

# **Daten und Tendenzen**

## **Umweltschutz und Sicherheit**

**2009**



EMS-GRIVORY  
EMS-GRILTECH  
EMS-SERVICES

## Daten und Tendenzen 2009

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, EMS-GRILTECH und EMS-SERVICES. Die genannten Firmen beschäftigen etwa 1000 Personen am Standort Domat/Ems.

Die grafischen Darstellungen zeigen jeweils die spezifischen Mengen, welche pro Tonne Fertigprodukt anfallen oder gebraucht werden. Diese Verhältniszahlen sind weniger abhängig von den jährlichen Schwankungen der produzierten Menge.

Als Folge des weltweiten wirtschaftlichen Abschwungs gegen Ende des Jahres 2008 sind die produzierten Mengen in 2009 gegenüber dem Vorjahr gesunken. Die tiefere Auslastung der Produktionsanlagen hat zur Folge, dass die Effizienz abnimmt und beispielsweise pro Tonne Produkt mehr Energie gebraucht wird als im Vorjahr. Dieser Effekt kompensiert bei einigen Kennzahlen den erzielten Fortschritt.

## Investitionen

### *Investitionen in Energieeffizienz, Abluftreinigung und Arbeitshygiene*

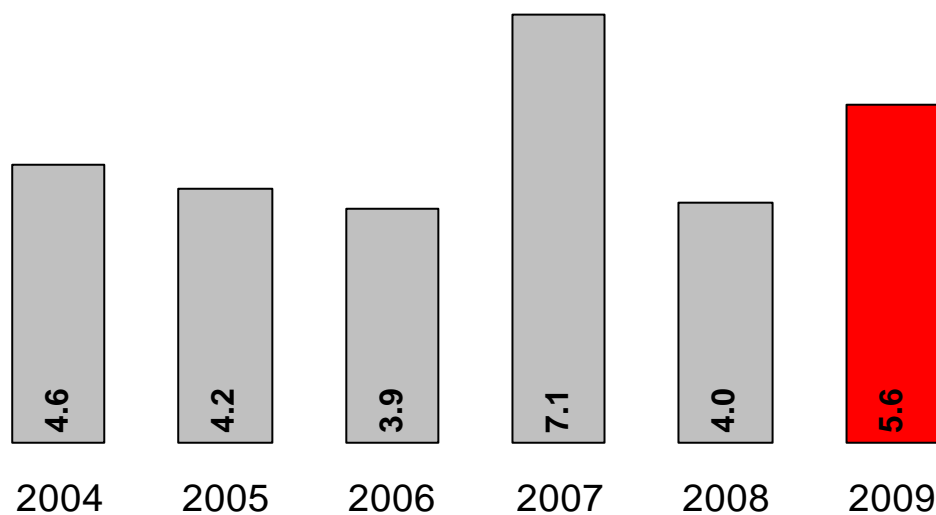
Besondere Aufmerksamkeit galt der Verbesserung der Energieeffizienz, d. h. bei gleicher Leistung soll weniger Energie verbraucht werden. Mit diesem Ziel wurden zahlreiche Heizsysteme und wärmeführende Leitungen neu isoliert.

Daneben sind in allen Unternehmensbereichen wiederum Investitionen zur Verbesserung der Energienutzung sowie zur Reduktion des Verbrauchs bei Kühlwasser, Stickstoff und Druckluft getätigt worden.

Lösungsmittelhaltige Abgase werden als Verbrennungsluft dem Biomassekraftwerk der Axpo Tegra AG zugeführt, wobei die letzten Spuren Lösungsmittel verbrannt werden. Um auch bei Revisionsarbeiten die Verbrennung sicherzustellen, wurde eine zusätzliche Leitung zu einem zweiten Block des Biomassekraftwerks installiert.

Zur Verbesserung der Raumluftsituation und der Arbeitshygiene wurden in einem Betrieb umfangreiche Massnahmen, wie Kapselung von Maschinen, Verbesserung der Absaugungen etc. durchgeführt.

Anteil der Investitionen für U+S in % aller Investitionen

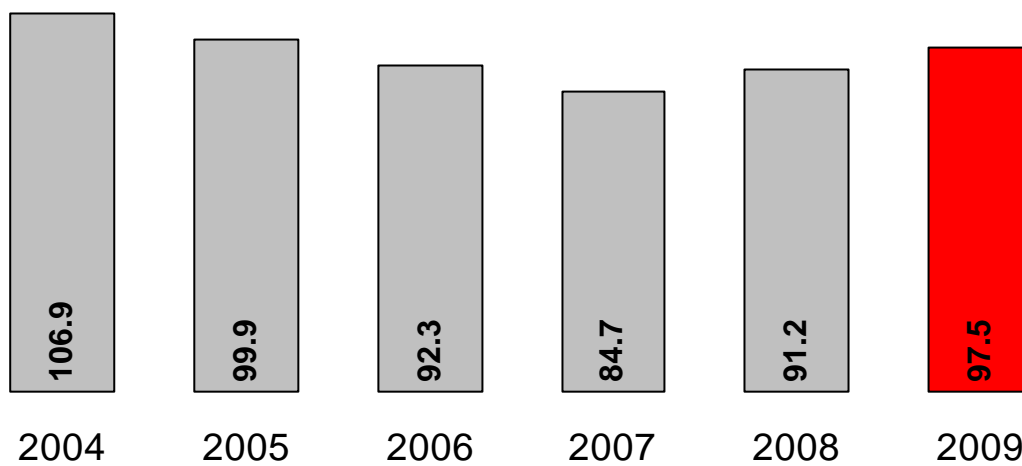


## Betriebsaufwand

### *Kosten im Rahmen der Vorjahre*

Die Aufwendungen für Umweltschutz setzen sich im Wesentlichen aus den Betriebskosten für die Abwasser- und Abluftreinigungsanlagen sowie den Kosten für die Abfallbewirtschaftung zusammen. Die Betriebskosten im Bereich Sicherheit werden hauptsächlich durch den Gesundheits-, den Brand- und den Werkschutz sowie die Arbeitssicherheit (Unfallschutz) verursacht. Die Aufwendungen für das Jahr 2009 liegen im Rahmen der Vorjahre.

U+S-Aufwand CHF/t Produkt



## Ressourcen

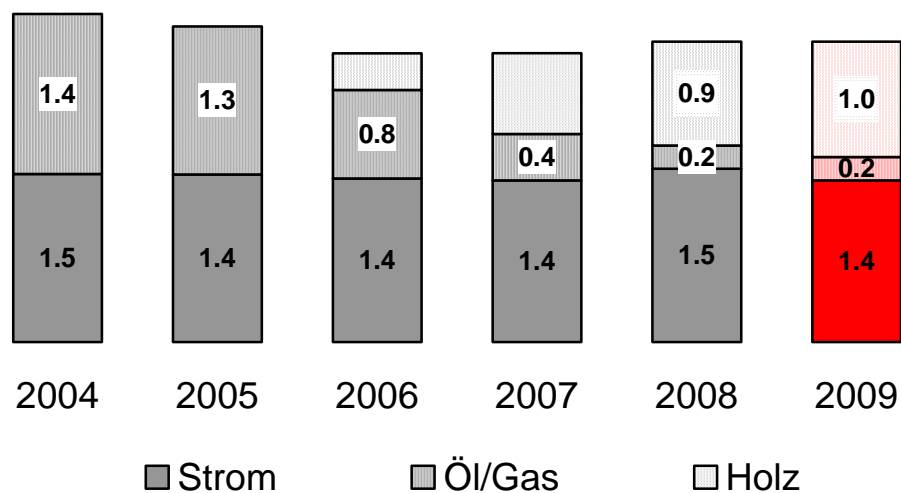
### Optimierung des Ressourcenverbrauchs

Zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs wurden 2009 folgende Projekte gestartet:

- Reduktion des Rohwasserverbrauchs
- Eliminierung von Verlusten in der Druckluftversorgung

Diese Projekte werden auch im Jahr 2010 weitergeführt. Neue Massnahmen zur Optimierung des Ressourcenverbrauchs sind im Bereich der Versorgung mit Flüssigstickstoff vorgesehen.

Energieverbrauch: MWh/t Produkt



## Produktionsrückstände

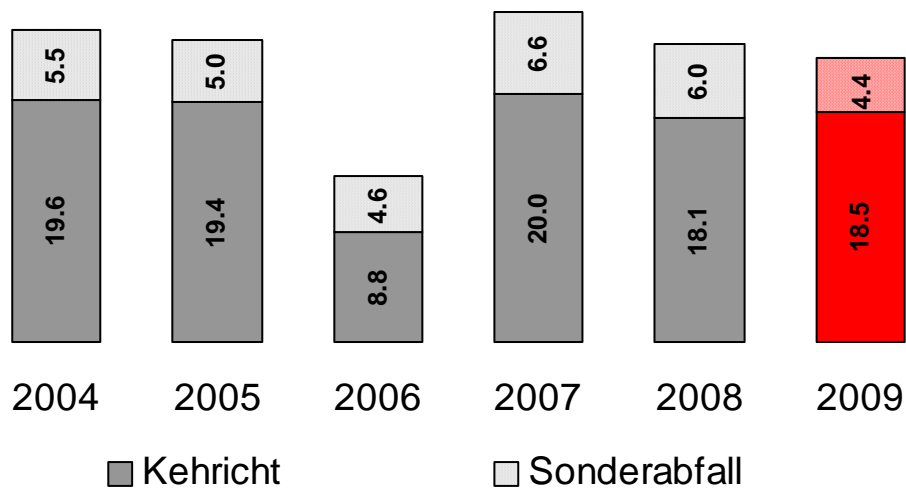
### *Sonderabfallmengen gegenüber dem Vorjahr reduziert*

Alle Abfälle des Werkes werden je nach Qualität mit dem Hauskehricht in Kehrichtverbrennungsanlagen, als Sekundärbrennstoff in Zementwerken oder als Sondermüll in schweizerischen Anlagen verbrannt. Alle belieferten Anlagen nutzen die Abwärme.

Das Abfallmanagement folgt der Prämisse: Stoffliche Verwertung vor thermischer Verwertung vor Entsorgung.

Die Sonderabfallmengen von 2009 konnten gegenüber dem Vorjahr durch verstärktes Recycling reduziert werden.

kg Abfall/t Produkt



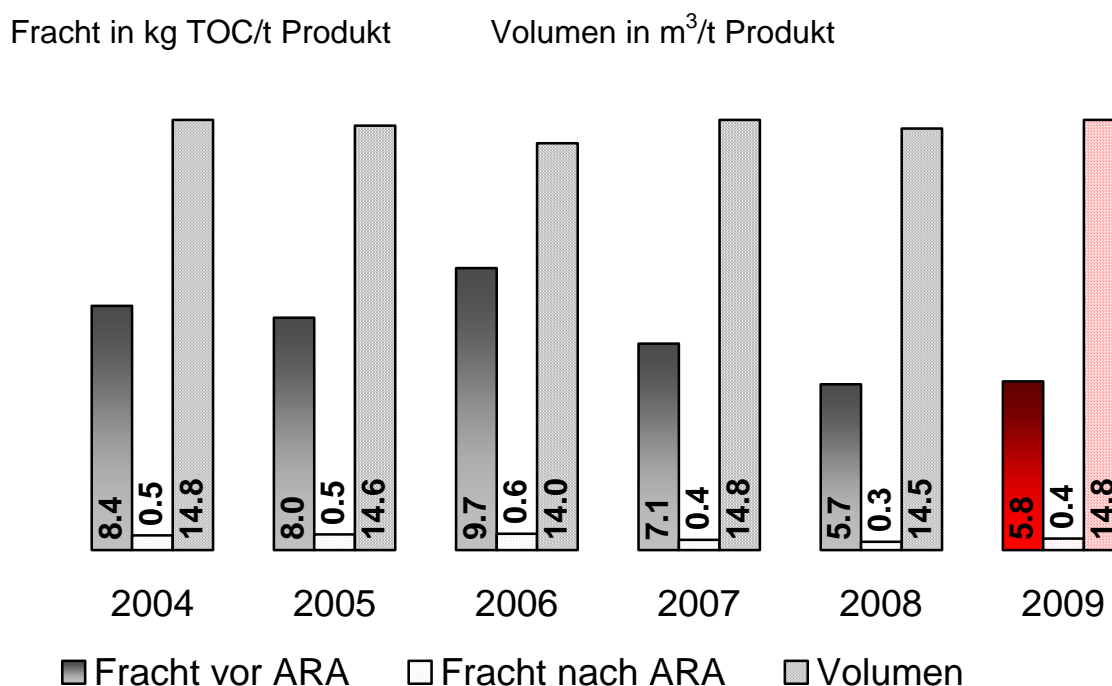
## Abwasser

### Weiterhin hohe Reinigungsleistung der ARA

Neben der Reinigung des Industrieabwassers werden in der werkseigenen ARA auch die Abwässer der Gemeinden Rhäzüns, Bonaduz und Tamins gereinigt. Der anfallende Klärschlamm wird entwässert und zur Weiterbehandlung in andere Abwasserbetriebe gebracht. 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.

Die Reinigungsleistung der ARA beträgt bezüglich TOC-Abbau 92%.



## Luftemissionen

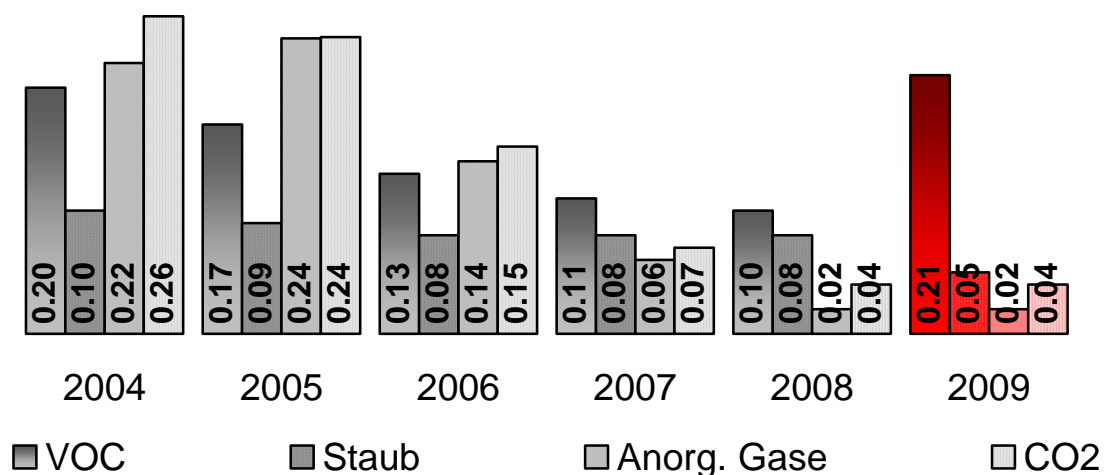
### *Abluftemissionen auf niedrigem Niveau*

Lösungsmittelhaltige Abgase werden seit Jahren bei der Axpo Tegra AG nachverbrannt und liegen deshalb auf niedrigem Niveau. Aufgrund technischer Probleme haben wir in 2009 vorübergehend erhöhte Werte bei den VOC-Emissionen zu verzeichnen.

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

- Der Emissionsfaktor gibt an, wieviel 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.
- CO<sub>2</sub> wird bei der Verbrennung von Erdgas oder Heizöl zur Wärmeerzeugung frei.

Emissionsfaktor in kg/t Produkt





## Gesundheitsschutz

### *Unfälle müssen nicht sein*

Die Zahl der Berufsunfälle hat trotz intensiver Anstrengungen zur Unfallprävention leicht zugenommen. Deutlich abgenommen hat dagegen die Schwere der Unfälle. Im Jahr 2004 wurden 293 Ausfallstunden/100'000 Arbeitsstunden registriert. Im Jahr 2009 waren es noch 95 Ausfallstunden/100'000 Arbeitsstunden. Eine erfreuliche Abnahme um 67.5%!

Betriebsunfälle/1'000 Mitarbeiter

