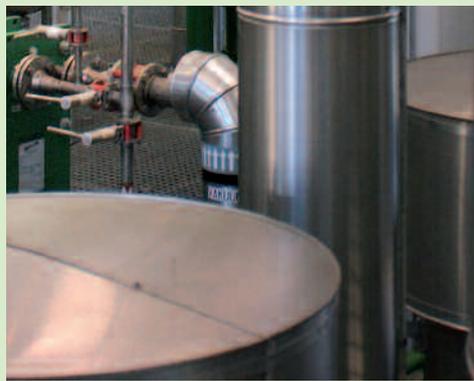
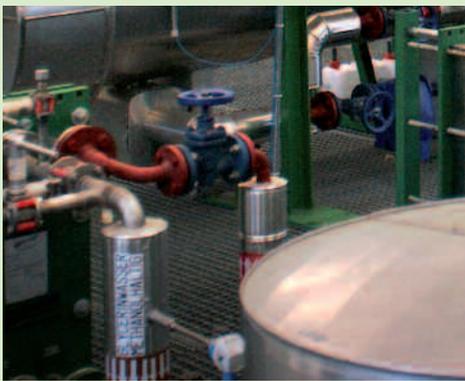


UFOP-Information zum Paradigmenwechsel in der Biokraftstoffpolitik:

Von der Mengenquote zur THG-Vermeidungsquote
und die Auswirkungen auf Biokraftstoffe



Paradigmenwechsel in der Biokraftstoffpolitik: Von der Mengenquote zur THG-Vermeidungsquote und die Auswirkungen auf Biokraftstoffe

Nachdem Biokraftstoffe in jüngster Vergangenheit zunehmend in die Kritik geraten sind, verlangen aktuelle Vorschläge zur Neuausrichtung der Biokraftstoffpolitik auf deutscher und europäischer Ebene einen Nachweis der Nachhaltigkeit der eingesetzten Biokraftstoffe.¹ Neben der Sicherstellung einer nachhaltigen Produktion der Biomasse für die Bioenergieerzeugung steht das Ziel der Treibhausgaseinsparung im Vordergrund. Die Tendenz geht dahin, nicht mehr reine Mengenvorgaben für die Verwendung von Biokraftstoffen zu machen. Vielmehr zeichnen sich zunehmend Vorgaben über die zu erzielende Menge an THG-Einsparungen oder zumindest über einen zu erzielenden prozentualen Mindestwert an THG-Einsparungen für Biokraftstoffe ab, die durch Beimischungsquoten oder Steuerentlastungen gefördert werden können.

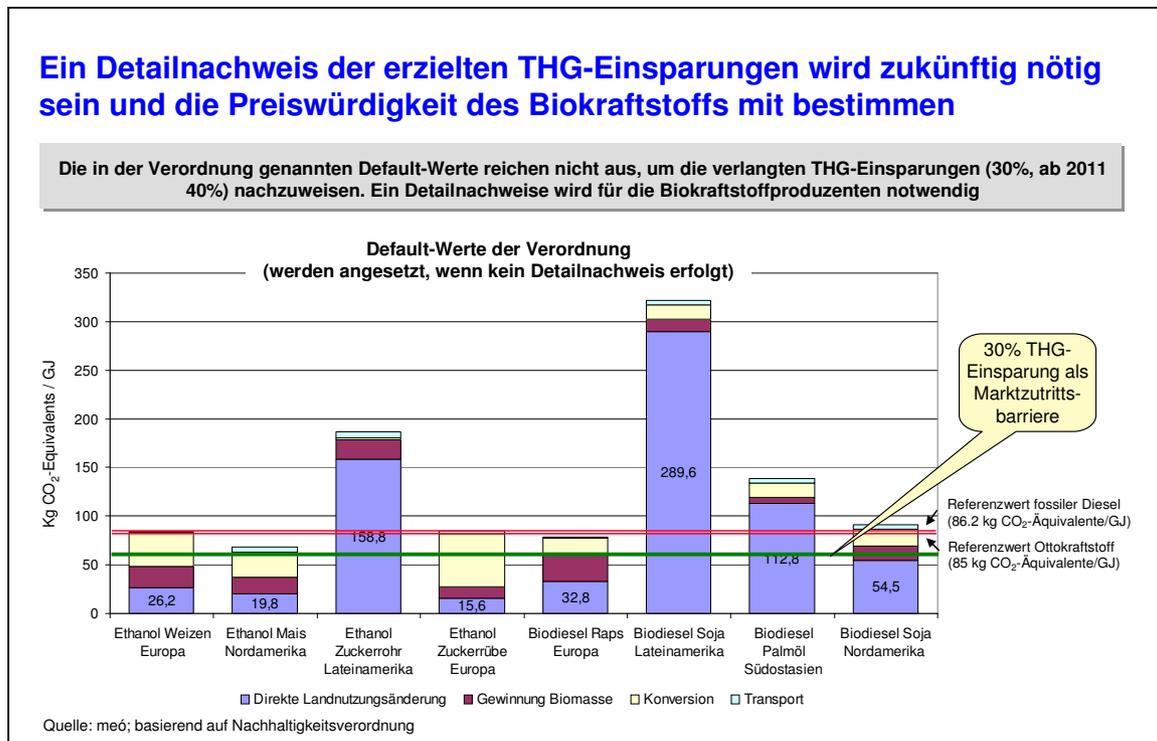


Abb. 1: Defaultwerte der Nachhaltigkeitsverordnung mit Landnutzungsänderung

¹ Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung – BioNachV).

Die Vorschläge der Bundesregierung und der europäischen Kommission enthalten so genannte „Defaultwerte“ (Standardwerte) für die mit einzelnen Biokraftstoffen aus unterschiedlichen Rohstoffen und Regionen erzielbaren THG-Einsparungen (siehe Abb. 1). Jeder Produzent von Biokraftstoffen kann aber auch durch einen Detailnachweis der tatsächlich erzielten Einsparungen einen unternehmensspezifischen Wert ermitteln lassen, der Defaultwert ist dann nicht mehr anzuwenden. Dies ist insbesondere für Unternehmen interessant, die besonders energie- und THG-optimierte Biomasse und Prozesse nutzen. Die Höhe der THG-Einsparungen wird zu einem differenzierenden Produktmerkmal, Anreize für Innovationen werden über die Möglichkeit des individuellen Nachweises gegeben.

Bei der Betrachtung der THG-Einsparungen kommt den Landnutzungsänderungen besondere Bedeutung zu. Werden beispielsweise Weiden oder Wälder in Ackerflächen verwandelt, kommt es zu beachtlichen Kohlenstoffemissionen, die die THG-Bilanz der Biokraftstoffe erheblich belasten. Kritiker fordern daher, dass die Produktion von Biomasse nicht zu einer direkten oder indirekten Landnutzungsänderung führen darf. Deshalb wird es für die Biokraftstoffproduzenten wichtig sein nachzuweisen, dass keine Landnutzungsänderungen stattgefunden haben. Gelingt dieser Nachweis nicht, ist der Biokraftstoff in Zukunft kaum noch absetzbar. Gelingt es den Produzenten in Südostasien und in Lateinamerika aber nachzuweisen, dass ihre Produktion nicht unmittelbar zu direkten Landnutzungsänderungen geführt hat, dann haben importierte Biokraftstoffe einen großen Vorteil (siehe Abb. 2).

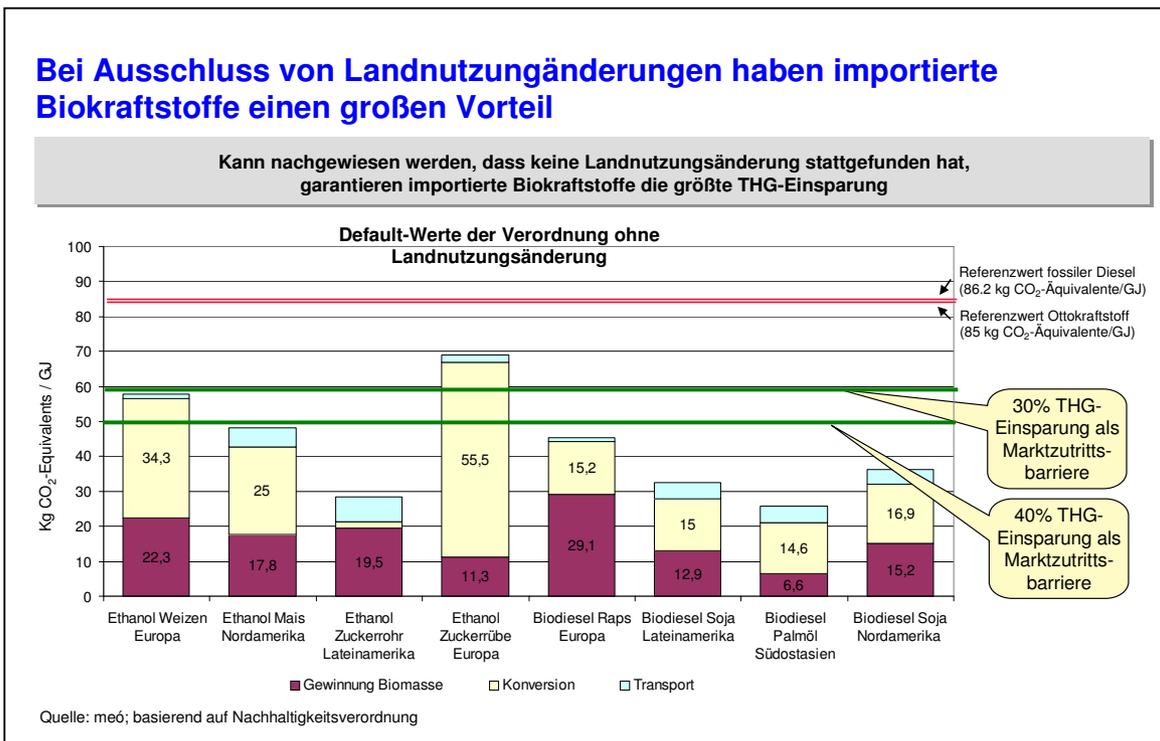


Abb. 2: Defaultwerte der Nachhaltigkeitsverordnung ohne Landnutzungsänderung

Die vorgegebenen Defaultwerte für die THG-Einsparungen und auch der mögliche Nachweis tatsächlicher Einsparungen für die einzelnen Biokraftstoffe mit Hilfe einer Nachhaltigkeitszertifizierung werden daher in Zukunft einen erheblichen Einfluss auf die relative Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Biokraftstoffe untereinander haben. Dies hat Auswirkungen auf die deutsche und europäische Biokraftstoffproduktion und auf den internationalen Handel mit Biokraftstoffen und ihren Rohstoffen.

Findet tatsächlich eine Umstellung der Biokraftstoffpolitik hin zu Vorgaben für die THG-Einsparung statt, wird für die Mineralölindustrie entscheidend sein, die vorgeschriebene einzusparende Menge möglichst kostengünstig zu erzielen. Die folgende Abbildung (Abb. 3) zeigt die Kosten, die beim Einsatz der unterschiedlichen Biokraftstoffe entstehen, um 1 kg THG zu vermeiden. Es handelt sich dabei um eine vereinfachte Darstellung mit der Zielsetzung, die grundsätzlichen Wirkungsmechanismen transparent zu machen.

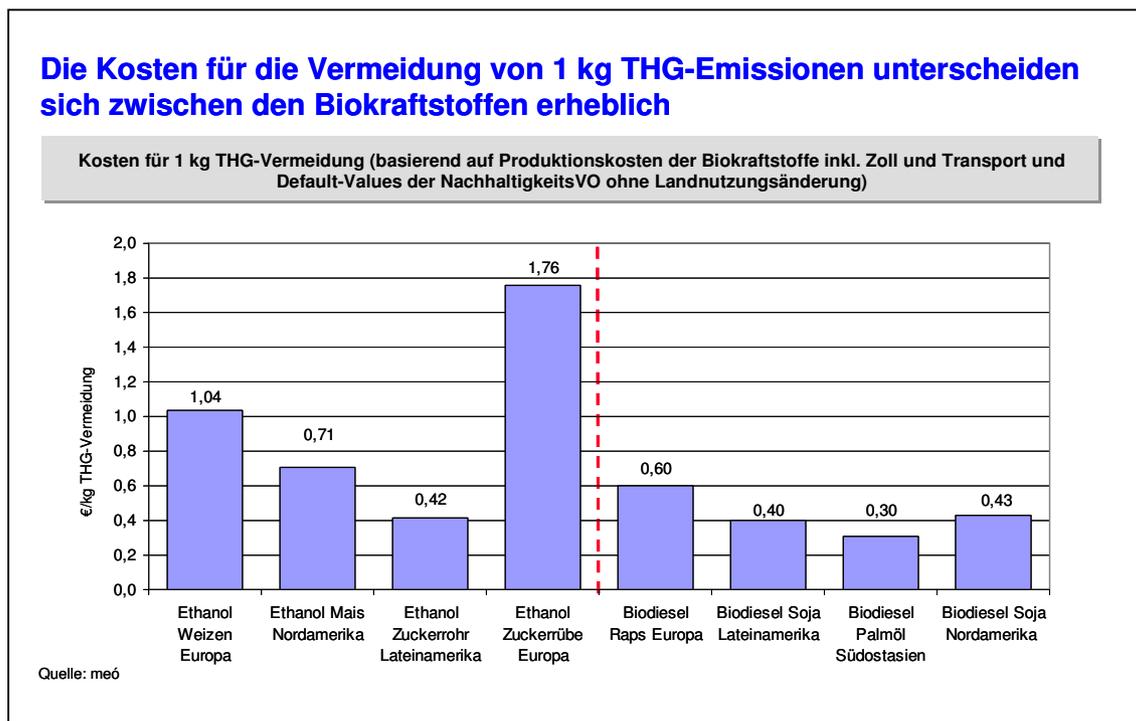


Abb. 3: Kosten der Treibhausgas-Vermeidung

Es wird davon ausgegangen, dass es den Biokraftstoffproduzenten möglich ist nachzuweisen, dass keine Landnutzungsänderungen stattgefunden haben. Der Wert für THG-Emissionen durch Landnutzungsänderungen wurde daher für die Berechnungen auf Null gesetzt. Ansonsten wurden die Defaultwerte für die THG-Bilanz aus der deutschen Nachhaltigkeitsverordnung übernommen. Darüber hinaus wurden die anfallenden Produktionskosten für die einzelnen Biokraftstoffe geschätzt. Sie enthalten bereits

Transportkosten und Zölle. Aus den Kosten für die einzelnen Biokraftstoffe und den mit ihnen gemäß der Defaultwerte (ohne Landnutzungsänderung) erzielbaren Treibhausgas-einsparungen können dann die Einsparungskosten für 1 kg THG berechnet werden. Wird beispielsweise Biodiesel in Europa aus Raps produziert, so verursacht dies nach der Default-Tabelle 45,2 kg THG-Emissionen pro GJ. Im Vergleich zum fossilen Diesel, der 86,2 kg THG-Emissionen pro GJ verursacht, ergibt sich somit eine Einsparung von 41 kg THG-Emissionen pro GJ eingesetzten Raps-Biodiesel. Diesen Einsparungen werden die Kosten für Biodiesel gegenübergestellt. In der Darstellung wurden Produktionskosten von 0,80 €/Liter zugrunde gelegt, so dass sich unter Berücksichtigung des Heizwerts von Biodiesel (32,65 MJ/Liter, ergibt 24,50 €/GJ) Vermeidungskosten von 0,60 € für 1 kg THG ermitteln lassen.

Die Abbildung zeigt deutlich, dass die THG-Vermeidungskosten bei importierten Biokraftstoffen (bspw. Bioethanol aus Zuckerrohr Lateinamerika, Biodiesel aus Palmöl Südostasien) am geringsten sind. Die Vermeidung von 1 kg THG kostet wie bereits erläutert mit Biodiesel aus Raps 0,60 €, mit Biodiesel aus Palmöl aus Südostasien dagegen mit 0,30 € nur noch die Hälfte. Auch die THG-Vermeidung mit Biodiesel aus Soja aus Lateinamerika ist mit 0,40 € noch deutlich günstiger als eine hiesige rapsbasierte Produktion.

Wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung hat die zugrunde gelegte Methodik. Je nachdem, welche Verfahren (z.B. Allokationsverfahren, Gutschriftverfahren) gewählt werden, unterscheiden sich die Ergebnisse erheblich. So kann es in der Praxis passieren, dass für einen spezifischen Produktionsprozess mit zwei anerkannten Methoden THG-Vermeidungspotentiale von sowohl 70% als auch über 90% ermittelt werden.

Der Paradigmenwechsel in der Biokraftstoffpolitik hat zur Folge, dass sich der Wert einzelner Biokraftstoffe zunehmend aus deren THG-Bilanz bestimmt, so dass dieser eine erhebliche ökonomische Bedeutung zukommt und die Wettbewerbsposition der Biokraftstoffe untereinander beeinflusst. Darüber hinaus werden die für die Mineralölindustrie anfallenden Kosten der THG-Vermeidung mit Biokraftstoffen zunehmend die Preiswürdigkeit einzelner Biokraftstoffe bestimmen. Bioethanol aus Zuckerrohr beispielsweise müsste daher im Vergleich zu Bioethanol aus Weizen höhere Preise erzielen können. Da Bioethanol aus Zuckerrohr noch dazu auch am kostengünstigsten produziert werden kann, besteht die Möglichkeit, dass europäische Produzenten von ausländischen Produzenten über einen Preiswettbewerb aus dem Markt gedrängt werden. Die Wettbewerbsfähigkeit importierter Biokraftstoffe wird über den Hebel der Anrechnung der höheren THG-Einsparungen noch weiter gestärkt.

Ziel der neuen Politik ist die Förderung des Einsatzes nachhaltiger Biokraftstoffe mit möglichst hohen THG-Einsparungen, die THG-Vermeidungskosten werden damit zu einem entscheidenden Produktmerkmal. Die bestehende Biokraftstoffproduktion in Deutschland und Europa dürfte es schwer haben, sich im entstehenden Nachhaltigkeitswettbewerb zu behaupten und die Importe aus Ländern, die aufgrund der Rohstoffsituation und der klimatischen Bedingungen für die Biokraftstoffproduktion besonders geeignet sind, könnten steigen.

Voraussetzung hierfür ist aber stets der von der Politik verlangte Nachhaltigkeitsnachweis. Dieser wird de facto zu einer Marktzugangsvoraussetzung. Die Akzeptanz der Biokraftstoffe in Politik und Gesellschaft dürfte davon abhängen, dass über geeignete Systeme effizient und effektiv die nachhaltige Biomasse- und Biokraftstoffproduktion glaubhaft nachgewiesen wird. Dabei gilt es zu verhindern, dass lediglich die Produktion von Biomasse für Biokraftstoffe nachhaltig wird und die nicht-nachhaltige Produktion einfach nur in andere Bereiche verschoben wird. Daher ist der teilweise schon verfolgte Ansatz richtig, Nachhaltigkeitsanforderungen nicht nur für Biokraftstoffe, sondern für die komplette Bioenergieproduktion und perspektivisch auch für die weiteren Endverwendungsbereiche (Lebensmittel, Futtermittel und Biomasse für die stoffliche Nutzung) umzusetzen.

Dr. Jan Henke / Dr. Norbert Schmitz, meó Consulting Team, Köln



meo Consulting Team
Weissenburgstr. 53
50670 Köln
info@meo-consulting.com



UNION ZUR FÖRDERUNG
VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V.
Claire-Waldoff-Straße 7 • 10117 Berlin
info@ufop.de • www.ufop.de

Stand: 02/2008