

# Biogas in Thüringen

## Aktueller Stand

Mellingen 2024

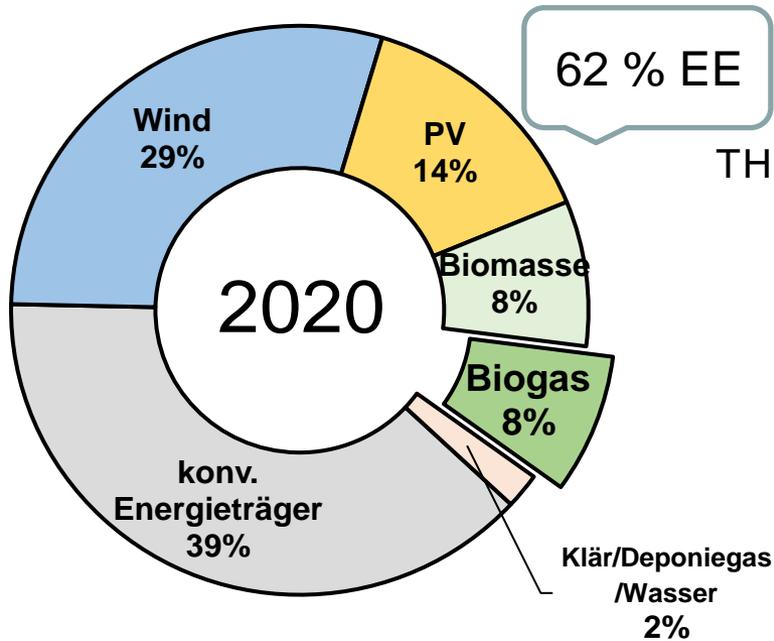
### 61. Biogas - Fachtagung Thüringen



**Alexander Schwarze Ref. 34**  
*Thüringer Landesamt für Landwirtschaft  
und Ländlichen Raum*  
Naumburger Str. 98, 07743 Jena  
[alexander.schwarze@tlllr.thueringen.de](mailto:alexander.schwarze@tlllr.thueringen.de)

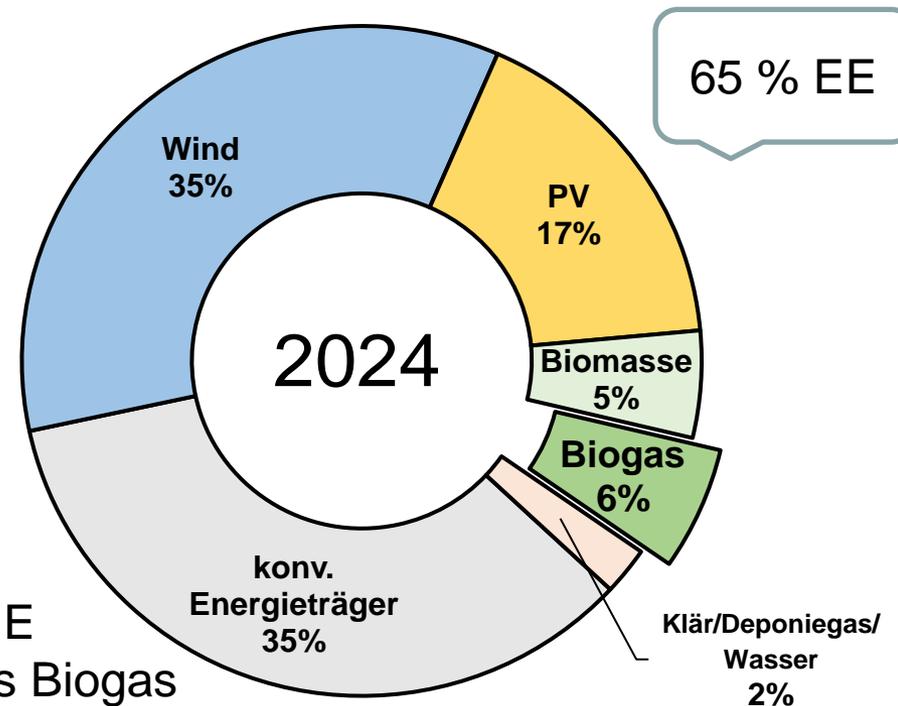
# Stromerzeugung 2020 vs. 2024

## THÜRINGER STROMPRODUKTION 2020



Quelle: Thüringer Landesamt für Statistik 025/2022

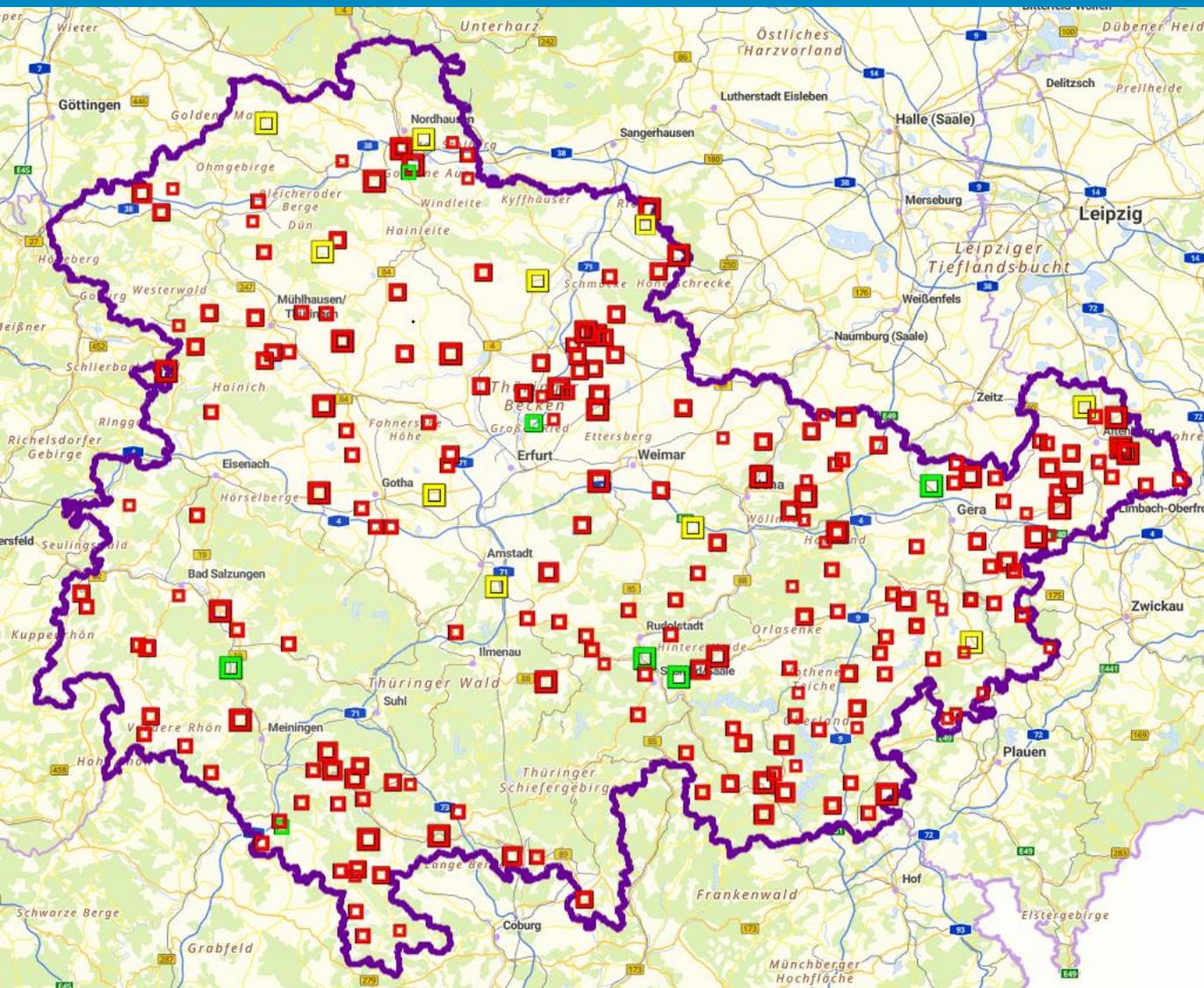
## THÜRINGER STROMEINSPEISUNG 1. HJ 2024



Quelle: Thüringer Landesamt für Statistik 264/2024

3 % Anstieg Stromproduktion aus EE  
2 % Rückgang Stromproduktion aus Biogas

# BGA Anlagen 2024



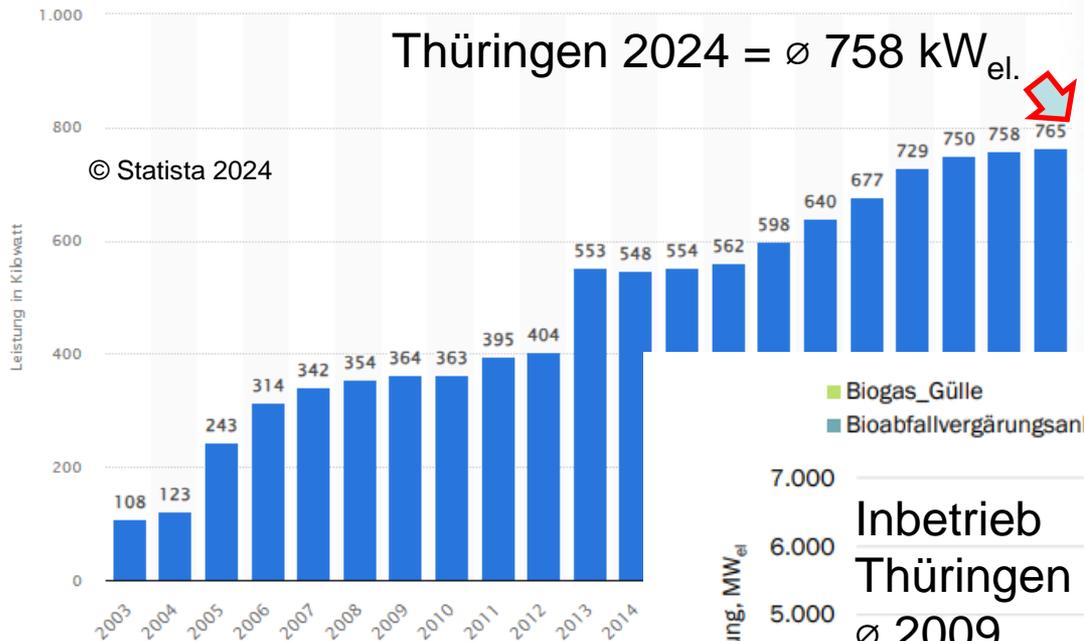
- Ca. 240 BGA
- 221 Idw. BGA
- 11 Biomethan  
23,1 MW<sub>el</sub> äq
- 8 BioAbf
- ∅ 2009<sub>Inbetrieb</sub>
- 392 BHKW
- ∅ 758 kW<sub>el</sub>.
- 31 EEG 2.  
Förderperiode
- 24 stillgelegt

# Anlagen & GV in Landkreisen

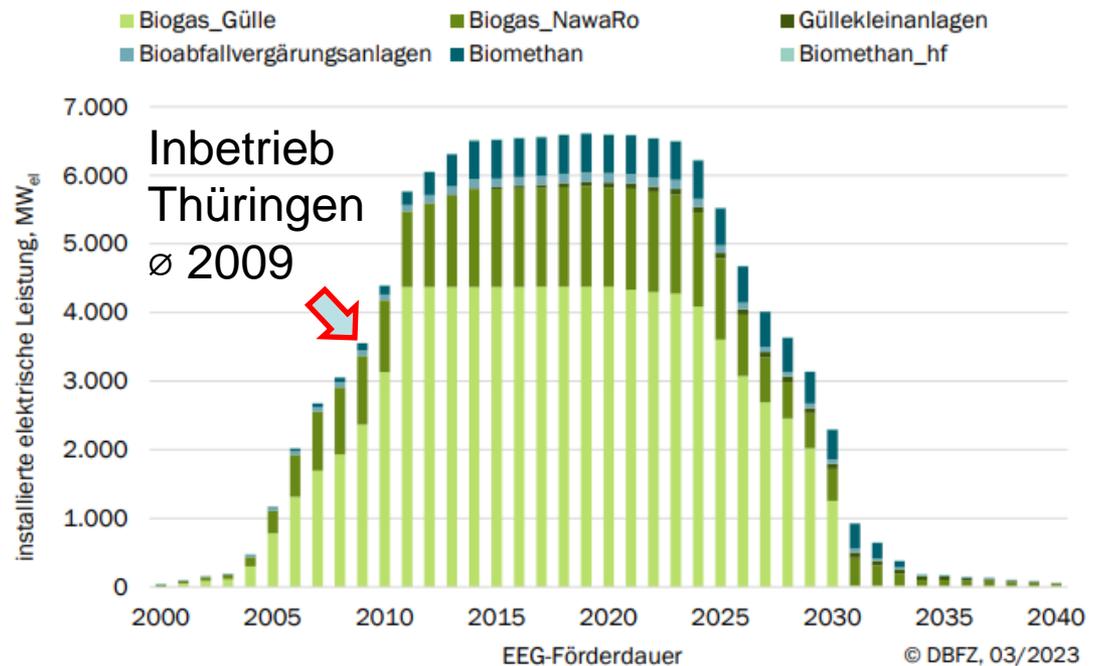
	Landkreis	Anlagen	BHKW's	insta. MW <sub>el</sub>	Betrieb <sub>tier</sub>	GV	
3.	Altenburger Land	20	49	17,2	109	12.267	
	Weimarer Land	7	11	9,9	148	18.990	
	Eichsfeld	6	7	3,3	215	16.500	
	Erfurt	2	3	1,2	31	1.723	
	Gera	3	8	2,0	31	1.023	
1.	Greiz	27	48	16,1	265	28.699	
	Gotha	8	14	7,2	80	17.957	
	Hildburghausen	18	28	9,8	97	17.730	
	Ilm -Kreis	5	7	3,1	99	11.203	
	Jena	2	4	3,0	12	402	
	Kyffhäuserkreis	8	12	7,9	127	11.798	
	Nordhausen	10	17	9,0	87	16.978	
	Saale -Holzland -Kreis	19	27	9,6	178	22.814	
	Saalfeld -Rudolstadt	14	18	7,0	140	18.751	
	Schmalkalden -Meiningen	14	20	8,1	184	23.776	
	2.	Saale -Orla -Kreis	24	50	16,4	218	30.719
		Sömmerda	19	21	14,2	86	10.656
		Sonneberg	3	7	1,8	46	4.998
		Unstrut -Hainich -Kreis	17	27	11,2	123	13.876
		Wartburgkreis	9	14	4,6	284	25.039
	<b>Gesamt</b>	<b>240</b>	<b>392</b>	<b>163,1</b>	<b>2.560</b>	<b>305.899</b>	

# Thüringen im Vergleich zur BRD

Durchschnittliche elektrische Leistung je Biogasanlage in Deutschland in den Jahren 2003 bis 2023



Entwicklung der installierten elektrischen Leistung, ohne Weiterbetrieb der Anlagen nach 20 Jahren



# Thüringen im Vergleich zur BRD

Anzahl Anlagen in 2. EEG Förderperiode nach BL – Bundesnetzagentur Sep. 2024

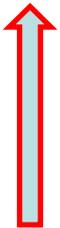
Land	BY	BW	SH	HE	RP	NS	NW	MV	BB	SN	ST	TH	Ø
Anlagen Anzahl	2737	1032	41	238	175	1546	620	480	454	270	275	240	
2. EEG	321	155	41	39	21	156	86	14	31	16	16	31	
%	12	15	17	16	12	10	14	3	7	6	6	13	11



Südquote 2024 bis 2027 ausgesetzt



Thüringen von Ostdeutschen  
Bundesländer höchsten Anteil  
2. Förderperiode



Thüringen über Bundesdurchschnitt

# Stillgelegte Anlagen Thüringen

Seit Oktober 2023 bis Okt. 2024 **elf** Anlagen stillgelegt

- Entgangener Methanertrag:

KTBL Gasausbeute land. Biogasanlagen

	RG	SG
Einsatz FM t/a	Ca. 100.000	Ca. 42.000
TM %	8	6
oTM %	80	80
Biogasertrag m <sup>3</sup> <sub>n</sub> /t FM	25	20
CH <sub>4</sub> -Gehalt %	55	60
CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /a	1.375.000	504.000
CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /a Stilllegung	<b>Ca. 1.889.000</b>	
Einfamilienhaus 2000l Heizöl/a	<b>940</b>	

# Stillgelegte Anlagen Thüringen

Seit Oktober 2023 bis Okt. 2024 **elf** Anlagen stillgelegt

- Emissionen durch Wiedereinsatz fossiler Energie zur Stromerzeugung:

	RG	SG
Einsatz FM t/a	Ca. 100.000	Ca. 42.000
CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /a Stilllegung	Ca. 1.889.000	
Energiegehalt kWh	18.733.630	
Wirkungsgrad BHKW 38 % <sub>el</sub>	7.118.779 kWh	
CO <sub>2</sub> -Emissionen t/a	<b>5.816</b>	

1 m<sup>3</sup> Methan  $\triangleq$  9,97 kWh Energiegehalt (FNR –Faustzahlen Biogas)

817 g CO<sub>2äq</sub>/kWh<sub>el</sub> (Lauf, T. ;Memmler (2019): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger)

# Stillgelegte Anlagen Thüringen

Seit Oktober 2023 bis Okt. 2024 **elf** Anlagen stillgelegt

- CO<sub>2</sub> Emission durch Lagerung der Gülle:

= 1 m<sup>3</sup> Gülle ca. 15 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> \* 17-25 % (Emission Lagerung) \* 0,717 kg/m<sup>3</sup>(Dichte CH<sub>4</sub>)

= 2,37 kg CH<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> Gülle \* 28 (CO<sub>2</sub> Faktor Methan)

= 66 kg CO<sub>2</sub>/t Gülle

	RG	SG
Einsatz FM t/a	Ca. 100.000	Ca. 42.000
	Ca. 142.000 t	
CO <sub>2</sub> -Emissionen Lagerung t/a	<b>9.372</b>	

Quellen: Dr. Reinhold; KTBL 2019 Berücksichtigung der Biogaserzeugung im landwirtschaftlichen Emissionsinventar

# Stillgelegte Anlagen Thüringen

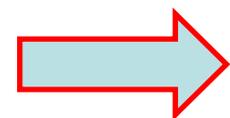
Emissionen Gesamt:

= CO<sub>2</sub> Emissionen durch Wiedereinsatz fossiler Energie zur Stromerzeugung

+ CO<sub>2</sub> Emission durch Lagerung der Gülle

+ (CO<sub>2</sub> Emission durch nicht mehr verfügbare Wärmenutzung) – nicht berücksichtigt

	RG	SG
Einsatz FM t/a	Ca. 100.000	Ca. 42.000
CO <sub>2</sub> -Emissionen Erzeugung t/a	<b>5.816</b>	
CO <sub>2</sub> -Emissionen Lagerung t/a	<b>9.372</b>	
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen Gesamt t/a</b>	<b>15.188</b>	



**Klimaziele im Sektor Landwirtschaft durch abnehmende Wirtschaftsdüngervergärung in Gefahr**

# Aktuelles in Thüringen

## Mai 2024: Bioenergie Fachgespräch im TMUEN

- Kommunale Wärmeplanungsgesetz (ThürWPGAG) als Weiterbetriebsoption für BGA
- Biogas auf Bundesebene wieder mehr in Fokus rücken

Energieminister Stengele fordert vom Bund ( Habeck/BMWK) eine bessere Unterstützung für Biogasanlagen

15.08.2024

## Projekt: „Erstellung einer Dokumentation zur Realisierung von Rohbiogasleitungen zur Poolung von Biogasanlagen“

- Durch TMIL gefördert und TLLLR fachlich begleitet

## Frühjahr 2025: Fortbildungsveranstaltung „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“

- Mindestschulungsinhalte nach TRGS 529 und TRAS 120 in Köllitsch

# Geplante Biomasse Reform

Ankündigung August 2024 „Umfassendes Biomassepaket“

Eckpunkte der Anschlussförderung des neuen Modells

1. Vorrangige Bezuschlagung von Anlagen mit Anschluss an **Wärme- o. Gebäudenetz**
2. endgültige Aufhebung der **Südquote**
3. Anreiz zur systemdienlichen Flexibilisierung durch Umstellung der Förderung auf **förderfähige Betriebsstunden**, einen **verbesserten Flexibilitätszuschlag**
4. Anreiz zum schnellen **Förderwechsel** durch verlängerte **Förderperspektiven**

# Geplantes Vorhaben TLLLR

## Fragebogen Biogasanlagenbetreiber in Thüringen zu aktuellen Substrateinsatz

### Fragebogen Thüringer Biogasanlagen 2024

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum  
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Berater: Alexander Schwarze  
Telefon: 036157/ 4047110  
E-Mail: [alexander.schwarze@tlllr.thueringen.de](mailto:alexander.schwarze@tlllr.thueringen.de)

TLLLR Nr.		Person	
Betriebsname		E-Mail	
Postleitzahl / Ort		Telefon	
Straße/ Nr.			
Status	<input type="checkbox"/> in Betrieb <input type="checkbox"/> stillgelegt		
Wie ist Ihre Anlage nach EEG eingestuft?	<input type="checkbox"/> Grundvergütung <input type="checkbox"/> NaWaRo-Bonus <input type="checkbox"/> Gülle-Bonus <input type="checkbox"/> Innovationsbonus <input type="checkbox"/> KWK-Bonus <input type="checkbox"/> Landschaftspflege-Bonus <input type="checkbox"/> Emissions-Bonus		
Installierte elektrische Leistung	<input type="text"/> kW <sub>e</sub>	eingespeiste Strommenge:	<input type="text"/> kWh/Jahr (2022)
Produzierte Biomasse	<input type="text"/>	Produzierte Strommenge (inkl. Eigenbedarf)	<input type="text"/> kWh/Jahr
Wie erfolgt die Gasnutzung? (Mehrfachnutzung möglich)	<input type="checkbox"/> Zündstrahl-BHKW <input type="checkbox"/> Gaseinspeisung <input type="checkbox"/> Wärme/Brennkessel <input type="checkbox"/> Gasmotor-BHKW <input type="checkbox"/> Fahrzeuge-Kraftstoff <input type="checkbox"/> Mikrogasturbine <input type="checkbox"/> sonstige: <input type="text"/>		
Anzahl der Fermenter	<input type="text"/>	Volumen	<input type="text"/> m <sup>3</sup>
Aufenthaltszeit/ Verweildauer der Substrate (ohne Gärrestlager)	<input type="text"/> Tage		
Substrateinsatz	Eigenproduktion/Anbau		Zukauf/von extern
	Menge [t FM/Jahr]	Kosten [€/t]	Menge [t FM/Jahr]    Preis [€/t]
Gülle <input type="checkbox"/> Rind <input type="checkbox"/> Schwein			
Festmist <input type="checkbox"/> Rind <input type="checkbox"/> Schwein			
Geflügelmist/-kot			
Silomais			
Getreidekorn			
Gras ( <input type="checkbox"/> Grünland <input type="checkbox"/> Ackerland)			
GPS Hauptfrucht, welche			
Zwischenfrucht, welche			
BioAbfV			
Sonstiges			
Nutzen Sie eine Gärrestaubebereitung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		welche: <input type="text"/>
Wo werden die Gärreste verwertet?	<input type="checkbox"/> im eigenen Betrieb <input type="checkbox"/> extern:		
Wann läuft Ihre EEG Förderperiode aus?	<input type="text"/>		
Welche Problemfelder sehen Sie hinsichtlich des Auslaufens der EEG Förderperiode ?	<input type="text"/>		

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Mögliche Fragen ?

