

Daten und Tendenzen

Umweltschutz und Sicherheit

2008



EMS-GRIVORY
EMS-GRILTECH
EMS-PRIMID
EMS-SERVICES

Daten und Tendenzen 2008

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, EMS-PRIMID und EMS-SERVICES. Die genannten Firmen beschäftigen etwa 900 Personen am Standort Domat/Ems.

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

Als Folge des weltweiten wirtschaftlichen Abschwungs gegen Ende des Jahres sind die produzierten Mengen gegenüber dem Vorjahr tiefer. 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 die Energieeffizienz und Erneuerung des Fahrzeugparks

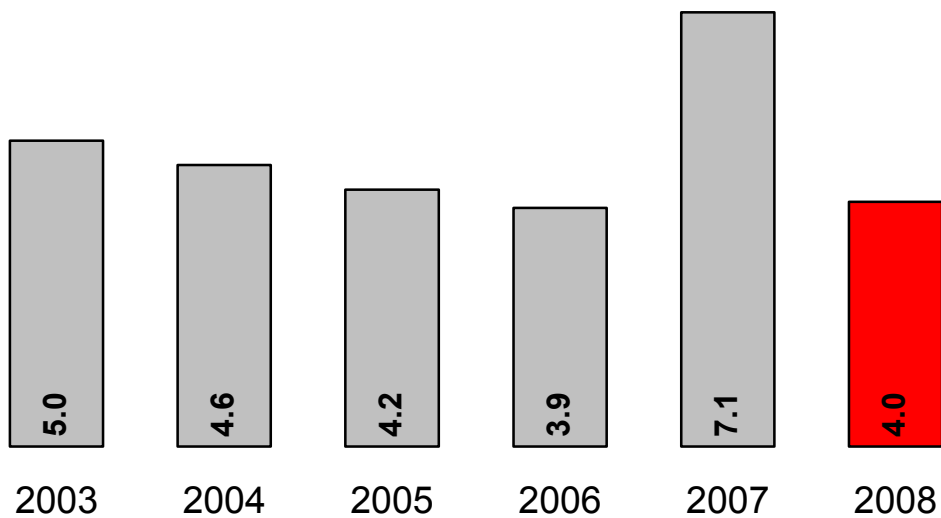
Besondere Aufmerksamkeit galt der Verbesserung der Energieeffizienz, d. h. bei gleicher Leistung soll weniger Energie verbraucht werden. Mit diesem Ziel wurden zahlreiche Heizsysteme und wärmeführende Leitungen neu isoliert.

Weitere grössere Investitionen galten der Versorgung des Werkes mit Dampf aus dem Biomassekraftwerk der "Tegra Holz und Energie AG". Das auf dem Werkplatz der EMS-CHEMIE AG in Domat/Ems angesiedelte Unternehmen produziert elektrische Energie und Dampf aus dem nachwachsenden, klimaneutralen Rohstoff Holz.

Daneben sind in allen Unternehmensbereichen wiederum zahlreiche Investitionen zur Verbesserung der Energienutzung sowie zur Reduktion des Verbrauchs bei Kühlwasser, Stickstoff und Druckluft getätigt worden. Allein der Kühlwasserverbrauch konnte gegenüber dem Vorjahr um 22 % reduziert werden. Dies war möglich durch Massnahmen in die Regelungen bei Kühlungen oder Mehrfachnutzung des Kühlwassers (Kaskadennutzung).

Mit Erneuerungsinvestitionen in den internen Fahrzeugpark (mobiles Containerumschlaggerät, Lastwagen) sind Fortschritte in Bezug auf den Treibstoffverbrauch, die Emissionen und die Sicherheit der Mitarbeiter erreicht worden.

Anteil der Investitionen für U+S in % aller Investitionen

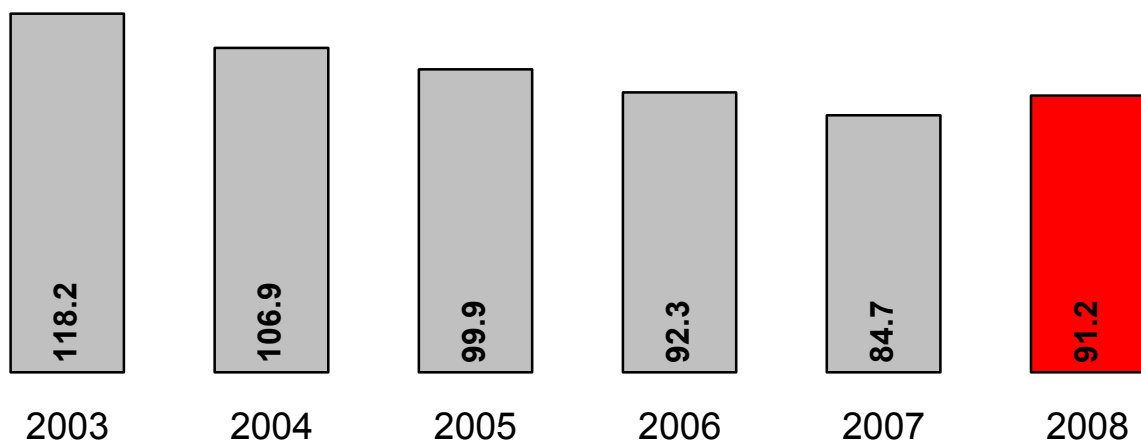


Betriebsaufwand

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 2008 liegen im Rahmen der Vorjahre.

U+S-Aufwand CHF/t Produkt



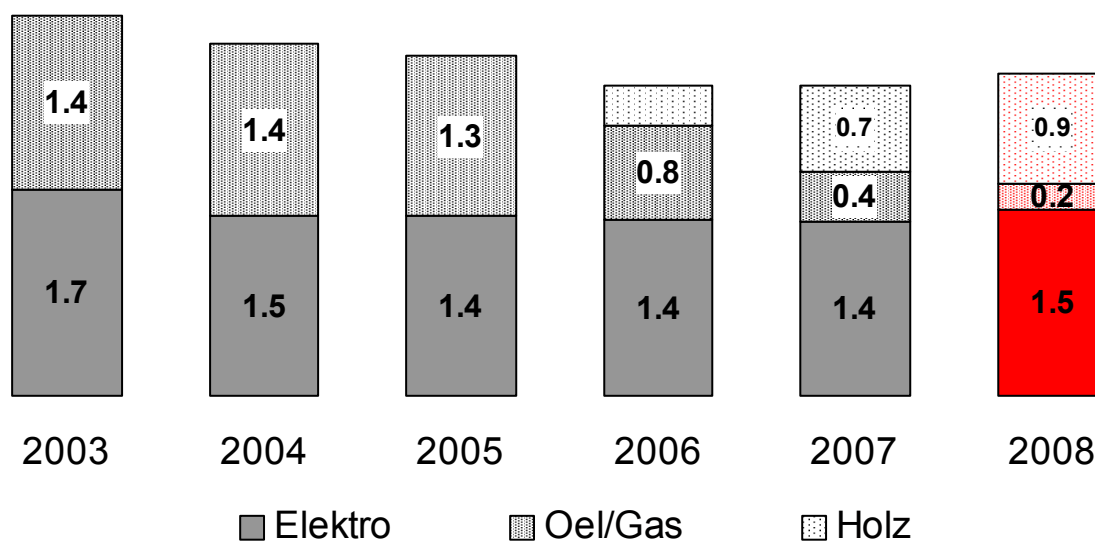
Energie

Nationale Auszeichnung für Bestleistung im Energiebereich

Im Berichtsjahr 2008 ging ein dritter Block des Biomassekraftwerkes der auf dem Werkgelände angesiedelten Firma "Tegra - Holz & Energie AG" in Betrieb. Das Unternehmen erzeugt Energie aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz. Das damit grösste Holzkraftwerk der Schweiz bezieht seinen Brennstoff direkt aus dem Wald Graubündens oder vom benachbarten grossen Sägewerk "Mayr-Melnhof Swiss Timber AG".

Mit dem Abschluss dieser 3. Ausbaustufe werden über 80 % der gesamten Prozesswärme für das Werk mit Holz erzeugt. Für diese Pionierleistung wurde EMS am 8. Januar 2008 durch eine Jury unter dem Patronat vom Bundesamt für Energie mit der Auszeichnung Watt d'Or geehrt.

MWh/t Produkt

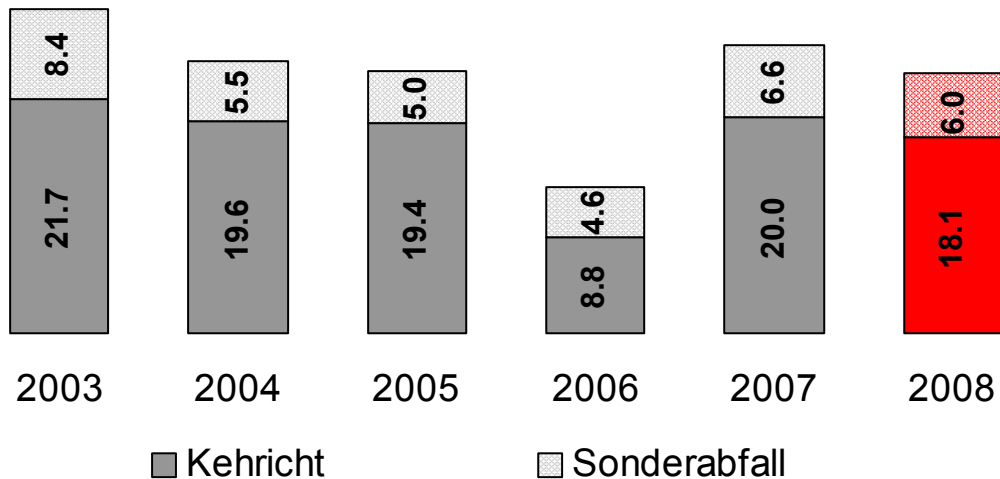


Produktionsrückstände

Abfallmengen gegenüber dem Vorjahr reduziert

Durch technische Verbesserungen bei einer grossen Compoundierlinie konnte die Produktqualität um 20% verbessert und die Abfallmenge um 30% reduziert werden. 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.

kg Abfall/t Produkt



Abwasser

Markant weniger Abwasserfracht zur 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.

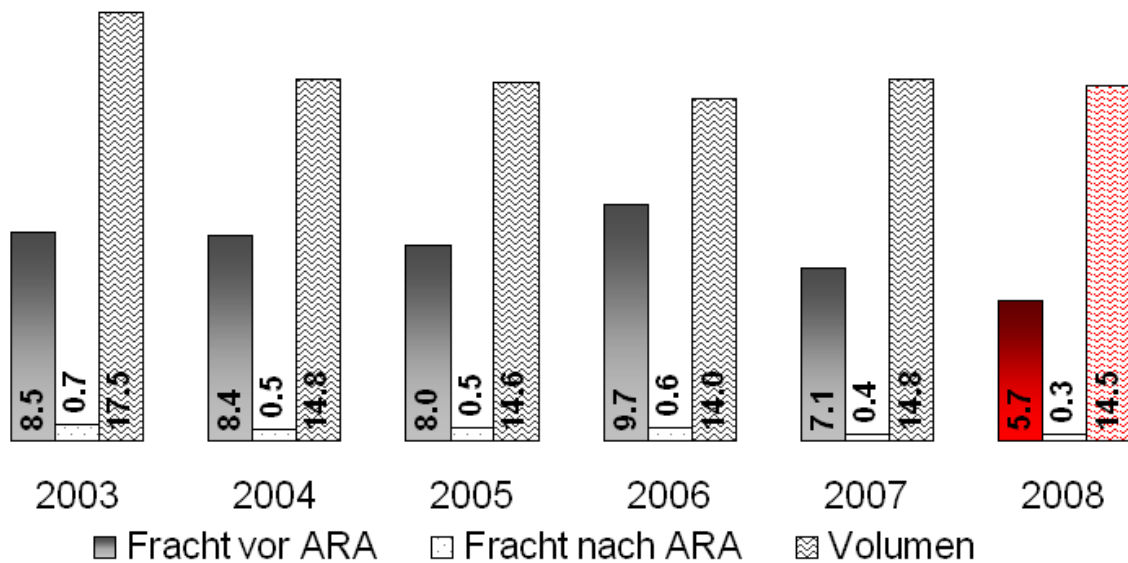
Die Grafik zeigt die Entwicklung des Abwasservolumens und der Abwasserfracht vor der Aufbereitungsanlage ARA. Da es sich bei der Fracht hauptsächlich um organische Stoffe handelt, wird sie als TOC (Total organischer Kohlenstoff) dargestellt.

Durch die Investition von über CHF 16 Mio. in die Verfahrensverbesserung bei der Rückgewinnung von unreaktiertem Monomer konnte die Abwasserfracht in der kontinuierlichen Polymerisation markant verbessert werden. Die gesamte Fracht des Werkes sank durch diese und weitere Massnahmen gegenüber dem Jahr 2006 um über 40%.

Die Reinigungsleistung der ARA blieb bezüglich dem TOC-Abbau auf dem hohen Niveau von 95%.

Fracht in kg TOC/t Produkt

Volumen in m³/t Produkt



Luftemissionen

CO₂-Emissionen um 85% reduziert

Die CO₂-Emissionen aus der Wärmeerzeugung mit fossilen Brennstoffen wurden in den vergangenen drei Jahren seit 2005 schrittweise um 85% reduziert.

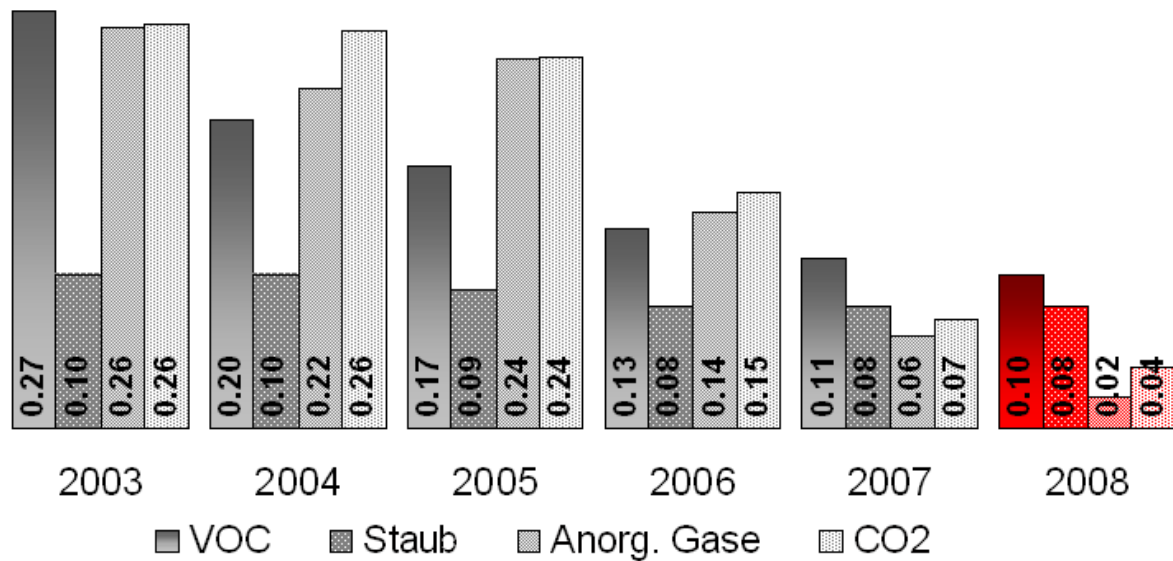
Möglich wurde dies, weil der Prozessdampf ausschliesslich vom nahen Biomassekraftwerk Tegra bezogen wird. Die Verbrennung des nachwachsenden Brennstoffs Holz ist CO₂-neutral.

Weiter reduziert wurden auch die betrieblichen Emissionen an leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen (VOC).

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 müssen nicht sein

Die Zahl der Berufsunfälle stagniert trotz intensiver Anstrengungen zur Unfallprävention. Deutlich abgenommen hat dagegen die Schwere der Unfälle. Im Jahr 2004 wurden 293 Ausfallstunden/100'000 Arbeitsstunden registriert. Im Jahr 2008 waren es noch 125 Ausfallstunden/100'000 Arbeitsstunden. Eine erfreuliche Abnahme um über 50%.

Neu wurden im vergangenen Jahr regelmässige, obligatorische Sicherheitschecks durch die Vorgesetzten aller Stufen durchgeführt. Dabei geht es darum Abläufe oder Arbeitsplätze auf mögliche Gefahren zu analysieren und wo nötig zu verbessern. Im Jahr 2008 wurden 841 Sicherheitschecks protokolliert.

Betriebsunfälle/1'000 Mitarbeiter

