



NATUR-ENERGIE OSTHARZ



**Erfahrungsbericht Biomethanherzeugung –
von der Idee bis zur Inbetriebnahme**

Madlen Block

der Ausgangspunkt

Biogasanlage

- 1.460 kW el. installierte Leistung
- Höchstbemessungsleistung: 890 kW el.
- Einsatzstoffe: Schweinegülle, Mais, Zuckerrüben, Getreide-GPS
- EEG 2009, 1 (Haupt-) BHKW (340 kW), 1 Satelliten-BHKW (340 kW), 1 Spitzenlast-BHKW (250 kW)
- Einbindung von Nachbarbetrieben über Maislieferverträge und Gärrestabnahme
- Teilnahme an Direktvermarktung ab 01.02.2013
- Anbieter von Regelenergie am 01.12.2013
- Flex-BHKWs in 2017 mit 530 kW



- fehlende Wachstums-chancen
- Konzept für Post-EEG-Zeitalter

Zeitachse

2019

- Änderung B-Plan
- Erhöhung Biogasproduktion auf 3,2 Mio. Nm³/Jahr

2020

- Besuch von Vorträgen, Messen etc.
- erste Wirtschaftlichkeitsberechnungen

2021

- Vorbereitung Bauantrag
- Prüfung Netzanschluss- & Netznutzung

2022

- Bauantrag eingereicht
- Gespräche Netzbetreiber
- Anlagenkomponenten bestellen

2023

- Genehmigung erteilt
- Baubeginn
- Methanliefervertrag
- Prüfung Anlagenbeschaffenheit
- Zertifizierung

2024

- Inbetriebnahme
- 1. Einspeisung
- Erstellung von Nachhaltigkeitsnachweisen
- Prozess verstehen lernen





2021

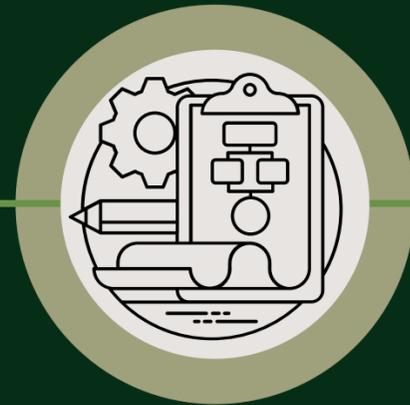


Abbildung der Prozesse:

- 2 Gärstrecken notwendig --> bilanzielle Teilung möglich

Genehmigungsverfahren:

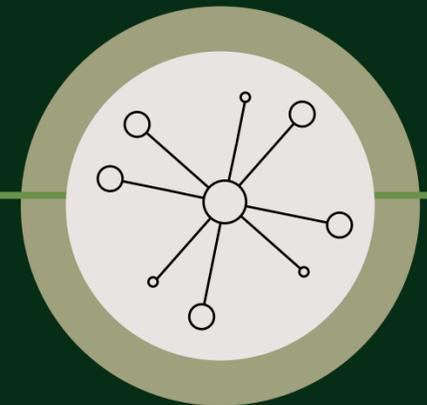
- Wechsel der Genehmigungsbehörde
- Störfallgutachten, Immissionen und Flugplatznähe beachten

Art der Anlage:

- Auswahl Anbieter --> Ausschreibung Anlage

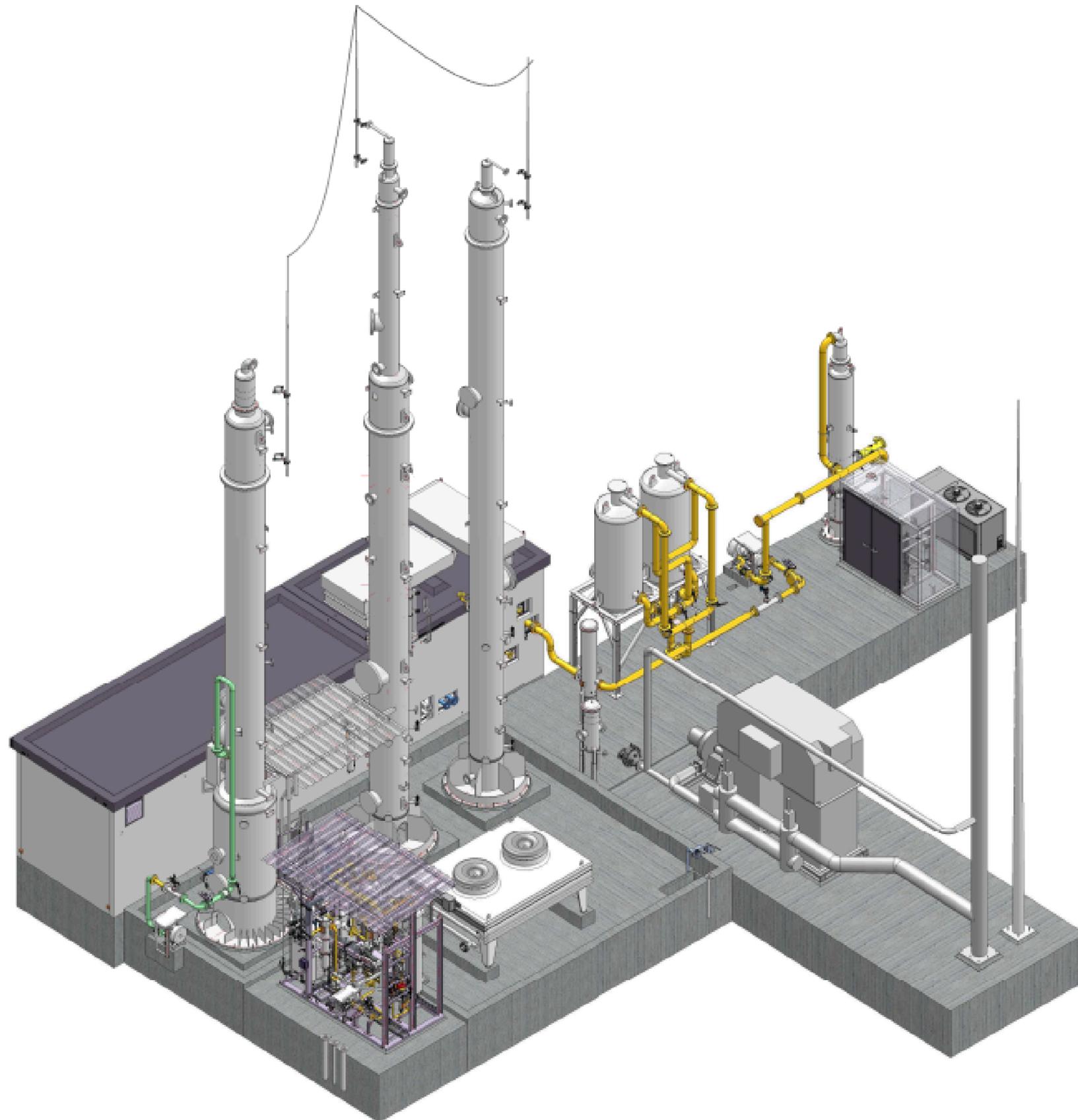
2021

- Vorbereitung Bauantrag
- Prüfung Netzanschluss- und Netznutzung



Prüfung Netzanschluss- und Netznutzung

- positive Prüfung als Voraussetzung für alle weiteren Planungsschritte



Biomethan: Anlagendaten

- „Physikalisches Druckwaschverfahren“
(Druckwasserwäsche mit Solvent anstatt Wasser)

Vorteile:

- 3 weitere Anlagen in 50km-Radius
- Methanverlust < 0,8%
- Methanschlupf < 0,2%
- Kein Wärmebedarf
- Spez. Stromverbrauch 0,18 kW / Nm³ Rohgas
- Anlagenverfügbarkeit > 96%
- 50% Nennleistung möglich

Anlagengröße

- 350 -450 Nm³-Rohgas (500 max.)
- 230 Nm³-Biomethan



2022

JAN

Bauantrag eingereicht

FEB

Netzanschluss-& Anschlussnutzungsvertrag:

- darin enthalten ist Verpflichtung zur Zahlung 250T€

MAI

Realisierungsfahrplan

JULI

Bestellung BGAA (Schwelm)

NOV

Ausschreibung Methanhändler :

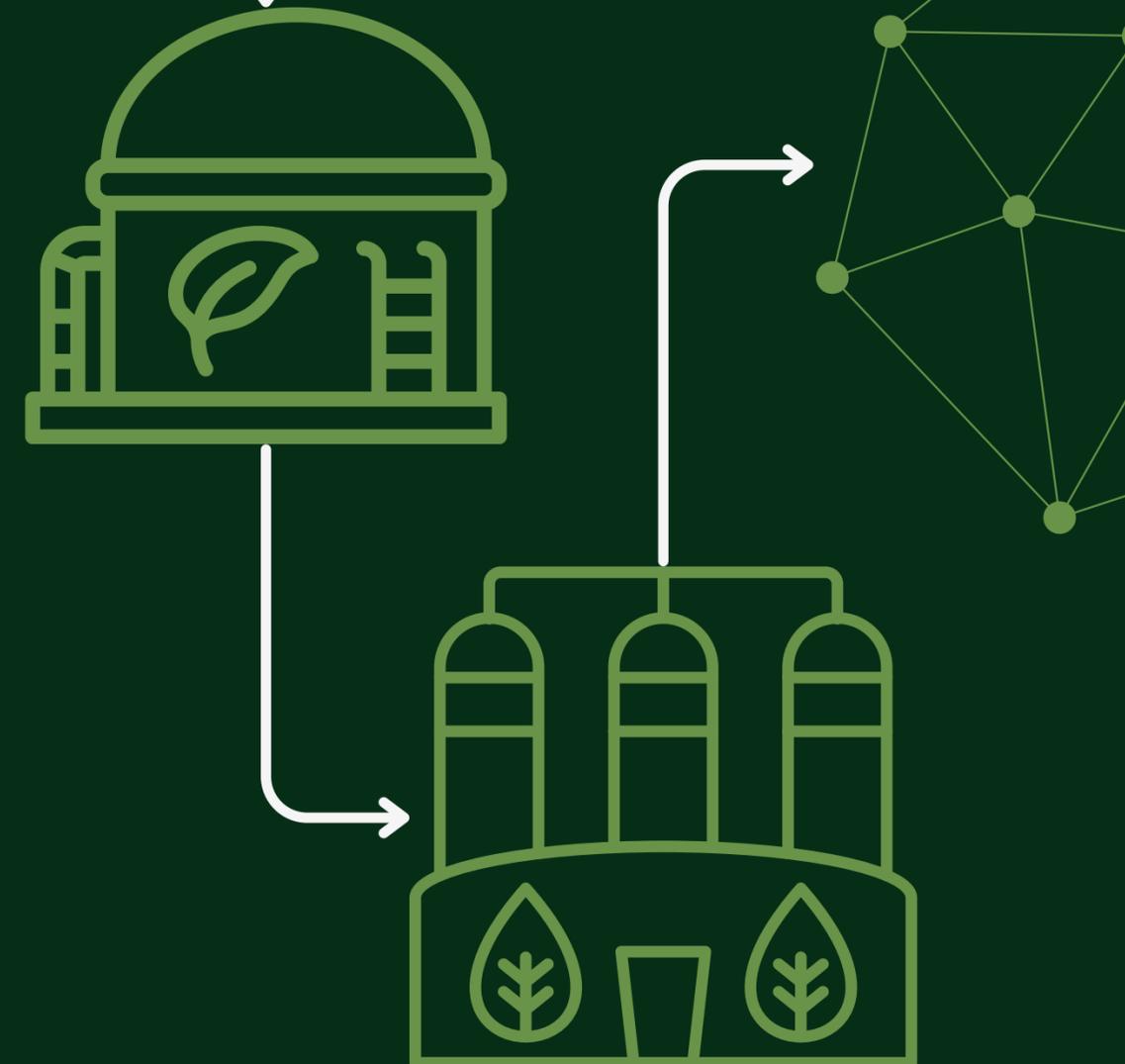
- Festlegung welche Methanqualitäten in welcher Menge --> Substratzusammenstellung

NOV

Aquise neuer Substratlieferanten

2022

- Bauantrag eingereicht
- Gespräche Netzbetreiber
- Anlagenkomponenten bestellen



2023



Genehmigung erteilt

Baubeginn:

- bereits vor Erteilung der Genehmigung
- Fundament Dezember 2022
- neuer Behälter & Gasleitungsnetz Mai 2023
- Planung 2ter Feststoffdosierer & Lagerhalle für feste Wirtschaftsdünger



Methanliefervertrag:

- Vorvertrag inkl. Preisgestaltung im Februar 2023
- Abschluss nach Prüfung April 2023
- Lieferzeit bis 2030



Prüfung Anlagenbeschaffenheit:

- Umstellung Substratmix ab April 2023
- Tauglichkeit vorhandene Technik



Zertifizierung

- zusätzliche Ressourcen notwendig



2023

- Genehmigung erteilt
- Baubeginn
- Methanliefervertrag
- Prüfung
- Anlagenbeschaffenheit

2024

2024

- Teilinbetriebnahme
- 1. Einspeisung
- Erstellung von Nachhaltigkeitsnachweisen
- Prozess verstehen lernen

TEILINBETRIEB- NAHME & 1. EINSPEISUNG



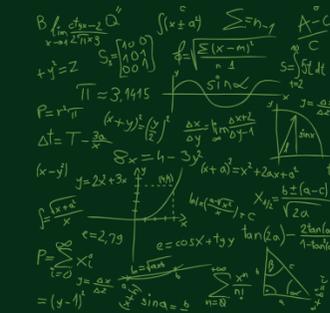
- erfolgte Mitte Januar
- Tests der MITNETZ Gas wurden im Februar abgeschlossen

PROZESS VERSTEHEN LERNEN



- Zusammenhänge zwischen Nominierung und eingespeister Menge
- vermiedene Netzentgelte
- welcher Abnehmer bekommt welche Menge aus welchem Substrat zu welchem Zeitpunkt

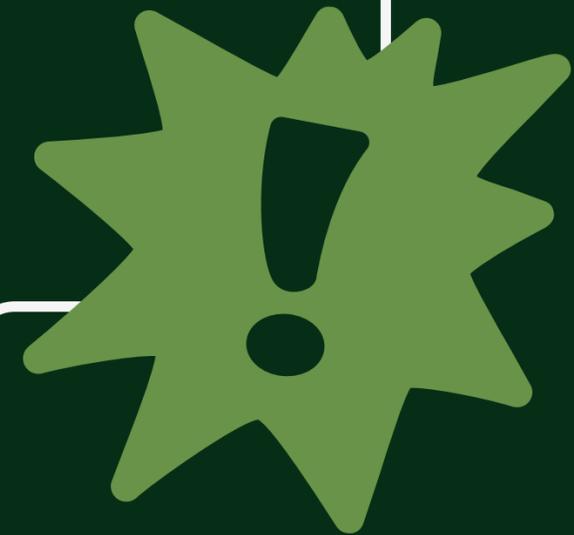
ERSTELLUNG VON NACHHALTIGKEITS- NACHWEISEN



- Fristen beachten
- Antragstellung mitunter langwierig
- externe Anforderungen ändern sich kontinuierlich

- Platzforderung für Einspeiseanlage
- keinen direkten Einfluss auf Inbetriebnahmetermin der Einspeiseanlage
- Methanmarkt \neq EEG Vergütung
- Zugehörigkeit Einspeisepunkt
- bürokratischer Aufwand für die Zertifizierung

Herausforderungen



Beratungsstellen nutzen



**DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

NATUR-ENERGIE
OSTHARZ



Gibt es Fragen?

