



Laborordnung

für die Labore Steuerungstechnik (inkl. Grundgebiete der Elektrotechnik),
Kommunikationstechnik und Hochfrequenztechnik
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Fachhochschule Münster

**Fachbereich Elektrotechnik
und Informatik**

1. Gültigkeit	1
2. Betrieb	2
3. Nutzungsberechtigung	5
4. Nutzungsregeln	5
5. Nutzungsverbote	6
6. Weiterführende Regelungen	7
7. Haftung	7
8. In-Kraft-Treten.....	7
9. Ansprechpartner.....	8
10. Verhalten im Notfall.....	8

Prof. Dr.-Ing. D. Fischer
Prof. Dr.-Ing. P. Richert
Prof. Dr.-Ing. F. Salewski
Dipl.-Ing. H. Kösters
Dipl.-Ing. H. Hartmann

Version 1.3 – 01.2023 FSaI/PRic

Stegerwaldstraße 39
48565 Steinfurt

Sekretariat:
Fon +49(0) 25 51/9 62-199
Fax +49(0) 25 51/9 62-710

dirk.fischer@fh-muenster.de
peter.richert@fh-muenster.de
falk.salewski@fh-muenster.de
hendrik.koesters@fh-muenster.de
horst.hartmann@fh-muenster.de

1. Gültigkeit

Diese Laborordnung gilt für die Nutzung der folgenden Laboratorien des
Fachbereiches Elektrotechnik und Informatik

- | | |
|---|-----------|
| • Labor für Steuerungstechnik | Raum D115 |
| • Labor Grundgebiete der Elektrotechnik | Raum D116 |
| • Labor für Kommunikationstechnik | Raum E203 |
| • Labor für Hochfrequenztechnik | Raum E207 |

sowie den angeschlossenen Vorbereitungs- und Büroräumen und dem Betrieb der
vorhandenen informationstechnischen Einrichtungen wie Rechner, Peripheriegeräte,
Datenleitungen und Einrichtungen zur Datenübertragung.

Wenn einzelne Teile dieser Laborordnung den gesetzlichen Bestimmungen oder
hochschulinternen Regelungen widersprechen oder zeitweilig außer Kraft gesetzt
werden, so berührt dies nicht die Gültigkeit der restlichen Teile dieser Laborordnung.

www.fh-muenster.de/eti

2. Betrieb

Betreiber der o. a. Laboratorien sind die Hochschullehrer der jeweiligen Laboratorien zusammen mit den zugeordneten Mitarbeitern.

Die Betreiber sorgen für einen ordnungsgemäßen Betrieb der vorhandenen Geräte und informationstechnischen Einrichtungen in den genannten Laboratorien des Fachbereiches. Zu ihren Aufgaben zählen die Verwaltung der Ressourcen, des technischen Systems und der Nutzungserlaubnisse, sowie die technische Betreuung der Einrichtungen, die Regelung des Zugangs zu den Laborräumen, die Durchführung technischer Maßnahmen zur Unterstützung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen, insbesondere des Datenschutzes.

Die Betreiber sind berechtigt, in den Laboratorien gespeicherte und durch die Nutzung entstehende Daten zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Betriebs zu speichern, solange und soweit dies aus technischen Gründen erforderlich ist, zu prüfen, wenn konkrete Anhaltspunkte für schwere Verstöße gegen die Nutzungsregeln vorliegen, und insoweit aufzuzeichnen, wie es für die Beweissicherung erforderlich ist, sowie zum Zwecke ihrer Sicherung auf Datenträger zu kopieren.

2.1 Allgemeine Regeln

In den Laboren dürfen nur solche Arbeiten ausgeführt werden, deren jeweilige Aufgabenstellungen mit der Professorin / dem Professor oder deren Beauftragten (im folgenden zusammenfassend Laborpersonal genannt) abgesprochen sind.

**Die Einrichtung der Laboratorien und die Geräte sind schonend zu behandeln!
Mit dem Material ist sparsam umzugehen!**

- Aus Sicherheitsgründen dürfen Tätigkeiten an elektrischen Anlagen, Praktikumsversuchen, rotierenden Maschinen, etc. nur durchgeführt werden, wenn mindestens eine weitere Person anwesend ist.
- Den Anweisungen des Laborpersonals ist unbedingt Folge zu leisten.
- Ohne vorherige Unterweisung durch die Beschäftigten darf keine Maschine / kein Versuchstand in Betrieb genommen werden. Die Unterweisung ist zu dokumentieren und von dem Unterwiesenen schriftlich zu bestätigen. Die an den Maschinen bzw. dem Versuchsstand angebrachten speziellen Hinweise sind zu beachten!
- Sofern eigene Versuchsaufbauten erfolgen, muss vor deren Inbetriebnahme eine Freigabe durch das Laborpersonal abgewartet werden. Vor dem Abbau / Umbau sind die Ergebnisse dem Laborpersonal vorzulegen.
- Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit der Lage der Not-Aus-Taster, der Feuerlöschscheinrichtung und der Flucht- und Rettungswege vertraut.
- Versuchsaufbauten und Versuchsschaltungen sind übersichtlich und berührungssicher aufzubauen.
- Not-Aus-Taster und Fluchtwege sind jederzeit freizuhalten und nicht durch Zuhängen mit Jacken und Zustellen mit Taschen zu blockieren. „Stolperfallen“ durch Taschen, Messleitungen, am Boden liegende Kleinteile etc. sind unbedingt zu vermeiden.
- Beschädigungen, Verluste oder andere Besonderheiten an Laboreinrichtungen und Geräten sind umgehend dem Laborpersonal zu melden.
- Der Arbeitsplatz ist jeweils nach Beendigung der Arbeit in ordnungsgemäßem Zustand (sauber, aufgeräumt und spannungsfrei) zu verlassen. Ausnahme im Labor für Steuerungstechnik: Die Modellanlage bleibt dauerhaft eingeschaltet.
- In den Laboren herrscht absolutes Rauchverbot. Um eine mögliche Gefährdung durch Nahrungsmittel zu minimieren, soll im Labor nicht gegessen oder getrunken werden. Auftretende Schäden durch Nichtbefolgen gehen zu Lasten der Laborbenutzer und können zu Schadensersatzforderungen führen.
- Für den Bau von Prototypen im Drittmittelbereich oder Abschlussarbeiten gelten ggf. ergänzende Vorschriften.

2.2 Umgang mit Maschinen und Geräten

- Beim Betrieb sind grundsätzlich die Betriebsanleitungen der jeweiligen Maschinen und Geräte zu beachten.
- Geräte und Einrichtungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit auf ihre Betriebssicherheit zu überprüfen, z. B. auf defekte Kabel oder lockere Kontaktstellen. Defekte sind unverzüglich dem Laborpersonal zu melden.
- Vor Versuchsbeginn sind aus Sicherheitsgründen Schaltungen und Versuchsaufbauten durch die Beschäftigten zu überprüfen.
- Es ist verboten, Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu umgehen oder außer Betrieb zu nehmen.
- Beim Umgang mit rotierenden/verfahrenden Maschinen ist enganliegende Kleidung zu tragen. Schmuck, z.B. Ringe, Ketten, Armbänder und Uhren sind abzulegen. Haare, die auf Grund ihrer Länge in einen Wellenbereich geraten könnten, sind zusammenzubinden oder ggf. abzudecken.
- Auf sichere Kabelführung ist zu achten. Kabel sind vor Beschädigungen z.B. durch Überfahren, Quetschen, scharfe Kanten zu schützen.
- Maschinen und Geräte, die längere Zeit (auch über Nacht) in Betrieb bleiben, werden durch ein Hinweisschild gekennzeichnet; es müssen Einstelldaten, Betriebsdauer und Name des Betreibers daraus zu entnehmen sein.
- Labor Steuerungstechnik: Während des Betriebs der Modellfabrik ist ausreichend Abstand von allen bewegten Anlagenteilen einzuhalten. Ein Eingriff in die Anlage darf nur durch das Laborpersonal erfolgen (dazu entsprechenden Anlagenteil über Not-Halt deaktivieren). Es ist zudem die Betriebsanweisung des Herstellers der Modellfabrik zu beachten.

2.3 Gefahrstoffe

- Lötarbeiten
 - Arbeiten, die über kurze Reparaturtätigkeiten hinausgehen, sind nur mit entsprechender Absaugung durchzuführen
 - Geeigneten Augenschutz nutzen (Gefahr Lötzinn: Löten nur unter Mikroskop oder mit Schutzbrille)
 - Lötpaste und flüssiges Lötzinn nicht berühren
 - Nach Arbeiten mit Lötzinn die Hände waschen / geeignete Schutzhandschuhe nutzen
- Grundsätzlich sind die Sicherheitsdatenblätter verwendeter Gefahrstoffe sowie die Betriebsanweisungen zu beachten.

2.4 Elektrische Anlagen

In den Laboren können für die Versuchsaufbauten nicht alle sonst geforderten Schutzmaßnahmen gegen elektrische Unfälle – insbesondere der Schutz gegen zu hohe Berührungsspannungen – verwirklicht werden. Für den sicheren Betriebsablauf sind daher folgende Regeln unbedingt einzuhalten:

- Gefährdung durch Körperströme:
Bei der Berührung von zwei Leitern (Klemmen, unisolierte Leitungen, etc.) mit einer Spannungsdifferenz größer 25 V AC oder 40 V DC können gefährliche Körperströme auftreten. Besonders gefährlich ist es wenn die Verbindung zwischen zwei Leitern über beide Hände oder Hand-Rumpf erfolgt.
 - Daher **niemals** mit beiden Händen gleichzeitig verschiedene Dinge in einem Schaltungsaufbau berühren und ausreichend Abstand halten! Bei Schalthandlungen oder beim Betätigen von Stellgliedern stets nur eine Hand verwenden! Das Anfassen von geerdeten Metallteilen (Heizung, Tischrahmen, Fensterrahmen) ist zu vermeiden!
- **Das Arbeiten unter Spannungen größer 25 V AC / 40 V DC ist verboten!**
Unter Arbeiten werden z.B. folgende Tätigkeiten verstanden: Verändern von Schaltungsaufbauten, Trennen von Leitungen, Reparaturen von Geräten. Ist die Spannungsfreiheit nicht eindeutig erkennbar, muss durch Messung der Zustand der Versuchsanordnung festgestellt werden.
 - Vorgehen im Labor Grundgebiete der Elektrotechnik:

- Vor dem Aufbau und vor Änderungen von Versuchsschaltungen ist der Laboraufbau spannungslos zu schalten.
- Messungen an höheren Spannungen sind nur nach entsprechender Einweisung zulässig (besondere Schutzmaßnahmen).
- Unter Spannung stehende Versuchsanordnungen müssen beaufsichtigt werden und dürfen nicht sich selbst überlassen werden.
- Vorsicht: Kondensatoren oder auslaufende elektrische Maschinen können auch bei abgeschalteter Klemmenspannung Spannung führen.
- Im Labor *Grundgebiete der Elektrotechnik* sind ausschließlich die bereitgestellten Kabel und Leitungen zu verwenden.
- Bei Spannungsmessungen ist das Messgerät mit beiden Messleitungen zu verbinden und erst danach die Messleitungen mit dem Messobjekt.
- Im Falle eines elektrischen Unfalls: Sofort mittels NOT-AUS-Taster alle Spannungen abschalten und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten!
- Jeder Laborbenutzer hat die Pflicht
 - Die obigen Regeln mit größter Sorgfalt umzusetzen
 - Sich vor Beginn jedes Versuches / jeder neuen Tätigkeit über die Lage der NOT-AUS-Taster zu informieren.
- Jeder Zwischenfall (auch wenn es nur mal „gekribbelt“ hat) ist einem Labormitarbeiter zu melden!
- Arbeiten an elektrischen Anlagen und Geräten mit gefährlichen Spannungen (s.o.) dürfen nur in Anwesenheit einer zweiten Person durchgeführt werden.

Weiterhin können sich elektrische Bauteile im Betrieb stark erhitzen. Entsprechende Bauteile dürfen daher nur berührt werden, wenn sichergestellt ist, dass diese nicht erhitzt sind (für den Aufbau und die Durchführung der Praktikumsversuche ist es im Allgemeinen nicht erforderlich entsprechende Bauteile zu berühren).

2.5 Rechnerarbeitsplätze

An Rechnerarbeitsplätzen sind nur die zur übertragenen Aufgabe notwendigen Tätigkeiten durchzuführen. Insbesondere ist es nicht erlaubt, Kopien von Datenträgern für private Zwecke zu erstellen oder von privaten Datenträgern Daten einzuspielen. Ausnahmen gelten nur nach Rücksprache mit der zuständigen Professorin / dem zuständigen Professor.

Ohne Absprache mit dem Laborpersonal dürfen keine Installationsänderungen vorgenommen werden. Ferner darf keine Software ohne Absprache installiert werden oder auch nur auf den lokalen Datenträgern kopiert werden. Daten dürfen ausschließlich in einem Unterverzeichnis (im Labor Steuerungstechnik gemäß vorgegebenem Pfad, sonst in einem Ordner mit dem eigenen Nachnamen) zwischengespeichert werden. Damit können diese Daten, wenn es für die übrigen Arbeiten erforderlich sein sollte, vom Laborpersonal ohne Rücksprache gelöscht werden.

Die Software, die zur Nutzung angeboten wird, und die zugehörigen Dokumentationen sind urheberrechtlich geschützt. Die Fachhochschule Münster ist Lizenznehmer mit beschränkten Nutzungsrechten. Wer diese Programme oder Dokumentationen ganz oder teilweise kopiert, oder außerhalb von Lehre und Forschung nutzt oder Copyrightvermerke (z.B. in Druckausgaben) ändert oder löscht, macht sich strafbar und haftet für die Folgen.

Wer als Benutzer Zugang zu fremden Daten bekommt, ist verpflichtet, sie vertraulich zu behandeln das Laborpersonal zu informieren.

2.6 Verhalten im Notfall

Vor Beginn der Arbeiten haben sich die Nutzer an Hand dieser Laborordnung und der im Labor befindlichen Aushänge über

- das Verhalten im Notfall
- der sachgerechten ersten Hilfe (Anweisungen der Ersten Hilfe)
- Verhalten im Brandfall (Brandschutzordnung)

zu unterrichten.

Sie haben sich mit den im Gefahrenfall anzurufenden Notrufnummern, dem einzuschlagenden Fluchtweg, der Lage der ersten Hilfe Einrichtungen und der Lage und Funktion der Feuerlöscher vertraut zu machen.

3. Nutzungsberechtigung

Die Nutzung der Laboratorien setzt eine Erlaubnis voraus. Eine Nutzungserlaubnis für die Laboratorien können erhalten

- a) alle am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik Beschäftigten zur Wahrnehmung ihrer dienstlichen Aufgaben,
- b) Studierende des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Fachhochschule Münster zur Durchführung ihres Studiums,
- c) Studierende anderer Fachbereiche, die einzelne Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik besuchen im Rahmen dieser Lehrveranstaltungen,
- d) im Einzelfall auf besonders begründeten Antrag weitere Personen, wenn der Nutzung keine wesentlichen Interessen der Betreiber entgegenstehen.

Die Nutzungserlaubnis wird auf Antrag erteilt; dies kann auch zusammen mit der Anmeldung zu einem Praktikum in einem der Laboratorien erfolgen. Mit dem Antrag ist zu erklären, dass die Regelungen dieser Ordnung anerkannt werden. Die Nutzer nach a) tragen sich mit Namen und Vornamen in den Antrag ein.

Die Nutzungserlaubnis erlischt bei Wegfall ihrer Voraussetzungen. Nach Erlöschen der Nutzungserlaubnis verhindern die Betreiber die Nutzung technisch und löschen auf Wunsch die Dateien des Benutzers oder der Benutzerin.

Die Betreiber sind berechtigt, von den Nutzern nach Buchstaben b) bis d) im Nutzungsantrag Namen, Vornamen, Bild, Anschrift, eMail-Adresse, Telefonnummer und Matrikelnummer oder Dienststelle des Antragstellers zu erheben und mit der Benutzererkennung und den Erlaubnismodalitäten zum Zwecke der Zugangskontrolle, System-, Nutzungserlaubnis- und Ressourcenverwaltung zu verarbeiten. Eine Übermittlung der Daten über die Benutzer an Dritte ist unzulässig.

Eine Nutzung setzt die eigene Vorbereitung und eine Einweisung in die Tätigkeiten voraus. Im Zweifelsfall ist das Laborpersonal vor Durchführung der Arbeiten zu fragen.

4. Nutzungsregeln

Die Öffnungszeiten der Laborräume werden von den Betreibern festgelegt. Allen Benutzern ist die sachgerechte und verantwortungsvolle Nutzung der Laboratorien gestattet. Voraussetzung der Nutzung ist eine gegenseitige Rücksichtnahme. Bei der Nutzung sind alle Rechtsvorschriften zu beachten, die den Einsatz von Informationstechnik betreffen, insbesondere die datenschutz- und urheberrechtlichen Bestimmungen.

Bei der Nutzung der Laboratorien ist sparsam vorzugehen. Die Belegung der Rechner in den Rechnerräumen, die Nutzung der Einrichtungen für die Datenübertragungen und die Auslastung der Rechner über das notwendige Maß hinaus sind untersagt. Überflüssige Kosten, insbesondere bei der Datenübertragung und bei der Nutzung von Druckern, sind zu vermeiden.

Die Benutzer haben in eigener Verantwortung ihre Daten innerhalb der ihnen zur Verfügung stehenden technischen und organisatorischen Möglichkeiten gegen unberechtigten Zugriff zu schützen. Dies gilt insbesondere für Passwörter. Diese dürfen anderen Personen nicht zugänglich gemacht werden. Die Betreiber sind berechtigt, Zugangsberechtigungen zeitweilig zu sperren, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass Passwörter anderen Personen als dem Inhaber des Accounts bekannt sein könnten. Zugangsberechtigungen, die im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen vergeben werden, verlieren nach Abschluss der Veranstaltung ihre Gültigkeit.

Änderungen der Konfiguration, insbesondere der vorübergehende Anschluss von portablen informationstechnischen Einrichtungen an das Netz, dürfen nur mit Erlaubnis der Betreiber vorgenommen werden.

Die Benutzer haben Störungen, Beschädigungen und Fehler an den informationstechnischen Einrichtungen unverzüglich den Betreibern zu melden.

Die Benutzer erkennen die Betriebsregelung und Benutzerordnung des Rechnernetzes der FH-Münster an (<https://www.fh-muenster.de/dvz/organisation/index.php>).

5. Nutzungsverbote

Unbeschadet gesetzlicher Regelungen ist die Nutzung der Laboratorien für gewaltverherrlichende, pornografische, volksverhetzende oder beleidigende Darstellungen in Bild, Ton und Schrift untersagt.

Es ist den Benutzern ferner untersagt

- anderen Personen unberechtigten Zugriff auf die informationstechnischen Einrichtungen, beispielsweise durch Weitergabe des Passwortes, zu ermöglichen.
- die Rechner im Pool über längere Arbeitspausen (länger als 15 Minuten) unproduktiv zu blockieren.
- in den Laboratorien zu rauchen, sowie im Praktikum zu essen oder zu trinken.
- andere Nutzer zu belästigen.
- die informationstechnischen Einrichtungen zur Kontrolle anderer Benutzer zu verwenden.
- personenbezogene Daten zu gewinnen oder zu verarbeiten.
- Hard- und/oder Software in den Laboratorien ohne expliziten Auftrag der Betreiber umzukonfigurieren oder defekte Hardware selbst zu reparieren
- Sicherungen zu betätigen.
- Software, welche nicht ausdrücklich als frei gekennzeichnet ist, zu kopieren, im Labor zu installieren oder aus dem Labor zu entfernen.

Bei Verstößen gegen diese Benutzungsordnung und die sie ergänzenden Bestimmungen können die Betreiber Nutzungsberechtigte zeitweilig von der Benutzung der Laborräume ausschließen. Einsprüche gegen Entscheidungen der Betreiber sind an den Dekan oder die Dekanin des Fachbereiches zu richten. Darüber hinaus bleiben Schadenersatzansprüche sowie eine strafrechtliche Verfolgung vorbehalten. Jeder Benutzer haftet der Fachhochschule Münster gegenüber für Schäden, die er schuldhaft verursacht hat.

6. Weiterführende Regelungen

Diese Laborordnung kann um weitere Einzelregelungen für spezielle Arbeitsplätze ergänzt werden. Diese werden durch Aushang in den Laboratorien bekannt gegeben und sind Teil der Benutzerordnung.

7. Haftung

Die Betreiber haften nicht für aus Datenverlust, Netzausfall oder Rechenfehlern entstandene Schäden.

8. In-Kraft-Treten

Diese Laborordnung tritt in Kraft zum 01.10.2019. Alle bisherigen Ausführungen werden damit ungültig. Die aktuelle Version dieser Laborordnung befindet sich immer auf den CMS-Seiten des Labors für Steuerungstechnik.

www.fh-muenster.de/eti/labore_forschung/st/

Steinfurt, den 11.01.2023

Die Betreiber

9. Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Falk Salewski	falk.salewski@fh-muenster.de	Tel.: 62 316
Prof. Dr.-Ing. Peter Richert	peter.richert@fh-muenster.de	Tel.: 62 159
Prof. Dr.-Ing. Dirk Fischer	dirk.fischer@fh-muenster.de	Tel.: 62 275
Dipl.-Ing. Hendrik Kösters	hendrik.koesters@fh-muenster.de	Tel.: 62 567
Dipl.-Ing. Horst Hartmann	horst.hartmann@fh-muenster.de	Tel.: 62 709
Sekretariat des Fachbereichs		Tel.: 62 199 Fax: 62 710
Rufbereitschaft Hausverwaltung	intern extern	Tel.: 64 800 Tel.: 0251 83 64 800

10. Verhalten im Notfall

- Ruhe bewahren!
- Notruf absetzen Tel: 112
- Unfallstelle absichern
- Hilfe herbeiholen
- Erkennen, Überlegen, Handeln
- Zusätzliche Schädigungen verhindern
- Verletzten möglichst nicht allein lassen

Weiteres Verhalten entsprechend den Anweisungen zur Ersten Hilfe bei Unfällen!

Alle Unfälle sind dem Laborpersonal umgehend zu melden und zu dokumentieren.

Defibrillator

Standort Campus Steinfurt: Bauteil D - neben Raum D 144, Flur