



## Nano-SCR

2. Clustertreffen

13.03.2012

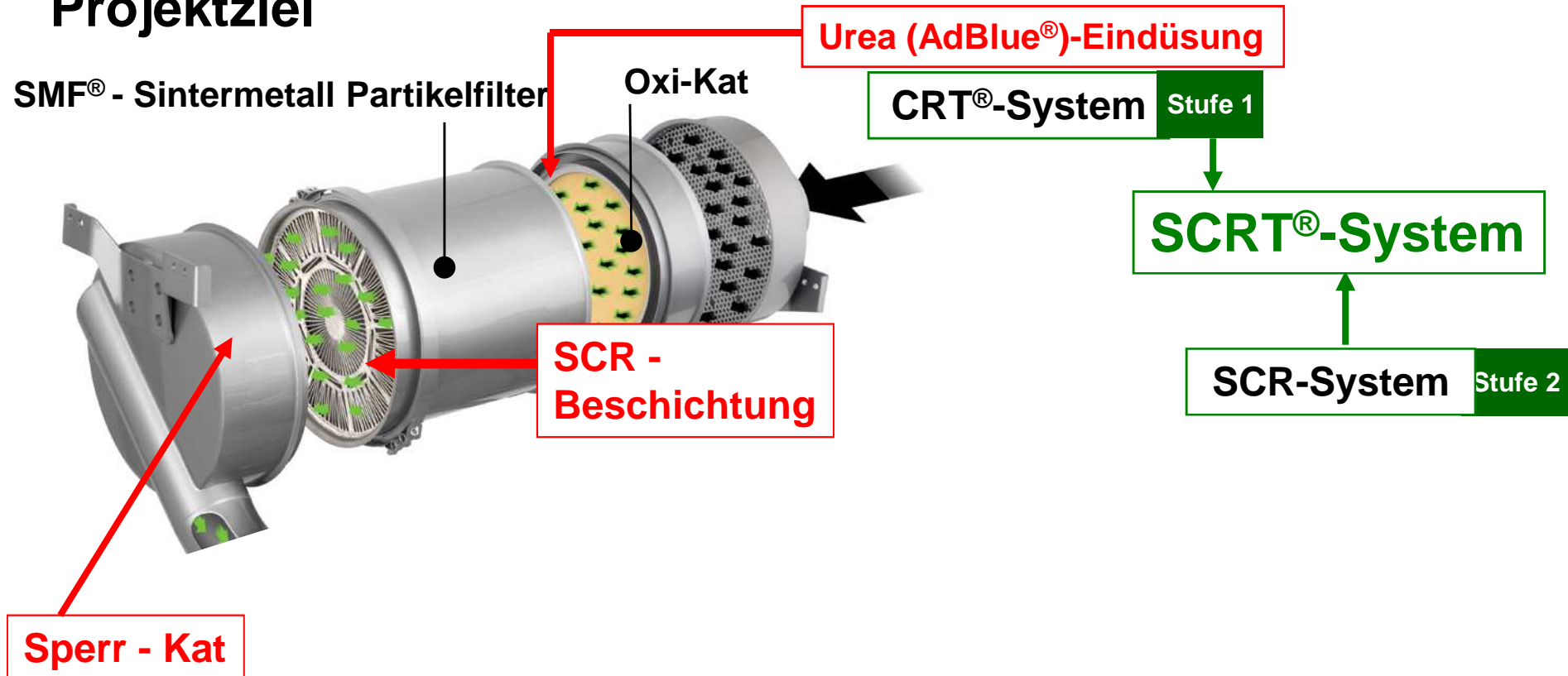
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

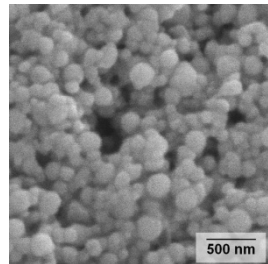
03X0079

# Projektziel

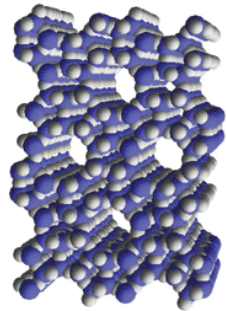


- Abgasreinigungssysteme zur Eliminierung von  $\text{NO}_x$ - und Ruß-Emissionen sind umfangreich und haben einen hohen Bauraumbedarf.
- Zur Reduzierung von Bauraum und Kosten ist die Integration des SCR-Katalysators in einen kombinierten Partikelfilter aus Sintermetall mit nanoskaliger SCR-Beschichtung zu entwickeln.

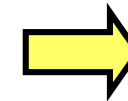
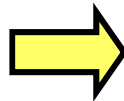
# Entwicklungsdiagramm / Prozessschritte Nano-SCR



Nanoskalige  
Metalloxide



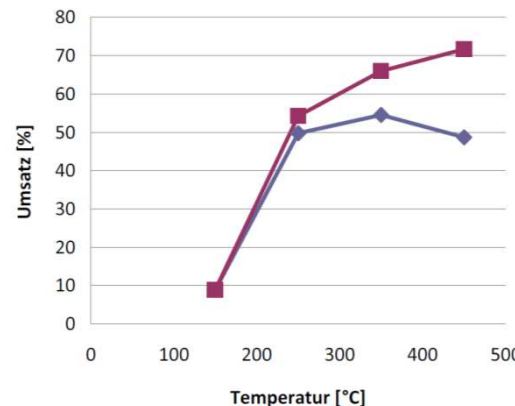
Zeolith



**Entwicklung nanoskaliger  
Katalysatorpartikel**

**Überführung in  
nanoskalige Dispersionen**

**Beschichtung von  
Sintermetallfiltern**



**Untersuchung der SCR-  
Aktivität und Gegendruck**



**Entwicklungsmuster / Motorenprüfstandsversuche / Felderprobung**

# Projektstruktur



## HJS Emission Technology GmbH



- Projektkoordination
- Entwicklung Beschichtungstechnologien für Partikelfilter
- Charakterisierung der Beschichtung
- Arbeitsschutz bei Verwendung von Nanopartikeln



### Nano X GmbH

- Entwicklung nanoskaliger SCR Katalysatoren auf Metalloxidbasis



### NanoScape AG

- Entwicklung nanoskaliger SCR Katalysatorpartikel auf Basis von Zeolithen



### TU Bergakademie Freiberg Lehrstuhl Reaktionstechnik

- Charakterisierung der Katalysatoren hinsichtlich ihrer Aktivität und Oberflächenbeschaffenheit
- Mechanistische / kinetische Studien und Modellierung

**Projektlaufzeit: 1.5.2010 - 30.4.2013**