

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** Der DOC hilft weiter

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Der DOC hilft weiter

Der Dieseloxydationskatalysator, oder DOC, ist ein Katalysator, der vorrangig den Ausstoss von schädlichem Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffen verringert.

Heinz Röthlisberger

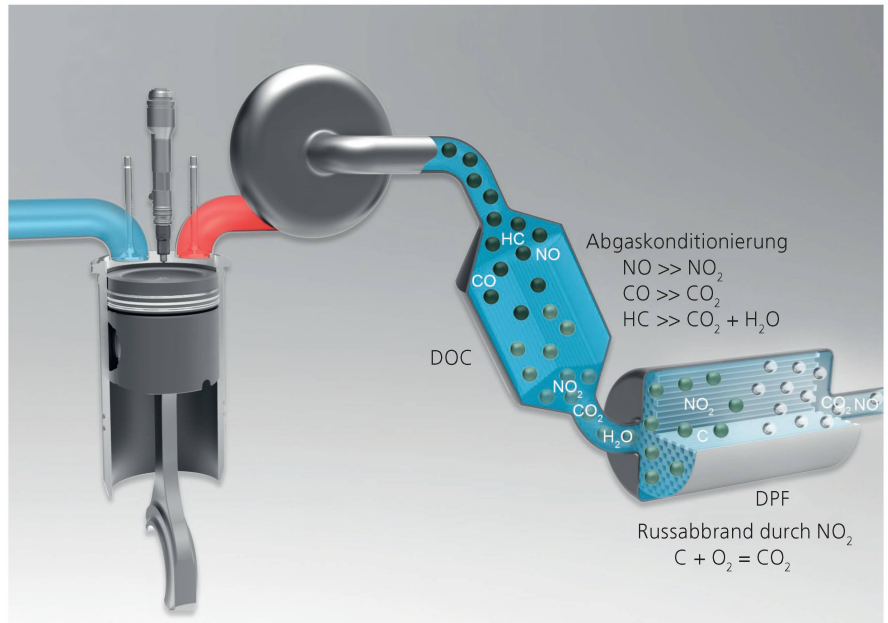
Abgasnachbehandlung – dieses Stichwort fällt in der Regel dann, wenn es um das Thema Emissionsvorschriften und der von der EU geforderten Reduktion von schädlichen Abgasen geht. Eine wichtige Rolle in der Abgasnachbehandlung bei Dieselmotoren nimmt der Dieseloxydationskatalysator (DOC) ein. Der DOC ist für viele Hersteller die ideale Lösung zur Abgasnachbehandlung in Dieselaufos, Kraftfahrzeugen und Landmaschinen. Er reduziert Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) aus dem Abgas von Dieselmotoren durch Oxidation mit dem vorhandenen Restsauerstoff. Das DOC-System hat sich im jahrelangen Einsatz bewährt. Ein weiterer Vorteil ist, dass der DOC wartungsfrei ist.

## Nahe am Motor

Der Dieseloxydationskatalysator besteht in der Regel aus einem Keramikmonolithen. Dieser besitzt zahlreiche feine Kanäle, die mit einer hochaktiven Platin- oder Palladiumbeschichtung (oder einer Kombination der beiden) versehen sind. Platziert wird der Katalysator möglichst nahe am Dieselmotor, damit dieser möglichst schnell die zur Funktion notwendige Betriebstemperatur erreicht. Der Dieseloxydationskatalysator kann nicht die festen Bestandteile aus dem Abgas entfernen. Diese Aufgabe übernimmt der Dieselpartikelfilter.

## Verbindung mit DPF und SCR

Um die EU-Abgasnormen einhalten zu können, hat der DOC in den letzten Jahrzehnten eine grosse Bedeutung bei der



Der Dieseloxydationskatalysator (DOC) reduziert Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) aus dem Abgas und unterstützt in der Kombination auch die Wirkung des Dieselpartikelfilters (DPF). Bild: MTU

Dieselmotoren-Technologie erreicht und ist seit einigen Jahren oft auch fester Bestandteil in den Motoren von Traktoren und Erntemaschinen. Um die strengen Abgasnormen erfüllen zu können, ab 1. Januar 2019 tritt für Landwirtschaftsfahrzeuge die EU-Abgasstufe 5 in Kraft, setzen viele Landtechnik-Hersteller auf eine Kombination des Dieseloxydationskatalysators mit einem Dieselpartikelfilter (DPF) und der Selektiven Katalytischen Reduktion (SCR-Katalysator).

## Vorteile für nachfolgenden Ablauf

In Verbindung mit einem nachfolgenden Dieselpartikelfilter (DPF) oder einem SCR-Katalysator wird der DOC benötigt, um Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxide zu ungefährlichem Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) und Wasserdampf ( $\text{H}_2\text{O}$ ) umzuwandeln. Ein Teil der Stickoxide ( $\text{NO}$ ) kann in Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) umgewandelt werden. Das hat für einen nachgeschalteten SCR-Katalysator den Vorteil, dass das Verhältnis  $\text{NO}$  zu  $\text{NO}_2$  verbessert wird und die Reaktionen im SCR-Katalysator dadurch rascher ablaufen. Andererseits unterstützt

der DOC den Dieselpartikelfilter, indem er die Abgastemperatur anhebt. Somit kann die notwendige Regenerationstemperatur zum Abbau des Russes rascher erreicht werden. Der DOC vermag also nicht nur die gesundheitsschädlichen Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxide drastisch zu senken, er liefert dabei auch gleichzeitig genügend Wärme, um den nachgeschalteten Dieselpartikelfilter bestmöglich zu unterstützen. ■

## DOC-Merkmale

- Keine Änderungen an der grundlegenden Motortechnologie
- Robuste, kompakte und kostengünstige Technologie
- Keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich
- Keine Additive erforderlich
- Hohe Variantenvielfalt für perfekte Integration in die Motorenumgebung

## «Landtechnik-Begriffe»

Was ist ein «ABS», wie funktioniert eine «CommonRail»-Einspritzanlage und warum erkennt ein «NIR-Sensor» pflanzengrün? Solche und ähnliche Fragen beantwortet die «Schweizer Landtechnik in der Serie «Landtechnik-Begriffe».

In der Serie bereits erschienen: «AdBlue» (Ausgabe Nr. 12/2017); «Common Rail» (1/2018); «Drehmomentwandler» (2/2018); «Ejektor» (3/2018); «Feuerverzinkt» (4/2018); «Metallampflampe» (5/2018); «LoadSensing» (6/2018).