



Beispielsammlung

Anlage zur econsense-Stellungnahme

**„Produkte des 21. Jahrhunderts –
innovativ, effizient, nachhaltig“**

Inhaltsverzeichnis

1.	Baustoffe mit Klimafunktion (<i>BASF AG</i>)	4
2.	Biokraftstoff SunDiesel (<i>Volkswagen AG, DaimlerChrysler AG</i>)	5
3.	Bionik in der Entwicklung von Fahrzeugen (<i>BMW Group</i>)	6
4.	Brennstoffzellenantriebe für Straßenfahrzeuge (<i>DaimlerChrysler AG</i>)	7
5.	CombiCard Teens von T-Mobile (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	8
6.	Condition Based Service (<i>BMW Group</i>)	9
7.	e-Government-Lösungen am Beispiel Baden-Württemberg (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	10
8.	Elektrifizierung von Motornebenaggregaten zur Kraftstoffverbrauchsminderung und Komfortsteigerung (<i>DaimlerChrysler AG, BMW Group u. a.)</i>	11
9.	Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP (<i>Volkswagen AG</i>)	12
10.	Energiespeichermedien MOF – Metal Organic Frameworks (<i>BASF AG</i>)	13
11.	HOTDISC: Steigerung des Sekundärstoffeinsatzes bei der Zementproduktion (<i>HeidelbergCement AG</i>)	14
12.	Initiative zur Normung der Neuwertigkeit gebrauchter Teile (<i>Siemens AG</i>)	15
13.	Innovative Antriebskonzepte (<i>BMW Group</i>)	16
14.	Kooperation mit Zulieferern: Global Automotive Stakeholder Group/ Global Automotive Declarable Substance List (<i>BASF, Bayer MaterialScience, BMW Group, Robert Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Volkswagen AG</i>)	18
15.	Kraftstoffadditive – geringerer Verbrauch, weniger Schadstoffe (<i>BASF AG</i>)	19
16.	Lebenszyklus Cyanide (<i>Degussa AG, CyPlus</i>)	20
17.	Leistungsverbund für dezentrale Kleinkläranlagen (<i>HeidelbergCement AG</i>)	22
18.	Lieferantenseminare (<i>Volkswagen AG</i>)	23
19.	MeRSy Recycling Management (<i>DaimlerChrysler AG</i>)	24
20.	Mikrofinanzen: Der Deutsche Bank Microcredit Development Fund (<i>Deutsche Bank AG</i>)	25
21.	Minimierung von Shredder-Rückständen (<i>Volkswagen AG</i>)	26

22.	Mobile Commerce: Mobiles Zahlungssystem „Mobile Wallet“ (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	27
23.	Mobile Videotelefonie (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	28
24.	Mono-Hydro-Decklack in der Nutzfahrzeuganwendung (<i>DaimlerChrysler AG</i>)	29
25.	Nachhaltige Geldanlagen (<i>Deutsche Bank AG</i>)	30
26.	Nachhaltiges Risikomanagement (<i>Deutsche Bank AG</i>)	31
27.	NSB® NewSteelBody: Wirtschaftlicher und ökologischer Leichtbau mit Stahl (<i>ThyssenKrupp Stahl AG</i>)	32
28.	Ökobilanzen von mit Aminosäuren supplementierten Futtermitteln (<i>Degussa AG Feed Additives</i>)	33
29.	Projekthaus „Entwicklung in Echtzeit“ (<i>BMW Group</i>)	35
30.	Pulverklarlack (<i>BMW Group</i>)	36
31.	SecureIP: Sicherheit im Netz (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	37
32.	Servicelinien Effizienz (<i>E.ON Ruhrgas AG</i>)	38
33.	Siemens Refurbished Systems (<i>Siemens AG</i>)	39
34.	Steinbruchlehrpfad (<i>HeidelbergCement AG</i>)	40
35.	Tecpol – ein Beispiel für Produzentenverantwortung in der Kunststoffindustrie	41
36.	Umweltbewusste (papierlose) Dienste (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	43
37.	Umweltfreundliche dieselelektrische Lokomotive (<i>Siemens AG</i>)	44
38.	Video-/Telefonkonferenzen (<i>Deutsche Telekom AG</i>)	45
39.	Wärmedämmung mit Neopor® (<i>BASF AG</i>)	46
40.	Wartungsintervallverlängerung (<i>Volkswagen AG</i>)	47

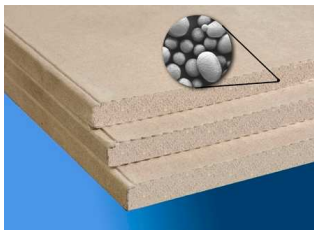
1. Baustoffe mit Klimafunktion (BASF AG)

Anlass

Intelligentes Temperaturmanagement im Bau ohne den Einsatz von Klimaanlage.

Beispielbeschreibung

Alte Bauwerke wie Burgen, Schlösser oder Kirchen können bei jedem Wetter über einen längeren Zeitraum eine konstante Innentemperatur halten, denn ihre dicken Mauern speichern viel Wärmeenergie. Die Bauwerke unserer Zeit sind leichter konstruiert. Klimaanlage regulieren meist die Temperatur. Dank innovativer Micronal® PCM Latentwärmespeicher der BASF sind Klimaanlage jetzt verzichtbar.



Die Micronal® PCM (Phase Change Materials) Latentwärmespeicher der BASF sind mikroskopisch kleine Kunststoffkugeln, die in ihrem Kern ein Speichermedium aus Wachsen enthalten. Bei Wärme- oder Kälteeinwirkung schmilzt beziehungsweise erstarrt das Wachs in den Speicherkapseln und reguliert auf diese Weise die Umgebungstemperatur: Steigt die Temperatur, nehmen Latentwärmespeicher Wärme auf, fällt die Temperatur, geben sie Wärme ab. Während dieser Phasenumwandlung bleibt die Temperatur konstant und sorgt für komfortables Raumklima. Diese in der Phasenumwandlung "versteckt" gespeicherte Wärme wird als latente Wärme bezeichnet.

Für intelligentes und energieeffizientes Temperaturmanagement in Wohnräumen sorgen Baustoffe, wie zum Beispiel der Gipsputze, die mit Micronal® PCM Latentwärmespeicher modifiziert wurden. Der Putz mit Klimafunktion wird wie normaler Putz verarbeitet. Dank der hohen Speicherung von Wärmeenergie kann die Innentemperatur über einen langen Zeitraum gehalten werden.

2. Biokraftstoff SunDiesel (Volkswagen AG, DaimlerChrysler AG)

Anlass

Sicherung einer nachhaltigen Mobilität durch alternative Kraftstoffe. Frühzeitige Bewertung und Analyse zukünftiger Biokraftstoffe (SunDiesel) und Anwendung eines ganzheitlichen Lebenszyklus-Ansatzes.

Beispielbeschreibung

Das Potenzial der gegenwärtigen Generation von Otto- und Dieselmotoren zur Schadstoffminderung und Verbrauchsreduzierung ist bei weitem nicht ausgeschöpft. Volkswagen und DaimlerChrysler arbeiten deshalb ständig an der technischen Optimierung konventioneller Verbrennungsmotoren. Gleichzeitig entwickeln die Unternehmen innovative Antriebskonzepte mit direkt einspritzenden Motoren, automatisierten Getrieben und intelligenter Nutzung des Antriebsstranges. Hoch effiziente Aggregate verlangen zugleich nach besseren Kraftstoffen. Volkswagen forciert schon seit Jahren die Entwicklung von Kraftstoffen, die besonders schwefel- und aromatenarm sind. Synthetische Flüssig-Kraftstoffe auf Erdgas-Basis stellen ein weiteres wichtiges Element in der Übergangstrategie des Unternehmens dar. Der Durchbruch auf dem Weg zu nachhaltiger Mobilität soll – möglichst schon im nächsten Jahrzehnt – mit der Substitution fossiler durch CO₂-neutrale Energieträger, vor allem Biomasse ("SunFuel"), erfolgen. Von einer im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts (mit Daimler-Chrysler und Choren Industries) betriebenen Pilotanlage erhielt Volkswagen verwertbare Erkenntnisse über die Stoff- und Energiebilanz der SunFuel-Produktion.



Um das Umweltprofil eines Kraftstoffs zu beurteilen, ist eine Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus notwendig. Neben den Emissionen des Kraftstoffs bei der Verbrennung im Motor müssen auch die Herstellung des Kraftstoffs inklusive der hierfür notwendigen Rohstoffe und Transportketten untersucht werden.

Eine von Volkswagen und DaimlerChrysler gemeinsam in Auftrag gegebene Ökobilanzstudie kommt zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von so genanntem BTL-Kraftstoff (Biomass-To-Liquid), auch bekannt als SunDiesel, im Vergleich zu konventionellem Diesel über den gesamten Lebenszyklus zwischen 61 und 91 Prozent Treibhausgase einsparen kann. Dies erklärt sich dadurch, dass Kohlendioxid, das in der Nutzungsphase durch die Verbrennung von Kraftstoff im Motor freigesetzt wird, von Pflanzen, dem Rohstoff von SunDiesel, in der Wachstumsphase wieder aufgenommen wird. Dadurch kann der CO₂-Kreislauf nahezu geschlossen werden. Darüber hinaus könnten auch die zum Sommer-smog beitragenden Kohlenwasserstoffemissionen durch die Verwendung von SunDiesel um etwa 90 Prozent gesenkt werden.

Nutzen/Erfolg

CO₂-Minimierung der individuellen Mobilität durch die Verwendung von biogenen Kraftstoffen. Frühzeitige Bewertung der Umweltprofile verschiedener Kraftstoffe und Einbindung der hierbei gewonnenen Erkenntnisse in unternehmensinterne Entscheidungsprozesse im Sinne von Life-Cycle-Management.

Weitere Infos: www.volkswagen-umwelt.de; www.daimlerchrysler.com

3. Bionik in der Entwicklung von Fahrzeugen (*BMW Group*)

Anlass

Bionische Denkweisen bereichern und ergänzen klassische Konstruktionsmethoden. Mit ihnen lassen sich Effizienzpotentiale im Produktentstehungsprozess erschließen. Werkstoffe und Bauteile sind mit Hilfe evolutionsähnlicher Prinzipien verbesserbar. Das Ziel: BMW Automobile noch sicherer, leichter und damit verbrauchsärmer, gleichzeitig aber komfortabel und dynamisch für die „Freude am Fahren“ für morgen zu bauen.

Beispielbeschreibung

Bionik im heute verwendeten Sinn bedeutet, dass alles, auch komplexeste Natur-Prinzipien grundsätzlich in die Welt der technischen Forschung und Entwicklung übertragbar sind. Bionik bedeutet nicht ein reines Kopieren der Natur. Es ist vielmehr Lernen von der Natur und abgeleitetes eigenständiges Gestalten. Der interdisziplinäre Dialog zwischen Ingenieuren und Biologen ist hierbei ein entscheidender Faktor. Dabei werden Evolutionsprinzipien auch als Grundlage für computergestützte Optimierungsverfahren im Fahrzeug- und Antriebsbau verwendet.

In der Natur finden sich beispielsweise vielerorts gewachsene, hochkomplexe Hohlraumgebilde, die leicht, flexibel und gleichzeitig widerstandsfähig sind. Das entspricht genau den Eigenschaften, die auch im Automobilbau gefragt sind. Die Hohlstruktur von Vogelfederholmen oder die kunstvoll geschwungenen Körperstrukturen von Krebs- und Spinnentieren sind natürliche Vorbilder mit interessantem Funktionsprofil. Sie sind robust, leicht und zugleich flexibel. Oft aus einem Stück „gefertigt“, kann hier bei Bedarf viel Energie absorbiert werden.

Solche Funktionsprofile haben BMW Spezialisten mit Hilfe der ausgefeilten Verfahrenstechnik „Innenhochdruck-Umformung“ für die Fahrwerksgestaltung (z. B. Hinterachsen) erschlossen. Diese Fertigungstechnik ermöglicht Bauteilgeometrien, die den im Unterboden vorhandenen Bauraum hinsichtlich Steifigkeit und Festigkeit der Achsen optimal nutzt und dabei noch Gewicht spart.

Ein weiteres Beispiel: metallische Schäume und geschäumte Kunststoffstrukturen (z. B. Instrumententafel des aktuellen BMW 3er), die hochbelastbare und leichte Knochenstrukturen zum Vorbild haben. Auch Strömungsoptimierungen im Ansaugtrakt sowie im Karosseriebereich sind erfolgreich umgesetzte Beispiele aus der Bionik.



Nutzen/Erfolg

Intelligenter, kostenoptimierter Leichtbau sowie Aerodynamik-Optimierung als Bausteine für die Erreichung der Verbrauchs- und CO₂-Ziele.

Weitere Infos: <http://www.bmwgroup.com> > Forschung & Entwicklung > Science Club > Sc. News 25.05.05 „Joint venture mit der Natur“

4. Brennstoffzellenantriebe für Straßenfahrzeuge (DaimlerChrysler AG)

Anlass

Der Verbrauch und die Endlichkeit fossiler Ressourcen, steigende Schadstoffemissionen und die weltweit wachsende Nachfrage nach Mobilität sind Herausforderungen der Zukunft. Alternative kohlenstoffarme oder -freie Kraftstoffe und die Entwicklung alternativer Antriebskonzepte sollen zukünftig die Wünsche der Kunden auf hohem technologischen Niveau befriedigen.

Beispielbeschreibung

Nach der Demonstration der Machbarkeit verschiedener Brennstoffzellen-Konzeptfahrzeuge werden seit 2003 Praxiserfahrungen mit Flottenfahrzeugen im Alltagsbetrieb bei Kunden gesammelt. Ein Flottenprojekt mit insgesamt 30 Citaro-Bussen in 10 europäischen Städten, drei Bussen im australischen Perth und drei weiteren Citaros in Peking, China, stellen die Alltags-tauglichkeit unter Beweis. Eine Flotte von 60 F-Cell-A-Klassen wurde an Kunden in Deutschland, USA, Japan und Singapur ausgeliefert, wo sie im Praxiseinsatz erprobt werden. Zwei Brennstoffzellen-Sprinter sind für UPS in den USA im täglichen Lieferservice unterwegs.



DaimlerChrysler hat weltweit verschiedene Kooperationsprojekte initiiert und arbeitet mit Partnern daran, die Kommerzialisierung des Brennstoffzellenantriebs und den Aufbau einer flächendeckenden Infrastruktur voranzutreiben. Dazu gehören z. B. die „Clean Energy Partnership“ in Berlin, die „California Fuel Cell Partnership“ in Sacramento, das „Japanese Hydrogen and Fuel Cell Project“ in Tokio oder das „Sinergy-EDB-Fuel Cell Program“ in Singapur.

Auf dem Genfer Automobilsalon 2005 stellte DaimlerChrysler die neueste Generation von Brennstoffzellenfahrzeugen in der B-Klasse vor. Mit ihr werden Leistung, Reichweite, Lebensdauer und Zuverlässigkeit deutlich erhöht.

Besondere Herausforderungen

Brennstoffzellenantriebe mit ihren Anforderungen an Größe, Gewicht, Materialien, Haltbarkeit und Kosten erforderten bereits Aufwendungen in Milliardenhöhe für Forschung und Entwicklung. Die Erprobung im Praxisbetrieb ist sehr zeit- und kostenintensiv.

Nutzen/Erfolg

DaimlerChrysler ist weltweit das erste Unternehmen, das mit einer Flotte von über 100 BZ-Fahrzeugen verschiedener Fahrzeugtypen in der weltweiten Praxiserprobung in über 80 000 Betriebsstunden und mit über 1.6 Mio. gefahrenen Kilometern die Reife der Technologie und der Fahrzeuge nachgewiesen hat.

Weitere Infos: www.daimlerchrysler.com

5. CombiCard Teens von T-Mobile (*Deutsche Telekom AG*)

Anlass

Anlass für die Einführung der CombiCard Teens war die zunehmende Verschuldung von Kindern und Jugendlichen infolge unbegrenzter und unkontrollierter Nutzung von Handy-tarifen. Zudem forderten Verbraucherzentralen attraktive Alternativen zum Schutz der Kinder und Jugendlichen vor Verschuldung durch unkontrollierte Handynutzung.

Beispielbeschreibung

Mit der CombiCard Teens von T-Mobile können Kinder und Jugendliche ihr Handy zu transparenten Konditionen nutzen und die Vorteile der mobilen Kommunikation unbeschwert genießen.

Die Besonderheit: Um sicherzustellen, dass das Guthaben auf der CombiCard Teens nur gezielt eingesetzt werden kann und keine ungewollten hohen Handy-Rechnungen auftreten, sind viele kostenintensive Dienste grundsätzlich nicht verfügbar und weitere Anrufziele auf Wunsch deaktivierbar. Die Nutzung ist bequem und günstig. Eltern buchen die CombiCard Teens zu ihrem T-Mobile-Vertrag hinzu. Monatlich wird der gewünschte Betrag (10, 25 oder 50 Euro) auf der CombiCard Teens bereitgestellt und über die T-Mobile Rechnung der Eltern abgerechnet. Ein Wechsel des Aufladebetrages kann jederzeit schriftlich zum darauf folgenden Monat durch einen Erziehungsberechtigten erfolgen.

Bestimmte Sonderrufnummern können mit der CombiCard Teens nicht angewählt werden. Für von den Eltern bestimmte Rufnummern können zusätzliche Sperren eingerichtet werden. Es gibt keine Grundgebühr und es fallen vergleichsweise günstige SMS-Kosten an. Anrufe zur Mailbox sind sogar kostenlos. Nicht genutztes Gesprächsguthaben wird automatisch dem Folgemonat zugebucht. Über die Kurzwahl 2000 kann der jeweils aktuelle Kontostand kostenlos abgefragt werden.



Nutzen/Erfolg

Die CombiCard Teens ist günstig und birgt keinerlei Risiko, da die Anwahl kostenpflichtiger Servicenummern gezielt verhindert werden kann. Der Überblick über die Kosten kann gewährleistet werden. So wird das Mobiltelefonieren transparenter. Kinder und Jugendliche können den Mobilfunk gefahrlos nutzen, ohne dass sie sich in Folge hoher Mobilfunkrechnungen verschulden. Die CombiCard Teens leistet somit einen Beitrag zur gesellschaftlichen Dimension der Nachhaltigkeit.

Weitere Infos: http://www.tmobile.de/combicard/teens/1,8150,11580-_,00.html

6. Condition Based Service (*BMW Group*)

Anlass

Verlängerung der Wartungsintervalle, Austausch von Verschleißteilen/Betriebsstoffen nur bei technischer Notwendigkeit, Optimierung des Werkstattaufenthaltes.

Beispielbeschreibung



BMW bietet erstmals einen Service, der sich nach dem aktuellen Zustand des gesamten Fahrzeugs richtet – den Condition Based Service. Dieser Bestandteil von ConnectedService sorgt dafür, dass eine Wartung nur dann ausgeführt wird, wenn ein Fahrzeugteil wirklich abgenutzt ist und der Kunde uns beauftragt.

Der Trend im automobilen Service-Geschäft geht zu immer längeren Service-Intervallen und immer geringerem Wartungsumfang. Die einfachste Lösung ist die Verlängerung der Service-Intervalle. BMW jedoch geht den genaueren Weg des zustands- und bedarfsorientierten Service. Dabei werden ausgewählte Verschleißteile durch physikalische Sensoren erfasst. In Fällen, bei denen der Verschleiß nicht direkt gemessen wird, erfolgt die Fälligkeitsermittlung unter Benutzung von Hilfsgrößen wie Kilometerstand, Fahrleistung, Temperatur etc.

Dieser Service überwacht automatisch den Verschleißumfang folgender Fahrzeugkomponenten: Motoröl, Mikrofilter, Bremsen vorne und hinten, Zündkerzen, Bremsflüssigkeit und Kühlflüssigkeit. Dazu gibt es einen Fahrzeug-Check für Sicht- und Funktionsprüfungen und eine Terminerinnerung an die Abgas- und die gesetzliche Hauptuntersuchung. Das Messen der Condition Based Service Funktionen erfolgt dabei streckenabhängig wie bei den Zündkerzen, zeitabhängig wie bei der Fälligkeit der Hauptuntersuchung und sensorbasiert wie beim Verbrauch des Motoröls. Der Fahrer kann die Informationen jederzeit direkt im Control-Display seines Cockpits sehen.

Nutzen/Erfolg

Kostenersparnis für den Kunden, ökologische Optimierung durch geringeren Bedarf an Ersatzteilen und Betriebsstoffen.

7. e-Government-Lösungen am Beispiel Baden-Württemberg (Deutsche Telekom AG)

Anlass

Behördengänge sollen für die Bürger rund um die Uhr möglich sein. Verwaltungsprozesse sollen möglichst schnell und unproblematisch vollzogen werden können. Die Bearbeitungsdauer von Formularen bei den Behörden soll wirtschaftlich optimiert werden.

Beispielbeschreibung

Gemeinsam mit der Landesregierung Baden-Württemberg hat T-Systems ein einheitliches Verwaltungsportal, das so genannte E-Bürgerdienste-Portal, errichtet. T-Systems realisiert und betreibt das Portal. Viele Behördengänge sollen für Bürger und Unternehmen per Internet rund um die Uhr möglich sein, beispielsweise den Führerschein beantragen, das Auto zulassen oder ein Gewerbe anmelden. Seit 2003 stehen wichtige und per Internet verfügbare Dienste bereit. Die Ziele sind klar formuliert: Höchster Nutzen für Bürger, Unternehmen und Behörden beim Einsatz innovativer Technologien und eine enge Beteiligung des Kommunalen Datenverarbeitungsverbundes. Wirksamer Datenschutz ist für ein Bürgerportal Voraussetzung.



Ein Behördenwegweiser, Zuständigkeitsfinder und andere Erschließungstechniken helfen, den richtigen Ansprechpartner zu ermitteln. Ein Lebenslagenkatalog bietet zusammengehörende Dienste gebündelt an. Antragsformulare können aus dem Internet heruntergeladen werden. Die einheitliche Technologie für Land und Kommunen ermöglicht jeder Kommune die individuelle Gestaltung des Internetauftritts.

Besondere Herausforderungen

Der Umgang mit dem Internet ist nicht bei allen Bürgern bekannt. Gerade der älteren Bevölkerung fällt es schwer sich von den herkömmlichen Verfahren zu lösen. Gezielte Initiativen der Deutsche Telekom wie „Senioren ans Netz“ leisten hier einen positiven Beitrag.

Nutzen/Erfolg

Durch die einheitliche technologische Plattform kann die Kommunikation zwischen den über 1.100 baden-württembergischen Kommunen kundenfreundlich und wirtschaftlich erfolgen. Der Bürgernähe tut das keinen Abbruch: Das Portal erkennt, ob jemand eine kommunale oder eine staatliche Dienstleistung anfragt und verzweigt automatisch auf die getrennten Dienste. Jede Gemeinde kann über ein Content Management System eigene Inhalte erstellen. So bleibt die kommunale Autonomie und Individualität gewahrt.

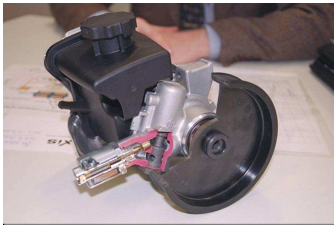
Der Dienst e-Bürgerdienst Baden Württemberg, stellvertretend für die e-Government-Lösungen der T-Systems, kann als nachhaltiger Dienst bezeichnet werden. Gute Marktchancen von e-Government Diensten zeichnen sich ab.

8. Elektrifizierung von Motornebenaggregaten zur Kraftstoffverbrauchsminderung und Komfortsteigerung (DaimlerChrysler AG, BMW Group u. a.)

Anlass

Ziel der Verringerung des Kraftstoffverbrauchs unter Beibehaltung oder Steigerung des Komforts und der Sicherheit

Beispielbeschreibung



In PKW als auch Nutzfahrzeugen war es bisher üblich, die für den Betrieb eines Fahrzeuges notwendigen oder zweckmäßigen Nebenaggregate wie Servopumpe (s. Bild), Wasserpumpe, Turbolader etc. von der Hauptkraftquelle, dem Antriebsmotor, über Nebenantriebe (z. B. Keilriemen) oder den Abgasstrom zu betreiben. Der Nachteil liegt in der nicht unerheblichen Leistungsentnahme, wenn das Hilfsaggregat keine oder nur eine geringe Leistung benötigt (Servopumpe bei Landstraßen- oder Autobahnge-
radeausfahrt).

Nach einer Potentialanalyse wurde in enger Kooperation mit den beteiligten Pumpenlieferanten LuK, ZF und Kayaba die Vorbereitung für den Serieneinsatz durchgeführt. Zur Umsetzung waren dabei die Abstimmung sämtlicher Regelalgorithmen und der Funktionen der Energiesparpumpe zwischen den drei verschiedenen Pumpenherstellern so abgestimmt, dass der Betrieb mit immer dem gleichen Steuergerät möglich ist.

Nutzen/Erfolg

Die berechneten Einsparpotentiale von zirka 0,2 – 0,3 l/100km konnten in Verbrauchsmessungen des Neuen Europäische Fahrzyklusses (NEFZ) bestätigt werden. Die Steuerung des Systems wird mit verschiedenen Informationen versorgt, die sicherstellen, dass der Fahrer immer komfortabel und sicher lenken kann. Durch die übergreifende Entwicklung mit drei Pumpenherstellern und die Adaption an ein Steuergerät kann die Energiesparfunktion ohne großen Aufwand an verschiedene Pumpentypen und damit an verschiedene Motoren adaptiert werden. Ein flächendeckender Einsatz ist damit kostengünstig auch für Baureihen mit geringen Stückzahlen und Nischenmodelle möglich.

9. Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP (Volkswagen AG)

Anlass

Nachhaltige Mobilität/Kundenerwartungen

Beispielbeschreibung

Eine erhöhte Fahrzeugsicherheit ist eine der Voraussetzungen für eine nachhaltige Mobilität. Für die Erhöhung der Fahrzeugsicherheit hat Volkswagen eine ganze Reihe von Initiativen angestoßen. Neben Maßnahmen der Verkehrsinfrastruktur, der Fahrerausbildung (z. B. Fahrsicherheitstrainings etc.) sind in den vergangenen Jahren auch viele fahrzeugtechnische Maßnahmen in das Produktportfolio eingeflossen – ständige Neu- und Weiterentwicklungen sorgen in Deutschland für stetig sinkende Zahlen für Verkehrstote und Verletzte, trotz einer stark gestiegenen Mobilität.

Neben der Entwicklung der Sicherheitsgurte und der Einführung der Gurtpflicht haben gerade fahrzeugtechnische Entwicklungen für eine weiter verbesserte Fahrzeugsicherheit gesorgt. Hier sind steife Fahrgastzellen, das Antiblockiersystem ABS, Airbags und – in jüngster Zeit mit stark wachsender Verbreitung – das Elektronische Stabilitätsprogramm ESP zu nennen. Nach der Einführung von ESP in Premium-Fahrzeugen in 1995 hat Volkswagen bereits 1998 entschieden, ESP als Serienausstattung in der Mehrheit seiner Modelle anzubieten. Aus diesem Grund ist die Ausstattungsrate mit 64 % in Deutschland (2004 – Schätzungen der Fa. Bosch) deutlich höher als in anderen europäischen Ländern (UK: 24 %, Frankreich: 39 %, Spanien: 30 %, Italien: 20 %).



Besondere Herausforderungen

- a. Höhere Einzelkosten für das Produkt, die dem Kunden z. T. weitergegeben werden müssen.
- b. Interne Darstellung der Vorteile vs. Kosten.

Nutzen/Erfolg

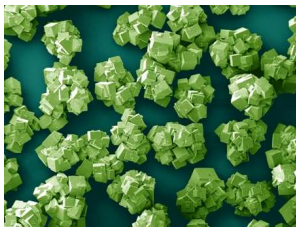
Durch den Einsatz von ESP wird die Gefahr von Schleuderunfällen um ca. 80 % reduziert. Damit ist ESP die wirkungsvollste fahrzeugtechnische Maßnahme nach dem Gurt und noch vor den Airbags. Bezogen auf Deutschland lässt sich aus der heutigen Kenntnis bei flächendeckender Einführung von ESP eine Verminderung der Verkehrstoten um mindestens 35 % vorhersagen – im Jahr 2004 eine Zahl von mehr als 2000 Menschenleben.

10. Energiespeichermedien MOF – Metal Organic Frameworks (BASF AG)

Anlass

Wunsch nach verbesserter Nutzung von alternativen Energiequellen und Energiespeichermedien. Das Lagern und Transportieren von Wasserstoff einer möglichen künftig wichtigen Energiequelle ist bisher mit erheblichen Energieverlusten verbunden.

Beispielbeschreibung



Würfelförmig organisierte Nanostrukturen aus Metal Organic Frameworks (MOF) bestehen aus einem dreidimensionalen metallorganischen Gerüst und sind in der Lage, Wasserstoff zu speichern. Die vergrößerte spezifische Oberfläche und die hohe Porosität der „Nanowürfel“ führen dazu, dass vergleichsweise große Mengen Wasserstoff aufgenommen werden können. Als wiederaufladbares Speichermedium für Minibrennstoffzellen könnten sie in Zukunft herkömmliche Akkus in mobilen Elektronikgeräten, wie Laptops oder Handys, ersetzen.

Besondere Herausforderungen

Die Diskussion um die Risiken der Nanotechnologie wird zurzeit intensiv geführt. Dazu führt die BASF nicht nur eigene toxikologische Studien durch, sondern beteiligt sich gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Behörden und Industrie auch an firmenübergreifenden Aktivitäten auf nationaler und internationaler Ebene.

Weitere Infos:

www.corporate.basf.com/de/innovationen/felder/nanotechnologie/nanotech.htm

11. HOTDISC: Steigerung des Sekundärstoffeinsatzes bei der Zementproduktion (HeidelbergCement AG)

Anlass

Zur Senkung des Primärenergiebedarfs beim Brennen von Zementklinkern ist es Ziel, den in vielen Werken bereits üblichen Einsatz von Sekundärbrennstoffen weiter zu steigern. Für viele stückige Sekundärbrennstoffe (z. B. Autoreifen, Kunststoffe etc.) ist es jedoch schwierig oder mit sehr hohem Aufwand verbunden, sie auf die notwendige Feinheit aufzubereiten. Diese Eigenschaften sind jedoch notwendig, um die Stabilität und Effizienz des Ofenprozesses sicherzustellen.

Beispielbeschreibung

Im norwegischen Zementwerk Kjølsvik der HeidelbergCement AG war der Sekundärbrennstoffeinsatz aufgrund der vorhandenen technischen Möglichkeiten an seine Grenzen gestoßen. Zusammen mit einem renommierten Anlagenbauer wurde ein neues Konzept für eine Steigerung des Sekundärbrennstoffeinsatzes erstmalig industriell umgesetzt.

Bei dem HOTDISC Verfahren werden in einem eigenen Reaktor die Sekundärbrennstoffe auf eine rotierende Scheibe aufgegeben. In diesem Reaktor ist ein langsamer, durch die Rotation aber stetiger Ausbrand der Sekundärbrennstoffe möglich. Diese Konzeption erlaubt den Einsatz von unzerkleinerten oder nur grob vorzerkleinerten Materialien bis zu einer Größe von 1,20 m Länge und 0,4 m Breite. Zum Einsatz kommen grobstückige Sekundärstoffe wie z. B. zerkleinerte Altreifen, Holzabfälle oder industrielle Kunststoffreste. Bei Temperaturen von 1000 bis 1200 °C erfolgt quasi eine vollständige Verkokung der Sekundärbrennstoffe. Die entstehenden Brenngase werden dem vorgeschalteten Calcinator zugeführt.



Die Brennstoffasche wird automatisch dem Wärmetauschersystem aufgegeben und den Primärrohstoffen zugefügt. Die Aschekomponenten ersetzen primäre Rohstoffe und werden daher in die Ausgangsberechnung der Rohstoffkomponente einbezogen. Auf diese Weise erfolgt eine zusätzliche stoffliche Verwertung der unbrennbaren Bestandteile.

Besondere Herausforderungen

Die Hindernisse, die es zu bewältigen galt, waren vor allem technischer Art.

Nutzen/Erfolg

- Der Kohleverbrauch des Werkes konnte um 35 % gesenkt werden.
- Wegfall von energieaufwendigen Zerkleinerungsschritten.
- Reduzierung von CO₂- und NO_x- Emissionen.

Weitere Infos: <mailto:bernd.haegermann@htc-gmbh.com>

12. Initiative zur Normung der Neuwertigkeit gebrauchter Teile (Siemens AG)

Anlass

Die Wiederverwendung von Komponenten in Elektroaltgeräten sollte gefördert werden. Gleichzeitig galt es, Verbraucher wie Hersteller rechtlich eindeutig abzusichern. Deshalb hat Siemens bereits im Jahr 1999 die Normung der Neuwertigkeit gebrauchter Teile initiiert und gemeinsam mit den Verbänden BDI und ZVEI in die Normung eingebracht.

Beispielbeschreibung

Die Wiederverwendung von gebrauchten Komponenten in neuen Geräten ist ein Weg, um in größeren Stückzahlen gebrauchte Teile wieder einzusetzen. Dazu eignen sich allerdings nur solche Teile, die den neuen praktisch gleich sind in punkto Lebensdauer und anderen geforderten Eigenschaften.

Deshalb galt es, Kriterien zu definieren, wie diese neuwertigen, d. h. den neuen praktisch gleichen Teile, charakterisiert und geprüft werden können und welche Teile sich für die Wiederverwendung eignen. Genauso wichtig war es, Hinweise zu geben, wie Kunden und Verbraucher über das Vorhandensein solcher Teile informiert werden müssen. Es wird dabei oft vergessen, dass auch der Hersteller eine rechtlich eindeutige Basis für die Wiederverwendung benötigt. Daneben wurden auch Umweltkriterien vorgegeben, wann solche Teile ausgephast, also nicht mehr verwendet werden sollen.

Insgesamt können nun Kunden neue Geräte unter Verwendung von „neuwertigen“ Komponenten erhalten:

- mit derselben Garantie und derselben Produktsicherheit wie für reine Neuware,
- mit i. a. deutlich günstigerem Preis,
- mit Nutzen für die Umwelt.

Die DIN EN 62309 „Zuverlässigkeit von Produkten mit wieder verwendeten Teilen“ ist im Jahr 2005 erschienen, rechtzeitig zur Umsetzung des Elektroaltgerätegesetzes ElektroG. Es muss allerdings klar sein, dass sich nur solche Geräte für die Aufarbeitung eignen, die noch einen Restwert besitzen, d. h. es kommen eher die industriell genutzten und weniger verschlissenen Geräte in Frage, als Hausgeräte, die auf dem Müllcontainer einer Sammelstelle gelandet sind. Trotzdem wird das Potenzial bei einigen Gerätegruppen mit langer Lebensdauer auf 15 bis 25 % der Komponenten geschätzt. Sofern sich andere Qualitätszustände auf geringerem Level als „neuwertig“ definieren lassen, kann die Norm auch sinngemäß herangezogen werden.

Es sollte auch darauf hingewiesen werden, dass sehr viele große Unternehmen und Organisationen weltweit an dieser Norm mitgewirkt haben, um auch für andere Länder als Deutschland eine rechtlich abgesicherte Lösung vorzuschlagen.

13. Innovative Antriebskonzepte (BMW Group)

Anlass

Herausforderung: langfristige Reduktion der CO₂-Emissionen durch den Individualverkehr.

Beispielbeschreibung

Unter dem Dach der „Innovativen Antriebskonzepte“ hat die BMW Group das Programm BMW EfficientDynamics zur weiteren Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Emissionen etabliert. Als Premiumhersteller, zu dessen Kernkompetenzen die Entwicklung und Fertigung beispielgebender Motoren zählt, verbindet die BMW Group weniger Emissionen und Verbrauch mit noch mehr Dynamik und Leistungsfähigkeit. Wegweisende Antriebstechnologien bedeuten für den Kunden weder Verzicht noch Kompromisse, sondern die verantwortungsvolle Fortschreibung der Freude am Fahren.

„Fortschritt darf sich nicht auf Nischen im Modellangebot beschränken.“ Getreu dem Motto, dass einige Prozentpunkte weniger Verbrauch über die gesamte Modellpalette insgesamt höhere Effekte für die Allgemeinheit erzielen als viele Prozentpunkte für ein Nischenmodell, richtet die BMW Group besonderes Augenmerk darauf, neueste Technologie für weniger Verbrauch schnellstmöglich vielen Kunden zugänglich zu machen. Die Benzin-Einspritztechnologie „High Precision Injection“, die BMW innerhalb der nächsten Jahre einführen wird, spielt dabei eine zentrale Rolle. Als erste großserientaugliche, strahlgeführte Benzin-Direkteinspritzung gelingt mit ihr die Ausschöpfung des vollen Verbrauchseinsparungspotenzials, das bisherigen Lösungen im Markt verschlossen blieb. Weitere Bausteine des BMW Technikpaketes für alle Modelle sind der Einstieg in die Bremsenergie-Rückgewinnung in einer BMW typischen, intelligenten Ausprägung und eine Motor-Start-Stop-Automatik.



Für leistungsstarke Modelle entwickelt die BMW Group exemplarisch das Antriebskonzept BMW Active Hybrid, die BMW Interpretation eines Hybridantriebs basierend auf dem Aktivgetriebe und Super Caps. Das Aktivgetriebe ergänzt dabei zukünftig in den gleichen Abmaßen wie das aktuelle Automatikgetriebe das Getriebe um eine Elektromaschine mit integrierter Leistungselektronik unter Entfall des Wandlers. Die Energieversorgung basiert auf Hochleistungskondensatoren. Die Hybridisierung bringt bis zu 20 Prozent Verbrauchsreduzierung im europäischen Fahrzyklus.

Das intelligente Management der Energieströme schafft die Voraussetzungen für den ersten BMW Hybridantrieb, der die klassischen BMW Tugenden auf eine sparsame Spitze treibt: Das Aktivgetriebe steigert sowohl Spontaneität als auch Dynamik. Auf der IAA 2005 zeigte BMW ein erstes Konzeptfahrzeug auf der Basis des BMW X3, das sich durch mehrere Besonderheiten auszeichnet: Wesentliches Merkmal des BMW Concept X3 EfficientDynamics – und wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu bisherigen Lösungen – ist der raumoptimale Einsatz von Hochleistungskondensatoren, genannt Super Caps, als Haupt-Energiespeicher. Darüber hinaus besticht das Konzeptfahrzeug durch die packageneutrale Integration des zusätzlichen Elektromotors samt Leistungselektronik im Aktivgetriebe.

Gleichzeitig mit der Entwicklung des Konzeptes BMW EfficientDynamics beobachtet BMW die Entwicklungen neuer Antriebstechnologien auf dem Markt. So hält sich die BMW Group zusätzliche Optionen offen, um im Zuge von Kooperationen Technologien im Antriebsbereich schnell voranzutreiben und zu integrieren. Langfristig gilt Wasserstoff als der

potenzialträchtigste Kraftstoff für die Sicherung der künftigen Mobilität. Die Spezialisten der BMW Group setzen auch hier auf den Verbrennungsmotor – angetrieben mit Wasserstoff aus regenerierbaren Quellen. Bei diesem Antrieb ist langfristig ein Gesamtwirkungsgrad von bis zu 50 Prozent vorstellbar. Deshalb hat sich BMW als erster Automobilhersteller der Welt konsequent bei der Entwicklung künftiger Modellreihen auf den Betrieb mit Wasserstoff ausgerichtet. Und daraus ein umfassendes Konzept gemacht: BMW CleanEnergy – die Energiestrategie der BMW Group.

Nutzen/Erfolg

Emissionen vermeiden und regenerativ erzeugte Energie nutzen. Fernziel: CO₂-freier Individualverkehr

Weitere Infos: <http://www.bmwgroup.com> > Forschung & Entwicklung > Innovation & Technologie > Antrieb > Clean Energy bzw. Intelligente Elektrifizierung

**14. Kooperation mit Zulieferern: Global Automotive Stakeholder Group/Global Automotive Declarable Substance List
(BASF, Bayer MaterialScience, BMW Group,
Robert Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Volkswagen AG)**

Anlass

Information zu umweltgerechtem Produktdesign in der Autoindustrie sowie Information für die Altautoverwertung

Beispielbeschreibung

Um die Qualität, Sicherheit und Umweltverträglichkeit ihrer Produkte über deren ganzen Lebenszyklus zu gewährleisten und verbessern zu können, benötigen die Automobilhersteller Information über bestimmte chemische Inhaltsstoffe zugelieferter Werkstoffe und Bauteile.

Automobile OEMs (Original Equipment Manufacturer), Zulieferer sowie Firmen der chemischen und Polymer-Industrie – u. a. auch econsense-Mitglieder – haben nun die „Global Automotive Stakeholder Group (GASG)“ gegründet, um umwelt-, gesundheits- und sicherheitsrelevante Themen der Inhaltsstoffe zugelieferter Werkstoffe und Bauteile zu diskutieren und eine freiwillige, gemeinsame Liste zu deklarierender Stoffe (sog. Global Automotive Declarable Substance List, GADSL) zu erstellen. Die erste Fassung der freiwilligen Liste, GADSL, trat im Februar 2005 in Kraft. Kurz- und mittelfristig werden die meisten OEMs ihre hausspezifischen Listen durch GADSL ersetzen.

Besondere Herausforderungen

Zunächst hat jede OEM eine eigene Liste zu deklarierender Stoffe entwickelt. Diese Stoffe waren allerdings nicht immer für Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitsschutz im Automobilbereich relevant. Durch den Informationsaustausch in GASG konnte die fachliche Kompetenz der chemischen und Polymer-Industrie zu den Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekten der einzelnen Chemikalien mit der fachlichen Kompetenz der OEMs und Zulieferern zum Automobildesign zusammengeführt werden. Auf diese Weise konnten die umwelt- gesundheits- und sicherheitsrelevanten Stoffe identifiziert und eine einzige Liste der zu deklarierenden Stoffe aufgestellt werden.

Nutzen/Erfolg

GASG und GADSL vermeiden die Erhebung unnötiger bzw. irrelevanter Daten für den Informationsaustausch und sorgen dafür, dass die für die Umwelt, Sicherheit und Gesundheit notwendigen Informationen an der richtigen Stelle in der Automobil-Zulieferkette zur Verfügung stehen.

Weitere Infos: www.gadsl.org

15. Kraftstoffadditive – geringerer Verbrauch, weniger Schadstoffe (BASF AG)

Anlass

Ziel der Verringerung der Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs von Kraftfahrzeugen; Langlebigkeit und Schutz des Motors.

Beispielbeschreibung

Den Kraftstoffverbrauch sowie die Abgasmenge zu senken, sind wesentliche Aufgaben, die Kraftstoffadditive erfüllen. Benzinadditive sind Mehrzweckadditive, die den Motor sauber halten und Tanks und Kraftstoffleitungen vor Korrosion schützen. Sie sind so in der Lage, einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Schadstoffemission zu leisten. Ablagerungen im Motor verschlechtern die Fahreigenschaften, verkürzen dessen Lebensdauer und erhöhen den Kraftstoffverbrauch. Additivpakete für Benzin können solche Erscheinungen verhindern.



Die BASF entwickelt in enger Zusammenarbeit mit führenden Mineralölkonzernen Keropur[®]-Additive, die den Motor sauber halten sowie Tanks und Leitungen vor Korrosion schützen. Keropur[®] hat im Motor bereits bei geringer Dosierung eine hohe Reinigungswirkung. Es bildet einen Schutzfilm auf den Metalloberflächen und verhindert so, dass sich auf Ventilen, in den Einspritzdüsen und den Einlasskanälen Ablagerungen bilden. BASF-Additive enthalten oberflächenaktive, langkettige Amine und qualitativ hochwertige Trägeröle. Den Einfluss von Keropur[®] auf den Motor und dessen Emissionswerte wurde in aufwändigen Testreihen geprüft. Mit 300 Gramm Additiv auf 1.000 Liter Benzin wird die Bildung von Rückständen verhindert. Der Motor bleibt sauber und kann optimal arbeiten. Bis zu 4 Prozent Kraftstoff können dadurch eingespart werden.

Weitere Infos: <http://www.corporate.basf.com/de/innovationen/felder/mobilitaet/>

16. Lebenszyklus Cyanide (*Degussa AG, CyPlus GmbH*)

Anlass

Häufung an Vorfällen/Unfällen in der Praxis; vermehrte Umweltschäden durch Unfälle auf Kundenseite.

Beispielbeschreibung

Das Ziel, die Umwelt beim heute nicht substituierbaren Cyanideinsatz bei der Goldgewinnung intakt zu erhalten und nicht durch toxische Stoffe zu belasten oder zu schädigen, wird mit der Kombination aus Technologie und Kommunikation erreicht. Die Technologien, Dienstleistungen und die Kommunikation zielen auf den gesamten Lebenszyklus der Cyanide von der Produktion über deren Lagerung, Transport zu Einsatz und abschließender Entsorgung (Product Stewardship, Produktverantwortung). Die von Degussa/CyPlus entwickelten und in der Praxis eingesetzten Umwelttechnologien dienen primär der sicheren, effizienten und ökonomisch und ökologisch optimalen Unschädlichmachung von Cyaniden direkt nach ihrer Verwendung vor Ort. Kein weiterer Cyanidhersteller in der Welt bietet ein solches Technologiepaket an. CyPlus wurde für den Deutschen Umweltpreis 2005 nominiert, hat den Mining Award 2004 gewonnen und den 2. Preis beim erstmals ausgelobten Cefic European Responsible Care Award erhalten.

Transport

- SLS (Solid to Liquid System): SLS stellt eine innovative Belieferungslogistik von Goldbergbaubetrieben dar. Hierbei werden Bulkmenge (ca. 20 Tonnen pro Anlieferung) als Feststoff angeliefert, die beim Kunden in die bedarfsgerechte Verwendungsform umgewandelt werden.



Einsatz

- PAL (Peroxide Assisted Leach): Mit dieser Technik wird die Ausbeute der Goldgewinnung bis zu 20 % erhöht und es wird weniger Cyanid für die Goldgewinnung benötigt.
- CCS (Cyanide Control System): Mit dieser Technik wird genau die Menge an Cyanid ermittelt und in das Verfahren eingespeist, die zur Laugung des vorliegenden Goldes benötigt wird.
- Oxitrol: Oxitrol ermöglicht die Online-Cyanid-Messung in Abwasserströmen, Zulauf etc.
- Aktivator CN: Der Aktivator CN ist ein chemisches Produkt und dient als Hilfsmittel zur kontinuierlichen Online-Cyanidanalytik.

Entsorgung

- Rückführung von Verpackungsmaterial: Für die Rückführung, Aufarbeitung, Reinigung und etwaige Entsorgung von Verpackungsmaterialien verfügt Degussa/CyPlus über Rückführungssysteme. Dazu gehören Materialien wie Big Bags, Plastik Inliner, Holzkisten und Metallbehälter.
- Rückführung von Cyaniden: CyPlus verfügt über Rückführsysteme von Cyaniden zum Produktionsstandort Wesseling.
- DETOX (Zerstörung von Cyaniden): Cyanide müssen nach der Verwendung zur Extraktion von Gold aus Erzen wieder unschädlich gemacht werden. Dies erfolgt durch Entgiftung. Degussa/CyPlus liefert dazu Entgiftungstechnologien an (z. B. Combinox, INCO Kooperation, H₂O₂-Technologien).

...

Besondere Herausforderungen

Hindernisse:

- Akzeptanz auf Kundenseite zunächst rel. gering
- Kostenbelastung für Entwicklung der Systeme hoch

Lösung:

- Überzeugungsarbeit (durch guten technischen Service von Degussa/CyPlus)
- Kommunizierte Vorteile durch Erhöhung der Sicherheit (z. B. günstigere Versicherungsbeiträge)
- Verbesserung des Renommees (Umweltverbände, Kunden ...)
- Erfüllung der spez. Vorgaben der ICMC (International Cyanide Management Code)

Nutzen/Erfolg

- Weniger Unfälle
- Degussa/CyPlus gewann Preis (Mining Magazine Award) für exzellentes Managementsystem

Weitere Infos: Herr Dr. Rubo, Degussa/CyPlus (Telefon +49-6181-593289),
mailto:andreas.rubo@degussa.com

17. Leistungsverbund für dezentrale Kleinkläranlagen (HeidelbergCement AG)

Anlass

Trotz eines dicht ausgebauten Kanalnetzes sind auch heute noch viele Liegenschaften und Betriebe nicht an die öffentliche Abwasserentsorgung angeschlossen. Besonders im ländlichen Raum ist die zentrale Entsorgung des Abwassers nicht wirtschaftlich und wird somit dem Grundstückseigentümer übertragen. Ziel war es, dem Markt eine umfassende Leistung von Planung, Produktangebot, Ausführung und Betrieb von Kleinkläranlagen mit hoher ökonomischer und ökologischer Effizienz anzubieten.

Beispielbeschreibung

Verschiedene, auf dezentrale Abwasserlösungen spezialisierte Betonunternehmen haben sich unter der Dachmarke HEIDELBERGER ABWASSERTECHNIK zu einem Leistungsverbund zusammengeschlossen. In ihrem regionalen Umfeld werden sie als Einzelfirmen nach wie vor erkennbar bleiben. Der Leistungsverbund verfügt über ein ausgereiftes Know-how zur Errichtung, Herstellung und zum Vertrieb von schlüsselfertigen Anlagen und Bauwerken im Bereich der Abwasserentsorgung.

Zu den Dienstleistungen gehört eine individuelle Planung, die die komplexen behördlichen Auflagen und Verordnungen für Errichtung und Betrieb fachkompetent abdeckt. Ein hoch entwickeltes, ausgereiftes und modular aufgebautes Produktprogramm reicht von einzelnen Anlagenteilen bzw. Beton-Systemelementen bis zu schlüsselfertigen Abwassersystemen bzw. -anlagen mit hoher Dauerhaftigkeit. Durch Kombination typisierter Standardelemente mit konventionellen Bauleistungen lassen sich Anlagen jeder Komplexität und Größenordnung realisieren. Der eigene Wartungsdienst betreut die Anlagen überregional. Durch optimale Einstellung der Aggregate wird die bestmögliche Aufbereitungsqualität erreicht. Weitere Leistungen werden z. B. in Form von Systemen für eine bessere Regenwasserbewirtschaftung zur Vermeidung von Hochwasser und Überflutungen angeboten. Wird das Regenwasser bereits auf den Grundstücken zurückgehalten, können derartige Ereignisse vermieden werden. Die intelligente Regenwassernutzung spart zusätzlich Geld und schont die Umwelt.

Nutzen/Erfolg

- Hohe ökonomische Effizienz durch integralen Ansatz.
- Sicherstellung einer hohen Qualität der Wasseraufbereitung.
- Hohe Dauerhaftigkeit durch den Einsatz speziell für diese Anwendungszweck entwickelter Betonfertigteilsysteme.
- Große Flexibilität und Kompetenz durch Firmenverbund.

Weitere Infos: www.heidelberg-abwassertechnik.de

18. Lieferantenseminare (Volkswagen AG)

Anlass

Der Wunsch nach effizienterem Risikomanagement und besserem Reputationsschutz auf Grund der Gesamtverantwortung des Herstellers auch für solche Teile/Komponenten, die von Lieferanten stammen (75 %). Das Unternehmen wollte sicherstellen, dass seine Lieferanten in das Konzern-Umweltmanagement integriert werden und eigene Beiträge im Sinne der weit gesteckten Umweltziele der Volkswagen AG erbringen.

Beispielbeschreibung

Die Seminarreihe "Wir fühlen uns verantwortlich – integrierter Umweltschutz für Volkswagen-Produkte" vermittelt Grundlagen des Umweltschutzes und ist zugleich Forum für den fachlichen Dialog mit den Lieferanten. Mehr als einhundert solcher Veranstaltungen haben Volkswagen und seine Coaching-Gesellschaft bereits durchgeführt. Dabei reichen die Themen von der EG-Öko-Auditierung über Recycling und Sachbilanzen bis hin zum internationalen Material-Datensystem IMDS. Ziel der Veranstaltungsreihe ist es, die Lieferanten auf die Anforderungen der deutschen Umweltgesetzgebung vorzubereiten und ihr Umweltmanagement im Sinne der weiter gehenden Umweltziele des Konzerns zu verbessern.



Das gesetzliche Regelwerk im Umweltsektor verändert sich indes nicht nur in Deutschland und der Europäischen Union dynamisch, sondern auch in den USA und in vielen asiatischen Ländern. Die Gesamtheit dieser Ge- und Verbote, Verordnungen und Deklarationspflichten ist für den einzelnen Zulieferer nicht immer leicht zu durchschauen. Damit sich Volkswagen aber auch in Zukunft an höchsten Standards messen lassen kann, ist es wichtig, Lieferanten frühzeitig auf kommende Entwicklungen vorzubereiten und gemeinsam nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen. Im Verlauf der letzten sechs Jahre konnten über 1200 Teilnehmer aus 1100 Firmen in Sachen Umweltschutz qualifiziert werden. Das ist eine einmalige Erfolgsgeschichte in der Automobilindustrie und ein Zeichen für die Bedeutung, die Volkswagen seinen Partnern bei der Umsetzung seiner vielfältigen Umweltschutzanstrengungen beimisst.

Besondere Herausforderungen

- a. Kontaktabahnung, Organisation, Identifikation der richtigen Ansprechpartner
- b. Der Weg zum Erfolg: Überzeugungsarbeit.

Nutzen/Erfolg

Verbesserung des Umweltschutzes und -managements in der Lieferantenkette, Verbesserung der Prozesssicherheit, Etablierung fester Dialogpartnerschaften, Verringerung von Reputations- und Geschäftsrisiken.

Weitere Infos: Volkswagen Umweltbericht 2003/2004

19. MeRSy Recycling Management (*DaimlerChrysler AG*)

Anlass

Anfang der 90-er Jahre gab es die ersten Deponieverbote für bestimmte fahrzeugspezifische Abfälle und die gravierend gestiegenen Deponiekosten für die Restfraktionen. Die Ankündigung der Neufassung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und damit verbunden die Forderung nach Kreislaufschließung für Wertstoffe als auch Erwartungen auf einen zusätzlichen Imagegewinn waren die Anlässe zur Gründung von MeRSy

Beispielbeschreibung



Zielsetzung des Systems ist es, als Hersteller die Produktverantwortung wahrzunehmen, Wertstoffkreisläufe zu schließen, das Entsorgungsaufkommen zu minimieren und die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Mit MeRSy werden die fahrzeugtypischen Abfallstoffe, wie z. B. Kunststoffteile, Reifen, Batterien, Glas sowie Verpackungsabfälle u. a. direkt in der Werkstatt getrennt gesammelt und einem von DaimlerChrysler überwachten Recycling zugeführt. Dafür werden den Service-Betrieben

der DaimlerChrysler Konzernmarken speziell entwickelte, Platz sparende und kompatible Sammelbehälter durch einen Dienstleister zur Verfügung gestellt.

Die Kosten für die Entsorgung und das Recycling der eingesammelten Abfälle werden im Rahmen der Produktverantwortung zentral von MeRSy/DaimlerChrysler AG übernommen. Eine zentrale Steuerung über den Systemführer RST ONYX vereinfacht den Ablauf und stellt zugleich eine europaweite Vereinheitlichung und kontinuierliche Verbesserung der Entsorgungsstandards in allen Werkstätten der DaimlerChrysler AG sicher. Audits bei den am System teilnehmenden Unternehmen führen zu Transparenz in den Entsorgungswegen und schließen außergesetzliche Entsorgungspraktiken aus. Die speziell auf MeRSy abgestimmte Logistik sowie die Einbindung regional ansässiger Entsorgungsfachbetriebe reduziert die Umweltbelastung auf ein Minimum.

Inzwischen ist MeRSy ein Standardbaustein der DaimlerChrysler AG im Dienstleistungsangebot für ihre Service-Betriebe. Waren am Anfang nur wenige Fraktionen in das MeRSy Recycling Management integriert, so wurden im Jahr 2002 fast 29.000 Tonnen Abfallstoffen und Altteile allein in Deutschland sortiert, eingesammelt und einem hochwertigen Recycling zugeführt. Eine stetige Steigerung der Gesamtmengen sowie die Ausweitung auf fast das gesamte Abfallspektrum eines Servicebetriebes zeigen die Qualität und die Akzeptanz vor Ort.

Besondere Herausforderungen

Die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit des MeRSy-Systems wurde anfangs in Frage gestellt, zumal die rechtliche Notwendigkeit nicht gegeben war. Außerdem wurde die Wirtschaftlichkeit stark angezweifelt. Die geschaffene Entsorgungs- wie auch die Rechtssicherheit bei bekannten wirtschaftlich vorteilhaften Konditionen für die beteiligten Kfz-Betriebe habe überzeugt.

Nutzen/Erfolg

Die durch das MeRSy zurückgewonnenen Recyclate können in der Serienproduktion von Neufahrzeugen eingesetzt werden, z. B. Kunststoffanteile von Nutzfahrzeugstoßfängern (SMC), Restbeschichtung von Bremsbelägen. Materialkreisläufe werden geschlossen und gleichzeitig wird der Energieaufwand reduziert. Durch das Engagement der DaimlerChrysler AG in MeRSy wird ein positives Umweltimage, gekoppelt an unsere Produkte, aufgebaut, das langfristig zu einer Wertsteigerung des Unternehmens führt. In Fachkreisen der Automobilindustrie gilt MeRSy als Best Practice bzw. Benchmark

20. Mikrofinanzen: Der Deutsche Bank Microcredit Development Fund (*Deutsche Bank AG*)

Anlass

Gegenwärtig leben rd. 1,2 Milliarden Menschen von weniger als einem Dollar am Tag. Oftmals macht nur wenig Geld den Unterschied zwischen einem Leben in Armut und der Möglichkeit, ihr dauerhaft zu entkommen. Während Kapital ein wichtiger Schlüssel für ökonomisches Wachstum ist, haben die meisten Armen dieser Welt keinen Zugang zu Krediten. Diese Beobachtung stand am Anfang aller Mikrofinanz-Aktivitäten, die zu den wirksamsten und nachhaltigsten Instrumenten gehören, um Armut zu bekämpfen.



Beispielbeschreibung

Bei den Mikrokrediten handelt es sich um Klein- und Kleinstkredite von 50 oder 100 USD oder dem entsprechenden Gegenwert in der Landeswährung, die es Menschen ermöglichen, ein Stück Land zu kaufen oder einen Handel zu eröffnen und so den geschlossenen Kreis der Armut zu durchbrechen. Um die selbständige Erwerbstätigkeit von bedürftigen Menschen in Schwellen- und Entwicklungsländern zu fördern, unterstützt die Deutsche Bank den Auf- und Ausbau von Mikrofinanz-Institutionen.

Die Deutsche Bank engagiert sich mit ihrem Deutsche Bank Microcredit Development Fund (DBMDF) seit 1997 im Bereich der Mikrofinanzierungen und nimmt mit der Entwicklung und Umsetzung eines eigenen Modells eine führende Position ein. In Zusammenarbeit mit Mikrofinanz-Institutionen, oftmals NGOs, und lokalen Banken konnte der DBMDF seit seiner Gründung Kredite über 3,4 Mio. USD an 35 MFIs in 21 Ländern ausreichen.

Entwickelt wurde dabei eine gleichberechtigte Partnerschaft, bei der die lokalen Banken nicht nur die Gelder verwalten und an Mitarbeiter der Mikrofinanz-Institutionen weiterleiten. Jede Bank „matcht“ vielmehr den Betrag des DBMDF, das heißt: Gibt beispielsweise der DBMDF 200 000 USD für Mikrokredite vor Ort, so legt die lokale Bank noch einmal die äquivalente Summe drauf. Seit Bestehen des DBMDF konnte ein Gesamtvolumen von knapp 47 Mio. USD an Mikrokrediten vergeben werden.

Nutzen/Erfolg

Das Konzept Microfinance trifft mitunter auf Menschen, die nicht lesen und schreiben können oder überhaupt zum ersten Mal in ihrem Leben mit Geld in Berührung kommen. Der Mitarbeiter der Mikrofinanz-Institution, der mit ihnen zusammenarbeitet, versteht sich nicht nur als Finanzdienstleister, sondern hat auch einen Bildungsauftrag, der den Menschen hilft, kleine Gewerbebetriebe aufzubauen. So wird ein Mikrokredit-Markt geschaffen, der soziales Engagement und unternehmerisches Handeln miteinander verschränkt. Darüber hinaus handelt es sich um ein innovatives Produkt, das langfristig den Zugang zu neuen Märkten eröffnet.

21. Minimierung von Shredder-Rückständen (Volkswagen AG)

Anlass

Den Anstoß gab die Richtlinie zur Verwertung von Altfahrzeugen in der EU aus 09/2000. Danach erfolgte die Entwicklung eines Verfahrens, das den umweltpolitischen Zielen Rechnung trägt, ohne Kosten zu verursachen. Zudem ist das Verfahren auf andere Branchen zu übertragen.

Beispielbeschreibung

Die umweltgerechte Verwertung von Altfahrzeugen unter Sicherung wirtschaftlicher und sozialer Aspekte stellt eine Herausforderung nicht nur für die Verwertungsbranche, sondern auch für die Automobilindustrie und ihre Zulieferer dar. Die Volkswagen AG begegnet dieser Herausforderung mit vielfältigen, ineinander greifenden Aktivitäten. Zwar zählt das Automobil schon heute zu den Vorreitern bei der Verwertung von Alt-Produkten – nahezu 80 % seiner Masse finden bereits jetzt ihren Weg zurück in den Wirtschaftskreislauf –, die Herausforderung für die Zukunft heißt jedoch, eine Verwertungsquote von 95 % zu erreichen.

Der größte Teil, des heute noch nicht verwerteten Anteils aus Automobilen endet in den so genannten Shredder-Rückständen, dem Abfall der bisher letzten Stufe der Altfahrzeugverwertung. Gemeinsam mit der Fa. SiCon, einem kleinmittleständischen Ingenieurunternehmen, hat die Volkswagen AG in den letzten sechs Jahren ein Verfahren zur Aufbereitung eben dieser Shredder-Rückstände entwickelt. Damit wird den bisherigen Gliedern der Verwertungskette Demontagebetrieb und Shredder ein weiteres Glied nachgeschaltet, mit dem es möglich ist, diesen bislang deponierten Abfall zum größten Teil in verwertbare Fraktionen zu zerlegen. In enger Zusammenarbeit mit potenziellen Abnehmern für solche Fraktionen gelang es, das so genannte VW-SiCon-Verfahren bis zur Marktreife zu entwickeln.



Nun ist ein Stadium erreicht worden, in welchem die europaweite Umsetzung dieser Technologie beginnt. Nachdem im Mai dieses Jahres bereits die erste Ausbaustufe einer kleineren Produktionsanlage in Belgien in Betrieb gegangen ist, erfolgte im Juni die Grundsteinlegung einer ersten Großanlage in Österreich.

Nutzen/Erfolg

Auf diese Weise wird eine nachhaltige Lösung geschaffen, die den umweltpolitischen Zielen Rechnung trägt, ohne Kosten zu verursachen, die die Hersteller und letztlich auch Verbraucher über die Maßen zu belasten. Darüber hinaus wird dem Markt eine Technologie zur Verfügung gestellt, die die Existenz der überwiegend mittelständischen Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft und die dort vorhandenen Arbeitsplätze durch marktnahe Lösungen sichern hilft.

Weitere Infos: www.volkswagen-umwelt.de

22. Mobile Commerce: Mobiles Zahlungssystem „Mobile Wallet“ (Deutsche Telekom AG)

Anlass

Nachfrage nach Unabhängigkeit, Mobilität und Sicherheit im Zahlungsverkehr.

Beispielbeschreibung

Basis für das sichere und bequeme Shopping per T-Mobile Handy ist das mobile Zahlungssystem „Mobile Wallet“. Dieses System ist für Kunden von T-Mobile Deutschland via Wireless Application Protocol (WAP) nutzbar. Das WAP ermöglicht es, Inhalte aus dem Internet auf dem Handy sichtbar zu machen. Produkte und Dienstleistungen können einfach über die Handytastatur ausgewählt, gekauft und bezahlt werden. So lassen sich zum Beispiel per Mobilfunk Blumengrüße über Fleurop verschicken, Artikel der Aral Shops erwerben oder bei getgo Event-Tickets bestellen, die dann direkt am Veranstaltungsort eingelöst werden. Der Rechnungsbetrag wird von der Kreditkarte abgebucht oder per Lastschrift eingezogen.

Voraussetzung für die Nutzung von Mobile Wallet ist die einmalige Registrierung über die Internetseite von t-zones (Internetzugang per Handy). Nach der Anmeldung mit persönlichen Angaben wie Name, Adresse und Kreditkarten- oder Bankinformationen erhalten T-Mobile Kunden eine persönliche Identifikationsnummer (PIN). Unter Angabe dieser PIN können die Nutzer bei teilnehmenden Händlern einkaufen.

Ein besonderes Mobile Commerce Szenario der Zukunft zeigt T-Mobile mit der Anwendung „Ticketing im City Guide“. Dabei werden über ein UMTS Endgerät Eintrittskarten für Events wie etwa Konzerte oder Sportveranstaltungen bestellt und via Mobile Wallet bezahlt. Die Tickets kommen anschließend in Form von Barcodes per SMS auf das Mobiltelefon. Die Barcodes können dann am Veranstaltungsort mittels Scanner gelesen und auf Gültigkeit überprüft werden. Über einen angeschlossenen Drucker kann – wenn gewünscht – ein Papierticket ausgedruckt werden.

Besondere Herausforderungen

Bzgl. der UMTS-Anwendung besteht zurzeit die Einschränkung des noch nicht flächendeckend vorhandenen Netzes, welches aber in naher Zukunft konsequent ausgebaut wird.

Nutzen/Erfolg

Kunden müssen beim mobilen Einkauf keinerlei sensible Daten wie Zahlungs- oder Kreditkarteninformationen mehr angeben. Auch das Eintippen der Lieferadresse über das Handy entfällt, wenn sich der T-Mobile Kunde die bestellte Ware an die bei der Registrierung angegebene Adresse liefern lässt. Als Basis für Mobile Shopping trägt der Dienst indirekt zur Reduzierung von Umweltbelastungen durch Verkehr bei. Ferner kann das Merkmal "Sicherheit in der Bezahlung" als ein Beitrag zur gesellschaftlichen Dimension der Nachhaltigkeit angesehen werden.

23. Mobile Videotelefonie (*Deutsche Telekom AG*)

Anlass

Das Kommunikationsverhalten der Menschen hat sich verändert. Im Privatkundenmarkt zeichnen sich immer stärker Kommunikationsbedürfnisse mit hoher emotionaler Bedeutung für den Kunden ab. Studien zeigen, dass es für die Akzeptanz im Markt von entscheidender Bedeutung ist, dass gerade die mobile Videotelefonie analog zur Sprachtelefonie „auf Knopfdruck“ funktioniert. Eine UMTS-Studie zeigt, dass die mobile Videotelefonie aus Sicht des Verbrauchers einer der bedeutendsten Mehrwertdienste aus der Vielfalt der angebotenen UMTS-Dienste sein wird. Das Bedürfnis, „sein Gegenüber auch im bewegten Bild zu sehen“, konnte bisher noch nicht mobil befriedigt werden.

Beispielbeschreibung



Ohne das Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) geht bald nichts mehr auf dem mobilen Markt. Von vielen Seiten wird der Standard schon als Revolution des Mobilfunkmarktes gefeiert, der rasend schnelle Datenübertragung ermöglichen soll. Die hohen Übertragungsraten und multimedialen Fähigkeiten der Handys erlauben flexible und ortsunabhängige Video-Telefonie. Das Live-Bild wird über die im Handy integrierte Digitalkamera geliefert und die Sprache über ein Headset übertragen. Der Austausch von Erkenntnissen, die Verarbeitung von Informationen und die Diskussion kann mit Nutzung der mobilen Telefonie jederzeit am Arbeitsplatz ohne zusätzliche Geräte und Bedienungsanleitungen als eine kombinierte Sprach- und Bildkommunikation erfolgen.

Besondere Herausforderungen

Da die UMTS-Netze bislang noch nicht flächendeckend vorhanden sind, kann Video-Telefonie bisher nur sehr eingeschränkt genutzt werden. Ist das UMTS-Netz gerade nicht verfügbar, schaltet das mobile Gerät auf GSM oder GPRS um. Für das Telefonieren von Angesicht zu Angesicht ist UMTS jedoch unverzichtbar. An der Netzverfügbarkeit wird gearbeitet. So steigen eindeutig die Chancen, dass UMTS sich durchsetzen kann und die Videotelefonie schon in naher Zukunft zum gängigen Standard auf dem Handy-Markt wird.

Nutzen/Erfolg

Die Kommunikationsbedingungen können optimiert werden. Der Dienst Videotelefonie leistet mit der physischen Substitution von Reisen einen Beitrag zur Nachhaltigkeit in der ökologischen Dimension. Videotelefonie könnte langfristig dem Medium Videokonferenz zum Durchbruch verhelfen (Abbau von Hemmschwellen).

24. Mono-Hydro-Decklack in der Nutzfahrzeuganwendung (DaimlerChrysler AG)

Anlass

Bei der Auslegung für die neu zu errichtende Decklackieranlage auf Basis Wasserlack konnte keines der zur Verfügung stehenden Lacksysteme den Anforderungen, insbesondere an den Umweltschutz, gerecht werden.

Beispielbeschreibung

Pulverdecklack war nicht einsetzbar, da nicht alle Farbtöne (über 100 gefordert) darstellbar sind und Farbwechsel in einer Taktzeit von (1,8 Min./Takt) nicht möglich waren. Das im PKW-Bereich übliche System, bestehend aus Wasserbasislack und 2K-Klarlack (Lösemittelhaltig), ergibt keine Reduzierung der Emissionsfracht, sondern eine Erhöhung, da auch der Basislack einen Lösemittel-Anteil enthält. Gemeinsam mit den Lacklieferanten Fa. DuPont AutomotiveSystems, Fa. PPG und Fa. Wörwag wurden in einem Zeitraum von ca. zwei Jahren insgesamt 300 Fahrzeuge mit dem neuen Lacksystem beschichtet. Bis zum Pilotanlauf der neuen Lackieranlage im November 2001 wurden 30 Farben entwickelt und für die Produktion freigegeben.

Mono-Hydro-Decklack ist das Material mit den geringsten Lösemittelmmissionen und damit umweltfreundlichsten Eigenschaften. Die Qualität im Vergleich zum bisher verwendeten Medium-Solid-Decklack konnte gesteigert werden. Die Investitions- und Betriebskosten sind günstiger als bei den herkömmlichen Wasserlacksystemen, da eine zusätzliche Klarlackapplikation nicht erforderlich ist. Die erwartete Emissionsminderung wurde messtechnisch bestätigt. Auf eine kontinuierliche Emissionsüberwachung wurde seitens der Behörde nach Einführung des Wasserlacksystems verzichtet.



Dieser innovative Mono-Hydro-Decklack mit einem um 2/3 reduzierten Lösemittelanteil – 15 % anstelle 45 % – wird demnächst in unseren Werken Ludwigsfelde und Wörth eingesetzt und ist für das in Savannah (USA) in Planung befindliche Werk vorgesehen. Scania verwendet inzwischen diesen Lack, Mitsubishi und Fiat sind interessiert.

Nutzen/Erfolg

Die emittierte Lösemittelfracht wurde mit Einsatz des Mono-Hydro-Decklacks von ca. 350 t/a, inkl. Lösemittel für Reinigungsaufgaben, auf ca. 90 t/a bei einer Kapazität von 140.000 Sprintern/a verringert. Die Nachbarschaft am Werk, vor der Lackumstellung immer wieder mit belästigenden Geruchseinwirkungen konfrontiert, hat auf eine entsprechende Innovation und Information sehr positiv reagiert. Geruchsbeanstandungen sind nicht mehr aufgetreten

25. Nachhaltige Geldanlagen (*Deutsche Bank AG*)

Anlass

In Europa werden derzeit 31,5 Mrd. Euro (Quelle: imug) in nachhaltigen Fonds angelegt. Das macht zwar nur ungefähr ein Prozent des gesamten Fondsvolumens aus, entspricht aber dennoch einem Zuwachs von rund 60 % seit 1999. In den USA wird bereits jeder zehnte Dollar in nachhaltige Kapitalanlagen investiert – insgesamt etwa 2 Billionen US-Dollar. Ende 2004 betrug das Volumen von 84 im deutschsprachigen Raum zugelassenen Fonds des nachhaltigen Investments ca. EURO 40 Mrd. gegenüber 2,59 Mrd. am 31.12.2003. Diese Zahlen belegen, dass das Interesse an nachhaltigen Investmentprodukten stetig steigt.

Beispielbeschreibung

Dem gestiegenen Interesse an nachhaltigen Anlageformen seitens privater Anleger und institutioneller Investoren wie Kirchen und Stiftungen Rechnung tragend, bietet die Deutsche Bank Gruppe über ihre Tochtergesellschaft DWS sowie ihren Bereich Private Wealth Management sowohl eine nachhaltige Vermögensverwaltung als auch entsprechende nachhaltige Aktienfonds an. Die Vermögensverwaltung mit nachhaltigen Investments von Private Wealth Management hat zwei Ziele: bei der Auswahl unternehmensbezogener Wertpapiere (Aktien, Unternehmensanleihen, Genussscheine etc.) streng definierte Nachhaltigkeitskriterien zugrunde zu legen. Und darüber hinaus die Rendite eines Portfolios unter Risikogesichtspunkten zu optimieren. Gestützt auf die Dow Jones Sustainability Indexes und die Expertise der SAM-Group erfolgt die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien. Darüber hinaus hat der Anleger die Möglichkeit, individuelle u. a. auch ethische Kriterien in die Anlagerichtlinien einzubringen.

Insbesondere mit dem DWS Invest Sustainability Leaders Fonds haben Anleger die Möglichkeit, ihre persönliche Überzeugung in Bezug auf Nachhaltigkeit auch in ihrer Anlageentscheidung umzusetzen. Die Anlagepolitik dieses Fonds ist fokussiert auf Aktien von Unternehmen, die sich durch nachhaltiges Wirtschaften auszeichnen. Die Benchmark für diesen 2002 aufgelegten Fonds ist der Dow Jones Sustainability World Composite Index, der nach dem „Best-in-class“-Ansatz nachhaltige Unternehmen klassifiziert.

Beim 1976 aufgelegten GKD-Fonds kann der Anleger die Ausschüttung oder den Anteilsbestand dem Hermann-Gmeiner-Fonds zugunsten der SOS-Kinderdörfer im Rahmen einer Spende übertragen. Der 1993 aufgelegte DWS Bildungsfonds ist als gemischter Fonds aufgelegt und verfolgt eine konservative, aber flexible Anlagestrategie. Hier kann der Anleger die Ausschüttung an eine private Bildungseinrichtung seiner Wahl spenden. Mit dem Erwerb des Panda Renditefonds DWS, der 1997 aufgelegt wurde, wird gleichzeitig der World Wide Fund for Nature unterstützt. Die Auswahl von Aktientiteln des 2002 aufgelegten DVG Stiftungsfonds erfolgt unter Berücksichtigung des Sustainability-Gedankens. Am Ende des Jahres 2004 beliefen sich die von der DWS verwalteten nachhaltigen Fonds auf 438 Mio. Euro.

Nutzen/Erfolg

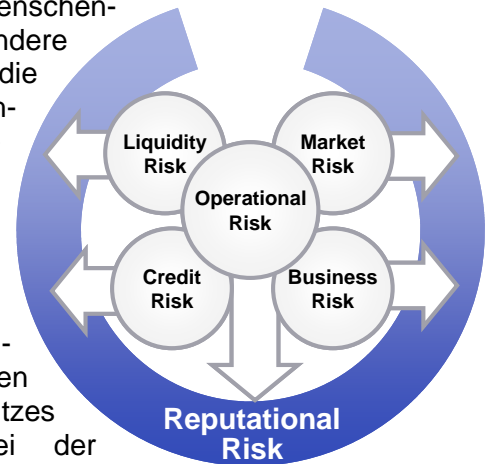
Verantwortungsbewusstes Investment, innovative Produkte, Eröffnung neuer Märkte.

Weitere Infos: Deutsche Bank Bericht „Gesellschaftliche Verantwortung 2004“, S. 76-79.

26. Nachhaltiges Risikomanagement (*Deutsche Bank AG*)

Anlass

Regierungen, internationale Organisationen, Menschenrechtsorganisationen, Umweltverbände und andere Nichtregierungsorganisationen beobachten kritisch die Geschäftspraktiken weltweit agierender Unternehmen. Will sich ein Finanzdienstleister als verantwortungsbewusster Unternehmensbürger beweisen, muss er in seinem Tagesgeschäft auch die mittelbaren oder indirekten Konsequenzen seiner Geschäftsaktivitäten berücksichtigen, die z. B. bei der Kreditvergabe, Projektfinanzierungen oder Investitionen entstehen. Dies minimiert Risiken, insbesondere auch mögliche Reputationsschäden. Werden etwa bei einem Bauprojekt Fragen des Umweltschutzes nicht ausreichend geprüft, beispielsweise bei der Bautätigkeit in besonderen Schutzgebieten, kann sich dies nachteilig auf eine langfristige Bewertung des Projekts auswirken. Zugleich erhöht sich aber auch das Kreditrisiko für jeden Finanzdienstleister sowie die Gefahr eines Reputationsschadens, was wiederum den unternehmerischen Erfolg gefährden könnte.



Beispielbeschreibung

Als verantwortlicher Finanzdienstleister trägt die Deutsche Bank dafür Sorge, dass ihre Nachhaltigkeitskriterien auch bei der Vergabe von Krediten zur Anwendung kommen. Sie hält sich bei ihren Geschäftsaktivitäten deshalb nicht allein an die anwendbaren gesetzlichen Vorgaben, Weltbankstandards, OECD-Leitlinien für multinationale Unternehmen, Embargo-Vorschriften und die Prinzipien des UN Global Compact sowie die UNEP Principles. Bei der Kreditvergabe werden neben der üblichen Kreditrisikoprüfung, die unter anderem den Nachweis der Bonität des Kunden beinhaltet, bei Großprojekten Gutachten, z. B. die Umweltverträglichkeitsprüfung, angefordert

Mit ihren weltweit gültigen Konzernrichtlinien zur Kreditvergabe bezieht die Deutsche Bank bei der Kreditvergabe soziale, ethische und ökologische Faktoren mit ein. In unseren Policies ist festgelegt, dass sich die Deutsche Bank nicht an Finanzierungen beteiligt, von denen unseres Erachtens signifikante Gefahren für die Umwelt und die Gesellschaft ausgehen. Bestehen wesentliche Bedenken hinsichtlich der gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen eines Kredits, wird dieser nicht gewährt. In solchen Fällen verzichten wir auf kurzfristige Erträge, denn unser Ziel ist es, durch nachhaltiges Handeln langfristig unternehmerisch erfolgreich zu sein.

Nutzen/Erfolg

Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien im Risiko-Management trägt zu einer Minimierung von Kreditausfallrisiken, Haftungsrisiken und Reputationsrisiken bei.

Weitere Infos: Deutsche Bank Bericht „Gesellschaftliche Verantwortung 2004“, S. 68.

27. NSB[®] NewSteelBody: Wirtschaftlicher und ökologischer Leichtbau mit Stahl (ThyssenKrupp Stahl AG)

Anlass

Um Fahrzeuge von morgen mit dem wirtschaftlichen Werkstoff Stahl leichter zu machen, müssen neue Karosseriekonzepte entwickelt werden, die der wachsenden Forderung nach Leichtbau und dem damit verbundenen verringerten Kraftstoffverbrauch gerecht werden und gleichzeitig den ständig steigenden Anforderungen in punkto Sicherheit genügen.

Beispielbeschreibung



Die ThyssenKrupp Stahl AG hat mit dem Projekt NewSteelBody, kurz NSB[®], ein innovatives Konzept entwickelt, das signifikantes Leichtbaupotenzial für eine Rohkarosserie aufzeigt, indem die Vorteile innovativer Profilbauweise mit denen der konventionellen Schalenbauweise kombiniert und durch ein anforderungsgerechtes Stahlwerkstoffkonzept optimal genutzt werden. Zur realistischen Bewertung des Gewichtseinsparungspotenzials stand dabei die Vergleichbarkeit mit einem Referenzfahrzeug, einem erfolgreichen Kompakt-Van aus der Großserie, im Mittelpunkt des Projektes. Mit dem NSB[®] ist es ThyssenKrupp Stahl gelungen, im Vergleich zur Referenz eine Gewichtsersparnis von 24% bzw. 75 kg in der Rohkarosserie zu erzielen, ohne dabei die Fertigungskosten nennenswert zu erhöhen.

Nutzen/Erfolg

Die Vorteile des NSB[®]:

- Gewichtsoptimierter Leichtbau mit Stahl
- Kostengünstig und wirtschaftlich
- 100%-Recycling über vorhandene Routen
- Schrittweiser Umstieg auf neue Technologien
- Derivate leicht ableitbar
- Vereinfachte Fertigung durch Modularisierung
- Eingesetzte Technologien von erfahrenen Praktikern als machbar bewertet

Weitere Infos: www.thyssenkrupp-stahl.com

28. Ökobilanzen von mit Aminosäuren supplementierten Futtermitteln (*Degussa AG Feed Additives*)

Anlass

Anstoß für die ökologischen Bewertungen des Einsatzes der Aminosäuren Methionin, Lysin und Threonin in der Tierernährung ist vor allem die Erkenntnis, dass Degussa Feed Additives nur dann eine führende Wettbewerbsposition in der Branche einnehmen oder behalten kann, wenn sich Produkte ökonomisch rechnen aber auch gleichzeitig diese Produkte einschließlich ihres Herstellungsweges ökologisch vertretbar und nachhaltig sind. Aminosäuren als Zusatzstoffe für die Tierernährung sind zwar biochemische Substanzen, werden aber künstlich hergestellt. Allein schon deshalb stoßen so hergestellte Produkte in Teilen der Öffentlichkeit auf Vorbehalte. Die positive ökologische Wirkung von mit Aminosäuren angereicherten Futtermitteln für die Tierernährung ist bisher nur Fachleuten bekannt. Mit den erstellten Ökobilanzen soll mit valider und unabhängiger Information zu mehr Transparenz, zu mehr Sachlichkeit und einem besseren Verständnis der Zusammenhänge eines chemischen Produktes in der Tierernährung beigetragen werden.



Beispielbeschreibung

In den vorliegenden Studien betrachtet die Ökobilanz den gesamten Lebensweg eines Futtermittels „von der Wiege bis zur Bahre“. Sie beginnt mit der Gewinnung der Rohstoffe und Energieträger und geht über deren Verarbeitung und Umwandlung zum Futtermittel bis zu dessen Verwertung durch die Tiere inklusive der damit verbundenen Transportprozesse und der abschließenden Abfallbeseitigung. Hierbei werden die Input- und Outputflüsse und die damit verbundenen Umweltaspekte im Verlaufe des gesamten Lebensweges des Futtermittels zusammengestellt und bewertet.

Die Studien wurden in Form einer vergleichenden Ökobilanz durchgeführt. Daher wurden zunächst zwischen Fachleuten der Degussa AG, des IFEU-Instituts und in Abstimmung mit dem Critical Review Panel aus mehreren Möglichkeiten eine Methode zur Festlegung der funktionellen Einheit erarbeitet, um unterschiedliche Futtermischungen vergleichbar zu machen. Aufgrund der komplexen Zusammenhänge zwischen Futterzusammensetzung, Futteraufnahme und -verwertung durch das Tier war die Definition dieser funktionellen Einheit nicht einfach. Dabei wurde unter Einbeziehung verschiedenster Aspekte eine aus Sicht aller Beteiligten praktikable funktionelle Einheit herausgearbeitet, die einen direkten Vergleich unterschiedlich zusammengesetzter, aber funktionell äquivalenter Futtermischungen zulässt. Dabei wurden insbesondere Aspekte der Nutzengleichheit der Systeme, Realitätsnähe und Handhabbarkeit neben den anderen ISO-Anforderungen berücksichtigt. Als funktionelle Einheit wurde die Steigerung an limitierenden Aminosäuren um 1 kg in einer Futtermischung definiert, die zur Einstellung der Aminosäuregehalte auf die optimalen Bedarfswerte führt. Der Bedarf und die Zusammensetzung der Futtermischung ist abhängig von der Tierart.

Nutzengleiche Futtermischungen enthalten dann bei gleicher umsetzbarer Energie die gleichen Mengen durch das Tier verwertbarer Aminosäuren in den Mischungen. So kann beispielsweise ausgehend von einer Soja-Weizen-Futtermischung der Methioningehalt entweder durch Supplementierung von synthetischem Methionin oder durch Steigerung des Sojaextraktionsschrot-Anteils zu Lasten des Weizenanteils erhöht werden. Beide Mischungen werden dann hinsichtlich ihrer Einzelkomponenten verglichen und der Anteil des synthetisch zugesetzten Methionins auf 1 kg normiert. Damit sind die quantitativen Anteile der Einzelkomponenten dieser beiden Futtermischungen festgelegt, die dann für

die Betrachtung und den Vergleich der beiden Futtermischungen – entweder mit synthetischem Methionin oder mit natürlichem Methionin (Sojaextraktionsschrot) supplementiert – in der Ökobilanz zugrunde gelegt werden.

Der Vergleich der beiden Produktsysteme zeigte, dass durch Supplementierung von Futtermischungen mit chemisch oder biotechnologisch hergestellten Aminosäuren sowohl Energieverbräuche als auch Umweltemissionen reduziert werden können bei der Erzeugung gleicher Mengen Lebensmittel tierischen Ursprungs. So können beispielsweise durch konsequenten Einsatz von 5000 t von D,L-Methionin im Futter für die Geflügelmast in Deutschland ca. 50 000t Rohöläquivalente eingespart sowie jeweils ca. 40 000 t Ammoniak und Nitrat-Emission In Luft und Boden vermieden werden.

Besondere Herausforderungen

Die Studien wurden in Form einer vergleichenden Ökobilanz durchgeführt und sollten die Anforderungen der Normenreihe ISO 14040 ff erfüllen. So mussten neben System- und Bilanzgrenzen der Produktionssysteme bzw. Lebenswege für die beiden Alternativen festgelegt werden sowie eine Wirkungsabschätzung der zu berücksichtigenden unterschiedlichen Umwelteinflüsse durchgeführt werden. Um diesen Vergleich durchführen zu können, müssen beide Varianten vergleichbar, d. h. nutzenäquivalent sein. Hierzu wurden praxisnahe nutzengleiche Futtermischungen definiert. Aufgrund der komplexen Zusammenhänge zwischen Futtermittelzusammensetzung, Futteraufnahme und -verwertung durch das Tier war die Definition einer nutzenäquivalenten Futtermischung nicht trivial. Es fanden mehrere Treffen zwischen Fachleuten der Degussa AG, des IFEU-Instituts sowie den Gutachtern der Studie statt, bei denen die verschiedenen Möglichkeiten nutzenäquivalenter Futtermischungen unter Einbeziehung verschiedenster Faktoren diskutiert und festgelegt wurden.

Nutzen/Erfolg

Mit diesen Untersuchungen liegen Ökobilanzen vor, die die ökologischen Vor- und Nachteile zweier Alternativen zur Erhöhung und gezielten Einstellung essentieller Aminosäuren in typischen Futtermitteln für die Geflügel- und Schweinemast in Deutschland miteinander vergleichen. Mit den drei Aminosäuren Methionin, Lysin und Threonin, die der Geschäftsbereich Feed Additives der Degussa AG entweder chemisch oder biotechnologisch herstellt, wird ein nachhaltiger Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Werden nämlich diese Aminosäuren den natürlichen Futterrohstoffen für die Tierernährung beigemischt, verwerten Geflügel und Schweine ihr Futter besser. In Folge scheiden sie beispielsweise weniger stickstoffhaltige Verbindungen wie Ammoniak oder Nitrat aus. So können allein in Deutschland mehrere zehntausend Tonnen Ammoniak-Emissionen aus der Landwirtschaft vermieden werden, wenn die Futtermittel für Geflügel- und Schweinemast mit diesen Aminosäuren bedarfsgerecht ergänzt werden. Insgesamt führt der Einsatz dieser Aminosäuren in der Tierernährung zu einem effizienteren Umgang mit den begrenzt verfügbaren Ressourcen wie Wasser, fossilen Energieträgern, Boden und Rohstoffen und zu einer Minimierung der Umweltbelastungen und damit zu einer effektiven Umwandlung der Futtermittel in Lebensmittel tierischen Ursprungs. Diese Studien unterstützen das Bemühen um valide Datenlage sowie Transparenz in der Fachwelt und sollen Politik und Gesellschaft verstärkt in diese sachbezogene Diskussion einbeziehen.

Weitere Infos:

- Ökobilanz für D,L-Methionin in der Geflügelmast, Ifeu , Heidelberg, Dezember 2002
- Ökobilanz für den Einsatz von D,L-Methionin , L-Lysin und L Threonin in der Geflügel- und Schweinemast, Ifeu , Heidelberg, Juli 2004
- Ökologische Bewertung von D,L-Methionin in der Öko-Geflügelhaltung, Ifeu, Heidelberg, Februar 2004
- Protein, Population, Politik – Wege zur nachhaltigen Eiweißversorgung im 21. Jahrhundert, Herausgeber: Dr. H. Wennemer, 2005 plexus Verlag, Miltenberg und Frankfurt/M, ISBN 3-9377996-00-1

29. Projekthaus „Entwicklung in Echtzeit“ (BMW Group)

Anlass

Anlass war der Wunsch, die innovative Form der Zusammenarbeit im Produktentstehungsprozess durch eine entsprechende architektonische Gestaltung zu unterstützen.

Beispielbeschreibung

Innovationen entstehen im Wechselspiel aus individueller Tätigkeit am persönlichen Arbeitsplatz und der Face-to-face-Kommunikation mit Menschen. Die Architektur der Räume muss diesen Wissensfluss fördern. Das Prinzip "Innovation follows Flow" spiegelt sich in der Architektur des neuen Projekthauses im Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ) der BMW Group wider. Mit der Integration des Projekthauses in das FIZ erfolgte die architektonische Abbildung der Entstehungsprozesse innovativer Produkte: Prozesse, die den Ablauf von der ersten Produktidee bis zur Serienproduktion bezeichnen. Heute bildet das neue Projekthaus im Münchener Norden das typische Abbild dieses Arbeitsprozesses.



Diese neue Dimension der Zusammenarbeit wird durch die besondere räumliche Organisation des Projekthauses ermöglicht. Die Arbeitsplätze der Spezialisten aus den unterschiedlichsten Fachbereichen, wie etwa Entwicklung, Fertigung und Einkauf, sind rund um ein Atrium angeordnet, in dessen Mitte ein ovales, verglastes Gebäude steht. Auf den einzelnen Ebenen dieses Studiogebäudes wird der Entwicklungsstand des jeweiligen Fahrzeugobjekts sowohl in virtuellen Welten als auch in realen Modellen abgebildet. Diese architektonische Anordnung versetzt die Spezialisten in die Lage, die Fahrzeugobjekte von den umliegenden Projektarbeitsplätzen einzusehen und über kurze Wege schnell zu erreichen. Quasi in Echtzeit können damit parallel zum "Engineering" bereits dreidimensionale "Clay-Modelle" – maßstabsgetreue Abbildungen aus speziellem Tonmaterial – oder Prototypen mit den virtuellen Fahrzeugmodellen abgeglichen werden. Organisatorisch ist die komplette Produktentwicklung der BMW Group von BMW über MINI bis hin zu Rolls-Royce im Projekthaus angesiedelt.

Nutzen/Erfolg

Optimale Integration aller Anforderungen (auch der ökologischen) an ein neues Fahrzeug, effizientes „simultaneous engineering“, Verkürzung der Entwicklungsdauer.

Weitere Infos: <http://www.bmwgroup.com> > Forschung & Entwicklung > Science Club > Sc. News 20.12.04 „Kommunikation in Echtzeit“

30. Pulverklarlack (BMW Group)

Anlass

Die Vermeidung von Lösemittlemissionen in Verbindung mit hohen Anforderungen an das Oberflächenfinish von Premium-Fahrzeugen erforderte neue Lösungsansätze.

Beispielbeschreibung

Bereits 1997 setzte die BMW Group im Werk Dingolfing das Pulverklarlackverfahren ein. Inzwischen hat die BMW Group die Verfahren zur Lackierung weiter verfeinert. Im neuen Werk Leipzig wird nun ebenfalls die Pulverklarlacktechnologie eingesetzt. Dabei profitiert das Unternehmen von langjähriger Erfahrung aus dem Produktionsnetzwerk. Bis heute ist das Unternehmen weltweit der einzige Hersteller, der diese sehr umweltfreundliche Lacktechnologie verwendet.

Der Klarlack stellt die letzte Funktionsschicht einer Fahrzeuglackierung dar. Vereinfacht ausgedrückt ist diese Schicht für den Schutz der lackierten Fahrzeugoberfläche sowie für die brillante Anmutung des Automobils verantwortlich. Die Lackierung mit Pulverklarlack ist aus Umweltgesichtspunkten herkömmlichen Verfahren weit überlegen. So werden bei der Applikation dieser Trockensubstanz weder Wasser noch Lösungsmittel benötigt. Auch chemische Reinigungsmittel zur Säuberung der Lackieranlagen entfallen.

Das Pulver wird staubfein gesiebt, mit Hochspannung elektrostatisch aufgeladen und auf die geerdete Karosserie mit Hochrotationsglocken aufgetragen. Anschließend wird das Pulver erhitzt und schmilzt, so dass nach der Abkühlung eine feste Lackschicht das Fahrzeug bedeckt. Herkömmliche Methoden der Lackierung binden den Overspray mit Wasser. Beim Pulverklarlackverfahren dagegen wird das Überschussmaterial noch in der Anlage aufgefangen und mit frischem Pulver vermischt. Dies gewährleistet einen Materialnutzungsgrad von nahezu 100 Prozent. Neben den Werken in Leipzig und Dingolfing wendet das Werk in Regensburg das Pulverklarlackverfahren an. Derzeit werden circa 2.500 Fahrzeuge pro Tag mit dem Pulverklarlackverfahren lackiert.



Nutzen/Erfolg

Die fast vollständige Vermeidung von Lösemittlemissionen und Abfällen bei gleichbleibend hoher Oberflächenqualität.

Weitere Infos: <http://www.bmwgroup.com> > Verantwortung > Umwelt > Nachhaltige Produktion > Clean Production

31. SecureIP: Sicherheit im Netz (*Deutsche Telekom AG*)

Anlass



Die Bedeutung elektronischer Geschäftsprozesse nimmt weiter zu – und damit auch das Bedrohungspotenzial durch Viren, Hacker und Wirtschaftsspionage. Zugleich stellen die neuen Regelungen zur Kreditvergabe nach „Basel II“ sowie das „Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich“ (KonTraG) an die Firmen hohe Anforderungen hinsichtlich der Absicherung ihres elektronischen Datenverkehrs. Vor diesem Hintergrund sind Sicherheitslösungen gefragt, die sowohl umfassenden Schutz bieten als auch für die unterschiedlichsten Unternehmensstrukturen geeignet sind.

Beispielbeschreibung

Wirksamer Schutz gegen Hacker und Viren ist für Unternehmen jeder Branche und Größe unerlässlich. Mit den verschiedenen Antivirus- und Firewall-Systemen der Deutschen Telekom ist für Sicherheit gesorgt – vom Schutz einzelner PC-Arbeitsplätze bis hin zur Abschirmung großer Netzwerke auch über verteilte Standorte hinweg. Dafür werden komplett gemanagte Firewalls sowie die Möglichkeit zum Outsourcing der Hardware angeboten. Ob maßgeschneiderte Lösungspakete, ausgelagertes Management oder komplettes Outsourcing – das Angebot der Deutschen Telekom richtet sich nach dem Bedarf des Kunden. Beispiele sind:

Virenschutz: Mit drei integrierten Virenscannern und automatischer Aktualisierung über das Internet schützt T-TeleSec Personal Security Service gegen alle bekannten Viren einschließlich E-Mail-Würmern und „Trojanern“. Und mit der Firewall sind Desktop und Laptop bestens gegen unbefugte Zugriffe aus dem Netz geschützt.

Angriffsschutz: Ob Einzelplätze, Unternehmensnetzwerk oder verknüpfte Netze (LAN – LAN) mit Einbindung von Filialen und Teleworkern: Dank skalierbarer Lizenzen lassen sich Antivirus- und Firewall- Security perfekt auf verschiedene Anforderungen abstimmen.

Zugriffsschutz: Damit nur bestimmte Personen – z. B. Geschäftspartner, Außendienstmitarbeiter und Teleworker – Zugriff auf Ihr Firmennetz haben, regeln Einmalpasswörter die Zugangsberechtigung.

Authentizität: Die elektronische Signatur liefert die Basis für rechtsverbindliche Online-Geschäfte.

Manipulationsschutz: Die verschlüsselte Übertragung durch kryptologische Verfahren schützt Daten, Fax, Sprache und IP vor Manipulation und Wirtschaftsspionage.

Nutzen/Erfolg

Datensicherheit eines Netzes bzw. jedweder Informations- und Kommunikationsanwendung ist eine elementare Voraussetzung für eine erfolgreiche Nutzung einer Anwendung. Insofern trägt indirekt die Datensicherheit wesentlich zur gesellschaftlichen und ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit bei.

32. Servicelinien Effizienz (E.ON Ruhrgas AG)

Anlass

Die Verbesserung der Energieeffizienz ist heute für viele Unternehmen ein wichtiges strategisches Instrument. Sie dient nicht nur zur Kostensenkung, sondern ebenso zur Einhaltung von Umweltschutzstandards und zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen, die durch gesetzliche Rahmenbedingungen oder freiwillige Vereinbarungen der Wirtschaft vorgegeben werden. Optimierungspotenziale sind meist in vielfältiger Weise vorhanden. Häufig werden sie jedoch nicht konsequent genutzt, weil das notwendige Know-how (z. B. über technische und energiespezifische Optionen, gesetzliche Vorgaben usw.) oder die entsprechenden personellen Kapazitäten fehlen.

Beispielbeschreibung

Vor diesem Hintergrund hat die Technische Kundenberatung des E.ON Ruhrgas-Marketings ihr Serviceportfolio neu strukturiert und auf den Aspekt der Energieeffizienz fokussiert. Dadurch können Erdgaskunden noch gezielter beim Energiemanagement und bei der Effizienzoptimierung entlang der gesamten Erdgas-Anwendungskette unterstützt werden. Im Mittelpunkt der Neuausrichtung standen Überlegungen, wie das Dienstleistungsangebot transparenter und besser nutzbar gemacht werden kann. Aus den häufigsten Aufgabenstellungen der Beratungspraxis wurden exakt definierte Produkte entwickelt, die als Bausteine für ein modular aufgebautes Servicesystem dienen. Kompakte, anwendungsorientierte Beschreibungen der einzelnen Produkte sowie flankierende Informationsmaterialien zeigen das komplette Spektrum von Optimierungsmöglichkeiten auf und helfen den Erdgaskunden bei der bedarfsgerechten Modulauswahl.

Die effizienzorientierten Servicelinien decken den Erdgaseinsatz in Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, Gartenbau, Gebäude- und Wohnungswirtschaft sowie im Verkehrsbereich ab. Sie umfassen Dienstleistungen zur Analyse, Beratung, Konzeption, Information und Messtechnik, die auf die speziellen Anforderungen des jeweiligen Bereichs ausgerichtet sind. Die Instrumente dienen der Technischen Kundenberatung zur Identifizierung von Optimierungspotenzialen (z. B. durch Erfassung und Bewertung von energiespezifischen Anlagen- und Prozessparametern, Aufstellung von Energiebilanzen) und zur Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen. Dabei werden alle anlagen- und prozesstechnischen Optionen einbezogen (Reduzierung von Energieverlusten, Wirkungsgradsteigerung, Senkung des spezifischen Energieverbrauchs, Abwärmenutzung, Wärmerückgewinnung, Lastgangoptimierung, Kraft-Wärme-Kopplung usw.). Das neu entwickelte Energieeffizienz-Benchmarking hilft, Defizite zu erkennen und Optimierungsmöglichkeiten zu bewerten.

Nutzen/Erfolg

Die Servicelinien liefern Erdgaskunden klar nachvollziehbare Vorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz, die konkrete Empfehlungen zur technischen Umsetzung ebenso einschließen wie eine Bewertung unter betriebswirtschaftlichen Aspekten (Machbarkeits- und Rentabilitätsanalysen, Wirtschaftlichkeitsvergleiche). Damit schaffen sie eine fundierte Entscheidungsbasis und erleichtern die gezielte Einleitung von Optimierungsprozessen. Das Dienstleistungsangebot stellt darüber hinaus Ressourcen zur zeitnahen Umsetzung der Maßnahmen (personelle Kapazitäten für die Vorbereitung, Umsetzung und Überwachung) zur Verfügung und ermöglicht durch entsprechendes Monitoring die gezielte Erfolgskontrolle.

Weitere Infos: <http://marketing-vertrieb.eon-ruhrgas.com>

33. Siemens Refurbished Systems (*Siemens AG*)

Anlass

Die Weiternutzung von gebrauchten Medizingeräten bietet ein hohes Wachstumspotenzial, wenn die Produkte auf hohem Qualitätsniveau weiterverwendet werden können. Gleichzeitig kann bei solchen Geräten auch noch eine Weiterverwertung von Teilen und Materialien erfolgen.

Beispielbeschreibung

Mit dem System „Refurbished Systems“ holt Siemens Medizingeräte aus allen Teilen der Welt in seine eigene Fertigung zurück, um diese nach Aufarbeitung in einem Qualitätsprüfungsprozess mit einem Qualitätssiegel „Proven Excellence“ wieder Kunden anzubieten. Nicht mehr brauchbare Geräte gehen an geprüfte Recycler zur weiteren Verwertung. Dabei lassen sich oft noch Teile und Materialien gewinnbringend vermarkten. Dies ergibt einen Recyclinggrad von nahe 100 %.



Besondere Herausforderungen

Herausforderungen verbanden sich mit der von Herstellern und Kunden gewünschten Rechtssicherheit, was durch das Qualitätssiegel gelöst wurde.

Nutzen/Erfolg

Es gibt einen hohen Umweltnutzen durch Wiederverwendung im zweistelligen Prozentbereich. Wachstumsraten liegen ebenso im zweistelligen Bereich. Inzwischen wurden für das Refurbishing drei Standorte weltweit gegründet. Viele Kunden kommen aus den Industrieländern, weil sie Hightech-Geräte zu günstigem Preis erwerben können.

Weitere Infos: <http://www.medical.siemens.com> > Produkte & Systeme > Refurbished Systems

34. Steinbruchlehrpfad (*HeidelbergCement AG*)

Anlass

Aktive Steinbrüche sind in der Regel nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Dem steht ein großes öffentliches Interesse am Steinbruchbetrieb und an den Maßnahmen zu deren Renaturierung gegenüber.

Beispielbeschreibung

Im Steinbruch Nußloch nahe Heidelberg wird seit über 100 Jahren Kalkstein für die Zementindustrie abgebaut. Von den älteren Gewinnungsbereichen des Steinbruchs sind bereits 80 ha mustergültig rekultiviert bzw. renaturiert und somit einer landwirtschaftlichen Nutzung oder dem Bereich des Natur- und Vogelschutzes wieder zugeführt worden. Zahlreiche biologische Untersuchungen belegen die hohe Artenvielfalt im Steinbruch Nußloch. So sind bisher 410 Pflanzenarten im Steinbruch kartiert worden. Damit wurden bis heute im Steinbruch Nußloch 19,2 % aller in Baden-Württemberg heimischen Pflanzenarten beobachtet. 59 (14,4 %) Pflanzenarten werden in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland aufgeführt.



Das öffentliche Interesse am Steinbruch Nußloch ist in den letzten Jahren immer mehr angestiegen. Die mehr als 80 Exkursionen jährlich haben einerseits zu einer hohen zeitlichen Belastung der Steinbruchmeister und Ingenieure geführt, andererseits aber nur einen Bruchteil der Interessenten erreicht. HeidelbergCement hat sich deshalb entschlossen, einen Steinbruchlehrpfad einzurichten. Dieser besteht aus einem öffentlichen Wegabschnitt und einem ausschließlich mit Begleitpersonal begehbaren Rundgang. In Zusammenarbeit mit dem UNESCO-Geopark Odenwald werden hierzu spezielle

Ranger geschult werden. Mit Schautafeln und Exponaten werden die Themen Gesteinsabbau, Zementherstellung und Produkte, Geologie und Landschaftskunde, Geschichte des Bergbaus, Renaturierung und Rekultivierung, Naturschutz und Artenvielfalt erläutert. Für die Koordination und Qualitätssicherung der Führungen wurde ein Freundeskreis „Steinbruchlehrpfad Nußloch“ gegründet. Mitglieder sind aktive und ehemalige Mitarbeiter von

HeidelbergCement (Steinbruchmeister, Werksleiter, Biologe, Geologe) und Privatpersonen aus der Natur- und Heimatforschung.

Besondere Herausforderungen

Das Projekt stieß auf allgemeine Zustimmung. Allerdings besteht ein enormer Abstimmungsbedarf zwischen dem Zementwerk, den Planern, der Stadt Heidelberg und der Gemeinde Nußloch.

Nutzen/Erfolg

- Eine durch industrielle Nutzung ausgebeutete Landschaft wird mit einem erkennbaren Mehrwert für die Natur zurückgegeben.
- Schaffung des Verständnisses für die Belange eines rohstoffintensiven Industriezweiges.
- Darstellung der Initiative und Verantwortung, aber auch der Kompetenz des Unternehmens in ökologischen Fragen.

Weitere Infos: <mailto:michael.rademacher@htc-gmbh.com>

35. Tecpol – ein Beispiel für Produzentenverantwortung in der Kunststoffindustrie

Anlass

Die Kunststoffindustrie trägt im Sinne einer geteilten Produzentenverantwortung vor dem Hintergrund der sich entwickelnden abfallrechtlichen Vorgaben in der EU und einzelner Mitgliedsstaaten dazu bei, Verwertungsalternativen für kunststoffreiche Abfälle im Markt zu erschließen und zukunftsfähige Abfallmanagementkonzepte zu entwickeln.

Beispielbeschreibung

Tecpol entwickelt ökologisch und ökonomisch zukunftsfähige Lösungen für die Verwertung kunststoffreicher Abfälle aus Altfahrzeugen sowie Elektro- und Elektronikprodukten. Um dieses Ziel zu erreichen, ist Tecpol als ein Zentrum für Technologieentwicklung positioniert, in dem Informationen erarbeitet und bereitgestellt und Technologieentwicklungsprojekte initiiert und unterstützt werden. Gleichzeitig wird eine Plattform für den Stakeholderdialog organisiert, um Know-how zu bündeln und eine breite Basis für die Akzeptanz erarbeiteter Lösungen sicher zu stellen. Mittel- bis langfristig soll die Verwertung kunststoffhaltiger Abfallströme aus technischen Anwendungen mittels geeigneter Marktstrukturen, welche auch politisch akzeptiert sind, geleistet werden. Weitere Verbesserungen sollen sich durch den Wettbewerb um die beste Lösung im Markt ergeben.

Ein Beispiel für die Aktivitäten von Tecpol ist die Erschließung des Verwertungsweges für die Shredderleichtfraktion (SLF) der Kunststoffe im Sekundärrohstoffzentrum Schwarze Pumpe (SVZ) über eine Vergasung der Kunststoffe zu CO und H₂. Am 26. Juni 2003 wurde diese Verwertung vom sächsischen Umweltministerium auf Grund eines entsprechenden Großversuches als stoffliche Verwertung anerkannt. Zwischenzeitlich wurde nachgewiesen, dass auch andere kunststoffreiche Abfallströme, insbesondere aus ausgedienten Elektro- und Elektronikprodukten, mittels dieser Technik verwertet werden können. Hierdurch stehen heute > 100.000 t/a Verwertungskapazitäten für solche Abfälle im Markt zur Verfügung. Die weitere Planung zielt auf die Etablierung entsprechender Referenzen für die energetische Verwertung solcher Abfälle, die Verbreiterung der Abnehmerstrukturen für Verwertungsprodukte sowie die Anpassung und Unterstützung solcher Entwicklungen in anderen EU-Mitgliedsstaaten.

Besondere Herausforderungen

In einem Regelungsumfeld, das bis heute Marktaspekte zumindest unzureichend berücksichtigt – teilweise negiert –, kann es nur dann gelingen, zukunftsfähige Entwicklungen anzustoßen, wenn einerseits alle wirtschaftlichen Akteure einer Verwertungskette in Projekten eingebunden werden können und andererseits die gemeinsam erarbeiteten Konzepte und technischen Lösungen über Verwaltung und Politik in die Weiterentwicklung gesetzlicher Vorgaben eingebracht werden. Bei der Projektarbeit (s. z. B. oben) ist es immer wieder gelungen, diese Basis herzustellen, wenn auch deutlich angemerkt werden muss, dass dies eine permanente Herausforderung darstellt. Auch in der Vermittlung von Konzepten in den politischen Raum konnte mit einigen Partnern (bes. oberste Landesvollzugsbehörden) eine Stufe der Kooperation erreicht werden – auf EU-Ebene sind allerdings nach wie vor erhebliche Hürden zu überwinden.

Nutzen/Erfolg

Tecpol ist zunächst eine Initiative der Kunststoffindustrie. Nachhaltige Erfolge können jedoch besonders dann erreicht werden, wenn alle wichtigen Akteure der Wertschöpfungsketten der Produkte und ihrer Verwertung in geeignete Projekte eingebunden sind. Tecpol sucht daher Kooperationen/Partnerschaften sowohl mit den Herstellern, deren Produkte die zu verwertenden Kunststoffe enthalten, wie auch der Verwertungsbranche

bis hin zu den Nutzern der Verwertungsprodukte. Perspektivisch kann dann ein Abfallmanagement unter Marktbedingungen und in Marktstrukturen erreicht werden – innerhalb entsprechend angepasster rechtlicher Rahmen, die ihrerseits so weiterentwickelt werden, dass der Gedanke von Ökoeffizienz und Nachhaltigkeit im Sinne der EU-Lissabon-Ziele eingelöst wird.

Weitere Infos: <http://www.tecpol.de/>

36. Umweltbewusste (papierlose) Dienste (*Deutsche Telekom AG*)

Anlass

Daten und Informationen, die nicht unbedingt in Papierform benötigt werden, sollen auf elektronischem Weg bereitgestellt werden. Die Option des Drucks soll erhalten bleiben.

Beispielbeschreibung

T-NetBox:

Der unsichtbare Anrufbeantworter – die T-NetBox – steckt in der Leitung. Für den Kunden lässt sich seine Erreichbarkeit individuell steuern. Die T-NetBox lässt sich einfach über die Tastatur des Telefons steuern und es wird kein Zusatzgerät benötigt. Bis zu 30 Anrufe kann die Box speichern. Alle Nachrichten sind weltweit von nahezu jedem Telefon oder Handy abrufbar. Vom eigenen Anschluss sogar kostenfrei. Auf Wunsch benachrichtigt die Box per Anruf oder via SMS über eingegangene Nachrichten. Bei Nutzung von Unified Messaging Service wird die T-NetBox zur Nachrichtenzentrale für E-Mails, Anrufe, Faxe oder SMS. Eingegangene Faxe können an jedem beliebigen Faxgerät ausgedruckt werden. Die T-NetBox speichert bis zu 30 Faxe a 10 DIN A-4 Seiten. Außerdem können mit der FamilyBox-Funktion für neun Familienmitglieder eigene T-NetBoxen, die durch persönliche Geheimzahlen geschützt sind, eingerichtet werden. Durch einen frei wählbaren PIN gewährt die T-NetBox hohen Schutz vor fremden Zugriff.

Rechnung Online:

Mit Rechnung Online kann sich der Kunde seine Rechnung bequem im Internet ansehen, detailliert auswerten oder sogar per E-Mail zuschicken lassen. Es fallen hierfür lediglich die Kosten der Internetnutzung an. Durch Verschlüsselung und spezielle Firewall-Systeme sind die Daten gesichert. Die Rechnung ist übersichtlich und transparent und durch unterschiedliche Sortierungs- und Darstellungsvarianten vielfältig analysierbar. Auf Wunsch gibt es eine E-Mail-Benachrichtigung bei Rechnungseingang oder die Zusendung per E-Mail.

Besondere Herausforderungen

Immer noch viele Kunden drucken sich ihre Rechnungen aus. Um den angestrebten Nutzen für die Umwelt zu erzielen, bedarf es weiterer bewusstseinsbildender Maßnahmen.

Nutzen/Erfolg

Die T-NetBox benötigt für die Herstellung und den Betrieb etwa 27-mal weniger Energie und es werden etwa 66-mal weniger Abfälle erzeugt als bei einem modernen Anrufbeantworter. Mit der Rechnung Online wird durch Schonung wertvoller Ressourcen (papierlos) ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Bei derzeit zwei Millionen Rechnung-Online-Kunden werden jährlich 412 Tonnen weniger Papier produziert, bedruckt und transportiert. Zudem konnte mit einer Studie gezeigt werden, dass der durchschnittliche Energiebedarf für eine „elektronische Rechnung“ im Vergleich zu einer Papierrechnung bei weiter steigenden Rechnung-Online-Kundenzahlen sinken wird. Beide Dienste haben das Potenzial, einen positiven Beitrag zur ökologischen Dimension (papierlose Geschäfte und Dematerialisierung von Anrufbeantwortern) der Nachhaltigkeit zu leisten.

37. Umweltfreundliche dieselelektrische Lokomotive (*Siemens AG*)

Anlass

Kunden wie die Österreichische Bundesbahnen verlangen zunehmend Lokomotiven, die hinsichtlich ihrer Schall- und Abgas-Emissionen sowie bezüglich des Energieverbrauchs optimiert und dennoch besonders leistungsfähig sind.

Beispielbeschreibung

Ausgehend vom Europrinter-Konzept hat Siemens einen weiteren modularen Baukasten entwickelt – speziell für die mittlere Leistungsklasse mit Geschwindigkeiten bis 160 km/h, Leistungen bis 4200 kW und Achslasten um die 20 Tonnen, für den Personen- und Güterverkehr. Die neue Eurorunner-Familie zählt derzeit zu den innovativsten Streckenlokomotiven ihrer Klasse. Und sie setzt neue Maßstäbe in punkto Umweltschutz. Geringer Kraftstoffverbrauch sowie Minimierung der Abgas- und Schallemissionen machen sie zu einer der umweltfreundlichsten Lokomotiv-Familien am Markt: Die an die Österreichischen Bundesbahnen gelieferten Lokomotiven vom Typ RH 2016 sind nur noch halb so laut wie ihre Vorgänger, verbrauchen fünf bis sieben Prozent weniger Kraftstoff und erzeugen 34 Prozent weniger Stickoxide, minus 67 Prozent Kohlenwasserstoffe, minus 70 Prozent Kohlenmonoxid und minus 65 Prozent Rußpartikel.



Dabei können sich auch ihre Leistungsdaten sehen lassen. Dieselleistung: 2000 kW. Dauerleistung: 1600 kW. Anfahrzugkraft: 235 kN. Höchstgeschwindigkeit: 140 km/h. Umweltfreundlich ist auch das Konzept, Nutzwert anstatt Hardware zu erwerben, also zum Beispiel Lokomotiven zu mieten, anstatt sie zu erwerben. Eurorunner-Lokomotiven vom Typ ER20 erweitern zum Beispiel die Flotte der Siemens Dispolok GmbH für den Personen- und Güterverkehr. Seit Anfang 2001 bietet die Siemens Dispolok GmbH erstklassige Lokomotiven zur Miete – im Full-Service-Vertrag – auf Wunsch mit anschließender Kaufoption.

38. Video-/Telefonkonferenzen (*Deutsche Telekom AG*)

Anlass

Das Kommunikationsverhalten der Menschen hat sich verändert. Insbesondere dem Geschäftskundenmarkt soll weltweite einfache und bequeme Kommunikation ermöglicht werden.

Beispielbeschreibung

Durch die Nutzung von Telefon- und Videokonferenzen können Besprechungen und Meetings mit Teilnehmern aus der ganzen Welt realisiert werden – fast so, als wären Sie persönlich am selben Ort präsent. Es wird in einem virtuellen Konferenzraum kommuniziert. Es können drei, aber auch dreißig Teilnehmer beteiligt sein. Abstimmungen mit Geschäftspartnern, Verhandlungen mit Lieferanten oder Diskussionen mit Pressevertretern können kostengünstig und effektiv geführt werden. Will man Präsentationen austauschen oder Dokumente bearbeiten, kann die Telefon- durch eine Datenkonferenz erweitert werden. Die Bereitstellung dieser Dienste kann unkompliziert über das Internet gebucht werden. Über einen separaten Rechnungsbeleg wird eine klare Kostentransparenz gewährleistet.

Per Videokonferenz kann „face to face“ mit Filialen, Büros und Geschäftspartnern weltweit, spontan und effizient kommuniziert werden. Die Deutsche Telekom sorgt dafür, dass sich, welche Technik die Teilnehmer auch besitzen, die Netzwerke und Videokonferenzsysteme verstehen. Die Verbindung von Videokommunikationssystemen kann entweder selbst per mitgeteilter Zugangsdaten (Dial-In) oder durch Operator der Deutschen Telekom (Dial Out) aufgebaut werden. Dabei kommen beim Teilnehmer keine zusätzlichen Verbindungsgebühren auf. Das Anwahlverfahren kann für jeden einzelnen Konferenzteilnehmer festgelegt werden. Für die Organisation der Konferenz gibt es verschiedene Varianten, wie sprachgesteuerte und personengesteuerte Mehrpunktkonferenz. Zusätzliche Serviceleistungen, wie die kostenfreie Registrierung des Videokommunikationssystems beim TWSC und der Video Access Service (Streaming Technologie zum Einbinden von z. B. Pressekonferenzen in die Website), werden angeboten.

Besondere Herausforderungen

Anfänglich waren bei der Umsetzung der Videokonferenzen der hohe technische Bedarf und die bedienerunfreundlichen Anwendungen hinderlich. Hier hat es allerdings einige sehr positive Weiterentwicklungen gegeben. Telefonkonferenzen konnten von Beginn an ohne nennenswerte Hindernisse umgesetzt werden.

Nutzen/Erfolg

Für die Geschäftspartner und auch unternehmensintern können zeitraubende Geschäftsreisen und hohe Hotelrechnungen vermieden werden. Besprechungen werden so kostengünstiger. Gleichzeitig können Umweltbelastungen reduziert werden. Telefon- und Videokonferenzen haben damit Potenzial, einen Beitrag zur ökologischen Dimension (Substitution von physischen Reisen) der Nachhaltigkeit zu erbringen. Es wird eine direkte effektive Kommunikation weltweit ermöglicht. Durch schnellere Handlungsmöglichkeiten sichern sich die Unternehmen Wettbewerbsvorteile, optimieren ihre Entscheidungen und steigern so die Produktivität des Unternehmens.

39. Wärmedämmung mit Neopor® (BASF AG)

Beispielbeschreibung

In Deutschland stammt ein Drittel des CO₂-Ausstoßes aus Gebäudeheizungen, davon mehr als 95 Prozent aus Altbauten – hier liegt ein bedeutendes Einsparpotenzial. Seit 2002 ist für Neubauten ein maximaler Energieverbrauch von umgerechnet sieben Litern Heizöl pro Quadratmeter und Jahr vorgeschrieben (Energieeinsparverordnung), ein unsanierter Altbau verschlingt 20 bis 30 Liter. Sowohl in Neu- als auch in Altbauten gibt es also Potenziale für den Einsatz innovativer Dämmstoffe.

Mit Styropor® verkauft die BASF bereits seit den 50er Jahren ein weltweit eingesetztes Spitzenprodukt, das nach Ökoeffizienz-Kriterien im Vergleich zu Mineralfaserdämmstoffen deutlich besser abschneidet. Um gleich gute Dämmeigenschaften bei geringerem Rohstoffeinsatz zu erreichen wurde Styropor® weiterentwickelt. Das neue Produkt, Neopor®, enthält Grafitplättchen, welche die Wärmestrahlung reflektieren und so die Dämmeigenschaften verbessern. In der Ökoeffizienz-Analyse schneidet Neopor® noch einmal deutlich besser ab als Styropor®. Die Umweltfreundlichkeit des Produktes lässt sich an folgenden Beispielen verdeutlichen: Um zwei Quadratmeter Neopor Platten der Dicke zehn Zentimeter herzustellen, benötigt man zehn Liter Erdöl. Dieselbe Dämmschicht spart in einem Zeitraum von 50 Jahren zirka 1 200 Liter Heizöl ein.



Die BASF AG stellt Neopor® als expandierfähiges Polystyrolgranulat her. Diese perlförmigen schwarzen Partikel werden von Schaumstoffherstellern zu silbergrauen Schaumstoffblöcken oder Formteilen verarbeitet. Blöcke werden dann in unterschiedlich dicke Platten geschnitten. Obwohl Neopor® deutlich geringere Umweltbelastungen verursacht und billiger ist als Styropor® und Mineralfaserdämmstoffe, dauert es, bis sich das Produkt am Markt durchsetzt. Dieses bei vielen Zwischenprodukten bestehende Problem zu beheben, hat die BASF Neopor® in das innovative „3-Liter-Haus“-Forschungsprojekt eingebracht. In einer Wohnsiedlung in Ludwigshafen erprobt die BASF zusammen mit verschiedenen Kooperationspartnern ein neuartiges Energiekonzept für die Altbauanierung. Der Dämmstoff Neopor® trägt dazu bei, dass in dem sanierten Altbau der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß um 80 Prozent sinken. Im Vergleich zu den 20 bis 30 Litern Heizöl pro Quadratmeter und Jahr sinkt der Verbrauch auf drei Liter Heizöl pro Quadratmeter und Jahr. Das Drei-Liter-Haus hat mittlerweile internationale Vorbildfunktion und dient im EU-Forschungsprojekt für nachhaltige Stadtentwicklung (SUREURO) als Best-Practice-Modell für energetische Modernisierung und Stadtentwicklung.

40. Wartungsintervallverlängerung (Volkswagen AG)

Anlass

Kundenerwartungen/Wettbewerb/Volkswagen Umweltziele.

Beispielbeschreibung

Während der Nutzungsphase von Fahrzeugen sind in bestimmten Intervallen Wartungen an den Fahrzeugen nötig. Neben einer Sicht- und Funktionsprüfung bzgl. der Identifizierung möglicher Defekte sind hier insbesondere Füllstoffe und Kleinteile zu nennen, die geprüft und ggf. ersetzt werden müssen. Dies betrifft insbesondere Motoröl, Bremsflüssigkeit, Getriebeöl, und Bauteile wie Ölfilter, Benzinfilter, Pollenfilter, Zündkerzen etc. Für den Kunden ist ein Service mit zusätzlichen Betriebskosten und mit Zeiten, in denen er nicht auf sein Fahrzeug zugreifen kann, verbunden (Mobilitätsgarantie als Kundenbindungsmaßnahme). Zudem führt z. B. eine Altölaufbereitung zu Umweltbelastungen (Dioxine), Bremsflüssigkeit muss als Sondermüll entsorgt werden und alle Rohstoffe sind als wertvoll zu bezeichnen.

Durch eine kontinuierliche technische Weiterentwicklung der Produkte der Fahrzeughersteller und auch eine Neu- und Weiterentwicklung von Zulieferprodukten ist es gelungen, die Wartungsintervalle drastisch zu verlängern. So konnte trotz der Tendenz zu größeren Motoren die Motorölmenge ebenso reduziert werden, wie das Volumen an Bremsflüssigkeit trotz deutlich höherer Fahrzeuggewichte und damit einhergehender Neuauslegung und Verbesserung der Bremssysteme. Für Getriebe sind Lebenszeit-Befüllungen erreicht, für z. B. Zündkerzen gelten mittlerweile Service-Intervalle von 180.000 km – ein Wert, wie er früher undenkbar gewesen wäre. Ein Ende dieser Entwicklungen ist noch nicht abzusehen. So könnte in Zukunft eine elektromechanische Bremse dafür sorgen, dass ein Füllstoff wie die Bremsflüssigkeit nicht mehr benötigt wird – und dies bei erhöhter Fahrzeugsicherheit.



Besondere Herausforderungen

- a. Aufwändige technische Neuentwicklungen und damit verbundene Kosten
- b. Interne Darstellung der Vorteile vs. Kosten

Nutzen/Erfolg

Geringere Umweltbelastung durch die Aufbereitung/Entsorgung von Betriebsstoffen.
Geringe Kosten für den Kunden durch längere Serviceintervalle.

