

Herausgeberin

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn

Telefon: 0228 6845 – 2550
Telefax: 030 1810 6845 – 3040

E-Mail: nachhaltigkeit@ble.de
Internet: <http://www.ble.de/Biomasse>

Redaktion

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Referat 523 - Nachhaltige Biomasse

Die Hintergrunddaten zum Evaluations- und Erfahrungsbericht 2020 (Kapitel 10) sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil der Hintergrunddaten zum Evaluations- und Erfahrungsbericht darf in irgendeiner Form ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung übersetzt oder verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Gestaltung

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Foto/Bildnachweis

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Bild der Titelseite: BLE

Stand redaktionell: Dezember 2021
Stand Datenbankauszug: September 2021

Tabellenverzeichnis

Tabelle 15: Biokraftstoffe in TJ - Ausgangsstoffe	3
Tabelle 16: Biokraftstoffe in kt - Ausgangsstoffe	4
Tabelle 17: Biokraftstoffe in TJ - Ausgangsstoffe und ihre Herkunft	5
Tabelle 18: Biokraftstoffe in kt - Ausgangsstoffe und ihre Herkunft	6
Tabelle 19: Biokraftstoffe je Ausgangsstoff	7
Tabelle 20: Biokraftstoffe deren Ausgangsstoffe aus Deutschland stammen	8
Tabelle 21: Biokraftstoffe aus Abfällen und Reststoffen	9
Tabelle 22: Emissionen und Emissionseinsparung der Biokraftstoffe	10
Tabelle 23: Biobrennstoffarten	11
Tabelle 24: Biobrennstoff Pflanzenöl – Ausgangsstoffe	11
Tabelle 25: Biobrennstoff Pflanzenöle aus Palmöl - Herkunft	11
Tabelle 26: Emissionen und Emissionseinsparung der Biobrennstoffe	12

10. Hintergrunddaten

Table 15: Biokraftstoffe in TJ - Ausgangsstoffe*

Kraftstoffart/ Quotenjahr	Bioethanol			Bio- LNG	Biomethan			Bio- me- thanol	Btl- FTD	FAME			HVO			CP-HVO		Pflanzenöl		
	2018	2019	2020	2020	2018	2019	2020	2020	2018	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2019	2020	2018	2019	2020
Ausgangsstoff																				
Abfall/Reststoff	419	698	1.661	501	1.329	736	1.885	10	3	41.144	33.139	32.975	77	24	9.228		2			
Äthiopischer Senf										52	98	73								
Getreide - Ganzpflanze	1.326	424	1.034																	
Futtermübe							10													
Gras / Ackergras							2													
Gerste							10													
Mais	15.484	19.623	17.367																	
Palmöl										17.790	22.523	22.216	1.106	1.812	34.665	65	1.400	5	19	28
Raps										25.105	29.600	28.274					10	19	18	26
Roggen	1.439	1.148	2.111																	
Silomais/Ganzpflanze					80	491	643			675										
Soja										1.898	1.215	1.994								
Sonnenblumen											3.073	3.897					694			
Triticale	1.956	1.493	1.301																	
Weizen	8.622	5.394	3.562																	
Zuckerrohr	498	1.426	2.062																	
Zuckerrüben	1.042	603	429				27													
Gesamt	30.785	30.808	29.528	501	1.408	1.227	2.577	10	3	86.663	89.646	89.429	1.184	1.836	43.893	65	2.106	24	37	54

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 16: Biokraftstoffe in kt - Ausgangsstoffe *

Kraftstoffart/ Quotenjahr	Bioethanol			Bio- LNG	Biomethan			Bio- me- tha- nol	Btl- FTD	FAME			HVO			CP-HVO		Pflanzenöl		
	2018	2019	2020	2020	2018	2019	2020	2020	2018	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2019	2020	2018	2019	2020
Abfall/Reststoff	16	26	63	0,02	27	15	38	0,5	0,1	1.101	887	882	2	1	212		0,6			
Äthiopischer Senf										1	3	2								
Getreide - Ganzpflanze	50	16	39																	
Futtermübe							0,2													
Gras / Ackergras							0,04													
Gerste							0,2													
Mais	585	741	656																	
Palmöl										476	603	594	25	42	795	1	32	0,1	1	0,8
Raps										672	792	757					0,2	1	0,5	0,7
Roggen	54	43	80																	
Silomais/Ganzpflanze					2	10	13													
Soja										18	32	53								
Sonnenblumen										51	82	104					16			
Triticale	74	56	49																	
Weizen	326	204	135																	
Zuckerrohr	19	54	78																	
Zuckerrüben	39	23	16				1													
Gesamt	1.163	1.164	1.116	0,02	29	25	52	0,5	0,1	2.319	2.399	2.393	27	42	1.007	1	48	1	1	1

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 17: Biokraftstoffe in TJ - Ausgangsstoffe und ihre Herkunft*

Region/ Quoten- jahr	Afrika			Asien			Australien			Europa			Mittelamerika			Nordamerika			Südamerika		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Abfall/Reststoff	391	174	648	12.180	13.122	17.842	84	18	14	27.096	19.924	25.312	14	11	15	2.682	969	1.681	523	379	749
Äthiopischer Senf																	9	27	52	89	46
Gerste										1.326	424	1.034									
Getreide - Ganz- pflanze												10									
Futterrübe												2									
Gras / Ackergras												10									
Mais	9									15.475	19.607	17.364					15	0			2
Palmöl				17.867	21.409	52.975							1.029	2.970	4.842				5	39	492
Raps				17	71	110	3.104	5.014	4.214	22.002	24.533	22.160						1.827			
Roggen										1.439	1.148	2.111									
Silomais/Ganzpflanze										80	491	643									
Soja							10			19	27	70			2				646	1.188	1.922
Sonnenblumen									2	1.898	3.073	4.589									
Triticale										1.956	1.493	1.301									
Weizen										8.622	5.394	3.562									
Zuckerrohr													247	350	688				251	1.076	1.375
Zuckerrüben										1.042	603	456									
Gesamt	400	174	648	30.065	34.603	70.927	3.198	5.031	4.229	80.954	76.716	78.626	1.290	3.331	5.547	2.682	993	3.535	1.477	2.771	4.586

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 18: Biokraftstoffe in kt - Ausgangsstoffe und ihre Herkunft*

ten- jahr	Afrika			Asien			Australien			Europa			Mittelamerika			Nordamerika			Südamerika			
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	
Ausgangsstoff																						
Abfall/Reststoff	10	5	17	326	351	451	2	0	0	721	536	665	0		0	72	26	41	14	10	20	
Äthiopischer Senf																0	1	1	2	1		
Gerste										50	16	39										
Getreide - Ganzpflanze												0,2										
Futterrübe												0,04										
Gras / Ackergras												0,2										
Mais	0,3									585	741	656		79		1	0,01				0,1	
Palmöl				474	566	1.285							28		125			0,1	1	13		
Raps				1	2	3	83	134	113	589	656	593						49				
Roggen										54	43	80										
Silomais/Ganzpflanze										2	10	13										
Soja							0,3			1	1	2			0,04			17	32	51		
Sonnenblumen									0,0	51	82	120										
Triticale										74	56	49										
Weizen										326	204	135		13								
Zuckerrohr													9		26			9	41	52		
Zuckerrüben										39	23	17		93								
Gesamt	11	5	17	800	919	1.739	86	135	113	2.490	2.368	2.368	37	185	152	72	27	91	42	86	137	

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 19: Biokraftstoffe je Ausgangsstoff*

Ausgangsstoff	Jahr 2018 [TJ]	Jahr 2019 [TJ]	Jahr 2020 [TJ]	Jahr 2018 [kt]	Jahr 2019 [kt]	Jahr 2020 [kt]
Abfall/Reststoff	42.971	34.598	46.262	1.145	928	1.195
Äthiopischer Senf	52	98	73	1	3	2
Gerste	1.326	424	1.034	50	16	39
Getreide - Ganzpflanze			10			0,2
Futtermübe			2			0,04
Gras / Ackergras			10			0,2
Mais	15.484	19.623	17.367	585	741	656
Palmöl	18.901	24.418	58.308	502	646	1.423
Raps	25.124	29.618	28.310	672	793	757
Roggen	1.439	1.148	2.111	54	43	80
Silomais/Ganzpflanze	80	491	643	2	10	13
Soja	675	1.215	1.994	18	32	53
Sonnenblumen	1.898	3.073	4.591	51	82	120
Triticale	1.956	1.493	1.301	74	56	49
Weizen	8.622	5.394	3.562	326	204	135
Zuckerrohr	498	1.426	2.062	19	54	78
Zuckerrüben	1.042	603	456	39	23	17
Gesamt	120.066	123.619	168.098	3.538	3.632	4.617

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 20: Biokraftstoffe deren Ausgangsstoffe aus Deutschland stammen [TJ]*

Kraftstoffart/ Quotenjahr	Bioethanol			Biomethan			CP-HVO	FAME			Pflanzenöl			Gesamt		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Ausgangsstoff																
Abfall/Reststoff	124	220	303	1.316	736	1.858		8.186	6.275	7.759				9.626	7.231	9.920
Gerste	1.234	367	884											1.234	367	884
Getreide - Ganzpflanze						10										10
Futterrübe						2										2
Gras / Ackergras																
Mais	247	264	109											247	264	109
Raps							4	12.187	13.812	11.396	19	18	26	12.206	13.830	11.426
Roggen	432	470	537											432	470	537
Silomais/Ganzpflanze				80	491	643								80	491	643
Sonnenblumen								4						4		
Triticale	459	271	145											459	271	145
Weizen	1.519	392	117											1.519	392	117
Zuckerrüben	585	468	392			27								585	468	419
Gesamt	4.601	2.452	2.487	1.396	1.227	2.540	4	20.377	20.087	19.155	19	18	26	26.392	23.784	24.212

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 21: Biokraftstoffe aus Abfällen und Reststoffen [TJ]*

Biokraftstoffe aus Abfällen und Reststoffen -fortschrittlich gemäß 38. BImSchV Anlage 1 Nr.	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020
2 (Biomasse-Anteil an gemischten Siedlungsabfällen)			0,1
3 (Bioabfälle aus privaten Haushaltungen)	191	106	94
4 (Biomasse-Anteil an Industrieabfällen)	53	476	1.112
5 (Stroh)			129
6 (Gülle und Klärschlamm)			184
7 (Abwasser aus Palmölmühlen und leere Palmfruchtbündel)	51	1	3.290
9 (Rohglycerin)	0,3	36	47
11 (Traubentrester und Weintrub)	1	0,3	0,1
15 (Biomasse-Anteile an Abfällen und Reststoffen aus der Forstwirtschaft)			1.433
16 (anderes zellulosehaltiges Non-Food-Material)	53	129	
Zwischensumme fortschrittliche Biokraftstoffe	350	748	6.288

Biokraftstoffe aus Abfällen und Reststoffen -nicht fortschrittlich gemäß 38. BImSchV	Jahr 2018	Jahr 2019	Jahr 2020
gebrauchte Speiseöle	35.192	27.181	29.286
sonstige	7.429	6.668	10.688
Zwischensumme nicht fortschrittliche Biokraftstoffe	42.621	33.849	39.974

Abfälle und Reststoffe gesamt	42.971	34.598	46.262
--------------------------------------	---------------	---------------	---------------

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 22: Emissionen und Emissionseinsparung der Biokraftstoffe*

Biokraftstoffart	Emissionen 2018 [t CO _{2eq} /TJ]	Emissionen 2019 [t CO _{2eq} /TJ]	Emissionen 2020 [t CO _{2eq} /TJ]	Einsparung 2018 [%]	Einsparung 2019 [%]	Einsparung 2020 [%]
Bioethanol	12,69	11,04	7,44	86,40	88,16	92,02
Bio-LNG			13,70			85,44
Biomethan	9,19	10,12	8,94	90,23	89,24	90,50
Biomethanol			33,50			64,09
Btl-FTD	8,30			91,27		
FAME	16,26	18,37	17,97	82,90	80,68	81,11
HVO	21,93	19,45	19,82	76,94	79,55	79,15
CP-HVO		20,43	17,69		78,52	81,40
Pflanzenöl	30,18	25,90	31,60	68,26	72,77	66,78
gewichteter Mittelwert aller Biokraftstoffe	15,32	16,48	16,46	83,81	82,59	82,63

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 23: Biobrennstoffarten [TJ]*

Biobrennstoffart	2018	2019	2020
aus Zellstoffindustrie	25.700	27.597	24.955
Bio-Naphta			1
FAME	1.256	1.069	1.276
HVO			26
Pflanzenöl	3.432	4.259	4.415
Gesamt	30.388	32.925	30.673

Tabelle 24: Biobrennstoff Pflanzenöl – Ausgangsstoffe [TJ]*

Ausgangsstoff	2018	2019	2020
Palmöl	2.448	2.971	3.237
Raps	824	1.142	1.169
Shea	159	146	9
Gesamt	3.432	4.259	4.415

Tabelle 25: Biobrennstoff Pflanzenöle aus Palmöl - Herkunft [TJ]*

Herkunft	2018	2019	2020
Guatemala		15	165
Honduras	249	782	254
Indonesien	267	804	1.198
Kolumbien	419	192	99
Malaysia	1.512	1.178	1.521
Gesamt	2.448	2.971	3.237

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt

Tabelle 26: Emissionen und Emissionseinsparung der Biobrennstoffe*

Biobrennstoffart	Emissionen 2018 [t CO _{2eq} /TJ]	Emissionen 2019 [t CO _{2eq} /TJ]	Einsparung 2020 [%]	Einsparung 2018 [%]	Einsparung 2019 [%]	Einsparung 2020 [%]
aus Zellstoffindustrie	1,86	1,72	2,43	97,95	98,11	97,33
Bio-Naphta			9,57			89,49
FAME	34,65	34,80	33,81	61,93	61,76	62,85
HVO			8,48			90,68
Pflanzenöl	31,99	29,83	31,07	64,85	67,22	65,86
gewichteter Mittelwert aller Biobrennstoffe	6,62	6,43	7,86	92,73	92,94	91,36

* Summendifferenzen sind durch Rundungen bedingt