



Erläuterungen zur Verordnung des UVEK

über den Nachweis der positiven ökologischen Gesamtbilanz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen (Treibstoff-Ökobilanzverordnung; TrÖbiV)

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Zu Artikel 1 Gegenstand

Mit der Änderung vom 23. März 2007 des Mineralölsteuergesetzes (MinöStG, SR 641.61) beschloss das Parlament, dass Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen von einer Mineralölsteuererleichterung profitieren, wenn der Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz der Treibstoffe vorliegt und sie unter sozial annehmbaren Produktionsbedingungen hergestellt wurden.

Mit der Änderung vom 30. Januar 2008 der Mineralölsteuerverordnung (MinöStV) regelte der Bundesrat die Steuererleichterung für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen. In der MinöStV Art. 19b sind die Mindestanforderungen an die positive ökologische Gesamtbilanz festgelegt.

Diese Mindestanforderungen gelten im Fall von Treibstoffen aus biogenen Abfällen oder Rückständen aus der Produktion von land- oder forstwirtschaftlichen Erzeugnissen als erfüllt, wenn sie nach dem Stand der Technik hergestellt wurden. In diesem Fall ist also kein spezifischer Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz nötig. Eine im Auftrag der Bundesbehörden erstellte Studie der EMPA zeigte, dass mit solchen Treibstoffen eine im Vergleich zu fossilem Benzin mehr als vierzigprozentige Einsparung an Treibhausgasen erzielt werden kann und die gesamte Umweltbelastung nicht wesentlich grösser ist; meistens sogar geringer. Die Oberzolldirektion legt in Zusammenarbeit mit dem BAFU fest, welche Treibstoffe als Treibstoffe aus Abfällen oder Rückständen gelten.

Für alle anderen Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen muss der Nachweis der positiven ökologischen Gesamtbilanz erbracht werden, damit sie in den Genuss der Steuererleichterung kommen. Im Fall von Palmöl, Soja und Getreide wird davon ausgegangen, dass die Mindestanforderungen nicht erfüllt sind. Erachtet der Importeur oder Hersteller die Anforderungen dennoch als erfüllt, kann er auch für Treibstoffe aus diesen Rohstoffen den Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz prüfen lassen.

Die Verordnung des UVEK über den Nachweis der positiven ökologischen Gesamtbilanz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen (Treibstoff-Ökobilanzverordnung) regelt gestützt auf den Artikel 19c Absatz 5 der geänderten Mineralölsteuerverordnung die Einzelheiten für diesen Nachweis.

Weil die Steuererleichterung dem Importeur oder Hersteller eines Treibstoffs (Antragsteller) einen grossen ökonomischen Vorteil verschafft, müssen die Behörden überprüfen können, ob sie zu recht erfolgt, d.h. ob die zu Grunde liegenden Angaben über den Produktionsweg des Treibstoffs zutreffen. Dies ist bei Produkten aus inländischen Rohstoffen in vielen Fällen recht einfach möglich. Bei importierten Produkten gestaltet sich diese Überprüfung, wenigstens bis zum Funktionieren eines internationalen Zertifizierungssystems für ökologisch vorteilhafte Produkte, schwieriger. Eine direkte Überprüfung der Produktionsbedingungen vor Ort ist für die schweizerischen Behörden schon aus völkerrechtlichen Gründen nicht möglich.

Vorgesehen ist aber die Überprüfung durch privatwirtschaftliche Kontrollorganisationen auf Kosten der Gesuchsteller und die Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen lokalen Behörden nach Bedarf. Das Bundesamt für Umwelt als zuständige Behörde für die Prüfung der ökologisch positiven Gesamtbilanz wird auch darauf achten, dass die von einem Importeur oder Hersteller gelieferte und steuerbefreite Menge nicht die Produktionsmöglichkeiten des im Antrag beschriebenen Produktionsweges überschreitet; dies, um zu vermeiden, dass gleichartige Produkte, welche die ökologischen Anforderungen für eine Steuerbefreiung nicht erfüllen, widerrechtlich von der Steuerbefreiung profitieren. Eine einigermaßen verlässliche Kontrolle der Grundlagen der Steuerbefreiung wird aber wohl erst möglich sein, wenn analog zur Kontrolle auf dem Strommarkt, ein System zur Zertifizierung von Produkten nach Qualität und Menge international funktioniert.

Zu Artikel 2 Grundsatz

Hersteller, respektive Importeure von Treibstoffen müssen grundsätzlich zwingend zwei Dinge beschreiben, respektive darlegen:

Erstens müssen sie den gesamten Produktionsweg der Treibstoffe - vom Anbau der Rohstoffe bis zur Entgegennahme der Treibstoffe durch die Konsumentinnen und Konsumenten an der Tankstelle beschreiben. Dabei geht es darum, festzustellen, welche Energie- und Stoffflüsse auf dem Lebensweg von Treibstoffen anfallen. Auf dieser Grundlage und unter Einbezug von Durchschnittswerten für die Verbrauchsphase erstellt und beurteilt das BAFU die Ökobilanz für Treibhausgase und für die Umweltbelastung und prüft, ob die Mindestanforderungen für eine positive ökologische Gesamtbilanz betreffend der Treibhausgasreduktion um 40% und betreffend der nicht erheblich stärkeren Umweltbelastung im Vergleich zu fossilem Benzin eingehalten sind. Allfällige ökologische Vorteile insbesondere beim Anbau der Rohstoffe, die sich nicht direkt in einer Ökobilanz abbilden lassen, werden dabei berücksichtigt.

Zweitens müssen sie darlegen, dass beim Anbau der Rohstoffe weder Regenwald oder andere CO₂-speichernde Ökosysteme noch die biologische Vielfalt gefährdet sind. Auf dieser Grundlage prüft das BAFU, ob die entsprechende Mindestanforderung für eine positive ökologische Gesamtbilanz eingehalten ist.

2. Abschnitt: Anforderungen an den Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz

Zu Artikel 3 Art der Treibstoffe

Absatz 1: Beschreibung der Treibstoffe

Die Beschreibung der Art der Treibstoffe dient einer ersten Einschätzung für die nachfolgende Prüfung der positiven ökologischen Gesamtbilanz von Treibstoffen.

Absatz 2: Bezeichnung und Qualität der Treibstoffe; Bezeichnung der Rohstoffe

Buchstabe a: Bezeichnung der Treibstoffe

Gemäss dem Mineralölsteuergesetz (Art. 12b Abs. 3 MinöStG) bezeichnet der Bundesrat die Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen. Sie sind in der Mineralölsteuerverordnung (MinöStV Art. 19 a) aufgelistet.

Buchstabe b: Beschreibung der Qualität der Treibstoffe unter Berücksichtigung anerkannter Normen

Für die Prüfung der positiven ökologischen Gesamtbilanz von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen ist es wichtig, dass die chemisch-physikalische Qualität der Treibstoffe anerkannten Normen und damit dem Stand der Technik entspricht, damit nicht ein niedriger Qualitätsstandard ihre Umweltvorteile vermindert.

Gesetzliche Vorschriften über die Qualität von Treibstoffen sind in der Schweiz nur in der Luftreinhalteverordnung für Benzine und Dieselöle festgehalten und betreffen Aspekte wie Schwefelgehalt, Bleigehalt oder Dampfdruck; siehe dazu LRV Anhang 5 (Art. 21 und 24) Ziffer 5 Benzine, Ziffer 6 Dieselöle. In der EU gibt es Qualitätsvorschriften für Benzine und Diesel.¹ Daneben werden Qualitätsanforderungen an Treibstoffe durch technische Normen wie für Benzine und Diesel fossilen Ursprungs definiert, beispielsweise in der DIN EN 228 für Benzin.

Für Treibstoffe aus *erneuerbaren* Rohstoffen gibt es dagegen erst wenige technische Qualitätsnormen. Wegen der zunehmenden Nachfrage nach solchen Treibstoffen wächst auch der Bedarf nach entsprechenden Normen. Die DIN EN Norm 14214 beschreibt beispielsweise die Mindestanforderungen für Biodiesel, die EN 15376 die Anforderungen für Ethanol. Eine EN-Norm für unverestertes Rapsöl ausgehend vom „Qualitätsstandard für Rapsöl als Kraftstoff des LTV-Arbeitskreises Dezentrale Pflanzenölgewinnung Weihenstephan“ ist in Erarbeitung.

Buchstabe c: Bezeichnung der erneuerbaren Rohstoffe zur Herstellung der Treibstoffe

Treibstoffe können aus verschiedenen Rohstoffen hergestellt werden. Beispielsweise kann Ethanol von verschiedenen zucker- oder stärkehaltigen Pflanzen stammen. Je nach Pflanze, respektive deren Anbau und Verarbeitung fällt die Ökobilanzierung der Treibstoffanteile unterschiedlich aus. Damit der Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz von Treibstoffen erbracht und überprüft werden kann, müssen die einzelnen Rohstoffe, aus denen die Treibstoffe hergestellt werden, bezeichnet werden.

Zu Artikel 4 Gefährdung des Regenwaldes oder anderer CO₂-speichernder Ökosysteme und der biologischen Vielfalt

Vorbemerkungen zur globalen Frage der Nahrungsmittelsicherheit und zur indirekten Gefährdung von Regenwald oder anderer CO₂-speichernder Ökosystemen und der biologischen Vielfalt

Die Schweiz führt auf den 1. Juli 2008 weltweit als erstes Land strikte ökologische Mindestanforderungen für die Förderung von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen ein und gibt auch soziale Anforderungen für die Produktion vor. Bei Palmöl, Soja und Getreide wird ge-

¹ In der EU beschreibt die Richtlinie 98/70/EC vom 13.10.1998 die Qualitätsanforderungen an Benzin und Diesel. Von der europäischen Kommission liegt ein Vorschlag (KOMM(2007) 18 endgültig) für eine Richtlinie im Hinblick auf die Spezifikation für Otto-, Diesel- und Gasölkraftstoffe und die Einführung eines Systems zur Überwachung und Verringerung der Treibhausgasemissionen bei der Verwendung von für den Strassenverkehr bestimmten Kraftstoffen vor.

mäss MinöStV davon ausgegangen, dass sie die Mindestanforderungen an eine positive ökologische Gesamtbilanz nicht erfüllen. Bei Palmöl und Soja zeigen heutige Erfahrungen eine erhebliche Bedrohung von Regenwäldern und der biologischen Vielfalt. Getreide inklusive Mais gelten aus Umweltsicht als besonders kritische Rohstoffpflanzen zur Treibstoffherstellung, aber auch wegen der Nahrungsmittelsicherheit.

Über die Hauptzüge der Gesetzgebung wurde vor ungefähr einem Jahr entschieden. Die Frage der Nahrungsmittelsicherheit und damit verbunden, die Frage der indirekten Gefährdung von Regenwald oder anderer CO₂-speichernder Ökosysteme und der biologischen Vielfalt spiegeln sich in der Gesetzgebung nur teilweise wider. Durch den Anbau von Energiepflanzen und den damit verbundenen Ressourcenverbrauch (Boden, Wasser, Nährstoffe) ergibt sich immer eine direkte oder indirekte Konkurrenz zur Produktion von Nahrungsmitteln.

Das Problem der Nahrungsmittelsicherheit ist komplex hat viele verschiedene Ursachen: zum Beispiel werden nutzbare Anbauflächen für die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln gemäss neusten Berichten der Umweltorganisation der Vereinten Nationen (UNEP) immer knapper. Dies weil einerseits bei bisherigen Anbauflächen weltweit die Bodenfruchtbarkeit ab- und die Bodenerosion zunimmt (unter anderem wegen Austrocknung und Verdichtung des Bodens durch Wassermangel, respektive durch Maschineneinsatz); andererseits weil die Anzahl an Menschen und Tieren ansteigt und der Fleischkonsum pro Kopf weltweit zunimmt. Dazu kommen andere Faktoren wie nicht kalkulierbare klimatische Ereignisse wie Dürren und Überschwemmungen.

Die in Europa und Amerika aktuelle öffentliche Förderung von biogenen Treibstoffen erhöht den Druck auf landwirtschaftlich bebaubare Landflächen. Werden landwirtschaftliche Flächen für den Anbau von Futter- und Nahrungsmitteln zum Zweck des Anbaus von Rohstoffen zur Treibstoffherstellung umgenutzt, hat das zur Folge, dass in der gleichen Region oder - aufgrund des globalisierten Marktes - in anderen Weltgegenden neue Landflächen für den Futter- und Nahrungsmittelanbau erschlossen werden. Damit wird der heute schon grosse Druck auf Regenwälder und andere CO₂-speichernde Ökosysteme sowie auf schützenswerte Gebiete mit hoher biologischer Vielfalt noch stärker.

Daraus können folgende Schlüsse gezogen werden:

- Generell ist weltweit der Anbau von Treibstoffpflanzen auf temporär oder dauernd stillgelegten oder nicht mehr für den Nahrungsmittelanbau verwendbaren Flächen zu bevorzugen.
- Die Frage der weltweiten Nahrungsmittelsicherheit sowie - damit verbunden - die Frage der *indirekten* Gefährdung von Regenwald oder anderer CO₂-speichernder Ökosysteme und der biologischen Vielfalt können nicht auf der Ebene der UVEK-Verordnung zur Regelung von Einzelheiten über den Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz, sondern müssen in der Schweiz auf höherer politischer Ebene sowie in internationalen Gremien angegangen werden.

Spezifische Bemerkungen zum Artikel 4

Gefährdung des Regenwaldes oder anderer grosser CO₂-speichernder Ökosysteme

Aus der Perspektive Klimaschutz sind Regenwälder grosse CO₂-Speicher. Dasselbe gilt auch für andere Waldtypen und weitere CO₂-speichernde Ökosysteme. Der Begriff „Regenwald“ (MinöStV) steht somit für CO₂-speichernde Ökosysteme wie Wälder, Feuchtgebiete oder Dauergründland (Wiese, Weide mit Gräsern, Kräutern und Leguminosen). Eine Rodung von Wäldern, respektive eine Umnutzung von anderen CO₂-speichernden Ökosystemen, würde gemäss dem aktuellsten Stand des Wissens ein Vielfaches mehr an CO₂ freisetzen als sich jährlich durch die Treibstoffproduktion einsparen liesse.

Aus diesem Grund ist von den Gesuchstellenden nachzuweisen, dass Regenwälder oder andere CO₂-speichernde Ökosysteme durch die Produktion von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen nicht direkt gefährdet werden.

Dieser Nachweis (insbesondere gemäss Art. 12 Absatz 2 Buchstaben a und b) ist zu erbringen durch einerseits genaue Angaben zur Herkunft der Rohstoffe inklusive Beschreibung der Anbaufläche und andererseits Angaben zur Landnutzung vor dem Anbau der Rohstoffe seit dem Jahr 2006 (gemäss Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a und b).

Gefährdung der biologischen Vielfalt

Die biologische Vielfalt (Reichtum an verschiedenen Ökosystemen, an Arten und an genetischer Vielfalt) ist nicht nur für die Pflanzen und Tiere, sondern auch für die Abdeckung der aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse des Menschen hinsichtlich der Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln sowie für die Medizin von grosser und im allgemeinen eher unterschätzter Bedeutung. Obwohl die biologische Vielfalt nicht einfach messbar ist, belegen zahlreiche Indikatoren, dass sie an vielen Orten, so auch in der Schweiz (OECD-Bericht 2007), abnimmt.

Aus diesem Grund ist von den Gesuchstellenden nachzuweisen, dass die biologische Vielfalt durch die Produktion von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen nicht direkt gefährdet wird. Dieser Nachweis (insbesondere gemäss Artikel 12 Absatz 2 Buchstaben c und d) ist zu erbringen durch die Darlegung, dass beim Anbau der Rohstoffe (insbesondere gemäss Art. 4 Absatz 1 Buchstaben c und d) einerseits die dort massgebenden Vorschriften zum Schutz der Umwelt (Schutz des Bodens; Schutz der biologischen Vielfalt; Schutz vor invasiven Organismen; Schutz von Oberflächen- und Grundwasser) eingehalten werden und dass andererseits eine gute fachliche Praxis für eine nachhaltige Landwirtschaft ausgeübt wird.

Bei einer guten fachlichen Praxis für eine nachhaltige Landwirtschaft sind insbesondere folgende Themen zentral: ein sorgfältiger Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln; Anbau- und Erntetechniken inklusive Fruchtfolge, welche die Bodenqualität erhalten und Bodenerosion vermeiden; eine sorgfältige Auswahl der für den Anbau geeigneten Böden sowie allgemein eine gute Planung. Bei diesem Thema werden zum Teil ähnliche Angaben wie im Artikel 5 Anbau der Rohstoffe verlangt. Im Artikel 4 geht es aber im Unterschied zu Art. 5 nicht um Angaben zur Berechnung einer Ökobilanz, sondern eben um den Nachweis der Nichtgefährdung der biologischen Vielfalt.

Für in der Schweiz angebaute Rohstoffe zur Treibstoffherstellung: siehe Erläuterungen zu den Artikeln 12 und 13.

Zu Artikel 5 Anbau der Rohstoffe

Buchstabe a: auf der Anbaufläche angewandte Fruchtfolge. Für die Plausibilisierung der Mengen z.B. an Düngern ist anzugeben, welche anderen Kulturen in der Fruchtfolge der Kultur der Rohstoffpflanzen verwendet werden (Vor- und Nachkulturen).

Buchstabe b und c: mengenmässiger und ökonomischer Ertrag der verwendeten Pflanzen und der bei der Ernte entstandenen Nebenprodukte und Abfälle.

Alle beim Anbau von Rohstoffen anschliessend genutzten Produkte (Haupt- und Nebenprodukte) sowie die Abfälle sind gewichtsmässig und aufgeteilt nach ökonomischem Ertrag anzugeben. Diese Angaben dienen der Plausibilisierung des Nachweises einer positiven ökologischen Gesamtbilanz. Je höher der Ertrag je Rohstoff bei gleicher Umweltbelastung ist,

desto besser fällt die Umweltbilanz aus. Die Umweltbelastung wird den Haupt- und Nebenprodukten zugeteilt, was die ökologische Gesamtbilanz des Hauptproduktes entlasten kann.

Buchstabe d: die Anbau- und Erntetechniken, unter Angabe des Einsatzes von Maschinen

Für den Nachweis einer ökologisch positiven Gesamtbilanz sind die beim Anbau und der Ernte angewendeten Verfahren anzugeben; insbesondere ist anzugeben, ob vor Anbau oder vor der Ernte die Anbaufläche abgebrannt wird. Ebenso ist die Dauer des Einsatzes von Maschinen wie Traktoren für Pflügen, Düngen und Ernten anzugeben. Falls keine detaillierten Angaben vorliegen, kann die Summe des Maschineneinsatzes angegeben werden.

Buchstabe e: Art und Menge der eingesetzten Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel

Es sind Art und Menge der verschiedenen verwendeten Dünger und Pflanzenbehandlungsmittel anzugeben.

Buchstabe f: angewendete Bewässerungstechnik, verbrauchte Wassermenge und Art des genutzten Wasservorkommens

Es ist anzugeben, ob künstlich bewässert werden muss und welche Mengen an Wasser eingesetzt werden. Ebenso ist darauf hinzuweisen, ob generell die Wassernutzung in der Anbauregion ein Problem darstellt und ob konkret Oberflächenwasser, Grundwasser oder gar fossiles Wasser (nicht erneuerbares Grundwasser) genutzt wird.

Für in der Schweiz angebaute Rohstoffe zur Treibstoffherstellung: siehe Erläuterungen zu den Artikeln 12 und 13.

Zu Artikel 6 Herstellung der Treibstoffe

Buchstabe : angewendete Technik

Um sich ein Bild über die Herstellung machen zu können, ist die Technik der Herstellung der Treibstoffe zu beschreiben, insbesondere deren Besonderheiten. Falls vorhanden, können dem Gesuch Stoff- und Energieflüsse beigelegt werden.

Buchstaben b – f: Beschreibung der Herstellung

Zum Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz gehören neben den Angaben zum Anbau der Rohstoffe (gemäss Art. 5) auch Angaben zum Einsatz von Energie- und Hilfsstoffen bei der Herstellung der Treibstoffe. Zum Beispiele wird bei der Veresterung zu Biodiesel Methanol benötigt. Ebenso sind Angaben über die dabei entstandenen Haupt- und Nebenprodukte und deren energetische und ökonomische Erträge sowie die entstandenen Abfälle und ihre Entsorgungsart zu machen.

Buchstabe g: bei der Herstellung der Treibstoffe freigesetzte Treibhausgase und Umweltschadstoffe

Bei der Herstellung der Treibstoffe werden Treibhausgase wie CO₂ freigesetzt und fallen andere Emissionen in Luft, Wasser und Boden an. Zu diesen Emissionen müssen Angaben geliefert werden. Es handelt sich dabei nur um die direkten Emissionen des Prozesses, z.B. um Methanverluste bei der Aufbereitung von Biogas, also ohne Verbrennung der Energieträger, Transporte, Hilfsstoffbereitstellung etc.

Zu Artikel 7 Transporte

Es ist anzugeben, wie viele Transportkilometer vom Anbau der Rohstoffe über die Herstellung der Treibstoffe bis zur Abgabe an die Konsumentinnen und Konsumenten an der Tankstelle gebraucht wurden. Dabei ist zwischen verschiedenen Transportmitteln wie Lastkraftwagen, Pipeline, Binnentanker und Bahn zu unterscheiden.

Zu Artikel 8 Besondere ökologische Vorteile

Die Methode der Ökobilanzierung hat heutzutage einen qualitativ hohen Stand erreicht. Es handelt sich um die umfassendste Methode zur Beurteilung von Umweltauswirkungen. Die Ökobilanzmethode ist vor allem in Bezug auf die Erfassung und Bewertung von Schadstoffemissionen sowie des Bedarfs an energetischen und teilweise auch mineralischen und anderen Ressourcen hoch entwickelt. Die damit verbundenen Umweltauswirkungen bei der Produktion oder dem Bereitstellen von Dienstleistungen werden im Allgemeinen sehr gut wiedergegeben.

Bei einzelnen Themen werden in Ökobilanzierungen gewisse Umweltbelastungen noch zu wenig differenziert wiedergegeben: teilweise weil die Umweltprobleme noch zu wenig bekannt sind oder deren Beurteilung im Rahmen der Ökobilanzierung sich als schwierig erwiesen hat; teilweise weil die Datenlage noch ungenügend ist. Das betrifft im Bereich der Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen Aspekte wie den Umgang mit knappen Wasserressourcen entsprechend den regionalen Gegebenheiten, oder die Landnutzung. Zudem kann die Förderung der Bodenfruchtbarkeit und der biologischen Vielfalt mit einer Ökobilanzierung noch kaum erfasst werden.

Die Ökobilanzmethode der ökologischen Knappheit (UBP 2006) berücksichtigt die Wasserknappheit. Zur Zeit sind Arbeiten für eine auf die länderspezifisch-, respektive regionale angepasste Situation im Gange. Die Ökobilanzmethode der ökologischen Knappheit (UBP 2006) oder andere vergleichbare Methoden berücksichtigen auch den Landverbrauch, jedoch für gewisse Fragestellungen zu wenig differenziert. Beim Ackerbau wird im Wesentlichen nur zwischen Intensitätsstufen und aufgrund durchschnittlicher Anbaumethoden unterschieden. Positive, aber auch negative Abweichungen davon werden nicht berücksichtigt.

Um diesem Umstand beim Nachweis der positiven ökologischen Gesamtbilanz Rechnung zu tragen, können Gesuchstellerinnen und Gesuchsteller Verfahren beschreiben, welche aus ihrer Sicht und mit den aktuell verfügbaren anerkannten Ökobilanzdaten und –methoden noch zu wenig gewürdigt werden. Ausgenommen sind dabei Angaben, die sowieso geliefert werden müssen, um gemäss Artikel 4 nachzuweisen, dass beim Anbau der Rohstoffe weder Regenwald oder andere CO₂-speichernde Systeme noch die biologische Vielfalt gefährdet werden.

Zu Artikel 9 Zusammenstellung

Absatz 1 Angaben der Gesuchstellerin oder des Gesuchstellers

Die in Art. 3 – 8 erwähnten Angaben sind auf amtlichem Formular zusammen zu stellen. Diese Formulare sind in Erarbeitung und werden den Gesuchstellenden zur Verfügung stehen. Die Angaben müssen verständlich, überprüfbar und nachvollziehbar sein.

Absatz 2 Rückverfolgbarkeit des Produktionsweges von Treibstoffen

Die Angaben müssen es den Vollzugsbehörden erlauben, den Produktionsweg der Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen über die Herstellung der Treibstoffe, den Transport bis zum Anbau der Rohstoffe zurückzuverfolgen.

Zu Artikel 10 Weitere Angaben

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) kann als zuständige Vollzugsbehörde jederzeit weitere Angaben verlangen, soweit diese dem Prüfungszweck gemäss dieser Verordnung dienen.

3. Abschnitt: Prüfungsverfahren

Zu Artikel 11 Prüfung auf Vollständigkeit

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) prüft die Nachweise der Gesuchstellerin oder des Gesuchstellers betreffend eine positive ökologische Gesamtbilanz gemäss Artikel 9 Absatz 1 auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit und gemäss Artikel 9 Absatz 2 auf die Rückverfolgbarkeit der Treibstoffe entlang des Produktionsweges bis zum Anbau der Rohstoffe.

Wenn verlangte Angaben fehlen oder Angaben nicht verständlich, überprüfbar und nachvollziehbar sind, wird der Gesuchsteller gebeten, die fehlenden Angaben nachzuliefern. Die Angaben sind mit Bestimmtheit für eine Prüfung ungeeignet, wenn Angaben zu Art. 3 Art der Treibstoffe, Art. 4 Regenwald oder andere CO₂-speichernde Ökosysteme und biologische Vielfalt, Art. 5 Anbau der Rohstoffe, Art. 6 Herstellung der Treibstoffe, Art. 7 Transporte, fehlen oder mangelhaft sind.

Die Rückverfolgbarkeit der Angaben entlang des Produktionsweges, insbesondere für Treibstoffe, welche mit im Ausland hergestellten Rohstoffen produziert wurden, ist zentral. Ohne die Gewährleistung dieser Rückverfolgbarkeit könnten die Mindestanforderungen gemäss MinöStV nicht geprüft werden.

Zur Vereinfachung der Gesuchstellung wird das BAFU im Verlauf der nächsten Monate und zum Teil auch erst durch die gesammelten Erfahrungen bei der Behandlung von konkreten Gesuchen bestimmen, welche Angaben durch Durchschnittsangaben ersetzt werden können.

Besteht ein Treibstoff aus mehreren Rohstoffen, müssen die Angaben für jeden Rohstoff erbracht werden.

Hinweis auf zukünftige internationale Nachhaltigkeitsstandards für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen

Zur Zeit werden Nachhaltigkeitsstandards zur Einhaltung und Überprüfung von ökologischen und sozialen Aspekten für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen auf Behördenebene in der EU und in einigen europäischen Ländern sowie in nationalen und internationalen Organisationen und Diskussionsforen intensiv diskutiert; dies mit dem Ziel der zukünftigen Konkretisierung und Harmonisierung der Anforderungen. Ein wünschbares Resultat dieser Arbeiten ist die Etablierung von internationalen Standards zu Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen; vergleichbar mit den bestehenden (privaten) Standards zu Holz, Soja oder Palmöl. Die Frage der Rückverfolgbarkeit sollte bei diesen Arbeiten ein wichtiges Thema sein.

Die Schweiz nimmt an den internationalen Diskussionen und Arbeiten teil und informiert über die schweizerische Regelung. Die Bundesbehörden werden zu gegebener Zeit eine Über-

nahme von harmonisierten Anforderungen in Form von Standards und Zertifizierungssystemen prüfen.

Zu Artikel 12 Prüfung der Nichtgefährdung des Regenwaldes oder anderer CO₂-speichernder Ökosysteme und der biologischen Vielfalt

Wenn die Nachweise vollständig und verständlich sind, werden die Angaben einer vertieften Prüfung und Beurteilung unterzogen.

Das BAFU prüft, ob weder Regenwald oder andere CO₂-speichernde Ökosysteme, noch die biologische Vielfalt gefährdet sind. Keine Gefährdung liegt in der Regel vor, wenn die Kriterien gemäss Artikel 12 Absatz 2 Buchstaben a – d eingehalten sind. Die Prüfung erfolgt aufgrund der Angaben der Gesuchstellerin oder der Gesuchstellers auf den amtlichen Formularen. Sie erfolgt unter Berücksichtigung der Situation vor Ort (betreffend Schutzgebiete, Nutzung von Anbauflächen, Umweltvorschriften, Definition der guten landwirtschaftlichen Praxis). Bei Bedarf werden lokale Expertinnen und Experten zur Überprüfung der Angaben beigezogen.

Für in der Schweiz angebaute Rohstoffe zur Treibstoffherstellung gilt gemäss dem aktuellen Stand der Erkenntnis die Mindestanforderung nach Artikel 12 als erfüllt, wenn die Rohstoffe erstens vollständig aus landwirtschaftlichem Anbau nach dem Ökologischen Leistungsnachweisverfahren (ÖLN gemäss Direktzahlungsverordnung, DZV SR 910.13) stammen und wenn zweitens von den für die Direktzahlung verantwortlichen Vollzugsbehörden (Kantonen) keine finanziellen Abzüge rechtskräftig vollzogen wurden. Aufgrund der bereits bestehenden Daten des ÖLN ist die zusätzliche Erhebung von Daten zu Artikel 4 Bst. b-d nicht notwendig.

Absatz 2 Buchstabe a Kein Anbau in oder nahe von Schutzgebieten

Der Anbau der Rohstoffe darf nicht innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von internationalen, nationalen oder lokalen Schutzgebieten erfolgen; internationale Schutzgebiete sind insbesondere RAMSAR² zum Schutz von Feuchtgebieten, IUCN-Schutzgebiete Kat. I-IV³ zum Schutz der biologischen Vielfalt und UNESCO Welterbegebiete⁴.

Absatz 2 Buchstabe b Nutzung von Anbauflächen

Der Anbau der Rohstoffe darf nicht in Gebieten erfolgen, die nach 2005 umgenutzt wurden und zuvor von Regenwald oder anderen CO₂-speichernden Ökosystemen (wie Wälder, Feuchtgebiete oder Dauergründland) bedeckt waren *oder* besonders schützenswerte Lebensräume nach dem Konzept der High Conservation Values⁵ (Value I-IV) waren oder sind.

Absatz 2 Buchstabe c Einhaltung von Umweltvorschriften

² zur RAMSAR Konvention <http://www.ramsar.org/>; Liste der geschützten Gebiete http://www.ramsar.org/sitelist_order.pdf

³ Kategorien IUCN WCMC http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html
Database on Protected Areas <http://www.unep-wcmc.org/wdpa/>

⁴ Liste der UNESCO Weltnaturerbegebiete http://whc.unesco.org/en/list/?search=&searchSites=&search_by_country=&type=natural&media=®ion=&order=&criteria_restriction=

⁵ high conservation values sind definiert unter:

<http://www.hcvnetwork.org/site-info/The%20high-conservation-values-folder> und betreffen die Erhaltung der Arten- und Landschaftsvielfalt, durch Schutz von Hotspot-Gebieten, wichtigen Landschaftstypen und Standorten von seltenen, bedrohten und gefährdeten Arten und ihren Standorten; und die Erhaltung von Ökosystem-Leistungen bzw. -Funktionen.

Die massgebenden Umweltvorschriften müssen eingehalten sein. Es handelt sich dabei gemäss Artikel 4 Buchstabe c insbesondere um Vorschriften zum Schutz des Bodens, zur Luftreinhaltung, zum Schutz der biologischen Vielfalt, zum Schutz vor invasiven Organismen und zum Schutz von Gewässern und Grundwassergebieten.

Absatz 2 Buchstabe d Gute fachliche Praxis bei Anbau von Rohstoffen

Die Anwendung der guten fachlichen Praxis beim Anbau von Rohstoffen umfasst gemäss Artikel 4 Buchstabe d insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln; Anbau- und Erntetechniken inklusive Fruchtfolge, welche die Bodenqualität erhalten und Bodenerosion vermindern; eine sorgfältige Auswahl der für den Anbau geeigneten Böden sowie allgemein eine gute Planung.

Zu Artikel 13 Ökobilanzen für Treibhausgase und die Umweltbelastung

Aufgrund der Angaben der Gesuchstellerin oder des Gesuchstellers und unter Einbezug von Durchschnittswerten für die Verbrauchsphase der Treibstoffe erstellt das BAFU eine Ökobilanz für die Treibhausgase und für die Umweltbelastung. Als Bezugswert (funktionelle Einheit) dient ein mit einem Personenwagen gefahrener Kilometer.

Bei der Ökobilanzierung wendet das BAFU insbesondere folgende Instrumente an:

Ökoinventar-Datensätze von „Ecoinvent“ (Version v2.0 2007) oder Datensätze von Ökoinventardatenbanken von vergleichbarer Qualität hinsichtlich Überprüfbarkeit, Nachvollziehbarkeit und Überprüfung durch Dritte. Mit rund 4000 Datensätzen und über 1000 Benutzern in mehr als 40 Ländern ist die Ecoinvent-Datenbank die weltweit umfassendste Datenbank von Ökoinventaren. Ecoinvent wird von der ETH Zürich, der ETH Lausanne, der EMPA, dem Paul-Scherrer-Institut sowie der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon getragen und vom Bund unterstützt.

Zur Beurteilung der Ökobilanzen die Methode der ökologischen Knappheit - Ökofaktoren 2006⁶ oder andere Methoden von vergleichbarer Qualität hinsichtlich Überprüfbarkeit, Nachvollziehbarkeit und Vollständigkeit wie die Ecoindicator 99-Methode. Die Methode der ökologischen Knappheit umfasst folgende Umweltauswirkungen: kumulierter nicht erneuerbarer Energieaufwand, Sommersmog, Überdüngung, Ökotoxizität, Landnutzung und Treibhausgase. Voll- oder teilaggregierende Methoden wie die genannte Methode ermöglichen auf einfache Art einen Vergleich verschiedener Treibstoffe und sind deshalb für die Prüfung der Nachweise der ökologisch positiven Gesamtbilanz von Treibstoffen nötig. Andere Methoden wie die Methode Ecoindicator 99 werden zum Vergleich herbeigezogen.

Zudem stützt sich das BAFU bei der Ökobilanzierung insbesondere auf in der Studie der EMPA zur Ökobilanz von Energieprodukten (2007)⁷ angewendete Methodik. Die Studie wurde im Auftrag der Bundesämter für Energie, für Umwelt und für Landwirtschaft erstellt.

Für Angaben zum Anbau der in der Schweiz angebauten Rohstoffe zur Treibstoffherstellung kann das BAFU gemäss heutigem Stand der Erkenntnis - sofern die Rohstoffe vollständig aus landwirtschaftlichem Anbau nach dem Ökologischen Leistungsnachweisverfahren (ÖLN gemäss Direktzahlungsverordnung, DZV SR 910.13) stammen und sofern von den für die Direktzahlung Kantone keine finanziellen Abzüge rechtskräftig vollzogen wurden – für die Prüfung auf Standardwerte (ART; GRUDAF; etc.) zurückgreifen. Selbstverständlich darf der Antragsteller aber individuelle Angaben machen.

⁶ Ökobilanzen: Methode der ökologischen Knappheit - Ökofaktoren 2006, ÖBU ST 28/2008.

⁷ Ökobilanz von Energieprodukten: Ökologische Bewertung von Biotreibstoffen, Schlussbericht, 2007

Hinweis zur Verbrauchsphase der Treibstoffe

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Treibstoffen betrifft die klimawirksamen CO₂ Emissionen. Diese Emissionen werden in der Verbrauchsphase bei Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen nicht berücksichtigt.

Um einen Vergleich der Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen mit der fossilen Referenz Benzin durchzuführen, müssen dieselben Fahrleistungen miteinander verglichen werden. Um eine Gleichbehandlung der Treibstoffe zu gewährleisten, werden dabei Fahrzeuge mit der EURO 3 Norm und einem durchschnittlichen Verbrauch verwendet. Da eine höhere EURO Norm oder geringere Verbrauchsmengen bei allen Treibstoffen zu Verbesserungen führen würden, ergeben sich daraus keine wesentlichen Veränderungen bei der Bewertung. Für diesen Vergleich werden die untenstehenden Werte verwendet. In diesen Werten kommt zum Ausdruck, dass die verschiedenen Treibstoffe:

- pro Liter einen unterschiedlichen Heizwert aufweisen und
- in Motoren mit unterschiedlichem Wirkungsgrad verbrannt werden.

Angaben pro Fahrleistung (zurückgelegte Distanz in einem definierten Fahrzyklus), welche mit 1 Liter Benzin erreicht wird:

| Treibstoff | Verbrauch in Liter bzw. Nm ³ | Treibhauspotential in kg CO ₂ Äquivalenten | Umweltbelastungspunkte UBP (Methode der ökologischen Knappheit) |
|-----------------------|---|---|---|
| Benzin | 1 | 2.30 | 1470 |
| Ethanol ⁸ | 1.40 | 0.01 | 497 |
| Diesel | 0.79 | 2.14 | 1450 |
| Rapsmethylester (XME) | 0.82 | 0.13 | 654 |
| Biogas | 1.08 | 0.014 | 415 |

Zu Artikel 14 Prüfung der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu fossilen Treibstoffen

Aufgrund der Ökobilanz für Treibhausgase prüft das BAFU, ob die Treibhausgase, welche auf dem gesamten Lebensweg vom Anbau der Rohstoffe, über die Herstellung der Treibstoffe, die Transporte bis und mit standardisiertem Verbrauch anfallen, im Vergleich zu fossilem Benzin um mindestens 40% reduziert sind.

Zu Artikel 15 Prüfung der Belastung der Umwelt im Vergleich zu fossilen Treibstoffen

Aufgrund der Ökobilanzierung prüft das BAFU, ob die Umweltbelastung, welche auf dem gesamten Lebensweg vom Anbau der Rohstoffe, über die Herstellung der Treibstoffe, die Transporte bis und mit standardisiertem Verbrauch anfällt, im Vergleich zu fossilem Benzin nicht erheblich grösser ist. Als nicht erheblich grössere Umweltbelastung werden in der Regel Ökobilanzresultate bewertet, bei welchen die Umweltbelastung gemäss der Methode der ökologischen Knappheit (UBP 2006) im Rahmen der Methodengenauigkeit von plus 25% im Vergleich zu fossilem Benzin liegt. Andere Methoden wie die Methode Ecoindicator 99 werden zum Vergleich herbeigezogen.

⁸ Annahme: der energetische Verbrauch pro Kilometer ist unabhängig vom Mischungsverhältnis mit Benzin.

Die von den Gesuchstellenden gemäss Artikel 8 allfälligen beigebrachten besonderen ökologischen Vorteile der Treibstoffproduktion (insbesondere betreffend den Anbau der Rohstoffe) werden bei der Beurteilung der Umweltbelastung angemessen berücksichtigt. Sie können sich in Grenzfällen (zum Beispiel wenn die Umweltbelastung rechnerisch leicht höher ist als 25% mehr im Vergleich zu fossilem Benzin) positiv auf die Beurteilung der Resultate der Ökobilanzierung für Treibhausgase und für die Umweltbelastung auswirken.

Zu Artikel 16 Prüfbericht

Das BAFU fasst die Ergebnisse der Beurteilung in einem Prüfbericht zuhanden der Entscheidbehörde (Oberzolldirektion) zusammen. Dabei wird das BAFU insbesondere festhalten, welche Produktionsmengen von einem Importeur oder Hersteller (Antragsteller) steuerbefreiter Produkte pro Jahr noch als plausibel erachtet werden können. Diese Begrenzung ist notwendig, weil die MinöStV den steuerbefreiten Import der Produkte eines Herstellers über 4 Jahre vorsieht. Die Oberzolldirektion verfügt aufgrund des Prüfberichts des BAFU zu den ökologischen Mindestanforderungen und des Prüfberichts des seco zu den sozialen Mindestanforderungen über die Steuererleichterung.

Zu Artikel 17 Beizug von Experten

Das BAFU kann für die Prüfung unabhängige Expertinnen und Experten beiziehen. Es wird sich für die Prüfung generell auf den jeweils aktuellsten verfügbaren Wissensstand stützen, soweit dieser auf Erkenntnissen beruht, die verständlich, nachvollziehbar und überprüfbar sind.

Zu Artikel 18 Fristen

Für die Prüfung auf Vollständigkeit ab Eintreffen der Gesuche beim BAFU, geht das BAFU von einer benötigten Frist von in der Regel 30 Arbeitstagen aus.

Für eine abschliessende Prüfung inklusive Prüfbericht an die Oberzolldirektion rechnet das BAFU mit einer benötigten Frist von in der Regel 60 Arbeitstagen.

Die für die Prüfung benötigte Dauer hängt von der Qualität und Vollständigkeit der im Nachweis enthaltenen Angaben, vom Kenntnisstand über die Rohstoffe, Treibstoffe und Verfahren ab, sowie davon, wie viele Gesuche auf einmal eintreffen.

4. Abschnitt: Inkrafttreten

Zu Artikel 19

Diese Verordnung tritt nach Abschluss der ordentlichen Vernehmlassungsverfahren und nach Genehmigung durch den Vorsteher des UVEK, aber frühesten auf 1. Juli 2008 in Kraft. Vor diesem Datum ist keine rechtsgültige Bearbeitung der Gesuche möglich.