

## VORWORT

### Verantwortung in wirtschaftlich schwierigen Zeiten

Die derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind speziell für die Chemische Industrie schwierig. Diese gesamtwirtschaftliche Entwicklung macht auch Borealis zu schaffen. Die Konkurrenzsituation und das Marktumfeld sind angespannt, der Wettbewerb wird zunehmend härter. Für uns zeigt sich jetzt, dass nachhaltiges Wirtschaften und Initiativen zum Umweltschutz eine langfristige Basis für eine erfolgreiche wirtschaftliche Zukunft darstellen.

Die Strategie des Borealis Konzerns „Die Zukunft mit Kunststoffen gestalten“ mit einem starken Fokus auf Innovationen wird sich insbesondere in der Wirtschaftskrise als wertvoll erweisen. Dem Standort Burghausen kommt dabei speziell im strategischen Marktsegment der hochentwickelten Verpackungen für Lebensmittel und medizinischen Anwendungen eine Schlüsselposition zu. Die Verwendung von hoch entwickelten PE und PP Verpackungen schützt unsere Lebensmittel auf dem Transport vor Verderb, spart Gewicht und damit Treibstoffe und reduziert die Menge des Mülls um bis zu 250%. Diese Vorteile können auch speziell in Entwicklungsländern dazu genutzt werden, die vorhandenen Lebensmittel zur rechten Zeit zur Verfügung zu stellen.

Auch und speziell in wirtschaftlich schwierigen Zeiten hat das Prinzip des nachhaltigen Wirtschaftens seine Berechtigung. Der schonende Einsatz aller Ressourcen zielt dabei neben den Kostengesichtspunkten auch auf einen Beitrag zum Umweltschutz ab. Der Borealis Konzern hat zum 01.11.2008 seine „Responsible Care“-Politik neu aufgelegt und in der Wertschätzung noch deutlich gesteigert. Hierbei steht das Ziel, ein in „Responsible Care“ anerkanntes und führendes Unternehmen der Branche zu sein, an oberster Stelle. Das Managementsystem basiert auf kontinuierlicher Verbesserung und Überprüfung unserer Leistungen. Wir orientieren uns an der Weltklasse in allen Themen zu Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz. Diese Stellung ist die Basis unserer Führungsrolle in „Responsible Care“. Wir besprechen diese Themen offen und mit dem Ziel, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt weiter zu verbessern und entlang der gesamten Wertschöpfungskette Energie einzusparen. Zu diesem offenen Dialog möchte ich Sie herzlichst einladen.



Als Unternehmen im globalen Wettbewerb betrachten wir die Entwicklung der Energiekosten und die Initiativen zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß innerhalb der Europäischen Union mit einiger Sorge. Durch seine Lage im Herzen der europäischen Märkte und durch die ehrgeizigen Erweiterungsprojekte der letzten Jahre ist der Standort Burghausen in einer guten Wettbewerbsposition. Diese sollte auch langfristig durch die Schaffung der geeigneten Rahmenbedingungen im globalen Wettbewerb erhalten bleiben. Initiativen, wie die freiwillige Beteiligung für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) sollten vielmehr gestärkt und reine Erhöhungen der Energiekosten zugunsten der Förderung nachhaltiger Initiativen zum Umweltschutz und Sicherung der Europäischen Produktionsstandorte aufgegeben werden. Der Standort Burghausen hat seine Leistungsfähigkeit, die spezifischen Verbräuche zu optimieren in den letzten Jahren unter Beweis gestellt und durch hohe Investitionen in modernste Technologien seine Zukunftsorientierung bewiesen. Die erhöhten Steigerungen der spezifischen Verbräuche durch die Inbetriebnahme und Optimierungsläufe der neuen PP6 werden in den kommenden Jahren optimiert. Diese Anstrengungen werden wir auch in der derzeitigen Rezession und bei voller Auslastung unserer Produktionskapazitäten weiterführen und speziell bei den spezifischen Verbräuchen von Strom, Stickstoff und Kühlwasser aus geschlossenen Systemen Verbesserungen erzielen.

Wir werden den eingeschlagenen Weg kontinuierlich weiter gehen und im engen Dialog mit unseren Nachbarn, Lieferanten und Kunden einen wertvollen Betrag zum Erhalt unserer Umwelt leisten.

Christian Rieß, Standortleiter



SHAPING the FUTURE with PLASTICS

## ZUR VEREINFACHTEN UMWELTERKLÄRUNG 2009

### Gültigkeitserklärung

Nach Überprüfung der Umweltpolitik, des Umweltprogramms und des Umweltmanagementsystems, der Umweltprüfung und des Umweltbetriebsprüfungsverfahrens sowie nach Einsicht in relevante Unterlagen, des Standortbesuches und der vor Ort durchgeführten Audits (Mitarbeiterbefragungen) wird hiermit die Umwelterklärung der Firma **Borealis Polymere GmbH, Haiminger-Straße 1, D-84489 Burghausen** gemäß der „Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung“ für gültig erklärt.

Die Angaben in der Umwelterklärung sind zuverlässig. Alle wichtigen Umweltfragen, die für den Standort von Bedeutung sind, werden in der Umwelterklärung in angemessener Weise berücksichtigt.

Burghausen, den 11. September 2009

Dr. Ulrich Hatzfeld  
Umweltgutachter  
DE-V-0096



### Borealis Polymere GmbH

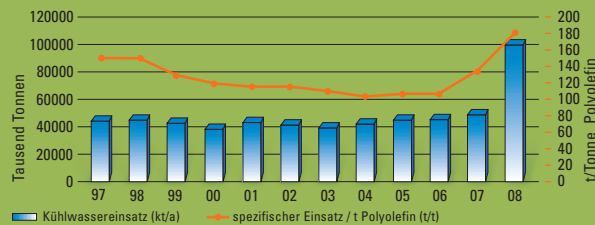
Haiminger-Straße 1  
D-84489 Burghausen, Germany  
Telefon +49 86 77 977 0\*  
Fax +49 86 77 977 111  
www.borealisgroup.com  
www.borealisgroup.com/burghausen

## BETRIEBSMITTEL

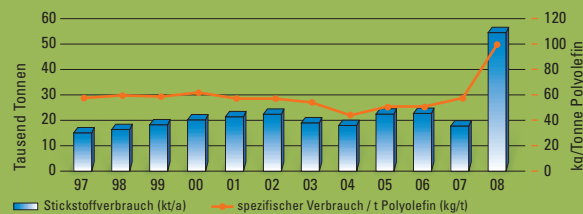
Nicht nur die Integration und Inbetriebnahme vom ersten Testbetrieb bis zu den Optimierungsläufen einer neuen Polypropylenanlage in Burghausen, die nach dem Borealis eigenen Borstar<sup>®</sup>-Verfahren arbeitet, sondern auch die seit Herbst 2008 spürbar gesunkene Nachfrage nach Kunststoffen spiegelt sich in den spezifischen Betriebsmittelverbräuchen sowie anderen Kennzahlen wieder. Zwar konnten durch den Einsatz modernster Technologien und durch kontinuierliche Verbesserungen nicht nur die Produktionskapazität unserer Betriebsanlagen seit 1994 stetig gesteigert werden, sondern auch die meisten **spezifischen Rohstoff- und Energieverbräuche** optimiert werden. Besonders beim Strom-, Stickstoff- und Kühlwasserverbrauch machen sich bei den spezifischen Werten Anlagenabstellungen, sowie die Tests und Optimierungen der PP6, oder die Nicht-Vollauslastung der Anlagen bemerkbar. Die Werte des Jahres 2007 werden hauptsächlich von dem durchgeführten TÜV-Stopp und dem Wiederanfahren der Anlagen beeinflusst. Der Kühlwassereinsatz hängt ebenfalls stark von den meteorologischen Begebenheiten ab. Dem negativen Trend zu entgegnen gelingt uns mittels einer gelebten Arbeitsweise mit starkem Innovationsdenken eines jeden einzelnen Mitarbeiters. Dadurch werden sowohl Emissionen beim Energieerzeuger positiv beeinflusst als auch eine spezifische Reduzierung des Verbrauchs nicht erneuerbarer Rohstoffe erreicht. Bedingt durch das Anlagendesign der PP6 konnte beim Dampf sowohl der spezifische Verbrauch sowie die absolute Menge reduziert werden. Der Bedarf an Strom ist dagegen durch die Inbetriebnahme der neuen Anlage und durch die mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegebenen Nicht-Vollauslastung aller Anlagen gestiegen. Für die nächsten Jahre sind neue Energiestudien oder Aktualisierungen

der vorhandenen Energiestudien für die Anlagen geplant. Die bei der Borealis im Jahr 2006 eingeführten spezifischen Energieverbrauchs-kennzahlen je Produktionsanlage (bezogen auf Primärenergie) spiegeln diesen fallenden Trend wider. Das ist ein anschauliches Beispiel für die Innovationsstärke der Mitarbeiter. Als wesentlicher Aspekt ist somit für 2008 die Inbetriebnahme der neuen Borstar<sup>®</sup>-Anlage PP6 zu nennen.

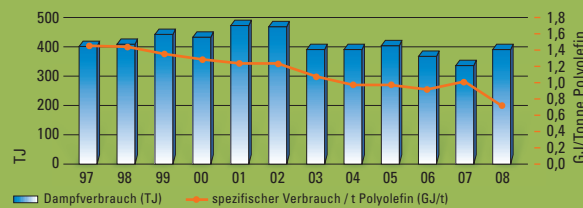
**Kühlwassereinsatz**



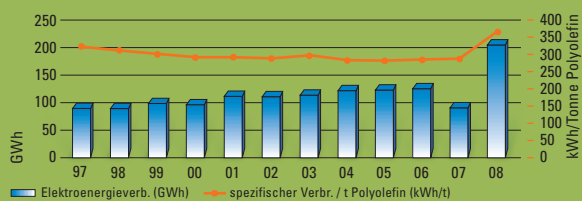
**Stickstoffverbrauch**



**Dampfverbrauch**



**Elektroenergieverbrauch**

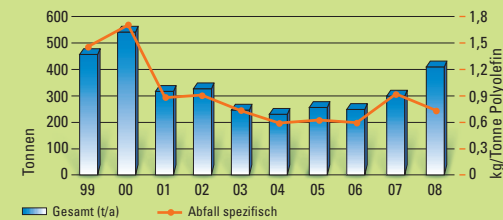


## ABFALL UND AUSSCHUSS

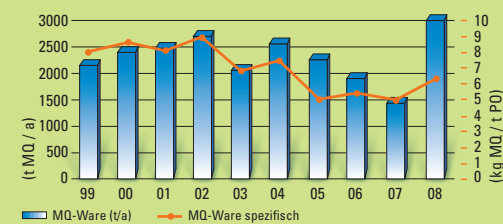
Unser primärer Fokus liegt auf der Vermeidung von Abfällen, was wir wiederum durch eine möglichst optimale Steuerung der innerbetrieblichen Prozesse zu erreichen suchen. Sofern Abfälle unumgänglich entstehen, ist unserer Zielsetzung, diese zu sammeln und einem Verwertungsprozess zuzuführen. Nur wenn diese beiden Möglichkeiten nicht gegeben sind, sollen Abfälle beseitigt werden. Nicht nur in den Produktionsprozessen wird das Augenmerk auf Abfallvermeidung und -verwertung gelegt. Auch in der Verwaltung werden beispielsweise durch ein getrenntes Sammelsystem die Abfälle nach Papier, Kunststoffen und Restmüll sortiert. Ebenso werden leere Druckerkartuschen und verbrauchte Batterien dem Recycling zugeführt. Durch den Abfallbeauftragten in Zusammenarbeit mit dem Abfallkoordinator wird in regelmäßigen Schulungen und Trainings das notwendige Wissen beim Umgang mit Abfällen den Mitarbeiter/innen vermittelt.

Die im Jahr 2008 entsorgten **gefährlichen Abfälle** belaufen sich auf eine Menge von ca. 98,2 t, was einer Steigerung von ca. 44,2 % entspricht. Gefährliche Abfälle sind z.B. Katalysatorreste, Altöl, Verpackungsfolien von Zuschlagstoffen, aber auch verbrauchte Leuchtstoffröhren oder Batterien. Diese Abfälle werden über genehmigte Entsorgungspfade der stofflichen oder thermischen Verwertung zugeführt. Die Menge an **nicht gefährlichen Abfällen** stieg auf 318,7 t. Damit ergibt sich für die spezifische Abfallmenge ein Wert von 0,75 kg / t Polyolefinen. Mit dem Jahr 2007 verglichen ist dies eine Reduktion von 18,5 %.

**Abfall**



**MQ-Ware**

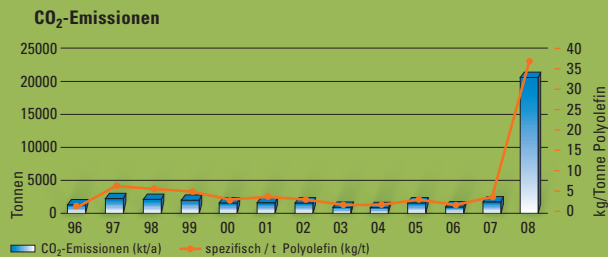
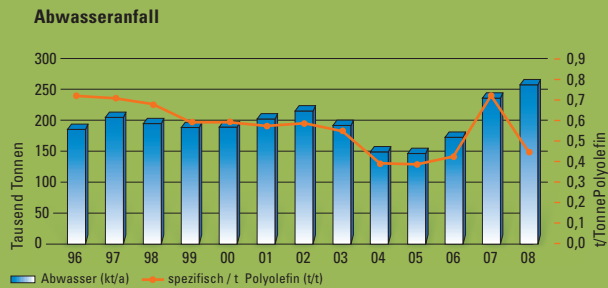


Kunststoff bei An- und Abfahrvorgängen der Anlagen. Diese so genannte **MQ-Ware** (Ware Minderer Qualität) stellt keinen Abfall im eigentlichen Sinn dar, sondern wird zur Fertigung von speziellen Produkten genutzt. Da jedoch diese Qualitäten nicht zum Kerngeschäft gehören, sollen diese Mengen möglichst reduziert werden. Bedingt durch die Inbetriebnahme der neuen Anlage und durch „Stop and Go“-Produktionsfahrweise im letzten Quartal 2008 ist die Menge an MQ-Ware im Vergleich zu den letzten Jahren drastisch gestiegen. Die spezifischen Werte bewegen sich jedoch unter denen vor 2005. Durch eine Optimierung der Anlagenfahrweise wird in den nächsten Jahren eine fallende Tendenz des Polymerausschusses zu verzeichnen sein.

## EMISSIONEN

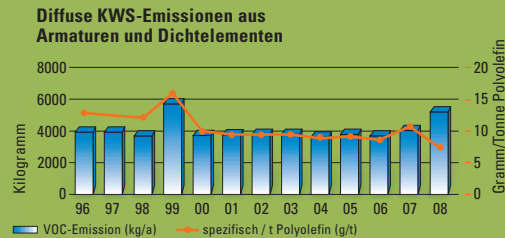
Insbesondere vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Klimawandels ist die Vermeidung von Emissionen ein Hauptschwerpunkt unserer Umweltpolitik. Erneut werden die gültigen Gesetze und Verordnungen als Mindeststandard angesehen, die, wo immer möglich, bei der Beachtung des Umweltschutzes übertroffen werden sollen. Unsere Anlagen sind als geschlossene Systeme ausgeführt, sodass Emissionen von Kohlenwasserstoffen lediglich als diffuse Leckagen von Armaturen oder sonstigen Dichtelementen auftreten. Ein Armaturenüberwachungsprogramm mit modernster Messtechnik garantiert die Minimierung dieser Emissionen. 2008 konnten die spezifischen Werte auf den zweitniedrigsten Stand der letzten Jahre reduziert werden.

**CO<sub>2</sub>-Emissionen** und geringe Mengen an Stickstoffoxiden entstehen durch Verbrennen von Abgasen in der Fackel. Diese Komponenten gehören zu den sogenannten Treibhausgasen. Bedingt durch die



noch nicht optimale Anlagenverfügbarkeit der neuen Produktionsanlage in 2008 mit einigen Anlagenstopps sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen drastisch gestiegen. Man muss jedoch berücksichtigen, dass aus Kapazitätsgründen die Fackelanlage der neuen Anlage nicht an das Fackelgasrückgewinnungssystem der Prozessanlagen in der benachbarten Raffinerie der OMV-D angeschlossen werden konnte.

**Abwässer** der Borealis Polymere GmbH enthalten relativ geringe Mengen an Verunreinigungen und werden kontinuierlich der Abwasseraufbereitungsanlage der benachbarten Raffinerie der OMV Deutschland GmbH zugeführt. Der spezifische Anfall von Abwasser wurde in den letzten Jahren ständig reduziert. Mit Beginn der Bauarbeiten zur Erweiterung der bestehenden Produktion und anschließender Inbetriebnahme ist neben einem erhöhten Verbrauch an Trinkwasser auch ein Mehrverbrauch an Wasser zum Betrieb der Anlagen notwendig. Dadurch ist die absolute Menge des Abwassers seit 2005 gestiegen. Als Datenquellen dienen Rechnungen und EDV-technisch erfasste Daten. Für das Jahr 2009 wurde bereits mit der Planung und Realisierung einiger Projekte begonnen, die sich in den Umweltzielen 2009 wiederfinden.



Ab 2007 werden die diffusen KWS aus dem Silobereich gesondert grafisch dargestellt.

## INPUT-OUTPUT-ANALYSE 2008

INPUT	t	1.120.041
<b>Rohstoffe</b>	<b>t</b>	<b>628.342,9</b>
Monomere		624.987,0
Additive		2.875,3
Chemikalien		480,6
<b>Wasser</b>	<b>t</b>	<b>298.984,9</b>
Trinkwasser		28.832,0
vollentsalztes Wasser		221.675,5
Betriebswasser		48.477,4
<b>Dampf</b>	<b>t</b>	<b>138.108,2</b>
Niederdruck-Dampf		93.161,9
Mitteldruck-Dampf		28.603,2
Hochdruck-Dampf		16.343,1
<b>Stickstoff</b>	<b>t</b>	<b>54.605,3</b>
Niederdruck-N <sub>2</sub>		50.333,2
Mitteldruck-N <sub>2</sub>		203,3
Hochdruck-N <sub>2</sub>		4.068,8
<b>Energie</b>	<b>GJ</b>	<b>1.128.340,0</b>
Strom		203,81 GWh / 733.732,0 GJ
Niederdruck-Dampf		260.108,1 GJ
Mitteldruck-Dampf		82.691,9 GJ
Hochdruck-Dampf		51.807,7 GJ

OUTPUT	t	1.120.041
<b>Produkte</b>	<b>t</b>	<b>555.297,5</b>
Polypropylen		403.215,4
Polyethylen		149.113,0
MQ-Ware		2.969,1
<b>Ströme zur OMV Deutschland</b>	<b>t</b>	<b>452.583,4</b>
PE-Wachs		3.269,0
Rück-KWS Abgas		75.072,5
Kondensat		121.486,0
Abwasser		252.756,0
<b>Emissionen</b>	<b>t</b>	<b>20.696,1</b>
Staub		0,3
KWS		39,4
CO <sub>2</sub>		20.656,5
<b>N<sub>2</sub> in Atmosphäre</b>	<b>t</b>	<b>54.605,3</b>
<b>Abfälle</b>	<b>t</b>	<b>416,9</b>
gefährliche		98,2
nicht gefährliche		318,7
<b>Bilanzabgleich (Messtoleranz)</b>	<b>3,25%</b>	<b>36.442,0</b>
<b>Abwärme</b>	<b>GJ</b>	<b>2.281.172,0</b>
über Kühlwasser		2.020.070,0
über Luftkühler		261.102,0

## UMWELTZIELE 2008

Bereich	Umweltziel	Maßzahl	Maßnahmen	Zielerreichung
Energie	Steigerung der Energieeffizienz der PP6-Anlage	≤ 1,25 MWh/t PO (hier: Primärenergie)	Reibungslose Inbetriebnahme, Einführung neuer Produkte und stabiler Betrieb der PP6-Anlage	Im Jahresmittel (1,30 MWh/ t PO) konnte das Ziel nicht erreicht werden, da im 1. Halbjahr 2008 besonders in 4 Monaten mit der Anlage noch kein stabiler Betrieb möglich war und der Zielwert deutlich überschritten wurde. Erst seit Juli 2008 sind alle Werte unter dem Zielwert.
Abfall	Erreichung des Zieles max. 420 t	≤ 420 t	Schonende Verwendung von Ressourcen	Das Ziel konnte mit 416,9 t Abfall erreicht werden.
Abwasser	Senkung des Polymerfeinanteils im Abwasser zur Kläranlage der OMV	Reduzierung des Feinanteils um 25 % unter den Grenzwert (Jahresmittelwert)	Installation zusätzlicher Feinfilter in der HDPE2 und PP4	Das Ziel konnte erreicht werden. Die Filter wurden Anfang 2009 installiert und senken nun z.B. in der HDPE2-Anlage den Wert um fast 37 % unter den Grenzwert.

Für das laufende Jahr wurden neue Umweltziele definiert. Durch eine konsequente Zusammenarbeit von Umweltteam, Geschäftsleitung und der betrieblichen Organisation wollen wir eine weitere Verbesserung der ökologischen und somit natürlich auch der Kostensituation erreichen.

## UMWELTZIELE 2009

Bereich	Umweltziel	Maßzahl	Maßnahmen	Termin	Verantwortlich
Emission	Reduzierung der Fackeltätigkeit am Standort	Reduktion um 8 % gegenüber dem Wert von 2008	Hauptsächlich reibungsloser und stabiler Betrieb der PP6-Anlage und Optimierung der Fackel	2009	H. Marks
Abfall	Erreichung des spezifischen Abfallzieles	max. 0,75 kg Abfall / t PO	Schonende Verwendung von Ressourcen	2009	Anlagenleiter
Energie	Steigerung der Energieeffizienz der PP6-Anlage um 10 % gegenüber Ziel 2008	≤ 1,125 MWh/t PO (hier: Primärenergie)	Optimierung des stabilen Betriebes der PP6-Anlage	2009	H. Marks