

Pressemitteilung**Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)****Ulrich Eidenschink**

29.09.2020

<http://idw-online.de/de/news754943>Forschungsergebnisse
Umwelt / Ökologie, Verkehr / Transport
überregional**Rapsölkraftstoff - Bei der Zuverlässigkeit gleich auf, beim Klimaschutz weit voraus**

Damit Alternativen zu Dieselmotoren am Markt bestehen können, müssen sie vor allem eine Eigenschaft besitzen: Der sichere Betrieb der Fahrzeuge muss jederzeit gewährleistet sein. In einer breit angelegten Studie haben die Wissenschaftler des Technologie- und Förderzentrums (TFZ) umfangreiche Daten zum Langzeitbetrieb von Rapsölkraftstoff in landwirtschaftlichen Maschinen ausgewertet. Ihr Fazit: Die Betriebssicherheit von Rapsöl-Traktoren liegt mit Dieselmotoren gleichauf. Aber darüber hinaus leistet Rapsölkraftstoff einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Ergebnisse der Studie erschienen jetzt in der Fachzeitschrift Springer Nature Applied Sciences.

Für die Studie werteten die Wissenschaftler die Ergebnisse aus mehreren Forschungsprojekten aus. Dabei wurden Feldtestdaten sowie Leistungs- und Emissionsmesswerte von 18 rapsöltauglichen Traktoren der Abgasstufen I bis IV berücksichtigt, die in einem Gesamtzeitraum von über 50.000 Betriebsstunden erfasst wurden. Die Rapsöl-Traktoren waren dabei auf staatlichen landwirtschaftlichen Betrieben in Bayern im täglichen Einsatz.

Innerhalb der Traktorenflotte stellten die Wissenschaftler keine vom Kraftstoff verursachten schwerwiegenden Schäden oder längere Ausfallzeiten fest. Nur selten traten kleinere Fehlfunktionen im Niederdruck-Kraftstoffsystem auf. Messungen zum Emissionsverhalten ergaben, dass Traktoren mit Abgasnachbehandlung sehr niedrige Emissionen an Stickoxiden und Partikeln aufweisen. Die Abgasnachbehandlungssysteme funktionierten zuverlässig. Wiederholte Leistungs- und Kraftstoffverbrauchsmessungen zeigen, dass die Motoren über den langen Zeitraum voll funktionsfähig bleiben. Motorölanalysen belegen, dass die Motoren im Feldeinsatz verschleißarm arbeiten.

Neben der Betriebssicherheit weisen die Wissenschaftler auf die hohe Treibhausgaseinsparung von Rapsölkraftstoff hin. Mit den 18 Traktoren der Rapsölkraftstoff-Flotte konnten durchschnittlich 220 Tonnen CO₂eq pro Jahr eingespart werden.

Dr. Edgar Remmele, Abteilungsleiter am TFZ, fasst zusammen: „Rapsölkraftstoff-Traktoren funktionieren zuverlässig. Mit Rapsölkraftstoff können Landwirte bereits heute einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Ein „Green Deal“, mit Sicherheit.“

Die Studie wurde open access als Peer-Review Beitrag in der Zeitschrift „SN Applied Sciences“ veröffentlicht:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s42452-020-03490-8>

Weitere Informationen zu Kraftstoffalternativen in der Land- und Forstwirtschaft finden Sie unter www.tfz.bayern.de.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Edgar Remmele, Abteilungsleiter Erneuerbare Kraftstoffe und Materialien

Originalpublikation:

Ettl, J., Bernhardt, H., Huber, G. et al. Evaluation of pure rapeseed oil as a renewable fuel for agricultural machinery based on emission characteristics and long-term operation behaviour of a fleet of 18 tractors. SN Appl. Sci. 2, 1711 (2020). <https://doi.org/10.1007/s42452-020-03490-8>



Rapsöltraktoren funktionieren zuverlässig und reduzieren den Ausstoß von Treibhausgasemissionen. Dies belegt eine Langzeitstudie über 50.000 Betriebsstunden an 18 Traktoren.

Uli Eidenschink, TFZ
TFZ