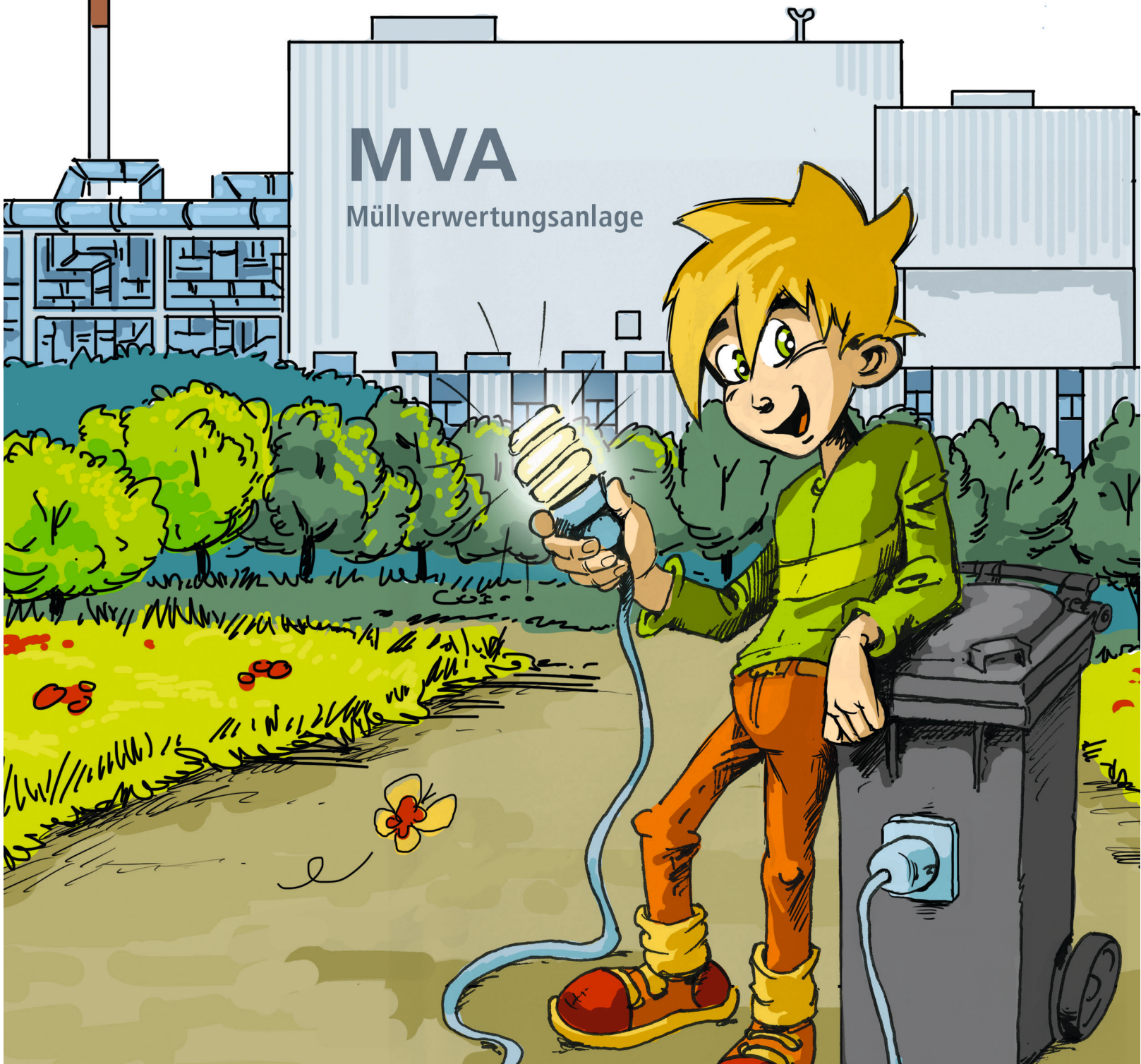


# WIE WIRD DENN BITTE AUS MÜLL STROM GEMACHT?

Fabios Abenteuer in der MVA



**ITAD**

Interessengemeinschaft der  
Thermischen Abfallbehandlungsanlagen  
in Deutschland e.V.



Das hier ist Fabio. Er ist der Held unserer Geschichte und interessiert sich für alles, was mit Technik und Umweltschutz zu tun hat. Dabei ist er unglaublich neugierig und immer auf der Suche nach einem neuen Abenteuer ...

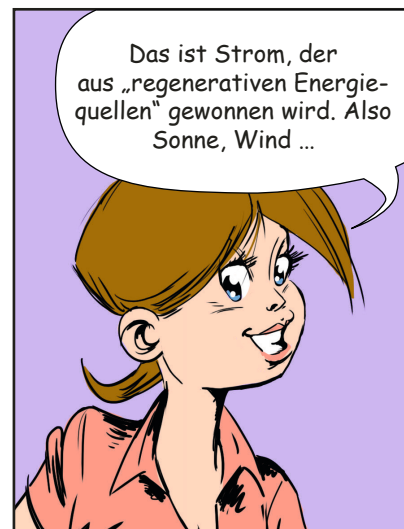
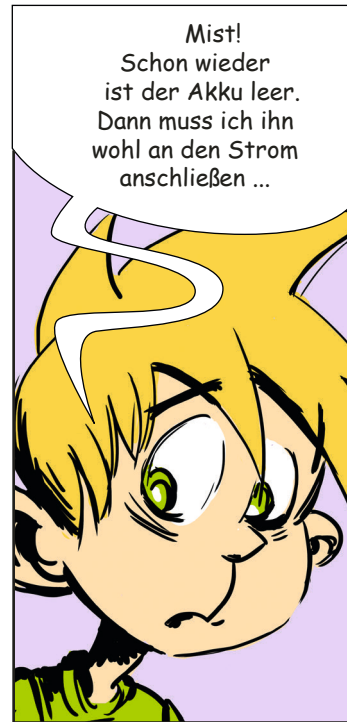
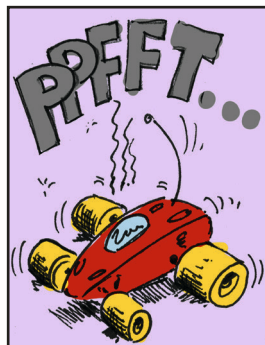
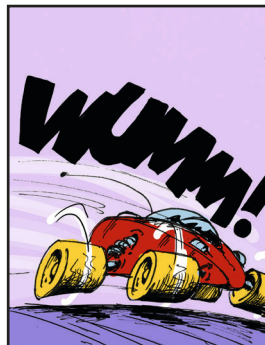
**Wie wird denn bitte aus Müll Strom gemacht?  
Fabios Abenteuer in der MVA.**

Konzeption, Text und Illustration:  
Carsten Herbert  
Andreas Demko

[www.heldenstreich.com](http://www.heldenstreich.com)

Im Auftrag der  
ITAD - Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V.









Naja, Fabio. Das ist eigentlich ganz einfach.  
Komm doch mal mit in die **MVA**. Wenn  
deine Mama nix dagegen hat, kann ich dir  
dort zeigen, wie das funktioniert.

... in die MVA ???



Mein lieber Fabio,  
**M-V-A** das ist eine  
Abkürzung und heisst:  
**Müll-Verbrennungs-Anlage.**



Ja, ja, ....  
MVA, ... Müllverbrennen, ...  
Das klingt ja alles super  
spannend!!!



Bitte darf ich mitfahren, Ma.  
Ich wollte schon immer mal  
sehen, was mit dem ganzen  
Müll passiert.



Na gut, Fabio. Hilf aber  
bitte noch den Hausmüll zu  
sortieren, denn du weisst ja,  
nicht alles kommt in die  
Restmülltonne.



Ui, da muss ich mich  
aber beeilen!  
Willst du mir beim  
Sortieren helfen?





# Abfallrate-Spiel

Weisst du eigentlich was Abfall überhaupt ist?



?

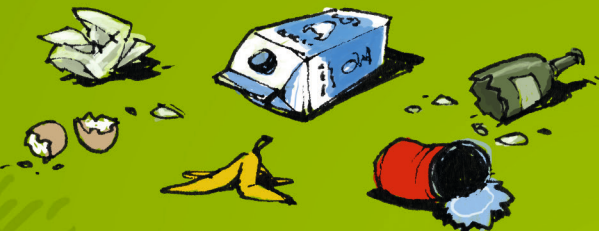
Unter **Abfall** bzw. **Müll** versteht man nicht mehr benötigte Überreste. In der Schweiz sagt man dazu auch „**Kehricht**“ und in Österreich manchmal „**Mist**“.

Und weisst du auch welche Abfälle in unserem Haushalt anfallen?

Um Abfälle sinnvoll nutzen zu können, muss man sie trennen ..

Das sind zum Beispiel:  
Lebensmittelreste,  
Gartenabfälle,  
Papier, alte Zeitungen,  
Kunststoff-Verpackungen,

Altkleider,  
Putzmittelreste,  
Batterien,  
alte Möbel,  
und und und ...



### Papiertonne

Aus Altpapier und Pappe wird z.B. Recyclingpapier oder Wellpappe gemacht.

### Biomülltonne

Aus biologisch abbaubaren Abfällen wird Kompost produziert, oder man vergärt die Abfälle und es bildet sich ein brennbares Gas (Methan), das man zur Energiegewinnung nutzen kann.

### Gelbe Tonne/Gelber Sack

Aus alten Verpackungen werden wieder neue Produkte gemacht.

### Altkleidersammlung

Noch tragbare Kleidungsstücke werden über die Altkleidersammlung weitergegeben. Kaputte Kleider werden über den Wertstoffhof zur Putzlappenherstellung u.a. verwendet.

### Glascontainer

Glas lässt sich beliebig oft einschmelzen. So werden aus Altglas neue Flaschen hergestellt. Fast jede Flasche besteht zu etwa 60 Prozent aus Altglas.





# Bist du nun bereit Fabio beim Sortieren zu helfen?

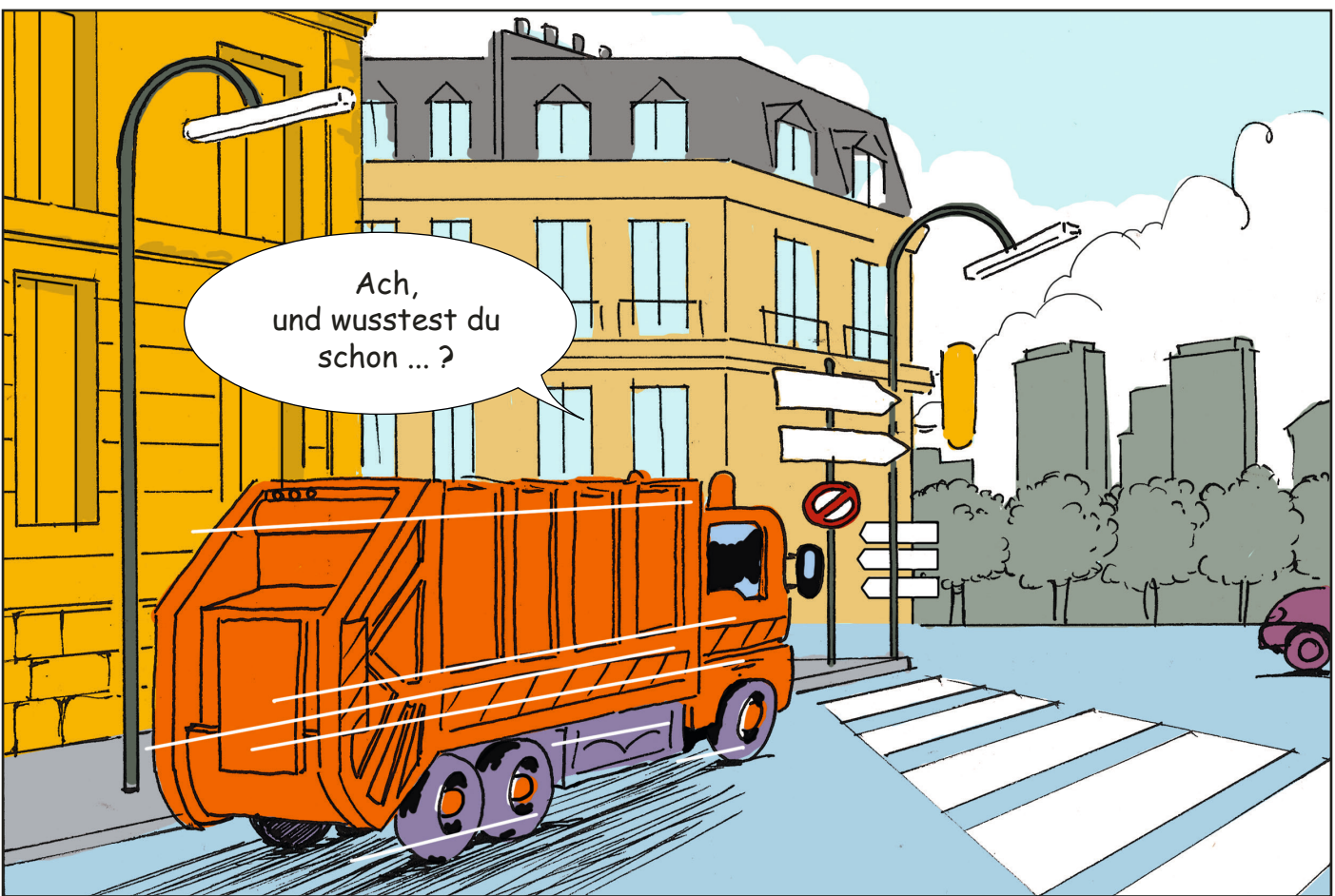
## Spielregel

Zeichne Linien und verbinde den Abfall mit der richtigen Tonne.

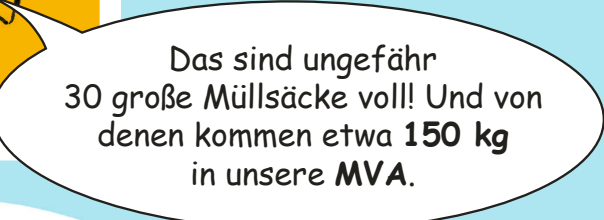


Super!  
Das hat ja gut geklappt!  
Also fahr'n wir jetzt in  
die MVA, um zu sehen, was dort  
mit dem Restmüll passiert!









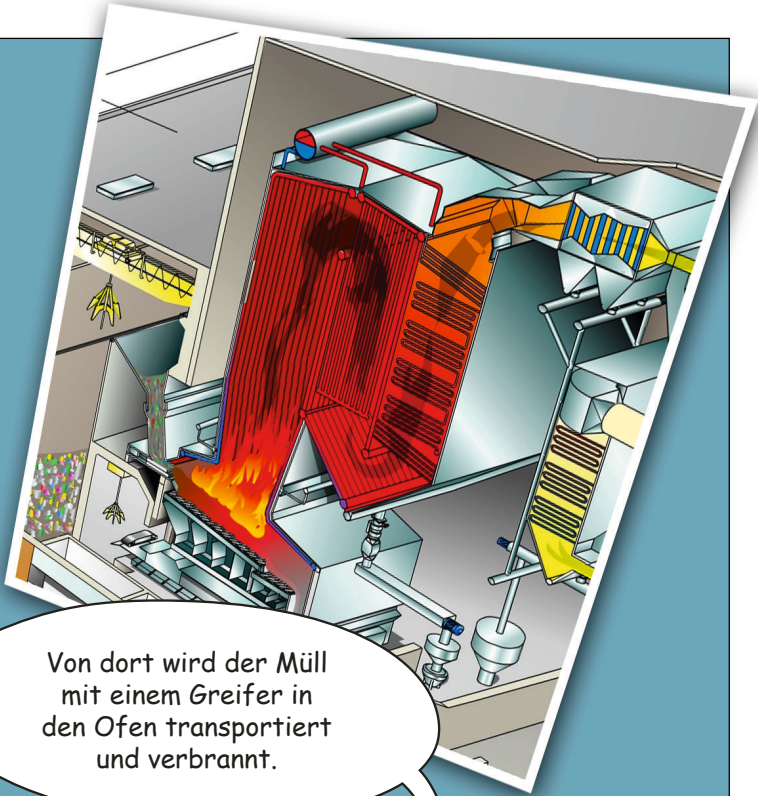




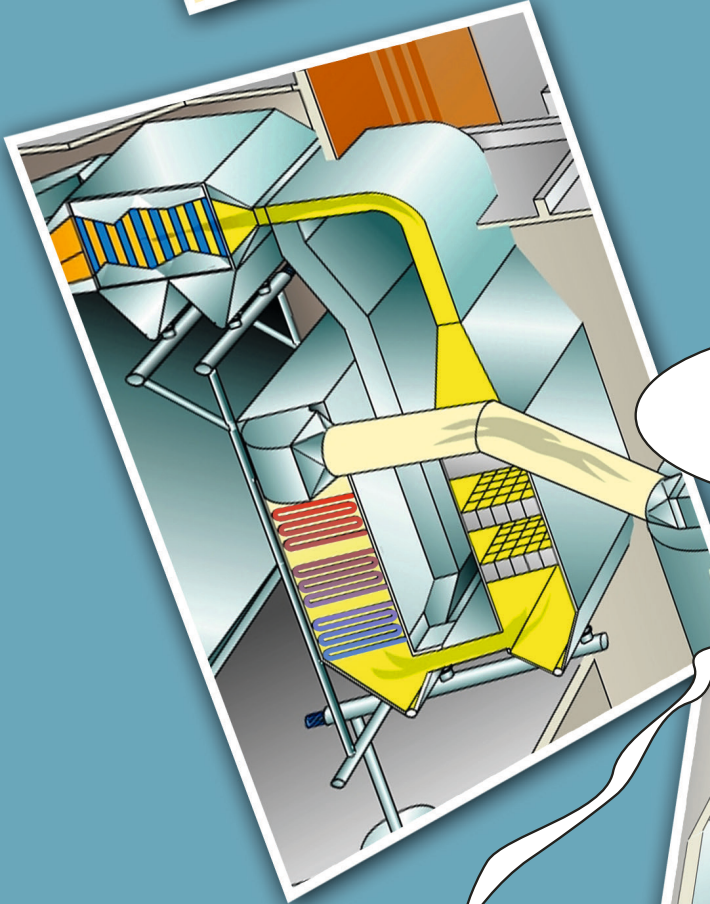




Wenn die Müllfahrzeuge ankommen, schütten sie den Restmüll erst mal in den Müllbunker.

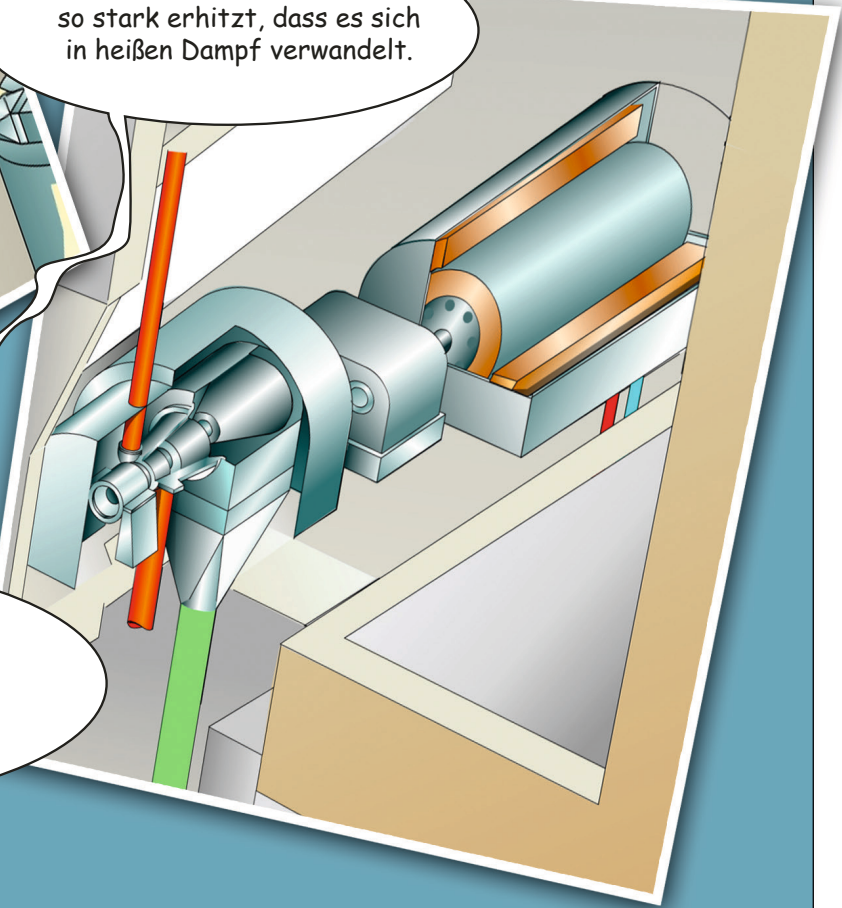


Von dort wird der Müll mit einem Greifer in den Ofen transportiert und verbrannt.

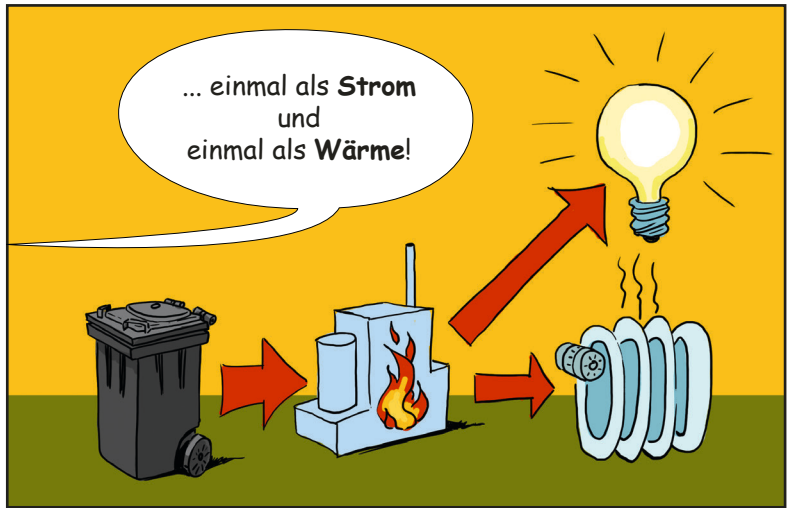


Durch das Feuer wird in einem speziellen Röhrensystem, das durch die Flammen und den heißen Rauch geführt wird, Wasser ...

... so stark erhitzt, dass es sich in heißen Dampf verwandelt.



Mit dem Dampf wird ein Generator angetrieben, der Strom erzeugt. Genau wie der Dynamo an deinem Fahrrad!





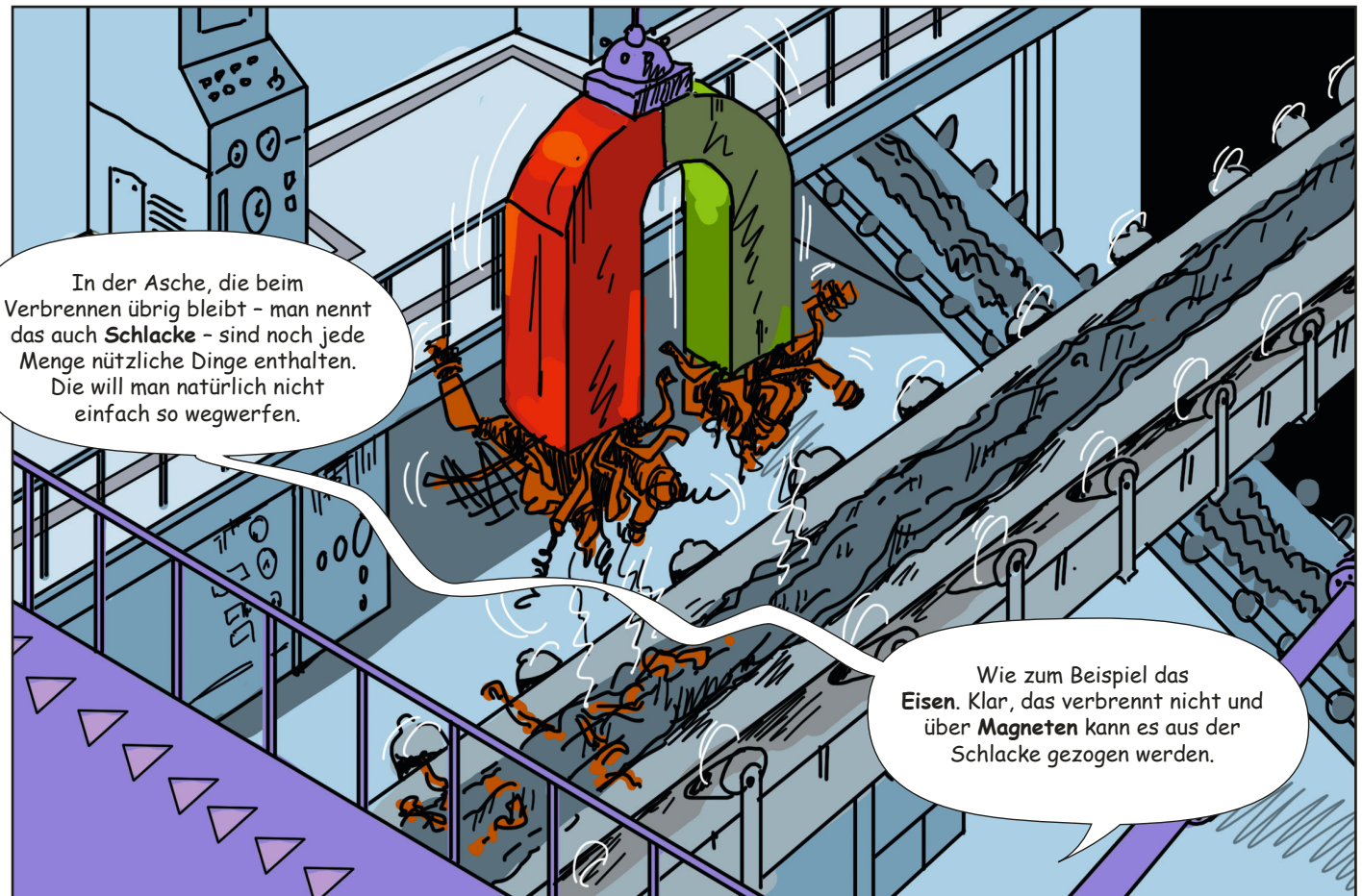
Naja, aber beim Müllverbrennen entsteht doch auch schmutziger Rauch!

Das stimmt!  
Und damit dieser nicht einfach so in die Luft geblasen wird, ...

... werden in der Rauchgasreinigung die Schadstoffe herausgefiltert.

Dabei wird der Rauch z.B. durch riesige Filterschläuche geblasen. An deren Wänden, die übrigens Membrane genannt werden, bleiben die festen Teilchen haften und können später entsorgt werden.

Hilfe ...  
wenn man etwas verbrennt, dann bleibt doch immer Asche übrig ...



In der Asche, die beim Verbrennen übrig bleibt - man nennt das auch **Schlacke** - sind noch jede Menge nützliche Dinge enthalten. Die will man natürlich nicht einfach so wegwerfen.

Wie zum Beispiel das **Eisen**. Klar, das verbrennt nicht und über **Magneten** kann es aus der Schlacke gezogen werden.

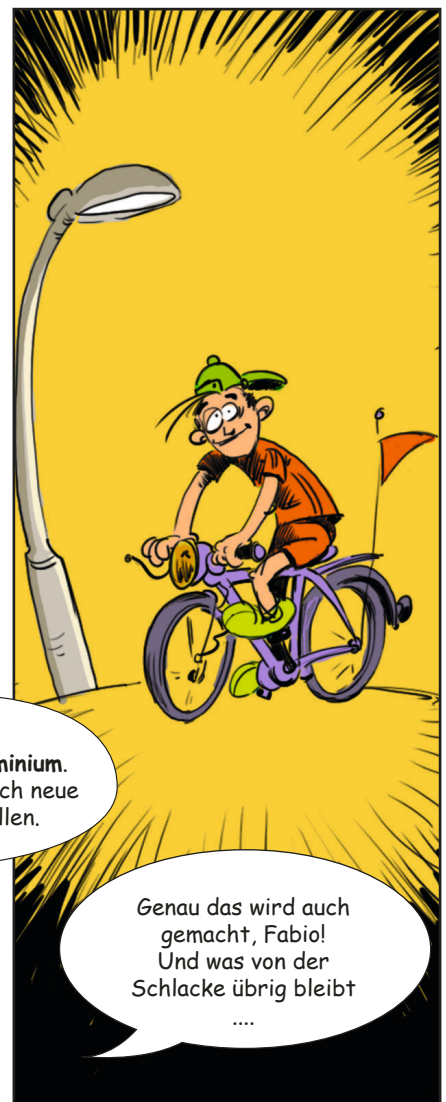


Das musst du dir vorstellen, jedes Jahr werden etwa **350.000** Tonnen recyclefähige Eisenmetalle aus dem Abfall gezogen. Das entspricht der Gesamttragfähigkeit eines **Supertankers**.

Na, und da gibt's ja noch die so genannten „**Nicht-Eisen-Metalle**“. Etwa **30.000** Tonnen davon werden jährlich über spezielle Verfahren zurückgewonnen.



Aja, wie zum Beispiel **Aluminium**. Daraus könnte man doch neue **Fahrräder** herstellen.



Genau das wird auch gemacht, Fabio! Und was von der Schlacke übrig bleibt ....





... eignet sich immer noch zum Bauen - beispielsweise als Untergrund für Straßen.



Ich verstehe. Der Restmüll wird also zu **Energie** und zu **Baustoffen** verwandelt.



Hey, die **MVA** ist also nicht nur eine **Müllverbrennungsanlage**, sondern auch eine **Müllverwertungsanlage!**

# ITAD

ITAD - Interessengemeinschaft der  
Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V.  
Peter-Müller-Straße 16a  
D-40468 Düsseldorf

Tel.: +49 (0)211 93 67 609 - 0  
Fax: +49 (0)211 93 67 609 - 9

info@itad.de  
www.itad.de

**ITAD e.V. ist klimaneutral.**

Auch dieses Druckerzeugnis wird  
im Emissionsinventar erfasst und  
klimaneutral gestellt.

[itad.de/nachhaltigkeit](http://itad.de/nachhaltigkeit)



Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem  
Blauen Engel ausgezeichnet.