

Regelung und Sicherheitsrichtlinien des ISAVE für: Werkhalle 05.E.045, Lager 05.E.046 und Keller 05.UG.015

Allgemeine Hinweise

- Mit dem Betreten der o.g. Räume werden die Regelungen und Sicherheitsrichtlinien anerkannt.
- Ohne vorherige Einweisung ist jedwede Tätigkeit in o.g. Räumlichkeiten grundsätzlich verboten, die Unterweisung ist Voraussetzung für jedwede Tätigkeit.
- Grundsätzlich gilt das Vier-Augen-Prinzip:
Es müssen mindestens zwei eingewiesene Personen in o.g. Räumlichkeiten anwesend sein.
- Bei technischen Problemen, Unfällen oder dergleichen gilt maßgeblich:
Personenschutz geht vor Sachschutz!
- Nehmen Sie Prüfstände und Geräte nur in Betrieb auf die Sie eingewiesen wurden. Verwenden Sie Prüfstände und Geräte nur bestimmungsgemäß und nur solche, die zu Ihrem Tätigkeitsbereich gehören.
- Selbst- oder eigenständig arbeitende Personen sind verpflichtet Risiken selbst zu ermitteln, zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dies gilt insbesondere, wenn Arbeiten auf andere übertragen werden.
- Jeder Nutzer hat selbstständig auf Ordnung und Sauberkeit des Arbeitsplatzes zu achten.
- Verletzungen, auch wenn nur ein Pflaster aus dem 1. Hilfekasten entnommen wird, sind stets in das Verbandsbuch einzutragen. Nur so ist ein Versicherungsschutz über die Landesunfallkasse gewährleistet.

Spezielle Hinweise für die Werkhalle

- Beachten Sie die Informationen zur Ersten Hilfe, Brandschutzordnung und ausgeschilderte Sicherheitshinweise.
- Die Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen durch Fremde oder nicht speziell eingewiesene Personen ist verboten!
- Der Brückenkran ist ausschließlich von befugten Mitarbeitern zu bedienen. Jede Benutzung von Hebewerkzeugen bedarf der Erlaubnis der Leitung sowie der vorherigen Unterweisung.
- Schülerinnen und Schüler dürfen nie ohne Aufsicht arbeiten.
- Bei Betrieb von Ventilatoren (z.B. Staubsaugerprüfstände) ist ein Gehörschutz zu tragen.
- Studierende, die ihre Abschlussarbeit anfertigen, und wissenschaftliche Mitarbeiter (auch wissenschaftliche Hilfskräfte) können außerhalb der Öffnungszeiten der Hochschule arbeiten, wenn dies vom Leiter gebilligt wird. Grundsätzlich ist dabei jedoch folgendes zu beachten, dass zwei eingewiesene Personen anwesend sind und sich gegenseitig kontrollieren und ein aktueller Nachweis der Unterweisung vorliegt.
- Einrichtungen oder Geräte aus bestehenden Versuchsaufbauten dürfen ohne Zustimmung der Leitung nicht entfernt werden.
- Die Gefahrenanalyse für das Fachgebiet ist zu beachten.

- Die markierten Flucht- und Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen (Not-Aus etc.) sind freizuhalten.
- Achten Sie bei eigenen Tätigkeiten - auch wenn Sie diese im Auftrag ausführen - auf Unfallrisiken und ergreifen Sie gegebenenfalls geeignete Schutzmaßnahmen.
- Wenn Sie Gefahren entdecken, treffen Sie möglichst geeignete Vorsorgemaßnahmen und melden Sie die Gefahrenquelle der verantwortlichen Person.

Hinweise für das Verhalten bei Unfällen

- Beachten Sie die Informationen zur Ersten Hilfe
- Tragen Sie jede Verletzung aus versicherungstechnischen Gründen auf den Begleitzetteln „Nachtrag ins Verbandbuch“ ein (auch wenn aus dem Verbandskasten kein Material entnommen wird, z.B. bei Prellungen). Die Begleitzettel finden Sie in den Erste Hilfe Kästen. Achten Sie darauf, dass Unfallhergänge dokumentiert werden. Setzen Sie die Leitung in Kenntnis und reichen Sie dazu den Begleitzettel (alternativ eine entsprechende E-Mail) bei Herrn Bons Team 4.1 ein.
- Auf dem Flucht- und Rettungsplan sind zur Orientierung über Piktogramme die Verortung der einzelnen Brandschutz- und Sicherheitsausstattungen (Erste Hilfe) gekennzeichnet und die entsprechenden Regeln beim Verhalten bei Unfällen oder im Brandfall nochmals aufgeführt.

Spezifische Vorsorgehinweise aufgrund von Gefährdungsbeurteilungen

- Achten Sie auf Stoßgefahren durch vorspringende Teile der Möbel und auf teilweise tiefhängende Verrohrungen und Anschlüsse (insbesondere an den Hallensäulen).
- Achten Sie auf rotierende Prüfstandteile. Kleiden Sie sich in der Nähe rotierender Teile entsprechend: keine Schals/Krawatten, keine weite Kleidung, sichern Sie lange Haare (Haarnetz, o.ä.).
- Tragen Sie bei lauten Tätigkeiten (z.B. Dieselmotor) einen Gehörschutz und halten Sie sich nur so kurz wie möglich in der Werkhalle auf. Gehörschutz befindet sich am Werkhalleneingang.
- Es werden zum Teil Stoffe eingesetzt, die als Gefahrstoffe gelten: insbesondere: Kleber, Lacke und Farben für Anstriche; bei Betrieb von Motoren/Feuerungen: Gase, brennbare Flüssigkeiten, Öle. Insofern Sie mit den Gefahrstoffen Kontakt haben könnten, lassen Sie sich unterweisen, es existieren hierzu gesonderte Betriebsanweisungen. Bei Betrieb von Feuerungsanlagen entstehen Abgase, beachten Sie hierzu die gesonderte Betriebsanweisung „Abgase aus Verbrennungseinrichtungen“.
- Lagerung Gefahrstoffe: es kommen Diesel, Benzin, Gase in Druckgasflaschen und –Kartuschen sowie Spraydosen zum Einsatz. Lagern Sie Diesel und Benzin auf den Auffangwannen, da die Werkhalle belüftet ist. Gase in Druckgasflaschen und –Kartuschen sowie Spraydosen können in den Gasflaschenschränken lagern. Beachten Sie Zusammenlagerungsverbote und die Mengenschwellen aus TRGS 510.
- Der Fußboden in der Werkhalle ist im nassen Zustand sehr rutschig: Nehmen Sie ausgelaufene Flüssigkeiten / Wasser mit Bindemitteln / Lappen auf. Achten Sie dabei ggf. auf Hinweise aus den Betriebsanweisungen zu Gefahrstoffen

Spezifisch für Praktika, Projekt- und Abschlussarbeiten und Mitarbeiter

- Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz tragen wesentlich zu einem sicheren Arbeiten bei.
- Einrichtungen, die der Sicherheit dienen (z. B. Notschaltteinrichtungen), müssen ständig frei zugänglich sein und dürfen nicht unwirksam gemacht werden.
- Bei praktischen (handwerklichen) Tätigkeiten muss die unverzügliche Benachrichtigung von Rettungskräften gewährleistet sein.
- Zu Arbeiten an baufesten Prüfständen existieren gesonderte Betriebsanweisungen, diese sind bei Aufnahme einer solchen Tätigkeit zu befolgen, eine Einweisung ist zu dokumentieren.
- Die Wasserhähne in der Werkhalle führen in der Regel Nichttrinkwasser, falls nicht anders ausgeschildert. Sind an den Wasserhähnen Schläuche angeschlossen, so sind diese bei Nichtbetrieb drucklos zu halten!
- Bei Betrieb von Gasgeräten sperren Sie nach Ende des Versuches die Gaszufuhr vor dem Gerät manuell ab.
- Beim Anschluss von Prüfständen, Maschinen etc. an Strom und Betriebswasser vermeiden Sie Stolpergefahren durch herumliegende Kabel / Schläuche. Nutzen Sie dazu günstige Wege bzw. vorhandene Kabelbrücken.

- Bei der (auch versuchsweisen) Inbetriebnahme einer Maschine oder eines Gerätes muss sichergestellt werden, dass niemand (z.B. durch Druck, Temperatur, Strom, Schall, oder Strahlung) gefährdet wird.
- Zur Benutzung üblicher Werkzeuge z.B. aus dem Werkstattwagen wie Zange, Handsäge, Lötkolben, etc. sind die entsprechenden Handhabungskenntnisse Voraussetzung. Benutzen Sie Werkzeuge nur bestimmungsgemäß und nutzen Sie geeignete Schutzausrüstung.
- Benutzen Sie nur Werkzeuge, Geräte, Prüfstände und Maschinen, die augenscheinlich keine Mängel aufweisen.
- Arbeiten an elektrischen Anlagen, dürfen nur von qualifizierten Personen vorgenommen werden. Ausnahme bei Kleinspannung 25 Volt AC oder 60 Volt DC. Stecken Sie nie mehrere Mehrfachsteckdosen hintereinander. Verlegen Sie beim Anschluss von Geräten die Kabel nicht auf Gitterböden, bzw. schützen Sie diese vor Verletzung der Isolierung bei Auftritt auf das Kabel. Stecken Sie Geräte nicht unter Last in Steckdosen, schalten Sie die Last vorher ab.

Arbeits-und Schutzkleidung

- Bei Tätigkeiten ist unter Umständen geeignete Arbeits- und Schutzkleidung zu tragen. Arbeitskleidung muss enganliegend und mit einem Baumwollanteil von mindestens 35% bestehen.
- Es darf nur festes, geschlossenes und trittsicheres Schuhwerk getragen werden. Beim Transport mit schweren Gegenschänden sind Sicherheitsschuhe zu tragen (mindestens Sicherheitsklasse 3 kurz S3)!
- Bei Tätigkeiten, die mit besonderen Gefahren für die Hände verbunden sind, müssen geeignete Schutzhandschuhe getragen werden. Diese müssen entsprechend ihrem Verwendungszweck ausgewählt werden. Das Arbeiten mit Handschuhen bei Werkzeugmaschinen ist grundsätzlich untersagt!
- Beim Tragen von Handschutz, ist darauf zu achten, dass Kontaminationen nicht verschleppt werden. Lichtschalter, Telefone, Wasserhähne oder Tastaturen dürfen mit Schutzhandschuhen nicht betätigt werden.
- Alle Arbeitsverfahren sind so zu gestalten, dass der Einsatz von Atemschutz nicht erforderlich ist. Können Gefahrstoffe in gefährlicher Konzentration in der Luft auftreten, sind geeignete Atemschutzgeräte bereitzuhalten.

Unfallverhütungsvorschriften und weiterführende Informationen zum Arbeits- und Umweltschutz finden Sie unter: hs-duesseldorf.agu-management.de

Düsseldorf, 14.08.2020

Verantwortliche & Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Frank Kameier (Leiter und Hauptverantwortlicher)

Tel. +49 211 4351 9721

frank.kameier@hs-duesseldorf.de

Tobias Pohlmann (Technische Leitung/Arbeitssicherheit/Laserschutzbeauftragter)

Tel. +49 211 4351 3494

tobias.pohlmann@hs-duesseldorf.de

Achim Dörr (Arbeitsvorbereitung, Arbeitssicherheit)

Tel. +49 211 4351 3791

achim.doerr@hs-duesseldorf.de

ISAVE regulations and safety guidelines for:
Workshop 05.E.045, Warehouse 05.E.046 and Basement 05.UG.015

General information

- By entering the above-mentioned rooms, the regulations and safety guidelines are recognised.
- Without prior instruction, any activity in the above-mentioned rooms is strictly prohibited.
- Instruction is a prerequisite for any activity.
- The principle of dual control applies:
- At least two instructed persons must be present in the above-mentioned premises.
- In the event of technical problems, accidents or similar, the following applies:
- Personal protection takes precedence over property protection!
- Only operate test benches and devices for which you have been instructed. Only use test benches and devices for their intended purpose and only those that belong to your area of activity.
- Persons working independently or on their own are obliged to identify and assess risks themselves and to take suitable protective measures. This applies in particular when work is transferred to others.
- Each user must independently ensure that the workplace is tidy and clean.
- Injuries, even if only a plaster is taken from the first aid kit, must always be entered in the first aid book. This is the only way to ensure insurance cover via the state accident insurance fund.

Special instructions for the workshop

- Observe the information on first aid, fire safety regulations and signposted safety instructions.
- The commissioning of machines and systems by unauthorised persons or persons who have not been specially instructed is prohibited!
- The overhead crane may only be operated by authorised personnel. Any use of lifting tools requires the authorisation of the management and prior instruction.
- Pupils must never work without supervision.
- Hearing protection must be worn when operating fans (e.g. hoover test stands).
- Students writing their thesis and research assistants (including research assistants) may work outside the university's opening hours if this is authorised by the head of the university. In principle, however, the following must be observed: two instructed persons must be present and check each other and current proof of instruction must be available.
- Equipment or devices from existing experimental set-ups may not be removed without the approval of the supervisor.
- The hazard analysis for the specialised area must be observed.
- The marked escape and rescue routes and safety equipment (emergency stop, etc.) must be kept clear.
- Be aware of accident risks when carrying out your own activities - even if you are working on behalf of someone else - and take suitable protective measures if necessary.
- If you discover hazards, take suitable precautionary measures wherever possible and report the source of the hazard to the person responsible.

Instructions for behaviour in the event of an accident

- Observe the information on first aid
- For insurance reasons, record every injury on the 'Supplement to the first aid book' accompanying note (even if no material is taken from the first aid kit, e.g. in the case of injuries). You will find the accompanying notes in the first aid boxes. Make sure that accident reports are documented. Inform the management and submit the accompanying note (alternatively a corresponding e-mail) to Mr Bon's Team 4.1.
- The location of the individual fire protection and safety equipment (first aid) is marked on the escape and rescue plan using pictograms for orientation and the corresponding rules for behaviour in the event of accidents or fire are listed again.

Specific precautionary instructions based on risk assessments

- Pay attention to impact hazards due to protruding parts of the furniture and to partially low-hanging pipe-work and connections (especially on the hall columns).
- Watch out for rotating test stand parts. Dress appropriately in the vicinity of rotating parts: no scarves/ties, no loose clothing, secure long hair (hairnet, etc.).
- Wear hearing protection during loud activities (e.g. diesel engine) and only stay in the workshop for as short a time as possible. Hearing protection is available at the entrance to the workshop.
- Some of the substances used are classified as hazardous substances: in particular Adhesives, varnishes and paints for coatings; when operating engines/firing systems: Gases, flammable liquids, oils. If you are likely to come into contact with hazardous substances, you should be instructed; there are special operating instructions for this. Exhaust gases are produced during the operation of combustion systems, please observe the separate operating instructions 'Exhaust gases from combustion systems'.
- Storage of hazardous substances: diesel, petrol, gases in compressed gas cylinders and cartridges as well as spray cans are used. Store diesel and petrol on the drip pans, as the workshop is ventilated. Gases in pressurised gas cylinders and cartridges as well as spray cans can be stored in the gas cylinder cabinets. Observe the prohibition of combined storage and the quantity thresholds from TRGS 510.
- The floor in the workshop is very slippery when wet: soak up leaked liquids / water with binding agents / cloths. If necessary, follow the instructions in the operating instructions for hazardous substances

Specifically for internships, project and final theses and employees

- -Cleanliness and tidiness in the workplace contribute significantly to safe working conditions.
- Safety equipment (e.g. emergency switching devices) must be freely accessible at all times and must not be rendered ineffective.
- During practical (manual) activities, immediate notification of emergency services must be ensured.
- Separate operating instructions exist for work on test benches that are resistant to construction; these must be followed when such work is undertaken and instruction must be documented.
- The taps in the workshop generally carry non-drinking water, unless otherwise signposted. If hoses are connected to the taps, they must be kept depressurised when not in use!
- When operating gas appliances, shut off the gas supply upstream of the appliance manually at the end of the test.
- When connecting test stands, machines etc. to electricity and process water, avoid tripping hazards due to cables/hoses lying around. Use favourable routes or existing cable bridges.- Cleanliness and tidiness in the workplace contribute significantly to safe working conditions.
- **Safety equipment**
- (e.g. emergency switching devices) must be freely accessible at all times and must not be rendered ineffective.
- During practical (manual) activities, immediate notification of emergency services must be ensured.
- Separate operating instructions exist for work on test benches that are resistant to construction; these must be followed when such work is undertaken and instruction must be documented.
- The taps in the workshop generally carry non-drinking water, unless otherwise signposted. If hoses are connected to the taps, they must be kept depressurised when not in use!
- When operating gas appliances, shut off the gas supply upstream of the appliance manually at the end of the test.
- When connecting test stands, machines etc. to electricity and process water, avoid tripping hazards due to cables/hoses lying around. Use favourable routes or existing cable bridges.
- The use of standard tools, e.g. from the workshop trolley, such as pliers, handsaws, soldering irons, etc. requires the appropriate handling skills. Only use tools for their intended purpose and use suitable protective equipment.
- Only use tools, equipment, test benches and machines that do not appear to be defective.
- Work on electrical systems may only be carried out by qualified persons. Exception for low voltage 25 volts AC or 60 volts DC. Never connect several multiple sockets in series. When connecting appliances, do not

lay the cables on mesh shelves or protect them from damage to the insulation if the cable is stepped on. Do not plug appliances into sockets under load; switch off the load beforehand.

Work and protective clothing

- Suitable work and protective clothing must be worn under all circumstances. Work clothing must be close-fitting and have a cotton content of at least 35%.
- Only sturdy, closed and slip-resistant footwear may be worn. Safety shoes must be worn when transporting heavy objects (at least safety class 3, S3 for short)!
- Suitable protective gloves must be worn for activities involving particular risks to the hands. These must be selected according to their intended use. Working with gloves on machine tools is strictly prohibited!
- When wearing hand protection, care must be taken to ensure that contamination is not spread. Light switches, telephones, taps or keyboards must not be operated while wearing protective gloves.
- All work processes must be organised in such a way that the use of respiratory protection is not necessary. If hazardous substances may be present in the air in dangerous concentrations, suitable respiratory protective equipment must be kept ready.
- Accident prevention regulations and further information on occupational safety and environmental protection can be found at: hs-duesseldorf.agu-management.de

Düsseldorf, 24.07.2024

Mit meiner Unterschrift habe ich die Regelung und Sicherheitsrichtlinien für die Werkhalle 05.E.045, Lager 05.E.046, Keller 05.UG.015 zur Kenntnis genommen.

[illegible]