



**Zeichen setzen  
am Standort  
Helmstedt.**





### **1 Tonne Abfall = 700 kWh 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.

# **Willkommen bei EEW Energy from Waste!**

Die EEW Energy from Waste-Gruppe plant, baut und betreibt seit mehr als 50 Jahren thermische Abfallverwertungsanlagen. Heute umfasst das Geschäftsfeld auch die thermische Klärschlammverwertung. Dabei verbinden wir sichere Entsorgung mit der Nutzung von Energie und verwertbaren Materialien. Im Umfeld unserer Anlagen entstehen langfristige Partnerschaften mit Kommunen und Unternehmen - und Arbeitsplätze in den Regionen.

EEW nutzt den Energiegehalt von Abfällen, die nicht weiter recycelt werden können, und stellt daraus Strom, Wärme und Prozessdampf bereit. Als Marktführer in Deutschland setzen wir auf technisch zuverlässige Anlagen, qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und einen engen Austausch mit Bürgern, Kommunen und Unternehmen.

Im Helmstedter Revier liegen die Wurzeln der heutigen EEW-Gruppe. Hier verbindet der Standort Buschhaus Unternehmensgeschichte mit zwei Geschäftsfeldern: der thermischen Restabfallverwertung und der Klärschlamm-Monoverbrennung.

Die TRV Buschhaus verwertet Haus- und Gewerbeabfälle und erzeugt daraus Strom. Mit der KVA Buschhaus kam 2021 die erste Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage der EEW-Gruppe hinzu. So werden am Standort zwei unterschiedliche Abfallströme in eigenständigen Anlagen thermisch behandelt.



# **EEW Energy from Waste Helmstedt.**

Zwei Anlagen am Standort Buschhaus.

## **Thermische Restabfallverwertung & Klärschlammverwertung**

### **TRV Buschhaus:**

Die TRV Buschhaus ist seit 1998 in Betrieb und für eine jährliche Kapazität von bis zu 525.000 Tonnen Haus- und Gewerbeabfall ausgelegt. Der Energiegehalt der Abfälle wird zur Dampferzeugung genutzt; daraus erzeugt die Anlage Strom. Gleichzeitig stellt die TRV Entsorgungskapazitäten für kommunale und gewerbliche Partner bereit.

### **KVA Buschhaus:**

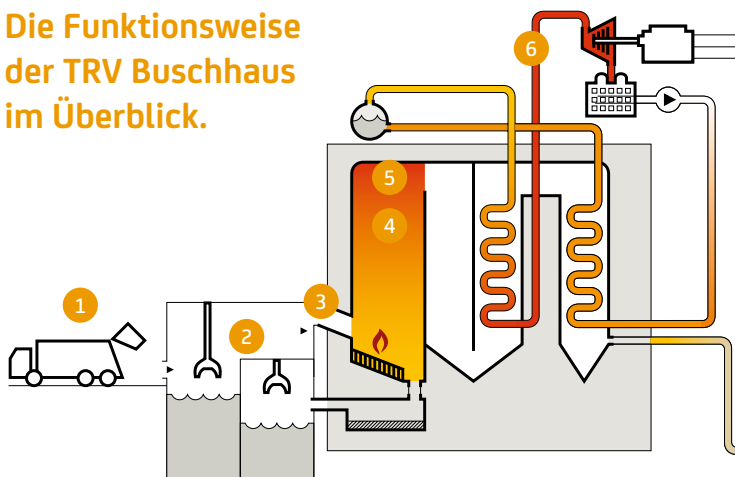
Seit 2021 betreibt EEW am Standort Buschhaus eine Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage. Als erste KVA der EEW-Gruppe ist die einlinige Anlage für die thermische Behandlung von bis zu 160.000 Tonnen mechanisch entwässertem Klärschlamm pro Jahr ausgelegt.

Der Klärschlamm wird zunächst getrocknet und anschließend in einer Wirbelschichtfeuerung thermisch behandelt. Organische Schadstoffe wie Medikamentenrückstände und Hormone sowie Mikroplastik werden bei den hohen Temperaturen weitgehend zerstört.

Bei der Verbrennung entsteht phosphathaltige Primärasche. Sie wird getrennt erfasst und bildet die Grundlage für nachgelagerte Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor.

Eine Besonderheit des Standorts ist die Verbindung der beiden Anlagen: Brüdenkondensat aus der Klärschlamm-trocknung wird weiterverwendet und in die Kessel der TRV Buschhaus zur Entstickung eingedüst.

## Die Funktionsweise der TRV Buschhaus im Überblick.



### 1 Anlieferung

Restabfälle werden zur TRV Buschhaus transportiert und in den Abfallbunker eingebracht.

### 2 Bunker und Brennstoffaufgabe

Im Abfallbunker werden die Restabfälle gesammelt, durchmischt und für die Feuerung bereitgestellt. Ein leichter Unterdruck verhindert, dass Bunkerluft mit Staub und Gerüchen unkontrolliert nach außen gelangt.

### 3 Aufgabe zur Feuerung

Der Abfall wird kontinuierlich in die Aufgabebetrichter gegeben und gelangt von dort auf die Feuerungsroste der Verbrennungslinien.

### 4 Feuerung

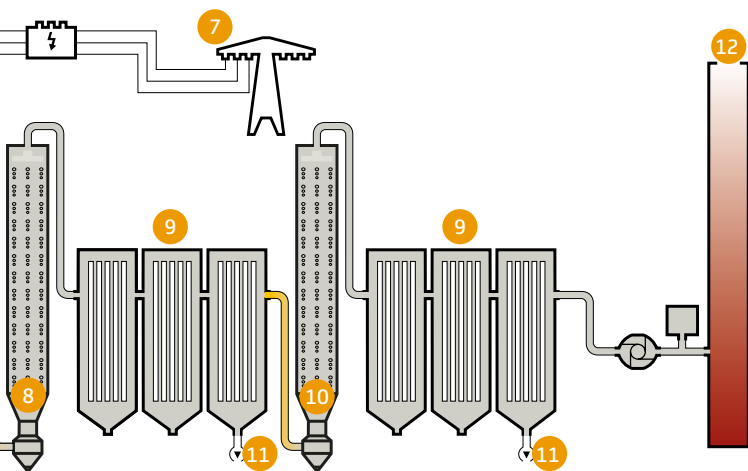
Im regulären Betrieb verbrennt der Restabfall ohne zusätzliche Stützfeuerungsquelle. Beim An- und Abfahren werden Brenner eingesetzt, um die vorgeschriebene Mindesttemperatur sicherzustellen. Organische Schadstoffe werden bei den hohen Temperaturen von mehr als 850°C weitgehend zerstört.

### 5 Stickoxidminderung im Kessel

Bereits im Kessel werden Stickoxide reduziert. Dabei wird Brüdenkondensat aus der KVA eingesetzt, das einen Teil des ansonsten benötigten Ammoniakwassers substituiert.

### 6 Dampferzeugung und Strom

Mit der Wärmeenergie der Kessel wird Dampf erzeugt. Dieser treibt eine Turbine mit nachgeschaltetem Generator an.



## 7 Stromerzeugung

Der erzeugte Strom wird in das Stromnetz eingespeist.

## 8 Mehrstufige Rauchgasreinigung

Natriumhydrogencarbonat bindet in der ersten Reinigungsstufe saure Rauchgasbestandteile. Ein Gewebefilter scheidet anschließend Staub und Reaktionsprodukte ab.

## 9 Weitere Stickoxidminderung

In der nachgeschalteten SCR-Stufe werden unter Zugabe von ammoniakhaltigem Wasser weitere Stickoxide reduziert.

## 10 Zweite Reinigungsstufe

Nach der Abkühlung im Economizer wird das Rauchgas mit Kalkhydrat, Herdofenkoks und Wasser weiter gereinigt. Ein weiterer Gewebefilter scheidet Staub und Reaktionsprodukte ab.

## 11 Reststoffe

Die bei Verbrennung und Rauchgasreinigung entstehenden Reststoffe werden getrennt erfasst und den vorgesehenen Verwertungs- oder Entsorgungswegen zugeführt.

## 12 Überwachte Emissionen

Das gereinigte Rauchgas wird über Saugzug und Schornstein abgeführt. Die Emissionen werden rund um die Uhr kontinuierlich gemessen und überwacht.

# Die Funktionsweise der KVA Buschhaus im Überblick.



## 1 Anlieferung des Klärschlammes

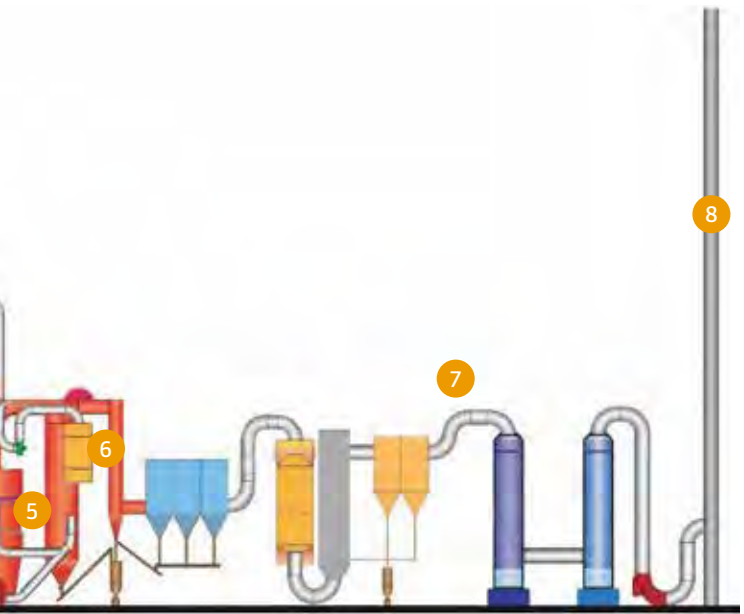
Mechanisch entwässerter Klärschlamm mit einem Trockensubstanzanteil von rund 24 % wird per Lkw angeliefert und in die geschlossene Anlieferhalle eingebracht.

## 2 Bunker und Brennstoffaufgabe

Über den Abkippbunker gelangt der Klärschlamm in den Lagerbereich. Von dort wird er bedarfsgerecht ausgetragen, von Störstoffen getrennt und anschließend der Trocknung zugeführt.

## 3 Trocknung des Klärschlammes

Vor der thermischen Behandlung wird dem Klärschlamm im Kontakttrockner Wasser entzogen. Dabei steigt der Trockensubstanzanteil von rund 24 % auf etwa 42 %. So wird der Klärschlamm für die anschließende Verbrennung vorbereitet.



#### 4 Weiterverwendung der Brüden

Bei der Trocknung entsteht Wasserdampf, der als Brüden bezeichnet wird. Die Brüden werden erfasst und kondensiert. Das dabei entstehende Brüdenkondensat wird zur Entstickung genutzt.

#### 5 Wirbelschichtfeuerung mit Abhitzeessel

Der getrocknete Klärschlamm wird in einer Wirbelschichtfeuerung bei mindestens 850 °C thermisch behandelt. Organische Schadstoffe werden dabei weitgehend zerstört. Die frei werdende Wärme wird im Abhitzeessel zur Dampferzeugung genutzt.

#### 6 Dampferzeugung und -nutzung

Die bei der Verbrennung frei werdende Wärme wird zur Dampferzeugung genutzt.

## **7 Rauchgasreinigung**

Die Rauchgase werden in mehreren Stufen gereinigt. Dabei werden Staub und weitere Abgasbestandteile abgetrennt.

## **8 Überwachte Emissionen**

Nach der Reinigung wird das Reingas über den Schornstein abgeführt. Die Emissionen werden kontinuierlich und für weitere Parameter wiederkehrend gemessen und überwacht.

## **9 Stoffströme am Standort verbinden**

Das bei der Klärschlamm Trocknung entstehende Brücken- und Kondensat wird in den Kesseln der TRV Buschhaus zur Entstickung genutzt. Dort kann es einen ansonsten zugeführten Betriebsstoff teilweise ersetzen. So wird ein Stoffstrom aus der Klärschlammverwertung innerhalb des Standorts erneut genutzt.

## **Phosphathaltige Primärasche**

Die bei der Monoverbrennung entstehende phosphathaltige Primärasche wird getrennt erfasst. Sie bildet die Grundlage für nachgelagerte Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor.









## Ergänzende Daten

### TRV Buschhaus

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Inbetriebnahme               | 1998                                      |
| Erweiterung                  | 2005                                      |
| Kapazität                    | bis zu 525.000 Tonnen / Jahr              |
| Anzahl Verbrennungslinien    | 3                                         |
| Speichervolumen Abfallbunker | ca. 20.000 m <sup>3</sup> ≈ 10.000 Tonnen |
| Heizwertbereich des Abfalls  | 7-12 MJ / kg                              |
| Stromerzeugung               | ca. 278.000 MWh / Jahr                    |
| Haushaltsäquivalent          | ca. 87.000 Haushalte                      |



## Ergänzende Daten

### KVA Buschhaus

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Inbetriebsetzung                | 2021                           |
| Kapazität                       | bis zu 160.000 Tonnen / Jahr   |
| Anzahl Verbrennungslinien       | 1                              |
| Trockensubstanz bei Anlieferung | ca. 24 %                       |
| Trockensubstanz nach Trocknung  | ca. 42 %                       |
| Verbrennungstemperatur          | mindestens 850 °C              |
| Feuerung: Wirbelschichtfeuerung | Thermische Leistung: ca. 12 MW |
| Phosphathaltige Primärasche     | ca. 15.000 Tonnen/Jahr         |
| Schornsteinhöhe                 | 52,5 m                         |



**Zeichen setzen  
mit wirksamer  
Rauchgasreinigung.**

## **Prozesse verbinden.**

Ressourcen nutzen.

In der KVA Buschhaus wird mechanisch entwässerter Klärschlamm zunächst getrocknet und anschließend in einer Wirbelschichtfeuerung thermisch behandelt. Die dabei frei werdende Wärme wird innerhalb des Anlagenprozesses zur Dampferzeugung genutzt.

Bei der Trocknung entsteht Brüdenkondensat, das in den Kesseln der TRV Buschhaus zur Entstickung eingesetzt wird. Dort kann es einen Teil des ansonsten benötigten Betriebsstoffs ersetzen. Ein Stoffstrom aus der Klärschlammverwertung wird damit unmittelbar in einem zweiten Anlagenprozess am Standort weitergenutzt.

Auch die phosphathaltige Primärasche wird getrennt erfasst. Rund 15.000 Tonnen fallen davon pro Jahr an. Die Asche bildet die Grundlage für nachgelagerte Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor. Die Rückgewinnung selbst erfolgt nicht bei EEW, sondern in nachgelagerten Verfahren.

Die Emissionen der Anlagen werden nach den gesetzlichen Vorgaben gemessen und überwacht.



## Der Standort Buschhaus in Zahlen:



Bis zu **525.000** Tonnen verwerteter Abfall & **160.000** Tonnen Klärschlamm pro Jahr.



Rund **278.000** MWh/a Strom.



Stromlieferung entspricht dem Bedarf von ca. **87.000** Haushalten.\*



Rund **15.000** Tonnen phosphathaltige Primärasche pro Jahr.



**Erste** Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage der EEW-Gruppe.

\* Ausgehend von einem Jahresdurchschnittsverbrauch eines Dreipersonenhaushalts von 3200 KWh/a



## **Aus Tradition gewachsen.**

Für die Zukunft entwickelt.

Am 26. Januar 1873 wurde im Helmstedter Revier die Braunschweigische Kohlen-Bergwerke AG gegründet. Von hier aus entwickelte sich über viele Jahrzehnte ein Energie- und Industriestandort, an den die heutige EEW-Gruppe unmittelbar anknüpft.

1998 nahm die damalige BKB mit der TRV Buschhaus ihre erste thermische Abfallverwertungsanlage in Betrieb. Sie markierte einen weiteren Schritt in der Entwicklung des Standorts von der traditionellen Energieerzeugung hin zur thermischen Verwertung von Restabfällen.

2021 kam mit der KVA Buschhaus die erste Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage der EEW-Gruppe hinzu. Damit wurde die thermische Restabfallverwertung am Standort um ein zweites Geschäftsfeld ergänzt.

Heute werden am Standort Buschhaus Restabfälle und Klärschlamm in zwei eigenständigen Anlagen thermisch behandelt. Zugleich werden Prozesse der beiden Anlagen dort miteinander verbunden, wo Stoffströme gemeinsam genutzt werden können.

Referenzen:

\* 2024 von EEW-Anlagen produzierte Strom-, Fernwärme- und Dampfmenge

\*\* Angenommener Durchschnittsbedarf pro Haushalt: 3.383 kWh  
Destatis, Stand 2024



# Entsorgung, Energie und Ressourcen an einem Standort.

Am Standort Buschhaus behandeln wir Haus- und Gewerbeabfälle sowie Klärschlamm in zwei eigenständigen Anlagen. Wir nutzen die dabei entstehende Energie, führen geeignete Reststoffe in nachgelagerte Verwertungswege und verbinden Stoffströme dort, wo dies technisch sinnvoll möglich ist.

Die phosphathaltige Primärasche der KVA schafft die Voraussetzung für eine spätere Rückgewinnung von Phosphor in nachgelagerten Verfahren. Das Brüdenkondensat aus der Klärschlamm-trocknung wird in den Kessel der TRV Buschhaus zur Entstickung eingedüst.

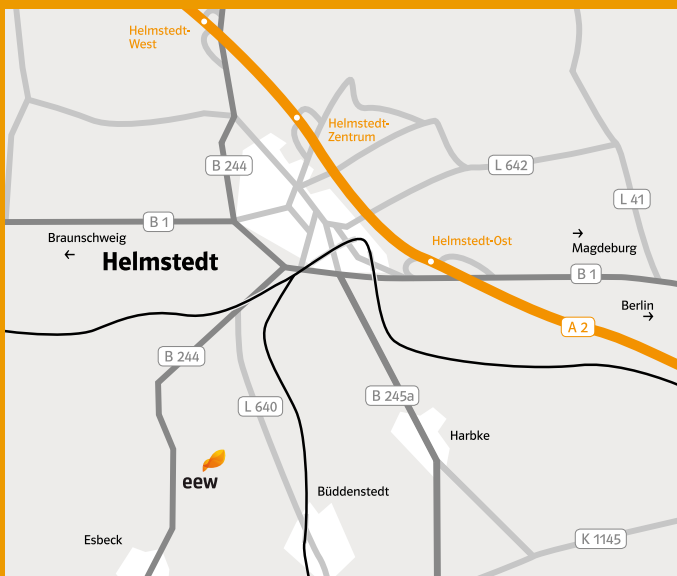
Dabei setzen wir auf technische Verlässlichkeit und einen offenen Dialog mit Bürgern, Kommunen und Unternehmen.

**Damit setzen wir Zeichen. Gemeinsam. Für unsere Zukunft.**



Anlage erleben: 3D-Rundgang starten.  
Code scannen und die  
KVA Buschhaus virtuell besichtigen.





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

**EEW Energy from Waste Helmstedt GmbH**

**TRV Buschhaus / KVA Buschhaus**

Am Kraftwerk 2

38372 Büddenstedt

T 05351 18-2335

F 05351 18-2379

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

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

Stand 2026 - 09



**eew**

Energy from Waste