

Daten und Tendenzen

Umweltschutz und Sicherheit

2015



EMS-GRIVORY
EMS-GRILTECH
EMS-SERVICES

Daten und Tendenzen 2015

EMS handelt nachhaltig und verantwortungsvoll. Der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Produktion und dem Vertrieb unserer hochwertigen Produkte ist ein Hauptanliegen der Industrieunternehmen der EMS-Gruppe.

Mit der Veröffentlichung "Daten und Tendenzen" berichten wir jährlich über aktuelle Entwicklungen und Massnahmen im Bereich Umweltschutz und Sicherheit und nutzen die Gelegenheit massgebliche Veränderungen und Entwicklungen zu kommentieren. Die Angaben beziehen sich auf die Unternehmensbereiche EMS-GRIVORY, EMS-GRILTECH und EMS-SERVICES. Die genannten Firmen beschäftigen am Standort Domat/Ems knapp 1'000 Mitarbeiter.

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 und erlauben so den mengenunabhängigen Vergleich über die verschiedenen Jahre hinweg.

Mit nur einer Ausnahme erreichten alle Umwelt- und Sicherheitskennzahlen im Jahr 2015 neue Bestmarken.

Die Kontinuität und Nachhaltigkeit der Massnahmen zeigt insbesondere der Vergleich mit der ersten Kennzahlenerhebung aus dem Jahr 2001:

Kennzahl		2001	2015	Δ (2001->2015)
Anteil U+S Investitionen	[%]	4.7	13.8	+ 294 %
U+S-Aufwand	[CHF/t Produkt]	112.9	81.1	- 28 %
Energieverbrauch	[MWh/t Produkt]	3.5	2.1	- 40 %
Abfallmenge	[kg Abfall/t Produkt]	26	20.8	- 20 %
Abwasserfracht	[kg TOC/t Produkt]	0.7	0.3	- 57 %
Emissionsfaktor	[kg/t Produkt]	270.9	40.3	- 85 %*
Unfälle mit Ausfallzeit	[pro 1'000 MA]	50	26	- 48 %

* CO2 Reduktion durch Dampferzeugung aus Holzverfeuerung ab 2007

Die erreichten Fortschritte sind für uns kein Grund zum Ausruhen, sondern Basis und Antrieb für künftige Verbesserungen.

Unser Ziel ist und bleibt die ständige Verbesserung in allen Bereichen.

Dafür arbeiten wir – jeden Tag!



Dr. Joachim Maigut
Leiter Umweltschutz & Sicherheit



Investitionen

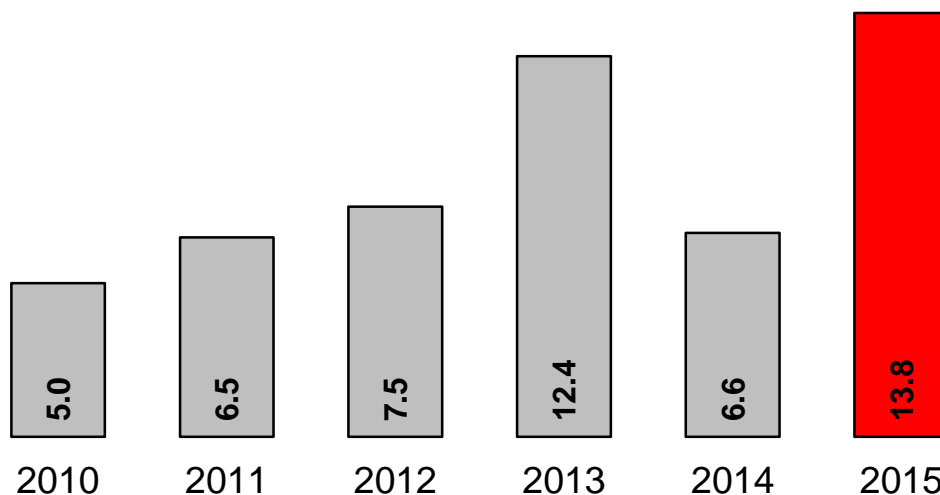
Neues Rekordjahr 2015

Die Rekordsumme von Investitionen für Umweltschutz und Sicherheit (U+S) von 2013 wurde im 2015 übertroffen und liegt weit oberhalb des Durchschnitts der übrigen Jahre.

Der Fokus im 2015 lag in der Qualitätsverbesserung der Raumluft in verschiedenen Produktionsbetrieben mit verbesserten Absaugungen / Abluftreinigungen und optimierter Frischluftzufuhr.

Weitere Schwerpunkte lagen in der Sanierung eines Lagers für gefährliche Güter und in der Sicherheitsverbesserung in einem energieoptimierten Mahlprozess.

Anteil der Investitionen für Umweltschutz und Sicherheit (U+S) in % aller Investitionen



Betriebsaufwand

Effizienz weiter gesteigert - tiefste Kosten trotz steigender Anforderungen

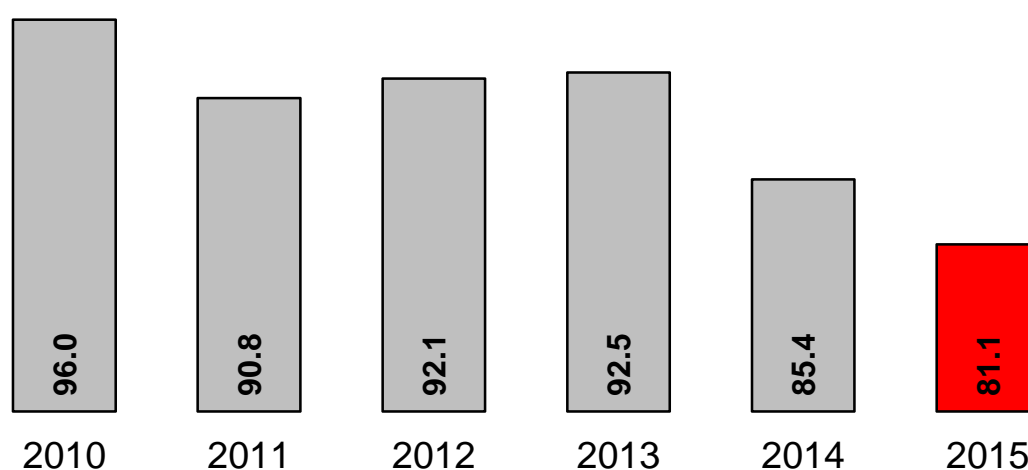
Die Aufwendungen für den Umweltschutz setzen sich aus den Betriebskosten für die Abwasser- und Abluftreinigungsanlagen, sowie den Kosten für die Abfallbewirtschaftung zusammen.

Im Bereich Sicherheit werden Kosten hauptsächlich durch den Gesundheits-, den Brand- und den Werkschutz sowie die Arbeitssicherheit verursacht.

Im Jahr 2015 konnten vor allem die Umweltschutzausgaben im Bereich der Abwasserbehandlung und der Abgasreinigung gesenkt werden. Die übrigen Kosten liessen sich auf dem Niveau des Vorjahres stabilisieren, obwohl praktisch in allen Bereichen steigende Anforderungen zu bewältigen waren.

Der Anteil der U+S Kosten pro Tonne Verkaufsprodukt sinkt 2015 um -5% gegenüber dem Vorjahr auf den tiefsten Wert seit der Erhebung dieser Kennzahl im Jahre 2001. Damals lag der U+S Aufwand noch bei 112.9 CHF/t Produkt.

U+S-Aufwand CHF/t Produkt



Ressourcen

Stromverbrauch nochmals gesenkt – Anteil regenerativer Energien gesteigert

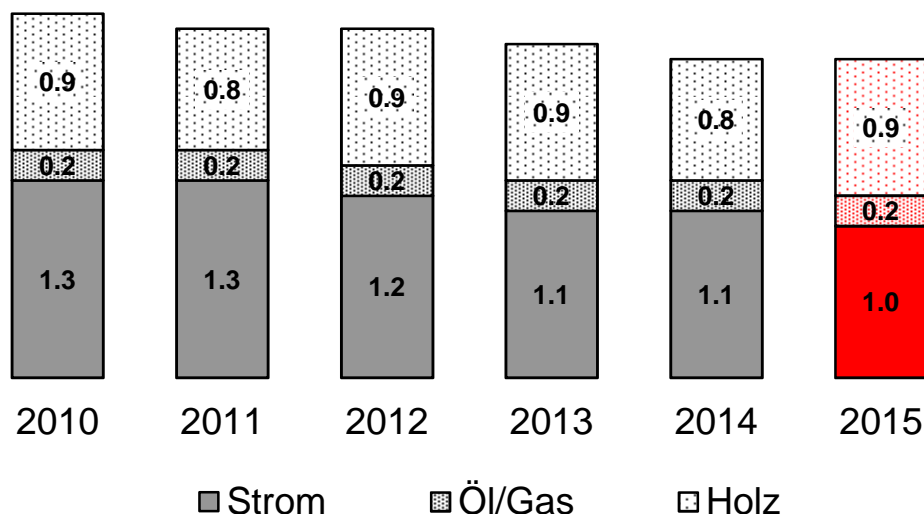
Der Energieverbrauch des Werkes sinkt seit Jahren kontinuierlich. Auf dem erreichten, tiefen Niveau sind weitere Einsparpotentiale bereits stark limitiert. Umfangreiche Analysen sind nötig und werden kontinuierlich vorangetrieben, um die verbliebenen Reduktionsmöglichkeiten zu identifizieren und umzusetzen.

Die Hauptaktivitäten fokussieren hierbei auf:

- der Einsparung von elektrischer Energie (v.a. Antriebe, Prozessbeheizungen und Beleuchtung)
- der Begrenzung von Wärmeverlusten

Mit den Projekten konnte der Stromverbrauch nochmals um -10% gesenkt werden. Vor allem effizientere Anlagen haben hier Verbesserungen gebracht. Auch wurde die Beleuchtungstechnik in den Hallen und Plätzen auf energiesparende LED umgestellt. Positiver Nebeneffekt ist die längere Standzeit dieser Beleuchtungskörper; der Industriestandard für LED-Lampen liegt heute bei rund 50.000 Stunden, das ist 3x mehr als bei konventionellen Energiesparlampen! Ersatzinvestitionen und die aufwendigen Lampenwechsel in den Betrieben sind so deutlich seltener erforderlich. Zudem enthalten die LED Leuchtmittel kein Quecksilber und können so problemlos entsorgt werden.

Energieverbrauch in MWh/t Produkt



Produktionsrückstände

Abfallmenge leicht höher – Recyclinganteil gesteigert!

Das Abfallmanagement der EMS-CHEMIE AG folgt der Prämisse:
Vermeidung vor Verwertung vor Entsorgung!

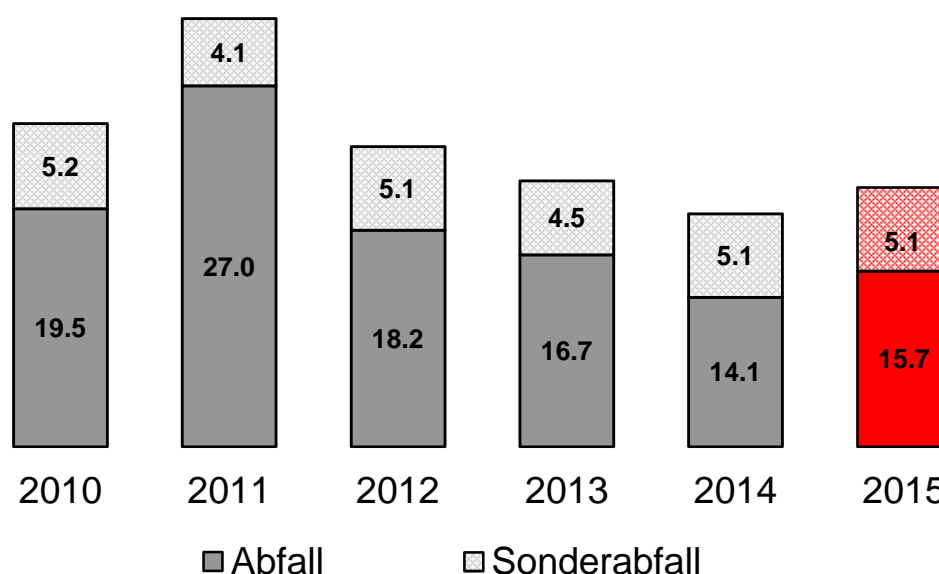
Im Jahr 2015 wurden insgesamt 1'374 Tonnen rezyklierbare Materialien wie Metalle, Glas, Holz, Papier und Verpackungsmaterialien dem Abfall entnommen und der stofflichen Verwertung zugeführt. Dies ist nochmals eine Steigerung um 2.8 % gegenüber dem Jahr 2014 (1'336 Tonnen).

Die Recyclingquote liegt damit auf sehr hohem Niveau: 35% aller Abfälle konnten 2015 der stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Die verbleibenden Abfälle sind überwiegend Kunststoffabfälle, die besonders heizwertreich sind, und so zum überwiegenden Teil der thermischen Verwertung zugeführt werden. Als Sekundärbrennstoffe ersetzen diese Abfälle fossile Energieträger wie Öl oder Gas vor allem bei den energieintensiven Anlagen der Zementindustrie. Nur heizwertarme Abfallfraktionen werden in Kehrichtverbrennungsanlagen entsorgt.

Das Sonderabfallaufkommen liegt auf Vorjahresniveau. Entsorgt werden Sonderabfälle ausschliesslich über autorisierte Entsorgungsunternehmen und ausnahmslos in Schweizer Anlagen zur Sonderabfallbehandlung.

kg Abfall/t Produkt



Abwasser

Abwasserbelastung nochmals gesenkt – Reinigungsleistung bei 92%

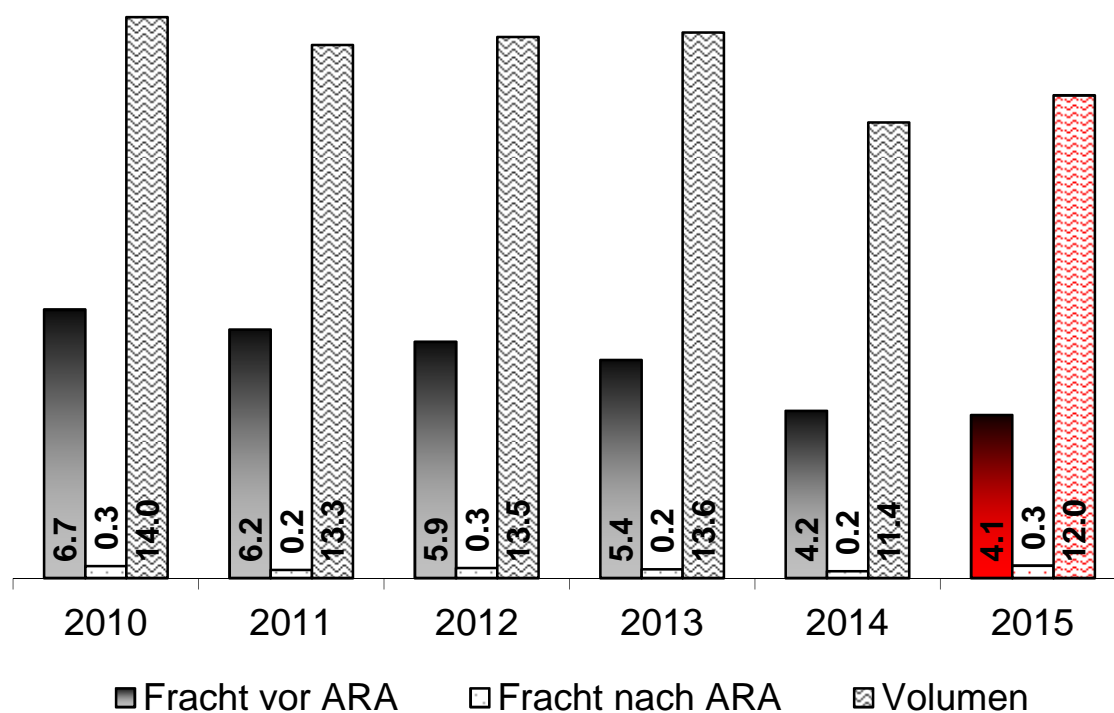
Die Grafik zeigt die Entwicklung des Abwasservolumens und der Abwasserfracht vor und nach der ARA. Da es sich bei der Fracht hauptsächlich um organische Stoffe handelt, wird sie als TOC (Total organischer Kohlenstoff) dargestellt.

Neben der Reinigung des Industrieabwassers werden in der werkseigenen Abwasserreinigungsanlage (ARA) auch die Abwässer der Gemeinden Rhäzüns, Bonaduz und Tamins gereinigt.

Im Jahr 2015 wurde eine systematische Analyse der Abwasserströme im Werk gestartet. Im Zuge dieser Untersuchungen wurden Verbesserungspotentiale identifiziert und genutzt, sodass die Abwasserbelastung aus den Betrieben um -2.5% bzw. -13 Tonnen verringert werden konnte.

Mit der Klärschlammwässerungsanlage reduzieren wir das jährliche Transportaufkommen zur Trocknungsanlage in Chur um ca. 4'200 Tonnen – das entspricht einer Einsparung von 190 Lastwagen pro Jahr!

Fracht in kg TOC/t Produkt
Volumen in m³/t Produkt



Luftemissionen

Luftemissionen um 20% gesenkt

Zur Vergleichbarkeit werden die Abluftemissionen des Werkes als Emissionsfaktoren angegeben. Sie zeigen welche Luftemissionen pro Tonne Produkt in die Luft gelangen.

Für die EMS-CHEMIE AG sind folgende Stoffklassen relevant:

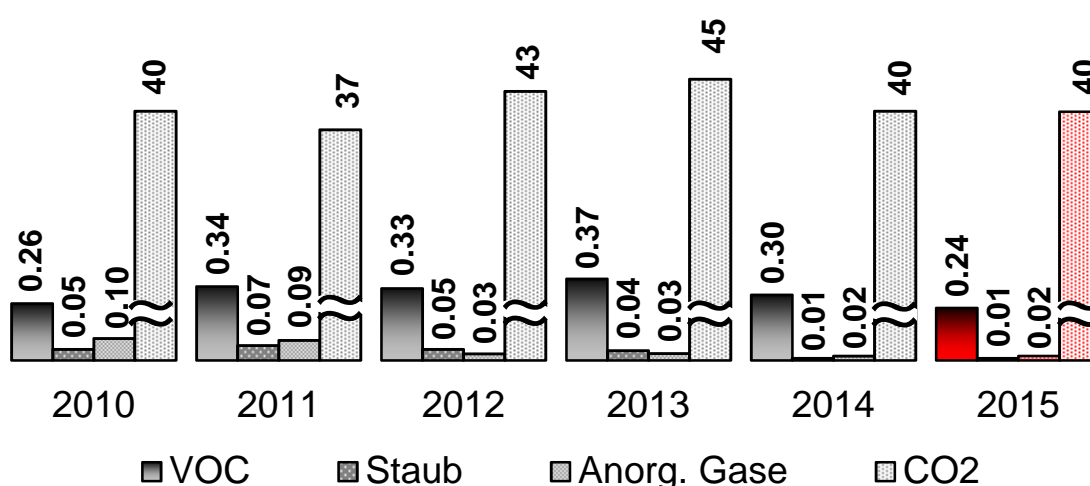
- ∅ VOC ("Volatile Organic Compounds"): flüchtige organische Verbindungen wie Lösungsmittel oder Nebenprodukte aus der Herstellung unserer Kunststoffe.
- ∅ Staub: hauptsächlich Abrieb aus der Herstellung des Kunststoffgranulats und Anteile fester Rohstoffe
- ∅ Anorganische Gase: v.a. Stickoxide aus der Verbrennung von Erdgas zur Wärmeerzeugung und dem Betrieb der Werkseisenbahn
- ∅ CO₂ : Verbrennung von Erdgas oder Heizöl zur Wärmeerzeugung

Die Auswertung zeigt, dass die produktionsbedingten Emissionen des Werks im Jahr 2015 nochmals rückläufig sind.

Vor allem die Emissionen leichtflüchtiger organischer Stoffe wurden stark reduziert. Gegenüber 2014 liegen die in die Luft emittierten VOC nun nochmals -20% tiefer.

Die EMS-CHEMIE AG setzt sich bereits seit Jahren aus Überzeugung für den nachhaltigen Klimaschutz ein. Mit der freiwilligen Teilnahme am Programm der Energie-Agentur der Wirtschaft bekennen wir uns zur aktiven Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Optimierung der Energieeffizienz. Die Zielvereinbarung ist vom Bund, den Kantonen und Partnern der Wirtschaft anerkannt.

Emissionsfaktor [kg/t Produkt]



Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Anzahl Berufsunfälle mit Ausfallzeit sinkt weiter

Trotz mehrerer Grossbauprojekte konnte die Anzahl Berufsunfälle im Jahr 2015 weiter gesenkt werden. Die gute Koordination der vielen verschiedenen internen und externen Mitarbeiter ermöglichte den Abschluss der Bauprojekte ohne Berufsunfälle.

Die Berufsunfälle mit Ausfallzeit pro 1'000 Mitarbeiter sinken so um 1 gegenüber dem Vorjahresniveau. Kleinunfälle ohne Ausfallzeit blieben auf Vorjahresniveau.

Knapp die Hälfte der Unfallereignisse im Jahr 2015 waren Handunfälle. Sie ereigneten sich bei Störungsbehebungen, Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten. Zur Sensibilisierung auf diesen Unfallschwerpunkt wird im Jahr 2016 eine Kampagne für Handunfälle durchgeführt.

Bestens bewährt hat sich die Einführung von Sicherheitsaudits im Jahr 2015. Mit diesem systematischen Ansatz konnten zahlreiche unsichere Zustände und Handlungen erkannt und behoben werden, noch bevor es zu einem Unfall kam.

Berufsunfälle mit Ausfallzeit / 1'000 Mitarbeiter

