



**Zeichen setzen.**



## Willkommen bei EEW Energy from Waste.

Energie ist die Basis unseres Lebens. Sie treibt unsere Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft an, garantiert Mobilität und ist der Grundstoff für Digitalisierung und Vernetzung. In unserem Alltag sorgen Strom aus der Steckdose oder die heimische Heizung für Unterhaltung, Wärme und Komfort. Kurzum: Die sichere Energieversorgung ist ein hohes Gut für unsere Gesellschaft und die Volkswirtschaft. Dass Energie überall und jederzeit verlässlich zur Verfügung steht, ist allerdings keine Selbstverständlichkeit. Da fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas nur begrenzt verfügbar sind, gewinnt die energetische Nutzung der Ressource Abfall, die zu mindestens 50 Prozent aus erneuerbarer Energie besteht, immer mehr an Bedeutung.

Als Deutschlands führendes Unternehmen in der Erzeugung von Strom und Wärme durch die thermische Abfallverwertung sehen wir uns in der Verantwortung, Zeichen zu setzen. Mit hochmodernen Abfallverbrennungsanlagen, die technisch und ökologisch auf dem neuesten Stand sind, mit überzeugenden Leistungen und mit verbindlichen Werten, die unser Denken und Handeln leiten. Stetiger Wandel treibt uns an. Gesetzliche Rahmenbedingungen und die Anforderungen der Zukunft im Blick entwickeln wir Lösungen, die nachhaltig nach vorn gedacht sind. Daran lassen wir uns messen.



## **Inhalt.**

**1**

.....

Willkommen bei EEW Energy from Waste

**5**

.....

Das Unternehmen

**9**

.....

Unsere Historie

**10**

.....

EEW Energy from Waste in Zahlen

**13**

.....

Standorte und Anlagen

**17**

.....

Geschäftsfeld Abfallverwertung

**21**

.....

Geschäftsfeld Klärschlammverwertung

**27**

.....

Energie aus Abfall

**31**

.....

Umweltschutz

**35**

.....

Gemeinsam neue Wege gehen

**36**

.....

Zertifizierungen, Kontakt





Zeichen setzen  
mit umweltschonender  
Energy from Waste.

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

Jedes Jahr fallen in Europa rund 225 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle an. Während in Deutschland bereits heute ein großer Teil der Siedlungsabfälle thermisch verwertet und energetisch genutzt wird, werden in der EU weiterhin mehr als 54 Millionen Tonnen auf Deponien entsorgt. Als führendes Unternehmen in der Produktion von Strom und Wärme durch thermische Abfallverwertung arbeiten wir daran, dass das unzeitgemäße Auslaufmodell Abfalldeponie bald europaweit ausgedient hat. Denn jede Tonne Abfall, welche nicht stofflich oder energetisch verwertet wird, ist ein Verlust für die Umwelt und weniger Energie für unsere nachhaltige Versorgung.

### **EEW Energy from Waste. Führend in der Abfallverwertung.**

Mit unserer Expertise und Innovationskraft haben wir die konventionelle Abfallverbrennung zu einem hocheffizienten Prozess weiterentwickelt, bei dem die Verwertung von Abfällen mit der Gewinnung von Energie einhergeht. Heute sind wir in der Lage, die in Haushalten, Gewerbe und Industrie anfallenden Abfallstoffe durch energetische Behandlung in den Ressourcenkreislauf zurückzugeben. Durch die Verbrennung wandeln wir Abfälle in Energie für Haushalte und Industrieunternehmen, recyceln im Abfall enthaltene Wertstoffe, gewinnen aus den Verbrennungsrückständen Baustoffe und sind damit wichtiger Akteur einer verantwortungsvollen Rohstoffwirtschaft.

### **EEW Energy from Waste. Wegweisend in der Klärschlammverwertung.**

Eine neue Herausforderung ist die Entsorgung von Klärschlämmen, dem Abfallprodukt der Abwasserbehandlung. War es jahrzehntelang üblich, die mit Schadstoffen belasteten Klärschlämme als Dünger in der Landwirtschaft einzusetzen, hat der Gesetzgeber nun die Weichen für eine weitaus umweltfreundlichere Klärschlammverwertung gestellt. Wir stellen uns dieser wichtigen Aufgabe und haben das Ziel, mit einer wegweisend ressourcenschonenden Klärschlammverwertung Zeichen zu setzen. Als Partner der Kommunen stehen wir bereit, passgenaue Lösungen für die thermische Klärschlammverwertung zu entwickeln, die nachhaltig nach vorn gedacht sind. Insbesondere an bestehenden EEW-Standorten ergeben sich dabei sinnvolle Synergien mit bestehenden Abfallverbrennungsanlagen.

### **Zeichen setzen ist unser Auftrag.**

Zeichen setzen heißt für uns, heute exzellent und morgen noch besser zu sein. Wir arbeiten mit rund 1.250 hoch qualifizierten, engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern daran, die Abfallverbrennung und -verwertung als intelligenten Baustein der Energiewende fortzuentwickeln. Dabei haben wir die drei Säulen einer verantwortungsvollen Energiewirtschaft im Blick: Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit.

Wir, EEW Energy from Waste, garantieren Kommunen und Unternehmen Entsorgungssicherheit, eine wegweisend umweltschonende Energieerzeugung und immer maßgeschneiderte Lösungen, die nachhaltig nach vorn gedacht sind. Messen Sie uns an unseren Leistungen, an den geringen Emissionen und am Erfolg.



Die EEW Energy from Waste-Geschäftsführung (v. l. n. r.):  
Bernard M. Kemper (CEO), Markus Hauck (CFO), Dr. Joachim Manns (COO).







Modernste Technik und vorausschauend handelnde Mitarbeiter wie Schichtleiter Hartmut Brack sorgen im Team EEW für Sicherheit und das reibungslose Funktionieren der EEW-Anlagen.





**eeew**  
Energy from Waste



## 148 Jahre Fortschritt. Unsere Expertise.

Die Historie unseres Unternehmens ist untrennbar mit der Geschichte der Energieerzeugung und Abfallverwertung verbunden. 1873 als Braunschweigische Kohlen-Bergwerke (BKB) in Berlin gegründet, war der Betrieb zuerst in der Braunkohleförderung tätig und wenige Jahre später auch als Stromerzeuger aktiv. Der Zweite Weltkrieg, die Teilung Deutschlands, die Ölkrise, der kontinuierlich steigende Energieverbrauch: Durch die konsequente Orientierung an wechselnden Marktbedürfnissen und vorausschauende Investitionen in neue Technologien entwickelte sich die BKB zu einem führenden Unternehmen und Kompetenzträger im deutschen Markt. Bereits 1990 erfolgte der Einstieg in das Geschäftsfeld Abfallverbrennung. Zu einem Zeitpunkt, wo Abfälle auf Deponien gelagert wurden und die deutsche Siedlungsabfallwirtschaft das Klima mit fast 38 Millionen Tonnen klimaschädlicher Gase belastete, erkannte die BKB die Zeichen der Zeit und begann mit dem Bau und Betrieb von Abfallverbrennungsanlagen.

Mit der „Technischen Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen“ (TASI) von 1993 und dem Gesetz zur „Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen“ (KrW-/AbfG) von 1996 gewann die thermische Verwertung von Abfällen immer mehr an Bedeutung. Die Abfallwirtschaft wurde zur Stoffstromwirtschaft und die BKB AG zum begehrten Partner in diesem Markt. So wurde die BKB 2003 das Kompetenzzentrum Abfallverbrennung im E.ON-Konzern.

Mit Übernahme der SOTEC im Jahre 2008 entstand Deutschlands größtes Unternehmen in der thermischen Abfallverwertung, die damalige E.ON Energy from Waste. Nur zwei Jahre

später erfolgte der internationale Markteinstieg: Die thermischen Abfallverwertungsanlagen in Delfzijl (Niederlande) und Leudelange (Luxemburg) nahmen ihren Betrieb auf. Der Verkauf der Mehrheitsanteile an EQT führte 2013 zur Ausgliederung aus dem E.ON-Konzern: Aus E.ON Energy from Waste wurde die heutige EEW Energy from Waste. Mit dem Erfolg stieg die Attraktivität der EEW-Unternehmensgruppe, weshalb 2016 Beijing Enterprises 100 Prozent unserer Firmenanteile übernahm.

148 Jahre nach der Gründung sind wir, EEW Energy from Waste, das erfahrenste und kompetenteste Unternehmen zur Energieerzeugung aus der thermischen Abfallverwertung. Als Deutschlands führendes Unternehmen tragen wir zur umweltschonenden Energieversorgung und zum Rückgang der Treibhausgasemissionen bei. Mit dem Ausstieg aus der Deponierung konnten die Emissionen klimaschädlicher Gase im Bereich der Abfallwirtschaft im Zeitraum von 1990 bis 2015 um über 70 Prozent gesenkt werden. Zusätzlich entlastet die Abfallwirtschaft das Klima, da die gewonnenen Sekundärrohstoffe den Energiebedarf etwa bei der Herstellung von Glas, Papier oder Kunststoff bis zur Hälfte senken. So wird jährlich mehr Kohlendioxid eingespart als emittiert (Quelle: Umweltbundesamt).

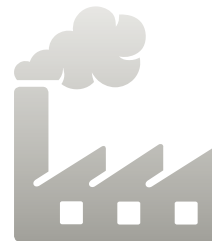
Es ist an uns, fortan auch mit einer wegweisenden Klärschlammverwertung Zeichen zu setzen und das Zukunftsmodell Energy from Waste weiter auszubauen.





1.250

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



17

Anlagen in Deutschland und  
im benachbarten Ausland



Ca.

5.000.000

Tonnen energetische Verwertungskapazität



Referenzen:

2020 von 18 EEW-Anlagen produzierte Strom-,  
Fernwärme- und Dampfmenge. Angenommener jährlicher  
Durchschnittsbedarf pro Haushalt: 3.500 kWh.



Ca.

**3.800.000**

Megawattstunden ressourcenschonend  
erzeugter Prozessdampf und Fernwärme



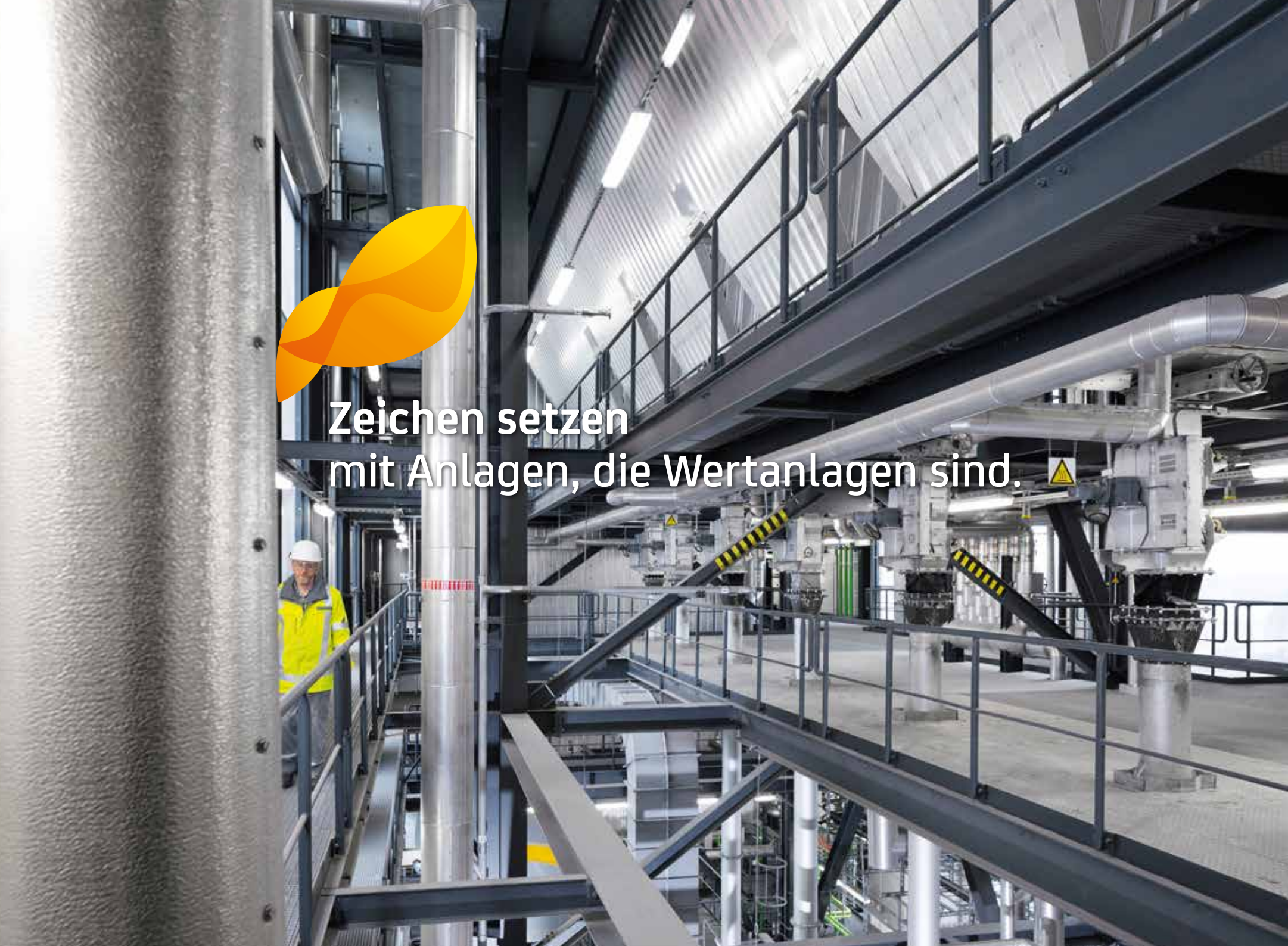
Erzeugter Strom für umgerechnet rund

**720.000**

Haushalte



Zeichen setzen  
mit Anlagen, die Wertanlagen sind.



## Wir sind immer für Sie nah. Mit 17 Anlagen in Deutschland und im benachbarten Ausland.

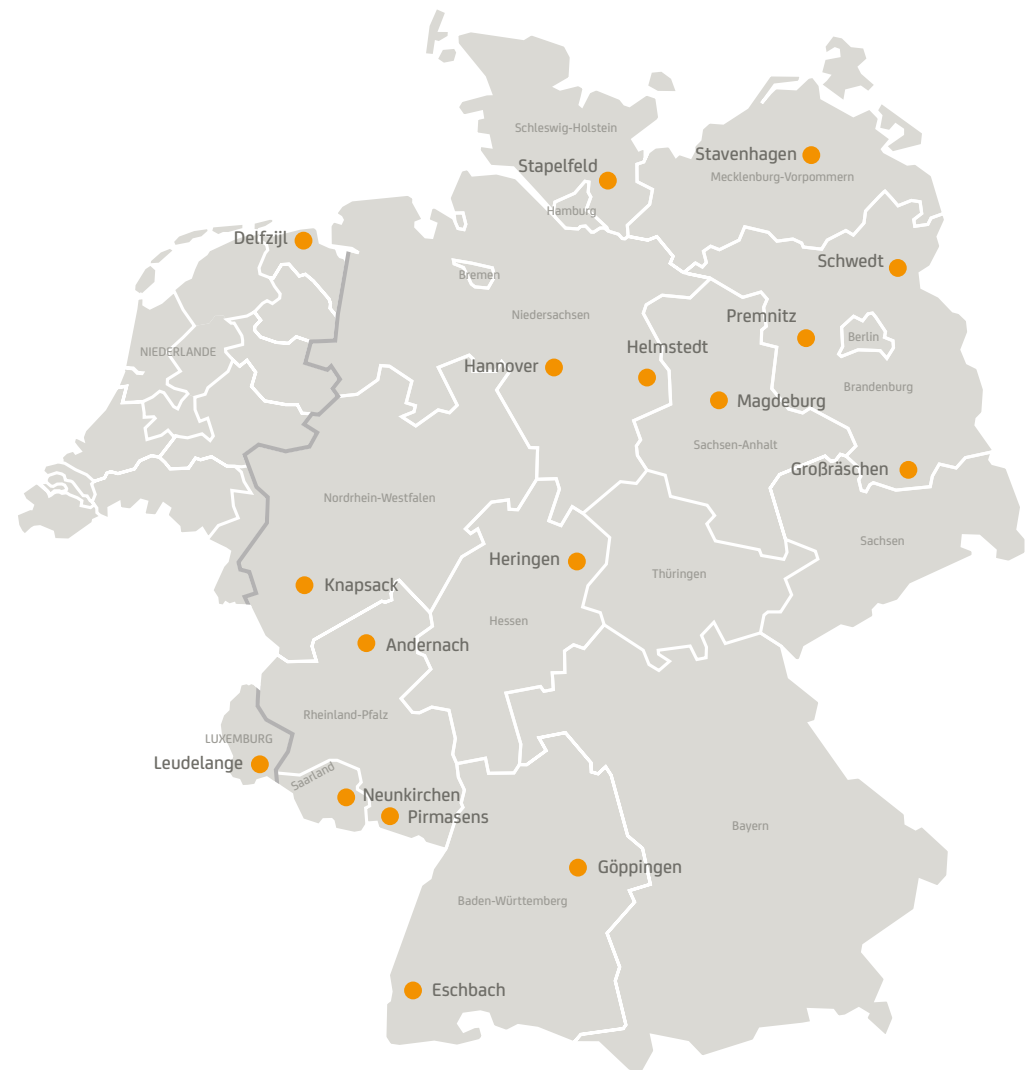
Abfallverbrennungsanlagen sind Kraftwerke besonderer Art und hoher Qualität. Sie müssen nicht nur strengste Auflagen bezüglich der Emissionen erfüllen, sondern auch höchsten technischen Anforderungen genügen und werden darum kontinuierlich überprüft und optimiert.

Die EEW Energy from Waste-Gruppe plant, baut und betreibt seit rund 30 Jahren thermische Abfallverwertungsanlagen, die europaweit Standards setzen. Als Deutschlands führendes Unternehmen besitzen wir heute den größten und modernsten Anlagenpark zur Energieerzeugung aus der thermischen Verwertung von Abfällen. Damit verfügen wir zum einen über die größten Erfahrungswerte und zugleich über die notwendige Innovationskraft, um unseren Kunden die in jeder Hinsicht beste Lösung zu bieten. Dies gilt sowohl für die klassische thermische Abfallverwertung als auch für die wegweisende Verwertung von Klärschlamm.

Mit EEW Energy from Waste sind Kommunen bestens auf die Anforderungen der Zukunft vorbereitet. Wir entwickeln passgenaue Lösungen für eine wegweisend ressourcenschonende Klärschlammverwertung. Insbesondere an bestehenden EEW-Standorten ergeben sich dabei sinnvolle Synergien mit bestehenden Abfallverbrennungsanlagen. Der Einsatz der führenden Technik der Klärschlamm-Monoverbrennung ermöglicht in nachgelagerten Verfahren eine mehr als 80-prozentige Phosphorrückgewinnungsquote – so werden die gesetzlichen Vorgaben sicher eingehalten.

EEW Energy from Waste-Abfallverwertungsanlagen überzeugen in jeder Hinsicht: vom Anlagenlayout, das den wirtschaftlichen Betrieb sowie die künftige Standort- und Marktentwicklung berücksichtigt, über die funktionale Architektur bis hin zur führenden Technik zur Verbrennung und Rauchgasreinigung. Im Umfeld der Anlagen, die sich durch niedrige Emissionen, hohe Effizienz und vorbildliche Arbeitssicherheit auszeichnen, entstehen neue Unternehmen und damit neue Arbeitsplätze. Gleichzeitig profitieren umliegende Industriebetriebe von der Nutzung der erzeugten Energie.

Wissen ist unser Vorsprung. Und das Kapital, von dem unsere Partner bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb einer thermischen Abfallverwertungsanlage profitieren. Jede EEW-Wertanlage ist eine Investition in die Zukunft, die sich nachhaltig auszahlt.



### 1 Tonne Abfall = 600 Kilowattstunden Strom

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



## Die Funktionsweise einer EEW-Anlage im Überblick.

1

An 52 Wochen im Jahr wird der Abfall mit Lkws, per Bahn oder mit Schiffen zu unseren Abfallverbrennungsanlagen gebracht. Nach dem Eintreffen wird der Abfall automatisch gewogen, im Abfallbunker gesammelt und zwischengelagert.

2

Bis zu 10.000 Tonnen Abfall finden in einem Abfallbunker Platz. Dort herrscht ein leichter Unterdruck, damit keine Gerüche nach außen dringen. Bereits damit beginnt der Umweltschutz.

3

Der Abfall wird durchmischt und kontinuierlich in den Aufgabetrichter gegeben, von wo aus er über den Verbrennungsrost in den Kessel gelangt.

4

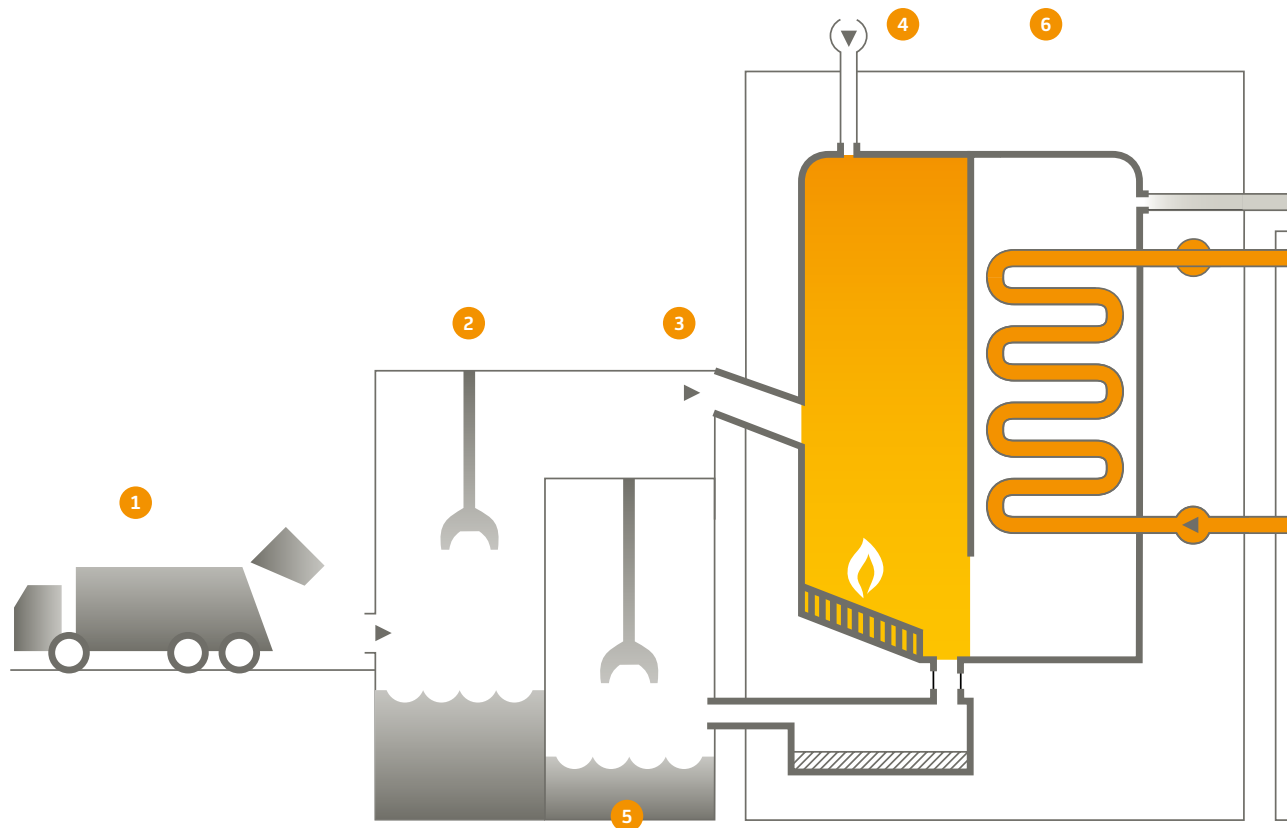
Da der Abfall bei den hohen Temperaturen im Kessel von selbst verbrennt, sind keine zusätzlichen fossilen Energieträger notwendig. Beim An- und Abfahren des Kessels werden Brenner zugeschaltet, um die Mindesttemperatur von 850 °C zu gewährleisten. Diese enorm hohe Temperatur ist notwendig, damit Schadstoffe weitgehend zerstört werden. Gleichzeitig werden durch die Zugabe von Ammoniakwasser Stickoxide in umweltneutralen Stickstoff und Wasser umgewandelt.

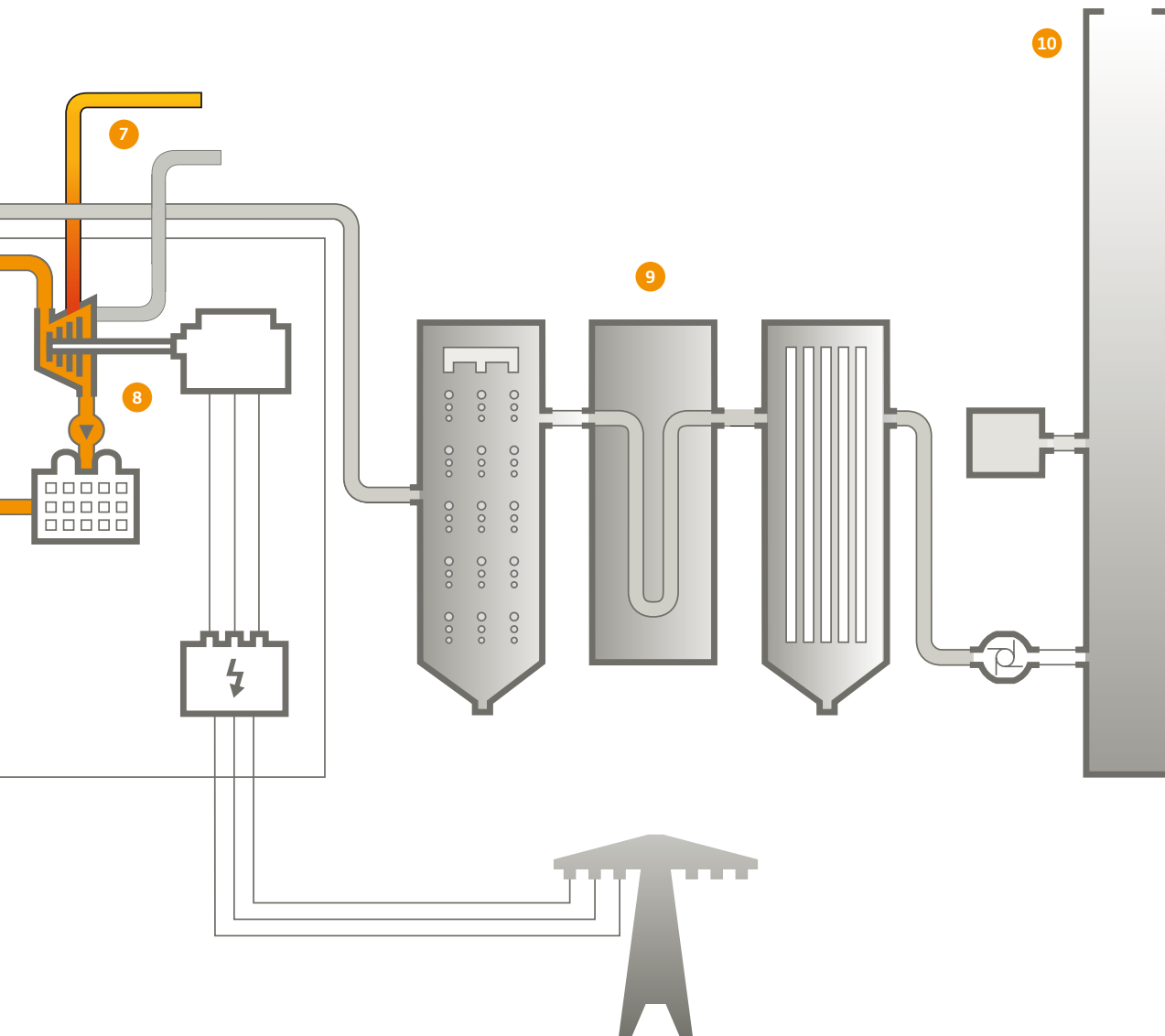
5

Nach etwa 60 Minuten ist der Abfall vollständig ausgebrannt und auf etwa 10 Prozent des ursprünglichen Volumens reduziert. Was bleibt, ist Schlacke, die zum Beispiel im Straßenbau eingesetzt wird.

6

Mit der Wärmeenergie im Kessel produzieren wir Dampf, der eine Temperatur von 400 °C und einen Druck von 40 bar hat. Dieser Dampf treibt eine Turbine mit nachgeschaltetem Generator an. So erzeugen wir in unseren Anlagen elektrische Energie, die dann in das öffentliche Netz eingespeist wird.





7

In den meisten unserer Anlagen setzen wir das besonders energieeffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsverfahren ein. So können wir neben der elektrischen Energie zusätzlich Dampf und Wärme auskoppeln.

8

Unsere Anlagen haben eine jährliche energetische Verwertungskapazität von etwa 5,0 Millionen Tonnen Abfall. Damit erzeugen wir circa 2,5 Millionen Megawattstunden Strom sowie mehr als 2,8 Millionen Megawattstunden Prozessdampf und etwa 1,0 Millionen Megawattstunden Fernwärme.\* Allein die von EEW produzierte Strommenge entspricht einem Elektrizitätsbedarf von etwa 720.000 Haushalten.\*\*

9

Mit einer Temperatur von circa 200 °C strömen die Rauchgase aus dem Kessel direkt in die mehrstufige Rauchgasreinigung. Durch den Einsatz von Elektro- oder Gewebefiltern sowie die Zugabe von Kalkmilch, Aktivkohle, Herdofenkoks, Kalkhydrat und Natronlauge werden die Rauchgase von Stäuben, gasförmigen Schadstoffen und Schwermetallen gereinigt. Anschließend verlässt das gereinigte Gas mithilfe eines Saugzuges den Kamin.

10

Unsere modernen Abfallverbrennungsanlagen halten die strengen Emissionsgrenzwerte der EU sicher ein. Die kontinuierliche Ermittlung und Überwachung der Emissionen erfolgt durch Messstationen an jedem Kamin.

Referenzen:

\* 2020 von 18 EEW-Anlagen produzierte Strom-, Fernwärme- und Dampfmenge

\*\* angenommener Durchschnittsbedarf pro Haushalt: 3.500 kWh



**Zeichen setzen**  
mit einer Abfallverwertung,  
die eines im Blick hat: alles.



## **Wir nehmen immer 100 %.** **Das ist die EEW-Entsorgungsgarantie.**

Das steigende Umweltbewusstsein und der konsequente Ausbau der thermischen Abfallverwertung haben zu einem Paradigmenwechsel in der Abfallwirtschaft geführt. Mit dem Ziel einer nachhaltigen Ressourcenschonung im Rahmen einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft gilt europaweit eine Abfallhierarchie, in der Abfälle erst vermieden, dann wiederverwendet, recycelt, energetisch verwertet und letztendlich beseitigt werden.

Die EEW Energy from Waste-Gruppe bietet Kommunen und Unternehmen eine umwelt-schonende Abfallentsorgung, die alles im Blick hat: alles. Wir verfügen über umfassendes Know-how in der Errichtung, im Betrieb und in der Optimierung von Abfallverbrennungsanlagen. Der konsequente Einsatz von State of the Art-Technologien erfüllt höchste Ansprüche an Effizienz, Verfügbarkeit und Umweltschutz. Neben der gewachsenen Kompetenz ist unsere Größe ein großer Vorteil für unsere Kunden. Im EEW-Netzwerk von derzeit 17 Anlagen in Deutschland und im benachbarten Ausland haben wir eine einzigartige logistische Infrastruktur geschaffen, die maximale Flexibilität in der Aufnahmekapazität und damit kurz- und langfristig Entsorgungssicherheit garantiert.

Wir sind immer für Sie nah. Kurze Wege zu unseren Verbrennungsanlagen senken nicht nur die Transportkosten, sondern kommen auch der Umweltbilanz zugute. Nähe heißt für uns auch, Kunden und ihre individuellen Anliegen genau zu verstehen. Die unverzichtbare Basis für die Entwicklung passgenauer Entsorgungskonzepte – von den eingesetzten Fahrzeugsystemen und idealen Anlieferzeiten über die Abfallzusammensetzung, Einstufung und geeignete Verbrennungstechnik bis hin zur Durchführung des gesetzlichen Entsorgungsnachweisverfahrens.

Unsere hoch qualifizierten Fachleute geben Kommunen die Sicherheit, dass unsere Lösungen exakt auf die Bedürfnisse der Region zugeschnitten sind und auf eine hohe

Akzeptanz der Anwohner stoßen. Unternehmen bieten wir ein breites Leistungsportfolio zur thermischen Abfallverwertung, das sowohl langjährige Partner als auch Spotmarktkunden überzeugt.

Überzeugen Sie sich selbst von der Zusammenarbeit mit EEW Energy from Waste, die im Service, in der Zuverlässigkeit und mit nachhaltiger Entsorgung Zeichen setzt.

### **Komplex und einfach genial: das EEW-Stoffstrommanagement.**

Sicherheit entsteht, wenn man das Unvorhersehbare einplant. Bei EEW Energy from Waste sorgt ein Stoffstrommanagement für eine sinnvolle Verteilung des Abfalls auf das Anlagennetzwerk. Dieses Modul ermöglicht EEW kurzfristig auf unvorhersehbare Situationen wie Anlagenausfälle, aber auch auf geplante Revisionen zu reagieren. Eine interaktive Datenbank spiegelt dabei die Verfügbarkeit sowie die Mengensituation in den EEW Energy from Waste-Anlagen wider. So werden Freiräume, aber auch Überbelastungen sichtbar und ermöglichen zielgerichtetes Handeln. Das EEW-Stoffstrommanagement leistet dabei die Umsteuerung von Mengen aus Einzelverträgen zu den nächstgelegenen Anlagen und gewährleistet unseren Kunden die wichtige Entsorgungssicherheit.



In Deutschland fallen jährlich 54 Millionen Tonnen Haushaltsabfälle an. Das bedeutet: Jeder Bundesbürger erzeugt rund 609 Kilogramm Siedlungsabfall im Jahr.

.....





Je nach Anlagengröße entspricht die produzierte Strommenge dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von circa 25.000 Haushalten (EEW Energy from Waste Göppingen) bis zu 95.000 Haushalten (EEW Energy from Waste Helmstedt).







Zeichen setzen  
als Partner für eine wegweisende  
Klärschlammverwertung.

## **Wir sind bereit, das Wichtige zu tun. Die wegweisende Klärschlammverwertung mit EEW Energy from Waste.**

Klärschlamm ist der Abfall der Abwasserbehandlung. Er enthält all das, was moderne Kläranlagen in einem aufwendigen Prozess aus dem Abwasser herausfiltern, um Flüsse, Meere, das Grundwasser und nicht zuletzt unsere Trinkwasserreservoirs sauber zu halten.

Insbesondere die Klärschlämme aus den Kläranlagen der Großstädte und Ballungsräume sind deutlich mit Schadstoffen wie Schwermetallen, organischen Schadstoffen, Arzneimittelresten, Krankheitserregern und Mikroplastik belastet. Gleichzeitig enthält Klärschlamm auch die Ressource Phosphor. Dieser für uns alle lebensnotwendige Nährstoff fördert das Wachstum von Pflanzen. Auch deshalb wird Klärschlamm seit Jahrzehnten als Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt.

Im Laufe der Zeit wurde die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung zunehmend kritisch bewertet. Denn trotz einer Vorbehandlung enthält Klärschlamm Schadstoffe, die in Böden und Gewässern verteilt werden und letztendlich auch in unsere Nahrungsketten gelangen. Zudem fördert ein Überangebot an Phosphaten die Eutrophierung bzw. Überdüngung von Bächen, Flüssen und Seen.

Nach jahrelanger Diskussion hat der Gesetzgeber 2017 die Weichen für eine weitaus umweltbewusstere Klärschlammverwertung gestellt. Aufgrund von zwei Verordnungen – der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) sowie der Düngemittelverordnung (DüMV) – entsteht unmittelbarer Handlungsbedarf.

Durch die angepasste Düngemittelverordnung ergeben sich Auswirkungen für Klärschlamm, der landwirtschaftlich genutzt werden kann. Ab Anfang 2019 dürfen Düngemittel, die synthetische Polymere enthalten, nur noch eingesetzt werden, wenn die aufgebrauchte Menge an synthetischen Polymeren 45 Kilogramm Wirksubstanz je Hektar

innerhalb von drei Jahren nicht überschreitet. Das hat zur Folge, dass ab dem 1. Januar 2019 viele Klärschlämme nicht mehr als Düngemittel verwendet werden können. Kommunen sind gefordert, jetzt die Weichen für eine ressourcenschonende Klärschlamm Entsorgung zu stellen. Denken wir gemeinsam nach vorn. EEW Energy from Waste übernimmt Verantwortung. Erfahren und führend in der Abfallverwertung werden wir fortan auch mit einer wegweisenden Klärschlammverwertung Zeichen setzen. Wir bieten Kommunen passgenaue Lösungen für die thermische Klärschlammverwertung, die unsere Umwelt schützen, unsere Ressourcen erhalten und wirtschaftlich Maßstäbe setzen.

Dabei setzen wir mit der Klärschlamm-Monoverbrennung auf die führende Technik. In der Forschung ist unbestritten, dass die Klärschlamm-Monoverbrennung mit anschließender Phosphorrückgewinnung in nachgelagerten Verfahren heute eine besonders effiziente Verwertungsmethode für Klärschlamm darstellt. Bei der thermischen Behandlung werden die im Klärschlamm enthaltenen organischen Schadstoffe sicher zerstört und mögliche Krankheitserreger abgetötet. Gleichzeitig fängt die Rauchgasreinigungsanlage enthaltene anorganische Schadstoffe (Schwermetalle,  $\text{SO}_2$ , HCl) effektiv auf.

Ebenfalls entscheidend: In puncto Ressourcenschutz ist die Monoverbrennung mit anschließender Phosphorrückgewinnung unschlagbar. Nur diese Methode ermöglicht eine Phosphor-Rückgewinnungsquote von über 80 Prozent in nachgelagerten Verfahren. So werden die gesetzlichen Vorgaben zuverlässig eingehalten. Der Bau einer EEW Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage an einem EEW-Anlagenstandort ist eine Investition in die Zukunft, die sich nachhaltig auszahlt. Unsere Expertise im Anlagenbau garantiert eine vorausschauende Planung mit dem Blick für das Ganze und für die Bedürfnisse Ihrer Region.





.....

#### **Die Ressource Phosphor. Baustein unseres Lebens.**

Ohne Phosphor kann kein Leben auf der Erde existieren. Der Nährstoff ist Bestandteil der DNA, Knochen und Zähne und spielt darüber hinaus eine entscheidende Rolle beim Energiestoffwechsel der Zellen. Da Phosphor ebenfalls maßgeblich für die Pflanzengesundheit und -entwicklung verantwortlich ist, ist er wesentlicher Bestandteil von Düngemitteln und als solcher für die Landwirtschaft unverzichtbar.

Phosphor lässt sich nicht künstlich herstellen. Darum sind wir auf seine natürlichen Vorkommen angewiesen. Jedoch sind die Phosphorreserven weltweit begrenzt. Weder in Deutschland noch in der EU sind Rohphosphatvorkommen bekannt, sodass wir von Importen aus wenigen Ländern abhängig sind. Gleichzeitig wird die Gewinnung des Rohstoffs immer aufwendiger und teurer – es ist davon auszugehen, dass es daher zukünftig zu Preissteigerungen kommen wird.

.....



## Klärschlamm heute: Belastung und Gefahrenquelle.

Die landwirtschaftliche Verwertung ist nach wie vor eine gängige Entsorgungsmethode für Klärschlamm in Deutschland. Circa ein Viertel der anfallenden Klärschlämme gelangt nach einer Vorbehandlung als Dünger auf unsere Felder. Mit dem heutigen Wissen um die enthaltenen Schadstoffe und nicht absehbaren Schäden für Umwelt und Gesundheit ist dies nicht verantwortbar.



### Schwermetalle

Im Klärschlamm enthaltene Schwermetalle wie Arsen, Kupfer und Nickel belasten unsere Böden und können in die Grund- und Oberflächengewässer ausgewaschen werden.\*



### Organische Schadstoffe

Klärschlamm enthält organische Schadstoffe aus der Verwendung von Wasser in Industrie, Gewerbe und Haushalt.



### Krankheitserreger

Klärschlamm enthält Bakterien, Viren, Parasiten und Wurmeier. In Verbindung mit den Arzneimittelrückständen können die Erreger Antibiotikaresistenzen bilden. Gelangen diese resistenten Keime in die Umwelt, stellen sie eine erhebliche Gesundheitsgefahr dar.



### Arzneimittel

Arzneimittelreste gelangen über Ausscheidungen nach therapeutischen Anwendungen oder durch unsachgemäße, illegale Entsorgung der Medikamentenreste in das Abwasser und werden auch im Klärschlamm nachgewiesen.



### Mikroplastik

Kleinste Kunststoffpartikel von Kosmetik- und Pflegeprodukten oder in der Wäsche gelösten Kleidungsstückchen sind eine wachsende Gefahr für Gewässer.

\* Zwiener, C., Grathwohl, P. & Walz, A. (2014): Abschlussbericht zum Projekt „Schadstoff-Screening in Klärschlamm“. Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen 2014.

## Klärschlamm morgen: Ressource und Energiequelle.

Mit EEW Energy from Waste wird die heutige Schadstoff- und Gefahrenquelle Klärschlamm zur wertvollen Ressource und Energiequelle. Wir wandeln das Abfallprodukt in wertvolle Energie um und ermöglichen durch die Monoverbrennung in nachgelagerten Verfahren eine mindestens 80-prozentige Rückgewinnungsquote der lebenswichtigen Ressource Phosphor.



### Umweltschutz

Vorbildlich nachhaltig unterschreiten die Emissionen der EEW-Anlagen die strengen gesetzlichen Vorgaben. Unser bundesweites Anlagennetzwerk bietet einer aufkommen- den Verwertung kurze Transportwege. Eine thermische Um- wandlung organischer Kohlenstoffe im Klärschlamm redu- ziert die Methanemission und verbessert die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Verwertungsmethode.



### Ressourcenschutz

Der Einsatz der führenden Technik der Klärschlamm-Mono- verbrennung ermöglicht in nachgelagerten Verfahren eine Phosphor-Rückgewinnungsquote von mehr als 80 Prozent – ein wichtiger Beitrag zum Ressourcenschutz.



### Sicherheit

Bei der thermischen Behandlung werden die im Klär- schlamm enthaltenen organischen Schadstoffe sicher zer- stört und mögliche Krankheitserreger abgetötet.



### Energiegewinn

Die thermische Behandlung in einer EEW-Monoverbren- nungsanlage gewährleistet eine optimale Energieausbeute.



### Dünger

Zudem kann nach anschließend erfolgter Phosphorrückge- winnung der für die Pflanzen notwendige Phosphor zum einen der Landwirtschaft als direkt verwertbarer Dünger und zum anderen der Industrie als Rohstoff zur Verfügung gestellt werden.





Zeichen setzen  
mit Energie, die ein Gewinn für Menschen,  
Unternehmen und die Umwelt ist.





## **Wir erzeugen Strom, Dampf, Wärme und Verbundenheit.**

Für eine nachhaltige und sichere Energieversorgung ist Abfall im Energiemix unverzichtbar. Der hohe Energiegehalt des Abfalls ist mit dem von Braunkohle vergleichbar und geradezu prädestiniert für die energetische Nutzung. Darüber hinaus verbrennt Abfall selbstständig. Das heißt, er benötigt außer beim Zünden keine weitere Primärenergie wie Gas, Erdöl oder Kohle. So wird beim Verbrennungsvorgang weit mehr Energie gewonnen als verbraucht.

Die technisch ausgereiften, hocheffizienten EEW-Abfallverbrennungsanlagen schöpfen das energetische Potenzial des Abfalls optimal aus. Genau aufeinander abgestimmte Arbeitsprozesse gewährleisten eine hohe Arbeitssicherheit. Der weit überwiegende Teil unserer Anlagen arbeitet mit Kraft-Wärme-Kopplung. So kann der Dampf nicht nur zur Stromerzeugung genutzt, sondern darüber hinaus nach Bedarf ins Fernwärmenetz eingespeist und als Prozessdampf zu Industriebetrieben geleitet werden.

Wir arbeiten dafür, dass keine Energie verloren geht. Weder in der Abfallverwertung noch in der Zusammenarbeit mit unseren Geschäftspartnern. Kommunen schätzen uns als verantwortungsvollen Energieversorger und vertrauen oft über Jahrzehnte auf die Dienstleistungen der EEW Energy from Waste. Mit Industriebetrieben entwickelt unser EEW-Kompetenzteam individuelle Energiefahrpläne, die exakt auf die geforderten Produktionsprozesse abgestimmt sind. Unsere Lösungen mit dem Blick für das Ganze und für jedes Detail garantieren Kunden eine maßgeschneiderte, bedarfsgerechte Energielieferung mit umweltschonender Energy from Waste.





#### **Umweltschonender Strom aus Abfall: Willkommen zuhause.**

Die 17 Abfallverbrennungsanlagen von EEW erzeugen jährlich 2.500.000 Megawattstunden umweltschonenden Strom – wertvolle Energie, die umgerechnet dem Jahresverbrauch von rund 720.000 Haushalten\* entspricht.



#### **Fernwärme: Ideal für alle in der Nähe.**

Während in konventionellen Kraftwerken oft bis zu 40 Prozent der Energie als Abwärme verloren gehen, wird sie in den EEW-Abfallverbrennungsanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung weiter genutzt. Parallel zur Stromabgabe an das regionale Stromnetz wird nach Bedarf Heizwärme an Stadtwerke oder durch lokale Fernwärmenetze zu den Verbrauchern geleitet. Ob private Haushalte oder Unternehmen im näheren Umfeld der Anlage – Fernwärmeabnehmer benötigen durch dieses Heizsystem keine weiteren Energieträger wie Öl und Gas und sparen Platz für eigene Heizkessel.

Referenz:

\* angenommener jährlicher Durchschnittsbedarf pro Haushalt: 3.500 kWh





.....

**Dampf für industrielle Prozesse: Mehr als heiße Luft.**

Als weiteres Produkt der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugen wir Prozessdampf für industrielle Fertigungsprozesse, der zunehmend von den Industrieunternehmen in der Nachbarschaft unserer Anlagen genutzt wird. Ein weiterer Beitrag zum Schutz unserer Ressourcen.







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. Und das in mehrfacher Hinsicht. Mit einem Anteil von durchschnittlich 50 Prozent biogener Stoffe 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. Durch die energetische Nutzung von Abfall kann der Einsatz von Primärenergieträgern wie Kohle, Gas und Öl vermieden werden. Gleichzeitig wird durch die energetische Verwertung der in den EEW-Anlagen eingesetzten Brennstoffe die CO<sub>2</sub>-Bilanz entlastet.

Nachhaltigkeit braucht Sicherheit. Die Verfügbarkeit der wichtigen erneuerbaren Energien Wind, Wasser und Fotovoltaik unterliegt naturgemäß wetterbedingten Schwankungen. Abfall hingegen ist stets in vorhersehbaren Mengen verfügbar – wir erzeugen daraus Tag und Nacht zuverlässig Strom und Wärme.

Die technisch hoch entwickelten EEW-Anlagen gewährleisten eine ebenso sichere wie umweltschonende Behandlung von Abfällen. Im Verbrennungsprozess werden die im Abfall enthaltenen Schadstoffe entweder zerstört oder dem Stoffkreislauf entzogen. Ausgefällte Rohstoffe und Reststoffe wie Schlacke für den Straßenbau bringen wir zur Wiederverwertung in den Stoffkreislauf zurück. Im Wertschöpfungsprozess wird das Abfallvolumen insgesamt um circa 90 Prozent reduziert. Ebenfalls vorbildlich: Die Emissionen der EEW-Anlagen unterschreiten die strengen gesetzlichen Vorgaben deutlich. Meistens ist die Luft, die unsere Anlagen verlässt, deutlich geringer belastet als Stadtluft.

Abfall, der nicht vermieden oder recycelt werden kann, wird mit EEW Energy from Waste eine wichtige letzte Aufgabe zuteil: Wir geben Abfall einen Job im Klimaschutz.



Die Erzeugung von Strom und Wärme bei der Abfallverbrennung vermeidet den Einsatz von Primärenergieträgern in mit fossilen Brennstoffen betriebenen Kraftwerken und führt durch den hohen biogenen Anteil zu einer Entlastung der CO<sub>2</sub>-Bilanz.

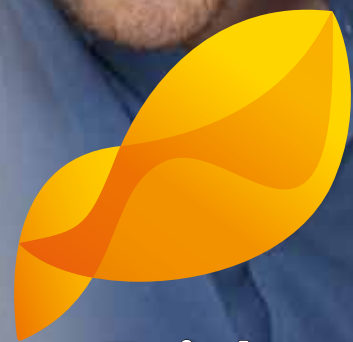


Drei von rund 1.250 kompetenten und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Team EEW.









Zeichen setzen  
mit nachhaltigen Strategien,  
mit neuen Ideen, miteinander.

## **Zukunft entsteht, wenn man gemeinsam neue Wege geht.**

Energieversorgung und Abfallentsorgung sind grundlegende Bedürfnisse, die mit Verantwortung, miteinander und mit Weitblick geplant werden müssen. EEW Energy from Waste setzt auch in Geschäftsbeziehungen ohne Vorbehalt auf Nachhaltigkeit. So entstehen neue Perspektiven, die nicht nur uns, sondern auch die gesellschaftliche Entwicklung positiv beeinflussen. Lassen Sie uns gemeinsam Zeichen setzen. Wir freuen uns darauf.

### Zeichen setzen

#### mit ausgezeichneten Leistungen.

Messbare Qualität spiegelt sich auch in Zertifizierungen wider. Diese sprechen für das ausgezeichnete Miteinander sowie für die herausragenden Leistungen unserer Anlagen und unserer Unternehmenszentrale.

- Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001)
- Zertifiziertes Arbeitsschutzmanagementsystem (ISO 45001)
- Zertifiziertes Umweltmanagementsystem (ISO 14001)
- Zertifiziertes Energiemanagementsystem (ISO 50001)
- Zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb gem. Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV)



**eeew**

Energy from Waste

EEW Energy from Waste GmbH  
Schöninger Straße 2–3  
38350 Helmstedt

T 05351 18-0  
F 05351 18-2522

[info@eeew-energyfromwaste.com](mailto:info@eeew-energyfromwaste.com)  
[www.eew-energyfromwaste.com](http://www.eew-energyfromwaste.com)

2021-07





