



Arbeitsgruppe Strommarkt

Ein- & Ausblick

8. Statuskonferenz
Leipzig, den 18. Sept´2019

Arbeitsgruppe Strommarkt

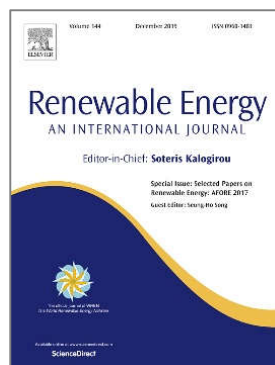
AG - Kurzportrait



Strommarkt

- KWK, Systemintegration & Komponenten für flexible Bioenergienutzung
- Marktintegration
- sozio-ökonomische und politisch-rechtliche Anforderungen
- Digitalisierung
- Methodenharmonisierung

Paper „How to
measure flexibility“
(2018)



Methodenhandbuch
Neuaufgabe (2019)
mit Flex-Kapitel





1. Digitalisierung (Steuerung & Regelung):

Welchen Bedarf in Richtung Digitalisierung, Steuerung und Regelung gibt es im EE-Bereich (Bioenergie & Kombination EE) mit Blick auf den Strom- & KWK-Markt?

Moderation: Peter Kornatz (DBFZ)



Zeichnung: Intract GmbH
(PIJ-Geschäftsbericht 2019)



2. Geschäftsfelder:

Welche Anforderungen für künftige Geschäftsfelder ergeben sich hinsichtlich des Bedarfs an Digitalisierung, Steuerungs- und Regelung im EE-Energiemarkt (Bioenergie & Kombination EE)?

Moderation: Martin Dotzauer (DBFZ)

4. Biogene CO₂ Abscheidung und Nutzung (Bio-CCU):



Was wissen wir & wo soll es hingehen?

Moderation: Alena Hahn (DBFZ)

3. Herausforderungen im Biogassektor:



Was sind die aktuellen Herausforderungen im Biogassektor, was lässt sich mit Forschung adressieren, was sind neue Geschäftsfelder in diesem Bereich?

Moderation: Jan Liebetrau (DBFZ)

1. Resümee Digitalisierung und Steuerung



Thema: Digitalisierung

Welchen Bedarf in Richtung Digitalisierung, Steuerung und Regelung gibt es im EE-Bereich mit Blick auf den Strom & KWK-Markt?

Allgemeines:

1. Was verstehen wir unter dem Begriff Digitalisierung?

- Erzeugen von Messwerten in Form von elektrischen Signalen
- Signalverarbeitung, Signalinterpretation, Signalübertragung
- Reaktion auf Signal(e)
- Signalspeicherung
- Signalverschneidung
- Datenhaltung

2. Was verstehen wir unter dem Begriff Steuerung?

- Reaktion auf einen vom Sollzustand abweichenden Parameter
- Empfangen, interpretieren, reagieren
- Nutzen der Datenhaltung zur Adaption der Interpretation und Reaktion

1. Resümee Digitalisierung und Steuerung



Sammlung aus den Diskussionsrunden

1. Was Brauchen wir?

- Abgrenzung und Schärfung des Begriffs „Digitalisierung“
- Verlässliche Messtechnik zur Anlagenreglung (z. B. bei der Flexibilisierung)
- Anwendergerechte Verknüpfung und (Vor-) Interpretation der Messdaten bzw. sachliche Ableitung
- Interdisziplinäre Teams und Interaktion verschiedener Fachdisziplinen (Aufbau des gegenseitigen Verständnis und Erkennen der unterschiedlichen Bedürfnisse)
- Open Data
- Standardisierung
- Rechtlicher Rahmen

2. Wie weit sind wir?

- Rudimentäre Messtechnik an Praxisanlagen
- Netzkapazität für Datenübertragung reicht

3. Welche Hemmnisse gibt es?

- Mangelnde Bereitschaft bei den Anlagenbetreiber auf Grund fehlender Perspektive (Keine Investitionen in Unsicherheit)
- Fehlende monetäre Anreize
- Einheitliche Datenerfassung, Standardisierung bei der Datenverarbeitung und Übergabe.
- Bereitschaft Wissen zu teilen ist gering



1. Resümee Digitalisierung und Steuerung



Sammlung aus den Diskussionsrunden

1. Welche Chancen gibt es?

- Systemdienlicher Betrieb
- Kostenreduktion im Gesamtsystem
- Loss Opportunity Effekte vermeiden (Open Data)

2. Welche Risiken sehen Sie?

- Datensicherheit
- Datenintegrität
- Marktmanipulation
- Selbstläufereffekte
- Verlust der Datenhoheit



1. Resümee Digitalisierung und Steuerung



Zusammenfassung und Einschätzung

1. Digitalisierung ist das Schlagwort unserer Zeit (Medien/Politik)

- Rückbesinnung auf die eigentlichen Inhalte
- Herunterbrechen auf die technischen Notwendigkeiten und Reflexion neu entwickelter Technologien:
Was lässt sich wie effizient einsetzen und bringt es tatsächlich gesamtsystematisch Vorteile?

2. Digitalisierung birgt die Chance die Energiewende systemdienlich zu gestalten

- Systemdienliche Ausrichtung von Erzeugungs- und Produktionssystemen
- Möglichkeit der gesellschaftlichen Veränderung (Höhere Arbeitseffektivität, Mehr Freizeit)
- Gelebte Digitalisierung



2. Resümee Geschäftsfelder



Welche Anforderungen ergeben sich für und aus künftige(n) Geschäftsfelder hinsichtlich des Bedarfs an Digitalisierung, Steuerungs- und Regelung im EE-Energiemarkt (Bioenergie & Kombination EE)?

Anforderungen für Geschäftsfelder:

Energie-
markt

- Entwicklungsdynamik anderer Flexibilitätsoptionen / Speicher
- Marktentwicklung außerhalb des Energiemarktes
- Entwicklung der Sektorkoppelung
- Stabile und verfügbare Finanzierungsinstrumente

Steuern
& Regeln

- Aggregation dezentraler Anlagen

Digitali-
sierung

- IT-Infrastruktur / Netzabdeckung
- Vertikale und Horizontale Verknüpfungsmöglichkeiten von Aggregatoren
- Datenschutz- und Datensicherheit



2. Resümee Geschäftsfelder



Welche Anforderungen ergeben sich für und aus künftige(n) Geschäftsfelder hinsichtlich des Bedarfs an Digitalisierung, Steuerungs- und Regelung im EE-Energiemarkt (Bioenergie & Kombination EE)?

Anforderungen aus Geschäftsfeldern:

Energie- markt

- Innovationsfähigkeit der Marktakteure
- Fokus auf Systemdienstleistungen (Residuallast, Regelenergie, Blindstrom)
- Besondere Rolle der Versorgungssicherheit (Qualität und Quantität)
- Mehrdimensionale Flexibilisierung

Steuern & Regeln

- Steuer- und Regeltechnik ist eine Grundvoraussetzung
- Demand-Side-Management für Hilfsenergiebedarf
- Automatisierter Anlagenbetrieb
- In-Line-Erfassung von Prozessparametern
- Methanschluß bei Flexibilisierungsmaßnahmen

Digitali- sierung

- Echtzeitverfügbarkeit relevanter Daten und deren Übertragung
- Smarte Einsatzoptimierung paralleler Geschäftsfeldbewirtschaftung
- Modelgestützte Zustandsprognosen (z.B. Machine Learning zur Kalibrierung)
- Zentralisierte Datenerfassung und -Auswertung „Biogas-Cloud“

3. Resümee Biogas



Thema: Herausforderungen bei der zukünftigen Entwicklung des Biogassektors

- ca. 20 Teilnehmer, 2 Runden à ~45min
- Kurzvorstellung und Brainstorming zu den Themenbereichen:
 1. Technologie
 2. Regulatorischer Rahmen
 3. Markt / Verwertung
 4. Ressourcen
- Wichtung der genannten Themen durch die Teilnehmer

3. Resümee Biogas



Herausforderungen & Themen für zukünftigen Entwicklung des Biogassektors



4. Resümee Bio-CCU



Motivation im BMWi-Förderbereich „Energetische Biomassenutzung“ Über den Tellerrand schauen...

- Generell: Verwendung größerer Mengen an C weiterhin notwendig (z.B. Grundstoff industrielle Produktion, Herstellung von synthet. Methan/Flüssigbrennstoff)
- Um THG-Ausstoß in diesen Sektoren nachhaltig zu senken, auf in Biomasse gebundenen C zurückgreifen (z.B. fällt CO₂ bei der Biokraftstoffproduktion als Nebenprodukt an)
- CO₂-Abscheidung ist ein übergeordnetes Thema im 7. EFP:
Abschnitt IV Systemübergreifende Forschungsthemen
 - **Nr. 3.15 Technologien für die CO₂-Kreislaufwirtschaft**
 - CO₂-Technologien für Abscheidung, Transport, Speicherung und **Nutzung von CO₂** sollen verstärkt erforscht werden



4. Resümee Bio-CCU



Zielsetzung des Kurzworkshops

Im World Café

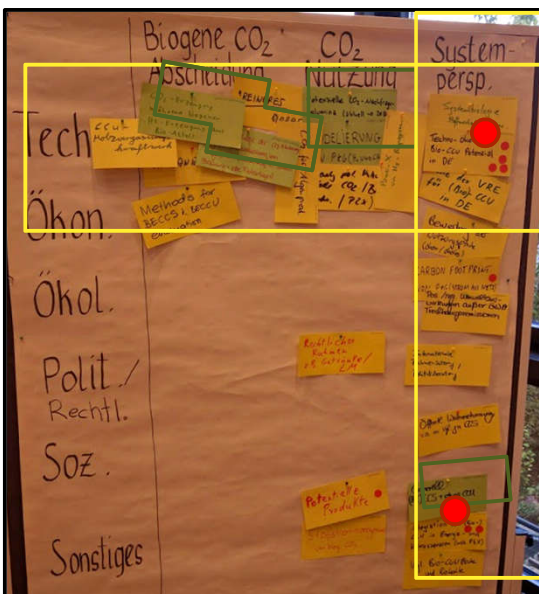
- Sensibilisierung für Thema Bio-Carbon-Capture and Utilization (Bio-CCU)
- Austausch/ Networking
- **Mapping von Kenntnissen & Interesse zu Bio-CCU (innerhalb AG Strommarkt)**

Langfristigere Perspektive

- Themen für zukünftige Workshops mit Bio-CCU Bezug identifizieren
- ggf. Forschungsbedarf/-lücken ableiten



4. Resümee Bio-CCU



Bio-CCU: Was wissen wir & wo wollen wir hin?

Fazit:

Systematische Abscheidung und Nutzung von biogenem CO₂ steckt in AG Strom noch in den Kinderschuhen...

... aber großes Interesse aus technisch-ökonomischer Sicht sowie aus Systemperspektive.

