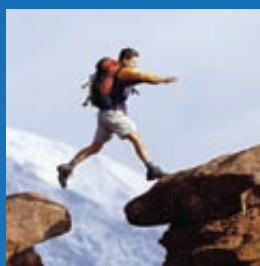


Vinyl 2010 Fortschrittsbericht 2007

Bericht über die Tätigkeit des
vergangenen Jahres





INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	4
VORWORT	8
ERKLÄRUNG DES VORSITZENDEN DES ÜBERWACHUNGSBEIRATS.....	9
GEMEINSAM ARBEITEN	10
DER ÜBERWACHUNGSBEIRAT.....	10
Mitglieder.....	10
ERWEITERUNG DER EUROPÄISCHEN UNION	11
EuPC-Studien zu Nach-Gebrauchs-Abfällen in Osteuropa	11
DIALOG MIT DEN INTERESSENGRUPPEN	11
Partnerschaft mit den Vereinten Nationen	11
Konferenzen und Ausstellungen.....	12
VORSTAND VON VINYL 2010.....	12
MEILENSTEINE UND ZIELE	13
Erfolge und Resultate im Jahr 2006	13
Ziele für 2007	14
PROJEKTBERICHTE	15
HERSTELLUNG VON PVC-ROHSTOFF	15
BVT-Merkblatt.....	15
Ökoprofil und Umweltdeklaration (UD)	15
WEICHMACHER	15
Risikobewertungen	15
Erforschung von Weichmachern	16
Verfügbarkeit von Informationen	16
STABILISATOREN.....	16
Substitution von Blei	16
Europäische Produktionsstatistiken	17



ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: SEKTORBEZOGENE PROJEKTE.....	18
Recovinyl	18
Fensterprofile	19
Rohre und Formstücke.....	20
Dachbahnen.....	20
Fußbodenbeläge	21
Beschichtete Textilien.....	21
 ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: RECYCLING-VERFAHREN, -ANLAGEN UND -PROJEKTE.....	 22
Vinyloop®	22
Redop	23
Halosep®.....	23
 ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: ANDERE PROJEKTE.....	 24
Leichtbeton	24
Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)	24
CIFRA	24
APPRICOD – ACR+	24
 FINANZBERICHT	 25
 ÜBERPRÜFUNGSERKLÄRUNGEN	 26
ZERTIFIZIERUNG DURCH KPMG	26
Zertifizierung der Ausgaben durch KPMG	26
Zertifizierung der Mengen durch KPMG.....	27
ÜBERPRÜFUNG DURCH DNV	28
Überprüfungserklärung durch DNV – Fortschrittsbericht 2007	28
Überprüfungserklärung durch DNV – Ausstieg aus der Verwendung von Blei für Trinkwasserrohre.....	29
 VINYL 2010 und seine Mitglieder	 30



ZUSAMMENFASSUNG

Der Fortschrittsbericht, die Freiwillige Selbstverpflichtung und Vinyl 2010

Im Fortschrittsbericht legt Vinyl 2010 einmal jährlich Rechenschaft ab im Hinblick auf das Erreichen der Ziele in der Freiwilligen Selbstverpflichtung der europäischen PVC-Industrie. Die Freiwillige Selbstverpflichtung wurde im Jahr 2000 unterzeichnet und in der Halbzeitbilanz 2005 überprüft. Es handelt sich dabei um eine auf 10 Jahre angelegte Initiative für nachhaltige Entwicklung, die sich auf den gesamten Lebenszyklus von PVC von der Herstellung bis zur Entsorgung bezieht. Vinyl 2010 bildet den organisatorischen Rahmen für die Umsetzung dieser Selbstverpflichtung in die Praxis.

Entwicklungen im Jahr 2006

Vinyl 2010 verbuchte weiterhin gute Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen der selbstgesteckten Ziele. Nach der Verdoppelung der Erfassung von PVC-Abfällen im Jahr 2005 übertrafen die Erfassungszahlen 2006 bei allen Projekten von Vinyl 2010 mit einer weiteren Verdoppelung alle Erwartungen.

Die Initiative, die mittlerweile im siebten Jahr ihres Bestehens ist, hat umfangreiche Erfahrungen mit der Selbstregulierung und bei der Ausweitung der Beteiligung über die gesamte Wertschöpfungskette von PVC gesammelt. Der nachhaltigen Entwicklung seit je verpflichtet, hat die PVC-Industrie weiterhin innovative Ansätze zur Herstellung, Erfassung und Verwertung von PVC gefördert. Dabei hat sie einen hohen Aufwand an Zeit und Ressourcen betrieben, um die Umweltwirkung von PVC zu verringern, und den Lebenszyklusansatz sowie den Dialog mit den Interessengruppen unterstützt.

Herstellung von PVC-Rohstoff

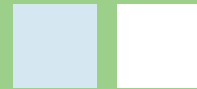
Die Richtlinie 91/61/EG der Europäischen Union über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung schafft einen Rechtsrahmen, der die Mitgliedstaaten verpflichtet, für bestimmte Industrieanlagen Betriebsgenehmigungen zu vergeben, die unter anderem auf von der EU ausgestellten so genannten „BVT-Merkblättern“ basieren. Die PVC-Industrie hat wichtige Beiträge zur Endfassung des im Oktober 2006 veröffentlichten BVT-Merkblatts für die Polymerherstellung geleistet (BVT = beste verfügbare Techniken).

Ökopprofil und Umweltdeklaration (UD)

Vinyl 2010 verfolgt den Lebenszyklusansatz, eine Analyse der Umweltwirkung von Produkten über ihren gesamten Lebensweg, und hat an der Aktualisierung des Ökoprofiles für PVC mitgewirkt. Der nächste Schritt besteht 2007 in der Entwicklung einer Umweltdeklaration (UD) für Suspensions-PVC (S-PVC) und Emulsions-PVC (E-PVC). Umweltdeklarationen werden eine nützliche und verifizierte Ressource für Studien und die Forschung darstellen.

Weichmacher

Die EU-Risikobewertungen der am häufigsten verwendeten Phthalat-Weichmacher wurden im April 2006 im EU-Amtsblatt veröffentlicht. Die Überprüfung von Diisononylphthalat (DINP) und Diisodecylphthalat (DIDP) ergab, dass bei keiner ihrer derzeitigen Anwendungen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt besteht. Bei der Risikobewertung für Dibutylphthalat (DBP) wurde festgestellt, dass für Pflanzen in unmittelbarer Nähe von Verarbeitungsanlagen und für Arbeitnehmer bei Inhalation ein gewisses Risiko besteht. In beiderlei Hinsicht können jedoch einfache Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Die Veröffentlichung der Risikobewertung für Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) wird im laufenden Jahr erwartet.



Stabilisatoren

Der Verband ESPA (Europäischer Verband der Hersteller von Stabilisatoren), ein Mitglied von Vinyl 2010, arbeitete weiter an der Umsetzung seiner Selbstverpflichtung zum Ausstieg aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren und konnte seine Zwischenziele für die Substitution von Blei erreichen. Dieses Ausstiegsziel soll auf die EU-25 ausgeweitet werden. Statt Blei-Stabilisatoren werden mittlerweile zunehmend Stabilisatoren auf Kalziumbasis verwendet.

Abfallentsorgungsprojekte

Die sektorbezogenen Projekte von EuPC (Verband der europäischen Kunststoffverarbeiter) kamen 2006 gut voran.

Zu den Erfolgen bei den Abfallentsorgungsprojekten zählen:

- Recovynyl erfasste in Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, den Niederlanden, Schweden und Spanien 44.690 Tonnen Abfälle und baute sein Annahmestellennetz aus. Zu diesem sehr guten Ergebnis trug auch die Integration von sektorbezogenen Projekten der Verbände TEPPFA und EPPA in das Recovynyl-Modell bei, das auf der Erfassung und Verwertung von PVC-Abfällen unter Nutzung bestehender Anlagen basiert.
- Der Verband TEPPFA (Europäischer Verband der Hersteller von Kunststoffrohren und -formstücken) hat die Verwendung von Blei-Stabilisatoren bei Trinkwasserrohren außer in Griechenland, Portugal und Spanien eingestellt.
- Der TEPPFA steigerte die Verwertung von Nach-Gebrauchs-Rohren und -formstücken um 23% auf 10.841 Tonnen.
- Der Verband EPPA (Europäischer Verband der Hersteller von PVC-Fensterprofilen und verwandten Bauprodukten) erreichte seine Ziele für 2006, indem er in Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, den Niederlanden und Österreich 37.066 Tonnen Nach-Gebrauchs-PVC-Fensterprofile verwertete.
- Durch die Ausweitung seiner Aktivitäten auf flexible PVC-Bahnen, die nicht unter die Bedachungsprodukte fallen, konnte Roofcollect die Verwertung beträchtlich steigern, und zwar auf 10.504 Tonnen.
- EPCoat, der Unterverband des EuPC für beschichtete Textilien, verzeichnete eine Steigerung der Verwertungsmenge von 1.346 Tonnen im Jahr 2005 auf 2.804 Tonnen im Jahr 2006.

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. 2006 wurden technologische Verbesserungen vorgenommen, um die Qualität des recycelten PVCs zu verbessern. Dazu zählte auch die Installation einer neuen Dekanterzentrifuge.

Beim Halosep®-Verfahren zur Nutzung von Rauchgasrückständen wurde die Testphase im dritten Quartal 2006 abgeschlossen.

Das Projekt Redop, ein rohstoffliches Verwertungsverfahren für Mischkunststoffe/Zellstoff aus Siedlungsabfällen, wurde aus Wirtschaftlichkeits- und Marktgründen eingestellt.



ZUSAMMENFASSUNG

Andere Projekte

Mit dem Leichtbetonprojekt sollten die Verwendungsmöglichkeiten von PVC als Füllstoff für „Leichtbeton“ untersucht werden. Dieser wird für leichtgewichtige und hocheffektive Wärme- und Schallisolierung verwendet. Wegen begrenzter Verfügbarkeit geeigneter Abfälle wurde das Projekt vorläufig ausgesetzt, könnte jedoch zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden.

2006 wurde noch eine weitere innovative Technologie untersucht. Das deutsche Unternehmen Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) betreibt eine Anlage, in der feste und flüssige Abfälle zu Synthesegas verarbeitet werden. In der Anlage können Abfälle mit einem relativ hohen Chlorgehalt (bis zu 10%) behandelt werden. Die Technologie wurde erprobt, aber derzeit übersteigen die Kosten die Markterwartungen.

Die französische Firma CIFRA stellt kalandrierte PVC-Folien her. Mit finanzieller Unterstützung von Vinyl 2010 hat sie in Recycling-Anlagen zur Verwertung von in den Kühltürmen von Kraftwerken verwendeten Hart-PVC-Folien investiert. Das Unternehmen will sich 2007 an Recovinyl beteiligen.

Das APPRICOD-Projekt wurde 2006 mit Seminaren und einem Leitfaden für gute Praxis beim nachhaltigen Ressourcenmanagement in den Bereichen Bau, Renovierung und Abbruch abgeschlossen.

Überwachung, Zugang zu Informationen und Beziehungen zu den maßgeblichen Interessengruppen

Anleitung vom Überwachungsbeirat

Unter dem Vorsitz von Professor Alfons Buekens von der Freien Universität Brüssel (VUB) kontrolliert der Überwachungsbeirat die verschiedenen Aktivitäten im Rahmen von Vinyl 2010, berät die Beteiligten und fördert den Dialog mit den maßgeblichen Interessengruppen. Der Beirat trat 2006 zweimal zusammen. Als neues Mitglied des Überwachungsbeirats wurde Dr. Jorgo Chatzimarkakis, Mitglied des Europäischen Parlaments, begrüßt.

Finanzierung

Die Ausgaben von Vinyl 2010, einschließlich des Verbands EuPC und seiner Mitglieder, beliefen sich 2006 auf 7,09 Millionen Euro gegenüber 4,44 Millionen Euro im Jahr 2005.

Unabhängige Prüfer

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

- Die Bilanz von Vinyl 2010 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 2007 wurde von DNV Consulting überprüft und als eine wahrheitsgetreue Darstellung der Leistung und der Erfolge von Vinyl 2010 beurteilt.
- DNV hat auch den Ausstieg aus der Verwendung von Blei für Trinkwasserrohre geprüft.



Förderung des Dialogs mit den Interessengruppen

Die PVC-Industrie betreibt über Vinyl 2010 einen aktiven Dialog und aktive Kommunikation mit den maßgeblichen Interessengruppen.

Als Mitglied der UN-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung nahm Vinyl 2010 an der 14. Tagung der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung in New York teil. Vinyl 2010 war auch auf der 2. International Conference on Quantified Eco-Efficiency Analysis for Sustainability im niederländischen Egmond aan Zee, dem 13. LCA Case Study Symposium in Stuttgart und der Grünen Woche in Brüssel vertreten.

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 2006

- Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren in der EU-15 (2001)
- Ausstieg aus der Verwendung von Bisphenol A bei der PVC-Herstellung in allen Unternehmen des Verbands ECVM (2001)
- 25% Verwertung von Rohren, Fenstern und Dichtungsbahnen (2003)
- Anerkennung von Vinyl 2010 als Partner der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (2004)
- Veröffentlichung der Risikobewertung von 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)
- Abschluss (2005) und Veröffentlichung (2006) der Risikobewertung für Phthalate
- Ausweitung des Ziels des Ausstiegs aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren bis 2015 auf die EU-25 (2006)
- Ausweitung der Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren auf die EU-25 (2006)
- Drastische Steigerung der Verwertungsmengen: 18.077 Tonnen 2004, 38.793 Tonnen 2005 und 82.812 Tonnen 2006



VORWORT

Als neuer Vorsitzender von 2010 danke ich Ihnen für Ihr Interesse am Fortschrittsbericht 2007, der die Aktivitäten und Errungenschaften im sechsten Jahr des Programms für nachhaltige Entwicklung der PVC-Industrie beschreibt.

Im Mai 2006 haben wir unter der Aufsicht des Überwachungsbeirats von Vinyl 2010 die geplante Bestandsaufnahme des gesamten Programms zum Abschluss gebracht und veröffentlicht. Dies bekräftigt unsere Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit den maßgeblichen Interessengruppen – ein Ansatz, den wir bei unseren Kontakten mit anderen Industriezweigen, der Wissenschaft, nichtstaatlichen Organisationen, europäischen Institutionen und den Vereinten Nationen auf Konferenzen, Messen und anderen Veranstaltungen während des gesamten Jahres nachdrücklich verfolgt haben. Wie bei der Bestandsaufnahme für die Halbjahresbilanz beschlossen, haben wir uns nach der Erweiterung der Europäischen Union intensiv bemüht, die geografische Reichweite von Vinyl 2010 zu vergrößern.

Wenngleich Abfallverwertungsprojekte und innovative Recycling-Techniken den Kern des Programms von Vinyl 2010 ausmachen, geht die Arbeit der Gesellschaft doch weit darüber hinaus. Vinyl 2010 beteiligt sich am Dialog zu der Wirkung, die Materialien über ihren gesamten Lebensweg von der Produktion über den Gebrauch bis zur Entsorgung und wenn möglich zur Wiederverwendung und Wiederverwertung haben. Dies unterstützt einen umfassenden Ansatz auf der Grundlage des Lebenszyklusansatzes. Deshalb haben wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern das Ökopprofil für PVC aktualisiert und arbeiten jetzt an einer Umweltdeklaration, die interessierten Parteien zuverlässige und robuste Daten zur Nachhaltigkeit von PVC liefern soll.

Da es uns ein ganz besonderes Anliegen ist, zu gewährleisten, dass alle PVC-Anwendungen sicher eingesetzt werden können, begrüßen wir sehr das Ergebnis der EU-Risikobewertung, die bestätigt, dass von den zwei am häufigsten verwendeten Phthalat-Weichmachern für allgemeine Zwecke, DINP und DIDP, bei keiner ihrer derzeitigen Anwendungen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgeht.

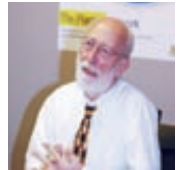
Die meisten Menschen sind sich nicht bewusst, dass die Erfassung von Abfällen häufig schwieriger ist als deren Verwertung. Die aktuellen Marktbedingungen für PVC-Abfälle werden von einer komplexen Wechselwirkung wirtschaftlicher, technischer und regulatorischer Faktoren beeinflusst. Einen stetigen Nachschub an geeigneten Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen zu organisieren und sicherzustellen, erfordert Hartnäckigkeit, Flexibilität und Organisationstalent in einem sich ständigen verändernden Abfallmarkt.

Als Teil unserer Antwort auf diese Herausforderung haben wir das Recovinyll-System weiterentwickelt und realisiert. Seit der Betriebsaufnahme im Jahr 2005 hat Recovinyll auf den Anstrengungen anderer sektorbezogener Projekte aufgebaut und seine Wirksamkeit mit einem beeindruckenden Anstieg der Erfassung von PVC-Abfällen unter Beweis gestellt. In Verbindung mit einer schrittweisen geografischen Ausdehnung und natürlichen Synergien dürfen wir deswegen zuversichtlich sein, unsere Verwertungsziele zu erreichen.

Schlussendlich möchte ich den Mitgliedern des Überwachungsbeirats von Vinyl 2010 für ihre nie enden wollende Bereitschaft danken, Ratschläge zu erteilen, Orientierung zu geben und einen positiven Beitrag zu leisten. Dies ist von unermesslichem Wert für die weitere Realisierung des Programms und die Glaubwürdigkeit unserer Anstrengungen. In diesem Jahr des fünfzigjährigen Bestehens der Europäischen Union bekräftigt die PVC-Industrie ihr Engagement für nachhaltige Entwicklung und ihren Willen, weitere Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen ihrer selbstgesteckten Ziele zu machen.

Josef Ertl, Vorsitzender von Vinyl 2010

ERKLÄRUNG DES VORSITZENDEN DES ÜBERWACHUNGSBEIRATS



Der Überwachungsbeirat hat nicht nur die Aufgabe, die Aktivitäten und Errungenschaften von Vinyl 2010 zu prüfen und zu beurteilen, sondern er soll auch, wie ich stets betone, wo immer möglich unterstützen und bestärken. Natürlich kommt allen für die PVC-Industrie maßgeblichen Interessengruppen eine wichtige Rolle zu. Ich freue mich jedoch besonders über eine anhaltend rege Beteiligung von Vertretern des Europäischen Parlaments, der Europäischen Kommission, von Gewerkschaften und ebenso Verbraucherorganisationen, die aktiv im Überwachungsbeirat mitwirken und die Kontinuität selbst über mehrere aufeinanderfolgende Wahlperioden und Amtszeiten in der EU gewährleisten.

Insbesondere möchte ich deshalb das neue Mitglied des Überwachungsbeirats, Herrn Dr. Jorgo Chatzimarkakis, Mitglied des Europäischen Parlaments, willkommen heißen. Wir freuen uns darauf, dass er im Beirat seine Sichtweise einbringen wird, und sehen der Zusammenarbeit mit großem Interesse entgegen.

Nach einer Verdoppelung der Zahlen für die Nach-Gebrauchs-PVC-Erfassung im Jahr 2005 ist es mir ein großes Vergnügen, erneut eine beträchtliche Steigerung der durch die Initiativen von Vinyl 2010 erfassten und verwerteten PVC-Abfallmengen vermelden zu können. Dieser Erfolg sollte von allen Seiten begrüßt werden, denn er ist das Resultat unablässiger Bemühung, Initiative und Innovation. Die fortschreitende Konsolidierung der Erfassungssysteme und die parallele Entwicklung des RecovinyL-Projekts habe ich erfreut zur Kenntnis genommen. Dies ist ein wirklicher Fortschritt auf dem Weg zu nachhaltiger Entwicklung und der Nachhaltigkeit dieser Industrie.

Mit Zufriedenheit habe ich vermerkt, dass die Industrie bei der Substitution von Blei-Stabilisatoren ein weiteres Stück vorangekommen ist. Diese werden mittlerweile bei Trinkwasserrohren nicht mehr verwendet (außer in Griechenland, Portugal und Spanien, die diesen Schritt ebenfalls rasch vollziehen müssen). Natürlich hat es manche Rückschläge gegeben, und es bestehen Probleme fort, die einer Lösung harren. Verständlicherweise war auch ich vom Misserfolg der rohstofflichen Verwertungsanlage in Stignaes enttäuscht. In anderen Teilen der EU wird andererseits die Bedeutung sinnvoller und durchgesetzter Deponievorschriften deutlich erkennbar. In Deutschland beispielsweise haben die Deponiebeschränkungen die Verfügbarkeit von Abfällen zur Verwertung weiter verbessert.

Im europäischen Rahmen bemüht sich der Beirat sehr um die fortschreitende Integration der neuen EU-Mitgliedsländer in das Programm Vinyl 2010 und hat die Bedeutung der Ausweitung einiger der zentralen Ziele in der überarbeiteten Freiwilligen Selbstverpflichtung auf die EU-25 zum Ausdruck gebracht. Nach der jüngsten Erweiterung sollen diese nun auch auf die EU-27 ausgeweitet werden. Wir haben deshalb die aktive Teilnahme von Vertretern der PVC-Industrie in den neuen Mitgliedstaaten bei Konferenzen und Seminaren erfreut zur Kenntnis genommen. Zuletzt fand ein Seminar in Sankt Petersburg statt, bei dem auch eine große Zahl russischer Industrievertreter zugegen war, die sich rege am Informationsaustausch beteiligten und großes Interesse an der Vinyl 2010-Initiative zeigten.

Zusammenfassend bin ich im Jahr 2006 Zeuge vieler Beispiele ernsthaften und konkreten Engagements geworden. Ich bin zuversichtlich, dass es auf dieser Grundlage 2007 weitere Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen all der anspruchsvollen Ziele der Freiwilligen Selbstverpflichtung geben wird.

Alfons Buekens, Vorsitzender des Überwachungsbeirats



GEMEINSAM ARBEITEN

Der Überwachungsbeirat

Der Überwachungsbeirat soll die Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung überwachen und die Transparenz des Programms Vinyl 2010 gewährleisten. Darüber hinaus unterstützt er die Industrie bei ihrem Dialog mit maßgeblichen Interessengruppen und der Bereitstellung von Informationen entsprechend deren Bedürfnissen und Erwartungen.

Der Überwachungsbeirat hat maßgebliche Interessengruppen und dritte Parteien einschließlich Umweltverbänden stets zur Mitarbeit und Teilnahme eingeladen. Bereits auf seiner ersten Sitzung im Jahr 2003 waren hochrangige Vertreter der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments, von Gewerkschaften und der in Vinyl 2010 zusammengeschlossenen Verbände zugegen. Mittlerweile sind ihm auch Verbraucherorganisationen beigetreten.

Unter dem Vorsitz von Professor Alfons Buekens von der VUB¹ ist der Überwachungsbeirat 2006 zweimal zusammengetreten, um die Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen der Freiwilligen Selbstverpflichtung zu überwachen und zu prüfen, und war aktiv in die Bestandsaufnahme für die im Mai 2006 veröffentlichte Halbzeitbilanz in Bezug auf die Freiwillige Selbstverpflichtung eingebunden.

Im März 2006 konnte Vinyl 2010 als neues Mitglied des Überwachungsbeirats Herrn Dr. Jorgo Chatzimarkakis, Mitglied des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie des Europäischen Parlaments, begrüßen. Dr. Chatzimarkakis ist Nachfolger von Dorette Corbey, die 2005 aus dem Beirat ausschied.

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

¹ VUB: : 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)

Mitglieder

Von links nach rechts:

Professor Alfons Buekens, VUB, Vorsitzender des Überwachungsbeirats

Joachim Eckstein, Stellvertretender Vorsitzender von Vinyl 2010

Alexandre Dangis, Geschäftsführer von EuPC

Dr. Jorgo Chatzimarkakis, Mitglied des Europäischen Parlaments

Dr. Brigitte Dero, Generalsekretärin von ESPA

John Purvis, Mitglied des Europäischen Parlaments, Industrieausschuss

Karolina Fras, in Vertretung von Timo Mäkela, Direktor, Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt

Jean-Pierre De Grève, Generalsekretär von Vinyl 2010

Klaus Berend, Leiter des Chemikalienreferats, Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen

Dr. Josef Ertl, Vorsitzender von Vinyl 2010

Maik Schmahl, in Vertretung von Patrick Hennessy, Direktor, Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen



Nicht auf dem Bild:

Mr. Jean-François Renucci, EMCEF²

Mr. Carlos Sanchez-Reyes de Palacio, OCU³



Erweiterung der Europäischen Union

Vinyl 2010 bemüht sich intensiv darum, die Freiwillige Selbstverpflichtung – insbesondere in den Bereichen der Herstellung von PVC, der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und der Abfallentsorgung – auf die neuen EU Mitgliedstaaten auszudehnen.

Im Oktober 2006 fand im Rahmen der 18. Jahrestagung des Global Vinyl Council in Sankt Petersburg ein Sonderseminar zum Thema „Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte bei der Herstellung, Verarbeitung und Verwendung von PVC“ statt, an dem mehr als 80 Vertreter aus der ganzen Welt einschließlich Mittel- und Osteuropas und der Russischen Föderation teilnahmen. Die zentralen Diskussionen betrafen Umweltfragen im Zusammenhang mit PVC und zielten darauf ab, Anstöße für Fortschritte zu geben und die Industrie zu motivieren, den Pfad der nachhaltigen Entwicklung einzuschlagen. Insbesondere für die Herstellung von EDC (Ethylendichlorid), VCM (Vinylchloridmonomer) und PVC relevante Arbeitsschutzvorschriften sowie die Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften mit dem Ziel eines wirksamen Sozialdialogs waren Gegenstand der Erörterung.

EuPC-Studien zu Nach-Gebrauchs-Abfällen in Osteuropa

2006 führte EuPC in Polen und Ungarn zwei Studien zur Trendabschätzung der Nach-Gebrauchs-PVC-Abfallmengen im Zeitraum von 2005 bis 2020 durch. Das von EuPC entwickelte Modell basiert auf einer Reihe von Parametern wie Produktionsmenge in der Vergangenheit, zukünftiges Wachstum des Marktes, Import und Export, Verfügbarkeit und Möglichkeiten der Erfassung von Abfällen. Die Studien prognostizieren eine Zunahme von PVC-Abfällen in Polen und Ungarn sowohl aus Hart- als auch aus Weich-PVC-Anwendungen. In Polen werden die Zuwächse an verfügbaren PVC-Abfällen vorwiegend aus der Bauindustrie stammen und insbesondere bei Kabeln und Fußbodenbelägen substantiell ausfallen. Auch in Ungarn wird eine Ausweitung der Bauaktivitäten erwartet, jedoch in einem etwas geringeren Maß als in Polen.

Dialog mit den Interessengruppen

Der Dialog mit maßgeblichen dritten Parteien, Institutionen und Organisationen ist ein zentraler Bestandteil der Politik von Vinyl 2010. In Leitfäden für verantwortungsvolle Unternehmensführung wird zunehmend die Bedeutung von Offenheit, Offenlegung und einer freimütigen Auseinandersetzung mit fachlichen, politischen und ge-

sellschaftlichen Belangen anerkannt. Transparenz fördert die Rechenschaftslegung und wirkt vertrauensbildend.

Angesichts der Herausforderungen infolge einer immer stärker globalisierten Welt kooperiert Vinyl 2010 zur Unterstützung guter Praxis und des Austauschs darüber sowie zugunsten eines guten Produktmanagements mit anderen Regionalverbänden der PVC-Industrie wie dem Vinyl Institute in den Vereinigten Staaten, dem australischen und dem kanadischen Vinyl Council, den südamerikanischen und asiatisch-pazifischen Vinyl-Netzwerken sowie europäischen Gewerkschaften.

Partnerschaft mit den Vereinten Nationen

Seit 2004 ist Vinyl 2010 Mitglied der UN-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung. Diese Initiative dient der Gründung von Partnerschaften mit Organisationen, die sich bemühen, die in der Agenda 21, den Ergebnissen der Konferenz Rio+5 und dem Durchführungsplan von Johannesburg (JPOI) festgeschriebenen Ziele für eine nachhaltige Entwicklung umzusetzen.

Vinyl 2010 war eingeladen, die Freiwillige Selbstverpflichtung auf der „Partnerships Fair“ im Rahmen der 14. Tagung der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung am Hauptsitz der Vereinten Nationen in New York vorzustellen.

Die Präsentation von Vinyl 2010 ist unter folgender Internet-Adresse abrufbar:

www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/PF/info/Vinyl.ppt.

Ein Überblick über die Veranstaltung findet sich unter folgender Adresse:

www.un.org/esa/sustdev/csd/review.htm.



⁴ EuPC: European Plastics Converters (Verband der europäischen Kunststoffverarbeiter) (www.plasticsconverters.eu)



Konferenzen und Ausstellungen

Vinyl 2010 war 2006 auf folgenden Konferenzen vertreten:

- 14. Tagung der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung in New York, 1. - 12. Mai. Vinyl 2010 nahm an dieser Veranstaltung als Mitglied der UN-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung teil. Der Schwerpunkt lag auf Themen wie Energie für nachhaltige Entwicklung und industrielle Entwicklung. Vinyl 2010 stellte ihre Verpflichtungen, Projekte und Errungenschaften als Beispiel für eine erfolgreiche und wirksame Industriepartnerschaft vor und war im Ausstellungsbereich mit einem Informationsstand vertreten.
- 2. International Conference on Quantified Eco-Efficiency Analysis for Sustainability im niederländischen Egmond aan Zee, 28. - 30. Juni. Ziel der Konferenz war die Verbesserung des Verständnisses der Ökoeffizienz und des Konzepts der Ökobilanz, seiner Umsetzung durch die Industrie und der wirksamsten Maßnahmen zu seiner Förderung. Als Vertreter der Industrie stellte Vinyl 2010 ihren Ansatz zu diesen Themen auf einer speziellen Poster-Sitzung im Plenum vor.

- 13. LCA Case Study Symposium in Stuttgart, 7. - 8. Dezember. Auf diesem Symposium wurden mit einem Schwerpunkt auf die Baubranche die Richtlinien und die Standardisierungsmethodik für Umweltdeklarationen und Ökobilanzen überprüft und erörtert. Die PVC-Industrie, vertreten durch Vinyl 2010, zeigte auf der Veranstaltung informative Poster und stellte allen Teilnehmern einschlägige Unterlagen (die Freiwillige Selbstverpflichtung und den Fortschrittsbericht) zur Verfügung.

Vorstand von Vinyl 2010

Mr. Alexandre Dangis – Mitglied des Vorstands

Dr. Brigitte Dero – Mitglied des Vorstands

Jean-Pierre De Grève – Generalsekretär

Joachim Eckstein – Stellvertretender Vorsitzender

Dr. Josef Ertl – Vorsitzender

Dr. Michael Rosenthal – Schatzmeister

Neue Mitglieder (seit Januar 2007)

David Clark – Mitglied des Vorstands, als Vertreter des Weich-PVC-Sektors

Marc Gillin – Mitglied des Vorstands

Henk ten Hove – Mitglied des Vorstands, als Vertreter des Hart-PVC-Sektors

Ashley Reed – Mitglied des Vorstands





MEILENSTEINE UND ZIELE

Erfolge und Resultate im Jahr 2006

1. QUARTAL

- **Redop:** Steuerungsausschuss entscheidet über Fortsetzung des Projekts
 - ▶ **Erfüllt**
- **ESPA:** Veröffentlichung der Statistik für 2005 über die Mengen an PVC-Stabilisatoren
 - ▶ **Erfüllt**
- **Vinyloop® Ferrara:** Baubeginn an der Pilotanlage für die Taxyloop-Technologie
 - ▶ **Im 4. Quartal erfüllt**
- **TEPPFA:** Kontrollprüfung in Bezug auf die Verpflichtung der Mitgliedsunternehmen, bis 2005 Blei-Stabilisatoren in Trinkwasserrohren zu substituieren, außer für Griechenland, Portugal und Spanien
 - ▶ **Erfüllt**
- **APPRICOD:** Berichterstattung über das Projekt und Verbreitung der Ergebnisse (in regionalen Seminaren)
 - ▶ **Erfüllt**
- **EPFLOOR:** Beginn der Erfassung in Großbritannien ▶ **In der Pilotphase erfüllt**
Beginn einer regelmäßigen Erfassung mit ausgewählten Partnerfirmen in Frankreich ▶ **Erfüllt**

2. QUARTAL

- **EPPA und TEPPFA:** Aufbau eines gemeinsamen Erfassungssystems in Spanien; Integration in das Recovinyl-Projekt
 - ▶ **Auf 2007 verschoben**
- **APPRICOD:** Verbreitung der Ergebnisse (in einem europäischen Workshop)
 - ▶ **Erfüllt**
- **EPFLOOR:** Bewertung der Erfassungstests in Wien
 - ▶ **Erfüllt(wird aufgrund der extrem begrenzten Mengen jedoch nicht weiterverfolgt)**
- **Halosep®:** Abschluss des Projekts
 - ▶ **Im 3. Quartal erfüllt**

3. QUARTAL

- **APPRICOD:** Veröffentlichung des Leitfadens für gute Praxis
 - ▶ **Erfüllt**

4. QUARTAL

- **Recovinyl:** Ausdehnung der Erfassungsstellen in Container-Parks in Belgien; Zusammenarbeit mit Kommunalbehörden in den Niederlanden; Umsetzung des Konzepts in Frankreich; Schwerpunktlegung auf langlebige Anwendungen in Großbritannien
 - ▶ **Erfüllt**
- **EPCoat:** Erhöhung der Menge beim IVK-Erfassungsprojekt über den Zielwert von 2.500 Tonnen⁵
 - ▶ **Zielvorgabe zu 112% erfüllt**
- **Roofcollect:** Verdopplung der Recyclingmenge von verfügbaren erfassbaren Alt-Dachbahnen
 - ▶ **Erfüllt**

⁵ Versehentlich wurde der Zielwert im letztjährigen Bericht mit 3.000 Tonnen angegeben. Der korrekte Zielwert belief sich auf 2.500 Tonnen. Diese Angabe wurde von DNV, dem von Vinyl 2010 beauftragten unabhängigen Prüfunternehmen, überprüft und bestätigt.



Ziele für 2007

1. QUARTAL

- **EPPA und TEPPFA:** Integration von WUPPI-Dänemark in Recovynyl
- **EPFLOOR:** Entwicklung neuer Technologien in Großbritannien
- **ESPA:** Veröffentlichung der Statistik zu den Mengen an PVC-Stabilisatoren für 2006

2. QUARTAL

- **PVC-Rohstoff:** Veröffentlichung der PVC-Umweltdeklaration (UD)
- **EPPA und TEPPFA:** Gemeinsames Erfassungssystem in Spanien; Integration in Recovynyl

3. QUARTAL

- **Konferenz für gutes Produktmanagement:** in Asien im Rahmen des Global Vinyl Council

4. QUARTAL

- **EPCoat:** Fortsetzung der Erfassung von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen
- **Recovynyl:** Recycling von 67.000 Tonnen PVC-Abfällen im Gesamtjahr
- **Vinyloop®:** Inbetriebnahme der neuen Dekanterzentrifuge
- **Vinyloop®:** Behandlung von 7.200 Tonnen Abfällen zur Herstellung von 5.200 Tonnen R-PVC
- **EPFLOOR:** Erprobung einer Pilotanlage für die werkstoffliche Verwertung in Schweden; Ermittlung von Verwertern in Frankreich; Recycling von 2.200 Tonnen Nach-Gebrauchs-Abfällen von Bodenbelägen





PROJEKTBERICHTE

Herstellung von PVC-Rohstoff

Der Umweltschutz bildet einen Eckpfeiler der Freiwilligen Selbstverpflichtung von Vinyl 2010. Die Hersteller von PVC-Rohstoff haben daher zwei Charten unterzeichnet, die die Herstellung von PVC durch Suspensionsverfahren (Charta für S-PVC) beziehungsweise Emulsionsverfahren (Charta für E-PVC) betreffen. Beide zielen auf eine Verringerung der Umweltbelastung und eine Verbesserung der Ökoeffizienz während des Herstellungsprozesses durch Einhaltung der darin enthaltenen strengen Auflagen ab. DNV hat die Erfüllung der Charten für Suspensions- und Emulsions-PVC 2002 bzw. 2004 überprüft (ausführliche Informationen finden sich unter www.ecvm.org).

BVT-Merkblatt

Ein Meilenstein war aus der Sicht von Vinyl 2010 die Veröffentlichung der Endfassung des BVT-Merkblatts für die Polymerherstellung (BVT = beste verfügbare Techniken) durch die Europäische Kommission im Oktober 2006. Ihr gingen viele Jahre enger Zusammenarbeit zwischen der Industrie und der Europäischen Kommission voraus. BVT-Merkblätter tragen zum Umweltschutz bei, indem sie, wie bereits im letzten Fortschrittsbericht dargelegt, Richtlinien, beispielsweise für Emissionen und flüchtige Emissionen, vorgeben. Die PVC-Industrie hat wichtige Beiträge zur Ausarbeitung dieses technisch anspruchsvollen Dokuments beigetragen und die Kommission in ihrer Arbeit unterstützt. Das BVT-Merkblatt, das noch nicht in deutscher Fassung vorliegt, kann über die Adresse <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm> abgerufen werden.

Obwohl das BVT-Merkblatt nicht rechtsverbindlich ist, wird es von Genehmigungsbehörden als Richtlinie bei der Festlegung von Emissionsgrenzwerten verwendet. Auch wenn die örtlichen Bedingungen variieren können, ist die PVC-Industrie überzeugt, dass es hilfreich ist, ein Beispiel zu setzen und die besten verfügbaren Techniken gemeinsam zu nutzen.

Ökopprofil und Umweltdeklaration

Vinyl 2010 hat an der Ausarbeitung eines Ökoprofiles für PVC mitgewirkt. Ökopprofile sind Bestandteil von Ökobilanzen, einer Analyse der Umweltwirkung eines Produkts über seinen gesamten Lebensweg. 2006 wurde das ursprünglich von APME, heute PlasticsEurope, entwickelte PVC-Ökopprofil vollständig überarbeitet. Dabei stützte man sich auf die Arbeit der zurückliegenden Jahre. Um vollständige Transpa-

renz zu gewährleisten, erfolgten die Datenerfassung und die Berechnungen durch das externe Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) in Heidelberg. Auch wenn sich der eigentliche Herstellungsprozess von PVC in den letzten zwei Jahrzehnten kaum verändert hat, wurden die Verwendung fossiler Brennstoffe und der Gesamtenergiebedarf ebenso wie die Gesamtumweltwirkung beträchtlich verringert.

Der nächste Schritt bei der Anwendung des Lebenszyklusansatzes ist der Produkt-Umweltdeklaration (PUD) vergleichbar. Wegbereitend für die Produkt-Umweltdeklarationen waren Deutschland, Frankreich und Schweden. Auf der Grundlage von Ökopprofilen liefert die Produkt-Umweltdeklaration Daten zur Umweltwirkung mit Indikatoren, beispielsweise zu Treibhausgasen, kann aber auch zusätzliche Informationen etwa zu Gesundheitsaspekten und zur Effizienz enthalten.

Im Laufe des Jahres 2007 wird die PVC-Industrie auf der Grundlage der Ergebnisse des Ökoprofiles Umweltdeklarationen für S-PVC und E-PVC ausarbeiten. Diese Umweltdeklarationen werden in vielen Beziehungen Produkt-Umweltdeklarationen ähneln; da PVC-Rohstoff jedoch ein Material und kein Fertigerzeugnis ist, erscheint der Begriff „Umweltdeklaration“ angemessener. Umweltdeklarationen werden eine nützliche und verifizierte Ressource für Studien und die Forschung darstellen und sich auf diese Weise für nachgeschaltete Nutzer und maßgebliche Interessengruppen als hilfreich erweisen.

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

Nach mehr als zehnjährigen Forschungen und Diskussionen wurden die Ergebnisse der EU-Risikobewertungen für die am häufigsten für allgemeine Zwecke verwendeten Phthalat-Weichmacher für allgemeine Zwecke veröffentlicht. Die Bewertungen von Diisononylphthalat (DINP) und Diisodecylphthalat (DIDP) wurden im April 2006 im Amtsblatt der Europäischen Kommission veröffentlicht; die technischen Daten wurden jedoch schon davor verfügbar gemacht. Sie zeigen, dass von diesen Substanzen bei keiner ihrer derzeitigen Anwendungen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgeht.

⁶IFEU: Institut für Energie- und Umweltforschung – Institute for Energy and Environmental Research (www.ifeu.org)



EU-Experten untersuchten als Teil des umfassenden Risikobewertungsprozesses die Verwendung der beiden Substanzen bei Anwendungen in Fahrzeugen, für Bodenbeläge, Wandverkleidungen, Kabel und Leitungen.

Ebenfalls im April 2006 wurde im EU-Amtsblatt die Risikobewertung für Dibutylphthalat (DBP) veröffentlicht. Sie ergab gewisse Risiken für Pflanzen in unmittelbarer Nähe von Verarbeitungsanlagen und für Arbeitnehmer bei Inhalation. In beiden Fällen können jedoch einfache Gegenmaßnahmen ergriffen werden, soweit sie nicht bereits eingeführt wurden. Nach der Bewertung sollen Maßnahmen im Rahmen der IVVU-Richtlinie (Nr. 96/61/EG) und der Richtlinie zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Nr. 98/24/EC) ergriffen werden.

Der technische Bericht zur Risikobewertung für Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) ist fertiggestellt und soll von der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU in Kürze auf ihrer Website veröffentlicht werden. Die Risikobewertung muss auch noch abschließend im EU-Amtsblatt veröffentlicht werden. Experten der EU-Mitgliedstaaten sind jedoch bereits zu dem Schluss gelangt, dass auch von diesem Phthalat keine gesundheitliche Gefährdung der allgemeinen Bevölkerung ausgeht. Die Veröffentlichung der Risikobewertung für Butylbenzylphthalat (BBP) wird im laufenden Jahr erwartet.

Phthalate zählen jetzt zu den am gründlichsten untersuchten Substanzen auf der Welt. Alle vorliegenden Informationen werden gemeinsam mit den EU-Risikobewertungen der Industrie helfen, die europäische REACH⁷-Verordnung umzusetzen, die im Juni 2007 in Kraft tritt.

Erforschung von Weichmachern

Der Verband ECPI⁸ hat umfangreiches Datenmaterial über Weichmacher gesammelt. Zur weiteren Ergänzung dieser Daten ist eine groß angelegte Studie mit freiwilligen Versuchspersonen geplant. Im Herbst 2006 wurde eine Pilotstudie durchgeführt. Die Daten werden derzeit mit dem Ziel ausgewertet, analytische Methoden zu entwickeln und zu validieren.

⁷ REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals (Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

⁸ ECPI: European Council for Plasticisers and Intermediates (Europäischer Verband der Hersteller von Weichmachern und Zwischenprodukten) (www.ecpi.org)

⁹ ESPA: European Stabiliser Producers Association (Europäischer Verband der Hersteller von Stabilisatoren) (www.stabilisers.org)

Verfügbarkeit von Informationen

Durch seine Internet-Angebote sowie durch sein aktives Herantreten an die beteiligten Akteure bemüht sich der ECPI auch weiterhin darum, hochwertige und ausführliche Informationen über einen sicheren Umgang mit Phthalaten bereitzustellen. Im Zentrum stehen dabei die Websites des Plasticisers Information Centre (www.plasticisers.org) und des Phthalates Information Centre (www.phthalates.com).

Stabilisatoren

Durch den Zusatz von Stabilisatoren wird sowohl die Verarbeitungsfähigkeit von PVC als auch seine Beständigkeit gegenüber externen Faktoren einschließlich Wärmeeinwirkung und Sonneneinstrahlung (ultraviolette Strahlen) verbessert. Bei der Überarbeitung der Freiwilligen Selbstverpflichtung im Jahr 2006 wurden Fragestellungen im Zusammenhang mit Stabilisatoren in Kunststoff-Recyclaten berücksichtigt.

Insbesondere mit Blick auf die Verwertung von Kunststoffen heißt es in der Neufassung: „Bisher ist kein inakzeptables Risiko in Bezug auf die Verwendung von Cadmium- und Blei-Stabilisatoren nachgewiesen worden, das eine weitere Verwertung von mit solchen Stabilisatoren hergestellten PVC-Anwendungen in Zukunft ausschließen würde. Für beide Stabilisatorensysteme gilt in Zukunft das neue EU-Chemikalienrecht REACH (Registrierung, Evaluation und Zulassung von Chemikalien). Die Akzeptanz der Verwertung von cadmium- und bleihaltigen Anwendungen ist der beste Weg, um zu verhindern, dass Cadmium in die Umwelt gelangt.“

Substitution von Blei

Im Jahr 2000 verpflichteten sich die Verbände ESPA⁹ und EuPC zur Substitution von Blei-Stabilisatoren in der EU-15 bis 2015 sowie auf die Zwischenziele einer Verringerung um 15% bis 2005 und um 50% bis 2010. Nach der Erweiterung der Europäischen Union verpflichteten sich die beiden Verbände im Mai 2006, den Ausstieg aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren bis 2015 auf die EU-25 auszudehnen, und bekräftigten dies in der Freiwilligen Selbstverpflichtung. Angesichts des jüngsten Erweiterungsschritts im Januar 2007 soll dies nun für die EU-27 angestrebt werden. Beginnend mit dem Jahr 2007 werden im Fortschrittsbericht Statistiken zu Stabilisatoren für den Raum der EU-27 veröffentlicht und analysiert werden.

Die Verringerung von Blei-Stabilisatoren in der EU-15 um 20,2% im Jahr 2005 bedeutete, dass das in der Freiwilligen Selbstverpflichtung enthaltene Zwischenziel einer Verringerung um 15% bis 2005 ein Jahr früher erreicht wurde. Dieser Erfolg konnte 2006 mit einer Verringerung um 21,3% gegenüber den Zahlen von 2000 fortgesetzt werden.



Tonnen Stabilisatorsysteme	2000	2006	Verringerung (%)
Blei-Stabilisator-Compounds*	127.156	100.129	21,3

* Compounds“ bedeutet, dass diese Systeme komplette Stabilisator/Gleitmittel-Pakete sind und viele auf Kundenwunsch auch Pigmente oder Füllstoffe enthalten

Die kontinuierliche Verringerung der Verwendung von Blei-Stabilisatoren kommt auch in den Zuwächsen bei Stabilisatoren auf Kalziumbasis zum Ausdruck. Dabei wurden vor allem in den Benelux-Ländern, Großbritannien, Italien und Spanien gute Fortschritte erzielt. Angesichts dieser erfolgreichen Entwicklung auf dem Weg zur Substitution von Blei ist der Verband ESPA zuversichtlich, sein Zwischenziel einer Verringerung um 50% bis 2010 erreichen zu können.

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	2006
Kalziumorganische Compounds*, z.B. Ca/Zn-Systeme⁽¹⁾	17.579	47.895
Zinn-Stabilisatoren⁽²⁾	14.666	15.908
Flüssige Stabilisatoren – Ba/Zn oder Ca/Zn⁽³⁾	16.709	14.265

*Compounds“ bedeutet, dass diese Systeme komplette Stabilisator/Gleitmittel-Pakete sind und je nach Kundenwünschen auch Pigmente oder Füllstoffe enthalten können.

⁽¹⁾ Einschließlich Anwendungen mit Nahrungsmittelkontakt und medizinischer Anwendungen sowie aller Systeme zur Substitution von Blei

⁽²⁾ Verwendung hauptsächlich in Hart-PVC-Anwendungen, auch mit Nahrungsmittelkontakt

⁽³⁾ Verwendung für eine große Bandbreite von Weich-PVC-Anwendungen, Kalenderfolien, Fußbodenbelägen usw.

Einstellung des Verkaufs von Cadmium-Stabilisatoren

Der Verkauf von Cadmium-Stabilisatoren wurde 2001 von den Verbänden ESPA und EuPC in der EU-15 eingestellt, und Vinyl 2010 bestätigt, dass dieser Ausstieg bis Ende 2006 auf die gesamte EU-25 ausgedehnt wurde.



ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: SEKTORBEZOGENE PROJEKTE

Recovinyl

Mehrere sektorbezogene Projekte werden schrittweise in Recovinyl integriert. Dabei stützt man sich auf die umfangreichen Erfahrungen, die diese Projekte in den letzten Jahren gewonnen haben. Innerhalb der Reichweite und der Aufgabenstellung von Vinyl 2010 wurden von Recovinyl zunehmende Mengen PVC erfasst und verwertet. 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. Mit Hilfe finanzieller Anreize von Vinyl 2010 strebt das Recovinyl-System in Europa bis 2010 die Erfassung von mindestens 75.000 Tonnen Abfällen pro Jahr an. Im Gegensatz zu den weiter unten beschriebenen Projekten erledigt Recovinyl die Erfassung bzw. Verwertung nicht selbst, sondern bedient sich dazu der entsprechenden Akteure auf dem Markt und bemüht sich, deren Motivation zu steigern.

2006 hat Recovinyl seine Rechtsform eines gewerblichen Unternehmens zu der einer Internationalen Non-Profit-Organisation (Inpa) nach belgischem Recht geändert, um seine Unabhängigkeit im Markt zu stärken. Es wurde eine Internet-Präsenz entwickelt (www.recovinyl.com), um über die Arbeit der Initiative zu informieren und die Online-Anmeldung von Abfallmengen zu ermöglichen. Zusätzlich zu den Aktivitäten in Belgien, Großbritannien und den Niederlanden hat Recovinyl 2006 seine Reichweite auf Deutschland und Frankreich ausgedehnt. Die Ziele für 2007 bestehen darin, Recovinyl in Dänemark, Italien und Spanien zu etablieren und die Bedingungen in Österreich und Schweden zu analysieren.

Recovinyl hat 2006 44.690 Tonnen Abfälle erfasst. Hohe Rohstoffpreise führten zu einer höheren Nachfrage nach Recyclaten, und die Beschränkungen für die Deponierung in Deutschland bewirkten einen weiteren Anstieg der für die Verwertung verfügbaren Menge an Nach-Gebrauchs-Abfällen. Die Ausgaben von Recovinyl stiegen von 1,4 Millionen Euro im Jahr 2005 auf 2,91 Millionen Euro im Jahr 2006.

Recovinyl erfasst gemischte PVC-Abfälle und weist nach der Sortierung die erfassten Mengen an Rohren, Profilen usw. den sektorbezogenen Projekten im Rahmen von Vinyl 2010 zu, sodass für Recovinyl nur die übrig bleibenden gemischten PVC-Abfälle ausgewiesen werden. Deren Menge belief sich 2006 auf 44.690 Tonnen. Die nachstehende Tabelle zeigt die von Recovinyl 2006 erfassten Gesamtmengen.

Abfallerfassung durch Recovinyl

	2005*	2006
Belgien	1.500	2.739
Frankreich	2.000**	7.446
Deutschland	-	5.522
Irland	-	251
Italien	-	828
Niederlande	4.500	10.972
Spanien	-	2
Schweden	-	94
Großbritannien	8.000	16.836
Insgesamt	16.000	44.690

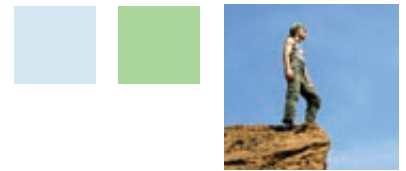
* Ist-Werte in Tonnen

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

Die Erfassungszahlen für 2006 fielen insbesondere in Belgien deutlich höher aus, wo Recovinyl Projekte zur Verwertung von PVC aus Kühltürmen aufnahm. Diese Verwertungsschiene wird auch in Frankreich (durch CIFRA) und in Deutschland genutzt. In Frankreich stieg die Zahl der zertifizierten Verwerter auf 10, die 90 Erfassungsstellen betreiben. In Großbritannien gibt es jetzt 25 Verwerter. Ausgangsprodukt von 70% der verwerteten Menge waren Fensterprofile. In Belgien hat die Verwendung von Containern für die PVC-Verwertung zugenommen.

In Deutschland wurden drei Testreihen durchgeführt: die erste zur Verbesserung der Sortierung von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen an der Zuführung zur mechanisch-biologischen Behandlung und speziellen Sortiereinrichtungen, die zweite zur Analyse des Hart-PVC-Anteils und die dritte zur Prüfung der Effizienz der Nah-Infrarot-Technik bei der Sortierung gemischter PVC-Abfallströme.

Recovinyl hofft, 2007 in Spanien das 2006 ausgesetzte Projekt in Katalonien wiederaufnehmen und seine Aktivitäten auf den Großraum Madrid ausdehnen zu können. Ein weiteres von Recovinyl für 2007 geplantes Projekt ist die Analyse der Verwerternetzwerke in der Tschechischen Republik und in Polen mit Blick auf die Quantifizierung der dort eingehenden Exporte aus Deutschland. Die Beschränkung billiger Alternativen für Lösungen am Ende der Lebensdauer würde zu einer deutlichen höheren Menge an für die Erfassung verfügbaren Abfällen führen.



Fensterprofile

Der Verband EPPA¹⁰ führt jetzt in Zusammenarbeit mit Recovynyl in Dänemark, Deutschland, Italien und Österreich Projekte zur Erfassung und Verwertung von Nach-Gebrauchs-Fenstern durch. In Belgien, Frankreich, Großbritannien, Irland und den Niederlanden wurden 2006 entsprechende Systeme bereits etabliert. Nur in Spanien befindet man sich noch in der Anfangsphase. Der Verband EPPA verzeichnete 2006 einen kontinuierlichen Anstieg der Menge verfügbarer erfassbarer Nach-Gebrauchs-Fenster-Abfälle und hat seine Ziele für 2006 erfüllt.

Entwicklungen in den einzelnen Ländern

In Deutschland, das immer noch der größte europäische Markt für PVC-Fenster ist, haben sich die Deponiebeschränkungen weiterhin positiv auf die Menge verfügbarer Abfälle ausgewirkt. Rewindo, die größte Anlaufstelle für die Verwertung von Altfenstern in Deutschland, bestätigte den erfolgreichen marktorientierten Ansatz der Gesellschaft mit stetig steigender Abfallerfassung. Die Aktion PVC-Recycling, eine Gemeinschaftsinitiative von EPPA/Rewindo, TEPPFA¹¹/KRV¹², EPFLOOR¹³/AgPR¹⁴, EPCoat¹⁵/IVK¹⁶ und Roofcollect und in Zusammenarbeit mit Recovynyl, hat in Deutschland Maßnahmen zur Förderung des Konzepts der Wiederverwertung von Fensterprofilen, Bodenbelägen, Rohren, beschichteten Textilien und Dachbahnen aus PVC gefördert. Diese Initiative soll 2007 weitergeführt werden.

Der Verband EPPA verzeichnete auch einen Anstieg bei der direkten Wiederverwendung von PVC-Fensterprofilen am Ende der Lebensdauer und zeigte im März 2006 eine Präsentation zum Thema Wiederverwendung und -verwertung auf der Fachmesse fensterbau/frontale in Nürnberg. In Österreich, einem Land, in dem traditionell Holzfenster bevorzugt werden, konnte dennoch die Verwertung von PVC-Fensterprofilen auf 260 Tonnen ausgeweitet werden. Im Mittelpunkt der Aktivitäten des Österreichischen Arbeitskreises Kunststoff-Fenster (ÖAKF) (www.fenster.at) stand weiterhin die Aufklärung der Öffentlichkeit als Mittel zur Steigerung der Verwertungszahlen.

Auch in Dänemark wurde ein kontinuierlicher Anstieg der verwerteten Mengen registriert. WUPPI, ein Gemeinschaftsprojekt der Verbände EPPA und TEPPFA, hat ein Synergieprojekt zur gemeinsamen Erfassung von Bauprodukten aus Hart-PVC durchgeführt. Zudem plant die dänische Regierung, im Jahr 2007 die werkstoffliche Verwertung zu unterstützen und zu fördern. Eine neue Struktur für die Erfassung in dänischen Kommunen sollte die Verwertungszahlen im Jahr 2007 weiter steigen lassen. Eine Ausweitung der Zusammenarbeit wird auch über den skandinavischen Ableger des Recovynyl-Systems erwartet.

In Frankreich hat Recovynyl sein Programm mit Hilfe von PVC Recyclage umgesetzt, einer Gesellschaft, die seit 2001 ein Netzwerk von Erfassungsstellen aufgebaut hat. Ein bemerkenswerter Zuwachs an Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen wurde aus allen Branchen verzeichnet, insbesondere jedoch aus der Fensterbranche. Diese positive Entwicklung ist auf die Förder- und Aufklärungsaktivitäten zurückzuführen, die in den letzten Jahren in Frankreich durchgeführt wurden. Das Projekt hofft, dass die kontinuierliche Ausweitung der Erfassung 2007 fortgesetzt werden kann.

Recovynyl wurde erfolgreich in Großbritannien eingeführt. Ein wichtiger Faktor hierfür waren die umfangreichen Vorarbeiten der Windows Group der British Plastics Federation (BPF), die eine Zunahme sowohl der verfügbaren PVC-Abfälle als auch der tatsächlich verwerteten Mengen vermeldete. Für 2007 prognostiziert die Windows Group von BPF eine weitere kontinuierliche Zunahme der Abfallmenge und wird ihre Kommunikationsaktivitäten zur PVC-Verwertung weiterführen. Aufgrund der relativ geringen Marktgröße und der Kosten der Abfallbehandlung in Irland hat die PVC Group ihr dortiges Projekt eingestellt. Sie unterstützt stattdessen das System in Großbritannien.

In Italien wurde das auf drei Jahre angelegte Pilotprojekt Re-Win des Verbands EPPA abgeschlossen. Das Projekt umfasste Untersuchungen zu den verfügbaren Abfällen und Informationsmaßnahmen zur Verwertung von Nach-Gebrauchs-PVC-Fenstern und -Rollläden. PVC-Fenster haben in Italien jedoch noch nicht das Ende der Lebensdauer erreicht, könnten die zukünftige Mengenentwicklung jedoch positiv beeinflussen. In gewissem Umfang sind PVC-Abfälle verfügbar, beispielsweise bis zu 1.500 Tonnen Altrölläden pro Jahr aus dem Bau- und Abbruchgewerbe. In Spanien stehen wie in Italien nur geringe Mengen an PVC-Fensterabfällen für die Verwertung zur Verfügung. Dort wurde mit der Verwertung durch das Recovynyl-System begonnen.

¹⁰ EPPA: European PVC Window Profile and Related Building Products Association (Europäischer Verband der Hersteller von

¹⁰ PVC-Fensterprofilen und verwandten Bauprodukten), ein Unterverband des EuPC (www.eppa.profiles.org)

¹⁰ TEPPFA: European Plastic Pipes and Fittings Association (Europäischer Verband der Hersteller von Kunststoffrohren und -formstücken), ein Unterverband des EuPC (www.teppfa.org)

¹⁰ KRV: Kunststoffrohrverband (www.krv.de)

¹⁰ EPFLOOR: European PVC Floor Manufacturers (Europäische Gruppe für PVC-Bodenbeläge), ein Unterverband des EuPC (www.eupc.org/epfloor)

¹⁰ AgPR: Arbeitsgemeinschaft PVC-Bodenbelag Recycling (www.agpr.de)

¹⁰ EPCoat: European PVC Coated Fabrics Sector Group (Unterverband des EuPC für beschichtete Textilien) (www.eupc.org/epcoat)

¹⁰ IVK: Industrieverband Kunststoffbahnen (www.ivk-frankfurt.de)



In Belgien und den Niederlanden wurde die im Rahmen von Recovynyl 2005 begonnene Zusammenarbeit bei der Abfallerfassung fortgesetzt und resultierte in einer kontinuierlichen Zunahme von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen aus Bauaktivitäten.

Rohre und Formstücke

Die Zusammenarbeit zwischen dem Verband TEPPFA und Recovynyl wurde 2006 ausgeweitet, und viele zuvor vom TEPPFA betriebene Projekte wurden in das Recovynyl-System integriert. WUPPI-Dänemark ist im Januar 2007 Recovynyl beigetreten, und die Systeme in Italien, Österreich, Portugal, Spanien und anschließend Schweden sollen ebenfalls in naher Zukunft in Recovynyl integriert werden.

Die Erfahrungen des TEPPFA mit der Förderung von Verwertungssystemen zeigt, dass Rohrabfälle in geringerem Umfang zur Verfügung stehen als Fensterprofile, weil Rohre nicht nur eine längere Nutzungsdauer haben, sondern nach dem Ende der Nutzung auch häufig im Boden gelassen werden. Wenn bei gemischten Bauabfällen eine Vorsortierung durchgeführt würde, könnte dennoch eine größere Menge Rohrabfälle erfasst werden.

Substitution von Blei

Der Verband TEPPFA bestätigte, dass Blei-Stabilisatoren außer in Griechenland, Portugal und Spanien seit Anfang 2006 nicht mehr bei Trinkwasserrohren verwendet werden. Die drei genannten Länder erwarten, den vollständigen Ausstieg aus der Verwendung von Blei-Stabilisatoren bei Trinkwasserrohren im Jahr 2007 zu vollziehen. Die externe Überwachungsorganisation DNV hat Prüfmuster untersucht und als bleifrei bestätigt.

Dachbahnen

Die durch den Verband ESWA¹⁷ vertretenen europäischen Hersteller von Kunststoffdachbahnen haben ihr selbstgestecktes Ziel für die Erfassung von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen bei weitem übertroffen. Roofcollect hatte sich verpflichtet, 2006 2.000 Tonnen zu verwerten, während sich die tatsächlich erreichte Menge auf 10.504 Tonnen belief – ein drastischer Anstieg gegenüber dem Jahr 2005, in dem Schwierigkeiten mit der Anlage von RGS 90 in Stigsnaes aufgetreten waren.

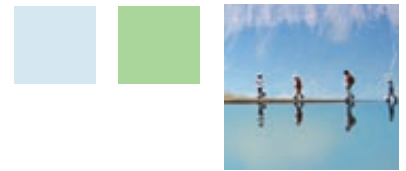
Das Roofcollect-Erfassungssystem ist jetzt voll funktionsfähig und hat seit 2005 seine geografische Reichweite und sein Produktangebot erfolgreich ausgeweitet. Roofcollect nimmt jetzt auch Abfälle von Entsorgungsfirmen, Abbruchunternehmen und Kommunen an, statt auf Bedachungsunternehmen beschränkt zu sein. Wengleich das Kerngeschäft von Roofcollect Kunststoff-Dach- und -Dichtungsbahnen sind, hat das System seine Erfassung auch auf Materialien ausgeweitet, bei denen es sich nicht um Bedachungsprodukte handelt. Es er-

fasst jetzt alle Arten von Nach-Gebrauchs-PVC-Bahnen, die nicht durch laufende Vinyl 2010-Projekte verwertet werden. Zu den Beispielen zählen Schwimmbadfolien in Südfrankreich, Schutzfolien, mit denen das Atomium in Brüssel verkleidet worden war, bedruckte halbstarre Deko-Laminierfolien in Ostfrankreich sowie die Erfassung von Weich-PVC in Spanien und Deutschland.

Die geografische Reichweite des Roofcollect-Programms ist ebenfalls größer geworden: Deutschland war weiterhin ein starker Markt, in dem erfolgreich ein Anmeldesystem eingerichtet wurde. In den Beneluxländern und in Frankreich wurden die Erfassungssysteme neu organisiert, und in Großbritannien konnte 2006 ebenfalls ein vielversprechender Anfang verbucht werden. Italien und Österreich wurden 2006 ebenfalls in das Roofcollect-System einbezogen, und es wurden erste Gespräche mit potenziellen Partnern in Spanien, den Niederlanden und den skandinavischen Ländern geführt.



¹⁷ ESWA: European Single Ply Waterproofing Association, an EuPC sectoral association (www.eswa.be)



Partnerschaften mit mehreren Verwertungsanlagen zählen auch zu den Kernaktivitäten von Roofcollect. Nach der Liquidation der AfDR sowie den gescheiterten Bemühungen, mit der Anlage von RGS 90 in Stigsnaes die angestrebten Verwertungsmöglichkeiten zu erhalten, und angesichts der fehlenden verfügbaren Kapazität der MVR in Hamburg in den letzten beiden Jahren wurden zufriedenstellende Geschäftsbeziehungen mit zwei Firmen aufgebaut: mit Hoser (zur Verwertung von PVC-Dachbahnen zu Dränagematten für Reitplätze und Ställe) und mit KVS zum Schreddern von Hart- und Weichkunststoffen, die dann an zahlreiche Kunden zur Wiederverwendung bei einer Reihe von PVC-Produkten verkauft werden. Eine weitere Verwertungsanlage innerhalb des Roofcollect-Systems wird von CIFRA betrieben. Weitere Informationen dazu finden sich auf Seite 24.

Fußbodenbeläge

2005 beschloss das Unternehmen RGS 90, in der Verwertungsanlage im dänischen Stigsnaes keine PVC-Abfälle mehr anzunehmen. Dies zwang die PVC-Fußbodenbranche, andere Abnahmestellen für die Nach-Gebrauchs-Abfälle geringerer Qualität aus Fußbodenanwendungen zu suchen. Zudem führten Marktfaktoren zu einer Situation, in der bestimmte Klassen von Abfällen von Bodenbelägen nicht mehr abgenommen wurden. Dennoch gelang es EPFLOOR, 1.776 Tonnen zu verwerten und sein Ziel zu erreichen. Die verwertete Menge stellte gegenüber 2005 einen Anstieg um 2,78% dar. Ergebnis der Verwertung waren eine Reihe von Produkten, unter anderem Fußbodenbeläge, Straßenausstattung, Bauprodukte und Schläuche.

Um den Wegfall der Anlage in Stigsnaes zu kompensieren, wurden die anderen Verwertungsaktivitäten intensiviert, beispielsweise über die Anlage der AgPR. 2006 wurde auch in Großbritannien ein Erfassungssystem eingeführt und das Erfassungssystem in Frankreich erweitert. Die Expansion von EPFLOOR auf den Raum Wien wurde wegen zu geringer Mengen nicht weiterverfolgt.

Für 2007 hat sich EPFLOOR eine Menge von 2.200 Tonnen zum Ziel gesetzt. In Schweden und Großbritannien wird EPFLOOR mit Recovinyll kooperieren. In Frankreich besteht ein Problem darin, Verwerter zu finden. Derzeit werden Abfälle von Bodenbelägen zur Verwertung noch nach Deutschland transportiert. In Schweden wird ein Projekt zur werkstofflichen Verwertung anlaufen. Man hofft, dass auch der Markt für AgPR-Recyclat weiterentwickelt werden kann.

In Großbritannien wird die Verarbeitung von Sicherheitsfußbodenbelägen mit abrasiven Partikeln erprobt, die zu einem verstärkten Maschinenverschleiß führen.

Beschichtete Textilien

Das Projekt des Verbands EPCoat demonstriert die Wirtschaftlichkeit der Verwertung von Abfällen von beschichteten Textilien in Europa – worunter Anwendungen wie Planen, Zeltbahnen, Werbetafeln, Kunstleder usw. fallen – und leistet einen Beitrag zum Erreichen der Verwertungsziele von Vinyl 2010. Ein Teil der Nach-Gebrauchs-Abfälle von beschichteten Textilien wird auch von Roofcollect erfasst.

Das EPCoat-Erfassungssystem konnte in Deutschland zwischen 2004 und 2005 einen drastischen Anstieg der erfassten Mengen von 22,5 auf 1.346 Tonnen verzeichnen. Für 2006 beläuft sich die Menge auf 2.804 Tonnen. Für 2007 wird ein weiterer Anstieg auf 3.500 Tonnen prognostiziert. Exporte von Abfällen nach Osteuropa und Asien stellen in diesem Sektor für Vinyl 2010 weiterhin ein Problem dar.

Die Geschäftsbeziehung von EPCoat zur Firma Hoser in Kodersdorf besteht weiter. Das Unternehmen hatte 2005 mit der Verwertung beschichteter Textilien begonnen zu Produkten aus seinem Angebot gehören Dränagematten. 2006 wurden zusätzliche 245 Tonnen von Arrow Plast in Landau/Pfalz verwertet. Das Unternehmen stellt Granulate aus Weich-PVC her. Die Verwertung bei Friedola, einem EPCoat-Mitglied, befindet sich weiter in der Erprobung. Es werden Tests durchgeführt, um zu ermitteln, ob es einen Markt für die Recyclate aus beschichteten Textilien gibt, die mit dem dortigen Kompaktersystem gewonnen werden können. Im September 2006 wurde ein erfolgreicher Test mit 11 Tonnen Lkw-Planen durchgeführt.

Der Kunstledersektor gilt als potenziell vielversprechend für die von Friedola hergestellten Produkte. Ein Grund hierfür ist, dass bei beschichteten Textilien bereits in der Vorfertigung große Abfallmengen entstehen – bei manchen Anwendungen bis zu einem Anteil von 50%. Dieser Sektor wird 2007 in Frankreich und Deutschland weiter untersucht werden.

¹⁸ AfDR: Arbeitsgemeinschaft PVC-Dachbahnen Recycling



ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: RECYCLING-VERFAHREN, -ANLAGEN UND -PROJEKTE

Vinyloop

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

2006 wurden an der Anlage im italienischen Ferrara technologische Verbesserungen vorgenommen, um die Kosten und den Energieverbrauch weiter zu senken und die R-PVC-Qualität zu verbessern. Wie in den vorhergehenden Fortschrittsberichten bereits dargelegt, sollten mit Hilfe einer beträchtlichen Investition die Probleme aufgrund der mangelnden Qualität von Kabelabfällen gelöst werden, die häufig inhomogen sowie durch Kupfer und Fasern verunreinigt sind. Neben einer engeren Zusammenarbeit mit Kabelverwertern und der Installation einer neuen Art von Sekundärfiltersieb konnte mit der Installation einer neuen Dekanterzentrifuge, die in der zweiten Jahreshälfte 2007 betriebsbereit sein wird, ein technischer Durchbruch erreicht werden.

Der neue Dekanter wird eine beträchtliche Verringerung der Verunreinigung und des Füllstoffanteils von Kabelabfällen ermöglichen.

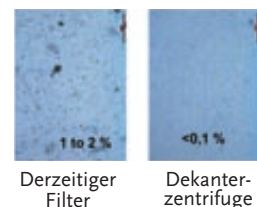
Vinyloop® Ferrara hat 2006 deutlich mehr R-PVC verkauft: Die Absatzmenge hat sich gegenüber 2005 ungefähr verdoppelt, und die Nachfrage überstieg die derzeitige Produktionskapazität.

In der zweiten Jahreshälfte 2007 soll die Taxyloop®-Pilotanlage mit einer Verwertungskapazität von 2.000 Tonnen Abfall in Betrieb genommen werden. In der Anlage sollen primär Fahrzeugplanen (30% Fasern) behandelt werden. Je nach der Verfügbarkeit von Abfällen könnte sie jedoch auch zur Behandlung anderer Fasern mit PVC-Abfallanteil genutzt werden.

Wenngleich nicht zum Vinyl 2010-System gehörend, wurde im September 2006 in Japan eine zweite Vinyloop®-Anlage mit einer Produktionskapazität von 18 kt angefahren, die von Kobelco Vinyloop® East Co. betrieben werden wird.

Verbesserte Trennwirkung der Dekanterzentrifuge

Verringerter Füllstoffanteil	
Filter	Dekanterzentrifuge
30%	0,3%





Redop

Das Projekt Redop (REDuction of iron Ore in blast furnace plants by Plastics from municipal solid wastes [Reduktion von Erz in Hochöfen durch aus Siedlungsabfällen gewonnene Kunststoffe]) basiert auf einem rohstofflichen Verwertungsverfahren für Mischkunststoffe/Zellstoff aus Siedlungsabfällen. Nach der Durchführung von Pilottests wurde das Projekt im ersten Quartal 2006 nochmals überprüft. Die Steuerungsgruppe entschied, dass die Wirtschaftlichkeit und die Marktbedingungen es derzeit nicht zulassen, mit dem nächsten Schritt dieses Projekts fortzufahren.

Halosep®

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

Die Testphase wurde 2006 in Dänemark abgeschlossen. Die Verwertung von Rückständen aus feuchten und halbtrockenen Prozessen für die Rauchgasbehandlung mit dem Halosep®-Verfahren trägt durch die Abscheidung von Chloriden und Schwermetallen aus den Rückständen zum Umweltschutz bei. Dabei werden nicht nur die Menge und die Gefährlichkeit von Abfällen verringert, sondern es wird auch ein großer Teil des Abfalls in ein absatzfähiges Produkt umgewandelt, was nach Auskunft des Rechteinhabers RGS 90 sogar zu wettbewerbsfähigen Kosten möglich ist.

RGS 90 bemüht sich derzeit um Partner für den Bau einer Demonstrationsanlage von kommerzieller Größe.





ENTSORGUNG VON PVC-ABFÄLLEN: ANDERE PROJEKTE

Leichtbeton

Mit diesem Projekt sollte untersucht werden, ob PVC als Zuschlagstoff für Leichtbeton verwendet werden kann. Bei der Produktion von Betonprodukten mit reduziertem Gewicht werden dem Beton gewöhnlich Materialien geringerer Dichte wie Blähton oder Polystyrol zugeschlagen. Nichttragende Anwendungen für solche Zuschlagstoffe sind beispielsweise Wärme- und Schallsolierung oder Leichtdachsysteme. Wenn PVC für Leichtbeton verwendet werden könnte, wäre dies eine Verwertungsmöglichkeit von beträchtlichem Potenzial für Bau- oder Abbruchmaterial, das mit anderen Materialien wie Zement belastet und deshalb schwierig auf konventionelle Weise zu verwerten sein kann. Für bestimmte Anwendungen würden PVC-Zuschläge bei vergleichbaren Eigenschaften einen Kostenvorteil gegenüber der Nutzung von Neuware und gleichzeitig eine nachhaltige Lösung bieten.

Wegen begrenzter Verfügbarkeit geeigneter Abfälle wurde das Leichtbetonprojekt vorläufig ausgesetzt. Vinyl 2010 hofft jedoch, dass es zu einem späteren Zeitpunkt wiederaufgenommen werden kann, weil die Machbarkeitsstudie zu guten Ergebnissen geführt hatte. Weil das Leichtbetonprojekt unter technischen Gesichtspunkten vielversprechend ist, soll nach anderen Möglichkeiten gesucht werden.

Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)

Vinyl 2010 setzt seine Prüfung bestehender Technologien für die rohstoffliche Verwertung mit dem Ziel der Behandlung und Wiederverwertung von Abfällen mit einem hohen PVC-Anteil fort, die nicht für eine werkstoffliche Verwertung geeignet sind. Die von dem deutschen Unternehmen Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) vorgeschlagene Technologie wurde 2006 untersucht. SVZ betreibt eine Anlage, in der feste und flüssige Abfälle zu Synthesegas verarbeitet werden.

SVZ kann Abfälle mit einem relativ hohen Chlorgehalt (bis zu 10%) behandeln. Derzeit scheinen die Verwertungskosten jedoch die Markterwartungen zu übersteigen, was die zukünftige Nutzung dieser Technologie beeinflussen könnte.

CIFRA

CIFRA erhielt von Vinyl 2010 finanzielle Unterstützung für den Bau von Recycling-Anlagen. Das französische Unternehmen stellt kalandrierte PVC-Folien her.

¹⁹ APPRICOD: Assessing the Potential of Plastics Recycling in the Construction and Demolition Activities (Beurteilung des Potenzials für die Verwertung von Kunststoffabfällen in der Bau- und Abbruchbranche) (www.appricod.org)

Das CIFRA-Projekt wurde für die Verwertung Hart-PVC-Folien eingerichtet, die in den Kühltürmen von Kraftwerken verwendet werden. 2006 hat CIFRA in einem Projekt zur Verwertung von PVC-Abfällen aus Kühltürmen 1.057 Tonnen und darüber hinaus 131 Tonnen anderer Nach-Gebrauchs-Abfälle verwertet.

APPRICOD – ACR+

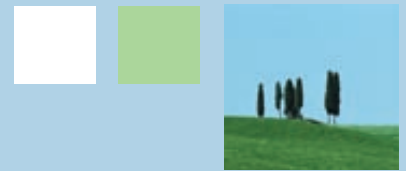
Das APPRICOD¹⁹-Projekt begann im Dezember 2003 im Rahmen des EU-Förderprogramms LIFE. Das Projekt war der Nachfolger eines Pilotprojekts von Vinyl 2010 und der Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (ACR+), das 2001 begonnen wurde.

Das Hauptziel von APPRICOD war die Beurteilung des Potenzials für die Verwertung von Kunststoffabfällen in der Bau- und Abbruchbranche, die den größten Abfallstrom in der EU beisteuert. Was das Gewicht betrifft, entfällt auf Kunststoffe in der Bau- und Abbruchindustrie nur ein kleiner Anteil, mit Blick auf das Volumen ist er jedoch wesentlich größer.

Die Ergebnisse des im Mai 2006 abgeschlossenen Projekts wurden in dem Leitfaden Towards Sustainable Plastic C&D Waste Management in Europe („Zu einer nachhaltigen Entsorgung von Kunststoffabfällen aus Bau- und Abbruchaktivitäten“) veröffentlicht, der im Internet unter www.appricod.org in sechs Sprachen verfügbar ist.

Der Leitfaden soll technische, ökologische und ökonomische Informationen zur Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen vermitteln, präsentiert erfolgreiche Beispiele aus Pilotprojekten und gibt einen Überblick über die jeweiligen nationalen rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen. Er enthält auch Empfehlungen für Behörden, insbesondere auf der kommunalen und regionalen Ebene, zur effizienten Sortierung und Verwertung von Kunststoffabfällen aus Bau- und Abbruchaktivitäten.

Zusätzlich zur Veröffentlichung des Leitfadens wurde im April 2006 in Brüssel ein europäisches Seminar mit mehr als 100 Teilnehmern veranstaltet. Dabei wurden die wichtigsten Schlussfolgerungen der beteiligten Parteien vorgestellt und Informationsmaterialien verteilt. Diese Materialien können über die Website von APPRICOD abgerufen werden.



FINANZBERICHT

Die Ausgaben von Vinyl 2010, einschließlich des Verbands EuPC und seiner Mitglieder, beliefen sich 2006 auf 7,09 Millionen Euro gegenüber 4,44 Millionen Euro im Vorjahr.

Dieser beträchtliche Anstieg kann auf zwei Faktoren zurückgeführt werden:

- die Verdoppelung der verwerteten Mengen aufgrund erfolgreicher Initiativen von Vinyl 2010 und
- einen beträchtlichen Investitionszuschuss zur Verbesserung der Vinyloop®-Technologie plus einen Zuschuss an CIFRA für die Verwertung von Hart-PVC-Folien aus Kühltürmen.

Vinyl 2010 - Abfallentsorgungsprojekte Gesamtausgaben einschließlich EuPC und seiner Mitglieder

Alle Zahlen in Tausend Euro	2006	2005
ACR+/APPRICOD	16	32
Erweiterungsprojekt	1	46
Seminar zum Thema Erweiterung	0	19
EPCOAT	292	155
EPFLOOR	740	691
EPPA	794	1.097
ERPA/CIFRA	250	1
ESWA Roofcollect	499	276
Halosep®	21	39
Leichtbeton Italien*	-10	30
Recovinyll	2.910	1.402
RGS 90 Stigsnaes	0	1
Studien	14	146
Synergieprojekt Deutschland	85	0
TEPPFA	475	505
Vinyloop® Ferrara	1.000	0
Insgesamt	7.087	4.440

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



ÜBERPRÜFUNGSERKLÄRUNGEN ZERTIFIZIERUNG DER AUSGABEN DURCH KPMG

Bericht des Rechnungsprüfers über die Erklärung zu den nachgewiesenen Kosten für das Programm Vinyl 2010 im Zeitraum vom 1. Januar 2006 bis zum 31. Dezember 2006

Nach vollständiger Erledigung der uns von Ihnen übertragenen Aufgabe erstatten wir Ihnen hiermit Bericht. Wir haben eine Überprüfung der Aufstellung der nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 vorgenommen, wie sie im Fortschrittsbericht von Vinyl 2010 über seine Tätigkeit im Jahr 2006 aufgeführt sind.

Die nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 beliefen sich insgesamt auf 7.087.000 .

Die für die Erstellung der Tabelle mit den nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 zuständigen Mitarbeiter haben uns sämtliche Erklärungen und Informationen gegeben, die wir für unsere Prüfung benötigten. Wir haben die Nachweise für die in der Erklärung angegebenen Beträge überprüft. Wir sind der Ansicht, dass unsere Prüfung eine angemessene Grundlage für unsere Beurteilung darstellt.

Unserer Ansicht nach gibt die Erklärung zum 31. Dezember 2006 die Position der nachgewiesenen Kosten für die verschiedenen Projekte von Vinyl 2010 im Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2006 wahrheitsgetreu wieder.

Klynveld Peat Marwick Goerdeler - Réviseurs d'Entreprises

vertreten durch
Dominic Rousselle,
Partner
Louvain-la-Neuve, 27. März 2007



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 2006 bis zum 31. Dezember 2006 erfassten und verwerteten Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle.

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 seine Tätigkeit im Jahr 2006 aufgeführt sind.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem folgenden Überblick zusammengefasst:

Projekt	Art der Nach-Gebrauchs-PVC-Abfälle	Verwertete Menge 2005	Verwertete Menge 2006	Anstieg in %
EPICOAT	Beschichtete Textilien	1.346*	2.804**	108,32%
EPFLOOR	Fußbodenbeläge	1.728*	1.776**	2,78%
EPPA (einschl. Recovinyl und Vinyloop® Ferrara)	Fensterprofile und fensterverwandte Profile	20.168	37.066	83,79%
ESWA (/Roofcollect)	Weich-PVC	757*	10.504**	1.287,58%
TEPPFA (einschl. Recovinyl)	Rohre und Formstücke	8.802	10.841	23,17%
Recovinyl (einschl. CIFRA)	Hart-PVC-Folien	359	1.641	357,10%
Recovinyl und Vinyloop® Ferrara	Kabel	4.414	18.180	311,87%
Zusätzl. Mengen lt. Erklärung der Verwerter, jedoch keine Prüfung durchgeführt		1.219	0	entfällt
Insgesamt		38.793	82.812	113,47%

* einschließlich Verwertung in der Schweiz

** einschließlich Verwertung in Norwegen und der Schweiz

Anmerkung:

Die von den Verwertern angegebenen zusätzlichen Mengen für 2005 wurden lediglich zu Informationszwecken in die Übersicht aufgenommen.

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, 11. April 2007



DNV VERIFICATION STATEMENT – PROGRESS REPORT 2007

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

DNV was for the sixth time commissioned by Vinyl 2010 to provide an independent verification of the 2007 Progress Report. The 2007 Progress Report presents the achievements made by the Vinyl 2010 project in 2006 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 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 Financial Report (verified by KPMG).
- Certifications provided by KPMG.

Verification Results

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

The Voluntary Commitment document which was signed in year 2000 has now been revised. An updated version was published in May 2006 to take into account the enlargement of EU, new recycling targets, and an extended commitment on lead stabilisers.

Vinyl 2010 is practicing a life-cycle approach to environmental sustainability covering the stages from production to waste disposal. This is supported by the completion of the Eco-Profiles for PVC providing an important basis for improving the environmental effort within the PVC industry. To further support this work, an Environmental Declaration providing environmental impact data is under development. This is expected to be finalised in 2007.

After years of work, the publication of the Best Available Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers (BREF) in October 2006 was a milestone in the environmental sustainability programme.

Many of the targets for 2006 are achieved, and it must be mentioned that strong performance has been demonstrated with the collected recycled tonnages of PVC waste. The Recovinyl project has been a particular success with its impressive increase in the amount of collected PVC waste. This project together with the different sector projects shows good progress is achieving the target for the year 2010.

The target to perform an audit to confirm the phase-out of lead stabilisers from the production of drinking water pipes has also been achieved, which brings the stabiliser producers closer to the 2010 target to reduce the overall use of lead by 50%.

In the seventh year of the 10-year programme, Vinyl 2010 shows, through an extended effort and involvement of resources, good performance within environmental sustainability and the industry demonstrates good progress towards achieving its target for 2010.

We honour Vinyl 2010 for their continuous effort and good performance on the way to achieving the long-term goals of 2010, and we can not see any reason that these goals will not be achieved.

Birgit Hammerseng,
Project Manager



DNV VERIFICATION STATEMENT – PHASE-OUT OF LEAD STABILISERS FROM DRINKING WATER PIPES

Framework

DNV has been engaged by Vinyl 2010 to verify TEPPFA (The European Plastic Pipes and Fittings Association) company members' compliance with their commitment to phase out lead stabilisers from the production of drinking water pipes by the end of 2005. The TEPPFA company members' Commitment applies to all companies in the EU-15 except for Greece, Portugal and Spain and is part of the European PVC Industry's Voluntary Commitment which is implemented through the Vinyl 2010 programme. The member companies producing drinking water pipes are Aliaxis, Alphacan, Dyka, Pipelife, Rehau and Wavin.

Objective

The objective of DNV's work was to verify that lead stabilisers have been phased out from the production of drinking water pipes. The verification statement represents DNV's independent opinion. DNV was not involved in the TEPPFA company members' work in preparing for the lead stabiliser replacement.

Verification Process

DNV performed audits at two randomly-selected TEPPFA company member sites in Germany and the Netherlands out of a total number of 20 sites producing drinking water pipes. The audits were conducted on 13 March and 21 September 2006.

The audits encompassed all states of pipe production, from the feed of raw materials to process control, product control and traceability of finished products. Possible risks of contamination of lead into the drinking water pipes from other sources were considered, e.g. feed of lead stabilisers by mistake, residues of lead stabilisers from the installation due to production of other material produced on the same line as well as a possible content of lead from other components added to the production process.

The following methods were used at the two sites audited:

- Interviews with key personnel involved in the lead stabiliser replacement programme, production process, operating activities, laboratory routines and management system.
- Inspection of the production installations and facilities.
- Review of relevant documentation and records.
- Pipe material from the ongoing production, one from each site, was collected for analysis of the lead content. The sampling was carried out in the presence of the DNV auditor. The analyses were conducted by a recognised laboratory selected by DNV.

In addition, all the TEPPFA company members' CEOs have produced written statements confirming that the use of lead stabilisers have been phased out from the production of drinking water pipes as of 1 January 2006. This applies to all the plants except for the plants in Greece, Portugal and Spain which are not yet committed.

Verification Results

It is DNV's opinion that lead stabilisers were not used in the production of drinking water pipes at the two sites visited at the time of the audit, and it is our impression that the lead replacement programme has been implemented at these sites. Furthermore, the statements from the CEOs of the remaining sites indicated that the phase-out had been carried out by 1 January 2006.

The fact that the lead stabilisers were not used at the time of the audit was confirmed by the laboratory results. The traces of lead in some of the samples indicated a certain amount of unavoidable contamination, but compared with pipes based on lead stabilisers the amount of lead is negligible. The levels are therefore within the level of what is expected for the production processes audited.

The verification showed that good operational practices were in place to avoid lead coming into the production process. We were met with openness and honesty during the audit, and DNV's auditors had access to all the information requested.

Brigitt Hammerseng,
Project Manager



VINYL 2010 und seine Mitglieder

Die Gesellschaft Vinyl 2010 bildet als juristische Person den organisatorischen und finanziellen Rahmen für die Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung der europäischen PVC-Industrie. Diese enthält konkrete Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Emissionskontrolle während der PVC-Herstellung, die Verwendung von Additiven und die Abfallentsorgung am Ende des Lebenszyklus. Sie wird in Form von Projekten in den Bereichen Verfahrenstechnik, Forschung, Erfassung und Recycling von Nach-Gebrauchs-PVC-Abfällen umgesetzt und umfasst auch den Dialog mit den maßgeblichen Interessengruppen.

Vinyl 2010 stellt das Engagement der PVC-Industrie für die Ziele der nachhaltigen Entwicklung unter Beweis.



The European Council of Vinyl Manufacturers

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 4
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0) 2 676 74 41 +32 (0) 2 676 74 41
Fax +32 (0) 2 676 74 47
www.pvc.org



The European Council for Plasticisers and Intermediates

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 1
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0) 2 676 72 60
Fax +32 (0) 2 676 73 92
www.ecpi.org



The European Plastics Converters

Avenue de Cortenbergh 66, box 4
B-1000 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0) 2 732 41 24
Fax +32 (0) 2 732 42 18
www.plasticsconverters.eu



Vinyl 2010

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 4
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0) 2 676 74 41
Fax +32 (0) 2 676 74 47
www.vinyl2010.org



The European Stabiliser Producers Association

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 2
B-1160 Brüssel
Belgien
Tel. +32 (0) 2 676 72 86
Fax +32 (0) 2 676 73 01
www.stabilisers.org

Eingetragener Sitz der Gesellschaft:

Avenue de Cortenbergh 66, box 4
B-1000 Brüssel
Belgien

VINYL 2010
Avenue E Van Nieuwenhuysse 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, box 4
B-1000 Brüssel
Belgien

