



Dajemy przykład  
Schwedt 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 Schwedt. 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.

Dolina Dolnej Odry w 2006 r. została uznana za park narodowy. Instalacja w Schwedt, w centrum gospodarczym Uckermark, poczuwa się do odpowiedzialności za położony w jego pobliżu park narodowy. Tu znajduje się czwarta pod względem wielkości w Niemczech instalacja z działu przemysłu papierniczego. Dlatego też tak ważne jest, aby zapotrzebowanie wytwórni na energię elektryczną zaspokoić energią wytwarzaną w sposób przyjazny dla środowiska. W tym celu EEW Energy from Waste wraz z Georg Leinfelder GmbH (LEIPA) w 2010 r. zbudowała elektrownię w Schwedt. W tym celu wykorzystuje się rocznie do 330.000 ton pozostałości z produkcji papieru i zastępczych paliw (EBS), to specjalnie przygotowane odpady przemysłowe o istotnie wyższej wartości opałowej, bezpieczne i niskoemisyjne. Dla zapewnienia energii w regionie i ochrony środowiska. W ten sposób nasza instalacja termicznego przekształcania odpadów wytwarza rocznie 178 000 megawatogodzin energii elektrycznej i 661 000 megawatogodzin pary technologicznej. Powyższe działania prowadzone są w celu pozyskania większej ilości energii, a także z myślą o ochronie środowiska. Jesteśmy z tego dumni.

## Sposób funkcjonowania instalacji EEW w Schwedt

1

W ciągu tygodnia do instalacji termicznego przekształcania odpadów przywożone jest tysiące ton paliw alternatywnych oraz odpady pochodzące z produkcji papieru, które następnie są przygotowywane do obróbki.

2

W bunkrze dla produktów surowych (2a) odpady są tymczasowo składowane i mieszane. Następnie zostają ponownie przetworzone (2b) i składowane w bunkrze dla produktów gotowych (2c). 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

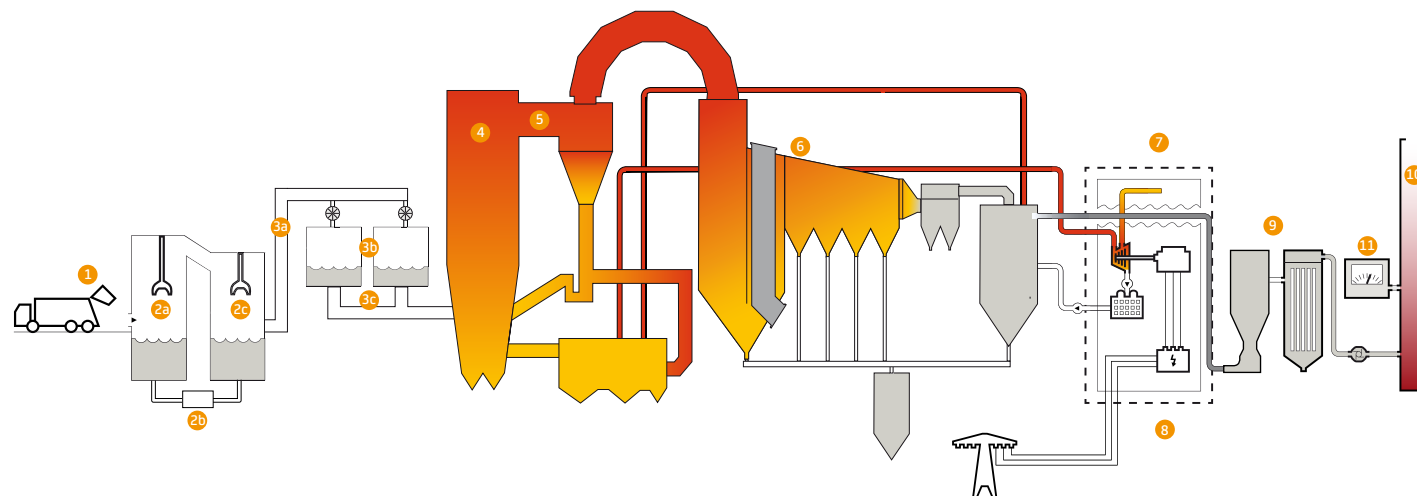
Z bunkra produktów gotowych paliwo transportowane jest za pomocą rurowego przenośnika taśmowego długości ok. 400 m (3a) do obu silosów (3b), następnie przejmowane jest przez urządzenia dozujące (3c).

4

Paliwo jest systematycznie wdmuchiwane do komory spalania cyrkulacyjnego w palenisku fluidalnym. Ponieważ odpady samoczynnie spalają się w kotle w wysokich temperaturach, dodatkowe kopalne nośniki energii są zbędne. Jedynie w trakcie uruchamiania i zatrzymywania pracy kotła włączane są palniki olejowe i gazowe w celu zapewnienia minimalnej temperatury w wysokości 850 °C, która konieczna jest do usunięcia substancji szkodliwych.

5

Dzięki wtrysnięciu mocznika do komory powtórnego spalania, tlenki azotu powstałe w procesie spalania się przekształcają się w neutralną dla środowiska wodę i azot.



6

Z komory powtórnego spalania gazy spalinowe są transportowane do kotła, a następnie do miejsca oczyszczania gazów spalinowych, gdzie znajduje się ciepło odpadowe, separator pyłu lotnego i ekonomizer. Na tym etapie obróbki, substancje szkodliwe są redukowane do minimum.”

7

W procesie spalania produkuje się w przybliżeniu 155 ton pary na godzinę. Para pod ciśnieniem 70 bar i o temperaturze 470 °C wprawia w ruch turbinę kondensacyjną odbioru z dołączonym generatorem.

8

Rocznie produkuje się ok. 178 000 megawatogodzin energii elektrycznej i 661 000 megawatogodzin pary technologicznej wykorzystywanej w zakładzie produkcji papieru w LEIPA.

9

W reaktorze dyspersyjnym, w miejscu oczyszczania gazów spalinowych, dodaje się wodorotlenek wapniowy i koks do pieca trzonowego. Związki te wiążą substancje szkodliwe, takie jak chlorowódz, czy metale ciężkie. W filtrze tkaninowym osadzają się powstałe materiały stałe oraz popiół lotny, które usuwane są w postaci pyłu filtrowego.

10

Po oczyszczeniu gaz spalinowy opuszcza 100-metrowy komin. 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.

11

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.





### Dane techniczne

Początek eksploatacji	2011
Łączne inwestycje	160 mln EUR
Wydajność	330 000 ton/rok
Ilość linii spalania	1
Pojemność magazynu odpadów	17 000 m <sup>3</sup> ≈ 5.000 ton
Obszar grzewczy odpadu	8 - 25 megadżuli/kilogram
Wytwarzanie prądu	178 000 megawatogodzin/rok ≈ 51 000 gospodarstw domowych
Wytwarzanie pary procesowej	661 000 megawatogodzin/rok



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

## **Redukujemy bilans CO<sub>2</sub>.** 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 330 000 ton zutylizowanych odpadów



178 000 megawatogodzin energii elektrycznej wyprodukowanej w sposób przyjazny dla środowiska



661 000 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:

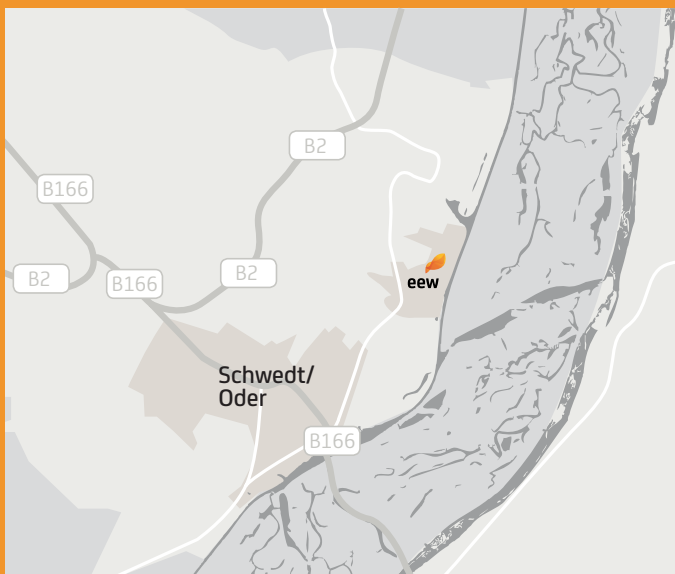
\* 2018 dotyczy wyprodukowanych przez 18 instalacji EEW ilości energii elektrycznej, ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i pary

\*\* 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  
z odwiedzić lokalizację EEW w Schwedt?  
Zapraszamy! Prosimy o kontakt:

**Kraftwerk Schwedt GmbH & Co. KG**

Kuhheide 34  
16303 Schwedt  
Niemcy

T +49 3332 5814-120

F +49 3332 5814-250

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

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