



Energiesparen leicht gemacht: Regionale EnergieEffizienzGenossenschaft (REEG)

Rainer Kant

**Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umwelt-
bewusstes Management (B.A.U.M.) e.V.**

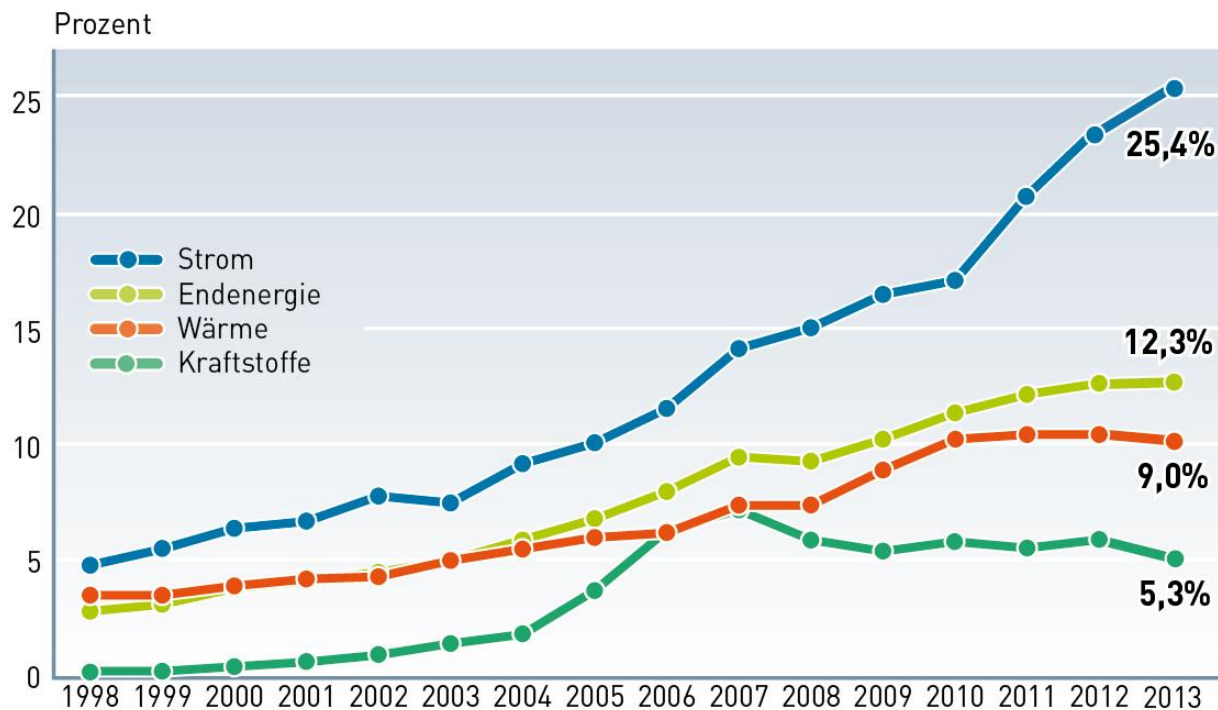


**Berliner Energietage 2015
Innovationen mit Energieeffizienz-Dienstleistungen**

1. Energiewende und Barrieren
2. Idee des B.A.U.M. Zukunftsfonds
3. Regionale EnergieEffizienzGenossenschaften (REEG)
4. Energieeffizienzmaßnahmen und -potentiale
5. Best Practice Beispiele Energieeffizienz
6. Zusammenarbeit mit der REEG

1. Erneuerbare Energien auf dem Vormarsch

Anteil Erneuerbarer Energien am Energieverbrauch in Deutschland 1998-2013



Quelle: BMU; Stand: 03/2014

www.unendlich-viel-energie.de



1. Energiegenossenschaften

Entwicklung von Energiegenossenschaften in Deutschland

Wachstumstrend bei der Gründung von Energiegenossenschaften hält weiter an



Quelle: Klaus Novy Institut; Stand: 1/2014

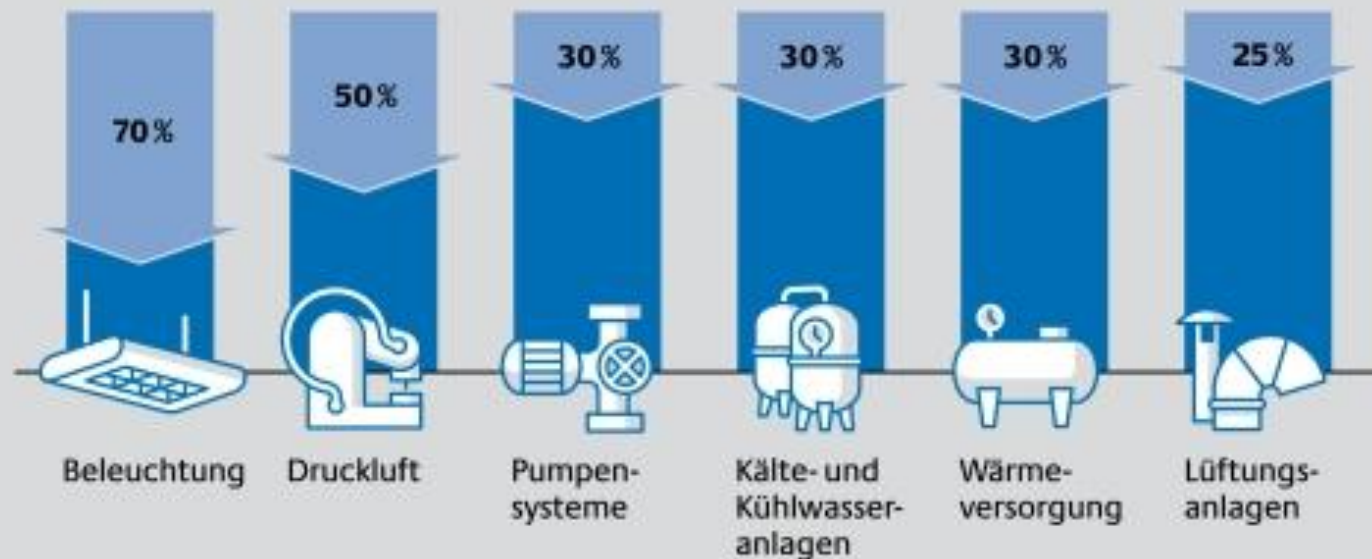
www.unendlich-viel-energie.de



1. Energieeffizienzpotentiale

Energie und Kosten sparen in Industrie und Gewerbe

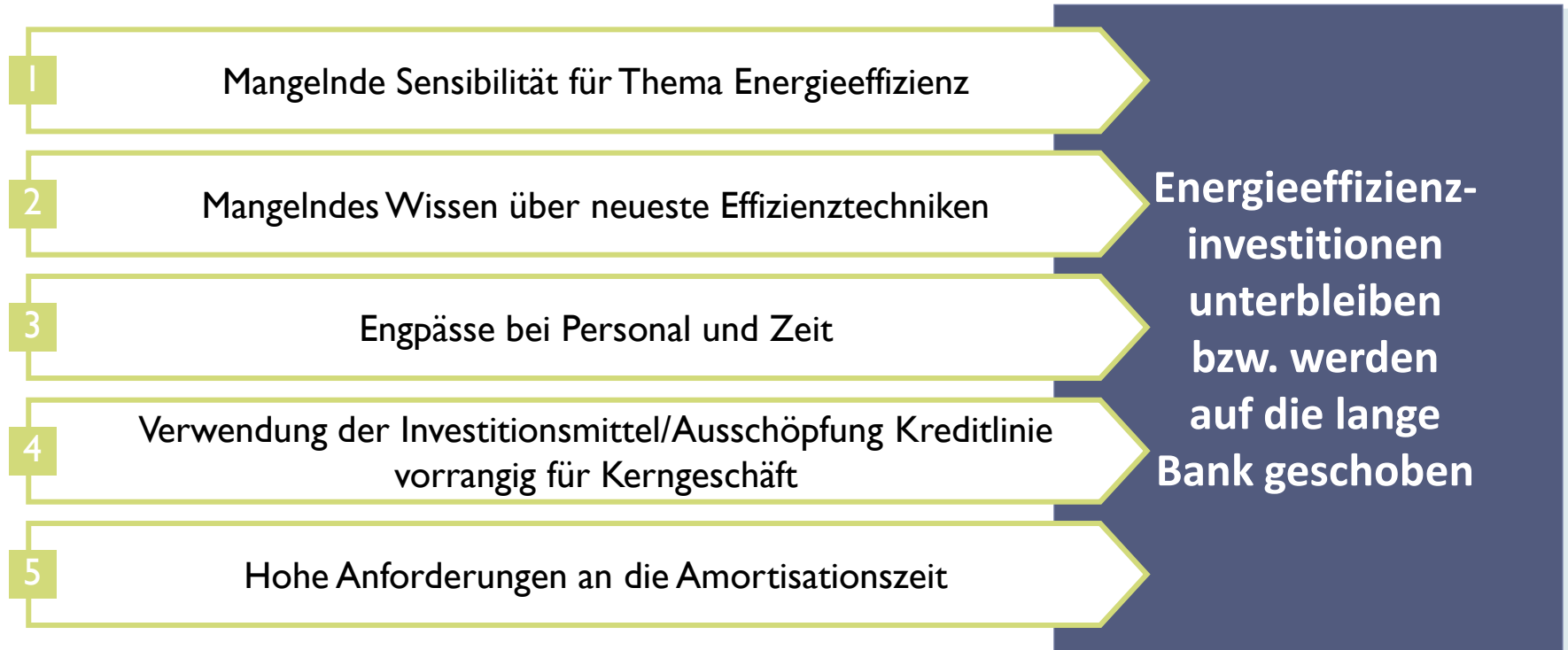
Energieeffizienzpotenziale bei branchenübergreifenden Querschnittstechnologien in Prozent



Weitere Informationen unter www.industrie-energieeffizienz.de

Quelle: Initiative EnergieEffizienz, Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

1. Barrieren bei Kommunen, Unternehmen und Privathaushalten



- 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.
- Mit Hilfe der REEG kann die Fa. das Effizienzprojekt trotzdem verwirklichen, ohne eigene Investitionsmittel, budgetneutral ohne Verschlechterung des Ratings.

2. Die Regionale EnergieEffizienzGenossenschaft



- ▶ **berät** 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 im Betrieb auf eigene Rechnung durch
- ▶ **verlangt lediglich**, dass der Betrieb 70 - 90% der Einsparung solange der Genossenschaft gibt, bis die Investition zurückbezahlt ist; danach verbleibt die volle Einsparung beim Unternehmen.

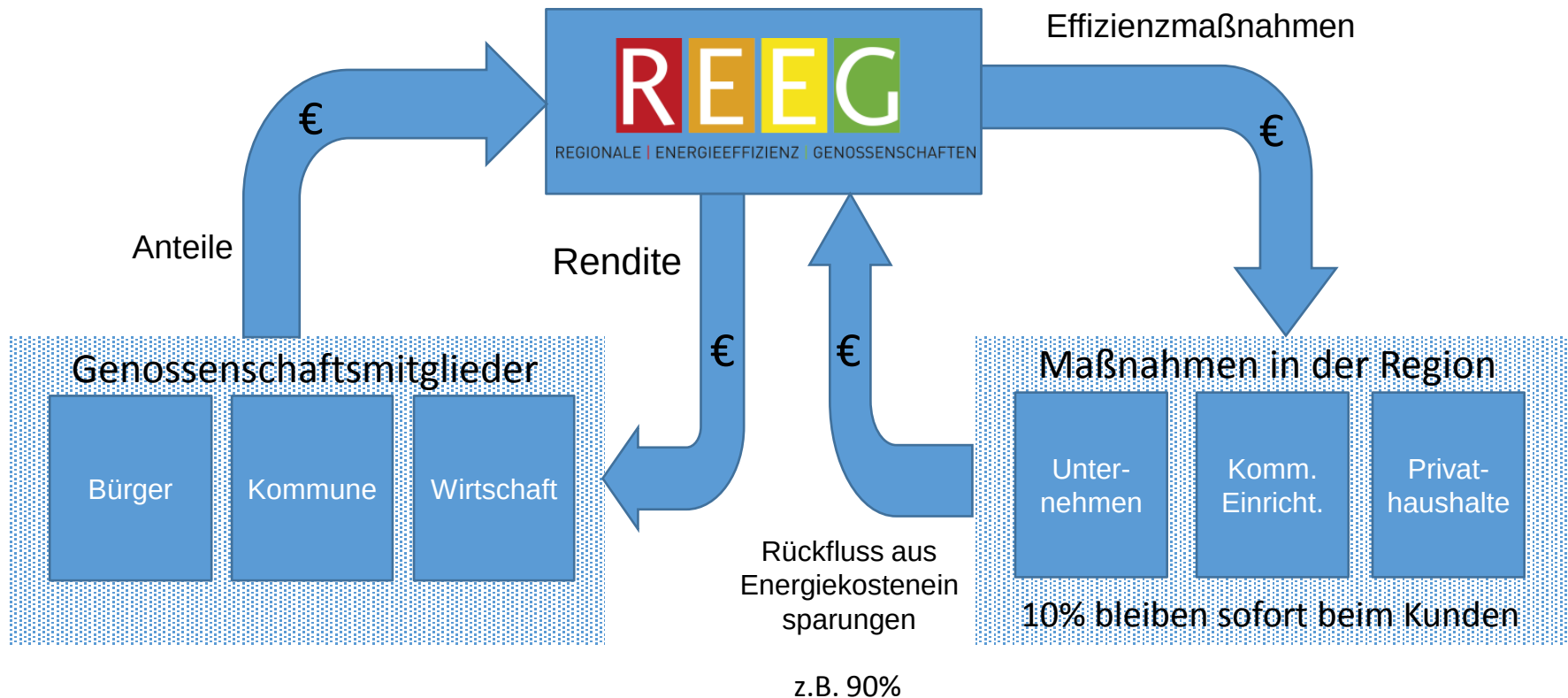


REGIONALE | ENERGIEEFFIZIENZ | GENOSSENSCHAFTEN

Unterschied zu privaten Contractoren

- ▶ Unternehmensform Genossenschaft heißt: Ziel ist Förderung der **ökonomischen, ökologischen und sozialen Belange der Mitglieder**, nicht Gewinnmaximierung
- ▶ Unternehmensträger sind die relevanten gesellschaftlichen Kräfte der Region: **Kommunen, Wirtschaft, Bürger**
- ▶ **Zielgruppen** sind entsprechend Unternehmen, kommunale Einrichtungen, Einrichtungen gemeinnütziger und kirchlicher Träger und Privathaushalte
- ▶ Dezidiert **regionalpolitische und regionalwirtschaftliche Zielsetzung**: Kapital und know how aus der Region – für die Region

3. Barrieren gemeinsam überwinden: Regionale EnergieEffizienzGenossenschaften (REEG)



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

3. Die B.A.U.M. Zukunftsfonds e.G. und REEG



- Auf nationaler Ebene wurde bereits die B.A.U.M. Zukunftsfonds e.G. mit Sitz in HH eingerichtet
- Energieeffizienzmaßnahmen in Höhe von rd. 500.000 Euro wurden realisiert; weitere Projekte mit einer Investitionssumme von 3 Mio. Euro sind in Vorbereitung
- Das Modell Zukunftsfonds e.G. soll nun im Rahmen des Pilotprojekts REEG des BMUB auch auf regionaler Ebene umgesetzt werden



REGIONALE | ENERGIEEFFIZIENZ | GENOSSENSCHAFTEN

3. REEG Pilotkommunen



Norderstedt

Genossenschaftsgründung in Vorbereitung



Aachen

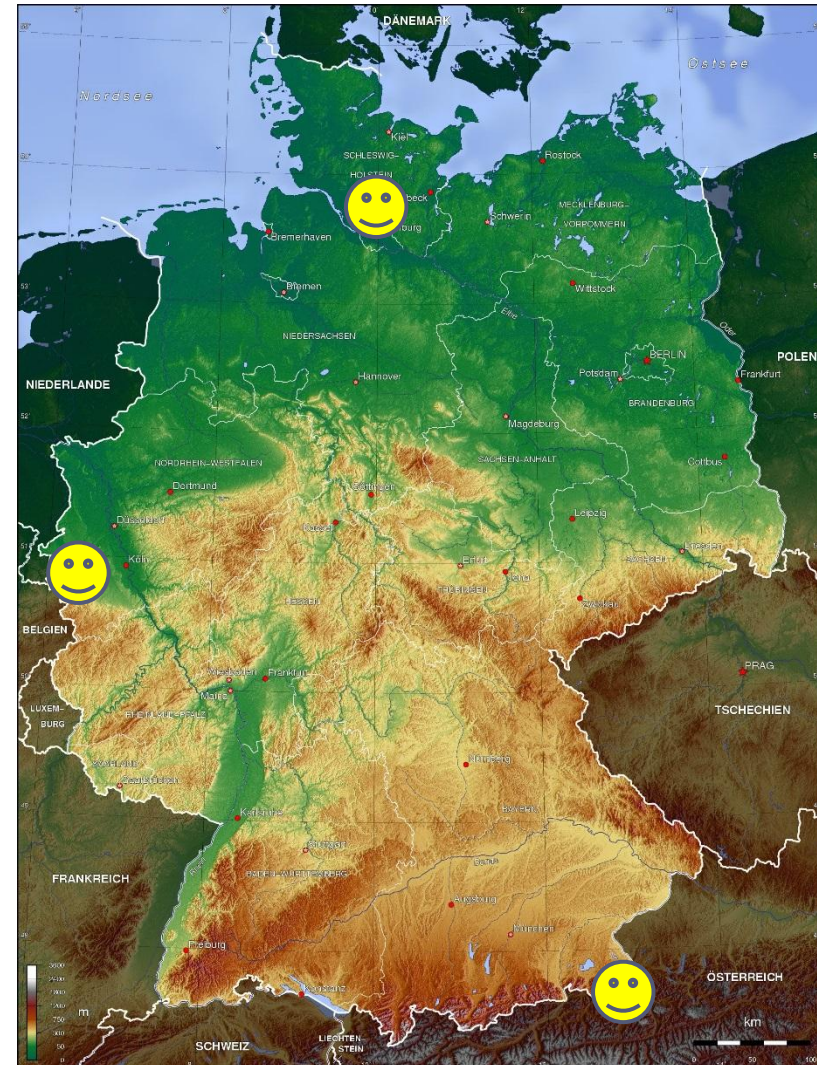
Genossenschaftsgründung in Vorbereitung



Berchtesgadener Land

Energieeffizienz ist neues Geschäftsfeld der bestehenden Energiegenossenschaft

Energieeffizienz, als tragende Säule der Energiewende, bietet den über 900 Energiegenossenschaften ein neues Geschäftsfeld



REEG entspricht NAPE-Eckpfeilern

1. Energieeffizienz im Gebäudebereich voranbringen – dort liegen die größten Potenziale
2. Energieeffizienz als Rendite- und Geschäftsmodell etablieren – z.B. Contracting u.a. innovative Ansätze
3. Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz erhöhen – alle gesellschaftliche Akteure einbinden

• Verleihung des **SPD Innovationspreises 2013** an die B.A.U.M. Zukunftsfonds e.G. . Unter dem Motto „Der Mittelstand – Innovationsmotor in energieeffizientem und ressourcenschonendem Wirtschaften“ verlieh die AGS gemeinsam mit dem SPD-Parteivorstand in Berlin den Preis

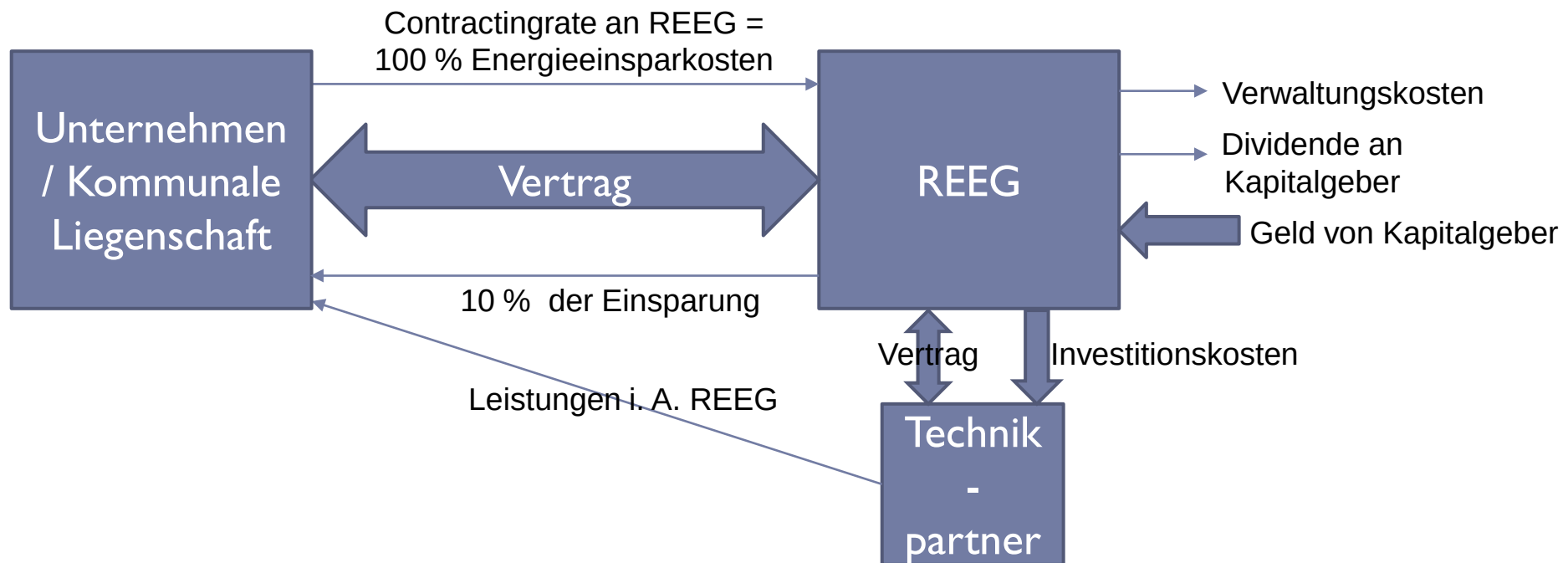


Deutschland Land der Ideen



• **Preisträger der Bundesinitiative „Land der Ideen“**. Mit dem Titel „Auf nach Energieeffizienzland“ werden Ideen ausgezeichnet, die sich um die Förderung von Regionen und ländlichen Räumen verdient machen

3. Rechtskonstruktion REEG - Technikpartner - Kunde



3. Die Regionale EnergieEffizienzGenossenschaft

•Nutzen für Anleger

1. Attraktive Rendite von 3-4% in der aktuellen Niedrigzinsphase
(Zinsunterschied bei Anlage von 1 Mrd. Euro in Niedrigzinsangebot (0,5%) und REEG (3,5%): 30 Mio. Euro)
2. Persönlicher Beitrag zur Energiewende vor Ort und zur regionalen Wertschöpfung
3. Nachhaltige, ethisch korrekte Kapitalanlage

•Nutzen für regionale Wirtschaft

1. Niedrigerer Energieverbrauch und weniger Energiekosten
2. Umsatzsteigerung für Effizienzmaßnahmen ausführende Betriebe in der Region sowie für Händler und Hersteller von Effizienz- und Einspar-technologien bzw. entsprechenden Produkten
3. Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region und darüber hinaus

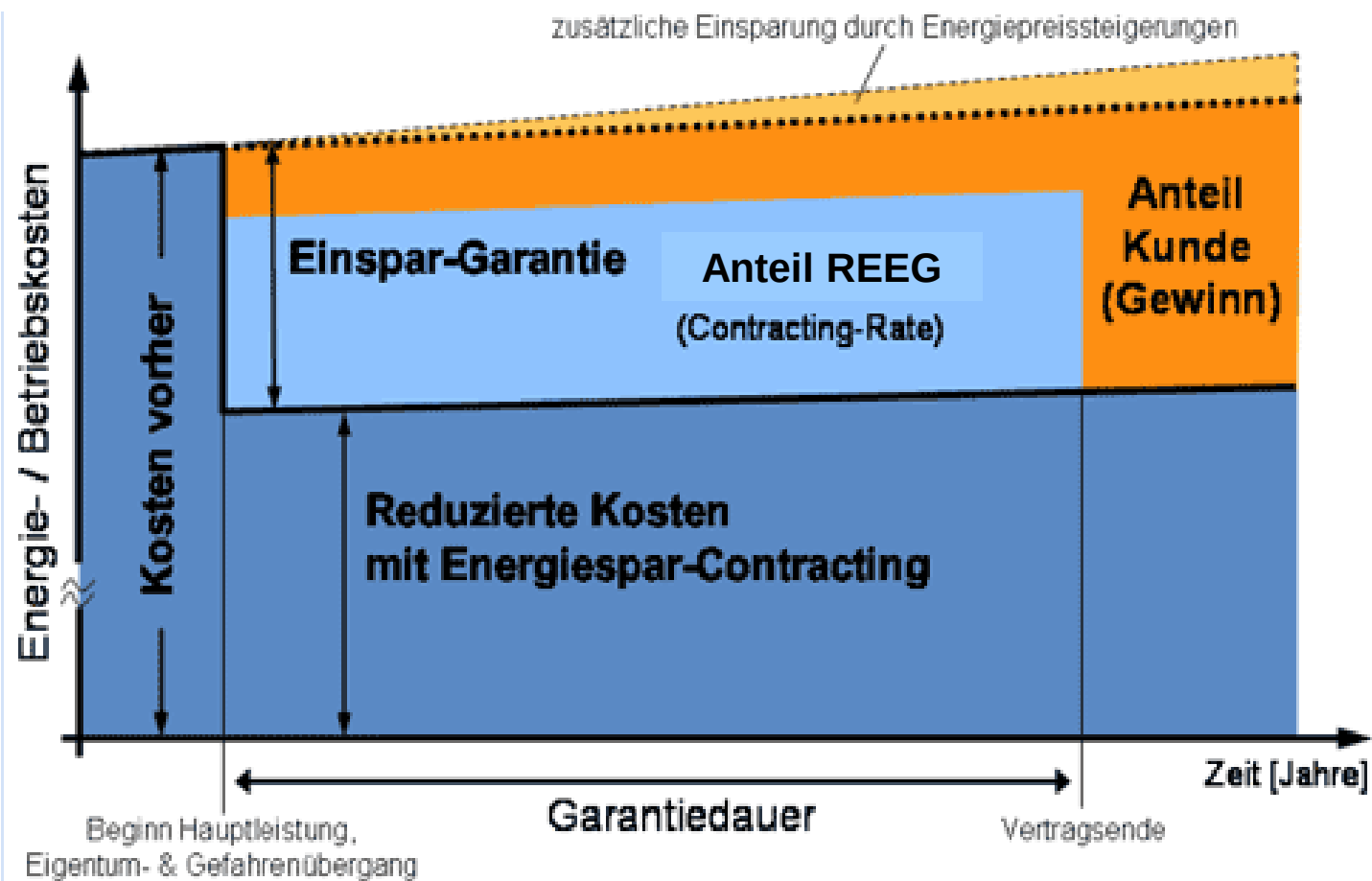


REGIONALE | ENERGIEEFFIZIENZ | GENOSSENSCHAFTEN

Mehrkosten gegenüber Eigenregie & Bankkredit werden durch Zusatzleistungen bzw. Vorteile aufgewogen:

- ▶ **Paketangebot der Genossenschaft:**
 - ▶ Qualifizierte Beratung zum Aufzeigen der Einsparpotenziale
 - ▶ Benennung der besten technischen Lösungen
 - ▶ Auswahl der besten Lieferanten
 - ▶ Operative Durchführung der Investition
 - ▶ Finanzierung
- ▶ **Bilanzneutrale Durchführung der Investition**
 - ▶ kein Eigenkapital nötig
 - ▶ keine Verschlechterung des Ratings und der Konditionen
 - ▶ Gesparte Investitionsmittel können anderweitig eingesetzt werden
 - ▶ Sofortige Einsparungen verfügbar

3. Einsparcontracting durch die REEG



4. Maßnahmenkatalog Energieeffizienz Unternehmen



UNTERNEHMEN - Querschnittstechnologien	
Beleuchtung	Ersatz von Leuchten und Lampen, Bewegungsmelder, Optimierung der Wattage, Modernisierung, Helligkeitssteuerung,
Bürogeräte	Standby-Betrieb, Wakeup-on-LAN, Optimierung Arbeitsplatz, Geräteaustausch, Umrüstung, Thin Clients, Virtualisierung, Zeitschaltuhr, Küchengeräte,
Druckluftaufbereitung/-erzeugung	Modernisierung bzw. Optimierung des Druckluftsystems, Beseitigung von Leckagen, Wärmerückgewinnung,
Stromversorgung und -nutzung	BHKW (stromgeführt), Lastmanagement und Flexibilisierung, Blindleistungskompensation, effiziente E-Motoren, Spannungsregler, Batterien, Meß-, Regel-, Steuerungstechnik (Sensoren, Aktoren), Energiemanagement-Geräte, in Ausnahmefällen: Organisatorische Maßnahmen (Kennzahlen, ISO, Schulung, Motivation, Unterweisung)
Wärme- und Warmwassersysteme, Kältetechnik/-erzeugung	effiziente Kühlaggregate, Verbundkälteanlagen, Abwärmenutzung / Wärmerückgewinnung (außer aus Drucklufterzeugung), BHKW (wärmegeführt), Erneuerung bzw. Ertüchtigung von Heizungsanlagen, Umstellung Energieträger, Wärmespeicher, gedämmte Rohrleitungen
Raumluftechnik	Klimatisierung, Kühlung, Heizung, Lüftung
Pumpen-/Vakuumsysteme	effiziente Umwälzpumpen, drehzahlgeregelte Pumpen
Regenerative Erzeugungsanlagen	Ersatz von Wärmeerzeugungsanlagen (hier auch BHKW mit Erneuerbaren), Heizungsunterstützung wie Solarthermie, Biomasse-/Holz, Erdwärme; PV-Anlagen (ggf. mit Batteriepuffer) Anlagenbau
Fuhrpark	Fuhrparkmanagement, Fuhrparkoptimierung, Car-sharing, alternative Antriebe, Leichtlaufreifen, Elektrofahrzeuge, Mobilitätsmanagement (auch IKT dafür)

4. Beispiele aus Projektliste der nationalen B.A.U.M. Zukunftsfonds eG



Nutzer	Maßnahme	Investition gesamt	Finanzierung e. G.
Stadt Uelzen	Beleuchtung Parkhaus	105.000 €	55%
Stadt Hilden	Spannungsregler Seniorenheim	22.000 €	100%
Stadt Hilden	Spannungsregler Rathaus	12.700 €	100%
Stadt Hilden	Spannungsregler Grundschule	10.000 €	100%
Druckerei Stieber, Lauda	Beleuchtung	65.000 €	100%
Fa. NN, Bötzingen	Beleuchtung	130.000 €	50%
Fa. NN, Hamburg	Spannungsregler	70.000 €	100%
Hotel „Zum Alten Forsthaus“	Spannungsregler	8.800 €	100%
Fa. NN, div. Standorte	Beleuchtung/Pumpen/Kühlung	750.000 €	50 %
Hotelkette NN, div. Standorte	Pumpen	392.000 €	50%

5. Leuchtturmprojekte in Norderstedt (Auswahl)



Organisation	Objekt	Querschnitts-technologie	Investitionskosten
Stadt Norderstedt	Tiefgaragen (2)	Beleuchtung	92.000 €
Stadt Norderstedt	Bibliothek	Beleuchtung	48.000 €
Amtsgericht Norderstedt	Gerichtsgebäude	Spannungsregler	25.000 €
Gemeinde Ellerau	Grundschule	Beleuchtung	29.000 €
Gemeinde Ellerau	Grundschule	BHKW	89.000 €
Gemeinde Ellerau	Straßenbeleuchtung	Beleuchtung	480.000 €
Gemeinde Ellerau	Bürgerhaus	Beleuchtung	12.000 €
Unternehmen	Produktionshalle	Beleuchtung	148.000 €
Unternehmen	Kühl-/Produktionsräume	Beleuchtung	9.800 €
Unternehmen	Gebäude	BHKW	160.000 €
Unternehmen	Produktionshallen	Lüftungsanlage	745.000 €
Unternehmen	Logistikhallen	Beleuchtung	55.000 €

Ergebnis einer aktuellen B.A.U.M.-Grobanalyse: Norderstedter Industriebetrieb (Lagerhalle: Umrüstung von T8 58W auf LED; gering investiv)

- ▶ Investitionskosten: 11.900 Euro
- ▶ Stromeinsparung p.a.: 43.100 kWh = 56 %
- ▶ Stromkosteneinsparung p.a.: 7.800 Euro = rd. 650 Euro p.m.
- ▶ Statische Amortisation: 1,53 Jahre
- ▶ Kapitalrendite: 65 %
- ▶ CO₂-Einsparung p.a.: 26 t

Ergebnis einer aktuellen B.A.U.M.-Grobanalyse:

Norderstedter Industriebetrieb (Umrüstung von T8 auf T5- Lösung mit Hochleistungsreflektorentechnologie)

- ▶ Investitionskosten: 807.000 Euro
- ▶ Stromeinsparung p.a.: 1.427.100 kWh = 49 %
- ▶ Stromkosteneinsparung p.a.: 227.300 Euro = rd. 19.000 Euro p.m.
- ▶ Inkl. Unterhaltskosteneinsparung p.a.: 250.000 Euro
- ▶ Statische Amortisation: 3,55 Jahre
- ▶ Kapitalrendite: 29 % (nur Stromeinsparung) bzw. 32 % (mit Unterhaltskosteneinsparung)
- ▶ CO₂-Einsparung p.a.: 802 t
 - Finanzierungskosten werden nach 5 Monaten „verdient“ (0% Finanzierung)
 - Projektumsetzung in 20%-Schritten/Jahr erzeugt nach 5 Jahren Geldverlust in Höhe von ca. 490.000€

Fazit: Nichts ist in der Energieeffizienz wichtiger wie Zeit frisst Geld/Kapital !!!!!

5. Leuchtturmprojekte in Prüfung (Auswahl)

Finanzierung Beispiel Druckluft: Vergleich REEG - KfW-Kredit (ohne Förderung)

Maßnahme:	Bedarfsorientierte Optimierung des Druckluftsystems
-----------	---

Investitionskosten (Gesamt)	62.500 €
---	----------

Energieverbrauch (Aktuell)	1.581.633 kWh/p.a.
Energieverbrauch (nach Umrüstung)	806.633 kWh/p.a.
Energieersparnis	775.000 kWh/p.a.

Stromkosten	0,07 €/kWh
Energiekosten (Aktuell)	112.296 €/p.a.
Energiekosten (nach Umrüstung)	57.271 €/p.a.
Energiekostensparnis	55.025 €/p.a.

Ersparnis CO₂-Emissionen (dt. Strommix 0,606 kg/kWh)	469.650 kg/p.a.
---	-----------------

5. Leuchtturmprojekte in Prüfung (Auswahl)

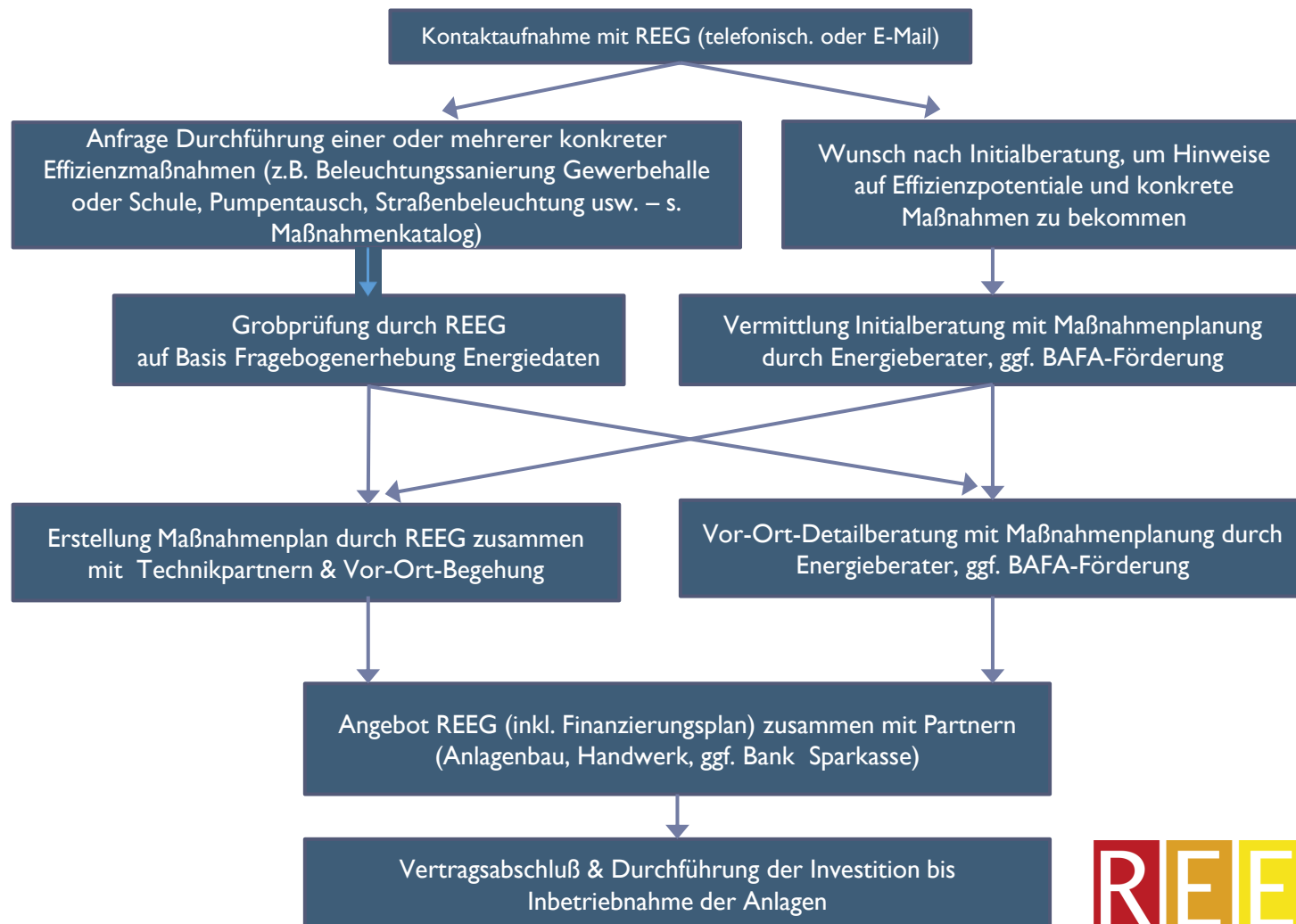
Finanzierung über REEG (ohne Förderung)

Monatliche Energiekostensparnis	4.585€
Rate an die REEG (90% der Einsparung)	4.127€
Anzahl der Monatsraten	17
Amortisation	1,40Jahre
Kostenanteil REEG	7.716
Gesamtkosten	70.216

Finanzierung über KfW-Kredit (Laufzeit: 5 Jahre, Preisklasse: C, ohne Förderung)

Effektivzins	1,96%
Regelmäßige monatl. Tilgungsrate	1.042€
Zinsen und Gebühren gesamt	4.300€
durchschntl. Monatl. Rate inkl. Zinsen	1.114€
Anzahl monatlicher Raten	60
Amortisation	1,21Jahre
Gesamtkosten	66.800€

6. Ablaufschema für Energieeffizienzmaßnahmen über Regionale EnergieEffizienzGenossenschaft (REEG)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



REEG
REGIONALE ENERGIEEFFIZIENZ GENOSSENSCHAFTEN

INVESTIEREN SIE IN EFFIZIENTEN KLIMASCHUTZ!

- HOME
- PROJEKT
- PILOTKOMMUNEN
- UNTERNEHMEN
- KOMMUNEN
- PRIVATHAUSHALTE
- KONTAKT
- AKTUELLES

Energieeffizienz

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Regionale EnergieEffizienzGenossenschaften REEG – Pilotprojekt in drei Kommunen

Die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit von Energieeffizienzmaßnahmen sind unbestritten. Der "schlafende Riese Energieeffizienz" soll den Energieverbrauch drosseln. Er ist eine der tragenden Säulen der Energiewende und der nationalen Klimaschutzinitiative.

Die Regionalen EnergieEffizienzGenossenschaften (REEG) haben zum Ziel, möglichst viele Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen, kommunalen Einrichtungen, Privathaushalten sowie sonstigen Einrichtungen, etwa der Kirchen oder Vereine zu initiieren und durchzuführen.

Es stehen hierfür drei Kernelemente zur Verfügung:

- Information & Beratung
- operative Durchführung
- vollständige oder teilweise Finanzierung durch die Genossenschaft

NORDERSTEDT


AACHEN


BERCHTESGADENER LAND


© REEG, 2014 | Impressum Drucken | PDF erstellen

Rainer Kant
B.A.U.M. e.V.
Osterstraße 58
20259 Hamburg
Tel.: 040 – 49 07 11 14
E-Mail: rainer.kant@baumev.de

www.reeg-info.de



Ein Vortrag im Rahmen der

2015

Berliner

ENERGIETAGE

Energieeffizienz in Deutschland

Die Leitveranstaltung für **Energieeffizienz in Deutschland** fand in diesem Jahr vom 27. bis zum 29. April 2015 im Ludwig Erhard Haus in Berlin statt.

Weitere Informationen und alle Vortragsunterlagen zu rund 300 Vorträgen aus 52 Veranstaltungen im Rahmen der Berliner Energietage 2015 finden Sie unter

www.berliner-energietage.de

Eine kommerzielle Weiterverbreitung darf nur nach schriftlicher Genehmigung der Rechteinhaberin erfolgen. © 2015 Referent(in) / Veranstalter(in)

Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen kann keine Haftung übernommen werden. Den Berliner Energietagen wurden diese Folien durch die Veranstalter(in) / den Referent(inn)en freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Bei Fragen oder Ansprüchen kontaktieren Sie diese bitte direkt.