



Wandel HEUTE sichtbar machen und für MORGEN vorausschauend gestalten

Projektaufruf/Ideenwettbewerb

Projektskizze „Neue Ideen/Modellprojekte“

Bitte füllen Sie diese Vorlage aus und fügen gegebenenfalls ergänzende Karten, Fotos, Pläne, Skizzen o.ä. bei, sofern diese zum Verständnis der Projektidee beitragen. Alle Unterlagen sind in Papierversion sowie im PDF-Format (Zeichnungen/Abbildungen 150-300 dpi) digital einzureichen.

Der Umfang der Projektskizze ist jeweils auf maximal sechs DIN A4-Seiten Text zzgl. des Deckblatts beschränkt.

Titel der Idee/des Modellprojektes

Umsetzung der Energiewende bei der Entwicklung von Wohnsiedlungen für Einfamilienhausbau – konsequente Umsetzung neuer Konzepte der Energieversorgung von EFH in einer ganzen Wohnsiedlung:

1. Brennstoffzellensiedlung (Versorgung eines Quartiers mit Kleinbrennstoffzellen zur Gewinnung von Wärme + Strom)
2. Solarsiedlung (weitgehend autarke Versorgung durch ein System aus Photovoltaik, Wärmepumpe und Stromspeicher)

Innovationsraum

In welchem Innovationsraum liegt das Projekt?

3 E – Erft Energie Entwicklung

Projektleitung/Federführung

Firma/Organisation:	Stadt Grevenbroich / Stadt Bedburg / RWE Power AG
Ansprechpartner:	Herr Ralf Müller / Herr Rainer Köster / Frau Birgit Nöcker
Straße, Nr.:	Ostwall 6 / Am Rathaus 1 / Stüttgenweg 2

IRR – Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13 • 52428 Jülich
Telefon: 02461 690-180 • Telefax: 02461 690-189
www.rheinisches-revier.de
E-Mail: innovationsregion@rheinisches-revier.de
Amtsgericht Düren, HRB 6813
Steuer-Nr.: 213/5700/5048

**Vorsitzender der
Gesellschafterversammlung:**
Landrat Michael Kreuzberg
Geschäftsführer:
Joachim Diehl
Bankkonto:
Sparkasse Düren
IBAN: DE 17 39550110 1200778809
BIC: SDUEDE33XXX

Gefördert durch:

 **EUROPÄISCHE UNION**
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen 

PLZ/Ort:	41513 Grevenbroich / 50181 Bedburg / 50935 Köln
Telefon:	02181-608-270 / 02272-402-601 / 0221-480-23106
E-Mail:	ralf.mueller@grevenbroich.de / r.koester@bedburg.de / birgit.noecker@rwe.com
Homepage:	www.grevenbroich.de / www.bedburg.de / www.rwe.com

Beschreibung der Projektidee

Was sind die Ziele des Projektes? Was sind die Inhalte des Projektes? Welche Themenbereiche der IRR werden bearbeitet? Welche Maßnahmen und Aktivitäten sind vorgesehen? Beschreibung des Ortes (bei räumlichen Projekten).

Ziele des Projektes

Bei der Erschließung neuer Baugebiete setzen Einfamilienhausbauherren in der Regel nach wie vor auf konventionelle Konzepte zur Energieversorgung (Gastherme + Solarthermie). Das Modellprojekt „Energiewende im Einfamilienhausbau“ soll darlegen, dass die Nutzung neuer Technologien bereits heute möglich und für den Nutzer nicht mit Nachteilen verbunden ist. Somit ist es das Ziel des Projektes, 2 Wohnsiedlungen zu entwickeln, in denen die neuen Technologien zur Energieversorgung konsequent und flächendeckend umgesetzt werden.

Inhalt des Projektes

Die dezentrale Stromerzeugung nimmt im Kontext der Energiewende eine immer wichtigere Rolle ein. Virtuelle Kraftwerke sind heute in der Lage, eine Vielzahl kleiner und kleinster Produktionsanlagen zu bündeln und effizient zu steuern. Daneben ermöglichen Kleinsterzeugungsgeräte Haushaltskunden bereits heute eine weitgehend autarke Energieversorgung. Neben Photovoltaikanlagen stellt die Kraft-Wärme-Kopplung dabei eine Schlüsseltechnologie in der Ergänzung der heute überwiegend zentralen Stromerzeugung dar. Das Projekt „Energiewende im Einfamilienhausbau“ soll beide Konzepte berücksichtigen und weiter entwickeln:

Bereits heute werden bei Altbausanierung gelegentlich Mikro-KWK Anlagen auf Stirlingmotorbasis eingesetzt. Für den Neubau sind solche Lösungen wegen der hohen Wärmeleistung jedoch nicht geeignet. Im Projekt soll daher ein alternatives System auf Basis der Brennstoffzellentechnologie umgesetzt werden. Auch dieses System vereint Wärme- und Stromerzeugung in einem Gerät, hat im Vergleich zu bestehenden Lösungen mit Kraft-Wärme-Kopplung jedoch einen deutlich höheren Wirkungsgrad. Die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme wird im Haus effizient für die Gebäudeheizung bzw. Trinkwassererwärmung genutzt. Durch Anwendung dieser Technologie wird die CO₂-Bilanz eines normalen Einfamilienhauses (unter Einbeziehung des sonst üblichen Strombezuges) um bis zu 50 % reduziert. Eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung einer Brennstoffzellensiedlung ist die sichere Versorgung mit Methan, die üblicherweise über das lokale Gasversorgungsnetz gewährleistet wird.

Eine solche ist im ländlichen Raum jedoch nicht immer möglich. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen einer weiteren Modellsiedlung nachgewiesen werden, dass eine CO₂-Einsparung in der vorgenannten Größenordnung auch mit alternativen Systemen erzielt werden kann.

Dabei soll das Konzept der Erzeugung von Solarenergie mit der intelligenten Steuerung und Stromspeicherung verbunden werden. Ein zu diesem Zweck völlig neu entwickelter modularer Lithium-Ionen Energiespeicher (verfügbar ab April 2016) nimmt die erzeugte, überschüssige Photovoltaikenergie in Batteriemodulen auf und hält diese für einen späteren Verbrauch vor. Die Energie ist in diesem System punktgenau immer dann abrufbar, wenn der Bedarf vorhanden ist: Am Abend genauso wie in der Nacht oder zu sonnenarmen Zeiten. Auch für dieses Konzept planen die

Projektpartner eine Wohnsiedlung, in der der flächendeckende Einsatz über ein entsprechendes Anreizsystem gewährleistet ist.

Themenbereich der IRR

Die Idee „Energiewende im Einfamilienhausbau“ ist dem Themenbereich *klimagerechte Regional-, Stadt und Dorfentwicklung* zuzuordnen.

Welche Maßnahmen und Aktivitäten sind vorgesehen?

Planung und Erschließung von 2 Wohnsiedlungen, die konsequent auf neue Technologien zur Energieversorgung setzen. Dies kann nur durch eine enge Abstimmung aller am Projekt Beteiligten umgesetzt werden. Demnach sollen Bauwillige beim Kauf eines Grundstücks zum Einbau der o. g. neuen Technologien zur Energieversorgung verpflichtet bzw. durch ein attraktives Anreizsystem in ihrer Entscheidung entsprechend gelenkt werden. Somit wird sichergestellt, dass tatsächlich eine Siedlung entsteht, welche die hohen Standards des Projektes erfüllt.

Relevanz für die Innovationsregion Rheinisches Revier

Welchen Beitrag leistet das Projekt zum Erreichen der Ziele der IRR? Was ist das Besondere oder Neue an diesem Projekt? Wodurch hebt sich das Projekt von früheren/existierenden Maßnahmen ab? Inwiefern entspricht Ihr Projektansatz den Qualitätskriterien der IRR? Wie steht Ihr Projekt zum räumlichen Kontext / Innovationsraum?

Was ist das Besondere an dem Projekt?

Mit der Idee „Energiewende im Einfamilienhausbau“ sollen zum ersten Mal im rheinischen Revier konsequent neue Konzepte zur Energieversorgung aufgegriffen und in einer kompletten Siedlung lückenlos umgesetzt werden.

Qualitätskriterien und Beitrag zum Erreichen der Ziele der IRR

Das Projekt setzt sich mit dem Zukunftsthema „Energieversorgung der Zukunft“ auseinander. Es werden innovative Ideen zur Energieversorgung aufgegriffen, die eine Strahlkraft auf andere Baugebiete entwickeln wird.

Projektstatus und Zeitrahmen

Bitte benennen Sie, wie weit die Planungen/Vorbereitungen für das Projekt fortgeschritten sind. Wann und in welchen Schritten soll das Projekt realisiert werden und welche Zeiträume sind dafür vorgesehen?

- Die Projektbeteiligten haben die Zusammenarbeit vereinbart.
- Das Zielbild des Projektes wurde unter den Akteuren abgestimmt.
- Die Bauleitplanung wurde für die Brennstoffzellensiedlung bereits begonnen, für die Solarsiedlung befindet sich diese in Vorbereitung.
- Es wird angestrebt, die erste Siedlung in 2016 umzusetzen.

Projektbeteiligte/Kooperationspartner/Akteure

Welche Kooperationspartner sollen bei diesem Projekt beteiligt werden? Haben Sie diese schon als Kooperationspartner gewonnen? Oder sind Sie noch auf der Suche nach weiteren Partnern? Wenn ja, nach welchen?

- Stadt Bedburg
- Stadt Grevenbroich
- RWE Power als Erschließungsträger
- Viessmann Deutschland GmbH als Partner für Brennstoffzellen-Technologie
- BMZ GmbH als Partner für Energiespeichersysteme

Synergien/Verknüpfungsmöglichkeiten

Sehen Sie Synergien/Verknüpfungsmöglichkeiten mit weiteren Innovationsräumen?

Der Ansatz und die Methodik werden so ausgelegt, dass eine Übertragbarkeit auf die Region und darüber hinaus möglich ist. Dies gilt gleichermaßen für die städtebauliche Planung wie für die Entwicklung geeigneter Anreizsysteme.

Optional: Kosten, Finanzierung

Bitte benennen Sie, wenn möglich, die voraussichtlichen Kosten des Projektes. Gibt es schon erste Ansätze für eine Finanzierung/Förderung?

-

Sonstiges

[max.5 Zeilen]

Anhänge

Bei Projektideen/Modellprojekten mit räumlichem Bezug können Fotos und erläuterndes Bildmaterial, aber auch Pläne als Anlage beigefügt werden. Alle Unterlagen sind in Papierversion sowie im PDF-Format (Zeichnungen/Abbildungen 150-300 dpi) digital einzureichen.

[max.5 Zeilen]

*Ihre Projektskizze reichen Sie bitte bis zum **28.08.2015** unter folgender Adresse ein:*

*IRR – Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH
Karl-Heinz-Beckurts-Straße 13
52428 Jülich
Stichwort: Projektauftrag/Ideenwettbewerb
E-Mail: innovationsregion@rheinisches-revier.de*

Hinweis: Mit der Einreichung der Projektvorschläge fallen der „IRR – Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH“ die Rechte zu, die Projektvorschläge – unter Namensnennung der Projektträgerschaft – zu veröffentlichen und auszustellen. Außerdem können die Ergebnisse des IRR-Qualifizierungsprozesses in geeigneter Form öffentlich gemacht und publiziert werden. Urheberrechte des/der Projekteinreichenden bleiben unberührt.