

## Bioenergie flexibilisierend und sektorübergreifend in die Energiewende

Seit Ende 2017 untersuchen 15 neue Forschungsprojekte im BMWi-Förderprogramm „Energetische Biomassenutzung“ insbesondere flexibel und sektorenübergreifend arbeitende Bioenergieanlagen

**Leipzig, 25. Januar 2018 – Werthaltige und vielseitig einsetzbare Energie aus Biomasse soll in der Umgestaltung des Energiesystems eine ausgleichende Rolle spielen und verschiedene Sektoren wie Strom-, Wärme und Mobilität miteinander verknüpfen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert daher mit 6 Mio. Euro 15 neue Forschungsprojekte, die sich vor allem mit flexibler Energieerzeugung und Sektorenkopplung beschäftigen.**

Bioenergieanlagen sind ein Schlüsselement im Umbau des deutschen Energiemarktes. Gezielt eingesetzt können sie schwankend verfügbare Erneuerbare Energiepotentiale von Wind und Sonne ausgleichen.

Diese Flexibilität würdigt das BMWi mit der Förderung von 15 neuen Projekten im Programm „Energetische Biomassenutzung“. Der Blick auf den Markt bestimmt dabei die Entwicklung von neuen Anlagenkomponenten für Biomassekessel und Biogasanlagen, ebenso wie die Weiterentwicklung von bestehenden Anlagenkapazitäten für die Zukunft bspw. im Altholzbereich. Das Klimaziel im Blick ist bei allen geförderten Projekten entscheidend, dass unterschiedliche Rest- und Abfallstoffe eingesetzt und Emissionen gemindert werden.

Ein Fokus der Forschungsvorhaben liegt auf der kombinierten Erzeugung von Strom- und Wärmeerzeugung in KWK-Systemen im kleinskaligen Bereich (Nutzwärme um 100 kW thermisch). Die Kopplung von Biomassefeuerungen, wie einem Heizkessel in Ihrem Wohnhaus, mit Absorptionswärmepumpen (siehe Infobox unten) könnte beispielsweise bis zur Hälfte der Brennstoffe gegenüber einer herkömmlichen Kesselnutzung einsparen.

Immer wichtiger wird ebenso die Digitalisierung im Bioenergiebereich. So treiben die neuen Projekte die Entwicklung von bedarfsgerechter und automatischer Steuerungs- und Regeltechnik stark voran. Die Projektteams erarbeiten verstärkt Wege Reststoffe und Abfälle aus Biomasse noch besser aufzubereiten. Sie entwickeln darüber hinaus neuartige Methoden zur Herstellung von Industrie-Misch-Pellets unterschiedlicher Struktur und Form oder suchen Lösungen für industrielle Anwendungen im Hochtemperaturbereich.

Gemein ist allen Forschungsvorhaben das Ziel mit der Bioenergie auf dem Weg in ein abgestimmtes und integriertes Energiesystem einen entscheidenden Schritt voranzukommen. Durch den Zuwachs an klein- und mittelständischen Unternehmen wird zusammen mit Forschungsinstitutionen die anwendungs- und produktorientierte Forschung weiter vorangetrieben.

„Wir haben eine steile Lernkurve in der Qualität der Projektanträge zu verzeichnen – auch weil das Programm mit den Themen entsprechend der Anforderungen an die Energiewende immer neu justiert wurde.“ betont dazu Heike Neumann (Projekträger Forschungszentrum Jülich GmbH).

**DBFZ Deutsches  
Biomasseforschungszentrum  
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Straße 116  
D-04347 Leipzig

**Datum:** 25.01.2018  
**Bearbeiter:** Diana Pfeiffer  
**Telefon:** +49 (0) 341 2434 - 554  
**Fax:** +49 (0) 341 2434 - 133  
**E-Mail:** info@dbfz.de  
www.dbfz.de

#### Aufsichtsrat

Bernt Farcke, BMEL, Vorsitzender  
Berthold Goeke, BMUB  
Daniel Gellner, SMUL  
Dr. Karin Freier, BMWi  
Dr. Christoph Rövekamp, BMBF

#### Geschäftsführung

Prof. Dr. mont. Michael Nelles  
(wissenschaftlich)  
Daniel Mayer  
(administrativ)

#### Sitz und Gerichtsstand

Leipzig  
Amtsgericht Leipzig  
HRB 23991  
**Steuernummer**  
232/124/01072  
**Ust-IdNr.** DE 259357620

#### Bankverbindung

Deutsche Kreditbank AG  
IBAN: DE63 1203 0000 1001 2106 89  
SWIFT BIC: BYLADEM1001

Alleingesellschafterin des  
DBFZ Deutsches  
Biomasseforschungszentrum  
gemeinnützige GmbH ist die  
Bundesrepublik Deutschland,  
vertreten durch das Bundes-  
ministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz (BMEL).

**Erklärt:** Eine **Absorbtionswärmepumpe** ist eine Wärmepumpe, die mit Hochtemperatur-Wärme anstelle eines mechanischen Antriebs funktioniert (d. h. auf einem Temperaturniveau deutlich oberhalb der Temperatur der erzeugten genutzten Wärme). Die zum Betrieb benötigte Hochtemperatur-Wärme kann aus verschiedenen Quellen stammen, z. B. von einer Feuerung/Biomassekessel oder aus der Abwärme industrieller Prozesse oder Blockheizkraftwerke. Mithilfe eines Kältemittels wird einer Wärmequelle thermische Energie in Form von Wärme entzogen und an einen zu beheizenden Bereich abgegeben. Das Kältemittel durchläuft einen Kreisprozess.  
(Quelle: angelehnt an Rüdiger Paschotta RP-Energie-Lexikon / enargus-Wiki)

**Die nächste und vorerst letzte Chance, neue Projektideen einzureichen, ist der 27.09.2018.**

Informationen zur Antragstellung (Förderbekanntmachung, Hinweise etc.) finden Sie auf den Seiten des Projektträger Jülich (PtJ): [ptj.de/bioenergie](http://ptj.de/bioenergie).

## Bild 1

*BU: Übersicht über die neuen Projekte des BMWi-Förderprogramms "Energetische Biomassenutzung" (Projekticons)*

## WEITERE INFORMATIONEN

Die neuen Projekte im Überblick finden Sie untenstehend.

Die Steckbriefe der neuen Vorhaben finden Sie auf der Programmwebseite:  
[www.energetische-biomassenutzung.de/de/projekte-partner/](http://www.energetische-biomassenutzung.de/de/projekte-partner/)

Programmportal des Förderprogramms: [energetische-biomassenutzung.de](http://energetische-biomassenutzung.de)

Kurzpräsentationen der neuen Projekte:  
[www.energetische-biomassenutzung.de/veranstaltungen/statuskonferenzen/7-statuskonferenz/programm/vorstellung-neue-projekte/](http://www.energetische-biomassenutzung.de/veranstaltungen/statuskonferenzen/7-statuskonferenz/programm/vorstellung-neue-projekte/)

## KONTAKT

**Programmbegleitung des Förderprogramms „Energetische Biomassenutzung“**

Angela Gröber – Öffentlichkeitsarbeit  
Telefon: +49 (0)341 2434-457  
E-Mail: [angela.groeber@dbfz.de](mailto:angela.groeber@dbfz.de)

Diana Pfeiffer – Projektkoordination  
Telefon: +49 (0)341 2434-554  
E-Mail: [diana.pfeiffer@dbfz.de](mailto:diana.pfeiffer@dbfz.de)

## Projektträger Jülich

Lena Panning  
Telefon: +49 (0) 30 20199-3132  
E-Mail: [l.panning@fz-juelich.de](mailto:l.panning@fz-juelich.de)

Die 15 neuen Projekte im BMWi-Förderprogramm "Energetische Biomassenutzung" im Überblick:

## I. KOMBINIERT & GEKOPPELT

### **FKZ 03KB122 BioWasteStirling/ Verstromung von biogenen Reststoffen mit einem wirbelschichtgefeuerten Stirlingmotor** # Laufzeit: 1.9.2017–31.08.2020

Bisher bleiben große Teile biogener Festbrennstoffe für die kleinskalige Stromerzeugung ungenutzt, da sie in derzeit verfügbaren Rostfeuerungen aufgrund der notwendigen hohen Verbrennungstemperaturen große Probleme bereiten.

Daher ist es Ziel des Projekts „BioWasteStirling“, ein hocheffizientes, brennstoffflexibles und skalierbares Mini-KWK-System bestehend aus einer Wirbelschichtfeuerung und einem Stirlingmotor zu entwickeln und dieses im Pilot-Leistungsbereich von 5 kW<sub>el</sub> in einem Feldtest zu erproben. Der innovative Ansatz ist dabei, dass der Wärmeübertrager des Stirlingmotors direkt in der Wirbelschicht platziert wird, wodurch die Bildung von Anbackungen zuverlässig verhindert wird. Aufgrund des dadurch geringen notwendigen Luftüberschusses ohne unzulässige Überschreitung von Ascheschmelztemperaturen bei gleichzeitiger Brennstoffflexibilität können hohe Feuerungswirkungsgrade erreicht werden.

**Partner:** Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, /SWW Wunsiedel GmbH / TFZ Straubing / Frauscher Thermal Motors GmbH

### **FKZ 03KB127 BioWap / Mit Biomasse betriebenes Absorptionswärmepumpen- und Kälteanlagen-System** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Ziel des Projektes ist es ein direkt mit Biomasse angetriebenes, effizientes und kompaktes Absorptionswärmepumpensystem in der Leistungsklasse bis 100 kW<sub>th</sub> mit intelligentem Hydraulik- und Steuerungsmodul zu entwickeln, herzustellen und zu testen. Die direkte Kopplung der regenerativen Biomasseverbrennung mit einem Absorptionswärmepumpenprozess macht eine zusätzliche regenerative Umweltwärmequelle mit niedriger Temperatur (Geothermie, Solarthermie, Grund- oder Abwasser) nutzbar. Dadurch kann eine Brennstoffeinsparung von bis zu 50 % gegenüber einem konventionellen Biomassekesselsystem und eine erhebliche Emissionsminderung (Feinstaub, NO<sub>x</sub>, CO) erzielt werden. Investitionskosten zur Erschließung der erforderlichen Umweltwärmequelle fallen im Vergleich zur elektrisch angetriebenen Kompressionswärmepumpen bedeutend niedriger aus. Die Stromnetzbelastung fällt unbedeutend gering aus. Das Biomasse-Wärmepumpensystem bietet zudem die Möglichkeit, mit Biomasse als Antriebsenergie ganzjährig Kälte für Klimatisierung oder industrielle Zwecke bereitzustellen.

**Partner:** ZAE Bayern / HDG Bavaria GmbH

### **FKZ 03KB131 MiniGas / Dezentrale Strom- und Wärmeversorgung mittels Nutzung von teilaufbereitetem Biogas durch Mini-KWK-Anlagen** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Ziel ist die Erarbeitung eines multiplizierbaren MiniGas-Systemkonzepts, das teilaufbereitetes (d. h. entschwefeltes und entwässertes) Biogas von den Biogasanlagen auf Basis von landwirtschaftlichen Substraten oder Reststoffen über ein Verteilungsnetz (Mikrogasnetz) dezentral zu kommunalen (z. B. Schulen) und industriellen / gewerblichen Akteuren leitet.

Mittels innovativen und hocheffizienten marktverfügbaren Mini-KWK-Anlagen erfolgt die Umwandlung des Biogases in Strom und Wärme zur Energieversorgung der Liegenschaften in Kombination mit einer optionalen Regelenergiebereitstellung. Hierzu werden Mini-KWK-Anlagen und das Anlagenkonzept bestehend aus Biogasanlage, Biogasnetz und Mini-KWK-Anlage technologisch bewertet und die Umsetzbarkeit des Konzepts für unterschiedliche Biogasanlagenleistungsklassen (150, 200 und 500 kW<sub>el</sub>) ökonomisch analysiert.

**Partner:** abc advanced biomass concepts GmbH / DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH / ALENSYS Engineering GmbH

**FKZ 03KB133 BreBiSorp / Brennwertnutzung an Biomassekesseln mittels angekoppelter Sorptionswärmepumpe** # Laufzeit: 01.10.2017 – 30.09.2020

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Systems zur Brennwertnutzung an Biomassekesseln. Um eine weitgehende Unabhängigkeit vom Temperaturniveau der Wärmelieferung – beispielsweise über ein Nahwärmenetz – zu erzielen, wird eine Absorptionswärmepumpe eingesetzt, die die durch Rauchgaskondensation gewonnene Niedertemperaturwärme auf das Temperaturniveau des Wärmenetzes anhebt. Dabei soll eine Abkühlung des Rauchgases auf etwa 20 °C sichergestellt werden, so dass je nach Wassergehalt des Biomasse-Brennstoffs eine Wirkungsgradsteigerung um bis zu 30 % erreicht wird - gleichbedeutend mit einer Brennstoffeinsparung von etwa 25 % gegenüber dem herkömmlichen Betrieb von Biomassekesseln mit Abgastemperaturen um 180 °C und Wirkungsgraden um 85 %. Die Entwicklung zielt auf Biomasse-Heizsysteme mit mittleren (etwa 75 kW) bis großen Wärmeleistungen (einige Hundert kW).

**Partner:** Hochschule für angewandte Wissenschaften München / Rennergy Systems AG / Scherdel Energietechnik GmbH

**II. FLEXIBEL UND REGELBAR IM STROM UND WÄRMEMARKT**
**FKZ 03KB121 SnuKR / Steigerung des Nutzens von kleinen, biomassebefeuerten BHKWs durch bedarfsgerechte Regelung** # Laufzeit: 01.07.2017–30.06.2020

Das Ziel des Projektes ist es, die Vorteile kleiner biomassebefuenerter BHKW, z. B. stetige Verfügbarkeit, Speichervermögen und teilweise Kompensation der hohen Volatilitäten von Wind- und Solarkraft in der Strom- und Wärmeerzeugung zu optimieren. Ferner soll das Erzeugungs- und Lastmanagement für elektrische Energienetze aus der Sicht thermischer Energienetze betrachtet werden.

**Partner:** DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH / EIFER European Institute for Energy Research / ÖkoFEN Heiztechnik GmbH

**FKZ 03KB123 BioHy / Energetische und ökonomische Optimierung von Biogasanlagen durch die getrennte Erzeugung von Biowasserstoff und Biomethan**

# Laufzeit: 01.11.2017–31.10.2020

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Verfahrens, welches den konventionellen Biogasprozess um eine wasserstoffgeführte Hydrolysestufe erweitert. Die räumliche Trennung von Hydrolyse bzw. Versäuerung und Methanbildung ermöglicht die Bereitstellung von zwei biogenen Gasen – ein wasserstoffhaltiges Hydrolysegas und ein methanhaltiges Biogas. Das Verfahren wird im Biogastechnikum der DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH in Zusammenarbeit mit der EnviTec Anlagenbau GmbH & Co.KG entwickelt. Im Resultat steht eine Technologie zur Verfügung, welche der energetischen und wirtschaftlichen Optimierung von bestehenden Anlagenkonzepten dient und eine effizientere Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse, wie industriellen Reststoffen, ermöglicht.

**Partner:** DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH / EnviTec Anlagenbau GmbH & Co.KG

**FKZ 03KB132 ESTEBIS / Echtzeit-Steuerung von zweistufigen Biogasanlagen mit Hilfe eines Simulationsmodells** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Bisher werden Biogasanlagen meist manuell gesteuert. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines detaillierten Modells zur automatischen Echtzeit-Steuerung einer zweistufigen Biogasanlage und dessen praktische Anwendung. Hierdurch soll zur Sicherung und Steigerung von Effizienz und Stabilität der Biogaserzeugung beigetragen werden.

**Partner:** Goethe-Universität Frankfurt / GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH / TechSim UG

**III. ENERGIE- & UMWELTEFFIZIENT VERBRENNEN**
**FKZ 03KB123 EmiLy / Emissionsarmer Pelletkessel - Weiterentwicklung und Erprobung eines für alle Pelletqualitäten geeigneten 150 kW<sub>th</sub> Biomassekessels als saubere und nachhaltige Alternative für den Wärmemarkt** # Laufzeit: 01.07.2017 – 31.08.2019

Ziel des Projektes EmiLy ist die Gesamteffizienzsteigerung und Emissionsminimierung von Biomassekesseln speziell im Teillastbetrieb bei konsequenter Nutzung von Pellets. Hierzu wird ein energetisch effizienter,

baulich kompakter, umweltgerechter und gleichzeitig preislich attraktiver Biomassekessel mit 150 kW Nennwärmeleistung getestet und optimiert. Der Fokus des Vorhabens liegt dabei auf der konsequenten Nutzung von Pellets, insbesondere der Klassifizierungen A2, B, I1, I2 und I3, gemäß EN ISO 17225-2 sowie auf der Gesamteffizienzsteigerung und Emissionsminimierung des Pelletkessels speziell im Teillastbetrieb. Dabei sollen die in der 1. BImSchV in der 2. Stufe sowie der „Ökodesign-Richtlinie“ für Lot15 ab 2020 festgelegten Grenzwerte für NO<sub>x</sub>-, CO- und Staub-Emissionen für Pellets der Klassifizierung A1 sehr deutlich unterschritten (> 30 %) und für die Klassifizierungen A2 und I1 allein aufgrund von Primärmaßnahmen eingehalten werden können.

**Partner:** Hoval GmbH / IZES gGmbH

**FKZ 03KB125 BiotAB / Effizienzsteigerung bei der Energiegewinnung in Biomassekraftwerken durch die technische Anwendung eines Biobrennstoffkataloges**

# Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Das Ziel des Vorhabens ist die Steigerung der Energieeffizienz in Biomassekraftwerken durch die technische Anwendung eines Biobrennstoffkatalogs, wobei die Wirkung unterschiedlichster Biobrennstoffe auf die Bildung von Anbackungen im Verbrennungsraum und Belägen im konvektiven Kesselbereich prognostiziert werden.

Neben Versuchen in Biomassekraftwerken zur Validierung und Übertragbarkeit werden chemisch-mineralogischen Reaktionen zur Bildung von Anbackungen und Belägen im Labor- und im Technikumsmaßstab an Altholz und an technisch schwierigen biogenen Rest- und Abfallstoffen simuliert. Danach werden Empfehlungen für brennstoffbasierte und verfahrenstechnische Optimierungsmöglichkeiten für Biomassekraftwerke ausgearbeitet, deren Leistungsfähigkeit aufgrund hoher Verschmutzungsraten stark beeinträchtigt ist.

**Partner:** IBR Institut für angewandte Bau- und Reststoff-Forschung GbR / INTEC Engineering GmbH / Sondervermögen Großforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Institut für Technische Chemie

**FKZ 03KB126 KliSchGa / Bio-chemisches "Klima-Schutz-Gas" aus hochfesten Industrie- Misch-Pellets zur Industriegas- Erzeugung** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Ziel ist es Industrie-Misch-Pellets zum Einsatz im Gegenstrom-Vergaser von Fraunhofer UMSICHT, sowie zur Produktion von Klima-Schutz-Gas zur Substitution von Erdgas für Brennöfen der Firma Rösler CeramTec GmbH zu entwickeln. Hierzu werden günstigste Rezeptur- Energie-Formpellets und eine völlig neuartige, technokeramische Herstellungsmethode erforscht. Im Ergebnis soll ein innovativer, absolut gleichmäßiger Werkstoff, als Brennstoff, aus bestimmten Rest- und Abfallstoffen wirtschaftlich produziert werden. Das neuartige Verfahren verspricht, im Hinblick auf die Klimaschutzziele, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich zu reduzieren.

**Partner:** Rösler Ceramtec GmbH / Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) - Institutsteil Sulzbach-Rosenberg / Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) Institutsteil: Hermsdorf

**FKZ 03KB128 SCRCOAT / Optimierung und Validierung von Verfahren zur kombinierten Reduktion von Feinstaub und sauren Schadgasen an Biomassefeuerungen**

# Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2020

Bei der thermischen Konversion biogener Rest- und Abfallstoffe fallen neben erhöhten Staubemissionen auch deutlich erhöhte Stickstoffoxidemissionen (NO<sub>x</sub>) sowie Chlorwasserstoff- (HCl) und Schwefeldioxidemissionen (SO<sub>2</sub>) bis hin zu Dioxinen und Furanen an. Ziel des Projektes ist es Ansätze zur simultanen Reduktion von Staub und Stickoxiden sowie zur Entfernung saurer Schadgase zu einer kompakten und kostengünstigen Anlage zu kombinieren und im Technikumsmaßstab, sowie im Feldtest zu optimieren. Die Industriepartner streben die Entwicklung marktreifer Serienprodukte an, welche wirtschaftlich in unterschiedlichen Anlagentypen zur Erzeugung von Wärme oder Kraft und Wärme im Leistungsbereich 0,1–5 MW<sub>th</sub> eingesetzt werden können.

**Partner:** DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH / Dr. Weigel Anlagenbau GmbH / Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) / Hellmich GmbH u. Co Kommanditgesellschaft / Industrietechnik Barleben GmbH / Universität Paderborn / A. P. Bioenergietechnik GmbH

**FKZ 03KB135 VergaOpt / Mittel- und langfristige Sicherung des Holzvergaseranlagenbestandes und Beitrag zu dessen weiterem Ausbau durch Erschließung preiswerter Brennstoffsportimente**  
# Laufzeit: 01.01.2018–31.08.2020

Holz als Brennstoff für Biomassevergaser wird durch verstärkte Kreislauf- und Kaskadennutzung zukünftig zunehmend durch Biomassereststoffe und biogene Abfallströme ersetzt werden, welche sehr heterogen und brennstofftechnisch anspruchsvoll sind. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung und Felderprobung von flexiblen, leistungsfähigen und kostengünstigen Aufbereitungswegen und einfachen aber gleichzeitig zuverlässigen Online- und Schnelltestverfahren zur Kontrolle der Brennstoffqualität von Biomassereststoffe und biogene Abfallströmen vor Ort. Somit kann die der Beitrag von kleinen, biomassegefeuerten BHKWs im zukünftigen, von fluktuierenden Energiequellen geprägten Energiesystem gesichert werden.

**Partner:** DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH / TFZ Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe / Spanner RE<sup>2</sup> GmbH

#### IV. SYSTEMISCH BETRACHTEN

**FKZ 03KB130 SmarKt / Bewertung des Marktpotenzials und Systembeitrags von integrierten Bioenergiekonzepten** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2019

Ziel ist es, auf Basis von bestehenden Projektergebnissen im Rahmen des BMWi-Förderprogramms „Energetische Biomassenutzung“ das Marktpotenzial und den Systembeitrag von zukunftsfähigen integrierten („smarten“) Bioenergiekonzepten zu bewerten und zu quantifizieren. Es wird zum einen untersucht, auf welche Märkte die Projektergebnisse wirken und welchen Anteil die Projektergebnisse am jeweiligen Gesamtmarkt einnehmen. Zum anderen wird der Beitrag der Konzepte im Gesamtenergiesystem bis 2050 quantifiziert, mittels Bewertung deren „Smartheit“.

**Partner:** DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH

**FKZ 03KB134 Altholz-Quo\_vadis / Zukünftige energetische Nutzungsoptionen von Altholz**  
# Laufzeit: 01.08.2017–31.07.2019

Ziel des Projektes ist es, Möglichkeiten eines Weiterbetriebes von Altholzheizkraftwerken in Deutschland unter Berücksichtigung spezifischer Finanzierungssysteme näher zu beleuchten und durch technische wie auch ökonomische Maßnahmen, die am Praxisbeispiel analysiert werden, einen Fortbestand zu sichern.

**Partner:** IZES gGmbH / steag New Energies GmbH

**FKZ 03KB129 OptiSys / Optimaler Anteil und Systembeitrag von Bioenergie in gekoppelten Elektrizitäts- und KWK-Systemen in Deutschland – Systemische Bewertung der sektorübergreifenden Flexibilitätsbereitstellung durch Bioenergieanlagen in der gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung (inkl. E-Mobilität)** # Laufzeit: 01.09.2017–31.08.2019

Im Projekt werden mit modelltechnischen und systemanalytischen Methoden belastbare Aussagen über den zukünftigen Beitrag flexibler Bioenergieanlagen im Energiesystem erarbeitet. Damit soll die adäquate Berücksichtigung der Bioenergie in Energiesystemstudien verbessert werden.

Hierzu werden konkurrierende Technologieoptionen unter verschiedenen Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung von Zukunftsszenarien der Elektrizitäts- und KWK-Wärmeversorgung untersucht und der Systembeitrag von Flexibilität, KWK und technischer Verfügbarkeit von flexiblen Bioenergieanlagen ermittelt und bewertet. Ferner wird die Wechselwirkung der Bioenergie mit anderen Flexibilitätsoptionen wie Speicher, Power-to-X und flexible konventionelle Kraftwerke in diesem Kontext analysiert.

Die Vorgehensweise bei der Analyse sowie identifizierte Effekte auf das Energiesystem werden in einem Methodenhandbuch dokumentiert und Kennwerte und Wechselwirkungen für künftige Studien bereitgestellt.

**Partner:** Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart / Institut für neue Energie-Systeme der Technischen Hochschule Ingolstadt / DIALOGIK gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations- und Kooperationsforschung mbH

## Förderprogramm „Energetische Biomassenutzung“

### DAS FÖRDERPROGRAMM

Im Juni 2008 startete das Förderprogramm „Energetische Biomassenutzung“. Das Programm wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert und war bisher mit rund 57 Millionen Euro ausgestattet. Nach fast achtjähriger Laufzeit umfasst das Programm 133 Verbundprojekte bzw. über 330 Einzelprojekte, die zum Thema Biomasse als Energieträger forschen. Im Fokus stehen Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur praxistauglichen Weiterentwicklung wettbewerbsfähiger Technologien, insbesondere in den Bereichen Verbrennung, Vergasung und Vergärung von Biomasse. Weitere Forschungsschwerpunkte sind systemflexible Anlagenkonzepte und Produkte für eine nachhaltige und effiziente Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse, hier vor allem aus biogenen Rest- und Abfallstoffen. Fördermittelempfänger sind klassische Forschungseinrichtungen, aber vor allem auch klein- und mittelständische Unternehmen, die die Markteinführung bestimmter Technologien anstreben. Insgesamt sind seit 2009 rund 220 Institutionen im Programm beteiligt, davon über 120 KMUs. Die Programmbegleitung angesiedelt am DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH ist für die wissenschaftliche Begleitung und Öffentlichkeitsarbeit des Förderprogramms zuständig. Mit der fachlichen und administrativen Koordination desselben wurde der Projektträger Jülich (PtJ) beauftragt.

Webseite des Förderprogramms: [www.energetische-biomassenutzung.de](http://www.energetische-biomassenutzung.de)