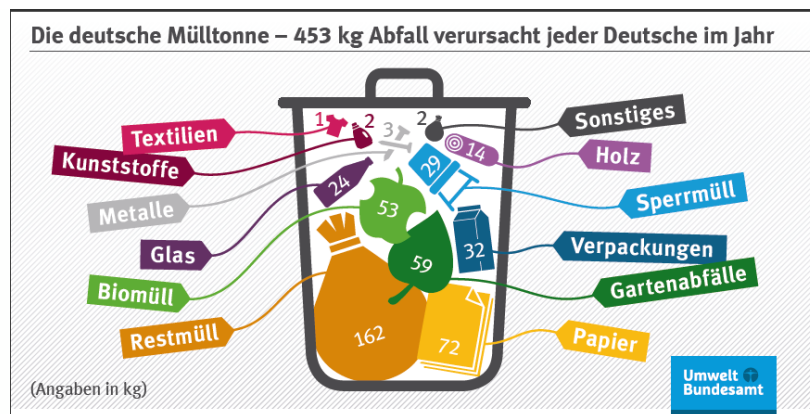


## Das Müllheizkraftwerk Rothensee - Aus Müll entsteht Licht und Wärme

„Wir möchten einmal sehen, wie unser Müll in Energie umgewandelt wird und wie dieser Prozess in einem Müllheizkraftwerk abläuft“, sagten sich die Schülerinnen und Schüler der Schule des Zweiten Bildungsweges zu Beginn der diesjährigen Projektwoche.

Am Montag, den 25. Juni 2018, trafen wir uns beim MHKW Rothensee zur Besichtigung der Anlage. Diese versorgt Magdeburg unter anderem mit 350.000 MWh Fernwärme, das entspricht 44.000 Haushalten und Gewerbe. Pro Jahr werden hier 650.000 Tonnen Restabfälle unter umweltschonenden Bedingungen in Energie und Wärme umgewandelt. Etwa die Hälfte der Anlieferungen besteht aus Hausmüll aus der Landeshauptstadt Magdeburg, der Region, sowie drei Landkreisen aus Niedersachsen. Der andere Teil besteht u. a. aus hausmüllähnlichem Gewerbeabfall wie von Containerdiensten und aus Asservaten.

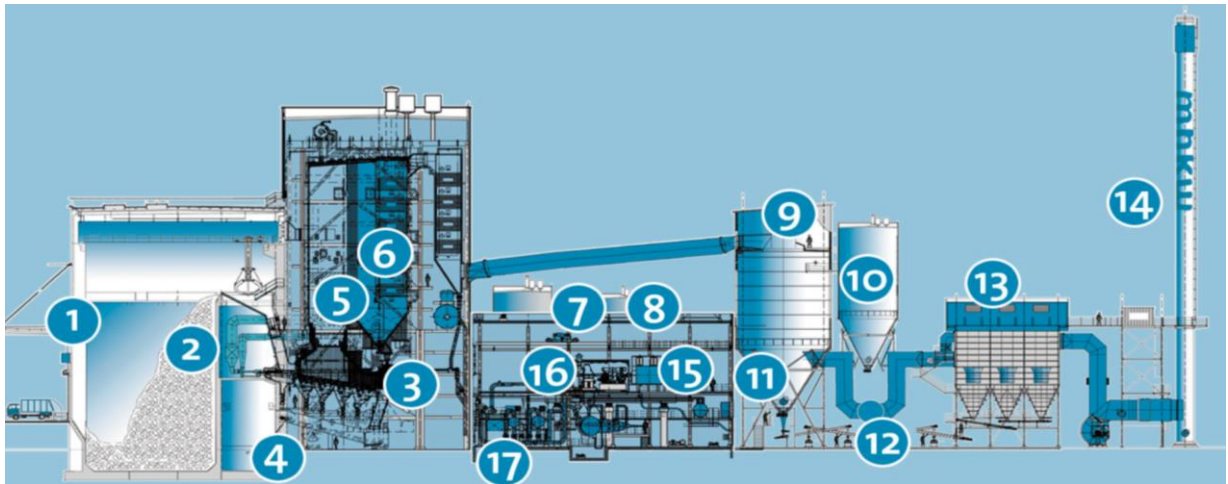
Jeder Verbraucher hierzulande produziert im Durchschnitt 450 Kilogramm Abfall im Jahr. Damit belegen wir einen Spitzenplatz in der Europäischen Union: Nur drei Länder produzieren noch mehr Müll als Deutschland.



(<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/daten-zur-umwelt-zeigen-verkehr-beim-klimaschutz>; 26.06.18; 20:25 Uhr)



(<https://www.mhkw-rothensee.de/service/infomaterial.php>; 26.06.18; 11:20 Uhr)



(<https://www.mhkw-rothensee.de/anlagentechnik/anlagentechnik.php>; 26.06.18; 11:20 Uhr)

### Wie entsteht aus unserem Abfall Strom und Wärme?

Zuerst wird der Müll in der Regel über die Straße angeliefert, optional ist auch die Anlieferung mit dem Zug oder dem Schiff möglich. Die nahe Autobahn, der Gleisanschluss und die ideale Lage am Wasserstraßennetz perfektionieren die Verkehrsanbindung. Das MHKW hat sich mit Rothensee für einen optimalen Standort in Sachsen-Anhalt entschieden.

Bevor ein voll beladener LKW seine Abfälle abkippt, wird er direkt bei der Einfahrt gewogen und der Fahrer muss ein vierseitiges Dokument ausfüllen. Es muss genau erläutert werden, welche Art von Abfall entsorgt wird und woher er kommt. So kann auch später noch genau nachvollzogen werden, wer welchen Müll geliefert hat.

Die ankommenden Abfälle werden zunächst in zwei großvolumigen, aus Stahlbeton gefertigten Baukörpern gelagert und dort vermischt. Große Krangreifer befördern den Abfall auf einen Verbrennungsrost. Er transportiert, wälzt um, schürt und sorgt gleichzeitig für eine optimale Luftzirkulation.

Der Verbrennungsraum ist so ausgelegt, dass bei allen Betriebszuständen eine Mindesttemperatur von 850 °C gewährleistet ist und ein guter Ausbrand erreicht wird. Zwei Stunden dauert es bis der Müll verbrannt ist.

Der organische Anteil des Restabfalls verbrennt fast vollständig. Es entsteht eine Schlacke aus nicht brennbaren Resten. Der Schlackebunker hat ein Aufnahmevermögen von circa 1500 Tonnen. Die Firma STORK holt die Schlacke in regelmäßigen Abständen beim MHKW ab und bereitet sie für den Einsatz im Straßen- und Bergbau auf. So wird sie dem Wirtschaftskreislauf als Sekundärrohstoff wieder zugeführt.





Die heißen Rauchgase gelangen aus dem Verbrennungsraum in die Konvektionsteile des Dampferzeugers. Dort wird das Wasser durch viele kleine Rohre geleitet und verdampft. Der Dampf von über 400 °C wird unter 40 Bar den Turbinen zugeführt, die wiederum Generatoren antreiben. Daraus folgt die Entstehung von Strom.

Nach Abzug des Stromeigenbedarfs wird der erzeugte Strom in das Stromnetz der Städtischen Werke Magdeburg eingespeist. Zusätzlich wird aus den Turbinen Niederdruckdampf gewonnen, Wärmedruckdampf ausgekoppelt und über Wärmetauscher dem Fernwärmeverbundnetz der Stadt Magdeburg zugeführt.

Von einer Tonne Abfall bleiben nach der thermischen Behandlung lediglich 10 Prozent des ursprünglichen Volumens übrig.



Abschließend lässt sich sagen, dass jeder einzelne Verbraucher seinen Teil zur Rettung unserer Umwelt beitragen kann. Vermeiden, Trennen, Verwerten - dies sind die wichtigsten Ratgeber, um die täglich anfallenden Abfallmengen in den privaten Haushalten zu verringern. Schon wenige Tipps helfen: Einkaufstasche statt Plastiktüte, Mehrweg statt Einweg, Lebensmitteleinkauf, besonders bei Obst, Gemüse und Fleisch, richtig einschätzen, Papierverbrauch einschränken sowie aufladbare Batterien verwenden.