

LÖSEMittel: EINFACH UNVERZICHTBAR

INHALT

DER ESIG PRODUCT STEWARDSHIP AWARD 2007	1
DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LUFTQUALITÄT UND ERDERWÄRMUNG.....	2-3
WARUM LÖSEMittel FÜR DIE PRODUKTION VON BIODIESEL WICHTIG SIND.....	3
ESIG ERNENNT NEUEN VORSITZENDEN	4
ZWEI NEUE TOOLS FÜR LÖSEMittelVERWENDER.....	4



DROGAS VIGO S.L GEWINNT ESIG PRODUCT STEWARDSHIP AWARD 2007



Der General Manager von Drogas Vigo, Enrique Casal Garcia (links), erhält die Gewinnerurkunde von John Greenhough, dem Leiter der ESIG Product Stewardship Group.

Drogas Vigo aus Spanien ist der Gewinner des 6. ESIG Product Stewardship Award. Dies verkündete der ESIG-Vorsitzende José Antonio Ruiz auf der Cefic Responsible Care Conference in Paris, in deren Rahmen die glücklichen Gewinner Urkunde und Award auch direkt in Empfang nehmen durften.

Mit dem ESIG Product Stewardship Award werden Unternehmen ausgezeichnet, die Bedeutendes auf den Gebieten Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz erreicht haben. Die durchgeführten Maßnahmen müssen sich dabei auf die Verwendung, die Lagerung oder den Transport von Lösemitteln beziehen. Ziel des Preises ist es, Best Practices zu fördern und damit dazu beizutragen, dass Lösemittel sicher und nachhaltig verwendet werden.

Die unabhängige Jury aus ranghohen Vertretern der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments sowie von Medien und Handelsverbänden war von der Vision und der Innovationsfähigkeit von Drogas Vigo sowie der konsequenten Umsetzung der Product Stewardship Strategie des Unternehmens beeindruckt.

Wichtige Elemente dieser umfassenden Strategie sind die Anwendung der Kryogentechnologie zur Reduzierung von VOC-Emissionen, verbesserte Lagerbedingungen zur Verhinderung umweltschädigender Lecks, die Bewertung von Kundenanlagen sowie die Organisation von Seminaren zu Explosions- und Brandgefahren durch statische Elektrizität.

John Greenhough, Leiter des ESIG Product Stewardship Programms, sagte: "Ich freue mich besonders, dass Drogas Vigo den 6. ESIG Product Stewardship Award gewinnen konnte. In den vergangenen sechs Jahren hat das Unternehmen enorme Anstrengungen zur Weiterentwicklung seiner Product Stewardship Strategie unternommen. Drogas Vigo ist ein hervorragendes Beispiel für Best Practices im umweltverträglichen und nachhaltigen Vertrieb von Lösemitteln."

Weitere Informationen zum ESIG Product Stewardship Award finden Sie unter www.esig.org.



Von links nach rechts: Alberto Pereira, Drogas Vigo Sales Manager; Enrique Casal Lareo, Drogas Vigo Business and Site Manager; Enrique Casal Garcia, Drogas Vigo Gründer und General Manager; Dorothee Arns, ESIG Generalsekretärin; John Greenhough, Leiter des ESIG Product Stewardship Programms; José Antonio Ruiz, ESIG Vorsitzender.

DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LUFTQUALITÄT UND ERDERWÄRMUNG

Die Erderwärmung beruht darauf, dass die Erde von der Sonne mehr Strahlung erhält als sie von ihrer Oberfläche zurückstrahlen kann. Ein Teil der Strahlung, welche die Erde abgibt, wird von Gasen in der Luft aufgefangen. So entsteht eine Erwärmungswirkung - der so genannte Treibhauseffekt. Die Gase, welche die Strahlung der Erde absorbieren und zurücksenden, werden daher als Treibhausgase bezeichnet:

- Kohlendioxid entsteht durch Verbrennungsprozesse;
- Methan entsteht hauptsächlich durch ausströmendes Erdgas, Landwirtschaft und Mülldeponien;
- Troposphärisches Ozon entsteht durch eine photochemische Reaktion von Stickstoffoxiden und VOCs und ist bereits durch zahlreiche gesetzliche Bestimmungen weltweit reguliert;
- Stickstoffoxid entsteht durch die Verbrennung von Biomasse, Stickstoffdünger und Abwasser.

Jedes dieser Treibhausgase hat eine unterschiedliche Lebensdauer in der Atmosphäre. Während die typische Lebensdauer von Kohlendioxid, Stickstoffoxid und Methan bei 100, 120 bzw. 12 Jahren liegt, beträgt die Lebensdauer von Ozon in der Atmosphäre lediglich 1 Monat. Daher steht Ozon als Treibhausgas auch weniger im Zentrum der Aufmerksamkeit.

Viele Regierungen sind besorgt über die langfristigen Auswirkungen der Erderwärmung. Und tatsächlich prognostizieren Klimamodelle, dass eine Verdoppelung der Kohlendioxidkonzentration zu einer durchschnittlichen Erwärmung der Erdoberfläche um 3 Grad Celsius führt.

Während viele Regierungen sich auf die Verbesserung der Luftqualität konzentrieren, liegt das eigentliche Problem aber darin, wie die Erderwärmung reduziert werden kann. Daher muss zunächst der Zusammenhang zwischen Luftqualität und Erderwärmung betrachtet werden, damit danach Win-Win-Strategien identifiziert werden können.

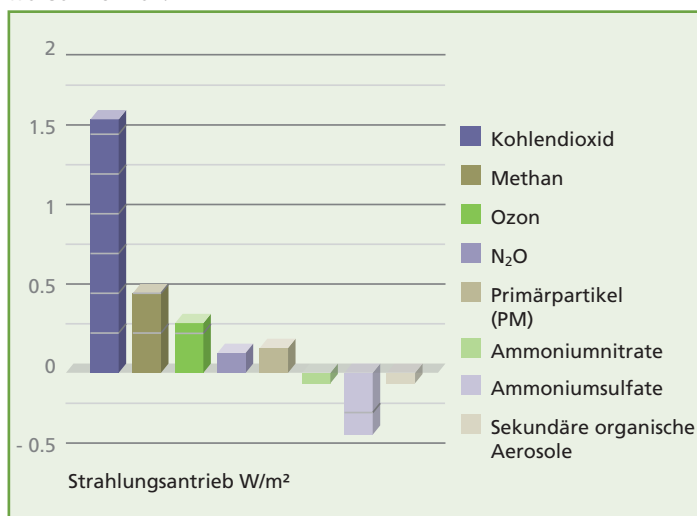


TABELLE 1: HOCHSCHÄTZUNGEN DER STRAHLUNGSKRAFT VON TREIBHAUSGASEN UND PARTIKELN

DIE STRAHLUNGSKRAFT

Die Temperatur der Erdoberfläche wird bestimmt durch die Differenz der von der Atmosphäre absorbierten und der von ihr emittierten

Strahlung. Die Strahlungskraft wird definiert als Veränderung der Netto-Strahlungsbilanz für das Jahr 2005 gegenüber 1750.

Für die wichtigsten Treibhausgase - und seit kurzem auch für Partikel (PM) - wurden Berechnungen der Strahlungskraft angestellt. Tabelle 1 zeigt diese bestmögliche Schätzung der Strahlungskraft von Treibhausgasen und Partikeln. Substanzen mit positiver Strahlungskraft - darunter auch Primärpartikel - tragen zur Erderwärmung bei. Substanzen mit negativer Strahlungskraft reduzieren die Erderwärmung. Dies ist bei den Sekundärpartikeln der Fall. Hier wird schnell klar, dass eine langfristige Reduzierung der Erderwärmung nur möglich ist, wenn das Hauptproblem Kohlendioxid ernsthaft in Angriff genommen wird.

Die Reduzierung von Methan ist schwerer zu bewältigen, da ein großer Teil hiervon in der Natur selbst entsteht, wohingegen der Entstehung von Ozon bereits mit dem Prozess „Clean Air for Europe“ (CAFÉ) entgegengewirkt wird.

PRIMÄRPARTIKEL

Die Europäische Union komplettiert derzeit ihren CAFÉ-Prozess. Hierbei hat sich der Schwerpunkt auf die Kontrolle von Feinstaub-Partikeln (PM) - in erster Linie von Primärpartikeln aus Dieselmotoren - verlagert. Der Dieselmotor hat an Beliebtheit zugenommen und wird mittlerweile als sauberere Technologie betrachtet, da weniger CO₂ pro Kilometer ausgestoßen wird als bei entsprechenden Benzinmotoren.

Allerdings verzeichnen einige Länder wie z.B. Frankreich und Österreich eine Zunahme neuer Diesel-Autos und somit hat sich der Druck bezüglich strengerer Kontrollen von Diesel-Emissionen - PM und NO_x - verstärkt.

Primärpartikel haben eine positive Strahlungskraft und tragen so zur Erderwärmung bei - sie müssen daher reduziert werden. Da Primärpartikel (PM) in den Sommermonaten etwa die Hälfte aller urbanen PM_{2.5} ausmachen, ist die Reduzierung primärer PM ein vorrangiges Ziel bei der Verbesserung der Luftqualität sowie der Bekämpfung der Erderwärmung.

SEKUNDÄRPARTIKEL

Sekundärpartikel machen in den Sommermonaten die Hälfte von PM_{2.5} aus, wobei zwei Haupttypen von Sekundärpartikeln in der Atmosphäre existieren: anorganische Aerosole wie Ammoniumsulfate und Ammoniumnitrate sowie sekundäre organische Aerosole, welche größtenteils durch die photochemische Oxidation von Terpenen aus natürlichen biogenen Quellen entstehen. Die Lebensdauer dieser Sekundärpartikel beträgt etwa eine Woche.

Bei der Bestimmung der Konzentrationen von Sekundärpartikeln kommt Luftqualitätsmodellen eine Schlüsselrolle zu. In den Sommermonaten machen Ammoniumnitrate fast 50 % aller sekundären PM in Europa aus, Ammoniumsulfate rund 30 % und sekundäre organische Aerosole etwa 15 %. Dies ist in Tabelle 2 - Prozentanteile sekundärer Aerosole - dargestellt.

Etwa 85% aller sekundären organischen Aerosole entstehen aus natürlichen Kohlenwasserstoffen wie Terpenen; nur 15 % werden vom Menschen verursacht. Tabelle 1 zeigt deutlich, dass die Strahlungskraft aller sekundären Aerosole negativ ist, was dazu

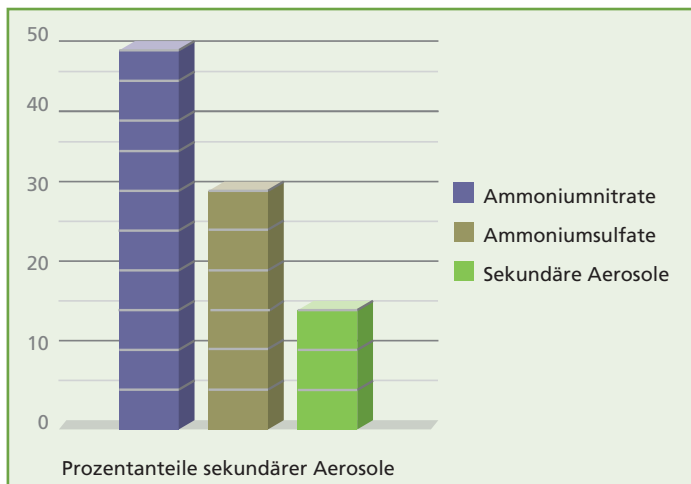


TABELLE 2: PROZENTANTEILE SEKUNDÄRER AEROSOLE

beiträgt, die globale Erwärmung zu reduzieren. Ammoniumnitrate haben eine Strahlungskraft von -0.1 W/m^2 und Ammoniumsulfate von -0.4 W/m^2 . Dies zeigt, dass anorganische Aerosole zu einer Reduzierung der Erderwärmung beitragen. Sowohl Ammoniumsulfate als auch -nitrate kommen allerdings immer weniger vor - eine Entwicklung, die zu einem vorübergehenden Anstieg der globalen Erwärmung führen wird.

Sekundäre organische Aerosole haben seit 1750 zugenommen. Ihre Strahlungskraft ist leicht negativ und liegt ungefähr auf dem Niveau

der Ammoniumnitrate. Als solche bewirken auch sie eine leichte Reduzierung der Erderwärmung. Sekundäre Partikel tragen zu einer leichten Reduzierung der globalen Erwärmung bei und müssen daher von den europäischen Staaten nicht weiter adressiert werden.

AUSBLICK

Die europäischen Regierungen haben beträchtliche Anstrengungen unternommen, um die Luftqualität zu verbessern und den Ozongehalt in den nächsten zehn Jahren weiter zu verringern. Ihre Bemühungen richten sich jetzt auf die Reduzierung von Primärpartikeln. Die Reduzierung von Ozon und Primärpartikeln wird dazu beitragen, die Erderwärmung zu verringern, da beide Luftverschmutzer eine positive Strahlungskraft haben.

Sekundäre Aerosole haben jedoch eine negative Strahlungskraft und dahereine positive Auswirkung auf die Reduzierung der Erderwärmung. Es ist zu erwarten, dass die sekundären Ammoniumnitrate und -sulfate in den nächsten zehn Jahren weiter reduziert werden. Während diese Veränderung die Luftverschmutzung verringert, führt sie gleichzeitig zu einem vorübergehenden Anstieg der Erderwärmung. Sekundäre organische Aerosole haben positive Effekte, indem sie die Erderwärmung reduzieren. Da ihre Hauptquellen natürlicher Art sind, ist es unwahrscheinlich, dass sich ihre Konzentrationen verändern werden.

Die EU hat ihre Mittel zur Verbesserung der Luftqualität genutzt und muss sich jetzt vorrangig mit dem Problem der Reduzierung von Kohlendioxidemissionen befassen, um die Erderwärmung in den Griff zu bekommen.

LÖSEMittel: UNVERZICHTBAR BEI DER PRODUKTION VON BIODIESEL

Biodiesel ist heute der am meisten verwendete Biotreibstoff in Europa. Allerdings ist bisher wenig über die Schlüsselrolle bekannt, welche Lösemittel bei seiner Herstellung spielen.

Biodiesel ist ein Treibstoff aus tierischen Fetten oder pflanzlichen Ölen wie Raps-, Sonnenblumen- oder Palmöl, wobei in Europa hauptsächlich Rapsöl verwendet wird. Für die Extrahierung von Öl aus Raps wird das Lösemittel Hexan eingesetzt. Es ermöglicht die Extraktion von wesentlich größeren Mengen Pflanzenöl als die einfache mechanische Extraktion. Während die heutigen mechanischen Extraktionsmethoden nur etwa 50 - 75 % des Öls extrahieren, kann mit dem zusätzlichen Lösemittelverfahren eine Ausbeute von bis zu 99 % erzielt werden. Die Zeiten als das Grundmaterial noch in Stoff gewickelt und mit Hilfe von Steinen und Hebelkraft ausgepresst wurde sind schon lange vorbei.

Stattdessen sind heute Verfahren, bei denen Lösemittel aufgrund ihrer Effizienz zur Extrahierung von Pflanzenölen verwendet werden, weit verbreitet. Zur Produktion von 300 - 500 Tonnen Biodiesel wird etwa 1 Tonne Hexan benötigt. Hexan ist dabei das zur Zeit weltweit gebräuchlichste Extraktionslösemittel für Ölsamen und wichtig für die Erhöhung der Produktionserträge. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die stetig steigende Nachfrage nach Biotreibstoffen.

Ein anderes Lösemittel - Methanol - spielt ebenfalls eine Schlüsselrolle bei der Erzeugung von Biodiesel. Während eines chemischen Prozesses, der so genannten Veresterung, wird Pflanzenöl mit Hilfe eines

Katalysators zur Reaktion mit Methanol gebracht, um bestimmte chemische Verbindungen - so genannte fette Säuremethylester - herzustellen (ein anderes Wort dafür ist Biodiesel, wenn sie als Treibstoff dienen). Um die Reaktion zu forcieren, wird überschüssiges Methanol eingesetzt. Der Vorteil ist, dass es wieder in den Prozess zurückgeführt werden kann, nachdem es zuvor durch Destillation aus der Mischung entfernt worden ist.

WARUM DIE PRODUKTION VON BIODIESEL OPTIMIEREN?

Im März 2007 beschloss die Europäische Union, dass bis 2020 10 % des Transporttreibstoffverbrauchs in den Mitgliedsstaaten aus Biotreibstoffen bestehen soll. Der Einsatz von geeigneten Biotreibstoffen kann zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen im Transportsektor beitragen.

ESIG-Generalsekretärin Dorothee Arns: "Die Reduzierung der Luftverschmutzung durch den Transportsektor, der für den Ausstoß von 21% der Treibhausgasemissionen in der EU verantwortlich ist, ist eine Herausforderung. Kohlenwasserstoff-Lösemittel wie Hexan können einen Beitrag dazu leisten, dass die Vorgaben der Europäischen Union in den Mitgliedsstaaten umgesetzt werden können. Dies zeigt, dass die Bedeutung von Lösemitteln in der Produktion von Biodiesel nicht unterschätzt werden darf."

ESIG ERNENNT JOSÉ ANTONIO RUIZ ZUM NEUEN VORSITZENDEN



Am 1. April wurde José Antonio Ruiz zum neuen ESIG-Vorsitzenden ernannt und trat damit die Nachfolge von Sylvie Lemoine an, die diese Position seit 2004 inne hatte.

José Antonio Ruiz war nach seinem Universitätsabschluss als Chemie-Ingenieur einige Jahre als Dozent an der Complutense Universität von Madrid tätig und arbeitete danach zunächst für Unternehmen wie Repsol, Elf and TR. Nach seinem Wechsel zu ExxonMobil 1995 war er als Verkaufsleiter für Spanien sowie ab 1999 als Fluids Sales Manager für Spanien und Portugal tätig. Seit Anfang 2007 wohnt Ruiz in Brüssel, wo er für die Implementierung von REACH und anderen

Umweltschutzprogrammen bei ExxonMobil Fluids zuständig ist - zusätzlich zu seiner Funktion als ESIG-Vorsitzender.

Anlässlich seiner Ernennung zum Vorsitzenden sagte José Antonio Ruiz: "Ich freue mich sehr auf meine neue Rolle als Vorsitzender der European Solvents Industry Group. Lösemittel sind einfach unverzichtbar für sehr viele verschiedene Industrie- und Verbraucherprodukte. Eine der wichtigsten Funktionen der ESIG ist die Unterstützung der Lösemittelkunden sowie der Endverbraucher - insbesondere in Bezug auf die sichere Handhabung und Verwendung von Lösemitteln. Hierfür werden wir auch weiterhin innovative Tools entwickeln und es ist mir ein Vergnügen, unser neuestes Produkt anzukündigen. Es handelt sich dabei um eine DVD mit dem Titel "Der sichere Umgang mit Lösemitteln", die in diesem Newsletter noch ausführlicher präsentiert wird. Ich freue mich auf eine künftig noch engere Zusammenarbeit mit allen unseren Kunden."

ZWEI NEUE TOOLS FÜR LÖSEMITTEL-VERWENDER



Eine der wichtigsten Funktionen der ESIG ist die kontinuierliche Unterstützung und Beratung der Lösemittelindustrie. Dazu stehen jetzt zwei neue Tools zur Verfügung, die den Nutzen von Lösemitteln sowie deren sichere Anwendung demonstrieren.

Die Broschüre "The Solvents Family" dokumentiert, in welchen unterschiedlichen Produkten des täglichen Lebens Lösemittel eine wichtige Rolle spielen, während die DVD "Der sichere Umgang mit Lösemitteln" praktische Hinweise zur verantwortungsbewussten Handhabung von Lösemitteln gibt.

Tatsächlich sind Lösemittel für viele Produkte, von denen Menschen täglich profitieren, einfach unverzichtbar. Die Broschüre "The Solvents Family" enthält eine Beschreibung von 16 wichtigen Anwendungsbereichen von Lösemitteln - von Penicillin bis hin zu Skiern. Diese sind nur zwei Beispiele für die verschiedenen Einsatzgebiete von Lösemitteln - es gibt noch unzählige andere. Außerdem bietet ein "Stammbaum"-Diagramm einen leicht verständlichen Überblick über die verschiedenen Arten von Lösemitteln sowie ihre Beziehungen untereinander. Die Broschüre

wurde gemeinsam mit dem American Chemistry Council produziert und ist bereits jetzt ein voller Erfolg: Über 6.500 Exemplare wurden bereits in wenigen Wochen an Behörden, Lösemittelverwender und -verbraucher in aller Welt verschickt.

Die DVD bietet praktische Ratschläge zur sicheren Handhabung von Lösemitteln zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit der Arbeitnehmer. Sie entstand in Zusammenarbeit mit der Solvents Industry Association (SIA) in Grossbritannien und illustriert eine Vielzahl von Situationen, in denen die Anwendung von Lösemitteln besondere Sorgfalt erfordert.

Sie erfüllt auch eine der wichtigsten Funktionen der ESIG: die Unterstützung einer umweltverträglichen und verantwortungsbewussten Verwendung von Lösemitteln. Dies geschieht durch Dialog sowie Informationen und Lösungen, die allen Gesundheits-, Umwelt- und Sicherheitsaspekten Rechnung tragen.



Die in fünf verschiedenen Sprachen produzierte DVD wurde an Lösemittelverwender in ganz Europa verteilt und stieß allerorten auf eine äußerst positive Resonanz.

Sowohl die Broschüre als auch die DVD können von der ESIG Webseite www.esig.org heruntergeladen oder kostenlos bei vme@cefic.be bestellt werden.

SOLUTIONS WIRD PRODUZIERT VON DER EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Homepage www.esig.org oder wenden sich an:
Dorothee Arns, Secretary General
EUROPEAN SOLVENTS INDUSTRY GROUP,
CEFIC, Avenue E. Van Nieuwenhuysse 4,
bte 2, B-1160 Brussels
Tel: +32 (0)2 676 73 74 • Fax: +32 (0)2 676 72 16 • Email: dar@cefic.be