

17.09.2022

## Biokraftstoffe zur Versorgungssicherheit in Deutschland mit Dieselkraftstoff und leichtem Heizöl

Es ist damit zu rechnen, dass 2030 noch mehr als 35 Millionen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betrieben werden. Für diese Fahrzeuge muss eine Möglichkeit geschaffen werden, zum Klimaschutz beizutragen, indem sie (zumindest partiell) mit regenerativen Kraftstoffen betrieben werden.

In Kreisen verschiedener Bundesministerien wird jedoch über eine schrittweise Absenkung der sogenannten Kappungsgrenze von aktuell 4,4% Biokraftstoff aus Anbaubiomasse am Endenergieverbrauch im Straßenverkehr auf 0% diskutiert. Damit würde ein wichtiger regenerativer Energieträger schrittweise aus dem Markt verdrängt. In der Folge ist mit steigenden Treibhausgas-Emissionen zu rechnen, wenn kein anderer regenerativer Flüssigkraftstoff diese Lücke zu füllen vermag; so können z.B. PtX-Kraftstoffe vermutlich erst in der zweiten Hälfte der Dekade nennenswerte CO<sub>2</sub>-Minderungen erwirken.

Batteriebetriebene Fahrzeuge sowie solche mit Wasserstoff-Brennstoffzellenantrieb werden zur Minderung der Treibhausgase bis 2030 nicht ausreichen, da Windenergieanlagen und Fotovoltaik (regenerativer Strom) sowie Anlagen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff lange Planungs- und Errichtungszeiten benötigen.

Für den kommenden Winter ist damit zu rechnen, dass sich nicht nur die Versorgungslage mit Erdgas, sondern auch diejenige mit Rohöl und Dieselkraftstoff deutlich verschlechtert, wenn die jetzigen Anteile aus russischer Produktion wegfallen werden. Biokraftstoffe weisen jedoch noch bislang nicht erschlossene Produktions- und Vermarktungspotenziale auf (siehe Faktenkasten).

**Fazit:** Die sehr große Abhängigkeit des deutschen Dieselkraftstoffmarkts von russischen Lieferungen sowohl direkt (durch Import von Dieselkraftstoff) als auch indirekt (durch Import von Rohöl) konnte bereits reduziert werden, könnte jedoch durch den Wegfall der restlichen Importwege durch das EU-Embargo ab Ende 2022 für kritische Situationen auf den Dieselkraftstoff- und auch den Heizölmarkt sorgen. Es ist daher im nationalen Interesse, die existierenden Alternativen durch regenerative Kraftstoffe, vor allem Biokraftstoffe, nicht zu reduzieren, sondern weiter auszubauen.

**\*Kurzinfor FJRG:** Die Fuels Joint Research Group ist eine aus Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Medizinern interdisziplinär zusammengesetzte Forschergruppe auf dem Gebiet der Kraftstoffforschung. Die gemeinsamen Projekte untersuchen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Kraftstoffkomponenten, dem Motor und dem Motorenöl sowie der Abgasnachbehandlung insbesondere mit Blick auf die resultierenden Emissionen und deren gesundheitliche Auswirkungen.

Fakten vor dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine: 2021 betrug der Gesamtverbrauch an Kraftstoffen ca. 52,1 Mio. t, wobei ein Biokraftstoffanteil von 5,7% (energetisch) zu verzeichnen war<sup>1</sup>. Biodiesel und hydrierte Pflanzenöle in der Beimischung zu fossilem Dieselmotorkraftstoff haben dabei mit 4,2% (2,534 Mio. t) den größten Anteil gestellt. Dabei lag die Produktionskapazität für Biodiesel noch deutlich darüber (ca. 3,9 Mio. t), ebenso die Produktion (ca. 3,45 Mio. t)<sup>2</sup>. Ca. 1,25 Mio. t Biodiesel wurden folglich exportiert.

Russland war bis vor kurzem der wichtigste Öllieferant für die Bundesrepublik Deutschland; bis vor dem Krieg betrug der russische Anteil an den Rohöllieferungen ca. 34%<sup>3</sup>. Zusätzlich zum Rohöl hat jedoch Deutschland auch etwa 15% des deutschen Dieselmotorkraftstoffbedarfs in verarbeiteter Form aus Russland bezogen<sup>4</sup>, also ca. 5,2 Mio. t.

Faktenlage jetzt: Es ist inzwischen gelungen, den russischen Anteil an den Rohöl-Importen auf etwa 12% zu senken<sup>5</sup>, was etwa 9,6 Mio. t entspricht. Eine Einstellung der verbliebenen 12% bereitet derzeit noch Schwierigkeiten, da die Rosneft-Raffinerie in Schwedt weiterhin russisches Erdöl bezieht und nicht sofort durch alternative Lieferwege versorgt werden kann. Über den aktuellen Bezug von Dieselmotorkraftstoff aus Russland ist wenig bekannt. Schätzungen gehen davon aus, dass derzeit noch ungefähr halb so viel wie früher importiert wird.

Es muss darüber hinaus darauf hingewiesen werden, dass sich die weltweit verfügbaren Rohöle in der Qualität, aber auch in der Well to Wheel-Treibhausgasbilanz erheblich unterscheiden<sup>6</sup>. Die Erschließung anderer Rohölquellen führt somit zu Risiken bezüglich sowohl der realen CO<sub>2</sub>-Bilanz als auch der Eignung vorhandener Raffinerien und mithin der Versorgungssicherheit.

---

<sup>1</sup> FNR 2022 nach AGEBA, BAFA, BLE, DVFG (2022)

<sup>2</sup> FNR 2022, nach BAFA, UFOP, AGQM, VDB (2022)

<sup>3</sup> BAFA, 02/2022

<sup>4</sup> IWD, 4/2022

<sup>5</sup> BMWK, Dritter Fortschrittsbericht Energiesicherheit, 07/2022

<sup>6</sup> EASAC, Greenhouse gas footprints, 3/2016