

Inhalt

ALLGEMEINES	9
TEIL I SICHERHEITSREGELUNGEN	10
I-1 Sicherung der Fachräume, Einrichtungen und Geräte	10
I-2 Allgemeine Verhaltensregeln	11
I-3 Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen	13
I-3.1 Begriffsbestimmungen	13
I-3.2 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung – Pflichten der Schulleiterin, des Schulleiters, der Lehrerinnen und Lehrer	16
I-3.3 Erläuterungen zum Schutzstufenkonzept nach Gefahrstoffverordnung	18
I-3.4 Das Schutzstufenkonzept	20
I-3.5 Allgemeine Verwendungsverbote für Lehrerinnen, Lehrer, Schülerinnen, Schüler und sonstige Beschäftigte	22
I-3.6 Tätigkeitsbeschränkungen für Schülerinnen und Schüler	24
I-3.7 Besondere Vorschriften für gebärfähige Frauen, werdende oder stillende Mütter	26
I-3.8 Tätigkeiten mit hautresorptiven und sensibilisierenden Stoffen	27
I-3.9 Vorsorgeuntersuchungen	28
I-3.10 Hygiene	28
I-3.11 Persönliche Schutzausrüstung	29
I-3.12 Kennzeichnung, Aufbewahrung und Lagerung	29
I-3.13 Entsorgung	32
I-3.14 Erste Hilfe	33
I-3.15 Betriebsanweisung, Unterweisung und Unterrichtung	33
I-4 Tätigkeiten mit explosionsgefährlichen Stoffen und Zubereitungen	35
I-5 Tätigkeiten mit Druckgasflaschen und Gasanlagen	36
I-5.1 Aufbewahrung, Transport, Druckminderer, Armaturen	36
I-5.2 Anforderungen an Gasverbrauchsanlagen	38
I-5.3 Anforderungen an Flüssiggasanlagen	39
I-5.4 Kartuschenbrenner	39
I-6 Umgang mit radioaktiven Stoffen und Schulröntgeneinrichtungen	40
I-6.1 Grundsätze	40
I-6.2 Verantwortlichkeiten	40
I-6.3 Schulleiterinnen und Schulleiter	40
I-6.4 Bestellung zur/zum Strahlenschutzbeauftragten	41
I-6.5 Fortbildung des Strahlenschutzbeauftragten	42
I-6.6 Aufgaben des Strahlenschutzbeauftragten und des Strahlenschutzbeauftragten	42
I-6.7 Aufbewahrung und Sicherung	44
I-6.8 Schulröntgeneinrichtungen, Gasentladungsröhren und Störstrahler	44
I-6.9 Kennzeichnung radioaktiver Vorrichtungen	45
I-6.10 Auswirkungen der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) 1989 und 2001 beim Umgang mit radioaktiven Stoffen	46
I-7 Umgang mit LASERN	49
I-8 Umgang mit elektrischer Energie	50
I-8.1 Sicherheitseinrichtungen	50
I-8.2 Spannungen bei Schülerexperimenten	51
I-8.3 Aufbau, Umbau und Abbau	51
I-8.4 Akkumulatoren	51
I-8.5 Experimentierleitungen	51
I-8.6 Prüfungen	52

I – 8.7	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	52
I – 9	Regelungen für Tätigkeiten mit Lebewesen.....	54
I – 9.1	Umgang mit Tieren.....	54
I – 9.2	Umgang mit Stopfpräparaten, Insektensammlungen.....	54
I – 9.3	Umgang mit Pflanzen und Pilzen.....	54
I – 9.4	Mikrobiologische Arbeiten.....	55
I – 10	Regelungen zu Technik/Arbeitslehre.....	59
I – 10.1	Umgang mit Maschinen.....	59
I – 10.2	Holzbearbeitung.....	59
I – 10.3	Keramikarbeiten.....	61
I – 10.4	Schweißen und Löten.....	61
I – 10.5	Kunststoffe.....	62
I – 11	Regelungen zur Hauswirtschaft.....	63
I – 11.1	Lebensmittelverarbeitung.....	63
I – 12	Regelungen zur Kunst.....	64
I – 12.1	Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.....	64
TEIL II	FACHBEZOGENE HINWEISE SICHERHEITS- UND ENTSORGUNGSRATSCHLÄGE..	65
II – 1	Allgemeine Hinweise für alle Fächer.....	65
II – 1.1	Arbeiten in Abzügen.....	65
II – 1.2	Umgang mit Glasgeräten und Stativen.....	65
II – 1.3	Umgang mit Laborbrennern und anderen Wärmequellen.....	66
II – 1.4	Erhitzen von Stoffen, Destillation.....	67
II – 1.5	Elektrische Einrichtungen.....	68
II – 1.6	Tätigkeiten mit Stoffen und Zubereitungen.....	68
II – 2	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Biologie.....	69
II – 2.1	Umgang mit Tieren.....	69
II – 2.2	Umgang mit Pflanzen und Pilzen.....	69
II – 2.3	Umgang mit Mikroorganismen.....	70
II – 3	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Chemie.....	71
II – 3.1	Hinweise zum Versuchsaufbau.....	71
II – 3.2	Sicherheitshinweise für Tätigkeiten mit explosionsgefährlichen Stoffen, Zubereitungen und deren Reaktionen.....	71
II – 3.3	Hoch- bzw. leichtentzündliche Stoffe.....	72
II – 3.4	Phosphor, weiß.....	73
II – 3.5	Alkalimetalle.....	73
II – 3.6	Halogene.....	73
II – 4	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Physik.....	74
II – 4.1	Mechanik.....	74
II – 4.2	Wärmelehre.....	74
II – 4.3	Optik.....	74
II – 4.4	Elektrizitätslehre.....	74
II – 5	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Technik/Arbeitslehre.....	77
II – 5.1	Holzbearbeitung.....	77
II – 5.2	Holzbearbeitung von Hand.....	79
II – 5.3	Papierarbeiten.....	81
II – 5.4	Metallarbeiten.....	81
II – 5.5	Elektronische Schaltungen auf Platinen.....	83
II – 5.6	Kunststoffe.....	83
II – 5.7	Zusätzliche Hinweise.....	85

II – 6	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Hauswirtschaft/Textilgestaltung	86
II - 6.1	Lebensmittelverarbeitung	86
II – 6.2	Textilverarbeitung.....	89
II – 7	Fachbezogene Hinweise und Ratschläge – Kunst	91
II – 7.1	Stäube und Pigmente	91
II – 7.2	Stifte und Kreiden	91
II – 7.3	Farben und Lacke.....	91
II – 7.4	Klebstoffe	92
II – 7.5	Schmelzbare Stoffe.....	92
II – 7.6	Keramik und Bildhauerei.....	93
II – 7.7	Einzelne Verfahren und Anwendungsarten	94
TEIL III	ANLAGEN	97
III – 1	Tabellen zur Biologie	97
III – 1.1	Sehr stark giftige Pflanzen	97
III – 1.2	Stark giftige Pflanzen.....	99
III – 1.3	Giftpilze.....	100
III – 1.4	Mikroorganismen.....	102
III – 1.5	Als biologische Sicherheitsmaßnahmen anerkannte Vektor-Empfänger-Systeme	104
III – 1.6	Lehrinhalte für Fortbildungsveranstaltungen nach § 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 GenTSV	105
III – 2	Muster-Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	108
III – 2.1	Betriebsanweisung für Lehrkräfte.....	108
III – 2.2	Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler	113
III – 2.3	Betriebsanweisung für Hausmeister, Reinigungs- und Reparaturpersonal	117
III – 3	Informationen zur Ersten Hilfe	120
III – 3.1	Verhalten bei Unfällen im Unterricht	120
III – 3.2	Informations- und Behandlungszentren für Vergiftungen	123
III – 4	Anlagen zu Technik/Arbeitslehre	125
III – 4.1	Sicherheitskennzeichen.....	125
III – 4.2	Einsatzbeschränkung für Schülerinnen und Schüler an Maschinen und Geräten bis Klasse 10	128
III – 4.3	Tabelle Klebstoffe.....	129
III – 4.4	Anforderungen an Bau und Ausrüstung Holzbearbeitung	130
III – 4.5	Schulrelevante Kunststoffe: Eigenschaften und Sicherheitshinweise	134
III – 4.6	Übersicht über gebräuchliche Lösemittelgemische.....	137
III – 5	Einrichtung von Fachräumen	139
III – 5.1	Naturwissenschaftlicher Unterrichtsraum	139
III – 5.2	Maschinen- und Werkraum.....	141
III – 5.3	Hauswirtschaftsraum/Textilwerkstatt	143
III – 5.4	Einrichtungen zur Aufbewahrung und Lagerung brennbarer Flüssigkeiten	145
III – 6	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Allgemeiner Bereich	149
III – 6.1	Grundlegende Anforderungen bei Tätigkeiten mit chemischen Arbeitsstoffen an allgemein bildenden Schulen.....	154
III – 7	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Biologie	159
III – 7.1	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Biologie/Mikroorganismen.....	163
III – 8	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Chemie	165
III – 9	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Physik	168
III – 10	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Technik/Arbeitslehre	173

III – 11	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Hauswirtschaft/Lehrküche/Textilwerkstatt ..	178
III – 12	Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung Kunst	181
III – 13	Gefahrstoffliste	186
III – 13.1	Liste der gefährlichen Stoffe	186
III – 13.2	Einstufung der Zubereitungen gefährlicher Stoffe	187
III – 14	Tabellen zur Kennzeichnung, Entsorgungsratschläge	191
III – 14.1	Gefahrensymbole – Gefahrenbezeichnungen	191
III – 14.2	Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze)	194
III – 14.3	Sicherheitsratschläge (S-Sätze)	197
III – 14.4	Entsorgungsratschläge (E-Sätze)	200
III – 15	Entsorgung von Gefahrstoffabfällen in Schulen	201
III – 15.1	Vorbemerkungen	201
III – 15.2	Tabelle: Beseitigungsgruppen	203
III – 15.3	Fließschema der Beseitigungsarten (Beispiel)	207
III – 16	Herstellungs- und Verwendungsverbote nach § 18 und Anhang IV GefStoffV	208
III – 17	Auszüge aus Rechtsvorschriften	210
III – 17.1	Anlage 1 zu TRGS 906	210
III – 17.2	Auszug aus Strahlenschutzverordnung 1989	211
III – 18	Quellenverzeichnis	218
III – 18.1	Gesetze	218
III – 18.2	Verordnungen	220
III – 18.3	Allgemeine Verwaltungsvorschriften und Technische Regeln	222
III – 18.4	Unfallverhütungsvorschriften (UVV)	224
III – 18.5	Richtlinien/Regeln/Informationen/Aushänge	225
III – 18.6	DIN-, DIN EN- und DIN VDE-Normen	228
III – 19	Stichwortverzeichnis	230