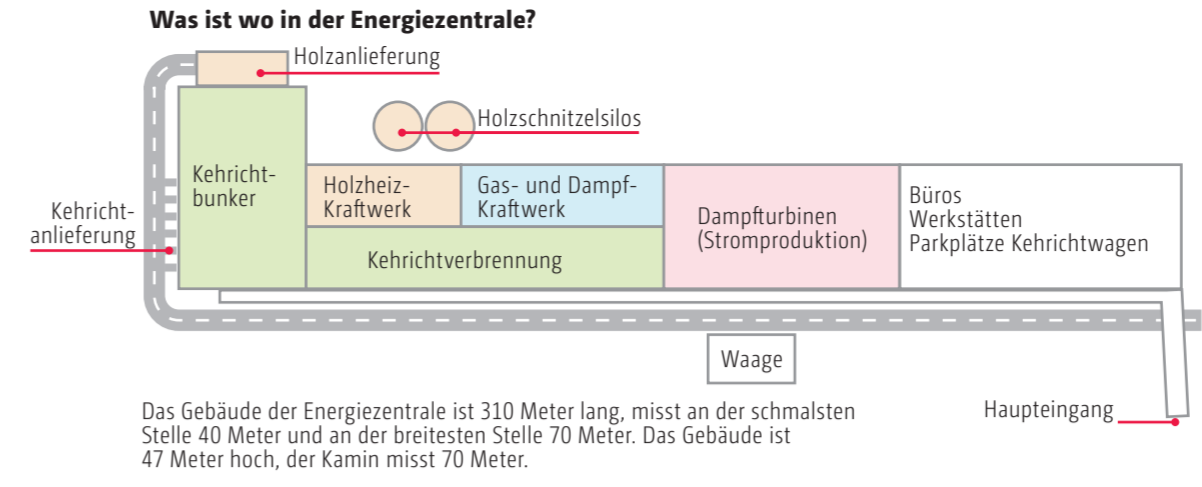




Von 100 Kilo Holz bleiben nach der Verbrennung rund **2 Kilo Asche** zurück.

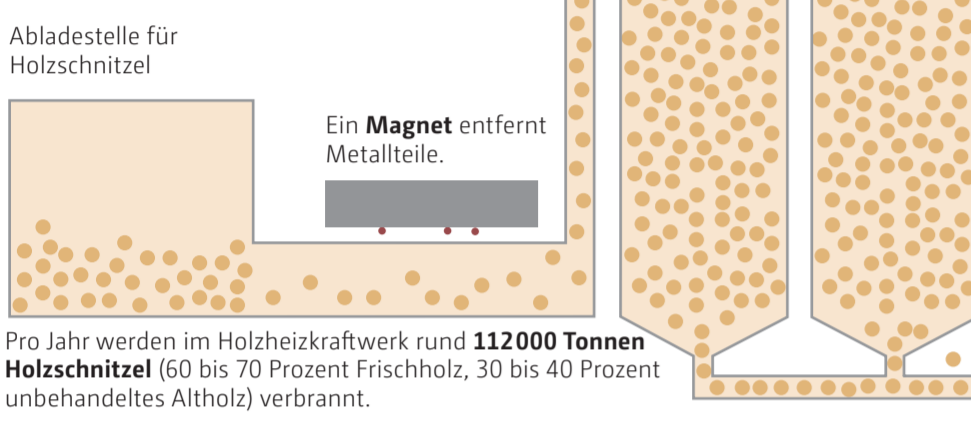
So funktioniert Berns Energiezentrale

FORSTHAUS Am 23. März steigt das Eröffnungsfest für die neue Energiezentrale Forsthaus. Im Vorfeld stellen wir Ihnen in einer mehrteiligen Serie die Anlage und 3 der 48 Mitarbeitenden der Energiezentrale vor. Den Anfang macht eine Infografik, die die Abläufe in den drei Kraftwerken (Kehrichtverbrennungsanlage, Holzheizkraftwerk, Gas- und Dampfkraftwerk) veranschaulicht.

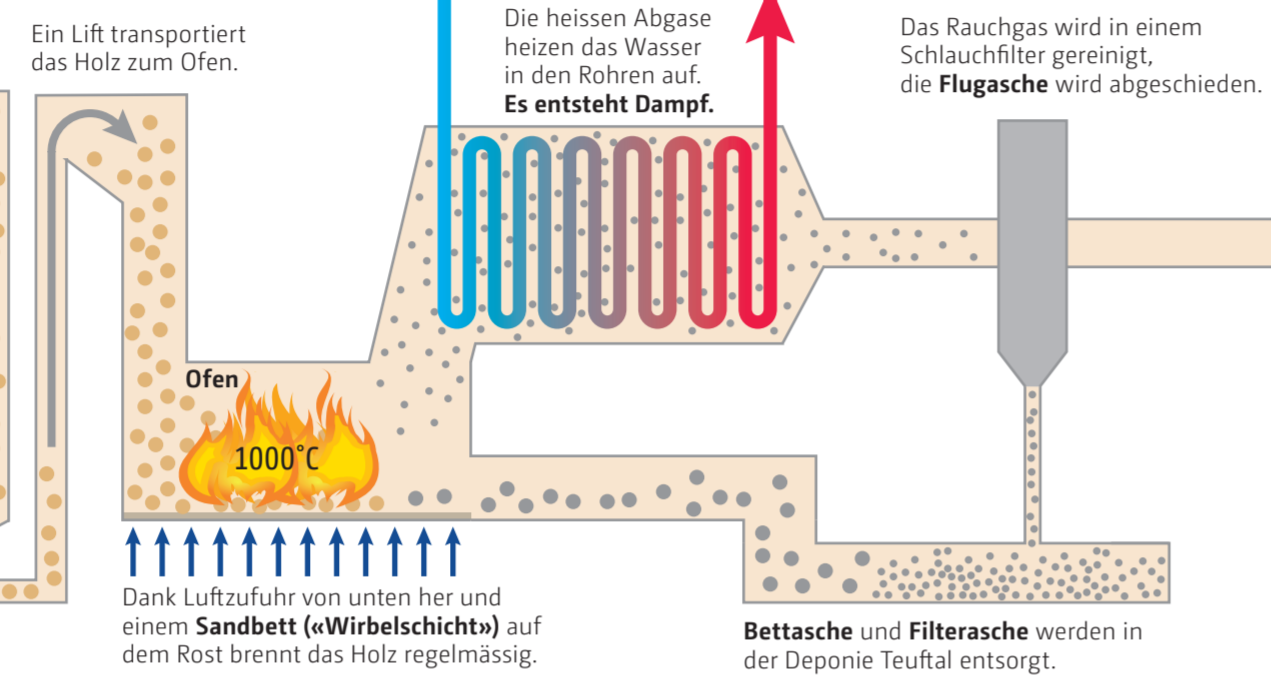


Das Gebäude der Energiezentrale ist 310 Meter lang, misst an der schmalsten Stelle 40 Meter und an der breitesten Stelle 70 Meter. Das Gebäude ist 47 Meter hoch, der Kamin misst 70 Meter.

Holzheizkraftwerk



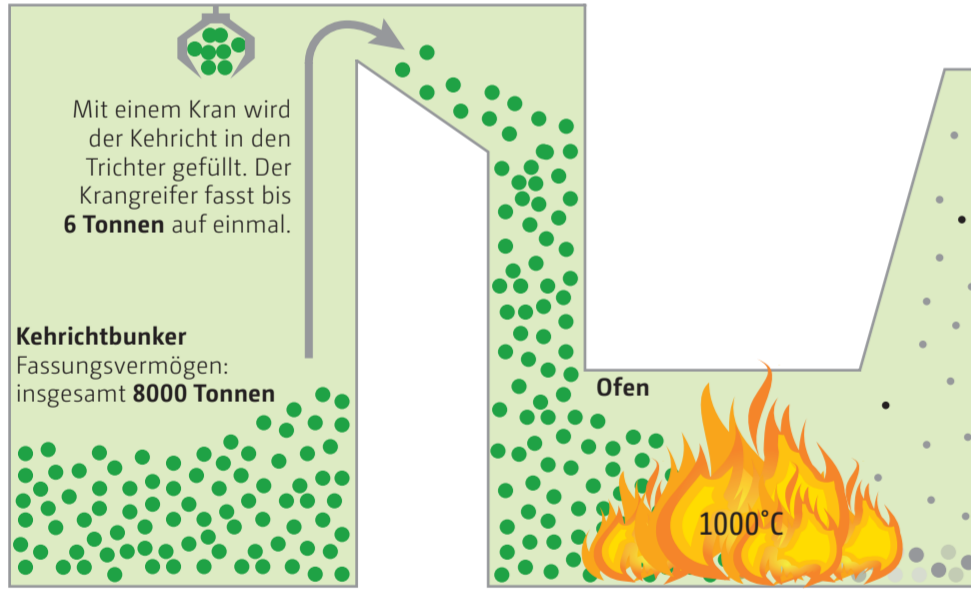
Pro Jahr werden im Holzheizkraftwerk rund **112000 Tonnen Holzschnitzel** (60 bis 70 Prozent Frischholz, 30 bis 40 Prozent unbehandeltes Altholz) verbrannt.



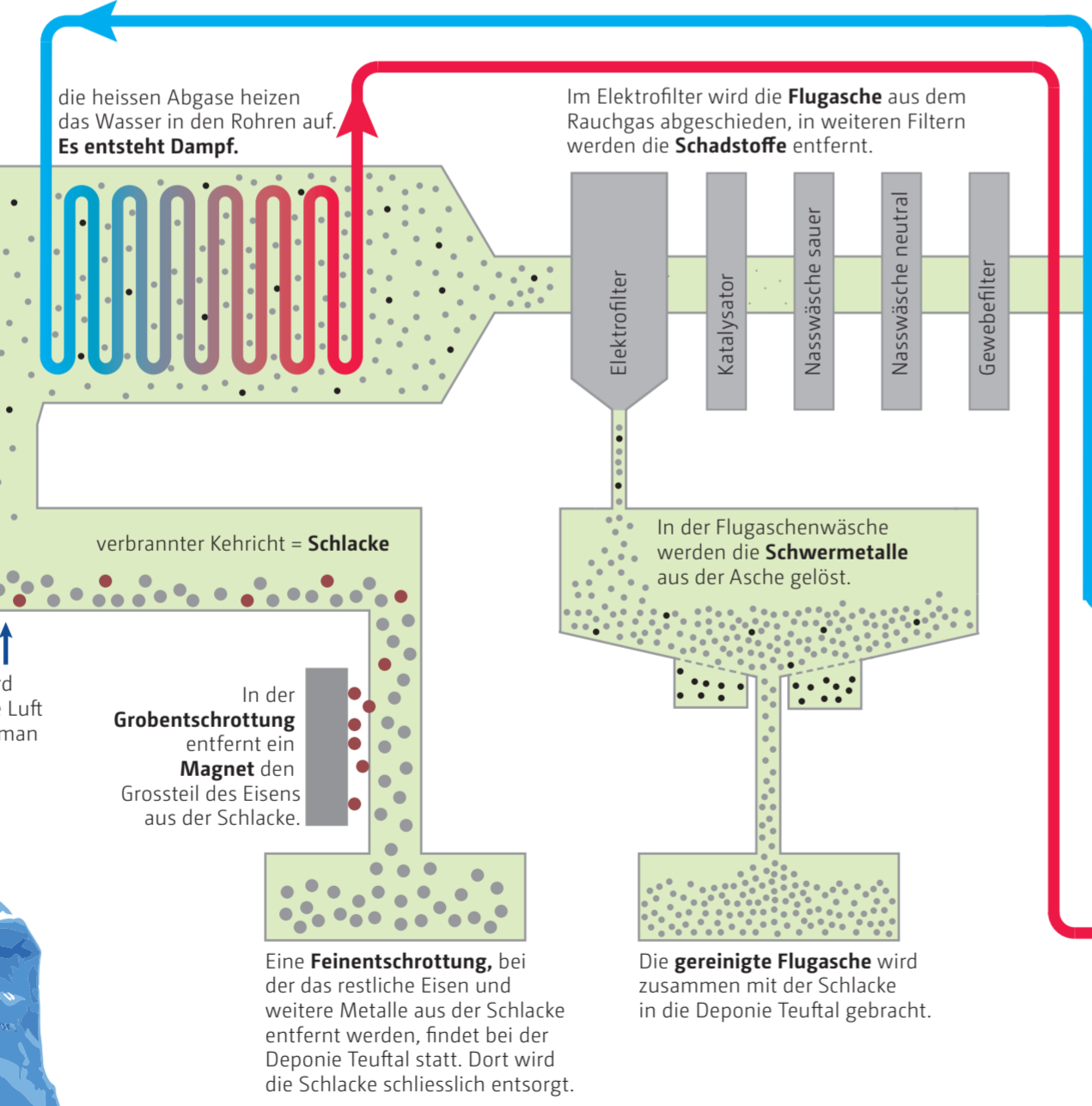
Dank Luftzufuhr von unten her und einem Sandbett («Wirbelschicht») auf dem Rost brennt das Holz regelmässig.

Bettasche und Filterasche werden in der Deponie Teuftal entsorgt.

Kehrichtverbrennung



Der Kehricht wird über eines der sechs Tore in den Bunker gefüllt.



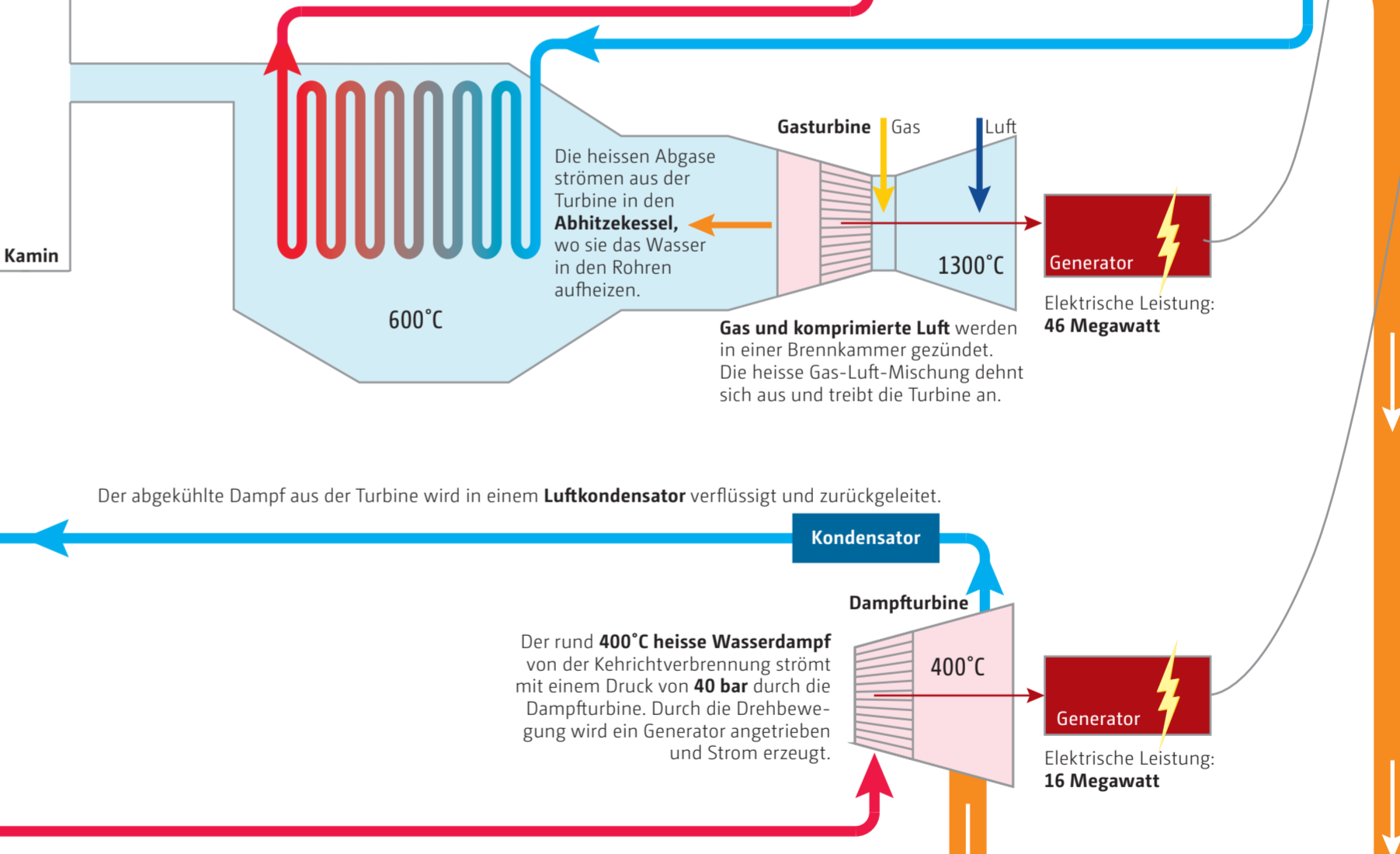
Damit der Kehricht vollständig verbrennt, wird von unten her Luft in den Ofen geblasen. Die Luft wird im Kehrichtbunker angesaugt. So kann man verhindern, dass es in der Umgebung der Energiezentrale nach Abfall stinkt.

In der Grobschrottung entfernt ein Magnet den Grossteil des Eisens aus der Schlacke.

Eine Feinschrottung, bei der das restliche Eisen und weitere Metalle aus der Schlacke entfernt werden, findet bei der Deponie Teuftal statt. Dort wird die Schlacke schliesslich entsorgt.

Vom Inhalt eines **5 Kilo schweren 35-Liter-Kehrichtsacks** bleibt rund **1 Kilo Schlacke** übrig. Das Volumen schrumpft auf **2,5 Liter**. Die Schlacke enthält **zwischen 5 und 20 Prozent Metalle**, die wiederverwertet werden können. Der Rest muss in einer Deponie entsorgt werden.

Gas- und Dampf-Kombikraftwerk



Aus den beiden Dampfturbinen wird je nach Bedarf Dampf für das Fernwärmenetz abgezweigt.

Elektrische Leistung: 46 Megawatt

Elektrische Leistung: 16 Megawatt

Der rund 400°C heisse Wasserdampf von der Kehrichtverbrennung strömt mit einem Druck von 40 bar durch die Dampfturbine. Durch die Drehbewegung wird ein Generator angetrieben und Strom erzeugt.

Das Fernwärmenetz ist rund 36 Kilometer lang. Die Energiezentrale beliefert etwa 450 Kunden mit rund 290000 MWh Fernwärme pro Jahr – zum Beispiel **das Inselspital, das Bundeshaus, die Universität und den Hauptbahnhof Bern**.

Prozessdampf für Inotex / ARA (rund 40000 MWh pro Jahr)

Fernwärmenetz nach Bern

In der Schweiz fallen pro Person und Jahr gut **700 Kilo Haushaltabfall** an. Davon wird **ungefähr die Hälfte** verbrannt, der Rest kann recycelt werden. Der Inhalt eines 35-Liter-Kehrichtsacks (ca. 5 Kilo Abfall) enthält **eine potenzielle Energie von rund 19 Kilowattstunden (kWh)** – in Form von Strom genügend, einen Staubsauger 20 Stunden lang laufen zu lassen. Zum Vergleich: Aus einem Kilo Heizöl lassen sich rund 12 kWh Energie produzieren, aus einem Kubikmeter Erdgas rund 10 kWh. Abfall gilt zu 50 Prozent als erneuerbarer Energieträger.



Die Energiezentrale Forsthaus produziert rund **360000 MWh Strom pro Jahr**. Das ist etwa ein Drittel des Stromverbrauchs der Stadt Bern.