

V.4. Umweltschutz im Verarbeitungsbereich

von Peter VÖRÖS

Umweltschutz ist eine Aufgabe, die alle gesellschaftlichen Gruppen gemeinsam lösen müssen. Jeder Unternehmer weiß heute, daß die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen durch konsequente Umweltschutzmaßnahmen ein wesentlicher Bestandteil der Zukunftssicherung auch des eigenen Betriebes ist.

Umweltschutz ist daher für die mineralölverarbeitende Industrie eine dauernde Herausforderung, sich jeweils mit konkreten Einzelfragen zu beschäftigen, ohne dabei das langfristige Ziel einer generellen Bewältigung aus den Augen zu verlieren.

Gemeinsam mit örtlichen, regionalen und nationalen Behörden wurden und werden daher Maßnahmen erarbeitet, durch deren Realisierung die Auswirkungen bei der Erzeugung und Verwendung von marktgerechten Mineralölprodukten auf die Umwelt so gering wie möglich gehalten werden können.

Beträchtliche finanzielle Aufwendungen waren erforderlich, um den heute erreichten Stand auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu erreichen. Es ergibt sich ein beachtlicher jährlicher Betriebsaufwand zur Bewältigung der vorgegebenen Ziele.

V.4.1. Luftreinhaltung

Schon bei der Errichtung von Verfahrensanlagen wird darauf Bedacht genommen, daß die Umwelt durch das Betreiben derselben weitgehend unbelastet bleibt. Eine Reihe weiterer Maßnahmen reduziert die Ausbreitung von Luftschadstoffen, die bei der Manipulation mit Mineralölen entstehen. So wird beispielsweise bei der Lagerung des Rohöls und der daraus erzeugten Produkte mit niedrigem Siedepunkt darauf geachtet, nur Tanks mit Schwimmdach zu verwenden. Durch die Wahl dieser Konstruktion wird die Bildung

von Kohlenwasserstoffdämpfen verhindert und sogenannte Atmungsverluste treten nicht auf.

Zur Senkung des Schwefeldioxidausstoßes bei der Verbrennung von Heizstoffen in einer Raffinerie werden entschwefelte Heizgase verwendet oder – hauptsächlich bei Großfeuerungsanlagen – schwefelhaltige, flüssige Brennstoffe und die damit entstandenen Abgase in einer Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) gereinigt. Der dabei entstehende Schwefel wird an die weiterverarbeitende Industrie verkauft.

V.4.2. Gewässerreinhaltung

Aus dem in einer Raffinerie anfallenden Abwasser werden vor Einleitung in den Vorfluter in Reinigungsanlagen die störenden Schadstoffe abgeschieden. Dies geschieht sowohl in mechanischen und chemischen Verfahrensstufen als auch in einem biologischen Verfahrensschritt. Gesammelt wird das Abwasser in einem sich über das ganze Raffinerieareal erstreckenden Kanalnetz, das für die getrennte Ablei-

tung der verschiedenen Abwasserqualitäten aus mehreren Systemen besteht. Die einzelnen Abwasserströme werden je nach Beschaffenheit den Aufbereitungseinrichtungen zugeführt. Zwecks Verringerung des anfallenden Abwassers werden bestimmte Abwasserströme an den Anfallstellen einer Reinigung unterzogen und zur Wiederverwertung in verschiedenen Verfahrensabläufen eingesetzt.

V.4.3. Schutz des Bodens und des Grundwassers

Um zu verhindern, daß ausfließendes Rohöl oder daraus hergestellte Produkte in den Untergrund eindringen, werden in Raffinerien große Flächen öldicht befestigt. Weiters werden Behälter, in denen Rohöl oder Mineralölprodukte gelagert werden, grundsätzlich in öldichten Wannen, sogenannten Tankhöfen, aufgestellt, die im Falle einer Undichtheit am Behälter die austretende Flüssigkeit aufnehmen können und dadurch ein unkontrolliertes Ausbreiten im Lagerareal hintanhaltend. Die vorgenannten Wannen werden entwe-

der durch befestigte Erdwälle oder durch betonierte Mauern gebildet. Die platzsparendste Variante einer öldichten Wanne stellt der sogenannte Doppelmanteltank dar, wobei der eigentliche Tank von einer wenige Meter im Durchmesser größeren Tasse umgeben ist.

Zur Bestätigung der Sauberkeit des Grundwassers werden aus eigenen Beobachtungssonden in bestimmten Zeitabständen Proben entnommen und analysiert.

V.4.4. Lärmschutz

Praktisch alle Lärmerreger einer Raffinerie sind schon von ihrer Konstruktion so ausgebildet, daß eine Belästigung der Umgebung unterbunden wird. Bestimmte Maximalwerte werden vorgegeben und dürfen nicht überschritten werden. Kann aus bestimmten Gründen der gesetzliche Grenz-

wert nicht eingehalten werden, so werden die Lärmquellen durch Schallschutzboxen oder eigene Umhausungen umkleidet, wobei selbstverständlich auf die Zugänglichkeit für Wartungs- und Bedienungszwecke Bedacht genommen ist.

Die freiwillige Bestellung von Umweltschutzbeauftragten bzw. deren Tätigkeit mit der Hauptaufgabe der Kontrolle der Einhaltung sowohl der Behörden- als auch der internen Auflagen und Vorschriften auf dem Gebiet des Umweltschutzes ist eine weitere Maßnahme hinsichtlich der Vermeidung von Umweltbelastungen.

Die Mineralölindustrie ist sich ihrer Verantwortung für den Schutz der Umwelt voll bewußt, weshalb auch auf diesem Gebiet für künftige Maßnahmen entsprechende Forschungsarbeiten geleistet werden. Durch eine aktive vorausschauende Umweltpolitik wird es gelingen, auch in Zukunft tatkräftig Umweltschäden zu vermeiden.

Literaturauswahl für den Abschnitt V.4.:

ALTMANN, B.-R., LILIE, R.-H., NOWAK, K. E. & SCHULZ-BERENDT, V. 1989; ALTMANN, B.-R.,

RÜDDIGER, G. & LILIE, R.-H. 1988; BEHR, W. 1989 und 1991; BOMKE, E. & BORMANN, K. 1990; BRUNER, I. 1985 b; BUCHNER, M., HÄNGGI, U. J. & DRACK, H. 1990; BUCHSBAUM, A. 1989; DUBOWY, E. 1991; ELSTER, J., WIESE, J., RAMING, H. & WILLMANN, K.-H. 1991; FÖRSTNER, U. 1991; FRITSCH, W. 1989; FRITSCH, W. & BAUER, R. 1991; GOLWER, A. 1981; HACKL, A. 1993; HAMANN, R. 1975; HIMSL, L. & REICHEL, P. 1989 und 1991; HORNICZEK, J. 1989; HUBMANN, A. 1989; JANDA, H. 1983; KLAGER, R. 1989; KOVACIC, H., BRANDSTETTER, F. & KAUBA, H. 1988; KROLEWSKI, H. 1961; KRÜPER, M. & GOETHEL, G. F. 1992; KÜHN, W. 1983; KURKA, F. 1989 und 1991; LIPHARD, K. G. 1992; POLLAK, K. 1989a; PRAZAK-REISINGER, H. & ABED-NAVANDI, M. 1991; REICHEL, P. 1987; REICH-ROHRWIG, P. 1984; RICHTER, G. & GOHN, M. 1989; RÜDDIGER, G. 1987a und 1987b; SCHENZ, R. & FRITSCH, W. 1984; SCHÖPL, K. 1984; STRACKE, M. 1992; VÖRÖS, P. 1986, 1989, 1990 und 1992.