

# Sicherheits- und Umwelthandbuch für das HCI

Version 2024 - Broschüre



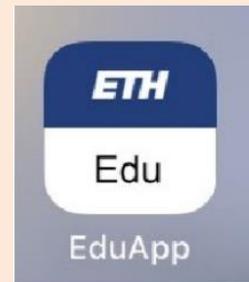
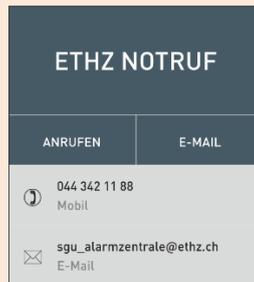
März 2024 / Thomas Mäder

# Notfall / Alarmierung 888 / Evakuierung

**Alarmierung im Notfall (alle Arten, 24 h): Tel 888**  
(für alle ETH-internen Telefonapparate gültig)

**Alarmzentrale via Handy oder von extern (24 h): 044 342 11 88**

Speichern Sie sich jetzt mit dem QR-Code die Alarmzentrale in Ihrem Mobiltelefon:



Hinweis: Die **EduApp** ist eine interaktive Smartphone-Applikation für Studium und Lehre an der ETH Zürich. Mit Hilfe der EduApp könnten Sie ebenfalls einen Notruf absetzen.

## Schauen → Denken → Handeln

1. Gefahrenstelle absichern, sich selbst schützen
2. PatientIn wenn möglich immer am Einsatzort belassen (Das Erste-Hilfe-Team kommt vor Ort)



**Wo?** Ort des Unfalls (Gebäude, Etage, Raum-Nr.)  
**Was?** Art der Notfallsituation  
**Wer?** Name des Melders / Erreichbarkeit  
**Wann?** Zeitpunkt des Vorfalls  
**Wie viele?** Anzahl Patienten (und deren Verletzung)  
**Weiteres?** Weitere drohende Gefahren

### Weitere Notfall-Telefonnummern:

Grundsätzlich immer über 888 resp. 044 342 11 88 alarmieren. Nachfolgende Nummern nur dann verwenden, wenn mit der Alarmzentrale keine Kommunikation möglich sein sollte. Tippen Sie die Telefonnummer exakt wie angegeben:

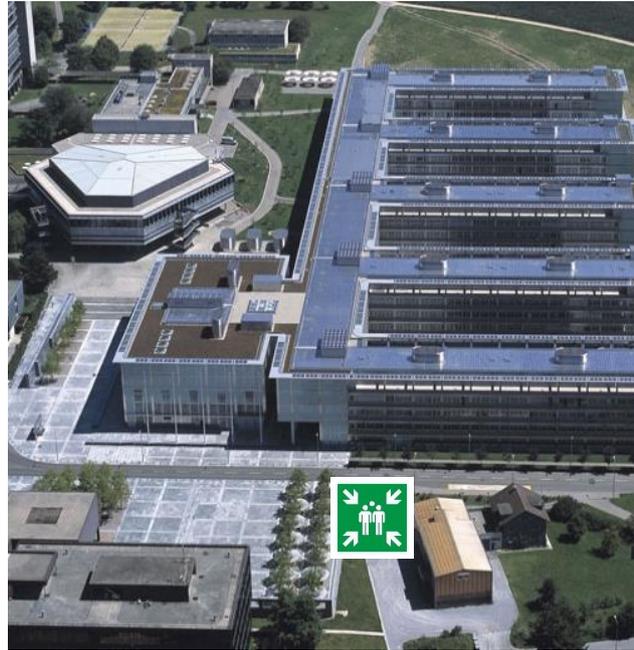
	Für alle ETH-internen Telefonapparate	Handy
<b>Polizei</b>	<b>0117</b>	<b>117</b>
<b>Feuerwehr</b>	<b>0118</b>	<b>118</b>
<b>Sanität</b>	<b>0144</b>	<b>144</b>
<b>Tox Info Suisse</b>	<b>0145</b>	<b>145</b>

## Gebäudeevakuierung und Sammelplatz

Im Notfall können Nutzer aufgrund ihrer Einschätzung selbst via Alarmzentrale eine Evakuierung des Gebäudes verlangen. Ertönt über die Lautsprecheranlagen ein Sirenenton, oder erhalten Sie via IAT (Informations- und Alarmierungs-Tool) eine entsprechende Meldung (E-Mail, SMS), verbunden mit dem Aufruf zur Gebäudeevakuierung, begeben Sie sich bitte unverzüglich via Fluchtweg zum Sammelplatz HXE (siehe Abbildung rechts).



Folgen Sie bitte den Anweisungen des Sicherheitsdispositivs.



Bitte beachten Sie auch die Broschüre «Sicher unterwegs an der ETH». Die Broschüre können Sie auf der Webseite der Abt. SGU downloaden.

Für weitere Informationen siehe auch

[www.sgu.ethz.ch](http://www.sgu.ethz.ch)



**QR-Code zur vollständigen Online-Version des Sicherheits- und Umwelthandbuchs für das HCI Version 2024**

Das Sicherheits- und Umwelthandbuch für das HCI Version 2024 gilt für alle MitarbeiterInnen und Studierenden innerhalb des HCI-Gebäudes. Dieses Handbuch ersetzt die vorhergehenden Versionen.



# 1. Die wichtigsten Regeln am Arbeitsplatz

<p>Pflicht!</p> 	<p>Alle MitarbeiterInnen und Studierenden müssen sich sicherheits- und umweltbewusst verhalten! Alle neueintretenden Personen werden von den Safety Officers/Assistierenden, die weisungsbefugt sind, im Bereich Sicherheit und Umwelt persönlich instruiert. Neueintretende Personen verpflichten sich, die Sicherheits- und Umweltrichtlinien zu befolgen und einzuhalten.</p>
<p>Schutzausrüstung!</p> 	<p>Bei Arbeiten mit Chemikalien und Geräten ist die Benützung von persönlichen Schutzmaterialien (erhältlich im HCI-Shop) obligatorisch; 1. Priorität: Eine auf dem Gesicht gut sitzende und eng anliegende Schutzbrille! Das Tragen von Kontaktlinsen ist nicht erlaubt. Für Brillenträger sind geeignete Überzieh-Schutzbrillen vorgeschrieben. Brillenträger, die bei der ETH angestellt sind, können bei der Abt. SGU eine korrigierte Schutzbrille beantragen.</p> <p>Vorgeschrieben ist auch das Tragen eines Labormantels über labortauglicher Strassenkleidung, bestehend aus schwer entflammbaren, nicht schmelzenden Textilien. Dazu gehören auch lange Hosen und festes, geschlossenes Schuhwerk. Bei Bedarf ist die persönliche Schutzausrüstung zu ergänzen mit Arbeitshandschuhen, Atemschutz etc.</p>
<p>Arbeitsplätze!</p> 	<p>Generell ist bei den Arbeitsplätzen und in Laborabzügen für Ordnung und gute Arbeitshygiene zu sorgen. Die Arbeitsplätze und Laborabzüge dürfen nicht mit Chemikalien vollgestellt werden. Das SU-Management kann unzumutbare Arbeitsplätze sperren.</p> <p>Chemikalien oder durch Chemikalien kontaminierte Gegenstände sind von den Laborschreibzonen fernzuhalten.</p>
<p>Verboten!</p> 	<p>Genuss-/Lebensmittel aller Art, Kosmetika und Arzneien dürfen niemals in der Laborzone resp. in unmittelbarer Nähe von Chemikalien, biologisch aktiven Stoffen oder gefährlichen Anlagen konsumiert, benützt oder gelagert werden. Rauchen ist grundsätzlich verboten. Schreibzonen, die nicht z.B. mit Glaswänden abgetrennt sind, zählen zur Laborzone.</p>
<p>Kontamination!</p> 	<p>Nach Arbeiten mit Einmal-Schutzhandschuhen sind diese immer am Einsatzort zu entsorgen! Niemals mit Handschuhen oder mit chemisch kontaminierten Utensilien im Gebäude herumgehen! Personen, die Arbeitshandschuhe tragen, werden von den Dienstleistungsbereichen nicht bedient! In Büros, WC-Anlagen, Seminarräumen, Cafeteria etc. dürfen Labormäntel nicht getragen werden!</p>
<p>Risikoanalyse!</p> 	<p>Bei Arbeiten mit Chemikalien oder biologisch aktiven Stoffen unter erhöhtem Sicherheitsrisiko sind vorhergehend die Safety Officers oder Assistierenden zu informieren. PraktikantInnen, Studierende, Lehrlinge, Service-Personal etc. benötigen dafür die unmittelbare Anwesenheit eines sachkundigen Betreuers. Vor Beginn der Arbeiten unter erhöhtem Risiko ist eine Gefahren-/Risikoanalyse auszuführen.</p> <p>Zu beachten sind Sicherheitsdatenblätter (SDS), sowie Piktogramme auf den Chemikalien-Etiketten und die GHS H-/P-Sätze (Gefahren-/Sicherheitshinweise).</p> <p>Link zu Webseiten:  <a href="http://www.msds.com">www.msds.com</a> (Anmeldung erforderlich)  <a href="http://www.reaxys.com">www.reaxys.com</a></p> <p>Liegen keine Sicherheitsdatenblätter vor, sind alle möglichen Risikofaktoren zu berücksichtigen, die in Zusammenhang mit dem unbekanntem Stoff stehen könnten. Bitte folgenden Grundsatz beachten: Je kleiner die Ansätze (Edukt-/Produktmengen), desto kleiner sind die Ausmasse möglicher Ereignisse.</p> <p>Für gefährliche Arbeiten stehen nach Absprache mit den Safety Officers oder den Assistierenden spezielle Toxlabs (Giftlabore) zur Verfügung.</p>
<p>Zündquellen!</p> 	<p>Offene Feuer resp. Zündquellen (z. B. Bunsenbrenner mit oder ohne Gaskartuschen, Heissluftgebläse) sind nur in Räumlichkeiten geduldet, wo sich keine entzündlichen und/oder brandfördernden Chemikalien in unmittelbarer Nähe befinden.</p> <p>Alkalimetalle und ihre Hydride können sich spontan bei Zutritt von Luft und Wasser entzünden. Besondere Vorsicht ist bei Destillationsrückständen geboten, die Alkalimetalle enthalten.</p>

<p>Dämpfe!</p> 	<p>Arbeiten, bei denen giftige, feuergefährliche und übelriechende Chemikalien, Gase, Aerosole oder Dämpfe eingesetzt oder freigesetzt werden, sind in geeigneten Laborabzügen auszuführen. Zum Abfangen evtl. austretender Gase, Dämpfe und Aerosole sind zusätzlich Absorptionsvorrichtungen zu installieren.</p>
<p>Überdruck!</p> 	<p>Vakuum, Überdruck und Rührbetrieb in ungeeigneten Glasapparaturen können zum Bersten führen! Beachten Sie die jeweiligen Glasqualitäten und Glaswandstärken der Gefässe und Apparaturen. Prüfen Sie diese regelmässig auf Beschädigungen (Sprünge, Risse, "Sternchen"). Der Betrieb von Versuchsautoklaven (obligatorisch ausgerüstet mit Manometer und Berstscheibe) mit Druckinhaltsprodukt &gt;10 [bar x l] benötigt die Bewilligung der Abt. SGU oder kann je nach Platzbedarf im Hochdrucklabor erfolgen.</p>
<p>Vorbeugung!</p> 	<p>Notfallplan: Halten Sie immer einen Notfallplan bereit, mit dem Sie im Ereignis- oder Störfall gefahrlos schnell und richtig handeln können. Bevor man generell einen Versuch beginnt, sind alle Schutzvorkehrungen zu treffen (falls nötig ist geeignetes Interventions-Material bereitzustellen), um einen Ereignisausbruch zu verhindern. Damit ist auch das Verhindern der Ausbreitung übelriechender Chemikalien gemeint!</p>
<p>Gasflaschen!</p> 	<p>Gasflaschen müssen immer gegen ein Umstürzen, z.B. durch Anketten an einer Wandhalterung, gesichert sein. Gasflaschen- und Druckgas-Ausgänge benötigen geeignete Reduzierventile. Korrodierte oder beschädigte Reduzierventile dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Das Lagern von Reserve-Gasflaschen, die nicht unmittelbar zum Einsatz kommen, ist nicht erlaubt. Beachte auch die verbindliche Gasrichtlinie auf der Webseite der Abt. SGU.</p>
<p>Flüssige Gase!</p> 	<p>Zusätzlich zur Gefahr vor Erstickung und Kälteverbrennungen bei flüssigen Gasen ist zu beachten: Vorsicht bei Sauerstoffanreicherung in flüssigem Stickstoff, besonders in Kühlfallen von Hochvakuumanlagen. Bei Luftzufuhr erfolgt in den Kühlfällen, die mit flüssigem Stickstoff gekühlt werden, eine Anreicherung mit stark brandförderndem flüssigem Sauerstoff. Dieser kann beim Auftauen mit auskondensierten Lösungsmitteln heftig reagieren. Schlenkkolben, Ampullen (oder ähnliche Gefässe) mit Substanzen, die unter Argon als Schutzgas mit flüssigem Stickstoff ausgefroren werden, niemals in der Kälte verschliessen. Beim Auftauen von eventuell flüssig auskondensiertem Argon im geschlossenen Gefäss besteht hohe Überdruckexplosionsgefahr.</p>
<p>Radioaktivität!</p> 	<p>Alle Arbeiten, bei welchen eine Gefährdung durch ionisierende Strahlen besteht, sind bewilligungspflichtig (BAG, SGU) und müssen in speziell dafür vorgesehenen Isotopenlabors ausgeführt werden. Auch Arbeiten mit radioaktiven Stoffen, die unterhalb der Bewilligungsgrenze liegen, bedürfen im HCI-Gebäude der Absprache mit Abt. SGU.</p>
<p>Türen und Fluchtwege!</p> 	<p>Labor-, Fluchtbalkon-, Flucht- und Gebäudeeingangstüren dürfen nicht mit Gegenständen verstellt oder vor dem Zuschliessen durch Unterschieben von Keilen blockiert werden. Dies garantiert die Gebäudebelüftungsbalance sowie einen leichten Unterdruck im Laborbereich, wodurch Ereignisse besser zurückgehalten und bekämpft werden können. Im Notfall ist der Arbeitsbetrieb einzustellen und das Labor zu verlassen, bis das Ereignis, das die Notfallsituation verursachte, beseitigt ist! Im Weiteren besteht die Gefahr, dass durch offene Balkontüren im Erd- und Untergeschoss unbefugte Personen, aber auch Tiere wie Mäuse, Insekten etc. ins Gebäude eindringen können. Das SU-Management wird auf den Fluchtwegen oder Fluchtbalkonen deponierte Gegenstände entfernen und entsorgen.</p>
<p>Rücksicht!</p> 	<p>Die Verwendung von Kopfhörern oder Soundsystemen, die Außengeräusche blockieren, erhöhen das Unfallrisiko. Sound-/Radiogeräte dürfen nur mit Bewilligung des Vorgesetzten betrieben werden und höchstens in der direkten persönlichen Umgebung wahrnehmbar sein. Liegen unzumutbare Lärm- und Discozustände vor, kann das SU-Management die Anlagen demontieren und entfernen. Wer den Alarm wegen Tragens von Head Sets und Kopfhörern nicht hört, ist selbst dafür verantwortlich.</p>
<p>Massenmails!</p> 	<p>Der Gebrauch von Massenmailadressen für persönliche Zwecke (z.B. Marktbörse) ist verboten!</p>

**Wichtiger Hinweis:** Weitergehende Erläuterungen zu den wichtigsten Regeln am Arbeitsplatz, sowie weitere wichtige Betriebsvorschriften finden sich in den Kapiteln des Sicherheits- und Umwelthandbuchs für das HCI Version 2024.

## 2. Zuständigkeiten im HCI-Gebäude

### 2.1. Die ETH Zürich

Auf der Webseite [www.ethz.ch](http://www.ethz.ch) wird nicht nur die ETH Zürich mit ihren Departementen und Forschungsgruppen vorgestellt, sie zeigt auch alle Verknüpfungen zu Dienstleistungs- und Verwaltungsgruppen.

### 2.2. Abteilung Sicherheit, Gesundheit und Umwelt (SGU) der ETH Zürich

Die Abteilung SGU der ETH Zürich steht allen ETH-Angehörigen bei Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzanliegen beratend und unterstützend zur Seite. Zu diesem Zweck bietet SGU zahlreiche Aus- und Weiterbildungen für ETH-Angehörige zu Arbeitssicherheitsthemen an sowie Spezialausbildungen und Schulungen zu den Spezialfunktionen (Gruppensicherheitsvertretende, Biosicherheitsbeauftragte etc.).

Alle ETH-Angehörigen müssen die Sicherheitsgrundlagen und die spezifisch für ihre Arbeit und ihr Studium relevanten Sicherheitsaspekte nachweislich kennen und diese beachten. Mit dem Trainings-Modul «Sicherheit an der ETH Zürich» werden alle Angehörigen der verschiedenen Zielgruppen der ETH Zürich zu den Grundlagen geschult. Mitarbeitende mit Spezialfunktionen finden bei SGU Hinweise zu den notwendigen Sicherheitstrainings und weiterführenden Kontaktstellen.

Detaillierte Infos finden sich auf der Webseite der Abteilung SGU unter [www.sgu.ethz.ch](http://www.sgu.ethz.ch).

Abb.: Das Trainingsmodul «Sicherheit an der ETH Zürich» umfasst Teil 1, Präsentation und Teil 2, Wissensabfrage, sowie Teil 3 nützliche und weiterführende Informationen.



### 2.3. KOORAS (Koordination für Arbeitssicherheit)

Die Arbeitsgruppe Koordination für Arbeitssicherheit (= KOORAS) kümmert sich um die Bearbeitung von Sicherheits- und Umweltbelangen, die sich speziell auf das HCI-Gebäude ausrichten. Dadurch wird die Umsetzung eines einheitlichen Sicherheits- und Risikomanagements im HCI-Gebäude unterstützt.

Die Leitung der KOORAS hat die/der für Sicherheit delegierte ProfessorIn im D-CHAB. Mitglieder dieses Gremium sind Personen aus dem SU-Management eines Departementes (siehe Kapitel 2.4) oder einer Serviceplattform, die im HCI-Gebäude ansässig sind, sowie die InstitutssicherheitsvertreterInnen der Institute. Administrativ verwaltet wird die Arbeitsgruppe KOORAS vom SU-Management des D-CHAB. Die KOORAS wird fachlich durch Spezialisten der Abteilung SGU unterstützt.

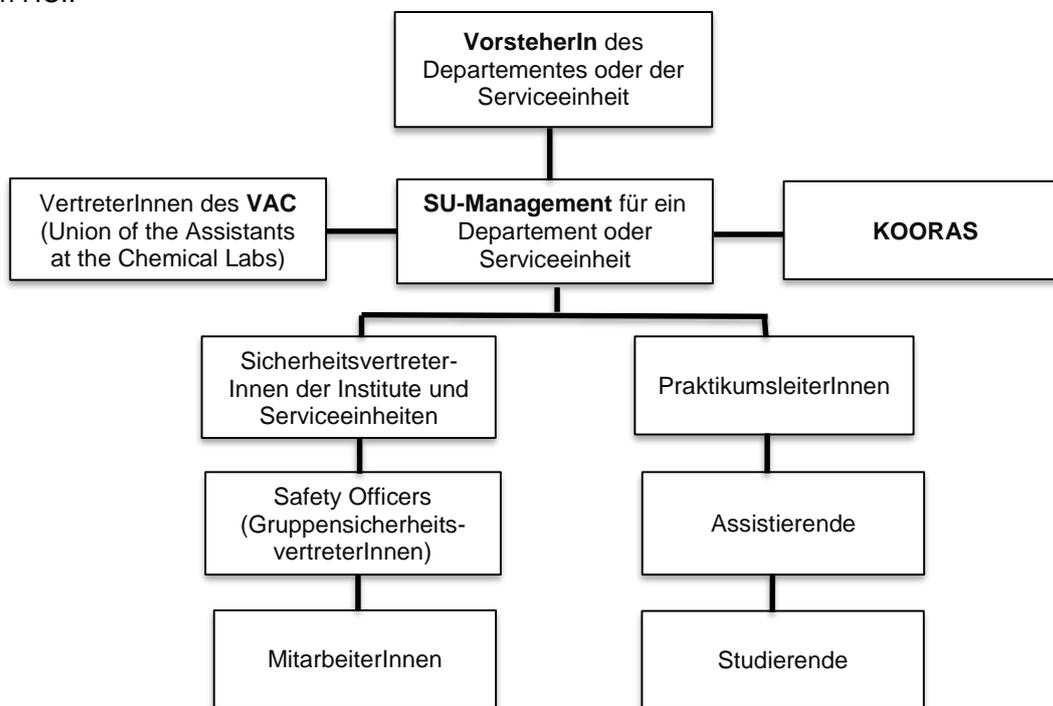
### 2.4. Sicherheits- und Umwelt-Management (SU-Management)

#### 2.4.1. Ausgangslage

Das SU-Management eines Departementes oder einer Serviceplattform ist ein durch die jeweilige VorsteherIn eingesetzte Instanz mit dem Grundauftrag einer adäquaten Implementierung der ETH Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltpolitik. Sie handelt nach den Vorgaben der Abt. SGU und der Arbeitsgruppe KOORAS.

## 2.4.2. Organisationsstruktur

Die nachfolgend abgebildete Organisationsstruktur (= Milizsystem) findet analog Anwendung in den Departementen und in den Serviceplattformen im HCI. Das SU-Management des D-CHAB im Speziellen verarbeitet und verwaltet in Zusammenarbeit mit der Abt. SGU die Geschäftsbeschlüsse der KOORAS im ganzen HCI.



Webseite: [www.su-management.ethz.ch](http://www.su-management.ethz.ch); E-Mail: [chab-safety@chem.ethz.ch](mailto:chab-safety@chem.ethz.ch)

## 2.5. Die Dienstleistungen des SU-Managements D-CHAB für das HCI

### 2.5.1. Ausbildungskonzept SU-Management D-CHAB

Übersicht über das allgemeine Ausbildungskonzept und Prüfungspflichten:

Wen es betrifft	Ausbildungspflicht	Zuständige Instanz	Prüfungspflicht	Berechtigung
Alle MitarbeiterInnen und Studierende im HCI	Trainingsmodul «Sicherheit an der ETH Zürich»	Abt. SGU	Wissensabfrage zum Trainingsmodul «Sicherheit an der ETH Zürich»	Im HCI-Bereich tätig sein zu dürfen
	Broschüre zum Sicherheitshandbuch für das HCI, Anweisungen der Safety Officers & der Praktikums-leiterInnen	SU-Management D-CHAB		
Laborpersonal, Hilfsassistierende & Assistierende im Praktikum	Sicherheitshandbuch für das HCI, Safety Lecture & Safety Lecture Praxis-module	SU-Management D-CHAB	<b>Safety Lecture – Prüfung</b> Chemie oder Biologie (Freitext)	In den Laboratorien und/oder als Assistierender im Praktikum im HCI tätig sein zu dürfen
Head Teaching Assistierende & PraktikumsleiterInnen, Safety Officers (GruppensicherheitsvertreterInnen)	ASGS-Kurs der Abt. SGU (2 Tage)	Abt. SGU Siehe Kurskalender	Keine	Als Safety Officer oder als PraktikumsleiterIn im HCI tätig sein zu dürfen
	Sicherheitshandbuch für das HCI, Safety Lecture & Safety Lecture Praxis-module, Safety Officer-Ergänzungskurs (= Tageskurs vom SU-Management)	SU-Management D-CHAB	In Diskussion stehend: Prüfungspflicht	

## 2.5.2. Safety Lecture und Safety Lecture Praxismodule

Die **Safety Lecture** ist zur Zeit in 6, die **Safety Lecture Praxismodule** in 3 Themensektionen aufgegliedert. Die Themensektionen können beliebig weiter aufgegliedert und ergänzt werden. Das Ziel der Safety Lecture ist primär die Lehre der Methodik zur Erstellung von Risikobeurteilungen, die Erläuterung unserer Notfallorganisation, das Vermitteln vom Basiswissen bezüglich Safety, sowie Erläuterung der Unfallursachen in Bezugnahme zur Ereignisstatistik. Die Safety Lecture gibt es als Live-Vorlesung immer kurz vor Semesterbeginn, diese kann aber auch als PowerPoint - Präsentation, illustriert mit Videoclips, online auf unserer SU-Management-Webseite einstudiert bzw. besucht werden.

Die **Safety Lecture Praxismodule** sind unter anderem als Präventions-Maßnahmen aufgrund der Ereignisstatistik und ihrer Ursachenanalytik entstanden. In den Praxismodulen werden Arbeitsmethoden thematisiert, die häufig zu Unfällen führten.

## 2.5.3. Safety-Lecture - Prüfung (via Prüfungsplattform Moodle)

Die Safety-Lecture - Prüfung ist für alle Personen obligatorisch, die in Laboratorien arbeiten, sowie für alle Assistierenden, die in den Praktikumsräumen im HCI tätig werden. Die Safety-Lecture - Prüfung (wahlweise in Deutsch oder Englisch) muss von allen Personen, einschliesslich Doktorierenden, Postdoktorierenden, Assistierenden, aber auch Gastwissenschaftlern, die in Laboratorien arbeiten und mit Chemikalien und biologisch aktiven Stoffen umzugehen gedenken, **unter Aufsicht** abgelegt und bestanden werden. Davon nicht betroffen sind das Personal in der Administration und in den Serviceeinheiten, sowie alle Studierenden. Die Safety-Lecture - Prüfung beinhaltet 10 Fragen (Zufallsgenerator), welche in maximal 30 Minuten im Freitext beantwortet werden müssen. Eine richtige Antwort ergibt jeweils 2 Punkte. Für die Vorbereitung dienen die Unterlagen auf der SU-Management-Webseite.

Die Safety-Lecture - Prüfungen werden in Tranchen ca. alle 10 Tage durch ExpertInnen des SU-Managements D-CHAB ausgewertet und die Absolventen erhalten von ihnen via E-Mail von der Moodle-Plattform das Resultat mitgeteilt. Absolventen, die die Prüfung nicht bestanden haben, dürfen die Prüfung nach einer einwöchigen Pause noch einmal wiederholen. Das Controlling für den Vollzug der Prüfungspflichten ist Sache der Vorgesetzten, der Safety Officers und der PraktikumsleiterInnen. Eine bestandene Prüfung ist 5 Jahre gültig und muss danach erneuert werden.

Welche Regeln müssen bei der Ausführung der Safety Lecture – Prüfung befolgt werden?

- Jeder Absolvent darf die Prüfung, unter Aufsicht eines Sicherheitsbeauftragten, an seinem persönlichen PC ausführen. Prüfungsfragen dürfen jedoch nicht mit kopierten Textpassagen beantwortet werden.
- Während der Prüfung ist zwar der Internetzugang zu unserer SU-Management-Website erlaubt, nicht aber die Anwendung jeglicher Art einer «künstlichen Intelligenz». Nicht erlaubt ist auch der Zugriff auf irgendwelche «dokumentierte Prüfungsfragen mit vorgegebenen Antworten».
- Kollegen oder anderweitige Personen dürfen bei der Prüfung nicht helfen, auch dürfen keine Prüfungsfragen kopiert und weitergegeben werden.

Was tun, wenn jemand die Safety-Lecture - Prüfung nicht bestanden hat?

Absolventen, die beide Versuche nicht bestanden haben, müssen ihre zuständige Vorgesetztenstelle informieren. Über das weitere Vorgehen entscheidet in der Regel der/die geschäftsführende ProfessorIn.

## 2.6. Verantwortung und Pflichtenhefte

### 2.6.1. Arbeitgeber / ProfessorInnen

Vorgesetzte Personen finden einen Überblick über ihre Pflichten im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und weitere wichtige Informationen auf der Webseite der SGU (siehe [www.sgu.ethz.ch](http://www.sgu.ethz.ch) > SGU Services > Informationen nach Zielgruppen).

Das Wichtigste in Kürze:

- **Verantwortlich** für die Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz resp. in den Laboratorien ist der Arbeitgeber resp. der/die geschäftsführende ProfessorIn.
- Durch geeignete Sicherheitsmassnahmen hat er/sie dafür zu sorgen, dass Leben und Gesundheit der Arbeitnehmenden geschützt bzw. nicht gefährdet werden.
- Der Arbeitgeber trägt die entsprechenden Kosten für alle Sicherheitsmassnahmen.
- Bei den ProfessorInnen oder den Vorgesetzten liegt die Verantwortung zur Kontrolle, dass alle Mitarbeitenden der Gruppe die erforderlichen Safety-Trainings und die erforderlichen Safety-Prüfungen absolviert haben.

## 2.6.2. Die Arbeitnehmenden / Studierenden

Die Arbeitnehmenden und Studierenden sind verpflichtet, die Weisungen des Arbeitgebers und der ProfessorInnen zu befolgen, die Sicherheitsvorschriften zu beachten sowie Sicherheitseinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen richtig zu benützen. Sie finden wichtige Informationen auf der Webseite der SGU (siehe [www.sgu.ethz.ch](http://www.sgu.ethz.ch) > SGU Services > Informationen nach Zielgruppen).

## 2.6.3. Der/die SU-ManagerIn eines Departementes oder Serviceeinheit

- Er/sie betreut, bearbeitet und verwaltet die gesamte SU-Management-Administration auf Departementsebene oder im Rahmen der Serviceeinheit.
- Er/sie koordiniert und betreut die Sicherheitsbeauftragten der Institute und der Serviceeinheiten innerhalb seines/ihrer zuständigen Bereiches. Zusammen mit ihnen führt er oder sie regelmässig Sicherheitsbegehungen aus. Festgestellte Sicherheitsdefizite und Regelverstösse werden den zuständigen geschäftsführenden ProfessorInnen rapportiert.
- Er/sie nimmt an den KOORAS-Sitzungen teil und setzt die dort gefassten Geschäftsbeschlüsse um.

## 2.6.4. Praktika-Safety für das HCI

Der/die dafür zuständige LeiterIn betreut und verwaltet die gesamte Praktika-Safety - Administration im HCI-Gebäude analog den Pflichten gemäss 2.6.3. Der/die dafür zuständige LeiterIn koordiniert und betreut die PraktikumsleiterInnen im HCI, organisiert mit ihnen 1x/Jahr ein Praktikumsseminar, führt regelmässig mit ihnen Sicherheitsbegehungen in den Praktikumslaboratorien aus.

E-Mail: [praktika-safety@chem.ethz.ch](mailto:praktika-safety@chem.ethz.ch)

## 2.6.5. Sicherheitsbeauftragte der Institute und Serviceeinheiten

Die Institute, Technologie- und Dienstleistungsplattformen benötigen einen Ansprechpartner für Sicherheit und Umwelt. Die zuständigen Vorgesetzten- bzw. Leitungsebenen ernennen dafür einen Sicherheitsbeauftragten und bestätigen mit ihrer Unterschrift deren Ernennung und die damit verbundenen Aufgaben. Sie stellen ihnen die dafür benötigte Arbeitszeit zur Verfügung.

Die Aufgaben dieser Sicherheitsbeauftragten sind:

- Anweisung und Betreuung der Safety Officers innerhalb ihres Bereiches, ev. zusätzlich auch denjenigen die zum Departements-, Institutsbereich angrenzend sind (z.B. Lehlabor, Hochdrucklabor, SwissCat+, Werkstatt usw.).
- Die Sicherheitsbeauftragten führen zusammen mit dem/der SU-ManagerIn D-CHAB regelmässig Sicherheitsbegehungen aus. Festgestellte Sicherheitsdefizite und Regelverstösse werden zu den zuständigen geschäftsführenden ProfessorInnen rapportiert.
- Informierung, Beratung und Controlling innerhalb ihrer zuständigen Bereiche, sowie Bearbeitung und Weiterleitung von Anregungen und Reklamationen.
- Sie nehmen an den KOORAS-Sitzungen teil und setzen die dort gefassten Geschäftsbeschlüsse um.
- Bei Bedarf leisten sie der Abt. SGU Unterstützung bei der Aufarbeitung von Ereignissen.

## 2.6.6. Safety Officers (GruppensicherheitsvertreterInnen) und Assistierende

Jede Einheit und jedes Praktikum benötigt einen Ansprechpartner für Sicherheit und Umwelt. Die zuständige Vorgesetztebene ernennt dafür Safety Officers resp. Assistierende.

Die geschäftsführenden ProfessorInnen müssen sicherstellen, dass die von ihnen delegierten Safety Officers resp. Assistierenden zu ihrer Safety-Tätigkeit nicht gezwungen werden und dass sie mit guter Motivation ihr Amt ausführen. Auf der Webseite der Abt. SGU finden die Safety Officers alle wichtigen Informationen zu ihren Aufgaben, welche in einem Pflichtenheft zusammengefasst sind.

Zusätzliche Aufgaben der Safety Officers und der Assistierenden im HCI sind:

- Persönliche Einführung und Schulung von neuen MitarbeiterInnen/Studierenden im Bereich Sicherheit und Umwelt. Grundlage für die persönlich auszuführenden Safety-Einführungen ist das Dokument **Guide for Safety Introduction of New Staff & Students at HCI**, welches auf der Webseite des SU-Managements D-CHAB heruntergeladen werden kann. Ziel der persönlichen Einführung und Schulung von neuen MitarbeiterInnen/Studierenden ist, dass diese im Ereignisfall nicht zur Aussage kommen können «Ich habe das nicht gewusst, ich wurde darüber nicht informiert!». Die Empfänger der Sicherheitsinstruktionen bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie diese erhalten und verstanden haben. Das Archivieren der Empfangsbestätigungen ist Sache der Arbeitsgruppen resp. des Praktikums.

- Controlling, ob die neuen MitarbeiterInnen/Assistierenden, die in Laboratorien resp. im Praktikum tätig sein werden, die obligatorische Safety-Lecture - Prüfung absolviert und bestanden haben.
- Sicherstellung, dass neue MitarbeiterInnen/Studierende über korrektes persönliches Schutzmaterial verfügen. Sie prüfen speziell bei den neuen MitarbeiterInnen/Studierenden den Sitz ihrer Schutzbrille und sensibilisieren sie bezüglich der Gefahren von offenen Spalten zwischen Brillenrand und Gesicht.
- Informieren und Übermitteln der Sicherheitsrichtlinien und Weisungen in ihrem Bereich.
- Beratung von MitarbeiterInnen und Studierenden, sowie Bearbeitung und Weiterleitung von Risiko-beurteilungen, Anregungen und Reklamationen an unsere E-Mail [chab-safety@chem.ethz.ch](mailto:chab-safety@chem.ethz.ch).
- Sie erstellen/pflegen für ihren zuständigen Bereich einen Notfallplan, der besagt, wie das Personal in Notfall- und Krisenereignissen vorzugehen hat, welche gruppeninterne Alarmierungskette zum Tragen kommen wird (siehe auch Kapitel 4 in der online-Ausgabe).
- Erfassen und Melden von Ereignissen an die Abteilung SGU gemäss Vorgabe unter 4.4 in der online-Ausgabe.
- Personalgespräch: Die ProfessorInnen im D-CHAB müssen mit ihren Safety Officers mindestens 1x/Jahr ein Personalgespräch führen. Dies soll den Safety Officers zu einem höheren Stellenwert und zu einem besseren Rückhalt verhelfen.

#### 2.6.7. Aufsichtspflicht im Laborpraktikum

##### Definitionen:

Als **Anfängerpraktikum** gelten alle Praktika der allgemeinen, organischen, biologischen, physikalischen, pharmazeutischen und analytischen Chemie, in denen Studierende das Grundwissen über die allgemeine Labortätigkeit und über den Umgang mit Chemikalien oder biologisch/pharmazeutisch aktiven Substanzen vermittelt werden.

Chemikalien, Glasgeräte unter Vakuum oder Überdruck, spezielle physikalische, biologische, pharmazeutische und chemische Experimente stellen für die NutzerInnen eine Gefahr dar, wenn Ausbildung und Erfahrung dafür fehlen. Im Anfängerpraktikum liegen die Risiken hauptsächlich in fehlendem Wissen und der Unerfahrenheit in der praktischen Arbeit der Studierenden. Deshalb muss besonderen Wert auf eine gute Betreuung in Theorie und Praxis gelegt werden. Im Anfängerpraktikum sollten nur überschaubare und gesicherte Experimente ausgeführt werden.

Als **Grundpraktikum** gelten solche, die vor dem Bachelorabschluss der Studierenden ausgeführt werden. Bei nachweisbarem geringen Gefährdungsrisiko entscheiden die PraktikumsleiterInnen, ob ein Grundpraktikum eher dem eines Anfängerpraktikums, oder eher dem eines fortgeschrittenen Praktikums zugeordnet werden kann.

Als **Fortgeschrittenenpraktikum** gelten solche, in denen ein gewisses Grundwissen in Theorie und Praxis zum Durchführen der Versuche und Experimente vorausgesetzt wird. Die Studierende müssen im Vorfeld der geplanten Experimente und Versuche befähigt werden, diese in hoher Qualität und Sicherheit durchzuführen. Die Studierenden können im Fortgeschrittenenpraktikum ihr erlangtes Grundwissen für forschungsnahe Versuche und Experimente anwenden, womit sich die Risiken auf deren korrekte Ausführung und dem Einhalten des Sicherheitskonzeptes verlagern.

##### Aufsichtspflicht:

Die Assistierenden stellen sicher, dass die Aufsichtspflicht wie nachfolgend aufgeführt in ihrem Praktikum erfüllt wird. Die Assistierenden müssen die aktuelle Laborordnung kennen und danach handeln. Vor Beginn eines Praktikums müssen die Assistierenden den Studierenden eine persönliche Sicherheitseinführung geben und das Ausbildungsprogramm mit den davon ausgehenden Gefährdungen mit ihnen besprechen. Den Studierenden ist es nicht erlaubt, alleine im Praktikumslabor zu arbeiten. Nach Arbeitsende führen die Assistierenden im Praktikumslabor eine Schlusskontrolle durch und stellen sicher, dass alle Medien und Geräte gesichert in Betrieb respektive ausgeschaltet sind. Nach der Schlusskontrolle wird das Praktikumslabor geschlossen.

- Aufsichtspflicht im **Anfängerpraktikum**: Während der gesamten Praktikumszeit muss mindestens immer ein Assistierender im Praktikumslabor anwesend sein. Ein/Eine StellvertreterIn muss bei Bedarf sofort herbeigerufen werden können.
- Aufsichtspflicht im **Grundpraktikum**: Die PraktikumsleiterInnen können entscheiden, ob bei geringem Gefährdungsrisiko die Aufsichtspflicht reduziert werden kann. Ansonsten gelten die gleichen Bestimmungen wie für das Anfängerpraktikum.

- Aufsichtspflicht im **Fortgeschrittenenpraktikum**: Die PraktikumsleiterInnen können entscheiden, ob während der gesamten Praktikumszeit pro Praktikumsraum immer ein Assistierender permanent anwesend sein muss, oder ob bei geringem Gefährdungsrisiko darauf verzichtet werden kann. Voraussetzung bei einem Verzicht ist, dass jederzeit ein im HCI-Gebäude befindlicher Assistierender unverzüglich herbeigerufen werden kann (Telefon/Pager).

**Fakt:** Dort wo Safety Officers und Assistierende ihre Pflichten erfüllen und wo die Vorgesetzten ihre Verantwortung und Vorbildrolle übernehmen, ist die Unfallgefahr und Unfall-Wahrscheinlichkeit deutlich geringer!

### 3. Sicherheitseinrichtungen

#### 3.1. Notfallnischen in den Korridoren des HCI-Gebäudes

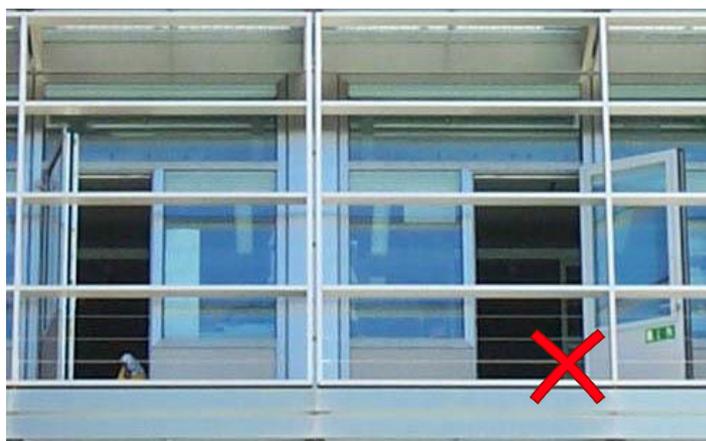
Die Notfallnischen befinden sich in regelmässigen Abständen verteilt in allen Korridoren des HCI-Gebäudes. Sie enthalten zwei CO<sub>2</sub>-Handfeuerlöscher, einen abrollbaren Löschschlauch (Wasser), Löschdecke, Löschsand, Ganzkörperdusche, Augendusche, Telefon (begrenzt Notstromversorgt), Brandmeldetaste und ein kleines Verbandset. Ein verbrauchtes oder nicht vorhandenes Verbandset kann via **Meldeportal** gemeldet werden.



#### 3.2. Fluchtbalkone, Balkon- und Labortüren

**Weisung:** Balkon- und Labortüren dürfen niemals im geöffneten Zustand verbleiben! Das Betreten der Fluchtbalkone vor den Praktikumslaboratorien ist verboten (ausgenommen im Notfall).

Der Aufenthalt auf dem Fluchtbalkon ist erlaubt (ausgenommen Praktikumslaboratorien), wenn die Fluchtbalkontüre hinter sich zugeklappt wird. Fluchtbalkontüren dürfen nicht im geöffneten Zustand belassen oder vor dem Zuschliessen mit Gegenständen verkeilt werden. Geschlossene Balkon- und Labortüren sichern die Gebäudebelüftungsbalance sowie eine Unterdruckphase im Laborbereich, wodurch Ereignisse besser zurückgehalten und bekämpft werden können. Der Fluchtbalkon dient im Notfallereignis als Fluchtweg und es dürfen daher darauf keine Gegenstände deponiert werden, die den Fluchtweg behindern.



### 3.3. Notfallschränke:

Für jedes Fingergebäude HC1 – HC5 steht ein Notfall-Equipmentschrank zur Verfügung, jeweils im Seitenkorridor auf einer bestimmten Etage platziert. Benachbart zum jeweiligen Schrank ist an der Wand ein Kästchen installiert, wo hinter einem Sichtglas, das im Notfall am besten mit einem Gegenstand eingeschlagen wird, der Schlüssel deponiert ist. So steht für jedermann im HCI rund um die Uhr permanent Erstinterventions-Einsatzmaterial zur Verfügung.

Im Grundsortiment eines Notfall-Equipmentschranks ist enthalten:

- 2 Gasmasken; Beachte:
  - o Diese sind nur für instruierte Personen geeignet
  - o Filtermasken sind nicht für alle Gase / Dämpfe geeignet
- Schutzanzüge
- Chemikalienresistente und hitzebeständige Schutzhandschuhe (Beständigkeitsliste beachten!)
- Erste Hilfe-Box mit Erste Hilfe-Anweisungen
- Anti-Flusssäure-Set, Hexafluoride-Augenwaschflasche und Flusssäure-Absorbermaterial
- Zivilschutz-Woldecken
- Folienrettungsdecken
- Diverse Chemikalien-Absorber Materialien für Verschüttungen aller Art
- Flüssigkeitssperre
- Absperrband
- Orange Box enthaltend Diphotérine Augenwaschflaschen und Diphotérine Spray
- Nano-ex - Schutzcrème
- Je nach Bedarf arbeitsgruppenspezifisches Einsatzmaterial

Das Grundsortiment in den Notfall-Schränken kann durch die Sicherheitsbeauftragten beliebig erweitert werden.



#### **Standorte der Notfall-Equipmentschränke:**

- HC1: Im mittleren Seitenkorridor vom Grossraumlabor D118
- HC2: Im Seitenkorridor vor D212
- HC3: Im Seitenkorridor vor D312
- HC4: Im Seitenkorridor vor H412
- HC5: Im Seitenkorridor vor F512

Grössere Ereignisse: Chemie-Interventions-Team (CIT)

Kann das Ereignis nicht von den Labornutzern gefahrlos selbst behoben werden, ist sofort die Alarmzentrale zu alarmieren. Diese kann dann tagsüber das Chemie-Interventions-Team aufbieten (bzw. nachts und am Wochenende die Feuerwehr).