

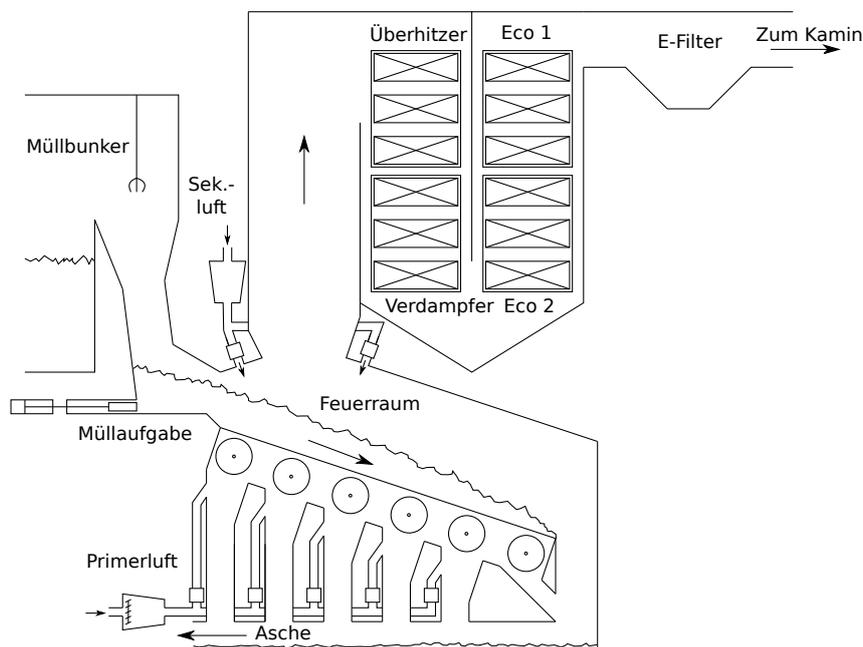
Erarbeitung eines Störgrößenbeobachters zur Schätzung des Heizwertes des Mülls in einer Müllverbrennungsanlage (English version below)

Die Herausforderung bei der Regelung von Müllverbrennungsanlagen ist, dass Müll, als ein heterogener Brennstoff, immer unterschiedlich zusammengesetzt ist. Aufgrund der unterschiedlichen Müllzusammensetzung variiert auch dessen Heizwert. Dies erschwert die Regelung einer Müllverbrennungsanlage, weshalb eine bessere Kenntnis über den Heizwert des brennenden Mülls hilfreich ist. Anhand eines bereits existierenden sehr vereinfachten Modells einer Müllverbrennungsanlage soll daher ein Störgrößenbeobachter entworfen werden, der den Heizwert des Mülls ermittelt.

Die Arbeiten werden mit der Software Matlab/Simulink durchgeführt.

Aufgaben:

- Einarbeitung in Müllverbrennungsanlagen und das bereits existierende Modell
- Anpassung des Modells an eine reale Müllverbrennungsanlage
- Erarbeitung und Validierung des Beobachters



Stefanie Orlik, NW1 N1335, orlik@iat.uni-bremen.de

Development of a disturbance observer for estimating the calorific value of waste in a waste incineration plant

The challenge in controlling waste incineration plants is that waste, as a heterogeneous fuel, always has a different composition. Due to the different composition of waste, its calorific value also varies. This makes it difficult to control a waste incineration plant, which is why better knowledge of the calorific value of the burning waste is helpful. Using an existing, very simplified model of a waste incineration plant, a disturbance variable observer is therefore to be designed to determine the calorific value of the waste.

The work will be carried out with the Matlab/Simulink software.

Tasks:

- Familiarization with waste incineration plants and the existing model
- Adaptation of the model to a real waste incineration plant
- Development and validation of the observer

