

# Thermische Klärschlamm- verwertungsanlage in Hannover-Lahe



Nachhaltige Fernwärme für Hannover

# Fernwärme für Hannover

Die Monoverbrennungsanlage in Hannover-Lahe ist integraler Baustein unserer Wärmeerzeugung. Das Ergebnis: klimafreundliche und zuverlässige Fernwärmeversorgung für unsere Kundinnen und Kunden. Rund 130.000 Tonnen Klärschlamm können dort jährlich verwertet werden. Von der hierbei erzeugten nachhaltigen Fernwärme profitieren dann 5.000 Haushalte. Zudem kann aus der Klärschlammmasche Phosphor zurückgewonnen werden.



## Was ist Klärschlamm?

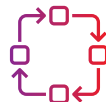
Klärschlamm entsteht bei der Reinigung von Abwasser in Kläranlagen und enthält neben Biomasse (organische Bestandteile) auch Nährstoffe wie zum Beispiel Phosphor. Klärschlamm wird seit langem als Düngemittel in der Landwirtschaft eingesetzt. Seit 2017 gibt es für die Klärschlammverwertung allerdings strenge Richtlinien, die diesen Einsatz in der Landwirtschaft erschweren. Darüber hinaus ist ab 2029 die Rückgewinnung des Phosphors bei der Verwertung von Klärschlamm für einen Großteil der Kläranlagen gesetzlich vorgeschrieben.



## Die Anlage

Die Klärschlammverwertungsanlage in Hannover-Lahe ist eine Monoverbrennungsanlage. In dieser verbrennen wir nur kommunale Klärschlämme, keine anderen Stoffe. Die Kapazität der Anlage beläuft sich auf circa 30.000 Tonnen Trockenmasse (TM) pro Jahr. Dies entspricht etwa 130.000 Tonnen entwässertem Klärschlamm pro Jahr.

Durch die thermische Verwertung produziert die Anlage so viel Strom, wie sie selbst benötigt, und erzeugt zusätzlich Wärme. Außerdem beseitigen wir im Klärschlamm enthaltene Schadstoffe und schützen dadurch Böden und Grundwasser.



## Wie erfolgte die Umsetzung?



Dez. 2020



Baubeginn



März 2023



Probetrieb



September 2023



Dauerbetrieb



## Nachhaltige Fernwärme für 5.000 Haushalte

Die überschüssige Wärme der Klärschlammverbrennung nutzen wir für das Fernwärmenetz in Hannover. Wir tragen bis zu 56 Millionen Kilowattstunden Wärme zur Fernwärmeversorgung in Hannover bei. Das entspricht etwa dem Wärmebedarf von rund 5.000 Haushalten.



## Woher stammt der Klärschlamm?

Der größte Teil der Klärschlamm mengen, die wir in Hannover-Lahe verwerten, stammt aus einem Umkreis von maximal 200 Kilometern rund um Hannover. Mit 56.000 Tonnen pro Jahr kommt ein großer Teil der Klärschlamm mengen aus den Kläranlagen der Stadt Hannover.



## Gibt es Emissionen?

Durch die Monoverbrennung gelangen die im Klärschlamm gebundenen Schadstoffe nicht mehr in die Umwelt, sondern werden entweder vernichtet, während der Rauchgasbehandlung herausgefiltert oder in der Asche zurückgehalten.

So verfügt die Anlage über eine aufwändige Rauchgasreinigung, bestehend aus Gewebefilter, Trockensorption und zweistufigem Rauchgaswäscher. Durch diese Rauchgasbehandlung liegt der Anteil von Emissionen wie Staub oder Stickstoffoxiden erheblich unter den gesetzlichen Grenzwerten.

Auch eine Geruchsbelästigung aus der Anlage ist nicht zu befürchten. Die Klärschlämme werden mit geschlossenen LKWs angeliefert. Die Abladung erfolgt in der Annahmehalle, die die Anlieferung des Klärschlammes im geschlossenen Raum sicherstellt.

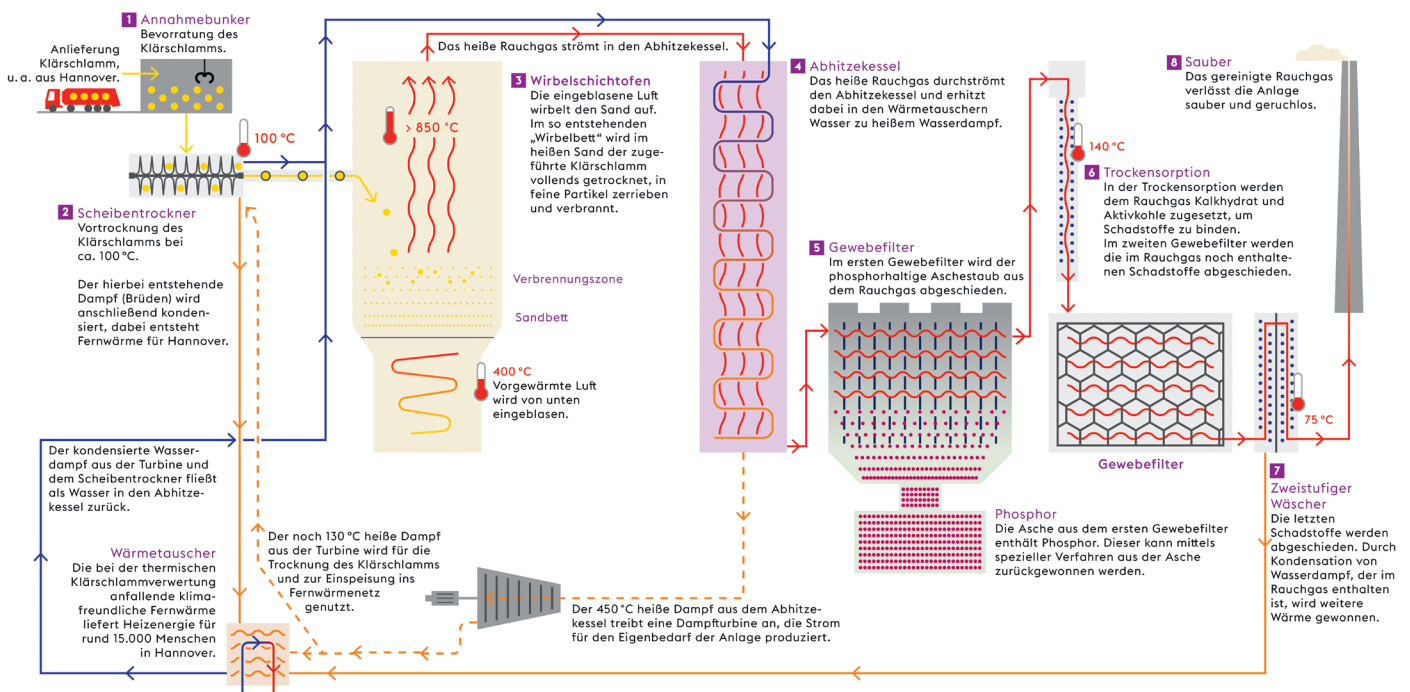


## Recycling von Phosphor

In unserer Monoverbrennungsanlage wird ausschließlich Klärschlamm verbrannt. Die dabei entstehende Asche ist Basis für die anschließende Phosphorrückgewinnung. Das Recycling wird in einer speziellen Aufbereitungsanlage vorgenommen.

Die gesetzliche Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor beginnt erst 2029. Wir streben aber an, die Phosphorrückgewinnung vor der gesetzlichen Frist zu ermöglichen.

## Wie funktioniert die Anlage?



## So wird aus Klärschlamm Fernwärme:



1. LKWs bringen Klärschlamm nach Hannover-Lahe.



2. Der Klärschlamm wird anschließend weiter getrocknet.



3. Bei der folgenden Verbrennung entsteht Überschussenergie, die in Form von Strom und Wärme in der Anlage sowie als Fernwärme genutzt wird.



4. Unsere hocheffiziente Rauchgasreinigung sorgt dafür, dass die Emissionen weit unter den zulässigen Grenzwerten liegen.



5. Aus der übrig gebliebenen Asche kann anschließend der Phosphor gewonnen werden.

## Klärschlammverwertung bei enercity

In Bitterfeld in Sachsen-Anhalt gibt es ebenfalls eine Klärschlammverwertungsanlage. Dort investierten die enercity-Tochter Danpower gemeinsam mit der Chemiapark Bitterfeld-Wolfen GmbH rund 80 Millionen Euro, um jährlich bis zu 260.000 Tonnen entwässerten Klärschlamm in einer hochmodernen Monoverbrennungsanlage zu verwerten. Damit wird die Anlage eine der größten in Deutschland. Die Inbetriebnahme erfolgte Mitte 2022.

## Willkommen bei enercity

Ihre Ansprechpartnerin bei Fragen zur Klärschlammverwertungsanlage:

Mareike Weidemann

Telefon +49.511.22878.215

E-Mail [mareike.weidemann@enercity-contracting.de](mailto:mareike.weidemann@enercity-contracting.de)

[www.enercity-contracting.de](http://www.enercity-contracting.de)

Wenn Sie sich über die Klärschlamm Entsorgung informieren möchten, wenden Sie sich an:

Dennis Obst

Mobil +49.160.4412974

E-Mail [dennis.obst@enercity-contracting.de](mailto:dennis.obst@enercity-contracting.de)

[www.enercity-contracting.de](http://www.enercity-contracting.de)

