

Biogasfachgespräch

Flex 2.0 mit Batteriespeicher

Inhalt

1. Vorstellung AEV Energy GmbH
2. Überbauung und Flexibilisierung
3. Alternative zur motorischen Überbauung



1. Vorstellung

Alfons Himmelstoß

Was man noch so macht:

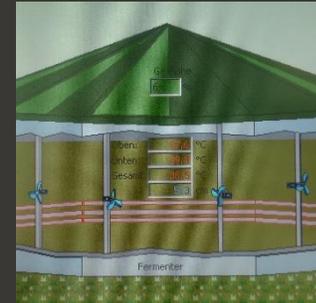
- Geschäftsführender Gesellschafter der AEV Energy GmbH

- Vorstand der GFL Gruppe Freiberger Land e. G.
 - Zusammenschluss von 30 Biogasanlagen
 - P_{inst} : ca. 21.000 kW_{el}

- Fachverband Biogas e.V.
 - Mitglied des Präsidiums
 - Firmenbeirat BEE
 - Regionalgruppe Sachsen

1. Vorstellung

Technik und Anlagenwartung



1. Vorstellung

BHKW im Gebäude / Jenbacher-Motoren

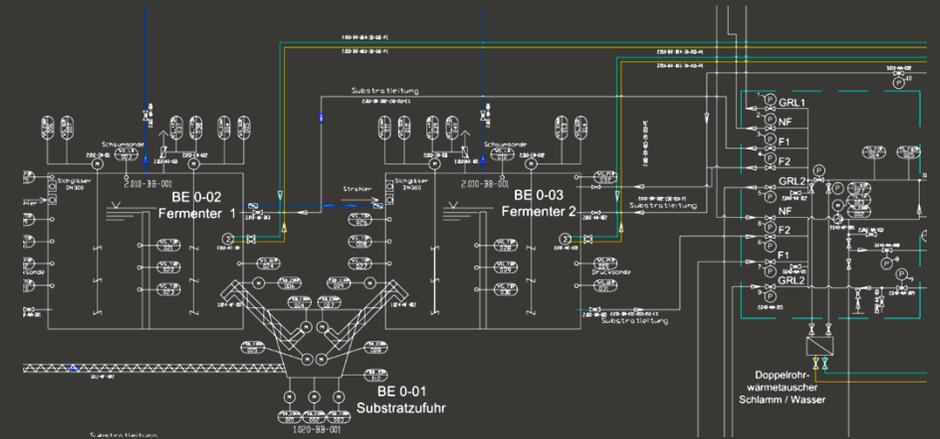


1. Vorstellung

Schwerpunkte der AEV Energy GmbH

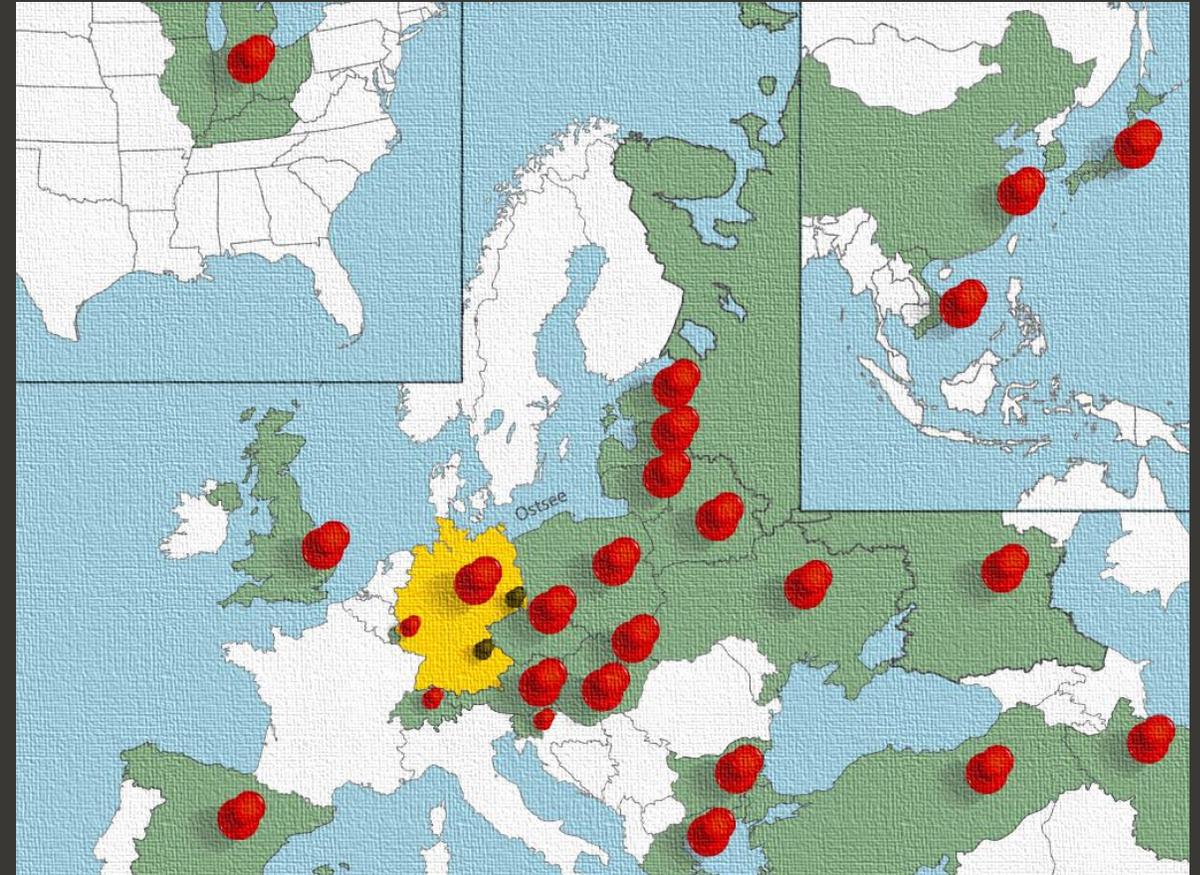
Alles rund ums Thema Biogas:

- Beratung und Service
- Ingenieurdienstleistungen
- Technik und Anlagenbau



1. Vorstellung

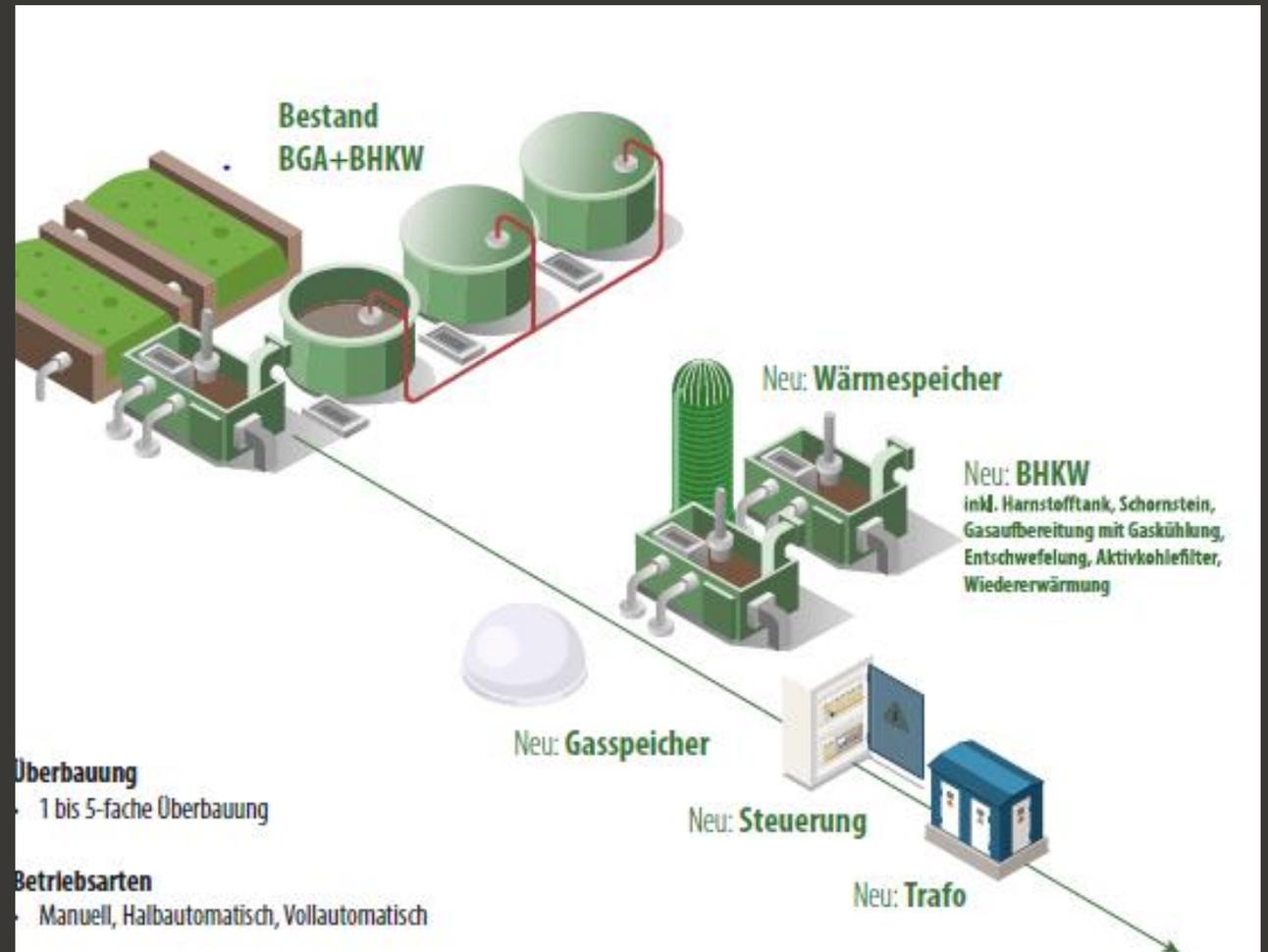
- **Mehr als 180 Biogasanlagen**
 - Biogasanlagen für landwirtschaftliche Reststoffe
 - Biogasanlagen für Energiepflanzen
 - Biogasanlagen für organische Wertstoffe / kommunale Abfälle
- **In mehr als 20 Ländern**
- **Von 20 kW bis 6.834 kW (Planung)**
- **Von 20 kW bis 1.750 kW (Bau)**



2. Überbauung und Flexibilisierung

Was steht bei einer Überbauung an:

- Genehmigung
 - §16 BImSchG (Änderung) bzw.
 - §4 BImSchG (Neugenehmigung)
- Neubau BHKW
- Neubau Einspeisung
 - Trafostation und
 - ggf. Übergabestation
- Neubau Gasspeicher
- Anpassung Gassystem
 - Stützgebläse, UÜ-Drucksicherung
 - Kondensatschächte, Verdichter
- Anpassung Heizungssystem
 - Pufferspeicher für Warmwasser
- Tiefbau und Fundamente



2. Überbauung und Flexibilisierung

Was steht bei einer Überbauung an:

- Änderungsgenehmigung nach
 - §16 BImSchG bzw.
 - Neugenehmigung nach §4 BImSchG

- Gutachten für
 - Schall
 - Geruch
 - Stickstoffausbreitung
 - Schornsteinhöhenberechnung
 - Sicherheitstechnische Stellungnahme
 - Naturschutz

- Oft Störfallverordnung mit allen Pflichten
- Ertüchtigung der bestehenden Anlage nach TRAS 120
- Nachhaltigkeitsverordnung

2. Überbauung und Flexibilisierung

Was hindert uns daran:

- Aus dem EEG:
 - Ausschreibungsvolumen und der damit verbunden Zuschlagswert
 - Laufzeit EEG bzw. 2. Vergütungsperiode
 - Höhe der Flexprämie / des Flexzuschlages
 - Umstellung auf Betriebsstunden statt HBL
 - Maisdeckel

- Durch EVUs
 - Einspeisemöglichkeit und Netzzugang

- Sonstiges:
 - Massiver Ausbau von PV und Wind erzwingt Speicherkapazitäten
 - Finanzierung

- Aber auch unsere Gewohnheit und Bequemlichkeit

3. Alternative zur motorischen Überbauung

Batteriespeicher als Alternative:

- Trennung der
 - Gaserzeugungs- mit Verstromungseinheit (BHKW) und
 - der bedarfsgerechten Einspeisung
- Die BGA mit dem BHKW läuft unverändert weiter und erzeugt kontinuierlich Strom und Wärme
- Der Batteriespeicher übernimmt die Funktion eines Spitzenlast-BHKW zur bedarfsgerechten Einspeisung
- Modularer Aufbau und Erweiterung möglich



3. Alternative zur motorischen Überbauung

Batteriespeicher als Alternative:

- Ggf. einfaches Genehmigungsverfahren
 - Anzeige nach §15 BImSchG inkl.
 - Bauantrag
- Störfallverordnung entfällt
- Nachhaltigkeitsverordnung entfällt
- Einfacher Anlagenbetrieb
 - Bestandsanlage bleibt unverändert
 - Flexibilisierung erfolgt vollautomatisch über Batteriespeicher
- Überbauung 5 bis 12-fach möglich (je nach Einspeisemöglichkeit)
- Finanzierung ggf. einfacher

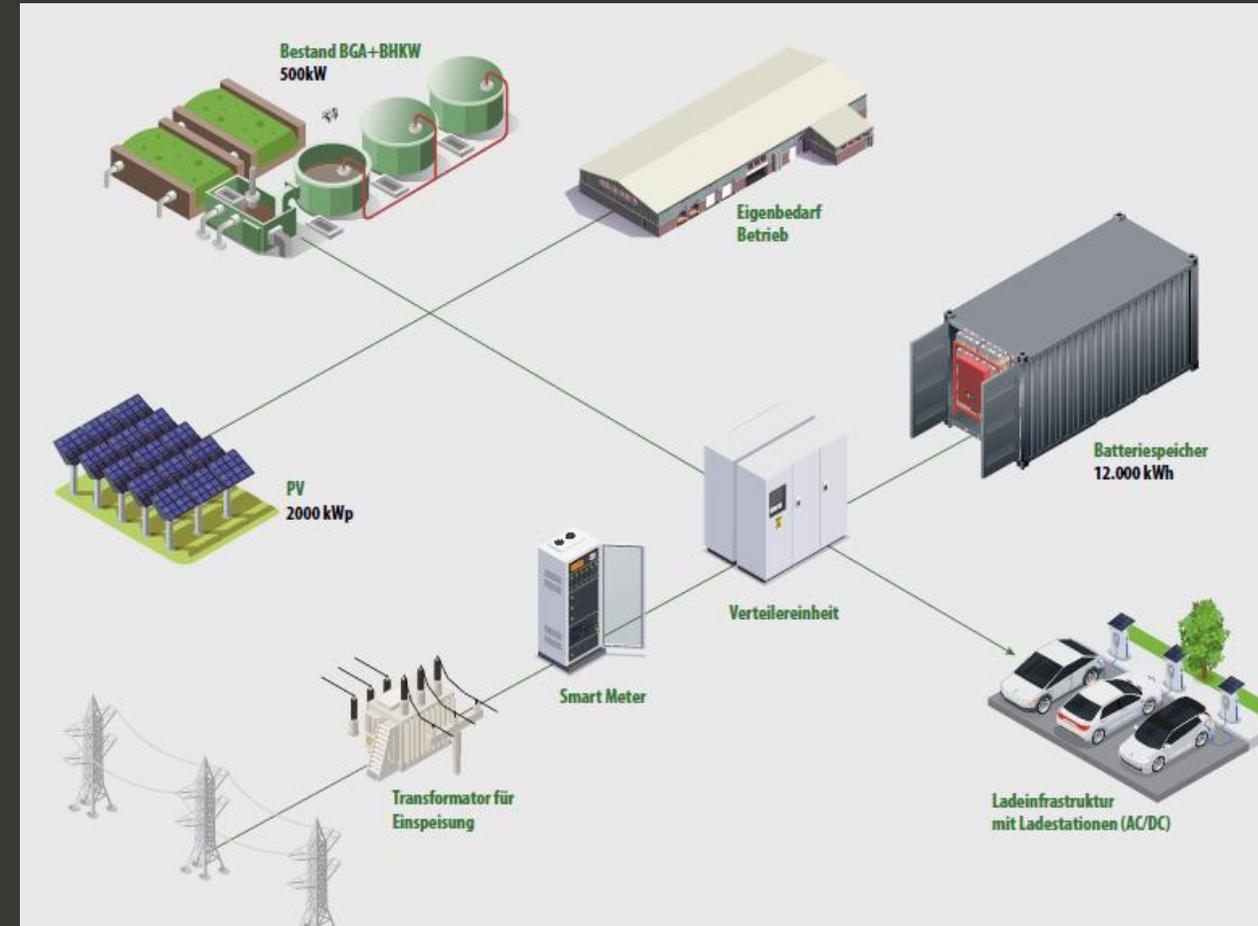


3. Alternative zur motorischen Überbauung

Batteriespeicher eröffnen Perspektiven

- Interessante Vermarktungsmöglichkeiten
 - Primärregelleistung
 - Sekundärregelleistung
 - Minutenreserve
 - Positive Regelenergie
 - Negative Regelenergie
 - Negative Residuallast (Entnahme)

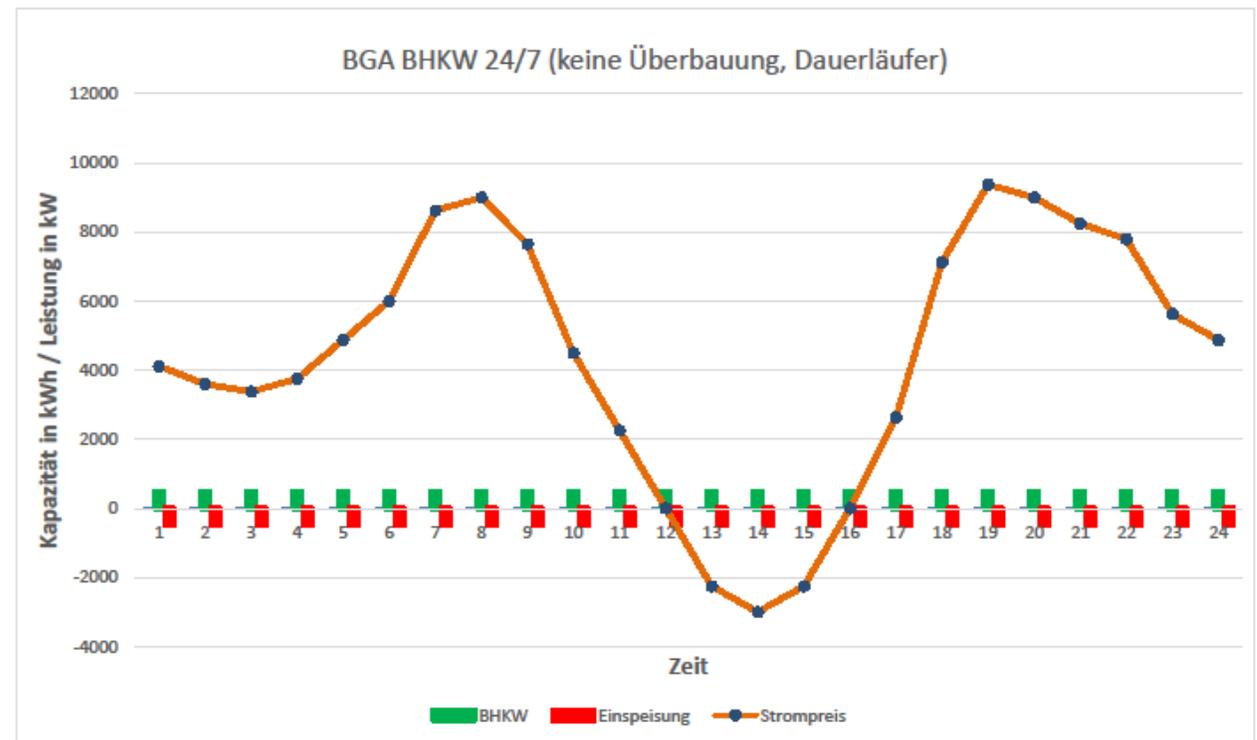
- Hohe Überbauung (5- bis 12-fach möglich)
- Ganztägige Eigenversorgung von Strom des Betriebes
- Einbindung von PV- und/oder Windkraftanlagen
- Belieferung von Ladesäulen



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall 1

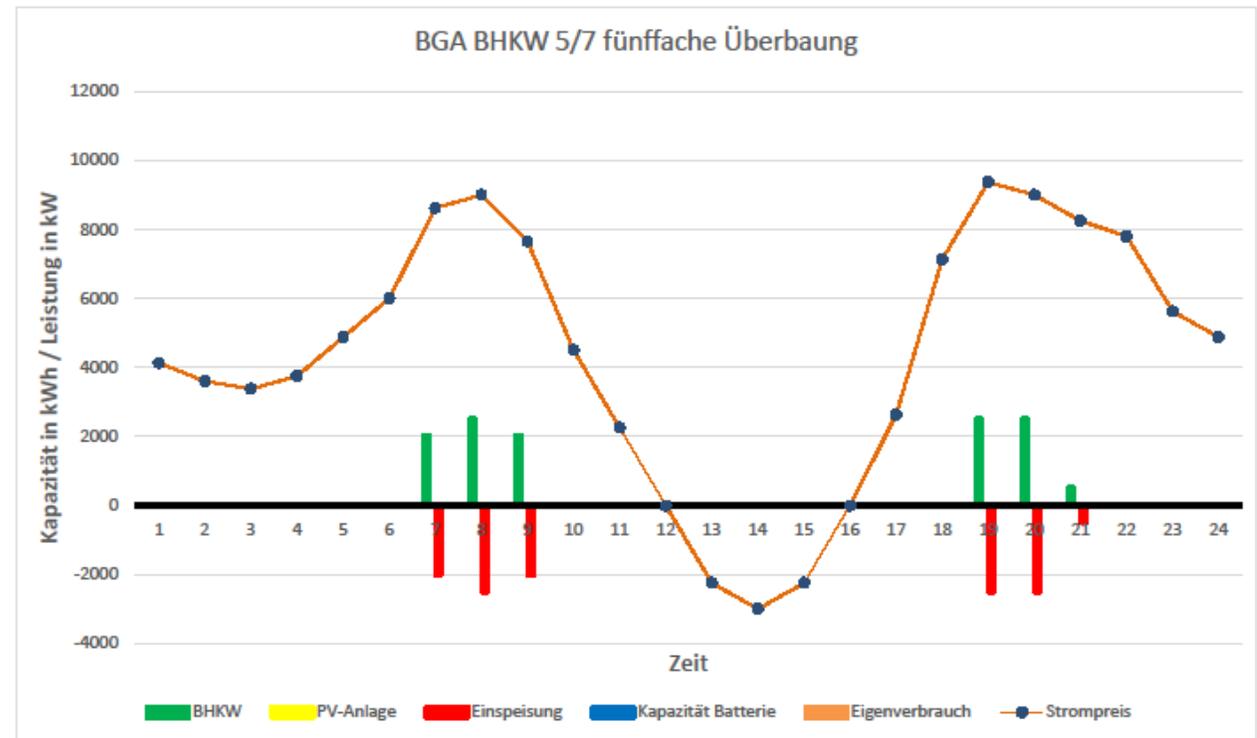
- Grundlast BHKW
- Dauerläufer 24/7



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall 3

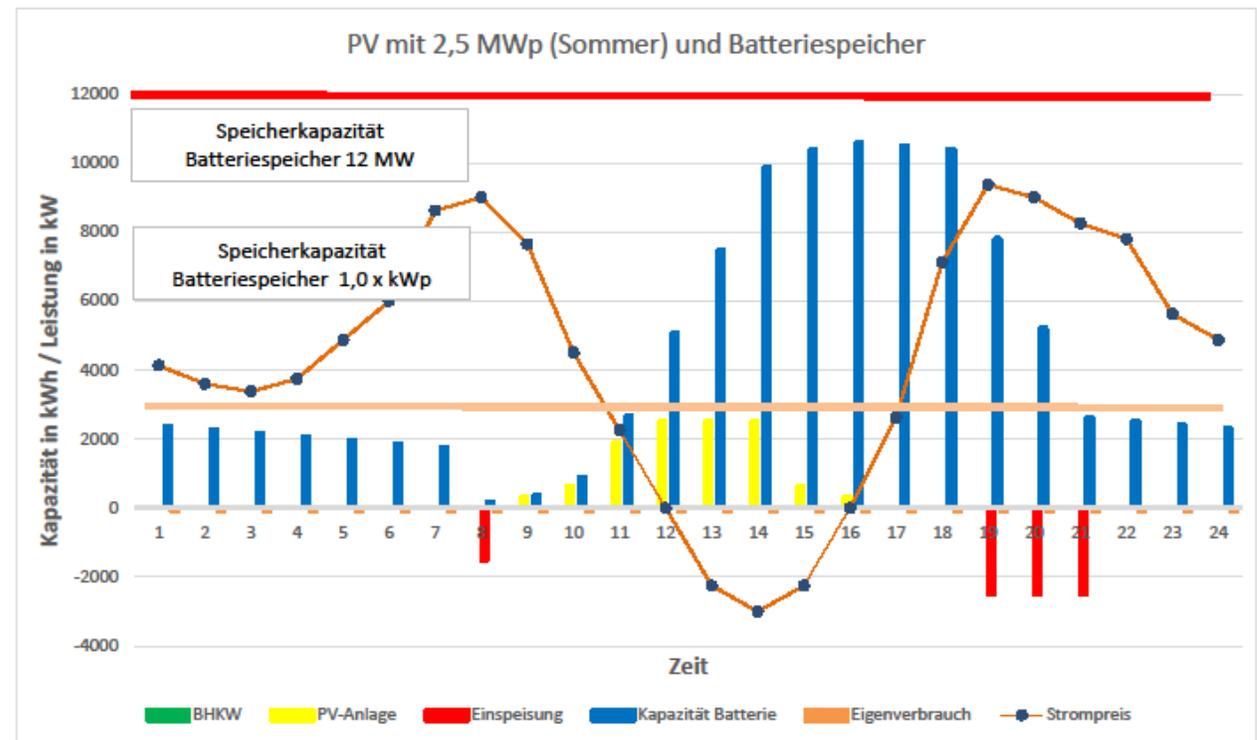
- 5-fache Überbauung
- Flexibler Betrieb 5/7



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall PV (Sommer)

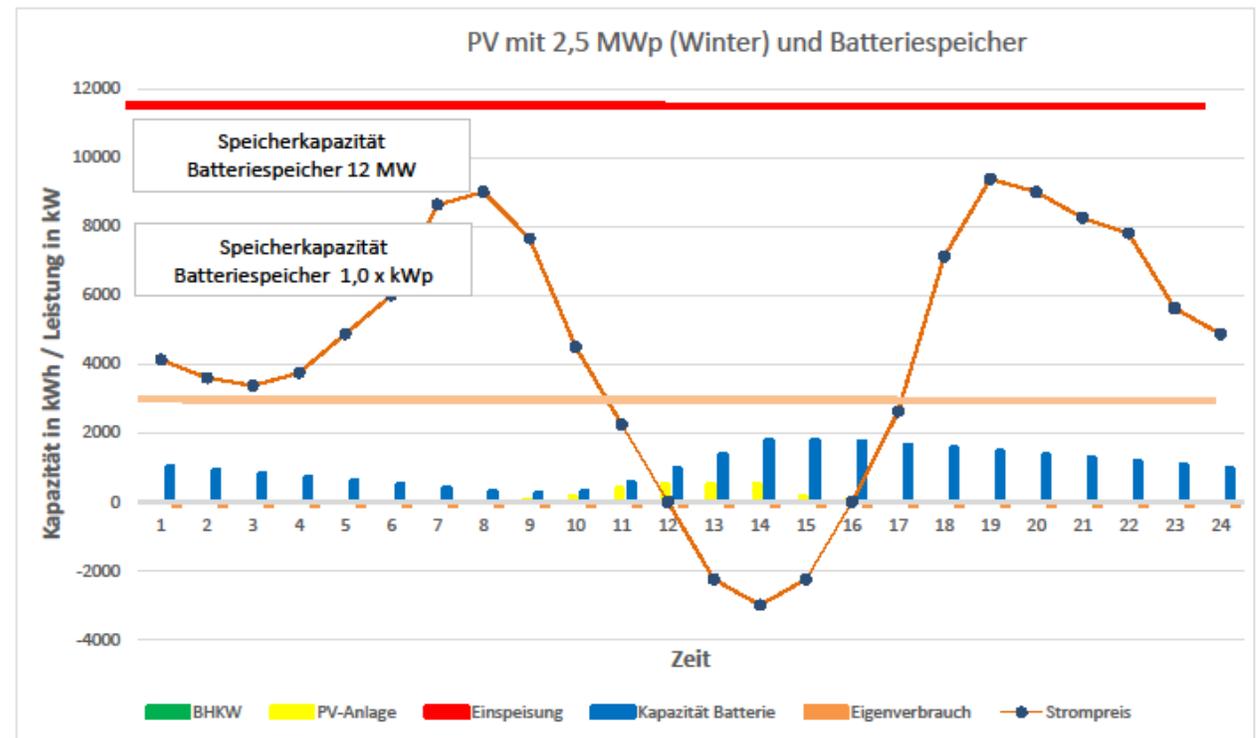
- Speicher 2,5 MWh bzw. 12,0 MWh
- 100% Kapazität ist um 11:00 Uhr erreicht (bei 2,5 MW)
- Ab 01.01.2025 keine Vergütung bei negativen Preisen
- 2024 gab es 460 Std. mit negativen Preisen (2030 wird mit 800 bis 1.800 Std. möglich)



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall PV (Winter)

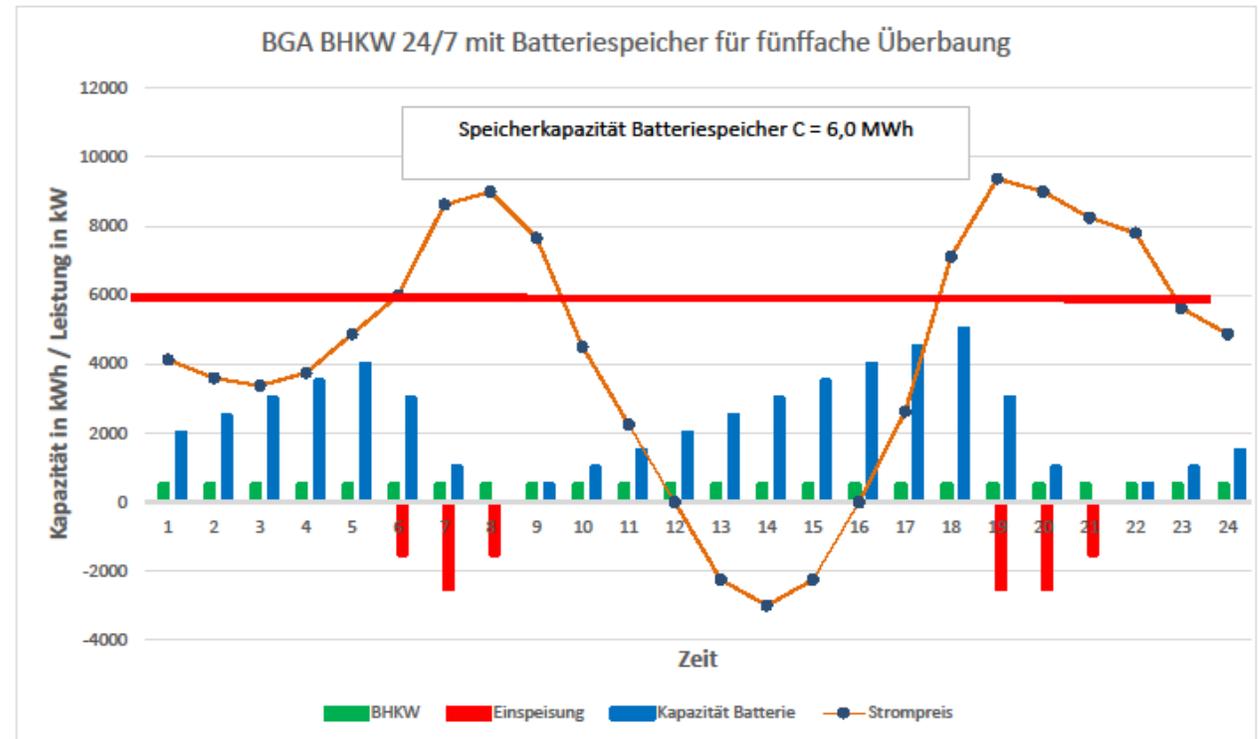
- Speicher 2,5 MWh bzw. 12,0 MWh
- 100% Kapazität wird nicht erreicht (bei 2,5 MW)



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall 4

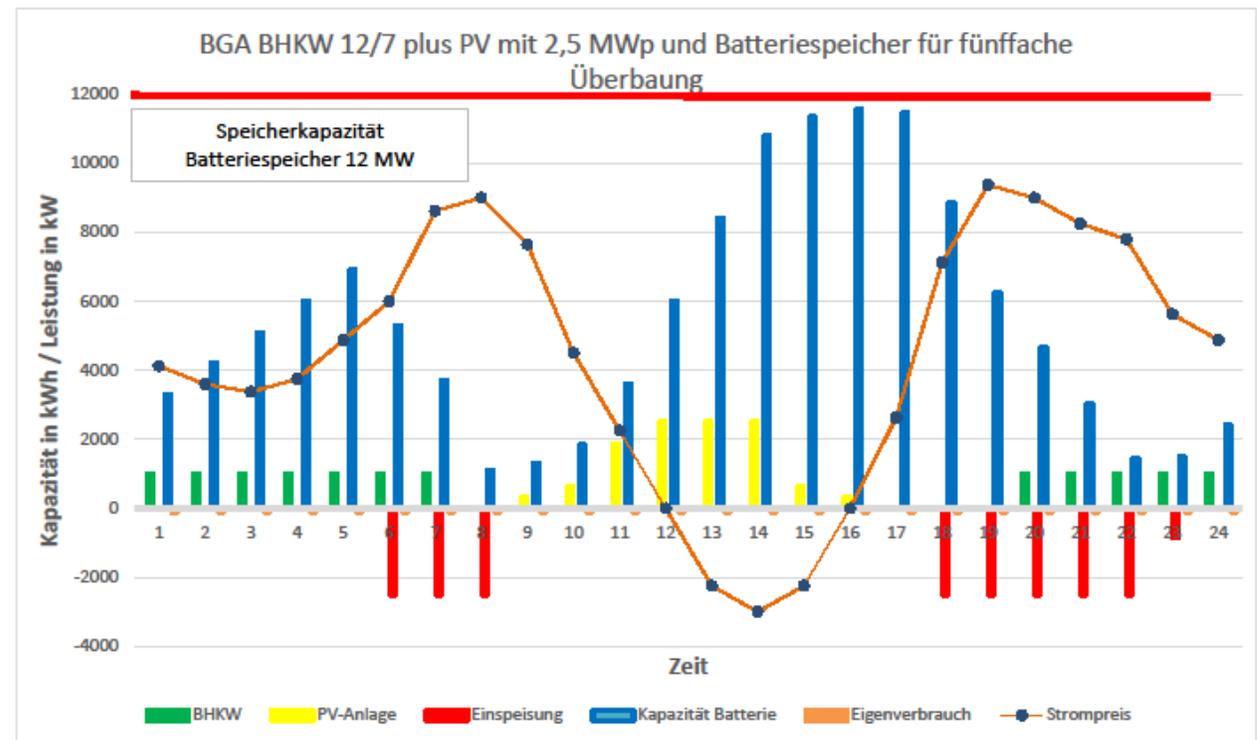
- Grundlast BHKW,
- Batteriespeicher 6 MWh
- 5 – 10-fache Überbauung (bis 12-fach möglich)



4. Betriebsmöglichkeiten

Betriebsfall 5

- 1-fache Überbauung BHKW
- Batteriespeicher 12 MWh
- PV-Anlage mit ca. 2,5 MW_p bzw. Negative Residuallast (Entnahme)
- 5 – 10-fache Überbauung (bis 24-fach möglich)



3. Alternative zur motorischen Überbauung

Eckpunkte:

- Batteriespeicherpreise
 - Zwischen 250 €/kW und 350 €/kWh
 - Netzanbindung vergleichbar mit BHKW (Trafo, ggf. Übergabestation)

- Kapazität:
 - ca. 3,0 bis 6,0 MWh/Containermodul
 - Container = ca. 6,0x2,4x2,6 m bzw. 12,0x2,4x2,6 m

- Entnahmeleistung
 - Je nach Hersteller
 - $c = 0,5$ bis $1,0$ (ca. 1,5 MW bis 6,0 MW)
 - Entscheidend ist die Netzanbindung

- Flexzuschlag / Flexprämie ist noch offen
- Betriebskosten des Batteriespeicher sind gering
- Betriebskosten der BGA unverändert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit