

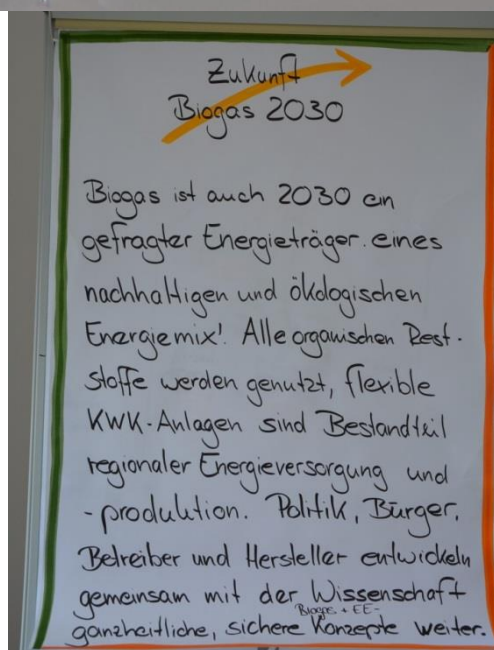
Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



Gliederung

| | |
|---|----|
| 1. Zielsetzung und Teilnehmerkreis | 2 |
| 2. Ergebnisse..... | 2 |
| 3. Zusammenfassung | 2 |
| 4. Workshop..... | 3 |
| 4.1. Biogas – Ein Blick zurück: Die Vergangenheit ist die Einleitung der Zukunft..... | 3 |
| 4.2. Biogas – Ein Blick aufs Heute: Welche Trends kommen auf die Biogas-Branche zu? | 4 |
| 4.3. Bearbeitung der Trends in Gruppen..... | 5 |
| 4.4. Biogas – Ideen für die Zukunft: Visionen – Ideen – Strategien..... | 12 |
| 4.5. Nächste Schritte und Projektideen..... | 16 |

Anhang Teilnehmerliste



Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



1. Zielsetzung und Teilnehmerkreis

Mit der Frage, wie es in Zukunft mit Biogas weitergeht, beschäftigte sich am 29. und 30. Oktober 2014 eine ausgewählte Expertengruppe der Biogas-Branche in einem von C.A.R.M.E.N. e.V. organisierten Workshop in Schweinfurt. Die Gruppe bestand aus Vertretern von praxisnahen Forschungseinrichtungen, Beratern aus dem Bereich Biogas, Herstellern, Betreibern und Experten angrenzender Themenfelder wie Naturschutz und Stromversorgung. Mediatorin und Prozessbegleiterin Monika Arzberger unterstützte bei der Konzeption und Durchführung vor Ort. Eine Liste der Teilnehmer findet sich im Anhang 1.

2. Ergebnisse

„Biogas ist auch 2030 ein gefragter Energieträger eines nachhaltigen und ökologischen Energiemix! Alle organischen Reststoffe werden genutzt, flexible KWK-Anlagen sind Bestandteil regionaler Energieversorgung und -produktion. Politik, Bürger, Betreiber und Hersteller entwickeln gemeinsam mit der Wissenschaft ganzheitliche, sichere Biogas und EE-Konzepte weiter.“

Mit diesen Worten wurde der Workshop von Frau Arzberger zusammengefasst.

Wichtige wiederkehrende Punkte des Workshops waren:

- Flexibilisierung der Biogasanlagen
- regionale Konzepte
- Nutzung der organischen Reststoffe
- Nachhaltigkeit verbessern (Fruchtfolgen, Vergärung, Gärproduktnutzung)
- stabile politische Rahmenbedingungen
- Beratung der Politik
- Einbindung von Kommunen und Stadtwerken
- Vernetzung der Akteure
- Akzeptanz in der Bevölkerung und der Landwirtschaft
- die Vorteile und Wichtigkeit von Biogas darstellen

3. Zusammenfassung

Mit der Frage, wie es in Zukunft mit Biogas weitergeht, beschäftigte sich am 29. und 30. Oktober 2014 eine ausgewählte Expertengruppe der Biogas-Branche. Durch die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes am 01. August 2014 haben sich die Bedingungen für einen weiteren Zubau stark verschlechtert. Die Gruppe bestand aus Vertretern von praxisnahen Forschungseinrichtungen, Beratern aus dem Bereich Biogas, Herstellern, Betreibern und Experten angrenzender Themenfelder wie Naturschutz und Stromversorgung.

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas

Schweinfurt 29./30.10.2014



Biogas entwickelte sich in Deutschland von einer Tüftler-Technik zu ausgereiften und sehr vielfältigen Anlagenkonzepten. Durch die politischen Rahmenbedingungen durchlief die Branche dabei allerdings eine Fieberkurve. Die Akzeptanz in der Bevölkerung nahm deutlich ab.

Als Trends für die kommenden Jahre lassen sich vor allem eine stärkere Reststoffverwertung, die zunehmende Bedeutung von Gärprodukten, die Zunahme der gesetzlichen Auflagen (Bau und Betrieb) und die Flexibilisierung der Anlagen mit einhergehender Prozessautomatisierung ausmachen.

Für Hersteller, Berater, Betreiber und die Wissenschaft gibt es in Zukunft eine Reihe von gemeinsamen Themen, allen voran die Flexibilisierung der Anlagen und die Zeit nach dem EEG für bestehende Anlagen. Als Antworten werden häufig regionale Energieversorgungskonzepte gesehen. Aber auch die vielfältigen Integrationsmöglichkeiten in die Stromversorgung der Zukunft mit konkurrierenden Techniken müssen betrachtet werden.

Nach einer positiven Vision für die Zukunft gefragt, entwarfen alle vier Gruppen ein Bild von Biogas, das in lokale Strukturen integriert ist und Reststoffe, insbesondere Wirtschaftsdünger nützt. Schlüsselakteure für die Umsetzung dieser Ziele sind insbesondere Kommunen, Stadtwerke und Energieversorger. Wichtig ist außerdem die Vernetzung mit weiteren Akteuren wie Beratern und Wissenschaftlern. Ein zentraler Punkt ist immer die Vorteile von Biogas, sei es als wichtiger Baustein einer sicheren Stromversorgung, als Verwerter von Reststoffen oder als Bereicherung für Fruchtfolgen, herauszuarbeiten und darzustellen. Als Zielgruppe ist hier nicht nur die allgemeine Bevölkerung, sondern auch die Landwirtschaft zu sehen. Biogas muss zu einer Selbstverständlichkeit werden.

Aus den Aufgaben für die nähere Zukunft konnten acht Projekte herausgearbeitet werden:

- Vergärung von kommunalen Bioabfällen
- Substrataufschluss
- Akzeptanz
- Regionale Direktvermarktung
- Intelligente Greening-Fruchtfolgen
- Reststoffe in Energienutzungspläne integrieren
- Wärme und Strom vermarkten
- Güllevergärungsanlagen

4. Workshop

4.1. Biogas – Ein Blick zurück: Die Vergangenheit ist die Einleitung der Zukunft

Folgende Fragen wurden in Kleingruppen beantwortet und in einem Zeitstrahl mittels Zetteln veranschaulicht:

Analysieren Sie die Entwicklung der Biogas-Branche seit der 80er Jahren:

- a) Welche Wegmarken + Umwälzungen können Sie erkennen?
- b) Welche persönlichen Erfahrungen haben Sie gemacht?
- c) Was ist für Sie das Kennzeichnendste der Entwicklung?

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas

Schweinfurt 29./30.10.2014



Ergebnis auf einem Zeitstrahl beginnend in den 1980er Jahren:

- Erst ab den 2000er Jahren häufen sich die Zettel
- Biogas begann aus Reststoffen mit Pionieren
- Es gab eine „Fieberkurve“ in der Entwicklung
- Die Technik ist gereift
- Die Akzeptanz hat abgenommen
- Die politischen Richtungsweisungen sind „inkonsequent“
- Biogas geht in den Export

4.2. Biogas – Ein Blick aufs Heute: Welche Trends kommen auf die Biogas-Branche zu?

Zunächst wurden aus dem Plenum heraus Trends artikuliert, die von der Moderatorin gesammelt wurden. Anschließend konnte jeder Teilnehmer Trends auswählen, die er als besonders wichtig ansah. Die Gewichtung konnte mit bis zu drei Punkten erfolgen.

Folgende Tabelle zeigt die Trends, sortiert nach der Anzahl an Punkten, die sie erhalten haben:

| Trend | Anzahl Punkte |
|---|---------------|
| Mehr Reststoffverwertung | 14 |
| Gärprodukte gewinnen an Bedeutung | 12 |
| Zunahme der gesetzlichen Auflagen (Bau und Betrieb) | 11 |
| Flexible Anlagen werden mehr | 9 |
| -> Prozessautomatisierung | 1 |
| Stromproduktion- und Verbrauch zunehmend lokal | 8 |
| Abwärmenutzung wird effizienter | 8 |
| Mehr Anlagen ohne EEG | 6 |
| Mehr Vielfalt auf den Äckern | 6 |
| Mehr Nachhaltigkeit | 6 |
| Spezialanlagen nehmen zu | 4 |
| Mehr Abneigung bei Bevölkerung | 4 |
| Mehr Kombianlagen stofflich/energetisch | 3 |
| Mehr Zurückhaltung bei Finanzierung durch Banken | 3 |
| Weniger Neuzubau bei Biogas | 3 |
| Mehr Pleiten | 3 |
| Mehr Know-How-Verlust | 3 |
| SRC + QRC-Technologien steigen an | 2 |
| Verbesserung der Substratausnutzung | 2 |
| Höhere Erträge auf dem Feld | 2 |
| Biogas und Power-to-gas-Anlagen | 2 |
| Mehr Zuckerrüben (ganze Frucht) | 1 |
| Bio-methan-Anlagen werden mehr | 1 |
| Betreiber werden vielfältiger | 1 |
| Weniger Anlagenhersteller | 1 |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| | |
|---|---|
| Mehr behördliche Kontrollen | 1 |
| Biogas zunehmend wichtig für Bioökonomie | 0 |
| Internationaler Markt wird bedeutender | 0 |
| Weniger Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion | 0 |
| Bio-Methan-Anlagen werden weniger | 0 |

4.3. Bearbeitung der Trends in Gruppen

Nun wurden vier Gruppen gebildet, orientiert an der fachlichen Herkunft der Teilnehmer:

- Berater
- Betreiber
- Hersteller
- Wissenschaft

Die Gruppen wählten vier Trends aus und formulierten für jeden Trend:

- 3 Dinge, die Sie als Antwort heute schon tun
- 3 Dinge, die Sie zukünftig tun wollen

Dabei wurden folgende Trends bearbeitet (die farbliche Kennzeichnung dient der leichteren Orientierung):

| |
|-----------------------------------|
| Flexible Anlagen werden mehr |
| Zunahme der gesetzlichen Auflagen |
| Anlagen ohne EEG |
| Bedeutung Gärprodukte |
| Mehr Reststoff (Gülle-)verwertung |
| Mehr Abneigung → gegensteuern |
| Weniger Neuzubau |
| Mehr Nachhaltigkeit |
| Effizientere Anlagen |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Berater | |
|----------------|--|
| Trend | Flexible Anlagen werden mehr |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Direktvermarktung • Negative Regelleistung • Saisonaler Anlagenbetrieb • Zubau BHKW-Kapazität unter Inanspruchnahme Flex-Prämie |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Positive Regelleistung • Bereitstellung von Netz-Ersatz-Dienstleistung • Betriebskonzepte nach dem EEG • Betriebsstrategien zur Energiespeicherung (Power-to Gas, Biomethanaufbereitung) • Lokale und regionale Erzeuger-Verbrauchs-Vernetzung |
| Trend | Mehr Nachhaltigkeit |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Mais dominiert die Energiepflanzen • Interesse an Effizienz-Steigerung und alternativen Energiepflanzen |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Integrale Fruchtfolge-Konzepte unter den Anforderungen von Greening-Auflagen • Regionale Kulturlandschaftsprogramme (z.B. KULAP) • Verschärfte Düngeverordnung • Energiepflanzen als Bereicherung des Ökosystems (Bienen)! |
| Trend | Zunahme der gesetzlichen Auflagen |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf Genehmigung von Anlagen |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Konzentration auf kontinuierliche Überwachung von Anlagen im Betrieb und gesteigerte Anforderungen an Nachrüstung |
| Trend | Mehr Reststoff (Gülle-)verwertung |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 30% der anfallenden Wirtschaftsdünger werden in |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| | Biogasanlagen genutzt |
|---------|---|
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none">• Synergien besser nutzen• Konzentration der Viehhaltung• Vergrößerung der Bestände• Güllevergärungsanlagen werden zum Standard• Entwicklung von intelligenten Transport-Konzepten und Gemeinschaftsprojekten• Deutliche Steigerung der Vergärung von Wirtschaftsdüngern• Vergärungsquote von kommunalen Bioabfällen kontinuierlich erhöhen |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Betreiber | |
|------------------|---|
| Trend | Gesetzliche Auflagen |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Einzelkämpfer • Bürokratie |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Bündelung/Outsourcing • Steigende Kosten • Verstärkt Lobbying |
| Trend | Effizientere Anlagen |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungsmotor η_{el} 40% • Wärmenutzung 30 % • Biomethan |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • η_{el} \uparrow(ORC) • Besserer Substrataufschluss • Wärmenutzung 60% |
| Trend | Anlagen ohne EEG |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Abschalten |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Regionale Vermarktung • Gasaufbereitung • Entlastung Stromtrassen • KWK-Gesetz berücksichtigen |
| Trend | Flexible Anlagen |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • EEG-Flexibilisierung • Regelenergie/Fernsteuerung |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Jahresmanagement • Kapazitätsmarkt/Gasspeicher • Kopplung mit EE • Regionales Gesamtkonzept für EE |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Hersteller | |
|------------|---|
| Trend | Bedeutung Gärprodukte |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Verwertung von Gärresten • „Gärrest als Abfall“ |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Verwertung von Gärprodukten • Gärrest als Wertstoff = Handelsgut/Produkt • Düngung und Bodenverbesserung • Technische Umsetzung |
| Trend | Biogasanlagen ohne EEG (Flexibilisierung) |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Verstromung nach EEG • Basis Flexprämie und Direktvermarktung EEG • Biomethan im EEG |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • „KWh on demand“ (Großteil der Stromerzeugung nach Bedarf und Marktpreis) • Dezentrale Direktversorgung vor Ort • Kombi aus Flex und Biomethan |
| Trend | Mehr Abneigung → gegensteuern |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Presse- und Verbandsarbeit • Betreiberberatung • Forschung und Entwicklung |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Stoffkreisläufe nachhaltig schließen • Regionale KWK • Alltäglicher Nutzen f. d. Einzelnen umsetzen: „Teilhabe“ |
| Trend | Weniger Neuzubau |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • aktuell kein Neuzubau im EEG 2014 • Kaum Zubau von Reststoffanlagen • Flucht ins Ausland |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| | |
|---------|---|
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none">• Internationalisierung• Sinnvolle Reaktivierung von NawaRo für BGA <p>=> Nachhaltig/ökologisch</p> |
|---------|---|

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Wissenschaft | |
|--------------|---|
| Trend | Gesetzliche Auflagen |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Forschungswissen für Politik / in Gremien bereitstellen bzw. mitwirken • Chancen für neue Projekte • mehr Beratungsbedarf und Umsetzung für Praxis |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Politikberatung ausbauen • Auf Praxisnähe achten • „Lobbyarbeit“ für die Sache |
| Trend | Gärrestnutzung |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Düngernutzung • Forschungsansätze für stoffliche Nutzung • Wirtschaftsdünger - Ersatz für viehlose Ökobetriebe |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Gärrestaufbereitung weiterentwickeln • Wirtschaftlichkeit durch Upscaling verbessern • Vermarktungsstrategien entwickeln • Gärreste aus Bioabfällen? • Wertschätzung und pflanzenbaulich sinnvolle Nutzung steigern |
| Trend | Flexibilisierung |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilisierung in allen Stufen betrachten/erforschen • Übergang Berücksichtigung Vermarktung(Netzintegration) |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none"> • Komplexes System betrachten: Strom und Wärme flexibilisieren • Rolle in Gesamtsystem • Konkurrierende Techniken, z.B. Power to Gas • Vereinfachung für die Praxis • Bestehende Technik weiterentwickeln |
| Trend | Anlagen ohne EEG |
| Heute | <ul style="list-style-type: none"> • Klärschlamm |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| | |
|---------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Abfall• Strategien Nachbarländer• Selbstversorgungskonzepte im Entstehen (integrativ!) |
| Zukunft | <ul style="list-style-type: none">• Beitrag zur Versorgungssicherheit• Post-EEG-Strategien entwickeln, klein- und großräumig |

4.4. Biogas – Ideen für die Zukunft: Visionen – Ideen – Strategien

Für die nächste Aufgabe wurden die bestehenden Gruppen beibehalten. Die Ergebnisse wurden wieder im Plenum vorgestellt.

Das Jahr 2030

- a) Wie sieht die ideale Zukunft aus? Entwerfen Sie in Ihrer Gruppe ein Bild der Biogas-Branche.
- b) Wie haben Sie es geschafft, dies zu erreichen?
- c) Welche Partner haben Sie dabei unterstützt?

Berater

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| | |
|--------------|---|
| Zukunftsbild | <p style="text-align: center;">Biogas ist gut!!</p> <ul style="list-style-type: none">• Alle organischen Reststoffe werden mobilisiert und energetisch verwertet, sowie die Nährstoffe in den Kreislauf zurückgeführt.• Biogasanlagen verwerten eine Vielzahl pflanzlicher Aufwüchse und tragen so zur ökologischen Vielfalt unserer Kulturlandschaft bei• Biogasanlagen-Konzepte sind an lokale und regionale Strukturen optimiert und sind wichtiger Systemdienstleister zukünftiger Energieversorgungs-Konzepte. |
| Wie erreicht | <ul style="list-style-type: none">• Das Sammeln organischer Abfälle bringt Geld• Rahmenbedingungen und Technik zur Nährstoffaufbereitung und –rückführung• Bürgerbeteiligung erhöhen und Wissen vermitteln: „Notwendigkeit“, „Akzeptanz“, „Selbstverständlich“ |
| Partner | <ul style="list-style-type: none">• Städteplaner, Architekten• Kommunale Sammelstellen• Düngehandel/Nährstoffhandel• Forschung• Bildungseinrichtungen |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Betreiber | |
|------------------|--|
| Zukunftsbild | <p>Flexible KWK-Anlage mit</p> <ul style="list-style-type: none">• Substratvielfalt(Greening)• Bedarfsgerechter, regional angepasster Zubau• Verwertung von Mist und Gülle zwingend• 100 % Wärmenutzung• Netzentlastung• Kraftwerkszubau• Systemdienstleistung |
| Wie erreicht | <ul style="list-style-type: none">• Akzeptanz durch Vorteile• Standortvorteil• Flexible Rahmenbedingungen• Gesetze/Hemmnisse abbauen |
| Partner | <ul style="list-style-type: none">• Verbände• Energieversorger (regional)• Gemeinden/Behörden• Institutionen |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Hersteller | |
|-------------------|---|
| Zukunftsbild | <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Nawaroerzeugung • BGA füllen die Lücke zwischen Sonne und Wind • BGA 2030 regelt das Stromnetz • Bürgernetze • Direkte Vermarktung • Dezentrale Rohgasnetze • Jedem Hof eine Gülle BGA Hofbiogas • Alle Reststoffe werden verwertet • Stabiler Rechtsrahmen und Genehmigungssituation |
| Wie erreicht | <ul style="list-style-type: none"> • Imagewechsel • Vorteile Flexibilisierung messbar machen • Stoffkreislauf darstellen und schließen • Breitere Rohstoffbasis • Speicher durch Biomethan • Regionale Erzeugung und Verbrauch, Förderung Forschung und Regeln Nawaro |
| Partner | <ul style="list-style-type: none"> • Kommune SW • Energieversorger • Beratung |

Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



| Wissenschaft | |
|---------------------|---|
| Zukunftsbild | <ul style="list-style-type: none"> • Vielfältige Biogas-Substrate – Kaskadennutzung • Nachfrageorientierte Konzepte • Effizienteste Anlagenkonzepte (Anfang-Ende) • Wertschätzung der Branche • Wartungsarme und automatisierte Anlagen • Hohe Sicherheitsstandards erfüllt • Wichtiger Bestandteil im Energiekonzept und Bioökonomiekonzept |
| Wie erreicht | <ul style="list-style-type: none"> • Intensivere Politikberatung -> konstante politische Rahmenbedingungen • Breiteres Bündnis auf allen Ebenen • Gesamtheitliche Bewertung -> Akzeptanz ↑ • Zielgerichtete Forschung (Anfang-Ende) |
| Partner | <ul style="list-style-type: none"> • Dialog mit Energiewirtschaft • Andere EE und verarbeitende Industrie • Bevölkerung • Politik • Internationale Vernetzung • Austausch Wissenschaft - Praxis |

4.5. Nächste Schritte und Projektideen

Für die letzte Aufgabe 4 wurden die am Vortrag von den einzelnen Gruppen genannten Zukunftsaufgaben von der Moderatorin thematisch zusammengefasst

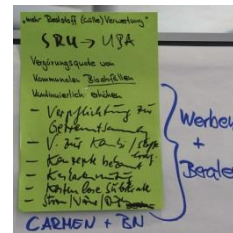
Nun bildeten sich neue Gruppen, die eine oder mehrere Aufgaben auswählten und dann folgenden Auftrag bearbeiteten:

Formulieren Sie konkrete Schritte, Ideen, Projekte, die Sie oder definierte Partner in den nächsten 1-2 Jahren starten wollen.

Nachfolgend nun die Übersicht der Projektideen:

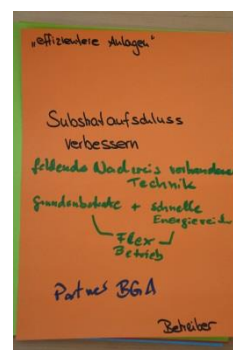
1. Vergärungsquote von kommunalen Bioabfällen kontinuierlich erhöhen

- SRU → UBA
- Verpflichtung zur Getrenntsammlung
- Verpflichtung zur Kombination stofflich/energetisch
- Konzepte bekannt
- Kaskadennutzung
- Kostenlose Substrate
- Strom/Wärme/Dünger
- Werben und beraten
- C.A.R.M.E.N. e.V. + BN



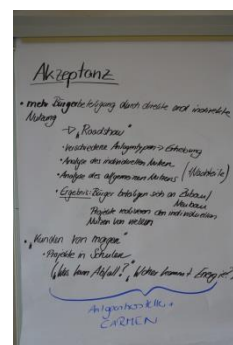
2. Substrataufschluss verbessern

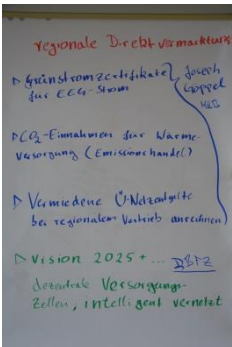
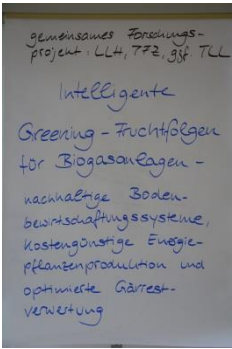
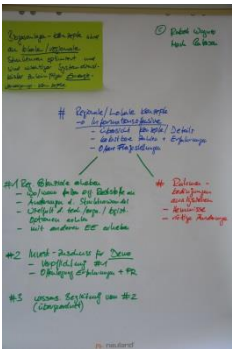
- fehlender Nachweis vorhandener Technik
- Flex Betrieb: Grundsubstrate + schnelle energiereiche
- Partner BGA



3. Akzeptanz

- Mehr Bürgerbeteiligung durch direkte und indirekte Nutzung
- „Roadshow“
- verschiedene Anlagentypen → Erhebung
- Analyse des individuellen Nutzens (+ Nachteile)
- Analyse des allgemeinen Nutzens (+ Nachteile)
- Ergebnis: Bürger beteiligen sich an Zubau/Neubau
- Projekte realisieren den individuellen Nutzen von vielen
- „Kunden von morgen“
- Projekte in Schulen (Was kann Abfall?, Woher kommt Energie?)



| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Anlagenhersteller + C.A.R.M.E.N. e.V. | |
| <p>4. Regionale Direktvermarktung</p> <ul style="list-style-type: none"> Grünstromzertifikate für EEG-Strom CO₂-Einnahmen für Wärmeversorgung (Emissionshandel) Vermiedene Ü-Netzentgelte bei regionalem Vertrieb anrechnen (J. Göppel MdB) Vision 2025 + Dezentrale Versorgungszellen, intelligent vernetzt DBFZ |  |
| <p>5. Intelligente Greening-Fruchtfolgen für Biogasanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige Bodenbewirtschaftungssysteme, kostengünstige Energiepflanzenproduktion und optimierte Gärrestverwertung LLH, TFZ, ggf. TLL |  |
| <p>6. org. Reststoffe erfassen und in Energienutzungspläne integrieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Biogasanlagen sind an lokale/regionale Strukturen optimiert und sind wichtiger Systemdienstleister zukünftiger Energieversorgungskonzepte → Informationsoffensive <ol style="list-style-type: none"> Übersicht Konzepte/Details Belastbare Zahlen + Erfahrungen Offene Fragestellungen Regionale Potenziale erheben <ol style="list-style-type: none"> Wo/wann fallen org. Reststoffe an (inkl. Schwarzwasser) Änderungen durch Strukturwandel |  |

- c) Auf Vielfalt d. technischen/ organisatorischen /logistischen Optionen achten
- d) Mit anderen EE erheben
- 2. Investitionszuschuss für Demo
 - a) Verpflichtung # 1
 - b) Offenlegung Erfahrungen + PR
- 3. Wissens. Begleitung von #2 (übergeordnet)
 - Rahmenbedingungen analysieren
 - i. Hemmnisse
 - ii. Nötige Änderungen

7. Wärme und Strom vermarkten

- Betreiber + Wärmeabnehmer zusammenbringen
 - Anreize schaffen
 - a. Beratung
 - b. Förderung
 - c. Projektbegleitung
- Biogas/KWK
 - Akquise von Kunden
 - a. IHK(Wärme-Börse)
 - b. Vermarkter/Projektentwickler
 - c. Gemeinde/Städte
- Flexibilisierung Wärme
 - Bedarfsanalyse
 - a. Tageslasten
 - b. Wärmespeicher
 - c. andere EE
 - d. Abstimmen
- Ansätze
 - a. Bioenergiedorf
 - b. Dorf-Werke
 - c. Wärme-Screening
 - d. Biomethan-BHKW



- Flexibilisierung Strom
 - a. Anreize raus aus EEG
 - b. Betreiber - Abnehmer
Abgaben, Bürokratie <-> kurzer Weg
- BBV-Landsiedlung + C.A.R.M.E.N. e.V.

8. Güllevergärungsanlagen werden zum Standard

- Bestandanalyse Regional-Potenzial, z.B. HiTier
- Aktive Ansprache und Beratung von Viehhaltern
- Information – gut gebündelt und kompakt
- Biogasforum Bayern, Rechenbeispiel, Hofbiogasanlage
- Sensibilisierung d. Politik für Rahmenbedingungen
- Künftig – Inselbetrieb als Selbstversorgungsanlage
- Leuchtturm Projekte
- Akzeptanz der Bevölkerung
 - a. Einbindung
 - b. Beteiligung
- Motivation durch
 - a. lukrative Einnahmen
 - b. lukrative Erfüllung von Auflagen
- Finanzierung – Vertrauen u. Wirtschaftlichkeit
- Wiss. Begleitung d. Praxisanlagen
- Forschung – differenzierte gesicherte Gaserträge
- Vorteile darstellen
 - a. Arbeitsmanagement Düngung/Gülle
 - b. Wärme für den Betrieb
 - c. Strom für den Betrieb



Dokumentation Zukunfts-Workshop Biogas Schweinfurt 29./30.10.2014



Anhang 1

| Teilnehmer | Institution |
|---------------------------|---------------------|
| Walther Fürst | AELF Bad Neustadt |
| Mathias Klöffel | Agrokraft |
| Thomas Balling | Agrokraft |
| Ernst Gehwolf | BBV LS |
| Herman Barthel, Dr. | Bund Naturschutz |
| Franziska Materne | C.A.R.M.E.N. |
| Bettina Fink, Dr. | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Christian Letalik | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Christina Limberger | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Hubert Maierhofer | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Melanie Glötzl | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Robert Wagner | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Ulrich Kilburg | C.A.R.M.E.N. e.V. |
| Martin Dotzauer | DBFZ |
| Mark Paterson | KTBL |
| Robert Kliche | LfL |
| Klaus Wagner | LLH Hessen |
| Monika Arzberger | Moderatorin |
| Christian Quirrenbach | NQ Anlagentechnik |
| Frank Stumpf | Schmack Biogas GmbH |
| Maendy Fritz, Dr. | TFZ |
| Bernhard Bedenk | UEZ |
| Bernhard Nöbauer | Wolf System |
| Wolfgang Mayer, Prof. Dr. | WZ Straubing |