Vinyl 2010 Fortschrittsbericht 2008

Berichterstattung über die Tätigkeiten im Jahr 2007

VINYL 2010

Das Nachhaltigkeitsprogramm der europäischen PVC-Industrie

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG 4

DIE EUROPÄISCHE PVC-INDUSTRIE 8

VINYL 2010 UND SEINE FREIWILLIGE SELBSTVERPFLICHTUNG 9

VORSTAND VON VINYL 2010 9

VORWORT 10

ERKLÄRUNG DES VORSITZENDEN DES ÜBERWACHUNGSBEIRATS 12

GEMEINSAM ARBEITEN 15

DER ÜBERWACHUNGSBEIRAT VON VINYL 2010 15

Mitglieder 15

ERWEITERUNG DER EUROPÄISCHEN UNION 16

EuPC-Studien zu Nach-Gebrauchs-Abfällen in Zentraleuropa 16

DIALOG MIT DEN INTERESSENGRUPPEN 17

Aufsatzwettbewerb über nachhaltige Entwicklung von Vinyl 2010 17

Veranstaltungen für die Interessengruppen 17

Partnerschaft mit den Vereinten Nationen 18

Konferenzen und Ausstellungen 18

MEILENSTEINE UND ZIELE 19

Erfolge und Resultate im Jahr 2007 19

Zielvorgaben für 2008 19

PROJEKTBERICHTE 21

HERSTELLUNG VON PVC-ROHSTOFF 21

Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltstandards 21

Ökoprofil und Umweltproduktdeklaration (UPD) 21

WEICHMACHER 22

Risikobewertungen 22

Erforschung von Weichmachern 22

Verfügbarkeit von Informationen 23

STABILISATOREN 23
Substitution von Blei 23
Europäische Produktionsdaten 23
Produktionsdaten für die EU-27 23
Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren 23
Stabilisatoren und REACH 24

ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: SEKTORBEZOGENE PROJEKTE 24
Recovinyl 24
Fensterprofile 24
Rohre und Formstücke 26
Dachbahnen 26
Fußbodenbeläge 27
Beschichtete Textilien 28

ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: RECYCLING-VERFAHREN, ANLAGEN UND -PROJEKTE 29
Vinyloop 29
Halosep® 30
Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) 29
Rohstoffliches Verwertungsverfahren von Sumitomo Metal 30

ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: ANDERE PROJEKTE 31
CIFRA 31
APPRICOD – ACR+ 31
REACH und Verwertung 31
Vinyl Foundation 31

FINANZBERICHT 33

ÜBERPRÜFUNGSERKLÄRUNGEN 35

ZERTIFIZIERUNG DER AUSGABEN DURCH KPMG 35

ZERTIFIZIERUNG DER MENGEN DURCH KPMG 36

ÜBERPRÜFUNGSERKLÄRUNG DURCH DNV 37

MITGLIEDER VON VINYL 2010 38

ZUSAMMENFASSUNG

Der Fortschrittsbericht, die Freiwillige Selbstverpflichtung und Vinyl 2010

Seit dem Beginn im Jahr 2000 haben nachhaltige Entwicklung und gutes Produktmangement über den gesamten Lebenszyklus von PVC als Leitgedanken hinter dem Ansatz der Freiwilligen Selbstverpflichtung der europäischen PVC-Industrie gestanden. Vinyl 2010 ist die Organisation, die gegründet wurde, um diese Selbstverpflichtung in praktische Schritte zur Minimierung der Umweltwirkung der PVC-Produktion, zur Förderung des verantwortungsvollen Einsatzes von Additiven, zur Unterstützung von Erfassungs- und Verwertungssystemen sowie zur Förderung des sozialen Dialogs mit allen Interessengruppen umzusetzen. Im Fortschrittsbericht zieht Vinyl 2010 einmal jährlich Bilanz im Hinblick auf das Erreichen der konkreten und messbaren Ziele in der Freiwilligen Selbstverpflichtung.

Entwicklungen im Jahr 2007

Da das symbolische Datum 2010 immer näher rückt, konzentrierte sich Vinyl 2010 im Jahr 2007 auf die Erfüllung der Zielvorgaben, insbesondere hinsichtlich der Erfassung und Verwertung. Die Mengen an verwerteten PVC-Abfällen wurden ein weiteres Mal erheblich gesteigert. Durch die Verbreitung von Richtlinien, Wissenstransfer und Beispielen, die sich in der Praxis bewährt haben, wird Vinyl 2010 jedoch auch immer mehr zu einem Bezugspunkt in Sachen Nachhaltigkeit von Material und Produkten für die gesamte PVC-Industrie. Der Lebenszyklusansatz und der Dialog mit Interessengruppen sowie die Verpflichtung der gesamten Wertschöpfungskette der PVC-Industrie haben sich als Schlüsselelemente für den Erfolg von Vinyl 2010 erwiesen.

Herstellung von PVC-Rohstoff

Auf Grundlage der jüngsten PVC-Ökoprofile entwickelte und veröffentlichte die PVC-Industrie Umweltdeklarationen (UPD) für Suspensions-PVC (S-PVC) und Emulsions-PVC (E-PVC). Diese Dokumente bieten eine klare und objektive Darstellung der Umweltleistungsdaten mit geeigneten Indikatoren, beispielsweise zu Treibhausgasemissionen, sowie zusätzliche Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Leistungsaspekten.

Diese Daten werden der Industrie sowie akademischen und andere dritten Parteien dabei behilflich sein, weitere Profile und Bewertungen zu definieren.

Weichmacher

Nach Veröffentlichung der EU-Risikobewertungen zu den am häufigsten verwendeten Phthalat-Weichmachern Diisononylphthalat (DINP), Diisodecylphthalat (DIDP), Dibutylphthalat (DBP) und Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) hat der Verband ECPI (Europäischer Verband der Hersteller von Weichmachern und Zwischenprodukten) eine Großstudie mit Probanden durchgeführt. Zweck dieser Studie ist die Ermittlung der besten Methode zur korrekten Messung von DEHP- und DINP-Stoffwechselprodukten im menschlichen Körper und damit der annehmbaren Exposition gegenüber diesen Stoffen.

Stabilisatoren

Der Verband ESPA (Europäischer Verband der Hersteller von Stabilisatoren) setzte die fortschreitende Substitution von Blei fort (-34% in der Periode 2000-2007 in der EU-15), was sich in einem entsprechenden Zuwachs bei der Benutzung von Stabilisatoren auf Kalziumbasis widerspiegelte. Die Verpflichtung zum vollständigen Ausstieg bis 2015 wurde 2007 auch auf die EU-27 ausgeweitet.

Nach der EU-Erweiterung konnte Ende 2007 bereits die Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-27 erreicht werden.

Abfallentsorgungsprojekte

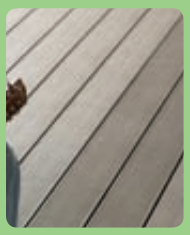
2007 wurden 149.463 Tonnen Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle durch Projekte von Vinyl 2010 verwertet, eine Steigerung von 80% gegenüber 2006.

Recovinyl (die 2003 gegründete Organisation zur Förderung und Entwicklung von PVC-Abfallerfassungs- und -verwertungssystemen) hat die zuvor direkt unter den sektorbezogenen Projekten des Verbands EuPC gesteuerten Erfassungs- und Verwertungsinitiativen zunehmend integriert.

Recovinyl verstärkte seine Aktivitäten in mehreren europäischen Ländern und bestätigte die Wirksamkeit des Prozesses durch eine sehr starke Erhöhung der registrierten verwerteten Mengen: von 44.690 Tonnen im Jahr 2006 auf 111.322 Tonnen 2007.

Zu den Erfolgen bei anderen sektorbezogenen Projekten von Vinyl 2010 zählen die folgenden:

- Der Verband EPPA (Europäischer Verband der Hersteller von PVC-Fensterprofilen und verwandten Bauprodukten) hat seine Verwertungsaktivitäten schrittweise in Recovinyl integriert. 2007 wurden insgesamt 56.046 Tonnen Fensterprofile und verwandte Profile verwertet (+ 51%).
- Der Verband TEPPFA (Europäischer Verband der Hersteller von Kunststoffrohren und -formstücken) hat den größten Teil seiner Aktivitäten in das Recovinyl-System integriert. 2007 konnten die verwerteten Mengen bei Rohren und Formstücken fast verdoppelt werden und erreichten 21.236 Tonnen.
- Der Verband ESWA (Unterverband des EuPC für Dachbahnen) verwertete über sein Projekt ROOFCOLLECT® 6.627 Tonnen und übertraf damit seine Zielvorgabe von 2.520 Tonnen bei weitem.
- Der Verband EPFLOOR (Europäische Gruppe für PVC-Bodenbeläge, ein Unterverband des EuPC) steigerte 2007 sowohl die Erfassung (um 24%) als auch die Verwertung (um 16%). Insgesamt wurden 2.054 Tonnen verwertet, womit die Zielvorgabe von 2.200 Tonnen fast erreicht wurde.
- EPCOAT (der Unterverband des EuPC für beschichtete Textilien) war mit mehreren Problemen konfrontiert. Dazu zählten beispielsweise die Qualität der verfügbaren Abfälle mit geringem PVC-Gehalt, die für beschichtete Textilien verwendet werden, und die Erhöhung der Gebühren mancher Recycling-Anlagen. Dies beeinflusste die Mengen an verwerteten Abfällen, die sich im Jahr 2007 auf 2.609 Tonnen beliefen.



Recycling-Technologien und Versuchsanlagen

Vinyloop® ist ein werkstoffliches Verwertungsverfahren, das auf der Trennung durch Lösemittel basiert und in einer Anlage in Ferrara (Italien) angewandt wird. 2007 konnte die Anlage ihre Leistung weiter erhöhen und verarbeitete 8.191 Tonnen PVC-Abfälle, fast 14% über der Zielvorgabe.

Die von dem deutschen Unternehmen Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) vorgeschlagene Technologie mit einer Anlage, in der feste und flüssige Abfälle zu Synthesegas verarbeitet werden, überzeugte wegen des Vorhandenseins kostengünstigerer Lösungen den Markt nicht. SVZ stellte 2007 den Betrieb ein.

Vinyl 2010 prüft derzeit die Möglichkeit eines europäischen Einsatzes eines rohstofflichen Verwertungsverfahrens auf der Grundlage der Vergasungstechnologie des japanischen Unternehmens Sumitomo Metal. Der erste Schritt war die Suche nach einem geeigneten Standort für eine mögliche 30-kt-Anlage in Europa. Gegenwärtig befinden sich eine Reihe in Deutschland gefundener Standorte unter Begutachtung.

Andere Projekte

REACH – Entsprechend der Empfehlung des Überwachungsbeirats wird Vinyl 2010 eine Wirkungsanalyse möglicher Optionen für die Lösung der Aufgabe einleiten, die Verwertung von Abfällen, die bestimmte Typen von Additiven enthalten, mit den Beschränkungsbestimmungen der REACH-Verordnung in Einklang zu bringen.

Die Vinyl Foundation ist eine neue Initiative, die EuPC mit Unterstützung von Vinyl 2010 ins Leben gerufen hat, um von allen PVC-Verarbeitern, einschließlich denen, die nicht in den Industrieverbänden vertreten sind, in fairer und angemessener Weise Finanzierungsbeiträge zu erheben. Die Vinyl Foundation ist eine gemeinnützige Stiftung unter unabhängiger Leitung. Das Wirtschaftsprüfungsunternehmen KPMG wurde beauftragt, ein vertrauliches „Black-Box"-System zu betreiben und im Namen der Vinyl Foundation unabhängig die Einziehung von Beiträgen zu verwalten. In voller Konformität mit dem EU-Wettbewerbsrecht wird KPMG über alle im Rahmen dieser Tätigkeit gesammelten Informationen strengste Vertraulichkeit wahren.

Überwachung, Zugang zu Informationen und Beziehungen zu den maßgeblichen Interessengruppen

Anleitung vom Überwachungsbeirat

Der Überwachungsbeirat ist das unabhängige Gremium, das eingerichtet wurde, um die Fortschritte des Programms Vinyl 2010 zu prüfen.

Der Überwachungsbeirat wird zweimal jährlich förmlich einberufen. Den Vorsitz hat Professor Alfons Buekens von der Freien Universität Brüssel (VUB) inne.

Finanzierung

Die Ausgaben von Vinyl 2010, einschließlich des Verbands EuPC und seiner Mitglieder, stiegen 2007 auf 7,68 Millionen Euro gegenüber 7,09 Millionen Euro im Vorjahr.

Unabhängige Prüfer

Vinyl 2010 hat sich zu Transparenz verpflichtet und hat daher unabhängige Prüfer engagiert.

- Die Bilanz wurde von KPMG geprüft und für richtig befunden.
- KPMG hat auch die Erklärung über die für die verschiedenen PVC-Produkte erzielten Verwertungsmengen geprüft.
- Der Fortschrittsbericht 2008 wurde von DNV Consulting überprüft und als eine wahrheitsgetreue Darstellung der Leistung und der Erfolge von Vinyl 2010 beurteilt.

Förderung des Dialogs mit den Interessengruppen

Anhaltender Dialog ist eine wichtige Komponente für die erfolgreiche Vertretung der Interessengruppen innerhalb und außerhalb der Industrie durch Vinyl 2010. 2007 nahm Vinyl 2010 an mehreren internationalen Konferenzen und Messen teil und festigte dadurch das Netzwerk seiner Kontakte in der wissenschaftlichen und akademischen Gemeinde, zu Behörden und zur weiteren Industrie. Auch die Partnerschaft zwischen Vinyl 2010 und den anderen regionalen PVC-Verbänden von Nordamerika bis Südamerika und von Australien bis zum asiatisch-pazifischen Raum ist von großer Wichtigkeit.

Im Jahr 2007 startete Vinyl 2010 seinen ersten Aufsatzwettbewerb über nachhaltige Entwicklung, um junge Menschen in Europa für die Fragen zu diesem hochaktuellen Thema zu interessieren.

Der Aufsatzwettbewerb für in englischer Sprache verfasste Beiträge unter dem Titel „Are sustainable development and economic growth mutually exclusive?“ (*„Schließen nachhaltige Entwicklung und Wirtschaftswachstum einander aus?“*) wurde von einem aus europäischen Experten für nachhaltige Entwicklung zusammengesetzten unabhängigen Preisrichtergremium beurteilt. Alle Beiträge, die zu diesem Wettbewerb eingereicht wurden, sind online unter **www.vinyl2010.org** veröffentlicht.

Als Forum für den Meinungsaustausch über seine Strategien, Programme und Initiativen hielt Vinyl 2010 im Jahr 2007 mehrere insbesondere an die beteiligten Interessengruppen gerichtete Veranstaltungen ab. Der erste so genannte „Stakeholder Networking Event“, der im Abgeordnetenrestaurant des Europäischen Parlaments stattfand, diente der Vorstellung des Jahresberichts. Auf einer zweiten Veranstaltung dieser Art in Brüssel wurde die neue Vinyl Foundation offiziell vorgestellt.

Seit 2004 ist Vinyl 2010 als Partnerschaft beim Sekretariat der Kommission der Vereinten Nationen für Nachhaltige Entwicklung registriert.

Die seit 2001 veröffentlichten Fortschrittsberichte und Zusammenfassungen von Vinyl 2010 können von der Website der Initiative (**www.vinyl2010.org**) heruntergeladen werden.

Wichtigste Erfolge von 2000 bis 2007

- Drastische Steigerung der Verwertungsmengen: 14.255 Tonnen 2003, 18.077 Tonnen 2004, 38.793 Tonnen 2005, 82.812 Tonnen 2006 und 149.463 Tonnen 2007.
- Veröffentlichung von Umwelterklärungen (UPD) für S-PVC und E-PVC (2007)
- Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-15 (2001), EU-25 (2006) und EU-27 (2007)
- Ausweitung des Ziels des Ausstiegs aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren bis 2015 auf die EU-25 (2006) und die EU-27 (2007)
- Abschluss (2005 - 2006) und Veröffentlichung (2006 - 2007) der Risikobewertung für Phthalate
- Veröffentlichung der Risikobewertung für Blei-Stabilisatoren (2005)
- Verfrühtes Erreichen der Reduzierung des Verkaufs von Blei-Stabilisatoren um 15% (2005)
- Externe Überprüfung der Charten des Verbands ECVM für die Herstellung von S-PVC und E-PVC (2002 beziehungsweise 2005)
- Registrierung von Vinyl 2010 als Partnerschaft beim Sekretariat der Kommission der Vereinten Nationen für Nachhaltige Entwicklung (2004)
- 25% Verwertung von Rohren, Fenster und Dichtungsbahnen (2003)
- Ausstieg aus der Verwendung von Bisphenol bei der Herstellung von PVC-Rohstoff in allen Unternehmen des Verbands ECVM (2001)

DIE EUROPÄISCHE PVC-INDUSTRIE

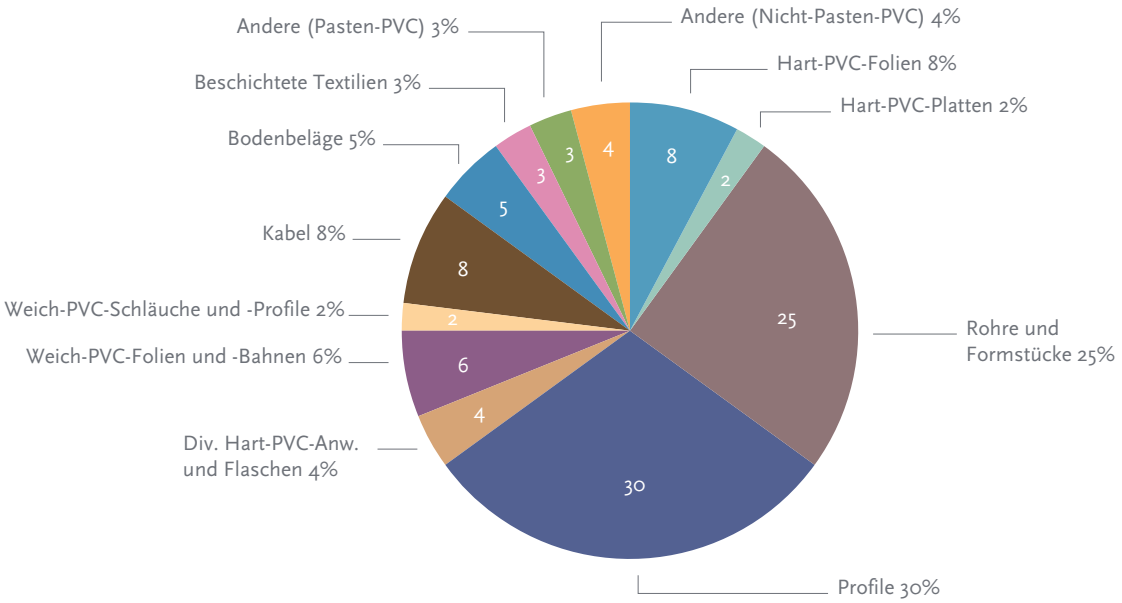
PVC ist weltweit einer der am häufigsten verwendeten Kunststoffe. Die globale Nachfrage nach PVC übersteigt 35 Millionen Tonnen pro Jahr und nimmt ständig weiter zu (+5% im Weltdurchschnitt), wobei höhere Wachstumsraten in den Entwicklungsländern verzeichnet werden.

In Europa (EU-27) beträgt die Produktionmenge von PVC-Produkten einschließlich Exporten jährlich etwa 8 Millionen Tonnen. Der PVC-Rohstoffverbrauch in Europa beläuft sich auf circa 6,5 Millionen Tonnen pro Jahr oder 15% aller in Europa verbrauchten Kunststoffe, bei einem jährlichem Wachstum von 2 bis 3%.

Über 23.000 Unternehmen – davon viele Klein- und Mittelunternehmen – und etwa 530.000 Menschen sind an der europäischen PVC-Wertschöpfungskette von der Rohstoff- über die Additivherstellung bis zum Endprodukt beteiligt.

In Europa wird die PVC-Industrie von den vier Verbänden ECVM (Europäischer Rat der Vinylhersteller), ESPA (Europäischer Verband der Hersteller von Stabilisatoren), ECPI (Europäischer Verband der Hersteller von Weichmachern und Zwischenprodukten) und EuPC (Verband der europäischen Kunststoffverarbeiter) vertreten.

PVC-Umsätze 2007 in Westeuropa sowie in Polen, der Tschechischen Republik, der Slowakei und Ungarn



VINYL 2010 UND SEINE FREIWILLIGE SELBSTVERPFLICHTUNG

Die Gesellschaft Vinyl 2010 bildet als juristische Person den organisatorischen und finanziellen Rahmen für die Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung der europäischen PVC-Industrie. Es handelt sich um einen Zehnjahresplan mit nachprüfbaren Zielen und quantifizierbaren Zielvorgaben für die Entwicklung der PVC-Industrie zu zunehmender Nachhaltigkeit durch Verbesserung von Herstellungsprozessen und Produkten, Investitionen in Technologien, Minimierung von Emissionen und Abfällen sowie Ausweitung der Abfallerfassung und -verwertung.

Die Freiwillige Selbstverpflichtung wurde von den vier Verbänden formuliert, die die europäische PVC-Industrie vertreten, und im März 2000 unterzeichnet. Wie bereits von Anfang an vorgesehen, wurde die Freiwillige Selbstverpflichtung 2005 einer vollständigen Bestandsaufnahme unterzogen und überarbeitet. Dabei wurden Praxiserfahrungen, technischer Fortschritt sowie die Erweiterung der Europäischen Union berücksichtigt, und sie wird jetzt auf die EU-27 ausgedehnt. Die Verpflichtungen in Bezug auf Cadmium- und Blei-Stabilisatoren wurden ebenfalls auf die EU-27 ausgeweitet.

Ausreichende Investitionen sind unabdingbar, wenn die PVC-Industrie ihre Verpflichtungen erfüllen soll. Aus diesem Grund stellen die Mitgliedsunternehmen der Verbände ECVM, ESPA und EuPC direkt und indirekt die Mittel zur Verfügung, die neben Beiträgen des Verbands ECPI zur Durchführung der konkreten Projekte benötigt werden, denen der Vorstand von Vinyl 2010 zugestimmt hat.

Mit Hilfe eines Überwachungsbeirats bezieht Vinyl 2010 Interessengruppen und die Politik eng in die Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung ein. Der Beirat ist derzeit mit Vertretern des Europäischen Parlaments, der Europäischen Kommission, von Gewerkschaften und Verbraucherverbänden besetzt. Vinyl 2010 hofft, seine Vertretung ausweiten zu können und begrüßt die Teilnahme nichtstaatlicher Umweltorganisationen.

Vinyl 2010 hat sich auf Transparenz und Bereitstellung detaillierter Informationen verpflichtet. Der Überwachungsbeirat wählt unabhängige Drittparteien für die Erfolgsüberprüfung und -beurteilung aus.

Im Fortschrittsbericht zieht Vinyl 2010 einmal jährlich Bilanz im Hinblick auf das Erreichen der Zielvorgaben in der Freiwilligen Selbstverpflichtung.

Vorstand von Vinyl 2010

David Clark – *Mitglied des Vorstands (Weich-PVC-Sektor)*

Alexandre Dangis – *Mitglied des Vorstands (EuPC)*

Dr. Brigitte Dero – *Mitglied des Vorstands (ESPA)*

Jean-Pierre De Grève – *Generalsekretär (ECVM)*

Joachim Eckstein – *Stellvertretender Vorsitzender (EuPC)*

Dr. Josef Ertl – *Vorsitzender (ECVM)*

Marc Gillin – *Mitglied des Vorstands* (ECVM)*

Henk ten Hove – *Mitglied des Vorstands (Hart-PVC-Sektor)*

Dr. Arno Knebelkamp – *Mitglied des Vorstands** (ECVM)*

Ashley Reed – *Mitglied des Vorstands (ECVM)*

Dr. Michael Rosenthal – *Schatzmeister (ESPA)*

* bis Juni 2007

** ab Juni 2007

VORWORT

Die Erfahrungen mit dem Programm Vinyl 2010 zeigen, dass Nachhaltigkeit nicht nur ein Modewort ist, sondern für konkrete Fragen, echte Herausforderungen, wissenschaftliche Lösungen, technische Innovation und Lernen durch Erfahrung steht – und nicht zuletzt für harte Arbeit und Engagement. Die gesamte europäische PVC-Industrie hat sich in ihrem täglichen Schaffen und Wirken der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet, und dieser Bericht zeigt erneut, dass dies eine Industrie ist, die sich ihrer Verantwortung stellt.

Mit besonderem Stolz können wir heute sagen, dass so gut wie alle europäischen Hersteller von PVC-Rohstoff jetzt im Verband ECVM vertreten sind und sich auf nachhaltige Entwicklung verpflichtet haben. Nach dem Beitritt der Hersteller in Zentraleuropa vertritt der ECVM jetzt über 99% der PVC-Herstellungskapazität in der Europäischen Union. Das ist ein großartiges Ergebnis und eine Grundvoraussetzung für weitere Erfolge. Unter den Verbänden in der EU stellt der ECVM mit seiner breiten Mitgliederbasis heute ein wirkliches Beispiel für gesamteuropäische Integration dar.

2007 war ein schwieriges Jahr. Alle zusammen haben wir uns den neuen Herausforderungen gestellt, die nicht nur die PVC-Industrie, sondern die gesamte Kunststoff- und Chemieindustrie betreffen. Darin werden wir nicht nachlassen. Die REACH-Verordnung ist eine der bedeutendsten dieser neuen Herausforderungen.
Nach unserer Überzeugung werden die zahlreichen Studien, die umfangreiche Forschung und die Risikobewertungen zu PVC-Additiven und anderen Stoffen, die die PVC-Industrie schon unternommen hat, zur Umsetzung der REACH-Verordnung beitragen und sie zu einem wirksamen Werkzeug zur Vertrauensbildung bei den Bürgern Europas machen.

Die Substitution von Blei-Stabilisatoren geht in den meisten Ländern der EU-15 erfolgreich voran, und wir möchten allen in der Industrie herzlich für die enormen technischen und finanziellen Anstrengungen danken, die sie beigetragen haben. Sie werden sich in Zukunft auszahlen. Der Fortschritt der EU-27 auf die Schlusszielsetzung des vollständigen Ausstiegs aus der Verwendung von Blei bis 2015 wird jedoch auch von den anderen EU-Mitgliedern großen Einsatz erfordern.

Erfassungs- und Verwertungssysteme sind der Kern des Programms Vinyl 2010 für nachhaltige Entwicklung. Die fortschreitende Integration sektorbezogener Projekte in Recovinyl und die intensivem Bemühungen um die Entwicklung von Synergien, die Erweiterung der geografischen Reichweite sowie die Beteiligung externer Recycling- und Entsorgungsunternehmen haben auch 2007 zu einem eindrucksvollen Wachstum der PVC-Erfassungs- und Verwertungsvolumen geführt.

Vinyl 2010 ist überzeugt, dass das Recovinyl-System signifikant dazu beiträgt, die PVC-Verwertung zu einer normalen marktwirtschaftlichen Aktivität zu machen. Der Weg dahin ist jedoch lang und schwer, wenn man an den weiterhin erforderlichen Finanz- und Personaleinsatz denkt. Schon heute leistet ein großer Teil der PVC-Industrie beträchtliche Beiträge zur Finanzierung der Erfassungs- und Verwertungssysteme von Vinyl 2010. Alle, die noch nicht zu dieser Gruppe gehören, möchten wir auffordern, die gemeinsame Verantwortung der Industrie mitzutragen.

Zur Aufbringung der Finanzmittel, die benötigt werden, damit die Erfassungs- und Verwertungssysteme von Vinyl 2010 ihr Potenzial voll ausschöpfen können, hat der Verband der Europäischen Kunststoffverarbeiter (EuPC) die Vinyl Foundation gegründet, einen neuen Zahlungsmechanismus, der uns befähigt, auf faire und angemessene Weise Beiträge von diesem Teil der PVC-Wertschöpfungskette einzuziehen. Der Erfolg dieser Initiative wird mit darüber entscheiden, ob Vinyl 2010 seine Zielvorgaben erreichen wird. Wir sind deshalb zuversichtlich, dass alle PVC-Verarbeiter in Europa ihre Verantwortung wahrnehmen und die Vinyl Foundation unterstützen werden.

Ich danke den Mitgliedern des Überwachungsbeirats von Vinyl 2010 für ihren wertvollen Rat und ihre unverzichtbaren Beiträge zur Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung.

Vinyl 2010 steht für eine Industrie, die sich verantwortlich zeigt. Gemeinsam werden wir die nachhaltige Entwicklung des PVC-Bereichs verwirklichen. Nehmen Sie teil an der Zukunft von PVC!

Josef Ertl, Vorsitzender von Vinyl 2010

ERKLÄRUNG DES VORSITZENDEN DES ÜBERWACHUNGSBEIRATS

Seit 2003 habe ich die Ehre, als Vorsitzender des Überwachungsbeirats von Vinyl 2010 zu wirken. Dieses Jahr konnten wir zahlreiche Entwicklungen erleben, darunter die Beteiligung von Beiratsmitgliedern an Initiativen und Veranstaltungen von Vinyl 2010 außerhalb der formellen Sitzungen des Überwachungsbeirats.

So zeigt sich, dass Vinyl 2010 für alle beteiligten Interessengruppen immer konkreter und glaubwürdiger wird. Das ist meines Erachtens ein echter Erfolg.

Der Überwachungsbeirat begrüßte in diesem Jahr die erste Initiative zugunsten von Veranstaltungen für Interessengruppen. Diese Initiative erhöht die Transparenz der Industrie, indem sie ein Forum für offenen und konstruktiven Meinungsaustausch bietet, in dem Standpunkte zur Sprache kommen, die durchaus von unseren eigenen abweichen können, so wie wir es im April 2007 erlebt haben.

Zusammen mit meinen Kolleginnen und Kollegen im Überwachungsbeirat nehme ich die Aufgabe wahr, die Initiativen der PVC-Industrie daraufhin zu überprüfen, wo sie sehr erfolgreich sind und wo sie noch auf Schwierigkeiten stoßen. Wir müssen uns erinnern, dass Vinyl 2010 als ein pragmatischer Prozess konzipiert wurde, der darauf beruht, „nach und nach aus Erfahrung zu lernen", und wenn manche Projekte nicht gleich die erwarteten Ergebnisse brachten, wurden unverzüglich Alternativen vorgeschlagen und zur Beurteilung vorgelegt.

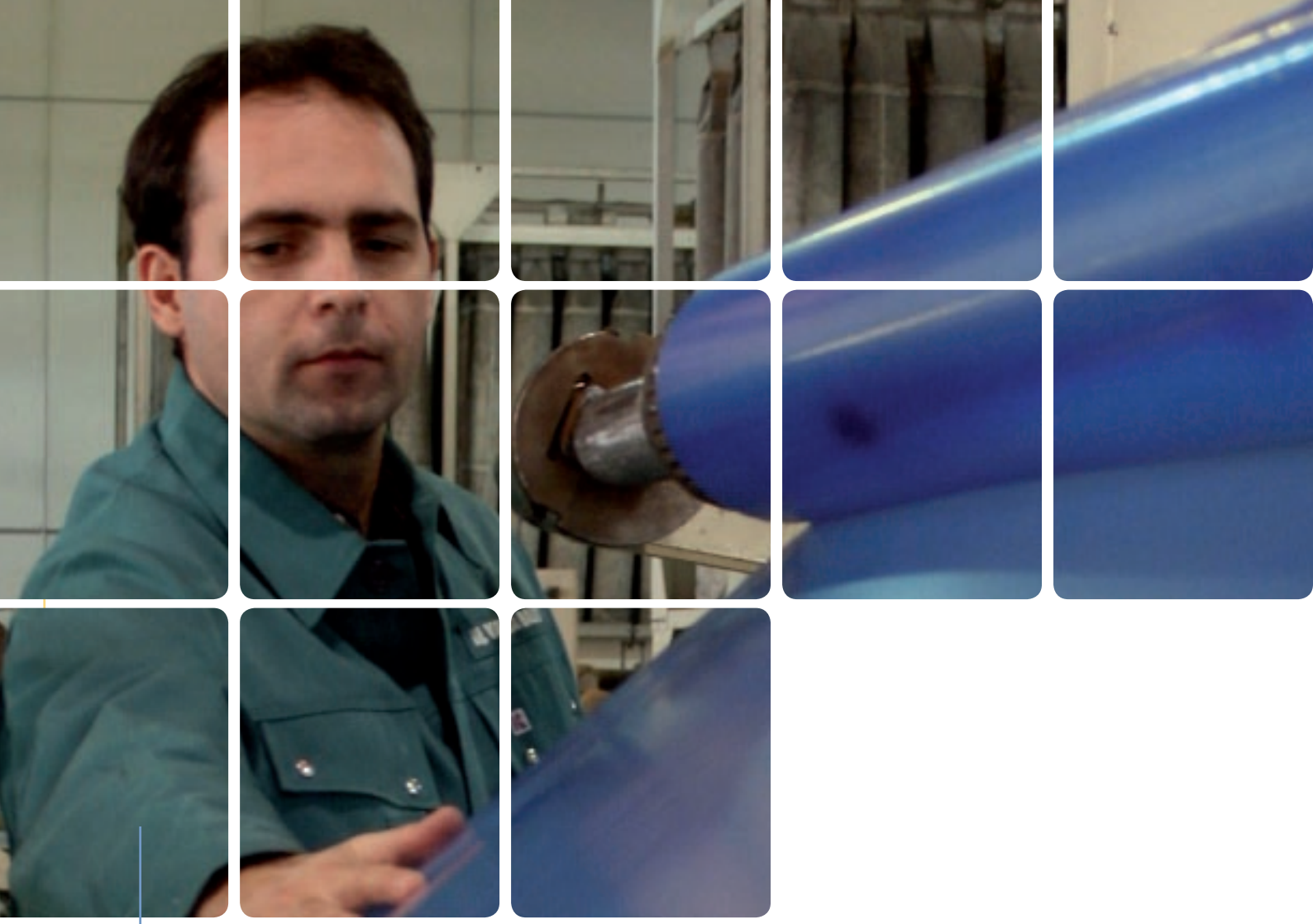
Nach unserem Dafürhalten war die europäische PVC-Industrie mit ihrer Selbstverpflichtung im Rahmen des Programms Vinyl 2010 bislang erfolgreich. Dennoch stellen die Zielvorgaben immer noch große Herausforderungen dar. Die „Mittel", die uns zur Verfügung stehen, erscheinen angemessen, wenn auch notwendigerweise begrenzt, da die Freiwillige Selbstverpflichtung nicht alle möglichen Probleme in Bezug auf die Einführung und die Verwirklichung einer nachhaltigen Industrie der Zukunft lösen kann. Deshalb ist es wichtig, dass die europäische PVC-Industrie mit dem Ziel, ein wirklich langfristiges Programm für nachhaltige Entwicklung zu erreichen, zusätzlich eine umfassendere Debatte mit der globalen PVC-Industrie und der chemischen Industrie in ihrer Gesamtheit einleitet.

Nun, da das Jahr 2010 immer näher rückt, wird deutlich, dass die Ziele von Vinyl 2010 in Reichweite erscheinen, wobei sich die Zielgerade voraussichtlich als schwierigster Teil des Rennens erweisen wird. Erfreulicherweise sind die Resultate von Recovinyl und anderer laufender

Recycling-Projekte vielversprechend hinsichtlich der verarbeiteten Mengen. Die Einzelkosten tendieren nach unten. Mit Interesse verfolgen wir auch die Entwicklung des neuen Finanzierungsmechanismus durch die Vinyl Foundation, dessen Umsetzung der Schlüssel zu sein scheint, um Vinyl 2010 zu einem vollen Erfolg zu machen.

Wir sind optimistisch, dass Vinyl 2010 am Ende im Jahr 2010 seine Zielvorgaben erfüllt haben wird, beobachten jedoch auch zu unserer Befriedigung, dass die PVC-Industrie erkannt hat, dass dies erst der Beginn des Weges zur Nachhaltigkeit ist, und schon diskutiert, was die Nachfolgeinitiative sein könnte, die in wenigen Jahren auf Vinyl 2010 aufbauen könnte.

Alfons Buekens, Vorsitzender des Überwachungsbeirats



Balázs

Betriebsleiter
Ungarn

GEMEINSAM ARBEITEN

Der Überwachungsbeirat von Vinyl 2010

Der Überwachungsbeirat ist das unabhängige Gremium, das 2003 eingerichtet wurde, um Offenheit, Wirksamkeit sowie gute Lenkung und Verwaltung bei der Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung zu gewährleisten. Zu seinen Mitgliedern zählen hochrangige Vertreter der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments, von Verbraucherverbänden und Gewerkschaften sowie Vertreter der in Vinyl 2010 zusammengeschlossenen Verbände der PVC-Industrie. Den Vorsitz führt Professor Alfons Buekens von der VUB[1].

Um einen breiteren Dialog zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung der PVC-Industrie zu fördern, steht der Beirat auch anderen Interessengruppen und Drittparteien offen, zum Beispiel nichtstaatlichen Umweltorganisationen.

Der Überwachungsbeirat wird zweimal jährlich förmlich einberufen, um die Fortschritte des Programms Vinyl 2010 zu prüfen.

Die Protokolle der Sitzungen des Überwachungsbeirats sind öffentlich und werden auf der Website von Vinyl 2010 (www.vinyl2010.org) veröffentlicht

Mitglieder

Klaus Berend, *Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen*

Professor Alfons Buekens, *VUB, Vorsitzender des Überwachungsbeirats*

Dr. Jorgo Chatzimarkakis, *Mitglied des Europäischen Parlaments, Ausschuss für Industrie, Forschung und Energie*

Alexandre Dangis, *Geschäftsführer von EuPC*

Jean-Pierre De Grève, *Generalsekretär von Vinyl 2010*

Dr. Brigitte Dero, *Generalsekretärin von ESPA*

Joachim Eckstein, *Stellvertretender Vorsitzender von Vinyl 2010*

Dr. Josef Ertl, *Vorsitzender von Vinyl 2010*

Karolina Fras, *Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt**

Patrick Hennessy, *Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen*

Timo Mäkelä, *Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt*

John Purvis, *Mitglied des Europäischen Parlaments, Ausschuss für Industrie, Forschung und Energie*

Reinhart Reibsch, *Generalsekretär des EMCEF*[2]

Carlos Sanchez-Reyes de Palacio, *Präsident der OCU*[3]

Maik Schmahl, *Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen*

** bis Dezember 2007*

[1] Freie Universität Brüssel (www.vub.ac.be)
[2] EMCEF: European Mine, Chemical and Energy Workers Federation (Europäische Föderation der Bergbau-, Chemie- und Energiegewerkschaften) (www.emcef.org)
[3] OCU: Organización de Consumidores y Usuarios (Spanische Verbraucherschutzorganisation) (www.ocu.org)

Erweiterung der Europäischen Union

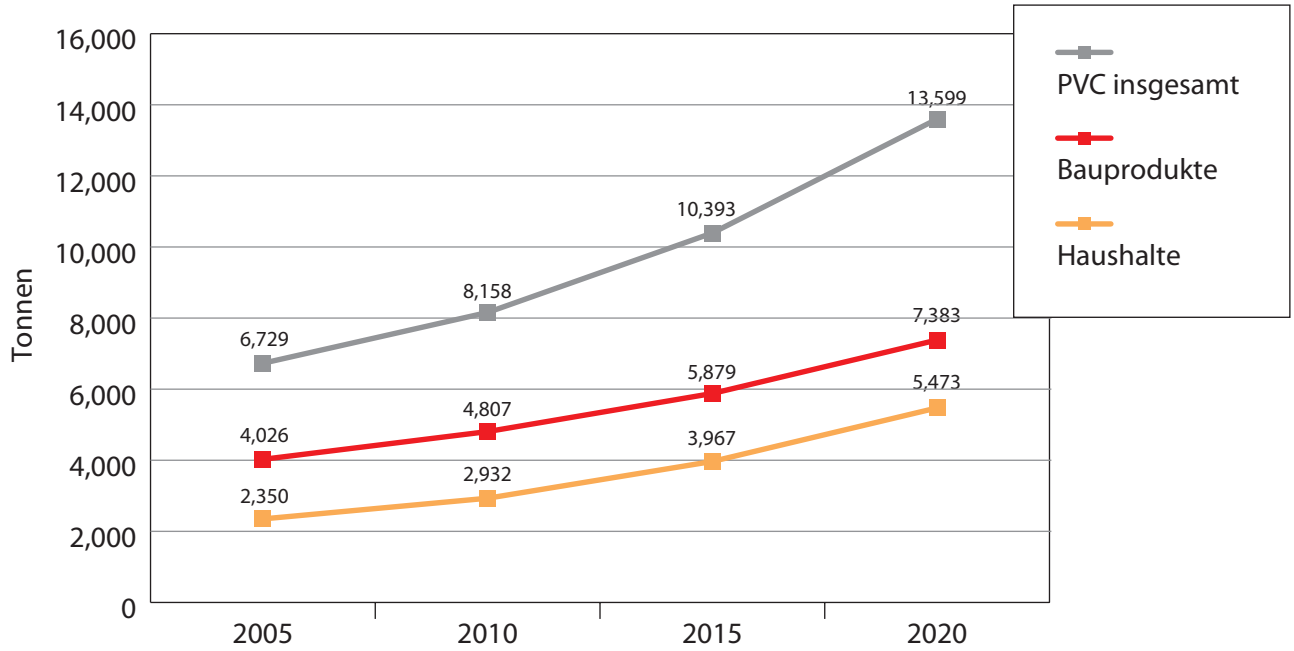
Die Integration der neuen EU-Mitgliedstaaten in die Freiwillige Selbstverpflichtung macht gute Fortschritte. Ein wichtiger Erfolg im Jahr 2007 war die Entscheidung aller PVC-Hersteller in Zentraleuropa, die zuvor noch nicht Mitglieder waren, dem ECVM[4] beizutreten, dessen Mitgliedsunternehmen jetzt für 99% der PVC-Herstellung in der Europäischen Union verantwortlich sind. Insbesondere bedeutet dies, dass die neuen Mitglieder sich auf die anspruchsvollen ECVM-Zielvorgaben bezüglich der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie der Minimierung der von PVC-Produktionsstätten ausgehenden Umweltbelastungen verpflichtet haben. Die Wahl von Budapest als Tagungsort für die Generalversammlung 2007 des ECVM war eine symbolische Bestätigung des fortgeschrittenen Integrationsprozesses.

Was die Ausweitung der Zielvorgaben der Freiwilligen Selbstverpflichtung auf die neuen EU-Mitgliedstaaten betrifft, wurde die Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-25 im Jahr 2006 sowie in der EU-27 im Jahr 2007 abgeschlossen und die Verpflichtung zum vollständigen Ausstieg aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren bis 2015 auf die EU-27 ausgeweitet.

Studien des Verbands EuPC zu Nach-Gebrauchs-Abfällen in Zentraleuropa

Gemäß der Empfehlung des Überwachungsbeirats führte der EuPC[5] 2007 in der Slowakei eine Studie zur Trendabschätzung der Nach-Gebrauchs-PVC-Abfallmengen im Zeitraum von 2005 bis 2020 durch, die die zwei vorhergehenden Studien zu Polen und Ungarn ergänzte, über die 2007 berichtet wurde. Die slowakische Studie basiert auf dem EuPC-Modell unter Einbeziehung einer Reihe von Parametern wie PVC-Produktionsmengen in der Vergangenheit, zukünftigem Wachstum des Marktes, Import und Export sowie Verfügbarkeit und Möglichkeiten der Erfassung von Abfällen. Die Studie prognostiziert für die Slowakei einen wachsenden Trend im Abfallbereich, vor allem durch PVC-Abfälle aus dem Bauwesen und aus Haushalten.

Slowakei: Verfügbare Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle (nicht regulierte Produkte) – Vergleich 2005 - 2020



[4] ECVM: European Council of Vinyl Manufacturers (Europäischer Rat der Vinylhersteller) (http://www.pvc.org)

[5] EuPC: European Plastics Converters (Verband der Kunststofferzeuger) (www.plasticsconverters.eu)

Dialog mit den Interessengruppen

Anhaltender Dialog ist eine wichtige Komponente für die erfolgreiche Vertretung der Interessengruppen innerhalb und außerhalb der Industrie durch Vinyl 2010. Der offene Austausch von Ansichten über Studien, Erfahrungen und gute Praxis liefert willkommene Beiträge zur Verbesserung der Wirksamkeit der Initiativen, die im Rahmen der Freiwilligen Selbstverpflichtung ergriffen werden. 2007 festigte Vinyl 2010 das Netzwerk seiner Kontakte in der wissenschaftlichen und akademischen Gemeinde, zu Behörden und zur weiteren Industrie.

Der Weg zu nachhaltiger Entwicklung darf heute keine Grenzen mehr kennen. Die Evolution der PVC-Industrie und ihre nachhaltige Entwicklung über die kommenden Jahrzehnte wird überall ähnlich verlaufen, mit den gleichen Chancen und Herausforderungen. Die Globalisierung zwingt uns zu einer neuen Denkweise. Märkte sind global, Probleme sind global, positive Lösungen und gute Praxis sind zu jedem Punkt auf dem Erdball exportierbar. Aus diesen Gründen wird die Partnerschaft zwischen Vinyl 2010 und den anderen regionalen PVC-Verbänden von Nordamerika bis Südamerika und von Australien bis zum asiatisch-pazifischen Raum immer intensiver und integrierter. Im August 2007 fand daher unter gemeinsamer Schirmherrschaft des World Chlorine Council, des Global Vinyl Council und des Asia-Pacific Vinyl Network in Bangkok (Thailand) die Asiatisch-Pazifische Konferenz für gutes Produktmanagement statt. Über 70 Delegierte aus aller Welt trafen sich dort, um die nachhaltige Entwicklung der Chlor-Alkali- und Vinyl-Industrien weltweit und für den Asien-Pazifik-Raum zu diskutieren. Im Mittelpunkt standen dabei die Schlüsselfragen zu Regulation und Politik, Sicherheit, Umwelt- und mögliche Gesundheitsfragen in Bezug auf die Produktion von Chlor, EDC (Ethylendichlorid), VCM (Vinylchloridmonomer) und PVC einschließlich Diskussionen über beste Umweltpraxis (Best Environmental Practice, BEP) und beste verfügbare Techniken (BVT).

Aufsatzwettbewerb über nachhaltige Entwicklung von Vinyl 2010

Vinyl 2010 engagiert sich für den Dialog über nachhaltige Entwicklung. In Partnerschaft mit mehreren Hochschulen in Europa, nichtstaatlichen Organisationen, Studentenverbänden und den Medien startete Vinyl 2010 im November 2007 mit dem Ziel, junge Menschen für die Diskussion um diesen hochaktuellen Themenkreis zu gewinnen, den ersten Aufsatzwettbewerb über nachhaltige Entwicklung. Bürger im Alter zwischen 18 und 30 Jahren aus dem Europäischen Wirtschaftsraum wurden aufgefordert, [englischsprachige] Beiträge zur Frage einzureichen: „Are sustainable development and economic growth mutually exclusive?“ („Schließen nachhaltige Entwicklung und Wirtschaftswachstum einander aus?“). Das aus europäischen Experten für nachhaltige Entwicklung zusammengesetzte Preisrichtergremium und Vinyl 2010 waren hocherfreut über die hohe Qualität der Beiträge, die eingereicht wurden, sowie über die frischen und anregenden Meinungen und Standpunkte junger Leute aus ganz Europa zum Thema nachhaltige Entwicklung. Alle eingegangenen Beiträge werden in Buchform veröffentlicht, sodass diese Ansichten auf breiterer Basis bekannt gemacht und diskutiert werden können.

Veranstaltungen für Interessengruppen

Als Forum für den Meinungsaustausch über seine Strategien, Programme und Initiativen hielt Vinyl 2010 im Jahr 2007 mehrere insbesondere an die beteiligten Interessengruppen gerichtete Veranstaltungen ab.

Die erste solche Veranstaltung für Interessengruppen fand am 17. April anlässlich der Veröffentlichung des Fortschrittsberichts 2007 im Abgeordnetenrestaurant des Europäischen Parlaments statt. Die Leitung übernahm John Purvis, MdEP und Mitglied des Überwachungsbeirats von Vinyl 2010. Zu den Teilnehmern zählten Vertreter der Europäischen Kommission und Mitglieder des Europaparlaments sowie mehrere Industrievertreter und Mitglieder des Überwachungsbeirats.

Die Teilnehmer wurden gebeten, Vorträgen von Jean-Pierre De Grève, dem Generalsekretär von Vinyl 2010, John Purvis (MdEP) und – als besonderem Gast – Monica Frassoni (MdEP) beizuwohnen. Frau Frassoni ist Vorsitzende der Grünen im Europaparlament. Mit ihrem freimütigen Vortrag gelang es ihr, unter den Anwesenden eine lebhafte Debatte anzuregen.

Die zweite Veranstaltung dieser Art, die am 5. Dezember in Brüssel stattfand, bot eine wichtige Gelegenheit, Vertretern der europäischen PVC-Verarbeitungsindustrie den neuen Beitragsmechanismus durch die Vinyl Foundation offiziell vorzustellen. Die Teilnahme aus den Reihen der Unternehmen und Verbände sowie aus dem Überwachungsbereit war ausgezeichnet – ein Beweis für das starke Engagement der Beteiligten für die Erreichung der Verwertungsziele.

Partnerschaft mit den Vereinten Nationen
Als beim Sekretariat der Kommission der Vereinten Nationen für Nachhaltige Entwicklung registrierte Partnerschaft nahm Vinyl 2010 im zweiten Jahr in Folge an der Tagung der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (CSD-15) teil. Thema der Tagung waren Politikoptionen und praxisorientierte Maßnahmen zur Beschleunigung der Durchführung in Bezug auf die Themen Energie zugunsten nachhaltiger Entwicklung, Industrieentwicklung, Luftverschmutzung/Atmosphäre und Klimawandel.

Im Rahmen der „Partnerships Fair Interactive Discussions" zum Thema „Effektive Partnerschaft im Bereich der Industrieentwicklung" legte Vinyl 2010 dar, wie die europäische PVC-Industrie auf nachhaltige Entwicklung hinarbeitet.

Der Vortrag von Vinyl 2010 ist zu finden unter: http://www.un.org/webcast/csd15/csd15-d.htm (UN Webcast Archives – 3. Mai – Partnerships building cleaner industries for a sustainable future).

Ein Überblick über die Veranstaltung findet sich unter folgender Adresse: www.un.org/esa/sustdev/csd/review.htm.

Konferenzen und Ausstellungen
Vinyl 2010 war 2007 auf folgenden Veranstaltungen und Konferenzen vertreten:

- **Friends of Europe – Café Crossfire, Brüssel, Belgien, 5. März.** Im Rahmen der Partnerschaft mit Friends of Europe nahm Vinyl 2010 an der Debatte „Can Self-Regulation Cut Through The EU's Red Tape" („Kann Selbstregulierung zum Bürokratieabbau in der EU beitragen?") in Brüssel teil. Anwesend waren Vertreter der Europäischen Kommission, des Europaparlaments sowie zahlreicher Industriezweige und Wirtschaftsverbände.
- **5. Europäische Konferenz zukunftsbeständiger Städte und Gemeinden, Sevilla, Spanien, 21. - 24. März.** An der von dem Verband ICLEI (Kommunen für nachhaltige Entwicklung) organisierten Konferenz nahmen über 1.500 Delegierte europäischer Kommunen teil. Vinyl 2010 war mit einem Ausstellungsstand über seinen Ansatz sowie seine Errungenschaften vertreten und warb für seine Recovinyl-Aktivitäten.
- **11. European Roundtable on Sustainable Production and Consumption, Basel, Schweiz, 20. - 22. Juni.** Diese Konferenz ist zu einem der wichtigsten Treffpunkte für Vertreter führender europäischer Institutionen, Hochschulen und Technologiezentren mit einem Schwerpunkt auf der Nachhaltigkeit von Produktion und Verbrauch geworden. Mit Förderung und Unterstützung durch die beiden italienischen Industrieverbände Centro di Informazione sul PVC (für die gesamte PVC-Branche) und AIPE (für die EPS-Hersteller) nahm Vinyl 2010 mit einer Vorstellung des Projekts „2-Liter-Haus" (eines energiesparenden und nachhaltigen Ansatzes zum Hausbau) teil.
- **LCM 2007, 3. International Conference on Life-Cycle Management, Zürich, Schweiz, 27.- 29. August.** Die LCM ist weltweit eine der größten Konferenzen auf dem Gebiet der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit. Über 400 Teilnehmer von Hochschulen sowie aus Politik und Wissenschaft trafen sich hier.
- **ISWA – International Solid Waste Association Congress, Amsterdam, Niederlande, 24. - 27. September.** Eine Präsentation von Vinyl 2010 über die Rückgewinnungs- und Recyclingsysteme von Recovinyl stieß auf reges Interesse bei Abfallentsorgungsspezialisten aus aller Welt.
- **Sardinia 2007 – 11. International Waste and Landfill Symposium, Cagliari, Italien 1. - 5. Oktober.** Die von der Universität Padua und der TU Hamburg organisierten Sardinien-Symposien zählen heute zu den bedeutendsten globalen Tagungen über Fragen der Abfallentsorgung. Vinyl 2010 präsentierte Beiträge über die Erfahrungen mit Recovinyl und eine Studie über PVC-Abfallentsorgung in der Provinz Rom.

MEILENSTEINE UND ZIELE

Erfolge und Resultate im Jahr 2007

1. QUARTAL

☑ **EPPA und TEPPFA:** Integration von WUPPI-Denmark in Recovinyl ▸ **Erfüllt**

☐ **EPFLOOR:** Entwicklung neuer Technologien in Großbritannien ▸ **Nicht erfüllt**

☑ **ESPA:** Veröffentlichung der Statistik zu den Mengen an PVC-Stabilisatoren für 2006 ▸ **Erfüllt**

2. QUARTAL

☑ **PVC-Rohstoff:** Veröffentlichung der Umweltproduktdeklaration (UPD) für PVC)
▸ **Erreicht im 3. Quartal (für S-PVC) und im 4. Quartal (für E-PVC)**

☑ **EPPA und TEPPFA:** Gemeinsames Erfassungssystem in Spanien: Integration in Recovinyl ▸ **Voltooid**

3. QUARTAL

☑ **Konferenz für gutes Produktmanagement** in Asien unter der Federführung des Global Vinyl Council ▸ **Erfüllt**

4. QUARTAL

☑ **EPCOAT:** Fortsetzung der Erfassung von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen ▸ **Voltooid**

☑ **Recovinyl:** Recycling von 67.000 Tonnen PVC-Abfällen im Gesamtjahr ▸ **Erfüllt**

☐ **Vinyloop®**: Inbetriebnahme der neuen Dekanterzentrifuge ▸ **Verschoben auf das 2. Quartal 2008 (der Dekanter wurde erst am Jahresende geliefert)**

☑ **Vinyloop®**: Behandlung von 7.200 Tonnen Abfällen zur Herstellung von 5.200 Tonnen R-PVC ▸ **Erfüllt**

☑ **EPFLOOR**: Erprobung einer Pilotanlage für die werkstoffliche Verwertung in Schweden ▸ **Erfüllt**; Ermittlung von Verwertern in Frankreich ▸ **Erfüllt (Markterkundung durchgeführt, jedoch keine Verwerter von Nach-Gebrauchs-Abfällen von Bodenbelägen gefunden)** Recycling von 2.200 Tonnen Nach-Gebrauchs-Abfällen von Bodenbelägen ▸ **Nicht erfüllt (2.529 Tonnen Nach-Gebrauchs-Abfälle von Bodenbelägen erfasst, aber nur 2.054 Tonnen verwertet)**

Ziele für 2008

Ziele für 2008

1. QUARTAL

- **ESPA:** Veröffentlichung der Statistik zu den Mengen an PVC-Stabilisatoren für 2007

2. QUARTAL

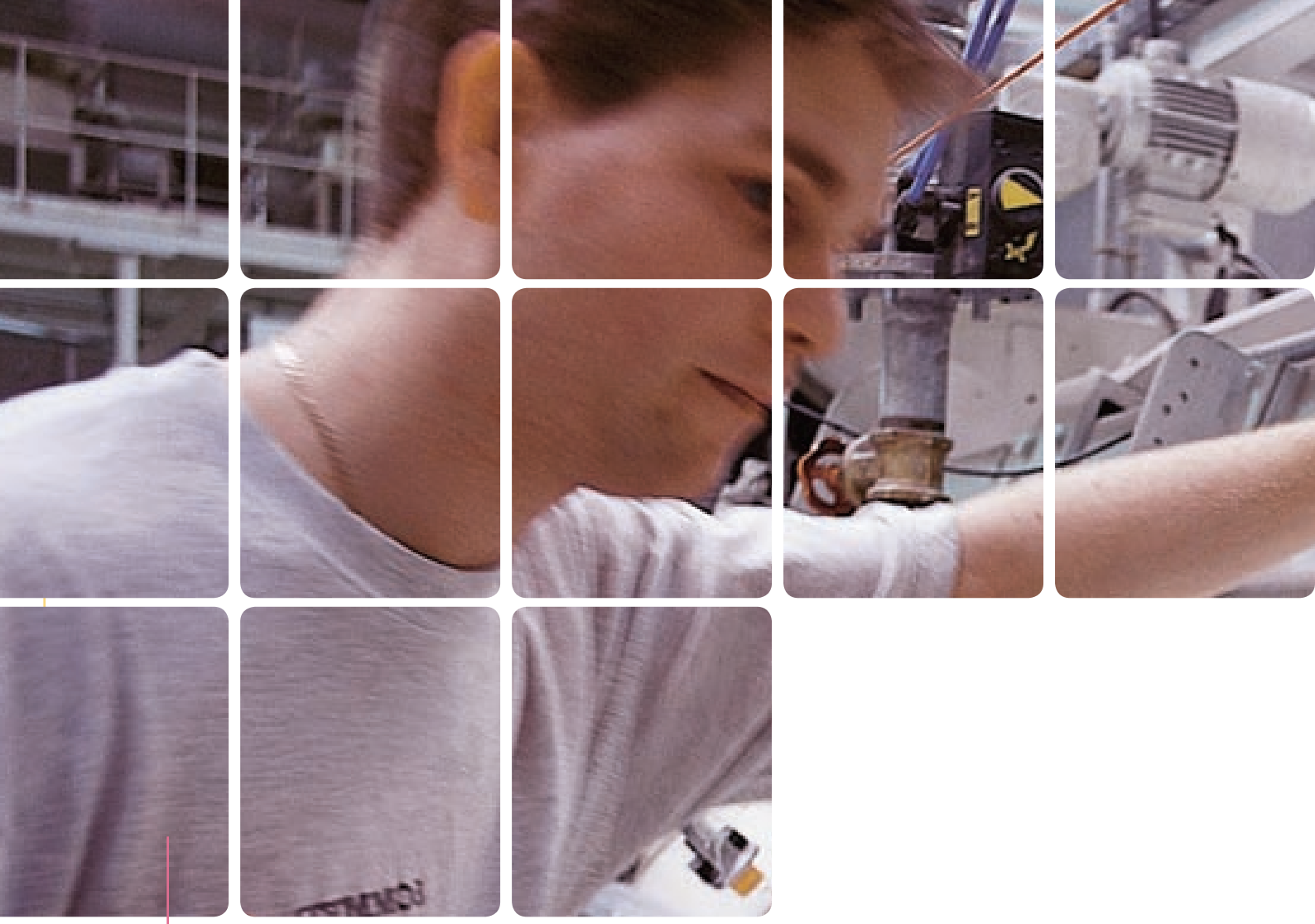
- **Vinyloop®:** Inbetriebnahme der neuen Dekanterzentrifuge

3. QUARTAL

- **Texyloop®:** Inbetriebnahme einer Pilotanlage

4. QUARTAL

- **Recovinyl:** Verwertung von 130.000 Tonnen PVC-Abfällen im Gesamtjahr
- **EPFLOOR:** Verwertung von 2.300 Tonnen Nach-Gebrauchs-Abfällen von Bodenbelägen
- **Vinyloop®:** Behandlung von 9.500 Tonnen Abfällen zur Herstellung von 6.800 Tonnen R-PVC



Produktionstechniker
Schweden

Hygienische, pflegeleichte Oberflächen

PROJEKTBERICHTE

Herstellung von PVC-Rohstoff

Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltstandards
Die Hersteller von PVC-Monomer und -Rohstoff setzten 2007 ihren regelmäßigen Erfahrungsaustausch über Vorfälle und Beinaheunfälle fort, um ihre Sicherheitsbilanz weiter zu verbessern. Auch überwachten sie weiter ihre Umwelteffizienz hinsichtlich der im BVT-Merkblatt aufgeführten Schlüsselparameter.[6] Ferner wurde eine Arbeitsgruppe zur Untersuchung einer gemeinsamen Bewertungsmethodik für EDC- und VCM-Werte in der Umgebung von Produktionsstätten. Vorläufige Daten zeigen, dass diese Belastungen schon jetzt sehr niedrig sind, wodurch sich genaue Messungen besonders schwierig gestalten.

Ökoprofil und Umweltproduktdeklaration (UPD)
Im Jahr 2006 wirkte Vinyl 2010 bei der Aktualisierung des in den Vorjahren von Plastics*Europe*[7] entwickelten PVC-Ökoprofils mit. Das Ökoprofil ist die Grundlage der Ökobilanz hinsichtlich der Umweltwirkung eines Produkts oder Materials über dessen Lebenszyklus. Im Gegensatz zu der Ökobilanz, die die Umweltwirkung eines Produkts über dessen gesamten Lebenszyklus beschreibt („Cradle to Grave"), endet das Ökoprofil am Fabriktor („Cradle to Gate").
Das PVC-Ökoprofil kann unter http://lca.plasticseurope.org/main2.htm heruntergeladen werden.

Auf Grundlage der neuen PVC-Ökoprofile von 2006 entwickelte die PVC-Industrie „Umweltdeklarationen" für Suspensions-PVC (S-PVC) und Emulsions-PVC (E-PVC).* Diese Umweltdeklarationen (UPD) enthalten Umweltwirkungsdaten mit Indikatoren, beispielsweise zu Treibhausgasen, und bieten zusätzliche Informationen, etwa über Gesundheitsaspekte und Leistung. Die UPD beschreiben die Produktion der S-PVC- und E-PVC-Polymere. Zu beachten ist hier, dass solche Deklarationen ausschließlich Umweltleistungsdaten enthalten, nicht aber Informationen zu wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Art, wie sie für eine umfassende Nachhaltigkeitsbewertung erforderlich wären.

Die PVC-UPD zielen darauf ab, nachgeschalteten Nutzern Daten anzubieten, die dann beispielsweise zur Erstellung von Produkt-/Anwendungsprofilen und -bewertungen herangezogen werden können oder auch als zuverlässige Informationsquelle für weitere von Akademikern und Beratern unternommene Studien und Forschung.

Um die Transparenz zu gewährleisten, zu der die PVC-Industrie sich verpflichtet hat, sind die UPD öffentlich und werden regelmäßig aktualisiert. Die neuesten Versionen können von der ECVM-Website heruntergeladen werden: http://www.ecvm.org/img/db/EPDS_PVCFinal.pdf für S-PVC und http://www.ecvm.org/img/db/EPDE_PVCFinal.pdf für E-PVC.

Ebenfalls auf der Grundlage der neuen PVC-Rohstoff-Ökoprofile und gestützt auf von Verarbeitern mitgeteilten Informationen begann die holländische Forschungsorganisation TNO (www.tno.nl) im März 2007 eine Studie über „Energieverbrauch und Emissionen von Verarbeitungsverfahren". Die für PVC in Betracht gezogenen Verarbeitungsverfahren sind Folienkalandrierung, Rohr- und Profilextrudierung, Folienextrudierung, Spritzguss und Streichbeschichtung (E-PVC). Die Studie soll voraussichtlich im zweiten Quartal 2008 abgeschlossen werden.

** Da hier von PVC-Rohstoff, also nicht von einem Endprodukt, die Rede ist, erscheint „Umweltdeklaration" als die eher angemessene Definition. Dennoch ist das Kürzel UPD, das eigentlich für Umwelt-Produktdeklaration steht, in allgemeinem Gebrauch, weshalb auch die PVC-Umwelterklärungen als PVC-UPD veröffentlicht werden.*

[6] Das deutsche BVT-Merkblatt für Polymerherstellung noch nicht veröffentlicht. Das englischsprachige Äquivalent, das so genannte BREF-Dokument wurde 2006 veröffentlicht und kann unter (http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm) eingesehen werden.

[7] Plastics*Europe*: Verband der Kunststofferzeuger (www.plasticseurope.org)

Weichmacher

Der Zusatz von Weichmachern zum PVC-Rohstoff ermöglicht die Herstellung einer großen Bandbreite an flexiblen, leicht handhabbaren Produkten von medizinischen Schläuchen bis zu Fußbodenbelägen.

Risikobewertungen

Die Risikobewertung für Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) wurde 2006 abgeschlossen. Die Redaktion des Textes erfolgte 2007, und die Veröffentlichung im EU-Amtsblatt ist für Anfang 2008 vorgesehen. Eine der wichtigsten Schlussfolgerungen aus der Risikobewertung ist, dass Maßnahmen zur Risikominderung hinsichtlich der DEHP-Belastung erwachsener Verbraucher über die schon ergriffenen Maßnahmen hinaus nicht erforderlich waren. Für Kinder legt die Risikobewertung die DEHP-Belastung durch Spielzeug und andere für Kinder bestimmte Produkte die Notwendigkeit nahe, die Belastung zu verringern. Dieses Risiko entfiel jedoch später infolge der Einführung der Richtlinie 2005/84/EC, die die Verwendung von DEHP in Spielzeug und anderen für Kinder bestimmten Produkten in Europa seit Januar 2007 verbietet.

Messungen der Konzentration von DEHP-Abbauprodukten in menschlichem Urin zeigen, dass die DEHP-Aufnahme gering ist und keine gesundheitliche Gefährdung der allgemeinen Bevölkerung verursacht. Außerdem wurde berichtet, dass DEHP ein sicheres Material für ein breites Spektrum von Innen- und Außenanwendungen ist (beispielsweise Automobile, Kabel, Lederbekleidung, Schuhwerk, Bodenbeläge, Bedachung usw.).

Der RAR[8] meldet Bedenken an bezüglich der Verwendung von DEHP in Medizinprodukten, und SCENIHR[9] wurde um eine Stellungnahme zu dieser Verwendung von DEHP ersucht, in der sowohl die Risiken als auch der Nutzen für die Patienten berücksichtigt werden sollten. Der Verband ECPI[10] unterstützte diesen Prozess mit zahlreichen Kommentaren zur Vorläufigen Stellungnahme.

Weiterhin wurden Bedenken angemeldet, dass die DEHP-Emissionen von Verarbeitungswerken eine Gefährdung für Kinder darstellen könnten, die in der Nähe solcher Standorte leben und Nahrungsmittel aus lokaler Ernte zu sich nehmen, und ebenso für aquatische und terrestrische Ökosysteme in der Umgebung. Diese Bedenken ergeben sich ausschließlich aus vorgegebenen allgemeinen Emissionsabschätzungen – es gibt keine Bedenken in Verbindung mit Standorten, die gemessene Emissionsdaten vorgelegt haben.

Trotz der hypothetischen Natur dieser Bedenken arbeitet der ECPI mit den Verarbeitern (EuPC) und der GD Unternehmen darauf hin, sichere DEHP-Belastungswerte zu ermitteln. Diese sollen durchgesetzt werden, um zu gewährleisten, dass DEHP auch indirekt über die Umwelt keine Menschen gefährdet.

Der Notwendigkeit, die Verwendung von DEHP in Materialien mit Nahrungsmittelkontakt zu begrenzen, ist schon durch die Richtlinie 2007/19/EG der Kommission vom 30. März 2007 zur Änderung der Richtlinie 2002/72/EG (Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen), die am 31. März 2007 im Amtsblatt veröffentlicht wurde, Rechnung getragen worden. Danach darf DEHP nur in Wiederholungsanwendungen (Schläuchen, Fließbändern usw.) mit fettfreien Nahrungsmitteln und mit einem Spezifischen Migrationsgrenzwert auf der Basis von 50% der vertretbaren täglichen Aufnahme eingesetzt werden.

Die Risikobewertung für Butylbenzylphthalat (BBP) ist noch in Arbeit. Ihre Veröffentlichung wird für 2008 erwartet.

Wie alle anderen Chemikalien werden auch Phthalate unter die Durchführung der europäischen REACH-Verordnung fallen.

Erforschung von Weichmachern

Zur Unterstützung der schon existierenden umfangreichen Forschungsprojekte zu Phthalaten hat der Verband ECPI eine größere Studie mit Probanden durchgeführt. Zweck dieser Studie ist:

- Erstens, auf der Grundlage des Ansatzes von Koch et al.[11] einen DEHP-Konvertierungsfaktor guter Qualität zu erzeugen, jedoch nicht mit nur einer Versuchsperson, sondern mit 20, um die Einwände gegen die frühere Studie auszuräumen.*
- Zweitens, einen Konvertierungsfaktor für DINP zu finden, einem Phthalat höheren Molekulargewichts. Da zur Zeit noch kein Wert für diese Substanz vorliegt, wird dies als eine Gelegenheit gesehen, einen Wert guter Qualität für dieses immer häufiger verwendete Phthalat zu generieren.

Die Studie wurde Ende des Jahres 2007 durchgeführt, und die gewonnenen Daten werden zurzeit ausgewertet.

** Im DEHP-RAR wird eingeräumt, dass für die Berechnung der DEHP-Aufnahme aus Daten über die Harnkonzentrationen von DEHP-Stoffwechselprodukten zusätzliche, mit Probanden gewonnene Daten darüber benötigt werden, welcher Anteil einer gegebenen Menge DEHP in Form der verschiedenen DEHP-Stoffwechselprodukte im Harn ausgeschieden wird. Mit anderen Worten: Man benötigt die Konvertierungsfaktoren für die einzelnen Stoffwechselprodukte. Es liegen drei Studien vor, aus denen diese Konvertierungsfaktoren abgeleitet werden können. Alle diese Studien weisen jedoch bestimmte Mängel auf.*
Die zuverlässigste der drei Studien ist die von Koch et al. (2004). Deshalb werden die Konvertierungsfaktoren aus dieser Studie zusammen mit den Stoffwechselproduktkonzentrationen im Harn in der Risikobewertung der EU herangezogen, um die DEHP-Belastung der allgemeinen Bevölkerung zu berechnen. In der Risikobewertung wird jedoch darauf hingewiesen, dass „dieser Wert mit erheblicher Unsicherheit behaftet ist, da er auf einem Konvertierungsfaktor beruht, der aus einem einzigen Versuch mit einer einzigen Versuchsperson abgeleitet wurde".

[8] RAR: Risk Assessment Report (Risikobewertungsbericht)
[9] SCENIHR: Scientific Committee on Emerging and Newly-Identified Health Risks (Wissenschaftlicher Ausschuss für aufkommende und neu erkannte Gesundheitsrisiken)
[10] ECPI: European Council for Plasticisers and Intermediates (Europäischer Verband der Hersteller von Weichmachern und Zwischenprodukten) (www.ecpi.org)
[11] Koch HM, Bolt HM, Angerer J. Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP) metabolites in human urine and serum after a single oral dose of deuterium-labelled DEHP. Arch Toxicol. 2004

Verfügbarkeit von Informationen

Umfassende Informationen zu den verschiedenen Weichmacherfamilien in allen europäischen Hauptsprachen finden sich auf mehreren Websites. Die wichtigsten sind die Websites des Plasticisers Information Centre (www.plasticisers.org) und des Phthalates Information Centre (www.phthalates.com).

Stabilisatoren

Der Zusatz von Stabilisatoren macht PVC verarbeitungsfähig und verbessert seine Beständigkeit gegenüber externen Faktoren einschließlich Wärmeeinwirkung und Sonneneinstrahlung (ultraviolette Strahlen).

Substitution von Blei

In der Freiwilligen Selbstverpflichtung sagten die Verbände ESPA[12] und EuPC die vollständige Substituierung von Blei bis 2015 in der EU-15 mit Zwischenzielvorgaben einer Verringerung um 15% bis 2005 und um 50% bis 2010 zu. Die Verpflichtung zum vollständigen Ausstieg bis 2015 wurde 2007 auf die EU-27 ausgeweitet.

Die fortschreitende Substitution der Blei-Stabilisatoren schlägt sich im parallel dazu verlaufenden Wachstum des Verbrauchs von kalziumorganischen Stabilisatoren nieder, die als Alternative zu Stabilisatoren auf Bleibasis Verwendung finden.

In der Periode 2000-2007 gab es (in der EU-15) bei den Blei-Stabilisatoren einen Rückgang um 43.014 Tonnen (-33.82%), während die kalziumorganischen Stabilisatoren (in der EU-15 plus Norwegen, Schweiz und Türkei) einen Zuwachs von 38.243 Tonnen verzeichneten.

Tonnen Stabilisatorsysteme	2000	2007	Reductie (%)
Blei-Stabilisator-Compounds*	127.156	84.142	33,82

** Compound" bedeutet, dass diese Systeme komplette Stabilisator/Gleitmittel-Pakete sind und viele auf Kundenwunsch auch Pigmente oder Füllstoffe enthalten. Sie werden hauptsächlich in zu Bauzwecken benutzten Rohren/Profilen sowie in elektrischen Kabeln verwendet.*

Europäische Produktionsstatistiken

Die folgende Tabelle zeigt den Absatz der anderen Stabilisatoren in der EU-15 sowie in Norwegen, der Schweiz und der Türkei.

Tonnen Stabilisatorsysteme	2000	2007
Kalziumorganische Compounds*, z.B. Ca/Zn-Systeme (1)	17.579	55.821
Zinn-Stabilisatoren(2)	14.666	15.829
Flüssige Stabilisatoren – Ba/Zn oder Ca/Zn(3)	16.709	18.124

** Compound" bedeutet, dass diese Systeme komplette Stabilisator/Gleitmittel-Pakete sind und viele auf Kundenwunsch auch Pigmente oder Füllstoffe enthalten.*
(1) Einschließlich Anwendungen mit Nahrungsmittelkontakt und medizinischer Anwendungen sowie aller Systeme zur Substitution von Blei.
(2) Verwendung hauptsächlich in Hart-PVC-Anwendungen, einschließlich mit Nahrungsmittelkontakt.
(3) Verwendung für eine große Bandbreite von Weich-PVC-Anwendungen, Kalanderfolien, Fußbodenbelägen usw

Produktionsdaten für die EU-27

Die nachstehende Tabelle enthält die Angaben zu Stabilisatoren für die EU-27. Sie werden ab diesem Jahr alljährlich im Fortschrittsbericht erscheinen.

Tonnen Stabilisatorsysteme	2007
Blei-Stabilisator-Compounds*	99.991
Kalziumorganische Compounds*, z.B. Ca/Zn-Systeme (1)	62.082(*)
Zinn-Stabilisatoren(2)	16.628(*)
Flüssige Stabilisatoren – Ba/Zn oder Ca/Zn(3)	19.000(*)(**)

(*) EU-27 plus Norwegen, Schweiz und Türkei
(**) Die Angabe zu flüssigen Stabilisatoren für die EU-27 ist ein Näherungswert. Laut den Bestimmungen des Verbands der europäischen chemischen Industrie (CEFIC) dürfen keine Statistiken veröffentlicht werden, wenn weniger als drei Unternehmen Daten liefern. Damit soll der Preisgabe individueller Informationen vorgebeugt werden.
(1) Einschließlich Anwendungen mit Nahrungsmittelkontakt und medizinischer Anwendungen sowie aller Systeme zur Substitution von Blei.
(2) Verwendung hauptsächlich in Hart-PVC-Anwendungen, einschließlich mit Nahrungsmittelkontakt.
(3) Verwendung für eine große Bandbreite von Weich-PVC-Anwendungen, Kalanderfolien, Fußbodenbelägen usw.

Ausstieg aus der Verwendung von Cadmium

Die Verbände ESPA und EuPC haben 2001 den Verkauf von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-15 eingestellt. Nach der EU-Erweiterung wurde die Verpflichtung in der Überarbeitung der Freiwilligen Selbstverpflichtung von 2006 auf die EU-27 ausgeweitet.
Ende 2007 konnte bereits die Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-27 erreicht werden.

[12] ESPA: European Stabilisers Producers Association (Europäischer Verband der Hersteller von Stabilisatoren) (www.stabilisers.org)

Stabilisatoren und REACH

Das bevorstehende Inkrafttreten der REACH-Verordnung könnte Anlass zur Sorge über die Zukunft der PVC-Verwertung geben, wenn man bedenkt, wie schwierig es sein wird, alle jemals in der Vergangenheit verwendeten Additive in inhomogenen Nach-Gebrauchs-Abfallströmen zu identifizieren. Dieses Problem, das sich insbesondere für die Verwertung von Nach-Gebrauchs- und industriellen Fensterprofilen stellt, betrifft nicht nur PVC, sondern auch alle anderen Materialien, und wird zurzeit im Rahmen der REACH-Durchführung untersucht.

Die Freiwillige Selbstverpflichtung sieht den Ausstieg aus Cadmium- und Blei-Stabilisatoren vor, spricht aber auch die Frage an, ob Kunststoffe nach der Verwertung weiterhin Cadmium- oder Blei-Stabilisatoren enthalten: „ Die Akzeptanz der Verwertung von cadmium- und bleihaltigen Anwendungen ist der beste Weg, um zu verhindern, dass Cadmium in die Umwelt gelangt."

Entsorgung von PVC-Abfällen: sektorbezogene Projekte

Recovinyl

Recovinyl ist die 2003 im Rahmen des Programms Vinyl 2010 gegründete Organisation zur Förderung und Entwicklung von PVC-Abfallerfassungs- und -verwertungssystemen. Recovinyl hat die zuvor direkt durch die sektorbezogenen Projekte von EuPC gesteuerten Erfassungs- und Verwertungsinitiativen zunehmend integriert.

Mit Hilfe finanzieller Anreize von Vinyl 2010 strebt das Recovinyl-System an, zu gewährleisten, dass die Verwertungszielvorgabe in der Freiwilligen Selbstverpflichtung bis 2010 erreicht wird. 2006 wurde Recovinyl von einem gewerblichen Unternehmen in einen gemeinnützigen Verein umgewandelt, um seine Unabhängigkeit im Markt zu stärken.

Recovinyl hat sich die Vereinfachung der Erfassung, Sortierung, Beförderung und Verwertung von gemischten Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen, hauptsächlich aus dem Bau- und Abbruchgewerbe, zum Ziel gesetzt. Recovinyl erledigt die Erfassung beziehungsweise Verwertung nicht selbst, sondern bedient sich dazu bestehender Abfallentsorgungsorganisationen auf dem Markt. Außerdem bietet Recovinyl finanzielle Anreize zur Förderung der Erfassung von PVC-Abfällen aus dem Bau- und Abbruchgewerbe. Vinyl 2010 ist überzeugt, dass das Recovinyl-System dazu beitragen kann, die PVC-Verwertung zu einer normalen marktwirtschaftlichen Aktivität zu machen.

Zur Unterstützung der Recovinyl-Aktivitäten wurde eine eigene Website (www.recovinyl.com) mit Instrumenten zur Online-Registrierung von Abfallmengen eingerichtet. Die meisten Module der Website, die jetzt in neun Sprachen zur Verfügung steht, sind inzwischen einsatzbereit. Richtlinien und Verträge sind ebenfalls in neun Sprachen auf der Website zu finden.

Recovinyl verstärkte seine Aktivitäten in mehreren europäischen Ländern. Die Wirksamkeit des Prozesses zeigte sich in einer sehr starken Erhöhung der registrierten verwerteten Mengen. Hohe Rohstoffpreise führten zu einer höheren Nachfrage nach Recyclaten und folglich zu einem Anstieg der Nachfrage in Bezug auf Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle und der Investitionen in ihre Verwertung. Die Verfügbarkeit von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen scheint weiterhin von Exporten nach Osteuropa und in den Fernen Osten betroffen zu sein. Abfallentsorgungsorganisationen am Markt schätzen auch die Wiederverwendung von Nach-Gebrauchs-Produkten als einen wachsenden Trend ein.

Insbesondere dank der Fortschritte in Deutschland und Großbritannien stiegen die registrierten Verwertungsmengen seit 2005 von 14.000 auf 111.322 Tonnen.

Recovinyl ist heute in neun Ländern (Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande und Spanien) aktiv und hat in Zentraleuropa (Polen, Tschechische Republik, Slowakei und Ungarn) mit Begutachtungsaktivitäten begonnen. Daneben wurden Pläne ausgearbeitet, die Aktivitäten auf Österreich und Schweden auszudehnen.

Bis 2006 berücksichtigte das Recovinyl-Programm ausschließlich Hart-PVC-Anwendungen. Seit 2007 wurde es jedoch auch auf Weich-PVC-Anwendungen ausgeweitet.

In den Beneluxländern arbeitet Recovinyl mit 13 zertifizierten Verwertern zusammen. In der belgischen Region Wallonien haben sich 3 überregionale Abfallerfassungsunternehmen dem Recovinyl-Programm angeschlossen. In Frankreich vertiefte sich die Integration mit PVC Recyclage (CIFRA). Eine Umfrage unter den 15 existierenden Verwertern offenbarte ein Potenzial für zusätzlich 5.000 Tonnen/Jahr für Weich-PVC-Anwendungen.

In Deutschland wurde eine lokale Agentur beauftragt, eine Übersicht über die existierenden Verwerter zu erstellen. 30 mögliche Verwerter, davon 25 mit gültigem Zertifikat, wurden begutachtet. Die registrierte Menge stieg von 5.522 Tonnen im Jahr 2006 auf 35.925 Tonnen 2007. In Großbritannien war ein wichtiger Beitrag die Entwicklung der Weich-PVC-Verwertung, für die 3 bedeutende Verwerter/Verarbeiter Material aus Italien, Deutschland und den Niederlanden erfassten.

In Italien sind weitere 10 Verwertungsfirmen bereit, sich dem Programm anzuschließen. In Spanien ist ein Rolltorprojekt die Hauptaktivität. Außerdem hat eine lokale Agentur mit der Erfassung von Verwertern begonnen.

Im Jahr 2007 nahm Recovinyl die Entwicklung seiner Aktivitäten in Zentraleuropa auf. Die ersten Beiträge beliefen sich auf 1.890 Tonnen.

Recovinyl – Registrierte verwertete Mengen pro Land

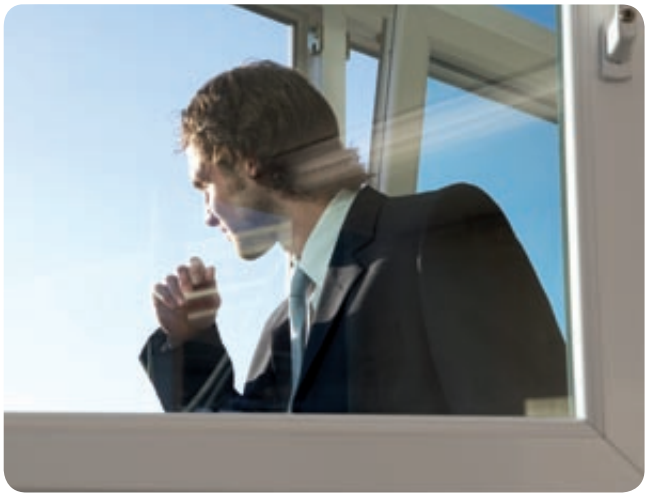
	Jahr 2005*	Jahr 2006*	Jahr 2007*
Belgien	1.500	2.739	1.954
Dänemark	-	-	2.896
Frankreich	2.000**	7.446	13.276
Deutschland	-	5.522	35.925
Irland	-	251	-
Italien	-	828	4.252
Niederlande	4.500	10.972	8.959
Spanien	-	2	-
Schweden	-	94	-
Großbritannien	8.000	16.836	42.162
Zentraleuropa	-	-	1.896
SUMME	**16.000**	**44.690**	**111.322**

* *Ist-Werte in Tonnen*
** *Diese Menge wurde durch die Gesellschaft PVC Recyclage verwertet, die mittlerweile in Recovinyl integriert wurde.*

Recovinyl – Registrierte verwertete Mengen pro Anwendung

	Jahr 2007*
HART-PVC-ANWENDUNGEN	
Rohre	18.375
Profile	39.517
Hart-PVC-Folien	2.134
SUMME HART-PVC-ANWENDUNGEN	**60.026**
WEICH-PVC-ANWENDUNGEN	
Kabel	37.469
Gemischt	13.827
SUMME WEICH-PVC-ANWENDUNGEN	**51.296**

* *Ist-Werte in Tonnen*



Fensterprofile

Der Verband EPPA[13] ist wie die anderen sektorbezogenen Projekte von EuPC dabei, seine Aktivitäten verstärkt in Recovinyl zu integrieren und die gemeinsamen Erfassungs- und Verwertungssysteme zu verbessern. In Österreich und Deutschland bestehen bewährte Fenstererfassungs- und -verwertungssysteme. In Belgien, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien, den Niederlanden, Spanien und Großbritannien wurden Recovinyl-Systeme eingerichtet.

[13] EPPA: European PVC Window Profile and Related Building Products Association (Europäischer Verband der Hersteller von PVC-Fensterprofilen und verwandten Bauprodukten, ein Unterverband des EuPC) (www.eppa-profiles.org)

Entwicklungen in den einzelnen Ländern

Rewindo (www.rewindo.de), die größte Anlaufstelle für die Verwertung von Altfenstern in Deutschland, setzte mit der Erfassung von 14.324 Tonnen im Jahr 2007 sein erfolgreiches Abfallerfassungskonzept fort. Alle Verwertungsprodukte der Nach-Gebrauchs-Fenster wurden in neuen Anwendungen eingesetzt (ca. 50% in Fensterprofilen, 10% in verwandten Anwendungen und 40% in anderen Anwendungen im Bauwesen).

Nach von der Firma Consultic erhobenen Daten (www.consultic.de – 2007), sollten in Deutschland weitere 1.474 Tonnen Hart-PVC-Recyclat in Betracht gezogen werden, die aus anderen Fensterverwertungsaktivitäten stammen und daher nicht in den Rewindo-Zahlen enthalten sind.
Dazu kommt das wiederverwendete PVC in PVC-Fenstern (etwa 4.000 Tonnen pro Jahr).

Der ÖAKF (www.fenster.at) in Österreich konzentrierte sich erfolgreich auf die Öffentlichkeitsarbeit zugunsten von Verwertungsaktivitäten und konnte eine stetige Erhöhung der verwerteten Mengen melden.

Rohre und Formstücke

2007 brachte eine gute Zusammenarbeit zwischen TEPPFA[14] und Recovinyl und EPPA. Fast alle nationalen Initiativen sind jetzt im Recovinyl-System integriert, obwohl das Potenzial dieser Integration in manchen Ländern, beispielsweise in Spanien, noch nicht vollkommen ausgeschöpft und das Aktivitätsniveau kaum gesteigert werden konnte.

Eine gemeinsame Untersuchung der Verbände TEPPFA und EPPA zur Bleisubstitution zeigte, dass die meisten Verarbeiter bei der Einführung von bleifreien Additiven auf ähnliche technische Probleme mit Produkten und Herstellungsprozessen stoßen. Zu den Folgen zählen beispielsweise erhöhte Herstellungskosten aufgrund eines geringeren Wirkungsgrads der Produktion und der Bedarf nach größeren Investitionen in F&E und Herstellung.

Aktivitäten mit dem Ziel einer vollständigen Substitution von Bleistabilisatoren in Trinkwasserrohren wurden im Jahr 2007 in Griechenland, Portugal und Spanien unternommen.

Dachbahnen

Der Verband ESWA[14] verwertete über sein Projekt ROOFCOLLECT® 6.627 Tonnen und übertraf damit seine Zielvorgabe von 2.520 Tonnen bei weitem.

Die Ausweitung der Recovinyl-Aktivitäten auf Weich-PVC im Jahr 2007 führte zur Entwicklung von Synergien mit ROOFCOLLECT®. So übertrug ROOFCOLLECT® sein Registrierungssystem erfolgreich zu Recovinyl, weshalb die berechneten Mengen im sektorbezogenen Projekt 2007 scheinbar geringer sind als die im Jahr 2006.

Das ROOFCOLLECT®-Erfassungssystem erfuhr 2007 weitere Verbesserungen und eine Ausweitung seiner geografischen Reichweite. Im Bereich Recycling-Anlagen wurden bei den Firmen Hoser and KVS zufriedenstellende Alternativen zu Stigsnaes und Vinyloop® gefunden. Außerdem wurden neue Verwerter in Frankreich (Chaize), der Tschechischen Republik (Ekotrend) und Ungarn (Mikrolin) eingesetzt.

ROOFCOLLECT® verstärkte 2007 seine Marketing-Aktivitäten in Deutschland mit neuen Kommunikationsinstrumenten, Medienpartnern und Workshops. Ein Poster für den Dachdecker-Großhandelsverband wurde erstellt und an über 100 Mitgliedsunternehmen verteilt.

Auf nationaler Ebene konzentrierte sich die ROOFCOLLECT®-Aktivität zudem auf Logistikgruppen unter Beteiligung von Experten aus Erfassungs- und Verwertungsfirmen. In diesem Zusammenhang wurden Tagungen in Deutschland, England und Skandinavien (Norwegen und Schweden) sowie durch Interseroh in Österreich, Deutschland und Italien organisiert.

[14] TEPPFA: European Plastic Pipes and Fittings Association (Europäischer Verband der Hersteller von Kunststoffrohren und -formstücken, ein Branchenverband des EuPC) (www.teppfa.org)

[15] ESWA: European Single Ply Waterproofing Association (Europäischer Dachverband der Kunststoff-Dachbahnenhersteller, ein Unterverband des EuPC für Dachbahnen) (www.eswa.be)

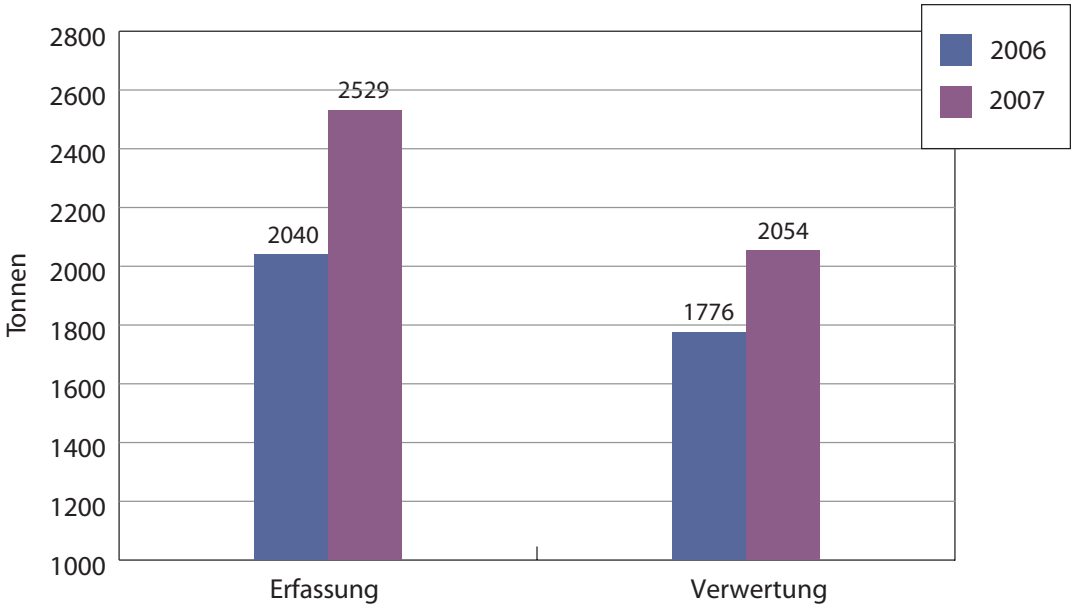
Fußbodenbeläge

Trotz der Schwierigkeiten in der Abfallerfassung konnte EPFLOOR[16]im Jahr 2007 sowohl die Erfassung (um 24%) als auch die Verwertung (um 15,6%) steigern. Insgesamt wurden 2.054 Tonnen verwertet, womit die Zielvorgabe von 2.200 Tonnen fast erreicht wurde.

Die AgPR[17] verzeichnete aufgrund der gesunkenen Abfallverbrennungspreise in Deutschland im ersten Halbjahr niedrigere Erfassungszahlen. Diese Situation besserte sich jedoch im letzten Quartal, nachdem die AgPR ihre Gebührenbedingungen geändert und ihre Kontakte mit und Werbemaßnahmen gegenüber Abfallerfassern vervielfacht hatte. Insgesamt stieg die erfasste Menge 2007 um 8% im Vergleich zu 2006.

In Großbritannien wurde die Erfassung von Fußbodenbelägen nach der Verlegung verbessert. Die Hersteller und Verleger von PVC-Bodenbelag richteten gemeinsam ein Erfassungssystem ein, indem sie Container für die Erfassung überschüssiger Fußbodenbeläge zur Verfügung stellten. Diese Initiative profitiert auch von dem steigenden Druck, den die Endverbraucher auf die Verleger und Hersteller von Fußbodenbelägen dahingehend ausüben, Abfälle (sowohl Verschnitt als auch Altbeläge) zu erfassen und zu verwerten. Für viele Neuprojekte ist dies sogar eine Vertragsbedingung.

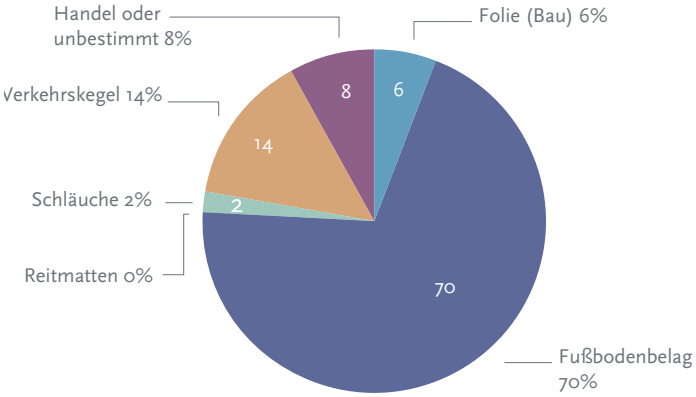
Erfassung und Verwertung durch EPFLOOR in der EU-15, der Schweiz und Norwegen, 2006 und 2007



[16] EPFLOOR: European PVC Floor Manufacturers (Europäische Gruppe für PVC-Bodenbeläge, ein Unterverband des EuPC) (www.epfloor.eu)

[17] AgPR: Arbeitsgemeinschaft PVC-Bodenbelag Recycling (www.agpr.de)

Umsatz nach Anwendung von Recyclaten aus der Verwertung von Nach-Gebrauchs-PVC-Fußbodenbelägen 2007



Dank der Kooperation mit großen Fußbodeninstallationsfirmen, Abfallerfassungsunternehmen (Paris, Bretagne und Burgund) und Renovierungsprojekten im Sozialwohnungswesen in Frankreich erhöhten sich dort die erfassten Mengen im Jahr 2007 erheblich (auf 282 Tonnen). SFEC (der französische Verband der Kalandrierer) war ebenfalls sehr aktiv in der Verbreitung und Bewusstmachung des Themas Verwertung. Es wurde auch versucht, Verwerter für Nach-Gebrauchs-PVC-Fußbodenbelag in Frankreich zu finden, jedoch leider ohne Erfolg.

In Schweden wurde 2007 ein Pilotprojekt für werkstoffliche Verwertung begonnen, und es wurden Abfallerfassungsaktivitäten durchgeführt. Das Projekt wird 2008 fortgesetzt.

Aufgrund der Übernahme des Recycling-Partners durch einen neuen Besitzer konnten die vorgesehenen Tests zur Aufbereitung von Sicherheitsfußbodenbelag in Großbritannien nicht durchgeführt werden. EPFLOOR ist der Ansicht, dass die Verwertung von Sicherheitsfußbodenbelägen erst zunehmen wird, wenn neue, wirksamere Verwertungsverfahren zur Verfügung stehen, und wird deshalb weiter mit Vinyl 2010 aktiv auf die Entwicklung neuer Verwertungslösungen hinarbeiten.

Beschichtete Textilien

Im Projekt des Verbands EPCOAT[18] wird die Möglichkeit untersucht, Abfälle von den europäischen Herstellern beschichteter Textilien (Planen, Zelte, Markisen, Reklameschilder und Kunstleder) zu verwerten, die sich die Recycling-Zielvorgaben von Vinyl 2010 zu eigen gemacht haben. Das Projekt umfasst die Untersuchung von Erfassungs- und Marktaspekten sowie Tests und praktische Erprobungen von Erfassungssystemen und existierenden Recyclingverfahren.

Dieser Sektor war 2007 mit mehreren Problemen konfrontiert. Dazu zählten die Qualität der verfügbaren Abfälle mit geringem PVC-Gehalt, die für beschichtete Textilien verwendet werden, und die Erhöhung der Gebühren mancher Recycling-Anlagen. Deshalb lagen die geschätzten verwerteten Mengen (2.609 Tonnen) unter der Zielvorgabe von 3.500 Tonnen.

Eine 2005 abgeschlossene Studie zeigte, dass synthetisches Leder (Kunstleder) einen bedeutenden Markt für PVC-beschichtete Textilien und folglich auch eine wichtige Quelle für verwertbare Nach-Gebrauchs-Abfälle darstellt. Der jährliche Verbrauch an PVC-Kunstleder wird auf 65.000 Tonnen geschätzt (Anwendungen in der Fahrzeugindustrie nicht eingeschlossen). Der französische Industrieverband der Kalandrierer und Textilbeschichter, SFEC, plant, das Potenzial verschiedener Kunstledermärkte als Quellen erfassbarer, sauberer PVC-Abfälle zu nutzen. Es ist aber noch zu früh für einen Fortschrittsbericht zu diesem Vorhaben.

[18] EPCOAT: EuPC PVC Coated Fabrics Sector Group (Unterverband des EuPC für beschichtete Textilien) (www.eupc.org/epcoat)

Entsorgung von PVC-Abfällen: Recyclingverfahren, -anlagen und -projekte

Vinyloop®
Vinyloop® ist ein werkstoffliches Verwertungsverfahren zur Herstellung von qualitativ hochwertigem R-PVC-Material (R-PVC = Recycling-PVC) unter Verwendung von Lösemitteln.

Im Jahr 2007 konnte das Vinyloop®-Verfahren unter Bedingungen einer über die gegenwärtigen Produktionskapazitäten hinaus wachsenden Nachfrage nach R-PVC sein enormes wirtschaftliches Potenzial unter Beweis stellen.

Zur Verbesserung des On-Stream-Faktors*, Senkung der Herstellungskosten, Verwendung anderer PVC-Abfälle als Kabelabfälle und Verbesserung der Qualität des R-PVC bedarf es immer noch erheblicher Anstrengungen.

Obwohl das Sekundärfiltersieb nicht die erwartete Leistung brachte und die Installation einer neuen Dekanterzentrifuge (weltweit der einzigen ihrer Art) sich bis Ende 2007 verzögerte, verarbeitete die Anlage 8.191 Tonnen PVC-Abfälle, 14% mehr als die Zielvorgabe.

Auswirkungen der Dekanterzentrifuge

Verringerter Füllstoffanteil	
Filter	Dekanter-zentrifuge
30%	0.3%

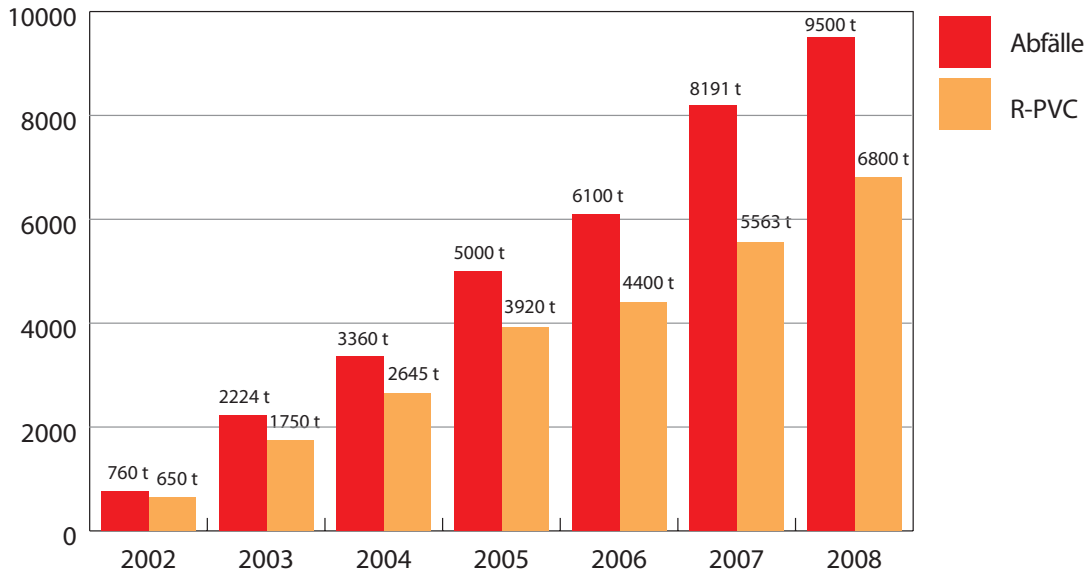
Derzeitiger Filter

Dekanter-zentrifuge

Diese höhere Leistung ist folgenden im Jahr 2007 durchgeführten Maßnahmen zu verdanken:
- einem neuen nachgeschalteten Dichte-Separationstisch (zur besseren Trennung des Kupfers aus den Kabeln),
- engerer Zusammenarbeit mit Kabelverwertern und
- der Beschaffung von Abfällen höherer Qualität.

** Das Verhältnis von Betriebstagen zu Kalendertagen im Jahr*

Ausblick für die Vinyloop®-Anlage in Ferrara



Das Texyloop®-Verfahren könnte eine Lösung für die Behandlung von Planen und, falls entsprechende Abfälle zur Verfügung stehen, auch für andere, PVC-Abfälle enthaltende Fasern darstellen.

Das für die zweite Hälfte des Jahres 2007 vorgesehene Anfahren des Pilotmoduls mit einer Kapazität von 2.000 Tonnen wurde wegen der Lieferverzögerung für die neue Dekanterzentrifuge, ohne die das Texyloop®-Verfahren nicht funktionieren kann, auf 2008 verschoben.

Die zweite Vinyloop®-Anlage mit einer Kapazität von 18 kt, die von Kobelco Vinyloop® East Co. betrieben wird, wurde in Betrieb genommen. In Ermangelung größerer Mengen erfasster Abfälle wird die Anlage jedoch zurzeit nur mit 50% ihrer Kapazität gefahren.

Halosep®
Beim mit Unterstützung von Vinyl 2010 entwickelten Halosep®-Verfahren werden die Rauchgasrückstände aus der Verbrennung chlorhaltiger Abfälle genutzt.

Die Erprobungsphase des Verfahrens wurde erfolgreich abgeschlossen, und der neue Eigentümer, die dänische Firma RGS 90, sucht noch nach Partnern für den Bau einer Demonstrationsanlage in kommerzieller Größenordnung.

Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)
Die von dem deutschen Unternehmen Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) vorgeschlagene Technologie konzentrierte sich auf eine Anlage zur Verarbeitung fester und flüssiger Abfälle zu Synthesegas.

Wenngleich SVZ Abfälle mit einem Chlorgehalt von bis zu 10% behandeln konnte, überzeugte diese Lösung wegen des Vorhandenseins kostengünstigerer Alternativen den Markt nicht, und SVZ stellte 2007 den Betrieb ein.

Das rohstoffliche Verwertungsverfahren von Sumitomo Metal
Die Möglichkeit eines europäischen Einsatzes eines rohstofflichen Verwertungsverfahrens auf der Grundlage der Vergasungstechnologie des japanischen Unternehmens Sumitomo Metal wird derzeit noch untersucht.

Vinyl 2010 sucht einen geeigneten europäischen Standort für eine 30-kt-Anlage. Der Standort sollte den Verbrauch von Syngas in der Anlage selbst und von HCl vor Ort (den Abfallprodukten der Verwertung PVC-haltiger Abfälle) gewährleisten. Zu den Optionen, die geprüft werden, zählen zwei mögliche Standorte in Deutschland. Fairtec (Suez-Gruppe) wurde beauftragt, andere geeignete Standorte in Frankreich und Belgien zu ermitteln.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt scheinen die deutschen Standorte die technischen Voraussetzungen angemessen zu erfüllen. Es bestehen jedoch noch wirtschaftliche und strategische Bedenken bezüglich Eignerpartnerschaft, Abfallbeschaffung/-anlieferung und Verkauf der anfallenden Salzsäure.

Nach der Fairtec-Studie sind die französischen Optionen mit technischen Problemen behaftet (weitere Verfahrensentwicklung/-anpassung könnte erforderlich sein), und es gibt, wie schon bei den deutschen Standorten, strategische Fragen bezüglich der technischen und finanziellen Beiträge von Vinyl 2010.

Entsorgung von PVC-Abfällen: Andere Projekte

CIFRA

Die französische Firma CIFRA stellt kalandrierte PVC-Folien her. Mit finanzieller Unterstützung von Vinyl 2010 errichtete sie eine Recycling-Anlage zur Verwertung von Abfällen von Hart-PVC-Folien aus den Kühltürmen von Kraftwerken und von Abrissen. Die im Rahmen des CIFRA-Projekts verwerteten Mengen PVC wurden 2007 von Recovinyl zertifiziert.

APPRICOD – ACR+

Das Projekt des Verband APPRICOD[19], dessen Ziel die „Beurteilung des Potenzials für die Verwertung von Kunststoffabfällen in der Bau- und Abbruchbranche" war, endete im Jahr 2006, doch der Leitfaden Towards Sustainable Plastic C&D Waste Management in Europe („Zu einer nachhaltigen Entsorgung von Kunststoffabfällen aus Bau- und Abbruchaktivitäten") und die in mehreren Sprachen gedruckten Informationsbroschüren kamen auch noch 2007 im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit von Vinyl 2010 in Bezug auf Interessengruppen zum Einsatz.

APRICOD, ein erfolgreiches Beispiel für die Kooperation mit Kommunalbehörden, war der Nachfolger eines Pilotprojekts von Vinyl 2010 und der Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (ACR+), das 2001 begonnen wurde.

REACH und Verwertung

Entsprechend der Empfehlung des Überwachungsbeirats wird Vinyl 2010 eine Wirkungsanalyse möglicher Optionen für die Lösung der Aufgabe einleiten, die Verwertung von Abfällen, die bestimmte Typen von Additiven enthalten, mit den Beschränkungsbestimmungen der REACH-Verordnung in Einklang zu bringen.

Vinyl 2010 könnte von einer Studie zur Bewertung der Wirkung von REACH auf die Verwertung von Kunststoffen in Deutschland profitieren. Die Studie, an der PlasticsEurope Deutschland, Verarbeiter, Entsorgungsunternehmen, Behörden und verschiedene Anwendungsbranchen beteiligt sind, soll im Februar 2008 beginnen und im Juli 2008 abgeschlossen werden.

Die Studie wird fünf verschiedene Szenarien verwenden (beispielsweise Verwertung von gemischten Nach-Gebrauchs-Kunststoffabfällen) und und zu den folgenden Themen Stellungnahmen abgeben: bestehende Recyclingverfahren und der Einfluss von REACH auf diese Verfahren, Empfehlungen für eine effektive Umsetzung von REACH und Bewertung der Wirkung von REACH auf die kommerzielle Kunststoffverwertung.

Vinyl Foundation

Die Erfüllung der Zielvorgaben für die Erfassung und Verwertung von PVC-Abfällen ist ein Schlüsselelement der Freiwilligen Selbstverpflichtung der PVC-Industrie. Vinyl 2010 ist auf gutem Weg, seine Ziele zu erreichen, vor allem dank der eindrucksvollen Resultate des Recovinyl-Systems und der sektorbezogenen Projekte.

Um die Kosten möglichst fair über die gesamte PVC-Wertschöpfungskette zu verteilen, hat der Verband EuPC mit Unterstützung von Vinyl 2010 die Vinyl Foundation ins Leben gerufen, eine neue Initiative zur Erhebung von Beiträgen von allen PVC-Verarbeitern. So sollen auch Unternehmen erfasst werden, die nicht in den Industrieverbänden vertreten sind.

Die Vinyl Foundation ist eine gemeinnützige Stiftung unter unabhängiger Leitung, die einen Mechanismus für die faire Erhebung von Beiträgen aus der gesamten Verarbeitungsindustrie in Europa bietet. Die Wirtschaftsprüfungsfirma KPMG wurde mit dem Betrieb eines vertraulichen „Black-Box"-Systems und der unabhängigen Verwaltung der Beitragserhebung im Namen der Vinyl Foundation beauftragt.

Die Rohstofferzeuger werden KPGM Daten über die an ihre Kunden verkauften PVC-Mengen zur Verfügung stellen. KPMG wird diese Daten mit absoluter Vertraulichkeit behandeln und im Namen der Vinyl Foundation entsprechende Zahlungsaufforderungen an Verarbeiter, Weiterverarbeiter und den Handel versenden. In voller Komformität mit dem EU-Wettbewerbsrechts werden KPMG und die Vinyl Foundation über alle im Rahmen dieser Tätigkeiten gesammelten Informationen strengste Vertraulichkeit wahren.

Verpackungsanwendungen, die bereits von EU-Verwertungssystemen abgedeckt sind, und Exportmengen sind beitragsfrei.

Vinyl 2010 ist der Überzeugung, dass die Vinyl Foundation auf den soliden Fortschritten aufbauen wird, die Vinyl 2010 schon erzielt hat, und damit sicherstellt, dass Vinyl 2010 sein Potenzial voll ausschöpfen wird.

[19] APPRICOD:Assessing the Potential of Plastics Recycling in Construction and Demolition Activities (www.appricod.org)

Per und Lene

Instandhaltungstechniker für automatisierte Anlagen
Norwegen

FINANZBERICHT

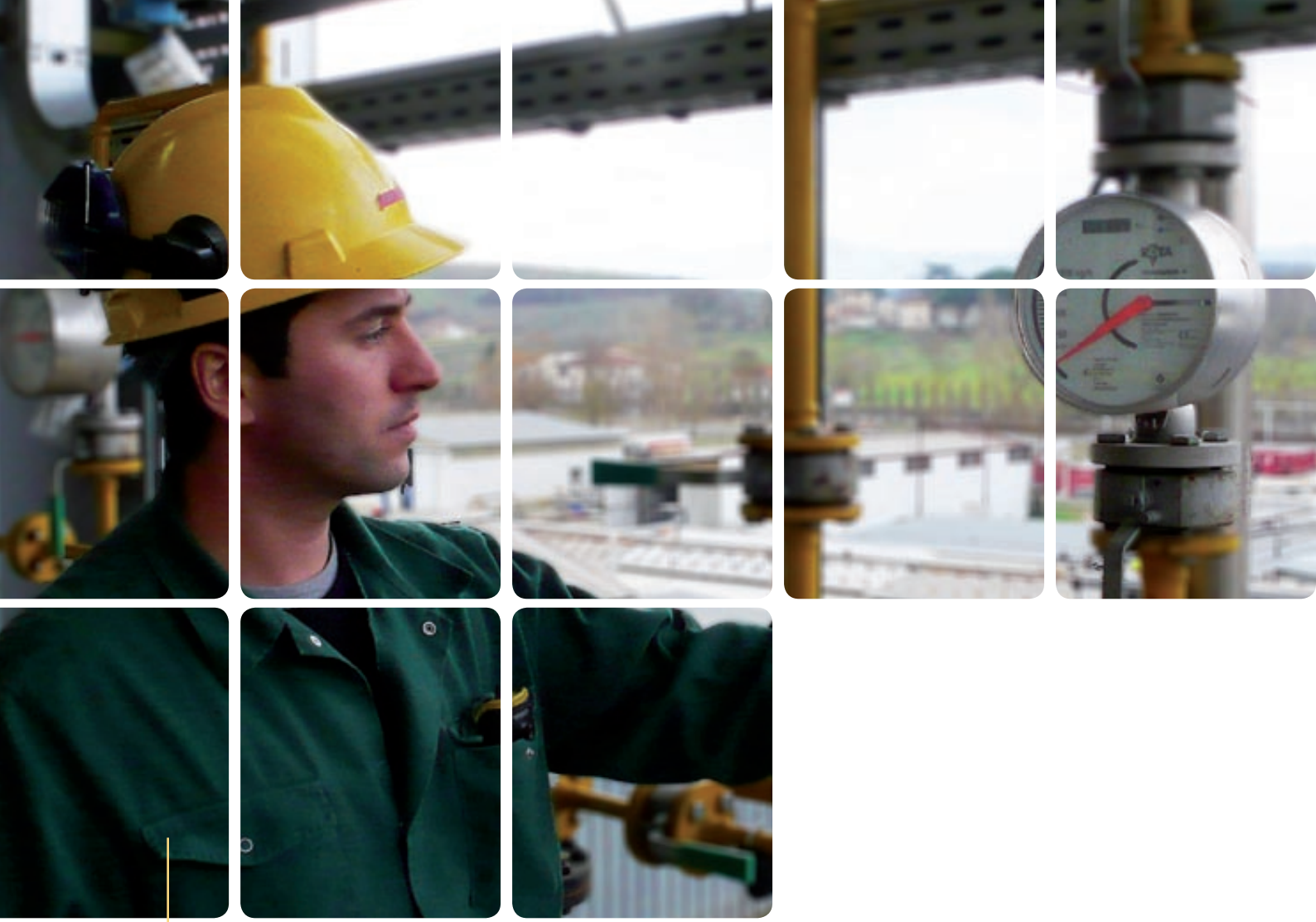
Die Ausgaben von Vinyl 2010 einschließlich des Verbands EuPC und seiner Mitglieder beliefen sich 2007 auf 7,68 Millionen Euro gegenüber 7,09 Millionen Euro im Vorjahr.

Während die Kosten für sektorbezogene Projekte stabil blieben oder abnahmen, stiegen die Kosten für das Recovinyl-Projekt aufgrund der Integration der sektorbezogenen Aktivitäten und weil Recovinyl seine registrierten Verwertungsmengen mehr als verdoppelt hat.

Vinyl 2010 unterstützte weiterhin die Entwicklung des Vinyloop®-Verfahrens mit einem Betrag von 1 Million Euro.

Vinyl 2010 – Abfallentsorgungsprojekte	**Gesamtausgaben 2007 einschließlich des Verbands EuPC und seiner Mitglieder**	
Alle Zahlen in Tausend Euro	**2007**	**2006**
ACR+/APPRICOD	0	16
Erweiterungsprojekt	0	1
EPCOAT	292	292
EPFLOOR	747	740
EPPA	605	794
ERPA/CIFRA	0	250
ESWA/ROOFCOLLECT®	375	499
Halosep®	0	21
Leichtbeton Italien*	0	-10
Recovinyl und Synergieprojekt	4.513	2.995
Studien	13	14
TEPPFA	134	475
Vinyloop® Ferrara	1.000	1.000
	7.679	**7.087**

** Der kleine Negativbetrag resultiert aus der Rückzahlung nicht verwendeter Mittel nach Projektende.*



Dario

Schichtleiter
Italien

Robust, haltbar und glatt, und dabei flexibel genug, um vor Stößen zu schützen

ÜBERPRÜFUNGSERKLÄRUNGEN

Zertifizierung der Ausgaben durch KPMG

Bericht der unabhängigen Rechnungsprüfer nach Durchführung vereinbarter Tätigkeiten

An den Vorstand von Vinyl 2010

Wir wurden von Vinyl 2010 beauftragt, eine Überprüfung der Aufstellung der nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 vorzunehmen, wie sie im Fortschrittsbericht von Vinyl 2010 über die Tätigkeiten im Jahr 2007 aufgeführt sind. Wir bestätigen hiermit, dass wir einer international anerkannten Aufsichtskörperschaft für gesetzliche Rechnungsprüfung angehören.

Die unten aufgezählten Tätigkeiten haben wir ausschließlich zu dem Zweck durchgeführt, Ihnen bei der Zertifizierung der Aufstellung der nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 behilflich zu sein, wie sie im Fortschrittsbericht von Vinyl 2010 über die Tätigkeiten im Jahr 2007 aufgeführt sind. Für Übersicht, analytische Bilanzierung und Nachweisdokumentation ist der Vorstand von Vinyl 2010 verantwortlich. Die vereinbarten Tätigkeiten im Rahmen dieses Auftrags wurden in Einklang mit den Prüfungsstandards durchgeführt, wie sie durch die ISRS (International Standards on Related Services/ Internationale Standards zu prüfungsnahen Dienstleistungen) vorgegeben sind. Es liegt ausschließlich in der Verantwortung der in diesem Bericht genannten Parteien, dass diese Tätigkeiten hinreichend sind. Entsprechend treffen wir keine Feststellung bezüglich der Hinlänglichkeit der unten beschriebenen Prüfungstätigkeiten für den Zweck, zu dem dieser Bericht bestellt wurde, oder für irgendeinen anderen Zweck.

Prüfverfahren
Die in der Aufstellung der nachgewiesenen Kosten erklärten Gesamtkosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010, wie sie im Fortschrittsbericht von Vinyl 2010 über die Tätigkeiten im Jahr 2007 genannt sind, werden eingesehen und auf der Basis von Stichproben wird sichergestellt, dass diese Kosten die folgenden kumulativen Bedingungen erfüllen:

a. Die Kostenbestimmung erfolgte in Einklang mit internationalen Bilanzierungsgrundsätzen (IAS/IFRS).

b. Die Kosten sind zwischen 1. Januar 2007 und 31. Dezember 2007 angefallen.

c. Die Kosten wurden vor dem 1. Januar 2008 in den Büchern des Auftragnehmers niedergelegt.

Die Prüfung der Vollständigkeit von Einkommen und Ausgaben war nicht Teil unseres Prüfverfahrens.

Befunde
Die Gesamtausgaben belaufen sich auf k€ 7.679.

a. In die Stichprobe wurden alle Einzelkosten über €100 der Gesamtkosten aufgenommen. Auf der Basis dieser Stichprobengröße gab es keine Befunde.

b. In die Stichprobe wurden alle Einzelkosten über €100 der Gesamtkosten aufgenommen. Auf der Basis dieser Stichprobengröße gab es keine Befunde.

c. In die Stichprobe wurden alle Einzelkosten über €100 der Gesamtkosten aufgenommen. Auf der Basis dieser Stichprobengröße gab es keine Befunde.

Unser Auftrag war nicht, eine Rechnungsprüfung mit dem Ziel durchzuführen, eine Stellungnahme über die Übersicht, analytische Bilanzierung und Nachweisdokumentation abzugeben. Entsprechend geben wir keine solche Stellungnahme ab. Weitere Tätigkeiten unsererseits hätten uns möglicherweise auf andere Umstände aufmerksam gemacht, die wir Ihnen, unbeschadet der gegenwärtigen Organisation, gemeldet hätten.

Dieser Bericht dient ausschließlich zur Information und Nutzung für den Vorstand von Vinyl 2010 und ist nicht für oder für die Nutzung durch andere als diese genannten Parteien bestimmt.

KPMG Bedrijfrevisoren burg. CVBA – Réviseurs d'Entreprises SCRL civile

vertreten durch
Dominic Rousselle,
Partner
Louvain-la-Neuve, den 21. März 2008

ZERTIFIZIERUNG DER MENGEN DURCH KPMG

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

Bericht des unabhängigen Sachverständigen über die Prüfung der Mengen der von den Branchenverbänden EPCoat, EPFLOOR und EPPA des Dachverbands EuPC, den Unterverbänden ESWA und TEPPFA des EuPC und den subventionierten Recycling-Anlagen CIFRA und Vinyloop Ferrara sowie von Recovinyl Inpa im Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis 31. Dezember 2007 erfassten und verwerteten nicht regulierten Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen.

Gemäß der uns von Vinyl 2010 übertragenen Aufgabe erstatten wir hiermit Bericht über unsere Prüfung der folgenden Mengen aus den verschiedenen Projekten von Vinyl 2010, wie sie im Fortschrittsbericht von Vinyl 2010 über die Tätigkeiten im Jahr 2007 aufgeführt sind.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem folgenden Überblick zusammengefasst:

Projekt	Art der Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle	Verwertete Menge 2006	Verwertete Menge 2007	% Anstieg
EPCoat	Beschichtete Textilien	2.804*	2.609*	-6,95%
EPFLOOR	Fußboden-beläge	1.776*	2.054*	15,65%
EPPA (einschl. Recovinyl und Vinyloop Ferrara)	Fenster-profile und verwandte Profile	37.066	56.046	51,21%
ESWA (/ ROOFCOLLECT) und (*nur für 2007*) Recovinyl	Weich-PVC	10.504*	20.454*	94,73%
TEPPFA (einschl. Recovinyl)	Rohre und Formstücke	10.841	21.236	95,89%
Recovinyl (incl. CIFRA)	Hart-PVC	1.641	2.135	30,10%
Recovinyl und Vinyloop Ferrara	Kabel	18.180	44.929	147,13%
Insgesamt		**82.812**	**149.463**	**80,48%**

** Menge einschließlich Norwegen und Schweiz*

Die für die Erstellung der Tabelle mit den nachgewiesenen Mengen für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 zuständigen Mitarbeiter haben uns sämtliche Erklärungen und Informationen gegeben, die wir für unsere Prüfung benötigten. Aufgrund der Überprüfung der uns vorgelegten Informationen sind wir der Überzeugung, dass es sich bei allen darin berücksichtigten Abfällen um nicht regulierte Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle im Sinne der von Vinyl 2010 verwendeten Definition des Begriffs handelt, und wir konnten keine Elemente entdecken, die einen wesentlichen Einfluss auf die vorgelegten Informationen haben könnten.

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

vertreten durch
Ludo Ruysen,
Partner
Brüssel, 20. März 2008

DNV Verification Statement – 2008 Progress Report

DET NORSKE VERITAS (DNV) IS AN INDEPENDENT FOUNDATION ESTABLISHED IN 1864 WITH THE PURPOSE OF SAFEGUARDING LIFE, PROPERTY AND THE ENVIRONMENT.

DNV was for the seventh time commissioned by Vinyl 2010 to provide an independent verification of the 2008 Progress Report. The 2008 Progress Report presents the achievements made by the Vinyl 2010 project in 2007 related to the 10-year programme.

The purpose of the verification was to check the statements made in the report. This verification statement represents our independent opinion. DNV was not involved in the preparation of any part of the Progress Report or the collection of information on which it is based.

Verification Process

The verification consisted of checking whether the statements in the Report give an honest and true representation of Vinyl 2010's performance and achievements. This included a critical review of the scope of the Progress Report and the balance and the unambiguity of the statements presented.

The verification process included the following activities:

- Desk-top review of project-related material and documentation made available by Vinyl 2010 such as plans, agreements, minutes of meetings, presentations, technical reports and more.
- Communication with Vinyl 2010 personnel responsible for collecting data and writing various parts of the report, in order to discuss and substantiate selected statements.

The verification did not cover the following:

- The underlying data and information on which the desk-top review documentation is based
- The tonnage of PVC waste recycled (verified by KPMG)
- The chapter Financial Report (verified by KPMG)
- The chapter KPMG Certification

Verification Results

It is our opinion that the *Vinyl 2010 2008 Progress Report* represents Vinyl 2010's achievements in 2007 in a fair and honest way. The report reflects in a balanced way the PVC industry's effort to comply with its revised commitments in the *Voluntary Commitments of the PVC Industry of May 2006.*

There are not defined any key milestones for 2007 in the Voluntary Commitments of the PVC Industry of May 2006. However, specific targets for 2007 were established in the Vinyl 2010 2007 Progress Report. Most of these targets are achieved, and great effort has been done by the industry to meet its commitments by 2010.

Strong performance has been demonstrated also this year with the recycled tonnages of PVC waste, particularly through the successful Recovinyl project. The recycled volume of wastes has increased to a level of 66% above the target for 2007, and a number of sectoral projects have been integrated by involving new recyclers and waste management companies. However, it may be demanding to keep the progress towards the final target for 2010.

A continuous substitution of lead-based stabilisers is going on, which is confirmed by the corresponding growth in calcium organic stabilisers. However, a great effort will be required by the industry to achieve the extended commitment of 100% phase out in EU-27 by 2015.

A key milestone for the industry was to complete risk assessments for five commonly used phthalates by 2005. In 2007 risk assessments for four out of five phthalates were completed. One risk assessment has been delayed and is expected to be published in 2008.

It is DNV's opinion that the European PVC industry has established a sound basis for meeting its obligations in the Vinyl 2010 programme. Eight years with comprehensive work demonstrates the industry's willingness to meet its commitments within environmental sustainability. It should also be mentioned that the industry shows an open and proactive attitude to encourage an ongoing dialogue with its stakeholders.

Birgit Hammerseng

Birgit Hammerseng
Project Manager

NO TRANSLATION

MITGLIEDER VON VINYL 2010

Vinyl 2010 vertritt die gesamte PVC-Industrie. Seine vier Gründungsmitglieder sind:

The European Council of Vinyl Manufacturers
Avenue E Van Nieuwenhuyse 4/4
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0)2 676 74 41
Fax +32 (0)2 676 74 47
www.pvc.org

The European Plastics Converters
Avenue de Cortenbergh 66/4
B-1000 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0)2 732 41 24
Fax +32 (0)2 732 42 18
www.plasticsconverters.eu

The European Stabiliser Producers Association
Avenue E Van Nieuwenhuyse 4/2
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0)2 676 72 86
Fax +32 (0)2 676 73 01
www.stabilisers.org

The European Council for Plasticisers and Intermediates
Avenue E Van Nieuwenhuyse 4/1
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0)2 676 72 60
Fax +32 (0)2 676 73 92
www.ecpi.org

www.vinyl2010.org

Vinyl 2010
Avenue E Van Nieuwenhuyse 4/4
B-1160 Brüssel - Belgien
Tel. +32 (0)2 676 74 41 - Fax +32 (0)2 676 74 47

Eingetragener Sitz der Gesellschaft:
Avenue de Cortenbergh 66/4
B-1000 Brüssel - Belgien

Die Fotos in diesem Bericht erscheinen mit freundlicher Genehmigung der Partner von Vinyl 2010, die sie auch zur Verfügung gestellt haben: Aerni Fenster, BorsodChem, Deceunick, INEOS ChlorVinyls, Polynt, Renolit und Tarkett.

Mixed Sources
Product group from well-managed forests, controlled sources and recycled wood or fiber
www.fsc.org Cert no. CU-COC-809574
© 1996 Forest Stewardship Council

VINYL 2010
Avenue E Van Nieuwenhuyse 4/4
B-1160 Brussels – Belgium
Tel. +32 (0)2 676 74 41
Fax. +32 (0)2 676 74 47

REGISTERED OFFICE:
Avenue de Cortenbergh 66/4
B-1000 Brussels – Belgium

VINYL 2010