

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 80 (2018)

Heft: 2

Rubrik: Feinste Öltropfen abfangen

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>

Feinste Öltropfen abfangen

Bei jeder Zündung im Motor strömt ein kleiner Anteil der Druckgase als Leckage aus dem Verbrennungsraum ins Kurbelgehäuse. Diese «Blow-by»-Gase müssen abgeführt und die darin enthaltenen Motoröltröpfchen abgetrennt werden.

Ruedi Hunger

«Downsizing» oder Verkleinerung ist die aktuelle Vorgabe für den Bau von Verbrennungsmotoren. Das bedeutet, dass aus kleineren und höher verdichteten Motoren mit wenig Hubraum hohe Leistungen herausgeholt werden. Dies mit der Folge, dass deutlich kleinere Ölpartikel aus dem «Blow-by»-Gas der Kurbelwellenentlüftung abzuscheiden sind. Im Fahrzeug werden, je nach verfügbarem Bauraum, passive Abscheidesysteme eingesetzt, im Nutzfahrzeughbereich kommen aber zunehmend aktiv angetriebene Abscheider wie Tellerseparatoren zum Einsatz. Für die Entwickler ist es eine echte Herausforderung, auch bei feinen Öltropfen ein Abscheidesystem mit einer besseren Abscheideleistung anzufertigen. Weitere Auflagen sind die kostengünstige Herstellung und möglichst wenig Antriebsenergie.

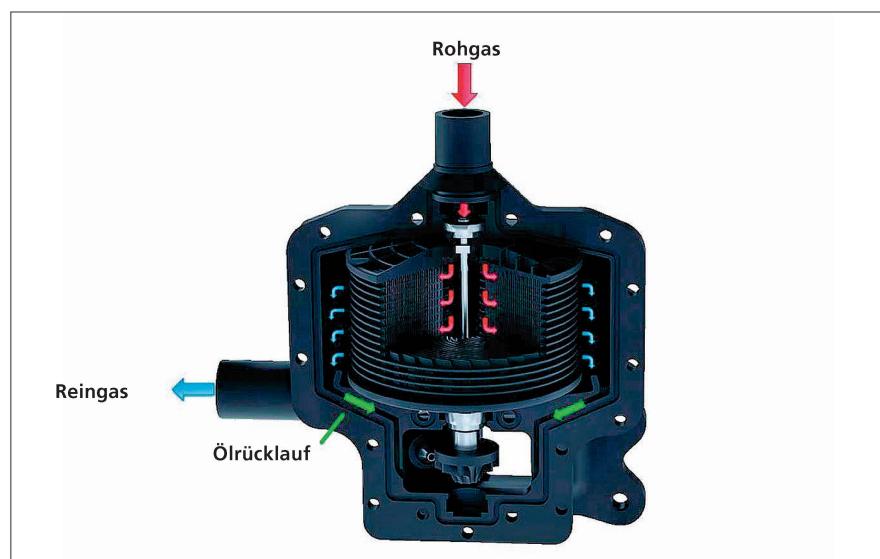
Ablagerungen verhindern

Die Behandlung der «Blow-by»-Gase verhindert, dass mit ihnen Gase in den Ansaugtrakt kommen. Diese würden Baugruppen wie Ladeluftkühler und Ventile verschmutzen und die Funktion der Abgas-Katalysatoren beeinträchtigen. Öltropfen, die sich an den Schaufeln des Turboladers festsetzen, verschlechtern den Wirkungsgrad des Laders.

Effizientere Abscheidesysteme gesucht

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Mechanische Verfahrenstechnik (IMVT) der Universität Stuttgart haben Forscher des Komponentenherstellers «Elring Klinger» zwei aktive, aber physikalisch unterschiedliche Abscheidekonzepte entwickelt. Einerseits eine Zentrifuge, die sich durch hohe Drehzahlen, hydraulischen oder elektrischen Antrieb und ein Abscheide-

vermögen von Feinsttropfen mit einem Durchmesser von $d_{50} < 0,5 \mu\text{m}$ auszeichnet. Andererseits einen Nassabscheider, der bei beschränktem Bauraum zum Einbau kommt und dort, wo nur ein geringer Druckverlust akzeptiert wird. Beide Konzepte versprechen hohe Abscheideleistungen und tragen damit dazu bei, den Öltropfeneintrag in den Ansaugtrakt von Otto- und Dieselmotoren wirkungsvoll zu reduzieren. ■



Strömungsverlauf von Roh- und Reingas in einer Zentrifuge mit hydraulischem Antrieb.
Bild: Elring Klinger

**VOM HOF
GRATIS WERBEN!**

**Die kostenlose
Internetplattform
für Direktvermarkter:**
<http://login.landwirtschaft.ch/vomhof>

GUT, GIBT'S DIE SCHWEIZER BAUERN.
www.landwirtschaft.ch

LID.CH

Landwirtschaft
für Medien,
Schulen,
Konsumenten

LID Landwirtschaftlicher
Informationsdienst

Weststrasse 10, 3000 Bern 6
Telefon 031 359 59 77
E-Mail: info@lid.ch