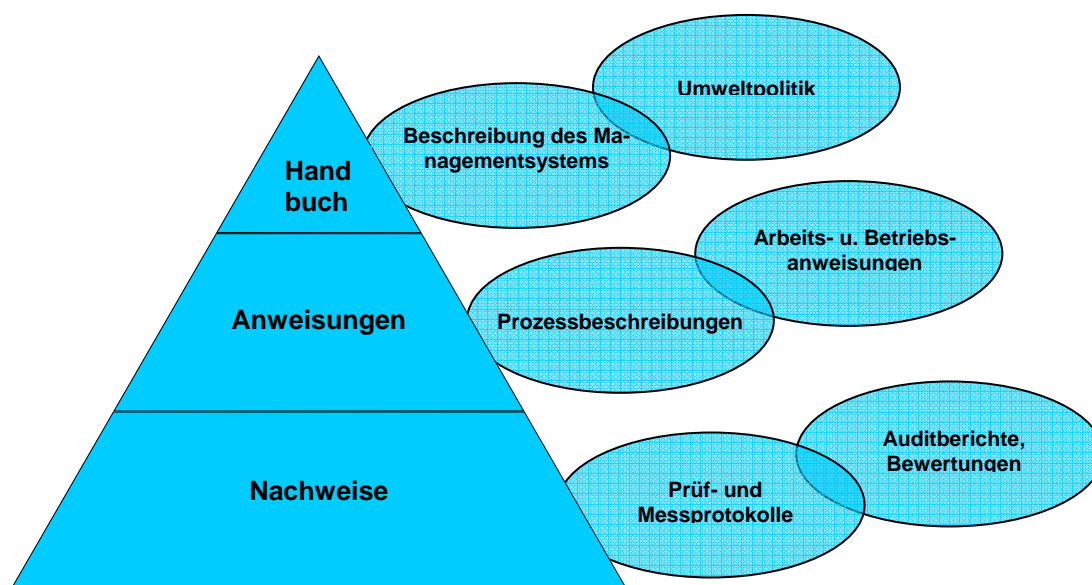










Der Aufbau des Musterhandbuchs orientiert sich an der Gliederung der zugrunde liegenden Norm ISO 14001:2005. In den Kapiteln werden die Normforderungen formuliert und mit Verweisen auf die im Anhang aufgeführten Prozessebeschreibungen, Arbeitsanweisungen und Formblätter / Nachweisformulare dokumentiert. Die dem Musterhandbuch beigelegte CD-ROM beinhaltet alle Dateien für ein Umweltmanagementsystem, welche auf die unternehmenseigenen Gegebenheiten nur noch angepasst werden müssen. Betriebsspezifische Dokumente können einfach integriert werden. Der übersichtliche Aufbau und die zahlreichen Musterblätter ermöglichen einem Unternehmen, die eigene Umweltmanagement-Dokumentation anhand der digitalen Vorlagen schnell selbst zu erstellen.

## **Aufbau des Musterhandbuchs / Ebenen der Dokumentation**



## **Verzeichnisse und Inhalte auf CD**

-  **0 Einleitung**  
Vorwort, Inhalts-, Abkürzungsverzeichnis, Hinweise zur Benutzung
-  **1 Kapitel**  
Managementhandbuch mit Verweisen auf Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen und Nachweisdokumente
-  **2 Prozesse**  
Prozessbeschreibungen
-  **3 Arbeitsanweisungen**  
Arbeitsanweisungen
-  **4 Formblätter Nachweise**  
Checklisten und Nachweisformulare zum UM-System
-  **5 Sonstiges**  
Kopiervorlagen, Abbildungen und Erläuterungen
-  **Arbeitsschutz**  
Richtlinien, Verordnungen und sonstige Dokumenten zum Arbeitsschutz
-  **Umweltschutz**  
Richtlinien, Verordnungen und Gesetze zum Umweltschutz (nicht vollständig)

Dateien auf CD-ROM gegliedert nach Normpunkten

| Datei  | Ebene                           | Verzeichnis auf CD      |
|--|---------------------------------|-------------------------|
| <b>1. + 2. Anwendungsbereich / Normative Verweise<br/>Mitgeltende Unterlagen</b> | <b>Management-<br/>handbuch</b> | <b>1 Kapitel</b>        |
| <b>3. Begriffe</b>   | <b>Management-<br/>handbuch</b> | <b>1 Kapitel</b>        |
| <b>4. Umweltmanagementsystem</b>   |                                 |                         |
| <b>4.1 Allgemeine Anforderungen</b>  |                                 |                         |
| <b>4.2 Umweltpolitik</b>   |                                 |                         |
| <b>4.3 Planung</b>   |                                 |                         |
| <b>4.3.1 Umweltaspekte</b>   |                                 |                         |
| <b>4.3.2 Rechtliche verpflichtung und andere Anforderungen</b>                   |                                 |                         |
| <b>4.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programme</b>                            |                                 |                         |
| <b>4.4</b>   |                                 |                         |
| <b>4.4.1 Verwirklichung und Betrieb</b>  |                                 |                         |
| <b>4.4.2 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis</b>               |                                 |                         |
| <b>4.4.3 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein</b>                                 |                                 |                         |
| <b>4.4.4 Kommunikation</b>   | <b>Management-<br/>handbuch</b> | <b>1 Kapitel</b>        |
| <b>4.4.5 Dokumentation</b>   |                                 |                         |
| <b>4.4.6 Lenkung von Dokumenten</b>  |                                 |                         |
| <b>4.4.7 Ablauflenkung</b>   |                                 |                         |
| <b>4.5 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr</b>                                    |                                 |                         |
| <b>4.5.1 Überprüfung</b>   |                                 |                         |
| <b>4.5.2 Überwachung und Messung</b>   |                                 |                         |
| <b>4.5.3 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften</b>                     |                                 |                         |
| <b>4.5.4 Nichtkonformitäten, Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen</b>                |                                 |                         |
| <b>4.5.5 Lenkung von Aufzeichnungen</b>  |                                 |                         |
| <b>4.6.0 Internes Audit</b>  |                                 |                         |
| <b>Managementbewertung</b>   |                                 |                         |
| <b>Mitgeltende Unterlagen</b>  |                                 |                         |
| 4.2.0 Umweltpolitik  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.3.0 Umweltplanung  | Anweisung                       | 2 Prozesse              |
| 4.3.1 Checkliste Umweltaspekte   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.3.1 Bewertungsmatrix Umweltaspekte   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.3.2 Rechtssicherheit   | Anweisung                       | 2 Prozesse              |
| 4.3.2 Genehmigungserfordernis  | Anweisung                       | 2 Prozesse              |
| 4.3.2 Liste der Normen und Gesetze   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.3.3 Umweltziele  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.3.3 Umweltprogramm   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.1 Organisationsdiagramm  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.1 Stellenbeschreibung  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.1 Zuständigkeiten  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.1 Liste der Maschinen und Anlagen  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.2 Fähigkeit, Schulung, Bewusstsein   | Anweisung                       | 2 Prozesse              |
| 4.4.2 Schulungs- und Ausbildungsplan   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.2 Unterweisungsprotokoll   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.2 Checkliste Lieferanten   | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.3 Interne Kommunikation  | Anweisung                       | 2 Prozesse              |
| 4.4.3 Protokoll Besprechung  | Nachweis                        | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.3 Externe Kommunikation  | Anweisung                       | 2 Prozesse              |

| Datei                                | Ebene     | Verzeichnis auf CD      |
|--------------------------------------|-----------|-------------------------|
| 4.4.3 Interne/externe Anregungen     | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.3 Erstellen Umweltbericht        | Anweisung | 3 Arbeitsanweisungen    |
| 4.4.5 Lenkung von Dokumenten         | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.5 Liste der Dokumente            | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.5 Erstellen von Dokumenten       | Anweisung | 3 Arbeitsanweisungen    |
| 4.4.6 Ablaufplanung                  | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.6 Validierung Prozesse           | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.6 Umwelt FMEA                    | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Abweichungsbericht             | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Abfallentsorgung               | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.6 Abfallerfassungsbogen          | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Abfallplan                     | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Lagerkataster Chemikalien      | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Umgang mit Gefahrstoffen       | Anweisung | 3 Arbeitsanweisungen    |
| 4.4.6 Anweisung Gefahrstoff          | Anweisung | 3 Arbeitsanweisungen    |
| 4.4.6 Wartungen                      | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.6 Wartungskarte                  | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.6 Vorlage für Arbeitsanweisungen | Anweisung | 3 Arbeitsanweisungen    |
| 4.4.7 Notfallvorsorge                | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.4.7 Notfallplan                    | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.4.7 Explosionsschutz-Dokument      | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.1 Überwachung Messung            | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.5.1 Umweltkennzahlen               | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.1 Liste der Mess- und Prüfgeräte | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.1 Datenanalyse                   | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.5.1 Input-Output-Analyse           | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.2 Einhaltung Rechtsvorschriften  | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.3 Nichtkonformitäten             | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.5.3 Maßnahmenplan                  | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.4 Lenkung von Aufzeichnungen     | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.5.5 Internes Audit                 | Anweisung | 2 Prozesse              |
| 4.5.5 Auditprogramm                  | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.5 Auditcheckliste 14001          | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.5 Auditbericht                   | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.5.5 Auditabweichung                | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.6.0 Managementbewertung            | Nachweis  | 4 Formblätter Nachweise |
| 4.6.0 Planung Verbesserung           | Anweisung | 2 Prozesse              |

Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4 Anforderungen an das Umweltmanagementsystem (UMS) .....</b>               | <b>2</b>  |
| <b>4.1. Allgemeine Anforderungen .....</b>                                     | <b>2</b>  |
| <b>4.2 Umweltpolitik .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>4.3 Planung .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>4.3.1 Umweltaspekte .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>4.3.2 Rechtliche Verpflichtung und andere Anforderungen.....</b>            | <b>5</b>  |
| <b>4.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programme.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>4.4 Verwirklichung und Betrieb.....</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>4.4.1 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis ...</b>         | <b>6</b>  |
| <b>4.4.2 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein.....</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>4.4.3 Kommunikation .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.4.4 Dokumentation .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4.4.5 Lenkung von Dokumenten .....</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>4.4.6 Ablauflenkung .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>4.4.7 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr .....</b>                          | <b>12</b> |
| <b>4.5 Überprüfung.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>4.5.1 Überwachung und Messung .....</b>                                     | <b>13</b> |
| <b>4.5.2 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften .....</b>             | <b>14</b> |
| <b>4.5.3 Nichtkonformitäten, Korrektur- und<br/>Vorbeugungsmaßnahmen .....</b> | <b>14</b> |
| <b>4.5.4 Lenkung von Aufzeichnungen .....</b>                                  | <b>15</b> |
| <b>4.5.5 Internes Audit .....</b>  | <b>15</b> |
| <b>4.6.0 Managementbewertung .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>Mitgeltende Unterlagen.....</b>   | <b>17</b> |

## 4 Anforderungen an das Umweltmanagementsystem (UMS)

### 4.1. Allgemeine Anforderungen

Unser Unternehmen betreibt, dokumentiert, verwirklicht und unterhält entsprechend den Anforderungen der zugrunde liegenden Norm ein Umweltmanagementsystem und verbessert ständig dessen Wirksamkeit.

Um diese Anforderungen zu erfüllen hat unserer Unternehmen

- in Kapitel 1 den Anwendungsbereich unseres Umweltmanagementsystems festgelegt und dokumentiert,
- die Umweltpolitik formuliert und dokumentiert,
- den Umweltzustand am Standort ermittelt,
- die bedeutenden Umweltaspekte aus unseren Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen bestimmt, bewertet und dokumentiert,
- die relevanten rechtlichen und sonstigen Verpflichtungen sowie ihre Anwendung auf die Umweltaspekte ermittelt,
- die umweltbezogenen Gesamt- als auch Einzelziele unter Beachtung der Anforderungen festgelegt,
- die für das Umweltmanagementsystem erforderlichen Verfahren und ihre Anwendung in der gesamten Unternehmung ermittelt,
- die erforderlichen Kriterien und Methoden festgelegt, um das wirksame Durchführen und Lenken dieser Verfahren in Verbindung mit den Umweltzielen sicherzustellen,
- die Verfügbarkeit von Ressourcen und Informationen sichergestellt, die zur Verwirklichung des Umweltmanagementsystems benötigt werden,
- die Überwachung und Messung dieser Verfahren sichergestellt,
- die erforderlichen Maßnahmen getroffen, um die geplanten Ergebnisse sowie eine ständige Verbesserung der Umwelleistungen zu erreichen.

Unsere Unternehmung lenkt diese Verfahren in Übereinstimmung mit den Anforderungen der zugrunde liegenden Norm.

...

### 4.3.1 Umweltaspekte

Der Schutz der Umwelt steht im öffentlichen Interesse und findet in der Gesellschaft eine zunehmende Beachtung. Durch unseren betrieblichen Umweltschutz leisten wir einen Beitrag zum allgemeinen Schutz der Umwelt. Wir ermitteln die aus unseren Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen resultierenden Umweltauswirkungen und bestimmen jene Umweltaspekte, die eine bedeutende Auswirkung auf die Umwelt haben oder haben können (vgl. Prozessanweisung "Umweltplanung" [4.3.0]). Auch bei neuen Entwicklungen oder Veränderungen unserer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen betrachten wir die Auswirkungen unserer Tätigkeiten und prüfen, ob wesentliche Umweltauswirkungen in folgenden Bereichen vorliegen:

- durch den Bestand
- durch den Verbrauch von Rohstoffen
- durch die Nutzung von Energie
- durch den Verbrauch von Wasser und die Ableitung von Abwasser
- durch die Erzeugung von Abfall
- durch luftgetragene Emissionen
- durch die Erzeugung von Lärm oder Gerüchen
- durch die Nutzung von Böden
- durch Stör- und Unfälle

Darüber hinaus ermitteln wir diejenigen Umweltaspekte, welche wir nicht direkt überwachen, sondern lediglich beeinflussen können (indirekte Umweltaspekte). Dabei betrachten wir wesentliche Auswirkungen in den vor- und nachgelagerten Abläufen sowie den unterstützenden Prozessen (Beschaffung, Design, Entwicklung, Verpackung, Transport, Verwendung und Entsorgung nach Gebrauch) als auch die Umweltauswirkungen durch Lieferanten, Dienstleister und durch den Verkehr.

Alle ermittelten Umweltaspekte werden in Formblatt "Checkliste Umweltaspekte" [4.3.1] dokumentiert und anhand von erhobenen Messwerten und sonstiger Daten mittels Formblatt "Bewertung Umweltaspekte" [4.3.1] bewertet.

Durch die regelmäßige Überprüfung unserer Umweltaspekte stellen wir sicher, dass auch zukünftige Umweltauswirkungen und Veränderungen erfasst werden können.

Die Ermittlung unserer Umweltaspekte erfolgt mittels Begehungen und Befragungen anhand von Checklisten (Formblatt "Checkliste Umweltaspekte" [4.3.1]) sowie mittels Überprüfungen von Unterlagen und Dokumenten. Wir analysieren die Umweltaspekte auf der Grundlage von

- Umweltaufzeichnungen,
- Stoff- und Energiebilanzen,
- Plänen (Altlastenkataster, Tankanlagen, Lager...),
- gesetzlichen und anderen Forderungen, insbesondere Änderungen umweltrechtlicher Anforderungen,
- Stofflisten (Chemikalien, Abfälle),
- Lager-/Bestandslisten,
- Produktanalysen (Produktlebenszyklus),
- Änderungen in den Prozessen, Anlagen oder Einrichtungen,
- Entwicklungen,
- Auditberichten,
- Einkaufs- und Verbrauchsstatistiken,
- Messreihen,
- Anmerkungen/Eingaben interessierter Kreise
- und eigenen Feststellungen.

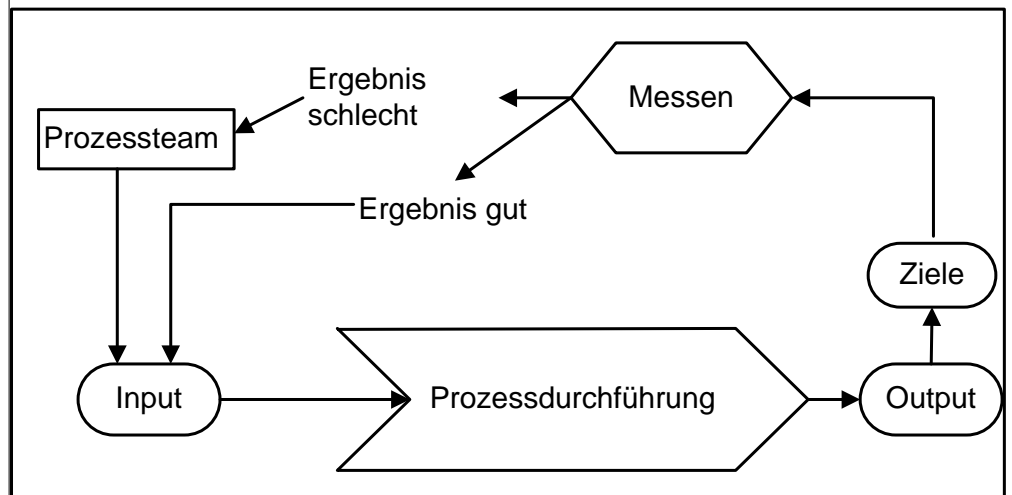
Nachdem alle Umweltaspekte aufgenommen sind, werden die Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalls insbesondere auch anhand von gesichteten Daten, Prüfwerten und vorgenommenen Messungen mittels Formblatt "Bewertung Umweltaspekte" [4.3.1] bewertet. Hierfür setzen wir folgende Kriterien an:

- gesetzliche Vorgaben,
- interne Zielvorgaben,
- gesellschaftliche Anforderungen,
- Umweltauswirkungspotential,
- Ausmaß und Häufigkeit der Umweltaspekte und
- Gefährdungs- und Störfallpotential (Risiken).


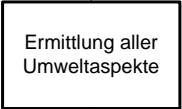
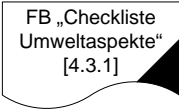
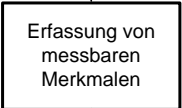
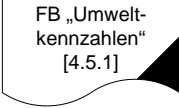
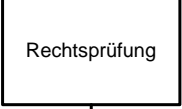
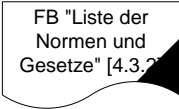
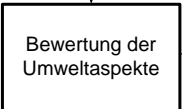
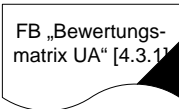
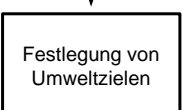
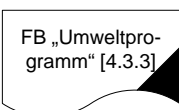
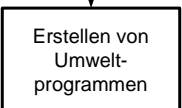
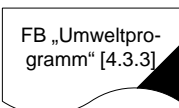
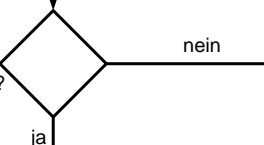
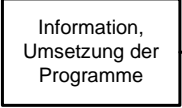
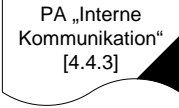
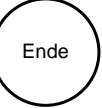
Das Ergebnis zeigt auf, welche Umweltaspekte bedeutend sind und wo Handlungsbedarf besteht, um den betrieblichen Umweltschutz zu verbessern. Für die ermittelten bedeutenden Umweltaspekte werden in Abhängigkeit von der Einflußmöglichkeit Ziele, Maßnahmen und Programme für den Umweltschutz abgeleitet. Die einzelnen Schritte zur Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte ist in Formblatt "Bewertungsmatrix Umweltaspekte" [4.3.1] ausführlich dargestellt. Das genaue Vorgehen zur Planung unseres betrieblichen Umweltschutzes ist in der Prozessanweisung "Umweltplanung" [4.3.0] beschrieben.

...

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 1   | Prozessname:                             | <b>Umweltplanung</b>   |
| 2   | Prozesseigner:                           | Managementbeauftragter   |
| 3   | Prozessteam:                             | Beauftragte des Unternehmens, Abteilungsleiter   |
| 4   | Durchführung:                            | Managementbeauftragter   |
| 5   | Prozessbeginn:                           | Ermittlung aller umweltrelevanten Tätigkeiten, Anlagen und Produkte  |
| 6   | Prozessende:                             | Umweltprogramm ist genehmigt   |
| 7   | Prozessziel:                             | Alle bedeutenden Umweltaspekte sind erkannt, dokumentiert, bewertet und in Abhängigkeit der Einflußmöglichkeit in das Umweltprogramm übernommen  |
| 8   | Prozessintervall:                        | Bei Bedarf, z.B. bei Änderung der Produktion, der Prozesse, bei neuen Anlagen etc., jährliche Überprüfung  |
| 9   | Input:                                   | Umweltrelevante Tätigkeiten, Anlagen, Produkte, Messdaten, rechtliche Vorgaben, Genehmigungen etc.   |
| 10  | Output:                                  | Umweltprogramm mit Zielen und Maßnahmen  |
| 11  | Messgrößen:                              | Festlegung von Maßnahmen für erkannte Verbesserungspotentiale = 100 %, Erfassung von möglichen Messdaten vollständig   |
| 11a | Ergebnisse gut:                          | Die Umweltziele und -programme sind im angegebenen Zeitrahmen realisiert, die Messdaten weichen < 5% vom Sollwert ab   |
| 12  | Prozessschritte:<br>(freie Beschreibung) | Ermittlung aller Umweltaspekte im Unternehmen, Dokumentation aller messbaren Kennzahlen, Überprüfung der Rechtsvorschriften, Bewertung der Umweltaspekte nach ihrer Bedeutung und der möglichen Einflussnahme, Entwicklung von Umweltzielen und -programmen, Freigabe der formulierten Ziele und Programme |
| 13  | Umweltrelevanz:                          | Alle ermittelten und bewerteten (bedeutenden) Umweltaspekte, rechtliche, behördliche, gesellschaftliche, interne und sonstige Anforderungen  |
| 14  | Dokumente:                               | Rechtskataster, Anlagenkataster, Messreihen, Formblatt „Bewertungsmatrix UA“ [4.3.1]   |



### 4.3.0 Umweltplanung

| Mitarbeit                 | Verantwortlich | Ablauf / Tätigkeiten  | Dokumente  | Ablauf Hilfsmittel   |
|---------------------------|----------------|---|--|--|
| Abtl.-leiter              | MB             |    |  |  |
| Abtl.-leiter, Beauftragte | MB             |    |    | Die regelmässige Ermittlung beinhaltet die Erfassung aller Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, die Auswirkungen auf die Umwelt haben (Wie, in welcher Form und in welchem Umfang wird die Umwelt beeinflusst?)     |
| Beauftragte               | MB             |    |    | Erfassung der umweltrelevanten Daten für eine quantitative Bewertung in FB „Überwachte Kennzahlen“. Die nicht messbaren umweltrelevanten Aspekte werden qualitativ mittels der festgelegten Signifikanzkriterien bewertet. |
| Beauftragte               | MB             |   |   | Überprüfung der für das Unternehmen relevanten Rechtsvorschriften. Was schreibt der Gesetzgeber vor und welche Anforderungen ergeben sich aus Genehmigungen?   |
| Beauftragte               | MB             |  |  | Qualitative und quantitative Bewertung der Umweltaspekte anhand der vorliegenden Daten und ausgewählten Signifikanzkriterien. Aus der Bewertung werden die bedeutenden Umweltaspekte abgeleitet.                           |
| Beauftragte               | MB             |  |  | Formulierung von Zielen (Soll) zur Verbesserung der bestehenden Umweltauswirkungen (Ist). Wie wird der betriebliche Umweltschutz bezogen auf die Umweltaspekte konkret verbessert?   |
| Beauftragte               | MB             |  |  | Ableiten des Handlungsbedarfs sowie von Maßnahmen und Mitteln zur Erreichung der definierten Umweltziele mit Festlegung von Verantwortlichkeiten und Terminen.   |
| MB                        | GL             |  |  | Wird das Umweltprogramm von der Geschäftsleitung nicht genehmigt, müssen die Umweltaspekte anhand der Begründung neu bewertet werden.  |
|                           | MB             |  |  | Information der betroffenen Bereiche und Umsetzung der Maßnahmen zum Erreichen der festgesetzten Ziele   |
|                           |                |  |  |  |

## 4.4.6 Ermittlung umweltrelevanter Abläufe auf Grundlage der FMEA-Methode (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse)

| Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   | Umwelt - FMEA |     |  |  |
|--|--|---|--|---|-------------------------------|---|---|-----------------|-----------------------------|----------|----------------------|-----------|---|---------------|-----|--|--|
|  | Bestätigung durch betroffene Abtlg. / Lieferant: | Name / Abteilung / Lieferant:             |  |   | Name / Abteilung / Lieferant: |   |   |                 | Tätigkeit/Ablauf:           |          | Anlage:              |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   | Dienstleistung: |                             | Produkt: |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   | erstellt durch: |                             | Datum:   |                      | Überarb.: |   |               |     |  |  |
| Systemkomponente / Prozessablauf         | möglich Fehler<br><br>ART                        | mögliche Folgen des Fehlers<br><br>FOLGEN | potentielle Fehlerursachen<br><br>URSACHEN | derzeitiger Zustand                               |                               |   |   |                 | Empfohlene Abstellmaßnahmen | Verantw. | verbesserter Zustand |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  | Kontrollmaßnahmen / rechtl. u. betriebl. Vorgaben | A                             | B | E | UPZ             |                             |          | getroffene Maßnahmen | A         | B | E             | UPZ |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |
|  |  |   |  |   |                               |   |   |                 |                             |          |                      |           |   |               |     |  |  |

A.....Auftreten      B.....Bedeutung      E.....Entdeckung      UPZ.....Umweltprioritätszahl (= A x B x E)

**Wahrscheinlichkeit des Auftretens (Auswirkung kann vorkommen)**  
 unwahrscheinlich 1  
 sehr gering 2-3  
 gering 4-6  
 mäßig 7-8  
 hoch 9-10

**Bedeutung (Auswirkungen auf die Umwelt) wahrnehmbare Auswirkungen**  
 1  
 unbedeutende Auswirkungen, geringe Belästigung 2-3  
 mäßig schwere Auswirkungen 4-6  
 schwere Auswirkung, Kontamination 7-8  
 äußerst schwerwiegende Auswirkungen 9-10

**Wahrscheinlichkeit der Entdeckung (bevorr Auswirkungen auf die Umwelt auftreten)**  
 hoch 1  
 mäßig 2-5  
 gering 6-8  
 sehr gering 9  
 unwahrscheinlich 10

**Priorität (UPZ)**  
 hoch > 500  
 mittel 50 - 500  
 keine 0 - 50

### 4.4.6 Ermittlung umweltrelevanter Abläufe auf Grundlage der FMEA-Methode (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse)

