

Umwelthandbuch der TU Dresden



Herausgeber:
Kanzler der TU Dresden

Stichworte: Umweltschutz
Gesundheitsschutz
Strahlenschutz
Arbeitssicherheit
Gefahrstoffmanagement
Stör- und Notfallmanagement

Inhaltsverzeichnis

Nr. Kapitelbezeichnung

1. [Umweltpolitik und Umweltprogramm der TU Dresden](#)
2. [Umweltorganisation der TU Dresden](#)
3. [Rechtliche Rahmenbedingungen](#)
4. [Tätigkeitsbereiche, Umweltaspekte und Umweltauswirkungen](#)
 - [Beschaffung](#)
 - [Einsatz von Büromaterialien sowie Büroeinrichtungen](#)
 - [Lagerung](#)
 - [Transport und Verkehr](#)
 - [Bodennutzung / Flächenversiegelung](#)
 - [Wertstoffe, Restmüll, Sonderabfälle](#)
 - [Wassereinsatz / Abwasser](#)
 - [Gewässerschutz](#)
 - [Immissionsschutz](#)
 - [Energiemanagement](#)
 - [Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen und gentechnisch veränderten Organismen](#)
 - [Strahlenschutz](#)
5. [Motivation zu umweltbewusstem Verhalten - Schulung, Lehre, Forschung](#)
6. [Umweltinformationssystem der TU Dresden](#)
7. [Umweltbetriebsprüfung und Bewertung durch die oberste Leitung](#)
8. [Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz](#)

Für **Werkstätten und Labore** gelten über die Kapitel 1-8 hinaus folgende, themenspezifische Kapitel:

9. [Planung, Montage, Betrieb und Wartung von Anlagen und Prozessen](#)
10. [Einsatz von Rohstoffen, Halbzeugen, Hilfs- und Betriebsstoffen](#)
11. [Einsatz und Handhabung von Gefahrstoffen](#)
12. [Überwachung, Messung und Korrekturmaßnahmen](#)
13. [Notfallvorsorge und -maßnahmen](#)



Bezeichnung des Kapitels

Ziel und Nutzung des Umwelthandbuches (UHB)

Zielstellung des Umwelthandbuches ist es,

- alle vorhandenen (umweltbezogenen) Verfahren und Abläufe an der TU Dresden zu dokumentieren
- und den Zusammenhang zwischen bereits existierenden Aktivitäten zur Verbesserung der Umweltsituation an der TU Dresden darzustellen.

Die Handhabung des Umwelthandbuches wird dabei für die MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden durch die Bezeichnung des Kapitels in der Kopfzeile sowie Angaben in der Fußzeile erleichtert. Auf mitgeltende Unterlagen (sofern vorhanden) wird in den jeweiligen Kapiteln verwiesen. In der Regel sind diese Unterlagen im Anschluss an das jeweilige Hauptkapitel in das Umwelthandbuch eingebunden.

Das Umwelthandbuch ist über die Internet-Adresse der TU Dresden <http://www.tu-dresden.de/umwelt> verfügbar.

Hinweise zur Verbesserung des Umwelthandbuches nehmen wir gern entgegen (umweltschutz@mailbox.tu-dresden.de, Tel. 0351/463 39493).

Aktualisierungen sind durch die Angabe des Revisionsstandes und des Bearbeitungsdatums gekennzeichnet.

Die zitierten Gesetze und Verordnungen gelten in der jeweils aktuellen Fassung.

Bezeichnung Kapitel / Ergänzungsteil

Datum der letzten Bearbeitung

Revisionsstand

Seitenzahlangaben

Ziel und Nutzung

11/12

Rev. 3

Seite 1 von 3



Ausgewählte Begriffserläuterungen

Begriff	Erläuterung
kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung	Prozess jährlicher Verbesserungen der messbaren Ergebnisse des Umweltmanagementsystem, bezogen auf die im Rahmen des Umweltprogramms aufgestellten Umweltzielsetzungen bezüglich der wesentlichen Umweltaspekte
Umweltleistung	Ergebnisse des Managements der Organisation hinsichtlich ihrer Umweltaspekte
Umweltaspekt	Aspekt einer Tätigkeit, eines Produktes oder einer Dienstleistung einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt haben kann
wesentlicher Umweltaspekt	Umweltaspekt, der wesentliche Umweltauswirkungen hervorruft oder hervorrufen kann
Umweltauswirkung	jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation eintritt
Umweltbetriebsprüfung	systematische, dokumentierte, regelmäßige und objektive Bewertung der Umweltleistung und des Umweltmanagementsystems einer Organisation
Umweltbetriebsprüfungszyklus	Zeitraum, indem alle Tätigkeiten in einer Organisation einer Umweltbetriebsprüfung unterzogen werden

Weitere Informationen zu den Begriffen sind zugänglich innerhalb der EG-VO Nr. 1221/2009 (EMAS) und der DIN EN ISO 14001.



Ausgewählte Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
BfAs	Büro für Arbeitssicherheit
GAS	Gruppe Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz
i.V.m.	in Verbindung mit
RS	Rundschreiben
SG	Sachgebiet
TLZ	Technische Leitzentrale
ausgewählte Abkürzungen zu Gesetzen (vgl. Ergänzung zum Kapitel 3: Übersicht -Rechtliche Rahmenbedingungen- :	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
ChemG	Chemikaliengesetz
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
ChemVerbotsV	Chemikalienverbotsverordnung
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UHG	Umwelthaftungsgesetz
SächsVAwS	Sächsische Anlagenverordnung (für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
VerpackV	Verpackungsverordnung
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WHG	Wasserhaushaltsgesetz



Umweltpolitik und Umweltprogramm der TU Dresden

Übergeordnete Zielsetzung ist die Verbesserung der Umweltleistung der TU Dresden. Dazu zählt die jährliche Verbesserung messbarer Ergebnisse hinsichtlich des *Umweltmanagementsystems* und der *Umweltaspekte* (bspw. Energieverbrauch, Abfallaufkommen).

Alle MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden werden angehalten, in den Bereichen Lehre, Forschung und Verwaltung die Umweltleitlinien der TU Dresden bei der täglichen Arbeit bzw. beim täglichen Studium zu beachten und einzuhalten.

Für die Erreichung der in der Umweltpolitik festgelegten Gesamtziele wird jährlich ein Umweltprogramm erstellt. Inhalte dieses Programms sind Zielsetzungen zur Verbesserung der Umweltleistung der TU Dresden. Die Zielsetzungen sind dabei untersetzt mit Angaben zu Verantwortlichkeiten, Zeitraum der Durchführung und z.T. zur Verfügung stehende Mittel.

Der Arbeitskreis Öko-Audit hat die umweltbezogenen Gesamtziele und Handlungsgrundsätze für die TU Dresden unter Mitwirkung aller Struktureinheiten zusammengestellt.

Verantwortlich:

Umweltkoordinatorin in Zusammenarbeit mit Einzelverantwortlichen zu den einzelnen Zielen und Maßnahmen

Freigabe: Universitätsleitung im Zusammenhang mit der Bewertung der Umweltleistung (vgl. Kapitel 7)

Mitgeltende Unterlagen:

Umweltpolitik der TU Dresden

Umweltprogramm der TU Dresden

Umweltleitlinien

veröffentlicht in der
Umwelterklärung



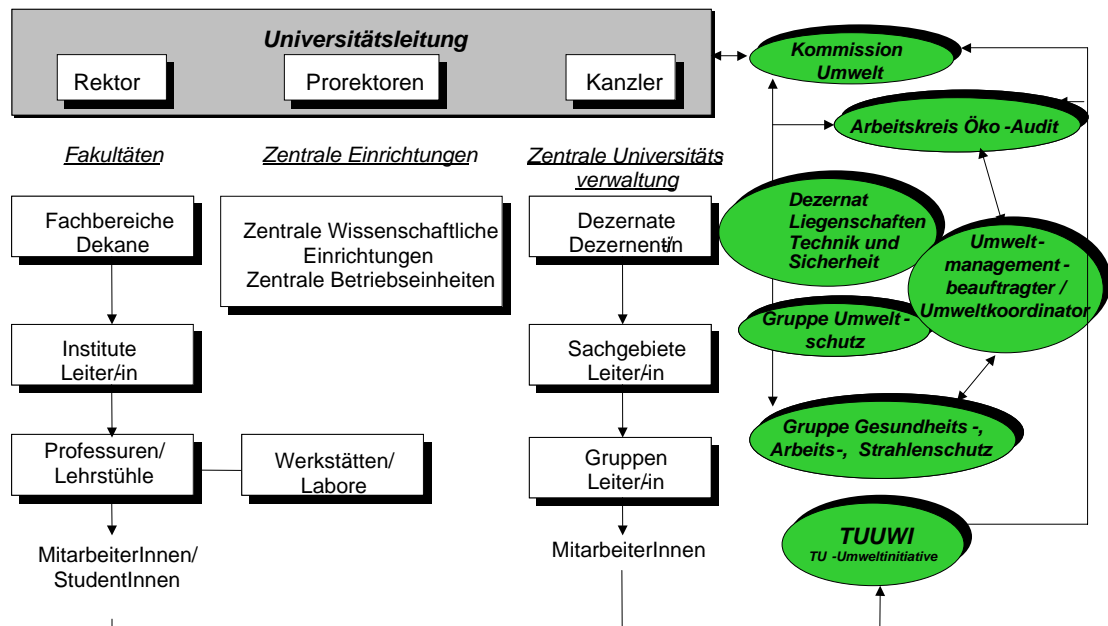
Umweltleitlinien der TU Dresden

- 1. Einbeziehung des Umweltgedankens und Entwicklung eines fundierten Umweltbewusstseins:** Der Umweltgedanke soll in der Aus- und Weiterbildung bzw. der täglichen Arbeit von allen Studierenden und Mitarbeitern einbezogen werden. Das hierfür erforderliche Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt fördern wir auf allen Ebenen.
- 2. Umweltschutz über das gesetzlich geforderte Maß hinaus:** Umweltgesetze, -verordnungen, -richtlinien und -regeln halten wir strikt ein. Darüber hinaus bemühen wir uns im Hinblick auf zukunftsorientiertes, nachhaltiges Handeln ständig, umweltbelastende Emissionen und Abfälle zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren sowie Ressourcen zu schonen.
- 3. Stoff- und Energieflussanalyse sowie Untersuchung von Umweltbelastungen als Instrumente zur Aufdeckung von Verbesserungspotenzialen:** Die Erfassung von Umweltdaten (Wasserverbrauch, Abwasser, Elektroenergie, Wärmeenergie, Abfall) ist Grundlage für die umfassende Einsparung von Energie und Ressourcen an der TU Dresden.
- 4. Optimierung rationeller Hilfsmittel zur Umsetzung des Umweltmanagements:** Die Optimierung der Hilfsmittel (Betriebliches Umweltinformationssystem, Schnittstellenpläne, Umwelthandbuch, Umweltverfahrens- und Umweltschulungsanweisungen) soll die Umsetzung des Umweltmanagements unterstützen und zum Ausbau der effektiven Zusammenarbeit mit allen relevanten Partnern an der TU Dresden beitragen.
- 5. Verbesserung der Verkehrssituation:** Die TU Dresden strebt, unterstützt durch Fachgremien, eine Verbesserung der Verkehrssituation zur Minderung umweltbelastender Transport- und Verkehrsströme an.
- 6. Rationelle Energieanwendung:** Die TU Dresden unterstützt Maßnahmen zur Planung und Umsetzung einer rationellen Energieanwendung.
- 7. Berücksichtigung von Umweltaspekten bei Planungsvorhaben:** Die Kommission Umwelt erklärt die Bereitschaft, bei der Planung ausgewählter Anlagen bzw. von Bauinvestitionen mit Umweltrelevanz hinsichtlich Ressourcenschonung, Energieeinsparung und Umweltverträglichkeit beratend mitzuwirken.
- 8. Umweltfreundliche Beschaffung:** Bei der Beschaffung werden entsprechende Umweltauswirkungen bei Herstellung, Verteilung, Verwendung und Entsorgung berücksichtigt und möglichst die umwelt-verträglichste Variante gewählt.
- 9. Verknüpfung von Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutz:** Die TU Dresden strebt eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzniveaus unter besonderer Berücksichtigung des Gefahrstoffmanagements sowie der Beachtung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit an.
- 10. Umweltforschung:** Ein besonderes Augenmerk erhält die Umweltforschung an der TU Dresden.
- 11. Regelmäßige Umweltberichterstattung:** Die erreichten Ergebnisse werden regelmäßig im Umweltbericht bzw. in entsprechenden Publikationen zu herausragenden Umweltleistungen dargestellt.



Umweltorganisation der TU Dresden

Zur Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems an der TU Dresden wurde eine geeignete Organisationsstruktur geschaffen:



Die folgende Übersicht gibt einen Überblick über die den einzelnen Struktureinheiten zugewiesenen Aufgaben.



Zentrale Struktureinheiten	Aufgaben (Auswahl)
Kommission Umwelt Vorsitz: Frau Prof. Dr. Günther, Tel. 463-34313	<ul style="list-style-type: none">Beratung des Rektoratskollegium in UmweltfragenImpulsgeber für Projekte im Umweltschutz an der TU Dresden
Umweltmanagementbeauftragter Hr. Stantke, Tel. 463 36476 Umweltkoordinatorin Fr. Dr. Herr (z.Zt. Elternzeitvertretung Fr. Brömmer), Tel. 463 39493 Arbeitskreis Öko-Audit	<ul style="list-style-type: none">Aktualisierung der UmweltmanagementdokumentationErstellung von Umweltprogramm und Umwelt-erklärungPlanung und Koordinierung der UmweltbetriebsprüfungenPlanung und Koordinierung von Konzepten zur Information und Kommunikation der MitarbeiterInnen und StudierendenÖffentlichkeitsarbeit extern
Gruppe 4.4.4 -Umweltschutz- Fr. Hauptmann (Betriebsbeauftragte für Gewässerschutz und Gefahrgutbeauftragte), Tel. 463-33627/-35202 Fr. Wiesenhütter (Betriebsbeauftragte für Abfall/ Immissionsschutzbeauftragte), Tel. 463-32007/-35202 Fr. Dr. Herr (Umweltmanagement), Tel. 463-39493	<ul style="list-style-type: none">Konzeptionelle und operative Aufgaben des Umweltschutzes (Abfallentsorgung, Gefahrguttransporte / Gefahrstoffe, Immissionsschutz, Gewässerschutz)jährliche Veröffentlichung des Jahresberichtes der Gruppe Umweltschutz und des GefahrgutjahresberichtesKontroll- und Überwachungsaufgaben
Gruppe 4.4.3 -Transport und Verkehr- Leiter: Hr. Urbanek Tel. 463-37059	<ul style="list-style-type: none">Planung, Koordinierung und Durchführung von Transportaufgaben
Gruppe 4.5.4. -Gebäudeautomation Leiter: Hr. Hasselbach, Tel. 463-33368	<ul style="list-style-type: none">jährliche Erstellung der Energieanalyse als Teil der UmwelterklärungKontroll- und Überwachungsaufgaben
Gruppe Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz Sprecher: Herr Dr. Taut, Tel. 463 32476	<ul style="list-style-type: none">Beratung und Unterstützung in allen Fragen des Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und StrahlenschutzesBegehungen, Unfall-/Notfallauswertung, Brandschutzübungen etc.
Studentische TU-Umweltinitiative (TUUWI) www.tuuwi.de	<ul style="list-style-type: none">Information der Studierenden zum Umweltmanagementsystem und zu Umweltproblemen der TU Dresden



	<ul style="list-style-type: none">• aktivere Einbindung der Studierenden zu den Themen Umweltschutz und Umweltmanagement an der TU Dresden• Veranstalter des Umwelttages an der TU Dresden
Dezentrale Struktureinheiten	
Verantwortliche(r) / Ansprechpartner der Struktureinheit für Umweltschutz, Sicherheitsbeauftragte(r)	<ul style="list-style-type: none">• Anlaufstelle für MitarbeiterInnen und Studierende in fakultätsspezifischen Fragen zu Arbeitssicherheit sowie Umwelt- und Gesundheitsschutz• AnsprechpartnerIn für die Arbeitsgruppe Öko-Audit• Planung und Koordination von Besprechungen und Schulungen zu Umwelt- und Gesundheitsschutz bzw. Arbeitssicherheit innerhalb der Struktureinheit• Mitarbeit in der Kommission Umwelt (sofern berufen) <p>für hinsichtlich der Umweltauswirkungen bedeutsame Fakultäten (Betrieb von Werkstätten und Laboren):</p> <ul style="list-style-type: none">• die Koordination der Erstellung, Änderung und Pflege von Werkstatt-/ Laborordnungen, vorhandenen Anweisungen zum Betrieb von Anlagen / Prozessen etc.• die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe Öko-Audit, u.a. mit dem Einbringen von Vorschlägen für den Ergänzungsteil dieses Handbuchs
Labor- bzw. Werkstattverantwortliche(r) für Umwelt-, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (in Kooperation mit bestellten dezentralen Beauftragten)	<ul style="list-style-type: none">• Koordinierung der Einweisung und Schulung aller in der Werkstatt bzw. im Labor tätigen Personen (MitarbeiterInnen und Studierende der TU)• Erstellung, Änderung und Pflege von Werkstatt- bzw. Laboranweisungen im Rahmen des fakultätsspezifischen Ergänzungsteils der Umweltmanagementdokumentation• Energiebeauftragte(r) (sofern berufen)

Mitgeltende Unterlage:

Übersicht -Dezentrale AnsprechpartnerInnen- Ergänzung Kap. 2 01/11



Übersicht -Dezentrale AnsprechpartnerInnen-

Für den unmittelbaren Kontakt zu Fragen des Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutzes bzw. der Arbeitssicherheit sind folgende dezentrale AnsprechpartnerInnen benannt worden:

Struktureinheit	AnsprechpartnerIn für Umweltschutz	Verantwortliche(r) und Beauftragte(r) für Arbeitsschutz
Universitätsverwaltung		
Dezernat 1	Fr. Flade, Tel. 463- 34223	Leiter der Struktureinheiten und Sicherheitsbeauftragte
Dezernat 2	Keinen Ansprechpartner	
Dezernat 3	Keinen Ansprechpartner	
Dezernat 4	Fr. Dr. Herr, Tel. 463-39493	
Dezernat 5	Hr. Oswald, Tel. 463-32578	
Gruppe Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz	Fr. Dr. Schilling, Tel. 463-34470	
Fakultäten / weitere Struktureinheiten		
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften	FR Chemie: Hr. Prof. Speer, Tel. 463-33132 FR Biologie: Hr. Prof. Neinhuis, Tel. 463-32905 FR Physik: Hr. Dr. Keller, Tel. 463-40253 FR Psychologie: Fr. Dr. Hagemeister, Tel. 463-36994 FR Mathematik: Fr. Hess, Tel. 463-34155	Leiter der Struktureinheiten und Sicherheitsbeauftragte,
Philosophische Fakultät	Fr. Jun.-Prof. Burkhardt Tel. 463-3 57 10	
Fakultät Sprach- und Literaturwissenschaften	Hr. Prof. Schuhmacher, Tel. 463-36282	



Struktureinheit	AnsprechpartnerIn für Umweltschutz	Verantwortliche(r) und Beauftragte(r) für Arbeitsschutz
Juristische Fakultät	Hr. Prof. Rainer Schröder Tel. 463-37365	Leiter der Struktureinheiten und Sicherheitsbeauftragte,
Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Fr. Prof. Günther, Tel. 463-34313	
Fakultät Informatik	Hr. Prof. Gumhold, Tel. 463-38268	Leiter der Struktureinheiten und Sicherheitsbeauftragte, AnsprechpartnerIn für Arbeitsschutz
Fakultät Erziehungswissenschaften	Fr. Schindler Tel. 463-33069 Fr. Prof. Niethammer, Tel. 463-33068	
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik	Fr. Doz.-Dr. Kühnicke, Tel. 463-32894	
Fakultät Maschinenwesen	Hr. Prof. Mollekopf, Hr. Dr. Brummack, Tel. 463-37623, 463-34430	
Fakultät Bauingenieurwesen	Hr. Prof. Graw, (Kommission Umwelt) Tel. 463-33837	
Fakultät Architektur	Fr. Prof. Lohaus, Tel. 463-33453	
Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“	Hr. Prof. Becker, Tel. 463-36504	
Umweltwissenschaften	FR Forstwissenschaften: Hr. Prof. Dudel, Tel. 463-31391 FR Geowissenschaften: N.N. FR Wasserwesen: Fr. Dr. Dornack, Tel. 03501 530033	
Medizinische Fakultät „Carl-Gustav-Carus“	Hr. Dr. Jatzwauk, Tel. 458-2948 Fr. Knoth Tel. 458-4932	
Botanischer Garten	Hr. Bartusch, Tel. 440-39571	
Forstbotanischer Garten	Hr. Pietzarka, Tel. 463-31274	



Rechtliche Rahmenbedingungen

Jede Struktureinheit der TU Dresden ist eigenverantwortlich zuständig für die Einhaltung umweltrelevanter Rahmenbedingungen, insb. durch die Beschaffung und Umsetzung neuer oder aktualisierter Gesetze, Verordnungen und Richtlinien. Die Einhaltung dieser Rahmenbedingungen wird dabei unterstützt von zentralen Verwaltungsstellen mit folgenden Aufgaben / Hilfestellungen:

Struktureinheit	Aufgaben / Hilfestellung
Sachgebiet 1.3 -Allgemeine Verwaltungsbücherei-	<ul style="list-style-type: none">• Übermittlung von Deckblättern zu neuen oder aktualisierten Gesetzen• Übermittlung von durch die einzelnen Struktureinheiten angeforderten Volltexten
Kanzler/Rektor	<ul style="list-style-type: none">• Rundschreiben und Mitteilungen an die einzelnen Struktureinheiten mit Bezug zu neuen und aktualisierten Gesetzen
Dezernat 4 – Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet 4.4 Zentrale technische Dienste, Gruppe 4.4.4 -Umweltschutz-	<ul style="list-style-type: none">• Hilfestellung für die einzelnen Struktureinheiten bei der Umsetzung von umweltrechtlichen Sachverhalten• Überprüfung auf Einhaltung (mit BfAs)
Gruppe Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz	<ul style="list-style-type: none">• Beratung zu allen Fragen des Gesundheits-, Arbeits-, Strahlen- und Brand-schutzes

Mitgeltende Unterlage:

Übersicht -Rechtliche Rahmenbedingungen-

Ergänzung Kap. 3

11/10



Übersicht - Umweltrelevante Gesetze und Vorschriften -

Die Texte der Gesetze und Vorschriften auf Bundes- und Landesebene können im Internet von jedem PC an der TU Dresden über **Juris** und Normen über **Perinorm** abgefragt werden. (Datenbankzugriffe über die Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek)

http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/fachliste.php?bib_id=slub

(unter Rechtswissenschaften)

Stand der Liste: 16.11.2012

Abfall

- A1 Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die **Verbringung von Abfällen** vom 14. Juni 2006 (ABl. Nr. L 190 vom 12.7.2006 S. 1), Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments über die Verbringung von Abfällen vom 28.11.2008 (Abl. Nr. L318 vom 28.11.2008, S. 15).
- A2 Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über **Elektro- und Elektronik-Altgeräte "waste electrical and electronic equipment (WEEE)"** (ABl. L Nr. 37 vom 13.02.2003 S. 24) RL 2003/108/EG - ABl. Nr. L 345 vom 31.12.2003 S. 106)
- A 3 Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der **Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten** (Neufassung) (ABl. Nr. L 174 vom 01.06.2011, S. 88)
- A4 Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (**Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG**) vom 16. März 2005 (BGBl I 2005, S. 762, zuletzt geändert am 11.08.2010 S. 1163)



- A5 Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über **Verpackungen und Verpackungsabfälle** (ABl. Nr. L 365 vom 31.12. 1994 S. 10) geändert durch RL 2004/12/EG (ABl. Nr. L 47 vom 18.02.2004 S. 26), RL 2005/20/EG (ABl. Nr. L 70 vom 16.03.2005 S. 17), VO (EG) 219/2009 (ABl. Nr. L 87 vom::31.03.2009 S. 109)
- A6 Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (**Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG**) vom 24. Februar 2012
- A7 Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (**Abfallverzeichnis-Verordnung- AVV**) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I Nr. 65 vom 12.12.2001 S. 3379; zuletzt aktualisiert am 15.7.2006 S. 1619)
- A8 Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (**AbfBetrbV**) vom 26.10.1977 (BGBl. I S. 1913)
- A9 Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (**Nachweisverordnung - NachwV**) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I Nr. 48 vom 26.10.2006 S. 2298) (zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462)
- A10 **Altölverordnung (AltöIV)** vom 16. April 2002 (BGBl. I Nr. 26 vom 26.4.2002 S. 1360; zuletzt geändert durch Art. 2 V vom 20.10.2006 S. 2298)
- A11 Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (**Batteriegesetz - BattG**) vom 25. Juni 2009 (BGBl. Nr. 36 vom 30.06.2009, S. 1582 zuletzt geändert am 11.08.2010 S. 1163)
- A12 Verordnung zur Durchführung des Batteriegesetzes (**BattGDV**) vom 12. November 2009 (BGBl. I Nr. 74 vom 19.11.2009 S. 3783)



- A13 Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (**Bioabfallverordnung - BioAbfV**) vom 21. September 1998 (BGBl. I 1998 S. 2955, 26.11.2003 S. 2373; zuletzt geändert am 09.11.2010 S. 1504)
- A14 Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (**Verpackungsverordnung - VerpackV**) vom 27. August 1998 (BGBl. I 1998 S. 237; zuletzt geändert am 09.11.2010 S. 1504)
- A15 Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle sowie halogener Monomethyldiphenylmethane (**PCB/PCT-Abfallverordnung - PCBAbfV**) vom 26.06.2000 (BGBl. I S. 932; 16.4.2002 S. 1360; zuletzt aktualisiert 20.10.2006 S. 2298)
- A16 Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogener Lösemittel (**HKWAbfV**) vom 23.10.1989 (BGBl. I S. 1918 20.10.2006 S. 2298)
- A17 Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (**SächsABG**) vom 15. Juni 1999 (SächsGVBl. 1999 S. 261; zuletzt geändert 15.12.2010 S. 387)
- A18 Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über die Entsorgung von pflanzlichen Abfällen (**Pflanzenabfallverordnung - PflanzAbfV**) vom 25.09.1994 (GVBl. S. 1577)
- A19 Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (**Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB**) vom 17. Juni 2009 (BGBl. I Nr. 33 vom 24.06.2009 S. 1389) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. März 2011 (BGBl. I S. 347)



Gefahrstoffe

- G1 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (**Gefahrstoffverordnung - GefStoffV**) vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I Nr. 74 vom 29.12.2004 S. 3758); zuletzt geändert am 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643)
- G2 Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (**Chemikaliengesetz - ChemG**) Fassung vom 2. Juli 2008 (BGBl. Nr. 28 vom 11.7.2008 S. 1146) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
- G3 Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (**Chemikalienverbotsverordnung - ChemVerbotsV**) vom 13. Juni 2003 (BGBl. I Nr. vom 25.6.2003 S. 867; zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 10 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643))
- G4 **TRbF 20** - Läger - Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten Teil A vom 01.02.2001, BArbBl Nr. 4/2001 S.60 zuletzt geändert am 15. Mai 2002, BArbBl Nr. 6/2002 S. 63.

Technische Regeln Gefahrstoffe, insbesondere:

- G5 **TRGS 200** - Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe: Februar 2007 (GMBI. Nr. 18 vom 2.4.2007 S. 371 zuletzt geändert am 4.08. 2010, S. 902)
- G6 **TRGS 400** - Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe: Dezember 2010 (GMBI 2011 Nr. 2 S. 19-32 v. 31.1.2011)



- G7 **TRGS 524** - Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in Gefahrstoffe kontaminierten Bereichen - Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe Februar 2010 (GMBI. Nr. 21 vom 01.04.2010 S. 419 zuletzt geändert am 04.08. 2010, S. 902)
- G8 **TRGS 526 - für Laboratorien** Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) Ausgabe: Februar 2008 (GMBI. Nr. 15 vom 02.04.2008 S. 294)
- G9 **TRGS 600 - Substitution** - Technische Regeln für Gefahrstoffe - Ausgabe: August 2008 (GMBI Nr. 46/47 vom 22.09.2008 S. 970-989)
- G10 **TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte** Technische Regeln für Gefahrstoffe - Ausgabe Januar 2006 (BArbBl. 1/2006 S. 41; 12/2006; zuletzt geändert durch GMBI vom 02.03.2011 S. 193)
- G11 **TRGS 905** - Technische Regeln für Gefahrstoffe - Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe Ausgabe Juli 2005 (BArbBl Nr. 7/2005 S. 60; berichtigt BArbBl 8/9 - 2005 S. 141, zuletzt geändert GMBI. Nr. 26 vom 4.7.2008 S. 528)
- G12 **TRGS 906** - Begründungen zur Bewertung von Stoffen als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend Ausgabe März 1997 (BArbBl. 3/1997 S. 57; zuletzt geändert GMBI 23.3.2007 S. 499)

Immissionsschutz

- I1 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG**) vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830; zuletzt geändert am 21.07.2011 S. 1475)



mitgeltend: Verordnungen zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, davon insb.:

- I2 Zweite Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen halogenierten organischen Verbindungen - **2. BImSchV**) vom 10.12.1990 (BGBl. I S. 2694, zuletzt geändert durch VO vom 20.12.2010 S. 2194)
- I3 Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - **4. BImSchV**) vom 14. März 1997 (BGBl. I 1997 S. 504, S. 548; zuletzt geändert am 26.11.2010 S. 1643)
- I4 Fünfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionsschutz - und Störfallbeauftragte - **5. BImSchV**) i.V. mit 6. BimSchV vom 30. Juli 1993 (BGBl. I 1993 S. 1433; zuletzt geändert am 09.11.2010 S. 1504)
- I5 Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - **9. BImSchV**) vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001; zuletzt geändert am 23.10.2007 S. 2470)
- I6 Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - **12. BImSchV**) vom 8. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 33 vom 16. Juni 2005 S. 1598 zuletzt geändert am 26.11.2010 S. 1643)
- I7 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung - **32. BImSchV**) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478; zuletzt geändert am 6. März 2007 S. 261)
- I8 Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - **TA Luft**) vom 24. Juli 2002 (GMBI. Nr. 25 - 29 vom 30.7. 2002 S. 511)



- I9 Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Untersuchungsgebieten - **4. BImSchVwV**) vom 26.11.1993 (GMBI. S. 827)
- I10 Fünfte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Emissionskataster in Untersuchungsgebieten - **5. BImSchVwV**) vom 24.04.1992 (GMBI. S. 317, ber. 24.03.1993 GMBI. S. 343)
- I11 Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz vor Lärm - **TA Lärm**) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503)
- I12 Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungs-erleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung - EMASPrivilegV) vom 24. Juni 2002 (BGBl. I Nr. 41 vom 28.6.2002 S. 2247; zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3392)

Wasser

- W1 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz - WHG**) vom 19. August 2002 (BGBl. I Nr. 59 vom 23.8.2002; zuletzt geändert am 06.10.2011 S. 1986)
- W2 **Abwasserverordnung (AbwV)** vom 17. Juni 2004 (BGBl. I Nr. 28 vom 22.6.2004 S. 1108; ber. 2004 S. 2625, zuletzt geändert am 31.07.2009 S. 2585)
- W3 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (**Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS**) vom 17. Mai 1999 (BA nz. vom 29.5. 1999 Nr. 98a; 30.7.2005 Nr.142a)
- W4 **Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** vom 18. Oktober 2004 (GVBl. 2004 S. 482, zuletzt geändert am 23.09.2010 S. 270)



- W5 Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Art und Häufigkeit der Eigenkontrolle von Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen (**Eigenkontrollverordnung - EigenkontrollVO**) vom 7.10.1994 (GVBl. S. 1592, zuletzt geändert am 24.11.2009, SächsGVBl. S. 670)
- W6 Gesetz über das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (**Indirekteinleitergesetz - IndEinIG**) vom 2.07.1991 (SächsGVBl. S. 233)
- W7 Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (**Sächsische Anlagenverordnung - SächsVAwS**) vom 18. April 2000 (SächsGVBl. 2000. S. 223; zuletzt geändert am 5.12.2001 S. 734)

Sonstige relevante Umweltgesetze

- S1 Gesetz über die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** vom 25. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 37 vom 28.06.2005 S. 1757; zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)
- S2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (**SächsUVPG**) vom 9. Juli 2007 (GVBl. Nr. 9 vom 30.7.2007 S. 349 geändert am 19.05.2010 S. 142)
- S3 Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (**Industrieemissionsrichtlinie**) (ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17)
- S4 Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die **Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** (ABl. Nr. L 1 vom 4.1.2003 S. 65)



- S5 Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (**Energieeinsparverordnung - EnEV**) vom 16. November 2001 (BGBl. I 2001 Nr. 59 vom 21.11.2001, S. 3085, zuletzt geändert am 29.04.2009 S. 954)

Arbeits- und Brandschutz

- AS1 Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (**Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG**) vom 7. August 1996 (BGBl. I 1996 S. 1246; zuletzt geändert am 05.02.2009 S. 160)
- AS2 Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und anderer Fachkräfte für Arbeitssicherheit (**Arbeitssicherheitsgesetz - ASiG**) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885 zuletzt geändert am 31.10.2006 S. 2407)
- AS3 Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (**Mutterschutzgesetz - MuSchG**) vom 20. Juni 2002 (BGBl. I Nr. 43 vom 2.7.2002 S. 2318; zuletzt geändert am 17.3.2009 S. 550)
- AS4 Verordnung über Arbeitsstätten (**Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV**) vom 12. August 2004 (BGBl. I Nr. 44 vom 24.8.2004 S.2179; zuletzt geändert am 19.07.2010 S. 960)
- AS5 Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (**Geräte- und Produktsicherheitsgesetz - GPSG**) vom 6. Januar 2004 (BGBl. I Nr. 1 vom 9.1.2004 S.2, zuletzt geändert am 07.03.2011 S. 338)
- AS6 Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (**Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie - LÖRüRL**) - Sachsen - Fassung vom September 2000 (ABl. Sonderdruck Nr. 2 vom 23.01.2002 S. 104)



- AS7 Gesetz zur Neuordnung des Brandschutzes, Rettungsdienstes und Katastrophenschutzes im Freistaat Sachsen (**SächsBRKG**) Vom 24. Juni 2004 (GVBl. Nr. 9 vom 23.07.2004 S. 245, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2010, GVBl. S. 399)
-)AS8 Verordnung zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibration vom 6. März 2007 (BGBl. I 2007, S. 261)
- AS9 Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - **LärmVibrationsArbSchV**) vom 6. März 2007 (BGBl. I S. 261, zuletzt geändert am 9.7.2010 S. 960)

Strahlenschutz

- SS1 Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (**Atomgesetz - AtG**) vom 15. Juli 1985 (BGBl. I 1985, S. 1565; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2011 (BGBl. I S. 1704)
- SS2 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierenden Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I Nr. 38 vom 26.07.2001, S. 1714; zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Oktober 2011 (BGBl. I S. 2000)
- SS3 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlung (**Röntgenverordnung - RöV**) vom 30. April 2003 (BGBl. I Nr. 17 vom 5.5.2003 S. 604; zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Oktober 2011 (BGBl. I S. 2000)



Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen

- BA1 Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz - GenTG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066, zuletzt geändert am 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934)
- BA2 Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen bei gentechnische Arbeiten in gentechnischen Anlagen (**Gentechnik-Sicherheitsverordnung - GenTSV**) vom 14. März 1995 (BGBl I S. 297, zuletzt geändert am 18.12.2008 S. 2768)
- BA3 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (**BioStoffverordnung - BioStoffV**) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50; 1999 S. 2059, zuletzt geändert am 18.12.2008 S. 2768)
- BA4 Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA) - **TRBA 100** - Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien vom Dezember 2006 (zuletzt geändert GMBI. Nr. 21 vom 10.4.2007 S. 435).

Neben den aufgelisteten rechtlichen Rahmenbedingungen des Bundes und des Landes Sachsen sind mitgeltend zu berücksichtigen:

- Unfallverhütungsvorschriften der Träger der Unfallversicherungen (UVV),
- nationale (DIN), europäische (EN) und internationale (ISO) Normen.



Tätigkeitsbereiche, Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Das folgende Inhaltsverzeichnis soll den schnellen Zugriff zu Informationen bzgl. einzelner Tätigkeitsbereiche und Umweltaspekte erleichtern:

Inhaltsverzeichnis zu Tätigkeitsbereichen und Umweltaspekten

Beschaffung.....	2
Einsatz von Büromaterialien sowie Büroeinrichtungen.....	2
Lagerung	3
Transport und Verkehr	4
Bodennutzung / Flächenversiegelung	4
Wertstoffe, Restmüll, Sonderabfälle	4
Wassereinsatz/ Abwasser	8
Gewässerschutz	9
Immissionsschutz	10
Energiemanagement	12
Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen und gentechnisch veränderten Organismen	13
Strahlenschutz.....	14

Für die Bewertung der Wesentlichkeit von Umweltaspekten sind entsprechende Informationen innerhalb der mitgeltenden Unterlage zu nutzen.

Mitgeltende Unterlage:

Bewertung der Umweltaspekte

Ergänzung Kap. 4

03/02



Beschaffung

Möbel, Bürotechnik, Fernmeldetechnik, Bücher und Zeitschriften sowie der gesamte Geschäftsbedarf und technische Verbrauchsmittel der TU Dresden werden ausschließlich zentral beschafft (insb. durch das Sachgebiet 1.2 -Zentrale Beschaffung, vgl. Beschaffungsrichtlinie des SG 1.2).

Bei einer dezentralen Beschaffung sind Umweltgesichtspunkte zu berücksichtigen. Dazu können gehören:

- Umweltkennzeichnungen eines Produktes (bspw. Blauer Engel),
- geringe Leistungsaufnahme von elektrischen Geräten,
- geringer Verpackungsaufwand,
- gute Recyclingfähigkeit der Produktmaterialien,
- geringe / keine Entsorgungsprobleme.

Angaben innerhalb der Neufassung der Beschaffungsrichtlinie (insbesondere der Abschnitt zur umweltfreundlichen Beschaffung) sind zu beachten.

Einsatz von Büromaterialien sowie Büroeinrichtungen

Seit August 2002 erfolgt die Beschaffung von Büro- und Geschäftsbedarf direkt vom Händler. Die Bestellungen werden über einen Online-Shop von den Kostenstellen direkt ausgelöst. Besonders umweltfreundliche Produkte werden durch ein Umweltlogo gekennzeichnet.

Mit Büromaterialien ist sparsam umzugehen. Einsparmöglichkeiten bieten sich insbesondere durch folgende Punkte:

- Vermeidung von unnötigen Kopien und Ausdrucken,
- Nutzung unbedruckter Papierseiten als Schmier- und Konzeptpapier (bspw. Ausdruck von Kopien, Vorlagen etc.),
- Nutzung von E-Mail, elektronische Aktenführung,
- Nutzung von Recyclingpapier,
- Nutzung von Duplex-Kopierfunktionen (beidseitiger Ausdruck),
- Nutzung wiederbefüllbarer Tonerkartuschen. (Verwertung / Entsorgung leerer Toner und Tintenpatronen - Rücknahme durch den Lieferanten des Büro- und Geschäftsbedarfs bzw. Übernahme durch die Gruppe Um-



weltschutz zur Abgabe an die Firma TOREG GmbH. Der Austausch erfolgt im Zentrallager Hülse-Bau.)

Büromöbel werden generell zentral beschafft unter folgenden Gesichtspunkten:

- Vermeidung von verchromten Teilen,
- Beschaffung schadstoffarmer Stoffe und Stühle,
- Beschaffung von Möbeln aus formaldehydfreien Spanplatten, Melaminharz- beschichtet.

Bei zentraler Beschaffung ist beim Sachgebiet 1.2 ein Beschaffungsantrag einzureichen.

→ <http://www.verw.tu-dresden.de/verwRicht/Formulare/download.asp?file=Beschaffungsantrag.pdf>

Mitgeltende Unterlage:

Beschaffungsrichtlinie der TU Dresden RS

D1/8/11

Rundschreiben D1/9/2003 - Beschaffung von Ergänzung Kap. 4 umweltfreundlichen Produkten

Lagerung

Bei der Lagerung von Ausrüstungen und Verbrauchsmaterialien sind bestimmte Sachverhalte zu berücksichtigen, z. B.:

- Einhaltung gesetzlicher Regelungen, bspw. § 19g WHG oder TRbF 20,
- Vermeidung von Transformationsmöglichkeiten von Materialien (bspw. Herauslösen giftiger Substanzen),
- Nutzung von Sicherungsmaßnahmen für das Lagergut,
- Einhaltung von Überwachungstätigkeiten,
- Vermeidung von hohen Lagerbeständen.

Für die Lagerung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie Gefahrstoffen gelten die Regelungen innerhalb der Kapitel 10 und 11.



Transport und Verkehr

Für Fahrten zum Arbeits- bzw. Studienort TU Dresden sowie für Dienstreisen sind nach Möglichkeit öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen. Für Dienstreisen, Personen- und Gütertransporte können KFZ über die Gruppe 4.4.3 -Transport und Verkehr- angefordert werden.

- Fahrzeuganforderung (Exkursionen) (Formular D6.3/10)
- Fahrzeuganforderung (Gütertransporte) (Formular D4.4/7)

Bodennutzung / Flächenversiegelung

Bei der Planung von Neubauten und bei Sanierungen sollte die Flächen- bzw. Bodennutzung umweltverträglich gestaltet sein. Die TU Dresden bemüht sich, diesen Aspekt bei der Planung zu berücksichtigen bzw. bei Bauvorhaben durch das Sächsische Immobilien- und Baumanagement auf die Planung entsprechend einzuwirken.

Verantwortlich:

Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet Bau- und Raumplanung

Wertstoffe, Restmüll, Sonderabfälle

Im Abfallbereich gelten die Grundsätze Abfallvermeidung, Abfallverminderung, Abfallverwertung und sichere Abfallbeseitigung. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die ordnungsgemäße Sammlung und Verwertung von Wertstoffen sowie die Sammlung, Verwertung und Beseitigung von gefährlichen und nichtgefährlichen Abfällen. Die Entsorgung radioaktiver Abfälle wird durch den Strahlenschutzbevollmächtigten geregelt.

Die Leiter der Struktureinheiten stellen sicher, dass eine ordnungsgemäße Sammlung und vorschriftsmäßige Deklaration von Abfällen vorgenommen wird, bevor eine Übergabe an das Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet Zentrale technische Dienste, Gruppe Umweltschutz oder an Dritte erfolgt.



Für den Antrag auf Entsorgung sind folgende Formulare zu verwenden und dem Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet Zentrale technische Dienste, Gruppe Umweltschutz per Brief oder Fax zuzusenden:

- Abfallcontainer-Anforderung (Anlage 2 der Abfallentsorgungsrichtlinie oder unter tu-dresden.de → Mitarbeiter → Formulare)
- Datenschutzcontainer Anforderung (Anlage 3 der Abfallentsorgungsrichtlinie oder unter tu-dresden.de → Mitarbeiter → Formulare)

Es kann auch in schriftlicher Form per Brief, Fax oder E-Mail ein Antrag zur Abfallentsorgung mit folgenden Angaben an das Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet Zentrale technische Dienste, Gruppe Umweltschutz gestellt werden.

- Struktureinheit
- Abfallart (bei Substanzgemischen Angaben zur Zusammensetzung der Hauptkomponenten)
- Menge des Abfalls (Behältertypen siehe Anlage 4)
- Objekt und Raumangabe des Abfallstandortes
- Ansprechpartner, Telefonnummer ggf. Faxnummer, E-Mail-Adresse

Abfallarten und ihre Entsorgungswege

a) Wertstoffe

Beispiele	Entsorgungsweg
Papier / Pappe / Kleinkartonagen	Papierkorb oder dreiteilige Wertstoffbehälter Große Mengen in die "Blaue Tonne" am Gebäude
Leichtfraktionen (Grüner Punkt)	dreiteilige Wertstoffbehälter im oder "Gelbe Tonne" am Gebäude
Altglas (nicht kontaminiert)	Depotcontainer im Campus bzw. bei angemieteten Objekten in nächstgelegene Depotcontainer
verschiedene Almetalle	kleinere Mengen werden in der TU-internen „Schrottrunde“ durch Mitarbeiter der Gruppe Transport und Verkehr einmal wöchentlich abgeholt größere Mengen, die einen eigenen Container erfordern, Anmeldung bei der Gruppe Umweltschutz (→ Abfallcontainer-Anforderung)



Beispiele	Entsorgungsweg
CD, Disketten, Datenträger, Folien, Filme	nicht in den Restmüll geben kleinere Mengen mit Hauspost an das Dezernat Gebäudemanagement und Datenverarbeitung, Gruppe Umweltschutz senden größere Mengen werden nach vorheriger schriftlicher Anmeldung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131) abgeholt bzw. Zusendung des Formblattes Datenschutzcontainer - Anforderung ab 70 Liter
Tonerkartuschen/Farbbänder	kleinere Mengen mit Hauspost an das Dezernat Gebäudemanagement und Datenverarbeitung, Gruppe Umweltschutz senden größere Mengen werden nach vorheriger telefonischer Anmeldung bei der Gruppe Umweltschutz (HA 33627) abgeholt
Altakten	Datenschutzcontainer-Anforderung
Bildschirme, Monitore, elektroni- sche Geräte	Absetzung über Aussonderungsantrag (Antrag auf Absetzung aus der Bestandsdatei) des Dezernates 1, SG Zentrale Beschaffung → Abholung erfolgt nach Absetzung, diese wird mit dem Dezernat 4 koordiniert und erfolgt im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten

b) Restmüll

Beispiele	Entsorgungsweg
Bioabfälle aus Arbeitsräumen stark verschmutzte Verpackungen (z.B. mit Lebensmittelresten)	dreiteilige Wertstoffbehälter im Gebäude

c) Gefährliche Abfälle

Beispiele	Entsorgungsweg
kontaminiertes Glas / kontaminier- tes Filterpapier	Eingabe in die Spezialbehälter Abfallzwischenlager am Neubau Chemische Institute (Innenhof) und am Drude-Bau (dort nur kontaminiertes Glas)
Lösungsmittel	Abfallzwischenlager am Neubau Chemische Institute (Innenhof)
Beispiele	Entsorgungsweg



Laborchemikalienreste	Auflistung nach Menge und Gebindeart, schriftliche Anmeldung zur Entsorgung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131)
Bearbeitungsemulsionen von Werkzeugmaschinen	im Rahmen der Maschinenwartung erfolgt die Entsorgung über Vertragspartner je nach Bedarf / Vereinbarung Bitte bei Neubeschaffung die Gruppe Umweltschutz informieren (Tel. 35202), damit die Maschine in den Wartungszyklus aufgenommen werden kann!
Farben, Lacke flüssig bis pastös	Auflistung nach Menge und Gebindeart, schriftliche Anmeldung zur Entsorgung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131)
Entwickler-, Fixiererlösungen	schriftliche Anmeldung zur Entsorgung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131)
Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle, ölverschmutzte Betriebsmittel	Auflistung nach Menge und Gebindeart, schriftliche Anmeldung zur Entsorgung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131)
Verpackungen mit schädlichen Verunreinigungen	Auflistung nach Menge und Gebindeart, schriftliche Anmeldung zur Entsorgung an die Gruppe Umweltschutz (HA Fax 35131) bzw. Abgabe am Abfallzwischenlager am Neubau Chemische Institute (Innenhof)

d) Nicht gefährliche Abfälle

Beispiele	Entsorgungsweg
Batterien	nicht in den Restmüll geben Aufstellung Batteriesammelgefäße in den Gebäuden Leerung nach Bedarf
Beton, Ziegel, Erde, Steine	Anmeldung bei der Gruppe Umweltschutz mittels Formular
Biologische Abfälle (z. B. Grünverschnitte)	
Sperrmüll, Altholz usw.	
gemischte Bau- und Abbruchabfälle	

Bei der Demontage und Beseitigung von Anlagen bzw. bei der Beräumung von Gebäuden sind die rechtlichen Bestimmungen des KrW-/AbfG, insbesondere im Zusammenhang mit gefährlichen Materialien und Stoffen einzuhalten.



Bei inventarisierten Anlagen oder Gegenständen hat eine Aussonderung zu erfolgen. Hierfür ist das Formular „Antrag auf Absetzung aus der Bestandsdatei“ unter <http://www.verw.tu-dresden.de/VerwRicht/Formulare/> → Absetzung aus der Bestandsdatei zu verwenden.

Eine Rücksprache mit der Gruppe Umweltschutz hat zu erfolgen. Die Entsorgung wird durch beauftragte Entsorgerfirmen durchgeführt.

Verantwortlich:

Leiter der Struktureinheiten, Gruppe Umweltschutz/ Betriebsbeauftragte für Abfall, bei Aussonderung SG Zentrale Beschaffung

Mitgeltende Unterlagen:

Abfallentsorgungsrichtlinie der TU Dresden, Ergänzung Kap. 4 03/05
RS D6/3/2005

Wassereinsatz/ Abwasser

Wassereinsatz

Mit Trinkwasser ist sparsam umzugehen. Für die Bewirtschaftung gärtnerisch genutzter Flächen ist nach Möglichkeit Niederschlagswasser zu nutzen. Für Anlagen oder Prozesse ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Nutzung von Trinkwasser gibt (z. B. Grundwasser, Brauchwasser).

Der Wasserverbrauch wird gebäudebezogen durch die Gruppe 4.5.4. Gebäudeautomation kontrolliert. Um den Wasserverbrauch kontinuierlich zu senken, wird an der TU Dresden jährlich eine Verbrauchs- und Kostenbilanz für Energie und Wasser erstellt, die Bestandteil der Umwelterklärung ist.

Verantwortlich:

Verringerung des Wasserverbrauchs: MitarbeiterInnen; Dezernat 4
Liegenschaften, Technik und Sicherheit, Sachgebiet 4.2 Bautechnik
Erfassung des Wasserverbrauchs: Gruppe 4.5.4



Anschaffung neuer Geräte: Institutsleiter

Abwasser

Als Indirekteinleiter ist die TU Dresden verpflichtet, das bei ihr anfallende Abwasser soweit von Giftstoffen, Chemikalien und sonstigen schädigenden Stoffen reinzuhalten bzw. entsprechend aufzubereiten, dass die öffentliche Kanalisation sowie die Abwasserreinigung der Stadt Dresden in die Lage versetzt wird, das Abwasser zu reinigen und möglichst sauber in die Elbe einzuleiten.

Die Einleitung von Prozesswasser in die Kanalisation ist nur unter Einhaltung der Grenzwerte laut Entwässerungssatzung der Stadt Dresden erlaubt. Die Einhaltung wird stichprobenartig (ca. 4-5 mal pro Jahr) durch ein beauftragtes Labor überwacht (Indirekteinleitungskontrolle). Die Belastung des Abwassers mit festen Stoffen ist untersagt. Vor der Nutzung neuer Stoffe, die eine Abwasserbelastung erwarten lassen, ist die Gewässerschutzbeauftragte zu kontaktieren. Diese reagiert entweder direkt oder nimmt den Kontakt mit den Behörden auf, um entsprechende Maßnahmen vorzugeben.

Verantwortlich:

Abwasserbehandlungsanlagen und Neutralisationsanlagen: Betreiber, Kontrolle durch Gruppe Umweltschutz

Führung eines Verzeichnisses der Indirekteinleiter, Beratung zur Einhaltung der Vorschriften und Kontakt zu Behörden: Gewässerschutzbeauftragte

Einholen der Erlaubnisse: Gewässerschutzbeauftragte; bei großen Baumaßnahmen SIB

Gewässerschutz

An der TU Dresden muss in einer Vielzahl von Einrichtungen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen werden. Für Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, schreibt der Gesetzgeber bestimmte Anzeige-, Kontroll-, Prüf- und Überwachungspflichten vor (§§ 19g WHG, SächsVAwS)



Für die Durchführung des Gewässerschutzes ist eine Gewässerschutzbeauftragte bestellt (Dezernat 4, SG 4.4, Gruppe 4.4.4). Sie wird unterstützt durch die Betreiber der Anlagen.

Das Verzeichnis der anzeigepflichtigen und wiederkehrend prüfpflichtigen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird im Liegenschaften, Technik und Sicherheit (D4), Sachgebiet Zentrale technische Dienste (SG 4.4.), Gruppe Umweltschutz (4.4.4) geführt.

Die Leitung der Einrichtung, in der die Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen betrieben wird, ist verantwortlich für die Überprüfung und Einhaltung der Vorschriften und wird hier bei Bedarf von der Gewässerschutzbeauftragten beraten.

Neue Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen arbeiten, sind im Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit (D4), Sachgebiet Zentrale technische Dienste (SG 4.4.), Gruppe Umweltschutz (4.4.4) zu melden. Hier erfolgt eine Prüfung, ob eine Anzeigepflicht oder eine wiederkehrende Prüfpflicht erfolgen muss.

Bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sind von der betroffenen Einrichtung Schutzmaßnahmen zu treffen. Sie wird hier bei Bedarf von der Gewässerschutzbeauftragten beraten.

Verantwortlich:

Leiter der Struktureinheit, in der die Anlage betrieben wird
Gewässerschutzbeauftragte (Gruppe 4.4.4)

Immissionsschutz

Anlagen nach BImSchG

An der TU Dresden gibt es eine genehmigungsbedürftige Anlage nach BImSchG (4. u. 12. BImSchV).

Für die Genehmigung von Anlagen, die dem BImSchG unterliegen ist der Errichter der Anlage zuständig.

Für Betrieb, Kontrolle, Prüfung und Überwachung ist der Anlagenbetreiber zuständig. Die Betreiberpflichten werden an der TU Dresden durch das



Dezernat 4 Liegenschaften, Technik und Sicherheit / Sachgebiet 4.5. Betriebstechnik geregelt. Die entsprechenden Dokumente sind dort einsehbar.

Für die bisher an der TU Dresden errichteten Anlagen wurde eine Immissionsschutzbeauftragte (Dezernat 4 Liegenschaften, Technik und Sicherheit / Sachgebiet 4.4./ Gruppe 4.4.4 Umweltschutz) bestellt, da dies nach der Art und Größe der betriebenen genehmigungsbedürftigen emissionsverursachenden Anlagen erforderlich ist. Die Immissionsschutzbeauftragte ist Kontaktperson für alle Anfragen der Behörden zu genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BImSchG.

Verantwortlich:

Errichter der Anlage (Genehmigung), Betreiber der Anlage (Betrieb, Kontrolle, Prüfung, Überwachung), Immissionsschutzbeauftragte

Lärm und Gerüche

Die TU Dresden versucht entstehende Emissionen durch Lärm und Gerüche zu beseitigen bzw. so gering wie möglich zu halten.

Treten Lärm oder Gerüche auf, so erfolgt von den Betroffenen - Mitarbeiter der TU Dresden aber auch Anwohner im Uni-Gelände - eine Meldung an die Immissionsschutzbeauftragte.

Als erstes wird gemeinsam mit den Betreibern geprüft, welche Mittel geeignet sind, die Emission zu beseitigen. Solche Maßnahmen können zum Beispiel sein:

- Abschalten der Anlage bzw. Absenken des Betriebs in den Nachtzeiten
- Prüfung der Dämmung
- Reparatur von defekten Teilen z. B. Ventilatoren

Ansonsten werden Luftschadstoff-, Lärm- oder Arbeitsplatzmessungen durchgeführt und anhand der Werte wird entschieden, ob und welche Maßnahmen zu treffen sind.

Verantwortlich:

Immissionsschutzbeauftragte in Zusammenarbeit mit den Betreibern der Anlage



Energiemanagement

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen sparsam mit elektrischer Energie, Wärmeenergie, Kälteenergie umgehen. Um den Energieverbrauch kontinuierlich zu senken, wird an der TU Dresden jährlich eine Verbrauchs- und Kostenbilanz für Energie erstellt, die Bestandteil der Umwelterklärung ist.

Inhalte sind:

- Darlegung der Verbrauchsentwicklung,
- Analyse der Einflussfaktoren
- Aufstellung von Verbrauchskennwerten in Form von gebäudebezogenen Energieausweisen (siehe Kennzahlen) (Vergleichswert durch EnEV vorgegeben)
- CO₂-Emissionen
- Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Verbrauchsentwicklung

Verantwortlich

Erstellung Energieanalyse: Gruppe 4.5.2. Wärmeversorgung und Gruppe 4.5.4 Gebäudeautomatisation



Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen und gentechnisch veränderten Organismen

An der TU Dresden gibt es eine Vielzahl von Einrichtungen, die mit biologischen Arbeitsstoffen umgehen. Der Begriff „Biologische Arbeitsstoffe“ umfasst sowohl natürliche (Vorgehen beim Umgang nach Biostoffverordnung- BioStoffV) als auch gentechnisch veränderte Mikroorganismen und Zellkulturen (Beachtung des Gentechnikrechts insbesondere der Gentechnik-Sicherheitsverordnung- GenTSV). Die biologischen Gefährdungen sind bei gentechnischen Arbeiten und bei klassischen Arbeiten mit natürlichen Mikroorganismen oder Zellkulturen für die Beschäftigten die gleichen und müssen in beiden Fällen nach der geforderten Gefährdungsbeurteilung je nach Gefährdung für Mensch und Umwelt in eine von vier Risikogruppen eingeordnet werden.

Ansprechpartner für den sicheren Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ist die Beauftragte für Biologischen Sicherheit (BBS) der TUD und des UKD sowie bei deren Abwesenheit das Büro für Arbeitssicherheit der TUD.

Beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ist zwischen gezieltem und nicht gezieltem Umgang zu unterscheiden.

Möchte eine Einrichtung gezielt mit biologischen Arbeitsstoffen im Rahmen eines Forschungsprojektes arbeiten, so sollte in jedem Fall der BBS einbezogen werden. Beim nicht gezielten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ist der Leiter des Bereichs, in dem Mitarbeiter nicht gezielte Tätigkeiten durchführen, für die einzuleitenden Maßnahmen zuständig.

Verantwortlich:

Verantwortlich für die Biologische Sicherheit: Oberster Dienstherr in Betreiberfunktion; der Leiter der jeweiligen Einrichtung im Auftrag des Betreibers (Arbeitsverhältnis, Dienstanweisungen der TUD); der Projektleiter der gentechnischen Anlage

Überwachung der biologischen Sicherheit: Staatlichen Aufsichtsbehörden, BBS
Beratung zum Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen: BBS der TUD und des UKD sowie BfAs



Strahlenschutz

Der/die Strahlenschutzverantwortliche der TU Dresden ist der/die Kanzler/in.

Zur Sicherstellung des Strahlenschutzes setzt diese/r den Strahlenschutzbevollmächtigten ein.

Der Strahlenschutzbevollmächtigte ernennt für Einrichtungen, die einer Überwachung nach StrSchV bzw. RöV unterliegen, Strahlenschutzbeauftragte. Diese werden schriftlich von ihm bestellt.

Der Strahlenschutzbevollmächtigte führt ein Kataster aller Genehmigungen sowie ein Anlagenkataster und eine Liste aller Strahlenschutzbeauftragten.

Ablauf des Strahlenschutzes bei Einrichtung, Betrieb und Entsorgung einer Anlage oder eines Bereichs, der einer Überwachung nach StrSchV oder RöV unterliegen könnte:

1. Anfrage beim Strahlenschutzbevollmächtigten bereits bei der Konzeption (Labor, Anlage)
2. Angabe der Menge radioaktiver Stoffe, die benötigt wird
3. Beratung bei der Ausstattung der Einrichtung durch Strahlenschutzbevollmächtigten
4. Antragstellung zur Genehmigung und Zusammenarbeit mit Behörden für die Genehmigung durch Strahlenschutzbevollmächtigten
5. Bestellung eines Strahlenschutzbeauftragten für die Dauer des Betriebes
6. Organisation der Entsorgung radioaktiver Abfälle über den Strahlenschutzbevollmächtigten

Radioaktive Reststoffe werden in der Landessammelstelle Rossendorf oder durch befähigte Entsorger entsorgt



Verantwortlich

Kanzler/in

Zuständig für Sicherstellung, Durchführung und Überwachung des Strahlenschutzes: Strahlenschutzbevollmächtigter in Zusammenarbeit mit den Strahlenschutzbeauftragten.



Bewertung der Umweltaspekte

Folgende, bei der Umwelt(betriebs-)prüfung festgestellten Umweltaspekte sind einer Bewertung hinsichtlich ihrer Wesentlichkeit zu unterziehen:

- Beschaffung,
- Vertragsgestaltung,
- Verkehr und Transport,
- Lagerung,
- Nutzung von Boden / Flächenversiegelung,
- Betrieb von umweltrelevanten Anlagen und Prozessen,
- unsachgemäßer Betrieb von Anlagen und Prozessen (hins. Umwelt-, Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Arbeitssicherheit);
- Stoffe, Energie und Emissionen an der TU Dresden (gesamt):
 - Abfall,
 - Wasser / Abwasser,
 - Emissionen,
 - Elektro- und Wärmeenergieeinsatz,
 - Einsatz von Gefahrstoffen,
 - Einsatz von Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffen,
 - Einsatz von Büromaterialien,
 - Einsatz von Büroeinrichtungen,
 - Verpackungen.

Dezentrale, einzelne Struktureinheiten betreffende Umweltaspekte sollen trotz der begrenzt zugänglichen Informationen (bspw. Drittmittelprojekte) in der Bewertung mit berücksichtigt werden. Eine genauere Betrachtung dieser Umweltaspekte obliegt der Verantwortung der einzelnen dezentralen Struktureinheiten. Die Umweltaspekte sind anhand der folgenden, an die im Anhang III der Leitlinie „Empfehlung der Kommission vom 7.09.2001“ -Leitfaden für die Ermittlung von Umweltaspekten und die Bewertung ihrer Wesentlichkeit- angelegten Kriterien zu bewerten:



- Umweltgefährdungspotenzial sowie Anfälligkeit der lokalen, regionalen und globalen Umwelt (**qualitative Parameter der Umweltauswirkung**); dazu zählen bspw.:
 - Belastung der Umweltmedien Boden, Luft, Wasser durch einzelne, mit dem Umweltaspekt verbundene chemische Stoffe (Trägerfunktion der Umwelt)
 - geographische Auswirkungen (lokal, regional, global),
 - temporäre Auswirkungen (lang-, mittel-, kurzanhaltende Belastung);
- Ausmaß, Anzahl, Häufigkeit und Behebbarkeit des Aspektes oder der Auswirkung (**quantitative Parameter der Umweltauswirkung**), bspw.:
 - Inanspruchnahme der Umwelt bei der Entnahme / Gewinnung von Rohstoffen / Energie (Versorgungsfunktion der Umwelt);
- Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen (**einzuhaltende rechtliche Bestimmungen zum Umweltaspekt**);
- Bedeutung für die interessierten Kreise und die Beschäftigten der Organisation (**Einschätzung des Umweltaspektes durch externe Anspruchsgruppen**).

Schlüsselkriterium ist die Nichteinhaltung von gesetzlichen Bestimmungen. Wird eine Nichteinhaltung festgestellt, ergibt sich unabhängig von einer Bewertung des Umweltaspektes ein sofortiger Handlungsbedarf. Als Methode zur Bewertung der Umweltaspekte wird die Einstufung innerhalb der aufgeführten Kriterien anhand der ABC-Analyse vorgenommen. Die folgende Tabelle soll durch die Vorgabe einiger Beispiele die Einstufung erleichtern:



Kriterium	A - Einstufung	B - Einstufung	C - Einstufung
1) Qualitative Parameter der Umweltauswirkung	hohes Schädigungspotenzial: hohe Schädigung von Boden, Luft, Wasser, global-langanhaltende Auswirkungen	mittleres Schädigungspotenzial: mittlere Schädigung von Boden, Luft, Wasser, regional-mittelanhaltende Auswirkungen	niedriges / kein Schädigungspotenzial: geringe Schädigung von Boden, Luft, Wasser, lokal-kurzanhaltende Auswirkungen
2) Quantitative Parameter der Umweltauswirkung	hohe Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, Grenzwerte nicht eingehalten, hoher Ressourcenverbrauch	mittlere Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, Grenzwerte eingehalten, mittlerer Ressourcenverbrauch	niedrige Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, keine Grenzwerte vorgegeben, geringer Ressourcenverbr.
3) Einzuhaltende rechtliche Bestimmungen zum Umweltaspekt	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen hoch	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen mittel	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen gering
4) Einschätzung des Umweltaspektes durch externe Anspruchsgruppen	hoch	Mittel	gering / nicht vorhanden
Gewichtung	3	1	0

Für die Bewertung ist das beiliegende Formblatt (Seiten 3-6) zu verwenden.

Nach der durchgeführten Bewertung der einzelnen Umweltaspekte werden die gewichteten Ergebnisse der Einstufungen in die vier Kriterien für jeden Umweltaspekt zu einer Gesamtbewertung addiert.

Mit „**wesentlich**“ werden diejenigen Umweltaspekte beurteilt, die in mindestens zwei Kriterien mit **A** beurteilt wurden (Gesamtbewertung > 6).



Formblatt zur Durchführung der Bewertung

Datum der Bewertung:

ErstellerIn:

Beschreibung Umweltaspekt	Gesetze eingehalten	1. Kriterium (qualitative Umwelt- auswirkung)	2. Kriterium (quantitative Umwelt- auswirkung)	3. Kriterium (Rechtsvorschriften)	4. Kriterium (Einschätzung ext. Kreise)	A - Anzahl	Gesamtbewertung	wesentlich?
Beschaffung								
Rohstoffe (Metalle, Holz etc.)								
Hilfs- und Betriebsstoffe (Öle, KSS etc.)								
Halbzeuge, Halbfabrikate								
Gefahrstoffe								
Verpackungen								
Büromaterialien, davon								
Papier								
Tonerkartuschen								
Büromöbel								
Maschinen, Ausrüstungen								
Verkehr und Transport (Anreiseverkehr sowie TU- interner Verkehr)								
Verkehr durch Anreise von MitarbeiterInnen / Studierenden.								
Personentransporte								
Gütertransporte								
Gefahrguttransporte								
Lagerung								
Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe								
Gefahrstoffe								
Abfälle								
Abwässer								
Bodennutzung / Flächenversiegelung								



Formblatt zur Durchführung der Bewertung (Fortsetzung)

Beschreibung Umweltaspekt	Gesetze eingehalten	1. Kriterium (qualitative Umweltausw.)	2. Kriterium (quantitative Umweltausw.)	3. Kriterium (Rechtsvorschriften)	4. Kriterium (Einschätzung ext. Kreise)	A - Anzahl	Gesamtbewertung	wesentlich?
Anlagen- und Prozessbetrieb								
Betrieb von umweltrelevanten Anlagen und Prozessen								
Betrieb von Anlagen mit wassergefährd. Stoffen								
Einsatz von Gefahrstoffen in Anlg. Und Prozessen								
Einsatz von Hilfs- und Betriebsstoffen (Öle, KSS etc.)								
Störfallmanagement für Anlagen und Prozesse (AS/GS/US)								
Abfall								
Papier, Pappe								
Altglas								
Altholz								
Elektro-/ Elektronikschrott (schadstoffbehaftet)								
Elektro-/ Elektronikschrott (nicht schadstoffbehaftet)								
Metalle / Schrott								
Kunststoffe, Folien (nicht DSD)								
Leichtfraktionen - DSD								
Restmüll (mit Biomüll)								
Grünverschnitt								
Sperrmüll								
Bauschutt								
Batterien, Akkumulatoren								
Chemikalien								
Radioaktive Abfälle								
kontaminiertes Glas / Filterpapier								



Formblatt zur Durchführung der Bewertung (Fortsetzung)

Beschreibung Umweltaspekt	Gesetze eingehalten	1. Kriterium (qualitative Umweltausw.)	2. Kriterium (quantitative Umweltausw.)	3. Kriterium (Rechtsvorschriften)	4. Kriterium (Einschätzung ext. Kreise)	A - Anzahl	Gesamtbewertung	wesentlich?
Wasser								
Trinkwasser								
als Betriebswasser genutztes Trinkwasser								
Abwasser								
Abwasserbehandlung								
Indirekteinleitung (Kan.)								
Flüssige Chemikalien (nicht wassergefährdend)								
Flüssige Chemikalien (WGK 1-3)								
Direkteinleitung								
Energie (-verbrauch)								
Elektroenergie								
Wärmeenergie (Fernwärme)								
Erdgas								
Heizöl / Erdöl								
Flüssiggas								
feste Energieträger (Kohle)								
Emissionen								
Luftverunreinigungen durch SO _x , CO _x , NO _x etc.								
Treibhausgasemissionen, insb. CO ₂								
Lärmemissionen								
Schwingungen								
Strahlung (bspw. durch Laser)								
Abwärme								
Bodenverunreinigungen								





Motivation zu umweltbewusstem Verhalten **Schulung, Lehre, Forschung**

Umweltbewusstes Verhalten der MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden trägt wesentlich zur Verbesserung der Umweltsleistung bei. Daher ist es wichtig, den MitarbeiterInnen und Studierenden in Schulungen und Unterweisungen Informationen über umweltrelevante Sachverhalte zu vermitteln.

Schulung

Für die TU Dresden sind insbesondere zwei Sichtweisen der umweltbezogenen Schulung von Bedeutung:

- 1) Schulungen zu Fragen des Umweltmanagements für die Mitglieder des Arbeitskreises Öko-Audit und der AnsprechpartnerInnen in den einzelnen Struktureinheiten (vgl. Kapitel 2);
- 2) Schulungen zum Umweltschutz, insbesondere für MitarbeiterInnen und Studierenden, die in Werkstätten und Laboren arbeiten.

1) Schulungen zu Fragen des Umweltmanagements

Mindestens einmal jährlich wird eine durch die Arbeitsgruppe Öko-Audit initiierte Schulung zu Fragen des Umweltmanagements durchgeführt. Zu den dabei erörterten Sachverhalten gehören insbesondere:

- Informationen zu neuen bzw. aktualisierten gesetzlichen Regelungen,
- Informationen zu Neuregelungen für die TU Dresden (bspw. Veränderungen des Umwelthandbuches und deren Komponenten),
- Informationen zu neuen Umweltmanagement - Ansätzen aus Theorie und Praxis (bspw. Fragen der Bewertung, Information und Kommunikation etc.).

Nach Bedarf sind externe Fachleute zu gewinnen, um Sicht- und Herangehensweisen externer Kreise zu erfahren und zu nutzen.



Verantwortlich:

Durchführung der Veranstaltung: Umweltkoordinator

Vermittlung des gewonnenen Wissens an MitarbeiterInnen und Studierende in Eigenverantwortung in der jeweiligen Struktureinheit, bspw. durch Versammlungen, Rundschreiben, Aushänge, Publikationen, Intranet etc.: AnsprechpartnerInnen

2) Schulungen zum Umweltschutz in Werkstätten und Laboren

Der Schulungs- und Informationsbedarf ist in Eigenverantwortung der jeweiligen Struktureinheiten zu ermitteln. Die AnsprechpartnerInnen der Struktureinheit sowie die Labor- bzw. Werkstattverantwortlichen planen und koordinieren Schulungen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie zur Arbeitssicherheit (bspw. durch die Aufstellung eines Schulungsplanes).

Neue MitarbeiterInnen und Studierende werden vor der Arbeitsaufnahme in Laboratorien und Werkstätten zu Fragen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der Arbeitssicherheit unterwiesen. Die Verantwortung für die Durchführung trägt der (die) Labor- bzw. WerkstattleiterIn.

Darüber hinaus sind zur „Auffrischung“ mindestens einmal jährlich alle in den Werkstätten und Laboren arbeitenden MitarbeiterInnen und Studierende zu Fragen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der Arbeitssicherheit arbeitsplatzbezogen zu schulen (vgl. bspw. § 12 ArbSchG, § 14 GefStoffV, einschlägige Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Unfallkasse Sachsen, wie § 4 GUV-V A1 und GUV-R 120, Pkt. 4.3 (2)). Die Verantwortung für die Durchführung trägt ebenfalls der (die) Labor- bzw. WerkstattleiterIn.

Gegenstände der Einweisungen und Schulungen können sein:

- sachgemäßer Betrieb von Anlagen und Prozessen, um umwelt- und gesundheitsgefährdende Stör- und Notfälle zu vermeiden,
- Gefahren und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Gefahrstoffen,
- Verhalten bei Stör- und Notfällen (bspw. Brände, Unfälle, Explosionen, Havarien, Leckagen),



- Einhaltung der TU-internen Vorschriften, insbesondere Brandschutzordnung und Schweißordnung in den jeweils aktuellen Fassungen,
- Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 3),
- Einhaltung der in Laboren und Werkstätten geltenden Vorschriften (bspw. Labor- und Werkstattordnungen, Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter),
- Einhaltung der Umweltschutzvorschriften (Umwelthandbuch, Abfallentsorgungsrichtlinie),
- Gefährdungsbeurteilung gem. §§ 5f. ArbSchG,
- Einhaltung der Rundschreiben.

Unterlagen für die Unterweisung zum Thema Umweltmanagement

Zur Unterstützung der Unterweisung zum Thema Umweltschutz wird den Unterweisenden auf der Internetseite www.tu-dresden.de/umwelt ein Informationsblatt zur Verfügung gestellt.

Verantwortlich:

Leiter der Einrichtung

Lehre und Forschung

1) Bewertung der Umweltrelevanz neuer Studiengänge

Bei der Einführung neuer Studiengänge wird eine Einschätzung der Umweltrelevanz vorgenommen. Für die Beurteilung der Umweltrelevanz sind formlos folgende Fragen zu beantworten:

- Inwieweit sind die Ausbildungsinhalte umweltrelevant und wie wird diese etwaige Relevanz aufgegriffen?
- Inwieweit ist der Ausbildungsprozess umweltrelevant? (z.B. Umgang und Einsatz von Energie, Wasser, Gefahrstoffen, Entsorgung von Abfallprodukten bei der Durchführung von Praktika)
- Inwieweit ist die mit der Ausbildung verbundene Forschung umweltrelevant?



Verantwortlich:

Fakultät, Dezernat 3, Kommission Umwelt

2) Umweltringvorlesungen

Alle Studierenden an der TU Dresden müssen im Rahmen ihres Studiums ein Studium generale absolvieren. Innerhalb des Studium generale werden jedes Semester über die studentische TU-Umweltinitiative (TUUWI) umweltbezogenen Vorlesungsreihen angeboten. Das Angebot ist im Vorlesungsverzeichnis zum Studium generale zu finden.

Verantwortlich:

TUUWI, Kommission Umwelt

3) Studienmöglichkeiten mit Umweltbezug

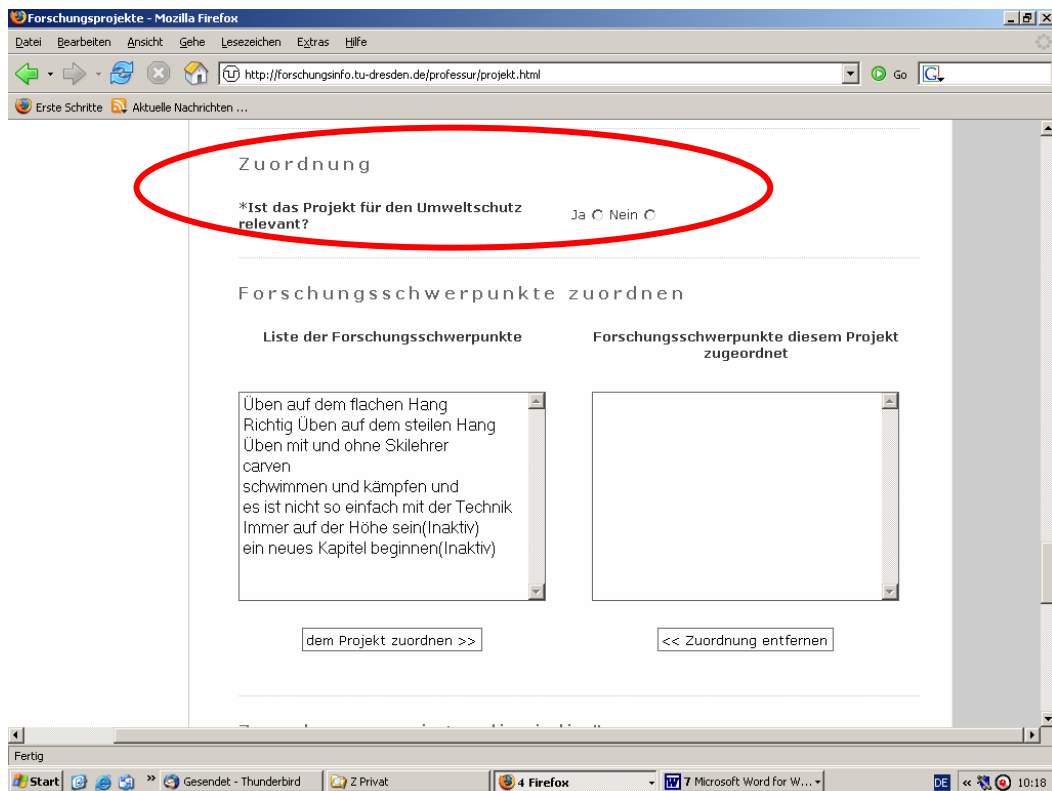
Auf der Internetseite der TU Dresden tu-dresden.de/umwelt werden

- Studiengänge mit umweltspezifischer Themenstellung;
- Studiengänge, in denen eine Vertiefung zu umweltspezifischen Themenstellungen im Rahmen des Hauptstudiums möglich ist sowie
- Aufbaustudiengänge mit umweltspezifischer Themenstellung

veröffentlicht.

4) Forschung

Sowohl aktuelle als auch abgeschlossene Forschungsprojekte können im Forschungsinformationssystem der TU Dresden unter <http://tu-dresden.de/forschung/forschungsinformationssystem> recherchiert werden. Die einzelnen Institute der TU Dresden können in diesem System permanent aktuelle Daten zur Forschung einpflegen. Bei der Eingabe der Forschungsprojekte kann eine Zuordnung bezüglich der Umweltrelevanz vorgenommen werden. So wird im System die Recherche nach Forschungsprojekten mit Umweltbezug ermöglicht.



Weitere Möglichkeiten zur Verbesserung umweltbewussten Verhaltens

Neben Schulungen tragen folgende Einflussgrößen zur Verbesserung von Bewusstsein, Motivation und Kompetenz bei:

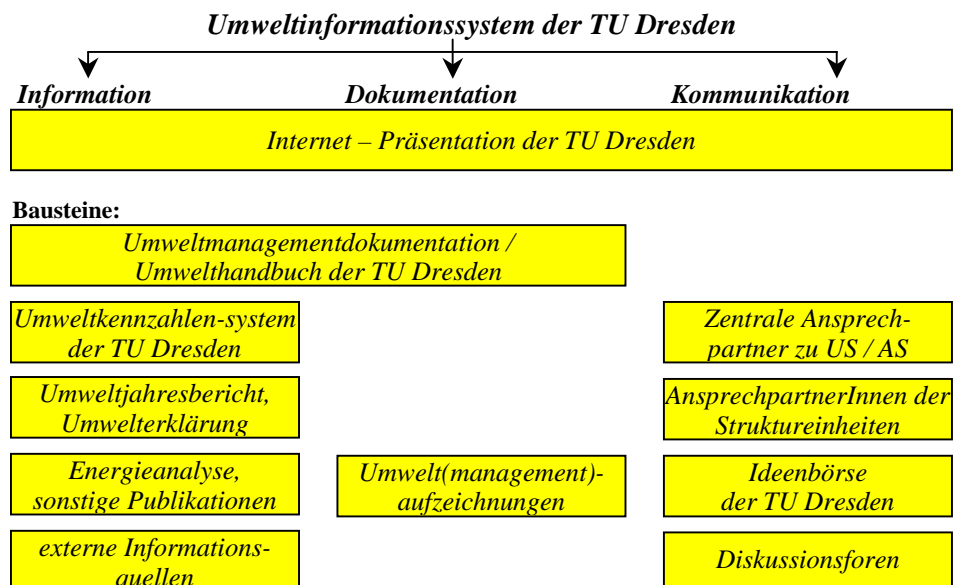
- breit gefächertes Informationsangebot zum Umweltschutz an der TU Dresden (vgl. Kapitel 6),
- Verbesserung der Umweltleistung der TU Dresden, (vgl. Kapitel 6),
- eigenverantwortliches Handeln in den Struktureinheiten unter Berücksichtigung der TU- internen Regelungen,
- Vorbildfunktion der HochschullehrerInnen für Studierende,
- umweltbewusstes Verhalten außerhalb der TU Dresden.



Umweltinformationssystem der TU Dresden

Für das Erreichen der Zielsetzungen, die sich die TU Dresden mit dem Aufbau eines Umweltmanagementsystems gestellt hat, wird ein Umweltinformationssystem mit dem Ziel der Information von und Kommunikation mit MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden sowie zur Dokumentation umweltrelevanter Sachverhalte aufgebaut.

Die folgende grafische Darstellung gibt einen Überblick über die einzelnen (inhaltlichen) Bausteine des Umweltinformationssystems:



Im Folgenden wird auf die einzelnen Bausteine in kurzer Form eingegangen.

Internetseite

Die Internetseite www.tu-dresden.de/umwelt dient für alle MitarbeiterInnen, Studierende und externe Kreise als zentrale Informationsplattform für alle Informationen zum Umweltmanagement an der TU Dresden.

Verantwortlich:

Umweltkoordinatorin



Umweltmanagementdokumentation / Umwelthandbuch der TU Dresden

Die Umweltmanagementdokumentation umfasst das vorliegende Umwelthandbuch, ergänzt um dezentral vorliegende Anweisungen / Richtlinien in Laboren und Werkstätten.

Für alle MitarbeiterInnen und Studierende der TU Dresden sowie externe, interessierte Kreise ist das Umwelthandbuch über die Internet-Präsentation <http://www.tu-dresden.de/umwelt> zugänglich. Hinterlegt ist das Umwelthandbuch im Dezernat 4 - Gebäudemanagement und Datenverarbeitung. Die Struktureinheiten sind aufgefordert, mögliche Fehler und Änderungswünsche der Gruppe 4.4.4 - Umweltschutz - oder der Umweltkoordinatorin mitzuteilen.

Die Aktualisierung auf der Webseite erfolgt durch die Umweltkoordinatorin. Für Einzug und Vernichtung alter Versionen sind die Struktureinheiten eigenverantwortlich zuständig.

Für die dezentral vorliegenden Anweisungen und Richtlinien in Laboren und Werkstätten sind die jeweiligen Struktureinheiten eigenverantwortlich zuständig.

Umwelt (management-) aufzeichnungen

Aufzeichnungen, die aus der Anwendung des Umweltmanagementsystems resultieren, sind zentral durch das Dezernat 4 - Gebäudemanagement und Datenverarbeitung - zu verwalten. Zu diesen Aufzeichnungen gehören insbesondere:

- das gültige Umweltprogramm der TU Dresden,
- das Umweltbetriebsprüfungsprogramm (vgl. Kapitel 7),
- die bei der Umweltbetriebsprüfung erfassten Daten und Sachverhalte,
- die Aufzeichnungen zur Bewertung der Wesentlichkeit von Umweltaspekten (vgl. Kapitel 4) und
- die Aufzeichnungen, die im Rahmen der Bewertung durch die oberste Leitung entstehen (vgl. Kapitel 7).

Aufzeichnungen, die aus Arbeitsplatzbegehungen nach §§ 5f. ArbSchG resultieren, werden durch das Büro für Arbeitssicherheit (BfAs) verwaltet.

Weitere Aufzeichnungen, bspw. zu Schulungen und Forschungen mit Umweltbezug, zu Wartung und Pflege von Anlagen und Prozessen etc., sind dezentral



durch die jeweiligen Struktureinheiten zu führen und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, nach Möglichkeit in digitaler Form, aufzubewahren.

Werkstätten und Labore führen des Weiteren folgende umweltrelevante Aufzeichnungen:

- labor- bzw. werkstattbezogenes Gefahrstoffverzeichnis gem. § 7 (8) GefStoffV (siehe Kapitel 11),
- Anlagen / Prozessverzeichnis (siehe Kapitel 9),
- Prüfplan für Anlagen und Prozesse (siehe Kapitel 12).

Sonstige Berichte und Publikationen

Gefahrgutjahresbericht	Bericht nach Gefahrgut-beauftragten-Verordnung über die Beförderung von gefährlichen Gütern	Verantwortlich: Gefahrgutbeauftragte
Jahresbericht der Gruppe Umweltschutz	Abfallmanagement, Emissionsschutz, Gefahrguttransporte, Abwasser	Verantwortlich: Gruppe Umweltschutz (4.4.4)
Energieanalyse (seit 2005 Teil der Umwelterklärung)	Energie- und Wasserverbräuche, Kosten, Maßnahmen zum Energiemanagement	Verantwortlich: SG Betriebstechnik (4.5)
Veröffentlichungen der Kommission Umwelt	Reihe zur Veröffentlichung wissenschaftlicher Themen mit Umweltbezug	Verantwortlich: Kommission Umwelt Nach Bedarf



Umweltkennzahlensystem der TU Dresden

Umweltkennzahlen spiegeln die Umweltleistung der TU Dresden wieder. Die Umweltkennzahlen, die bisher an der Universität erfasst werden sind in der Ergänzung zum Kapitel 6 zu finden.

Derzeit erfolgt die struktureinheitsbezogene Ermittlung der Verbrauchsdaten nur für einzelne Gebäude (-komplexe) und Liegenschaften der TU Dresden, so dass der direkte Bezug zu den jeweiligen Struktureinheiten, bspw. den Fakultäten, nur schwer möglich ist. Langfristig ist die direkte Zurechnung zu den Struktureinheiten anzustreben. Die Anzahl der MitarbeiterInnen und Studierenden können zusätzlich als Bezugsgrößen genutzt werden. Die Umweltkennzahlen zu Heizenergieverbräuchen sind witterungsbereinigt zu bestimmen.

Verantwortlich:

Konzeption: Arbeitskreis Öko-Audit, Umweltkoordinatorin

Erfassung: 4.4.4 (Abfall), 4.5 (Wasser, Energie), 1.2 (Beschaffung)

Zentrale Ansprechpartner zu Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Für Fragen, Probleme und Informationen zu Umweltschutz und Arbeitssicherheit stehen Ihnen insbesondere die im Kapitel 2 -Umweltorganisation der TU Dresden- genannten AnsprechpartnerInnen zur Verfügung.

- Gruppe 4.4.4 -Umweltschutz- zu Fragen der Abfallwirtschaft, Emissionen, Umweltmanagement etc. Frau Hauptmann, Frau Wiesenhütter, Frau Dr. Herr, Tel. 463-35202
E-Mail: umweltschutz@mailbox.tu-dresden.de
- Büro für Arbeitssicherheit (BfAs) zu Fragen des Arbeitsschutzes etc.
Leiterin: Fr. Dr. Schilling, Tel. 463-34470

AnsprechpartnerInnen der Struktureinheiten

Auftretende Probleme und Fragestellungen „vor Ort“ in den Fakultäten und Struktureinheiten können mit den jeweiligen dezentralen AnsprechpartnerInnen



besprochen werden (vgl. Ergänzung zum Kapitel 2: Übersicht -Dezentrale AnsprechpartnerInnen-).

Ideenbörse der TU Dresden

MitarbeiterInnen und Studierende der TU Dresden sind angehalten, die Möglichkeit zur Abgabe von Ideen, (Verbesserungs-) Vorschlägen, Problemen etc. per Mail an die Gruppe -Umweltschutz- umweltschutz@mailbox.tu-dresden.de zu nutzen.



Umweltkennzahlen (-system) der TU Dresden

Die TU Dresden setzt sich das Ziel, eine Auswahl an aussagekräftigen Umweltkennzahlen zu bestimmen. Diese Auswahl orientiert sich dabei an den bei der Beurteilung der Umweltaspekte identifizierten wesentlichen Umweltaspekten der TU Dresden. Folgende Umweltkennzahlen werden bisher an der Universität erfasst:

Fernwärme/ Erdgas:

- Verbrauch in MWh
- Außenbereinigter Verbrauch in MWh
- Verbrauchskennwert für Heizenergie und Warmwasseraufbereitung: Verbrauch in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{HNF} \cdot \text{a})$

Strom:

- Verbrauch in MWh
- Verbrauchskennwert: Verbrauch in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{HNF} \cdot \text{a})$
- Erzeugte erneuerbare Energien

Wasser:

- Verbrauch in m^3/a
- Verbrauchskennwert: Verbrauch in $\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{HNF} \cdot \text{a})$

CO₂-Emissionen:

- CO₂-Äquivalente in kg/ kWh
- CO₂-Emissionen in t/a
- Anteil an CO₂-Emissionen in %

Abfall:

- gemischte Siedlungsabfälle (Restmüll) in t
- ausgewählte andere Abfälle in t

Beschaffung:

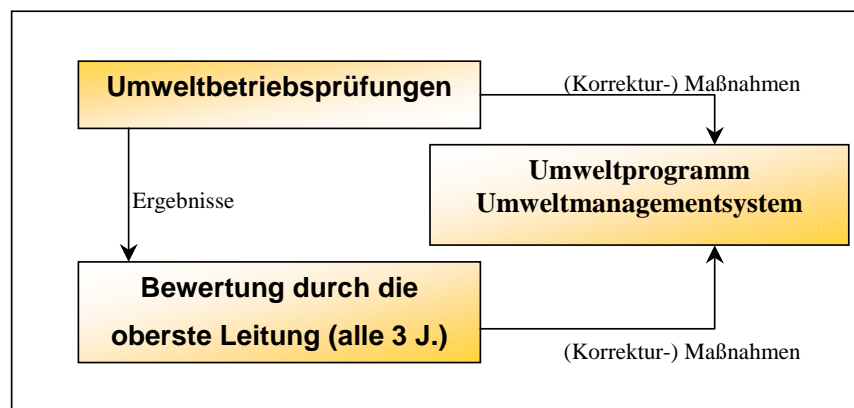
- Recyclingpapiereinsatzquote: Einsatzmenge Papier gesamt/ Einsatzmenge Papier insgesamt in %
- Einsatzmenge Toner (rebuild) - zentral beschafft - in Stk.
- Einsatzmenge Tintenpatronen (refill) - zentral beschafft - in Stk.

Flächenverbrauch



Umweltbetriebsprüfung und Bewertung durch die Universitätsleitung

Ziel der Umweltbetriebsprüfung und der Bewertung durch die Universitätsleitung (oberste Leitung der Organisation) ist einerseits die Kontrolle des Umweltschutzes und andererseits des Umweltmanagementsystems. Damit können Schwachstellen erkannt und geeignete Maßnahmen zur Verbesserung getroffen werden.



Umweltbetriebsprüfung

Das bestehende Umweltmanagementsystem und die Umwattleistung der TU Dresden sind regelmäßig in einer internen Umweltbetriebsprüfung zu überprüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Bei Mängeln sind Maßnahmen zur Verbesserung festzulegen. Die Umweltbetriebsprüfung dient somit auch als Grundlage für die Bewertung des Umweltmanagementsystems durch die oberste Leitung und für das jährlich zu erstellende Umweltprogramm.

Das Umweltbetriebsprüfungsprogramm erstreckt sich über den Zeitraum von drei Jahren. In diesen drei Jahren sollte jede Fakultät und jede Verwaltungseinrichtung mindestens einmal überprüft werden. Besonders umweltrelevante Bereiche werden in kürzerem Abstand geprüft.

Verantwortlich:

Für die Erstellung und Koordination des Umweltbetriebsprüfungsprogramms:
Umweltkoordinatorin, Arbeitskreis Öko-Audit, Ansprechpartner der Fakultäten



Für die Durchführung der Umweltbetriebsprüfung werden Checklisten verwendet.

→ allgemeine Checkliste für die Fakultäten und die Verwaltung

→ spezielle Checklisten für Labore und Werkstätten

Diese Checklisten werden jährlich auf Aktualität geprüft. Schwerpunkte in diesen Checklisten sind:

- Organisation
- Kenntnis der Umweltpolitik
- Umsetzung des Umweltprogramms und des Umweltmanagementsystems, Ableitung von Verbesserungsvorschlägen
- Besichtigung der Betriebsbedingungen und -ausstattungen.

Dem Ansprechpartner wird vor dem Termin für die Umweltbetriebsprüfung eine Liste mit den wichtigsten Fragen in der Begehung zugeschickt. Die Prüfung wird durch ein Auditteam durchgeführt, dass sich wie folgt zusammensetzt:

- Umweltmanagementbeauftragter
- Umweltkoordinator
- Mitarbeiter der Gruppe Umweltschutz
- Mitarbeiter des Büros für Arbeitssicherheit
- Mitglied des Arbeitskreises Öko-Audit

Die Unabhängigkeit und Fachkenntnis des Auditteams ist gewährleistet durch die Zugehörigkeit der Mitglieder zu unterschiedlichen Bereichen der Universität, sowohl Forschung und Lehre als auch Verwaltung. Die Fachkenntnis des Auditteams ist bei den MitarbeiterInnen der Gruppe Umweltschutz und des Büros für Arbeitssicherheit durch kontinuierliche Weiterbildungsmaßnahmen gegeben. Weitere Mitglieder des Arbeitskreises Öko-Audit können durch ihre Tätigkeit in Forschung und Lehre neueste Erkenntnisse einbringen. Auch findet im Arbeitskreis ein Austausch über Entwicklungen in Forschung, Lehre und Verwaltung statt. Darüber hinaus arbeitet die Umweltkoordinatorin in der



Arbeitsgruppe Umweltmanagement der Umweltallianz Sachsen mit und ist am Erfahrungsaustausch mit UmweltkoordinatorInnen von anderen Hochschulen beteiligt. Sie berichtet regelmäßig im Arbeitskreis über Ergebnisse.

Die Checklisten werden durch das Auditteam abgefragt. Im Anschluss an die Begehung wird ein Protokoll erstellt und dem Ansprechpartner mit der Bitte um Ergänzung und Freigabe zugesandt. Auf dem Protokoll wird die Freigabe des endgültigen Protokolls festgehalten. Die Protokolle können bei der Gruppe 4.4.4 eingesehen werden.

Verantwortlich:

Umweltkoordinatorin, Arbeitskreis Öko-Audit, Ansprechpartner

Bewertung durch die Universitätsleitung

Die Bewertung des Umweltmanagementsystems hinsichtlich Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit sowie Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben erfolgt jährlich durch die Universitätsleitung. Hierfür wird eine Vorlage "Bericht an die Universitätsleitung - Aktivitäten im Umweltschutz an der TU Dresden" für die Universitätssitzung erarbeitet, über die die Universitätsleitung abstimmt.

Der Bericht gibt die Erfüllung der Umweltziele und die durch die Umweltbetriebsprüfungen aufgedeckten Schwachstellen wieder. Darauf aufbauend wird ein Vorschlag für das zukünftige Umweltprogramm unterbreitet, den die Universitätsleitung eingehend auf Vollständigkeit und Angemessenheit prüft. Folgende Kriterien sind bei der Bewertung zu berücksichtigen:

- Entwicklung der Umweltleistung der TU Dresden,
- Umsetzung des Umweltprogramms der TU Dresden,
- Einschätzung der Eignung, Wirksamkeit und Angemessenheit des Umweltmanagementsystems,
- Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben.

Verantwortlich:

Universitätsleitung, Umweltmanagementbeauftragter, AK Öko-Audit



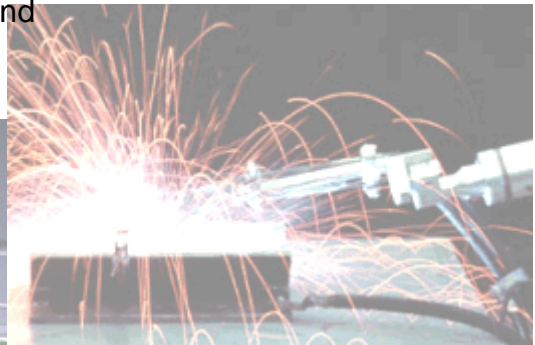
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Dieses Kapitel befasst sich mit dem ...

Schutz der Gesundheit

von MitarbeiterInnen und
Studierenden

Schutz der Umwelt (vgl. Kapitel 1)



Schutz von Sachgütern und Sachmitteln

Zielstellung

Übergeordnetes Ziel für alle MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden ist es, bei Arbeit und Studium in Forschung und Lehre

- die eigene Gesundheit und die anderer MitarbeiterInnen und StudentInnen zu schützen,
- mit Maschinen, Anlagen und anderen Arbeitsmitteln sorgsam umzugehen.

Wesentlich dabei ist die Einhaltung der für die TU Dresden geltenden Regelungen in den Bereichen Gesundheits- und Brandschutz sowie Arbeitssicherheit. Zu diesen Regelungen zählen insbesondere:

- Rundschreiben GAS/01/2002: Gefährdungsbeurteilung gem. §§ 5f. ArbSchG,
- Brandschutz- und Schweißordnung der TU Dresden,



- Rundschreiben D7/6/97 Strahlenschutz,
- Rundschreiben D7/8/97 Verantwortung für den Arbeits- und Brandschutz
- Rundschreiben D6/5/2003 Sicheres Nutzen von Räumen und Gebäuden/
Sicheres Betreiben von technischen Anlagen
- Rundschreiben D7/14/94 Verantwortung der Leiter für die Sicherheit
technischer Arbeitsmittel - Selbstbescheinigung
- Labor- und Werkstattordnungen,
- Betriebsanweisungen gem. § 14 GefStoffV.

Umfangreiche Beratung und Unterstützung bietet die Gruppe Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz (GAS). Insbesondere folgende Ansprechpartner stehen Ihnen zur Verfügung:

- Büro für Arbeitssicherheit (BfAs), Leiterin Frau Dr. Schilling, Tel. 463-34470,
- Betriebsärztlicher Dienst, Leitende Betriebsärztin: Fr. Dr. med. Römer, Tel. 463-36255,
- Strahlenschutzbevollmächtigter: Hr. Dr. rer. nat. Taut, Tel. 463-32476,
- Beauftragte für Biologische Sicherheit: Fr. Schild, Tel. 118-2808,
- Tierschutzbeauftragter: Hr. Prof. Dr. med. vet. et. rer. medic. habil. Dörr, Tel. 118-3390,
- Hauptschweißingenieur: Hr. Dr.-Ing. Zschetzsche, Tel. 463-35307.

An der TU Dresden erhalten die Bereiche Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz insbesondere durch den Betrieb von Werkstätten, Laboren und Versuchseinrichtungen besondere Bedeutung.

Aus dem Arbeitssicherheitsgesetz ergeben sich für das BfAs und die Betriebsärztin folgende Aufgaben:

- Unterstützung der Vorgesetzten bei der Ermittlung der Gefährdungen und der Dokumentation der Ergebnisse nach § 5, 6 ArbSchG - dazu bietet das Büro für Arbeitssicherheit auf seiner Internetseite unterstützendes Material an,
- Schulung und Beratung der Sicherheitsbeauftragten,



- Durchführung gemeinsamer Begehungen von Arbeitsstätten mit Vertretern des Personalrates sowie des Dezernates 4 - Gebäudemanagement und Datenverarbeitung - einschließlich Protokollierung der Ergebnisse und Nachkontrolle,
- Beratung bei der Planung, Ausführung und Unterhaltung von Betriebsanlagen sowie der Einrichtung von Arbeitsplätzen
- Organisation der Ersten Hilfe
- Untersuchung und Auswertung von Arbeitsunfällen sowie arbeitsbedingten Erkrankungen

Für die an der TU Dresden betriebenen Werkstätten und Labore sind die in den Kapiteln 9-13 geltenden Regelungen zu den Bereichen Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Arbeitssicherheit einzuhalten. Dies bezieht sich insbesondere auf den Betrieb von Anlagen und Prozessen (Kapitel 9) und den Einsatz von Gefahrstoffen (Kapitel 11). Ergänzt werden diese Kapitel durch Regelungen für die Überwachungstätigkeit (Kapitel 12) sowie zur Notfallvorsorge (Kapitel 13).

Prävention

Die MitarbeiterInnen und Studierenden der TU Dresden sind angehalten, die Möglichkeiten der TU Dresden im Hinblick auf einen präventiven Gesundheitsschutz zu nutzen. Dazu zählen bspw.:

- Vorsorgeuntersuchungen (bspw. nach § 16 und Anhang V GefStoffV),
- Eignungsuntersuchungen durch den betriebsärztlichen Dienst,
- Nutzung des Sportangebotes des Universitätssportzentrums,
- Empfehlungen für eine gesundheitsschonende Büroarbeit (bspw. durch die Krankenkassen).

Mitgeltende Unterlagen:

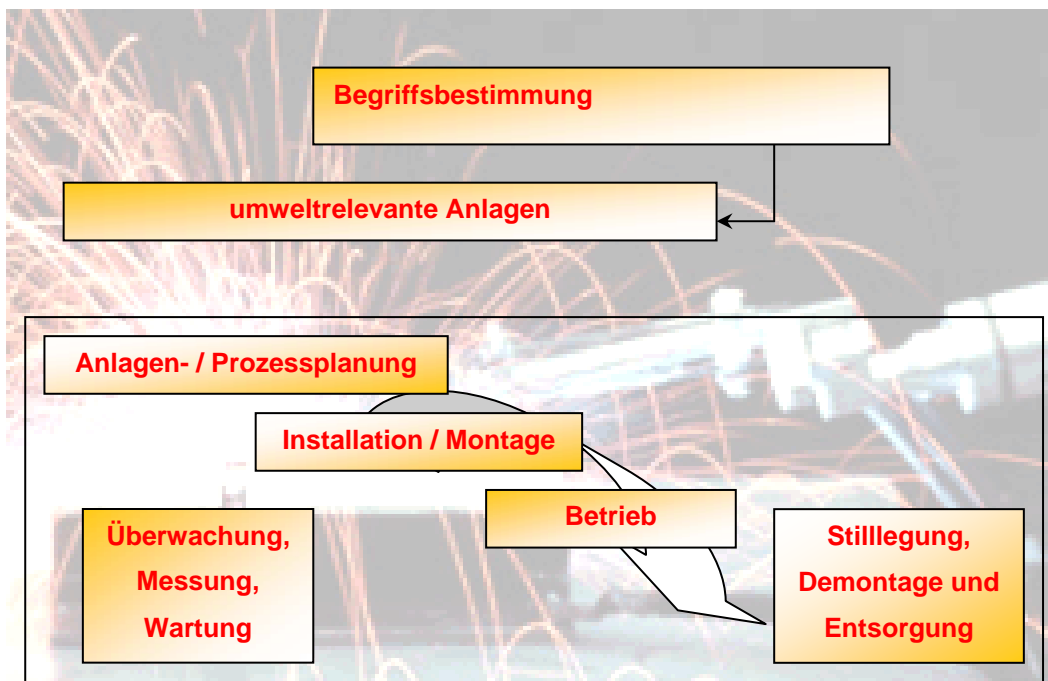
Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter, Brandschutzordnung, Labor- und Werkstattordnungen in den Struktureinheiten (sofern vorhanden)



Planung, Montage, Betrieb und Wartung von Anlagen und Prozessen

Insbesondere der ordnungsgemäße Betrieb von Anlagen und Prozessen trägt zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit von MitarbeiterInnen und StudentInnen der TU Dresden bei.

Innerhalb dieses Kapitels werden folgende Sachverhalte betrachtet:



Begriffsbestimmung

“Anlagen” im Sinne dieses Kapitels sind in Werkstätten, Labors, Versuchshallen, Messräumen u.a. aufgestellte und betriebene Maschinen, Geräte und sonstige ortsfeste und ortsveränderliche technische Einrichtungen, die bei unsachgemäßer Handhabung für Umwelt und Gesundheit relevante Gefährdungen hervorrufen können.

“Prozesse” im Sinne dieses Kapitels sind Verfahren und Methoden, bspw. unter Einsatz der o.g. Anlagen, bei deren unsachgemäßem Ablauf umwelt- und gesundheitsrelevante Gefährdungen auftreten können (bspw. chemische Reaktionen).



Umweltrelevante Anlagen

Im Hinblick auf das Umweltgefährdungspotenzial einzelner Anlagen (d.h. Anlagen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit in der Lage sind, schädliche Umweltauswirkungen oder andere, die Allgemeinheit betreffende Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder Belästigungen hervorzurufen) unterscheidet der Gesetzgeber folgende Sachverhalte:

- genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 4 BImSchG i.V.m. 4. und 12. BImSchV,
- Anzeigepflichtige und wiederkehrend prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gem. § 8 SächsVAwS,
- überwachungsbedürftige Anlagen zur Lagerung bzw. zum Umschlag von entzündlichen, leichtentzündlichen und hochentzündlichen Flüssigkeiten gem. § 1 Abs, 2 Nr. 4 BetrSichV.

Für diese Anlagen schreibt der Gesetzgeber umfangreiche Grund-, Kontroll-, Prüf- und Überwachungspflichten vor (vgl. bspw. §§ 3ff., 12. BImSchV, §§ 19g ff. WHG, SächsVAwS). Hierzu gehören bspw. sicherheitstechnische Prüfungen durch externe Sachverständige.

Planung, Montage und Installation von Anlagen und Prozessen

In allen Planungsphasen von Anlagen und Prozessen ist auf folgende Sachverhalte zu achten:

- Prüfung auf Genehmigungs-, Anzeigepflicht, bspw. gem. 4. BImSchV + BetrSichV
- Prüfung auf Überwachungspflicht, bspw. gem. 12. BImSchV + BetrSichV
- Vermeidung von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Problemen bei der Montage und Installation (Einhaltung UmweltHG, §§ 5ff., 22ff. BImSchG),
- Planung der Einsatzbedingungen für Anlagen, Rechtskonformität mit ChemG, GefStoffV etc.,



- geringer Energie-, Wasser-, Hilfs- und Betriebsstoffverbrauch im Betriebszustand,
- geringes Abfallaufkommen im Betriebszustand,
- Nutzung von umweltfreundlichen Betriebs-, Hilfs- und Einsatzstoffen,
- geringe Anfälligkeit der Anlagen für Stör- und Notfälle,
- Einsatz von recyclingfähigen Materialien.

Eine Gefährdung der Umwelt und der Gesundheit von MitarbeiterInnen ist bei der Installation und Montage zwingend zu vermeiden. (Anlagenhaftung bei Umwelteinwirkungen gem. §§ 1 und 2 UmweltHG)

Betrieb von Anlagen und Prozessen

Für den Betrieb von Anlagen und Prozessen sollten bestimmte Sachverhalte berücksichtigt werden, wie z. B.

- Nutzung von Auffangwannen /-schalen für Anlagen, die mit Ölen und sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen arbeiten (bspw. Kühlschmierstoffe), sofern keine WHG- versiegelten Fußböden vorhanden sind (vgl. hierzu Anforderungen des WHG, §§ 19g, 19h, 19i) - für die Werkstätten an der TU Dresden sind die Fußböden durch entsprechende Baumaßnahmen bereits versiegelt,
- Trennung der anfallenden Abfälle (bspw. Metallspäne, Putz-/Reinigungslappen) unter Nutzung der in den Struktureinheiten vorhandenen Abfallbehälter,
- Einhaltung von Nutzungszeiten von elektroenergieintensiven Geräten und Anlagen (vgl. Rundschreiben D6/3/98, online im Internet unter <http://141.76.61.20/Verwaltung/VerwRicht/Sachwort/rsd60696.pdf>),
- Einhaltung der Verwendungs- und Betriebsvorschriften (z. B. ArbStättV, GefStoffV, siehe Kap. 11 -Einsatz und Handhabung von Gefahrstoffen-),
- Sicherstellung der Fachkenntnis der an Anlagen/Prozessen arbeitenden MitarbeiterInnen und Studierenden (vgl. Vorgaben zu Schulungen im Kap. 5 -Motivation zu umweltbewusstem Verhalten - Schulung, Lehre, Forschung-).



Die einzelnen Struktureinheiten, insbesondere die Werkstätten und Labore, sind angehalten, ein Verzeichnis aller innerhalb der Struktureinheit vorhandenen und genutzten Anlagen und Prozesse zu erstellen und zu pflegen.

Dieses Verzeichnis sollte folgende Sachverhalte umfassen:

- Standort / Anschrift der Struktureinheit,
- Standort und Bezeichnung der betriebene Anlage,
- nicht genutzte Anlagen,
- umweltrelevante Prozesse,
- für die Anlagen und Prozesse geltende interne Regelungen (Bedienungshandbücher, Betriebsanweisungen, ggf. Sicherheitsnachweise).

Diese Übersicht soll den MitarbeiterInnen und Studierenden, die in der jeweiligen Struktureinheit arbeiten, dabei helfen, einen schnellen Zugang und Überblick zu den einzuhaltenden Regelungen zu erlangen.

Überwachung, Messung und Wartung

Die im Kapitel 12 -Überwachung, Messung und Korrekturmaßnahmen- dargestellten Sachverhalte sind zu beachten. Dazu gehören insbesondere:

- regelmäßige Funktionsprüfungen aller Anlagen (-teile) (vgl. bspw. für genehmigungsbedürftige Anlagen § 7 (1) Pkt. 4, BImSchG),
- regelmäßige Messtätigkeit für Emissionen- verursachende Anlagen und Prozesse gem. § 7 (1) Pkt. 3, BImSchG und ausführenden Regelungen,
- Einhaltung der regelmäßigen externen Prüftätigkeit (bspw. TÜV-Kontrollen).

Die Überwachungs- und Kontrollpflichten, die aus der Einhaltung von Rechtsvorschriften entstehen (insb. für genehmigungsbedürftige Anlagen gem. § 6, 12. BImSchV, für überwachungsbedürftige Anlagen gem. BetrSichV), sind einzuhalten.



Stilllegung, Demontage und Entsorgung

Ebenso wie im Fall der Montage erwächst für die TU Dresden als Inhaber von nicht mehr betriebenen Anlagen eine Umwelthaftung nach § 2 UmweltHG, wodurch Gefährdungen für Umwelt und Gesundheit zwingend zu vermeiden sind.

Bei der Demontage und Beseitigung von Anlagen sind die rechtlichen Bestimmungen des KrW-/AbfG, insbesondere im Zusammenhang mit gefährlichen Materialien und Stoffen einzuhalten.

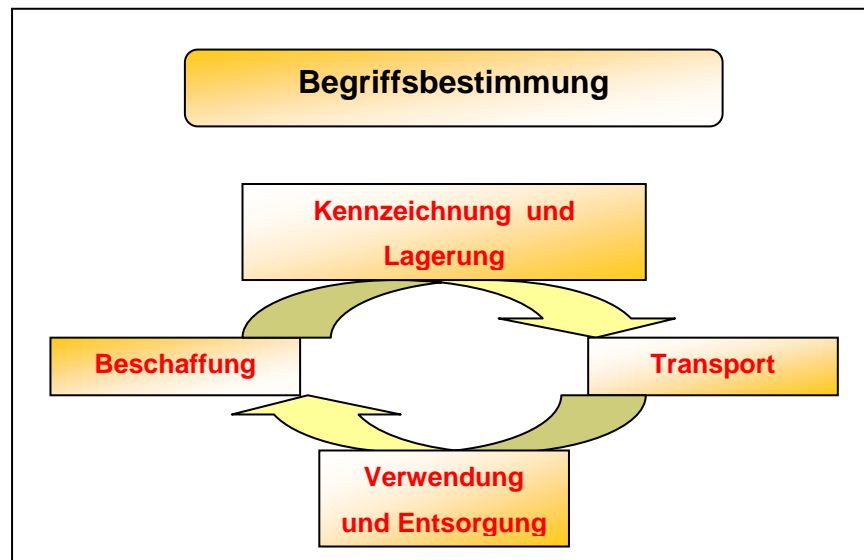
Mitgeltende Unterlagen:

Abfallentsorgungsrichtlinie der TU Dresden (D6/4/01), Rundschreiben D6/6/96 zur Einhaltung der Nutzungszeiten elektroenergieintensiver Anlagen, Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter, Labor- und Werkstattordnungen in den Struktureinheiten (sofern vorhanden)



Einsatz von Rohstoffen, Halbzeugen, Hilfs- und Betriebsstoffen

Inhalte dieses Kapitels sind die in der folgenden Abbildung dargestellten Aspekte:



Begriffsbestimmung

Rohstoffe weisen im Vergleich zu den aus diesen Stoffen hergestellten Halbzeugen und Erzeugnissen lediglich einen geringen Bearbeitungsstand auf (d.h. wenige vorgelagerte wertschöpfende Prozesse, bspw. Förderung, Abbau, Aufbereitung).

Für die praxisorientierte Lehre und Forschung an der TU Dresden werden hauptsächlich Halbzeuge eingesetzt, bspw.

- Metalle in quader-, zylinder-, hohlzylinderförmigem Anlieferungszustand,
- Holz in unbearbeitetem bzw. niedrig-bearbeitetem Anlieferungszustand,
- Kunststoffgranulat oder Kunststoffe in niedrig-bearbeitetem Anlieferungszustand.

Als Hilfs- und Betriebsstoffe werden im Folgenden diejenigen Stoffe aufgefasst, die den Betriebszustand von Anlagen und Prozessen ermöglichen und fördern oder als Zusatzstoffe den Prozessverlauf beeinflussen, bspw.



- Schmieröle und -fette,
- Kühlschmierstoffe,
- technische Gase und Kältemittel,
- Lösemittel.

Für Rohstoffe, Halbzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe, die Gefährlichkeitsmerkmale gem. § 3a ChemG und § 4 GefStoffV aufweisen, sind die Regelungen im Kapitel 11 -Einsatz und Handhabung von Gefahrstoffen- einzuhalten.

Beschaffung

Vor der Beschaffung von Rohstoffen, Halbzeugen, Hilfs- und Betriebsstoffen ist zu prüfen, ob die gewünschten Materialien und Stoffe

- Gefährlichkeitsmerkmale nach § 3a ChemG und § 4 GefStoffV aufweisen und somit als Gefahrstoff zu behandeln sind und
- substituierbar durch ungefährlichere Einsatzstoffe sind.

Über das Internet <http://tu-dresden.de> → *Mitarbeiter* → *Metall- und Kunststoffbedarf* kann der Angebotskatalog eingesehen werden. Über den Angebotskatalog können die MitarbeiterInnen feststellen, ob Ihr gewünschter Artikel aktuell am Lager ist oder ob er bestellt werden muss.

→ <http://www.verw.tu-dresden.de/zlt/Katalog/Asp/index.asp?katalog=MeKu>

Zur Bestellung kann das Formular für den Anforderungsschein unter

→ <http://www.verw.tu-dresden.de/VerwRicht/Formulare/download.asp?file=TechVerbrauchsmat.pdf>

oder unter

→ <http://www.verw.tu-dresden.de/VerwRicht/Formulare/download.asp?file=TechVerbrauchsmat.pdf>

ausgefüllt und ausgedruckt werden.

Technische Verbrauchsmaterialien können auch über die Zentrale Beschaffung (SG. 1.2) beschafft werden durch Nutzung des Formulars „Verbrauchsmaterial-

bestellung“ unter → <http://www.verw.tu-dresden.de/VerwRicht/Formulare/download.asp?file=Verbrauchsmaterialbestellung.pdf>

Alle technischen Verbrauchsmaterialien bis zu einer Höhe von **1.500 Euro** können durch die Struktureinheiten selbst beschafft werden.

Hinweise auf bisherige Lieferanten sind unter:



<http://tu-dresden.de> → Mitarbeiter → Elektronikbedarf

→ Elektrotechnikbedarf

→ Werkzeug- und Normteilebedarf

→ Industriebedarf (spezieller)

zu finden.

Kennzeichnung und Lagerung

Rohstoffe, Halbzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe sind so zu lagern und zu kennzeichnen, dass

- ein schnelles Auffinden der Materialien gewährleistet ist und
- eine Verwechslung mit Lebensmitteln ausgeschlossen ist.

Die Lagerung von Rohstoffen, Halbzeugen, Hilfs- und Betriebsstoffen erfolgt so, dass eine Gefährdung der Umwelt sowie von Personen vermieden werden kann. Dazu sind entsprechende bautechnische und organisatorische Maßnahmen zu treffen, z. B.

- Lagerung von brennbaren Treibstoffen, Ölen, Farben etc. in gesonderten und gekennzeichneten Bereichen; nicht erlaubt ist die Lagerung in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, allgemein zugänglichen Fluren etc. gem. TRbF 20,
- Lagerung von Ölen bzw. flüssigen Schmiermitteln nur auf Auffangwannen (Konformität mit § 19g (1) WHG),
- brennbare Flüssigkeiten am Arbeitsplatz nur in erforderlichen Mengen und in geeigneten brand- und auslaufsicheren Behältern,
- vorschriftsmäßige Lagerung von Druckgasflaschen gem. TRG 280
- rutsch- und roll sichere Lagerung (bspw. Klemmhölzer für Rund- und Stangenmaterial).

Transport

Der TU- interne Transport von flüssigen Hilfs- und Betriebsstoffen erfolgt unter Einhaltung der geltenden Vorschriften. Insbesondere werden Auffangwannen verwendet. Der Transport in großen Behältnissen aus Glas oder anderen nicht bruch sicheren Materialien ist zu vermeiden.



Feste Rohstoffe, Halbzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe sind so zu transportieren, dass weder eine Gefährdung für Personen noch von Sachmitteln zu befürchten ist. Zu Maßnahmen der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Transportes zählen:

- Einsatz angemessener Transportmittel,
- Gewährleistung der Fachkenntnisse der MitarbeiterInnen beim Umgang mit Transportmitteln (bspw. Gabelstapler),
- Einsatz von Sicherungssystemen (Gurte, Ketten, Keile etc.).

Verwendung und Entsorgung

Die Verwendung der Rohstoffe, Halbzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe in Werkstätten und Laboren erfolgt zur Schonung der natürlichen Ressourcen unter Minimierung des Verbrauchs. Bereits in der Planung entsprechender Versuche, Versuchsreihen, Experimente etc. ist der Einsatz von Rohstoffen, Halbzeugen, Hilfs- und Betriebsstoffen hinsichtlich der Vielfalt und Mengen zu vermindern. Während des Einsatzes entstehende Abfälle (bspw. Metallschrott, Öle, Schmierstoffe etc.) sind getrennt zu sammeln und über einen Entsorgungsauftrag an die Gruppe 4.4.4 -Umweltschutz- zu entsorgen.

Mitgeltende Unterlagen:

Beschaffungsrichtlinie zum technischen Verbrauchsmaterial RS D1/14/05,
Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter,
Labor- und Werkstattordnungen in den Struktureinheiten (sofern vorhanden)



Einsatz und Handhabung von Gefahrstoffen

Ziel ist es, den Einsatz von Gefahrstoffen auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken sowie alle Tätigkeiten mit Gefahrstoffen einschließlich Lagerung und Transport so zu gestalten, dass die Gefahren für MitarbeiterInnen und Studierende sowie die Umwelt minimiert werden.

Gefährdungsbeurteilung

Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt, ist der Leiter der Struktureinheit gemäß Gefahrstoffverordnung verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und diese zu dokumentieren. Grundlage ist die Informationsbeschaffung zu den eingesetzten Stoffen insbesondere mit Hilfe von Sicherheitsdatenblättern oder Datenbanken. Die Gefährdungsbeurteilung hat vorrangig unter folgenden Gesichtspunkten zu erfolgen:

- toxische Eigenschaften,
- physikalisch-chemische Eigenschaften (Brand- und Explosionsgefahren, tiefkalte oder heiße Medien),
- Stoffmengen und Verfahren,
- Ausmaß, Art und Dauer der Exposition

Bzgl. der toxischen Gefährdungen ist die Zuordnung zu einer der 4 Schutzstufen zu treffen.

Die ermittelten Gefährdungen müssen bewertet und entsprechende Schutzmaßnahmen festgelegt werden, deren Umsetzung und Wirksamkeit zu kontrollieren ist.

Beratung und Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung bieten das Büro für Arbeitssicherheit sowie die Betriebsärztin an.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Im Folgenden sind wichtige Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und Studierenden benannt, die ab Schutzstufe 2 (über geringe Gefährdungen hinausgehend) umzusetzen sind:



- Prüfung einer möglichen Substitution durch Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse mit geringerem Gefährdungspotenzial für Gesundheit und Umwelt,
- Führen eines Gefahrstoffverzeichnisses in den Struktureinheiten, das mindestens jährlich zu aktualisieren ist;
zentrale Erfassung durch das Büro für Arbeitssicherheit über den Bogen 0.2 zur Gefährdungsbeurteilung (siehe Homepage des BfAs),
- Kennzeichnung aller gefährlichen Stoffe und Zubereitungen,
- Rangfolge der Schutzmaßnahmen: Anwendung des Standes der Technik, Lüftungsmaßnahmen, individuelle Maßnahmen (persönliche Schutzausrüstung),
- Erstellung von Betriebsanweisungen,
- vor Beginn der Tätigkeit und danach mindestens 1x jährlich arbeitsplatzbezogene, aktenkundige Unterweisung der Beschäftigten und Studierenden,
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen als Pflicht- bzw. Angebotsuntersuchungen durch den Betriebsärztlichen Dienst nach §§ 15 und 16 in Verbindung mit Anhang V der Gefahrstoffverordnung (Veranlassung durch die Leiter der Struktureinheiten)

Ergänzende Schutzmaßnahmen

Für Arbeiten in den Schutzstufen 3 (giftige Stoffe) und 4 (krebserzeugende, erbgutverändernde und fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe) sind entsprechend §§ 10 und 11 GefStoffV zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen. Dazu gehören auch Messverpflichtungen. Werden Arbeiten mit den genannten Gefahrstoffen unter einem funktionstüchtigen Laborabzug ausgeführt, kann man jedoch davon ausgehen, dass die Grenzwerte eingehalten werden.

Ergänzende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere Brand- und Explosionsgefahren, sind in § 12 sowie im Anhang III Nr. 1 der Gefahrstoffverordnung geregelt.



Lagerung

Die Aufbewahrung von Gefahrstoffen erfolgt in hinsichtlich Größe und Materialart angemessenen Behältnissen. Dabei sind die R- und S-Sätze der Stoffe und Zubereitungen zu beachten.

Außerdem sind bei der Lagerung folgende Sachverhalte zu berücksichtigen:

- Gefahrstoffe sind so zu lagern, dass sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht gefährden,
- Behältnisse, deren Form und Bezeichnungen Verwechslungen mit Lebensmittel - Behältnissen verursachen können, sind nicht zu verwenden,
- mit T+ und T gekennzeichnete Stoffe und Zubereitungen sind nur für Fachpersonal zugänglich zu lagern,
- die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen hat den bestmöglichen Schutz vor Verunreinigung der Gewässer zu bieten,
- Lagerbestimmungen für brennbare Flüssigkeiten gem. TRbF 20 sind einzuhalten,
- Zusammenlagerungsverbote sind zu beachten.

Transport

Für den labor- bzw. werkstattinternen sowie den TU-internen Transport sind geeignete Behältnisse zu wählen, um Gefährdungen für Mensch und Umwelt zu vermeiden.

Der Transport von Gefahrstoffen - insbesondere von flüssigen Stoffen - in großen Behältnissen aus Glas oder anderen nicht bruchsicheren Materialien ist zu vermeiden. Auf geeignete Auffangbehältnisse für den Fall von Leckagen oder Zerbersten ist zu achten. Aufsaugmittel sollten bereitgehalten werden.

Entsorgung

Die in Werkstätten und Laboren nicht mehr verwertbaren Abfälle sind in geeigneten Behältnissen getrennt und gekennzeichnet zu sammeln.



An die Gruppe 4.4.4 - Umweltschutz - ist ein Entsorgungsauftrag zu richten. Dabei sind die Angaben der Abfallentsorgungsrichtlinie zu beachten (vgl. Kapitel 4, Abschnitt Wertstoffe, Restmüll, Sonderabfälle).

Die Abholung und Entsorgung der Abfälle wird durch die Gruppe 4.4.4 in Zusammenarbeit mit der Gruppe 4.4.3 - Transport und Verkehr - organisiert und durchgeführt.

Die in den Sicherheitsdatenblättern enthaltenen Angaben zur Entsorgung sind einzuhalten.

Noch nutzbare Chemikalienrestmengen sind der Chemikalienausgabe der Fachrichtung Chemie zur Verfügung zu stellen.

Überwachung und Notfallmaßnahmen

Um den ordnungsgemäßen Betrieb innerhalb der Labore und Werkstätten zu gewährleisten, sind regelmäßig Prüf- und Kontrollmaßnahmen durchzuführen.

Für die Überwachung gelten dabei die im Kapitel 12 des Umwelthandbuches geregelten Sachverhalte.

Zu den Prüf- und Kontrollmaßnahmen gehören insbesondere:

- Ermittlung der Konzentration von Gefahrstoffen in der Luft, sofern die Überschreitung von Grenzwerten nicht sicher ausgeschlossen ist,
- permanente Kontrolle des Betriebszustandes von Anlagen und Prozessen,
- regelmäßige Prüfung und Wartung von Sicherheitseinrichtungen, wie insbes. Laborabzüge, raumluftechnische Anlagen und Sicherheitsschränke,
- monatliche Kontrolle von Augen- und Körpernotduschen

Sofern außergewöhnlich hohe Konzentrationen von Gefahrstoffen in der Luft auftreten (insbesondere bei Havarien), dürfen die MitarbeiterInnen und Studierenden keinen Zugang zu den kontaminierten Räumen haben.



In diesem Fall ist lediglich sachkundigen Mitarbeitern der Zutritt zur Beseitigung des gefährlichen Zustandes mit einer angemessenen Schutzausrüstung zu gestatten.

Im Gefahrenfall sind die in den Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblättern und Notfallplänen festgelegten Verhaltensregeln zu befolgen.

Dazu gehören insbesondere:

- Schutzausrüstungen,
- Aufsaugmittel, Löschmittel,
- Notrufe, Alarmierungseinrichtungen,
- Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die im Kapitel 13 - Notfallvorsorge und -maßnahmen - geregelten Sachverhalte sind zu berücksichtigen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Umgang mit Gefahrstoffen sind u. a. auf der Homepage des BfAs unter der Rubrik "Gefahrstoffe" zusammengestellt. Hier sind bspw. zu finden: Informationen zur neuen Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für Gefahrstoffe, die sogen. Laborrichtlinie, Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung sowie Sicherheitsdatenblätter.

Besonders zu empfehlen ist die GESTIS-Stoffdatenbank, das Gefahrstoffinformationssystem der gewerblichen Berufsgenossenschaften, unter:

<http://www.hvbg.de/d/bia/gestis/stoffdb/index.html>

Mitgeltende Unterlagen:

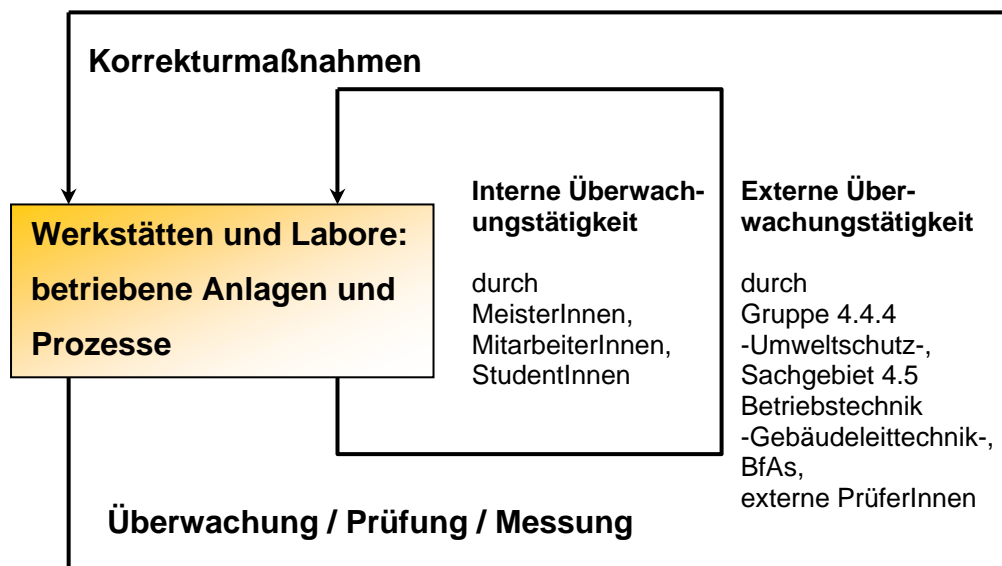
Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter,
Labor- und Werkstattordnungen in den Struktureinheiten (sofern vorhanden)



Überwachung, Messung und Korrekturmaßnahmen

Um den ordnungsgemäßen Betrieb von Anlagen und Prozessen zu gewährleisten, ist eine Überwachung in Form von Funktionsprüfungen und Messungen notwendig.

Folgende Grafik charakterisiert die zu durchlaufenden Regelkreise:



Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebes von Anlagen sind folgende Aufgaben zu bewältigen:

- regelmäßige Messungen von relevanten Parametern zu Emissionen (Abluft, Lärm, Staub, Schwingungen etc.) und zum Energie- und Ressourcenverbrauch,
- Prüfung der Funktionsfähigkeit von Anlagen (-teilen),

Ein Plan zur Durchführung der Prüfungen und Messungen ist zu erstellen und zu führen. Verantwortlich für die Durchführung dieser Maßnahmen ist der Leiter der jeweiligen Struktureinheit (MeisterIn etc.).

Die interne Überwachungstätigkeit wird durch externe Prüf- und Kontrollmaßnahmen unterstützt. Dazu zählen insbesondere:



- Kontrollen zum Arbeits- und Brandschutz (Arbeitsplatzbegehungen etc.) durch das Büro für Arbeitssicherheit (BfAs),
- Prüfung und Kontrolle von Elektro- und Wärmeenergieverbrauch, Wasserverbrauch etc. durch das Sachgebiet 4.5. Betriebstechnik,
- Prüfung und Kontrolle zu Problemen der Abfallwirtschaft und des Immissionsschutzes durch die Gruppe 4.4.4 -Umweltschutz-,
- Prüfung der ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel durch elektrotechnisch unterwiesene Personen

Externe Prüfungen (bspw. TÜV-Kontrollen) sind zu beachten, u.a. für folgende Anlagen:

- Prüfung und Kontrolle nach §§ 19g WHG i.V.m. § 21 SächsVAwS für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Prüfung und Kontrolle nach § 7 BImSchG i.V.m. §§ 28, 29a BImSchG für genehmigungsbedürftige Anlagen,
- Prüfung und Wartung von Sicherheitseinrichtungen nach § 4 (3) Arbeitsstättenverordnung
 - Sicherheitsbeleuchtungen,
 - Feuerlöscheinrichtungen,
 - Signalanlagen, Notaggregate, Notschalter und raumluftechnische Anlagen
- Prüfung von Arbeitsmitteln nach § 10 und von überwachungsbedürftigen Anlagen (u. a. Druckbehälteranlagen, Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, bestimmte Lageranlagen für brennbare Flüssigkeiten) insbesondere nach § 15 Betriebssicherheitsverordnung

Die durchzuführenden Prüfungen und Kontrollmaßnahmen sind im Prüfplan festzuhalten. Die Ergebnisse der Prüfungen, insb. Mängel und Schwachstellen, sind zu dokumentieren.

Sofern Mängel und Schwachstellen bei den Kontrollmaßnahmen festgestellt werden, sind im Anschluss daran geeignete Korrekturmaßnahmen zu treffen. Diese sind, versehen mit Fristen, Mitteln und Verantwortlichkeiten, zu dokumen-



tieren. Nach Umsetzung der Maßnahmen muss eine Wirksamkeitskontrolle erfolgen.

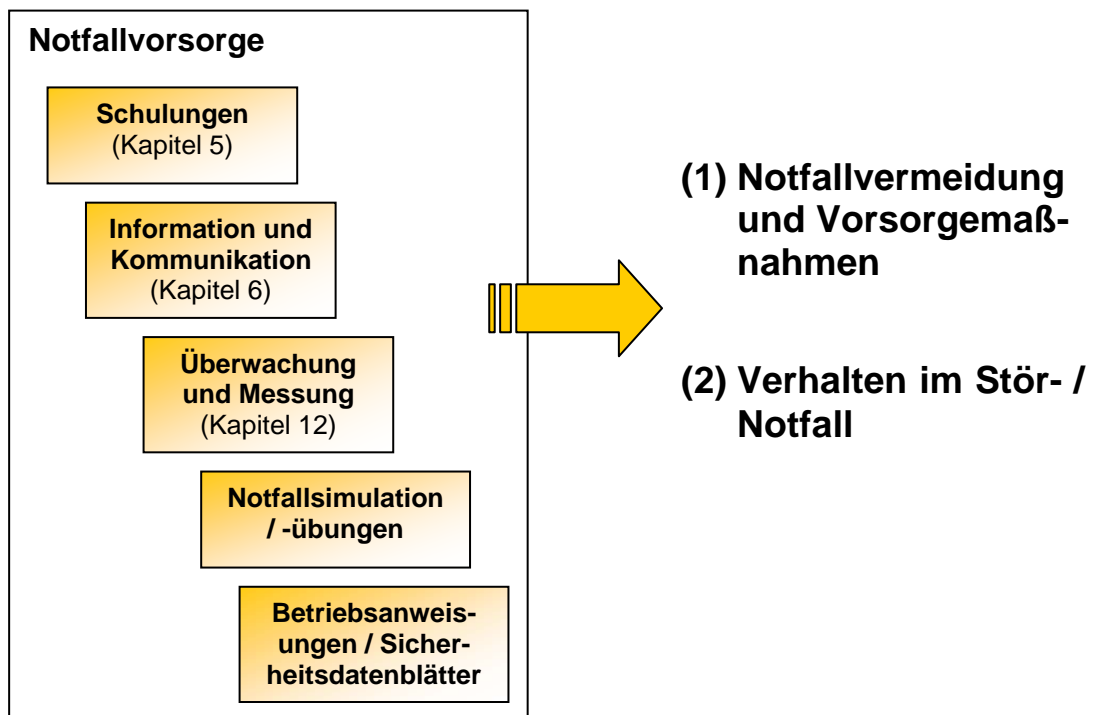
Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter,
Labor- und Werkstattordnungen in den Struktureinheiten (sofern vorhanden)



Notfallvorsorge und -maßnahmen

Bei der Arbeit in Werkstätten und Laboren sind Stör- und Notfälle (bspw. Brände, Explosionen, Havarien, Leckagen) sowie gefährliche Situationen zu vermeiden (vgl. hierzu Kapitel 8). Zur Vermeidung solcher Situationen tragen folgende Komponenten bei:



Notfallvermeidung und Vorsorgemaßnahmen

Die in den Kapiteln 5, 6 sowie 9-12 dargestellten Sachverhalte sind zur Vermeidung von Stör- und Notfällen einzuhalten. Eine kontinuierliche Überwachungs- und Prüftätigkeit soll dabei helfen, frühzeitig Probleme und Gefahren zu erkennen, um rechtzeitig geeignete Maßnahmen zu treffen.

Besondere Berücksichtigung gilt dem Kapitel 11 -Einsatz und Handhabung von Gefahrstoffen-, da unsachgemäße Handhabungen und Handlungen erhebliche Gefahren für Mensch und Umwelt zur Folge haben können.

Analog gelten die im Kapitel 9 -Planung, Montage, Betrieb und Wartung von Anlagen und Prozessen- getroffenen Aussagen.



Die im Kapitel 5 und 11 dargestellten Unterweisungen sind zwingend einzuhalten, um einen angemessenen Kenntnisstand der MitarbeiterInnen und Studierenden zu gewährleisten. Eine herausragende Rolle spielen dabei Informationen zu Inhalten der Brandschutzordnung der TU (überarbeiteter Entwurf auf der Homepage des BfAs.)

Wichtige Vorsorgemaßnahmen sind weiterhin die Bereitstellung und regelmäßige Kontrolle von Erste-Hilfe-Material sowie die Aus- und Weiterbildung einer ausreichenden Anzahl von Ersthelfern.

Die technische Leitzentrale der TU Dresden (TLZ) ist über Anlagen zu informieren, für die mit dem Ausfall von Medien (Gas, Wasser, Elektro) Handlungsbedarf entsteht (vgl. Rundschreiben RS D6/3/2002).

Beim Sicherheitsdienst der TU Dresden (ständig besetzte Stelle) sind Daten von Ansprechpartnern aus den einzelnen Struktureinheiten hinterlegt, die im Brand- bzw. Notfall zu kontaktieren sind. Veränderungen sind dem BfAs zeitnah zu melden.

Im Not- bzw. Störfall sind insbesondere die Hinweise in der Brandschutzordnung, dem Rundschreiben D6/3/2002 sowie den jeweiligen Betriebsanweisungen zu beachten. Bei größeren Ereignissen ist stets der Sicherheitsdienst (ständig besetzt) über 20000 oder die Technische Leitzentrale (bis 22.00 Uhr) über 34614 zu informieren.

Vorrangig in Bereichen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial sind nach Möglichkeit Übungen zum richtigen Verhalten im Notfall (Räumungs- und Löschübungen) durchzuführen. Hilfestellung gibt dabei das Büro für Arbeitssicherheit in Zusammenarbeit mit der freiwilligen betrieblichen Feuerwehr der TU.

Brände und Unfälle sind in den entsprechenden Struktureinheiten auszuwerten. Alle Arbeits- und Wegeunfälle sind anzeigepflichtig. Entsprechende Informationen und Formulare sind u. a. auf der Homepage des BfAs zu finden.