

# Erfahrungsbericht : Einsatz von Partikelfilter in der MA 48

DI Jochen Jandak



# Gesetzliche Grundlagen

## Immissionsschutzgesetz – Luft (IG-L)

### Maßnahmenkatalog 2005

**§ 8.** (1) Sofern die Abs. 2 bis 5 nichts anderes bestimmen, tritt diese Verordnung an dem der Kundmachung im Landesgesetzblatt für Wien folgenden Tag in Kraft.

(2) . . . tritt für Maschinen, Geräte und sonstige mobile technische Einrichtungen mit einer Leistung von

a) mehr als 37 kW am 1.9.2006 sowie

b) 18 kW bis 37 kW am 1.1.2008

in Kraft.

# Regenerationsmethoden für Partikelfilter

Herausforderung beim Dieselpartikelfilter ist nicht das Filtern, sondern die Regeneration zur Aufrechterhaltung der Funktion.

# Aktive Regeneration

- Aktive Regenerationsverfahren ermöglichen eine gezielte Einleitung der Filterregeneration
- Zur Rußoxidation sind im Partikelfilter Temperaturen oberhalb von 600° C erforderlich
- aktive thermische Verfahren erhöhen die Abgastemperatur auf das erforderliche Niveau der Oxidationstemperatur
- Zu den aktiven Regenerationssystemen gehören Brenner- und elektrische Heizungssysteme

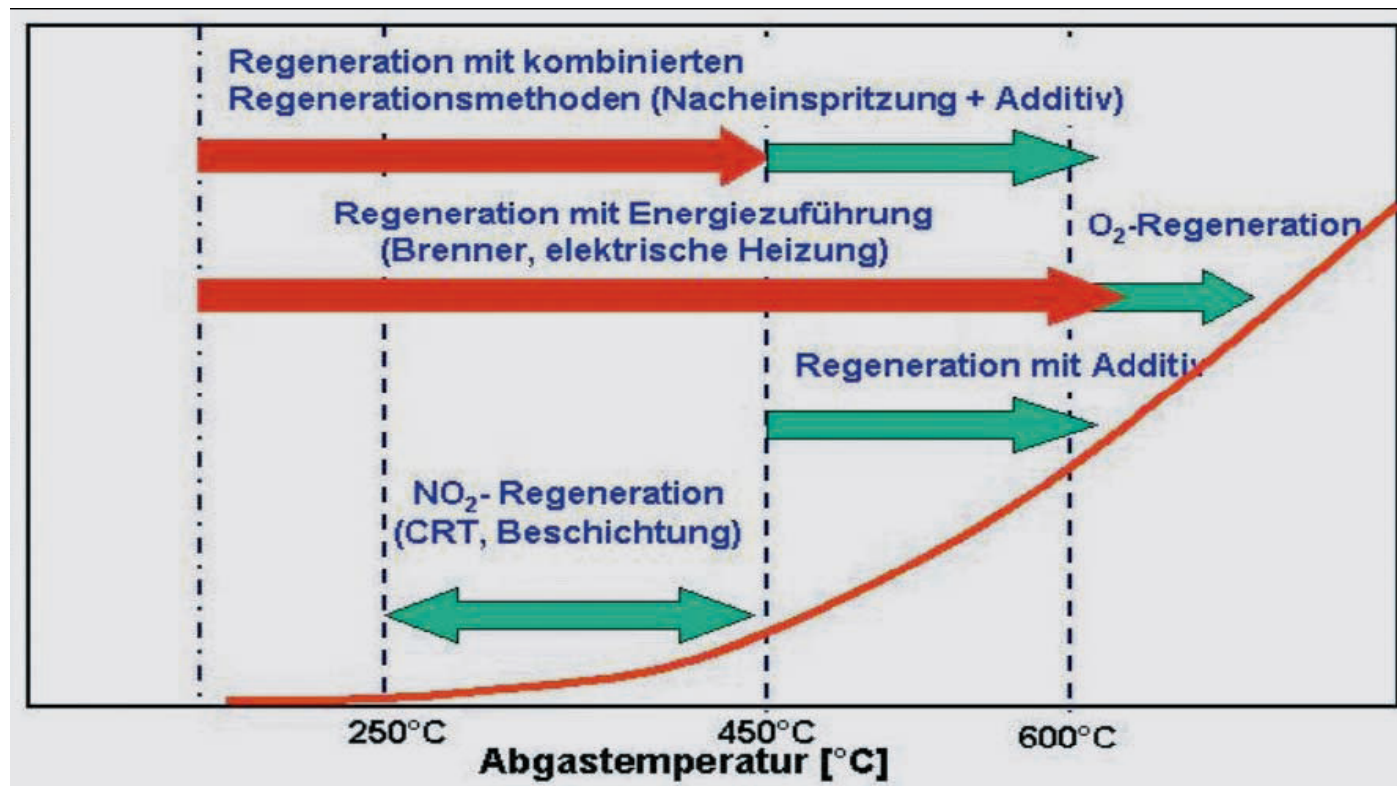
## Passive Regeneration

- Verringerung der Oxidationstemperatur durch katalytische Wirkung von Additiven oder Beschichtung
- Zu den passiven Regenerationssystemen gehören Kraftstoff- Additive, das CRT-System und die katalytische Beschichtung des Filtermaterials.
- Vorteil: keine Zufuhr von Fremdenergie

## Für den Einsatz von Partikelfiltern besteht die Anforderung nach:

- einem robusten und wartungsfreien System
- geringe Anschaffungs- und Betriebskosten
- bei allen Motorbetriebszuständen anwendbar

# Regenerationszustände



# Fahrzeuge und Geräte in der MA48 mit Partikelfilter

Baumaschinen	17
Kompostumsetzer	1
LKW bis 3,5 Tonnen	32
LKW über 7,5 Tonnen	117
PKW	86
Stapler	5
Stromerzeuger	1
Transportkarren	18
Anhänger mit Aggregatmotor	2

# Auswahl Partikelfiltersystem

- Schritt 1  
Importeur/Hersteller des umzurüstenden  
Gerätes kontaktieren  
  
Garantie, Gewährleistung, gegenseitige  
Systemabgrenzung

# Auswahl Partikelfiltersystem

- Schritt 2

## Maschinendaten erheben

Arbeitsintensität, Abgastemperatur, Einsatzort,  
Betriebsdynamik, Motorleistungsdaten

# Auswahl Partikelfiltersystem

- Schritt 3  
Infrastruktur

Stromanschluss, Starkstrom, Anschlussleistung,  
Druckluft

# Auswahl Partikelfiltersystem

- Schritt 4  
Filter auswählen

Abscheidegrad, Systemauswahl

# Auswahl Partikelfiltersystem

- Schritt 5  
Filter einbauen

Isolation, Motorennähe, Schwingungsdämpfung,  
Überwachungssystem

# Auswahl Partikelfiltersystem

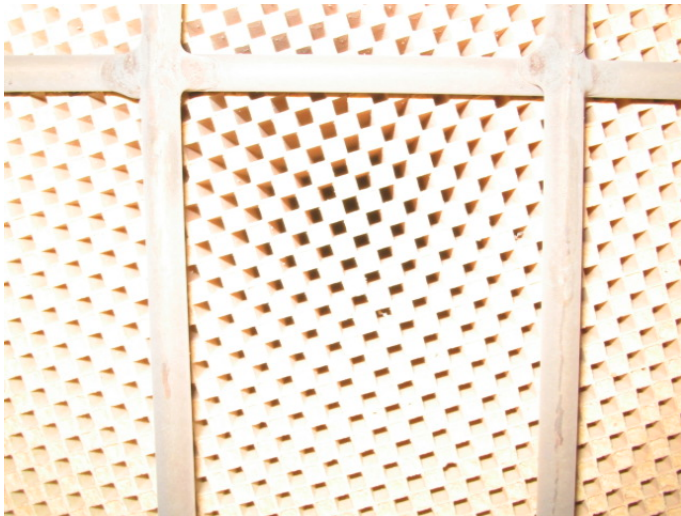
- Schritt 6  
Betrieb

Verantwortlicher, Schulung, Störungen

# Beispiel – Brennerstation



# Beispiel – Brennerstation



# Beispiele - Kompostumsetzer



## Beispiel - Zerkleinerer



# Beispiel - Verdichter



# Beispiel - Mähraupe



# Beispiel - Dumper



# Beispiel - Planierraupe



# Erfahrungen

- „Speicherfilter“ : ~ 100 Stunden
- Aufwand für Einbau max. 20 Stunden
- Selbstregeneration Einsatzbedingungen
- Finanz. Aufwand für Nachrüstung groß
- Betrieb problemlos

Danke für ihre Aufmerksamkeit