

BERICHT

**ZUR DER DURCHFÜHRUNG DER GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG
DER TÄTIGKEITEN DES LABORPERSONALS IM**

Institut für Botanik

AG Entwicklungsbiologie der Pflanzen

VORWORT

Verantwortlich	Frau Prof. Dr. Annette Becker Justus-Liebig-Universität Gießen	<hr/> Unterschrift
Beratung durch	Frau Bettina Jung Sicherheitsingenieurin der medical airport service GmbH Hessenring 13A 64546 Mörfelden-Walldorf	<hr/> Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	3
Einleitung	4
Tätigkeitsbeschreibungen	4
Mögliche Gefährdungen	5
Beurteilung der Gefährdungen/ zu treffende Schutzmassnahmen	6
Zusammenfassung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Vorschriften	12

EINLEITUNG

U. a. §5 *Arbeitsschutzgesetz*, §3 *Betriebsicherheitsverordnung*, §4 *Biostoffverordnung*, §8 *Gentechniksicherheitsverordnung* und §6 *Gefahrstoffverordnung* schreiben die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung für die Arbeitsplätze und Tätigkeiten der Mitarbeiter vor. Dies bedeutet, dass für alle Tätigkeiten die Gefährdungen sowie bereits bestehende Schutzmaßnahmen zu ermitteln sind. Die Auswertung dieser Ermittlungen kann zeigen, dass die getroffenen Vorkehrungen ausreichend sind oder dass ggf. weitere oder wirkungsvollere Maßnahmen zur Minimierung der Gefährdungen eingeleitet werden müssen. Da durch technische Einrichtungen das höchste und von den Fähigkeiten und Kenntnissen der Mitarbeiter unabhängige Sicherheitsniveau erreicht werden kann, wird davon ausgegangen, dass diese primär, danach organisatorische und erst als letzte Möglichkeit persönliche Maßnahmen getroffen werden, z. B. Persönliche Schutzausrüstung. Für die Durchführung der Beurteilung ist der Arbeitgeber verantwortlich. Bei Änderungen von Tätigkeiten, Arbeitsschritten, Anlagen, Maschinen oder Arbeitsstoffen ist eine Überprüfung und möglicherweise Anpassung der Gefährdungsbeurteilung notwendig.

Der vorliegende Bericht gibt Auskunft über den Status zum Zeitpunkt der Besprechung. Beschrieben werden die einzelnen Tätigkeiten, die damit verbundenen möglichen Gefährdungen und die Schutzmaßnahmen, die vorhanden sein bzw. getroffen werden müssen. In der Spalte vier „Erledigung“ sollte der Sachstand vermerkt werden.

Berichte durchgeführter Sicherheitsbegehungen können als Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung angesehen werden. Die darin aufgeführten Maßnahmen sind umzusetzen und werden hier nicht mehr explizit aufgeführt.

TÄTIGKEITSBESCHREIBUNGEN

Im Institut sind gegenwärtig 14 Mitarbeiter beschäftigt. Es werden Labor- und Büroräume sowie Gewächshauskammern und Lagerräume genutzt.

Die regulären Arbeitszeiten sind Mo. – Fr. von 07:30 – 17:30 Uhr. Wochenendarbeit findet i. d. R. nicht statt.

Arbeit am Abend / Wochenende aufgrund der Versuchsabläufe und der Organisation der Pflanzenanzucht nicht immer zu vermeiden, dafür wird ein Freizeitausgleich gewährt.

Zum allgemeinen **Umgang mit Geräten, Maschinen und Anlagen** gehören alle Laborgeräte (z. B. Analysegeräte, PCR, Autoklaven, Zentrifugen, Mikroskope, Mikrotom, Brutschrank, Heizplatten, Elektrophorese-Gerät, pH-Meter, Waagen) sowie Skalpelle, Kanülen und übliches Glas- und Kunststoffmaterial.

Der Umgang mit **Gefahrstoffen** beinhaltet u. a. Alkohol als Desinfektionsmittel und andere brennbare Flüssigkeiten, Säuren, Laugen, Farbstoffe, Formalin, und Stickstoff zum Einfrieren von Stockkulturen und Proben. Es handelt sich um Gefahrstoffe aller Gefährlichkeitsmerkmale, in einigen Fällen auch um krebserregende oder erbgutverändernde Stoffe. Die Desinfektion wird im Wischverfahren angewendet. Nur einzelne Mitarbeiter haben Umgang mit dem α -Strahler Uranylacetat, dessen radioaktive Eigenschaft jedoch nicht genutzt wird, sondern der lediglich als Kontrastiermittel für die Elektronenmikroskopie eingesetzt wird.

Da in der Abteilung eine Verwaltungsangestellte beschäftigt ist und die wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter ihre Arbeiten dokumentieren, wird auch Bildschirmarbeit durchgeführt.

Ionisierende Strahlung oder Laser kommen in der AG Becker generell nicht zur Anwendung. Einzelne Mitarbeiter haben nach gesonderter Unterweisung Kontakt mit Lasern bei der Nutzung der Laser-Konfokalmikroskope in der zentralen Imaging Unit der JLU oder der AG Kogel FB09 oder sie sind ebenfalls nach gesonderter Unterweisung bei der Nutzung der Transmissions- und Rasterelektronenmikroskope in der zentralen Imaging Unit der JLU Röntgenstrahlung ausgesetzt.

MÖGLICHE GEFÄHRDUNGEN

- **Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe** können beim Umgang mit Probenmaterial auftreten, wobei es sich um gezielten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 1 handelt, die nicht zur Gefährdungen der Gesundheit führen können. Allerdings kann langfristige Exposition mit Pollenkörnern zu Allergien führen. Wir arbeiten mit Pflanzen (*Arabidopsis thaliana* (Ackerschmalwand), *Solanum lycopersicum* (Tomate), *Nicotiana benthamiana* (eine Tabakart), *Eschscholzia californica* (Kalifornischem Mohn)), Laborstämmen von *Saccharomyces cerevisiae* Bäckerhefe und *Escherichia coli* sowie mit *Agrobacterium tumefaciens* zur Pflanzentransformation.
- **Mechanische Gefährdungen** können durch Stechen und Schneiden und die Verwendung von flüssigem Stickstoff und Zentrifugen entstehen.
- **Gefährdungen beim Umgang mit Geräten, Maschinen und Anlagen** können z. B. sein: Stechen, Schneiden durch Glasbruch, Hitze, offene Flammen.
- **Gefährdungen durch chemische Arbeitsstoffe:** Desinfektionsmittel können auf die Haut und die Schleimhäute oder deren Aerosole in die Atemluft gelangen. Zahlreiche der verwendeten Gefahrstoffe sind entzündlich, brandfördernd, ätzend, reizend, umweltgefährdend, toxisch oder sehr toxisch und einige Stoffe sind als krebserregend oder erbgutverändernd eingestuft. Inkorporation des α -Strahlers Uranylacetat muss vermieden werden
- **Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkungen:** Durch unzureichende Schutzkleidung in Kombination mit zu langer Exposition kann die Haut durch UV-Strahlung geschädigt werden. Durch unsachgemäße Handhabung des Autoklaven besteht die Gefahr für Verbrennungen.
- **Gefährdungen bei der Bildschirmarbeit** können durch nicht optimale Einstellung der Komponenten hervorgerufen werden.
- **Hautbelastungen können durch längeres Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe entstehen**

Nachfolgend werden die Gefährdungen beurteilt und dargestellt, ob die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter erfüllt sind. Soweit dies nicht der Fall ist, sind Maßnahmen zu treffen.

**BEURTEILUNG DER GEFÄHRDUNGEN/
ZU TREFFENDE SCHUTZMASSNAHMEN**

Nr.	Betreff	Beurteilung	Maßnahmen erfüllt		Erledigung
			ja	nein	
1.0	Mechanische Gefährdungen				
1.1	Geräte/ Arbeitsmittel	<p>Es erfolgt Umgang mit allen üblichen und in der Tätigkeitsbeschreibung aufgeführten Laborgeräten und Labormaterialien aus Glas und Kunststoff.</p> <p>Es bestehen Gefährdungen durch Stechen, Schneiden (z. B: Rasierklingen zur Präparation, Schneideklingen und Glasmesser für Semi- und Ultramikrotomie, Kanülen und Spritzen) und durch elektrischen Strom. Der Umgang mit Geräten erfordert neben der ausschließlichen, vom Hersteller vorgegebenen Nutzung der Geräte auch deren wiederkehrende Prüfung nach Betriebsicherheitsverordnung. Für die unterschiedlichen Geräte müssen Betriebsanweisungen vorhanden sein/erstellt werden. Eine Sichtprüfung vor jeder Benutzung muss durchgeführt werden. Offensichtlich schadhafte Arbeitsmittel dürfen bis zur Instandsetzung nicht weiter genutzt werden. Die Mitarbeiter müssen vor der Nutzung im Umgang mit den Geräten unterwiesen werden, es stehen die entsprechenden Entsorgungsbehälter für Klingen, Glasmesser und Spritzen bereit.</p> <p>Die an der AG Becker genutzten Leitern und Tritte sind ebenfalls jährlich zu prüfen. Dazu wurde Herr Puls und/oder Herr Eifert ausgebildet, der die Prüfung der Leitern in Ihrem Institut durchführt.</p> <p>Es existieren Betriebsanweisungen für die genutzten Geräte.</p> <p>Für den Autoklaven, die Zentrifugen und die Sicherheitswerkbank bestehen Wartungsverträge. Die Lüftungsanlage und die Abzüge werden durch die Klimatechnik der Universität gewartet.</p> <p>Die Körper- und Augenduschen werden regelmäßig geprüft, die Prüfung wird dokumentiert. Spritzwasser an den Ausgüssen lässt sich nicht vermeiden, auf die dadurch entstehende Rutschgefahr werden die Labornutzer hingewiesen.</p>	x		
2.0	Elektrische Gefährdungen				
2.1	Geräte/ Arbeitsmittel	<p>Im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung der nicht ortsfesten elektrischen Betriebsmittel hat noch keine Prüfung stattgefunden. Die Prüfungen für Laborgeräte müssen i. d. R. jährlich, die der Bürogeräte alle 24 Monate durchgeführt werden.</p> <p>Das Dekanat des Fachbereichs 08 hat einen neuen Mitarbeiter angestellt, der gezielt mit der elektrischen Prüfung der Geräte betraut wurde. Die Prüfung erfolgt nun zentral koordiniert turnusmäßig in den Instituten.</p> <p>Gelektrophoresekammern enthalten unter Spannung stehende Teile, allerdings können die Kammern nur mit den zugehörigen Deckeln verwendet werden.</p>		x	Prüfung wird zentral koordiniert vom Fachbereich

3.0		Gefährdungen durch Gefahrstoffe			
3.1	Lüftung	<p>Zahlreiche der verwendeten Gefahrstoffe sind als toxisch oder sehr toxisch und einige Stoffe als krebserregend oder erbgutverändernd eingestuft. N₂ und CO₂ (s.u.) wirken erstickend.</p> <p>Beim Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen ist für eine ausreichende Lüftung der Räume zu sorgen. Die Laborräume verfügen alle über eine raumlufttechnische Anlage. Bei Ausfall der Raumlufttechnik dürfen die Arbeiten ausschließlich im Abzug oder unter der Sicherheitswerkbank durchgeführt werden, um eine Exposition der Mitarbeiter auszuschließen. Dies gilt in besonderem Maße für alle CMR-Stoffe (cancerogen, mutagen, reproduktionstoxisch).</p>	X		
3.2	Gase	<p>Es wird Stickstoff zum Einfrieren von Proben verwendet und Enzymlieferungen erreichen uns oft in Trockeneis (CO₂).</p> <p>Beim Umgang mit den Gasen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Lüftung eingeschaltet ist, um gesundheitsschädliche Konzentrationen der erstickenden Gase zu vermeiden..</p>	X		
3.3	Kataster	<p>Die Arbeitsgruppe Becker hat eine vollständige, aktuelle Chemikalienliste mit Raumangabe und Standort im Institut. Alle Sicherheitsdatenblätter für diese Chemikalien sind zentral gesammelt und für jeden zugänglich, zusammen mit einer vollständigen, aktuellen Liste der alten und neuen Gefahrstoffsymbole und der RIS- und HIP-Sätze.</p> <p>Jeder Mitarbeiter hat einen Zugang zum offiziellen Gefahrstofferrfassungssystem CLAKS der JLU, in das sukzessive alle im Institut verwendeten Stoffe eingetragen werden (derzeit etwa 80%). Dort sind alle stoffspezifischen Daten abruf- und druckbar. Alle MitarbeiterInnen können die Daten abrufen.</p>	X		
3.4	Kennzeichnung	<p>Die Kennzeichnung der Gebinde und Schränke ist im Allgemeinen ausreichend. Beim Umfüllen von Gefahrstoffen ist darauf zu achten, dass die Gebinde auch mit den Gefährlichkeitsmerkmalen gekennzeichnet werden.</p>	X		
3.5	Lagerung	<p>Die Gebrauchsmengen werden in den Laborräumen vorgehalten. Weitere Gefahrstoffe werden in verschiedenen Schränken gelagert. Im Kellergeschoss des Carl Vogt Hauses existiert ein verschlossener, von den Arbeitsgruppen gemeinsam genutzter Raum mit weiteren Chemikaliensicherheitsschränken zur Lagerung.</p> <p>Gebinde, deren Etiketten nicht mehr lesbar sind sowie Gefahrstoffe, die nicht mehr benötigt werden, werden sukzessive aussortiert und durch das Zwischenlager für Chemische Abfallstoffe entsorgt.</p> <p>Um das Gefahrenpotential in Arbeitsräumen zu reduzieren, sollten prinzipiell möglichst kleine Gefahrstoffmengen verwendet werden. Beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten ist es besonders wichtig, möglichst kleine Gebinde zu verwenden, diese aber so ausreichend zu befüllen, dass sich kein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bilden kann.</p>	X		
3.6	Entsorgung	<p>Die Sammlung und Entsorgung erfolgt gemäß den Vorgaben des Zwischenlagers für Chemische Abfallstoffe der JLU. Anfallende Gefahrstoffe werden getrennt nach Gruppen (organische</p>	X		

		Lösungen, anorganische Säuren, anorganische Laugen, sonstige Abfälle) in verschleißbaren Gefäßen gesammelt. Hierzu dienen vom Zwischenlager für Chemische Abfallstoffe zur Verfügung gestellte Behältnisse.			
3.7	Sicherheitsdatenblätter/ Betriebsanweisungen	Sicherheitsdatenblätter sind für alle Gefahrstoffe vorhanden. Da alle Mitarbeiter Zugang zur Gefahrstoffdatenbank CLAKS haben und es über CLAKS möglich ist, betriebsanweisungsähnliche Auszüge zu allen verwendeten Stoffen zu erhalten, wird auf die Erstellung weiterer gedruckter Betriebsanweisungen verzichtet.	X		
4.0	Gefährdungen durch radioaktive Stoffe				
4.1		Umgang mit dem α -Strahler Uranylacetat haben nur einzelne, gesondert unterwiesene Mitarbeiter. Die radioaktive Eigenschaft der Substanz wird nicht genutzt, sondern sie wird lediglich als Kontrastiermittel für die Elektronenmikroskopie eingesetzt. Die Lagerung des Originalgebindes erfolgt im Chemikaliensicherheitsschrank, zusätzlich aufbewahrt in geschlossenen Behältern. Die Flüssig- und Festabfälle werden getrennt in verschleißbaren Gefäßen gesammelt. Die Entsorgung erfolgte bisher über das Zwischenlager für Chemische Abfallstoffe, jetzt über die Zentrale Strahlenschutzgruppe der JLU.			
5.0	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe				
5.1	Schutzmaßnahmen	Es werden vorwiegend gezielte Tätigkeiten mit Organismen der Risikogruppen (RG) 1 durchgeführt, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit hervorrufen. Während der unterschiedlichen Tätigkeiten ist das Tragen von geeigneter persönlicher Schutzausrüstung, Kittel, geeigneten Handschuhen, Schutzbrille und ggf. Atemschutz, notwendig. Jedem Mitarbeiter sollte aus hygienischen Gründen eigene Schutzausrüstung zur Verfügung stehen. Handschuhe sollten in ausreichender Zahl vorrätig sein. Umgang mit Material der RG 1 erfolgt gemäß den Vorgaben der TRBA 100 , der TRBA 250 , der TRBA 500 und der Biostoffverordnung .	x		
5.2	Entsorgung	<u>Organisches Material</u> : Gentechnisch veränderte Organismen werden im Autoklaven inaktiviert und dann im Restmüll entsorgt.	X		
5.3	Kleidung	Die getrennte Aufbewahrung von Arbeits- und Straßenkleidung muss sichergestellt sein, da durch ungenügende Trennung Keime und transgene Organismen verschleppt werden können. Laborkittel u.a. Schutzkleidung verbleiben immer in den Laboren, für Straßenkleidung sind in den Büros Schränke vorgesehen. Die Laborkittel werden ebenfalls autoklaviert, bevor sie in die Reinigung gegeben werden.	X		
5.4	Hygieneplan	In allen Laborräumen ist ein aktueller Hygieneplan ausgehängt.	X		
6.0	Brand- und Explosionsgefährdung				
6.1	Desinfektion	Nach Abschluss eines Arbeitsverfahrens und/oder arbeitstäglich	X		

		<p>werden die Flächen und Tische gereinigt und mit Ethanol 70% im Wischverfahren desinfiziert.</p> <p>Es muss darauf geachtet werden, dass die Arbeiten bei ausreichender Lüftung (RLT-Anlage) erfolgt, so dass sich kein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bilden kann. Die Anlage wird regelmäßig durch die Klimatechnik der Universität gewartet.</p>			
6.2	Strahlungswärme	Zum Ansetzen von Lösungen werden Heizplatten verwendet. Hier muss darauf geachtet werden, dass neben heißen Heizplatten keine leicht entzündlichen Stoffe lagern	X		
6.3	Zündung	Gaskartuschenbrenner werden zum Desinfizieren von Pinzetten und Spateln verwendet, hier muss auf ausreichende Lüftung geachtet werden, so dass kein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch entsteht. Das Arbeiten mit einer offenen Flamme birgt zudem die Gefahr der Verbrennung und erfordert Aufmerksamkeit.	X		
7.0	Thermische Gefährdungen				
7.1	Kontakt mit heißen/tiefkalten Medien	Beim Erhitzen von Medien in Duran-Flaschen kann es zum Siedeverzug kommen, sie werden locker abgedeckt und vor der Weiterverwendung abgekühlt. Beim Kontakt mit flüssigem Stickstoff, Trockeneis und der -80°C Truhe im Labor kann es zu Unterkühlungen und Erfrierungen kommen. Hier muss auf geeignete Schutzkleidung geachtet werden (Kittel, Schutzbrille, ggf. Handschuhe), zudem stehen geeignete Entnahmewerkzeuge zur Verfügung (Schöpfkelle, große Pinzette). Eingefroren sind jeweils geringe Volumina in Eppendorf- Reaktionsgefäßen, diese werden in Papp- oder Plastikboxen gelagert. Die Klimaanlage bietet ausreichend Luftaustausch und Belüftung zur Eliminierung der entstehenden Gase.	X		
8.0	Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkungen				
8.1	UV-Strahlung als Arbeitsmittel	<p>Zur Visualisierung und Isolation von DNA wird UV-Strahlung verwendet, hier steht Schutzausrüstung (Brille, Visier, Handschuhe, Kittel) zur Verfügung und unnötig lange Exposition sollte vermieden werden.</p> <p>An den Laser-Konfokalmikroskopen der zentralen Imaging Unit der JLU oder der AG Kogel im FB 09 und an den Elektronenmikroskopen der Imaging Unit der JLU befinden sich Laser- und Elektronenstrahlenquellen. Alle Geräte sind TÜV-geprüft und die Verwendung erfolgt strikt nur nach Unterweisung.</p> <p>In der AG Becker werden Exsikkatoren mit einfachen Vakuumpumpen nach Unterweisung unter dem Abzug verwendet, es steht zudem geeignete Schutzkleidung zur Verfügung.</p>	X		
9.0	Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen				
9.1	Bildschirmarbeit	<p>Gefährdungen bei der Bildschirmarbeit können durch nicht ergonomisches Mobiliar, nicht optimale Einstellung der Komponenten oder durch mangelhafte Beleuchtung bestehen.</p> <p>Die Vorgaben der Bildschirmarbeitsverordnung sowie der Unfallverhütungsvorschriften werden eingehalten. Es steht ergonomisches Mobiliar zur Verfügung, die Tische sind höhenverstellbar und die Bürostühle verfügen über die</p>	X		

		notwendigen Einstellmöglichkeiten, um dynamisches, ergonomisches Sitzen zu ermöglichen. Die Einstellmöglichkeiten sollten geprüft und von jedem Mitarbeiter individuell nach dessen Bedürfnissen angepasst werden. Unterlagen zur ergonomischen Einrichtung von Bildschirmarbeitsplätzen wurden dem Institut zugesandt.			
9.2	Relative Luftfeuchte	In den Labor- und Büroräumen herrscht, vor allem im Winter, eine sehr niedrige Luftfeuchtigkeit. Dies führt bei vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu Beschwerden z.B. trockene Schleimhäute, Husten, Kehlkopfentzündungen, Halsschmerzen		X	Das Problem wurde schon bei der Arbeitssicherheitsbegehung diskutiert, eine Lösung wurde noch nicht erarbeitet
10.0	Physische Belastung/Arbeitsschwere				
12.0	Sonstige Gefährdungen/Belastungen				
12.1	Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe	Das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe wird auf die erforderlichen Zeiten beschränkt (durchschnittlich weniger als 2 Stunden täglich). Handschutzcreme ist vorhanden und im Hygieneplan erwähnt.			
12.2	Gefährdung durch nicht unterwiesene Personen	<p>Universitätsinterne Handwerker und Mitarbeiter von Fremdfirmen erhalten Zutritt zu unseren S1-Laboren, ohne dass wir informiert werden und ohne sachgerechte Unterweisung. Dies kann einerseits zu einer Gefährdung der laborfremden Personen führen, andererseits zu einem Risiko für die Versuchsdurchführungen meiner Mitarbeiter/Innen. Hier sollte die koordinierende Stelle der Universität den betroffenen AG's immer Informationen zur Art, Dauer, und Belastung durch Baustellen/Reparaturen/Wartung zur Verfügung stellen, und die laborfremden Personen sollten sich bei Beginn der Arbeit an- und nach Beendigung der Arbeit abmelden.</p> <p>Da sich unsere S1 Labore im Erdgeschoss befinden, laufen (trotz Warnschildern) immer wieder völlig fremde Personen durch die Flure, meist auf der Suche nach der Herrentoilette. Das Betreten unseres Laborbereiches sollte durch eine Zugangsberechtigung geregelt werden (z. B. Öffnen unserer beiden Flurtüren nur nach Scannen einer Chipkarte), um diese Gefährdungen zu vermeiden. Vor kurzem wurden Folien an den Türen angebracht um das Durchgehen unautorisierter Personen zu vermeiden. Die Maßnahme wurde noch nicht im Semesterbetrieb getestet und Erfahrungen müssen noch gesammelt werden.</p>		X	
13.0	Psychische Belastungen durch die Arbeit				
13.1	Alleinarbeit	Während der regulären Arbeitszeiten sind immer mehrere Mitarbeiter anwesend.			

14.0	Organisation				
14.1	Unterweisungen	<p>U. a. das <i>Arbeitsschutzgesetz</i> und die <i>DGUV-Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“</i> fordern zusätzlich die regelmäßige Durchführung von Unterweisungen und deren Dokumentation. Die Beschäftigten sind mündlich über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ausreichend und angemessen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen. Die Unterweisung ist von den Teilnehmern abzeichnen zu lassen. Damit wird nicht nur das Wissen der Mitarbeiter aufgefrischt und erweitert, es wird auch eine gewisse Rechtssicherheit für den Verantwortlichen hergestellt. Das Delegieren der Durchführung von Unterweisungen an andere Personen entbindet den Verantwortlichen jedoch nicht davon, sich von der Durchführung zu überzeugen und ggf. darauf hinzuwirken.</p> <p>Die Unterweisung sollte</p> <ul style="list-style-type: none"> – über die bei den Tätigkeiten auftretenden Gefahren und – die Maßnahmen zu deren Abwendung informieren sowie – Anweisungen und Erläuterungen enthalten, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind und über – das Verhalten im Gefahrfall unterrichten, insbesondere über – die Lage der Fluchtwege und Notausgänge, damit die Versicherten auch unter den erschwerten Bedingungen einer Paniksituation die Arbeitsplätze schnell verlassen können und – wichtige Rufnummern, über die Hilfe angefordert werden kann. <p>Die Unterweisungen sollen regelmäßig durchgeführt und dokumentiert werden.</p> <p>Es werden regelmäßig allgemeine Sicherheitsunterweisungen für Tätigkeiten im Labor und nach <i>GefStoffV</i>, <i>BioStoffVO</i>, und <i>GenTSV</i> und <i>StrahlenschutzVO</i> durchgeführt, sowie im Umgang mit den Laborgeräten und in Einzelfällen, wenn besondere Tätigkeiten oder Umstände dies erfordern, neue Mitarbeiter beschäftigt oder neue Geräte eingesetzt werden. Die Unterweisungen werden dokumentiert.</p>	X		
15.0	Notfallorganisation				
15.1	Ersthelfer	<p>An der AG Becker sind drei Mitarbeiter zu Ersthelfern ausgebildet und benannt:</p> <p>Frau Dr. Katrin Ehlers letzter Kurs: 14.09.2016 Frau Annalena Mehl letzter Kurs: 16.04. 2015 Frau Andrea Weisert letzter Kurs: 09.07.2015</p> <p>Damit sind die gesetzlichen Forderungen, die in naturwissenschaftlichen Bereichen 10% der Mitarbeiterzahl als Ersthelfer vorsehen, gut erfüllt.</p>	X		
15.2	Fluchtwege	Die Außentüren zu den Treppenhäusern unseres CVH-Gebäudes sind an den Wochenenden verschlossen, allerdings handelt es sich hierbei um Fluchtwege, das heißt die Türen sind trotzdem von innen zu öffnen.	X		
16.0	Persönliche Schutzausrüstung				
16.1	PSA	Während der unterschiedlichen Tätigkeiten ist das Tragen von	X		

		geeigneter persönlicher Schutzausrüstung, Kittel, geeignete Handschuhe, Schutzbrille und ggf. Atemschutz, notwendig. Aus hygienischen Gründen steht jedem Mitarbeiter eigene Schutzausrüstung zur Verfügung. Handschuhe sind in ausreichender Zahl in den Laboren vorrätig.			
16.2	Desinfektion	Nach Abschluss eines Arbeitsverfahrens und/oder arbeitstäglich werden die Flächen und Tische gereinigt und mit Ethanol 70% im Wischverfahren desinfiziert. Beim Umgang sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen. Latexhandschuhe bieten keinen Schutz gegen Chemikalien.	X		
16.3	Hautschutz	Hautbelastungen/-erkrankungen wird durch die Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie von Hautpflegepräparaten, die ausreichend zur Verfügung stehen, entgegengewirkt. Ein Hautschutzplan ist vorhanden.	X		
17.0	Beauftragtenwesen				
17.1	Sicherheitsbeauftragte	Hier ist Frau Dr. Katrin Ehlers als Sicherheitsbeauftragter des Instituts benannt. Der Sicherheitsbeauftragte hat den Arbeitgeber, sowohl bei der Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten, als auch bei arbeitsbedingten Gesundheitsmaßnahmen zu unterstützen sowie auf Unfall- und Gesundheitsgefahren aufmerksam zu machen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben muss es ihm ermöglicht werden, an Aus- und Fortbildungsmaßnahmen teilnehmen zu können.	X		
18.0	Sonstiges				
18.1	Wäsche	Die Kittel werden gesammelt, autoklaviert und durch ein externes Unternehmen zum Reinigen abgeholt.			
18.2	Arbeitsmedizinische Vorsorge	Allen Mitarbeitern wird eine arbeitsmedizinische Vorsorge angeboten. In Abhängigkeit von der Tätigkeit können zusätzlich besondere Untersuchungen nach z. B. Gefahrstoff- oder Biostoffverordnung notwendig sein. Über Art und Ausmaß der Untersuchungen erfolgt eine Abstimmung mit den zuständigen Betriebsärzten. Gegenwärtig werden die Termine nach Erinnerung durch die Personalabteilung regelmäßig wahrgenommen und alle Mitarbeiter wurden untersucht.	X		

VORSCHRIFTEN

Arbeitsschutzgesetz vom 07.08.1996, letzte Änderung 31.08.2015

Arbeitsstättenverordnung vom 12.08.2004, letzte Änderung am 31.08.2015, i. V. mit den Arbeitsstättenrichtlinien ASR

Betriebssicherheitsverordnung vom 03.02.2015

Infektionsschutzgesetz vom 20.07.2000, zuletzt geändert am 18.07.2016

Biostoffverordnung vom 15.07.2013 i. V. mit den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe TRBA

Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 i. V. mit der Mitteilung 018 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) – Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes vom September 2009

Gefahrstoffverordnung GefStoffV vom 26.11.2010, letzte Änderung am 03.02.2015

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008, letzte Änderung 23.10.2013