



Dajemy przykład
Stavenhagen to
wzorzec wysokiej
jakości usług



eew

Energy from Waste

Witamy w EEW Energy from Waste!

Energia stanowi podstawę naszego życia. Ponieważ paliwa kopalne są dostępne jedynie w ograniczonej ilości, coraz ważniejsze staje się wykorzystanie źródła energii jakim są odpady. Jako wiodące przedsiębiorstwo w Niemczech, które zajmuje się produkcją przyjaznej dla środowiska energii pochodzącej z termicznego przetwarzania odpadów, chcemy dawać dobry przykład. Posiadamy najnowsze pod względem ekologicznym i technicznym instalacje do spalania odpadów. Posiadamy zaangażowanych i najlepiej wykwalifikowanych pracowników. Pielęgnowujemy dobre stosunki z mieszkańcami, gminami i przedsiębiorstwami, a także oferujemy przyjazną dla środowiska energię ze śmieci.



1 tona odpadów = 600 kWh energii elektrycznej

Prąd z odpadów to ważny zasób. Duża wartość opałowa jest porównywalna z węglem brunatnym i wręcz predestynowana do energetycznego zastosowania.

EEW Energy from Waste w Stavenhagen. Zbudowana w poczuciu odpowiedzialności za region.

Spalarnie odpadów są elektrowniami szczególnego rodzaju o bardzo wysokiej jakości. Muszą w nich być przestrzegane rygorystyczne wartości graniczne emisji, jak również spalarnie muszą spełniać najwyższe wymagania techniczne, które są systematycznie kontrolowane i optymalizowane. EEW Energy from Waste Group planuje, buduje i eksploatuje spalarnie termiczne odpadów od około 30 lat, ustanawiając standardy w całej Europie. W sąsiedztwie instalacji, które charakteryzują się niskimi emisjami, wysoką wydajnością i wzorowym bezpieczeństwem pracy, powstają nowe przedsiębiorstwa oraz nowe miejsca pracy. Zarówno konsumenci, jak i zakłady przemysłowe położone w pobliżu, korzystają z energii wyprodukowanej w sposób przyjazny dla środowiska.

Powstanie elektrociepłowni w Stavenhagen było odpowiedzią na znaczne zapotrzebowanie na parę i energię elektryczną, niezbędną do produkcji wyrobów ziemniaczanych spółki Pfanni GmbH & Co. OHG. Od sierpnia 2007 r. w elektrociepłowni przetwarza się rocznie do 140 000 ton paliw alternatywnych, pozyskując 109 000 MWh pary dla spółki Pfanni. Energia elektryczna powstała jako produkt uboczny kogeneracji, pokrywa zapotrzebowanie na prąd całej lokalizacji. Nadwyżka prądu odprowadzana jest do sieci regionalnego dostawcy energii. Paliwa alternatywne pochodzą w dużej mierze z oddalonej o 12 km instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Odpady z regionu są tam sortowane na paliwa alternatywne, a następnie dostarcza się je do elektrociepłowni, gdzie są bezpiecznie przetwarzane z uwzględnieniem niskiego poziomu emisji. Powyższe działania są prowadzone oczywiście z myślą o ochronie środowiska i mają na celu uzyskanie większej ilości energii, z czego jesteśmy dumni.

Sposób funkcjonowania instalacji EEW w Stavenhagen

1

Tygodniowo, ok. 2 700 ton paliw alternatywnych transportowanych jest do instalacji termicznego przekształcania odpadów.

2

Paliwa alternatywne zbierane są w zbiorniku o pojemności ok. 2 500 ton, gdzie są mieszane i tymczasowo składowane. Panujące tam lekkie podciśnienie powoduje, że żadne emisje ani woń nie przedostają się na zewnątrz. Działania związane z ochroną środowiska rozpoczynają się już w tym miejscu.

3

Odpady nieprzerwanie przenoszone są za pomocą systemu dźwigowego do leja wyspowego, skąd trafiają na ruszt paleniska linii spalania (kocioł).

4

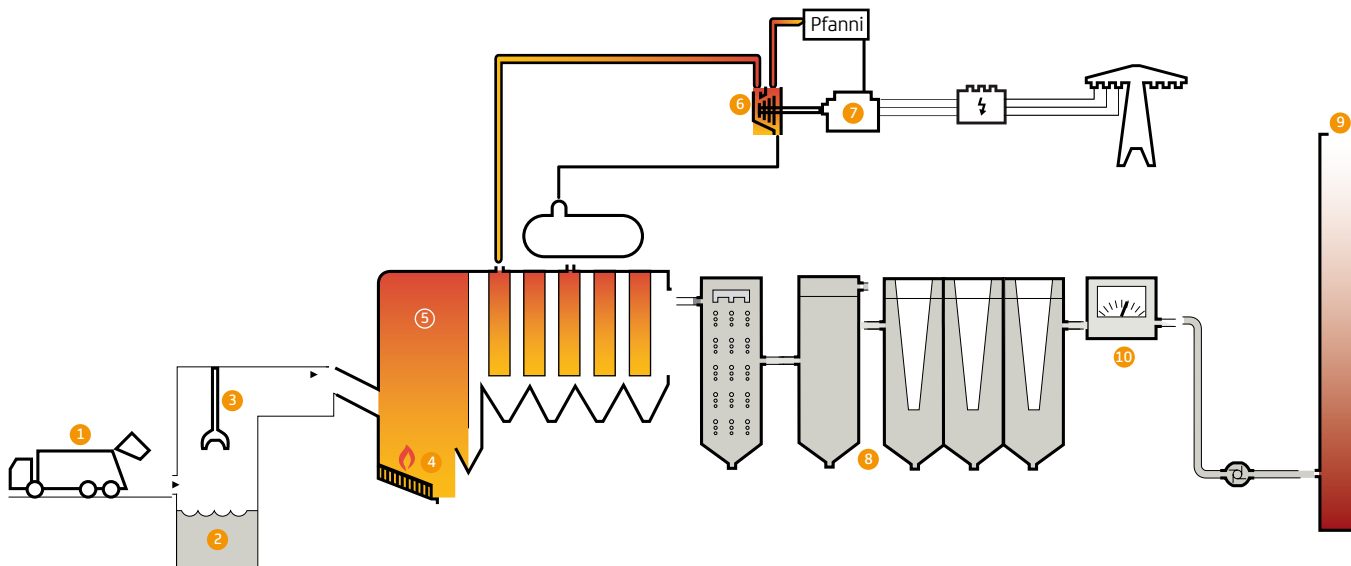
Ponieważ odpad w wysokich temperaturach spala się sam w kotle, nie są potrzebne dalsze dodatkowe kopalne nośniki energii. Jedynie przy rozruchu i wyłączeniu kotła uruchamia się palnik oleju, aby zapewnić minimalną temperaturę 850 °C. Tak wysoka temperatura jest niezbędna aby zniszczyć substancje szkodliwe.

5

Tlenki azotu powstałe w procesie spalania, dzięki wtrysnięciu mocznika do komory spalania, przekształcają się w neutralny dla środowiska azot.

6

Dzięki energii cieplnej kotła co godzinę wytwarzane jest 52 tony pary, która pod ciśnieniem 40 bar i w temperaturze 400 °C wprawia w ruch turbinę z dołączonym do niej generatorem. Część powstałej w ten sposób pary doprowadzonej do turbiny, pobierana jest pod wysokim ciśnieniem i za pomocą rurociągów transportuje się ją do fabryki spółki Pfanni, gdzie wykorzystywana jest jako nośnik energii potrzebnej do produkcji.



7

Rocznie produkuje się w ten sposób ok. 55 000 megawatogodzin energii elektrycznej, która udostępniana jest spółce Pfanni i wykorzystywana w procesach produkcyjnych. Nadwyżka wyprodukowanego prądu odprowadzana jest do sieci regionalnego dostawcy energii.

8

W temperaturze ok. 180 °C gazy spalinowe ulatniają się bezpośrednio z kotła do wielostopniowego systemu oczyszczania gazów spalinowych, gdzie usuwane są kurz i metale ciężkie. W reaktorze kulowo-bębnowym następuje wtrysnięcie wodorotlenku wapniowego i mieszaniny gazu spalinowego z recyrkulacją. Wodorotlenek wapniowy wiąże kwaśne składniki gazu spalinowego, koks wiąże metale ciężkie, dioksyny i furany, które następnie rozdzielane są w filtrze tkaninowym.

9

Następnie, oczyszczony gaz za pomocą dmuchawy zasysającej opuszcza komin wysoki na 51 m. Po procesie oczyszczania zostaje żużel, który wykorzystywany jest przy budowie dróg i składowisk odpadów oraz popiół lotny i pył filtrowy, które są przetwarzane w podszadkach górniczych.

10

Instalacja zapewnia przestrzeganie ustawowych, restrykcyjnych wartości emisji i działa istotnie poniżej nich. Stacja pomiarowa na kominie określa i monitoruje emisje w systemie ciągłym. Wartości są przekazywane bezpośrednio do właściwego urzędu nadzoru.

Warto wiedzieć: podczas procesu wytwarzania energii powstają jedynie niewielkie ilości ścieków. Woda pochodząca z odwróconej osmozy oraz woda technologiczna pochodząca z innych źródeł procesu, wykorzystywana jest jako woda do przygotowania i rozcieńczenia roztworu wapnia w procesie oczyszczania gazów spalinowych, jak również jako woda w instalacji mokrego oczyszczania służąca do chłodzenia żużlu.



Tobias Loerzer, Kierownik zmiany,
EEW Energy from Waste Stavenhagen GmbH & Co. KG

Dane techniczne

Początek eksploatacji	2007
Łączne inwestycje	50 000 000 EUR
Wydajność	140 000 ton/rok
Ilość linii spalania	1
Pojemność magazynu odpadów	5 000 m ³ ≈ 2 500 ton
Obszar grzewczy odpadu	11 - 18 megadzuli/kilogram
Wytwarzanie prądu	55 000 megawatogodzin/rok ≈ 16 000 gospodarstw domowych
Wytwarzanie pary procesowej	109 000 megawatogodzin/rok



**Dajemy przykład
jak zachować
właściwy poziom
czystości powietrza**

Redukujemy bilans CO₂. Zysk dla środowiska.

Wytwarzanie energii z odpadów jest aktywnym sposobem ochrony środowiska. Według niemieckiej ustawy o odnawialnych źródłach energii (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) zawartość 50 % substancji biogenych w odpadach przyczynia się do wytwarzania przez instalacje przekształcania odpadów energii ze źródeł odnawialnych, jak również do osiągnięcia celów klimatycznych w Niemczech oraz Europie.

Przykład: Emisje naszych instalacji do przetwarzania odpadów zapewniają przestrzeganie restrykcyjnych ustawowych wytycznych rozporządzenia federalnego o ochronie przed emisjami zapewniając wartości istotnie poniżej wymogu. Ma to miejsce dzięki pozbawionej luk kontroli emisji poprzez ciągłe pomiary i kontrolę urzędu nadzoru.

Najlepszym sposobem, aby mogli się o tym Państwo przekonać, będzie osobista wizyta w naszej instalacji, która ukaże Państwu, że EEW Energy from Waste wykorzystuje odpady do ochrony środowiska.



Nasz roczny wkład w ochronę środowiska:



Do 140 000 ton zutylizowanych odpadów



55 000 megawatogodzin energii elektrycznej wyprodukowanej w sposób przyjazny dla środowiska



Prąd wytwarzany w sposób przyjazny dla środowiska dla 16 000 gospodarstw domowych



109 000 megawatogodzin pary technologicznej



Zarządzamy przyszłością. I bierzemy odpowiedzialność.

Od 145 lat podejmowane przez nas działania opierają się na postępie. W 1873 r. rozpoczęła działalność Brunshwickska Kopalnia Węgla (Braunschweigische Kohlen-Bergwerke - BKB), która następnie stała się producentem energii elektrycznej i do dnia dzisiejszego cały czas rozwija się w tym zakresie, a od 1990 r. zajmuje się również spalaniem odpadów. Dziś EEW Energy from Waste jest najbardziej doświadczonym i kompetentnym przedsiębiorstwem, które w sposób przyjazny dla środowiska wytwarza energię w procesie termicznego przetwarzania odpadów. Jako lider w branży w Niemczech, nasza firma przyczynia się do oszczędności zasobów i spadku wartości emisji gazów cieplarnianych. Osiągamy to dzięki naszym 18 instalacjom rozmieszczonym w kraju i państwach sąsiednich.

Liczby mówią same za siebie:

Nasze instalacje dysponują energetyczną przepustowością przetwarzania w ilości większej niż 5 000 000 ton odpadów ton odpadów rocznie. Dzięki temu na potrzeby centralnego ogrzewania wytwarzamy ok. 2 500 000 megawatogodzin energii elektrycznej, jak również powyżej 2 600 000 megawatogodzin pary technologicznej i ok. 800 000 megawatogodzin ciepła.* Ilość energii elektrycznej produkowanej tylko przez EEW odpowiada na zapotrzebowanie 700 000 gospodarstw domowych na energię elektryczną.**

Ok. 1 150 wykwalifikowanych i zaangażowanych pracowników jest doskonałym przykładem prawidłowego gospodarowania energią, z której korzystają liczne przedsiębiorstwa, setki tysięcy gospodarstw domowych oraz środowisko naturalne.

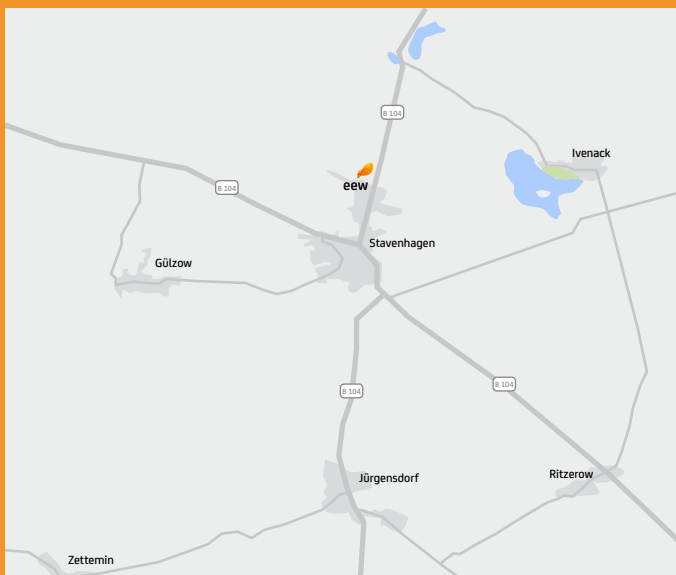
Odnośniki:

* 2018 dotyczy wyprodukowanych przez 18 instalacji EEW ilości energii elektrycznej, ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i pary

** przypuszczalne przeciętne zapotrzebowanie 1 gospodarstwa domowego: 3 500 kWh



Mimo naszych sukcesów, nie spoczywamy na laurach. Z każdym dniem wprowadzamy innowacje i ulepszenia procesów przetwarzania odpadów oraz podnosimy wydajność naszych instalacji. Gminom i przedsiębiorstwom oferujemy nowatorski sposób przetwarzania odpadów, który obejmuje pełen wachlarz usług, od indywidualnie dopasowanego projektu usuwania odpadów, przez ich odbiór, aż po realizację ustawowego postępowania dokumentacyjnego. Świadczymy wysokiej jakości usługi przy równoczesnej akceptacji mieszkańców regionu. Dajemy przykład. Wspólnie dbamy o przyszłość.



Chcieliby Państwo uzyskać więcej informacji lub
zwiadzić lokalizację EEW w Stavenhagen?
Zapraszamy! Prosimy o kontakt:

EEW Energy from Waste Stavenhagen GmbH & Co. KG

Schultetusstraße 43b
17153 Stavenhagen
Niemcy

T +49 39954 2462-0
F +49 39954 2462-16

stavenhagen@eew-energyfromwaste.com
www.eew-energyfromwaste.com