

Daten und Tendenzen

Umweltschutz und Sicherheit

2006



EMS-GRIVORY Performance Polymers

EMS-GRIVORY Extrusion Polymers

EMS-GRILTECH

EMS-PRIMID

EMS-PATVAG

EMS-SERVICES

Daten und Tendenzen 2006

Für die Industrieunternehmen der EMS-Gruppe ist der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Produktion und dem Vertrieb von hochwertigen Produkten aus den Geschäftsfeldern Polymere Werkstoffe, und Feinchemikalien/Engineering ein Hauptanliegen. In Ergänzung zu unserer Broschüre "Umweltschutz und Sicherheit" informieren wir über aktuelle Trends und Massnahmen und nutzen die Gelegenheit, besondere Vorkommnisse und Veränderungen zu kommentieren. Die Angaben beziehen sich auf die Unternehmensbereiche EMS-GRIVORY Performance Polymers, EMS-GRIVORY Extrusion Polymers EMS-GRILTECH, EMS-PATVAG, EMS-PRIMID und EMS-SERVICES. Die genannten Firmen beschäftigen insgesamt 1200 Personen am Standort Domat/Ems.

Die grafischen Darstellungen zeigen jeweils die spezifischen Mengen, welche pro Tonne Produkt anfallen oder gebraucht werden. Diese Verhältniszahlen sind unabhängig von der jährlichen Produktionsmenge.

Ab diesem Berichtsjahr werden die Mengen Fertigprodukt (Verkaufsmenge) als Basis für die Verhältniszahlen verwendet. Die Daten der Vorjahre sind entsprechend neu berechnet worden. Der Vergleich ist somit in jedem Fall möglich.

Investitionen

Investitionen in die Sicherheit und die Energiebereitstellung

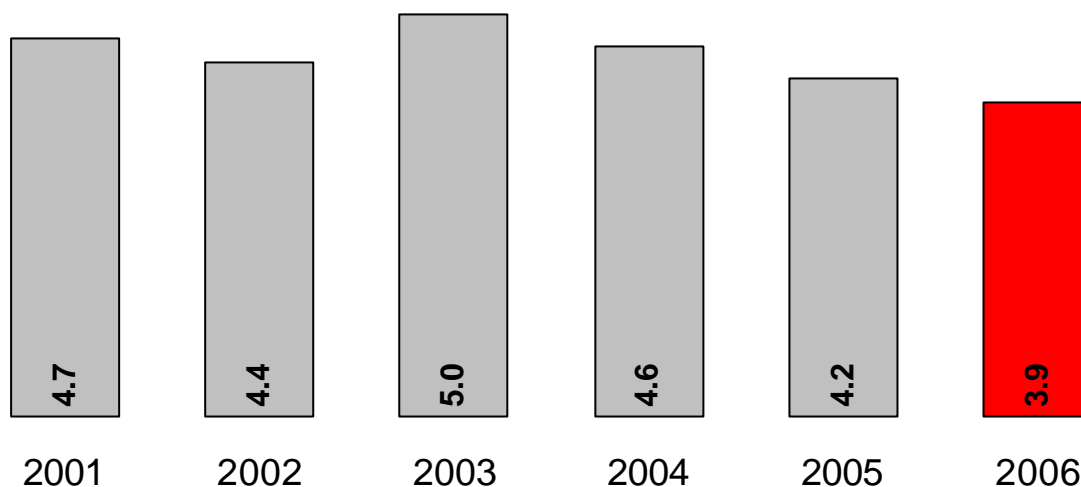
Wie in den Vorjahren liegt im Jahr 2006 das Schwergewicht der Investitionen bei der Sicherheit von Mitarbeitern, Umwelt und Anlagen.

Die Aufmerksamkeit galt insbesondere der gefahrlosen Befüllung und Entleerung von Kesselwagen und Grosscontainern. Mit Absturzsicherungen und Laufstegen können fatale Stürze verhindert werden. Wo die Gefahr von gesundheitsschädlichem Staub oder Dampf besteht, wurden die Lüftungs- und Filtersysteme verbessert.

Für die Feuerwehr ist ein zusätzliches Löschfahrzeug beschafft worden. Wenn Ereignisse, wie Brände, etc. im Frühstadium unter Kontrolle gebracht werden, besteht keine Gefahr für Umwelt und Anlagen.

Bedeutende Vorhaben wurden im Bereich der Energiebereitstellung und -nutzung realisiert. Mit der Ansiedlung der eigenständigen Gesellschaft "Tegra Holz & Energie AG" steht Prozessdampf, erzeugt aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz, zur Verfügung. Die Einbindung ins Dampfnetz des Werkes war ein Investitionsschwerpunkt. Daneben sind in allen Unternehmensbereichen verschiedene Investitionen in die Verbesserung der Energienutzung getätigt worden. So wird die kurz vor Inbetriebnahme stehende Extraktwassereindampfung 87% weniger Energie brauchen als die ersetzte Anlage.

Anteil der Investitionen für U+S in % aller Investitionen

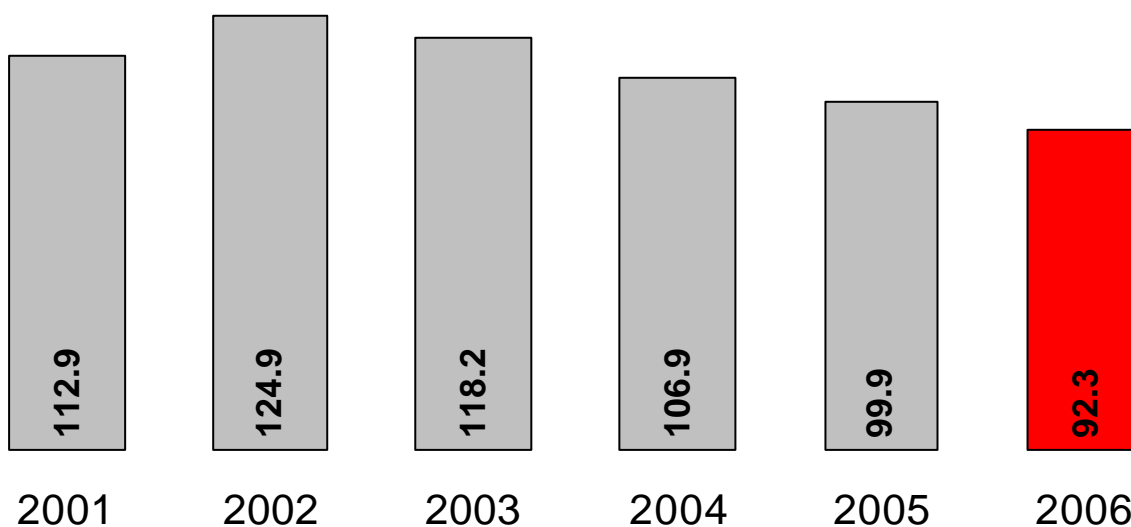


Betriebsaufwand

Bessere Effizienz bei weniger Aufwand

Die Aufwendungen für Umweltschutz setzen sich im wesentlichen aus den Betriebskosten für die Abwasserreinigungsanlage und Abluftreinigungsanlagen Abfallbewirtschaftung zusammen. Die Betriebskosten im Bereich Sicherheit werden hauptsächlich durch den Gesundheitsschutz, den Brandschutz, den Werkschutz und die Arbeitssicherheit (Unfallschutz) verursacht. Die Aufwendungen für das Jahr 2006 sind leicht rückläufig. Erreicht wurde dieser Trend durch eine Optimierung der Abfallbewirtschaftung und der damit verbundenen geringeren Entsorgungskosten.

U+S-Aufwand CHF/t Produkt



Energie

Grosser Schritt in die Energiezukunft

25% weniger Energie pro Tonne Produkt seit 2001. Die hohen Investitionen der vergangenen Jahre in die effiziente Nutzung von Energien zeigen Wirkung. Wir sind stolz auf dieses Resultat.

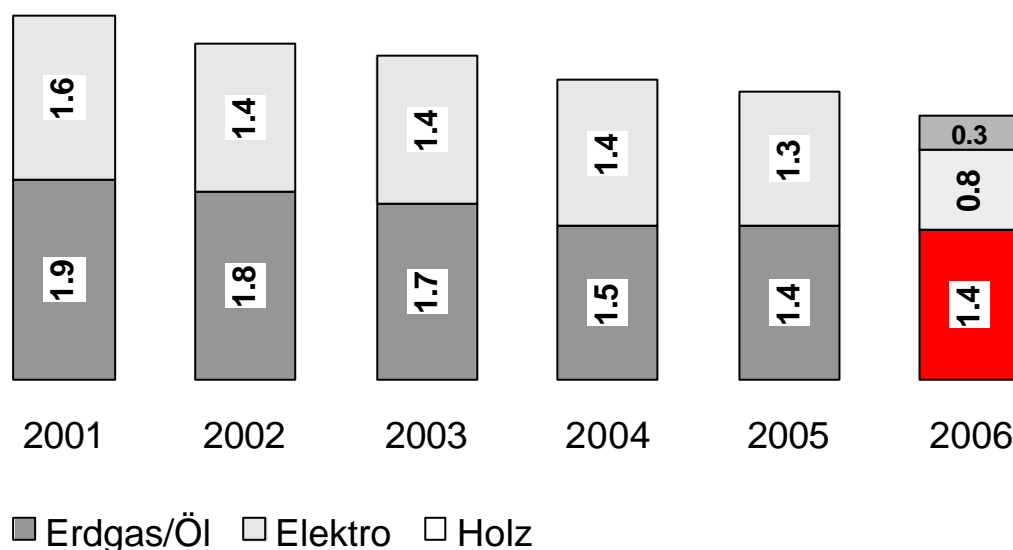
Anfang 2006 ging die erste Anlage der neu auf dem Werkareal angesiedelten Firma "Tegra - Holz & Energie AG" in Betrieb. Bereits im ersten Jahr sind über ein Viertel der für die Produktionsprozesse benötigten Wärmeenergie aus der Holzverbrennung erzeugt worden.

Der CO₂-Ausstoss aus der Wärmeerzeugung ist damit gegenüber dem Vorjahr 35% tiefer.

Bereits 2007 wird ein weiterer Kraftwerksblock die Erzeugung von Strom und Dampf aufnehmen.

Damit befindet sich auf dem Werkgelände der EMS-CHEMIE das grösste Holzkraftwerk der Schweiz. Im 2007 wird die Prozesswärme für das Werk zu 65% aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz erzeugt. Der Brennstoff stammt direkt aus dem Wald Graubündens oder vom benachbarten Sägewerk Stalling Swiss Timber.

MWh/t Produkt



Produktionsrückstände

Sinkender Trend bei den Sonderabfällen setzt sich fort

Unser Grundsatz ist: Vermeiden geht vor Verwerten und Verwerten geht vor Entsorgen.

Gemäss diesem Grundsatz sind wir stetig bemüht, Abfälle zu vermeiden. Wo das nicht möglich ist, wird eine stoffliche oder thermische Verwertung gesucht.

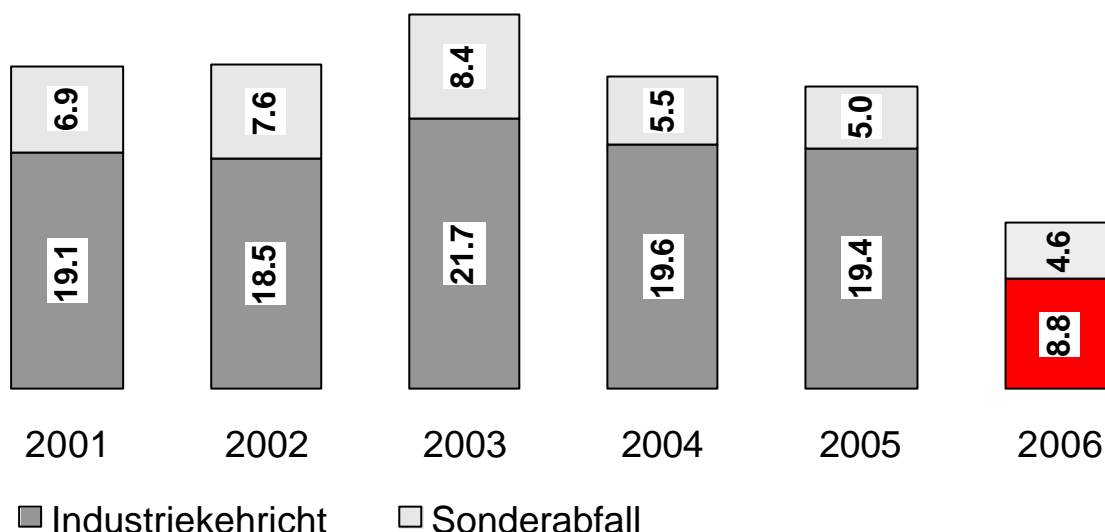
Durch Verbesserung des Abfallmanagements auf dem Werkplatz können neu 40% der polymeren Produktionsrückstände bei Dritten als Füllstoff weiterverwendet werden. Der Rest wird in Zementwerken als Brennstoff thermisch genutzt.

Der in die Kehrichtverbrennung entsorgte Industriekehricht konnte durch diese Massnahmen um über 50% reduziert werden.

65% der gesamten auf dem Werkplatz anfallenden Abfälle wurde einer stofflichen oder thermischen Verwertung zugeführt.

Bei den Sonderabfällen wie Altöl, Lösemittel etc. setzt sich der rückläufige Trend der letzten Jahre fort. Hier wurde eine Verminderung um ca. 5% gegenüber dem Vorjahr erreicht.

kg/t Produkt



Abwasser

Hohe Auslastung der ARA, Entspannung in Aussicht

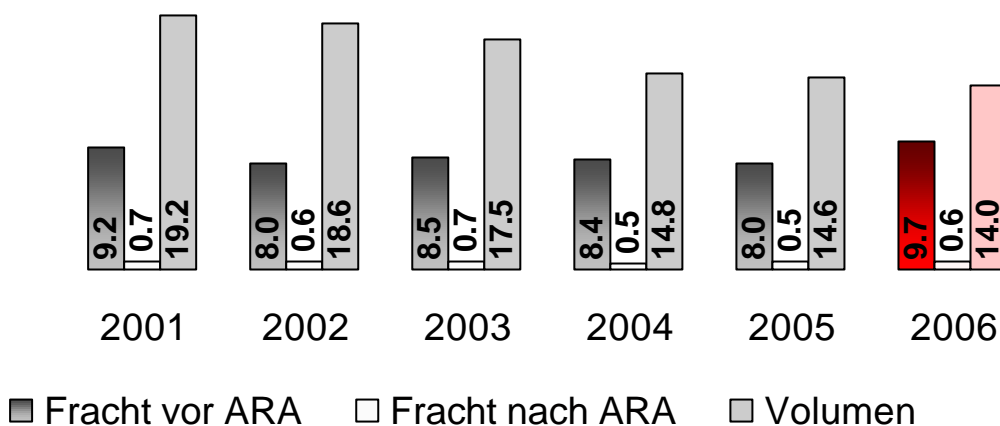
Die spezifische Abwassermenge zur werkeigenen Abwasserreinigungsanlage ARA nahm gegenüber dem Vorjahr um fast 25% zu. Grund war unter anderem der Wechsel auf eine neue Extraktwassereindampfung. Die Aussichten sind gut. Die neue Anlage wird ab 2007 zu einem Rückgang der Abwasserfracht führen. Ab 2008 wird eine neue Produktionsanlage zur Rückgewinnung des Extrakts in Betrieb gehen. Dies wird eine weitere Frachtverminderung zur ARA von total 40% bewirken.

Neben der Reinigung des Industrieabwassers werden in der werkeigenen ARA auch das Abwasser der Gemeinden Rhäzüns, Bonaduz und Tamins gereinigt. Aller anfallende Klärschlamm wird entwässert und zur Weiterbehandlung in andere Abwasserbetriebe transportiert. Das entstehende Faulgas wird in den ARAs direkt verbraucht und der getrocknete Klärschlamm dient in einem Zementwerk als wertvoller alternativer Brennstoff.

Die Grafik zeigt die Entwicklung des Abwasservolumens und der Abwasserfracht vor der Aufbereitungsanlage ARA. Da es sich bei der Fracht hauptsächlich um organische Stoffe handelt, wird sie als TOC (Total organischer Kohlenstoff) dargestellt.

Fracht in kg TOC/t Produkt

Volumen in m³/t Produkt



Luftemissionen

Staubemissionen reduziert

In den letzten vier Jahren ist es uns durch Luftreinemassnahmen gelungen, die Gesamtemissionen aus unseren Produktionsanlagen ständig zu senken. Diese Verbesserung wurde hauptsächlich durch Verminderung der Emissionen an organischen Verbindungen erreicht.

Im Rahmen der Erweiterung einer Produktionsanlage wurde eine neue Abluftreinigungsanlage installiert. Diesen Trend führen wir auch im nächsten Jahr fort.

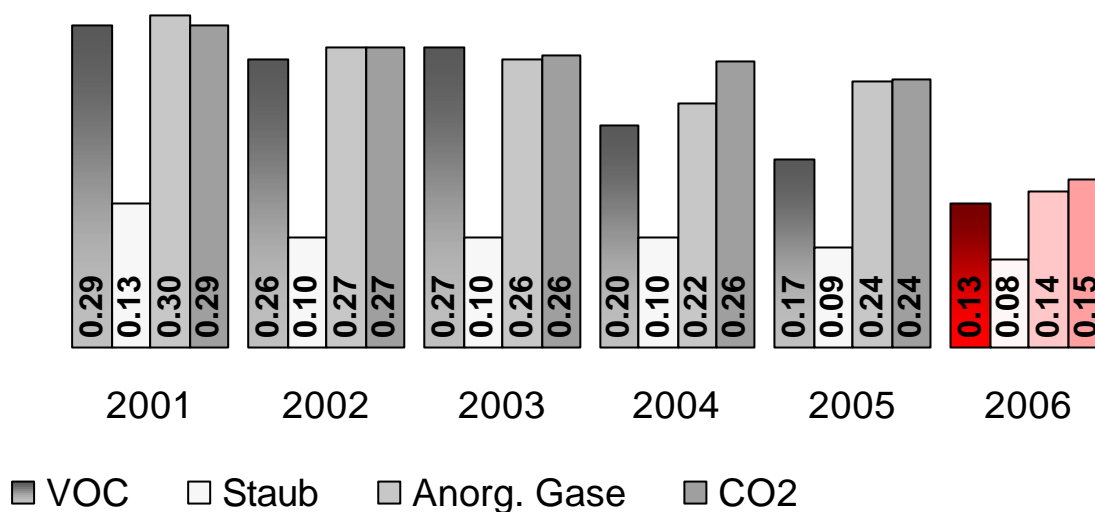
Die Emissionen aus der Energieversorgung (Kesselanlagen) sind durch die Belieferung aus dem mit Holz gefeuerten Biomassekraftwerk sowie Optimierung des Energieverbrauchs rückläufig.

Der Ausstoss des Treibhausgases CO₂ ist 35% tiefer als vor einem Jahr.

Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Umweltleistungen geben wir die Abluftemissionen als Emissionsfaktor in kg/t Produkt an.

- Der Emissionsfaktor gibt an, wie viel Schadstoffe einer bestimmten Klasse pro Tonne Produkt in die Luft gelangen.
- VOC (Volatile Organic Compounds) sind flüchtige organische Verbindungen wie Lösungsmittel oder Nebenprodukte aus der Herstellung unserer Kunststoffe.
- Bei den Staubemissionen handelt es sich hauptsächlich um feine Partikel, die durch Abluftreinigungsanlagen nicht vollständig zurückgehalten werden.
- Anorganische Gase, hauptsächlich Stickoxide, entstehen bei der Verbrennung von Erdgas zur Wärmeerzeugung.
- CO₂ wird bei der Verbrennung von Erdgas oder Heizöl zur Wärmeerzeugung frei.

Emissionsfaktor in kg/t Produkt



Gesundheitsschutz

Unfälle sind vermeidbar

Die intensiven Anstrengungen zur Unfallprävention durch Massnahmen auf technischer, organisatorischer und persönlicher Ebene spiegeln sich in einer stetigen Abnahme der Unfallhäufigkeit.

Die Zahl der Betriebsunfälle konnte gegenüber dem Vorjahr um 26% gesenkt werden. Auch die durch einen Unfall verursachten Absenzzzeiten, Der Umfang der Unfallschwere hat um 14% abgenommen.

Im Gegensatz hierzu ist kein Rückgang bei den Nichtberufsunfällen, d. h. Freizeitunfällen zu beobachten.

Wir wollen deshalb den positiven Trend bei den Betriebsunfällen fortsetzen und durch zusätzliche Massnahmen das sicherheitsbewusste Verhalten auch in der Freizeit fördern.

Betriebsunfälle/1'000 Mitarbeiter

