



An der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft werden und wurden folgende Forschungsprojekte bearbeitet:

Mittelgeber	Titel	Laufzeit
Landwirtschaftliche Rentenbank	Identifikation, Finanzierung und Implementierung von Folgekonzepten für landwirtschaftliche Biogasanlagen	01.10.2020 - 30.09.2021
EU	PROSumers for the Energy Union: mainstreaming active participation of citizens in the energy transition	01.03.2018 - 28.02.2021
EU	Act Now - Action for Energy Efficiency in Baltic Cities	01.10.2017 - 31.12.2020
BMEL	Next Generation [BIOGAS] - einen Schritt weiter gedacht (...)	01.11.2017 - 29.02.2020
UBA	Entwicklung und Umsetzung eines Monitoringsystems zur Analyse der Akteursstruktur (...)	11.2016 - 30.11.2020
Intern	Stadtwerke-Finanzierung	09.2015 -
Intern	Bürgerbeteiligungsmodelle für öffentliche Infrastrukturen (BBM)	04.2010 -10.2020
Intern	Energiegenossenschaften	04.2010 -10.2020
Intern	Historische Entwicklung von Elektrizitätsgenossenschaften in Deutschland	04.2010 -10.2020
BMWi	Aquiferspeicher - Entwicklung der Einsatzfelder für mitteltiefe Aquifer-Wärmespeicher in Norddeutschland (...)	01.04.2016 - 30.06.2019
Landwirtschaftliche Rentenbank	Investitionen in EE - Auswirkungen auf Rentabilität und Risiko landwirtschaftlicher Unternehmen (Teil II)	01.05.2016 - 31.12.2017
Industrie-geführt	solbat	01.10.2015 - 31.12.2017
Landwirtschaftliche Rentenbank	Investitionen in EE - Auswirkungen auf Rentabilität und Risiko landwirtschaftlicher Unternehmen (Teil I)	01.05.2015 - 31.12.2016
BMBF	Smart Microgrids (SMiG)	01.06.2013 - 31.05.2016
Sparkassen-Finanzgruppe e.V.	Analyse von Bürgerbeteiligungsmodellen	01.05.2013 - 30.04.2015 01.04.2016 - 31.05.2016
EU/Nds. (EFRE)	EnERgioN	01.02.2012 - 31.07.2015
EU/Nds. (EFRE)	FuE Biogasverstromung	01.04.2013 - 31.03.2015
100 Prozent erneuerbar Stiftung	Studien Bürgerenergie	26.08.2013 - Anf. 2014 20.01.2014 - 09.2014
DIRK	Gläubigerorientierte Informationspolitik	10.2010 - 02.2014
Intern	Neue Formen der Fremdfinanzierung für Familienunternehmen	01.06.2012 - 28.02.2013
Genossenschaftsstiftung	Windgenossenschaften	01.04.2012 - 31.01.2013
Landwirtschaftliche Rentenbank	Biogasfinanzierung (FEEL) Teil 2	01.05.2010 - 31.12.2011
BMBF	Finanzierung nachhaltiger Energieversorgung (ITA/FINE)	01.10.2009 - 30.06.2011
Landwirtschaftliche Rentenbank	Biogasfinanzierung (FEEL) Teil 1	01.07.2009 - 28.02.2010
BMBF	Nachhaltiges Flächenmanagement Hannover (REFINA/NFM-H)	01.01.2006 – 30.06.2009



# LR-Biogasanlagen

## Projekttitlel

Identifikation, Finanzierung und Implementierung von Folgekonzepten für landwirtschaftliche Biogasanlagen - Eine Betrachtung aus Betreiber- und Bankenperspektive (LR-Biogasanlagen)

## Durchführungszeitraum

01.10.2020 - 30.09.2021

## gefördert von

der Landwirtschaftlichen Rentenbank aus dem Förderungsfonds

## Kurzbeschreibung

Durch die bestehende EEG-Förderung war das Hauptziel von landwirtschaftlichen Biogasanlagen in Deutschland bisher, vor allem eine möglichst hohe Gasausbeute zu realisieren, da diese in direktem Zusammenhang zur erzielbaren Strommenge steht. Durch die garantierte Einspeisevergütung konnten somit unmittelbar die Erlöse beeinflusst werden. Daher wurde von Landwirten versucht, eine hohe Effizienz im Anlagenbetrieb zu gewährleisten. Durch das Auslaufen (bzw. die deutliche Verringerung) der Einspeisevergütung ab dem Jahr 2020/2021 muss der Fokus in Zukunft zunehmend auch auf Folgekonzepte, welche neben der Stromerzeugung die anderen erzeugbaren oder anfallenden Produkte wie Biomethan, Wärme oder Gärreste betrachten, gelegt werden.

Nicht erst seit dem Inkrafttreten des EEG 2017 wird sowohl allgemein die Frage nach der Zukunft der landwirtschaftlichen Biogaserzeugung in Deutschland als auch konkret nach zukunftsfähigen Konzepten diskutiert und wissenschaftlich bearbeitet. Ziel dieses Forschungsprojektes ist zu analysieren, wie betriebspezifische Folgekonzepte identifiziert, finanziert und implementiert werden. Dies soll in zwei Teilschritten aus der Perspektive der Anlagenbetreiber und der finanzierenden Banken beantwortet werden. Durch diese Schritte sollen Entscheidungshilfen für die Auswahl und Finanzierung von Folgekonzepten gewonnen werden.

## Projektleitung und -bearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Katharina Scherge, M.Sc. (Projektbearbeitung)



# PROSEU

## Projekttitel

PROSumers for the Energy Union: mainstreaming active participation of citizens in the energy transition

## Durchführungszeitraum

01.03.2018 - 28.02.2021

## gefördert von

Europäische Union (EU) im Rahmen des Programms Horizon 2020

## Kurzbeschreibung

Ob von Verbrauchern selbst produzierte und vertriebene erneuerbare Energie für eine nachhaltigere Zukunft Europas sorgen kann, erforscht ein EU-weites Konsortium bestehend aus Wissenschaftlern und lokalen Regierungsvertretern aus acht europäischen Ländern im Projekt PROSEU. In der dreijährigen Projektlaufzeit wird in Zusammenarbeit mit lokalen Energie-Initiativen die Rolle des ‚Prosumer‘-Phänomens für die Europäische Energieunion analysiert. Das Team der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft bearbeitet zusammen mit der University of Leeds ein Teilprojekt, das sich auf die Entwicklung von Geschäfts- und Finanzierungsmodellen für die verbrauchsnahe Erzeugung von Strom und Wärme richtet.

Prosumer ist ein Kunstwort, das sich aus den Begriffen Producer und Consumer zusammensetzt. Damit werden Energieverbraucher bezeichnet, die Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien sowohl nutzen als auch produzieren. Dieses Phänomen stellt eine neue Form der Bürgerbeteiligung dar. Statt nur zu kritisieren oder auf die Politik Einfluss zu nehmen, wollen Bürger selbst Verantwortung übernehmen – um die Lücke zwischen Investoren, Produzenten und Konsumenten zu schließen sowie als neuer Marktteilnehmer ein Gegengewicht zu den traditionellen Energieakteuren darzustellen. Solche lokalen Initiativen gehen einerseits auf die globalen Herausforderungen für die Umwelt ein, indem sie einen konkreten Beitrag zum Übergang von einem zentralen fossilen Energiesystem zu einem dezentralen erneuerbaren Energien leisten. Andererseits entwickeln sie neue Geschäftsmodelle, die auf Koproduktion und kooperativem Eigentum basieren. Damit leisten sie einen Beitrag zur Demokratisierung und Transparenz in der Wirtschaft.

Das Projektkonsortium will die vorhandenen Initiativen für erneuerbare Energien in Europa ermitteln, ihre Regelwerke und rechtlichen Rahmenbedingungen analysieren sowie innovative Finanzierungsmodelle identifizieren. Zusätzlich sollen "Living Labs" unterschiedliche Interessensgruppen zusammenbringen und ihnen die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch bieten. Die Forscher wollen Partner aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft einbeziehen und die Entstehung einer Prosumer Community of Interests erreichen.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Teilprojektleitung)
- Dr. Lars Holstenkamp (Koordination)
- Moritz Ehrtmann, M.Sc.; Timon Becker, M.Sc.; Christian Kriel, M.Sc.; Julia Lüdemann, M.Sc.

## Projektpartner

- Universität Lissabon/FCiências.ID (Lead Partner)
- Universität Leeds
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- ICLEI - Local Governments for Sustainability, Europasekretariat
- Universität Zagreb
- Universität Porto
- Eco-Union
- Dutch Research Institute For Transitions (DRIFT)
- CE Delft
- ClientEarth



## Act Now

### Projekttitlel

Act Now: Action for Energy Efficiency in Baltic Cities

### Durchführungszeitraum

01.10.2017 - 31.12.2020

### gefördert von

Europäische Union (EU) aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Rahmen des Programms INTERREG - Baltic Sea Region

### Kurzbeschreibung

Energieeffizienzmaßnahmen sind die beste Option, um den Energiebedarf im Gebäudesektor zu minimieren. Gemeinsam arbeiten Forscher und kommunale Vertreter im Projekt Act Now daran, die Energieeffizienz von öffentlichen und privaten Gebäuden zu verbessern und so den Klimaschutz voranzutreiben. Kommunen und lokale Vertreter spielen eine Schlüsselrolle bei Energieeffizienzbemühungen im Gebäudesektor – als Investoren und aufgrund ihrer Nähe zu Bürgern und Wirtschaftsvertretern können sie mit gutem Beispiel vorangehen und die Markteinführung von Energieeffizienzsystemen fördern.

Das Team der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft beschäftigt sich als ‚Expert Partner‘ mit Fragen der Finanzierung und Organisation von Energieeffizienzprojekten. Es untersucht, welche Finanzierungsinstrumente und Organisationsformen genutzt oder nicht genutzt werden und welche Gründe dies hat. Heinrich Degenhart und sein Team entwickeln außerdem einen Ratgeber, der die Kommunen in Finanzierungs- und Organisationsfragen umfassend unterstützt. Insgesamt zielt das Projekt auf Capacity Building ab: Entscheidungsträger und Mitarbeiter sowie lokale Stakeholder sollen besser befähigt werden für Aktivitäten im Bereich Energieeffizienz; außerdem werden administrative Prozesse analysiert, um Hürden für effektivere Maßnahmen sowie leicht umsetzbare Aktivitäten zu identifizieren. Sogenannte „local energy efficiency work groups“ bestehend aus Mitarbeitern der Kommune und externen Stakeholdern werden gegründet einerseits als Lern- und Experimentierfeld und andererseits, um lokale Prozesse auch perspektivisch zu steuern. Erfahrungen dieser passgenauen Entwicklungen und Ergebnisse werden im Weiteren durch Handreichungen und Online-Trainingprogramme einem größeren Adressatenkreis von öffentlichen und privaten Akteuren im Ostseeraum zur Verfügung gestellt.

Die Europäische Union fördert das Projekt im Rahmen der Interreg VB-Baltic-Initiative, die darauf abzielt, die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen den Staaten im baltischen Raum zu stärken, damit die Umsetzung ihrer Energie- und Klimapolitik besser gelingt.

### Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Teilprojektleitung)
- Dr. Lars Holstenkamp (Koordination)
- Moritz Ehrtmann, M.Sc.; Katharina Scherge, M.Sc.

### Projektpartner

- Stadt Bremerhaven (Lead Partner)
- Agentur für Erneuerbare Energien
- Energy agency for South East Sweden
- Trolleybus Communication Enterprise Ltd.
- Centria University of Applied Sciences Ltd.
- ProjectZero
- Municipality of Gdynia
- Szewalski Institute of Fluid-Flow Machinery Polish Academy of Sciences
- Silute District Municipality Administration
- Riga Technical University
- Gulbene Municipality Council



- Elva Municipality
- South-Estonian Centre of Renewable Energy (MTÜ LETEK)
- Association of Ylivieska Region
- CivittaUAB
- Immanuel Kant University Kaliningrad



## NextGen BGA

### Projekttitlel

Next Generation (BIOGAS) – einen Schritt weitergedacht. Regionalspezifische ganzheitliche Analyse von Folgekonzepten zur Bewertung des Finanzierungsbedarfs erhaltenswerter Bestandsanlagen  
Teilvorhaben 2: Deckung des Differenzbetrages, finanzwirtschaftliche und organisatorische Implikation

### Durchführungszeitraum

01.11.2017 - 29.02.2020

### gefördert von

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

### Kurzbeschreibung

Aus technischer Sicht steht einem Weiterbetrieb vieler landwirtschaftlicher Biogasanlagen (BGA) nach dem Ende der 20-jährigen Förderdauer des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) nichts entgegen. Entscheidend ist es jedoch, den Finanzierungsbedarf der Bestandsanlagen langfristig zu decken und dies, soweit die Finanzierung aus öffentlichen Mitteln bzw. Förderquellen erfolgen soll, aus den Wirkungen der Bioenergie heraus logisch zu begründen. Solche Gründe können in der vielfältigen Rolle dieser Anlagen für die regenerative Energieerzeugung, für die Systemdienlichkeit, für die Treibhausgas-Emissionsminderung, für regionale Nährstoffkreisläufe oder in ihrer Bedeutung als wichtiges Standbein im Agrarsektor liegen. Hauptziel des Projektes ist es daher, innovative Konzepte, Betriebsanpassungen und Diversifikationsstrategien für den Weiterbetrieb bestehender BGA in Deutschland ganzheitlich zu untersuchen und sie quantitativ zu bewerten. Die Analyse berücksichtigt u. a. unterschiedliche Technologievarianten, Substratalternativen und die Bewertung mittels Leistungsmerkmalen wie Effizienz, Umweltwirkungen und Gestehungskosten. Neben der Entwicklung von Gütekriterien sollen werden Varianten zu Art und Ausmaß der für den Weiterbetrieb notwendigen Förderung untersucht, konkrete Vorschläge ausgearbeitet und geprüft. Die praktische Umsetzbarkeit der Folgekonzepte, Gütekriterien und Finanzierungsinstrumente (Fördermechanismen, Vermarktungsoptionen, finanzwirtschaftliche und organisatorische Umsetzung) wird gemeinsam mit Akteuren der Branche auf Workshops diskutiert. Mit Hilfe eines regional-spezifischen Ansatzes, in dem drei Regionen detailliert betrachtet werden, wird die heterogene, dezentrale Struktur der BGA abgebildet und anhand repräsentativer Anlagenbeispiele anschaulich dargestellt sowie die Übertragbarkeit auf das Bundesgebiet geprüft.

Im Teilvorhaben „Deckung des Differenzbetrages, finanzwirtschaftliche und organisatorische Implikationen“ werden Ansätze zur anreizkompatiblen Allokation von Aufwendungen und Erträgen und zur Deckung eines verbleibenden Differenzbetrages bewertet und die finanzwirtschaftlichen wie organisatorischen Implikationen dieser Lösungen analysiert. Im Einzelnen umfasst das Teilprojekt die folgenden Schritte: 1) Unterstützung bei Bestimmung des Differenzbetrages, 2) Kennzahlenauswahl, 3) Stakeholder-Workshop, 4.1) Gütekriterien, 4.2) Finanzinstrumente, 4.3) Szenarioanalyse, 5) Ergebnisdarstellung.

### Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Teilprojektleitung)
- Dr. Lars Holstenkamp (Koordination)
- Katharina Scherge, M.Sc.

### Projektpartner

- Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart
- Hochschule Nordhausen



## Akteursvielfalt

### Projekttitlel

Entwicklung und Umsetzung eines Monitoringsystems zur Analyse der Akteursstruktur bei der Freiflächen-Photovoltaik und der Windenergie an Land (Akteursvielfalt)

### Durchführungszeitraum

11.2016 - 31.07.2020

### gefördert von

Umweltbundesamt (im Unterauftrag der IZES gGmbH)

### Kurzbeschreibung

Mit der jüngsten Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) werden die bisher gesetzlich festgelegten Vergütungen für Windenergieanlagen an Land und Freiflächen-Photovoltaikanlagen durch in wettbewerblichen Ausschreibungen bestimmte Vergütungen ersetzt. Im Segment der Photovoltaik (PV) sind bereits mehrere Ausschreibungsrunden realisiert worden. Für die Vergütung von Strom aus Windenergieanlagen an Land (WEA) wird die Vergütung ab 2017 in Ausschreibungen ermittelt. Die Erfahrungen mit ausländischen Erneuerbare-Energien (EE)-Ausschreibungssystemen haben gezeigt, dass der Preiswettbewerb in wettbewerblichen Ausschreibungen die Akteursstruktur in den betreffenden Märkten beeinflussen kann, da das Risiko, mit einem abgegebenen Gebot zu scheitern, insbesondere für kleine Akteure abschreckend wirken kann. Sie können die Projektrisiken nicht über ein größeres Portfolio unterschiedlicher Projekte verteilen. In zahlreichen Ausschreibungssystemen im Ausland ist zu beobachten, dass hier vor allem größere, finanzstarke und Multi-Projekt-Akteure sehr hohe Marktanteile haben. In Deutschland besteht die besondere Situation, dass während der ersten Jahre des Ausbaus von Windenergie an Land und PV nicht die etablierten Energieversorgungsunternehmen Projekte initiiert und realisiert haben, sondern vor allem (Zusammenschlüsse von) Privatpersonen. In der Folge wurden EE-Projekte öffentlich oft als bürgernah und für eine Vielzahl an Personen zugänglich wahrgenommen, was vielerorts zu einer hohen Akzeptanz dieser Technologien beiträgt. Zugleich ist nicht bekannt, ob und in welcher Weise und welchem Ausmaß sich die Akteursstruktur und Beteiligungskonstellationen auch ohne Ausschreibungen verändert haben und in welcher Phase welche Akteursgruppe in welchem Maße beteiligt war und ist.

Es ist ein erklärtes Ziel des Gesetzgebers, die bestehende Akteursvielfalt auch nach der Einführung von Ausschreibungen zur Ermittlung der Vergütungshöhe zu erhalten (§ 2 Abs. 5 Satz 3 EEG 2014, § 2 Abs. 3 Satz 2 EEG 2017). In welchem Maße dieses Ziel erreicht oder verfehlt wird, lässt sich durch den Vergleich der bisherigen Akteursstruktur mit derjenigen nach Einführung von Ausschreibungen bewerten. Dies wiederum setzt jedoch, neben einer notwendigen Konkretisierung des Ziels „Akteursvielfalt“ in normativer Hinsicht, eine wissenschaftlich belastbare Methode zur Ermittlung – im besten Falle Quantifizierung – dieser Akteursvielfalt voraus. Bislang existiert eine solche Methodik nicht. Das vorgeschlagene Forschungsvorhaben soll diese Lücke schließen, um sowohl den Status quo als auch die Entwicklung der kommenden Jahre konsistent bewerten zu können. So soll zunächst eine Methodik zur Erhebung der Akteursvielfalt bei Windenergie an Land und Freiflächen-PV entwickelt und diese sodann auf Inbetriebnahmen seit 2010 sowie die Zeit nach Einführung der Ausschreibungen angewandt werden.

### Projektbearbeitung

- Dr. Lars Holstenkamp (Koordination)
- Moritz Ehrtmann, M.Sc.
- studentisches Team

### Projektpartner

- IZES gGmbH Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Saarbrücken



## Stadtwerke-Finanzierung

### Projekttitlel

Stadtwerke-Finanzierung

### Durchführungszeitraum

seit 09.2015 (offen)

### finanziert aus

internen Mitteln

### Kurzbeschreibung

Der Energiewendefokus auf eine dezentralere Stromversorgungsstruktur, der Ausbau der Netzstrukturen und entsprechende Digitalisierung und die umzusetzenden Energieeffizienzmaßnahmen, die zu einem geringeren Strom- und Gasabsatz führen werden, stellen Energieversorgungsunternehmen (EVU) vor neue strukturelle, organisatorische und finanzielle Herausforderungen. Sie müssen die zukünftigen Weichen für ihr Produkt- und Dienstleistungsangebot stellen, welches bisher den Fokus auf eine zentralere Energieversorgung gelegt hat, um mit neuen Geschäftsfeldern im energiewirtschaftlichen Kontext am Markt bestehen zu können. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass sich neben den Governanceformen und -strukturen und das Verständnis von öffentlichen Aufgaben ebenfalls die (klassischen) Finanzierungsformen bzw. -instrumente verändert haben und weiter ändern werden.

Ziel ist es, innovative Finanzierungsinstrumente für zu definierende Geschäftsfelder in u. U. neuen Governanceformen zu analysieren und zu erforschen. Hierbei ist ein Schwerpunkt, inwieweit und in welcher Ausgestaltung insbesondere Bürgerbeteiligungen im Rahmen von Fondskonstruktionen zur Beschaffung von Eigenkapital und Fremdkapital eingesetzt werden können.

### Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Betreuung)
- Dipl.-Kffr. Jennifer Kowallik, M.Sc.



# Bürgerbeteiligungsmodelle für Erneuerbare Energien

## Projekttitlel

Begriff, Typologie und Rolle von Bürgerbeteiligungsmodellen für die Finanzierung öffentlicher Infrastrukturen

## Durchführungszeitraum

Bürgerenergiegesellschaften: seit April 2010 – Oktober 2020 (fortgeführt am INSUGO)

andere öffentliche Infrastrukturen: seit 2012 – Oktober 2020 (fortgeführt am INSUGO)

## finanziert aus

internen Mitteln

## Kurzbeschreibung

Bürgerbeteiligungsmodellen oder *community ownership models* werden in der Literatur verschiedene Funktionen bzw. Wirkungen zugeschrieben, u.a.

- eine Erhöhung der Akzeptanz, insbes. von Windenergieanlagen, und damit einhergehend schnellere Genehmigungsverfahren,
- in frühen Phasen einer Technologie die Bereitstellung des nötigen Eigenkapitals,
- eine größere Akzeptanz der jeweiligen Technologie und eine Verbreitung von Informationen über diese Technologie,
- die Erschließung weiterer Investorenkreise sowie
- eine größere Wertschöpfung für die Region.

Es haben sich unterschiedliche Organisationsformen und in den einzelnen Ländern auch verschiedene Geschäftsmodelle etabliert. Ziel des Forschungsvorhabens ist es,

- das Begriffsfeld zu beschreiben und wissenschaftlich produktiv nutzbare Begriffsbestimmungen für die betrachteten Phänomene und Formen zu entwickeln,
- einen Überblick über bestehende Modelle zu geben (Typologie),
- die Rolle oder Funktionen zu analysieren, die unterschiedliche Formen von finanziellen Beteiligungsmodellen bzw. finanzieller Teilhabe von Bürgerinnen und Bürgern ausfüllen sowie
- cross-sektorale Analysen durchzuführen.

Siehe auch die Projekte

- Analyse von Bürgerbeteiligungsmodellen für Untersuchungen zum Energiesektor;
- EnERgioN für Bürgerbeteiligungsmodelle mit Stadtwerken;
- ITA/FINE für Bürgerbeteiligungsmodelle im Solarenergiebereich und
- LR/FEEL II für Bürgerbeteiligungsmodelle im Biogasbereich.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp

## Projektpartner

- Ein internationales Forschungsnetzwerk zur Analyse von Bürgerbeteiligungen an öffentlichen Infrastrukturen befindet sich derzeit im Aufbau.



# Energiegenossenschaften

## Projekttitle

- Die Finanzierung von Photovoltaikanlagen und mit Biomasse befeuerte Wärmenetze mittels Genossenschaften (April 2010 - Juni 2011)
- Erstellung und Pflege einer Datenbank zu Energiegenossenschaften in Deutschland (Oktober 2010 – Oktober 2020) (fortgeführt am INSUGO)

## finanziert aus

internen Mitteln

## PV- & Biomasse-Genossenschaften

In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Energiegenossenschaften gegründet worden, nachdem der Genossenschaftssector insgesamt bis 2006 eher rückläufige Unternehmenszahlen zu vermelden hatte. Im Energiebereich fällt auf, dass zwei Formen dominieren: Genossenschaften zur Umsetzung von Photovoltaik (PV)-Vorhaben und Genossenschaften, die ein Wärmenetz errichten und betreiben, z. T. auch die zugehörigen Biomasseanlagen besitzen. Ziel der Arbeiten ist eine Bestandsaufnahme dieser beiden Subsektoren und eine Analyse der Finanzierungsstruktur von PV- und Biomasse-Wärme-Genossenschaften.

Die Arbeiten dienen als Vorstudien für weitere Projekte zu Bürgerbeteiligungsmodellen und zu Energiegenossenschaften.

## Datenbank Energiegenossenschaften

Für wissenschaftliche Analysen des Sektors wird gemeinsam mit Jakob Müller, Universität Erfurt, eine Datenbank zu Energiegenossenschaften erstellt und gepflegt, die neben Grunddaten zu den Unternehmen insbesondere solche Variablen enthält, die für Untersuchungen zur Governance und zur Finanzierung von Energiegenossenschaften relevant sind.

Ziel ist es, neben regelmäßigen Übersichten über den Sektor und einzelne Subsektoren die Datenbasis für detailliertere ökonomische Untersuchungen zu schaffen.

## Projektbearbeitung

- Dr. Lars Holstenkamp



# Geschichte der Elektrizitätsgenossenschaften

## Projekttitlel

Historische Entwicklung von Elektrizitätsgenossenschaften in Deutschland

## Durchführungszeitraum

Juni 2010 – Oktober 2020 (fortgeführt am INSUGO)

## finanziert aus

internen Mitteln

## Kurzbeschreibung

Energiegenossenschaften, deren Zahl in den vergangenen Jahren stark angestiegen ist, sind kein Phänomen der jüngeren Vergangenheit und Gegenwart. Rund 40 der bestehenden Genossenschaften im Energiesektor können auf eine lange Historie zurückgreifen. Wie in einigen anderen Staaten, etwa den USA, wurde die Elektrifizierung ländlicher Gebiete in Deutschland in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wesentlich durch Genossenschaften vorangetrieben. Im Deutschen Reich bestanden in den 1930er Jahren zeitweise mehr als 6.000 Elektrizitätsgenossenschaften.

Ziel der unternehmenshistorischen Arbeiten ist es zum einen, den Entstehungskontext zu untersuchen, die Entwicklung der Unternehmen nachzuzeichnen und die Ursachen für deren Auflösung bzw. die Überlebensstrategien zu analysieren. Die Erkenntnisse werden vor dem Hintergrund genossenschaftswissenschaftlicher Theorien reflektiert. Zum anderen wird mit der detaillierten Untersuchung einzelner Elektrizitätsgenossenschaften ein Beitrag zur Elektrizitätshistorischen Diskussion über die Governance der Energiewirtschaft geleistet, wobei die Genossenschaften - verstanden im ökonomischen Sinne, d.h. von Nutzern initiierte Unternehmen - eine der vorhandenen dezentralen Organisationsformen darstellen.

## Projektbearbeitung

- Dr. Lars Holstenkamp



# Aquiferspeicher

## Projekttitlel

Entwicklung der Einsatzfelder für mitteltiefe Aquifer-Wärmespeicher in Norddeutschland unter wirtschaftlich/finanziellen, geologisch/technischen, umweltchemischen und rechtlich/förderpolitischen Aspekten  
Teilvorhaben: Ökonomische, umweltchemische und rechtliche Analyse von Aquiferspeichern

## Durchführungszeitraum

01.04.2016 - 30.06.2019

## gefördert vom

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms, Förderbereich Energiespeicher

## Kurzbeschreibung

Wärmespeicher können einen wesentlichen Beitrag zur effizienten Energienutzung leisten. Im Zuge einer anwendungsorientierten Forschung sollen Möglichkeiten zur besseren Nutzung des bisher kaum erschlossenen Potentials mitteltiefer Aquiferwärmespeicher in Norddeutschland anhand einer systematischen Analyse von verschiedenen dokumentierten Aquiferwärmespeichern unter Einbeziehung bekannter und zu erforschender geologisch/technischer, umweltchemischer, wirtschaftlicher und rechtlich/förderpolitischer Rahmenbedingungen entwickelt und empirisch getestet werden. Erste Erkenntnisse zu besonders wichtigen Rahmenbedingungen und Problemen des Aquifereinsatzes werden aus einer systematischen Analyse der dokumentierten Fälle gewonnen. Diese Erkenntnisse werden anschließend durch Expertenbefragungen aus geologischer/ökologischer, geochemischer, technischer, ökonomischer und juristischer Sicht vertieft. Mögliche Lösungen werden entwickelt und bewertet. Die aus den beobachteten Fällen und der einschlägigen Literatur gewonnenen Informationen bilden die Basis für die Feststellung und Quantifizierung funktionaler Zusammenhänge und die Entwicklung des Simulationsmodelles für die integrierte Speicher- und Netzsteuerung, des Zahlungsstrommodells und der Finanzierungsmodelle mit anschließender Verprobung in Praxisfällen zur Modellvalidierung. Erwartete Ergebnisse beziehen sich auf die Festlegung und Bewertung von Einsatzbedingungen und auf Aussagen zu besonders erfolgversprechenden praktischen Anwendungen für mitteltiefe Aquiferspeicher einschließlich der Öffentlichkeitswirkungen. Auf dieser Basis werden abschließend mögliche und sinnvolle Demonstrationsvorhaben insbesondere für Großindustriunternehmen und Wärmeversorgung in Nahwärmenetzen (Stadtwerke bzw. Energiedörfer) identifiziert, analysiert und bewertet.

Im Projekt werden nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse aus disziplinärer Perspektive und zu den Zusammenhängen gewonnen und publiziert, sondern auch Einsatzbedingungen analysiert und Aussagen zu besonders Erfolg versprechenden praktischen Anwendungen und Fördermaßnahmen für mitteltiefe Aquiferspeicher getroffen. Die Ergebnisse dienen dazu, Demonstrationsvorhaben zu identifizieren und zu bewerten. Sie können nach Laufzeitende für zukünftige Folgeprojekte und Untersuchungen mitteltiefer Aquiferspeicher eingesetzt werden.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Verbundleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Verbundkoordination)
- Dr. rer. nat. Nikolai Strodel

## Kooperationspartner

- intern: Professur für Öffentliches Recht, insbes. Energie- und Umweltrecht (Prof. Dr. Thomas Schomerus) und Team Nachhaltigkeitsforschung Energie (Prof. Dr. Oliver Opel)
- GeoDienste GmbH
- GeoEnergy Celle e.V.
- DEEP.KBB GmbH (Auftragnehmer)



## **LR/EE-LW-KR II**

### **Projekttitlel**

Auswirkungen von Investitionen in Erneuerbare Energien auf Rentabilität und Risiko von Landwirtschaftsunternehmen aus kreditwirtschaftlicher Perspektive – Teil II (LR/EE-LW-KR II)

### **Durchführungszeitraum**

01.05.2016 - 31.12.2017

### **gefördert von**

der Landwirtschaftlichen Rentenbank aus dem Förderungsfonds

### **Kurzbeschreibung**

Die Bedeutung Erneuerbarer Energien (EE) und ihrer verstärkten Finanzierung in der Landwirtschaft hängt vor allem mit der Entscheidung der Bundesregierung zusammen, bis zum Jahr 2022 aus der Atomkraft in Deutschland auszuweichen und den Ausbau von EE zu fördern. Ein Instrument zur Förderung des Ausbaus ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), welches in den vergangenen Jahren mehrmals novelliert wurde und für Wind, Photovoltaik und Bioenergie unterschiedlich hohe Fördersätze festgelegt hat. Die feste Abnahme und Übertragung des Stroms und die für 20 Jahre fest einzuplanende Einspeisevergütung (abhängig vom Energieträger, Anlagengröße und Installationszeitpunkt) kann für den landwirtschaftlichen Betrieb der entscheidende Renditeaspekt sein, um in EE zu investieren.

In diesem zweiten Teil des Forschungsvorhabens geht es deshalb darum festzustellen, ob und inwieweit die gewonnenen Erkenntnisse zu Auswirkungen von Investitionen in Erneuerbare Energien auf Rentabilität und Risiko von Landwirtschaftsunternehmen (Teil I) im kreditwirtschaftlichen Prüfungsprozess und in den Ratingverfahren der Banken abgebildet werden und welcher Verbesserungsbedarf hier ggf. besteht, damit die Weiterentwicklung der ländlichen Energiewirtschaft nicht an der Finanzierung scheitert.

### **Projektbearbeitung**

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Dipl.-Kffr. Jennifer Kowallik, M.Sc.



## **LR/EE-LW-KR I**

### **Projekttitlel**

Auswirkungen von Investitionen in Erneuerbare Energien auf Rentabilität und Risiko von Landwirtschaftsunternehmen aus kreditwirtschaftlicher Perspektive – Teil I Erneuerbare Energien-Investitionen, Rentabilität und Risiko in der Landwirtschaft (LR/EE-LW-KR I)

### **Durchführungszeitraum**

01.05.2015 - 31.12.2016

### **gefördert von**

der Landwirtschaftlichen Rentenbank aus dem Förderungsfonds

### **Kurzbeschreibung**

Die Bedeutung Erneuerbarer Energien (EE) und ihrer verstärkten Finanzierung in der Landwirtschaft hängt vor allem mit der Entscheidung der Bundesregierung zusammen, bis zum Jahr 2022 aus der Atomkraft in Deutschland auszuweichen und den Ausbau von EE zu fördern. (vgl. Bundesregierung 2015) Ein Instrument zur Förderung des Ausbaus ist das Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), welches in den vergangenen Jahren mehrmals novelliert wurde und für Wind, Photovoltaik und Bioenergie unterschiedlich hohe Förderhöhen festgelegt hat. Die feste Abnahme und Übertragung des Stroms und die für 20 Jahre fest einzuplanende Einspeisevergütung (abhängig vom Energieträger, Anlagengröße und Installationszeitpunkt) kann für den landwirtschaftlichen Betrieb der entscheidende Renditeaspekt sein, um in EE zu investieren.

In diesem Forschungsvorhaben geht es deshalb darum, festzustellen, ob, unter welchen Bedingungen und in welchem Maße Investitionen in EE Rentabilität und (finanzwirtschaftliche) Risikolage landwirtschaftlicher Betriebe unter aktuellen und zukünftigen Rahmenbedingungen verbessern und welchen Beitrag die Finanzierung, insbesondere die Förderprogramme der landwirtschaftlichen Rentenbank dazu leisten können. Die Wirkungen der Investitionen auf einer Mikroebene werden anhand ausgewählter, repräsentativer Musterbetriebe nach der Testbetriebsstatistik auf konsolidierter Basis betrachtet. Dabei wird explizit auf die Finanzierungsstruktur und die Einbindung von Förderkrediten eingegangen.

### **Projektbearbeitung**

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Dipl.-Kffr. Jennifer Kowallik, M.Sc.; Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp



# Smart Microgrids

## Projekttitlel

Effiziente Nutzung erneuerbarer Energien durch regionale ressourcenoptimierte ‚intelligente‘ Versorgungs- und Verbrauchsnetze (Smart Microgrids)

## Durchführungszeitraum

01.06.2013 - 31.05.2016

## gefördert von

Bundesministerium für Bildung und Forschung

## Kurzbeschreibung

Das Projekt untersucht die technische und ökonomische Machbarkeit, sowie die Umwelt- und Gesellschaftsverträglichkeit einer dezentralen Nutzung erneuerbaren Energien, welche durch dynamische Anpassung von Angebot und Nachfrage die regionalen Potenziale optimal erschließt.

Weiter Informationen zu diesem Projekt finden Sie unter:

<http://www.transformation-des-energiesystems.de/projekt/smig>

<https://www.ecolog-institut.de/startseite/arbeitsbereiche/technik-umwelt/smig/>

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Teilprojektleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Koordination, Bearbeitung)
- Carola Bettinger

## Projektpartner

- Ecolog Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH
- Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
- Hochschule Neubrandenburg
- Stadtwerke Neustrelitz GmbH
- Landeszentrum für erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern GmbH
- Goslar mit Energie e.V.
- Volkswind Immenrode GmbH



# Analyse von Bürgerbeteiligungsmodellen

## Projekttitlel

Aufbau einer Datenbank und Analyse von Bürgerbeteiligungsmodellen aus finanzwirtschaftlicher Sicht

## Durchführungszeitraum

01.05.2013-30.04.2015

Verlängerung: 01.04.2016-31.05.2016

## gefördert von

Leuphana Universität Lüneburg (Kleinforschungsprojekt) und Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V.

## Kurzbeschreibung

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, vorhandene Finanzierungsmodelle zur Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an Erneuerbare-Energien-Projekten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und ihres Erfolges – verstanden als Einhaltung eingegangener Versprechen – zu evaluieren.

Die Fragestellungen lauten demnach:

- Wie haben sich die Bürgerbeteiligungsmodelle für erneuerbare Energien in Deutschland entwickelt?
- Welches Segment ist als nachhaltig einzustufen?
- Welche Rolle spielen die finanzwirtschaftlichen Aspekte bei Bürgerbeteiligungsmodellen?
- Welche Faktoren bestimmen über den finanziellen Erfolg (oder Misserfolg) eines Bürgerbeteiligungsmodells?

Das Projekt ist in mehrere Arbeitspakete unterteilt. Zunächst wird eine Datenbank zu unterschiedlichen Formen von Bürgerbeteiligungen im Bereich erneuerbarer Energien in Deutschland aufgebaut. Neben Internetrecherchen werden hier kurze qualitative Interviews sowie Fragebögen mit standardisierten, weitgehend geschlossenen Fragen eingesetzt. Die Zusammenarbeit mit Initiatoren und Netzwerken von Bürgerbeteiligungsmodellen wird gesucht, um den Zugang zu Daten zu erleichtern. Die Datenbank ist die Basis für Grundlagenforschung und stärker theoretisch ausgerichtete Arbeiten, die über entsprechende Drittmittelgeber gefördert werden könnten. Sie dient darüber hinaus als Ausgangspunkt für die weiteren Arbeitspakete.

Auch bei der Analyse einzelner Segmente wird ein Mixed-Methods-Design verfolgt: Qualitative (Identifizierung möglicher Faktoren und Kausalmechanismen) und quantitative Methoden (Hypothesentests, Regressionsanalysen) werden miteinander integriert. Beim qualitativen Teil wird insbesondere auf Experteninterviews, ggf. auf Fokusgruppen zurückgegriffen. Die Fragestellungen werden gemeinsam mit Praxispartnern erörtert, um transdisziplinäre Forschungsansätze zu entwickeln.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Leitung)
- Franziska Kahla
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp



# EnERgioN

## Projekttitlel

Erzeugung, Speicherung und Vermarktung erneuerbarer Energien in der Region Nord

## Durchführungszeitraum

01.02.2012-31.07.2015

## gefördert von

der europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und dem Land Niedersachsen im Rahmen des EU-Großprojektes "Innovations-Inkubator Lüneburg".

## Kurzbeschreibung

Wohin mit dem Ökostrom, wenn die Netze gesättigt sind? Erneuerbare Energien aus Wind oder Sonne sind von Natur aus unbeständig, denn der Strom wird nicht immer genau dann produziert, wenn er gebraucht wird. Das Kompetenztandem EnERgioN (Erneuerbare Energien in der Region Nord) ging der Frage nach, wie sich regionaler Strom aus erneuerbaren Energien besser in der Region speichern und verteilen lässt. Dafür prüfte das interdisziplinäre Forschungsteam Geschäftsansätze zu virtuellen Kraftwerken, die kleine, dezentrale und häufig von Privatpersonen betriebene Stromerzeuger zusammenschalten sollten. Die virtuellen Kraftwerke verknüpften Versorgungsunternehmen, Netzbetreiber und Konsumenten. Sie koordinierten Erzeugung, Speicherung und Verbrauch von Energie. Für die Analyse der Daten wurde ein Demonstrator errichtet, der aus einer Simulationssoftware, programmiert mittels MATLAB, und aus Hardwarekomponenten zur Visualisierung der Ergebnisse bestand.

EnERgioN kooperierte mit vielen Stadtwerken. Die Forscher untersuchten technische, rechtliche und betriebswirtschaftliche Fragen. Wissenschaftlich geleitet wurde EnERgioN von Prof. Dr. Heinrich Degenhart, Experte für Finanzierung und Finanzwirtschaft, Prof. Dr. Thomas Schomerus, Experte für Energie- und Umweltrecht, sowie Prof. Dr. Detlef Schulz, Experte für Elektrische Energiesysteme an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg. Als internationale Tandempartner fungierten Prof. Dr. Birgitte Egelund Olsen, Prof. Dr. Sanford Gaines und Prof. Dr. Marjan Peeters.

Um den Bedürfnissen der Abnehmer zu entsprechen, war es von großer Bedeutung, die dezentral produzierte Energie teilweise zu komplexen Energieprodukten zu bündeln. Dabei musste das virtuelle Kraftwerk entsprechend der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen ausgerichtet werden. Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit mussten aufgrund der schnellen Entwicklungen im Energiebereich auch die in Zukunft zu erwartenden technischen Innovationen und rechtlichen Änderungen beachtet werden.

Dafür sollte in der Inkubator-Region Nordostniedersachsen eine Dienstleistungsgesellschaft aufgebaut werden, die sich mit der regionalen Gewinnung, Speicherung und Vermarktung erneuerbarer Energien beschäftigen sollte.

Virtuelle Kraftwerke bieten die Chance, den Bedarf an zentralen Energieausbauten zu verringern. Je mehr die Energieversorgung von den Regionen getragen wird, desto weniger sind große Lösungen wie Offshore-Windenergie und der Ausbau der Übertragungsnetze erforderlich. Das Kompetenztandem zeigte mittels des Demonstrators (Simulationssoftware) auf, in welchem Maße regionale Akteure schon heute in der Lage sind, Verantwortung für das Energiesystem zu übernehmen, und so signifikant zum Gelingen der Energiewende in Deutschland und Europa beitragen.

Die Gesamtleitung des Kompetenztandems EnERgioN lag bei der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Gesamtprojektleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Verbundkoordination)
- Maik Plenz, Florian Grumm, Jens Storzjohann, Jennifer Kowallik, Martin Doliwa, Felix Obbelode



# Vermarktung Biogasstrom

## Projekttitlel

Betriebs- und finanzwirtschaftliche Implikationen und Perspektiven zunehmender Direktvermarktung von Strom aus Erneuerbaren Energien aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen

## Durchführungszeitraum

01.04.2013-31.03.2015

## gefördert von

der europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und dem Land Niedersachsen im Rahmen des EU-Großprojektes "Innovations-Inkubator Lüneburg".

## Kurzbeschreibung

Im Forschungsvorhaben wird der Frage nachgegangen, welche betriebs- und finanzwirtschaftlichen Implikationen eine verstärkte Direktvermarktung von Strom aus Biogas nach sich zieht. Hierbei wird ein Hauptaugenmerk auf die sich entwickelnden Kooperationen von (landwirtschaftlich geprägten) Biogasanlagenbetreibern am Beispiel des Zusammenschlusses von Anlagenbetreibern um die Finteler Biogas GmbH & Co. KG gerichtet. Weitere Zusammenschlüsse von Anlagenbetreibern werden in eine vergleichende Analyse einbezogen. Gemeinsam mit den Praxispartnern werden notwendige organisatorische und finanzwirtschaftliche Anpassungen analysiert und mögliche Wege der Umsetzung in die Praxis diskutiert. Mit den rund 60 Anlagenbetreibern um Herrn Corleis werden Strategien zur Weiterentwicklung des Zusammenschlusses entwickelt. Aktuell wird eine einzelvertragliche Lösung praktiziert. Ziel ist es, die Organisations- und Finanzierungsstruktur zu verbessern, ohne Steuerungskompetenzen zu stark an einen Händler abzugeben, dabei jedoch die Eigeninteressen eines neu zu schaffenden Gemeinschaftsunternehmens zu minimieren.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Mathias Schneider, Daniela Wachter



# Bürgerenergie

## Projekttitlel

Bürgerenergie

Teil 2: Marktrealität von Bürgerenergie und mögliche Auswirkungen von regulatorischen Eingriffen in die Energiewende

Teil 1: Definition und Marktanalyse

## Durchführungszeitraum

Teil 2: 20.01.2014-September 2014

Teil 1: 26.08.2013-Anfang 2014

## gefördert von

100 Prozent erneuerbar Stiftung rechtsfähige Stiftung bürgerlichen Rechts (für die Kampagne "Die Wende - Energie in Bürgerhand"), Bündnis Bürgerenergie & B.U.N.D.

## Kurzbeschreibung

Ein nicht unerheblicher Anteil der Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland befindet sich in Bürgerhand. Hierfür wurde der Begriff der "Bürgerenergie" geprägt, der allerdings in Praxis und Wissenschaft unterschiedlich verwendet wird. Eine Operationalisierung des Begriffs ist auch vor dem Hintergrund der aktuellen politischen Debatten um eine Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wichtig, da die diskutierten Änderungen unterschiedliche Auswirkungen auf verschiedene Akteursgruppen haben.

Ziel der Studien ist es,

- den Begriff Bürgerenergie präziser zu fassen und zu operationalisieren (Teil 1);
- einen ersten Marktüberblick über Bürgerenergieanlagen zu geben (Teil 1, trend:research);
- die Marktsituation von Bürgerenergie zu analysieren, wobei insbesondere finanzielle und nicht-finanzielle Investitionsmotive und Projektstrukturen untersucht werden (Teil 2);
- die verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten der im Koalitionsvertrag der Bundesregierung und im Eckpunktetpapier festgehaltenen Anpassungen am energierechtlichen Rahmen hinsichtlich ihrer Wirkungen auf Bürgerenergie zu untersuchen (Teil 2, zus. m. Dipl.-Ing. Uwe Nestle).

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Leitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Koordination)
- Franziska Kahla, Sebastian Neuring, Nils Rückheim

## Kooperationspartner

- Teil 2: Dipl.-Ing. Uwe Nestle
- Teil 1: trend:research GmbH



# Gläubigerorientierte Informationspolitik

## Projekttitlel

Finanzmarktkommunikation für Fremdfinanzierungsinstrumente (Internes Forschungsprojekt der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft)

## Durchführungszeitraum

10.2010 - 02.2014

## Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wird der Einfluss kommunikativer Aspekte auf die Fremdfinanzierungskonditionen von Nichtfinanzunternehmen theoretisch fundiert und unter Anwendung empirischer Methoden bewertet. Vor dem Hintergrund der Neuen Institutionenökonomie werden damit die Bedeutung und Wirksamkeit einer guten gläubigerorientierten Informationspolitik definiert.

Das Projekt befasst sich zum einen mit den Kommunikationsanforderungen im Rahmen bilateraler Kreditbeziehungen zwischen Unternehmen und Banken. Es wird hierzu der gegenseitige Informationsbedarf abgeleitet und in einem Gesamtmodell zusammengefasst, welches den (potentiellen) Vertragsparteien im Prozess des Bankenratings als Orientierungshilfe zur Verfügung stehen kann.

Als zweiter Untersuchungsschwerpunkt wurde die Fremdkapalkommunikation Anleihen emittierender Unternehmen definiert. Gegenwärtig bedienen sich fast 200 deutsche Unternehmen des Rentenmarktes. Das Umlaufvolumen festverzinslicher Wertpapiere aus dem Corporate-Bereich wuchs zwischen 2000 und 2011 um das 18-fache auf EUR 250,8 Mrd. an. Dieser Bedeutungszuwachs hat zunehmend auch einen Einfluss auf die Kompetenzverteilung in der Finanzmarktkommunikation der Emittenten. Bedeutende Marktteilnehmer haben bereits seit Längerem einen Fixed Income-Kompetenzschwerpunkt in ihrer Investor Relations aufgebaut. Gegenstand des Forschungsprojektes ist die Momentaufnahme der Kommunikationsanstrengungen sämtlicher deutscher Emittenten sowie die Bewertung ihrer Wirksamkeit in Hinblick auf die Dimensionen der Finanzierungsfähigkeit und -konditionen.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Leitung)
- Steve Janner, M.A. (Koordination)



# Neue Formen der Fremdfinanzierung für Familienunternehmen

## Projekttitlel

Neue Formen der Unternehmensfinanzierung im Fremdkapitalbereich durch direkte Ansprache von Privatinvestoren, Versicherern und Nichtfinanzunternehmen für Familienunternehmen

## Durchführungszeitraum

01.06.2012 - 28.02.2013

## Kurzbeschreibung

Im Rahmen der Forschungsarbeit soll untersucht werden, ob, inwieweit, unter welchen Bedingungen und zu welchen Kosten Privatinvestoren, insbesondere größere vermögende Privatinvestoren, sowie Versicherer oder andere Nichtfinanzunternehmen bereit und in der Lage sind, sich direkt, ohne Einschaltung von Kreditinstituten an der Finanzierung von Familienunternehmen durch Fremdkapital zu beteiligen. Hintergrund dieser Überlegungen ist die kritische Eigenkapitalsituation vieler großer Banken, welche diese möglicherweise zwingt, ihre Risikoaktiva zu reduzieren und damit möglicherweise ihre Rolle in der Fremdfinanzierung der Unternehmen zurückzunehmen.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Steve Janner, M.A.



# Windgenossenschaften

## Projekttitlel

Lösungsansätze für bürgergetragene Kooperationsprojekte beim Ausbau der regenerativen Energieerzeugung durch Windkraftanlagen

## Durchführungszeitraum

01.04.2012-31.01.2013

## gefördert von

der Genossenschaftsstiftung (Genossenschaftsverband e.V.)

## Kurzbeschreibung

Unter Bürgerbeteiligungsmodellen werden Ansätze verstanden, bei denen es darum geht, möglichst viele Angehörige einer lokal oder regional begrenzten (politischen) Einheit an der Entwicklung der Energieproduktion und/oder -verteilung aus regenerativen Energiequellen durch die Bereitstellung von Kapital (v. a. Eigenkapital) mit Stimmrecht zu beteiligen. Bürgerbeteiligungen im engeren Sinne treten aktuell vor allem in der Form der GmbH & Co. KG (so genanntes KG-Modell), der GbR – z. T. in Verbindung mit einem e. V. –, der GmbH und der eG auf. Daneben sind diverse Mischformen denkbar. Bei Bürgerbeteiligungen im weiteren Sinne werden andere Finanzierungsformen als Eigenkapital zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger genutzt.

Bürgerbeteiligungen werden als möglicher Ansatz für eine weitere Verbreitung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in der Fläche und zur Überwindung von Widerständen gegen solche Anlagen in der lokalen Bevölkerung angesehen. Im Gegensatz zur Fotovoltaik erscheint die Umsetzung von Bürgerbeteiligungen bei Windkraftanlagen allerdings schwieriger. Dies gilt insbesondere für den Einsatz des Genossenschaftsmodells. Eine Ursache dafür könnte die Höhe des Finanzbedarfs für Windkraftanlagen und dessen Deckung sein.

Es gilt zu prüfen, wie die Bürgerbeteiligungsmodelle bei Windkraftanlagen ausgestaltet sein können, ggf. auch, wie festgestellte Hindernisse überwunden werden können, um die Verbreitung solcher Modelle zu erhöhen. Aufgrund der o.a. Schwierigkeiten sollen genossenschaftliche Bürgerbeteiligungsmodelle besonders berücksichtigt werden.

Im ersten Schritt werden bestehende Bürgerbeteiligungsmodelle bei Windenergieanlagen identifiziert und typologisiert. Auf Basis der Typologie werden ausgewählte, besonders interessante (typische bzw. archetypische) Projekte als Fallstudien näher untersucht, gegebenenfalls durch ergänzende Expertengespräche. Außerdem wird anhand der Fälle und weiterer Informationen untersucht, unter welchen Bedingungen genossenschaftliche Bürgerbeteiligungsmodelle bei Windkraftanlagen möglich und sinnvoll sind. Alternative und ergänzende Strukturierungsmodelle werden theoretisch entwickelt und gemeinsam mit den in der Praxis vorgefundenen Lösungen in einem Workshop als Lösungsmodelle für die Konstruktion und Finanzierung von Bürgerwindparks diskutiert.

Die Studie basiert auf Internet- und Datenbankrecherchen, Literaturrecherchen, Expertengesprächen und einem Expertenworkshop (Gruppendiskussion, ggf. Fokusgruppen).

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Leitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Koordination)
- Studentisches Team



## **Biogasfinanzierung (FEEL) Teil 2**

### **Projekttitlel**

Neue Chancen zur Finanzierung der Erzeugung Erneuerbarer Energien in landwirtschaftlichen Betrieben

Teil 2: Kooperationsmodelle und Beteiligungskapital

### **Durchführungszeitraum**

01.05.2010 - 31.12.2011

### **gefördert von**

der Landwirtschaftlichen Rentenbank aus dem Förderungsfonds

### **Kurzbeschreibung**

Nach der Bestandsaufnahme (Teil 1) werden im zweiten Schritt erstens unterschiedliche Kooperationsmodelle theoretisch bewertet und in ihrer praktischen Anwendung untersucht sowie zweitens verschiedene Formen des Beteiligungskapitals und die Möglichkeiten der Integration alternativer Finanzierungsinstrumente (inbes. Mezzanine-Kapital) analysiert.

#### Kooperationsmodelle

Vor- und Nachteile unterschiedlicher Kooperationsmodelle werden in Anwendung und Weiterentwicklung neoinstitutionalistischer Ansätze der Organisations- und Finanzierungstheorie aufgezeigt. Das in Teilen weiterentwickelte theoretische Instrumentarium wird genutzt, um zwei praktische Anwendungsbereiche näher zu analysieren:

- die Verstromung und insbesondere Wärmenutzung in mittelgroßen Anlagen (bis zur Privilegierungsgrenze), mit Erweiterungsoptionen;
- die Gaseinspeisung (Rohbiogaserzeugung, Aufbereitung und Biomethaneinspeisung) unter Beteiligung von Landwirten.

#### Beteiligungskapital

Strukturbedingte Eigenkapitalschwächen und eine Zurückhaltung landwirtschaftlicher Unternehmer bei hohen Fremdkapitalfinanzierungen auf der einen Seite, Liquiditätsengpässe auf Grund ungünstiger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen bzw. der Situation im landwirtschaftlichen Kerngeschäft der Betriebe auf der anderen Seite führen dazu, dass über andere Organisations- und Finanzierungsmodelle nachgedacht wird. Beteiligungskapital ist dabei dann akzeptiert, wenn es möglichst landwirtschaftsnah ausgestaltet wird. Daher werden unterschiedliche Beteiligungsmodelle hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile analysiert. Untersucht wird ferner, inwieweit Mezzanine-Kapital als alternatives Eigenkapitalfinanzierungsinstrument eingebunden werden kann, das derzeit kaum genutzt wird, wohl aber Akzeptanzprobleme auf Seiten der Landwirte verringert. Gegenstand der Untersuchung ist auch, ob und ggf. wie sich entwickelnde, d.h. nicht im Vorhinein abschließend definierte Biogasprojekte über Beteiligungsmodelle finanziert werden könnten.

### **Projektbearbeitung**

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp



# Finanzierung nachhaltiger Energieversorgung

## Projekttitle

Finanzierungslösungen für Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Energiebereich (FINE)

Teilprojekt 1: Finanzwirtschaftliche Analyse und empirische Untersuchung auf deutscher und europäischer Ebene

## Durchführungszeitraum

01.10.2009 - 30.06.2011

## gefördert vom

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Innovations- und Technikanalyse (ITA) im thematischen Schwerpunkt "Innovationspolitische Handlungsfelder für die nachhaltige Entwicklung"

## Kurzbeschreibung

Im Vorhaben werden Finanzierungsstrukturen sowie das Verhältnis privater und öffentlicher Akteure im Bereich erneuerbarer Energien auf deutscher und europäischer Ebene sowie im außereuropäischen Kontext (Costa Rica und Tansania; Teilprojekt GIGA) analysiert. In den Fallstudien wird dies am Beispiel der Solarenergie (Fotovoltaik und Solarthermie) untersucht. Möglichkeiten der Generalisierung (geografisch, hinsichtlich Technologien und Größenordnungen) sowie wirtschafts- und entwicklungspolitische Implikationen werden mit relevanten Akteuren in Workshops diskutiert. Der Schwerpunkt liegt bei der Ableitung von Handlungsoptionen für die Weiterentwicklung und Anpassung von Finanzierungslösungen für dezentrale, kleinere Projekte, insbesondere in ländlichen Räumen, sowie Möglichkeiten der schrittweisen Größenausweitung (upscaling). An der Professur wird das Teilprojekt 1 bearbeitet: Bestandsaufnahme zu den Finanzierungsinstrumenten, deutscher und europäischer Kontext, Analyse der Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise sowie Vergleich und Ableitung von Handlungsstrategien - die beiden letzteren Punkte gemeinsam mit dem GIGA.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projekt- und Verbundleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (Verbundkoordination)

## Kooperationspartner

- GIGA German Institute of Global and Area Studies/ Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien, Hamburg



# Biogasfinanzierung (FEEL) Teil 1

## Projekttitlel

Neue Chancen zur Finanzierung der Erzeugung Erneuerbarer Energien in landwirtschaftlichen Betrieben

Teil 1: Bestandsaufnahme

## Durchführungszeitraum

01.07.2009 - 28.02.2010

## gefördert von

der Landwirtschaftlichen Rentenbank aus dem Förderungsfonds

## Kurzbeschreibung

Mit dem Boom nach der Novellierung des Erneuerbaren Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2004 hat ein Wandel im Verständnis zahlreicher Landwirte von ihrer Rolle stattgefunden - weg vom Landwirt und hin zum "Energiewirt". Die Tätigkeiten im Energiesektor sind durch einen hohen Kapitalbedarf in frühen Phasen gekennzeichnet, der bei Biogasanlagen oft durch Kreditvergabe der Hausbank gedeckt wird. Zur reinen Stromerzeugung nach dem novellierten EEG kommen die Wärmeeinspeisung nach dem Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG) und die Gaseinspeisung. Aus der neuen Rechtslage ergeben sich neue Verdienstchancen, aber auch erhöhte betriebswirtschaftliche Anforderungen. Insbesondere steigt der Finanzbedarf. Als Problem erweist sich in mehrerlei Hinsicht die fehlende Größe vieler Anlagen. Um in die nächste Größenkategorie hineinzukommen, müssen Anlagen zusammengefasst werden und einzelne landwirtschaftliche Betriebe somit zusammenarbeiten. Ziel des Projektes ist es, das Verhältnis zwischen Kreditinstituten und Landwirtschaft im Bereich erneuerbarer Energien zu untersuchen und bessere Finanzierungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Energieerzeuger für den nächsten Größenschritt zu entwickeln. In einem ersten Schritt werden bestehende Erkenntnisse zu Finanzierungsformen und Risikomanagementansätzen zusammengestellt und mittels Experteninterviews Problemfelder sowie mögliche Lösungsansätze identifiziert.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Projektleitung)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp



# Nachhaltiges Flächenmanagement Hannover

## Projekttitle

Nachhaltiges Flächenmanagement Hannover – Entwicklung und Erprobung eines fondsbasierten Finanzierungskonzepts zur Schaffung wirtschaftlicher Anreize für die Mobilisierung von Brach- und Reserveflächen (NFM-H)

Teilprojekt 3: Entwicklung einer privatwirtschaftlichen Fonds-Finanzierungsstruktur zur Mobilisierung von Brachflächen

## Durchführungszeitraum

01.01.2006 – 30.06.2009

## Gefördert vom

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Schwerpunktes REFINA (Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement)

## Kurzbeschreibung

Das Projekt wird zusammen mit dem Ecolog-Institut für sozial-ökologische Forschung gGmbH und der Landeshauptstadt Hannover durchgeführt. Ziel ist die Ausarbeitung eines Fondskonzepts für den Kauf, die Sanierung und die Verwertung von Brachflächen sowie die Durchführung einer Machbarkeitsstudie für Hannover. Bislang werden innerstädtische Sanierungsprojekte zu einem großen Teil von der öffentlichen Hand (Bund, Land, Kommunen) finanziert. Zukünftig soll verstärkt nach privatwirtschaftlichen Finanzierungslösungen gesucht werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes NFM-H wird hierzu ein Fonds-Modell erarbeitet und daraufhin untersucht, ob und wie es dazu beitragen kann, Brachflächen zu mobilisieren. An der Professur für Finanzierung und Finanzwirtschaft wird das Teilprojekt 3 bearbeitet. Aufbauend auf Erfahrungen im Bereich geschlossener Fonds, der Projektfinanzierung sowie öffentlich-privater Partnerschaften (Public Private Partnership, PPP) wird ein privates Fonds-Finanzierungskonzept für Brach- und Reserveflächen entwickelt.

## Projektbearbeitung

- Prof. Dr. Heinrich Degenhart (Teilprojektleitung)
- ass. jur. Sabine Clausen, LL.M. (rechtliche Fragestellungen)
- Dipl.-Volkswirt Lars Holstenkamp (ökonomische Fragestellungen)

## Kooperationspartner

- ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH
- Landeshauptstadt Hannover