



Zeit	Programmpunkt
9.00	Grußwort Bauernverband – Olaf Feuerborn, Präsident Bauernverband Sachsen-Anhalt e.V.
9.10	Grußwort Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Dr. Martin Stötzer, MULE
9.20	Biogas allgemein und E-Mobilität in der Landwirtschaft Thorsten Breitschuh, BELANU
9.50	Redispatch 2.0 aus Sicht der Biogasbranche Florian Strippel, Fachverband Biogas
10.20	Redispatch 2.0 – aus Sicht der Energiewirtschaft Christian Sametschek, BDEW Berlin
11.00	Pause mit der Möglichkeit zur E-Auto-Probefahrt (VW, Kia)
12.00	Redispatch 2.0 – Meldesystem und Meldepflichten Frederik Obinger, TenneT Bayreuth
12.30	RED II – Zertifizierung für Biogasanlagen ab 2022 Dr. Wolfgang Sieber, IFTA Berlin
13.00	Redispatch 2.0 für Anlagenbetreiber Mathias Groth, WEMAG Schwerin
13.30	Ende der Veranstaltung



Biogas Sachsen-Anhalt 2021

Gemeinschaftsveranstaltung am 21.9.2021 in
Gröbzig

von

Bauernverband Sachsen-Anhalt e.V.,
NAROSSA e.V.

Fachverband Biogas und
Landesverband Erneuerbare Energien Sachsen
Anhalt



Landesverband
Erneuerbare Energie
Sachsen-Anhalt

Thorsten Breitschuh
034976/3839-36, 0177/2550837
Mail: Breitschuh@belanu.de

Dr. Susanne Brandt
0391/73969-0
sbrandt.elbenau@gmail.com



Biogas – Direktverstromung in Sachsen-Anhalt

- Lt. Marktstammdatenregister sind mit Stand 20.9.21
363 BGA in Betrieb (2014: 339 BGA)
 - mit 530 BHKW
 - einer installierten Leistung von 285 MW (einschl. Flex-BHKW)_(2014: 190 MW)
 - im Durchschnitt: 786 kW_{inst.} je Anlage (2014: 560 kW)



Biogas- Ausschreibung 2021

- 1. Ausschreibungsrunde mit erhöhten Geboten am 1.3.21
 - Ausgeschrieben waren 168 MW
 - Eingereicht wurden 60 Gebote mit 44 MW
 - Zuschläge erhielten 38 Gebote mit 34 MW installierte Leistung (<80%)

Fazit: Die Gebotshöhe wurde zwar angepasst (+2 Ct/kWh gegenüber dem EEG 2017), die endogene Mengensteuerung und die zum damaligen Zeitpunkt nachteilige Bewertung von bereits flexibilisierten Anlagen brachte nur eine geringe Teilnahme.

Forderung Bauernverband, Fachverband und Biogasrat: **Nach der Anpassung der Flexzahlungen muss nun auch die endogene Mengensteuerung und die Südquote unverzüglich aus dem EEG gestrichen werden, wenn Biogas weiterhin einen Beitrag zur Energiewende leisten soll.**



Bundesnetzagentur

Quelle:

BELANU 09/2021

Zukunft Biogas

Negativ (sehr sicher):

- TRAS 120 mit vielen zusätzlichen Auflagen (Abstände, Prüfpflichten, Austausch Biolene...)
- AWSV: Investition in Gärrestlager und Umwallung, Fachbetriebspflicht, Prüfpflicht
- TA-Luft / 44. BImSchV: NO_x-Messung, SCR-Kat, Abdeckung von Lagerbehältern
- Mittelspannungsrichtlinie: zusätzliche Anforderungen und Zertifikate
- schlechte Bedingungen für Tierhalter – sinkende Bestände – fehlende Wirtschaftsdünger
- Redispatch 2.0: Anpassung Schalttechnik, ggf. Nachrüstung Fernwirkeinrichtung, Meldeaufwand, Zusatzkosten für Dienstleister oder BDEW
- RED-II: Zusatzaufwand für Zertifizierungen ohne finanziellen Ausgleich
- Gebotsbehinderungen im EEG 2021
- Düngeverordnung und Rote Gebiete: Ausbringsperren im Herbst, erhöhte Lager- und Ausbringkosten

Zukunft Biogas

Positiv (eher schlecht kalkulierbar):

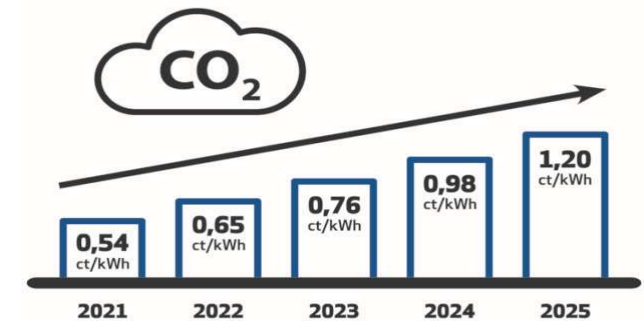
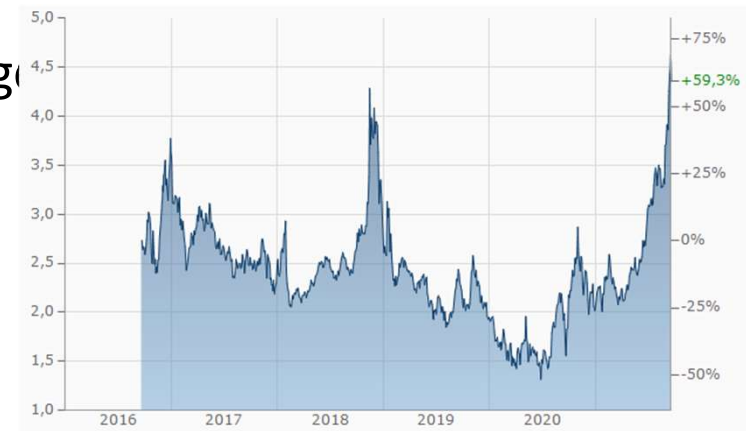
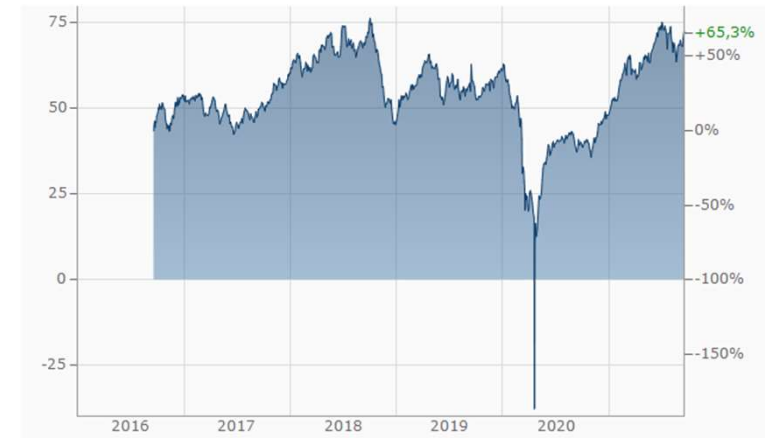
- deutliche Verbesserungen in der EEG-Ausschreibung (+2 Ct/kWh, +0,5 Ct/kWh Kleinanlagenbonus; Flexzuschlag auf 65 € erhöht)
- Eigenstromerzeugung lohnt sich (Arbeitspreis Eigenstrom liegt aktuell schon bei ca. 19 Ct/kWh netto)
- Marktchancen für Biomethan als Kraftstoff (Quotenverkauf)
- Marktchancen außerhalb des EEG als Ausgleichsenergie zu PPA-PV-Projekten
- steigende Volatilität erhöht die Vergütung für einen marktangepassten BHKW-Betrieb

Kosten und Erlöse optimieren: Ökogärrest

- Zusammenarbeit mit Ökobetrieben anstreben - die Nachfrage nach semimineralischem Dünger wird weiter ansteigen
 - energetische Nutzung des Aufwuchses von Öko-Leguminosen-Gras-Silagen statt Rotte auf dem Feld - kostenäquivalenter Maisersatz
 - Bereitstellung von Nährstoffen nicht im Spätsommer nach der Ernte sondern im Frühjahr bei hohem Bedarf
 - Nährstoffe im Ökolandbau sind teuer, d.h. Gärrest wird wertvoll und kann verkauft werden
 - Zusammenarbeit mit Ökokontrolleuren erforderlich (z.B. keine Gülle aus Spaltenböden im Input)

Erlöse steigern - Wärmeverkauf

- Wärmenetze prüfen:
 - hohe Weltmarktpreise für Gas- und Ölpreise (Tendenz fraglich) in Kombination mit steigenden Kosten für CO₂-Emissionen führen zu steigenden Wärmepreisen
 - Wärmepreise werden langfristig bei 7-10 Ct/kWh liegen
 - Wärmenetzförderung kann Netzkosten senken und Einnahmen für die BGA sichern
- [Achtung Flexbetrieb: Pufferspeicher einbauen!]



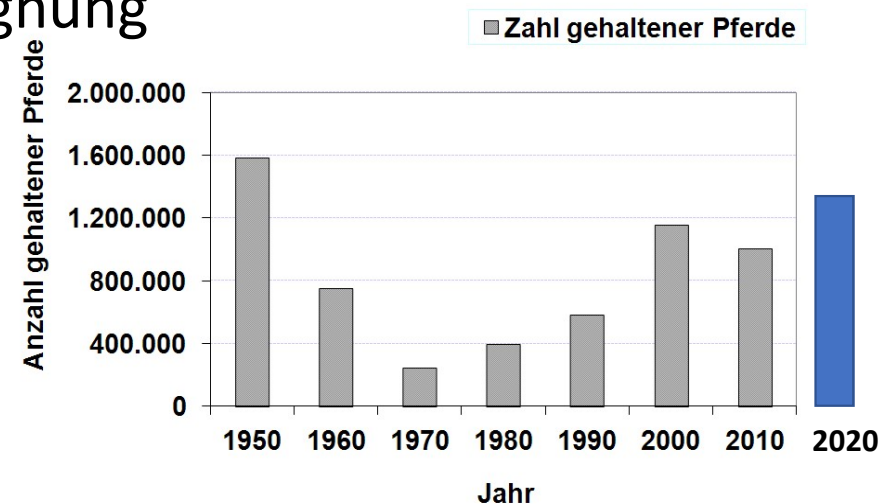
Quelle: Ölpreis (\$ je Barrel) und Erdgaspreis (Ct/kWh): www.finanzen.net
CO₂-Abgabe Erdgas in Ct/kWh: <https://stadtwerke-willich.de/gas/co2-abgabe/>

BELANU 09/2021

Einsparoptionen nutzen -Misteinsatz

- Bei Umbauten immer auf Wirtschaftsdüngereignung achten (Stallmist!)

- Pferdemistanfall steigend, Pilzfarmen rückläufig
- i.d.R. kostenlos verfügbar
- **Vorsicht:** Sandgehalt bei Paddocks, tlw. hohe Strohanteile, Vorbehandlung empfehlenswert, neue Mistplatten müssen ggf. abgedeckt werden (TA-Luft)



- Hähnchenmist, HTK: Vorteil für Stallbesitzer: kontinuierliche Abnahme

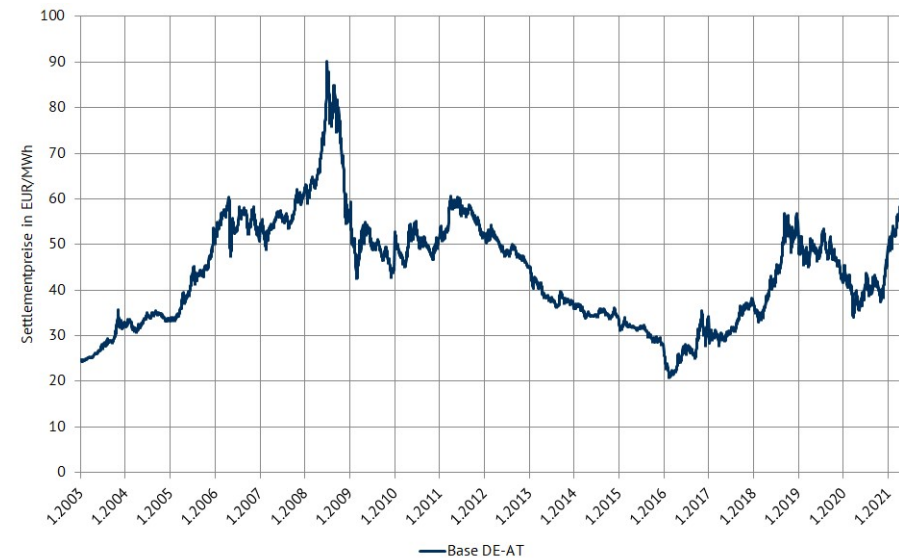
Quelle: 1950-2010: <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/download/Brade/brade-html?inline=1>

2020: <https://www.st-georg.de/news/pferde-und-leute/neue-studie-deutschland-hat-23-millionen-pferdesportler/>

BELANU 09/2021

Einsparoptionen nutzen- Eigenstromkosten senken

- hohe Weltmarktpreise für Gas- und Kohle (Tendenz fraglich) in Kombination mit steigenden Kosten für CO₂-Emissionen und einer steigenden Nachfrage sowie einer geringen Wind- und PV-Stromerzeugung im Frühjahr 2021 führen zu steigenden Strompreisen, Tendenz: eher neutral
- Erneuerbare werden den Grundlaststrompreis setzen: ca. 5-7 Ct/kWh, Strom aus Spitzenlastkraftwerken wird deutlich teurer (Brennstoff + CO₂-Preis von z.B. 6 Ct/kWh bei Kohlestrom), Auswirkungen von Stromimporten auf die Preise sind nicht absehbar



Betrieblicher Strompreis erreicht neue Höchstwerte

aktuelle Abrechnung				
Arbeitspreis	01.06.21 - 30.06.21	45.178 kWh x	8,870000 ct/kWh	
Grundpreis	01.06.21 - 30.06.21		30,00 €/Monat	: 1 Mon x 1 Mon
Stromsteuer	01.06.21 - 30.06.21	45.178 kWh x	2,060000 ct/kWh	
EEG-Aufschlag	01.06.21 - 30.06.21	45.178 kWh x	6,500000 ct/kWh	
aktuelle Abrechnung				
Leistungspreis>2500 Benutzungsstd.	01.06.21 - 30.06.21	82.800 kW x	115,75 €/kW	: 365 Tage x 30 Tage
Arbeitspreis>2500 Benutzungsstd.	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,870000 ct/kWh	
Konzessionsabgabe	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,110000 ct/kWh	
KWKG-Aufschlag	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,254000 ct/kWh	
StromNEV-Aufschlag	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,432000 ct/kWh	
Offshore-Netz-Aufschlag	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,395000 ct/kWh	
AblAV-Aufschlag	01.06.21 - 30.06.21	45.177 kWh x	0,008000 ct/kWh	
aktuelle Abrechnung				
Messstellenbetrieb	01.06.21 - 30.06.21		485,00 €/Jahr	: 365 Tage x 30 Tage
aktuelle Abrechnung Vorzeitraum				
Leistungspreis>2500 Benutzungsstd.	26.05.21 - 31.05.21	82.800 kW x	115,75 €/kW	: 365 Tage x 6 Tage
Arbeitspreis>2500 Benutzungsstd.	26.05.21 - 31.05.21	8.535 kWh x	0,870000 ct/kWh	
Leistungspreis>2500 Benutzungsstd.	26.05.21 - 31.06.21	70.200 kW x	115,75 €/kW	: 365 Tage x 6 Tage
Arbeitspreis>2500 Benutzungsstd.	26.05.21 - 31.05.21	8.535 kWh x	0,870000 ct/kWh	

- Arbeitspreis: 8,87 Cent/kWh
 - EEG-Umlage: 6,50 Cent/kWh
 - Stromsteuer: 2,05 Cent/kWh
 - Sonst Aufschläge: 2,07 Cent/kWh
- Summe Arbeitspreis: 19,49 Cent/kWh**

Bei 10% Eigenstrombedarf und 500 kW
 Bemessungsleistung = 85.000 €
 Arbeitspreis
 zzgl. Netzentgelte (ca. 5...10.000 €)

Eigenstrom selber erzeugen

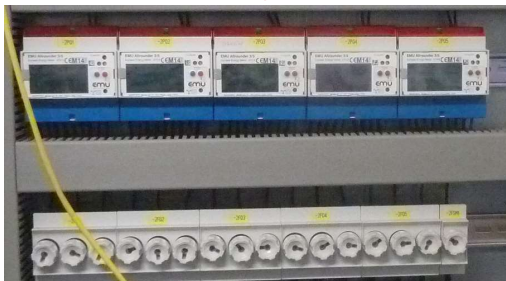
Biogasstrom

Erzeugungskosten 15..20 Cent
+ 2,6 Cent EEG-Umlage (falls nach 2014)
= **17,6 .. 22,6 Cent/kWh**
>500 .. <150 kW



Bei Kombination der großen PV-Anlage mit Biogas ist zusätzlich ist die Einsparung von Netzkosten möglich, da eine hohe Spitzenlast vermieden werden kann.

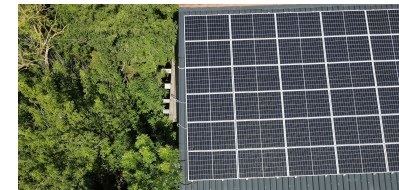
Allerdings: **hohe Anforderungen an Messkonzept!**



Solarstrom <30 kW_{peak} (ca. 200 m²)

Erzeugungskosten 5-8 Cent

+ 0 Cent EEG-Umlage
= **5 .. 8 Cent/kWh** (aber nur max. 30.000 kWh = 6% des Eigenstrombedarfes einer 500 kW Anlage können abgedeckt werden, Einsparung 3.600 €)



Solarstrom >100 kW_{peak}

Erzeugungskosten 4-9 Cent (Trafo?)

+ 2,6 Cent EEG-Umlage
= **6,6 .. 11,6 Cent/kWh** (dafür aber Deckung von bis zu 20 % des Eigenstrombedarfes mgl., Einsparung 9.000 €)

Mobilitätskosten senken mit Elektro-PKW

Die Treibstoffkosten eines Diesel-PKW liegen bei einem Verbrauch von 7 Litern und 1,15 €/l netto bei 8 Ct/km

Die Treibstoffkosten eines E-PKW betragen 1-4 Ct/km netto.

Verbrauch E-PKW (Golfklasse): <20 kWh/100 km

Strompreise:	6 Ct/kWh PV klein	1,2 Ct/km
	9 Ct/kWh PV groß	1,8 Ct/km
	19 Ct/kWh Biogas	3,8 Ct/km
	20 Ct/kWh Zukauf	4,0 Ct/km

Die Anschaffungskosten sind aufgrund der E-Auto-Förderung des Bundes mit Verbrennerfahrzeugen vergleichbar (alle Preise brutto lt. mobile.de vom 20.9.21)

Kia Niro Benzin (105 PS): ab 23.000 €

Kia Niro Hybrid (105 PS): ab 25.000 €

Kia Plug-in-Hybrid (144 PS) ab 26.000 € (Prämie schon eingerechnet)

Kia E-Auto (136 PS, 39 kWh Batterie; 260 km): ab 27.000 € (Prämie schon eingerechnet)

Kia E-Auto (204 PS, 64 kWh Batterie, 380 km): ab 30.000 € (Prämie schon eingerechnet)

Mobilitätskosten senken mit Elektro-PKW

Kostenvergleich:

Bsp: Kia NIRO	Benzin	Hybrid Plug in	Elektr. 260 km	Elektr. 380 km
Kaufpreis netto	19328	21849	22689	25210
Afa 8 Jahre	2416	2731	2836	3151
KfZ Steuer	83	40	0	0
Rep.	600	600	400	400
Treibstoff für 20.000 km	1824	1303	760	800
Summe Kosten €/a	4922	4674	3996	4351
Summe Kosten %	100	95	81	88
Versicherungsklasse	18/21/21	18/21/21	18/19/22	18/19/22
Steuer bei Privatnutzung (1%-Regel)	1,00%	0,50%	0,25%	0,25%
Steuer bei 30% Steuersatz €/a	695,80	393,28	204,20	226,89

BELANU 09/2021

Mobilitätskosten senken mit Elektro-PKW

Zur Pause stehen ab 11 Uhr auf dem Parkplatz gegenüber Elektro-PKW zur Probefahrt zur Verfügung.

VW e-up
Kia Niro
VW ID 4



Zukünftig werden zunehmend auch Pick-ups und Kleintransporter auf Elektrobasis zur Verfügung stehen.

Opel Zafira (9 Sitzler)

VW e-buzz

Mercedes Vito (9 Sitzler)

Nissan EV200 (5 Sitzler)

Mercedes Sprinter

Mobilitätskosten senken mit Elektro-PKW

Zur Pause stehen ab 11 Uhr auf dem Parkplatz gegenüber Elektro-PKW zur Probefahrt zur Verfügung.

VW e-up

Kia Niro

VW ID 4

Zukünftig werden zunehmend auch Pick-ups und Kleintransporter auf Elektrobasis zur Verfügung stehen.

Opel Zafira (9 Sitzler)

VW e-buzz

Mercedes Vito (9 Sitzler)

Nissan EV200 (5 Sitzler)

Mercedes Sprinter

Warten auf den Wasserstoff-PKW?

- Wasserstoff ist für den PKW-Bereich ineffizient und teuer
- 1 kg Wasserstoff reicht für ca. 100 km und kostet 9,50 € brutto
= 9,5 Cent/km Treibstoffkosten.
- PKW mit Wasserstoffantrieb sind vglw. teuer (<60.000 €)
- es gibt aktuell in Deutschland nur 91 Tankstellen für Wasserstoff, davon je eine in HAL und MD
- Die Reichweite eines Wasserstoff PKW liegt zwischen 500 und 750 km.
- Aufgrund des hohen Wasserstoffbedarfes der Industrie und der aufwändigen Infrastruktur wird Wasserstoff eher weniger im Verkehr eingesetzt werden. Für Nutzfahrzeuge erscheint gegenwärtig Methan als die sinnvollere Alternative.



Quelle Grafik: Fa. Enertrag, Dauerthal



Brennstoffzelle:
Wirkungsgrad 50%

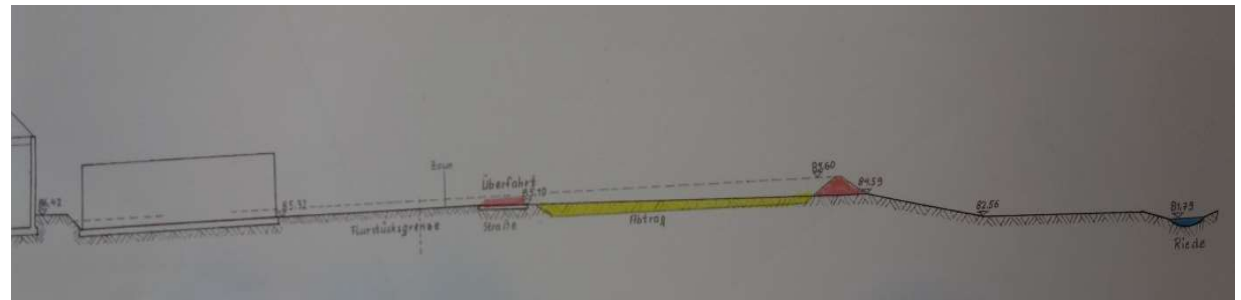
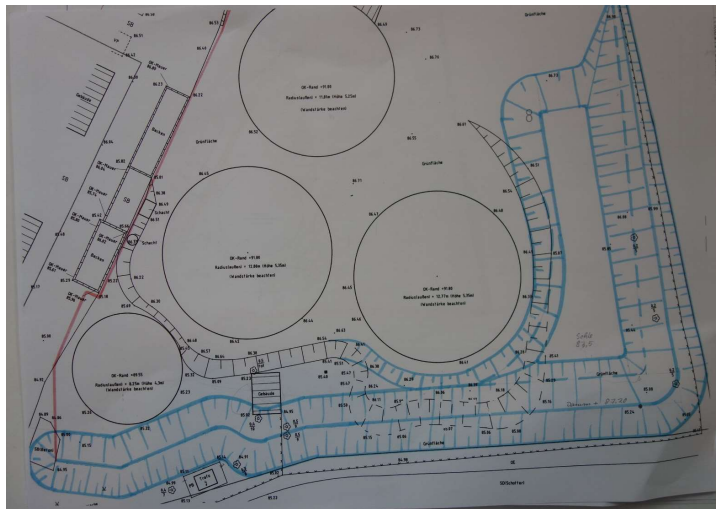


Nutzbare Energie
„am Reifen“: 25%
Batterieauto: 70%

BELANU 09/2021

Termin für Umwallung: August 2022

- Konzepte bei Wasserbehörde vorstellen
- Im Saalekreis: Anzeigepflicht bei unterer Wasserbehörde, Abnahme durch AWSV-Sachverständigen, Nachweis eines versickerungshemmenden Bodens



NO_x-Logger und Plombe am Kat

Neufassung des LAI-Beschlusses zur Zahlung des Formaldehydbonus (Stand 11.09.2020)

- Der dauerhafte Betrieb nach der Emissionsmessung ist durch eine geeignete Verplombung (z. B. ausreichend temperaturbeständige, nummerierte Plomben) sicherzustellen.
- Es sind messtechnische Nachweise zur Brennstoffzusammensetzung zu führen. Ebenfalls sind die zu erwartenden Betriebs-temperaturen zu beachten und mittels geeigneter Temperatursensoren zu überwachen, um eine Schädigung der Oxidationskatalysatoren durch zu hohe Betriebstemperaturen zu vermeiden.
- Die dauerhafte Einhaltung der genehmigten Emissionsgrenzwerte für NO_x ist gleichzeitig bei Einzelmotoren ab einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW oder bei gemeinsamen genehmigungsbedürftigen Anlagen (z. B. Mehrmotorenanlage), d. h. Anlagen die der 44. BImSchV unterliegen, im Sinne des § 24 Abs. 7 der 44. BImSchV festzustellen, z. B. durch NO_x-Sensoren. Der Nachweis ist der zuständigen Behörde erstmalig im Kalenderjahr 2021 unter Berücksichtigung der Vorgaben des VDMA-Einheitsblatt 6299 für Motoranlagen hinsichtlich der Alarmschwellen für NO_x-Sensoren einschließlich Auswertung vorzulegen.



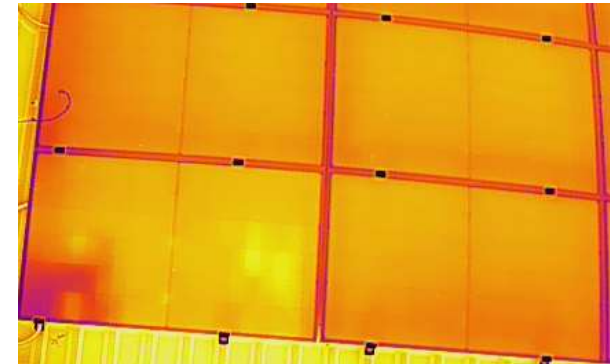
**Vorgespräch mit der
Behörde ist
empfehlenswert!**

Gaslecksuche mit Drohne

Nutzung einer Drohne mit Infrarotkamera zur Erkennung von Gasleckagen bei kalten Außentemperaturen sowie zur Störungssuche bei Schaltschränken



Kontrolle von PV-Anlagen auf beschädigte Module



BELANU 09/2021

Heutige Vorträge:

Redispatch 2.0 aus Sicht der Biogasbranche

Florian Strippel, Fachverband Biogas

Redispatch 2.0 – aus Sicht der Energiewirtschaft

Christian Sametschek, BDEW Berlin

Redispatch 2.0 – Meldesystem und Meldepflichten

Frederik Obinger, TenneT Bayreuth

RED II – Zertifizierung für Biogasanlagen ab 2022

Dr. Wolfgang Sieber, IFTA Berlin

Redispatch 2.0 für Anlagenbetreiber

Mathias Groth, WEMAG Schwerin

Redispatch 2.0:

- Mehr Aufwand – Wofür?
- selber machen oder vergeben?
- technische Anforderungen
- Wer meldet was, wann, wie oft und an wen?

RED II

- Betrifft nur Anlagen > 2 MW FWL, das sind etwa 6-10% der Idw. BGA
- RED 3 schon bei EU in Verhandlungen, mglw. dann schon ab 1 MW FWL
- Gesetz ist in Deutschland noch nicht verabschiedet, soll aber ab 1.1.(1.6.?)2022 gelten
- Inhalte der Zertifizierung
- Grobe Kostenschätzung

Sonstige Termine

- 29./30.09.21: Biogaskongress des KTBL (online)
- **21.10.2021, 9.00 Uhr: Fachtagung Biogas**
 - Schützenhaus Mücheln (Geiseltal), Rudolf-Breitscheid-Str. 18
 - Themen: EEG 2021, Biogas im Kraftstoffmarkt, Wasserstoffstrategie, Biogasaufbereitungsanlagen, Dürr-ORC-Anlagen, Energieeffizienz in BGA, Förderprogramme BAFA und BLE
- November 2021: Veranstaltung zu Freiflächen-PV des Bauernverbandes Sachsen-Anhalt
- 22.-26.11.2021: Biogasjahrestagung des Fachverbandes (online)
- 7.-9.12.2021: Biogasmesse in Nürnberg

Pflichtschulung nach TRGS 529

Fortbildungsveranstaltung Biogas Erwerb der Fachkunde nach TRGS 529 – Herstellung von Biogas Bernburg - Strenzfeld 17. / 18. Dezember 2015

Nach den seit Frühjahr 2015 geltenden „Technischen Regeln für Gefahrstoffe Nr. 529 – Tätigkeiten bei der Herstellung von Biogas“ sind für jede Biogasanlage zwei verantwortliche Personen zu benennen, die über eine entsprechende Qualifizierung nach den Vorgaben der TRGS 529 verfügen. Eine der verantwortlichen Personen muss dabei auf der Biogasanlage tätig sein, die zweite Person kann andere Tätigkeiten ausführen.

Die verantwortlichen Personen müssen alle vier Jahre die Teilnahme an einer zweitägigen Schulung nachweisen. Weiterhin sind eine geeignete Berufsausbildung oder eine entsprechende Berufserfahrung erforderlich.

Der NAROSSA e.V. bietet diese TRGS 529 - Lehrgänge ab Dezember 2015 fortlaufend bis zum Sommer 2016 an verschiedenen Orten im Land Sachsen-Anhalt an. Pro Kurs können maximal 20 Personen teilnehmen. Die Anmeldungen werden nach Posteingang berücksichtigt.

Zeit	Programmpunkt
17.12.2015 9.00-17.00 Uhr	Gefahrstoffrecht Explosionsschutz Brandschutz Gesundheitsgefährdung
18.12.2015 8.00-15.00 Uhr	Umweltgefährdung Schutzmaßnahmen Notfallmaßnahmen Erste Hilfe
15.00-16.00 Uhr	Prüfung / Vergabe der Teilnahmezertifikate

Schulungen November 2021

- 1) Ersts Schulung (2 Tage)
- 2) Wiederholungsschulung
(1 Tag, nach 4 Jahren erforderlich)

Termine werden über das IFO-Heft des Bauernverbandes sowie über den Mailverteiler bekannt gegeben.

Anmeldungen über Frau Berkholz, Bauernverband Salzland

Tel: 03471/6409197

Mail: BVSalzland@BV-Sachsenanhalt.de