

Inhalt

1. Ziel.....	2
2. Zielpersonen zur Anwendung einer internen Kennzeichnung.....	2
3. Aktuell an der FUB verwendete (eigene) Kennzeichnungen	3
3.1. Behälter für Abfälle.....	3
3.2. Räume / Laborräume.....	4
3.3. Geräte in Laborräumen	4
4. Rechtliche Anforderungen an Kennzeichnungen.....	5
4.1. Kennzeichnung nach ISO 7010.....	5
4.1.1. Farben und Gestaltung.....	5
4.1.2. Gefährdungsgrade	5
4.2. Einteilung.....	6
4.2.1. Warnzeichen	7
4.2.2. Verbotsschilder	7
4.2.3. Zusatzzeichen und Kombinationen von Zeichen.....	8
4.2.4. Sicherheitsmarkierungen ISO 3864-1	8
4.3. Größen der Kennzeichnung nach ASR 1.3	9
5. Einheitliches Kennzeichnungssystem an der FUB.....	10
5.1. Was soll gekennzeichnet werden?	11
5.2. Wie soll gekennzeichnet werden?	11
5.3. Empfohlene Kennzeichnungs-Größen.....	12
5.4. Zusammenfassung der Biogefährdungen.....	13
5.5. Übersicht Raum-Kennzeichnung nach BioStoffV	14
5.6. Übersicht Raum-Kennzeichnung nach GenTG und GenTSV.....	15
5.7. Vorlagen zur Kennzeichnung nach BioStoffV und GenTSV	16
5.8. FU-Kennzeichen nach ISO als pdf / jpg oder Aufkleber	17
6. Konzeptumsetzung / Beschaffung	18
6.1. Abfallbehälter zum autoklavieren	18
6.2. Abfallbehälter zur Entsorgung	18

1. Ziel

Mit diesem Konzept soll eine einheitliche Basis zur Sammlung und Kennzeichnung von Biogefährdenden Stoffen und Radioaktiven Stoffen in den Laboren der Freien Universität Berlin aufgebaut werden. Hiermit soll den Mitarbeitenden und Studierenden eine klare Struktur zur Verfügung gestellt. Für Fremdfirmen wie im Wesentlichen den Reinigungsfirmen soll diese einheitliche und klare Struktur eine klare eindeutige Identifikation von Abfallbehältern, welche nicht geleert werden dürfen geben. Somit soll die Handhabung in den Laboren vereinfacht und Risiken durch Fehllehrungen wie z.B. die Entsorgung von Biostoffen oder radioaktiven Stoffen im Restmüll vermieden werden.

2. Zielpersonen zur Anwendung einer internen Kennzeichnung

Die Kennzeichnung richtet sich an die folgenden Personenkreise um eine eindeutige Identifikation im Rahmen Ihrer jeweiligen Tätigkeit zu ermöglichen und die Sicherheit für alle in dem Bereich Tätigen als auch die allgemeine Öffentlichkeit sicher zu stellen.

1. Mitarbeitende der FUB z.B. in Laboren
2. Studierende der FUB z.B. in Laboren
3. Fremdfirmen u.a. mit folgenden Aufgabenschwerpunkten
 - a. Reinigung
 - b. Installation
 - c. Wartung & Instandhaltung

3. Aktuell an der FUB verwendete (eigene) Kennzeichnungen

In internen Audits und Begehungen wurde die folgende Vielfalt an Kennzeichnungen vorgefunden. In den Audits wurde teilweise von Problemen mit einer versehentlichen Entsorgung als Restmüll durch die Reinigungskräfte aber auch von nicht einheitlicher Nutzung durch die Labormitarbeitenden gesprochen.

3.1. Behälter für Abfälle

Die Kennzeichnungen wurden jeweils von aktiven Arbeitsgruppenmitarbeitenden gestaltet und erstellt sowie deren Umsetzung angeleitet um die Sicherheit in Anwendung und Entsorgung in ihren jeweiligen Bereichen zu erhöhen.

1) Reinigungskräfte

a. Bitte Leeren (Gebot)

- i. Normaler Abfall, bitte leeren, Danke
- ii. Normal Waste, Please empty, thank you
- iii. Nicht-infektiöser Abfall, Bitte entsorgen (FAM)

b. NICHT Leeren (Verbot)

- i. Schadstoffe NICHT entleeren
- ii. Pollutants! Do NOT empty!!! GIFT Symbol

2) Mitarbeitende (i.d.R. mit Zusatzinformation für Reinigungskräfte)

a. Version 1

- i. Symbol Biohazard
- ii. Symbol Gelbe Dreieck S2
- iii. GenAnlage Nr.
- iv. PL

b. Version 2

- i. Raum Nr
- ii. Funktion
- iii. GenAnlage Nr.
- iv. PL

c. Version 3

- i. Bakterienmüll! Nicht ausleeren!
- ii. Bacteria waste! Don't empty

d. Version 4

- i. Only waste for autoclaving
- ii. Müll zum Autoklavieren
- iii. nicht leeren, wird separat entsorgt
- iv. No tissues, no plastics packages here!

e. S1 Behälter zum Transport im Gebäude

- i. Symbol Gelbe Dreieck S1 mit Bezeichnung
- ii. Müll Waste
- iii. Transport
- iv. AG Knaus - Spülküche

Die oben vorgefunden Vielfalt der Kennzeichnungen im Rahmen von Audit und Begehungen führte zu Überlegungen die Kennzeichnung FUB weit zu vereinheitlichen.

3.2. Räume / Laborräume

Die Raumkennzeichnung stellt sich ähnlich vielfältige, jedoch mit einer einheitlicheren Grundlage, als die Behälterkennzeichnung dar.

1) Version 1

- a. S1 Gelbe Dreieck
 - i. Raum Nr
 - ii. Funktion
 - iii. GenAnlage Nr.
 - iv. PL
- b. Keep the door closed
- c. Reinigungspersonal bitte beachten: NICHT PUTZEN! Bitte nur den Restmüll in der Schleuse und im Isotopenlabor (schwarze Tonne) und den Kunststoffmüll in der Schleuse (gelbe Tonne) leeren. Vielen Dank. Bei Fragen wenden an : Kontakt 1
Kontakt 2 mit Tel

2) Version 2 Aschenbach

- a. Symbol Biohazard
- b. Raum 0.40 der gentechnischen Anlage S2, Anlagen-Nr. 389/12
- c. Flur
- d. Anlagen-Nr. 379/12
- e. Projektleiter: Prof ... Tel ...
- f. BBS: Prof ... Tel ...

3.3. Geräte in Laborräumen

Im Rahmen der Gerätekenzeichnung wurde mit Bezug zu den DGUV-V4 Prüfungen (Elektroprüfung) eine sehr positiv aufgenommene Kennzeichnung vorgefunden. Hierdurch sollen insbesondere Fremdfirmen bei der Eigenständigen „Abschaltung“ durch Steckerziehen für die Elektroprüfung auf die resultierenden Risiken hingewiesen werden. Die Kennzeichnung wurde jeweils in Textform vorgefunden.

1) An Geräten & deren Kabel- Steckeranschluss 240V oder 360V

- a. Stecker nicht ausstecken
- b. Stecker der Sicherheitswerkbank darf nur von autorisierten Personen ausgesteckt werden, da sonst Gefährdung durch z.B. Infektionsgefahr
- c. Check it ' 50103
- d. Tel 030 7429921

4. Rechtliche Anforderungen an Kennzeichnungen

In den folgenden bindenden Verpflichtungen sind Anforderungen an Kennzeichnungen festgelegt, welche in Teilen oder umfänglich an der FU umgesetzt sind. Ziel ist es auf das Verständnis und Bewusstsein zu diesen Vorgaben zurück zu greifen und ein eigenständiges System für die spezifischen Anforderungen in den Laboren der FU aufzubauen.

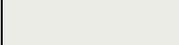
- **Gefahrgut** Kennzeichnung nach ADR/RID/ADN/IMDG/IATA mit Gefahrgutklassen
- **GHS** (Global harmonisiertes System) zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- **Sicherheitskennzeichen** und geometrische Form nach Anhang II der Richtlinie 92/58/EWG
- **ASR 1.3** Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- **DGUV-Information 211-041** "Unfallverhütungsvorschrift Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung am Arbeitsplatz" nach DIN EN ISO 7010

Folgende Kennzeichen sind für die Anwendung in dem benannten Kontext an der FUB zielführend und sollten primär angewendet werden bevor „eigene“ Symbole kreiert werden.

4.1. Kennzeichnung nach ISO 7010

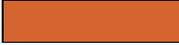
4.1.1. Farben und Gestaltung

Die ISO-Norm ISO 7010 legt Rettungs-, Verbot-, Gebots-, Warn- und Brandschutzzeichen fest. Die Formen und Farben dieser Zeichen beruhen auf der Normenreihe ISO 3864.

Bedeutung/Verwendung	RAL-Name	RAL-Nr	RGB-Hex	Farbmuster
Warnung	Signalgelb	1003	#F9A800	
Verbot/Brandschutz	Signalrot	3001	#9B2423	
Gebot	Signalblau	5005	#005387	
Rettung	Signalgrün	6032	#237F52	
Rand/Symbol/Zusatzzeichen	Signalweiß	9003	#ECECE7	
Symbol	Signalschwarz	9004	#2B2B2C	

4.1.2. Gefährdungsgrade

Für die Kennzeichnung des Grades der Gefährdung bestimmt ISO 3864-2 die folgenden Farben und Signalwörter:

Bedeutung/Verwendung	RAL-Name	RAL-Nr	RGB-Hex	Farbmuster	Kontrastfarbe	Signalwort
Hoher Risikograd	Signalrot	3001	#9B2423		Weiß	GEFAHR
Mittlerer Risikograd	Signalorange	2010	#D4652F		Schwarz	WARNUNG
Niedriger Risikograd	Signalgelb	1003	#F9A800		Schwarz	VORSICHT

4.2. Einteilung

Die verschiedenen Zeichen werden in Kategorien unterteilt. Innerhalb dieser werden die Zeichen fortlaufend nummeriert. Es folgt eine Liste der Kategorien.

Verwendung	Kategorie	Englischer Begriff	Sicherheitsfarbe	Kontrastfarbe	Form	Beispiel
<u>Warnzeichen</u>	W	Warning of hazards	Gelb	Schwarz	dreieckig, mit abgerundeten Ecken	 Allgemeines Warnzeichen
<u>Verbotsszeichen</u>	P	Prohibited actions	Rot	Weiß	rund, diagonal durchgestrichen	 Rauchen verboten
<u>Brandschutzzeichen</u>	F	Fire protection	Rot	Weiß	quadratisch	 Feuerlöscher
<u>Gebotszeichen</u>	M	Mandatory actions	Blau	Weiß	rund	 Gehörschutz benutzen
<u>Rettungszeichen</u>	E	Emergency	Grün	Weiß	quadratisch (mit Richtungspfeil rechteckig)	 Rettungsweg , Notausgang links
Zusatzzeichen	-	Supplementary Sign	Weiß Sicherheitsfarbe des zugehörigen Sicherheitszeichens	Schwarz Schwarz oder Weiß	rechteckig	

4.2.1. Warnzeichen

Warnzeichen dienen der Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrstellen, an denen Gefährdung, z. B. Anstoß-, Quetsch-, Sturz- oder Stolpergefahr oder die Gefahr des Fallens von Lasten, besteht. Die ASR A1.3 mit dem Titel „Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung“ regelt die genauen Kennzeichnungspflichten für Arbeitsstätten.

Bezeichnung und Erläuterung	Symbol
<u>W003</u> Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung	
<u>W009</u> Warnung vor Biogefährdung	
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 1 nach GenTSV	
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 2 nach GenTSV	
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 3 nach GenTSV	
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 4 nach GenTSV	

4.2.2. Verbotsszeichen

Die Piktogramme stellen eindeutig eine verbotene Handlung oder einen verbotenen Gegenstand dar. So bedeutet zum Beispiel eine durchgestrichene Zigarette, dass Rauchverbot herrscht. Es gilt der Grundsatz: Ein Zeichen = eine Aussage. Durch die Piktogramme sind, im Unterschied zu Textschildern, international einheitliche und universell verständliche Schilder möglich.

Bezeichnung und Erläuterung	Symbol
<u>P001 Allgemeines</u> Verbotsszeichen Dieses Zeichen darf nur in Verbindung mit einem Zusatzzeichen angewendet werden, das das Verbot konkretisiert.	
<u>D-P006 Zutritt für Unbefugte verboten</u> aus DIN 4844-2 „Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen“ Ausgabe November 2021	
<u>P010</u> Berühren verboten	

4.2.3. Zusatzzeichen und Kombinationen von Zeichen

ISO 3864-1 und ISO 3864-2 beschreiben zusätzlich zu ISO 7010 die Gestaltung und Anwendung von Zusatzzeichen, welche zusätzlich zur Beschreibung, Ergänzung oder Klärung des eigentlichen Sicherheitszeichens verwendet werden können. Diese sind rechteckig, und können über, unter oder neben dem eigentlichen Zeichen stehen. Sie sind weiß oder haben die Farbe des Sicherheitszeichens. Ebenfalls ist die Anwendung von Kombinations- oder Mehrfachzeichen möglich, welche ein oder mehrere Sicherheitszeichen und Zusatzzeichen beinhalten.^[21]

Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3	Beispiel 4
			
Zusatzzeichens neben einem Sicherheitszeichen	Zusatzzeichens unter einem Sicherheitszeichen	Mehrfachzeichen mit den Zusatzzeichen neben den Sicherheitszeichen	Mehrfachzeichen mit den Zusatzzeichen unter den Sicherheitszeichen

4.2.4. Sicherheitsmarkierungen ISO 3864-1

ISO 3864-1 definiert zudem vier verschiedene Arten von Sicherheitsmarkierungen und deren Einsatzgebiete wie z.B. Hindernisse und Gefahrstellen:

Markierung	Farbe	Bedeutung
	Gelb/Schwarz	Gefahr
	Rot/Weiß	Gefahr oder Zutrittsverbot
	Blau/Weiß	Gebot
	Grün/Weiß	Gefahrloser Bereich

Die Streifen müssen gleich breit sein und werden in einem Winkel von 45° aufgebracht.

4.3. Größen der Kennzeichnung nach ASR 1.3

Um die Sichtbarkeit der Kennzeichnung zu gewährleisten sind in der ASR die folgenden auszugsweisen Festlegungen getroffen.

Im Rahmen der Anwendung zur Kennzeichnung von in der Regel kleinen Bereichen oder Behältern sind in der Regel die rot umrahmten Erkennungsweiten und damit Größen der Sicherheitskennzeichnung und Schriftzeichen anzuwenden.

Tabelle 3: Vorzugsgrößen von Sicherheits-, Zusatz- und Schriftzeichen für beleuchtete Zeichen, abhängig von der Erkennungsweite

Erkennungsweite [m]	Schriftzeichen (Ziffern und Buchstaben) Schriftgröße (h) [mm]	Verbots- und Gebotszeichen Durchmesser (d) [mm]	Warnzeichen Basis (b) [mm]	Rettungs-, Brandschutz- und Zusatzzeichen Höhe (a) [mm]
0,5	2	12,5	25	12,5
1	4	25	50	25
2	8	50	100	
3	10	100	200	50
4	14			
5	17	200	300	100
6	20			
7	23			
8	27			

5. Einheitliches Kennzeichnungssystem an der FUB

Im Folgenden werden Elemente und Umsetzungsoptionen eines FUB einheitlichen Kennzeichnungssystems beschrieben und dargestellt. Ergänzend zu diesem Dokument werden Vorlagen bzw. Musterdokumente für die Anwendung zur Verfügung gestellt. Diese können durch den Nutzer eigenständig angewendet bzw. bei Bedarf mit Informationen ergänzt werden.

Entsprechend dem Abfalltrennkonzert sind an der FU Berlin folgende Farbgebung für die Abfall-Sammelbehälter festgelegt:

Farbfestlegungen im Abfall-Trennsystem		
Blauer Behälter: Papier & Pappe <i>Unikat: Papierkorb HAN 1834-14, Fassungsvermögen: 30 Liter, blau</i>		
Gelbe / Orangene Behälter: Verpackungen, Wertstoffe <i>Unikat: Papierkorb HAN 1834, Fassungsvermögen: 30 Liter, gelb, 6 Stück</i>		
Schwarze / Graue Behälter: Restmüll <i>Papierkorb HAN 1834-13, Fassungsvermögen: 30 Liter, schwarz</i>		
Grüne Behälter: Alt-Glas (Grün, Braun, Weiß mit Aufkleber) <i>Unikat: Papierkorb HAN Grip 18190, Fassungsvermögen: 18 Liter, grün</i> Oder noch besser direkt in Kaufkarton sammeln und zum Alt-Glas bringen.		
Braune Behälter: Biomüll (nur in Ausnahmefälle verfügbar) <i>Unikat: Tretabfalleimer empfohlen</i>		
Sammlung & Entsorgung Biogefährdender Stoffe		
Sammlung & Entsorgung radioaktiven Stoffen		

Für Rückfragen stehe Sonderentsorgung@FU-Berlin.de gern zur Verfügung.

5.1. Was soll gekennzeichnet werden?

Es wird empfohlen die einheitliche Kennzeichnung für folgende Objekte / an folgenden Stellen mit den benannten Größen anzuwenden.

Objekt	Anbringungsort	Wichtig / zu beachten
Tür zum Raum	Kennzeichnung neben der Tür auf der „schlossseitig“ damit die offene Tür das Schild nicht verdeckt Höhe 1,40 - 1,60m (Unterkante Kennzeichen)	Anbringung im Wechselrahmen (Rücksprache Sonderentsorgung@FU-Berlin.de). Feuerwehrschilder sind nach Vorgabe anzubringen
Abfalleimer / Mülleimer	Tischabfallgestell für 1l Kunststoffbeutel Abfalleimer <30l Abfalleimer >30l, SDS Eimer mit Deckel Abfalleimer >100l, größer?	Anbringung Papier laminiert oder auf Kunststoff / Metall Kennzeichnungsgröße passend zur Nutzung Mehrfachkennzeichnung 2 Seiten und ggf. Deckel Farbgebung der Abfalleimer i.d.R. Rot, Weiß oder transparent

5.2. Wie soll gekennzeichnet werden?

Je nach Kennzeichnungsgegenstand sollten die folgenden Fragestellungen berücksichtigt werden und die Kennzeichnung für eine lange und sichere Nutzbarkeit angebracht werden.

- **Anwendungsort**
 - innen
 - außen
- Welche Anforderungen bestehen vom **Brandschutz**?
- **Haftung auf dem Untergrund?**
 - Dauerhaft / stark haftend
 - Einmalig oder mehrfach ablösbar
- **Anbringungsart?**
 - geklebt
 - angeheftet
 - verschraubt
- **Beständig gegen Medien von Kennzeichen und Anbringung?**
 - UV-beständig
 - wasserfest
 - ölbeständig
 - hitzebeständig

- **Sichtbarkeit der Kennzeichnung** gewährleisten
 - mehrfach / rundum Markierung erforderlich?
z.B. Abfalleimer
 - Sichtbarkeit bei z.B. geöffneter Zimmertür / Gerätetür / Eimerdeckel /
- **Sichtbarkeit des Inhalts**
 - Ist es erforderlich, dass der Inhalt erkennbar ist – der Abfallbehälter transparent ist?
- **Reinigungsfähigkeit erforderlich?**
 - Ja / Nein
 - Welchen Reinigern / Reinigungsmittel muss widerstanden werden?
- **Ist eine Dauerhafte oder Zeitweise Kennzeichnung wegen sich verändernder Nutzung angebracht?**

5.3. Empfohlene Kennzeichnungs-Größen

Im Folgenden werden die Anforderungen der ASR 1.3 in eine konkrete Handlungsempfehlung überführt. Die Entscheidung zur konkreten Anwendung im Einzelfall ist entsprechend der rechtlichen Vorgaben zu treffen.

Erkennungsweite	Größen	Anwendungsfall
mini Erkennung 0,5m	1. 25 mm = DIN A10 = 26 x 37 2. ARIAL 10 = Schrift 2mm	<ul style="list-style-type: none"> • Tischabfalleimer <1l • Kleinstgeräte
Klein Erkennung 1m	1. 50 mm = DIN A8 = 52 x 74 2. ARIAL 16 = Schrift 4mm	<ul style="list-style-type: none"> • Abfalleimer 1l – 10l • kleine Geräte
Mittel Erkennung 2m	1. 100 mm = DIN A6 = 105 x 148 2. ARIAL 36 = Schrift 8-10mm	<ul style="list-style-type: none"> • Abfalleimer (Boden) 10l - 50 l • Mittelgroße Geräte
Groß Erkennung 4m	1. 200 mm = DIN A5 = 148 x 210 2. ARIAL 72 = Schrift 17-20mm	<ul style="list-style-type: none"> • Abfalleimer (Boden) > 50 l • große Geräte • Tür
Sehr groß Erkennung 9m	1. 300 mm = DIN A4 = 210 x 297 2. ARIAL 110 = Schrift 27-30mm	<ul style="list-style-type: none"> • Großgeräte • Tür

5.4. Zusammenfassung der Biogefährdungen

Im Folgenden erhalten sie eine Zusammenfassung zur **Biologische Sicherheit** und einer einheitlichen Umsetzung an der FU Berlin.

	BioStoffV	GenTG und GenTSV
Basis	Arbeitsschutzgesetze	Umweltrecht
Regelungsart	stoffbezogene	Anlagen- / Arbeitsbezogene
Regelungsfeld	Schutz von u.a. Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen und den Schutz anderer Personen vor Gefährdungen aufgrund der Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffen) - § 1 Abs. 1 BioStoffV	Sicherheitsanforderungen an gentechnische Arbeiten in gentechnischen Anlagen einschl. der Tätigkeiten im Gefahrenbereich, Schutz der Umwelt
Adressat	Arbeitgeber	Betreiber PL und BBS
Aufsichtsbehörde	LAGetSi	LAGeSo
Aufsichtsverfahren	Anzeigepflicht gem. § 16 BioStoffV (i.d.R. Risikogruppe 2 / 3)	Anzeige/Anmeldung/Genehmigung gentechnischer Anlagen und (weiteren) gentechnischen Arbeiten Mitteilungspflichten gem. § 21 GenTG
	Erlaubnispflicht gem. § 15 BioStoffV (i.d.R. Schutzstufe 3 / 4)	
	Unterrichtungspflicht gem. § 17 BioStoffV	
Erlaubnis- / Genehmigungsgegenstand	Umgang mit benannten Stoffen	Gentechnische Anlage bzw. Arbeit/weitere gentechnische Arbeit
Ansprechpartner	Verantwortliche Person (v. Person)	Projektleiter (PL)
		Beauftragte für Biologische Sicherheit (BBS)
FU-intern	Fachbereichs-VL, Laborleitung stellen den Antrag über die VL des jeweiligen FBs an das LAGetSi, DAS beratend für die FB-VL z. B. die Gefährdungsbeurteilungen gem. § 4 BioStoffV, AMZ beratend	Kanzlerin, Rechtsamt, PL stellen die Anträge über das Rechtsamt an das LAGeSo
Hinweis	Die BioStoffV „gilt auch für Tätigkeiten, die dem Gentechnikrecht unterliegen, sofern dort keine gleichwertigen oder strengeren Regelungen zum Schutz der Beschäftigten bestehen“ (1 Abs. 2 BioStoffV). sofern die BioStoffV „strengere“ Regelung vorsieht, ist diese auf dem Abfallbehälter zu kennzeichnen	

Die Kennzeichnung mit Bio II etc. bezieht sich jeweils auf die Feuerwehrvorschriften / -vorgaben und ordnet die biologischen Gefahrstoffe anhand ihrer Risikogruppen den einzelnen Feuerwehr Gefahrengruppen I, II, oder III zu.

5.5. Übersicht Raum-Kennzeichnung nach BioStoffV

Gezielte Tätigkeiten mit Biostoffen der Risikogruppe 2 sowie 3** und nicht gezielte Tätigkeiten der Schutzstufe 2 mit Biostoffen 3 sowie 3**, die in Laboratorien oder in der Biotechnologie durchgeführt werden, sind vor erstmaliger Aufnahme anzeigepflichtig. Tätigkeiten der Schutzstufe 3 und 4...

Weitere Informationen erhalten Sie auf den Webseiten des [LAGetSi](#).

Infektionsschutzgesetz Risikogruppe					
Risikogruppe	1	Risikogruppe	2	Risikogruppe	3
Die Risikogruppe ist grundsätzlich unabhängig von den nachfolgenden Einstufungen. Bei gezielten Tätigkeiten korrespondiert die erforderliche Schutzstufe mit der Risikogruppe des verwendeten biologischen Arbeitsstoffes (BioStoffV).					
BioStoffV - Biostoffverordnung Schutzstufe (SuS)					
Schutzstufe	1	Schutzstufe	2	Schutzstufe	3 / 4
Gezielter Umgang	Ja / Nein	Gezielter Umgang	Ja / Nein	Gezielter Umgang	Ja / Nein
Verantwortliche Person		Verantwortliche Person		Verantwortliche Person	
					
					
					
Nur bei Festlegung durch Feuerwehr					

Vereinzelt wurde festgestellt, dass Räume / Labore „nur“ zeitweise eine bestimmte Schutzstufe / Sicherheitsstufe vorweisen. In diesen Fällen kann das folgende Schild in den „Klapprahmen“ eingebunden werden.

„Aktuell keine Schutzstufe, Zugang erlaubt“

5.6. Übersicht Raum-Kennzeichnung nach GenTG und GenTSV

Sicherheitsstufe 1: Gentechnische Anlagen, in denen gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 1 durchgeführt werden sollen, sind anzuzeigen. Weitere gentechnische Arbeiten können ohne Anmeldung oder Anzeige durchgeführt werden (Arbeiten sind aufzeichnungspflichtig), jedoch sind wesentliche Änderungen anzeigespflichtig.

Sicherheitsstufe 2: Gentechnische Anlagen, in denen gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 2 durchgeführt werden sollen, sind anzumelden (45 Tage Frist). Weitere gentechnische Arbeiten sind anzuzeigen und wesentliche Änderungen sind ebenfalls anzumelden.

Sicherheitsstufe 3:

Weitere Informationen erhalten Sie auf den Webseiten des [LaGeSo](#).

GenTSV - Gentechniksicherheitsverordnung Sicherheitsstufe (SiS)					
Gentechnikbereich		Gentechnikbereich		Gentechnikbereich	
S 1 = BIO I		S 2 = BIO II		S 3 bzw. S 4 = BIO III	
Sicherheitsstufe	1	Sicherheitsstufe	2	Sicherheitsstufe	3 / 4
Anlagen-Nr		Anlagen-Nr		Anlagen-Nr	
PL		PL		PL	
BBS		BBS		BBS	
					
					
					
Nur bei Festlegung durch Feuerwehr					

Anregungen und Änderungsempfehlungen gern an Sonderentsorgung@FU-Berlin.de

5.7. Vorlagen zur Kennzeichnung nach BioStoffV und GenTSV

Für Labore und Räume die nach BioStoffV und GenTSV eingestuft sind wird die Anwendung von folgenden Kennzeichen empfohlen.

Lfd. Nr	Anwendung	Vorlagendokument
1	Warnzeichen	<u>W009</u> Warnung vor Biogefährdung
2	Verbotszeichen	<u>D-P006</u> Zutritt für Unbefugte verboten
3	Raum	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-1_Raum
4	Abfallbehälter	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-1_Abfall
5	Raum	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-1_Raum
6	Abfallbehälter	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-1_Abfall
7	Laboreinstufung	<u>W009 Ergänzung</u> <u>Laboreinstufung S1 (GenTSV)</u>
9	Raum	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-2_Raum
10	Abfallbehälter	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-2_Abfall
11	Raum	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-2_Raum
12	Abfallbehälter	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-2_Abfall
13	Laboreinstufung	<u>W009 Ergänzung</u> <u>Laboreinstufung S2 (GenTSV)</u>
15	Raum	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-3_Raum
16	Abfallbehälter	AGUM-I_BioStoffV- Schutzstufe-3_Abfall
17	Raum	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-3_Abfall
18	Abfallbehälter	AGUM-I_GenTSV- Sicherheitsstufe-3_Raum
19	Laboreinstufung	<u>W009 Ergänzung</u> <u>Laboreinstufung S3 (GenTSV)</u>

5.8. FU-Kennzeichen nach ISO als pdf / jpg oder Aufkleber

Für eine eigenständige Bearbeitung können sie die Kennzeichnungen als pdf oder jpg auf der Webseite der Sonderentsorgung herunterladen und bearbeiten / ausdrucken.

Je nach vor Ort erforderlicher Größe bitte beim Drucken eine entsprechende Verkleinerung wählen. Die Dokumente müssen farbig auf Laser gedruckt werden und sollten laminiert werden.

Ziel ist es, dass seitens der Sonderentsorgung die verschiedenen Kennzeichnungen in 3 Größen als Aufkleber vorgehalten werden, um eine gute Haltbarkeit bei vertretbaren Kosten für die FUB sicher zu stellen. Bitte Ihren Bedarf bei Sonderentsorgung@FU-Berlin.de anmelden. Gern können wir auch auftretende Fragen gemeinsam klären bzw. die erforderlichen Änderungen je Labor durchgehen und gemeinsam das Konzept umsetzen helfen.

Bezeichnung und Erläuterung	Symbol	Verfügbare Aufkleber Größen bei der Sonderentsorgung		
<u>W003</u> Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung				
<u>W009</u> Warnung vor Biogefährdung				
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 1				
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 2				
<u>W009 Ergänzung</u> Laboreinstufung Sicherheitsstufe 3				
<u>D-P006</u> Zutritt für Unbefugte verboten aus DIN 4844-2 „Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen“ Ausgabe November 2021				

Sofern Bedarf für andere Größen besteht, bitte eigenständig bestellen oder bei Sonderentsorgung@FU-Berlin.de nachfragen.

6. Konzeptumsetzung / Beschaffung

6.1. Abfallbehälter zum autoklavieren

Die gekennzeichneten Abfallbehälter müssen bereits für GVO-haltige Abfälle der Sicherheitsstufe 1 dicht verschließbar, gegen Bruch geschützt und desinfizierbar sein. Die gekennzeichneten Abfallbehälter müssen bereits für GVO-haltige Abfälle der Sicherheitsstufe 1 dicht verschließbar, gegen Bruch geschützt und desinfizierbar sein.

Somit je nach Einsatz und Bedarf sind nicht „nur“ die Abfall-Kunststofftüten zu autoklavieren, sondern auch die Behälter als solches.

Hinweis: Es ist nicht auszuschließen, dass auch chemische oder radioaktive Abfälle mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) kontaminiert sein können. Die Inaktivierung dieser GVO-haltigen Abfälle ist ggf. durch Autoklavieren nicht möglich. In diesem Fall ist gemäß § 25 Absatz 2 GenTSV für eine alternative Inaktivierung des Abfalls eine Zustimmung des LAGeSo erforderlich. Sollten GVO-kontaminierte scharfe/spitze Gegenstände wie Pasteurpipetten/Stichnadeln oder Skalpelle in entsprechend dafür vorgesehenen durchstichsicheren Behältern (sharp container) gesammelt werden, so sind diese ebenfalls zu autoklavieren.

6.2. Abfallbehälter zur Entsorgung (ohne biologische Risiken)

Im Rahmen des Abfalltrennkongzeptes an der FU Berlin werden die folgenden Farben eingesetzt. Für die Sonderentsorgung / Entsorgung von Bio- und Radioaktiven und somit gefährlichen Stoffen soll auf die Farben ROT und WEISS zu achten.

Von der Sonderentsorgung können für den Wiederverwendbaren gebraucht weiße Rundeimer zur Verfügung gestellt werden. Der Verschluss ist nur einmalig anwendbar – danach fest verschlossen.

Lfd. Nr.	Sonderentsorgung	Größe	Bild
1	Behälter für Gefahrguttransporte	30 Liter (Hobbock), rund, weiß, UN-Zulassung, mit Deckel	
2	Behälter für Gefahrguttransporte	10,2 Liter, rund, weiß, UN-Zulassung, Metallbügel mit Deckel	
3	Behälter für Gefahrguttransporte	5,6 Liter, rund, weiß, UN-Zulassung, Kunststoffbügel mit Deckel	