



Amtliche Bekanntmachung der Hochschule Nordhausen

Stand: 17.03.2021

AUGUST-KRAMER-INSTITUT

Laborordnung für das Labor Fermentierung Raum 28.0022

Inhaltsübersicht	Seite
§ 1 Ziel	2
§ 2 Allgemeine Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften	2
§ 3 Laborleitung	2
§ 4 Zugangsregelung zum Labor	2
§ 5 Spezielle Verhaltensregeln im Labor „Fermentierung“	3
§ 6 Richtlinien zur PC- und Softwarebenutzung	5
§ 7 Verhalten in Gefahrensituationen und Notfällen	5
§ 8 Umgang mit Gefahrstoffen	6
§ 9 Inkrafttreten	6

Diese Laborordnung liegt im Labor frei zugänglich aus.

Herausgeber:
Präsident der Hochschule Nordhausen
Weinberghof 4
99734 Nordhausen

Die Amtlichen Bekanntmachungen sind über das Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zu beziehen. Sie stehen auch als Download im pdf-Format im Internet (www.hs-nordhausen.de/service/ordnungen-hsn/amtliche-bekanntmachungen/) zur Verfügung.

§ 1 Ziel

Die Laborordnung legt grundsätzliche Verhaltensweisen für das Labor „Fermentierung“ (28.0022) fest, gibt Hinweise auf besondere Gefährdungen und regelt spezifische Handhabungs- und Unfallverhütungsmaßnahmen. Die Nutzenden haben die einzelnen Vorgaben zu beachten und einzuhalten.

§ 2 Allgemeine Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften

Als Grundlage für die Arbeitssicherheit im Labor gelten generell die Richtlinien und Festlegungen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz. Darüber hinaus sind - abhängig von der Art der Tätigkeit bzw. den zu benutzenden Geräten und Gefahrstoffen - insbesondere folgende Vorschriften für das Arbeiten im Labor verbindlich und zu beachten:

- **Richtlinien für Laboratorien** (GUV-R120), **Unfallverhütungsvorschriften** (GUV-VA 1, GUV-VA 8), **Arbeitsstättenverordnung** (ArbStättV) und **Technische Regeln für Arbeitsstätten** (ASR)
- **Gefahrstoffverordnung** (GefStoffV) und die entsprechenden Technischen Regeln (TRG; TRGS), sowie die **Einzelbetriebsanweisungen** für den Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. Kraftstoffe, Gase usw.)
- **Sicherheitsdatenblätter** der verwendeten gefährlichen Stoffe
- **Spezielle Betriebsanweisungen für Geräte und Anlagen**, die allen Nutzern an den jeweiligen Geräten bzw. über den Laborleiter zur Verfügung stehen
- **Brandschutzordnung** der FH Nordhausen
- **Plan für Notfälle, technische Störungen und Havarien** der Hochschule Nordhausen
- **Hausordnung** des AUGUST-KRAMER-INSTITUTS
- **Explosionsschutzdokument** für Raum 28.0022
- **Gefährdungsbeurteilung**

Die weiterführenden Sicherheitsvorschriften können bei der Leitung des Institutes sowie bei der zuständigen Person für Sicherheitsingenieurwesen der Fachhochschule eingesehen werden.

Alle Labornutzenden sind bei Erkennen von Verstößen gegen die Grundsätze der Arbeitssicherheit (bei Anlagen, Geräten, Einrichtungsgegenständen oder Verfahrensweisen) verpflichtet, die Laborleitung oder Institutsleitung darüber zu informieren.

§ 3 Laborleitung

Verantwortliche Laborleitung: Prof. Dr. Uta Breuer
Gebäude 20, Dienstzimmer 20.0203, Tel. 420-708

Die Laborleitung koordiniert die Tätigkeiten, Ressourcen und Termine im Labor. Sie führt weiterhin die fachlichen und sicherheitstechnischen Unterweisungen der im Labor Tätigen durch und ist verantwortlich für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und Verhaltensregeln. Ihren Weisungen ist daher stets Folge zu leisten. Für den Fall ihrer Abwesenheit kann sie durch einen von ihr beauftragten Mitarbeitenden der Hochschule vertreten werden.

§ 4 Zugangsregelung zum Labor

Der Zugang zum Labor ist i. d. R. nur

- den Angehörigen des Institutes, die von der Laborleitung befugt wurden,
- den technischen Hausdienstkräften (Gebäudemanagement) sowie

- den Studierenden, die im Rahmen der Lehre und Forschung an der FH Nordhausen zeitweilig tätig sind gestattet, insbesondere auch Bachelor-/Masteranden und studentischen Hilfskräften.
- Für Gäste kann eine befristete Arbeitserlaubnis durch die Laborleitung erteilt werden. Die Laborleitung führt die notwendige Arbeitsschutzbelehrung durch.
- Besuchende dürfen die Laborräume nur in Begleitung einer aufsichtsführenden Person betreten.
- Personen, die dem Mutterschutz unterliegen, sind vom Zugang zum Labor ausgeschlossen
- Der **Laborbetrieb** ist in der Regel auf die Zeiten **Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 16:30 Uhr** begrenzt. Arbeiten außerhalb der Kernzeiten und an Sonn- und Feiertagen sind mit der Laborleitung sowie der Institutsleitung bzw. der Assistenz abzustimmen.
- Das Labor ist bei Verlassen vom letzten Nutzenden abzuschließen, wenn sich keine Person im Labor aufhält (z.B. Mittagspause). Die verantwortliche Person ist über das Verlassen des Labors zu informieren.

§ 5 Spezielle Verhaltensregeln im Labor „Fermentierung“

- Arbeiten im Labor sind nur nach erfolgter Arbeitsschutzbelehrung und Einweisung durch die Laborleitung gestattet. Die Laborleitung hat die Aufgabe, die Nutzenden über die Verhütung von Arbeitsunfällen und mögliche Gesundheitsgefährdungen zu unterweisen.
- Die Labornutzung ist im ausliegenden Laborbuch entsprechend den vorgegebenen Kriterien zu dokumentieren.
- Routinearbeiten können im Labor durch Alleinarbeit durchgeführt werden. Tätigkeiten, die von der Routinetätigkeit abweichen sind zu zweit durchzuführen. Als Routinearbeit sind folgende Tätigkeiten (Reparaturen an gas- und motorbetriebenen Bauteilen) anzusehen: Kontrollgänge, Datenerfassung, Beschickung, Probenahme, Wartungsarbeiten, Laborreinigung
- Bei allen Arbeiten ist geschlossene Arbeitsbekleidung zu tragen (z.B. trittsicheres, geschlossenes Schuhwerk, Laborkittel ggf. Schutzbrille). Schmuckgegenstände (Ringe, Ketten, Uhren etc.) sind vor der Labornutzung abzunehmen und sicher zu verwahren.
- Essen und Trinken sowie die Lagerung von Nahrungs- und Genussmitteln ist im Labor grundsätzlich verboten. Die Entnahme von Wasser aus den Zapfstellen im Labor zum Trinken bzw. zur Zubereitung von Speisen und Getränken ist nicht gestattet.
- Es besteht Rauchverbot. Umgang mit offenem Feuer (Feuerzeuge etc.) ist untersagt.
- Geräte, Anlagen und Zubehör sind nur im störungsfreien und unbeschädigten Zustand zu nutzen. Einsatz von institutsfremden Geräten und Zubehör ist mit der Laborleitung im Vorfeld abzustimmen.
- Bei Dauerversuchen im Labor sind der Raum und ggf. der entsprechende Versuchsstand durch die Versuchsleitung zu kennzeichnen und die Institutsleitung zu informieren:

Achtung !
Langzeitversuch

Bitte nicht ausschalten.

Versuchsbeginn:	Voraussichtliches Versuchsende:	Verantwortlicher:	Tel. im Havariefall
-----------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

- Gefährliche Arbeiten dürfen nur von Fachleuten oder unterwiesenen Personen ausgeführt werden, denen die damit verbundenen Gefahren und Schutzmaßnahmen bekannt sind. Gefährliche Arbeiten können z. B. sein: Öffnen des Mannloches am Fermenter, Reparaturen an Anlagenkomponenten, Arbeiten mit Druckgasen, brennbaren Flüssigkeiten sowie mit explosionsgefährlichen und gesundheitsgefährlichen Stoffen. Grundsätzlich sollte eine gefährliche Arbeit nicht von einer Person allein ausgeführt werden. Ist es aus betrieblichen Gründen notwendig, ausnahmsweise eine Person allein mit einer gefährlichen Arbeit zu beauftragen, ist durch die verantwortliche Person eine Überwachung sicherzustellen.
- Verkehrs- und Rettungswege sind stets frei zu halten.
- Die Not-Aus-Taster befinden sich an der hallenseitigen Laborwand, unter den Außenfenstern und zum Schaltschrank der Kleintechnischen Biogasanlage. Sie unterbrechen bei Betätigung die Stromzufuhr der Steckdosen im Installationskanal unter den Außenfenstern. Die Entriegelung der Not-Aus-Taster hat nur durch die Laborleitung bzw. einer durch sie befugten Person zu erfolgen.
- Not-Aus-Taster zur Gefahrenabschaltung der Biogasanlage befinden sich am Schaltschrank und in direkter Nähe zu den Labortüren. Die Entriegelung der Not-Aus-Taster hat nur durch die Laborleitung bzw. einer durch sie befugten Person zu erfolgen.
- Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Biogasanlage oder zugehöriger Anlagenkomponenten ist die Versuchsanlage stromlos zu schalten. Der Schalter befindet sich am Schaltschrank. Die erneute Inbetriebnahme der Biogasanlage hat nur durch die Laborleitung oder eine durch sie benannte Person zu erfolgen.
- Alle Geräte sind sauber zu halten und nach Herstellerangaben zu warten. Fehler und Mängel sind unverzüglich der Laborleitung zu melden.
- Das Labor wird durch ein Lüftungssystem belüftet. Fällt dieses aus, ist unverzüglich die Laborleitung zu benachrichtigen. Weiterhin ist diesbezüglich für eine ausreichende Belüftung des Labors zu sorgen (geringfügiger Gasaustritt aus den Vorlage- und Auffangbehälter).
- Das Labor ist einer Gaswarnanlage versehen. Bei Überschreiten der zulässigen Grenzkonzentration von Kohlendioxid, Methan und Schwefelwasserstoff wird ein optisches und akustisches Signal ausgelöst. Gleichzeitig erfolgt die Regelung der Lüftungsanlage auf Maximalleistung. Es sind zusätzliche Belüftungsmaßnahmen (Fenster öffnen) durchzuführen. Das Signallicht befindet sich an der Fensterfront. Des Weiteren sind die Laborleitung, die Institutsleitung und die zuständige Person für Sicherheitsingenieurwesen umgehend zu informieren.
- Das Labor ist in die Explosionsschutzstufe II eingestuft, daher besteht striktes Verbot im Umgang mit Feuer. Im Labor ist weiterhin die Benutzung von Mobiltelefonen untersagt (siehe Explosionsschutzdokument). Die Ausführung von Schweiß-, Schneid- und Trennschleifarbeiten bedarf besonderer Sicherheitsvorkehrungen, deshalb ist vor Beginn der Arbeiten eine entsprechende Erlaubnis von der zuständigen Person für Sicherheitsingenieurwesen einzuholen. (Brandschutzordnung der Hochschule)
- Für Tätigkeiten an der Kleintechnischen Biogasanlage und an dem Kleinfermenter BTP2 ist die gesonderte Betriebsanweisung zu beachten.
- Geräte und Arbeitsplätze sind nach der Benutzung in sauberem und einwandfreiem Zustand zu hinterlassen.
- Im Labor sind bei allen Arbeiten im Zusammenhang mit Gärmedium und anderen Gefahrstoffen Schutzhandschuhe zu tragen. Das Handschuhmaterial ist dem Einsatzzweck anzupassen. Handschuhe dürfen außerhalb des Labors nicht getragen werden und sind beim Öffnen der Türen aller Art auszuziehen.

§ 6 Richtlinien zur PC- und Software-Benutzung

Um das Auftreten von Störungen oder Datenverlusten zu verhindern, ist im Umgang mit den Rechnern folgendes zu beachten:

- Erzeugte Daten sind auf externen Datenträgern zu sichern, da die Festplatten der PC's jederzeit formatiert werden können.
- Mitgebrachte Software darf grundsätzlich nicht eingesetzt werden. Ein Überspielen von Daten von persönlichen Datenträgern ist untersagt.
- Störungen des Systems (Hardware oder Betriebssystem) müssen der verantwortlichen Person oder deren Beauftragte unverzüglich mitgeteilt werden.
- Veränderungen an Systemprogrammen oder Systemdateien sind nur von der Laborleitung oder einer durch sie befugten Person durchzuführen.

§ 7 Verhalten in Gefahrensituationen und Notfällen

- Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden!
- Personenschutz geht vor Sachschutz! Gefährdete Personen warnen, ggf. zum Verlassen des Labors auffordern!
- Bei Augenkontakt mit Gärmedium oder anderen Gefahrstoffen sofort Augenspülung mit vorhandener Notdusche (Spülbecken) durchführen und weitere Rettungsmaßnahmen (Notruf) einleiten.
- **Alarm:** Bei Ertönen der Alarmsirene bzw. Hupensignal – Gebäude über die gekennzeichneten Fluchtwege unverzüglich und geordnet verlassen (Piktogramme beachten).
- **Notfälle:** Meldung über Notfalltelefon in der Versuchshalle; Notfallblatt mit den wichtigen Rufnummern beachten.
- **Feuer:** nächstgelegenen Feuermelder in der Versuchshalle (unter Treppenaufgang Galerie) oder jeden anderen Feuermelder benutzen!
- **Gasgeruch:** Gasmelder in Versuchshalle benutzen!

- **Feuerlöscher:**



Ein Handfeuerlöscher (CO₂) befindet sich im Laborraum links neben der Tür, weitere Feuerlöscher befinden sich in der Versuchshalle.

- **Sanitätsmaterial:**



Erste-Hilfe-Kästen befinden sich in der Versuchshalle (EG) und jeweils im Bereich der Foren (OG).

- Alle nicht an Lösch- oder Rettungsmaßnahmen beteiligten Personen haben den Gefahrenbereich über die gekennzeichneten Fluchtwege (Piktogramme beachten) zu verlassen und den **Sammelplatz Parkplatz Süd 2** (Parkplatz zwischen AUGUST-KRAMER-INSTITUT und Windkraftanlage) aufzusuchen.

§ 8 Umgang mit Gefahrstoffen

Entsprechend der Gefahrstoffverordnung ist im Labor für alle verwendeten gefährlichen Stoffe das entsprechende Sicherheitsdatenblatt vorzuhalten. Darin sind Zusammensetzung, Eigenschaften, Lagerung, Toxikologie, Entsorgung, Erste Hilfe usw. geregelt. Die mit den gefährlichen Stoffen beschäftigte Person hat von den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern Kenntnis zu nehmen und die dort fixierten Regeln zu befolgen.

§ 9 Inkrafttreten

Die Laborordnung tritt mit ihrer Unterzeichnung in Kraft.

Nordhausen, den 17. März 2021

Jan Funke
Kanzler

Prof. Dr. Uta Breuer
Laborleitung