

1. Record Nr.	UNINA9910418320203321
Autore	Dubbe Hendrik Nicolas
Titolo	Experimentelle und simulative Untersuchung von Dieseloxidationskatalysatoren bei reversibler Edelmetalloxid-Bildung / / Hendrik Nicolas Dubbe
Pubbl/distr/stampa	Berlin/Germany, : Logos Verlag Berlin, 2018 Berlin, Germany : , : Logos Verlag Berlin GmbH, , [2018] ©2018
Descrizione fisica	1 online resource (XII, 209 pages) : illustrations, charts; digital file(s)
Disciplina	629.2528
Soggetti	Chemistry
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Author's doctoral thesis: von der Fakultät für Energie-, Verfahrens- und Biotechnik der Universität Stuttgart.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Sommario/riassunto	Neuere Erkenntnisse zum Umsatzverhalten an Dieseloxidationskatalysatoren (DOCs) zeigen, dass das Umsatzverhalten von Schadstoffen vom Oxidationsgrad der verwendeten Edelmetallkatalysatoren abhängen kann. Dabei wird deutlich, dass sich der Oxidationsgrad bei typischen Abgaszusammensetzungen langsam und reversibel mit der Katalysatortemperatur ändert. Das kann bei periodischen Katalysatortemperaturänderungen zu einem ausgeprägten Hystereseverhalten führen. Bisherige Ergebnisse liegen insbesondere zum Verhalten der NO-Oxidation an Platin-Katalysatoren vor. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, die Untersuchungen auf seriennahe Pd- und PtPd-Mischkatalysatoren sowie auf andere abgastypische Schadstoffe, wie CO und Kohlenwasserstoffe, zu erweitern und dabei auch den Einfluss der Katalysatoralterung zu erfassen. Es wurde ein globalkinetisches Modell entwickelt und an die experimentellen Befunde angepasst. Dabei zeigte sich, dass es in der Regel möglich ist, das Umsatzverhalten bei reinen Pt- und Pd-Katalysatoren mit diesem örtlich eindimensionalen, makrokinetischen Zweiphasenmodell

zutreffend zu beschreiben, wohingegen das Verhalten auf Pt/Pd-Mischkatalysatoren weniger gut simuliert werden kann. Dies ist vermutlich auf die heterogene Struktur der Pt/Pd-legierten Partikel zurückzuführen.
