



# Leitfaden zum Ausfüllen des Formulars 45.85

## Anhang A2

### Ökologische Anforderungen an erneuerbare Treibstoffe

---

- » *Dieser Leitfaden richtet sich an Schweizer Produzenten und Schweizer Importeure von erneuerbaren Treibstoffen, die beim Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG ein Gesuch um Steuererleichterung gemäss Mineralölsteuergesetz (MinöStG) einreichen.*
  - » *Das Ausfüllen des Formulars 45.85 Anhang A2 ist für jene Gesuchsteller verbindlich, welche die ökologischen Anforderungen gemäss Mineralölsteuerverordnung (MinöStV) erfüllen müssen.*
  - » *Die Einzelheiten sind in der Verordnung des UVEK über den Nachweis der Erfüllung der ökologischen Anforderungen an erneuerbare Treibstoffe (BTrV) geregelt.*
- 

## 1 Allgemeines

### 1.1 Zum Leitfaden

#### 1.1.1 Ziel und Nutzen

Das Ausfüllen des Formulars 45.85 Anhang A2 (*nachfolgend*: Gesuchformular) erfordert ein gewisses Mass an Beharrlichkeit und Genauigkeit. Die Prüfung des Nachweises der Erfüllung der ökologischen Anforderungen kann erst vorgenommen werden, wenn die erforderlichen Angaben vollständig vorhanden sind. Deshalb ist es wichtig, dass das Gesuchformular lückenlos ausgefüllt wird. Um Gesuchsteller in dieser Aufgabe zu unterstützen hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) den vorliegenden Leitfaden erarbeitet. Er soll Gesuchstellern anhand von Erläuterungen und anschaulichen Beispielen beim Ausfüllen des Gesuchformulars unterstützen. Dies wirkt langwierigen Nachforderungen entgegen und beschleunigt somit die Gesuchbehandlung.

#### 1.1.2 Gliederung

Der Leitfaden ist in drei Kapitel gegliedert. In Kapitel 1 befinden sich wichtige rechtliche Grundlagen und allgemeine Hinweise zum Ausfüllen des Gesuchformulars. Kapitel 2 gibt Auskunft über die Anerkennung von Normen und Standards für den vereinfachten Nachweis. Kapitel 3 enthält schliesslich die Hinweise und Beispiele zu den einzelnen Fragen des Gesuchformulars.

### 1.2 Pflichten des Gesuchstellers

#### 1.2.1 Bringschuld

Gemäss den Artikeln 2–7 BTrV muss der Gesuchsteller Angaben machen über die Art und die Qualität der erneuerbaren Treibstoffe, über die genutzten Flächen sowie zum gesamten Produktionsweg der Treibstoffe vom Anbau der Rohstoffe bis zur Entgegennahme der Treibstoffe durch Konsumentinnen und Konsumenten. Die Angaben müssen verständlich und überprüfbar sein. Sie müssen es den Vollzugsbehörden ermöglichen, den gesamten Produktionsweg vom Anbau der Rohstoffe über die Herstellung der Treibstoffe bis zu deren Einfuhr in die Schweiz (einschliesslich der Transportwege)

bzw. bis zum inländischen Herstellungsbetrieb zurückzuverfolgen. Bei Produktionsprozessen, deren Akteure eng miteinander verflochten sind, kann es zur Erleichterung des Verständnisses sinnvoll sein, die Produktionsabläufe schematisch darzustellen.

### **1.2.2 Vollständigkeit**

Das Gesuchformular ist vollständig auszufüllen, und die erforderlichen Unterlagen sind beizulegen. Die auszufüllenden Felder sind grau hinterlegt.

Das BAFU kann jederzeit weitere Angaben oder Unterlagen einfordern, soweit dies für die Prüfung der Erfüllung der ökologischen Anforderungen erforderlich ist.

### **1.2.3 Meldepflicht**

Der Gesuchsteller muss alle Änderungen bezüglich der eingesetzten Biomasse oder der anderen erneuerbaren Energieträger oder Änderungen am Herstellungsprozess, welche zur Folge haben können, dass die ökologischen und sozialen Anforderungen nicht mehr erfüllt werden sowie Änderungen betreffend Warenfluss oder am Handel beteiligten Personen, unverzüglich dem Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG melden (Art. 19h Abs. 2 Bst. a MinöStV).

### **1.2.4 Widerhandlungen**

Die Verletzung der Nachweis-, Erklärungs-, Informations- und Glaubhaftmachungspflicht stellt eine Widerhandlung im Sinne des MinöStG dar. Wer ausserdem hinsichtlich der Einhaltung der ökologischen oder sozialen Mindestanforderungen unwahre Angaben gemacht oder nach Gewährung der Steuererleichterung gegen die Mindestanforderungen verstösst, wird mit Busse bestraft. Zudem ist die Mineralölsteuer nach zu entrichten.

## **1.3 Wichtige Hinweise für das Ausfüllen des Gesuchformulars**

Dieses Gesuchformular ist auszufüllen, wenn der Treibstoff ganz oder teilweise aus Biomasse oder anderen erneuerbaren Energieträgern gewonnen wird, auch wenn ein Teil des Ausgangsmaterials aus Abfällen oder Rückständen besteht. Pro Rohstoff und Treibstoff muss ein Gesuchformular «Anhang A2» ausgefüllt werden.

Wo nichts anderes angegeben ist, sind im Gesuchformular Jahresdurchschnittswerte anzugeben. Stammen die verwendeten Rohstoffe, Ausgangsprodukte und Hilfsstoffe oder dergleichen von verschiedenen Produzenten, sind die nach Liefermenge gewichteten Durchschnittswerte anzugeben.

Bei Platzmangel können die Angaben zu den einzelnen Fragen auf einem separaten Blatt ergänzt werden.

Können zu einer Frage keine Angaben gemacht werden, weil die Frage nichtzutreffend ist, so sind die entsprechenden Felder mit einer Null oder einem Strich auszufüllen. Es muss klar ersichtlich sein, dass sämtliche Fragen beantwortet wurden.

## 2 Vereinfachter Nachweis

In Art. 8 BTrV ist ein vereinfachter Nachweis vorgesehen. In gewissen Fällen kann das BAFU ein vereinfachtes Nachweisverfahren gewähren. Weist der Gesuchsteller nach, dass die Treibstoffe in Übereinstimmung mit Normen produziert wurden, deren Anforderungen ganz oder teilweise mit denjenigen in Artikel 19c MinöStV gleichwertig sind (z. B. eine nationale Gesetzgebung bzw. ein national oder international anerkannter Standard), so kann das BAFU den Gesuchsteller von der Pflicht befreien, Angaben nach Artikel 3 bis 7 BTrV zu machen. Dazu muss der Gesuchsteller die entsprechende Norm vorlegen und den Nachweis erbringen, dass die Rohstoffe gemäss dieser Norm produziert wurden. Für die Anerkennung der Gleichwertigkeit dieser Norm mit den Anforderungen gemäss MinöStV ist das BAFU zuständig.

Wenn die Rohstoffe für erneuerbare Treibstoffe nach einer bestimmten Norm oder einem bestimmten Standard produziert wurden, müssen gegebenenfalls nicht alle Fragen des Gesuchformulars beantwortet werden. Überprüfen Sie daher, ob der angewandte Standard vom BAFU für den vereinfachten Nachweis anerkannt wurde. Die bereits geprüften Normen und Standards sowie deren Bewertung sind auf der Internetseite des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit BAZG publiziert.

[www.minoest.admin.ch](http://www.minoest.admin.ch) → Erneuerbare Treibstoffe

Wird ein erneuerbarer Treibstoff nach einem Standard hergestellt, welcher noch nicht geprüft wurde, kann der Gesuchsteller mit dem BAFU Kontakt aufnehmen. Das BAFU wird die Gleichwertigkeit mit den gesetzlichen Anforderungen prüfen.

Darüber hinaus kann das BAFU dem Gesuchsteller die Lieferung einzelner Angaben nach Art. 3–7 erlassen, sofern diese aufgrund der Art und der Herstellung des erneuerbaren Treibstoffs für die Prüfung, ob die ökologischen Anforderungen nach Artikel 19c MinöStV erfüllt sind, nicht erforderlich sind.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass Treibstoffe physisch immer aus jenen Rohstoffen erzeugt werden müssen, welche im Rahmen des Gesuchsverfahren beantragt bzw. bewilligt wurden. Es darf zu keinem Zeitpunkt zu einer Vermischung mit anderen Rohstoffen bzw. Treibstoffen kommen (vollständig segregierter Warenfluss). Massenbilanzen – wie sie die EU kennt – werden zu keinem Zeitpunkt toleriert.

### 3 Erläuterungen zu den einzelnen Fragen

#### Angaben über die Qualität des erneuerbaren Treibstoffs

##### Frage 1

Geben Sie die Normen oder Standards an, nach welchen der Rohstoff bzw. der Treibstoff produziert wurde.

Wurde der Treibstoff nach den Normen einer nationalen Gesetzgebung produziert, geben Sie dies bitte an. Diese Gesetzgebung muss sich auf die Treibstoffherstellung beziehen, und nicht auf die Rohstoffproduktion. Ein Beispiel hierfür ist die EU-Richtlinie Erneuerbare Energien.



Für jede Norm und jeden Standard ist dem Gesuch eine entsprechende Bestätigung oder ein entsprechendes Zertifikat beizulegen.

Wenn die Rohstoffe für erneuerbare Treibstoffe nach einer bestimmten Norm oder einem bestimmten Standard produziert wurden, müssen gegebenenfalls nicht alle Fragen des Gesuchformulars beantwortet werden. Überprüfen Sie daher, ob der angewandte Standard vom BAFU für den vereinfachten Nachweis anerkannt wurde (siehe dazu Kapitel 2).

Beispiel

1. Normen und Standards		für Rohstoffe	für Treibstoffe
ÖLN		<input type="checkbox"/>	
Cross Compliance		<input checked="" type="checkbox"/>	
FSC		<input type="checkbox"/>	
Integrierte Produktion		<input type="checkbox"/>	
Biologisch-dynamisch		<input type="checkbox"/>	
Biologisch-organisch		<input type="checkbox"/>	
nationale Gesetzgebung:	<i>Richtlinie 2009/28/EG</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Qualitätsnorm:	<i>DIN EN 14214</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
andere:	<i>RSB</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Frage 2

Geben Sie das Land und die Region an, in welchen der Rohstoff produziert wird.

Beispiel

2. Herkunftsland und geographische Lage des Anbauorts der eingesetzten Rohstoffe			
Land:	<i>Schweiz</i>	Region:	<i>Waadt</i>



Legen Sie dem Gesuch einen Kartenausschnitt oder ein Luftbild bei, in dem die Anbauflächen markiert sind.

## Vereinfachte Beispiele

Bsp. Karte



Bsp. Luftbild



Damit die genutzten Flächen lokalisiert werden können, ist es wichtig, dass entsprechende Referenzpunkte auf der Karte bzw. dem Luftbild erkennbar sind.

Folgende Referenzpunkte sind hilfreich:

- Naturelemente (z. B. Wälder, Flüsse, Seen, usw.)
- Städte, Ortschaften, Verkehrswege
- Landesgrenzen, Bezirksgrenzen, Parzellengrenzen, Parzellennummern
- Längengrade, Breitengrade, Koordinaten

Versehen sie die Karten bzw. Luftbilder bitte möglichst mit folgenden Informationen:

- Datum der Kartenpublikation oder der Luftbildaufnahme
- Legende und Massstab

### Frage 3

Geben sie an, wie die genutzte Fläche am 1. Januar 2008 genutzt wurde [3.a)]. Präzisieren Sie anschliessend für jedes Jahr seit 2008 bis zum heutigen, welches die Nutzung war [3.b)].

Beispiel

3. Flächennutzung	
a) Nutzung <b>am</b> 1. Januar 2008	b) Nutzung <b>ab</b> 1. Januar 2008
<input checked="" type="checkbox"/> Agrarfläche	2008: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Weidefläche	2009: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Wald	2010: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> bewaldetes Gebiet	2011: <i>Brache</i>
<input type="checkbox"/> Savanne	2012: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Feuchtgebiet	2013: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Torfmoor	2014: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Moor	2015: <i>Brache</i>
<input type="checkbox"/> Schutzgebiet	2016: <i>Agrarfläche</i>
<input type="checkbox"/> Grünland	2017:
<input type="checkbox"/> keine Nutzung	2018:
<input type="checkbox"/> andere:	2019:
	2020:

## Angaben über den Anbau und die Ernte der Biomasse



Wenn Sie einen Treibstoff aus anderen erneuerbaren Energieträgern herstellen als Biomasse, müssen Sie die Seite 2 des Formulars **nicht** ausfüllen.

### Frage 4

Frage 4 a)

Geben Sie für jede Tätigkeit (z.B. Bodenbearbeitung, Aussaat, Bewässerung, Düngung/ Pflanzenbehandlung, Ernte, ...) den Maschinentyp und den Maschineneinsatz in Stunden pro ha und Jahr oder den Treibstoffverbrauch pro ha und Jahr an.

Beispiel

a) Maschineneinsatz		
Arbeitsgang/Maschinentyp	h/ha/a	o. kg Treibstoff/ha/a
Pflügen (Traktor)	1.3	(20)
Saatbettbereitung (Traktor)	0.7	(8)
Aussaat (Traktor)	0.6	(4)
Düngung (Traktor)	1	(3)
Pflanzenbehandlung (Traktor)	1	(3)
Ernte (Mähdrescher)	1	(17)

Geben Sie anschliessend an, welcher Anteil (in %) des Maschinenparks mit Partikelfiltern ausgerüstet ist.

Beispiel

Anteil Maschinen mit Partikelfilter (%)	75
---	----

Frage 4 b)

Geben Sie alle weiteren Energieträger an, die im Anbau des Rohstoffs eingesetzt werden.

Beispiel

b) Eingesetzte Energieträger			
Art	Einsatz	kWh/ha/a	kg/ha/a
Elektrizität	Beregnung	600	
oder			
Diesel	Beregnung		100

Frage 4 c)

Falls die Anbauflächen bewässert werden, kreuzen Sie «Ja» an und geben Sie die Wassermenge pro ha und Jahr an.

Präzisieren Sie anschliessend die Herkunft des Wassers. Stammt das gesamte Wasser aus einem Fluss beziehungsweise aus dem Grundwasser, tragen Sie neben «Oberflächenwasser» respektive «Grundwasser» den Wert 100 % ein.

Beispiel

c) Bewässerungsbedarf					
Bewässerungsbedarf	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	Oberflächenwasser	%	60
Wassermenge	m <sup>3</sup> /ha/a	1000	Grundwasser	%	40

**Frage 5**

Frage 5 a)

Geben Sie die Gesamtmenge an Stickstoff pro Jahr und Hektare an, die beim Anbau des Rohstoffs ausgebracht wird. Es soll hier die Menge an N in kg angegeben werden und nicht die Menge des Düngers selbst. Geben Sie ebenfalls die Anteile der einzelnen Düngerarten in % oder in kg/ha/a an.

Beispiel

a) Stickstoff (N)	Anteil	kg/ha/a
Ammoniumnitrat	13.0 %	29.4
Urea/Harnstoff	10.3 %	23.3
Diammoniumphosphat	6.9 %	15.6
Kalziumammoniumnitrat	62.9 %	142.2
Ammoniumsulfat	0.0 %	0.0
Anderer	6.9 %	15.6
Total	100%	226.1

Frage 5 b)

Geben Sie die Gesamtmenge an Phosphat pro Jahr und Hektare an, die beim Anbau des Rohstoffs ausgebracht wird. Es soll hier die Menge an P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in kg angegeben werden und nicht die Menge des Düngers selbst. Geben Sie ebenfalls die Anteile der einzelnen Düngerarten in % oder in kg/ha/a an.

Beispiel

b) Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Anteil	kg/ha/a
Triple-Superphosphat	42.6 %	51.5
Single-Superphosphat	14.2 %	17.2
Diammoniumphosphat	21.6 %	26.1
Phosphorit	0.0 %	0.0
Thomasmehl	0.0 %	0.0
Andere:	21.6 %	26.1
Total	100%	120.9

Frage 5 c)

Geben Sie die Gesamtmenge an Kalium pro Jahr und Hektare an, die beim Anbau des Rohstoffs ausgebracht wird. Es soll hier die Menge an  $K_2O$  in kg angegeben werden und nicht die Menge des Düngers selbst. Geben Sie ebenfalls die Anteile der einzelnen Düngerarten in % oder in kg/ha/a an.

Beispiel

c) Kalium ( $K_2O$ )	Anteil	kg/ha/a
Kaliumchlorid	48.0 %	136.3
Kaliumsulfat	52.0 %	147.7
Andere:	0.0 %	0.0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>284.0</b>

Frage 5 d)

Falls organische Dünger auf den Anbauflächen ausgebracht werden, geben Sie für feste Dünger die Düngerart (Bezeichnung der Viehart, von der der Dünger stammt) sowie die Menge in kg pro ha und Jahr an und für flüssige Dünger die Düngerart und das Volumen in  $m^3$  pro ha und Jahr. Es soll hier die unverdünnte Menge in  $m^3$  angegeben werden.

Beispiel

d) Organische Dünger	$m^3$ /ha/a	t/ha/a
Gülle Milchvieh	10	
Gülle Mastschweine	10	
Mist Tieflaufstall Milchkühe		15

Frage 5 e)

Geben Sie für jedes Pflanzenbehandlungsmittel den Wirkstoff, die entsprechenden auf den Anbauflächen eingesetzten Mengen in kg pro ha und Jahr sowie den Typ des Pflanzenbehandlungsmittels an.

Beispiel

e) Pflanzenbehandlungsmittel					
Wirkstoff	Typ	kg/ha/a	Wirkstoff	Typ	kg/ha/a
<i>Metazachlor</i>	<i>Herbizid</i>	<i>1</i>			
<i>Cypermethrin</i>	<i>Insektizid</i>	<i>0.025</i>			
<i>Tebuconazol</i>	<i>Fungizid</i>	<i>0.25</i>			

### Frage 6

Führen Sie für alle beim Anbau entstehenden Haupt-, Nebenprodukte und Abfälle die produzierte Menge pro ha, den Wert pro kg und die vorgesehene Verwendung bzw. Entsorgungsart auf.

Beispiel

6. Produkte & Abfälle	Haupt-, Nebenprodukte bzw. Abfall	kg/ha/a	Wert in CHF/kg	Verwendung bzw. Entsorgung
	Raps	3200	0.81	Treibstoffherzeugung
	Rapsstroh	9000	-	org. Düngung

### Angaben über die Herstellung des erneuerbaren Treibstoffs

#### Frage 7

Frage 7 a)

Erläutern sie kurz das Herstellungsverfahren sowie die eingesetzte Technik.

Beispiel

a) Beschreiben sie kurz das Herstellungsverfahren und die angewandte Technik
z.B. Kaltpressung mit nachfolgender Umesterung unter Verwendung von Methanol und Kaliumhydroxid sowie anschliessender Vakuumdestillation.

Frage 7 b)

Geben Sie bitte den in der Treibstoffherzeugung eingesetzten erneuerbaren Rohstoff und die eingesetzte Menge sowie die Menge des produzierten Treibstoffs inklusive der Einheiten der Mengenangaben an. Für die Menge des eingesetzten Rohstoffs kommen als Einheiten z.B. Volumen bzw. Gewicht des Rohstoffes pro Einheit des Treibstoffs oder pro Jahr in Frage. Die Menge an produziertem Treibstoff ist als Volumen bzw. Gewicht pro Jahr anzugeben. Geben Sie zusätzlich an ob im Produktionsprozess eine Elektrolyse mit Strom aus dem Netz erfolgt.

Beispiel

b) Art und Menge des eingesetzten erneuerbaren Rohstoffs			
Art des eingesetzten erneuerbaren Rohstoffs	Raps		
Menge des eingesetzten Rohstoffs	350	Einheit	t/a
Menge des produzierten Treibstoffs	150	Einheit	m <sup>3</sup> /a
Erfolgt eine Elektrolyse mit Strom aus dem Netz?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	

Frage 7 c)

Falls der Rohstoff getrocknet werden muss, kreuzen Sie «Ja» an und beziffern Sie den Energieverbrauch nach Art des Brennstoffs (Benzin, Holz, Gas usw.) beziehungsweise nach Herkunft der Elektrizität (Atomstrom, Wasserkraft oder Strommix) als Volumen, Gewicht bzw. kWh pro kg Rohstoff.

Beispiel

c) Trocknung			
Energieverbrauch		Einheit	
Energiequelle			

Frage 7 d)

Geben Sie für jeden in der Treibstoffherstellung verwendeten Hilfsstoff die benötigte Menge an. Als Einheiten kommen z.B. Volumen bzw. Gewicht des Hilfsstoffs pro Einheit des Treibstoffs oder pro Jahr in Frage.

Beispiel

d) Verwendete Hilfsstoffe bei der Herstellung des Treibstoffs					
Hilfsstoff	Menge	Einheit	Hilfsstoff	Menge	Einheit
Methanol	0.01	kg/kg Treibstoff			
Na-Methylat	0.015	kg/kg Treibstoff			
NaOH	0.045	kg/kg Treibstoff			

Frage 7 e)

Geben Sie Auskunft über die bei der Produktion des Treibstoffs entstehenden Abfälle, über deren Menge und über die vorgesehene Entsorgungsart. Als Einheiten kommen z.B. Volumen bzw. Gewicht des Abfalls pro Einheit des Treibstoffs oder pro Jahr in Frage.

Beispiel

e) Abfälle			
Abfallart	Entsorgungsart	Menge	Einheit

Frage 7 f)

Werden in der Treibstoffherstellung Treibhausgase oder Schadstoffe freigesetzt, geben Sie für jede dieser Substanzen an, welche Menge emittiert wird. Als Einheiten kommen z.B. Volumen bzw. Gewicht der Emission pro Einheit des Treibstoffs oder pro Jahr in Frage.

Beispiel

f) Treibhausgas- und Schadstoffemissionen					
Emission	Menge	Einheit	Emission	Menge	Einheit
Methan	0.042	kg/kg Treibstoff			

**Frage 8**

Präzisieren Sie die verwendeten Transportmittel sowie die Entfernungen zwischen den einzelnen Verarbeitungsorten der Produktionskette. Beachten Sie dabei die gesamte Prozesskette vom Anbau der Rohstoffe bis zur Entgegennahme durch die Konsumentinnen und Konsumenten.

Beispiel

	Von	Nach	Transportmittel	km
<b>8. Transporte</b>	<i>Anbaufläche</i>	<i>Abpressen</i>	<i>Lastwagen</i>	<i>60</i>
	<i>Abpressen</i>	<i>Umesterung</i>	<i>Bahn</i>	<i>350</i>

### Frage 9

Geben Sie in der Spalte «Produktionsschritt» die verschiedenen Schritte der Verarbeitung des Rohstoffs (A) zu Treibstoff (B<sub>T</sub>) an.

Präzisieren Sie anschliessend für jeden Produktionsschritt das eingehende Hauptprodukt, welches in Zwischenprodukte – Produkte und Nebenprodukte (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> usw.) – umgewandelt wird. Das erste Hauptprodukt (A) muss mit dem Rohstoff übereinstimmen, der unter Frage 1 angegeben wurde. Die Angabe in der Spalte [2] vervollständigt die in Spalte [1] begonnene Aussage: «Aus Produkt (A) wird Produkt (B) gewonnen.» Fügen Sie in der Spalte [2] die Namen der im jeweiligen Verarbeitungsschritt gewonnenen Haupt- und Nebenprodukte ein. In dieser Spalte wird ebenfalls der biogene Treibstoff (B<sub>T</sub>) als Endprodukt aufgeführt.

Geben Sie in der Spalte [3] die Produktionsschritte an, welchen die Produkte und Nebenprodukte der Spalte [2] zugeführt werden. Bei Produkten, die entsorgt werden müssen, ist in Spalte [3] «Abfall» einzutragen. Für diese ist je eine Zeile der Tabelle zu Frage 17 («Abfälle») auszufüllen.

Beispiel

9. Haupt- und Nebenprodukte					
	[1]		[2]		[3]
Produktionsschritt	Aus Produkt (A) ...	Einheit (A)	... wird Produkt (B) gewonnen.	Einheit (B)	(B) wird verwendet bei/für/als
Anbau	Raps (A)	ha	Körner (B <sub>1</sub> )	kg	Abpressen
			Stroh (B <sub>2</sub> )	kg	Futter
Abpressen	Körner (B <sub>1</sub> )	kg	Öl (B <sub>4</sub> )	kg	Umesterung
			Presskuchen (B <sub>5</sub> )	kg	Futter
Umesterung	Öl (B <sub>4</sub> )	kg	RME (B <sub>T</sub> )	kg	Endprodukt
			Glycerin (B <sub>6</sub> )	kg	Endprodukt
			Gas (B <sub>7</sub> )	kg	Endprodukt

### Frage 10

Füllen Sie die Spalten zu den Erträgen aus. In Spalte [4] geht es bei der Anbauphase um die Feuchtmasse (nicht die Trockensubstanz). Die Mengen müssen sich auf 1 kg des jeweiligen Hauptprodukts in jedem Produktionsschritt beziehen.

Geben Sie in der Spalte [5] die energetischen Erträge als Heizwert (H<sub>i</sub>) in MJ oder kWh pro Einheit des jeweiligen Haupt- und Nebenproduktes aus Spalte [2] an.

Geben Sie in der Spalte [6] die wertmässigen Erträge in CHF pro kg des jeweiligen Haupt- und Nebenproduktes aus Spalte [2] an.

Beispiel

		<b>10. Ertrag</b>		
	[2]	[4]	[5]	[6]
Produktions-schritt	... wird Produkt (B) gewonnen.	Ertrag B pro Einheit A	Ertrag in MJ oder kWh pro Einheit B	Wertmässiger Ertrag in CHF pro Einheit B
Anbau	<i>Körner</i>	<i>3500</i>	<i>27.40 MJ</i>	<i>0.30</i>
	<i>Stroh</i>	<i>10000</i>	<i>15.00 MJ</i>	<i>0.05</i>
Abpressen	<i>Öl</i>	<i>0.35</i>	<i>37.20 MJ</i>	<i>0.28</i>
	<i>Presskuchen</i>	<i>0.65</i>	<i>15.00 MJ</i>	<i>0.19</i>
Umesterung	<i>RME</i>	<i>1.00</i>	<i>37.20 MJ</i>	<i>1.35</i>
	<i>Glycerin</i>	<i>0.10</i>	<i>19.00 MJ</i>	<i>1.10</i>
	<i>Gas</i>	<i>0.02</i>	<i>21.40 MJ</i>	<i>0.05</i>

**Frage 11**

Geben Sie gegebenenfalls **für jeden Produktionsschritt** die Art (Spalte [7]) und Menge (Spalte [8]) der Energie an, die bei der Erzeugung der Haupt- und Nebenprodukte der Spalte [2] verbraucht wurde.

Beispiel

		<b>11. Energie</b>	
	[2]	[7]	[8]
Produktions-schritt	... wird Produkt (B) gewonnen.	Eingesetzte Energieart	kWh pro kg (B)
Anbau	<i>Körner</i>		
	<i>Stroh</i>		
	<i>Pflanzenabfälle</i>		
Abpressen	<i>Öl</i>	<i>Strommix CH</i>	<i>0.0025</i>
	<i>Presskuchen</i>		
Umesterung	<i>RME</i>	<i>Erdgas</i>	<i>0.017</i>
	<i>Glycerin</i>	<i>Strommix CH</i>	<i>0.075</i>
	<i>Gas</i>		

## Schematische Darstellung des Produktionsweges und der Treibstoffproduktion

Fakultativ

Die Angaben zu den Fragen Nr. 7-11 können entweder direkt in das Gesuchformular eingetragen oder aber gesamthaft in einem Schema dargestellt werden. Im Falle der schematischen Darstellung ist darauf zu achten, dass diese sämtliche verlangten Angaben enthält. Eine schematische Darstellung ist hilfreich, aber nicht verpflichtend.

Bei komplexen, verzweigten Produktionsketten kann es zum besseren Verständnis hilfreich sein, den Produktionsweg schematisch aufzuzeichnen. Eine solche Darstellung ist hilfreich, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Beispiel

