

Energieeffizienzgenossenschaft

Erfahrungsbericht

www.aachen.de/klimaschutz

Dr. Maria Vankann, Koordination Nachhaltigkeit & Klimaschutz



Pilotvorhaben Energieeffizienzgenossenschaft

Inhalt

Konzeptionelle Ausführungen

Aufgabenstellung

Anlass und Potenzial

Voraussetzungen für das Vorhaben

Vorgehensweise - Planung und Ablauf des Vorhabens und

Ergebnisse

Vorhandene Netzwerke nutzen

Akteure - Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Maßnahmenakquise – Identifikation von Starterprojekten

Dienstleistungsangebot/Geschäftsplan

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Schwierigkeiten und Herausforderungen

Ergebnisse

Nächste Schritte

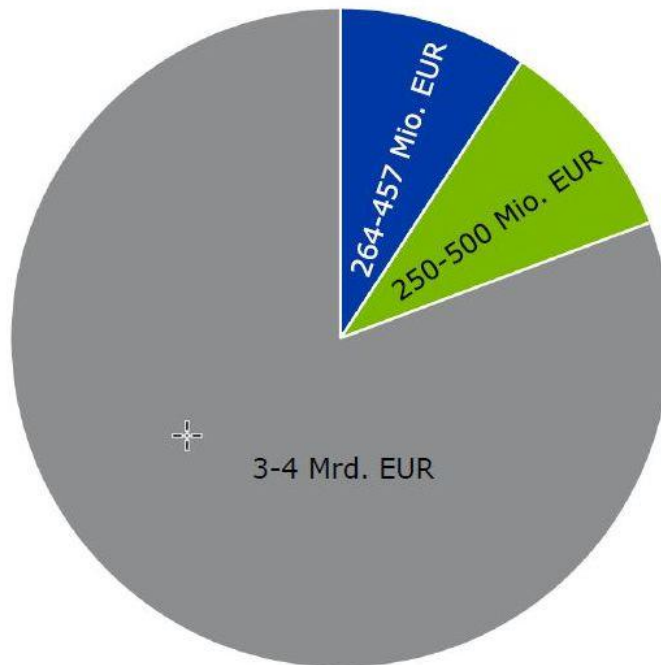


Aufgabenstellung Energieeffizienzgenossenschaft

Ein Modell für eine Lösung

EnergieAgentur.NRW
Klimaschutz made in NRW
Tögel, Bonn 10.6.2015

Der Markt für Energieeffizienz in Deutschland



Marktmodelle:

EnEff.Verpflichtungsmodelle
EnEff.Fonds
„Pay as you save“
Ausschreibungsmodelle

Energiedienstleistungen

- Energieberatung
- Energiemanagement
- Contracting

Quelle: NEEAP 2014, Prognos/ ifeu/ HRW 2013

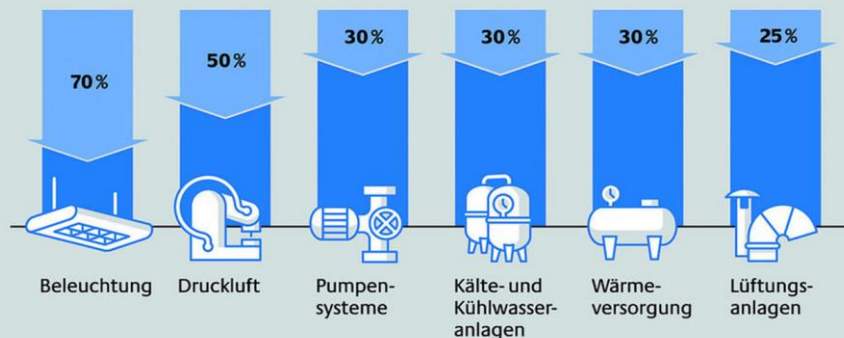


Konzeption: Anlass und Potenzial

Energieeffizienzpotenziale erschließen

Energie und Kosten sparen in Industrie und Gewerbe

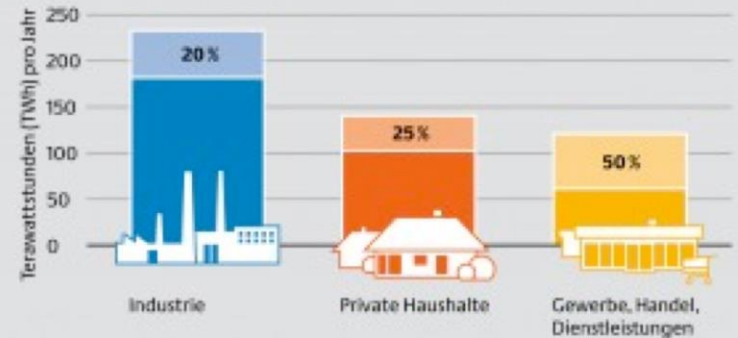
Energieeffizienzpotenziale bei branchenübergreifenden Querschnittstechnologien in Prozent



Weitere Informationen unter www.industrie-energieeffizienz.de

Energieeffizienz lohnt sich.

Einsparpotenziale beim Stromverbrauch in Deutschland nach Sektoren



Weitere Informationen unter www.stromeffizienz.de

Quelle: dena | BMW-Energetics, Stand 10/2011

Beleuchtung

Druckluft

Pumpen-/Vakuumsysteme

Wärme- und Kältetechnik

BHKW

Heizungspumpen

Raumluftechnik

Straßenbeleuchtung, Ampelanlagen



Energieeffizienzpotenziale erschließen

Hemmnisse für die Umsetzung

Mangelnde Sensibilität für Energieeffizienz
Mangelndes Wissen über neueste
Effizienztechniken
Engpässe bei Personal und Zeit
Verwendung der Investitionsmittel/Ausschöpfung
Kreditlinie vorrangig für Kerngeschäft
Hohe Anforderungen an die Amortisationszeit

Energieeffizienz-
investitionen
unterbleiben
bzw. werden
auf die lange
Bank geschoben

Konzeption: Voraussetzungen

Ideengeber B.A.U.M. - Zukunftsfond

- Stadt Aachen beteiligt am Pilotprojekt Regionale Energieeffizienzgenossenschaft (REEG)
- Vorbild ist „Zukunftsfonds“ (BAUM ZF eG), Hamburg, Förderung BMUB i.R. der Nationalen Klimaschutzinitiative
- Übertragung der Erfahrungen auf die Städteregion Aachen



Konzeption: Vorgehensweise

Akteure gewinnen – Beschlüsse einholen

29.1.2015	Städteregion (SR) Bürgermeisterkonferenz
03.2.2015	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz: Beteiligung der Stadt Aachen
11.2.2015	Stadtrat: Beteiligung der Stadt Aachen an einer regionalen Energieeffizienzgenossenschaft, Entscheidung
19.2.2015	Städteregion Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
26.2.2015	Städteregionsausschuss, Entscheidung Beteiligung
26.3.2015	Städteregionstag , Entscheidung Beteiligung der SR
16.4.2015	Sitzung Techn. Beigeordnete Städteregion
11.6.2015	Energiebeirat

Akteure: Bereitschaft zur Mitarbeit - Gremien

Gründungsmitglieder

- Stadt & Städteregion
- Kreishandwerkerschaft KH
- Innung SanitärHeizungKlima
- Elektro-Innung
- VUV Vereinigte Unternehmerverb.
- Klaus Dosch (Faktor X, Indeland)
- Jürgen Schäfer (Tech-Diligence)
- Martin Jäger/Francesco Maltoni (Greenpeace)
- Evangelischer Kirchenkreis
- Maria Feldhaus (VerbraucherZ.)
- Solarinstitut Jülich SIJ, J. Götttsche
- Novum/FH, Prof. I. Kuperjans
- M. Stephan, altbau plus
- BDKJ, Fr. Bergendahl
- Fr.Jos. Türck (EWV Bürgerenergie)

Vorstand

- Günter Höfels, Elektro-Innung
- Arnold Hanbücken, SHK-Innung
- Klaus Dosch, Faktor X
- Stefan Versinger, VUV
- Jürgen Schäfer, Tech-Diligence

Aufsichtsrat

- Herbert May, KH
- Thomas Link, Ev. Kirchenkreis
- Kommunalvertr.

Techn. Beirat: BFT, RWTH, FH, SIJ, VZ



Vorgehensweise

Starterprojekte

Projekt	Investition	Maßnahmen
Waldorfschule	235.000,00 €	Beleuchtung
Städtische Schule	53.500,00 €	Beleuchtung
APAG- Parkhaus	20.400,00 €	Spannungsregler
Heusch GmbH	25.000,00 €	Beleuchtung (1 Halle, evtl. 3 H.)
MH Wirth/ Erkelenz	130.000,00 €	Beleuchtung, Druckluft
Einhard-Gymnasium, 2 Turnhallen		Beleuchtung, von T8 auf LED
Städteregion		Roetgen Rathaus (Beleuchtung u.a.) Monschau
Seniorenheim Brand, Kohlscheid		BHKW
Kletter-/Fitnesshalle		Beleuchtung



Vorgehensweise - Dienstleistungen

Die Genossenschaft

- ... hat als Zweck die Förderung der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belange der Mitglieder durch gemeinschaftlichen Geschäftsbetrieb, ist nur an Kostendeckung interessiert, klare regionalpolitische Zielsetzung
- ... berät ihre Kunden über Energieeffizienzmaßnahmen und die besten verfügbaren Techniken
- ... bewertet gewünschte Maßnahmen bzw. vorliegende Planungen zur Energieeffizienzsteigerung
- ... macht ein Angebot für die gemeinsam ausgewählte(n) Maßnahme(n)
- ... führt die Investition beim Kunden auf eigene Rechnung durch
- ... verlangt lediglich Eigentumsvorbehalt und 70 – 90 % der Einsparung solange, bis die Investition zurückbezahlt ist; danach gehören die Anlagen dem Kunden und die volle Einsparung bleibt bei diesem.



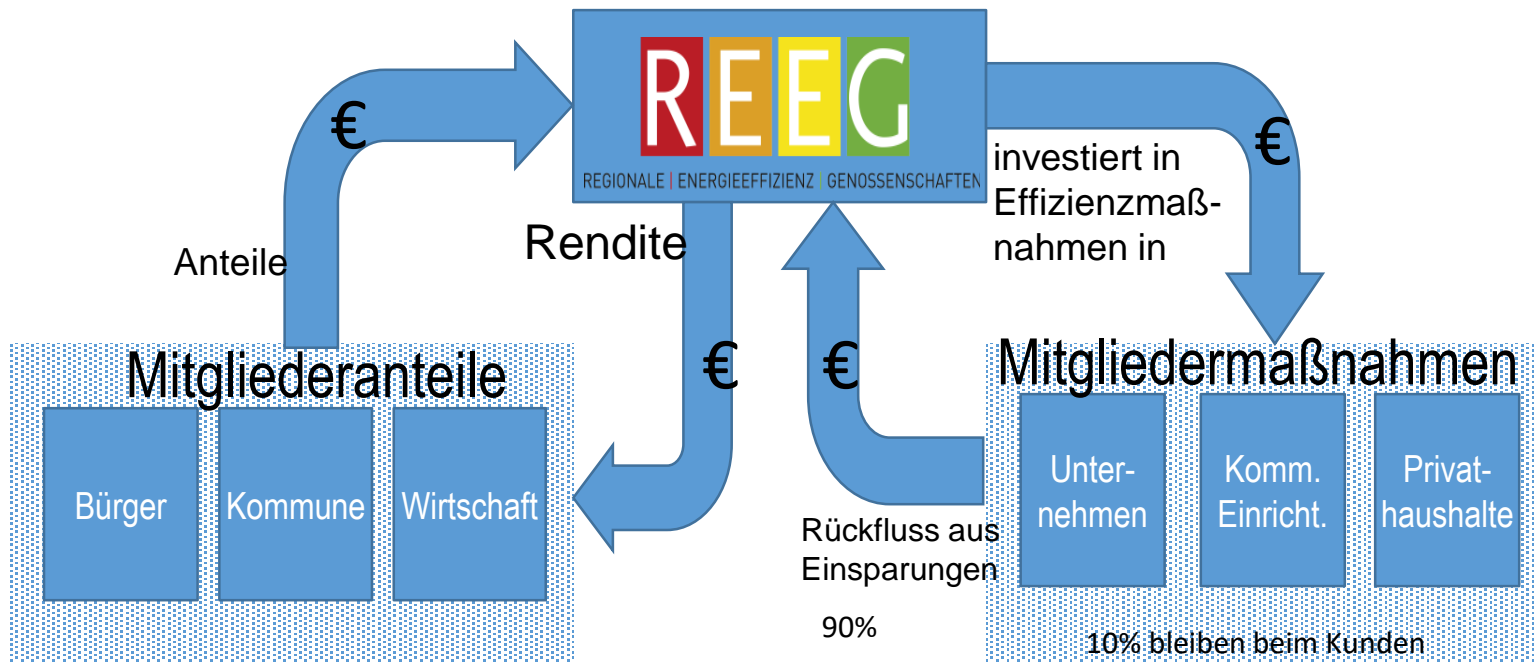
Vorgehensweise – Geschäftsmodell

Das Unternehmen / die Kommune

- muss keine Eigenmittel bereitstellen,
 - keinen Kredit aufnehmen,
 - kann die Investition bilanzneutral durchführen und
 - hat doch von Anfang an niedrigere Energiekosten.
-
- Es handelt sich um ein genossenschaftliches Energiespar-Contracting-Modell, das in dieser Form neu ist.



Vorgehensweise – Geschäftsmodell



Die Genossenschaft arbeitet allein zum Wohle ihrer Mitglieder und der Region;
sie verfolgt keine Gewinnmaximierung und arbeitet rein auf Kostenbasis.

Vorgehensweise – Geschäftsmodell

Kommunikationsmodell

Zielgruppe

- Kommunen, Kirchen
- Unternehmen
- Private Haushalte

- Maßnahmengeber
- Technikpartner
- Finanziers
- Spender
- Mitglieder

Kommunikationskanäle

- PR Beiträge (Rundfunk und Zeitungsberichte)
- Flyer
- Persönliche Ansprache
- Vorträge
- Veranstaltungen
- Homepage



Schwierigkeiten und Herausforderungen

Finanzierung der Anfangsphase

Finanzierung der ersten 3-5 Jahre für

- Starterprojekte
- Professionelle Geschäftsführung
- Planungskosten (min. Rechnungstellung Aufwand ohne Vertragsabschluss)
- Öffentlichkeitsarbeit



Schwierigkeiten und Herausforderungen

Unternehmerische Risiken

- Die vertraglich zugesicherte Energieeinsparung wird nicht erreicht
- Insolvenz eines privatwirtschaftlichen Unternehmens, in dem die Genossenschaft investiert, d.h. Effizienzmaßnahmen operativ durchgeführt hat
- Zahlungsunfähigkeit eines anderen Nutzers
- Höhere operative und Anlauf- Kosten als geplant.
- Verträge kommen nicht zustande oder Projekte werden anders umgesetzt



Ergebnisse

Erfolgsfaktoren

- Analyse der Potenziale für Effizienzmaßnahmen
- Breite Einbindung von Akteuren; Workshops und Veranstaltungen durchführen, um zu informieren und Interessenten zu finden
- Arbeitsgruppen der beteiligten Akteure bilden, um Verantwortlichkeiten festzulegen, Strukturen für erforderliche Gremien zu definieren und Abläufe zu klären
- Professionelle Geschäftsführung
- Identifizierung von (Starter-)Projekten
- Vorfinanzierung von Starter-Projekten
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit vorbereitet



Ergebnisse

Erfolgte Arbeitsschritte

Analyse der Erfahrungen d. Stadt AC mit d. EnergieeffizienzGenossenschaft																			X		
Abstimmung der Übertragbarkeit mit der InnovationsGruppe																			X		
Akteurskontakte zwecks Organbesetzung																			X		
Schaffung struktureller Rahmenbedingungen (z.B. techn. Beirat)																			X		
Satzung, Wirtschaftsplan, Finanzmanagement																			X		
Musterprojekt für Startphase																			X		
Öffentlichkeitsarbeit zur Anleger- u. Projektsuche konzipieren																			X		
Umsetzungsprojektaquise																			X		
Koordinierungsarbeit, Vorbereitung Gremien / Organen																			X		
Projekt quartale	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16					



Nächste Schritte

- Gründungsvorbereitung
- finanzielle Ressourcen für Starterprojekte und professioneller Geschäftsführung, (Haus)Bankgewinnung
- Suche von Sponsoren
- Akquisition von Effizienzmaßnahmen
- erfolgskritische Parameter herausarbeiten, Pilotprojekte mit günstigeren Rahmenbedingungen bevorzugen, insbesondere für die Anfangshase
- Marketing- und Vertriebsaufbau, Wege zur Mitgliederanwerbung und Kundenakquisition genauer ausarbeiten
- Technikpartnerverträge; Dienstleistungsentwicklung für einzelne Querschnittstechnologien präzisieren
- Systematisierung der Abläufe, Konkretisierung von Prozessen
- Pilothafte Erprobung der Dienstleistungen und ggf. Anpassungsarbeiten
- Umsetzung und Monitoring von Energieeffizienzmaßnahmen
- Best Practice ableiten und Übertragbarkeit für andere Regionen sicherstellen



Energieeffizienzgenossenschaft

Ergänzungen zu Potenzialen

www.aachen.de/klimaschutz

Dr. Maria Vankann, Koordination Nachhaltigkeit & Klimaschutz



Musterkatalog Effizienzmaßnahmen

1. Anwendergruppe Unternehmen

1.1 Querschnittstechnologien

- 1.1.1 Beleuchtung
- 1.1.2 Bürogeräte
- 1.1.3 Druckluftaufbereitung/
erzeugung
- 1.1.4 Fuhrpark
- 1.1.5 Pumpen-/Vakuumsysteme
- 1.1.6 Raumluftechnik
- 1.1.7 Regenerative
Erzeugungsanlagen
- 1.1.8 Stromversorgung und -nutzung
- 1.1.9 Wärmedämmung
- 1.1.10 Wärme- und
Warmwassersysteme,
Kältetechnik/-erzeugung

1.2 Branchenspezifische Technologien

- 1.2.1 Betonwerke
- 1.2.2 Brauereien, Getränkeindustrie
- 1.2.3 Ernährungsindustrie
- 1.2.4 Gastronomie
- 1.2.5 Großbäckereien
- 1.2.6 Hotelbetriebe
- 1.2.7 Maschinen- und
Stahlbauindustrie
- 1.2.8 Metallerzeugung,
Metallschmelzbetriebe
- 1.2.9 Molkereien



Musterkatalog Effizienzmaßnahmen

2. Kommunen

- 2.1 Beleuchtung
- 2.2 Bürogeräte
- 2.3 Druckluft
- 2.4 Fuhrpark
- 2.5 Pumpen-/Vakuumsysteme
- 2.6 Raumluftechnik
- 2.7 Regenerative Erzeugungsanlagen
- 2.8 Straßenbeleuchtung und Ampelanlagen
- 2.9 Stromversorgung und -nutzung
- 2.10 Wärmedämmung
- 2.11 Wärme- und Kältetechnik

3. Wohnungswirtschaft

3.1 Beleuchtung

3.2 Raumluftechnik

3.3 Regenerative

Erzeugungsanlagen

3.4 Stromversorgung und -nutzung

3.5 Wärmedämmung

3.6 Wärme- und Kältetechnik

4. Privathaushalte

4.1 Beleuchtung

4.2 Haushaltsgeräte/Weiße Ware

4.3 IuK-Geräte

4.4 Kraftfahrzeuge

4.5 Wärme- und

Warmwassersysteme,

Raumluftechnik



PROJEKTTYPEN

1. Straßenbeleuchtung
 - Investition: 1.000.000 €
 - Energiekosteneinsparung pro Monat: 25.500 €
2. Beleuchtung in öffentlichen Gebäuden
 - Investition: 100.000 €
 - Energiekosteneinsparung pro Monat: 4.000 €
3. Spannungsregler
 - Investition: 15.000 €
 - Energiekosteneinsparung pro Monat: 350 €
4. BHKW (20 kW)
 - Investition: 71.000 €
 - Energiekosteneinsparung pro Monat: 2.500 €



Beispiel 1: Lichtsanierung Produktionshalle

- Eine Firma betreibt ein größere Produktionshalle. Die Beleuchtung mit T8-Leuchtstoffröhren und Quecksilberdampflampen ist über 20 Jahre alt.
- Durch eine Generalsanierung des Lichtsystems mit Wechsel auf T5 Longlife-Leuchtstoffröhren und Ausrüstung sämtlicher Leuchten mit Hochleistungsreflektoren lassen sich der Stromverbrauch um 51 % und die Stromkosten um 127.000 Euro p.a. senken.
- Die Investitionskosten betragen 631.000 Euro. Die Investition würde sich nach knapp 5 Jahren amortisieren.
- Die interne Vorgabe der Fa. sind jedoch maximal 3 Jahre Amortisationszeit. (Oder die Fa. hat ihre Kreditlinie für Investitionen in das Kerngeschäft ausgeschöpft. Oder der Fa. fehlen Zeit und Know-how, sich der Sache anzunehmen.) Die Effizienzinvestition unterbleibt. Damit gehen der Fa. p.a. 127.000 Euro mögliche Kosteneinsparung verloren.
- Mit Hilfe der REEG kann die Fa. das Effizienzprojekt trotzdem verwirklichen, ohne eigene Investitionsmittel, budgetneutral ohne Verschlechterung des Ratings.



Beispiel 2: Optimierung Kälteverbundsystem

- In einem Fleischereibetrieb sind die Kältemaschinen überdimensioniert. Sie ließen sich durch mehrere Verbundsysteme ersetzen, die durch Frequenzumrichter bedarfsgerecht geregelt werden können. Die Kälteleistungszahl könnte dadurch um ein Drittel erhöht und die Abwärme des Verbundsystems für die Warmwasserbereitung im Betrieb genutzt werden.
- Dadurch könnten 560.000 kWh/a = 55 % Energie eingespart werden.
- Die Investitionskosten betragen 200.000 Euro, die Kostenersparnis 67.000 Euro p.a. .
Amortisationszeit: gut 3 Jahre.
- Die Investition unterbleibt, da entweder die Amortisation nach internen Vorgaben zu lang ist oder das Know-how fehlt und/oder die notwendigen Investitionsmittel.
- Mit der REEG können die Effizienzmaßnahmen durchgeführt werden, wobei die Fa. sofort Energiekosten spart.

