

Flüssige Brennstoffe aus Biomasse

Ausgangsprodukte und Verfahren




- Öle auf pflanzlicher Basis
- Veresterte Pflanzenöle (Fatty Acid Methyl Ester – FAME)
- Gecrackte und hydrierte pflanzliche Öle und tierische Fette (hydrogenated vegetable oils – HVO)
- Synthetische Öle aus Biomasse (Biomass-to-Liquids – BtL)

Liquid fuels from biomass

Basic products and processing

- Vegetable oils
- Esterified vegetable oils (Fatty Acid Methyl Ester – FAME)
- Cracked and hydrogenated vegetable oils and animal fats (hydrogenated vegetable oils – HVO)
- Synthetic oils from biomass (Biomass-to-Liquids – BtL)

Mögliche Rohstoffe für flüssige Biobrennstoffe
Possible feedstocks for liquid biofuels

Produkt Product	Rohstoff Feedstock	Ölsamen und Ölfrüchte (z. B. Raps, Sonnenblume) Oil-seed and oil-bearing fruit (e.g. rape-seed and sunflower)	Tierische Fette, gebrauchte Speiseöle Animal fats, used cooking oil	Gesamte Pflanze, Müll, Gülle Vegetable matter, waste and slurry
Pflanzenöl Vegetable oil				
FAME FAME				
Hydrierte Pflanzenöle (HVO) Hydrogenated vegetable oils (HVO)				
BtL (Biomass-to-Liquids – zweite Generation) BtL (Biomass-to-Liquids – second generation)				

Flüssige Biobrennstoffe der 1. Generation

- Pressung der Ölfrüchte mit anschließender Extrahierung und Reinigung der gewonnenen Öle mit Lösungsmitteln
- Erzeugung von FAME (z. B. Biodiesel) durch chemische Umsetzung von Pflanzenölen mit Methanol
- FAME weisen ähnliche Eigenschaften wie Heizöl auf (DIN EN 14213)
- Pflanzenöle und FAME sind verfügbar
- Mischungen von FAME und Pflanzenölen mit Heizöl EL nach DIN V 51603-6 werden bereits angeboten

Liquid bio-fuel of the 1st generation

- Pressing of oil fruits with eventual extraction and cleaning of the recovered oils with solvents
- Generation of FAME (e.g. bio-diesel) through chemical conversion of plant oils with Methanol
- FAME has similar properties as fuel oil (DIN EN 14213)
- Plant oils and FAME are available
- Mixtures of FAME and plant oils with fuel oil EL according to DIN V 51603-6 are already on offer.

Biobrennstoffe der nächsten Generation

- Cracken und Hydrierung von Pflanzenölen und tierischen Fetten zu einem von Schwefel und Aromaten freien, hochreinen Biobrennstoff (HVO)
- BtL: Umwandlung von Biomasse zu Synthesegas mit anschließender Verflüssigung im Fischer-Tropsch-Verfahren
- Aufbau von Produktionskapazitäten läuft
- Brennstoffe lassen sich mit gewünschten Eigenschaften herstellen
- Beimischung zu Heizöl EL ist unproblematisch

Bio-fuels of the next generation

- Cracking and hydration of plant oils and animal fat into a sulphur and aromatic compound-free highly pure bio fuel (HVO)
- BtL: Conversion of biomass into synthetic gas with subsequent liquidation by the Fischer-Tropsch process
- Building of production capacities is on
- Fuels can be manufactured with desired properties
- Mixing with fuel oil EL does not pose any problems

