

Gemeinsame aktualisierte Umwelterklärung 2008 für den Chemiepark Marl und das PolymerLatex Centrum in Marl-Frentop

mit den Unternehmen

Evonik Degussa GmbH

mit den Geschäftsbereichen: Agrochemicals & Polymer Additives, Coatings & Additives, BL Catalysts, High Performance Polymers, Verfahrenstechnik und Engineering

Infracor GmbH

- einschließlich Infracor Lager- und Speditions-GmbH -¹

Evonik Oxeno GmbH

Evonik Stockhausen GmbH

ISP Marl GmbH

INEOS Manufacturing Deutschland GmbH – Werk Marl

INEOS NOVA Manufacturing GmbH

LANXESS Buna GmbH

PolymerLatex GmbH²

SASOL Germany GmbH

¹ Im weiteren Text schließt die Unternehmensbezeichnung „Infracor“ sowohl die Infracor GmbH als auch die Infracor Lager- und Speditions GmbH mit ein.

² Im weiteren Text schließt die Unternehmensbezeichnung „PolymerLatex“ sowohl die PolymerLatex GmbH als auch das PolymerLatex Centrum in Marl-Frentrop mit ein.

Inhalt

1. Die Unternehmen

2. Umweltdaten

- 2.1. Energieeinsatz
- 2.2. Umweltbereich Wasser
- 2.3. Umweltbereich Luft
- 2.4. Umweltbereich Abfall

3. Umweltrelevante Ereignisse

4. Gemeinsames Umweltprogramm 2008 der Gesellschaften

5. Erläuterungen

6. Umweltgutachter

7. Impressum

8. Managementbeauftragte

Marl, im Dezember 2008

1. Die Unternehmen

Diese aktualisierte Umwelterklärung wird gemeinsam von den folgenden im Chemiepark Marl tätigen Gesellschaften herausgegeben:

Evonik Degussa GmbH (Agrochemicals & Polymer Additives ehemals Building Blocks, Coatings & Additives, BL Catalyts ehemals Exclusive Synthesis & Catalyts, High Performance Polymers, Verfahrenstechnik und Engineering)

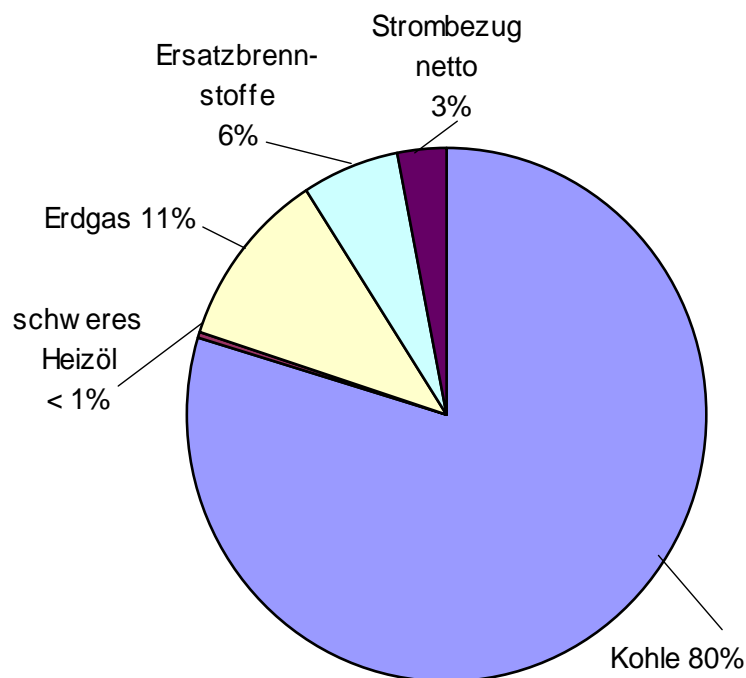
- Infracor GmbH
- einschließlich Infracor Lager-und Speditions-GmbH -
- Evonik Oxeno GmbH
- Evonik Stockhausen GmbH
- ISP Marl GmbH
- INEOS Manufacturing Deutschland GmbH – Werk Marl
- INEOS NOVA Manufacturing GmbH
- LANXESS Buna GmbH
- PolymerLatex GmbH
- SASOL Germany GmbH

2. Umweltdaten

2.1 Energieeinsatz

Zur Sicherstellung des Strom- und Dampfbedarfs im Chemiepark Marl betreibt die Infracor GmbH drei eigene Industriekraftwerke mit insgesamt drei kohle- und zwei gasgefeuerten Blöcken. Zusätzlich wird Dampf in verschiedenen Chemieanlagen bei exothermen (d.h. Wärme freisetzenden) Prozessen erzeugt.

Abbildung 1) Primärenergieeinsatz 2007

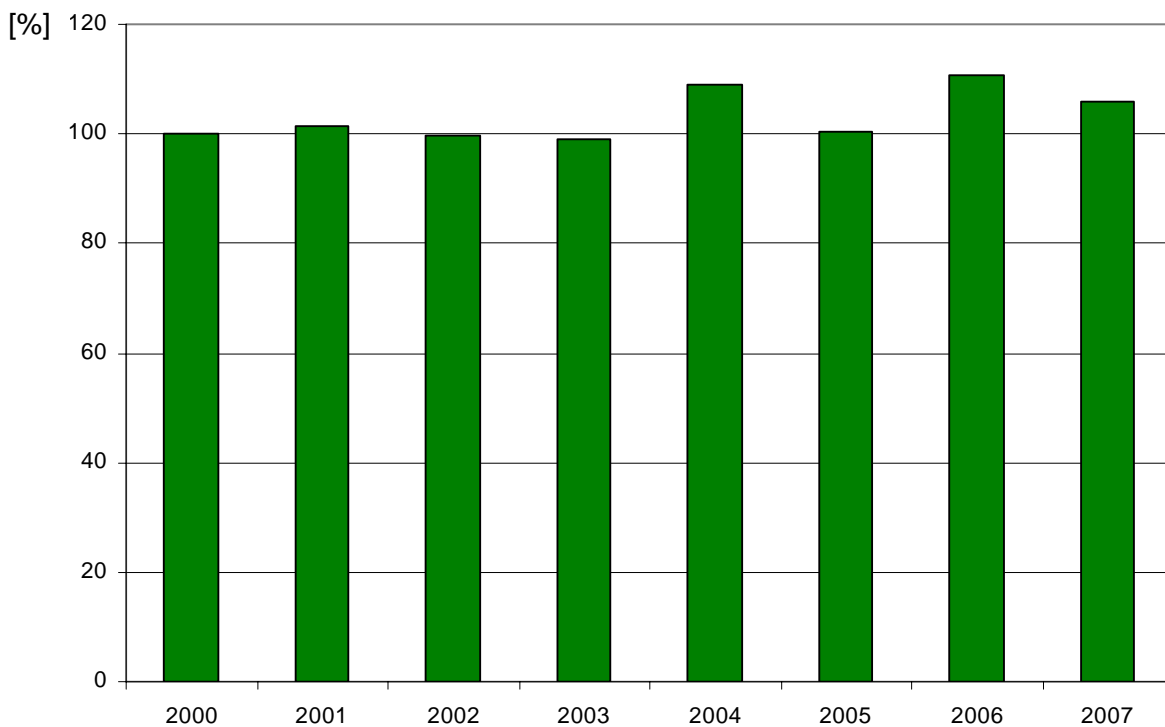


Als Primärenergieträger werden in den Kraftwerken im Chemiepark Marl Kohle (80 %), Erdgas (11 %) und schweres Heizöl (< 1 %) eingesetzt. Zur Ressourcenschonung werden verstärkt auch Ersatzbrennstoffe (6 %) wie z.B. flüssige Rückstände aus der Produktion mit entsprechendem Heizwert zur Energieerzeugung genutzt. Da die Fahrweise der Kraftwerke in Abhängigkeit vom Dampfbedarf im Chemiepark erfolgt, werden Spitzen beim Strombedarf durch Zukauf von externen Versorgungsunternehmen gedeckt (3 %).

Zur weiteren Effizienzsteigerung wurde im Januar 2008 eine neue Entnahme-Kondensationsturbine als Ersatz für zwei veraltete Dampfturbinen aus dem Jahr 1939 in Betrieb genommen.

Bezogen auf 2000 blieb der spezifische Stromverbrauch, bis auf die Jahre 2004 und 2006, nahezu unverändert. In 2004 und 2006 erhöhte sich der spezifische Stromverbrauch durch Stilllegungen von Produktionsanlagen mit relativ geringem Stromverbrauch und hoher Produktion.

Abbildung 2) Rel. spezifischer Stromverbrauch (bezogen auf 2000)



Der spezifische Verbrauch an Dampf, der in den Kraftwerken und weiteren Anlagen erzeugt und in das Chemiepark-weite Dampfnetz eingespeist wird, hat sich nicht zuletzt durch die im Umweltprogramm erwähnten Energiesparmaßnahmen um 17 % seit dem Jahr 2000 verringert.

Abbildung 3) Rel. spezifischer Dampfverbrauch (bezogen auf 2000)

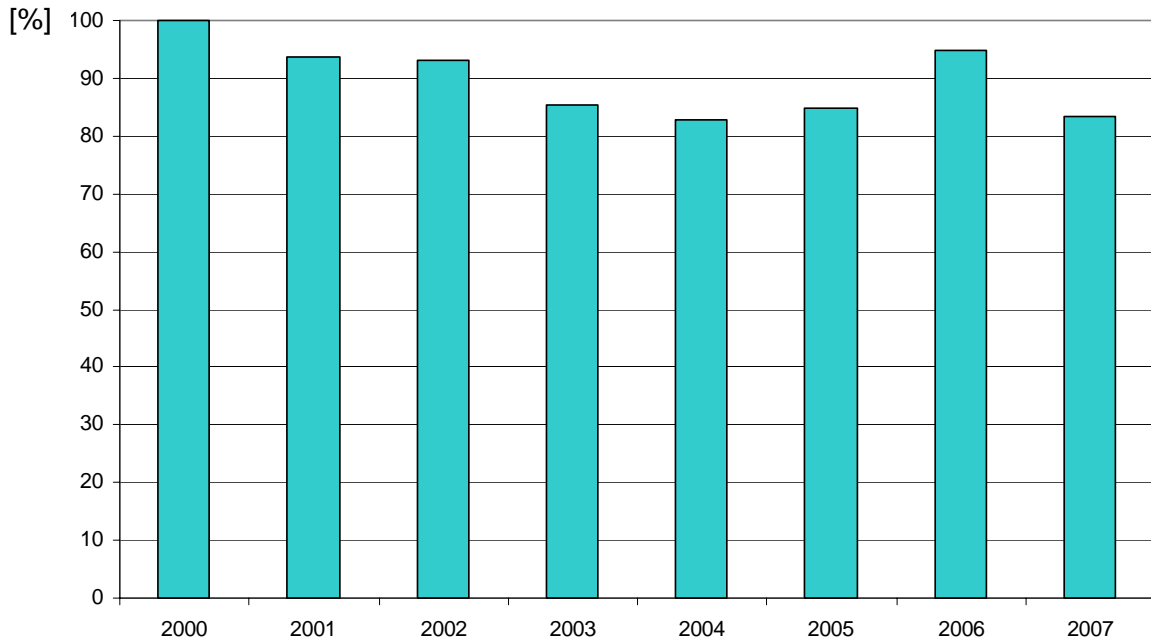


Abbildung 4) Stromverbrauch in 2007

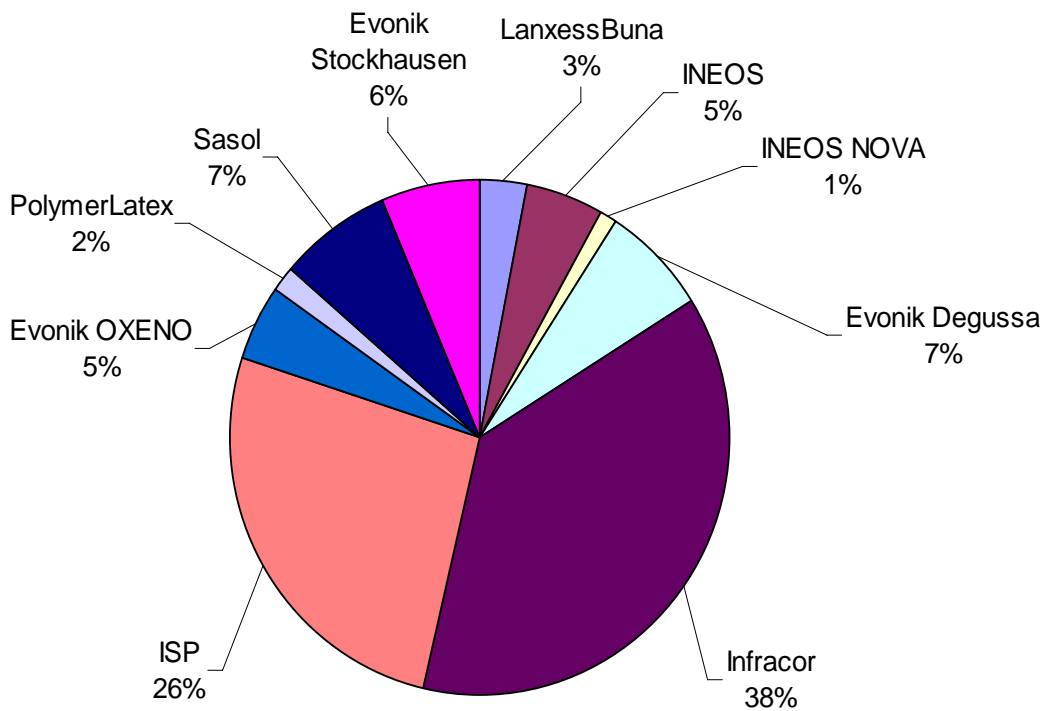
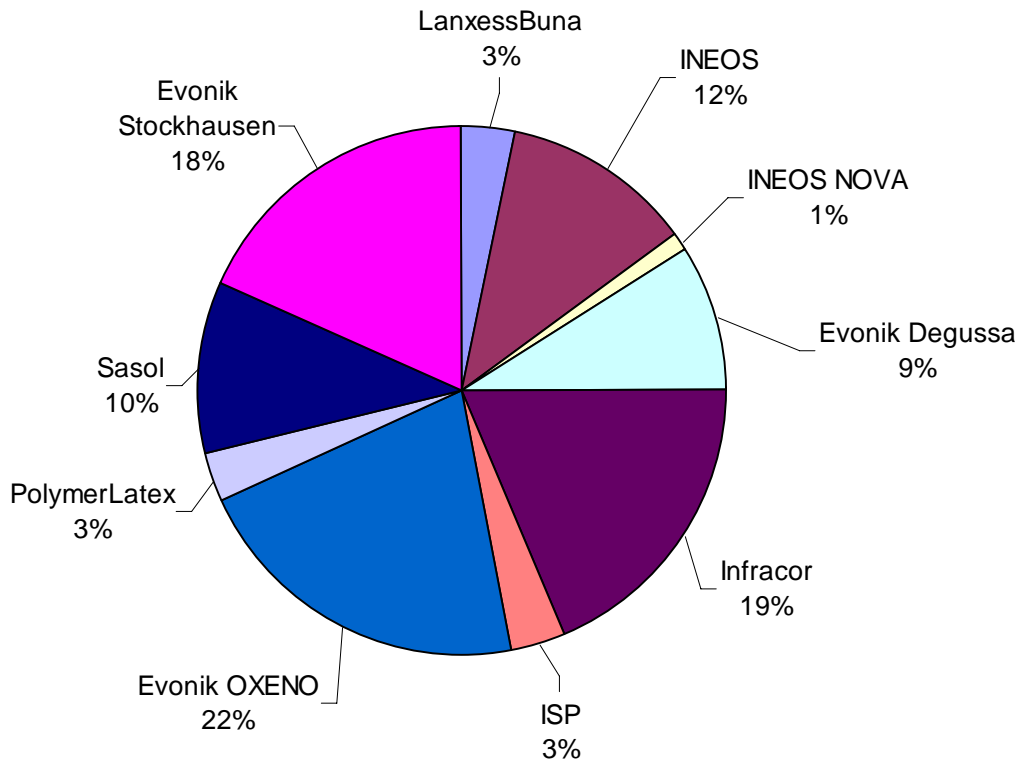


Abbildung 5) Dampfverbrauch in 2007



2.2 Umweltbereich Wasser

Wassernutzung

Der Wasserbedarf des Chemieparks Marl hat sich im Vergleich zu 2006 um 3,5 Mio m³ auf 39,1 Mio m³ bedingt durch die höhere Auslastung des Kraftwerks II und die damit verbundene Direktdurchlaufkühlung erhöht.

Er wird hauptsächlich gedeckt durch Flusswasser aus der Lippe (50%, inkl. Direktdurchlaufkühlung für das KW II), Kanalwasser aus dem Wesel-Datteln-Kanal (22 %), Grundwasser (26 %; Brunnen in Sickingmühle und Lipprams Dorf) und Trinkwasser (2 %) aus dem öffentlichen Netz.

In Abhängigkeit von der späteren Verwendung wird das Wasser bedarfsgerecht aufbereitet.

Abbildung 6) Wasserherkunft in den Jahren 2004 bis 2007 [in Mio m³]

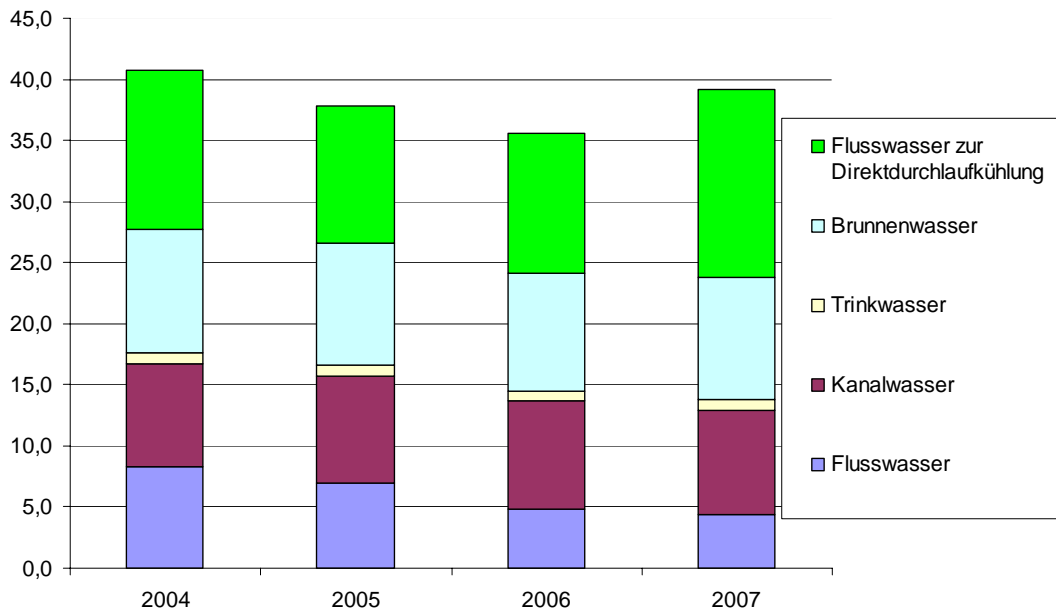


Tabelle 1) Wasserentnahme [in Mio m³]

	2004	2005	2006	2007
Flusswasser zur Direkt-durchlaufkühlung	13,0	11,2	11,4	15,4
Brunnenwasser	10,1	10,0	9,6	10,0
Trinkwasser	0,8	0,9	0,9	0,8
Kanalwasser	8,5	8,8	8,8	8,6
Flusswasser	8,3	6,9	4,9	4,3
Gesamtsumme	40,7	37,8	35,6	39,1

Abwasser

Zur getrennten Aufnahme von Kühlwasser und Fabrikationsabwässern existieren im Chemieparks Marl zwei Kanalsysteme. Alle Abläufe in die Trennkanalisation sind farblich gekennzeichnet. Dadurch soll ausgeschlossen werden, dass Kühlwasser verunreinigt und Fabrikationsabwasser durch Kühlwasser verdünnt wird. Innerhalb der Betriebe wird die Trennung der Abwässer durch technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet.

Das Abwasser des Chemieparks Marl besteht zu einem großen Teil aus unbelastetem Kühlwasser, das in die Lippe zurückgeleitet wird. Die belasteten Fabrikationsabwässer werden zunächst in den Kläranlagen (Kläranlage West und Kläranlage Ost) gereinigt und nach analytischer Kontrolle in die Lippe geleitet.

In Übereinstimmung mit der Mengenentwicklung der Wasserentnahme hat sich auch seit 2004 die Abwassermenge des Chemieparks reduziert. Durch eine höhere Auslastung stieg die Durchlaufkühlwassermenge um 4 Mio m³ für das Kraftwerk in 2007.

Abbildung 7) Abwassermenge in den Jahren 2004 bis 2007 [in Mio m³]

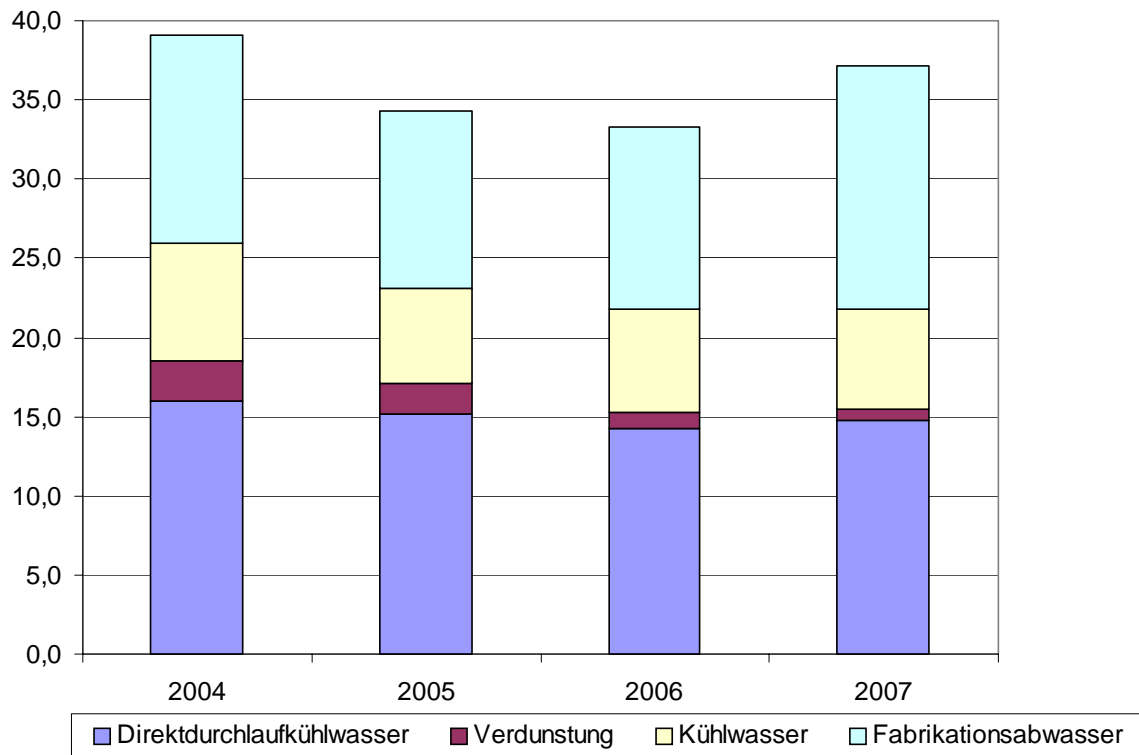
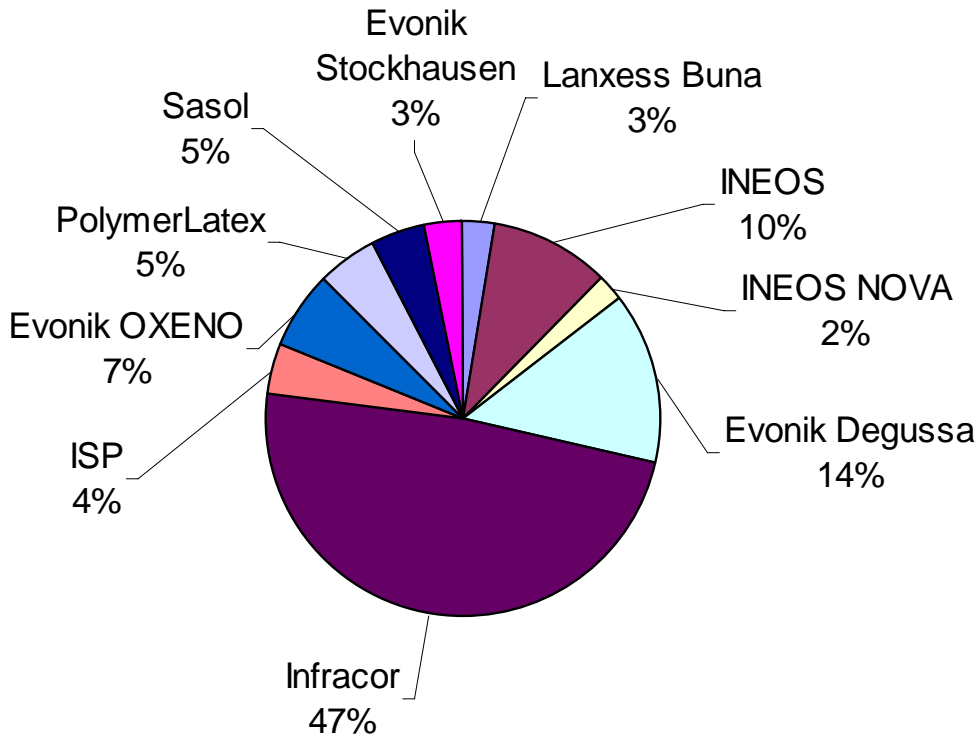


Tabelle 2) Abwassermenge in den Jahren 2004 bis 2007 [in Mio m³]

	2004	2005	2006	2007
Direktdurchlaufkühlwasser	16,0	15,2	11,5	15,4
Verdunstung	2,6	1,9	6,5	6,3
Kühlwasser	7,4	6,0	1,1	0,7
Fabrikationsabwasser	13,1	11,2	14,2	14,7
Gesamtsumme	31,7	28,3	26,8	30,8

Die Differenz zwischen der Wasserentnahmemenge und der Abwassermenge ergibt sich im Wesentlichen durch Verdunstung und durch Wasseranteile, die produktseitig aufgenommen werden.

Abbildung 8) Fabrikationsabwasser 2007



Abwasserfrachten

Durch die Einspeicherung von Fabrikationsabwässern mit hohen Belastungsspitzen in die Rückhaltesysteme des Chemieparkes werden Belastungsspitzen der Kläranlage vermieden und niedrige Kläranlagen-Ablaufwerte gewährleistet.

Die Reinigungsleistungen der Kläranlagen befinden sich auf sehr hohem Niveau. Die behördlich vorgegebenen Grenzwerte werden deutlich unterschritten.

Tabelle 3) Abwasserfracht Chemiepark Marl (abzüglich Lippe-Vorbelastung)

nach Kläranlage	Einheit	2004	2005	2006	2007
CSB	t/a	439	498	470	532
N-Gesamt	t/a	85	43	31	37
P-Gesamt	t/a	1,2	1,3	1,7	1,9
AOX	t/a	1,3	0,9	0,8	1,1
Blei	t/a	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cadmium	kg/a	0,5	1,8	0,6	0,9
Chrom	t/a	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nickel	t/a	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Quecksilber	kg/a	2,6	2,5	2,7	2,7
Zink	t/a	0,23	0,21	0,25	0,18

Die CSB-Frachten nach den Kläranlagen haben sich im Jahr 2007 im Vergleich zum Vorjahr real um 60 t erhöht. Ein Grund ist die höhere Anlagenauslastung der abwasserproduzierenden Betriebe. Die Stickstoff-Fracht verringerte sich, bezogen auf das Jahr 2004, aufgrund einer optimierten Fahrweise der Kläranlagen um ca. 56%.

Die Schwermetallfrachten sind auf vergleichbar niedrigem Niveau geblieben. Beim Cadmium ist ein Anstieg zu verzeichnen, wobei sich die Konzentrationen weiterhin im Bereich der Nachweisgrenze (0,1 µg/l) bewegen.

2.3 Umweltbereich Luft

Der größte Teil der im Chemiapark Marl entstehenden Luftemissionen wird durch die Energieerzeugung verursacht (etwa 81%). Die übrigen Emissionen stammen aus den Produktionsbetrieben.

In Anlehnung an den VCI-Responsible Care-Bericht, berichten wir in dieser Umwelterklärung erstmalig auch die Emissionen von Distickstoffmonoxid (N₂O/Lachgas) der Jahre 2004 bis 2007.

Die relevanten Emissionsquellen werden entsprechend den Anforderungen der TA Luft und anderen Verordnungen und Nebenbestimmungen aus Genehmigungsbescheiden regelmäßig überwacht. Alle bedeutenden Auslässe der Produktions- und Abluftreinigungsanlagen sind mit Vorrichtungen zur Emissionskontrolle ausgestattet. Diese Emissionsdaten werden regelmäßig mit den Emissionserklärungen der Bezirksregierung Münster gemeldet.

Die Gesamtluftbelastung (ohne CO₂) hat von 2004 bis 2007 um ca. 14% abgenommen. Diese setzt sich im Wesentlichen aus NO_x, SO₂, CO und Staub zusammen; diese Stoffe fallen ebenfalls zum Großteil bei der Energieerzeugung an.

Tabelle 4) Emissionen Chemiapark Marl

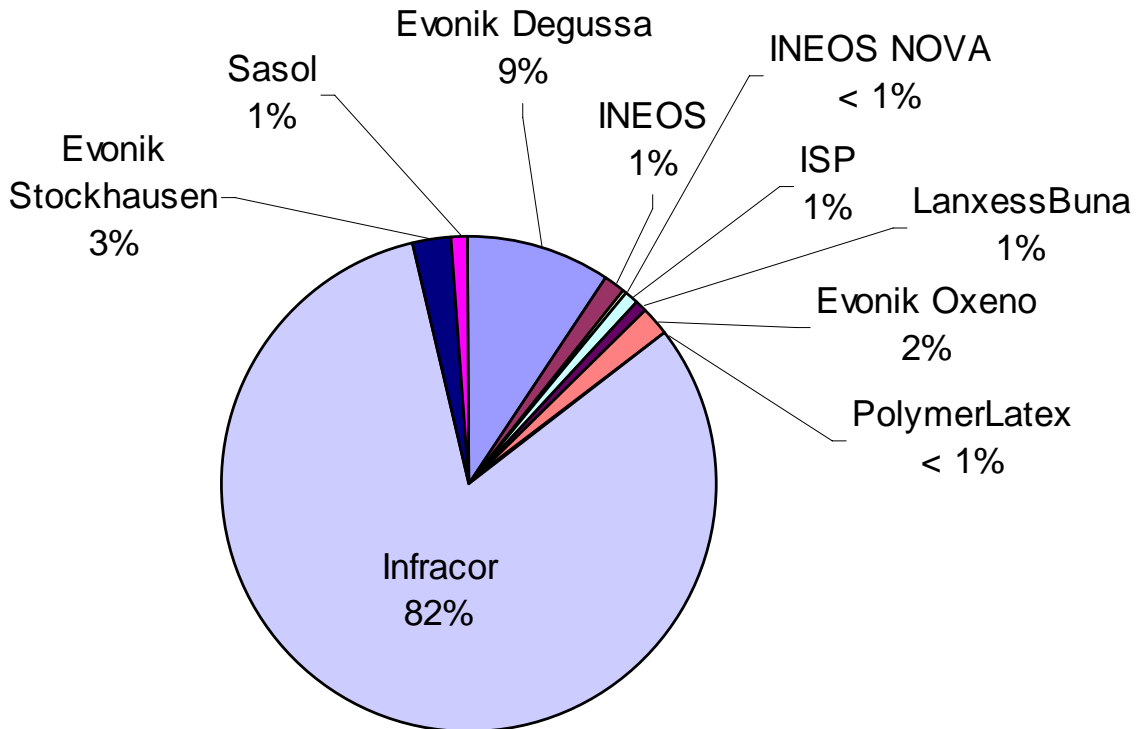
Emissionen	Einheit	2004	2005	2006	2007
Staub	t	70	71	47	81
SO ₂	t	1.187	1.153	1.150	1.228
NO _x	t	2.413	2.093	2.001	2.322
Sonst. anorg. Verbindungen	t	508	406	71	198
gasf. org. Verbindungen	t	139	127	143	104
CO	t	159	208	173	151
N ₂ O (Lachgas)	t	447	348	33	171
CO ₂	t	3.367.203	3.329.699	3.182.123	3.183.886
Summe (o. CO₂)	t	4923	4406	3618	4255

		2004	2005	2006	2007
Produktionsmenge	[1.000t]	4.595	5.144	4592	4717
Spezifische Gesamtemission (ohne CO₂)	Kg/t	1,07	0,86	0,79	0,90

Auf Grund der gestiegenen Produktionsmengen in 2007 sind die Emissionen im Chemiepark Marl gegenüber dem Vorjahr 2006 um 17% gestiegen.

Auch die spezifischen Gesamtemissionen (ohne CO₂), die in den letzten 4 Jahren zwischen 1,07 und 0,79 kg/t Produkt lag, ist aufgrund der höheren Produktionsauslastung in 2007 auf 0,9 kg/t gestiegen.

Abbildung 9) Gesamtemissionen aller Gesellschaften



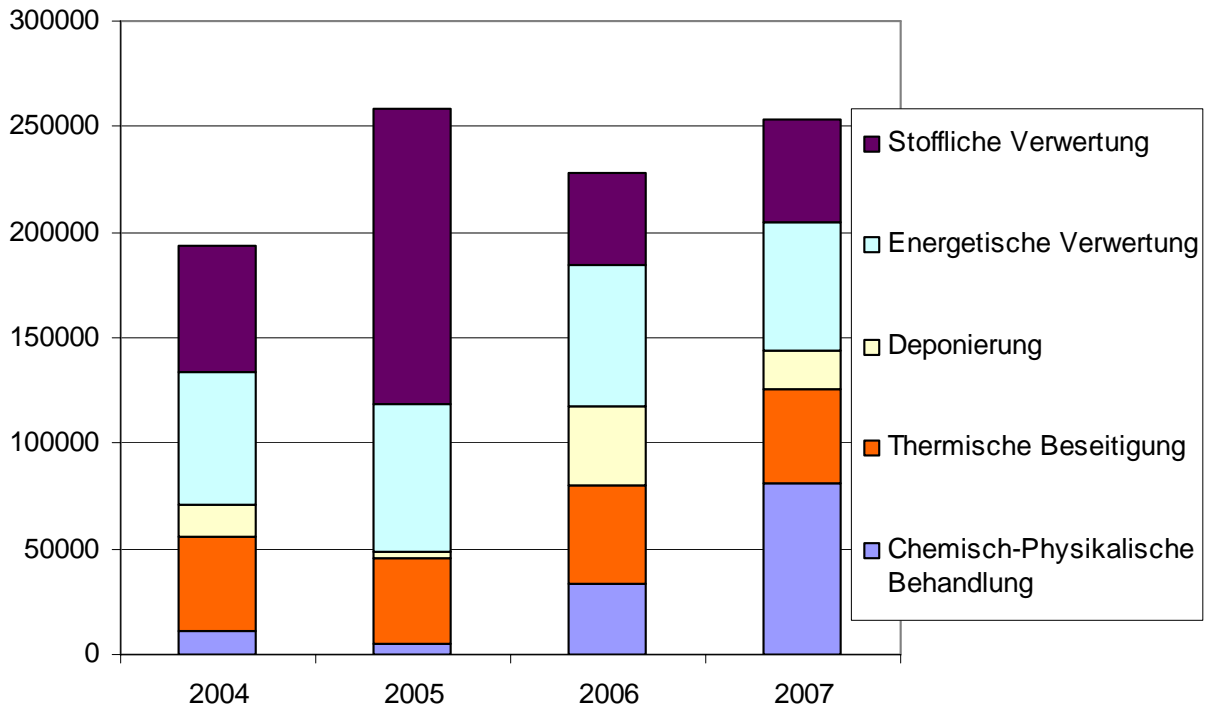
2.4 Umweltbereich Abfall

Die gesamte Abfallmenge der sich an dieser Umwelterklärung beteiligten Gesellschaften hat sich gegenüber dem Vorjahr um ca. 11% erhöht. Dies lässt sich darauf zurückzuführen, dass sich in 2007 gegenüber 2006 die Bauabfälle (insbesondere Bauschutt und Straßenaufbruch) deutlich erhöht haben. Diese konnten jedoch überwiegend über den Weg einer Chemisch-Physikalischen Behandlung einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Tabelle 5) Abfallarten im Chemiepark Marl (t)

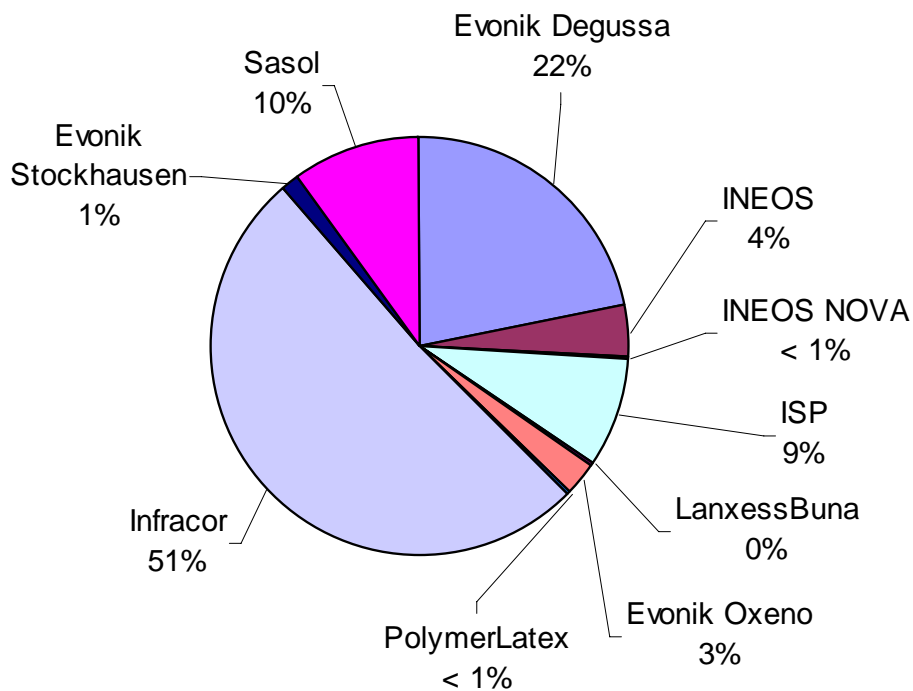
Jahr	Stoffliche Verwertung	Energetische Verwertung	Verwertung	Deponierung	Thermische Beseitigung	Beseitigung	Chemisch-Physikalische Behandlung	Summe
2002	65.497	70.392	135.889	7.032	44.750	51.783	3.539	191.210
2003	71.686	70.667	142.352	3.026	45.665	48.691	1.490	192.533
2004	60.330	62.876	123.206	14.847	44.492	59.339	11.494	194.039
2005	139.989	69.626	209.615	3.459	40.658	44.117	5169	258.901
2006	43.061	66.816	109.877	38.048	46.467	84.515	33.153	227.545
2007	48.772	61.197	109.969	18.511	44.525	63.036	80.768	253.773

Abbildung 10) Abfallarten aller Gesellschaften (t)



Für das Jahr 2007 ist die Mengenverteilung der erzeugten Abfälle auf die einzelnen an dieser Umwelterklärung beteiligten Gesellschaften gemäß der Abbildung 11 zuzuordnen.

Abbildung 11) Prozentuale Verteilung der Abfälle



3. Umweltrelevante Ereignisse

Im Berichtszeitraum – seit Anfang 2004 - ereigneten sich bei den an dieser Umwelterklärung beteiligten Gesellschaften keine Störfälle gemäß Störfall-Verordnung, jedoch wurden einige emissions- und gewässerschutzrelevante Ereignisse den zuständigen Behörden gemeldet (z.B. gemäß Landeswassergesetz NRW). Auf Grund der Sicherungsmaßnahmen im Chemiepark Marl hatten diese Ereignisse keine Wirkungen über die Grenzen des Chemieparks hinaus. Intern wurden bei allen Ereignissen die Ursachen ermittelt und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen zur künftigen Vermeidung eingeleitet.

4. Gemeinsames Umweltprogramm 2008 der Gesellschaften							
Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
1	System	Strategiekonforme Steuerung aller Unternehmensaktivitäten	Einführung einer Infracor Scorecard mit konsistenten Zielsetzungen für GG und FF	Infracor	2007	Maßnahme wird nicht im geplanten Sinne realisiert; die Q-relevante Ersatzmaßnahme (Einführung der Kunden- und Produktsicht im strategischen Managementprozess) wurde vollständig realisiert	nicht umgesetzt
2	Logistik und Transport	Vermeidung von Straßen- und Schienen-Transporten bei der Versorgung des Feinchemikalienbetriebes mit Cycloocten	Umstellung der Belieferung mit Cycloocten von Kesselwagen auf Rohrleitung	Evonik Degussa	2009	keine Wirtschaftlichkeit; Belieferung weiterhin per Kesselwagen	nicht umgesetzt
3	Logistik und Transport	Aufbau eines neuen Lagerkonzeptes für die Butandiolanlage	Optimierung der Fasslagerung und der Lagerflächen	ISP	2008	In Zusammenarbeit mit Infracor wurde eine Optimierung der Fasslagerung durch eine verbesserte Logistik und Nutzung von Lagerflächen bei Infracor erreicht	umgesetzt
4	Logistik und Transport	Verlagerung von Transportmengen von der Straße auf die Schiene	Umstellen der Fettalkohol- Transporte zur Einlagerung nach Duisburg von Tankwagen auf Kesselwagen	Sasol	2009		in Bearbeitung
5	Logistik und Transport	Verlagerung von Transportmengen von der Straße auf die Schiene	Belieferung der Alkohol-Kunden mit Kesselwagen statt Tankwagen	Sasol	2008		umgesetzt
6	Wasser	Reduzierung der Abwassermenge um ca. 6000 m³/a	Umstellen der Wärmetauscher von Durchlauf- auf Rückkühlwasser	INEOS	2009		in Bearbeitung
7	Wasser	Verhinderung der Muschelbildung im Wärmetauscher der Generatorkühlung KW II	Umschluss der bisherigen Generatorkühlung T26 mittels Lippewasser (Durchflussskühlung) auf Zusatzwasser	Infracor	2009		in Bearbeitung

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Speditionen GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
8	Wasser	Reduzierung der Frischwassermenge zur Quenche um 7m³/h	Einführung der Kreislauffahrweise in der Schwefelsäurespaltanlage	Infracor	2009		in Bearbeitung
9	Wasser	Reduzierung der Abwassermenge aus dem Ausblasturm K-112 von 12 auf 5 m³/h	Einführung der Kreislauffahrweise in der Schwefelsäurespaltanlage	Infracor	2009		in Bearbeitung
10	Wasser	Intensivierung der Kläranlagenzulaufüberwachung	Installation von Onlinemeßgeräten im Zulauf der Kläranlagen Ost und West	Infracor	2008		umgesetzt
11	Wasser	Weiterverwendung des Wassers aus dem RKK	Übernahme eines großen Teils des RKK-Ablaufs in die Brauchwasseraufbereitung	Infracor	2008		umgesetzt
12	Wasser	Reduzieren der TOC-Belastung im Abwasser der H2-/ Synthesegas-Anlage	Trennleistung der Destillationskolonne K506 optimieren	Evonik Oxeno	2009	In der Synthesegas-Anlage muss ein Teilstrom des Sulfionls in einer Kolonne aufgearbeitet werden. Hierbei fällt ein sulfinolhaltiges Wasser als Kopfprodukt an. Bei der alten Fahrweise wurde dieser Strom in den FAK gegeben und gleichzeitig Frischwasser auf den Kopf der Kolonne als Rücklauf aufgegeben. Bei der geänderten Fahrweise wird versucht, den Frischwasserstrom durch einen Teil des Kopfproduktstromes zu ersetzen und so die zum FAK gegebene Kopfproduktstrommenge und deren Belastung zu reduzieren.	in Bearbeitung
13	Wasser	Reduzieren der Abwassermenge der H2-/ Synthesegas-Anlage	Verbesserte Kühlung der Wellendichtung heißgehender Pumpen	Evonik Oxeno	2009	Im Betrieb befinden sich Kreiselpumpen, deren Wellenabdichtungen mit Direktkühlung betrieben werden. Durch Einsatz eines anderen Gleitringes wird zunächst an einer Pumpe versucht, ob ein Betrieb ohne Kühlung möglich ist.	in Bearbeitung
14	Wasser	Reduktion von Schwermetallen im Abwasser	Installation einen Ionenaustauschers	Evonik Degussa	2009		in Bearbeitung

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Speditionen GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
15	Wasser	Reduzierung des Kühlwasser- serverbrauchs	Ausführen diverser technischer Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung einer Studie zur E- nergieeffizienz	ISP	2007	Maßnahmen wurde umgesetzt und das Einsparpotential wurde realisiert	umgesetzt
16	Wasser	Einsparung von Rückkühl- wasser	Umsetzen eines Six-Sigma- Projektes	Evonik Stockhausen	2008	Das gesteckte Ziel (Reduzierung der Rückkühlwassermenge um 15%; [240m³/t CAA bl --> 205m³/t CAA bl]) wurde klar erreicht. Stand 30.09.2008	umgesetzt
17	Wasser	Minderung des Abwassers um ca. 80.000 m³	Rückführung der Suspensions- abwässer der EPS-Anlage	INEOS	2009		in Bear- beitung
18	Wasser	Reduzierung der Abwas- sermenge um ca. 1000 m³/a im BUN-Betrieb	Optimierung der Prozesse bzgl. Abstellpunkte und Produktions- planung mittels PLS	PolymerLatex	2010		in Bear- beitung
19	Wasser	Verringerung der Spülwas- sermenge (= Abwasser) um ca. 1000 m³/a im BUN- Betrieb	Umstellen der Tankwagenbela- dung ausschließlich von oben	PolymerLatex	2010		in Bear- beitung
20	Wasser	Reduzierung der spezifi- schen Abwassermenge von aktuell 2 auf 1,5 kg Wasser/ kg Latex im Lipolan-Betrieb	Kontinuierliche Verbesserung der Produktion bzgl. Nachaktivierung, Entgasung, Abwas- serentmonomerisierung und Ver- ladung	PolymerLatex	2010		in Bear- beitung
21	Luft	Emissionsminderung und Erhöhung der Arbeitssi- cherheit bei Probenahmen	Installation von automatischen Probenehmern bzw. geschlosse- nen Probenahmestellen	Evonik Degussa	2008		umgesetzt
22	Luft	Eliminierung der Kohlen- wasserstoff-Emissionen vom Krümelsilo	Abführen der Siloabluft in die Frischluftzufuhr der Trockner- straße	Lanxess Buna	2007		umgesetzt
23	Luft	Reduzierung der Rußparti- kelemissionen	Alle alten Dieselstapler gegen neue mit Rußpartikelfilter austau- schen	ILaS*)	2008		umgesetzt

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Speditions GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
24	Luft	Reduzierung der Quecksilberemissionen im Rauchgas	Installation einer Quecksilbersenke im ARA-Schlamm	Infracor	2009		in Bearbeitung
25	Luft	Reduzierung der Fackelmenge	Regelschwankungen des Synthesegases zur H2-Anlage fahren	Evonik Oxeno	2009	Aufgrund von Regelschwankungen wird Synthesegas für die OXO-Anlage zeitweise im geringen Überschuss produziert. Dieser Überschuss wird bislang zur Fackel abgegeben und wird nach Umstellung des Verfahrens überwiegend in der H2 Anlage eingesetzt.	in Bearbeitung
26	Luft	Keine Ammoniakemissionen im Lipolan-Betrieb	Produktionsumstellung auf ammoniakfreie Latices	PolymerLatex	2009		umgesetzt
27	Lärm	Lärmminderung im BUN-Betrieb	Einkapseln des Verdichters V-111	PolymerLatex	2009		in Bearbeitung
28	Abfall	Verwendung der Packmaterialien aus der stillgelegten CB-Anlage	Eignung der Packmaterialien für die Verpackung von Off Spec Ware aus der AP-Anlage prüfen	Lanxess Buna	2008		umgesetzt
29	Abfall	Recycling von Holzabfällen um ca. 10 t/a	Holzabfälle der externen Verwertung zuführen	Lanxess Buna	2008	Konnte nur zu 50% umgesetzt werden da Recyclingmaterial nicht in ausreichender Menge vorhanden ist	umgesetzt
30	Abfall	Sicherstellung der ordnungsgemäßen Entsorgung von Rest- und Abfallmaterialien auf Baustellen	1) Intensive Schulung der Fremdfirmen 2) Regelmäßige Überprüfungen im Rahmen der Fremdfirmenkoordination und der Baustellenbegehungen	Infracor	2008	Deutliche Reduzierung der diesbezüglichen Feststellungen im Rahmen der Baustellenbegehungen durch Arbeitssicherheit	umgesetzt
31	Abfall	Reduzierung von Abfallmengen durch Recycling von Einsatzstoffen	Destillative Aufarbeitung eines Reaktionsgemisches zur Rückgewinnung des nicht umgesetzten Einsatzstoffes	Evonik Degussa	2008		umgesetzt

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Spedition GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
32	Abfall	Reduzierung des Rußabfalls	Konfektionierung des Rußes zur Verwendung/ Verkauf als hochwertiges Reduktionsmittel	ISP	2010	Eine Studie ergab, dass das Projekt weder wirtschaftlich ist noch technisch realisiert werden kann. Daher wird das Projekt nicht weiter verfolgt.	nicht umgesetzt
33	Abfall	Trennung von Papier- und Hausmüll	Bereitstellung weiterer Papiercontainer	PolymerLatex	2007		umgesetzt
34	Abfall	Reduzierung der spezifischen Abfallmenge von 0,45 auf 0,35 % (bezogen auf Latex, tr.)	Schonende PSBR Entgasung statt Einflashung	PolymerLatex	2010		in Bearbeitung
35	Abfall	Senkung der produktspezifischen Abfallmenge um 3 % gegenüber dem Geschäftsjahr 2006/ 2007	Verfahrensoptimierung zur - Senkung der anfallenden Abfallmenge	Sasol	2008		umgesetzt
36	Energie	Reduzierung des Dampfverbrauches	Installation von Schnelllauftoren in den Lagerbereichen	ILaS*)	2009		in Bearbeitung
37	Energie	Reduzierung des Erdgasverbrauches im KW III	Installation eines Wärmetauschers zur Erdgasvorwärmung	Infracor	2007		umgesetzt
38	Energie	Reduzierung des 70-bar-Dampfverbrauches um ca. 10 % (15.000 t/a)	Wärme-Integration	Evonik Oxeno	2008	Die Umsetzung erfolgte im August 2008 mit Einbau des Wärmetauschers W270. Bei der Übergabe vom Nachbehandlungs-Kessel C-270 zum Pufferbehälter B-870 wird in diesem Wärmetauscher der Weichmacher abgekühlt und ein Eduktstrom des Reaktors C-170 (INA) von 130°C auf 180°C vorgewärmt. Einsparung 2t Dampf pro Charge entspricht ca. 6,5%.	umgesetzt
39	Energie	Reduzierung des Maschinenstromverbrauchs um 3500 MWh pro Jahr in der Acetylenanlage	Optimierung des Kältekompressors V-901 durch Reduzierung des Systemdrucks	ISP	2008	Die Maßnahmen wurden umgesetzt und das Einsparpotential wurde realisiert	umgesetzt
40	Energie	Einsparung von 2.000 t Dampf	Ersatz einer Vakuumstation in der EPS-Anlage	INEOS	2008		umgesetzt

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Spedition GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
41	Energie	Reduktion des Dampfverbrauchs auf < 1,9 t/ t Latex im BUN-Betrieb	Optimierung der Prozesse bzgl. Abstellpunkte und Produktionsplanung mittels PLS	PolymerLatex	2010		in Bearbeitung
42	Energie	Reduktion des Stromverbrauchs am Standort PLC	Ermittlung der Haupt- und Nebenverbraucher, Definition von Zielbedarfen, Festlegung eines Sparkonzeptes	PolymerLatex	2008	kontinuierliche Verbesserung	umgesetzt
43	Energie	Reduzierung des Verbrauchs an Mitteldruckdampf um 20 %	Verfahrenstechnische Optimierung der Fettalkoholdestillation in der Hochdruckhydrierung	Sasol	2009	ca. 13,6 kt/a	in Bearbeitung
44	Energie	Senkung des spezifischen Energieverbrauchs von 3,5 auf 3,3 t Dampf/ t EOE**)	Umbaumaßnahmen und Optimierung im CO ₂ -System der EO-Anlage	Sasol	2008		umgesetzt
45	Stoffe/ Ressourcen	Erhöhung der Versorgungssicherheit der Fabriken mit Dampf bei gleichzeitiger Reduktion des Primärenergieeinsatzes	Installation einer neuen Entnahmekondensationsturbine mit höherem Wirkungsgrad	Infracor	2008	Übergabe 01/2008	umgesetzt
46	Stoffe/ Ressourcen	Energieeinsparung in der Kälzeanlage	Onlineauswertung der Energiedaten in PLS gegenüber zeitversetzter, manueller Auswertung	Infracor	2008		umgesetzt
47	Stoffe/ Ressourcen	Reduktion des Rhodium-Einsatzes um ca. 10 kg/a in der ITDA-Herstellung	Upscaling einer Nanofiltrationsanlage zur Minimierung des Verlustes in der Rhodium-Kreislaufführung	Evonik Oxeno	2009		umgesetzt
48	Stoffe/ Ressourcen	Nutzung des Nebenproduktes Ölbenzin als Verkaufsprodukt	Bau einer Hydrieranlage und Verkauf des Produktes als Zwischenprodukt	ISP	2009	Die Anlage wird zur Zeit geplant.	in Bearbeitung
49	Stoffe/ Ressourcen	Verminderung der TNV-Nutzung (Emissionen)	Inbetriebnahme einer Rückleitung für Acetylen von der Butandiolanlage zur Acetylenanlage, so dass dieses wieder in den Produktionsprozess geführt wird	ISP	2008	Leitung ist in Betrieb	umgesetzt

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Spedition GmbH

Nr.	Element	Ziele	Maßnahmen	Gesellschaft	Termin	Bemerkung	Stand
50	Stoffe/ Ressourcen	Reduzierung des Propylenbedarfs	1. Verbesserte Prozessführung in der Oxidation 2. Aufarbeitung von konzerninterner Dünnsäure	Evonik Stockhausen	2008	In 2007 konnte das Ziel "Reduzierung des spezifische Propylenbedarfs/pro Tonne Produkt" um 1,1% unterschritten werden. 2008, bei einer noch aggressiveren Zielvorgabe, um nochmals 0,54%. Die Aufarbeitung der Abfallsäure aus Wesseling musste Mitte 2008 wegen Kundenanforderungen an die Produktqualität eingestellt werden. Fortführung des Versuchs in 2009.	umgesetzt
51	Stoffe/ Ressourcen	Reduzierung des Acrylsäurerückstandes	1. Verbesserung der Restmonomeren-Rückgewinnung 2. Einführung eines Konzeptes zur Dimerenspaltung	Evonik Stockhausen	2009	Six Sigma-Projekt zur Optimierung der CAA-Aufarbeitung ist in Arbeit. Pilotanlage zur Dimerenspaltung errichtet und Verfahrensparameter ermittelt. Eine Steigerung der Säureausbeute aus dem Rückstand um 30% scheint machbar.	in Bearbeitung
52	Stoffe/ Ressourcen	Reduzierung der Off-spec-Mengen bei Anfahrvorgängen	Umsetzung eines Six-Sigma-Projektes	Evonik Stockhausen	2009	Das Projekt wurde auf alle Anfahrkolonnen erweitert, dadurch verschiebt sich der Realisierungstermin von 2008 auf 2009.	in Bearbeitung
53	Stoffe/ Ressourcen	Reduzierung der Acrylsäureverluste im Prozessabgas	Verbesserte Prozessführung in der Acrylsäureabsorption	Evonik Stockhausen	2009	Auf Grund technischer Erfordernisse auf 2009 verschoben.	in Bearbeitung
54	Stoffe/ Ressourcen	Reduzierung eines Gefahrstoffes	Reduzierung des eingesetzten Inhibitors in der Styroldestillation um 17 %	INEOS	2008		umgesetzt
55	Stoffe/ Ressourcen	Nutzung des Rückbutadiens im NLP-Betrieb	Einsatz von Rückbutadien in NLP	PolymerLatex	2008		umgesetzt

*) ILaS ist die Abkürzung für die Infracor Lager und Speditionen GmbH

5. Erläuterungen

AOX	Adsorbierbare Halogene - Summe organischer Halogenverbindungen im Wasser, die sich an Aktivkohle nach einem genormten Verfahren adsorbieren lassen
CO	Kohlenmonoxid - Geruchloses giftiges Gas, das bei der unvollständigen Verbrennung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe unter Sauerstoffmangel entsteht und in der Atmosphäre in CO ₂ umgewandelt wird
CO ₂	Kohlendioxid - Gasförmiges Verbrennungsprodukt aller kohlenstoffhaltigen organischen Verbindungen
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf – Der CSB-Wert gibt an, wie viel Sauerstoff zur vollständigen Oxidation der Abwasserinhaltsstoffe benötigt wird. Er gilt als Kontrollwert für die Qualität von Abwässern
Emissionen	Feste, flüssige oder gasförmige Stoffe, die von einer Anlage in die Umwelt gelangen. Weiterhin dazu gezählt werden auch Geräusche, Erschütterungen, Wärme und Strahlen
Immissionen	Auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen
KW	Kraftwerk
Leichtflüchtige organische Verbindungen	Als Abluftemissionen gemessene organische Luftschadstoffe (z.B. Lösemittel), die eine definierte Flüchtigkeit aufweisen
NO _x	Stickoxide – Verbindungen aus Stickstoff und Sauerstoff, die hauptsächlich bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren entstehen. Zunächst entsteht durch teilweise Oxidation des im Brennstoff und in der Verbrennungsluft enthaltenen Stickstoffs überwiegend Stickstoffmonoxid (NO), das dann in der Atmosphäre zu Stickstoffdioxid (NO ₂) weiter oxidiert wird. Des Weiteren fallen noch Spuren anderer Stickoxide, z.B. Distickstoffoxid (N ₂ O) an
SO ₂	Schwefeldioxid - Gasförmiges Verbrennungsprodukt von Schwefel und seinen Verbindungen. Hauptquelle ist der in den Brennstoffen Steinkohle, Braunkohle und Öl enthaltene Schwefel, der bei Verbrennungsvorgängen oxidiert und als Schwefeldioxid abgeführt wird
Sonstige anorganische Verbindungen	Flüchtige anorganische Verbindungen wie z.B. Salzsäure, Ammoniak und Distickstoffmonoxid
Validierung	Gültigkeitserklärung durch einen zugelassenen Umweltgutachter


6. Umweltgutachter

Die Umweltgutachter haben die Umwelterklärung der Gesellschaften Evonik Degussa GmbH, Infracor GmbH – einschließlich Infracor Lager- und Speditions-GmbH -, ISP Marl GmbH, INEOS Manufacturing Deutschland GmbH-Werk Marl, INEOS NOVA Manufacturing GmbH, LANXESS Buna GmbH, Evonik Oxeno GmbH, Evonik Stockhausen GmbH, PolymerLatex GmbH – einschließlich PolymerLatex Centrum in Marl-Frentrop - und Sasol Germany GmbH im Chemiepark Marl im Hinblick auf die jährlich aktualisierten Informationen und Änderungen geprüft.

Die Daten und Informationen der Umwelterklärung geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Gesellschaften im Chemiepark Marl wieder.

Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.


Dipl.-Ing. Joachim Ganse
- Umweltgutachter -


Dipl.-Ing. Georg Wellens
- Umweltgutachter -


Dr. Jörg Schnittger
- Umweltgutachter -


RA Michael Sperling
- Umweltgutachter -

Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH
Schwannstraße 6
40476 Düsseldorf
DE-V-0268



7. Impressum

Herausgeber: Infracor GmbH

Redaktion: Infracor GmbH, Integrierte Managementsysteme

8. Managementbeauftragte

Lanxess Buna GmbH

E-mail: ralf.rutz@lanxess.com

Internet: <http://www.lanxess.com>

INEOS Manufacturing Deutschland GmbH-Werk Marl/ INEOS NOVA Manufacturing GmbH

E-mail: christoph.fellerhoff@ineos.com

Internet: <http://www.ineos.com>

Evonik Degussa GmbH

E-mail: thomas.jostmann@evonik.com

Internet: <http://www.evonik.com>

Infracor GmbH

E-mail: hubertus.machate@infracor.de

Internet: <http://www.infracor.de>

ISP Marl GmbH

E-mail: rkrause@ispcorp.com

Internet: <http://www.isp-marl.de>

Evonik Oxeno GmbH

E-mail: frank.flueck@evonik.com

Internet: <http://www.evonik.com>

PolymerLatex GmbH

E-mail: heinz.schwickert@polymer-latex.de

Internet: <http://www.polymerlatex.de>

Sasol Germany GmbH

E-mail: juergen.heinrichs@de.sasol.com

Internet: <http://www.sasol.com>

Evonik Stockhausen GmbH

E-mail: joachim.neumeister@evonik.com

Internet: <http://www.evonik.com>

Paul-Baumann-Straße 1

D-45772 Marl

Telefon (02365) 49-01

Telefax (02365) 49-2000