

Daten und Tendenzen

Umweltschutz und Sicherheit

2017



EMS-GRIVORY
EMS-GRILTECH
EMS-SERVICES

Daten und Tendenzen 2017

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.

Die Kontinuität und Nachhaltigkeit unserer Verbesserungen zeigt der Vergleich mit der ersten Kennzahlenerhebung aus dem Jahr 2001:

Kennzahlen		2001	2017	Δ (2001->2017)
Anteil U+S Investitionen	[%]	4.7	9.0	+ 191 %
U+S-Aufwand	[CHF/t Produkt]	112.9	72.8	- 36 %
Energieverbrauch	[MWh/t Produkt]	3.5	2.0	- 43 %
Abfallmenge	[kg Abfall/t Produkt]	26.0	25.2	- 3 %
Abwasserfracht	[kg TOC/t Produkt]	0.7	0.2	- 71 %
Emissionsfaktor	[kg/t Produkt]	270.9	44.4	- 84 %*
Unfälle mit Ausfallzeit	[pro 1'000 MA]	50	23	- 54 %

* CO₂ Reduktion durch Dampferzeugung aus Holzverfeuerung seit 2007

Die erreichten Fortschritte sind unser Antrieb für die künftigen Verbesserungen. Denn unser Ziel ist und bleibt die ständige Verbesserung in allen Bereichen.

Dafür arbeiten wir – jeden Tag!



Dr. Joachim Maigut
Leiter Umweltschutz & Sicherheit



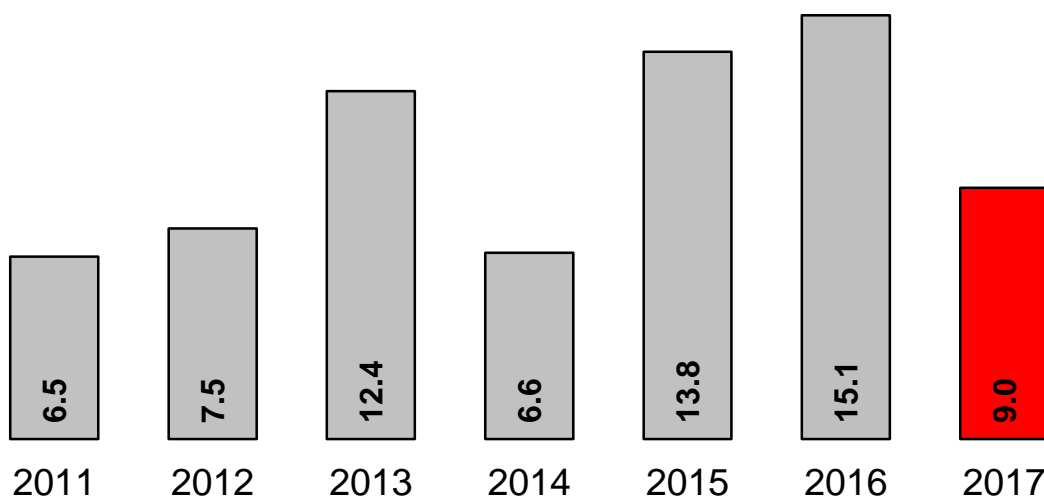
Investitionen

Investitionen 2017 - U+S Anteil weiterhin auf hohem Niveau

Umweltschutz und Sicherheit hat für EMS einen grossen Stellenwert. So wurde auch im 2017 wieder bedeutende Investitionen in Umweltmassnahmen und Optimierungen gemacht.

Der Fokus lag auf Abschlussarbeiten beim Entlad, der Lagerung und des Transports von pulverförmigen Rohstoffen, Erneuerungen und Verbesserungen der Fertigprodukte Verpackung und Transport, sowie bei den Qualitätsverbesserungen bei der Raumluft in verschiedenen Produktionsbetrieben durch effektivere Absaugungen und optimierte Frischluftzufuhr.

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



Betriebsaufwand

Effizienz gesteigert – Betriebskosten auf tiefstem Stand seit Erhebung

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

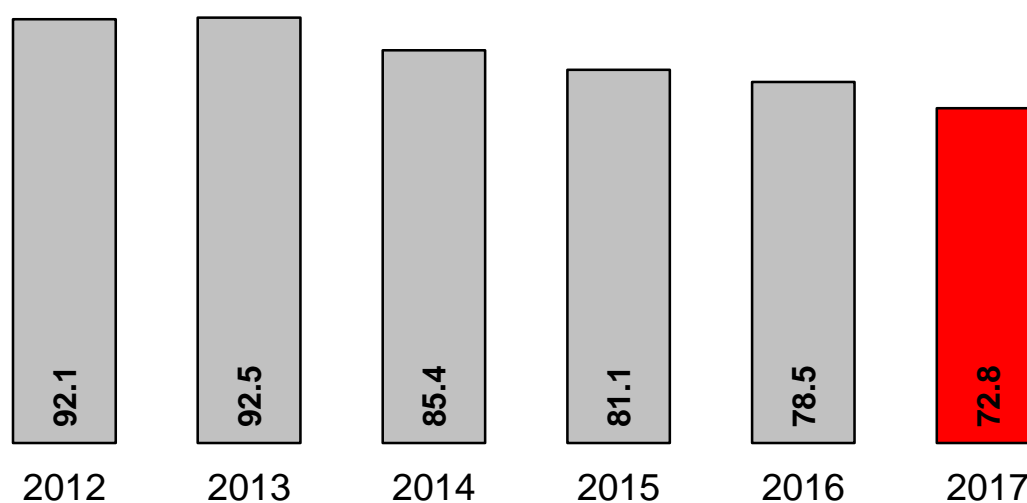
Im Bereich Sicherheit werden Kosten hauptsächlich durch den Gesundheits-, den Brand- und den Werkschutz sowie die Arbeitssicherheit verursacht.

Durch Effizienzmassnahmen konnten im Bereich der Abwasserbehandlung und bei der Abgasreinigung, sowie im Schutzmittelsortiment die Ausgaben im Jahr 2017 weiter 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 2017 um -8% gegenüber 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

Energieeffizienz höher denn je – Anteil regenerativer Energien bei 40%

Der Energieverbrauch des Werkes sinkt seit Jahren kontinuierlich.

2017 liegt er mit 1.99 MWh/t knapp -3% unter dem Vorjahreswert mit 2.05 MWh/t.

Gegenüber dem ersten Jahr der Kennzahlenerhebung 2001 ist die pro Tonne Fertigprodukt benötigte Energiemenge somit um -43% gesunken.

40% des Energiebedarfs 2017 konnten durch den Einsatz des klimaneutralen und nachwachsenden Rohstoffs Holz gedeckt werden.

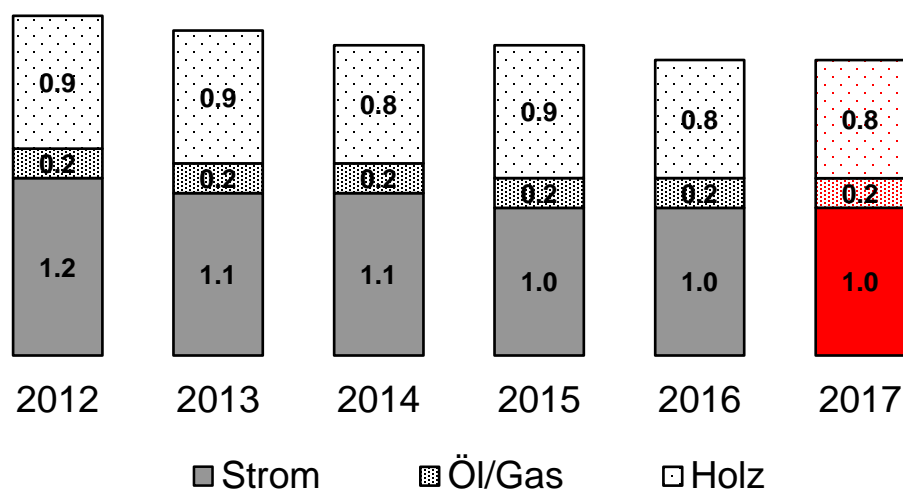
EMS analysiert laufend weitere Optimierungsmöglichkeiten und identifiziert zusätzliche Reduktionspotentiale.

Die Hauptaktivitäten fokussieren auf:

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

Im Jahr 2017 wurden 17 Energiesparprojekte mit einer Einsparung von insgesamt 2'416 MWh umgesetzt. Die Bandbreite der Projekte reicht dabei vom Beleuchtungstausch in den Produktionshallen bis hin zum Ersatz energieintensiver Grossverbraucher.

Energieverbrauch in MWh/t Produkt



Produktionsrückstände

Sonderabfall deutlich gesenkt – Recyclinganteil bei 31%

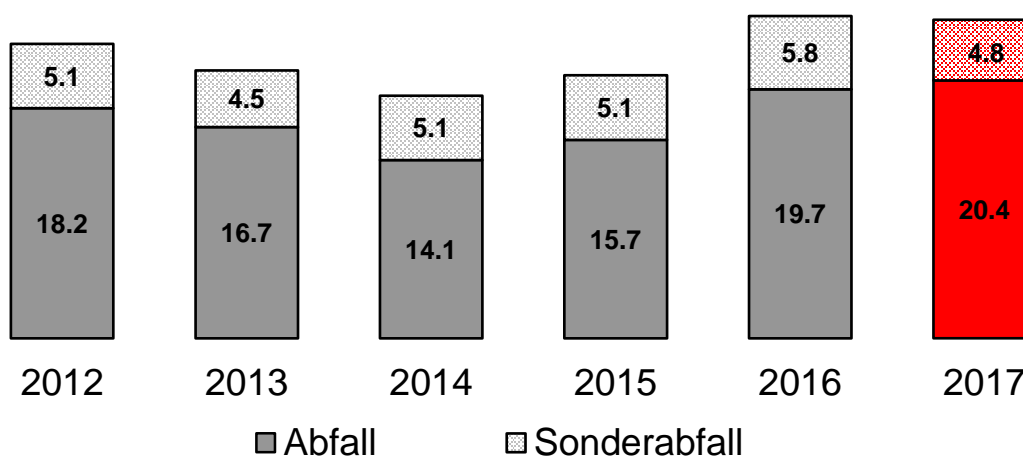
Im Jahr 2017 konnten insgesamt 1'550 Tonnen rezyklierbare Materialien wie Metalle, Glas, Holz, Papier und Verpackungsmaterialien den Produktionsrückständen entnommen und der Verwertung zugeführt werden. Dies entspricht einer leichten Steigerung um +1.4 % gegenüber dem Jahr 2016 (1'525 Tonnen).

Die Recyclingquote liegt damit auf sehr hohem Niveau: 31% aller Abfälle konnten 2017 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.

Die Menge der Sonderabfälle wurde im Jahr 2017 deutlich reduziert (-10%). Hier haben vor allem die erhöhte Prozessstabilität in den Produktionsanlagen zu einem geringeren Anfall von Sonderabfällen geführt. Entsorgt werden diese Sonderabfälle ausschliesslich über autorisierte Entsorgungsunternehmen und ausnahmslos in Schweizer Anlagen zur Sonderabfallbehandlung.

kg Abfall/t Produkt



Abwasser

Reinigungsleistung auf 96% erhöht – neuer Rekordwert.

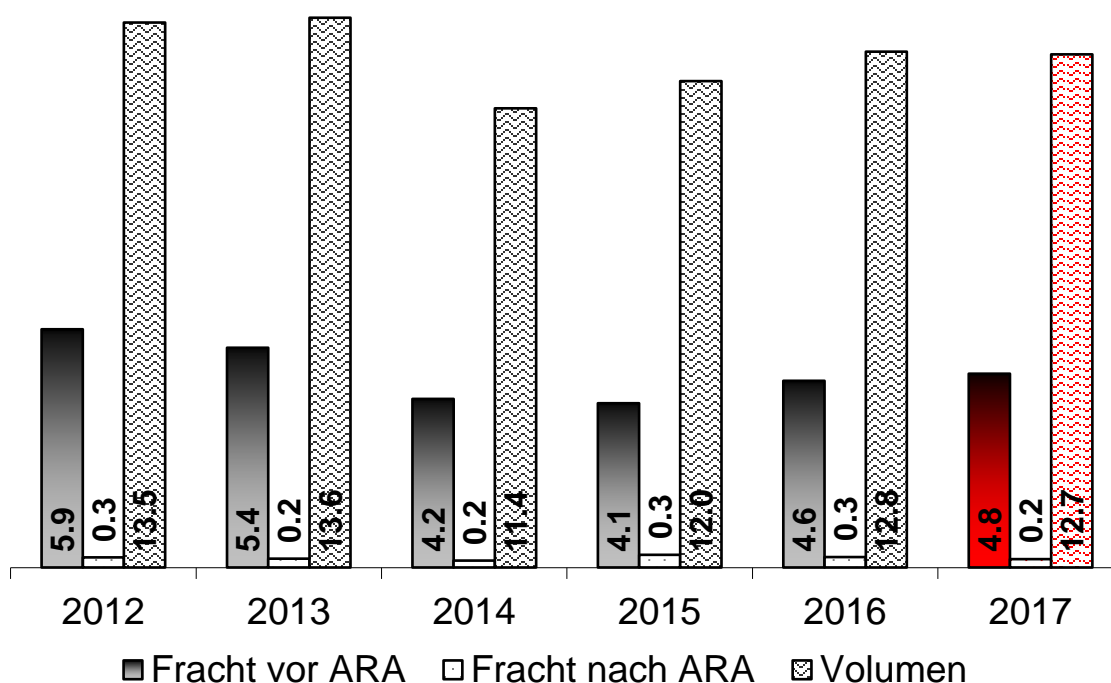
Die Grafik zeigt die Entwicklung des Abwasservolumens und der Abwasserfracht vor und nach der Abwasserreinigungsanlage (ARA). Da es sich bei der Fracht hauptsächlich um organische Stoffe handelt, wird sie als TOC (Total organischer Kohlenstoff) dargestellt.

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

Durch diverse Verbesserungen im Prozess der Abwasserreinigung konnte die Reinigungsleistung um weitere +2% gegenüber den Vorjahr gesteigert werden. Die Reinigungsleistung erreichte so beachtliche 96% für die gesamten organischen Verbindungen im Abwasser. Die Abwasserbelastung nach der ARA ist damit so tief wie noch nie zuvor.

Der beim Reinigungsprozess anfallende Klärschlamm wird direkt vor Ort entwässert. Wir reduzieren so das jährliche Transportaufkommen zur Trocknungsanlage in Chur um ca. 4'200 Tonnen – das entspricht einer Einsparung von 190 Lastwagenfahrten pro Jahr!

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



Luftemissionen

CO₂ leicht über Vorjahr – organische Stoffe weiter auf Tiefststand

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 : hauptsächlich aus der Verbrennung von Holz zur Wärmeerzeugung

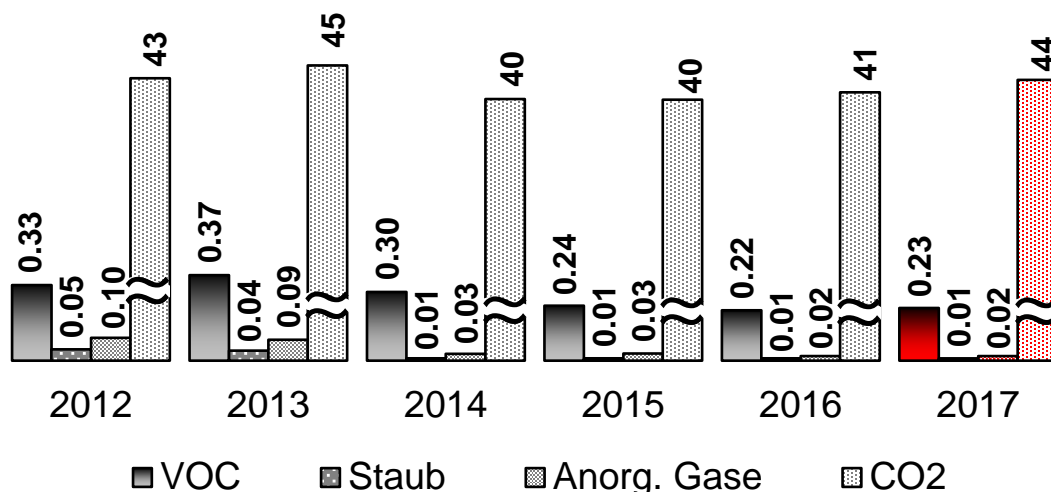
Die Auswertung zeigt, dass die produktionsbedingten Emissionen des Werks im Jahr 2017 praktisch auf Vorjahresniveau stagnieren.

Beim CO₂-Ausstoss gibt es eine leichte Zunahme um +8% gegenüber 2016.

Hier machte sich die deutliche längere Heizperiode 2017 bemerkbar.

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

Berufsunfälle weiter reduziert - neuer Rekordwert.

Die Berufsunfälle mit Ausfallzeit pro 1'000 Mitarbeiter konnten im Jahr 2017 nochmals um zwei Fälle gegenüber dem Vorjahr reduziert werden. Die Unfallzahl erreicht damit einen neuen absoluten Tiefststand. Gegenüber der ersten Kennzahlenerhebung 2001 sind die Unfälle damit um -54% zurückgegangen.

Bei den Unfällen 2017 handelt es sich hauptsächlich um Bagatellunfälle mit kurzen Ausfallzeiten. Bei einzelnen Stolperunfällen kam es infolge von Knieverletzungen zu längeren Ausfallzeiten.

Die Unfälle ereigneten vor allem bei Handarbeiten und beim Umhergehen. Am Häufigsten wurden dabei bei Kleinunfällen die Hände und Finger verletzt. Bei den längeren Ausfällen waren hauptsächlich die unteren Extremitäten betroffen.

Da im Jahr 2017 ein Rückgang der Unfälle im Umgang mit Aufstiegshilfen zu beobachten waren, wird die Kampagne "Sicherer Auftritt" im Jahr 2018 noch weiter geführt.



Neben dieser Kampagne werden im Rahmen von Sicherheitsaudits und Arbeitsplatzgefährdungsanalysen die Gefahren an den verschiedenen Arbeitsplätzen systematisch erfasst und beseitigt oder entschärft.

In einer weiteren Kampagne 2018 werden die Mitarbeiter für den Umgang mit Druckluft sensibilisiert und so Lärmbelastung, Energieverbrauch und Gefährdung der Mitarbeiter gesenkt.

Berufsunfälle mit Ausfallzeit / 1'000 Mitarbeiter

