

## **Forschungsbericht OPTIBIO: Optimized usage of NExBTL renewable diesel fuel**

*Ueli Wolfensberger*

Die in der EU-Richtlinie 2009/28/EC geforderte Verwendung von 10% Biotreibstoff bis 2020 kann mit Biodiesel der ersten Generation nicht eingehalten werden, da die hochentwickelten Motoren eine Zumischung von mehr als 7% des qualitativ suboptimalen FAME nicht erlauben. Deshalb muss zwingend höherwertiger Biotreibstoff eingesetzt werden. HVO (hydro-treated vegetable oil) ist hydriertes Pflanzenöl, das so stark hydriert wird, dass es keine sauerstoffhaltigen Verbindungen mehr enthält und somit aus reinen Kohlenwasserstoffen besteht. Es ist bereits marktreif, beispielsweise NExBTL von Neste Oil. Synthetischer Biotreibstoff BtL (Biomass to Liquid) – Vergasung von Biomasse und Synthetisierung im Fischer-Tropsch Prozess – ist noch in Entwicklung.

Helsinki Region Transport, Neste Oil, Proventia Emission Control und vier lokale Busunternehmen führten unter Federführung von VTT Technical Research Centre of Finland zwischen 2007 und 2010 eines der umfangreichsten Programme durch, um die Machbarkeit und Anwendung von HVO zu untersuchen. Im Feldtest standen rund 300 Busse im täglichen Einsatz, legten gesamthaft etwa 50 Millionen Kilometer zurück, davon 1,5 Millionen mit reinem HVO, den Rest mit 30% HVO-Blend. Es wurden dabei etwa 22 Millionen Liter gemischter Treibstoff sowie eine Million reiner HVO-Treibstoff verbraucht. Die Prüfstandsversuche konzentrierten sich vor allem auf die Messungen der limitierten und unlimitierten Emissionen mit verschiedenen HVO-Konzentrationen bei Fahrzeugen nach Euro II bis Euro EEV (Enhanced Environmental friendly Vehicles).

Das Projekt bestätigt, dass HVO – ohne Probleme zu verursachen – den Dieseltreibstoff mit unterschiedlichen Mischungen bis 100% ersetzen kann, ohne dass Modifikationen an Infrastruktur oder Fahrzeugen nötig sind. Die Emissionsmessungen wiesen signifikante und dauerhafte Verbesserungen nach. Scania und Iveco bewiesen mit ihren neuesten zertifizierten Bussen (EEV), dass bis 100% HVO eingesetzt werden kann. Mischungen mit tiefem HVO-Anteil werden bereits heute kommerziell genutzt, um die Biotreibstoff-Richtlinie zu erfüllen.

Weitere Informationen:

- Forschungsbericht: [www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2011/T2604.pdf](http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2011/T2604.pdf)

11.07.12; SSM-Information Nr. 3