



**Zeichen setzen  
am Standort  
Knapsack.**



**eew**

Energy from Waste

## Willkommen bei EEW Energy from Waste!

Energie ist die Basis unseres Lebens. Da fossile Brennstoffe nur begrenzt verfügbar sind, wird die energetische Nutzung der Ressource Abfall immer wichtiger. Als Deutschlands führendes Unternehmen in der Produktion umweltschonender Energie aus der thermischen Abfallverwertung ist es unsere Aufgabe, Zeichen zu setzen. Mit hochmodernen Abfallverbrennungsanlagen, die technisch und ökologisch State of the Art sind. Mit bestens qualifizierten, engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Mit ebenso guten wie zielführenden Beziehungen zu Bürgern, Kommunen und Unternehmen. Und natürlich mit umweltschonender Energy from Waste.



### 1 Tonne Abfall = 600 kWh Strom

Strom aus Abfall ist eine wichtige Ressource. Der hohe Heizwert des Materials ist mit dem von Braunkohle vergleichbar und geradezu prädestiniert für die energetische Nutzung.

## EBKW Knapsack.

Gebaut aus Verantwortung für die Region.

Abfallverbrennungsanlagen sind Kraftwerke besonderer Art und hoher Qualität. Sie müssen nicht nur strengste Auflagen bezüglich der Emissionsgrenzwerte erfüllen, sondern auch höchsten technischen Anforderungen genügen und werden darum kontinuierlich überprüft sowie optimiert. Die EEW Energy from Waste-Gruppe plant, baut und betreibt seit rund 30 Jahren thermische Abfallverwertungsanlagen, die europaweit Standards setzen. Im Umfeld der Anlagen, die sich durch niedrige Emissionen, hohe Effizienz und vorbildliche Arbeitssicherheit auszeichnen, entstehen neue Unternehmen und damit neue Arbeitsplätze. Gleichzeitig profitieren Verbraucher und umliegende Industriebetriebe von der Nutzung der umweltschonend erzeugten Energie.

Schon 100 Jahre besteht der Chemiepark in Hürth-Knapsack, dessen Standort bereits damals aufgrund der Nähe zu preiswerter Energie aus Braunkohle gewählt wurde. Heute wird der nach wie vor große Energiebedarf des Industriekomplexes sinnvoll und umweltschonend gedeckt. Durch das thermische Ersatzbrennstoffkraftwerk (EBKW) Knapsack, das von der EBS Kraftwerk GmbH betrieben wird, einer Gesellschaft von EEW Energy from Waste und der InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, dem Betreiber des Chemieparks. Hier werden dafür jährlich 228.000 Megawattstunden Strom erzeugt und sichern über ganz kurze Wege den Energiebedarf der benachbarten Unternehmen. 320.000 Tonnen Ersatzbrennstoffe, das sind speziell aufbereitete Gewerbe- und Industrieabfälle mit sehr hohem Heizwert, werden dazu sicher und emissionsarm in Strom umgewandelt. Für noch mehr Energie im Chemiepark und zur Schonung der Umwelt. Darauf sind wir stolz.

## Die Funktionsweise der EEW-Anlage Knapsack im Überblick.

1

Täglich werden rund 1.300 Tonnen Erstabz Brennstoffe (EBS) in die thermische Abfallverwertungsanlage transportiert.

2

Im Abfallbunker mit einem Fassungsvermögen von ca. 10.000 Tonnen wird das Brennmaterial gesammelt und zwischengelagert. Dort herrscht ein leichter Unterdruck, damit keine Emissionen und Gerüche nach außen dringen. Bereits damit beginnt der Umweltschutz.

3

Der Abfall wird vom Kranführer gut durchmischt und kontinuierlich in den Aufgabetrichter gegeben, von wo aus er auf den Feuerungsrost der beiden Verbrennungslinien (Kessel) gelangt.

4

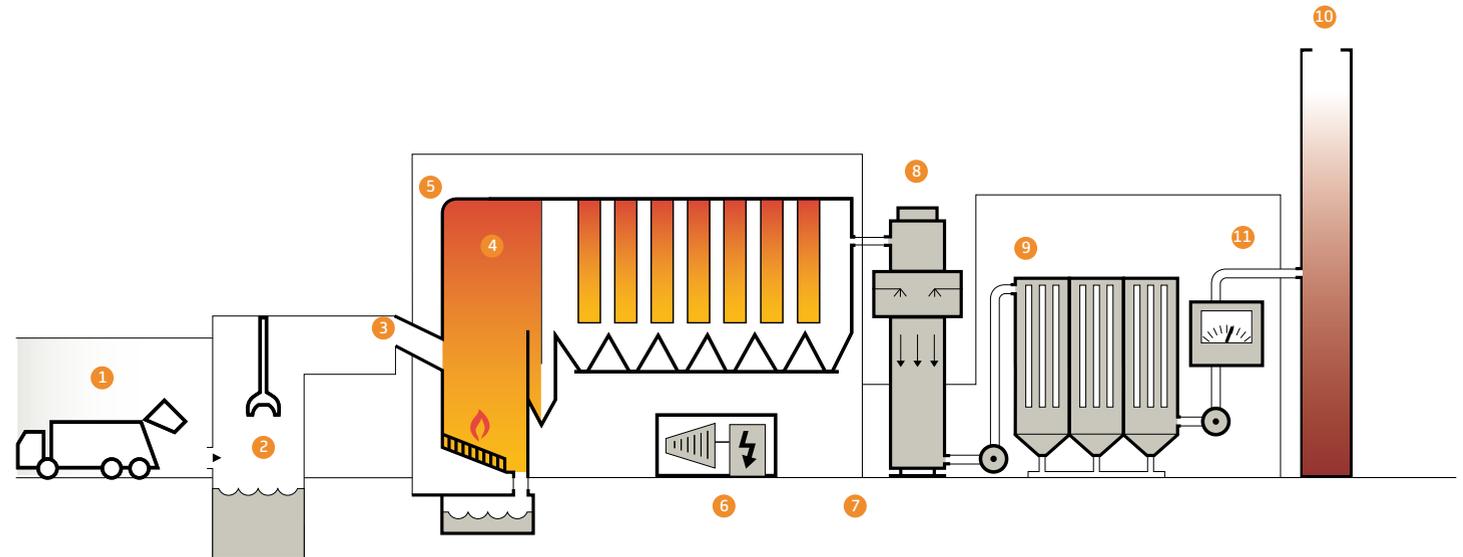
Da Abfall bei den hohen Temperaturen im Kessel von selbst verbrennt, sind keine zusätzlichen fossilen Energieträger notwendig. Lediglich beim An- und Abfahren des Kessels werden Ölbrenner zugeschaltet, um die Mindesttemperatur von 850 °C zu gewährleisten. Diese hohe Temperatur ist notwendig, damit Schadstoffe weitgehend zerstört werden.

5

Durch die Zugabe von Ammoniakwasser werden die enthaltenen Stickoxide in umweltneutralen Stickstoff und Wasser umgewandelt.

6

Mit der Wärmeenergie der Kessel werden stündlich annähernd 140 Tonnen Dampf erzeugt. Der Dampf treibt mit einem Druck von 60 bar und einer Temperatur von 420 °C eine Turbine mit nachgeschaltetem Generator an.



7

So werden ca. 228.000 Megawattstunden elektrische Energie und Prozessdampf für den Chemiepark erzeugt.

8

Mit einer Temperatur von ca. 200 °C strömen die Rauchgase aus dem Kessel direkt in die Rauchgasreinigung. Im Sprühabsorber werden die Rauchgase auf 130 °C abgekühlt.

9

Im Umlenkrektor werden mittels Kalkhydrat und Aktivkohle Stäube, gasförmige Stoffe und Schwermetalle entfernt. Im anschließenden Gewebefilter werden diese gesammelt und entfernt.

10

Anschließend verlässt das gereinigte Rauchgas den 70 m hohen Kamin. Was übrig bleibt, sind Schlacke, Flugasche und Filterstäube. Die Schlacke wird aufbereitet und anschließend im Straßen- und Deponiebau verwendet. Flugasche und Filterstaub werden im Bergversatz verwertet.

11

Die Anlage hält die hier besonders strengen gesetzlichen Emissionsgrenzwerte sicher ein und unterschreitet sie meist deutlich. Eine Messstation am Kamin ermittelt und überwacht kontinuierlich die Emissionen. Die Werte werden direkt an die zuständigen Aufsichtsbehörden übertragen.



Markus Meuter, Schichtleiter  
 EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH, EBKW Knapsack

### Ergänzende Daten

Inbetriebnahme	2009
Gesamtinvestitionen	105 Mio. Euro
Kapazität	320.000 Tonnen/Jahr
Anzahl Verbrennungslinien	2
Speicherkapazität Abfallbunker	17.000 Kubikmeter $\approx$ 10.000 Tonnen
Heizwertbereich des Abfalls	11 - 17 Megajoule/Kilogramm
Verbrennungstemperatur	> 850 °C
Stromerzeugung	228.000 Megawattstunden/Jahr $\approx$ 66.000 Haushalte
Prozessdampferzeugung	47.000 Megawattstunden/Jahr



## Zeichen setzen für das Reinheitsgebot der Luft.

**Wir entlasten die CO<sub>2</sub>-Bilanz.**  
Ein Gewinn für die Umwelt.

Energieerzeugung aus Abfall ist aktiver Umweltschutz. Mit einem Anteil von durchschnittlich 50 % biogenen Stoffen im Abfall erzeugen Abfallverbrennungsanlagen gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) anerkanntermaßen Energie aus erneuerbaren Quellen und tragen damit zum Erreichen der Klimaziele in Deutschland und Europa bei.

Ebenfalls vorbildlich: Die Emissionen unserer Abfallverwertungsanlage halten die strengen gesetzlichen Vorgaben der Bundesimmissionsschutzverordnung sicher ein und unterschreiten sie zum Teil deutlich. Dies wird durch die lückenlose Emissionskontrolle der Aufsichtsbehörde dokumentiert.

Am besten, Sie überzeugen sich selbst und schauen sich unsere Anlage bei einer Besichtigung persönlich an. Sie werden feststellen: Wir bei EEW Energy from Waste geben Abfall einen Job im Klimaschutz.



### Unser jährlicher Beitrag zum Umweltschutz:



Bis zu 320.000 Tonnen  
verwerteter Abfall



228.000 Megawattstunden  
umweltfreundlich erzeugter Strom



Umweltfreundlich produzierter  
Strom für 66.000 Haushalte



## **Wir unternehmen Zukunft. Und übernehmen Verantwortung.**

Mehr als 145 Jahre – so lange baut unsere Expertise auf Fortschritt. Angefangen 1873 als Braunschweigische Kohlen-Bergwerke (BKB), trat das Unternehmen schon kurz danach auch als Stromerzeuger auf und hat sich bis heute stetig weiterentwickelt. Bereits 1990 in die Abfallverbrennung eingestiegen, ist EEW Energy from Waste heute das erfahrenste und kompetenteste Unternehmen zur umweltschonenden Energieerzeugung aus der thermischen Abfallverwertung. Als Marktführer in Deutschland tragen wir mit 18 Anlagen, hier und im benachbarten Ausland, deutlich zur Ressourcenschonung und zum Rückgang der Treibhausgasemissionen bei.

Unsere Zahlen sprechen dabei für sich:

Unsere Anlagen haben eine jährliche energetische Verwertungs-kapazität von mehr als 4,7 Millionen Tonnen Abfall. Damit erzeugen wir ca. 2,4 Millionen Megawattstunden Strom sowie mehr als 2,6 Millionen Megawattstunden Prozessdampf und etwa 900.000 Megawattstunden Fernwärme.\* Allein die von EEW produzierte Strommenge entspricht einem Elektrizitätsbedarf von etwa 700.000 Haushalten.\*\*

Rund 1.150 hoch qualifizierte, engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen bei uns deutliche Zeichen mit Energie, von der neben zahlreichen Unternehmen auch hunderttausende Haushalte und vor allem die Umwelt profitieren.

Referenzen:

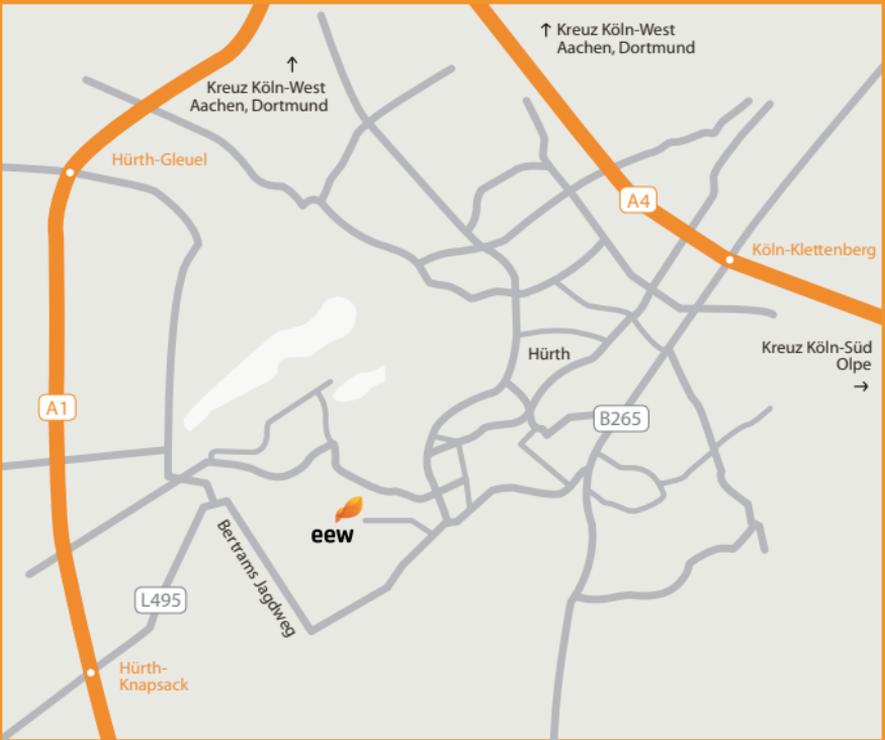
\* 2017 von den derzeit 18 EEW-Anlagen produzierte Strom-, Fernwärme- und Dampfmenge

\*\* Angenommener Durchschnittsbedarf pro Haushalt: 3.450 kWh



Auf diesen Erfolgen ruhen wir uns nicht aus, sondern verbessern die Prozesse und die Effizienz unserer Anlagen kontinuierlich. Schließlich bieten wir Kommunen und Unternehmen eine wegweisende Abfallverwertung, die alles im Blick hat: Von passgenauen Entsorgungskonzepten über die Abnahme der Abfälle bis hin zur Durchführung des gesetzlichen Entsorgungsnachweisverfahrens. Mit höchster Leistung und ebensolcher Akzeptanz bei Bevölkerung und Anwohnern.

Damit setzen wir Zeichen. Gemeinsam. Für unsere Zukunft.



Sie möchten mehr erfahren  
oder den EEW-Standort Knapsack besichtigen?  
Herzlich gern! Kontaktieren Sie uns einfach unter:

**EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH**

**EBKW Knapsack**

Industriestraße 300

50354 Hürth

T 02233 92844-114

F 02233 92844-111

[knapsack@eew-energyfromwaste.com](mailto:knapsack@eew-energyfromwaste.com)

[www.eew-energyfromwaste.com](http://www.eew-energyfromwaste.com)

2018-05