



Umwelt-Eigenkontrolle

Handbuch für Spitäler

Oktober 2010

Impressum

Herausgeber:

Baudirektion des Kantons Zürich, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe, 8090 Zürich

Autoren:

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe, Dr. Alois Villiger, Edith Gubler, Dr. Christina Stadler, 8090 Zürich

Stadt Zürich, ERZ Entsorgung und Recycling Zürich, Entwässerung, Industrielle Abwässer, Marcel Straumann, 8010 Zürich

Neosys AG, Dr. Clemens Lang, Museumstrasse 10, 3005 Bern

Pfister Umweltberatung, Christa Pfister, Höchstrasse 14, 8610 Uster

Inhalt:

1	Kontrolle umweltrelevanter Betriebe im Kanton Zürich	5
2	Zweck und Geltungsbereich	5
3	Begriffsdefinitionen.....	6
4	Eigenkontrolle im Spital.....	6
4.1	Festlegung einer Kontaktperson Umwelt.....	7
4.2	Ablauf der Eigenkontrolle und Berichterstellung	7
4.3	Erfassen umweltrelevanter Daten zum Betrieb.....	9
4.3.1	Umweltkennzahlen.....	9
4.3.2	Verzeichnis gefährlicher Stoffe (Lagermengen).....	10
4.3.3	Inventar der Anlagen und Dokumente	11
4.4	Detaillierte Beschreibung der Eigenkontrolle	12
4.5	Umwelt-Relevanz-Analyse	14
4.5.1	Bestimmung der vorhandenen Prozesse und Tätigkeiten.....	14
4.5.2	Beurteilung der Umweltrelevanz.....	15
4.5.3	Erstellung der Umwelt-Relevanz-Matrix.....	17
4.6	Überprüfung und Beurteilung der Umweltkonformität	18
4.6.1	Auswahl der umweltrelevanten Prozesse	18
4.6.2	Prüfung der Umweltkonformität mit Themen-Checklisten	19
4.6.3	Beurteilung und Zusammenfassung der Umweltkonformität.....	20
4.7	Erarbeitung von Massnahmenplänen	21
4.8	Erstellen des Berichtes und Einreichen an die koordinierende Fachstelle	21
5	Überprüfung durch die Fachstellen.....	22
5.1	Prüfung durch die Fachstellen und Besprechung mit Spital.....	22
5.2	Definitiver Bericht inkl. Massnahmenplan	22
5.3	Kosten.....	22

6	Umsetzung und jährliche interne Überprüfung.....	22
6.1	Umsetzung der Massnahmen.....	22
6.2	Jährliche Überprüfung.....	22
6.3	Interner Kontrollbericht.....	22
6.4	Qualitätssicherung.....	23
7	Periodische Berichtseingabe an die Fachstelle.....	23
8	Stichprobenkontrollen.....	23
Anhang.....		24
Abkürzungen.....		24
Liste der kontrollpflichtigen Spitäler (mit Angabe der koordinierenden Fachstelle).....		26
Adressen der koordinierenden Fachstellen AWEL und ERZ.....		26
Abbildungsverzeichnis.....		27
Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien und Hilfsmittel.....		27
Zugehörige Dokumente.....		29
Umwelt-Compliance-Analyse.xls (Excel Dokument).....		29
Vorlage_Eigenkontrollbericht.doc (Word Dokument).....		29

1 Kontrolle umweltrelevanter Betriebe im Kanton Zürich

Die kantonalen Vollzugsbehörden stufen Spitäler und Kliniken grundsätzlich als umweltrelevante Betriebe ein. Bei der Kontrolle der Umweltkonformität in umweltrelevanten Betrieben setzt die Verwaltung primär auf die Eigenverantwortung der Unternehmen. Die Betriebe überprüfen und belegen ihre gesetzeskonforme Betriebsweise durch Eigenkontrollen und Selbstdeklarationen. Die Verwaltung ihrerseits beschränkt ihre Kontrolltätigkeit auf die Überprüfung der Kontrollberichte und gegebenenfalls auf Stichprobenkontrollen, die von ihr oder von durch sie beauftragten Stellen durchgeführt werden.

2 Zweck und Geltungsbereich

Im Kanton Zürich bestehen in der somatischen Akutversorgung zurzeit etwa 34 Einrichtungen (Spitäler, Kliniken etc.). 26 dieser Einrichtungen werden aufgrund ihrer Tätigkeit den umweltrelevanten Betrieben zugeordnet und sind daher kontrollpflichtig (siehe Liste im Anhang). Sie werden im Folgenden der Einfachheit halber als Spitäler bezeichnet.

Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung wurde der Umfang der Umwelt-Vollzugskontrolle auf folgende Umweltthemen festgelegt:

- Abfallbewirtschaftung und Entsorgung (Allg. und medizinische Sonderabfälle)
- Radioaktivität (Abfälle und Abwasser)
- Biosicherheit und mikrobiologische Abfälle
- Gefahrstoffe und Gefahrgüter (Umgang, Umschlag, Lagerung und Versand)
- Abwasser
- Abluft
- Störfallvorsorge

Dieses Handbuch und die zugehörigen Dokumente sind Hilfsmittel, die es den Spitälern erleichtern sollen, die Umweltkonformität in den oben genannten Themen selbständig und selbstverantwortlich zu überprüfen und die erforderlichen Massnahmenvorschläge zur Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben zu erarbeiten.

Ziel ist die periodische Überprüfung der Einhaltung der gesetzlich verlangten Umweltkonformität in den erwähnten Themen und die Berichterstattung der Resultate und Massnahmenvorschläge an die Geschäftsleitung und die zuständigen Fachstellen.

Durch die Erhebung soll ein koordiniertes Vorgehen bzgl. umweltrelevanter Themen in Spitälern erreicht werden. Die Daten werden an weitere Umweltfachstellen zur Beurteilung weitergeleitet. Allenfalls notwendige Massnahmen werden von den zuständigen Fachstellen vorgenommen.

Der Bericht an die koordinierende Fachstelle ist rechtsverbindlich. Gemäss Art. 46 (Auskunftspflicht) in Verbindung mit Art. 61 (Übertretungen) des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) wird mit Haft oder Busse bestraft, wer den Behörden verlangte Auskünfte verweigert oder vorsätzlich unrichtige Angaben macht. Das Spital bzw. die verantwortlichen Organe sind für die richtige und vollständige Erstellung verantwortlich.

Die im Bericht gemachten Angaben entbinden jedoch nicht von den Pflichten, die im Rahmen anderer Verfahren, wie z.B. Baugesuchen, Bewilligungen, etc. erfüllt werden müssen. Ebenso wenig sind mit den im Bericht abgegebenen Informationen die diversen Meldepflichten im Rahmen des Vollzugs unterschiedlicher kantonaler, eidgenössischer und kommunaler Gesetze und Verordnungen erfüllt.

3 Begriffsdefinitionen

Koordinierende Fachstelle: Kontakt- und Koordinationsstelle gegenüber dem Spital gemäss Liste im Anhang. Sie ist verantwortlich für die Koordination mit anderen Fachstellen wie Biosicherheit, Tankanlagen, Lufthygiene, Arbeitssicherheit und Gefahrgut und leitet die Eigenkontrollresultate an diese Fachstellen zur Begutachtung weiter.

Zuständige Fachstelle: die für den Vollzug der Umweltgesetzgebung (oder eines Teils davon) zuständige Fachstelle von Bund, Kanton, Gemeinde oder Stadt.

Prozess: zusammengehörende Tätigkeiten und Abläufe im Spital (nicht umweltrelevante Tätigkeiten und Abläufe wie z.B. (Patienten-)Administration oder Finanzverwaltung werden nicht berücksichtigt)

Umweltthemen: Umweltthemenbereiche oder Umweltaspekte, wie sie in

Abbildung 7 benannt sind.

Umweltkonformität: die Einhaltung der gültigen umweltrechtlichen Vorschriften

4 Eigenkontrolle im Spital

In einem ersten Schritt werden dem Spital das Handbuch und die zugehörigen Dokumente von der koordinierenden Fachstelle zugestellt.

Die Eigenverantwortung bei der Überprüfung der Umweltkonformität kann nur dann glaubhaft und erfolgreich wahrgenommen werden, wenn die Zuständigkeiten klar geregelt sind. Voraussetzung für die Überprüfung ist die Benennung einer Kontaktperson Umwelt, welche idealerweise direkt der Geschäftsleitung unterstellt ist.

Für Mitarbeitende, die im Spitalbetrieb für umweltrelevante Prozesse zuständig sind, erfolgt eine Einführung in die Vorgehensweise und die Anwendung der Instrumente des Handbuchs durch die koordinierende Fachstelle.

4.1 Festlegung einer Kontaktperson Umwelt

Jedes Spital hat intern eine Ansprechperson für die Umwelt-Eigenkontrolle zu benennen und der koordinierenden Fachstelle zu melden. Die Kontaktperson Umwelt muss von der Geschäftsleitung beauftragt werden. Die hauptsächlichen Aufgaben der Kontaktperson sind:

- Kontakt- und Koordinationsperson gegenüber den Fachstellen einerseits und der Geschäftsleitung andererseits
- Koordination der Umwelt-Relevanz-Analyse
- Koordination der Umwelt-Konformitätsprüfung
- Überprüfung der Umsetzung der Ziele und Massnahmen
- Sicherstellung der Dokumentation
- Erstellung eines Berichtes gemäss Vorlage („Vorlage_Eigenkontrollbericht.doc“) zuhanden der koordinierenden Fachstelle.

Andere aufgrund der Gesetze zu bestimmende Funktionen, wie Biosafety-Officer, Gefahrgut-Bbeauftragter, Chemikalien-Ansprechperson etc., sind unabhängig davon weiterhin den bereits zuständigen Fachstellen zu melden.

4.2 Ablauf der Eigenkontrolle und Berichterstellung

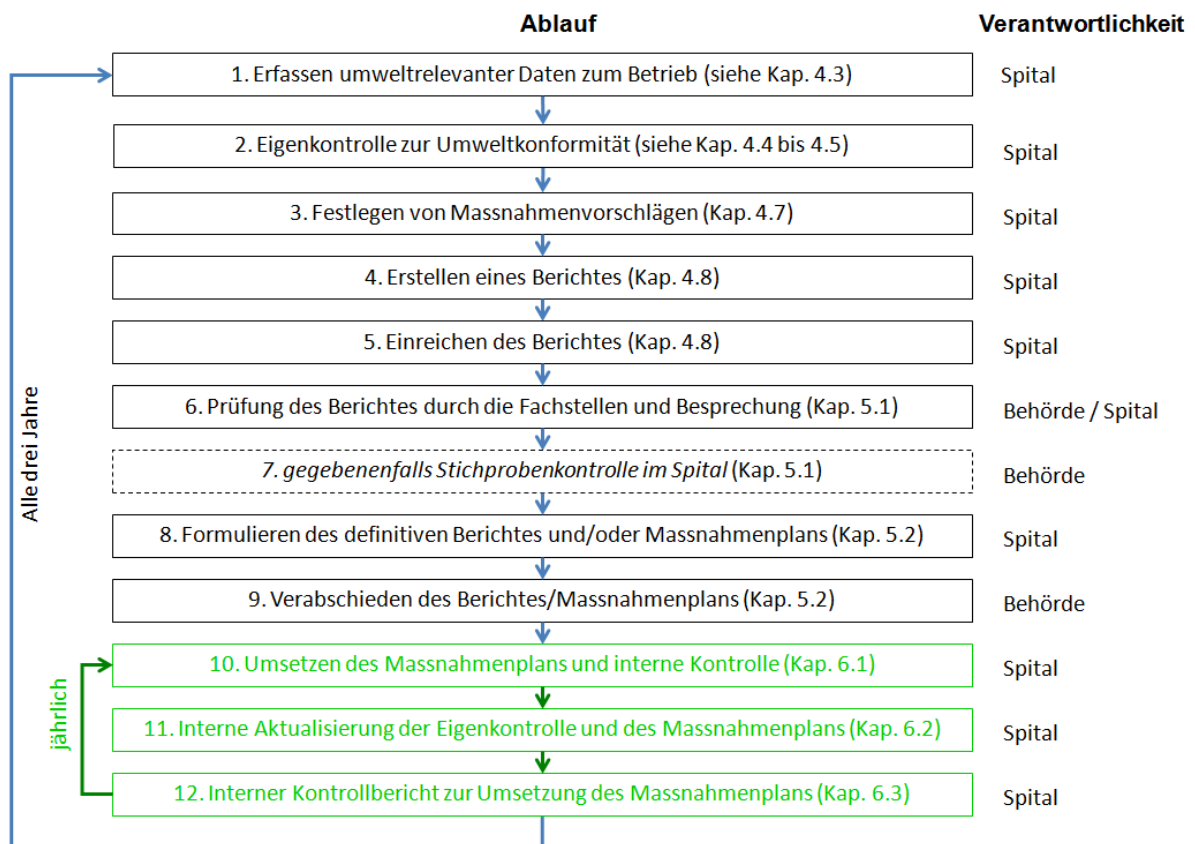


Abbildung 1: Ablauf der periodischen Eigenkontrolle und Berichterstattung mit Verantwortlichkeiten

1. Für die periodische Kontrolle der Umweltkonformität werden umweltrelevante Daten zum Betrieb benötigt. Diese werden vom Spital im Bericht zusammengefasst und festgehalten.
 2. Das Spital führt die Eigenkontrolle durch. Dafür werden im Rahmen des Handbuches verschiedene Instrumente zur Verfügung gestellt. Die genaue Vorgehensweise wird in Kapitel 4.4 und Abbildung 4 detailliert beschrieben. Die Ergebnisse der Eigenkontrolle werden festgehalten. Abhängig von Dringlichkeit und Aufwand sollen erste Abweichungen sofort behoben werden.
 3. Auf der Basis der Ergebnisse der Eigenkontrolle werden durch das Spital Ziele und Massnahmen zur Behebung der nicht umweltkonformen Zustände vorgeschlagen.
 4. Die Ergebnisse der Eigenkontrolle werden zusammen mit den Zielen und Massnahmen in einem Bericht zusammengestellt.
 5. Der Bericht wird von der Spitalleitung unterschrieben und der koordinierenden Fachstelle zur Prüfung eingereicht.
 6. Die koordinierende Fachstelle leitet den Bericht mit den vorgeschlagenen Zielen und Massnahmen zur Beurteilung an die zuständigen Fachstellen weiter. Das Spital erhält eine schriftliche Beurteilung, die gegebenenfalls besprochen wird.
 7. Allenfalls findet stichprobenartig eine Überprüfung des Berichtes durch die zuständigen Fachstellen vor Ort statt.
 8. Auf Basis der Beurteilung formuliert das Spital den definitiven Bericht und Massnahmenplan.
 9. Diese werden der koordinierenden Fachstelle zur Verabschiedung vorgelegt.
 10. Anschliessend erfolgen die Umsetzung des Massnahmenplanes und die kontinuierliche Kontrolle durch das Spital.
 11. Die Eigenkontrolle wird jährlich aktualisiert.
 12. In einem jährlichen internen Bericht dokumentiert das Spital die Umsetzung und Kontrolle. Zusätzlich werden in diesem Bericht aktuelle Angaben zu den Kennzahlen, den Anlagen und Dokumenten und den Lagermengen gemacht. Der Bericht kann bei Bedarf von der koordinierenden Fachstelle eingefordert werden.
- Nach Ablauf von drei Jahren erfolgt wieder eine vertiefte Eigenkontrolle, welche in einem 3-Jahres-Bericht zusammengefasst wird, der erneut der koordinierenden Fachstelle zur Begutachtung vorgelegt wird.

4.3 Erfassen umweltrelevanter Daten zum Betrieb

Neben der eigentlichen Eigenkontrolle sollen – auch als Grundlage für die Beurteilung – eine Reihe von umweltrelevanten Kennzahlen erfasst werden.

Im Bericht sind zunächst allgemeine und betriebsorganisatorische Daten gefragt. Weiter sind Information zu umweltrelevanten Vorfällen, Tätigkeiten und vorhandenen Konzepten anzugeben.

4.3.1 Umweltkennzahlen

Zur Erhebung der Kennzahlen der letzten drei Jahre steht die Umweltkennzahlen-Tabelle im Bericht (Berichtkapitel 2.6) zur Verfügung.

Kennzahl	Einheit	20xx	20xx	20xx
Abfälle				
Kehricht	kg/Jahr			
Separatabfälle: Metalle	kg/Jahr			
Separatabfälle: Altglas	kg/Jahr			
Separatabfälle: Papier/Karton	kg/Jahr			
Separatabfälle: Speiseabfälle	kg/Jahr			
Separatabfälle: Grüngut	kg/Jahr			
....	Kg/Jahr			
Radioaktive Abfälle	kg/Jahr			
Allgemeine Sonderabfälle	kg/Jahr			
Medizinische Sonderabfälle	kg/Jahr			
Mikrobiologische Abfälle (ESV)	kg/Jahr			
Energie				
Stromverbrauch	MWh/Jahr			
Heizöl	Liter/Jahr			
Erdgas	m ³ /Jahr			

Abbildung 2: Ausschnitt Tabelle Umweltkennzahlen

4.3.2 Verzeichnis gefährlicher Stoffe (Lagermengen)

Gefährliche Stoffe erkennt man an der orangenen Kennzeichnung nach Chemikalienrecht (ChemG) oder der neuen GHS-Kennzeichnung (Globally Harmonized System) auf der Etikette oder an der Gefahrgutklassierung nach ADR/SDR:

Gefahrensymbole und -bezeichnungen nach ChemG/ ChemV:



T/T+	giftig/ sehr giftig
C	ätzend
Xn	gesundheitsschädlich
Xi	reizend
E	explosionsgefährlich
O	brandfördernd, starkes Oxidationsmittel
F/F+	leicht-/hochentzündlich
N	umweltgefährdend

Neue Piktogramme nach GHS:



Gefahrgutklassen nach ADR/SDR:



Zur Erfassung im Betrieb vorhandener gefährlicher Stoffe und Erzeugnisse stehen im Bericht drei Tabellen zur Verfügung:

- Zusammenfassung der Stoffe und Erzeugnisse in Gefahrenklassen
- Ergänzende Angaben über Einzelstoffe und Stoffgruppen
- Störfallrelevante Stoffe, Erzeugnisse und Sonderabfälle

→ Bitte beachten Sie die Hinweise im Bericht zum Ausfüllen der Tabellen. Es sind jeweils die im gesamten Betrieb maximal vorhandenen Mengen anzugeben. Bei Tanks gelten die offiziellen Füllmengen.

In der Tabelle A sind die vorhandenen gefährlichen Stoffe und Erzeugnisse in Gefahrenklassen zusammenzufassen.

In der Tabelle B sind die vorhandenen gefährlichen Stoffe (Einzelstoffe od. Stoffgruppen) konkret anzugeben.

In der Tabelle C sind nur jene Stoffe, Erzeugnisse oder Sonderabfälle einzutragen, welche die in der Störfallverordnung (StFV) resp. LVA** definierten Mengenschwellen überschreiten.

Wichtige Mengenschwellen sind:

Gefahrenklasse	Bemerkungen	Mengenschwellen StFV pro Stoff / Produkt
sehr giftig	T+	200 kg
giftig	T	2'000 kg
ätzend	C	2'000 kg
gesundheitsschädlich	Xn	20'000 kg
reizend	Xi	200'000 kg
explosionsgefährlich	E Sprengstoffe, E1 *	2000 kg
brandfördernd, starkes Oxidationsmittel	O O1, O2 *	20'000 kg
leicht-/hochentzündlich	F/F+ E2, AF, HF, F1, F2 * (Flammpunkt ≤ 55°C)	Benzin: 200'000 kg sonst: 20'000 kg
brennbar / schwach oxidie- rend	O3, F3, F4 * (Flammpunkt > 55°C)	Heiz-/Dieselöl: 500'000 kg sonst: 200'000 kg
Gas mit Gefahrenklassie- rung	nicht: Edelgase, CO ₂ , Stickstoff, Freon	Je nach Art, z.B. O ₂ : 20'000 kg
umweltgefährdend	N R 50 od. 51, PN *	2'000 kg
Sonderabfall mit Mengenschwelle LVA**		Je nach Abfallcode, z.B. Laugenabfälle: 20'000 kg

* Brandklassierung nach CEA/VKF

** Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen

→ Bitte beachten Sie, dass für den Eintrag in Tabelle C jeweils die im gesamten Betrieb maximal vorhandenen Mengen pro einzelnen Stoff bzw. einzelne Zubereitung oder einzelnen Sonderabfallcode massgebend sind. Dies könnten z. B. Heizöl, Benzin/Diesel, Säuren, Laugen (z.B. Javel), Formalin, Lösungsmittel oder Gase (z.B. Sauerstoff) sein.

Falls Mengenschwellen überschritten werden, untersteht der Betrieb der StFV und es ist ein sog. Kurzbericht, der eine Risikoabschätzung und Notfallmassnahmen enthält, zu erstellen und der zuständigen Fachstelle (AWEL, Betrieblicher Umweltschutz und Störfallvorsorge) einzureichen.

4.3.3 Inventar der Anlagen und Dokumente

Zur Erfassung der umweltrelevanten Anlagen deren Dokumente steht im Bericht (Berichtkapitel 2.8) die Tabelle „Inventar der Anlagen“ zur Verfügung.

Bezeichnung Ev. Nummer	Ort der Anlage	(Füll-) Mengen Leistung	Stoffe	Betriebshand- buch vorhan- den? Wo?	Wartungsheft vorhanden? Wo?	Letzte Kontrolle
Klimaanlagen/Kühlanlagen (Anlagen mit Kältemittel) – inkl. Pebka-Nummer (http://www.pebka.ch)						
Tanklager (Flüssigkeiten und Gase)						
Heizungsanlagen						

Abbildung 3: Ausschnitt aus der Tabelle Inventar der Anlagen und Dokumente

Diese dient dazu, ein Inventar aller umweltrelevanten Anlagen zu erstellen. Dabei soll die Art der Anlage bezeichnet werden, die Füllmengen oder Leistung, die verwendeten Stoffe oder Chemikalien, sowie das Datum der letzten Kontrolle aufgeführt werden. Solche Anlagen sind z. B. **Klimaanlagen/Kühlanlagen (Anlagen mit Kältemittel), Tanklager für Flüssigkeiten oder Gase, Heizungsanlagen, Gebindelager für Chemikalien, wie Lösemittel, Öle, Desinfektions- und Reinigungsmittel, Notstromanlagen, Batterieanlagen, Abwasserbehandlungsanlagen, Löschanlagen, sowie Luftfilteranlagen.** Sollten die vorgesehenen Zeilen nicht ausreichen, müssen zusätzliche Zeilen eingeführt werden. Es ist jeweils entsprechend festzuhalten, welche Dokumente und Aufzeichnungen vorhanden und wo diese abgelegt sind, sowie wann die letzte Kontrolle stattfand.

4.4 Detaillierte Beschreibung der Eigenkontrolle

Der Ablauf der Eigenkontrolle folgt dem folgenden Schema:

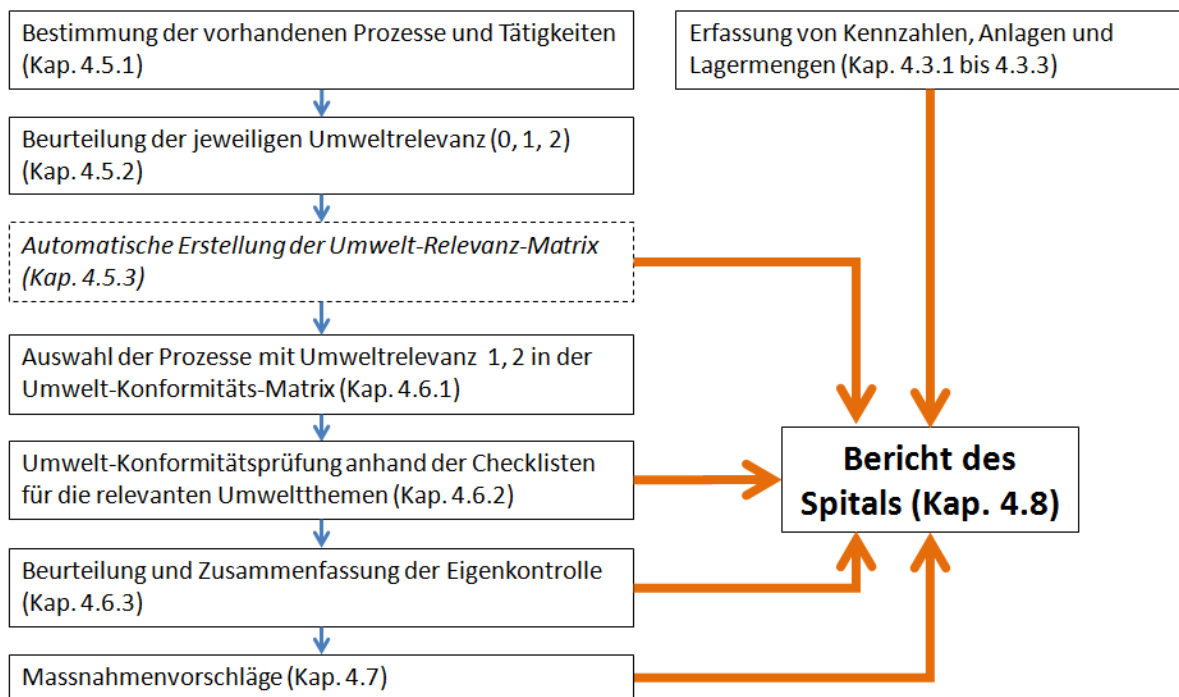


Abbildung 4: Detaillierter Ablauf der Eigenkontrolle

Zur Unterstützung der Eigenkontrolle steht den Spitälern das Excel-File „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“ zur Verfügung. Über das Blatt „Inhalt“ (siehe Abbildung 5) können die einzelnen Hilfsmittel aufgerufen und angesteuert werden. Im Excel-File selber können die Umwelt-Relevanz-Analyse und die Umwelt-Konformitätsprüfung dokumentiert werden.

Über *Links* sind die einzelnen Blätter des Excel-Files miteinander verbunden. In der linken oberen Ecke jedes Blattes findet sich der *Link*, um zum Ausgangsblatt „Inhalt“ zurückzukehren.

	A
1	Inhalt
2	
3	Umwelt-Relevanz-Matrix
4	Prozesstabellen P01 - P 40 (Zugriff über Umwelt-Relevanzmatrix)
5	
6	Umwelt-Konformitäts-Matrix
7	
8	Checkliste Nr.1 "Allg. Sonderabfälle und ak-Abfälle"
9	Checkliste Nr.2 "Med. Sonderabfälle"
10	Checkliste Nr.3 "Biosicherheit, mikrobiologische Abfälle (ESV)"
11	Checkliste Nr.4 "Radioaktivität (Abfälle und Abwässer)"
12	Checkliste Nr.5 "Umgang, Lagerung und Umschlag von Gefahrstoffen"
13	Checkliste Nr.6 "Versand von Gefahrgut"
14	Checkliste Nr.7 "Betriebliches Abwasser"
15	Checkliste Nr.8 "Abluftrelevante Stoffe"
16	
17	Kriterien für Umweltrelevanz
18	
19	Gesetzesliste
20	

Abbildung 5: Blatt „Inhalt“ des Excel-Files „Umwelt-Compliance Analyse.xls“

4.5 Umwelt-Relevanz-Analyse

4.5.1 Bestimmung der vorhandenen Prozesse und Tätigkeiten

Vom Menu „Inhalt“ lässt sich das Blatt „Umwelt-Relevanz-Matrix“ ansteuern (siehe Abbildung 6)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Zurück zum Inhalt										
2	Umwelt-Relevanz-Matrix		Datum: dd.mm.20yy								
3					Abfall	Umweltrelevanz	Aktivität	Stoffe	Abwasser	Abluft	
4	Prozesse, Tätigkeiten	im Spital vorhanden	1 allg. Sonderabfälle, Abfälle	2 Medizinische Sonderabfälle	3 Biosicherheit und mikrobiol. Fälle (ESV)	4 Radioaktivität (Abfälle, Wasser)	5 Umgang und Lagerung von Gefahrstoffen	6 Versand von Gefahrstoffen	7 Betriebliches Abwasser	8 Freisetzung von Luftschadstoffen	
5	Schreinerei, Malerei (inkl. Lager)	P01									
6	Entsorgung, Abfalllagerung, Güteranlieferung	P02									
7	Sauerstoff- bzw. Gastanks	P03									
8	Elektro, Mechanik, Sanitär; med. Werkstätten	P04									
9	Umgebungspflege	P05									
10	Notstromerzeugung, inkl. Tank; USV, Transformatoren	P06									
11	Drucklufterzeugung	P07									
12	Heizung, Tank, Feuerungsanlage, Heizwassererzeugung	P08									
13	Wasserentärtung	P09	x								
14	Lüftung/Klimaanlage, Kühlwasser, Kühlräume	P10									
15	Abwasserreinigung	P11									
16	Brandschutzanlagen, -massnahmen	P12									
17	Wartung, Fahrzeugwäsche, Fahrzeugbetrieb	P13									
18	Tankstelle, Treibstofftanks	P14									
19	Gebäudereinigung, Reinigungsmittellagerung	P15									
20	Desinfektion, Hygiene	P16									
21	Waschen, Glätten	P17									
22	Backen, Braten, Kochen, inkl. Rüsten und Vorbereiten	P18									
23	Geschirreinigung, Spülmittellagerung	P19									
24	Unterbringung, Betreuung, Hygiene	P20									
25	Intensivpflege, Isolationsstationen	P21									
26	Konsultationen	P22									
27	Operationen, Anästhesie	P23									
28	(Zentral-)Sterilisation	P24									
29	Nuklearmedizin, Bestrahlung	P25									
30	Chemische Therapie	P26									
31	Dialyseeinrichtungen	P27									
32	Schwimmbad/Therapiebad, inkl. Wasseraufbereitung	P28									
33	Zahnbehandlungen	P29									
34	Pathologie	P30									
35	Labor (diagnostisch, analytisch)	P31									
36	Forschungslabor	P32									
37	Apotheker/Medikamentenlager	P33									
38	Medikamentenherstellung, Zytostatika-Zubereitung	P34									
39	Abbildende Diagnostik (Radiologie, MRI), Filmentwickl.	P35									
40	Zusatzprozess 1	P36									
41	Zusatzprozess 2	P37									
42	Zusatzprozess 3	P38									
43	Zusatzprozess 4	P39									
44	Zusatzprozess 5	P40									

Markierung der vorhandenen Prozesse durch „x“

Öffnen der Prozessbeurteilungsblätter durch anklicken

Prozessbezeichnungen dürfen geändert oder zusammengefasst werden

Abbildung 6: Umwelt-Relevanz-Matrix

Dieses enthält eine Liste von potentiell für ein Spital relevanten Prozessen und Tätigkeiten (siehe Abbildung 6). Zunächst müssen aus der vorgegebenen Liste die im Spital vorhandenen umweltrelevanten Prozesse ausgewählt werden.

In der Spalte B dürfen Prozesse grosszügig zusammengefasst werden, wenn sie in nahen Räumen gelegen und dieselben Personen zuständig sind. Wichtig ist, dass im Prozessbeurteilungsblatt genau definiert ist, welche Räume zu diesem Prozess gehören. Falls relevante Prozesse im Spital vorhanden sind, die nicht in der Liste berücksichtigt sind, können die Felder P36 bis P40 dafür genutzt werden.

Die jeweils vorhandenen Prozesse/Tätigkeiten sind durch „x“ in den grauen Feldern der Spalte „Im Spital vorhanden“ zu markieren. Anschliessend kann die Tabelle mit dem Filter in D4 für die Spalte „D“ auf die relevanten Prozesse reduzieren.

4.5.2 Beurteilung der Umweltrelevanz

Jeder Prozess soll gemäss den nachfolgenden Umweltthemen auf seine Auswirkungen (Umweltrelevanz) untersucht und kurz beschrieben werden.

Abfall	Sonderabfälle, allg.
	Medizinische Sonderabfälle
Biosicherheit	Biosicherheit und mikrobiologische Abfälle (ESV)
Radioaktivität	Radioaktive Abfälle und Abwässer
Stoffe	Umgang, Umschlag, Lagerung Gefahrstoffe (GS)
	Versand von Gefahrgut (GG)
Abwasser	Betriebliches Abwasser
Abluft	Freisetzung abluftrelevanter Stoffe

Abbildung 7: Umweltthemen

Die Umweltrelevanz der Prozesse wird anhand von Kriterien 0 (=nicht vorhanden/geringe Relevanz), 1 (=mittlere Relevanz), 2 (=hohe Relevanz) bewertet. Erklärungen zu den Bewertungsansätzen finden Sie in der unten abgebildeten Kriterienliste. Diese Liste ist auch im Excel-File über das Blatt „Inhalt“ und den Link „Kriterien für Umweltrelevanz“ abrufbar bzw. im Tabellenblatt „KR Kriterien“ abgebildet.

Die Mengenangaben der Kriterien sind auf den einzelnen Prozess bezogen

Erklärung	Klassifizierungskriterien		
	0	1	2
1 allg. Sonderabfälle, ak-Abfälle (VeVA) Sonderabfälle und ak-Abfälle gemäss VeVA/LVA, ohne medizinische Abfälle (Gruppe D nach BAFU-Richtlinie)	keine vorhanden	<50 kg/Jahr	> 50 kg/Jahr
2 Medizinische Sonderabfälle Medizinische Sonderabfälle gemäss VeVA/LVA (Gruppe B1, B2, B3, B4 und C nach BAFU-Richtlinie)	keine vorhanden	B1-B3 vorhanden	Zytostatika (B4), infektiöse (C) oder >100 kg/Jahr B1-B3 vorhanden
3 Biosicherheit und mikrobiol. Abfälle (ESV) Beabsichtigter Umgang mit pathogenen od. gentechnisch veränderten Organismen (z.B. diagnostische Proben, Zellkulturen, med. Forschung); Einschliessungsverordnung (ESV)	keine vorhanden	---	wenn vorhanden
4 Radioaktivität (Abfälle, Abwässer) Strahlenschutzgesetz	keine vorhanden	---	wenn vorhanden
5 Umgang und Lagerung Gefahrstoffe Verwendung, Lagerung oder Umschlag von Gefahrstoffen (Produkte mit Gefahrensymbolen, s.u.*); ChemG, GSchV, StfV	< 20 kg oder Liter Gefahrstoffe vorhanden od. pro Umschlag	20-100 kg oder Liter Gefahrstoffe vorhanden od. pro Umschlag	> 100 kg oder Liter Gefahrstoffe vorhanden od. pro Umschlag
6 Versand von Gefahrgut Klassifizierte Gefahrgüter (GG) werden versendet oder erhalten, ADR, SDR	keine vorhanden	innerhalb der Freigrenze	über der Freigrenze oder Proben per Post
7 Betriebliches Abwasser Betriebliches Abwasser, das sich in Menge oder Inhaltsstoffen von häuslichem Abwasser unterscheidet; GSchV	häusliches Abwasser (z.B. normale WC/Dusche, Teeküchen)	kleine Mengen oder wenig verschmutzt (z. B. kleine Desinfektionsmittelschale, Autoklav)	grosse Mengen oder stark verschmutzt (z. B. grosse Küche, Wäscherei, Zentralsterilisation, AVA)
8 Freisetzung abluftrelevanter Stoffe mit Geruch oder Schadstoffen belastete Abluft (geruchsbildende oder flüchtige Stoffe, Gase, Abgase); LRV	keine belastete Abluft	---	belastete Abluft (z.B. Gefahrstoffe in Labors, Dämpfe in Werkstätten, chem. Sterilisation)

*) zu Thema 5: Stoffe und Produkte, die als Gefahrstoffe gelten, erkennt man an der orangenen Kennzeichnung nach Chemikalienrecht (ChemG) oder der neuen GHS-Kennzeichnung (Globally Harmonized System). Siehe Kap. 4.3.2

Abbildung 8: Kriterienliste für Umweltrelevanz

In der Umwelt-Relevanz-Matrix lässt sich mittels der *Links* P01 bis P40 für jeden Prozess ein Bewertungsblatt aufrufen. Auf dem Blatt ist jeweils in Zeile 6 ein allgemeiner Kommentar zum Prozess anzugeben, wie betroffene Räume, Standorte und Anlagen.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Umwelt-Compliance-Analyse_Juli2010KonformG'. The main table has columns for criteria (0, 1, 2) and rows for different types of waste. Annotations with arrows point to specific parts of the sheet:

- Definition der Räume, allgemeine Kommentare zum Prozess:** Points to row 1, column B, containing the text 'zurück zur Umwelt-Relevanzmatrix'.
- Tabelle der Kriterien zum Thema:** Points to the criteria table in columns C, D, E.
- Eintragen der Bewertung durch „x“:** Points to the 'x' in the evaluation table for 'allg. Sonderabfälle, ak-Abfälle (VeVA)'.
- Welche Stoffe, Abfälle sind betroffen, ev. Menge:** Points to the 'Erklärung' column in row 10.

Abbildung 9: Prozess-Bewertungsblatt

Im gelben Kommentarfeld sind jeweils relevante Angaben zu hinterlegen, z.B. wo welche Abfälle und Abwässer anfallen, welche Art von Anlagen vorhanden sind.

Anhand der Kriterienliste wird der Prozess zu jedem Thema mit der Relevanz 0, 1 oder 2 bewertet. Wobei „0“ bedeutet, dass dieses Umweltthema beim jeweiligen Prozess nicht oder kaum vorkommt, „1“, dass er mittelmässig relevant ist und „2“, dass er hoch relevant ist. Es sind die jeweils angegebenen Mengenschwellen zu berücksichtigen. Die Beurteilung ist jeweils im Feld Bewertung bei 0, 1 oder 2 durch ein „x“ zu markieren.

4.5.3 Erstellung der Umwelt-Relevanz-Matrix

Durch das Ausfüllen der Bewertungsblätter für die einzelnen Prozesse wird die Umwelt-Relevanz-Matrix automatisch erstellt. Sie gibt durch einen Farbcode als Ergebnis einen Überblick über die umweltrelevanten Prozesse des Spitals (Rot: hohe Relevanz; Gelb: mittlere Relevanz; Weiss: geringe oder keine Relevanz). Mit dem Filter in D4 für die Spalte „D“ lässt sich die Matrix auf die relevanten Prozesse reduzieren.

Eine Umwelt-Relevanz-Matrix für ein Spital kann beispielsweise folgendermassen aussehen:

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Zurück zum Inhalt										
2	Umwelt-Relevanz-Matrix	Datum: dd.mm.20yy									
3	Filterung der für das Spital relevanten Prozesse			Abfall	Biosicherheit	Radioaktivität	Stoffe	Abwasser	Abluft		
4	Prozesse, Tätigkeiten		im Spital vorhanden	1 allg. Sonderabfälle, Abfälle	2 Medizinische Sonderabfälle	3 Biosicherheit und mikrobiol. Abfälle (ESV)	4 Radioaktivität (Abfälle, wässer)	5 Umgang und Lagerung fahrstoffe	6 Versand von Gefahrgut	7 Betriebliches Abwasser	8 Freisetzung abluftrelevanter Stoffe
5	Schreinerei, Malerei (inkl. Lager)	P01									
6	Entsorgung, Abfalllagerung, Güteranlieferung	P02	x	1	2	0	0	1	0	0	0
7	Sauerstoff- bzw. Gastanks	P03									
8	Elektro, Mechanik, Sanitär; med. Werkstätten	P04									
9	Umgebungspflege	P05									
10	Notstromerzeugung, inkl. Tank; USV, Transformatoren	P06									
11	Drucklufterzeugung	P07									
12	Heizung, Tank, Feuerungsanlage, Heizwassererzeugung	P08									
13	Wasserentärtung	P09	x								
14	Lüftung/Klimaanlage, Kühlwasser, Kühlräume	P10									
15	Abwasserreinigung	P11	x								
16	Brandschutzanlagen, -massnahmen	P12									

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Zurück zum Inhalt										
2	Umwelt-Relevanz-Matrix	Datum: dd.mm.20yy									
3				Abfall	Biosicherheit	Radioaktivität	Stoffe	Abwasser	Abluft		
4	Prozesse, Tätigkeiten		im Spital vorhanden	1 allg. Sonderabfälle, Abfälle	2 Medizinische Sonderabfälle	3 Biosicherheit und mikrobiol. Abfälle (ESV)	4 Radioaktivität (Abfälle, wässer)	5 Umgang und Lagerung fahrstoffe	6 Versand von Gefahrgut	7 Betriebliches Abwasser	8 Freisetzung abluftrelevanter Stoffe
6	Entsorgung, Abfalllagerung, Güteranlieferung	P02	x	1	2	0	0	1	0	0	0
13	Wasserentärtung	P09	x								
15	Abwasserreinigung	P11	x								
45											
46											

Abbildung 10: Beispiel für eine Umwelt-Relevanz-Analyse (oben ungefiltert, unten gefiltert)

4.6 Überprüfung und Beurteilung der Umweltkonformität

4.6.1 Auswahl der umweltrelevanten Prozesse

Die Umwelt-Konformitätsprüfung beinhaltet eidgenössische, sowie kantonale Gesetze und Vorgaben. Diese Überprüfung findet anhand des Excel-Blattes „Umwelt-Konformitäts-Matrix“, welches über das Menu „Inhalt“ angesteuert werden kann, statt. Diese Matrix ist von der Struktur her identisch mit der „Umwelt-Relevanz-Matrix“. Hier können auch wieder mittels Spalte D die vorhandenen Prozesse herausgefiltert werden.

Alle Prozesse, die eine Relevanz von 1 oder 2 haben, sind automatisch rot markiert. Diese Prozesse müssen nun bzgl. rot markierten Themen anhand der jeweiligen Themen-Checkliste überprüft werden. Die Themen-Checklisten können entweder durch Anklicken in der Kopfleiste geöffnet werden oder direkt durch das Menu „Inhalt“ angewählt werden.

Umwelt-Konformitäts-Matrix		Datum: dd.mm.20yy		Abfall	Biosicherheit	Radioaktivität	Stoffe	Abwasser	Abluft	Bemerkungen	
Prozesse, Tätigkeiten		vorhandene Themen		1 allg. Sonderabfälle, Abfälle	2 Medizinische Sonderabfälle	3 Biosicherheit und mikrobiol. Falle (ESV)	4 Radioaktivität (Abfälle, wasser)	5 Umgang, Lagerung, fahrstoffs	6 Verunreinigungen, Gefährlichkeit	7 Betriebliches Abwasser	8 Freisetzung abluftrelevanter Stoffe
6	Entsorgung, Abfalllagerung, Güteranlieferung	P02	X								
13	Wasserentärtung	P09	X								
15	Abwasserreinigung	P11	X								

Abbildung 11: Umwelt-Konformitäts-Matrix mit rot markierten relevanten Themen

4.6.3 Beurteilung und Zusammenfassung der Umweltkonformität

Falls die Überprüfung eines Umweltthemas bzgl. eines Prozesses ergibt, dass alle Forderungen erfüllt oder nicht anwendbar sind, soll diese Beurteilung durch das Einfügen von „ok“ in das jeweilige Feld der Umwelt-Konformitäts-Matrix dokumentiert werden. Das entsprechende Feld ändert automatisch seine Farbe zu grün. Bzgl. Themen, wo die Anforderungen nicht (vollständig) erfüllt sind, tragen Sie bitte ein „nok“ = nicht ok ein.

1 Zurück zum Inhalt		kontrollierte Themen mit "ok" oder "nok" markieren										
2 Umwelt-Konformitäts-Matrix		Datum: dd.mm.20yy										
3			vorhandene Anlagen	Abfall	Biosicherheit	Radioaktivität	Stoffe	Abwasser	Abluft	Bemerkungen		
4 Prozesse, Tätigkeiten			1 allg. Sonderabfälle	2 Medizinische Sonderabfälle	3 Biosicherheit und mikrobiol. Fälle (ESV)	4 Radioaktivität (Abfälle, Wasser)	5 Umgang, Lagerung	6 Versand von Gefahrgut	7 Betriebliches Abwasser	8 Freisetzung abluftreiner Stoffe		
6	Entsorgung, Abfalllagerung, Güteranlieferung	P02	X	ok	nok							
13	Wasserrückführung	P09	X									
15	Abwasserreinigung	P11	X									

Vollständig gesetzeskonforme Bereiche durch „ok“ markieren

Nicht vollständig gesetzeskonforme Bereiche durch „nok“ markieren

Abbildung 13: Zusammenfassung der Überprüfung in der Umwelt-Konformitäts-Matrix

Falls Bedarf besteht, den Text einzelner eidgenössischer oder kantonaler Gesetze oder Vorgaben, sowie weiterführende Merkblätter zu konsultieren, kann dies über das Blatt „Gesetzesliste“ geschehen. Dies ist über das Menu „Inhalt“ zugänglich. Diese Liste dient dem Überblick und der Information und ermöglicht bei Internetanschluss einen direkten Zugang zu den jeweiligen Gesetzen, Verordnungen und anderen Dokumenten.

4.7 Erarbeitung von Massnahmenplänen

Jedes Spital erarbeitet basierend auf den Ergebnissen der Eigenkontrolle entsprechende Umweltmassnahmen. Die Umweltmassnahmen umfassen Verantwortlichkeiten, Termine und Ressourcen (Geld, Zeit). Die Geschäftsleitung bewertet die Ergebnisse der Eigenkontrolle und beschliesst Vorschläge für Umweltmassnahmen. Die vorgeschlagenen Umweltmassnahmen werden im Bericht aufgeführt.

Einzelne Massnahmen, die sofort umgesetzt werden müssen oder mit geringem Aufwand umgesetzt werden können, sollen direkt umgesetzt werden. Die getroffenen Massnahmen sollen zusammen mit den Abweichungen dokumentiert und in den Bericht eingefügt werden.

Nr.	Ziel (mit Prozess und Checkliste)	Detailmassnahmen	Termin / Status	Verantw.	Geplanter Zeitaufwand	Geplanter Finanzaufwand
8.						
9.						
10.						
11.						

Abbildung 14: Tabelle für die Massnahmenplanung

4.8 Erstellen des Berichtes und Einreichen an die koordinierende Fachstelle

Auf der Basis der so erarbeiteten Daten und Überprüfung erstellt das Spital den Eigenkontrollbericht zuhanden der koordinierenden Fachstelle. Als Vorlage dient das Word-Dokument „Vorlage_Eigenkontrollbericht.doc“ (zugehöriges Dokument). In diesem Bericht werden folgende Informationen aufgeführt:

- Bedeutende Änderungen der letzten drei Jahre
- Allgemeine Daten zum Betrieb
- Betriebsorganisation und Bezeichnung der verantwortlichen Personen im Spital
- Umweltrelevante Vorfälle
- Umweltrelevante Tätigkeiten
- Vorhandene Instrumente und Konzepte
- Umweltkennzahlen
- Verzeichnis gefährlicher Stoffe (Lagermengen)
- Inventar der Anlagen und Dokumente
- Umwelt-Relevanz-Analyse
- Umwelt-Konformitätsprüfung
- Befunde der Eigenkontrolle
- Massnahmenplanung (inkl. Angabe von Zuständigkeiten, Terminen und Finanzen)
- Rechtsverbindliche Erklärung

Der Bericht ist der koordinierenden Fachstelle einzureichen. Der Bericht hat den Status eines offiziellen Dokuments. Die darin gemachten Angaben sind verbindlich. Die Verweigerung von Auskünften oder vorsätzlich unrichtige Angaben können gemäss Art. 46 USG in Verbindung mit Art. 61 USG mit Haft oder Busse bestraft werden. Die verantwortlichen Organe bestätigen die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben durch ihre Unterschrift.

5 Überprüfung durch die Fachstellen

5.1 Prüfung durch die Fachstellen und Besprechung mit Spital

Die Fachstellen überprüfen den Bericht bzgl. Vollständigkeit und Plausibilität. Bei Bedarf werden Klärungsfragen zum Bericht gestellt. Die Fachstellen behalten sich vor, zugrunde liegende Dokumente und Unterlagen anzufordern und bei Bedarf Angaben vor Ort zu überprüfen. Die vom Spital beschlossenen und die in der vergangenen Periode umgesetzten Massnahmen werden mit dem Bericht vorgelegt und von der koordinierenden Fachstelle geprüft. Diese diskutiert falls nötig die Resultate der Überprüfung in einer Besprechung mit dem Spital und verlangt bei Bedarf eine Überarbeitung des Berichtes.

5.2 Definitiver Bericht inkl. Massnahmenplan

Aufgrund der Eingaben der Fachstellen formuliert das Spital den definitiven Eigenkontroll-Bericht inkl. Massnahmenplan. Dieser wird der koordinierenden Fachstelle zur Beurteilung eingereicht und von dieser, falls er ausreichend ist, genehmigt.

5.3 Kosten

Die behördliche Berichtsprüfung, die Genehmigung des Massnahmenplans sowie allfällige besondere Aufwände der Fachstellen sind gebührenpflichtig und werden gemäss der kantonalen Gebührenordnung zum Vollzug des Umweltrechts vom 3. November 1993 nach Aufwand verrechnet.

6 Umsetzung und jährliche interne Überprüfung

6.1 Umsetzung der Massnahmen

Die Umsetzung der im Rahmen der Prüfung der Umweltziele beschlossenen Massnahmen erfolgt unter Leitung der Kontaktperson Umwelt des jeweiligen Spitals. Sie stellt die Einhaltung des Zeitplanes sicher und informiert die Geschäftsleitung sowie die Fachstelle über die Umsetzung der Massnahmen bzw. über Verzögerungen oder Abweichungen gegenüber dem beschlossenen Massnahmenkatalog.

6.2 Jährliche Überprüfung

Nach einem Jahr erfolgt die Überprüfung und Bewertung des Standes der Umsetzung der Massnahmenvorschläge auf der Grundlage der Dokumentation des Vorjahres durch die Kontaktperson Umwelt. Bei Bedarf werden neue Massnahmen festgelegt und festgehalten. Zusätzlich werden die Liste der Kennzahlen, das Anlagen-Inventar und das Lagermengenverzeichnis überprüft bzw. aktualisiert.

6.3 Interner Kontrollbericht

Die Ergebnisse dieser Überprüfung werden in einem internen Kontrollbericht aufgeführt, welcher auf dem vorjährigen Bericht basiert. Dieser interne Kontrollbericht z. Hd. der Geschäftsleitung des Spitals wird der Fachstelle nicht eingereicht, kann aber bei Bedarf von der Fachstelle angefordert werden.

6.4 Qualitätssicherung

Das Spital hat sicherzustellen, dass die Umsetzung der Massnahmen zur Einhaltung der Umweltkonformität termingerecht erfolgt. Insbesondere ist sicherzustellen, dass die eingeführten Massnahmen von den Mitarbeitern kontinuierlich umgesetzt werden, wie Abfallkonzept, Arbeitsanweisungen für den Umgang mit Chemikalien, Lagerkonzept, Notfallpläne. Zur Überprüfung sind Wartungspläne für Geräte und Anlagen, Kontrollpläne für Abläufe etc. zu führen. Für neue und bestehende Mitarbeitende sind bedarfsgerechte Einführungs- bzw. Auffrischungsschulungen durchzuführen und zu dokumentieren.

7 Periodische Berichtseingabe an die Fachstelle

Jeweils drei Jahre nach Eingabe eines Berichtes oder aufgrund einer speziellen Aufforderung durch die koordinierende Fachstelle ist wieder ein neuer, vollständiger Bericht (in der oben beschriebenen Art und Weise) zu erstellen und bei der Fachstelle einzureichen. Die Prüfung und evtl. Festlegung eines Massnahmenplans erfolgt in der oben beschriebenen Weise.

8 Stichprobenkontrollen

Die Fachstellen können zur Qualitätssicherung oder im Falle von Unregelmässigkeiten Stichprobenkontrollen durchführen. Bei Beanstandungen sind diese Kontrollen kostenpflichtig.

Anhang

Abkürzungen

AWEL	Amt für Abfall Wasser Energie und Luft des Kantons Zürich
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route Auf Deutsch: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (diese Gesetzgebung gilt auch für die Schweiz und wird ergänzt durch die Schweizer Verordnungen SDR und GGBV) → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
AVA	Abwasservorbehandlungsanlage z.B. Spaltanlage, Speiseölabscheider ...
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BUWAL	Ehem. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (heute BAFU)
CAS	Die CAS-Registrierungs-Nummer (CAS = Chemical Abstracts Service) ist ein internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe. Für jeden bekannten chemischen Stoff existiert eine eindeutige CAS-Nummer. Verschiedene Isomere eines Moleküls tragen verschiedene CAS-Nummern.
CEA/VFK	Brandklassierung gemäss Comité Européen des Assurances / Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
ChemG ChemV	Chemikaliengesetz, Chemikalienverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
EC50	Als mittlere effektive Konzentration (EC50) bzw. mittlere effektive Dosis (ED50), wird in der Pharmakologie und Toxikologie die effektive Konzentration bzw. Dosis bezeichnet, bei der ein halbmaximaler Effekt beobachtet wird.
ERZ	Entsorgung & Recycling Zürich, Entsorgungsamt der Stadt Zürich
ESV	Einschliessungsverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
GG GGB GGBV	Gefahrgut Gefahrgutbeauftragter Gefahrgutbeauftragtenverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
GHS	Globally harmonized system: Neue europäische Kennzeichnung für gefährliche Chemikalien
GSchG GSchV	Gewässerschutzgesetz Gewässerschutzverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
HMPT	Hexamethylphosphorsäuretriamid (kurz HMPT) ist ein Lösungsmittel in der Organischen Chemie. Krebserregender und erbgutverändernder Stoff! (Quelle Wikipedia)
IPS	Intensivpflegestation
LC50	Letal concentration: eine für 50% der untersuchten Lebewesen tödlich wirkende Stoffkonzentration wird als letale Konzentration (LC von lethal concentration) bezeichnet.
LD50	Die letale Dosis (LD) ist die Dosis eines bestimmten Stoffes oder einer bestimmten Strahlung, die für ein bestimmtes Lebewesen tödlich (letal) wirkt.
LRV	Luftreinhalteverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-

	Compliance-Analyse.xls“
MRI = MRT	Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist ein bildgebendes Verfahren, das vor allem in der medizinischen Diagnostik zur Darstellung von Struktur und Funktion der Gewebe und Organe im Körper eingesetzt wird. Es basiert physikalisch auf den Prinzipien der Kernspinresonanz. MRI = Magnet Resonance Imaging.
MS	Mengenschwelle
OP / OPS	Operationssaal
SDR	Schweizer Verordnung vom 29. November 2002 über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
SIA-Norm	Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein
StfV	Störfallverordnung → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
TD	Technischer Dienst
USG	Umweltschutzgesetz → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“
USV	Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), engl. Uninterruptible Power Supply (UPS), wird eingesetzt, um bei Störungen im Stromnetz die Versorgung kritischer elektrischer Lasten sicherzustellen.
VeVA	Verordnung über den Verkehr mit Abfällen → siehe Gesetzesliste im Exceldokument „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“

Liste der kontrollpflichtigen Spitäler ¹ (mit Angabe der koordinierenden Fachstelle)

Spital bzw. Klinik			Fachstelle
Universitätsspital Zürich	Rämistr. 100	8091 Zürich	AWEL
Universitätsklinik Balgrist	Forchstr. 340	8008 Zürich	ERZ
Kinderspital Zürich	Steinwiesstr. 75	8032 Zürich	ERZ
Kantonsspital Winterthur	Brauerstr. 15	8400 Winterthur	AWEL
Stadtspital Triemli	Birmensdorferstr. 497	8063 Zürich	AWEL
Schweizerisches Epilepsie-Zentrum	Bleulerstr. 60	8008 Zürich	ERZ
Schulthess-Klinik	Lengghalde 2	8008 Zürich	ERZ
Spital Bülach	Spitalstr. 24	8180 Bülach	AWEL
Spital Limmattal	Urdorferstr. 100	8952 Schlieren	AWEL
Spital Männedorf	Asylstr. 10	8708 Männedorf	AWEL
Spital Uster	Brunnenstr. 42	8610 Uster	AWEL
Stadtspital Waid	Tièchestr. 99	8037 Zürich	AWEL
GZO Spital Wetzikon	Spitalstr. 66	8620 Wetzikon	AWEL
Spital Zimmerberg	Asylstr. 19	8810 Horgen	AWEL
Spital Zollikerberg	Trichtenhauserstr. 20	8125 Zollikerberg	AWEL
Spital Affoltern	Sonnenbergstr. 27	8910 Affoltern a. Albis	AWEL
Spital und Gesundheitszentrum Sanitas	Grütstr. 60	8802 Kilchberg	AWEL
Zürcher Höhenklinik Wald	Sanatoriumstrasse	8639 Faltigberg-Wald	AWEL
Privatklinik Bethanien AG	Toblerstr. 51	8044 Zürich	ERZ
Klinik Hirslanden AG	Witellikerstr. 40	8032 Zürich	ERZ
Klinik Im Park AG	Seestr. 220	8027 Zürich	ERZ
Klinik Lindberg	Schickstr. 11	8400 Winterthur	AWEL
Paracelsus-Spital Richterswil	Bergstr. 16	8805 Richterswil	AWEL
Klinik Pyramide am See	Bellerivestr. 34	8034 Zürich	ERZ
Klinik Pyramide Schwerzenbach	Bahnstr. 24	8603 Schwerzenbach	AWEL
Uroviva Klinik für Urologie	Zürichstr. 5	8180 Bülach	AWEL

Adressen der koordinierenden Fachstellen AWEL und ERZ

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe,
Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich

Stadt Zürich, ERZ Entsorgung und Recycling Zürich, Entwässerung, Industrielle Abwässer,
Bändlistrasse 108, Postfach, 8010 Zürich

¹ Grundlage: Publikation der Gesundheitsdirektion „Somatische Akutversorgung Kenndaten 2009“

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der periodischen Eigenkontrolle und Berichterstattung mit Verantwortlichkeiten	7
Abbildung 2: Ausschnitt Tabelle Umweltkennzahlen.....	9
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Tabelle Inventar der Anlagen und Dokumente	11
Abbildung 4: Detaillierter Ablauf der Eigenkontrolle	12
Abbildung 5: Blatt „Inhalt“ des Excel-Files „Umwelt-Compliance Analyse.xls“	13
Abbildung 6: Umwelt-Relevanz-Matrix.....	14
Abbildung 7: Umweltthemen.....	15
Abbildung 8: Kriterienliste für Umweltrelevanz.....	16
Abbildung 9: Prozess-Bewertungsblatt	16
Abbildung 10: Beispiel für eine Umwelt-Relevanz-Analyse (oben ungefiltert, unten gefiltert)	17
Abbildung 11: Umwelt-Konformitäts-Matrix mit rot markierten relevanten Themen.....	18
Abbildung 12: Beispiel einer Checkliste „Medizinischer Sonderabfall“	19
Abbildung 13: Zusammenfassung der Überprüfung in der Umwelt-Konformitäts-Matrix	20
Abbildung 14: Tabelle für die Massnahmenplanung	21

Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien und Hilfsmittel

Für die Beurteilung der Umweltkonformität der Spitäler sind insbesondere folgende Gesetze, Verordnungen und Hilfsmittel relevant:

Eidgenössische Gesetze und Verordnungen:

SR 814.01	Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983
SR 814.610	Verordnung vom 22.6.2005 über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
SR 814.600	Technische Verordnung vom 10.12.1990 über Abfälle (TVA)
SR 814.012	Verordnung vom 27.2.1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV)
814.318.142.1	Luftreinhalteverordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV)
814.912	Verordnung vom 25. August 1999 über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV)
814.501	Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994 (StSV)
814.20	Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
814.201	Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV)

813.1	Bundesgesetz vom 15. Dezember 2000 über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikaliengesetz, ChemG)
813.11	Verordnung vom 18. Mai 2005 über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung, ChemV)
813.113.11	Verordnung des EDI vom 28. Juni 2005 über die Chemikalien-Ansprechperson
814.81	Verordnung vom 18. Mai 2005 zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV)
832.321	Verordnung vom 25. August 1999 über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SAMV)
741.621	Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse - ADR (mit Unterzeichnungsprotokoll und Anlagen)
741.621	Verordnung vom 29. November 2002 über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR)
741.622	Verordnung vom 15. Juni 2001 über Gefahrgutbeauftragte für die Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene und Gewässern (Gefahrgutbeauftragtenverordnung, GGBV)

Kantonale Gesetze:

711.1	Einführungsgesetz zum Gewässerschutz (EGGSchG) vom 8. Dezember 1974
712.1	Gesetz über die Abfallwirtschaft (Abfallgesetz, AbfG) vom 25. September 1994

Wichtigste Richtlinien und Hilfsmittel:

VU-3010-D	Vollzugshilfe „Entsorgung von medizinischen Abfällen“, 2004, BUWAL
	Ordner „Ökologie und Entsorgung“: Handbuch für Spitäler, Kliniken, Pflegeheime, Arztpraxen und weitere Institutionen im Gesundheitswesen, 2004, VZK/H+
	Merkblatt „Absicherung von Güterumschlagplätzen“, Juni 2007, AWEL
	Merkblatt „Richtiger Umgang mit Löschwasser“, Juni 2007, AWEL
	Richtlinie „Regenwasserentsorgung“, 2005 (inkl. Update 2006), Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
SN 592 000	Schweizer Norm „Liegenschaftsentwässerung“, 2002
	Leitfaden für die Praxis „Lagerung von gefährlichen Stoffen“, Januar 2008, Umweltsachstellen der Kantone der Nordwestschweiz (Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Solothurn) und des Kantons Thurgau

Links zu den Texten der einzelnen Vorschriften und Gesetze finden sich im Excel-Tool „Umwelt-Compliance-Analyse.xls“ im Blatt „Gesetzesliste“.

Zugehörige Dokumente

Umwelt-Compliance-Analyse.xls (Excel Dokument)

Vorlage_Eigenkontrollbericht.doc (Word Dokument)