

LABORORDNUNG DES IGT

Stand: Januar 2023

Diese Laborordnung gilt für alle Mitarbeiter und Studierenden der Hochschule Bochum, die im Rahmen von Praktika, Abschlussarbeiten oder anderen Arbeiten in den Laborräumen des IGT Versuche durchführen oder sich in den Räumlichkeiten aufhalten.

Sie dient dazu, die Mitarbeiter und Studierenden der Hochschule Bochum darüber zu unterweisen, wie sie an einem reibungslosen Laborbetrieb mitwirken können und müssen, ohne die eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer Personen zu gefährden.

1 Bekanntgabe der Laborordnung

Die Laborordnung wird bekannt gegeben:

- indem sie vor Beginn eines Praktikums, einer Abschlussarbeit oder anderen Arbeiten vom Laborleiter oder seinem Beauftragten bei einer Unterweisung erläutert und zugänglich gemacht wird. Neue Mitglieder des Instituts für Geotechnik erhalten vor Aufnahme ihrer Tätigkeit die Unterweisung,
- durch Aushang in den Laborräumen,
- auf der Homepage des IGT.

2 Weisungsbefugte Personen

Folgende Personen sind berechtigt, Einweisungen bzw. Unterweisungen vorzunehmen und im Falle von Missachtung der Laborordnung disziplinarische Maßnahmen einzuleiten:

- Herr Prof. Dr.-Ing. Karsten Dörendahl (Laborleiter)
- Herr Dipl.-Ing. Samuel Seiler (Labormitarbeiter)
- Frau M. Sc. Melanie Blum

3 Laborräume

Zum Institut für Geotechnik (IGT) gehören u.a. folgende Räume:

- B01-11 (Teilbereiche der Laborhalle), B01-14 (Lageraum), B01-15 (Aufenthalts- und Büroraum), B01-16 (Laborraum), B01-17 (Büroraum), B01-18 (Seminarraum), B01-19 (Klimakammer).

4 Zugang und Nutzung der Laborräume

- 4.1. Der Zugang erfolgt ausschließlich über die Außentür. Diese Tür wird verschlossen gehalten. Der Zugang wird über eine akustische Signalabgabe (Klingel) angefordert.

- 4.2. **Nicht unterwiesene Personen dürfen die Laborräume nur in Begleitung einer weisungsbefugten Person (siehe Kap. 2) betreten.**
- 4.3. Im Labor dürfen nur die Arbeiten ausgeführt werden, die der jeweiligen Aufgabenstellung dienen und die mit dem Laborleiter oder dessen Beauftragten abgesprochen sind.
- 4.4. Im Umfeld der Versuche dürfen nur die für den jeweiligen Versuch erforderlichen Betriebsmittel und das zur Protokollführung nötige Schreibmaterial vorhanden sein.
- 4.5. Im Labor darf nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden. Das Tragen von Kopfhörern oder vergleichbaren Geräten, die eine Wahrnehmung der Umgebung verhindert, ist im kompletten Laborbereich nicht gestattet.
- 4.6. Bei der Durchführung der Labortätigkeiten sind vom jeweiligen Nutzer die hierfür erforderlichen Schutzbekleidungen zu tragen und die Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Hierzu gehören:
 - Festes Schuhwerk: Während der Ausführung der Arbeiten darf nur festes, geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk getragen werden. Bei Umgang mit schwereren Gegenständen, bei denen ein Fallenlassen zu einer Verletzung führen kann (z.B. bei Ausführung eines Proctorversuchs), sind grundsätzlich Sicherheitsschuhe zu tragen.
 - Schutzbrille: Beim Umgang mit gefährlichen Stoffen (fest, flüssig, gasförmig) ist eine Schutzbrille zu tragen.
 - Schutzhandschuhe: Bei Arbeiten mit Gefahrstoffen oder mit Trocknungsschränken sind Schutzhandschuhe zu tragen.
 - Atemschutz: Beim Umgang mit staubförmigen oder -bildenden Stoffen ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
- 4.7. Bei Arbeiten, die den Umgang mit den Trocknungsschränken beinhalten, ist das Tragen der vorgesehenen Hitze-Schutz-Handschuhe sowie -Schürze vorgeschrieben. Beim Umgang mit Stoffen, die zu einer Staubentwicklung führen (z.B. Einfüllen von Sanden usw.) ist weiterhin ein entsprechender Atemschutz zu tragen.
- 4.8. Alleinarbeit ist nur zulässig, wenn sie von der Laborleitung oder deren Beauftragten für jeden Einzelfall erlaubt wurde. Auch in diesem Falle ist sicherzustellen, dass eine sachkundige Aufsichtsperson unmittelbar erreichbar ist. Für studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte ist das alleinige Arbeiten im Labor in Abstimmung möglich. Zudem muss bei Alleinarbeit sowohl zum Arbeitsbeginn als auch Arbeitsende eine Meldung an den jeweiligen vorgesetzten Mitarbeiter erfolgen.
- 4.9. Gefährliche Arbeiten dürfen in den Laborräumen nur durch die Labormitarbeiter und auch nur dann durchgeführt werden, wenn sich eine zweite Person in Sichtweite befindet, so dass unverzüglich Hilfe geleistet oder herbeigeholt werden kann (siehe Hinweisblatt Notruf HS-Bochum). Das Gefährdungspotenzial ist den Arbeitsanweisungen für den jeweiligen Versuch zu entnehmen.
- 4.10. Der Laborleiter entscheidet über Art und Umfang der zum eigenständigen Zugang zu den Laborräumen erforderlichen Schließberechtigung. Erteilte Schließberechtigungen werden der Hochschulverwaltung schriftlich mitgeteilt und dokumentiert. Nach Beendigung der Nutzung sind die Laborräume einschließlich Fenster zu verschließen, wobei die Verantwortung für einen Laborraum bei dem letzten Schließberechtigten liegt, der ihn verlässt.
- 4.11. Während des Aufenthaltes in den Laborräumen müssen die Weisungen von befugten Personen sofort befolgt werden. Das gilt besonders im Falle einer drohenden Gefahr.

- 4.12. Verkehrs- und Rettungswege sind frei zu halten. Dort ist das Abstellen von Gegenständen aller Art verboten. Brandschutztüren sind geschlossen zu halten. Der Selbstschließmechanismus darf nicht blockiert werden. Sicherheitseinrichtungen sind zu benutzen.

5 Bedienung technischer Einrichtungen und Geräte

- 5.1. Das Labor enthält elektrische und technische Betriebseinrichtungen und Geräte. Diese sind nur durch das Laborpersonal oder nach vorheriger Einweisung zu bedienen. Die geräte-spezifischen Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten. Als schadhaft erkannte Apparaturen und defekte elektrische Geräte dürfen nicht verwendet werden.
- 5.2. Die Einrichtung und die Geräte sind schonend zu behandeln, mit Material ist sparsam umzugehen. Geräte sind nach der Benutzung grundsätzlich zu reinigen und wieder an Ihrem Lagerort zu legen.
- 5.3. Vor Inbetriebnahme ist die Arbeitsanweisung des jeweiligen Gerätes bzw. Versuches zu lesen. Zu diesem Zweck muss die Arbeitsanweisung am Standort des Gerätes aufbewahrt werden oder dort ein Hinweis angebracht sein, wo diese Unterlagen eingesehen werden können.
- 5.4. Vor Inbetriebnahme ist eine Kontrolle der Geräte oder Einrichtungen auf eventuelle Beschädigungen oder Defekte vorzunehmen.
- 5.5. Werden an einem Labortisch mehrere Versuche zur gleichen Zeit durchgeführt, sind die Betriebsmittel so aufzustellen, dass stets eine klare Trennung zwischen den jeweiligen Versuchsanordnungen erkennbar ist.
- 5.6. Beim Umgang mit rotierenden Maschinen ist enganliegende Kleidung zu tragen. Schmuck, z.B. Ringe, Ketten, Armbänder und Uhren sind abzulegen. Lange Haare sind zusammen zu binden und gegen Kontakt mit den Maschinen zu sichern.
- 5.7. Der Hallenkran darf nur von dafür ausgebildeten Personen mit Qualifikationsnachweis betrieben werden.

6 Wartungsarbeiten und Umgang mit Verbrauchsmaterialien

- 6.1. Die festinstallierten Groß-Laborgeräte werden im Zyklus von 2 Jahren durch externe Firmen gewartet und geeicht. Die beweglichen Elektrogeräte werden jährlich auf ihre Sicherheit für den Nutzer geprüft. Die Prüfung wird durch die Hochschulverwaltung organisiert.
- 6.2. Verbrauchsmaterialien werden nach Bedarf aufgefüllt. Reste und Abfälle der Verbrauchsmaterialien müssen fachgerecht getrennt und entsorgt werden.
- 6.3. Das Verfallsdatum von Verbandskästen und Augenduschen ist zu beachten. Vor Ablauf des Verfallsdatums sind diese zu ersetzen.

7 Gefährdungsfaktoren

Eine Aufstellung der Gefährdungsfaktoren in Abhängigkeit von den jeweiligen Arbeitsbereichen ist in den Arbeitsanweisungen der Versuche enthalten.

8 Umgang mit gefährlichen Stoffen

Stoffe, fest, flüssig oder gasförmig, einschließlich Mischungen und Lösungen (sog. Zubereitungen), gelten als gefährlich im Sinne der Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung) sofern durch sie eine

- Explosions- und/oder Brandgefahr
- eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen
- eine Gefährdung der Umwelt

bewirkt werden kann.

Die Aufnahme von Stoffen in den menschlichen Körper kann durch Einatmen, durch Resorption durch die Haut oder die Schleimhäute, oder durch Verschlucken erfolgen. Wer mit solchen Stoffen umgeht, muss über ihre Eigenschaften, Wirkungen, zu treffende Schutzmaßnahmen, Verhaltensweisen im Gefahrfall und mögliche Erste Hilfe-Maßnahmen unterrichtet sein. Er muss darüber hinaus wissen, wie eine sachgerechte Entsorgung zu erfolgen hat.

Der Umgang mit Stoffen, deren Ungefährlichkeit nicht zweifelsfrei feststeht, hat so zu erfolgen wie der mit Gefahrstoffen.

Am Institut für Geotechnik werden i. d. R. keine gefährlichen Stoffe zur Versuchsdurchführung eingesetzt. Sollte dies jedoch trotzdem der Fall sein, müssen die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen im Vorfeld geprüft werden. Grundsätzlich gilt:

- 8.1. Vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in regelmäßigen Zeitabständen, jedoch mindestens einmal jährlich, müssen die im Laboratorium arbeitenden mündlich und arbeitsplatzbezogen unterwiesen werden.
- 8.2. Vor dem Umgang mit Gefahrstoffen sind durch den Anwender anhand von Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblättern, Hersteller- oder Händlerkatalogen oder der Chemikalienliste des Labors die Gefahren, die von den Stoffen oder ihren Umwandlungsprodukten ausgehen, zu ermitteln.
- 8.3. Gefahrstoffe dürfen nicht in Behältnissen aufbewahrt oder gelagert werden, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können (z.B. Bier- oder Sprudelflaschen).
- 8.4. Sehr giftige und giftige Stoffe sind unter Verschluss zu halten.
- 8.5. Das Einatmen von Dämpfen und Stäuben sowie der Kontakt von Gefahrstoffen mit Haut und Augen ist zu vermeiden.
- 8.6. Essen, Trinken und Rauchen im Labor sind untersagt. Lebensmittel dürfen nicht im Labor aufbewahrt werden. Speisen und Getränke dürfen nicht im Trockenschrank oder anderen Laboröfen erwärmt werden.

- 8.7. Handschuhe dürfen außerhalb des Laboratoriums nicht getragen werden und sind beim Telefonieren, Öffnen von Türen aller Art, bei der Benutzung von Wasserhähnen, Computertastaturen etc. auszuziehen.
- 8.8. Die Arbeiten im Laboratorium sind entsprechend der gültigen Richtlinien durchzuführen. Die folgenden Schriften, die über das Internet zugänglich sind, sind bei Laborarbeiten zu beachten.
- 8.9. Die Mitarbeiter/innen haben sich über die Laborrichtlinien zu informieren:
 - Allgemeine Vorschriften - GUV-V A1
 - Sicheres Arbeiten in Laboratorien - Grundlagen und Handlungshilfen („Laborrichtlinie“) - GUV-I 850
 - Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Umgang mit Gefahrstoffen im Hochschulbereich - GUV-SR 2005
 - stoffbezogene Gruppen- bzw. Einzelbetriebsanweisungen
 - Betriebsanweisungen für besonders gefährliche Tätigkeiten
 - relevante Unfallverhütungsvorschriften
- 8.10. Sind gem. Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge Pflichtuntersuchungen erforderlich, so können Sie nur dann an Ihrem Arbeitsplatz weiterarbeiten, wenn Sie ärztlich untersucht worden sind und eine von einem ermächtigten Arzt ausgestellte Bescheinigung darüber vorliegt, dass gegen Ihre Beschäftigung keine gesundheitlichen Bedenken bestehen.
- 8.11. Wenden Sie sich bei Unwohlsein aber auch bei den kleinsten Verletzungen sofort an einen Arzt (z.B. Personalarzt), auch wenn bereits Erste Hilfe geleistet worden ist.
- 8.12. Beim Umgang mit sehr giftigen, giftigen, gesundheitsschädlichen, krebserzeugenden, ätzenden und reizenden Gefahrstoffen werdende und stillende Mütter in bestimmten Fällen Beschäftigungsbeschränkungen.

9 Verhalten der Studierenden im Laborpraktikum

- 9.1. Studierende, die Arbeiten als studentische Hilfskraft des IGT oder im Rahmen von Laborpraktika oder Abschlussarbeiten durchführen, müssen sich vor Aufnahme und nach Beendigung der täglichen Arbeit bei einer Aufsichtsperson des IGT melden, die Arbeiten können daher nur zu den Anwesenheitszeiten der jeweiligen Aufsichtsperson durchgeführt werden.
- 9.2. **Die für die Durchführung der Arbeiten erforderliche Sicherheitsausrüstung ist – sofern nicht gesondert geregelt – von den Studierenden selbst mitzubringen. Hierzu zählt insbesondere ein festes Schuhwerk.**
- 9.3. **Studierende haben sich anhand der Versuchsunterlagen und von Fachliteratur auf den jeweiligen Versuch vorzubereiten. Ist dieses in grober Weise nicht beachtet, so kann der Studierende von den weisungsbefugten Personen vom Praktikum ausgeschlossen werden.**
- 9.4. Die Studierenden machen sich vor Beginn der Arbeiten mit der Lage des NOT-AUS-Schalters, der Feuerlöschrichtung und der Flucht- und Rettungswege vertraut.
- 9.5. Die Notfalleinrichtungen dürfen weder verstellt noch verhängt werden. Sie sind gut erkennbar und frei zugänglich zu halten; auch das Zuhängen mit Jacken und Zustellen mit Taschen ist unzulässig.

- 9.6. Die Laborräume dürfen nicht in einem Zustand betreten werden, der die Sicherheit der eigenen und anderer Personen beeinträchtigt (z.B. ohne festes Schuhwerk, unter Einfluss von Rauschmitteln). Die Studierenden dürfen keine eigenen elektrischen Betriebsmittel mitbringen.
- 9.7. Es ist darauf zu achten, dass Proben nicht mit bloßen Händen aus Trockenschrank, Mikrowelle oder Muffelofen entnommen werden dürfen. Hier besteht **Verbrennungsgefahr!**
- 9.8. Auch herrscht Stolpergefahr bei offen verlegten Kabeln. und Sturz- und Absturzgefahr durch Einbauten, Absätze und Öffnungen im Boden. Gehen Sie langsam und achten Sie auf festen Stand / festes Schuhwerk und auf Ihren Tritt.
- 9.9. Versuchsaufbauten sind übersichtlich aufzubauen. Vor Versuchsbeginn sind die Versuchsaufbauten aus Sicherheitsgründen durch die betreuenden Mitarbeiter zu überprüfen.
- 9.10. **Das Betreiben von Versuchsanordnungen ohne Beisein einer weisungsbefugten Aufsicht ist den Studierenden streng untersagt!**
- 9.11. Der Arbeitsplatz ist jeweils nach Beendigung der Arbeit in ordnungsgemäßem Zustand (trocken, sauber und aufgeräumt) zu verlassen.

10 Verhalten im Notfall / Notfalleinrichtungen

- 10.1. **Im Notfall ist immer die nachfolgende hausinterne Notrufnummer zu wählen.** Diese koordiniert die weiteren Maßnahmen. Nur wenn diese Nummer nicht erreichbar ist, wählen Sie den Notruf über die 112.

Notruf 23333 (bzw. 0234 32 2 3333 mit dem Handy)

- 10.2. Personenschutz geht vor Sachschutz, gefährdete Personen warnen, ggf. zum Verlassen der Räume auffordern.
- 10.3. Bei Unfällen mit elektrischen Geräten jedweder Art ist sofort der NOT-AUS-Schalter zu betätigen. Jeder Unfall ist unverzüglich der weisungsbefugten Person zu melden.
- 10.4. Zur Sicherstellung weiterer „Erste Hilfe“-Maßnahmen ist im Falle eines Unfalles unverzüglich über den Notruf ärztliche Unterstützung anzufordern.
- 10.5. Bei Unfällen mit Gefahrstoffen, die Verletzungen auslösten oder die zu Unwohlsein oder Hautreaktionen geführt haben, ist ein Arzt aufzusuchen. Eine Unfallmeldung ist möglichst schnell, (binnen 3 Tagen) auf dem entsprechenden Formblatt zu erstellen und unterschrieben an die Verwaltung weiterzuleiten.
- 10.6. Bei Kontamination mit gefährlichen Stoffen: Kleidung entfernen. Haut abwaschen. Falls notwendig Notduschen benutzen. Unverletzte Haut mit Wasser und Seife reinigen.
- 10.7. Bei Augenverätzungen mit weichem, umkippendem Wasserstrahl, d.h. mit der fest installierten Augendusche, das verletzte Auge von innen (Nase) nach außen bei gespreiztem Augenlid 10 Min. oder länger spülen. Augenklinik aufsuchen.

- 10.8. Bewusstseinslage prüfen (Reaktion auf Ansprache/Berührung?), Atmung (Atembewegung, Atemstoß) und Kreislauf (Puls, Hautfarbe) prüfen und überwachen.
- Ist der Betroffene bei Bewusstsein ggf. durch Anheben der Beine in 20 - 30 Grad Position (Unterlegen von geeigneten Gegenständen) in Schocklage bringen.
 - Bei Bewusstlosigkeit und ausreichender Spontanatmung in stabile Seitenlage bringen.
 - Bei nicht vorhandener Atmung, Atemwege freimachen und freihalten (Ausräumen des Mund-Rachenraumes - Kopf überstrecken) und Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase Beatmung durchführen.
 - Bei Atem- oder Kreislaufstillstand: Wiederbelebungsmaßnahmen ergreifen. Ersthelfer benachrichtigen.
- 10.9. Beim Auftreten eines Brandes sind alle elektrischen Betriebsmittel sofort abzuschalten (NOT-AUS-Schalter). Der Notruf ist zu verständigen. Der Brand muss sofort gemeldet werden.
- 10.10. Löschen von Kleiderbränden mit Hilfe eines Feuerlöschers oder Notduschen, aber auch durch Übergießen mit Wasser, Einwickeln in Decken oder durch Rollen der betroffenen Person am Boden. Kaltwasseranwendung (Eintauchen der Extremität in Eimer Wasser oder Übergießen von Wasser) bis zum Nachlassen der Schmerzen. Keimfreie Abdeckung der Brandwunden.
- 10.11. Bis zum Eintreffen der Feuerwehr ist der Brand mit den vorhandenen Feuerlöschern zu bekämpfen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Es ist zu veranlassen, dass Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr auf der Straße erwartet und eingewiesen werden. Alle nicht an Lösch- oder Rettungsmaßnahmen beteiligten Personen haben den Gefahrenbereich zu verlassen. Wenn möglich, gleichzeitig gefährdete Personen aus Nachbarbereichen warnen und zum Verlassen der Räume auffordern.
- 10.12. Fenster und Türen sind geschlossen zu halten. Kleiderbrände sind mit Feuerlöschern oder Notduschen zu löschen, bzw. mit Löschdecken zu ersticken.
- 10.13. Den Anweisungen der weisungsbefugten Personen ist umgehend Folge zu leisten.
- 10.14. Verbandskästen und Handfeuerlöcher, die benutzt oder auch nur angebraucht wurden, sowie beschädigte Handfeuerlöcher (auch bei „nur“ beschädigter Plombe) sind zwecks Austausches umgehend bei der entsprechenden Stelle zu melden.

11 Zuwiderhandlungen und Rechtsfolgen

Unabhängig vom Eintritt möglicher Verletzungen und Schäden und den damit verbundenen Rechtsfolgen kann die Nichtbeachtung dieser Laborordnung arbeitsrechtlich verfolgt werden.

Bei vorsätzlichen Verstößen gegen die Laborordnung bzw. grober Fahrlässigkeit kann durch den Laborleiter ein Ausschluss von der Nutzung des Labors außerhalb der Dienstzeiten oder sogar außerhalb der Lehrveranstaltungen erfolgen.

Bei alleiniger Nutzung des Labors durch eine einzelne Person erfolgt diese Nutzung auf eigene Gefahr.

Für Studierende im Laborpraktikum gilt insbesondere:

- 11.1. Studierende, welche der Laborordnung zuwiderhandeln oder die ihnen zur Kenntnis gegebenen Regeln der Technik (DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, Unfall-Verhütungsvorschriften der Landesunfallkasse, Betriebs- und Bedienungsanleitungen usw.) nicht beachten, können von den weisungsbefugten Personen unverzüglich von der Teilnahme am jeweiligen Praktikum ausgeschlossen werden.
- 11.2. Bei groben Verstößen gegen die Ordnung, insbesondere wenn hiervor eine Gefahr für Leib und Leben ausgehen kann, ist der Laborleiter berechtigt, die betreffende Person für das laufende Semester vom Praktikum auszuschließen. Diese Maßnahme wird dem Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Kenntnis gegeben.
- 11.3. Ist von einem/einer Studierenden ein Sachschaden mutwillig oder grob fahrlässig verursacht worden, werden ihm/ihr die Kosten für die Behebung des Schadens angelastet.
- 11.4. Hat ein Studierender einen Personenschaden mutwillig oder grob fahrlässig verursacht, muss er damit rechnen, dass er straf- und/oder privatrechtlich haftbar gemacht wird.

Diese Laborordnung tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Bochum, 23.01.23
Ort, Datum


Prof. Dr.-Ing. Karsten Dörendahl
(Laborleiter)