

DSM Fine Chemicals Austria

Umwelterklärung 2002

Inhalt

Editorial - Brief der Geschäftsführung

Umweltpolitik

Standort

Wichtige Umweltfragen der DSM Fine Chemicals Austria

Sicherheits- und Umwelt-Managementsystem

Notfallmanagement

Verfahren

Umweltauswirkungen des Standorts

Umweltziele und -programme

Umgesetzte Ziele der letzten Jahre

Sicherheitstechnische und umweltrelevante Vorfälle

Externer Umweltgutachter und Termin für die nächste Umwelterklärung

Glossar

Ansprechpartner

Editorial

Umweltschutz ist einer der Pfeiler des Leitbildes der DSM Fine Chemicals Austria. Wir sehen es als unsere Aufgabe, durch unsere Geschäftstätigkeit die Umwelt keinesfalls negativ zu beeinflussen, unsere Nachbarn nicht zu gefährden und ihnen keinen Anlass für Beschwerden zu geben.

Unsere Leitlinien bezüglich Sicherheit-Gesundheit-Umwelt lauten:

- Realisierung einer unfallfreien und zwischenfallfreien Arbeitsumgebung
- Keine arbeitsbezogene Beeinträchtigung der Gesundheit
- Ständige Überprüfung und Verbesserung unserer Abläufe, Prozesse und Produkte, um sie für unsere Mitarbeiter, Kunden, die Öffentlichkeit und die Umwelt sicher und akzeptabel zu machen

Um diese Ziele zu erreichen, müssen alle Mitarbeiter und Führungskräfte die richtige Einstellung haben und sich verpflichten, bei all ihren Entscheidungen und Tätigkeiten auf Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz zu achten. Diesbezüglich wurden in den letzten Jahren intensive Schulungs- und Trainingsprogramme durchgeführt.

Wir haben Vorkehrungen getroffen, dass allen Beschwerden nachgegangen wird und Maßnahmen ergriffen werden, um eine Wiederholung zu verhindern.

Ein unternehmensübergreifendes Sicherheitsprojekt konnte in der Zwischenzeit erfolgreich beendet werden, wobei in Abstimmung mit Vertretern der Behörde, umliegender Gemeinden und den anderen Standortfirmen detaillierte Notfallpläne und eine „Vereinbarung zwischen Land Oberösterreich – Landeshauptstadt Linz – Stadtgemeinde Steyregg und den Unternehmen am Chemiepark Linz über die Zusammenarbeit bei Schadensereignissen“ erarbeitet wurden.

Über die Einhaltung der relevanten gesetzlichen Bestimmungen hinaus, fühlen wir uns zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes verpflichtet. Seit 1999 wird unser Umweltmanagementsystem in regelmäßigen Abständen Umweltaudits gemäß ISO 14001 und EMAS unterziehen. Außerdem unterstützen wir das weltweite Responsible Care Programm, das ebenfalls ein regelmäßiges Audit durch externe Sachverständige vorsieht.

Wir freuen uns über Ihr Interesse an unserer Geschäftstätigkeit und hoffen, dass Sie aus dieser an die Öffentlichkeit gerichteten Umwelterklärung, für Sie interessante Informationen entnehmen können.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unsere Experten, deren Telefonnummern Sie auf der letzten Seite der Broschüre finden.

Umweltpolitik

Als Produzent von Feinchemikalien sind wir uns einer besonderen Verantwortung bewußt.

Wir sind verpflichtet, den betrieblichen Umweltschutz über die Einhaltung aller behördlichen Umweltgesetze und Verordnungen und anderer relevanter Vereinbarungen hinaus, stetig zu verbessern.

Dies erfolgt durch die detaillierte Beurteilung, Kontrolle und Verringerung negativer Auswirkungen unseres Betriebes auf folgende umweltpolitisch relevanten Bereiche:

Management:

- Die Geschäftsführung setzt strategische Ziele und ist verantwortlich für die Genehmigung des jährlichen und mehrjährigen Umweltplans, die Bereitstellung der erforderlichen Mittel und für die Kontrolle der Umsetzung. Etwaige Korrekturmaßnahmen werden vom zuständigen Geschäftsführer genehmigt.
- Die operative Verantwortung für Umwelt und Sicherheit liegt beim Linienmanagement.
- Sämtliche Vertragspartner sind verpflichtet sich an diese Richtlinien zu orientieren und werden diesbezüglich überprüft bzw. auditiert.

Emissionen:

- Verfahrensbedingte Emissionen werden gemessen. Emissionen umweltschädlicher Verbindungen (z.B. FCKW, DSM priority substances) werden einem detaillierten Projekt zur Reduktion beziehungsweise gänzlichen Vermeidung unterworfen.
- Jede Lärm- und Geruchsbelästigung wird untersucht und es werden Maßnahmen beschlossen, um eine Wiederholung zu vermeiden.
- In den Prozeßabwasserkanal werden keine Verbindungen mit unbekanntem, umweltwirksamen Potential eingeleitet. Eine genaue Untersuchung muß die Unbedenklichkeit beweisen.
- Durch die Behörde werden die Emissionswerte einer externen Kontrolle zugeführt.

Verfahren:

- Durch unser Sicherheitsmanagement versuchen wir unfallbedingte Emissionen von Stoffen zu vermeiden.
- Die Ursachen von Betriebsstörungen werden eingehend untersucht und das Verfahren optimiert.
- Neue Verfahren und Produkte werden bereits in der Planungsphase auf deren Umweltauswirkung untersucht.
- Bestehende Verfahren werden ständig verbessert (bessere Einsatzkennzahlen, Verminderung bezüglich Abfallaufkommen und Emission) wie es sich mit der wirtschaftlich vertretbaren Anwendung der besten verfügbaren Technik vereinbaren läßt.

Energie:

- Effizientes Energiemanagement
- Verbrennungs- und Reaktionswärme wird intensiv genutzt.

Ressourcen:

- Interne sowie externe Recyclingmöglichkeiten werden genutzt.
- Umweltgefährdende Chemikalien und gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe (Asbest, DSM priority substances list, ozonschädigende Substanzen, etc.) werden sofern technisch machbar vollständig ersetzt.
- Bahn- und Schiffsverkehr werden nach Möglichkeit dem LKW-Verkehr vorgezogen.

Information:

- Enge Zusammenarbeit mit den Behörden
- Angemessene Information und Dialog mit der Öffentlichkeit im Hinblick auf Umweltauswirkungen im Regelbetrieb und im Störfall.
- Alle Beschwerden werden untersucht und wenn möglich mit dem Beschwerdeführer besprochen.
- Unsere Kunden werden im Rahmen des Product Stewardship beraten

Schulung:

- Alle Mitarbeiter werden permanent informiert und einem Weiterbildungsprogramm mit Schwerpunkt Sicherheit und Umweltschutz unterzogen.
- Mitarbeiter in allen Bereichen werden zu einer aktiven Teilnahme und stetigen Verbesserung des Umweltschutzes motiviert.

Standort

Unternehmensbeschreibung

Die DSM Fine Chemicals Austria ist ein Teil des international tätigen Chemiekonzerns DSM mit Sitz in Linz, dessen Produkte zum Groteilm dem Bereich der Feinchemikalien zuzuordnen sind.

Seit Jänner 1996 gehört die DSM Fine Chemicals Austria zum niederländischen Konzern DSM, der im Geschäftsjahr 2001 weltweit 20.000 Mitarbeiter beschäftigt hat und bei einem Umsatz von 8 Mrd. € einen Nettogewinn von 369 Mio. € erwirtschaften konnte.

Zahlen - Daten - Fakten

Mitarbeiter

992 (Stand 31.12.2001)

Umsatzerlöse 2001

286 Mio. €

NACE-Codes

24.14 und 24.20

Abfallbesitzer-Nr. 01040014

Produktionsanlagen

3 Mono-Anlagen (Maleinsäureanlage, 2 Glyoxylsäure-Anlagen)

6 Mehrzweckanlagen

1 Technikum

Die DSM Fine Chemicals Austria (DFCA) hat ihren Standort in Österreich, im Herzen Europas. Am „Chemiepark Linz“, einem großen Industrieareal, das die DSM Fine Chemicals Austria mit einer Reihe weiterer Chemiefirmen teilt, betreiben wir unsere Anlagen und befindet sich der Sitz der Unternehmensleitung.

Der Chemiepark hat ein umzäuntes Werksgelände in der Größe von ca. 120 ha, wobei das Werksareal mehrere Grundeigentümer hat. Insgesamt sind am Chemiepark Linz 46 Firmen angesiedelt. Nördlich wird das Werksgelände von der Donau begrenzt. Östlich befindet sich das Werksgelände der VOEST ALPINE Stahl, westlich große Lager der Handelsfirmen.

Der Chemiepark ist verkehrsmäßig gut erschlossen, die Anlieferung von Rohstoffen ist per Schiff, per Bahn und LKW möglich. Der Flughafen Linz-Hörsching liegt in einer Entfernung von 20 km.

Unternehmensprofil

Die DFC Austria versteht sich als weltweit aktiver Lieferant von Standard-Intermediates und hochentwickelten Feinchemikalien für die „Life-Science-Industrie“ (Pharma-, Agro- und Food-Bereich) auf Basis ihrer eigenen chemischen Vorprodukte und ihrer Technologiestärken. Für führende Unternehmungen, die im Bereich Pharma und Agro operieren, werden auf den Gebieten Prozessentwicklung- und -optimierung, Produktentwicklung und Produktion einschließlich dem Engineering zur Anlagenerneuerung und Anlagenerrichtung werden Leistungen angeboten.

Folgende Geschäftsschwerpunkte zählen zu unseren Hauptaktivitäten:

- ▶ General Intermediates/Agro (Standard Intermediates)
- ▶ Custom Manufacturing Austria, der Pharma-Bereich (Advanced Intermediates = hochwertige Intermediates und Wirkstoffe)
- ▶ Basic Intermediates (Maleinsäureanhydrid, Fumarsäure) sowie
- ▶ New Business Development.

General Intermediates/Agro

Der wichtigste Rohstoff, auf dessen Basis die DFC Austria Zwischenprodukte produziert, ist n-Butan. Unter Nutzung verschiedener Technologien konnte die DFC Austria von diesem Rohstoff ausgehend unterschiedliche Produkte entwickeln und marktreif machen, die heute weltweit bei der Herstellung von pharmazeutischen Produkten (Medikamente), Agrarchemikalien, Farben und Lacken, Duft- und Aromastoffen und für viele weitere Anwendungen zum Einsatz gelangen.

Die wichtigsten Produktgruppen der DFCA sind

- ▶ Maleinsäureanhydrid- und Fumarsäurederivate (inkl. Glyoxylsäure-, Bernsteinsäure- und Derivate)
- ▶ Ozonolyseprodukte sowie
- ▶ Acrylnitril-Derivate.

Darüber hinaus wurde in den letzten Jahren das Exklusivgeschäft mit Firmen vor allem im Agrochemikalien-Bereich aufgebaut, das heute ca. 40 % des Geschäftsvolumens ausmacht.

Custom Manufacturing Austria (CM-A)

Die Aktivitäten dieses Geschäftsfeldes sind ganz auf die kundenspezifische Synthese von komplexen Substanzen für Pharma-Kunden zugeschnitten. Sowohl registrierte Zwischenprodukte wie auch Aktiv-Substanzen bilden das Kerngeschäft von CM-A.

Dieses Geschäftsfeld einem aggressiven Wachstumskurs. Ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein und ein exzellentes Kundenservice werden die Grundsäulen in der Umsetzung der Vision 2004 sein.

Von enorm wichtiger Bedeutung für CM-A ist das Gemeinschaftsprojekt 'HBL-Anlage' mit dem Schweizer Pharmakonzern Roche. Zusammen mit unserem Kunden arbeiten wir an einem komplexen Zwischenprodukt für eines der größten und wichtigsten Pharmaka von Roche, XENICAL, ein Produkt zur Behandlung von krankhafter Fettleibigkeit (Obesity).

Die Herausforderung für CM-A ist es, in Zusammenarbeit mit New Business Development unsere gesamten Aktivitäten so zu optimieren, dass wir unseren Kunden helfen, ihre Entwicklungszeiten von neuen Pharmaprodukten zu verkürzen und weiters unseren Kunden die Sicherheit geben, dass die Qualität unserer Produkte und die der entsprechenden Dokumentation immer stimmt.

Basic Intermediates

Unsere BI-Produktpalette umfasst Maleinsäureanhydrid (MSA), Fumarsäure, L-Asparaginsäure, Mono-Natriumfumarat Maleinsäure. MSA wird aus n-Butan nach einem modernen Verfahren auf sehr umweltverträgliche Weise produziert. Die aktuelle Jahreskapazität der MSA-Anlagen beträgt mehr als 36.000 Tonnen. Die Kapazität bei Fumarsäure liegt bei ca. 9.000 Tonnen pro Jahr.

Beide Produkte sind sowohl Ausgangsstoffe für in Linz hergestellte hochwertige chemische Zwischenprodukte als auch Verkaufsprodukte mit vielfältiger Anwendung. Bei Fumarsäure kann die DFC Austria neben der technischen Ware auch Pharma- bzw. Lebensmittelqualität (USP XXIII) und Futtermittelqualität anbieten. Bei L-Asparaginsäure beliefern wir sowohl den Lebensmittel- (Aspartam/künstlicher Süßstoff) als auch den Pharmamarkt.

Mit Maleinsäure und Mono-Natriumfumarat bedienen wir überwiegend den Foto- und Pharmamarkt.

New Business Development

Nach der Integration von Gist-brocades – seit Anfang 2000 verfügen wir auch über das Potential der ehemaligen DSM Specialty Intermediates – sowie auch von DSM Pharmaceuticals Inc. (vorm. Catalytica) mit starker Präsenz in den USA konnte unsere Technologie- und Kundenbasis deutlich verbreitert werden. Das besondere ist, dass wir damit neben chemischer Entwicklung und Produktion auch Formulierung (Tablettierung und Sterilproduktion von Impfstoffen) anbieten können. Damit sind wir die einzige Feinchemikalien-Firma weltweit, die als „One Stop Shop“ (alles aus einem Laden) auftritt. Wir wollen uns unseren Kunden nicht länger als Einzelfirmen, sondern als die DSM Fine Chemicals mit all ihren Möglichkeiten präsentieren.

Für unsere Entwicklungsprojekte stehen uns insgesamt 7 Forschungszentren mit über 500 Mitarbeitern zur Verfügung. Wir haben in diesen Zentren Projektmanager ernannt, die für die technische Umsetzung der Projekte einschließlich Erstproduktion verantwortlich sind. Die NBD Manager sind für die Betreuung unserer Hauptkunden und –regionen verantwortlich.

Darüber hinaus verfolgen wir das Ziel, unsere Technologiebasis weiter zu entwickeln. Deshalb haben wir den NBD Managern auch eine Technologieverantwortung marktseitig zugeordnet. In Linz wurde dabei der Schwerpunkt besonders auf Agro- und General Intermediates gesetzt.

Wichtige Umweltfragen der DSM Fine Chemicals Austria

Die Bewertung der Auswirkung des Unternehmens auf die Umwelt erfolgte gemäß abstuftendem Bewertungsverfahren des Institutes für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), dem sogenannten ABC/XYZ-Ansatz.

Die Bewertung wird anhand der folgenden sechs Kriterien vorgenommen:

- Umweltrechtliche und -politische Anforderungen
- Gesellschaftliche Akzeptanz
- Gefährdungs- und Störfallpotential
- Internalisierte Umweltkosten und Produktivitätsverluste
- Negative Effekte auf Vor- und Nachstufen
- Erschöpfung nicht regenerativer Rohstoffe / Übernutzung regenerativer Ressourcen

Die Zuordnung zu den verschiedenen Klassen wird mittels ABC/XYZ-Einstufung durchgeführt. Dabei bedeuten:

- A. starke Umweltbeeinträchtigung und kurzfristiger, dringender Handlungsbedarf
- B. geringe Umweltbeeinträchtigung und mittelfristiger Handlungsbedarf
- C. nach derzeitigem Wissenstand ökologisch unbedenklich, kein Handlungsbedarf

- X. lang andauernde, mengenmäßig hohe Umweltbelastung
- Y. mittlere Umweltbelastung
- Z. kurzfristige, mengenmäßig geringfügige Umweltbelastung

Die Einstufung der Umweltaspekte ergibt die in anschließender Tabelle veranschaulichte Ergebnisse:

| Umweltaspekte | Umweltrechtliche und umweltpolitische Anforderungen | Gesellschaftliche Akzeptanz | Gefährdungs- und Störfallpotential | Internalisierte Umweltkosten und Produktivitätsverluste | Negative Effekte auf Vor- und Nachstufen | Erschöpfung nicht regenerativer Rohstoffe | Gesamtbewertung |
|--|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|-----------------|
| Luftreinhaltung, Staub | B / Z | | | B / Z | | | 024 Z |
| Energie, Rohstoffe | | | | | | B / Z | 015 Z |
| Abfall | B / Z | | | B / Z | | A / Z | 123 Z |
| Verpackung | | | | | | | 006 Z |
| Gefahrstoffmanagement | B / Z | A / Y | B / Y | | | | 123 Y |
| Lärm | A / Z | B / Z | | | | | 114 Z |
| Abwasser | B / Z | | | A / Y | | | 114 Y |
| Boden- und Grundwasserschutz | B / Z | B / Z | | A / Y | | | 123 Y |
| Wärme | | | | | | | 006 Z |
| Geruch | | | | | | | 006 Z |
| optische Einwirkungen, Erschütterungen | | | | | | | 006 Z |
| Auswirkungen Umwelt / Ökosysteme | | B / Z | A / Z | | | | 114 Z |

Die Erkenntnisse aus der Bewertung der Umweltaspekte wurden in den Umweltzielen für 2002 sowie für im Mehrjahresumweltplan berücksichtigt.

Luftreinhaltung

Sämtliche Emissionsstellen werden regelmäßig und zumeist durch ein externes Institut untersucht. Die Emissionswerte werden in einem Emissionskataster veröffentlicht, der bis März des Folgejahres an den Magistrat der Stadt Linz, Abteilung für Natur und Umwelt geschickt wird. Für die Anlagenteile, die bezüglich Luftemissionen relevant sind, gibt es behördlich festgelegte Grenzwerte. Gemäß Umweltinformationsgesetz werden die aktuellen Emissionsdaten am Werkstor der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Energie

Ein Energiebeauftragter wurde eingesetzt, zu dessen Aufgaben auch die Optimierung des Energiehaushalts der DSM Fine Chemicals Austria gehört.

Bei der Oxidation von n-Butan zu Maleinsäureanhydrid und der angeschlossenen Abgasverbrennung wird sehr viel Wärmeenergie frei, welche in Form von Dampf anderen Betriebsanlagen am Chemiepark über ein werkweites Dampfleitungsnetz zur Verfügung steht. Die meisten Abgasverbrennungsanlagen der DFCA sind ebenfalls mit einem Dampfkessel zur Nutzung der Verbrennungswärme ausgestattet.

Erdgas wird ausschließlich für die Stützfeuerung unserer Abgasverbrennungsanlagen eingesetzt, sowie für den Betrieb eines Dampfkessels, der Dampf zur Energieversorgung für Betriebsanlagen am Chemiepark erzeugt.

Eine besonders umweltfreundliche Produktion von Glyoxylsäure basiert auf der Oxidation mit Ozon. Dabei werden kaum umweltschädliche Verbindungen freigesetzt, denn das Abgas besteht zum größten Teil aus Sauerstoff. Die Erzeugung von Ozon durch Blitzentladung ist allerdings sehr stromintensiv.

Abfall

2001 wurde das Abfallwirtschaftskonzept der DFCA bezüglich Verwaltung, Verantwortlichkeit und Logistik grundlegend überarbeitet.

Als Produzent von Feinchemikalien, die in der Arzneimittel- und Lebensmittelindustrie verwendet werden, haben wir besonders hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, was wiederum hohe Abfallzahlen im Bereich gebrauchte Lösungsmittel bedingt. Weiters müssen wir aufgrund von Verschärfungen in den Bescheidaufgaben für unser Abwasser besonders belastete Abwasserströme extern entsorgen.

Gefahrstoffmanagement

Neben dem Giftbeauftragten wurde für die richtige Einstufung und Wartung der Sicherheitsdaten von Chemikalien ein gesetzlich nicht vorgeschriebener Beauftragter, der chemikalienrechtliche Beauftragte, eingeführt. Über ihn laufen auch sämtliche Anmeldungen von neuen Chemikalien. Die Sicherheitsdatenblätter werden

ständig aktualisiert und mindestens jährlich auf Richtigkeit geprüft. In elektronischer Form stehen die aktuellen Sicherheitsdatenblätter allen Mitarbeitern zur Verfügung.

Für die Lagerung von Gefahrgut stehen entsprechende Gefahrstofflager zur Verfügung.

Eine Überarbeitung des Gefahrstoffmanagements wurde im Rahmen des Großprojekts „Sicherheitsprojekte“ gestartet, das auch für den Gefahrgut-Transport auf Schiene und Straße innerhalb des Werkes unternehmensübergreifende Vorschriften vorsieht.

Verpackung

Mit Chemikalien verunreinigte Verpackungsmaterialien werden ausnahmslos der Verbrennung in einer kommunalen Verbrennungsanlage zugeführt. Nicht verunreinigtes Verpackungsmaterial wird recycelt, die erforderlichen Container sind praxisgerecht in unmittelbarer Nähe der Anfallstellen aufgestellt.

Lärm

Der Magistrat der Stadt Linz erstellte mit finanzieller Unterstützung der Industrie den Lärmkataster von Linz. Um den Stand dieses Katasters aktuell halten zu können, werden bei allen Neubauten Lärmgutachten erstellt.

Bei Neuinvestitionen wird der Lärminderung Rechnung getragen, indem bei lärmemittierenden Apparaten (z.B. Pumpen, Motoren) schon in der Ausschreibung Lärm Aspekte berücksichtigt werden. Laute Anlagenteile werden wo möglich eingehaust.

Abwasser

Am Chemiepark werden alle betrieblichen Abwässer in dem sogenannten „Biokanal“ gesammelt und über die innerbetriebliche biologische Kläranlage, die von der DFCA betrieben wird, bevor es in die kommunalen Kläranlage in Asten eingeleitet wird. Im Jahr 2000 wurden 2 weitere je 2500 m³ fassende Belebungsbecken errichtet. Damit ist es möglich, dass bereits in der betriebseigenen Kläranlage die für die N-Entfernung wichtige Nitrifikation stattfindet.

Regenwasser und Kühlwasser werden in einem gesonderten Kanal gesammelt und über eine Meßstation in die Donau geleitet. Am Ausgang des Kühlwasserkanals befindet sich zudem eine Notneutralisationseinrichtung.

Boden- und Grundwasserschutz

Der gesamte Standort ist donauseitig umpundet. Zur Haltung des Grundwasserspiegels werden insgesamt 680 m³/h Grundwasser abgepumpt, wobei 180 m³ am Standort zu betrieblichen Zwecken genutzt werden und 500 m³/h direkt in die Donau abgeleitet werden.

Seit über 60 Jahren werden am Standort „Chemiepark Linz“ Chemikalien produziert. Im Jahr 1991 erfolgte die Meldung als Verdachtsfläche. Im Sommer 1998 ergaben sich Hinweise auf „Altlasten“ am Standort. Seit Oktober 1998 wurden Vorgespräche mit der Behörde geführt, wie eine integrierte Untersuchung und Sanierung in einem Konzept für den gesamten Standort umgesetzt werden kann. Diesbezüglich wurde der gesamte Chemiepark Linz im Altlastenkataster Oberösterreichs als Altlast aufgenommen.

Wärme, Erschütterungen, optische Einwirkungen

Aufgrund der Tätigkeit kann die DFCA die Umwelt diesbezüglich nicht belasten. Für die Wärmefracht des Kühlwassers gibt es einen behördlich festgelegten Grenzwert.

Finanzielle Aufwendungen für den Umweltschutz

Tab. Aufwendungen für den Umweltschutz 1998 - 2001 [in Mio. €]

| Bereich | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Wasser | 3,50 | 3,52 | 3,78 | 5,33 |
| Luft | 2,90 | 3,26 | 3,42 | 3,52 |
| Boden | 0,41 | 0,44 | 0,46 | 0,48 |
| Abfall | 0,57 | 0,55 | 1,10 | 1,05 |
| Investitionen | 0,54 | 2,40 | 7,14 | 2,36 |
| diverse Aufwendungen | 0,20 | 0,23 | 0,27 | 0,40 |
| Summe | 8,12 | 10,40 | 16,17 | 13,14 |

Sicherheits- und Umwelt-Managementsystem

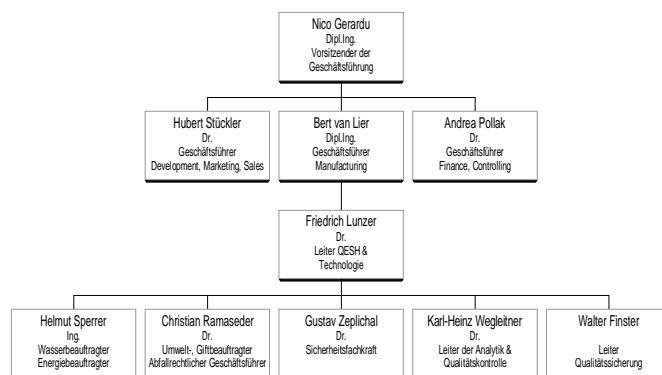
4-Ebenen-Struktur des Umweltmanagementsystems

Neben den Leitlinien für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bildet die *Umweltpolitik* die Ausgangsposition für das Umweltmanagementsystem der DFCA.

Das *Management-Handbuch für Qualität, Umwelt, Sicherheit und Gesundheit* umfaßt die gesamte Organisation des Umweltmanagementsystems und seiner Elemente. Es legt Zuständigkeiten sowie Abläufe fest, die neben dem Sicherstellen der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes und zur Förderung des Umweltbewußtseins erforderlich sind.

In entsprechenden *Verfahrensanweisungen* wird die Umweltpolitik abteilungsübergreifend konkret umgesetzt. In *Arbeitsanweisungen* werden umweltrelevante Arbeitsvorgänge für einen eng umgrenzten Funktions- und Geltungsbereich beschrieben.

Organisation des Umweltschutzes



Die Verantwortung für die Umsetzung des Umweltschutzes liegt in der Linie. So ist sichergestellt, daß vom Vorstand bis zur Basis, bei allen Mitarbeitern ein hohes Bewußtsein für die Belange des Umweltschutzes erreicht wird.

Gemeinsam mit den Abteilungen Qualitätssicherung, Qualitätskontrolle und Technologie ist Umweltschutz, Abwasser und Sicherheit im Bereich QESH zusammengefaßt, dem Dr. Friedrich Lunzer vorsteht.

Dr. Christian Ramaseder ist der SHE-Manager der DFCA und leitet die Abteilung Sicherheit, Gesundheit und Umwelt. Er hat das Recht, direkt an die Geschäftsführung zu berichten. In allen Abteilungen der Produktion gibt es beauftragte Vertreter und Kontaktpersonen für die Bereiche Abfall, Behördenkontakt und Gift.

Dr. Gustav Zeplichal und DI. Ewald Bogner sind Sicherheitsfachkräfte. Neben den Aufgaben einer Sicherheitsfachkraft werden auch Neuproduktionen von ihnen bezüglich Sicherheitstechnik genehmigt. In den Betrieben werden sie durch Sicherheitsvertrauenspersonen unterstützt.

Dr. Christian Gründling, der Behördenmanager, wickelt den gesamten Schriftverkehr mit allen Behörden ab. Durch die Mitarbeit in der Wirtschaftskammer, sowie durch Behördenkontakte, die ausnahmslos über ihn laufen, ist sichergestellt, daß systematisch externe Informationen für den ökologischen Fortschritt verwendet werden. Durch den Behördenmanager wird die legal compliance in der DFCA sichergestellt.

Der Gefahrgutbeauftragte, Friedrich Traugott, ist nicht im Bereich QESH, sondern tätigkeitsbedingt in der Logistik angesiedelt. Gemeinsam mit dem chemikalienrechtlichen Beauftragten, Dr. Franz-Thomas Schwarz, ist er für die Wartung der Gefahrgutdatenbank zuständig.

Ing. Helmut Sperrer übt zusätzlich zur Funktion des Abwasserbeauftragten der DCL auch die Funktion des Energiebeauftragten aus.

Walter Finster leitet die Abteilung Qualitätssicherung.

Planung

Von den Beauftragten werden Umweltpläne unter Berücksichtigung der Umweltpolitik, der Erfüllung der vorherigen Umweltpläne und der aktuellen Bedürfnisse erstellt, im SHE-Hauptausschuss vorgestellt und von der Geschäftsführung genehmigt.

Umsetzung

Die Umweltpläne werden in detaillierten Programmen umgesetzt, wobei eindeutige Verantwortlichkeiten, Mittel und Zeitvorgaben festgelegt werden. Für größere Projekte gibt es eine bestimmte Vorgangsweise, wobei im Projektorganigramm generell Verantwortliche für die Bereiche Umwelt, Sicherheit und Behördenkontakte vorgesehen sind.

Kontrolle

Regelmäßig werden die Umwelt-Leistungen der einzelnen Abteilungen und des gesamten Standorts im Rahmen von Begehungen und SHE-Audits¹ kontrolliert. Mängel werden aufgezeigt und in Maßnahmenlisten unter Nennung von Verantwortlichen und Erledigungsterminen festgeschrieben. Dies geschieht EDV-unterstützt auf Basis SAP. Über die Erfüllung der Maßnahmenlisten wird im SHE-Hauptausschuss vom SHE-Manager berichtet.

Rohstoff- und Produktdaten werden im SAP gewartet, Giftbilanz und produktionsrelevante Kennzahlen ebenfalls. Die Abfallbilanz und der Emissionskataster werden EDV-unterstützt geführt. Umweltanalysen werden entweder kontinuierlich in den Betrieben oder diskontinuierlich durch ein akkreditiertes Umweltanalytikinstitut durchgeführt.

¹ Bei den jährlich stattfindenden 14-tägigen internen SHE-Audits werden die Bereiche Sicherheit, Gesundheit und Umwelt auditiert, wobei vorgesehen ist, daß alle Anlagen und Abteilungen im 3 Jahres-Zyklus untersucht werden. Dieses Audit entspricht der internen Umweltbetriebsprüfung.

Beurteilung durch die oberste Leitung

Im SHE-Hauptausschuss, dem der zuständige Geschäftsführer, Betriebsleiter, Leiter Technik, Leiter Logistik, QESH-Manager und der SHE-Manager angehören, werden von den Beauftragten die aktuellen Informationen bezüglich Sicherheit, Umwelt, Gesundheit und Qualität an die zuständige Linienorganisation weitergegeben. Der SHE-Hauptausschuss findet 4 mal jährlich statt. Es werden die jährlichen und mehrjährigen QESH-Pläne² beschlossen und deren Erfüllung kontrolliert, beziehungsweise erforderliche Korrekturmaßnahmen festgelegt.

Die Umsetzung des Umweltplanes wird 2 mal jährlich kontrolliert, die Erfüllung und die Bewertung hinsichtlich Umweltpolitik und Umweltaspekte gehen in den nächsten Umweltplan ein.

² Der jährliche und mehrjährige QESH-Plan enthält die gesammelten Qualitäts-, Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitspläne. Diese enthalten Ziele, Verantwortliche, erforderliche Mittel und Realisierungstermin

Information

Die Standortleitlinien wurden von einer Gruppe, die aus Mitarbeitern aller Ebenen bestand, erarbeitet, der Entwurf an alle Mitarbeiter geschickt und nach Eingang von weiteren Beiträgen nochmals überarbeitet. Die Leitbild-Fibel sowie die Broschüre „Profil unseres Feinchemie-Unternehmens“³ wurde allen Mitarbeitern persönlich zugestellt.

Aktuelle Informationen aus dem Bereich Sicherheit, Gesundheit und Umwelt stehen jedem Mitarbeiter via Intranet über die sogenannte „SHE-Page“ zur Verfügung. Darin sind beispielsweise alle Sicherheitsdatenblätter, alle aushangpflichtigen Gesetze, aktuelle Sicherheits-Monatsthemen nebst Hintergrundinformationen enthalten.

Die Beschäftigten auf allen Ebenen werden in der Linie mit Unterstützung der Beauftragten über die Leitlinien für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz und Verantwortung aller Mitarbeiter zur Einhaltung der Leitlinien informiert. Die Leitlinien sind am ganzen Standort verteilt worden und sind in allen Abteilungen öffentlich ausgehängt. In der Mitarbeiterzeitschrift DSM News, die jedem Mitarbeiter mit der Post persönlich zugestellt wird, befinden sich immer Schwerpunktthemen aus dem QESH-Bereich.

In jährlichen Betriebsversammlungen, die zeitlich so gestaltet sind, daß alle Mitarbeiter daran teilnehmen können, berichtet die Geschäftsführung über aktuelle Entwicklungen und besondere Ereignisse aus dem Bereich QESH.

Die Information über die Emissionen und eventuelle Grenzwertüberschreitungen werden gemäß UIG am Werkstor ausgehängt.

Für die Information der Öffentlichkeit dienen:

- Umwelterklärung
- DSM Responsible Care Report (gesamter DSM-Konzern)
- Störfallinformationsbroschüre
- Tag der offenen Tür
- Teilnahme am Transport-Unfall-Informationen-System (TUIS)
- Produktinformation
- Aushang der Emissionen gemäß UIG

Bei zu erwartenden möglichen Belästigungen der Nachbarschaft (z.B. durch Anlagenabstellung, Reinigungsarbeiten) wird die Öffentlichkeit über das Amt für Natur und Umwelt des Magistrats der Stadt Linz informiert.

Aus- und Weiterbildungsbedarf

Die Ermittlung des Aus- und Weiterbildungsbedarfs bezüglich QESH-Themen obliegt dem Vorgesetzten. Durch die Beauftragten werden entsprechende Vorschläge⁴ gemacht. Entsprechende Richtlinien wurden in Form von Verfahrensanweisungen

³ Diese 56-seitige Broschüre beschreibt die Unternehmensentwicklung, Hauptziele des Unternehmens, Leitlinien, Unternehmensleitbild, Qualitätsziele, Unternehmensprofil, Zahlen-Daten-Fakten, organisatorische Stellung der DFCA, Organisation, Anlagen, Produkte, Vorschlagswesen, ...

⁴ Beispielsweise wurden alle Mitarbeiter gemäß dem STOP-Unfallvermeidungs-Verfahren von DuPont geschult.

von der Personalabteilung veröffentlicht. Der Ausbildungsbedarf wird von der Personalabteilung in Form des jährlichen Schulungsplans der Geschäftsführung vorgelegt und von dieser genehmigt

Für alle Mitarbeiter in den Produktionsbereichen werden nachweislich jährliche Schulungen bezüglich Sicherheit, Gesundheit und Umwelt durch den Vorgesetzten durchgeführt. Bei sicherheits- und umweltrelevanten Änderungen in den Produktionsbereichen werden spezielle Belehrungen gehalten.

Das bestehende betriebliche Vorschlagswesen bietet jedem Mitarbeiter die Möglichkeit seine Verbesserungsvorschläge einzureichen. Dies betrifft sowohl Prozeßverbesserungen als auch Vorschläge zur Erhöhung der Sicherheit und der Verbesserung des Umweltschutzes.

Legal Compliance

Über den Behördenmanager der SHE-Abteilung ist der aktuelle Bezug aller für das Unternehmen relevanten Gesetzestexte sichergestellt. Jedem Mitarbeiter sind die Gesetzestexte via Intranet zugänglich. In regelmäßigen Abständen erfolgt ein update der Gesetzestexte. Bei entscheidenden Änderungen werden vom SHE-Manager Informationsveranstaltungen organisiert.

Notfallmanagement

Bei Industrieunfällen und Betriebsstörungen im Bereich des Chemieparks, wird entsprechend unseren geltenden Alarmplänen und Sicherheitsvorschriften verfahren. Gemeinsam mit Vertretern von Behörden, der Stadt Linz, Gemeinden und Standortfirmen wurde eine Vereinbarung über die Zusammenarbeit von Schadensereignissen unterzeichnet.

Alarmierung der Betriebsfeuerwehr

Für betriebliche Notfälle betreibt die Agrolinz Melamin GmbH eine Betriebsfeuerwehr, die bei Bedarf sofort verständigt wird und Hilfe leisten kann. Von jedem Einsatz der Betriebsfeuerwehr wird die Berufsfeuerwehr der Stadt Linz verständigt.

Alarmierung der Berufsfeuerwehr der Stadt Linz

Mit der Berufsfeuerwehr Linz wurde vereinbart, daß bei jedem Einsatz der Betriebsfeuerwehr in einer gefahrgeneigten Anlage die Berufsfeuerwehr automatisch mit ausrückt, damit sie bei Bedarf ohne Zeitverlust mit eingesetzt werden kann. Die Einsatzmaßnahmen werden von der Einsatzleitung festgesetzt, die bei einschlägigen Notfällen auch die notwendigen Katastrophenschutzmaßnahmen in der Umgebung veranlaßt.

Verständigung der Behörde

Bei jedem Störfall, aber auch bei Betriebsstörungen, die Lärm- oder Geruchsbelästigungen verursachen, werden durch unsere Leitstellen die Behörde verständigt.

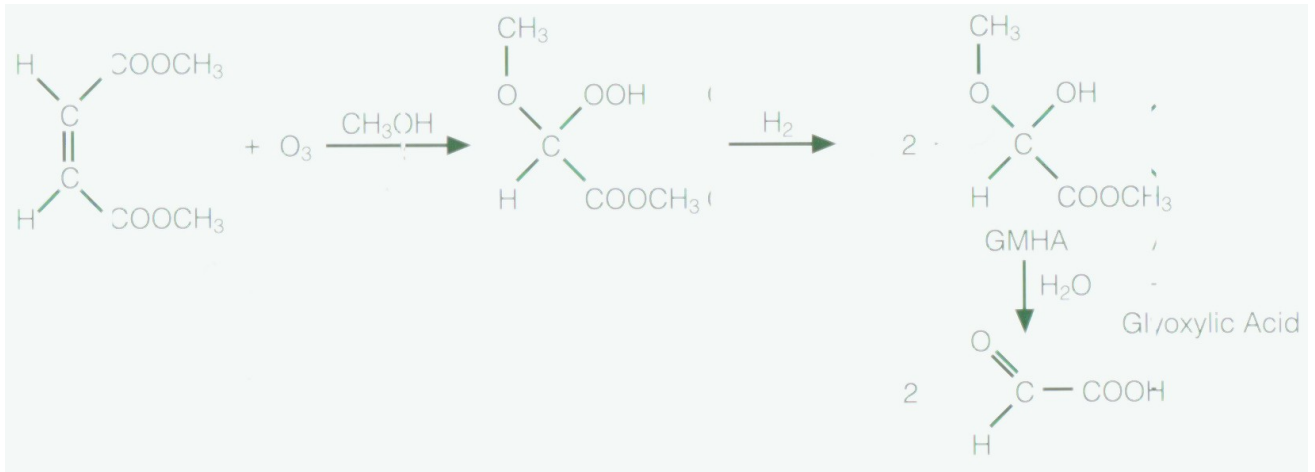
Warnung der Nachbarn

Wenn durch ein Ereignis in unseren Anlagen eine Geruchsbelästigung oder Gefährdung in der Umgebung möglich ist, werden von der Einsatzleitung die notwendigen Warnungen an die Bevölkerung durch Rundfunkdurchsagen veranlaßt.

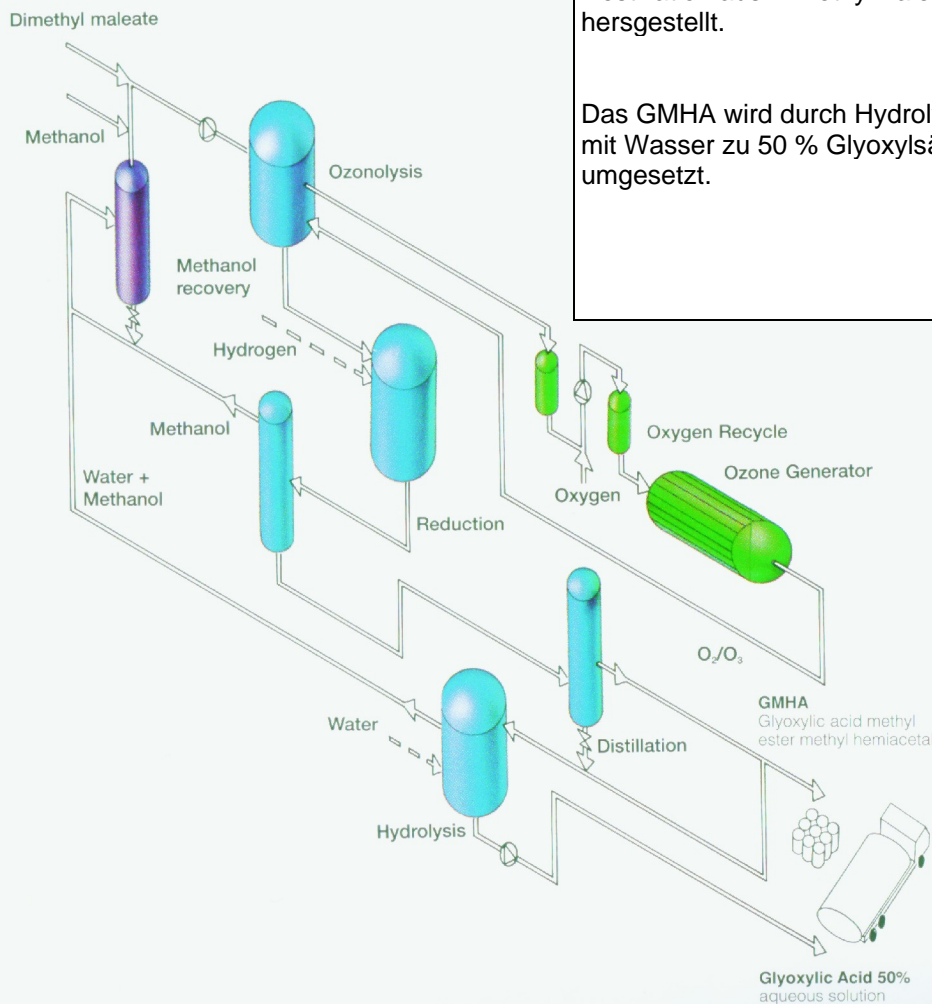
Weitere Informationen finden Sie in unserer Störfallinformationsbroschüre.

Verfahren

Beispielhaft für die Vielzahl der am Standort eingesetzten Verfahren, ein Schema der Glyoxylsäureproduktion



Process Characteristics



Glyoxylsäuremethylesterhemiazetal (GMHA) wird durch Ozonolyse, anschließender Hydrierung und Destillation aus Dimethylmaleinat hergestellt.

Das GMHA wird durch Hydrolyse mit Wasser zu 50 % Glyoxylsäure umgesetzt.

Umweltauswirkungen des Standorts

Energieeinsatz

| Energie | Bezeichnung | Einheit | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---------|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Strom | Gesamtbedarf | [GWh] | 73,8 | 95,3 | 112,5 | 112,4 |
| | Eigenerzeugung | [GWh] | 19,4 | 15,3 | 18,1 | 20,2 |
| | Nettobedarf | [GWh] | 54,4 | 80,0 | 94,4 | 92,2 |
| Erdgas | | [GWh] | 55,3 | 69,9 | 66,6 | 84,8 |
| Dampf | Verbrauch | [1000 t] | 288,3 | 281,9 | 309,7 | 328,4 |
| | Erzeugung | [1000 t] | 378,6 | 411,6 | 390,4 | 391,6 |
| | Überschuß | [1000 t] | 90,3 | 129,7 | 80,7 | 63,2 |

Emissionen

Abwasser

Die biologische Abwasserreinigung für sämtliche Abwässer aus den Produktionsanlagen des gesamten Standorts wird von der DSM Fine Chemicals Austria betrieben. Das vorgereinigte Abwasser wird in die kommunale Kläranlage in Asten eingeleitet.

| Abwasser | Bezeichnung | Einheit | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|-------------------------|-------------------|---------------------|--------|-------|-------|--------|
| Kühlwasser ⁵ | Wassermenge | [m ³ /h] | 25.405 | 25450 | 25150 | 24.278 |
| | Wärmefracht | [TJ/h] | 1,21 | 1,25 | 1,19 | 1,13 |
| BAV ⁶ | Wassermenge | [m ³ /d] | 6.054 | 5.522 | 5.633 | 7.006 |
| | CSB (Eingang BAV) | [t/d] | 30,0 | 33,0 | 34,5 | 35,8 |
| | CSB (Ausgang BAV) | [t/d] | 12,4 | 11,8 | 13,9 | 12,3 |
| | AOX (Ausgang BAV) | [t/d] | 0,159 | 0,078 | 0,037 | 0,027 |

Die Tabelle beschreibt die Gesamtwerte der BAV. Für 80 % der Emissionen ist die DFCA Verursacher.

⁵ Grenzwerte für Kühlwasser: Wärmefracht ... 1,48 TJ/h Wassermenge ... 35500 m³/h
⁶ BAV ist die Abkürzung für „Biologische Abwasservorreinigungsanlage“
 Grenzwerte für den Biokanal: Wassermenge ... 7400 m³/d CSB (BAV-Ausgang) ... 10 t/d

Luft

Im gesamten Betrieb existieren 70 Emissionsquellen, wobei Abgase von umweltgefährlichen Chemikalien bei unseren Mehrzweckanlagen prinzipiell in Abgasverbrennungsanlagen verbrannt werden. Diffuse Emissionen treten nur in vernachlässigbaren Mengen auf.

Die Analyse der Emissionen erfolgt nach Absprache mit der Behörde diskontinuierlich. Die Verbrennungsanlagen werden jedoch zum Teil kontinuierlich überwacht.

Sämtliche Emissionen werden im Emissionskataster, aufgegliedert in Betriebsstunden [h], Luftstrom [m^3/h], Fracht [mg/m^3] und Gesamtemission [t/a], detailliert erfasst.

Die DSM Fine Chemicals Austria trägt zu den Gesamtemissionen der Stadt Linz in die Luft weniger als 1 % bei.

| Emission ¹ | [Einheit] | DFCA | | | |
|-----------------------|------------|------|------|------|------|
| | | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Staub | [t/a] | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 |
| NO ₂ | [t/a] | 10 | 17 | 23 | 17 |
| CO | [t/a] | 14 | 8 | 7 | 7 |
| CO ₂ | [1000 t/a] | 97 | 111 | 93 | 95 |
| H ₂ O | [1000 t/a] | 73 | 83 | 82 | 85 |
| VOC ² | [t/a] | 66 | 73 | 76 | 82 |
| NH ₃ | [t/a] | <1 | < 1 | < 1 | < 1 |

Bedeutende Emittenten³

| 2001 | Bau 30 Abgasverbrennung 500 °C | | Bau 52 Abgasverbrennung 120 °C | | Abgasverbrennung MSA 110 °C | |
|------------------|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|-------|
| | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] |
| H ₂ O | 10000 | 44,00 | 11465 | 301,88 | 130000 | 46641 |
| CO ₂ | 15000 | 66,00 | 14000 | 368,63 | 190000 | 68167 |
| CO | 3 | 0,01 | 40 | 1,05 | 9 / <u>100</u> | 3,2 |
| NO _x | 50 | 0,22 | 41 | 1,08 | 1 | 0,4 |
| Org. C | 6 / <u>10</u> | 0,03 | 2 / <u>10</u> | 0,05 | 4 / <u>5</u> | 1,4 |
| Staub | < 10 / <u>10</u> | | 2 / <u>10</u> | 0,05 | | |
| NH ₃ | < 30 / <u>30</u> | | 1 / <u>30</u> | 0,03 | | |

| | Sumpferverbrennung Glyoxylsäureanlage 40 °C | | Abgasverbrennung Ozonolyseanlagen 160 °C | | Bau 430 Verbrennungsanlage 120 °C | |
|------------------|---|-------|--|-------|--------------------------------------|-------|
| | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] |
| H ₂ O | 15500 | 136,4 | 26000 | 182,6 | 925 | 93,24 |
| CO ₂ | 163409 | 1438 | 46982 | 330 | 3180 | 320,5 |
| CO | 4,4 | 0,04 | 1 | 0,01 | 4 | 0,4 |
| NO _x | 160 | 1,41 | 132,75 | 0,93 | 77 / <u>500</u> | 7,76 |
| Org. C | 1,5 | 0,01 | 1 | 0,01 | 7 | 0,71 |
| Staub | | | | | 2,5 / <u>10</u> | 0,25 |
| NH ₃ | | | | | | |

| | B 120 Dampfkessel 110 °C 60 t/h 50 bar Dampf | | Biofilter BAV 20 °C | | Bau 700 WW-Kessel plus TNV 140 °C 2 x 2,5 MW maximal | |
|------------------|--|-------|------------------------|-------|---|--------|
| | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] |
| H ₂ O | 167500 | 10648 | | | 110000 | 3092,9 |
| CO ₂ | 145500 | 9249 | 49000 | 3863 | 268753 | 7556,5 |
| CO | 10 | 0,64 | | | 9 / <u>50</u> | 0,25 |
| NO _x | 45 | 2,86 | | | 54 / <u>100</u> | 1,52 |
| Org. C | | | 300 | 31,54 | 1 / <u>10</u> | 0,03 |
| Staub | | | | | | |
| NH ₃ | | | 0,2 | 0,02 | 1 / <u>10</u> | 0,03 |

Absaugung Bau

Absaugung Bau 148

¹ SO₂ wird nicht gesondert angeführt, da die DSM Fine Chemicals Austria kein SO₂ emittiert.

² Bei den VOC-Emissionen sind Lösungsmittlemissionen inkludiert.

³ Werte mit kontinuierlicher Messung in kursiver Schrift / gesetzliche Grenzwerte unterstrichen.

| | 525 | | | |
|---------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| | 30 °C | | 30 °C | |
| | [mg/Nm ³] | [t/a] | [mg/Nm ³] | [t/a] |
| H2O | | | | |
| CO2 | | | | |
| CO | | | | |
| NOx | | | | |
| Org. C | 679 | 7,14 | 10 | 0,22 |
| Staub | | | | |
| NH3 | 2,2 | 0,02 | 0,2 | 0,2 |

Abfall

Der Anteil des deponierten Materials beim gefährlichen Abfall ist ausschließlich kontaminierter Erdaushub.

Generell wird der gefährliche und auch nicht gefährliche Abfall der DFCA in geeigneten Verbrennungsanlagen verbrannt, sofern er nicht einer Verwertung zugeführt werden kann. Deponiert wird Erdaushub und Abbruchmaterial.

Bei den nicht gefährlichen Abfällen konnte der Anteil des in die Recycling gehenden Abfalls weiter erhöht werden, sodass mehr als 80 % des gefährlichen und des nicht gefährlichen Abfalles⁴ verwertet werden können.

⁴ ohne Erdaushub

| | | | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|----------------------------------|---|-----|------|------|------|------|
| Gefährlicher Abfall | Verbrennung ⁵ | [t] | 817 | 379 | 1409 | 1130 |
| | Recycling, stoffliche & thermische Nutzung ⁶ | [t] | 3950 | 3222 | 5229 | 5112 |
| | Deponie ⁷ | [t] | 603 | 1184 | 17 | 0 |
| Nicht Gefährlicher Abfall | Verbrennung ⁸ | [t] | 259 | 236 | 36 | 100 |
| | Recycling ⁹ | [t] | 366 | 380 | 747 | 632 |
| | Deponie ¹⁰ | [t] | 759 | 17 | 30 | 0 |

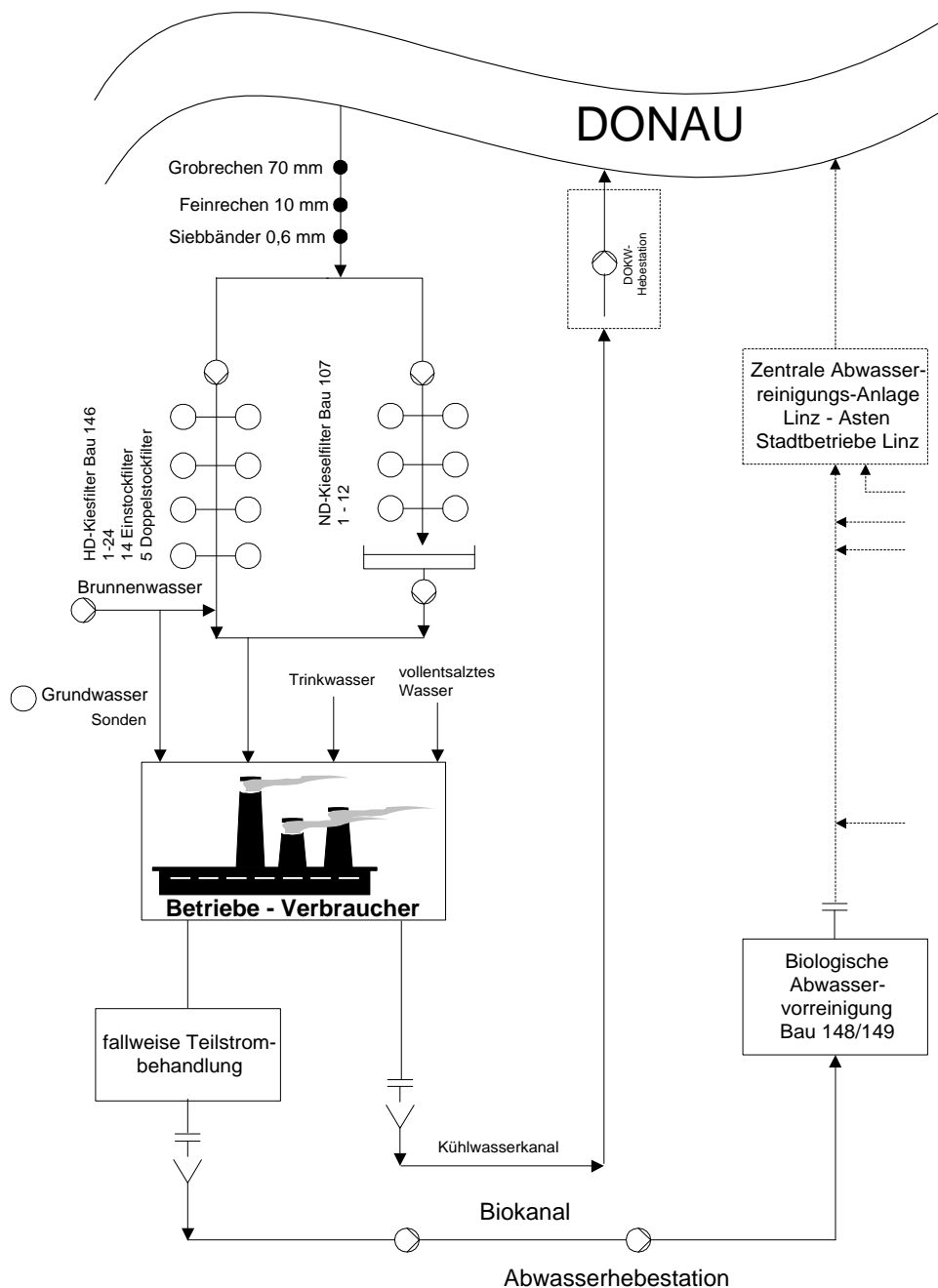
- 5 1998 waren folgende Abfall-Schlüsselnummern mengenmäßig am bedeutendsten:
SN 31417 (Aktivkohle; 202 t),
SN 53104 (Produktionsabfälle der Pflanzenschutzmittelindustrie; 190 t),
SN 53502 (Produktionsabfälle der Arzneimittelindustrie; 95 t)
- 6 1998 waren folgende Abfall-Schlüsselnummern mengenmäßig am bedeutendsten:
stoffliche Verwertung: SN 52402 (Laugen und Laugengemische; 1613 t),
SN 52722 (Spül- und Waschwasser, metallsalzhaltig; 108 t),
SN 55315 (Methanol; 96 t)
thermische Verwertung: SN 55370 (Lösungsmittelgemische ohne halogenierte Bestandteile; 2129 t),
SN 55325 (Toluol; 92 t)
- 7 auf die Deponie gelangen nur kontaminierte Erdaushübe
- 8 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (Verpackungsmaterial mit chemischen Verunreinigungen) wird ausnahmslos in geeigneten Verbrennungsanlagen verbrannt
SN 91201 (Verpackungsmaterial und Kartonagen, verunreinigt; 259 t)
- 9 1998 waren folgende Abfall-Schlüsselnummern mengenmäßig am bedeutendsten:
SN 35103 (Eisen- und Stahlabfälle; 183 t)
SN 91201 (Verpackungsmaterial und Kartonagen; 50 t)
SN 17201 (Holzabfälle, Holzballagen, nicht verunreinigt; 47 t)
- 10 auf die Deponie gelangen nur Erdaushübe und Abfälle, aufgrund von Feinfaserteilen

Input- und Output-Daten

Wasser

| | Einheit | Verbrauch | | | | |
|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Trinkwasser | m ³ | 352.531 | 404.762 | 415.531 | 462.925 | 467.336 |
| Flußwasser | m ³ | 33.623.649 | 37.172.270 | 40.983.387 | 47.740.585 | 43.645.113 |
| Brunnenwasser | m ³ | 372.272 | 258.846 | 260.300 | 298.715 | 428.551 |

Die Versorgung mit Kühlwasser erfolgt durch die AMG.
 Das Kühlwasser wird aus der Donau entnommen und über Kiesfilter gereinigt.
 Die Rückleitung erfolgt unter Kontrolle folgender Parameter:
 pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit und Temperatur



Rohstoffe und Produkte

Rohstoffe > 500 t/a

| | | | |
|-------------------------|-------|------------------------|-------|
| | [t/a] | | [t/a] |
| Methanol | 2728 | Isopropanol | 935 |
| Acetaldehyd | 913 | Methylacetat | 653 |
| Natriummethylat | 3426 | Phosphortrichlorid | 1189 |
| Hydrazinhydrat | 1045 | Naphtalin | 5019 |
| Ethanol | 1209 | Cyanamid | 502 |
| Sarkosinnatrium | 852 | n-Butan | 41741 |
| Formamid | 1549 | Stickstoff flüssig | 1801 |
| Glyoxylsäure | 665 | Octylmercaptan | 533 |
| Methyl-tert.-Butylether | 1053 | Octylchlorthiolformiat | 913 |
| tert. Butanol | 1101 | Kalkhydrat | 1293 |
| Schwefelsäure | 6510 | Acetophenon | 729 |
| Natronlauge | 13208 | Chlor flüssig | 1070 |
| Formaldehyd | 4889 | Ammoniakwasser | 919 |
| Acrylnitril | 822 | Maleinsäure-Lösung | 16088 |
| Kalilauge | 2073 | | |

Produkte > 500 t/a

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Liquiment N | Acetonylbernsteinsäuredimethylester |
| Maleinsäureanhydrid | Bernsteinsäureanhydrid |
| Dimethylsuccinat | Dimethylacetylsuccinat |
| Diocylfumarat | Pyridate |
| t-Butylacrylamid | Dimethylsuccinylsuccinat |
| Diisopropylsuccinat | Dioktylmaleinat |
| 1,2,4-Triazol | Fumarsäure |
| Dimethylmaleinat | Glyoxylsäure |
| Acetonylbernsteinsäurediethylester | Glyoxylsäuremethylesterhalbacetal |
| Bernsteinsäure | Succinimid |

Umweltziele und -programme

Die Leitlinien für Sicherheit, Gesundheit und Umwelt, die Umweltpolitik, die Umweltziele und -pläne sind elementare Bestandteile des Umweltmanagementsystems am Standort. Durch die Erstellung von Umweltzielen und deren Umsetzung in Umweltplänen wird ein kontinuierlicher Verbesserungsprozeß sichergestellt.

Im Bestreben, unseren Umweltschutz in allen Bereichen stetig zu verbessern, hat sich die DSM Fine Chemicals Austria folgende Punkte für das Jahr 2002 als Umweltziele gesteckt, wobei für Umweltinvestitionen ca. 3 Mio € vorgesehen sind.

Umwelt- und Sicherheitsplan für 2002

| Ziele | Umweltprogramme | Verantwortlicher ¹ |
|--|--|-------------------------------|
| Erhöhung der Sicherheit | • Vorschrift für HAZOP-Studien Altanlagen | SF |
| | • Überführung der STOP-Karten in SGU-Karten | SF |
| | • Überarbeitung der Notfallpläne | SF, QE |
| | • Product Stewardship für 10 Produkte und Produktgruppen | UB |
| | • Einführung JSA-System (inkl. Erstellung der Sicherheitsvorschrift) | SF |
| | • Erhöhung des Autorisationslevels bei Freigabeschein - Behälterbesteigung | SF, BL |
| | • Überarbeitung des Integrierten Managementsystems (Basis ISO 9001:2000) | GF, QM, UB, SF, BL |
| | • Überarbeitung der Unterlagen Basic Safety Training | SF |
| Verbesserung des Betriebsprüfungssystems | • jährliche Überarbeitung der Sicherheitsdatenblätter | SF |
| | • Zertifikat ISO 14000 und EMAS, Responsible Care | UB |
| | • 2 Umweltaudits bei Entsorgern | UB |
| | • 6 interne SHE-Audits | SF, BL |
| | • 2 SHE-Audit durch DSM-NL | QE, SF, UB |
| | • 5 Audits bei Kontraktoren | TL |
| Reduktion der Luftemissionen | • 3 Umweltaudits bei Lieferanten | UB |
| | • Optimierung der Verbrennung Bau 526 | BL |
| | • Projektstart Kaltplasma-Oxidation | UB |
| Reduktion der Abwasseremissionen | • Konzeptvorlage Klärschlamm-Verwertung | UB, AB |
| | • Sanierung Biokanalsenke | BL, AB |
| | • Abschluss Biokanal-Überprüfung | AB |
| Vorarbeiten für ein Altlastenkonzept | • Einrichtung und Teilnahme am „Runden Tisch Altlasten“ als Diskussionsforum der Standortfirmen mit den Behörden | UB |
| Grundwasserschutz | • Konzeptvorlage „Loss of primary containment“ | UB |
| | • Projektabschluss „Lagerstabilität Produkte“ | SF |
| Verbesserung der Information des Managementsystems | • Einrichtung der SHE-Page im Intranet | UB |
| | • Einrichtung einer SHE-Plattform | UB |
| | • Bericht zu EDV-SHE-Maßnahmenverfolgung | UB |
| | • Überarbeitung der Lieferantenbeurteilung | UB, EK, QM |
| | • Durchführung des Injury free-Projekts | UB |

¹

| | | | | | |
|----|------------------|----|--------------------|----|----------------------|
| GF | Geschäftsführung | BL | Betriebsleiter | SF | Sicherheitsfachkraft |
| QE | QESH-Manager | UB | Umweltbeauftragter | AB | Abwasserbeauftragter |
| TL | Leitung Technik | PA | Personalabteilung | | |

Umgesetzte Ziele der vergangenen Jahre

Der von der Geschäftsführung der DFC genehmigte Umweltplan wurde realisiert.

Investitionen

Im Bereich der Ozonolyse-Anlagen wurden mehrere Investitionen getätigt zur Energieoptimierung (z.B. Einsatz der neuesten Ozongeneratoren-Technologie). Weiters konnten durch das Projekt erhebliche Abfall- und Abwassereinsparungen realisiert werden.

Großaggregate wurden nachträglich mit FU-geregelten Antrieben ausgerüstet.

Nach der Großinvestition in der biologischen Kläranlage 2000 wurden auch 2001 weitere Kleinprojekte zur Optimierung der Kläranlage realisiert.

Im Bereich der Pharma-Mehrzweckanlage wurden 2 Tieftanks zu Löschwasserrückhalte- und Notauffangbehältern umgerüstet und umgewidmet.

Umweltmanagementsystem

Es wurde begonnen, das QESH-Managementhandbuch zu überarbeiten mit der Zielstellung auf Basis ISO 9000:2000 das Integrierte Managementsystem zu implementieren. Dies erfolgt gemeinsam mit 2 externen Beratern und in Abstimmung mit dem WIFI. .

Ein von der Konzernzentrale organisiertes DSM-internes SHE-Audit wurde erfolgreich abgeschlossen.

3 Entsorgungsfirmen wurden auditiert.

Allgemeines

Die geplanten Rundgänge, Sicherheit und Umwelt betreffend, wurden durchgeführt. Maßnahmen aus den Begehungen wurden in einer Maßnahmenliste unter Nennung von Verantwortlichen und Erledigungsterminen festgelegt. Die Verwaltung der Aktionen erfolgt durch das neu installierte Q9-Terminverfolgungssystem, das automatisch die Verantwortlichen benachrichtigt und erinnert. Die Erfüllung der Maßnahmen im Rahmen des SHE-Hauptausschusses unter Anwesenheit der zuständigen Geschäftsführung kontrolliert.

Die Abfallbeauftragten wurden in 4 Sitzungen über die aktuellen Änderungen im AWG und die Umsetzung im Betrieb informiert.

Die betrieblichen Gefahrenabwehrpläne wurden generalüberarbeitet und eine detaillierte Vorschrift für die fortlaufende Aktualisierung erstellt.

Für Technologen und Produktionstechniker wurde ein 2-tägiger Kurs für die Durchführung von Sicherheitsanalysen nach HAZOP abgehalten

Sicherheitstechnische und umweltrelevante Vorfälle

Wird nachgereicht

Externer Gutachter und Termin für die nächste Umwelterklärung

zugelassene Umweltgutachterorganisation:

ARGE ZERT
Gonzagagasse 1 / 4
A-1010 Wien

Name des leitenden Gutachters:

Fr. DI. Dr. Christa Hametner

Termin der Vorlage der nächsten Umwelterklärung: Mai 2002

Jährlich wurde eine vereinfachte Umwelterklärung erstellt.

Glossar

| | |
|------------------------------|--|
| BAV | Biologische Abwasservorreinigungsanlage |
| Bulkchemikalien | Grundprodukte (z.B. Maleinsäureanhydrid, Fumarsäure) |
| DFCA | DSM Fine Chemicals Austria |
| DMSO | Dimethylsulfoxid |
| DSM priority substances list | Liste von Substanzen die, soweit dies möglich ist, nicht im Konzern verwendet werden sollen (auch DPS - list) |
| EMAS | Environmental Management and Auditing Scheme |
| FCKW | Fluorierte Chlor-Kohlenwasserstoffe |
| HAZOP | hazardous operability studies |
| MSA | Maleinsäureanhydrid |
| MTM-QESH | steht für die monatlichen Managementteam-Meetings bezüglich Qualität, Umwelt, Sicherheit und Gesundheit. (vgl. QESH) |
| Product Stewardship | Programm das die ökologischen Auswirkungen eines Produkts ausgehend von seinen Rohstoffen bis hin zu den Folgeprodukten betrachtet. (Wiege - Grab) |
| Intermediates | Zwischenprodukte |
| Legal Compliance | Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen |
| QESH | quality, environment, safety & health |
| SHE | safety, health & environment |
| QESH-Pläne | Der jährliche und mehrjährige QESH-Plan enthält die gesammelten Qualitäts-, Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitspläne. Diese enthalten Ziele, Verantwortliche, erforderliche Mittel und Realisierungstermin |
| SHE-Audits | Bei den jährlich stattfindenden 14-tägigen internen SHE-Audits werden die Bereiche Sicherheit, Gesundheit und Umwelt auditert, wobei vorgesehen ist, daß alle Anlagen und Abteilungen im 3 Jahres-Zyklus untersucht werden. Dieses Audit entspricht der internen Umweltbetriebsprüfung |
| SAP | EDV-System |
| STOP | Sicherheitstraining und Observationsprogramm |
| TUIS | Transport Unfall Informations System |
| VOC | volatile organic carbon; leicht flüchtige Kohlenwasserstoffe |

Ansprechpartner

DI. Dr. Friedrich Lunzer
Leitung Qualität, Sicherheit, Umwelt,
Gesundheit
Tel. 3621, Fax 3649

DI. Dr. Christian Ramaseder
SHE-Manager, Umweltbeauftragter,
Umweltsprecher
Tel. 2512, Fax 3649

DI. Dr. Gustav Zeplichal
Sicherheitsfachkraft, Strahlenschutzbeauftragter
Tel. 3399, Fax 3649

DI. Ewald Bogner
Sicherheitsfachkraft
Tel. 3516, Fax. 3649

Ing. Helmut Sperrer
Abwasserbeauftragter, Energiebeauftragter
Tel. 2881, Fax 3649

Friedrich Andrejak
Gefahrgutbeauftragter
Tel. 2524, Fax 2184

Kontaktadresse:

DSM Fine Chemicals Austria GmbH

St.-Peter-Str. 25

P.O Box 933,

A-4021 Linz / Austria

Tel.: 0732 / 6916-0, Fax: 0732 / 6919-3890,

from abroad ++43 70 6916-Ext.,

Email: dfc.info@dsm.com

<http://www.dsm.nl/dfc>