



E.ON Energy from Waste

Abfall ist Energie.

Energie ist Leben.

**e.on**





Integriert, ökologisch, wirtschaftlich:

# E.ON Energy from Waste

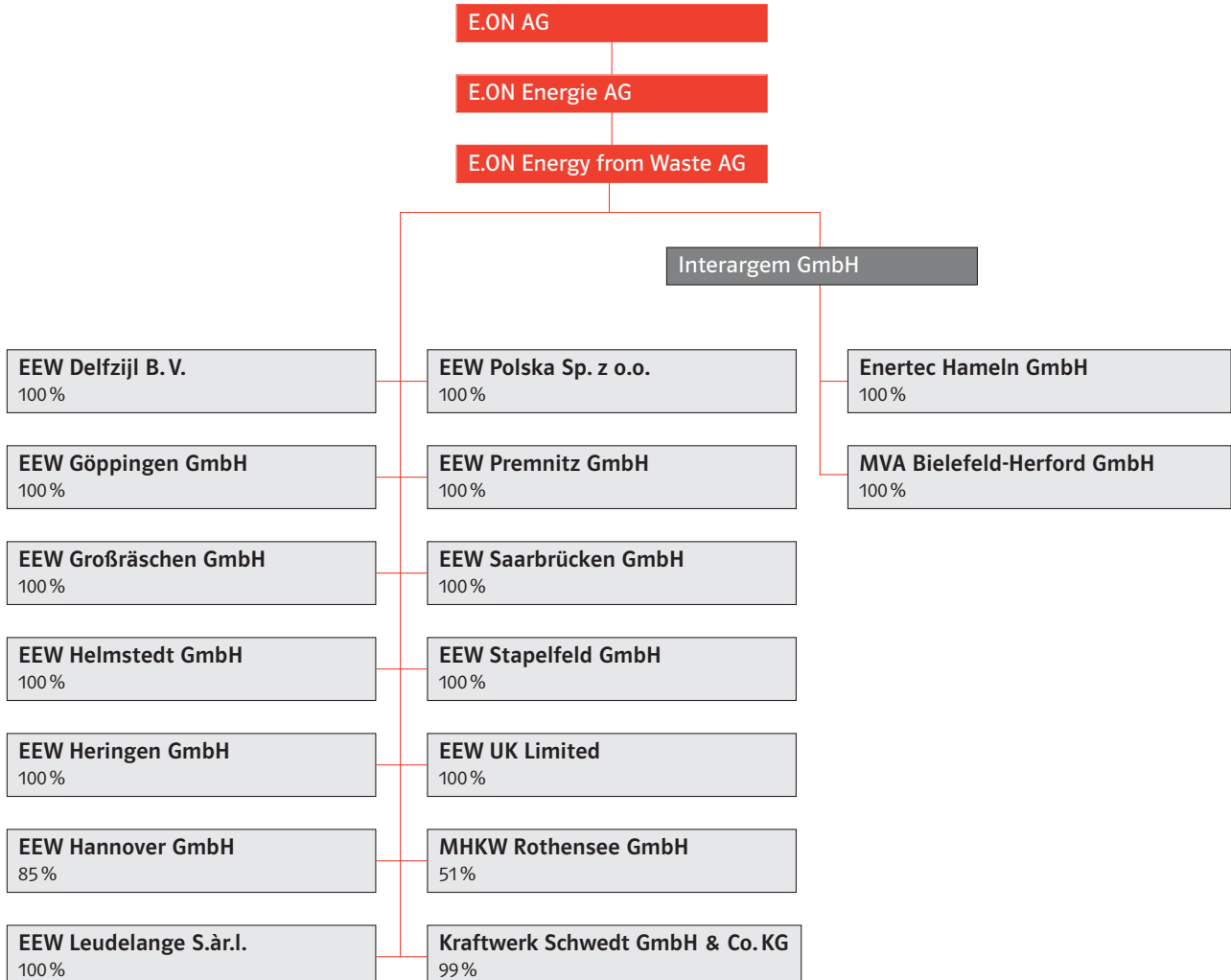
Die E.ON Energy from Waste AG steuert im E.ON Energie-Konzern die Aktivitäten im Bereich der Abfallverbrennung. Wir entwickeln, bauen und betreiben Abfallverbrennungsanlagen auf hohem technischen und ökologischen Niveau. Dabei verwerten wir das im Abfall enthaltene energetische Potenzial und erzeugen umweltfreundlich Strom, Fernwärme und Prozessdampf. Mit seinem Know-how und langjährigen sowie vielfältigen Erfahrungen zielt E.ON Energy from Waste auf den Ausbau der Aktivitäten ins europäische Ausland.



## Moderne Anlagen für **effektivste**

### Einbindung in den E.ON-Konzern

Abfallverbrennungsanlagen zählen als Kleinkraftwerke, die mit Abfall oder Ersatzbrennstoffen Strom und Wärme erzeugen, zum Kerngeschäft von E.ON und tragen somit zu einem ausgewogenen Energiemix bei. Seit 2003 sind sämtliche Aktivitäten des E.ON Energie-Konzerns im Bereich Abfallverbrennung bei der E.ON Energy from Waste AG gebündelt. Über Tochter- und Beteiligungsgesellschaften ist das Unternehmen deutschlandweit tätig.





# Ergebnisse

## Thermische Abfallbehandlung

Die Verbrennung von Abfall mit der Nutzung der dabei frei werdenden Energie ist ein wichtiger Baustein einer modernen und nachhaltigen Abfallwirtschaft. Die Verbrennung ist eine hoch entwickelte Technologie, welche die sichere und umweltfreundliche Behandlung von Abfällen und die Reduzierung der organischen Müllanteile gewährleistet. Kommunen, Entsorgungsunternehmen sowie Industrie und Gewerbetreibenden bieten wir langfristig und wirtschaftlich Entsorgungssicherheit.

Mit der Verbrennung werden die im Abfall enthaltenen Schadstoffe entweder zerstört oder dem Stoffkreislauf entzogen. Sie werden Dank modernster und hoch effizienter Rauchgasreinigungsanlagen aus den Verbrennungsgasen herausgefiltert.

## Abfallreduktion und Reststoffverwertung

Derzeit werden deutschlandweit rund 18 Millionen Tonnen Abfälle sicher und umweltschonend verbrannt. Dabei wird das Abfallvolumen um rund 90 Prozent reduziert. Was übrig bleibt, ist im Wesentlichen Schlacke; sie wird zu einem Baustoff aufbereitet, der im Straßen- und Industriebau seinen Einsatz findet. Damit können natürliche Ressourcen wie Kies oder Schotter eingespart werden. Eisen- und Nichteisenmetalle werden ebenfalls zurückgewonnen und weiterverwertet und als Sekundärrohstoffe dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt.

## Verwertung des energetischen Potenzials

Die primäre Aufgabe von Abfallverbrennungsanlagen besteht in der sicheren und umweltgerechten Abfallbehandlung. Der Aspekt der Energieerzeugung aus Abfall gewinnt vor dem Hintergrund der Endlichkeit fossiler Energieträger und der CO<sub>2</sub>-Problematik jedoch zunehmend an Gewicht.

In einer Verbrennungsanlage wird der Abfall nicht nur behandelt, sondern auch energetisch genutzt. Die bei der Verbrennung frei werdende Energie wird zur Strom- und Fernwärmeerzeugung sowie zur Erzeugung von Prozessdampf genutzt.

## Beitrag zur Energieversorgung

Die Anlagen leisten bereits heute als moderne Kraftwerke einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung in Deutschland. Schon heute beziehen rund drei Millionen Menschen Energie aus Abfall, Tendenz steigend. Abfall besitzt einen Heizwert, der mit Braunkohle vergleichbar ist. Abfallverbrennungsanlagen arbeiten wie Braunkohlekraftwerke im Grundlastbetrieb. Eine Tonne Abfall liefert bei der Verbrennung im Durchschnitt 600 Kilowattstunden Strom. Das ist mehr, als ein Durchschnittshaushalt in zwei Monaten verbraucht. Durch die Energieerzeugung einer zweilinigen Müllverbrennungsanlage mit einer Jahreskapazität von rund 300.000 Tonnen kann eine Stadt mit 100.000 Einwohnern mit Strom und Fernwärme versorgt werden.

## Höchste technische Standards für

### Entsorgungssicherheit im Anlagenverbund

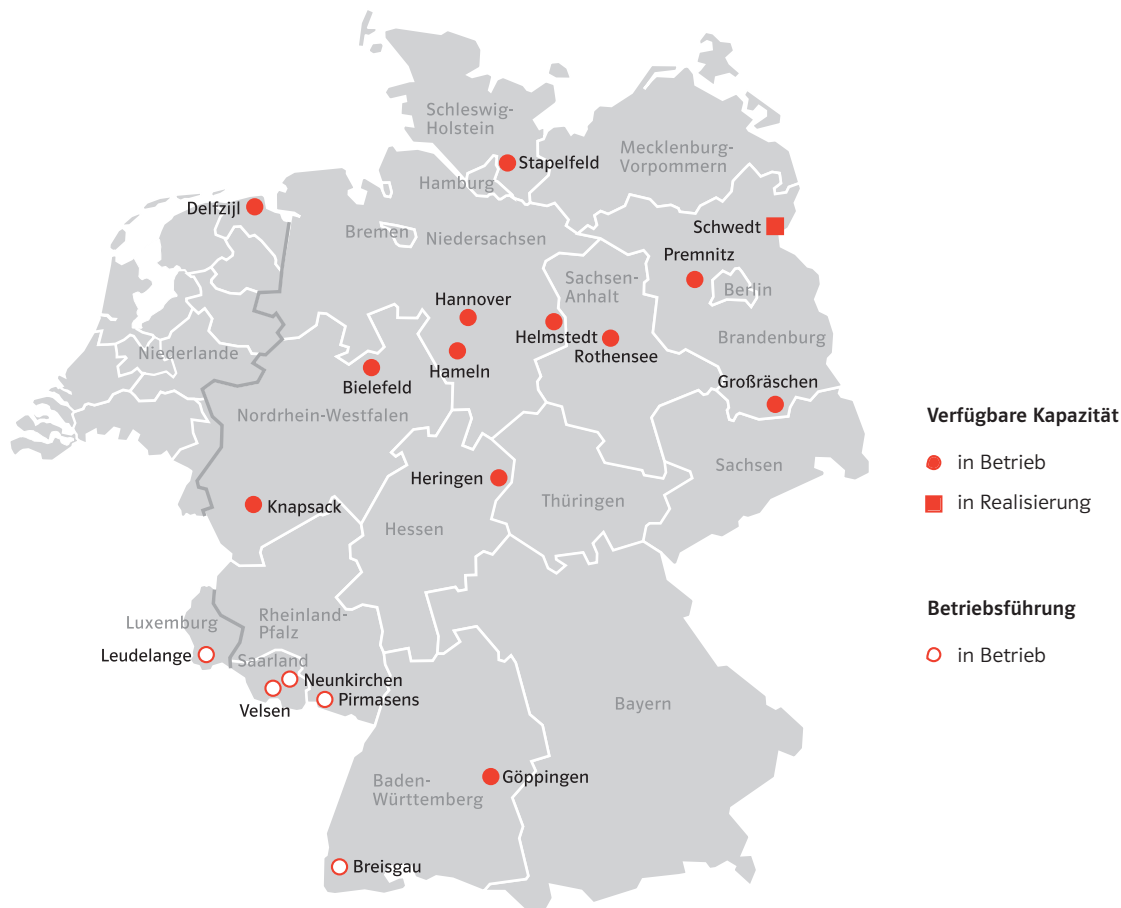
E.ON Energy from Waste betreibt direkt oder über Tochter- und Beteiligungsgesellschaften Abfallverbrennungsanlagen mit einer Kapazität von annähernd 4 Millionen Tonnen pro Jahr und ist aktiv dabei, diese durch den Neubau von Anlagen um fast eine halbe Million Tonnen zu erweitern. Bereits heute können in unseren Anlagen rund 2.100 Gigawattstunden Strom sowie 2.800 Gigawattstunden Wärme im Jahr produziert werden.

Mit der Inbetriebnahme der Abfallverbrennungsanlage im niederländischen Delfzijl und der Übernahme des Betriebes der bestehenden Anlage sowie dem Neubau einer Anlage im luxemburgischen Leudelange weitet E.ON Energy from Waste seine Aktivitäten auf das europäische Ausland aus.

Die Größe unseres Anlagenverbundes und die Vielzahl der unterschiedlichen Anlagensysteme ermöglichen es, durch optimierendes Stoffstrommanagement eine hohe Leistungsfähigkeit und Flexibilität zu schaffen. Unseren Kunden gewährleisten wir hierdurch eine umfassende Entsorgungssicherheit.

### Stoffströme steuern

Wir verfügen über eine weitblickende und gleichzeitig hoch flexible Vertriebsplanung, die sämtliche Anlagen der Unternehmensgruppe optimal bedient. Sie beinhaltet sowohl Abfallakquisition als auch exakte, vorausschauende Mengenplanung und intelligentes Dirigieren der variablen Stoffströme. Für unsere langjährigen Partnerschaften bedeutet dies höchste Zuverlässigkeit.



# maximale Entsorgungssicherheit

## Technisches Know-how

Alle Verbrennungsanlagen von E.ON Energy from Waste setzen sich aus drei komplexen Anlagenteilen zusammen: thermische Abfallbehandlung, Energieerzeugung und Rauchgasreinigung. Das optimale Zusammenspiel dieser Bereiche im Dauerbetrieb gewährleistet Entsorgungs- und Versorgungssicherheit.

Die Entwicklung von Abfallverbrennungsanlagen zu industriellen Energieerzeugungsanlagen stellt höhere Anforderungen an Lieferanten und Betreiber dieser Anlagen. E.ON Energy from Waste verfügt über umfangreiche Erfahrungen mit unterschiedlicher Anlagentechnik sowie über hoch qualifiziertes und spezialisiertes Personal.

## Technologischer Fortschritt

Die langjährigen Erfahrungen mit einer Vielfalt an Verbrennungs-, Rauchgasreinigungs- und Kraftwerkstechnologien führen zu einem effizienten Anlagenbetrieb. Kontinuierliches Benchmarking, Wissenstransfer sowie daraus resultierende Anlagenoptimierungen gewährleisten eine ständige Weiterentwicklung der Technik und unserer Mitarbeiter.

Für den reibungslosen Betrieb unserer komplexen Anlagen verwenden wir modernste Technik. Die im täglichen Betrieb gemachten Erfahrungen fließen in die Verbesserung bestehender Anlagen wie auch in die Konzeption von Neubauanlagen ein. Zudem fördern wir in enger Zusammenarbeit mit den Anlagenlieferanten und Hochschulen die Weiterentwicklung der bewährten Verbrennungstechnologie. Innovationen setzen wir umgehend in der Praxis ein und steigern so die Energieeffizienz, senken Kosten und schützen die Umwelt.



# Saubere Kraftwerke für **bestes Klima**

## Ressourcenschonung

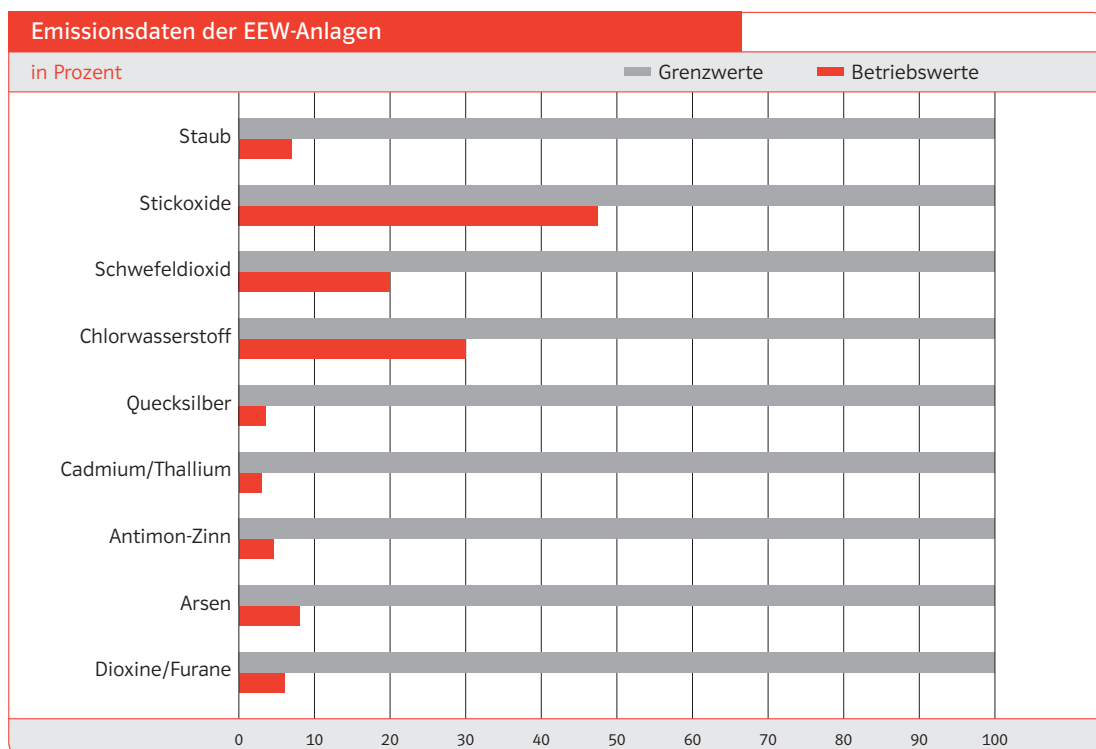
Die Erzeugung von Strom, Fernwärme und Prozessdampf aus Abfall schont natürliche Ressourcen wie Kohle, Öl oder Gas und leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz: Energie aus Abfall ist zum größten Teil erneuerbare Energie, denn rund 60 Prozent des Abfalls bestehen aus nachwachsenden Stoffen wie Holz, Papier, Pappe oder anderen biogenen Anteilen. Der Ersatz fossiler Energieträger durch Abfälle führt zu Emissionseinsparungen und trägt somit zum Klimaschutz bei.

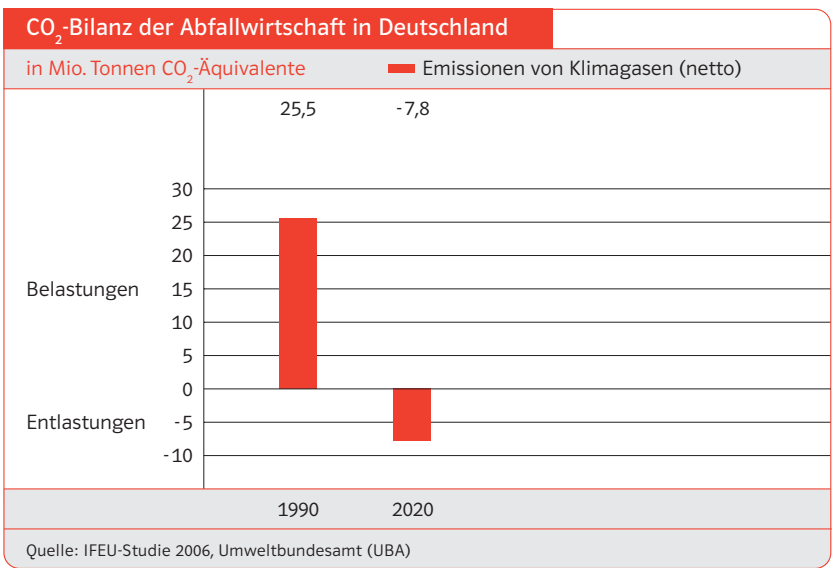
## Schadstoffvernichtung

Bei der Verbrennung von Abfall entstehen Rauchgase, die Schadstoffe wie Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Staub, Chlorwasserstoff, Dioxine, Ruß sowie Stickoxide, Schwermetaldämpfe und unverbrannte Kohlenwasserstoffe enthalten.

Durch den Einsatz modernster Rauchgasreinigungstechnik können heute die Rauchgase von Schadstoffen gereinigt werden, sodass eine Belastung der Umwelt vermieden wird. Diese Stoffe werden teilweise in der Schlacke reaktionsneutral eingebunden oder im Filterstaub als Endprodukt der Rauchgasreinigung konzentriert und sicher unter Tage verbracht. Schadstoffe wie Dioxine werden bei diesem Prozess der Umwelt dauerhaft entzogen. Abfallverbrennungsanlagen werden damit zu einer echten „Schadstoffsенke“.

Abfallverbrennungsanlagen zählen zu den saubersten Kraftwerken überhaupt. Moderne Rauchgasreinigungsanlagen unterbieten die weltweit schärfsten Grenzwerte nochmals deutlich.





**Klimaentlastung**

Durch biologische und chemische Prozesse des biogenen Anteils von Restabfall auf Deponien entstanden in der Vergangenheit klimaschädliche Emissionen wie Kohlendioxid und Methan. Diese Emissionen haben maßgeblich zur Entstehung des Treibhauseffekts beigetragen.

Im Gegensatz zur Deponierung von Abfall können mit der Abfallverbrennung klimaschädliche Emissionen von Methangas ausgeschlossen werden. Bis zu einem Viertel aller Methanemissionen in Deutschland können somit verhindert werden. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind auf Grund des biogenen Anteils des Abfalls zu rund 60 Prozent nicht klimarelevant.



# Transparente Informationen für sicherste Technik

## **Kontinuierliche Transparenz**

E.ON Energy from Waste ist als Betreiber von Verbrennungsanlagen zur sicheren Einhaltung der vorgeschriebenen Grenzwerte verpflichtet. Dazu gehört eine ständige Kontrolle durch kontinuierliche Messungen. Die Einhaltung dieser Grenzwerte wird von den Behörden durch einen Online-Datentransfer permanent überwacht. Unsere Anlagen beweisen täglich, dass sie die vom Gesetzgeber festgelegten Grenzwerte in der Regel deutlich unterschreiten. Um dies zu belegen, werden am Beispiel der Anlage in Hannover-Lahe die Werte täglich im Internet veröffentlicht. Darüber hinaus publizieren alle Anlagen ihre Jahreswerte in den regionalen Tageszeitungen.

## **Offene Türen**

Um dem Bedürfnis der Öffentlichkeit nach transparenter Information entgegenzukommen, bieten wir außerdem Besichtigungen in unseren Anlagen vor Ort an. Regelmäßig öffnen wir im Rahmen eines „Tages der offenen Tür“ unsere Anlagen für interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Anlagen in Betrieb			
Standort	Inbetriebnahme	Anzahl Linien	technische Verbrennungskapazität Tsd. t/a
Rothensee	2005/2006	4	660
Helmstedt	1999/2005	3	525
Bielefeld <sup>1)</sup>	1981/1996/2007	3	420
Stapelfeld	1979/1997	2	350
Hannover	2005	2	280
Hameln <sup>1)</sup>	1993/2006/2009	3	300
Göppingen	1975/1998	1	155
Premnitz	2001/2008	2	250
Großräschen	2008	1	240
Knapsack	2008	2	240
Heringen	2009	2	270
Delfzijl (Niederlande)	2009	2	275
		<b>27</b>	<b>3.965</b>

1) Beteiligung über Interargem GmbH


Betriebsführungen <sup>2)</sup>			
Standort	Inbetriebnahme	Anzahl Linien	technische Verbrennungskapazität Tsd. t/a
Pirmasens	1999	2	180
Breisgau	2005	1	185
Neunkirchen	1969	2	150
Leudelage (Luxemburg) <sup>3)</sup>	1975	3	135
Velsen	1997	2	250
		<b>10</b>	<b>900</b>

2) Betriebsführung über E.ON Energy from Waste Saarbrücken GmbH  
3) Baubeginn und Betriebsübernahme im Juli 2008

Anlagen im Bau			
Standort	Inbetriebnahme	Anzahl Linien	technische Verbrennungskapazität Tsd. t/a
Schwedt	2010	1	250
Leudelage (Luxemburg) <sup>4)</sup>	2010	1	150
		<b>2</b>	<b>400</b>

4) Ersatz der Altanlage nach Fertigstellung





**E.ON Energy from Waste AG** Schöninger Straße 2-3 38350 Helmstedt  
T 0 53 51-18 0 F 0 53 51-18 25 22  
[info@eon-energyfromwaste.com](mailto:info@eon-energyfromwaste.com) [www.eon-energyfromwaste.com](http://www.eon-energyfromwaste.com)