zur Vermeidung von Kontaminationen ist Schutzkleidung getrennt von der Straßenkleidung aufzubewahren.

6.7 Regelmäßige Prüfungen

- a) Not-/Augenduschen sind monatlich zu testen und die Prüfung ist zu dokumentieren.
- b) Autoklaven sind mindestens alle sechs Monate mit einem Biotest (z. B. Sterikon® plus Bioindikator von Merck Millipore) auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Der Test ist zu dokumentieren.
- c) Abgesaugte Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten sind durch das Laborpersonal monatlich auf sichtbare Mängel zu prüfen. Über die durchgeführten Sichtprüfungen ist im Laboratorium ein Nachweis zu führen.
- d) Abzüge und Sicherheitsschränke sollen jährlich gewartet werden (Dez. IV).
- e) Sicherheitswerkbänke, Autoklaven und Zentrifugen: Jährliche Wartung.

7. Verhalten im Gefahrfall

- Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- Gefährdete Personen warnen, gegebenenfalls zum Verlassen der Räume auffordern.
- Gefährdete und gefährliche Versuche beenden, ggf. Strom (Not-Aus-Schalter: An den Laborbänken, neben den Eingangstüren, an Stromversorgungsleisten) und Wasser abstellen.
- Kühlwasser muss weiterlaufen!
- Bei allen Notfällen ist der Projektleiter (s.o.: Punkt 2) zu benachrichtigen!

7.1 Austreten oder Verschütten biologischen Materials:

Wird biologisches Material verschüttet, ist der betroffene Bereich zu sichern.

Ausgetretenes oder verschüttetes biologisches Material, welches gentechnisch veränderte Organismen enthalten kann, muss sofort inaktiviert werden.

Folgende Dekontaminationsmaßnahmen sind zu ergreifen:

- Flächen: Schutzhandschuhe anziehen. Ausgetretenes oder verschüttetes Material mit autoklavierbarem Material (z.B. Papiertücher) aufnehmen und autoklavieren.
Den kontaminierten Bereich anschließend desinfizieren (Wisch-, Scheuerdesinfektion wie unter 6.4 a beschrieben).
- Gefäßbruch: Glasbruchstücke sind mit *Helipur* (6 %) zu desinfizieren und erst dann unter Verwendung von Schutzhandschuhen und geeigneten Werkzeugen zu entfernen.
- Geräte/Instrumente: Schutzhandschuhe anziehen. Ausgetretenes Material mit autoklavierbarem Material (z.B. Papiertücher) aufnehmen und autoklavieren.
Das kontaminierte Gerät/Instrument anschließend mit *Korsolex basic* wie unter 6.4 b) beschrieben im Tauchbad desinfizieren.
Thermostabile Geräte/Instrumente können auch wie unter 6.4 c) beschrieben zur Desinfektion autoklaviert und anschließend gereinigt werden.
Geräte/Instrumente, die nicht im Tauchbad oder Autoklaven desinfiziert werden können, werden mit *Helipur* (6 %) oder *Bacillol AF* (pur) als Wisch-/Scheuerdesinfektion dekontaminiert, siehe 6.4 a.
Insbesondere an elektrisch betriebenen Geräten und an Anlagen in Verbindung mit offenen Flammen/heißen Oberflächen ist der Explosionsschutz zu beachten (siehe auch Herstellerangaben).
- Kleidung: Schutzkleidung bzw. Straßenkleidungsstücke ablegen und anschließend autoklavieren. Bei Unklarheiten den Projektleiter oder den Sicherheitsbeauftragten für biologische Sicherheit befragen.
- Haut: Kontaminierte Hautstellen mit 3 ml *Sterillium* (an den Waschbecken) desinfizieren und nach 0,5 Minuten Einwirkzeit mit viel Wasser abspülen.

- Augen: Augen mit viel Wasser ausspülen (Augendusche). Den Projektleiter oder den Beauftragten für die biologische Sicherheit informieren. Einen Ersthelfer aufsuchen oder einen externen Arzt konsultieren.
- Schleimhäute: Schleimhäute mit viel Wasser abspülen. Den Projektleiter oder den Beauftragten für die biologische Sicherheit informieren. Einen Ersthelfer aufsuchen oder einen externen Arzt konsultieren.

Durchgangsärzte:

(von den Unfallversicherungsträgern bestellte Fachärzte mit besonderen unfallmedizinischen Kenntnissen. Bitte angeben, dass die Landesunfallkasse in Düsseldorf zuständig ist)

<p>Dr. med. Steinen-Perschke Röntgenstraße 10, 45661 Recklinghausen Tel: 02361 - 72013</p>
<p>Carsten Schumacher Kunibertstraße 34, 45657 Recklinghausen Tel: 02361 - 4867281</p>

Zugelassenes Krankenhaus: Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen
Dorstener Str. 151
Tel.: 0-56-0 (von extern 02361/56-0)

7.2 Brand:

Bei kleineren Bränden ist mit Hilfe der in den Räumen in B2.2.201 & B2.2.202, B2.1.210 & B2.1.211 befindlichen Feuerlöscheinrichtungen der Brand zu löschen. Ansonsten ist ein Notruf abzusetzen (über die Pforte: von intern 333), die Laborleitung zu benachrichtigen und das Labor zusammen mit allen Mitarbeitern zu verlassen.

8. Erste Hilfe

Erste-Hilfe-Koffer:

- im 1. OG in Raum B2.1.211 und im 2.OG in Raum B2.2.202 jeweils an der Labortür.

- Verletzungen:

- Soweit möglich, sind Wunden im Rahmen der Erstversorgung zu desinfizieren und zu verbinden.
- Verletzungen sind sofort dem Projektleiter oder dem Beauftragten für die biologische Sicherheit zu melden.
- Bei Einwirkung oder Verdacht auf Einwirkung gesundheitsgefährlicher Stoffe ist ein Arzt (siehe unter 7.1) zu benachrichtigen.
- Verletzungen und Erste-Hilfe-Leistungen sind auf dem für diesen Zweck vorgesehenen „Meldeblock“ zu protokollieren und zentral zu sammeln. Verletzungen im Zusammenhang mit gentechnischen Arbeiten sind mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

- Einatmen oder Verschlucken gentechnisch veränderter Organismen:

Es ist unmittelbar der Projektleiter zu unterrichten und ärztlicher Rat einzuholen, ob und wie eine Behandlung erforderlich ist. Dem Projektleiter und dem behandelnden Arzt ist mitzuteilen, welche Organismen in welcher Menge aufgenommen wurden.

9. Sachgerechte Entsorgung**GVOs:**

Vor Beginn der Arbeiten ist am vorgesehenen Arbeitsplatz ein (Tisch-) Abfallbehälter mit autoklavierbarem Beutel bereitzustellen. Feste und flüssige Abfälle, die gentechnisch veränderte Organismen enthalten, sind vor der Entsorgung zu inaktivieren. Dies wird z.B. durch Autoklavieren bei 121°C für 20 min. (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) erreicht. Hierfür stehen die Autoklaven in den Räumen B2.2.201 und B2.1.211 zur Verfügung. Abfälle werden bis zur Inaktivierung in Autoklaviersäcken, die in Autoklavierbehältern in Raum B2.2.201 bzw. B2.1.211 stehen, gesammelt.

Gefahrstoffe:

- Gefahrstoffe dürfen grundsätzlich nicht ins Abwasser gegeben werden.
- Lösemittelabfälle sind getrennt nach halogenfrei oder halogenhaltig in den vom Sonderabfalllager vorgesehenen und bereitgestellten Abfallbehältern zu sammeln.

- Kennzeichnung: Abfallbehälter sind gemäß Gefahrstoffverordnung mit der Stoffbezeichnung, ggf. den Inhaltsstoffen und dem Gefahrensymbol entsprechend der Stoff- bzw. Gemischeigenschaft zu kennzeichnen.
- Bruchglas und andere spitze, scharfe Gegenstände müssen in stich- und formfesten Behältern (blaue Tonne) gesammelt werden.
- Leere Glas-Chemikalienflaschen und Glasgeräte werden im Chemikalienlager getrennt nach Stoffgruppe (Säuren, Laugen, Lösungsmittel etc.) in blauen Tonnen gesammelt. Gebinde ohne gefährliche Anhaftungen (z. B. Ethanol-Flasche) können vollständig entleert (abgedampft) in den Restmüll gegeben werden.
- Mit Gefahrstoffen kontaminierte Kunststoff-Gebinde und -Gegenstände werden ebenfalls im Chemikalienlager getrennt nach Stoffgruppe (Säuren, Laugen, Lösungsmittel etc.) in blauen Tonnen gesammelt. Gebinde ohne gefährliche Anhaftungen (z. B. NaCl-Dose) können vollständig entleert und gereinigt in den Restmüll gegeben werden.
- Ansprechpartner zentrale Chemikalienentsorgung: Herr Finkeldey (0209/9596-457) – nur für Mitarbeiter.
- Ansprechpartner Chemikalien-(Abfall-)Lager Recklinghausen: Herr Tewes, Herr Junghans – nur für Mitarbeiter.

10. Hinweise auf allgemeine Regelwerke

Diese Betriebsanweisung liegt im Labor aus. Weitere Dokumente mit relevanten Vorschriften, Gesetzestexte und Informationen um das Thema Sicherheit sind in **Anhang A "mitgeltende Dokumente"** gelistet. Dort ist aufgeführt, wie und wo die Schriftstücke verfügbar sind.

11. Hinweise auf spezielle Regelungen

- Mitteilungspflicht:

Der Projektleiter ist über jedes Vorkommnis zu unterrichten, das nicht dem erwarteten Verlauf der gentechnischen Arbeit entspricht.

- Unterweisung:

Vor Aufnahme der Arbeiten und in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) müssen die Beschäftigten anhand der Betriebsanweisung arbeitsplatzbezogen unterwiesen werden. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

- Aufzeichnungspflicht:

In der Anlage sind nur gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 zulässig. Diese Angaben müssen nach Vorgabe aufgezeichnet werden (vgl. Punkt 4). Die Aufzeichnungen sind nach Abschluss der gentechnischen Arbeiten mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Anhang A: Mitgeltende Dokumente

Was	Wie	Wo
Gesetze/Verordnungen der Gentechnik (Gentechnikgesetz; Gentechniksicherheitsverordnung, Gentechnik- Aufzeichnungsverordnung)	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/gentg/ http://www.gesetze-im-internet.de/gentsv/ http://www.gesetze-im-internet.de/gentaufzv/
		Raum B2.1.213
Infektionsschutzgesetz	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/
		Raum B2.1.213
Biostoffverordnung	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/biostoffv_2013/
	elektronisch/Papier	Raum B2.1.213
Gefahrstoffverordnung	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010/
	elektronisch/Papier	Raum B2.1.213
Sicheres Arbeiten in Laboratorien (BGI/GUV-I 850-0)	Papier	Raum B2.2.202
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Hochschulen (BGI/GV-I 8666)	Papier	Raum B2.2.202
Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe - TRBA	elektronisch	http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA.html
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)	elektronisch	http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html
Liste risikobewerteter Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten	elektronisch	http://www.bvl.bund.de/DE/06_Gentechnik/03_Antragsteller/06_Institutionen_fuer_biologische_Sicherheit/01_ZKBS/03_Organismenliste/gentechnik_zkbs_organismenliste_node.html
Liste der vom Robert-Koch-Institut (RKI) geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren	elektronisch	Raum B2.1.213
Berufsgenossenschaftliche Regelungen und Informationen	elektronisch	Raum B2.1.213
BG-Merkblätter „Sichere Biotechnologie“	Papier	Raum B2.1.213

Anhang B:

Sicherheitshinweise für externes Reinigungspersonal in der gentechnischen

Anlage Nr. 1727 der Westfälischen Hochschule, Standort Recklinghausen

1) Bewertung der gentechnischen Laboratorien

In gentechnischen Laboratorien der **Sicherheitsstufe 1** wird mit Kleinstlebewesen (Bakterien und Zelllinien) gearbeitet, bei denen **kein Risiko für die menschliche Gesundheit** besteht. Der Arbeitsbereich ist mit der Aufschrift „**Gentechnik-Arbeitsbereich S1**“ gekennzeichnet. Dies betrifft die Räume: B2.2.201, B2.2.202, B2.2.202A, B2.2.202B, B2.2.212, B2.1.210, B2.1.211,

2) Sicherheitsmaßnahmen vor Aufnahme der Reinigungsarbeiten

- Das Reinigungsunternehmen muss sicherstellen, dass jede einzelne eingesetzte Reinigungskraft diese Sicherheitshinweise kennt und versteht.
- Das Reinigungsunternehmen sendet uns (Kathrin Wrede) regelmäßig (mindestens einmal jährlich), unaufgefordert Kopien zum Nachweis der Unterweisung der einzelnen im S1-Bereich eingesetzten Reinigungskräfte zu.
- Die Mitarbeiter in der gentechnischen Anlage stellen sicher, dass jeweils vor Aufnahme der Reinigungsarbeiten Material mit Kleinstlebewesen gesichert oder aus dem Reinigungsbereich und den unmittelbar angrenzenden Bereichen (z.B. Labortische) entfernt wird.

3) Sicherheitsmaßnahmen während der Reinigungsarbeiten

- Grundsätzlich beschränken sich die durchzuführenden Arbeiten auf die Reinigung der Böden. Alle anderen Flächen (z.B. Labor- und Schreibtische, Geräte) werden nur von den Mitarbeitern der Westfälischen Hochschule gereinigt.

- Es sollen nur die „klassischen“ Mülleimer (Restmüll, Altpapier, Verpackungsmüll – gelber Sack) geleert werden. Labormüll, der autoklaviert werden muss, wird von den Mitarbeitern der Hochschule entsorgt.
- Spezielle Schutzkleidung für die Durchführung der Reinigungsarbeiten ist nicht erforderlich. Es reicht die von der Reinigungsfirma vorgeschriebene Arbeitskleidung.
- In den Laborräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt oder geraucht werden. Die Einnahme von Medikamenten ist in den Laboratorien verboten.
- Falls bei den Reinigungsarbeiten Gefäße zerbrochen oder Labormaterialien verschüttet werden, ist sofort ein in der Nähe befindlicher Mitarbeiter oder die eigene Aufsichtsperson zu informieren. Auf keinen Fall darf verschüttetes oder zerbrochenes Labormaterial selbständig weggeräumt oder entfernt werden.
- Kommt das Reinigungspersonal mit ausgelaufenem oder verschüttetem Labormaterial in Berührung (Hautkontakt) müssen zuerst die betroffenen Hautflächen am nächsten Waschbecken gründlich gewaschen werden. Danach muss sofort eine Information an einen in der Nähe befindlichen Mitarbeiter der Hochschule oder die eigene Aufsichtsperson erfolgen.
- Gelangt Labormaterial auf die Kleidung, ist dies ebenfalls sofort mitzuteilen.
- Bei Verletzungen während der Reinigungsarbeiten ist sofort ein Mitarbeiter oder die eigene Aufsichtsperson zu informieren.
- Regeln für das Verhalten im Gebäude bei Alarm sind in den allgemeinen Informationen enthalten (Alarmplan, Flucht- und Rettungsplan), die in den Treppenhäusern aushängen.
- Laborräume, die nicht im Reinigungsplan aufgeführt sind, sollen vom Reinigungspersonal nicht betreten werden.

4) Sicherheitsmaßnahmen nach Beendigung der Reinigungsarbeiten

- Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Anhang C:

Sicherheitshinweise für Sicherheits- und Wachpersonal in der gentechnischen Anlage Nr. 1727 der Westfälischen Hochschule, Standort Recklinghausen

1) Bewertung der gentechnischen Laboratorien

In gentechnischen Laboratorien der **Sicherheitsstufe 1** wird mit Kleinstlebewesen (Bakterien und Zelllinien) gearbeitet, bei denen **kein Risiko für die menschliche Gesundheit** besteht. Der Arbeitsbereich ist mit der Aufschrift „**Gentechnik-Arbeitsbereich S1**“ gekennzeichnet. Dies betrifft die Räume: B2.2.201, B2.2.202, B2.2.202A, B2.2.202B, B2.2.212, B2.1.210, B2.1.211,

2) Sicherheitsmaßnahmen vor Betreten der gentechnischen Anlage

- Sicherheitspersonal, das die gentechnische Anlage betritt, muss diese Sicherheitshinweise kennen und verstehen.
- Die Mitarbeiter in der gentechnischen Anlage stellen sicher, dass jeweils zum Ende des Arbeitstages Material mit Kleinstlebewesen gesichert oder aus den ungeschützt zugänglichen Bereichen (z. B. Labortische) entfernt wird.

3) Sicherheitsmaßnahmen während des Aufenthaltes in den Laboren

- Laborgeräte (inkl. Kühl- und Gefrierschränke), Gefahrstoffe und Laborarbeitsplätze dürfen nicht angefasst bzw. bedient werden.
- In den Laborräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt oder geraucht werden. Die Einnahme von Medikamenten ist in den Laboratorien verboten.
- Regeln für das Verhalten im Gebäude bei Alarm sind in den allgemeinen Informationen enthalten (Alarmplan, Flucht- und Rettungsplan), die in den Treppenhäusern aushängen.
- In dringenden Notfällen sind die jeweiligen Projektleiter zu benachrichtigen.

4) Verantwortliche Personen

Projektleiter: - Prof. Dr. K. Grammann (für Räume B2.2.201/202/202A/202B/212, B2.1.210/211),
Büro B7.1.314, Tel.: 02361/915-487 (von intern 487)
In dringenden Notfällen: 0157/50172811

BETRIEBSANWEISUNG
GEMÄß §12 GENTECHNIK- SICHERHEITSVERORDNUNG UND
§ 14 GEFÄHRSTOFFVERORDNUNG
FÜR GENTECHNISCHE LABORBEREICHE DER SICHERHEITSSTUFE 1
Anlage Nr. 938
(Räume B5.2.256, B5.2.257, B5.2.258, B5.2.259, B5.2.260, B5.2.261)

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich.....	2
2. Verantwortliche Personen und wichtige Ansprechpartner:	2
3. Gentechnische Arbeiten	3
4. Gefährdungspotential durch GVO	3
5. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	3
6. Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln und hygienische Maßnahmen	4
6.1 Zugangsregelungen:	4
6.2 Umgangsvorschriften:.....	5
6.3 Ergänzende Anweisungen:.....	7
6.4 Hygienische Maßnahmen:	8
6.5 Verbote:.....	9
6.6 Persönliche Schutzausrüstung:.....	9
6.7 Regelmäßige Prüfungen.....	10
7. Verhalten im Gefahrfall.....	10
7.1 Austreten oder Verschütten biologischen Materials:	11
7.2 Brand:	12
8. Erste Hilfe.....	12
9. Sachgerechte Entsorgung.....	13
10. Hinweise auf allgemeine Regelwerke.....	14
11. Hinweise auf spezielle Regelungen.....	14

1. Geltungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt in der gentechnischen Anlage Nr. 1727 der Westfälischen Hochschule, Abteilung Recklinghausen, August-Schmidt-Ring 10, 45665 Recklinghausen. Hierbei handelt es sich um folgende Räume in der 2. Etage des Gebäudeteils B (vorige, alte Bezeichnung: „Gebäude 1“):

Laborräume: B5.2.256, B5.2.257, B5.2.258, B5.2.259, B5.2.260, B5.2.261

Die genannten Räume sind als "Genlabor S 1" gekennzeichnet.

2. Verantwortliche Personen und wichtige Ansprechpartner:

Projektleiter: Prof. Dr. A. Beyer (Laborgruppe B5),
Büro B7.1.312, Tel.: 02361/915-487 (von intern 487)

Die Projektleiter sind für den sicheren Betrieb der gentechnischen Anlagen und die in ihr durchgeführten gentechnischen Arbeiten verantwortlich. Die jeweilige Verantwortlichkeit bezieht sich auf die jeweils genannten Raumnummern.

Beauftragter für die Biologische Sicherheit:

Prof. Dr. F. Schwenk,
Büro B7.2.304, Tel.: 02361/915-532 (von intern 532)

Notarzt: Notruf 0-110 oder 0-112 oder Pforte 333 (von extern 02361/915-333)

Ersthelfer: Pforte Tel.: 333 (von extern 02361/915-333)
Herr Gluma Tel.: 572 (von extern 02361/915-572)
Frau Wiethoff Tel.: 741 (von extern 02361/915-741)

Zuständiges Krankenhaus: Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen
Dorstener Str. 151
Tel.: 0-56-0 (von extern 02361/56-0)

Feuerwehr: Notruf 0-112 oder Pforte 333 (von extern 02361/915-333)

3. Gentechnische Arbeiten










In der gentechnischen Anlage werden gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 durchgeführt. Zu den gentechnischen Arbeiten zählen neben der Erzeugung auch die Verwendung, Vermehrung, Lagerung, Zerstörung oder Entsorgung sowie der innerbetriebliche Transport von gentechnisch veränderten Organismen.

4. Gefährdungspotential durch GVO

Die gentechnisch veränderten Organismen sind der Risikogruppe 1 zuzuordnen. Das bedeutet, dass bei sachgemäßem Umgang, entsprechend dieser Betriebsanweisung, nicht von einer Gefährdung für abwehrgesunde Menschen und die Umwelt auszugehen ist. Die entsprechenden Aufzeichnungen gemäß Gentechnik-Aufzeichnungsverordnung inkl. Risikobewertung liegen vor.

5. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

a) Gefahrstoffe sind gasförmige, flüssige, feste oder staubförmige Stoffe oder Zubereitungen, die den GHS-Gefahrenklassen und Kategorien zugeordnet sind:

 Gefahr oder Achtung Unstabil, Explosionsgefahr	 Gefahr oder Achtung Oxidierend	 Gefahr oder Achtung Entzündlich	 Achtung Gase unter Druck
 Gefahr oder Achtung Ätzend, Korrosiv	 Achtung Akute Toxizität, Ätz- oder Reizwirkung	 Gefahr Akute Toxizität	 Gefahr oder Achtung CMR-Stoffe, System. Gesundheitsgefahr
 Achtung Gewässergefährdend	CMR: Krebs erzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (von C arcinogenic, M utagenic and toxic to R eproduction)		

- b) Zu den Gefahrstoffen gehören auch die bei den Tätigkeiten freigesetzten gefährlichen Stoffe.
- c) Gemäß der Gefahrstoffverordnung werden den Gefahrstoffen auch solche Stoffe zugeordnet, die nicht gekennzeichnet sind oder die keines der o.g. Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen, wie z.B.
- narkotisch wirkende Gase
 - erstickend wirkende Gase wie Stickstoff, Kohlendioxid und Löschgase
 - tiefkalt verflüssigte Gase und Trockeneis
 - heiße Stoffe wie verflüssigte Metalle und Wasserdampf
 - vorschädigende Stoffe wie Wasser bei Feuchtarbeit oder hautentfettende Lösemittel
- d) Vor Beginn der Tätigkeiten sollen die Risiken, die mit den eingesetzten oder freiwerdenden Gefahrstoffen verbunden sind, ermittelt werden.
- e) Es soll ein Gefahrstoffkataster (z. B. CLAKS) geführt werden, das jährlich im Rahmen einer Inventarisierung aktualisiert wird.
- f) Zu jedem Gefahrstoff im Labor soll ein Sicherheitsdatenblatt vorliegen.

6. Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln und hygienische Maßnahmen

Nach den Grundregeln guter Laborpraxis, der Gentechnik-Sicherheitsverordnung und der Gefahrstoffverordnung ist insbesondere folgendes zu beachten:

6.1 Zugangsregelungen:

- a) Im Labor dürfen nur Personen arbeiten, die nachweislich vor Aufnahme der Tätigkeit und weiterhin im jährlichen Abstand über die Gefahren und die erforderlichen und projektspezifischen Sicherheitsmaßnahmen arbeitsplatzbezogen anhand der Betriebsanweisung unterwiesen worden sind. Dies gilt für jede in der gentechnischen Anlage tätige Person, auch wenn sie nicht mit den eigentlichen gentechnischen Arbeiten befasst ist.
- b) Besucher dürfen die Laboratorien nur in Anwesenheit von unterwiesenen Mitarbeitern betreten.
- c) Reinigungs-, Wartungs-, Sicherheitspersonal sowie Hausmeister und –techniker dürfen in den Laboratorien nur tätig werden, wenn sie vom Projektleiter ermächtigt und über mögliche Gefahren belehrt worden sind (Wechsel des Personals ist zu beachten). Es genügt die Belehrung über die Art der im Labor durchgeführten Arbeiten und über die wesentlichen Verhaltensmaßnahmen.

Bei Unternehmen mit häufig wechselndem Basispersonal (z. B. externe Reinigungsfirmen) genügt es den Vorarbeiter/Vorgesetzten zu belehren. Des Weiteren erhält der Vorarbeiter ein Informationsblatt (Anhang B), das die Punkte enthält, die er seinen Mitarbeitern vermitteln muss. Dem Sicherheitspersonal dient der Anhang C als Unterweisungsgrundlage. Dem Reinigungs-, Wartungs- und Sicherheitspersonal stehen vor Ort als fachkundige Ansprechpartner Herr Prof. Dr. Schwenk, Herr Prof. Dr. Beyer, und Herr Gluma zur Verfügung.

6.2 Umgangsvorschriften:

- a) Zu Beginn der Tätigkeit muss die Lüftung im Labor angeschaltet werden. Nach 18:00 Uhr schaltet sie sich automatisch ab, ggf. muss nach 18:00 Uhr auf „Dauerbetrieb“ umgeschaltet werden.
- b) Vor Aufnahme der Arbeiten hat sich jeder Beschäftigte des Labors über Standort und Funktion von Desinfektionsmitteln, Körper- und Augenduschen, Erste-Hilfe-Einrichtungen, Feuerlöscheinrichtungen sowie über Flucht- und Rettungswege zu informieren.
- c) Die Räume der gentechnischen Anlage sind aufgeräumt und sauber zu halten. Auf den Arbeitstischen sollen sich nur die tatsächlich benötigten Geräte und Materialien befinden. Die Vorräte sind in dafür bereitgestellten Räumen oder Schränken zu lagern.
- d) Die besonderen Bestimmungen "Sicheres Arbeiten in Laboratorien" (GUV-I 850-0)", insbesondere zum Umgang mit Druckgasflaschen und brennbaren Flüssigkeiten, sind zu beachten.
- e) Die Nutzung der in den Laboratorien vorhandenen Schreibarbeitsplätze ist auf die Protokollierung der Versuche zu beschränken. An den Schreibarbeitsplätzen dürfen weder gentechnische Arbeiten noch über die Protokollierung hinausgehende Bürotätigkeiten durchgeführt werden.
- f) Die Türen der Arbeitsräume sind während der Durchführung gentechnischer Arbeiten geschlossen zu halten. Fenster können zu Lüftungszwecken geöffnet werden, wenn durch die Luftbewegung das ordnungsgemäße Funktionieren vorhandener Sicherheitswerkbänke oder Abzüge nicht beeinträchtigt wird.
- g) Es sind Pipettierhilfen zu benutzen.

- h) Spritzen und Kanülen, Klingen, Nadeln, Lanzetten etc. sollen nur, wenn unbedingt nötig benutzt werden. Kanülen dürfen nicht geknickt oder in die Hülle zurückgesteckt werden (→ kein „re-capping“). Zur Entsorgung sind sie in durchstoßsicheren, autoklavierbaren Behältnissen mit Abstreiföffnung (z.B. SharpSafe Entsorgungsbehälter) zu sammeln und zu autoklavieren. Entsprechende Behältnisse sind an den einzelnen Arbeitsplätzen vor Beginn der Arbeiten bereitzustellen.
- i) Bei allen Arbeiten muss darauf geachtet werden, dass keine vermeidbaren Aerosole auftreten. Mit Aerosolbildung ist z.B. beim Umfüllen, Rühren, Hochdruckpressen, Beimpfen, Schütteln, Pipettieren, Zentrifugieren und Arbeiten mit Ultraschall zu rechnen.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Aerosolbildung:

- geschlossene Gefäße mit Schraubverschluss verwenden,
 - vor dem Öffnen der Gefäße genügend Wartezeit zum Absinken der Aerosole einhalten,
 - Blasenbildung vermeiden,
 - geringe Fallhöhen beim Umfüllen und Pipettieren einhalten,
 - Pipetten nicht ausblasen, den Inhalt von Spritzen/Kanülen nicht in den Luftraum sprühen,
- j) Die Identität der benutzten GVO ist regelmäßig zu überprüfen. Hierzu werden Zellen aus Dauerkulturen auf Selektivmedien mit Antibiotika gezogen und durch PCR-Testung auf das entsprechende Insert überprüft. Alle Kulturen eines Klons, die der angenommenen Identität nicht entsprechen, sind zu vernichten.
- k) Die an den einzelnen Geräten vorhandenen Bedienungsanleitungen (Kurzfassung der Hersteller) für Zentrifuge / Autoklav / Sicherheitswerkbank sind zu beachten.
- l) Für den innerbetrieblichen Transport von gentechnisch veränderten Organismen sind die vorhandenen, verschließbaren, bruchsicheren und gekennzeichneten Behältnisse zu verwenden.
- m) Die gentechnisch veränderten Organismen sind sachgerecht als Glycerindauerkulturen aufzubewahren. Kulturgefäße sind in eindeutiger Weise zu beschriften. Anzugeben sind: Datum und genaue Bezeichnung des Organismus.
- n) Gefahrstoffbehältnisse müssen mit dem Stoffnamen, ggf. Bestandteile, Gefahrenpiktogramm und H- & P-Sätze beschriftet werden. Etiketten können mit CLAKS erstellt und gedruckt werden. Bei Flaschen für den Handgebrauch kann auf H- & P-Sätze verzichtet werden.

- o) Gefährliche Arbeiten dürfen **nicht allein** durchgeführt werden. Während dieser Arbeiten muss mindestens eine weitere Person in Rufnähe erreichbar sein. Diese Regelung ist insbesondere für Arbeiten außerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeiten zu beachten.
- p) Chemische Arbeiten sind in den Abzügen durchzuführen. Dies gilt insbesondere für Tätigkeiten, bei denen eine Freisetzung gefährlicher Stoffe nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- q) Vor Beginn der Arbeiten ist darauf zu achten, dass der **Abzug eingeschaltet** ist. Der Abzug funktioniert nur bei eingeschalteter Laborlüftung. An jedem Abzug ist eine, den Abluftstrom kontrollierende Funktionsanzeige zu beachten. Defekte oder zur Energieeinsparung zeitweilig abgeschaltete Abzüge dürfen nicht benutzt werden.
- r) In Kühlschränken oder Kühltruhen dürfen entzündliche Flüssigkeiten nur aufbewahrt werden, wenn in deren Innenräumen keine Zündquellen vorhanden sind.
- s) Akut toxische und CMR-Stoffe müssen unter Verschluss aufbewahrt werden. Entzündliche Flüssigkeiten werden im Lösungsmittelschrank gelagert.
- t) Druckgasflaschen dürfen nur mit einem Flaschentransportwagen und grundsätzlich nur mit aufgeschraubter Schutzkappe transportiert werden.
- u) Der Transport von tiefkalt verflüssigten Gasen (z.B. Flüssig-Stickstoff und -Helium) darf nur im Lastenaufzug erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass keine Personen mitfahren bzw. zusteigen können.
- v) Die Räume B5.2.257 und B25.2.256. sind nutzungsbeschränkt und dienen der Fotodokumentation und Kühlung. Sie sind keine Dauerarbeitsplätze und nur für die jeweilige Tätigkeit aufzusuchen.
- w) Störungen an haustechnischen Einrichtungen (Lüftung, Elektro, Wasser, Abwasser, Gas) sind unverzüglich der Pforte (02361/915-333) zu melden.
- x) Bei Dienstschluss ist der Arbeitsplatz so zu verlassen, dass Reinigungskräfte und Sicherheitspersonal nicht versehentlich mit S1-Material, Biostoffen und Gefahrstoffen in Kontakt kommen können.

6.3 Ergänzende Anweisungen:

- a) Betriebsanweisung Sicherheitswerkbank
- b) Betriebsanweisung Zentrifugen
- c) Betriebsanweisung Autoklav

6.4 Hygienische Maßnahmen:

Alle Arbeitsflächen (Werkbank, Sicherheitswerkbank) sind nach Beendigung der Arbeiten mit *Helipur* (6 % Gebrauchsverdünnung, Einwirkzeit: 4 Stunden) oder *Bacillol AF* (konzentrierte Lösung, Einwirkzeit: 15 Minuten) als Scheuer-/Wischdesinfektion zu reinigen.

Nach Beendigung der Arbeiten müssen die Hände erst mit dem bereitstehenden Handdesinfektionsmittel *Sterillium* desinfiziert (vollständige Benetzung, Einwirkzeit 0,5 Minuten) und danach mit Wasser und Seife (z. B. *Bactolin* Handwaschlotion) gewaschen werden. Das Handwaschmittel bzw. das Handdesinfektionsmittel befinden sich direkt an den Waschplätzen.

Arbeitsgeräte und Instrumente sind regelmäßig wie folgt zu reinigen:

- a) Flächen mit *Helipur* (6 % Gebrauchsverdünnung, Einwirkzeit 4 Stunden) oder *Bacillol AF* (konzentrierte Lösung, Einwirkzeit 15 Minuten) als Scheuer-/Wischdesinfektion:
 - Sicherheitswerkbanken, Zentrifugen, Inkubatoren, Oberflächen von Geräten, Pipettierhilfen von außen, Kühlschränke etc. prophylaktisch, nach Kontamination und bei Bedarf.
- b) Thermolabile Geräte/Instrumente mit *Korsolex basic* (1 % Gebrauchsverdünnung) im Tauchbad mit einer Einwirkzeit von 4 Stunden – d. h. vollständige Benetzung mit Desinfektionslösung über die gesamte Einwirkzeit -, anschließend ggf. weitere Reinigung:
 - Glaspipetten, Gefäße, Gefäßständer, thermolabile Geräte/Instrumente, Zentrifugenrotoren u. ä. nach der Verwendung bzw. nach Kontamination und bei Bedarf.
- c) Thermostabile Geräte/Instrumente werden für 20 Minuten bei 121 °C (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) autoklaviert und anschließend gereinigt:
 - Glasgeräte z.B. Schüttelkolben etc.
- d) Schutzkleidung wird prophylaktisch nach dem Gebrauch und bei Kontamination zur Desinfektion für 20 Minuten bei 121 °C (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) autoklaviert.

Die 6%ige Gebrauchsverdünnung Helipur und die unbenutzte 1%ige Korsolex basic Verdünnung müssen wöchentlich erneuert werden. Eine bereits verwendete 1%ige Korsolex basic Lösung muss werktäglich erneuert werden.

Insbesondere an elektrisch betriebenen Geräten und Anlagen in Verbindung mit offenen Flammen/heißen Oberflächen ist der Explosionsschutz zu beachten: Bacillol AF und Helipur (100%ige Lösung) sind entzündbar. Bacillol AF darf daher nicht auf größeren Flächen (maximal ca. 1-2 m²) verwendet werden.

Das Auftreten von Ungeziefer ist zur Einleitung von geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen dem Projektleiter zu melden.

6.5 Verbote:

- a) Nahrungs- und Genussmittel sowie Kosmetika dürfen nicht innerhalb der Laboratorien aufbewahrt werden.
- b) In den Arbeitsräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt, geraucht oder geschnupft werden.
- c) Mundpipettieren ist untersagt. Es sind Pipettierhilfen bzw. Automatikpipetten zu benutzen.

6.6 Persönliche Schutzausrüstung:

Bei dem Umgang mit GVOs und beim Umgang mit Gefahrstoffen wie z. B. Ethidiumbromid, SYBR green, Acrylamid, konz. Säuren und Laugen und andere, ist auf das Tragen von Schutzkleidung zu achten.

- a) Im gentechnischen Arbeitsbereich sind Laborkittel aus schwer entflammbarem Material (Baumwolle) zu tragen. Entsprechend sind Kopfbedeckungen/Kopftücher aus leicht entflammbarem Material (wie Polyester) untersagt.
- b) Im Labor sind Schutzbrillen zu tragen.
- c) Laborkittel und Schutzhandschuhe sind vor Verlassen des gentechnischen Bereiches innerhalb desselben abzulegen. Bei der Wahl der Schutzhandschuhe sind die Chemikalienbeständigkeitsangaben der Hersteller zu beachten. Einmalhandschuhe sind nach Gebrauch zu entsorgen.

- d) Im Laborbetrieb besitzen die gängigen Handschuhmodelle (Latex- oder Nitril-Einweghandschuhe) aufgrund ihrer sehr dünnen Wandstärke überwiegend eine Spritzschutzfunktion. Bei einem Kontakt mit Chemikalien liegt die Durchbruchzeit oftmals im Minutenbereich. Deshalb Handschuhe bei Verwendung von Gefahrstoffen häufig wechseln.
- e) Mit Schutzhandschuhen dürfen keine Gegenstände angefasst werden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keinen Kontakt mit Gefahrstoffen haben (z. B. Türklinken, Bücher etc.).
- f) Bei Arbeiten mit UV-Licht ist ein Gesichtsschutz zu tragen.
- g) Zur Vermeidung von Kontaminationen ist Schutzkleidung getrennt von der Straßenkleidung aufzubewahren.

6.7 Regelmäßige Prüfungen

- a) Not-/Augenduschen sind monatlich zu testen und die Prüfung ist zu dokumentieren.
- b) Autoklaven sind mindestens alle sechs Monate mit einem Biotest (z. B. Sterikon® plus Bioindikator von Merck Millipore) auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Der Test ist zu dokumentieren.
- c) Abgesaugte Sicherheitsschränke für brennbare Flüssigkeiten sind durch das Laborpersonal monatlich auf sichtbare Mängel zu prüfen. Über die durchgeführten Sichtprüfungen ist im Laboratorium ein Nachweis zu führen.
- d) Abzüge und Sicherheitsschränke sollen jährlich gewartet werden (Dez. IV).
- e) Sicherheitswerkbänke, Autoklaven und Zentrifugen: Jährliche Wartung.

7. Verhalten im Gefahrfall

- Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- Gefährdete Personen warnen, gegebenenfalls zum Verlassen der Räume auffordern.
- Gefährdete und gefährliche Versuche beenden, ggf. Strom (Not-Aus-Schalter: An den Laborbänken, neben den Eingangstüren, an Stromversorgungsleisten) und Wasser abstellen.
- Kühlwasser muss weiterlaufen!
- Bei allen Notfällen ist der Projektleiter (s.o.: Punkt 2) zu benachrichtigen!

7.1 Austreten oder Verschütten biologischen Materials:

Wird biologisches Material verschüttet, ist der betroffene Bereich zu sichern.

Ausgetretenes oder verschüttetes biologisches Material, welches gentechnisch veränderte Organismen enthalten kann, muss sofort inaktiviert werden.

Folgende Dekontaminationsmaßnahmen sind zu ergreifen:

- Flächen: Schutzhandschuhe anziehen. Ausgetretenes oder verschüttetes Material mit autoklavierbarem Material (z.B. Papiertücher) aufnehmen und autoklavieren.
Den kontaminierten Bereich anschließend desinfizieren (Wisch-, Scheuerdesinfektion wie unter 6.4 a beschrieben).
- Gefäßbruch: Glasbruchstücke sind mit *Helipur* (6 %) zu desinfizieren und erst dann unter Verwendung von Schutzhandschuhen und geeigneten Werkzeugen zu entfernen.
- Geräte/Instrumente: Schutzhandschuhe anziehen. Ausgetretenes Material mit autoklavierbarem Material (z.B. Papiertücher) aufnehmen und autoklavieren.
Das kontaminierte Gerät/Instrument anschließend mit *Korsolex basic* wie unter 6.4 b) beschrieben im Tauchbad desinfizieren.
Thermostabile Geräte/Instrumente können auch wie unter 6.4 c) beschrieben zur Desinfektion autoklaviert und anschließend gereinigt werden.
Geräte/Instrumente, die nicht im Tauchbad oder Autoklaven desinfiziert werden können, werden mit *Helipur* (6 %) oder *Bacillol AF* (pur) als Wisch-/Scheuerdesinfektion dekontaminiert, siehe 6.4 a.
Insbesondere an elektrisch betriebenen Geräten und an Anlagen in Verbindung mit offenen Flammen/heißen Oberflächen ist der Explosionsschutz zu beachten (siehe auch Herstellerangaben).
- Kleidung: Schutzkleidung bzw. Straßenkleidungsstücke ablegen und anschließend autoklavieren. Bei Unklarheiten den Projektleiter oder den Sicherheitsbeauftragten für biologische Sicherheit befragen.
- Haut: Kontaminierte Hautstellen mit 3 ml *Sterillium* (an den Waschbecken) desinfizieren und nach 0,5 Minuten Einwirkzeit mit viel Wasser abspülen.

- Augen: Augen mit viel Wasser ausspülen (Augendusche). Den Projektleiter oder den Beauftragten für die biologische Sicherheit informieren. Einen Ersthelfer aufsuchen oder einen externen Arzt konsultieren.
- Schleimhäute: Schleimhäute mit viel Wasser abspülen. Den Projektleiter oder den Beauftragten für die biologische Sicherheit informieren. Einen Ersthelfer aufsuchen oder einen externen Arzt konsultieren.

Durchgangsärzte:

(von den Unfallversicherungsträgern bestellte Fachärzte mit besonderen unfallmedizinischen Kenntnissen. Bitte angeben, dass die Landesunfallkasse in Düsseldorf zuständig ist)

<p>Dr. med. Steinen-Perschke Röntgenstraße 10, 45661 Recklinghausen Tel: 02361 - 72013</p>
<p>Carsten Schumacher Kunibertstraße 34, 45657 Recklinghausen Tel: 02361 - 4867281</p>

Zugelassenes Krankenhaus: Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen
Dorstener Str. 151
Tel.: 0-56-0 (von extern 02361/56-0)

7.2 Brand:

Bei kleineren Bränden ist mit Hilfe der in den Räumen in B5.2.258 und B5.2.261 befindlichen Feuerlöscheinrichtungen der Brand zu löschen. Ansonsten ist ein Notruf abzusetzen (über die Pforte: von intern 333), die Laborleitung zu benachrichtigen und das Labor zusammen mit allen Mitarbeitern zu verlassen.

8. Erste Hilfe

Erste-Hilfe-Koffer:

- In der Eingangsschleuse (Raum B5.2.259) gegenüber der Eingangstür.

- Verletzungen:

- Soweit möglich, sind Wunden im Rahmen der Erstversorgung zu desinfizieren und zu verbinden.
- Verletzungen sind sofort dem Projektleiter oder dem Beauftragten für die biologische Sicherheit zu melden.
- Bei Einwirkung oder Verdacht auf Einwirkung gesundheitsgefährlicher Stoffe ist ein Arzt (siehe unter 7.1) zu benachrichtigen.
- Verletzungen und Erste-Hilfe-Leistungen sind auf dem für diesen Zweck vorgesehenen „Meldeblock“ zu protokollieren und zentral zu sammeln. Verletzungen im Zusammenhang mit gentechnischen Arbeiten sind mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

- Einatmen oder Verschlucken gentechnisch veränderter Organismen:

Es ist unmittelbar der Projektleiter zu unterrichten und ärztlicher Rat einzuholen, ob und wie eine Behandlung erforderlich ist. Dem Projektleiter und dem behandelnden Arzt ist mitzuteilen, welche Organismen in welcher Menge aufgenommen wurden.

9. Sachgerechte Entsorgung**GVOs:**

Vor Beginn der Arbeiten ist am vorgesehenen Arbeitsplatz ein (Tisch-) Abfallbehälter mit autoklavierbarem Beutel bereitzustellen. Feste und flüssige Abfälle, die gentechnisch veränderte Organismen enthalten, sind vor der Entsorgung zu inaktivieren. Dies wird z.B. durch Autoklavieren bei 121°C für 20 min. (bei Anwesenheit von extrem thermostabilen Organismen oder Sporen bei 134 °C) erreicht. Hierfür steht der Autoklav in Raum B5.2.259 zur Verfügung. Abfälle werden bis zur Inaktivierung in Autoklaviersäcken, die in Autoklavierbehältern in Raum B5.2.259 stehen, gesammelt.

Gefahrstoffe:

- Gefahrstoffe dürfen grundsätzlich nicht ins Abwasser gegeben werden.
- Lösemittelabfälle sind getrennt nach halogenfrei oder halogenhaltig in den vom Sonderabfalllager vorgesehenen und bereitgestellten Abfallbehältern zu sammeln.
- Kennzeichnung: Abfallbehälter sind gemäß Gefahrstoffverordnung mit der Stoffbezeichnung, ggf. den Inhaltsstoffen und dem Gefahrensymbol entsprechend der Stoff- bzw. Gemischeigenschaft zu kennzeichnen.

- Bruchglas und andere spitze, scharfe Gegenstände müssen in stich- und formfesten Behältern (blaue Tonne) gesammelt werden.
- Leere Glas-Chemikalienflaschen und Glasgeräte werden im Chemikalienlager getrennt nach Stoffgruppe (Säuren, Laugen, Lösungsmittel etc.) in blauen Tonnen gesammelt. Gebinde ohne gefährliche Anhaftungen (z. B. Ethanol-Flasche) können vollständig entleert (abgedampft) in den Restmüll gegeben werden.
- Mit Gefahrstoffen kontaminierte Kunststoff-Gebinde und -Gegenstände werden ebenfalls im Chemikalienlager getrennt nach Stoffgruppe (Säuren, Laugen, Lösungsmittel etc.) in blauen Tonnen gesammelt. Gebinde ohne gefährliche Anhaftungen (z. B. NaCl-Dose) können vollständig entleert und gereinigt in den Restmüll gegeben werden.
- Ansprechpartner zentrale Chemikalienentsorgung: Herr Finkeldey (0209/9596-457) – nur für Mitarbeiter.
- Ansprechpartner Chemikalien-(Abfall-)Lager Recklinghausen: Herr Tewes, Herr Junghans – nur für Mitarbeiter.

10. Hinweise auf allgemeine Regelwerke

Diese Betriebsanweisung liegt im Labor aus. Weitere Dokumente mit relevanten Vorschriften, Gesetzestexte und Informationen um das Thema Sicherheit sind in **Anhang A "mitgeltende Dokumente"** gelistet. Dort ist aufgeführt, wie und wo die Schriftstücke verfügbar sind.

11. Hinweise auf spezielle Regelungen

- Mitteilungspflicht:

Der Projektleiter ist über jedes Vorkommnis zu unterrichten, das nicht dem erwarteten Verlauf der gentechnischen Arbeit entspricht.

- Unterweisung:

Vor Aufnahme der Arbeiten und in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) müssen die Beschäftigten anhand der Betriebsanweisung arbeitsplatzbezogen unterwiesen werden. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

- Aufzeichnungspflicht:

In der Anlage sind nur gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 zulässig. Diese Angaben müssen nach Vorgabe aufgezeichnet werden (vgl. Punkt 4). Die Auf-

zeichnungen sind nach Abschluss der gentechnischen Arbeiten mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Anhang A: Mitgeltende Dokumente

Was	Wie	Wo
Gesetze/Verordnungen der Gentechnik (Gentechnikgesetz; Gentechniksicherheitsverordnung, Gentechnik- Aufzeichnungsverordnung)	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/gentg/ http://www.gesetze-im-internet.de/gentsv/ http://www.gesetze-im-internet.de/gentaufzv/
		Raum B2.1.213
Infektionsschutzgesetz	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/
		Raum B2.1.213
Biostoffverordnung	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/biostoffv_2013/
	elektronisch/Papier	Raum B2.1.213
Gefahrstoffverordnung	elektronisch	http://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010/
	elektronisch/Papier	Raum B2.1.213
Sicheres Arbeiten in Laboratorien (BGI/GUV-I 850-0)	Papier	Raum B5.2.262
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Hochschulen (BGI/GV-I 8666)	Papier	Raum B5.2.262
Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe - TRBA	elektronisch	http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA.html
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)	elektronisch	http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html
Liste risikobewerteter Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten	elektronisch	http://www.bvl.bund.de/DE/06_Gentechnik/03_Antragsteller/06_Institutionen_fuer_biologische_Sicherheit/01_ZKBS/03_Organismenliste/gentechnik_zkbs_organismenliste_node.html
Liste der vom Robert-Koch-Institut (RKI) geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren	elektronisch	Raum B2.1.213
Berufsgenossenschaftliche Regelungen und Informationen	elektronisch	Raum B2.1.213
BG-Merkblätter „Sichere Biotechnologie“	Papier	Raum B2.1.213

Anhang B:

Sicherheitshinweise für externes Reinigungspersonal in der gentechnischen

Anlage Nr. 938 der Westfälischen Hochschule, Standort Recklinghausen

1) Bewertung der gentechnischen Laboratorien

In gentechnischen Laboratorien der **Sicherheitsstufe 1** wird mit Kleinstlebewesen (Bakterien und Zelllinien) gearbeitet, bei denen **kein Risiko für die menschliche Gesundheit** besteht. Der Arbeitsbereich ist mit der Aufschrift „**Gentechnik-Arbeitsbereich S1**“ gekennzeichnet. Dies betrifft die Räume: B5.2.256, B5.2.257, B5.2.258, B5.2.259, B5.2.260, B5.2.261

2) Sicherheitsmaßnahmen vor Aufnahme der Reinigungsarbeiten

- Das Reinigungsunternehmen muss sicherstellen, dass jede einzelne eingesetzte Reinigungskraft diese Sicherheitshinweise kennt und versteht.
- Das Reinigungsunternehmen sendet uns (Kathrin Wrede) regelmäßig (mindestens einmal jährlich), unaufgefordert Kopien zum Nachweis der Unterweisung der einzelnen im S1-Bereich eingesetzten Reinigungskräfte zu.
- Die Mitarbeiter in der gentechnischen Anlage stellen sicher, dass jeweils vor Aufnahme der Reinigungsarbeiten Material mit Kleinstlebewesen gesichert oder aus dem Reinigungsbereich und den unmittelbar angrenzenden Bereichen (z.B. Labortische) entfernt wird.

3) Sicherheitsmaßnahmen während der Reinigungsarbeiten

- Grundsätzlich beschränken sich die durchzuführenden Arbeiten auf die Reinigung der Böden. Alle anderen Flächen (z.B. Labor- und Schreibtische, Geräte) werden nur von den Mitarbeitern der Westfälischen Hochschule gereinigt.

- Es sollen nur die „klassischen“ Mülleimer (Restmüll, Altpapier, Verpackungsmüll – gelber Sack) geleert werden. Labormüll, der autoklaviert werden muss, wird von den Mitarbeitern der Hochschule entsorgt.
- Spezielle Schutzkleidung für die Durchführung der Reinigungsarbeiten ist nicht erforderlich. Es reicht die von der Reinigungsfirma vorgeschriebene Arbeitskleidung.
- In den Laborräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt oder geraucht werden. Die Einnahme von Medikamenten ist in den Laboratorien verboten.
- Falls bei den Reinigungsarbeiten Gefäße zerbrochen oder Labormaterialien verschüttet werden, ist sofort ein in der Nähe befindlicher Mitarbeiter oder die eigene Aufsichtsperson zu informieren. Auf keinen Fall darf verschüttetes oder zerbrochenes Labormaterial selbständig weggeräumt oder entfernt werden.
- Kommt das Reinigungspersonal mit ausgelaufenem oder verschüttetem Labormaterial in Berührung (Hautkontakt) müssen zuerst die betroffenen Hautflächen am nächsten Waschbecken gründlich gewaschen werden. Danach muss sofort eine Information an einen in der Nähe befindlichen Mitarbeiter der Hochschule oder die eigene Aufsichtsperson erfolgen.
- Gelangt Labormaterial auf die Kleidung, ist dies ebenfalls sofort mitzuteilen.
- Bei Verletzungen während der Reinigungsarbeiten ist sofort ein Mitarbeiter oder die eigene Aufsichtsperson zu informieren.
- Regeln für das Verhalten im Gebäude bei Alarm sind in den allgemeinen Informationen enthalten (Alarmplan, Flucht- und Rettungsplan), die in den Treppenhäusern aushängen.
- Laborräume, die nicht im Reinigungsplan aufgeführt sind, sollen vom Reinigungspersonal nicht betreten werden.

4) Sicherheitsmaßnahmen nach Beendigung der Reinigungsarbeiten

- Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Anhang C:

Sicherheitshinweise für Sicherheits- und Wachpersonal in der gentechnischen Anlage Nr. 938 der Westfälischen Hochschule, Standort Recklinghausen

1) Bewertung der gentechnischen Laboratorien

In gentechnischen Laboratorien der **Sicherheitsstufe 1** wird mit Kleinstlebewesen (Bakterien und Zelllinien) gearbeitet, bei denen **kein Risiko für die menschliche Gesundheit** besteht. Der Arbeitsbereich ist mit der Aufschrift „**Gentechnik-Arbeitsbereich S1**“ gekennzeichnet. Dies betrifft die Räume: B5.2.256, B5.2.257, B5.2.258, B5.2.259, B5.2.260, B5.2.261

2) Sicherheitsmaßnahmen vor Betreten der gentechnischen Anlage

- Sicherheitspersonal, das die gentechnische Anlage betritt, muss diese Sicherheitshinweise kennen und verstehen.
- Die Mitarbeiter in der gentechnischen Anlage stellen sicher, dass jeweils zum Ende des Arbeitstages Material mit Kleinstlebewesen gesichert oder aus den ungeschützt zugänglichen Bereichen (z. B. Labortische) entfernt wird.

3) Sicherheitsmaßnahmen während des Aufenthaltes in den Laboren

- Laborgeräte (inkl. Kühl- und Gefrierschränke), Gefahrstoffe und Laborarbeitsplätze dürfen nicht angefasst bzw. bedient werden.
- In den Laborräumen darf nicht gegessen, getrunken, geschminkt oder geraucht werden. Die Einnahme von Medikamenten ist in den Laboratorien verboten.
- Regeln für das Verhalten im Gebäude bei Alarm sind in den allgemeinen Informationen enthalten (Alarmplan, Flucht- und Rettungsplan), die in den Treppenhäusern aushängen.
- In dringenden Notfällen sind die jeweiligen Projektleiter zu benachrichtigen.

4) Verantwortliche Personen

Projektleiter: - Prof. Dr. A. Beyer (für Räume B5.2.256-261)
Büro B7.1.312, Tel.: 02361/915-482 (von intern 482)
In dringenden Notfällen: 0201/71 03 742