



Anlage 2

Energie mit Zukunft.

ERDGAS | STROM | BIOERDGAS



Kommunales Energieeffizienz-Netzwerk [KEEN]

EMB Energie Mark Brandenburg GmbH

Umsetzungskonzept

Informationsunterlage für Ihre Kommune

Inhalt

Energieeffizienz in Kommunen als Schlüssel zum Klimaschutz	3
Nutzen und Ziele der kommunalen Netzwerkarbeit	11
EMB KEEN – Das Energieeffizienz-Netzwerk der EMB	18
Fördermöglichkeiten von Energieeffizienz-Maßnahmen	38
Nächste Schritte	50

Energieeffizienz in Brandenburg gilt als wichtige erste Säule der „Energierstrategie 2030“

Strategische Säulen der „Energierstrategie 2030“ des Landes Brandenburg



Maßnahmenbereiche

- Öffentliche Hand
- Private Haushalte
- Industrie, GHD
- Mobilität

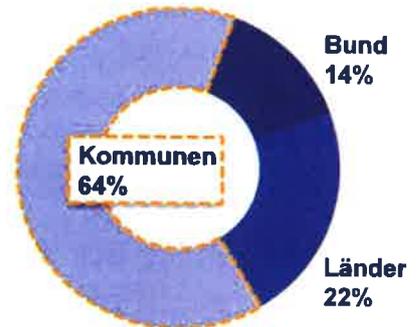
Einfluss der Kommunen zur Steigerung der Energieeffizienz:



Kommunen spielen eine große Rolle bei der Reduzierung des Endenergieverbrauchs im öffentlichen Sektor

- Die Kommunen in Deutschland sind verantwortlich für zwei Drittel des Endenergieverbrauchs im öffentlichen Sektor und können somit, durch die Hebung ihrer Einsparpotenziale, eine gesellschaftliche Leuchtturmfunktion einnehmen.
- Die hohe Sichtbarkeit, z. B. bei der Sanierung einer Schule oder eines Veranstaltungsraums, sendet eine starke Signalwirkung an die lokale Bevölkerung.
- Nicht zuletzt ist auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in kommunalen Handlungsfeldern von Vorteil, denn eine effiziente Energienutzung trägt zur deutlichen Entlastung des Haushalts bei.

Verteilung des Endenergieverbrauchs im öffentlichen Sektor



Quelle: Prognos AG

EMB KEEN
2016

EMB
IHR ENERGIEPARTNER

5

Energieeffizienz-Potenziale können in sämtlichen kommunalen Handlungsfeldern identifiziert werden

Energieeffizienz gestaltet sich individuell als kommunale Querschnittsaufgabe:



Quelle: Prognos AG.
Verteilung dient lediglich einer groben Orientierung

- ✓ Fachgerechtes Sanieren und neue Gebäudetechnik in der Verwaltung sowie in Schulen und Kindergärten.
- ✓ Modernisierung von Sportstätten sowie städtischer Bäderbetriebe.
- ✓ Energetische Modernisierung der Beleuchtung im Straßenraum.
- ✓ Entwicklung klimafreundlicher Strategien für den Bereich Mobilität.
- ✓ Flexibilisierung von kommunalen Energiesystemen.
- ✓ Niederschwellige Erstberatung in der Rolle des Öffentlichen Multiplikators.

EMB KEEN
2016

EMB
IHR ENERGIEPARTNER

6

Zunehmend ergreifen Kommunen Energieeffizienz-Maßnahmen, sehen sich dabei jedoch Herausforderungen ausgesetzt



Etablierte Maßnahmen

Klimaschutzkonzepte	Energie- & Klimaschutzmanager	Energieberatung	
Sanierung	Modernisierung	Energieträgerwechsel	Energiecontrolling
Teilnahme Aktionsprogramme	Zertifizierung	Kooperation	Energetische



Bekannte Hemmnisse

Angespannte Haushaltslage	Investitionskonkurrenz	Zeitliche Ressourcen	
Entscheidungsprozesse	Technische Komplexität	Fehlendes Know-how	
Zielkonflikte	Widerstände	Informationsmangel	Keine Fördermittelanreize

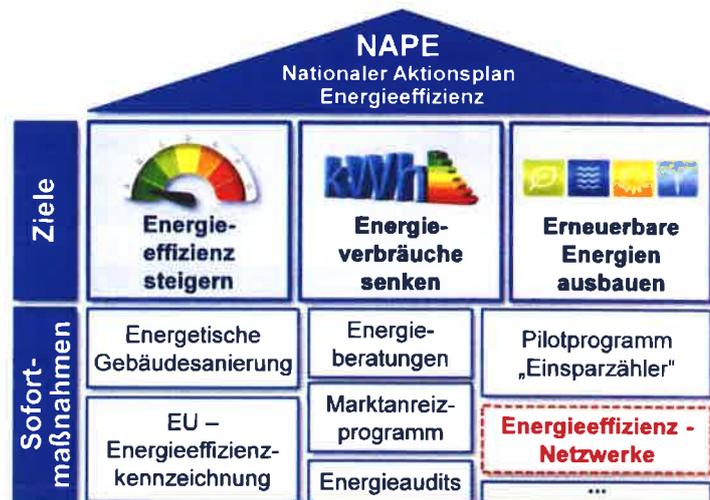
Auch auf EU- und Bundesebene rückt in der Gesetzgebung Energieeffizienz immer stärker in den Fokus

- Die EU-Energieeffizienz-Richtlinie [EED] sowie das Energiedienstleistungsgesetz [EDL-G] weisen dem öffentlichen Sektor eine besondere gesellschaftliche Vorbildfunktion zu.
- Das Vergaberecht verpflichtet die öffentliche Hand bereits heute, bei bestimmten Beschaffungen Energieeffizienzsichtspunkte als Pflichtkriterium zu berücksichtigen.
- Auch die letzte Novellierung der Energieeinsparverordnung [EnEV] enthält verschärfte Vorgaben, ab 01.01.2019 darf öffentlich z. B. nur noch im Niedrigstenergiestandard gebaut werden.
- Die Steigerung der Energieeffizienz im öffentlichen Bereich stellt auch ein wesentliches Handlungsfeld des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz [NAPE] dar, denn Energiesparen wird als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gesehen.
- Mit der aktuellen Diskussion zum „Grünbuch Energieeffizienz“ des BMWi werden die Weichen für eine mittel- bis langfristige Energieeffizienzstrategie gestellt.



Die Bundesregierung hat ihre Unterstützung zugesagt, denn die Energieeffizienz zählt zu den zentralen Pfeilern der Energiewende

- Mit dem NAPE wurde Ende 2014 die Energieeffizienzstrategie der Bundesregierung für die aktuelle Legislaturperiode beschrieben.
- Ob bei Kommunen, Unternehmen oder Haushalten: Der effiziente Umgang mit Energie gilt als wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.
- Für eine zusätzliche Steigerung der Energieeffizienz wurden Sofortmaßnahmen bis 2020 skizziert.



Die Schaffung von Energieeffizienz-Netzwerken ist eine der NAPE-Sofortmaßnahmen

EMB KEEN
2016



9

Die Vernetzung von Kommunen zur gemeinsamen Steigerung der Energieeffizienz wird staatlich gefördert

Hintergründe zur Netzwerkförderung

- Das Bundeswirtschaftsministerium [BMWi] fördert den Aufbau und den Betrieb von „Kommunalen Energieeffizienz-Netzwerken“. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf kleineren Kommunen.
- Bis zu zwölf Kommunen je Netzwerk vernetzen sich über drei Jahre und profitieren langfristig von ihrer Netzwerkbeteiligung.
- Im Rahmen eines moderierten Erfahrungsaustausches und mit Hilfe von Experten werden Energieverbräuche, Energiekosten sowie CO₂-Emissionen gesenkt.
- Zeitnah sollen sich in Deutschland mind. 20 geförderte Kommunale Energieeffizienz-Netzwerke gründen.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



EMB KEEN
2016



10

Inhalt

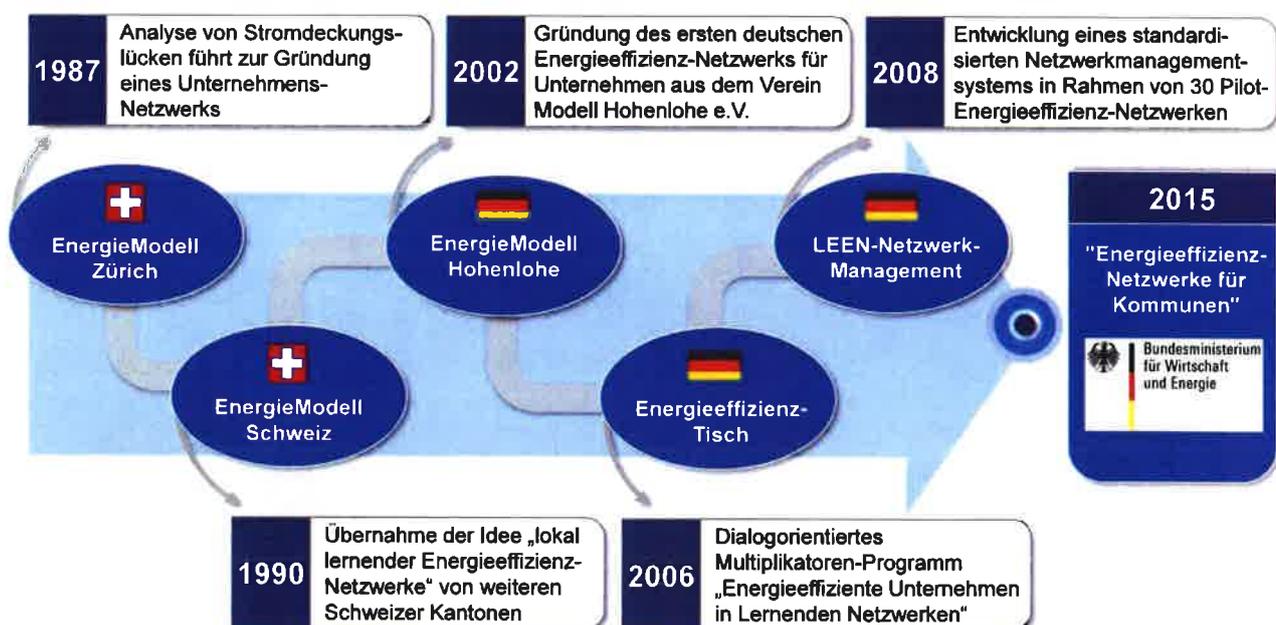
Energieeffizienz in Kommunen als Schlüssel zum Klimaschutz	3
Nutzen und Ziele der kommunalen Netzwerkarbeit	11
EMB KEEN – Das Energieeffizienz-Netzwerk der EMB	18
Fördermöglichkeiten von Energieeffizienz-Maßnahmen	38
Nächste Schritte	50

EMB KEEN
2016



11

Die Erprobung und Etablierung von Energieeffizienz-Netzwerken erfolgte zunächst auf der Unternehmensebene



EMB KEEN
2016

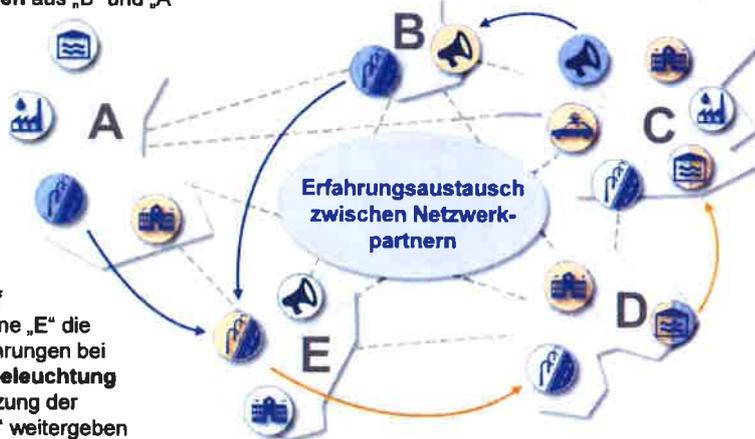


12

Was Unternehmen können, schaffen auch Kommunen: Im Verbund werden Kompetenzen gebündelt und Erfahrungen ausgetauscht

Das Schwerpunktprojekt **Straßenbeleuchtung** in der Kommune „E“ profitiert von **Best-Practice-Beispielen** aus „B“ und „A“

Musterbeispiel



Im weiteren Projektverlauf kann Kommune „E“ die eigenen Erfahrungen bei der **Straßenbeleuchtung** zur Unterstützung der Kommune „D“ weitergeben

Die große Kommune „C“ unterstützt die kleinere Kommune „B“ durch Erfahrungen als **Öffentlicher Multiplikator**

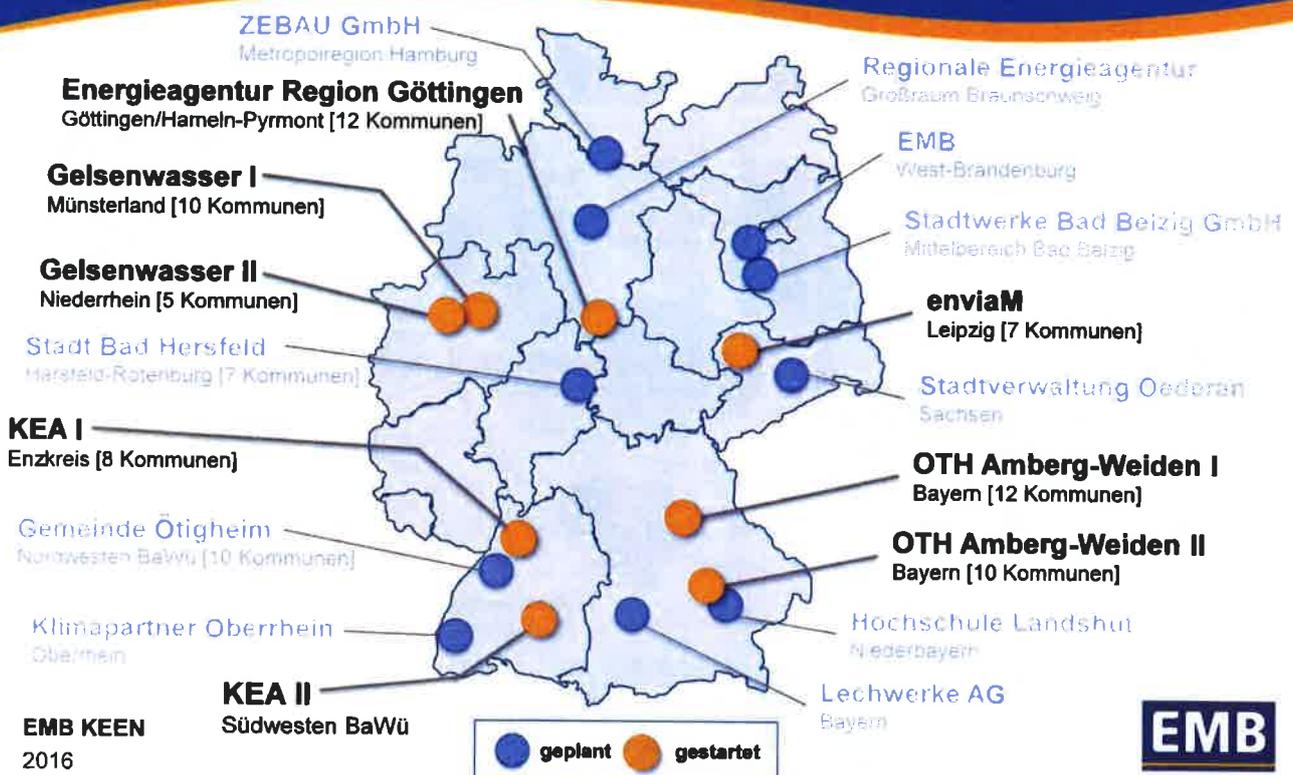
Projekt **Schwimmbad** in Kommune „D“ wird vom aktuellen **Schwerpunktprojekt** zum **Best-Practice-Beispiel** und ermöglicht perspektivisch eine verbesserte Umsetzung des Schwimmbadprojektes in Kommune „C“

keine Maßnahmen	Straßenbeleuchtung	Schwimmbäder
Schwerpunktprojekt	Verwaltungsgebäude	Wasser / Abwasser
Best Practice	Polizei und Feuerwehr	Öffentlicher Multiplikator

EMB KEEN
2016



Erste Kommunale Energieeffizienz-Netzwerke sind bereits gestartet, weitere sind deutschlandweit geplant



EMB KEEN
2016



In den bereits gestarteten Kommunalen Energieeffizienz-Netzwerken werden vielfältige Themenschwerpunkte gesetzt

	 GELSENWASSER Energieeffizienz-Netzwerke Münsterland & Niederrhein	 KEA Energieeffizienz-Netzwerke Enzkreis & Württemberg	 Energieagentur Energieeffizienz-Netzwerk Göttingen-Weserbergland
Koordinator	Gelsenwasser AG	Klimaschutz- und Energie-agentur Ba.-Wü. GmbH [KEA]	Energieagentur Region Göttingen e.V.
Teilnehmer	Insgesamt 15 Kommunen in zwei Netzwerken [NRW]	Insgesamt 18 Kommunen in zwei Netzwerken [BW]	12 Kommunen aus Süd-Niedersachsen [NI]
Inhaltlicher Fokus [Auszüge]	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierung / Dämmung von öffentlichen Gebäuden • Optimierte Heizungssteuerung • Straßenbeleuchtung mit LED-Technik • Veränderung von Verbraucherverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung professionelles Energiemanagement • Energieeffizienz-Maßnahmen in Verwaltung, Schulen, Sportstätten etc. • Kommunale Infrastruktur wie kleine Nahwärmenetze und Wasser / Abwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Energetisches Gebäudemanagement 2.0 • Weiterbildung für Energiebeauftragte • Bewusstsein steigern für den Klimaschutz • Vornehmlich gering-investive Maßnahmen

EMB KEEN
2016



15

Umgehört: Öffentliche Stimmen zu Energieeffizienz-Netzwerken

„Bisher wird Energiemanagement vor allem aus Mangel an Personal, Geld, Zeit und Know-how vernachlässigt. Genau hier setzt das Kommunale Energieeffizienz-Netzwerk an“

Edith Marqués Berger, Klimaschutzbeauftragte des Enzkreises

„Die neue Förderrichtlinie ‚Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen‘ ist aus kommunaler Sicht zu begrüßen.“

Deutscher Städte- und Gemeindebund

„Energieeffizienz-Netzwerke leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und machen wirtschaftlich Sinn.“

Michael Basten, Geschäftsführer des Bundesverbandes Baustoffe – Steine und Erden [bbs]

„Damit die Energiewende gelingt, müssen wir unseren Energieverbrauch senken und die Energie, die wir verbrauchen, effizienter nutzen. Dazu können die rund 12.000 Gemeinden und Landkreise in Deutschland einen wichtigen Beitrag leisten.“

BMW-Kampagne „Deutschland macht's effizient“

„Wer Wissen teilt, vermehrt es.“

Arbeitsgemeinschaft der Energieeffizienz-Netzwerke Deutschland e.V.

EMB KEEN
2016



16

Das Energieeffizienz-Netzwerk als Chance für Ihre Kommune

Die Vorteile einer Netzwerkbeteiligung im Überblick:

- ! Die Energieeffizienz wird individuell und systematisch vor Ort gesteigert.
- ! Die Energieverbräuche sämtlicher kommunalen Handlungsfelder werden transparent.
- ! Maßnahmenbewertung durch Energieberater und handfeste Ergebnisse im Projekt.
- ! Wertvoller Wissenstransfer durch die Beteiligung mehrerer kommunaler Akteure.
- ! Kosten- und Zeitersparnis durch Netzwerk-Kooperation und Förderung des Bundes.
- ! Gezielte Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in Ihrer Kommune als Mehrwert.

EMB KEEN
2016



17

Inhalt

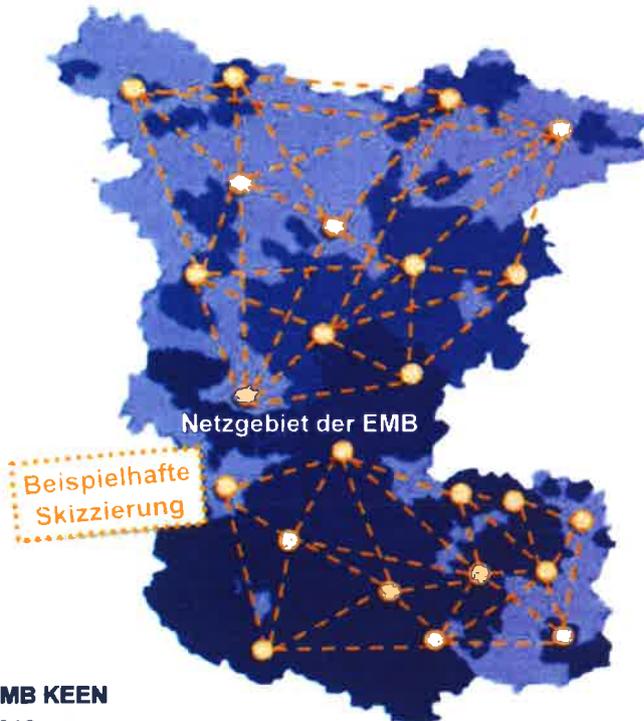
Energieeffizienz in Kommunen als Schlüssel zum Klimaschutz	3
Nutzen und Ziele der kommunalen Netzwerkarbeit	11
EMB KEEN – Das Energieeffizienz-Netzwerk der EMB	18
Fördermöglichkeiten von Energieeffizienz-Maßnahmen	38
Nächste Schritte	50

EMB KEEN
2016



18

Energieeffizienz in der Region stärken: EMB möchte kommunale Energieeffizienz-Netzwerke in Brandenburg gründen



EMB KEEN
2016

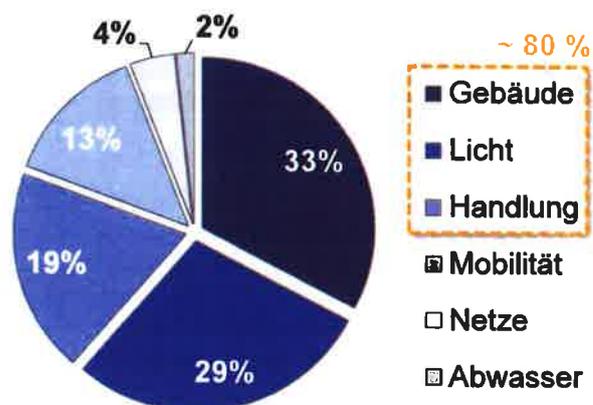
- Die EMB nimmt die Rolle als „Ihr Partner für Energieeffizienz“ gerne an, denn ohne Energieeffizienz ist die Energiewende in Deutschland nicht zu schaffen.
- Gemeinsam mit engagierten Kommunen aus dem Netzgebiet der EMB werden Energieeffizienz-Netzwerke gegründet.
- In Vorgesprächen haben bereits mehrere Partner-Kommunen ihr Interesse an einer gemeinsamen Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen verdeutlicht.



19

Im Vordergrund steht zunächst die Festlegung von Themenschwerpunkten zur Steigerung der kommunalen Energieeffizienz

- Durch eine indikative Befragung der Partner-Kommunen hat die EMB Anhaltspunkte erhalten, welche Energieeffizienzthemen von besonderem Interesse sind.
- Die größten Potenziale werden dabei in der fachgerechten Sanierung und energetischen Ertüchtigung kommunaler Gebäude gesehen [ca. 33 %].
- Weitere thematische Schwerpunkte sind beim Thema Licht/Beleuchtung [29 %] sowie in einer Handlungsrolle [19 %] u.a. als Öffentlicher Multiplikator gesetzt.
- Zusätzliche Handlungsfelder wurden genannt, jedoch mit geringerer Relevanz belegt.
- Rund die Hälfte der Kommunen verfügt zudem über Klimaschutz-[Teil]Konzepte, für die oftmals eine verstärkte Umsetzung in der Praxis angestrebt wird.



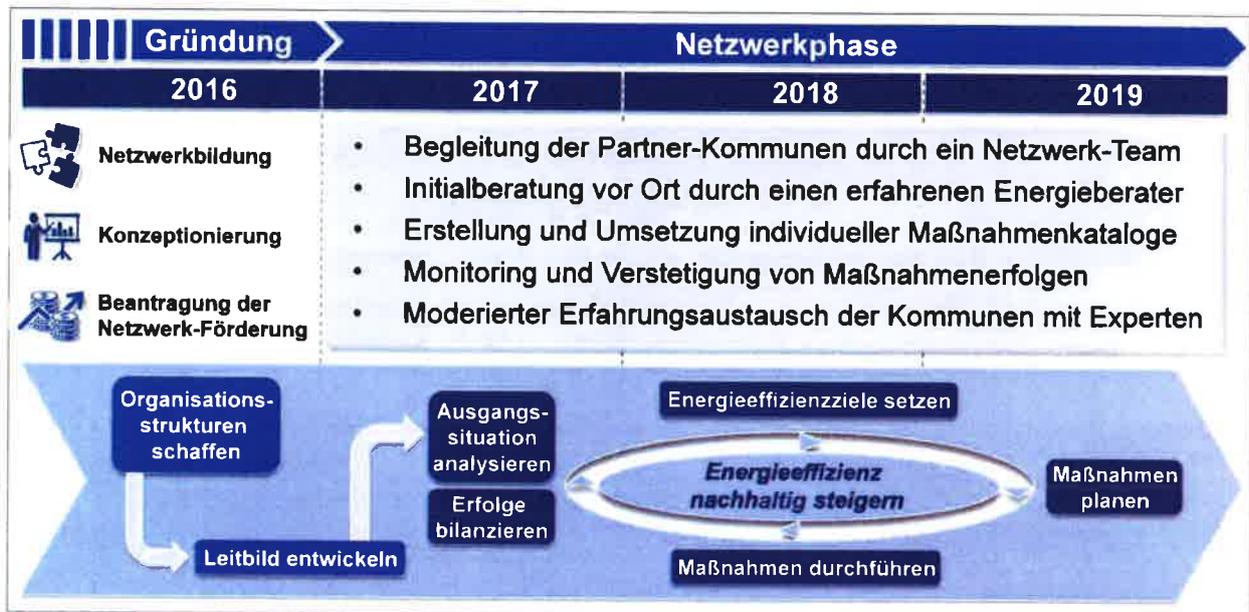
Quelle: Eigene Darstellung

EMB KEEN
2016



20

Ausblick auf die geplanten Inhalte der Netzwerkarbeit im Rahmen des Energieeffizienz-Netzwerks der EMB

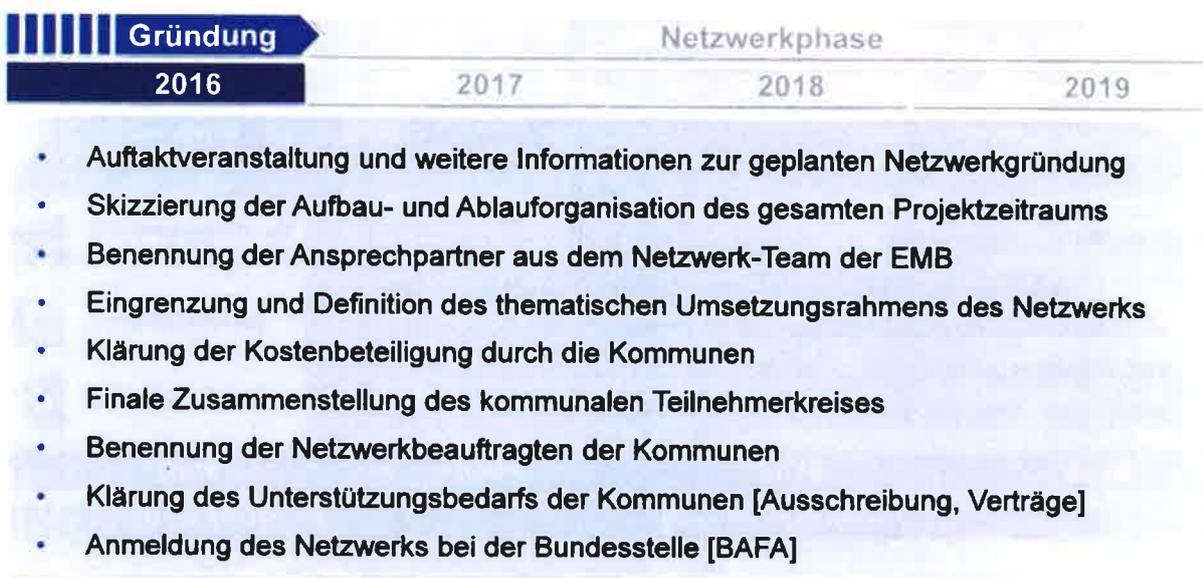


EMB KEEN
2016



21

In der Gründungsphase wird der organisatorische Rahmen für die Arbeit im kommunalen Energieeffizienz-Netzwerk gesetzt



EMB KEEN
2016



22

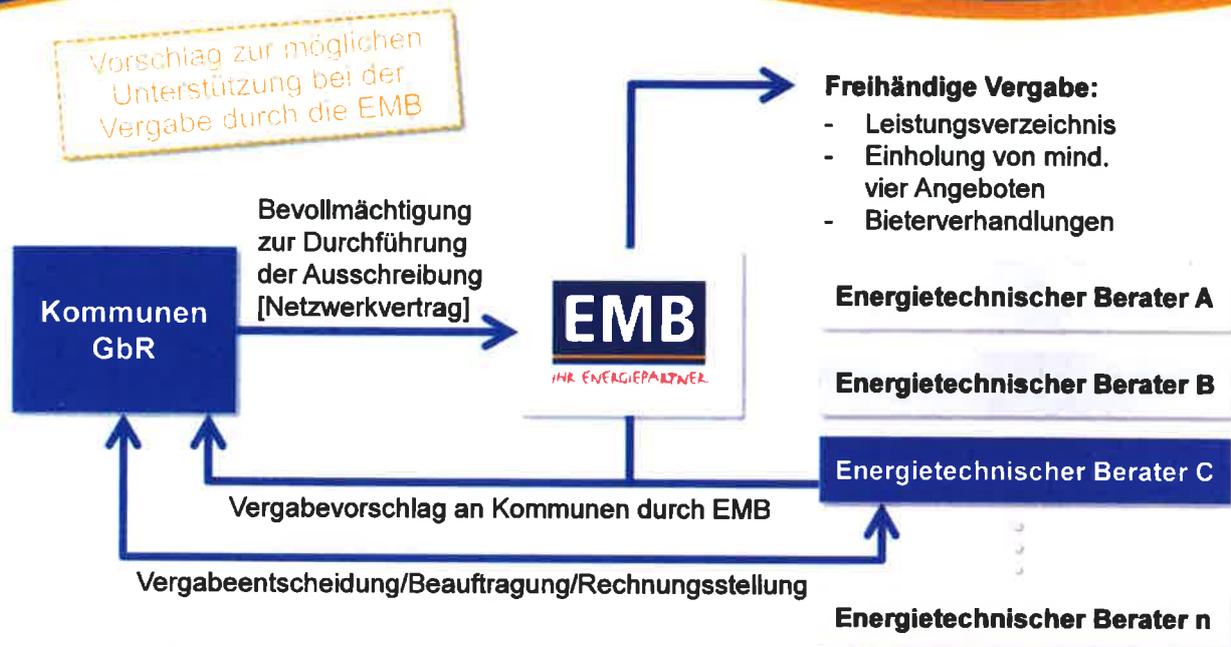
In der Netzwerkphase werden zunächst Energieeffizienz-Potenziale identifiziert und in der Folge durch gezielte Maßnahmen umgesetzt

Gründung	Netzwerkphase		
2016	2017	2018	2019
Analyse <ul style="list-style-type: none"> • Datenaufnahme durch einen erfahrenen Energieberater • Energetische Bewertung • Identifikation von individuellen Energieeffizienz-Maßnahmen • Einbeziehung von relevanten Fördermöglichkeiten • Beschluss konkreter Zielvereinbarungen [Energie, CO2] 	Umsetzung der Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines Energiedatenmanagements für Monitoring sowie Dokumentierung • Durchführung von vier Netzwerktreffen pro Jahr, unter Einbeziehung von Experten-Workshops • Ständiger Erfahrungsaustausch zwischen den Kommunen, u.a. über eine Online-Plattform • Erstellung eines jährlichen Statusberichts • Sicherstellung langfristiger Veränderungen 		

Das kommunale Energieeffizienz-Netzwerk der EMB wird von einem qualifizierten Netzwerk-Team begleitet



Die Beauftragung des energietechnischen Beraters erfolgt unter Berücksichtigung des öffentlichen Vergaberechts



EMB KEEN
2016



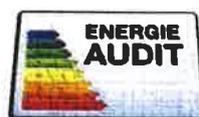
25

Zur Identifikation von Energieeffizienz-Potenzialen in Ihrer Kommune werden zu Beginn wesentliche Kenndaten erhoben

- Durchführung einer Bestandsaufnahme [Energieaudit nach DIN EN 16247-1] der energetischen Ausgangssituation bei allen Netzwerkteilnehmern mit anschließender individueller Potenzialanalyse [Zielfestlegung].
- Ableitung von geeigneten Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung auf Basis der individuellen Zielsetzung.
- Aufklärung zu Fördermöglichkeiten für gewählte Umsetzungsmaßnahmen.
- Beratung zur Einführung von Energiemanagementsystemen zum vereinfachten Controlling der Effizienz-Erfolge.



EMB KEEN
2016



26

Beispiel Kommunalen Gebäudebestand: Übergreifende Frage- und Auswertungsbögen erfassen die energetische Ausgangssituation

Prinzipdarstellung

Kommunaler Gebäudebestand	Gebäude		Anteil Baualtersklassen			Energetischer Zustand	Auslastung in %
	Menge	m ² NGF	<1978	<1995	>1995		
Verwaltung	3	1.500	1	2	-		83
Schulen	1	3.000	1	-	-		94
Feuerwehr	1	500	-	-	1		67
Kultur	2	2.000	1	-	1		44
Schwimmbad	1	3.000	-	-	1		65
weiter ...							
Summe	8	10.000	3	2	3		

EMB KEEN
2016

EMB
IHK ENERGIEPARTNER

27

Beispiel Kommunalen Gebäudebestand: Die Einordnung der energetischen Qualität erfolgt über eine Kennzahlenanalyse

Prinzipdarstellung

Eingabefelder	Fläche Fläche in m ² NGF	Energieverbrauch Heizung und Warmwasser				Energieverbrauch Strom				Witterungsbereinigung Klimafaktor	
		Verbrauch in MWh		Kosten in Tsd. €		Verbrauch in MWh		Kosten in Tsd. €		Klimafaktor	
		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 1	Jahr 2
		Verwaltung	8.000	480	456	29	27	280	266	78	74
Allg. Schulen	4.000	400	440	24	26	36	40	10	11	1,18	1,14

Aus realen Verbrauchsdaten berechneter, witterungsbereinigter Durchschnittswert

Ausgabe

Bewertung der Verbräuche, um mögliche Einsparpotenziale aufzuzeigen

	Energieverbrauch Heizung und Warmwasser			Energieverbrauch Strom				
	Witterungsbereinigter Verbrauch in MWh/[m ² NGF·a]	Mittelwert	Vergleichswert	Bewertung	Verbrauch in MWh/[m ² NGF·a]	Mittelwert	Vergleichswert	Bewertung
Verwaltung	60	58	59		34	31	30	
Allg. Schulen	122	122	115		9	9	10	

Benchmark zur Einordnung des Energieverbrauchs

EMB KEEN
2016

EMB
IHK ENERGIEPARTNER

28

Beispiel Kommunalen Gebäudebestand: Auf Basis der erhobenen Daten werden Potenziale identifiziert und Maßnahmen bestimmt

Energieverbräuche [Heizenergie]

Verbraucher	Energie-träger	Leistung [kW/a]	Verbrauch [kWh/a]	Kosten in €/a
Rathaus	Gas	160,00	650.000	41.200
Schule	Öl	430,00	975.000	73.100
Feuerwehr	Pellet	180,00	750.000	37.500
Turnhalle	Pellet	250,00	480.000	24.000
Schwimmbad	Gas	680,00	1.500.000	95.000

Maßnahmenübersicht

Maß-nahme	A	Invest in €	Einsparung pro Jahr			B
			Kosten [€]	kWh	CO ₂ [kg]	
M 1	I	20.400	2.280	36.000	4.400	8,95
M 2	G	12.500	1.360	4.000	1.040	9,20
M 3	I	35.000	4.800	64.000	16.380	7,30
M 4	I	60.000	5.500	86.900	17.500	10,90

A = Aufwand; G = Geringinvestiv; I = Investiv
B = Statistische Amortisationszeit in Jahren

EMB KEEN
2016

Maßnahme M 3 [Teilsanierung Schuldach]

- Teile des Schuldachs erhalten eine verbesserte Wärmedämmung

Energieträger [Heizenergie]	Heizöl
€/kWh	0,075
kg CO ₂ /kWh	0,257

IST-Wert:	SOLL-Wert:
975.000 kWh/a	911.000 kWh/a
73.100 €/a	68.300 €/a
250.980 kg CO ₂ /a	234.600 kg CO ₂ /a

Wirtschaftlichkeitsberechnung:

Geschätzte Investition	35.000 €
Energieeinsparung p.a.	64.000 kWh
Kosteneinsparung p.a.	4.800 €
CO ₂ -Einsparung p.a.	16.380 t
Statistische Amortisation	7,30 Jahre

EMB
IHR ENERGIEPARTNER

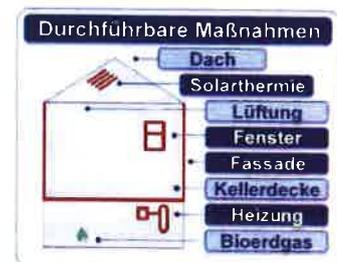
29

Beispiel „Kommune als Multiplikator“: Niedrigschwellige Erstberatung sensibilisiert und schafft Bewusstsein

Vorschläge zur Entwicklung von bürgernahen Energieberatungsangeboten in Zusammenarbeit mit der EMB:

- Durchführung von Energie-Checks [Basis-, Gebäude- oder Heizungs-Checks], z. B. im Rathaus oder im Rahmen von mobilen Info-Treffpunkten vor Ort [sog. „Energie-Karawanen“]
- Angebot an Hausbesitzer zur Erstellung von individuellen Sanierungsfahrplänen, unter Berücksichtigung gebäude-spezifischer Eigenschaften [Angebot durch EMB bei Bedarf]
 - Interessierte Bürger erhalten einen langfristigen Maßnahmenkatalog für ihr Eigenheim und bestimmen je nach Budget selbst über die Investitionszeitpunkte
 - Sanierungsfahrpläne schaffen ein Bewusstsein, welche Effizienzsteigerungen und CO₂-Einsparungen wann und in welchem Kosten-/Nutzenverhältnis realisierbar sind

*Wir nehmen uns
Zeit für Sie!*



EMB
IHR ENERGIEPARTNER

EMB KEEN
2016

30

In regelmäßigen Abständen finden jährlich vier Netzwerktreffen statt, die mehrfach durch Experten-Workshops ergänzt werden

Mögliche Fachthemen der Netzwerktreffen

Gesetzlicher Rahmen	Contracting	Straßenbeleuchtung
Wirtschaftlichkeit	Wärmeconzepte	Lichttechnik
Förderprogramme	Nahwärmenetze	Regeltechnik
Geringinv. Maßnahmen	Heizungstechnik	Pumpensysteme
Kraft-Wärme-Kopplung	Green-IT	Drucklufttechnik
Fuhrpark-Effizienz	Nutzerverhalten	Kälteerzeuger
Lüftung / Klimatisierung	Finanzierung	Bürgerbeteiligung
Gebäudedämmung	Messtechnik	...
Energiemanagement	Energieberichte	...



Netzwerktreffen

Organisation:

- Netzwerkmanager
- Moderator

Ort:

- EMB oder rotierend in den Kommunen

Experten-Workshops geben den teilnehmenden Netzwerk-Kommunen Gelegenheit zum gezielten Know-how-Aufbau



Die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch innerhalb des Netzwerks wird durch innovative Online-Tools vereinfacht

Zur Unterstützung der Kollaboration zwischen den Netzwerk-Kommunen ist eine interaktive Cloud-Lösung im Internet vorgesehen

- Ablage und Austausch von Dokumenten
- Kommunikation / Chat via Mail-Client
- Kontaktdaten können zentral abgerufen werden
- Gemeinsame Kalenderfunktion, z. B. für Meilensteine
- Der Zugriff erfolgt mittels Benutzername und Passwort über mehrere Kanäle [Browser, Smartphone, Desktop]
- Benennung von beliebig vielen Nutzern je Kommune ist möglich
- Die Daten sowie die Datenübertragung ist gesichert

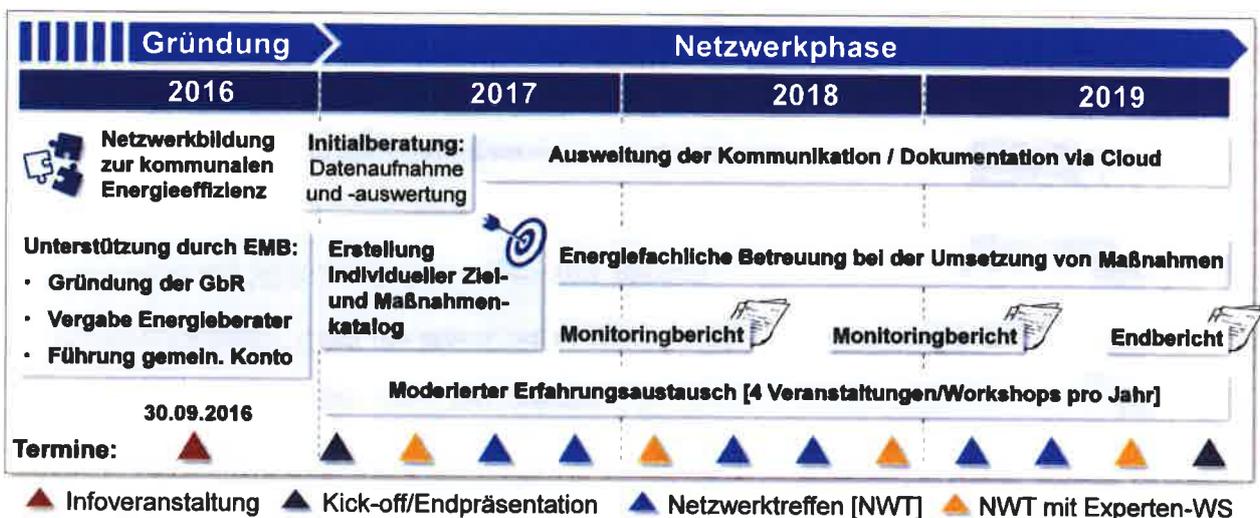


EMB KEEN
2016

EMB
IHK ENERGIEPARTNER

33

Mehrwert des Energieeffizienz-Netzwerks der EMB im Überblick



Um den Mindestanforderungen an die Netzwerkarbeit nachkommen zu können, wird ein jährlicher Kostenbeitrag je teilnehmender Kommune erforderlich

EMB KEEN
2016

EMB
IHK ENERGIEPARTNER

34

Die Kosten der Netzwerkarbeit werden zu großen Teilen durch das Fördermittelprogramm des Bundes [BAFA] getragen

Der kommunale Kostenbeitrag zur Netzwerkarbeit hängt von der Anzahl an Teilnehmern ab:

	5 Kommunen	10 Kommunen
Netzwerkkosten über 3 Jahre	340.000 €	400.000 €
Kostenpositionen		
Personalausgaben [EMB, Energieberater, Moderator]	240.000 €	295.000 €
Externe Experten [z. B. zusätzlich bei Netzwerktreffen]	25.000 €	25.000 €
IT-Kosten	15.000 €	17.500 €
Berichtserstellung, Marketing, Sonstiges	10.000 €	12.500 €
Netzwerkveranstaltungen [vier pro Jahr]	50.000 €	50.000 €
Zuschüsse		
BAFA-Zuschuss über 3 Jahre [Staatliche Förderung]	198.000 €	236.000 €
EMB-Zuschuss über 3 Jahre	30.000 €	30.000 €
Gesamtkostenbeitrag aller Kommunen über 3 Jahre	112.000 €	134.000 €
Jährlicher Beitrag je Kommune [abhängig von der Teilnehmerzahl]	7.500 €	4.500 €

Unverbindliche Kostenschätzung anhand von Szenario-Beispielen

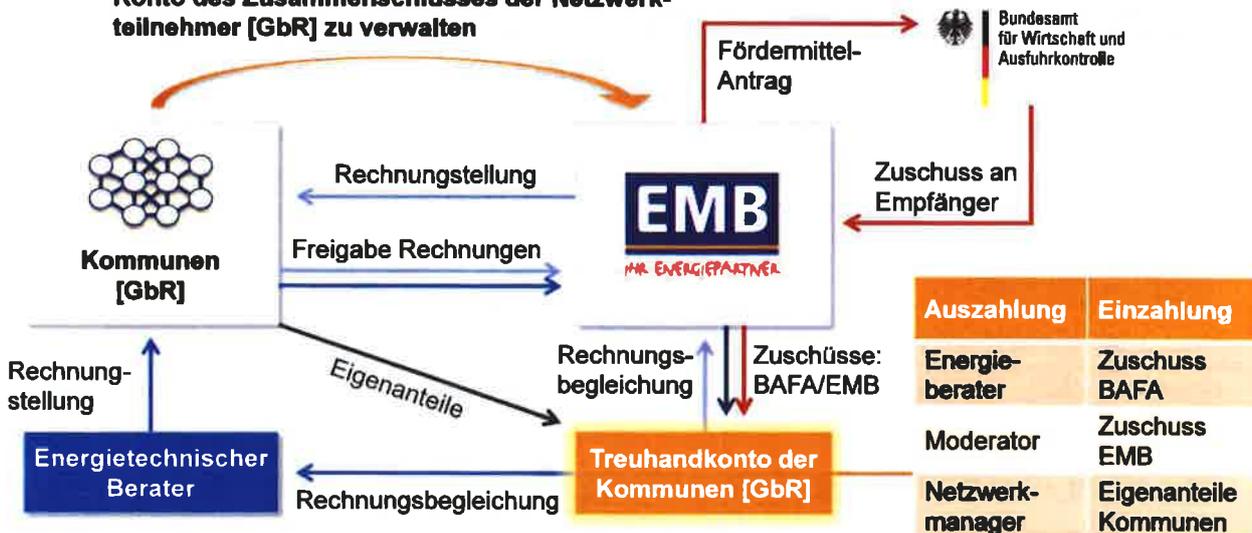
EMB KEEN
2016



35

Zur Mittelverwaltung im Zeitraum der Netzwerkphase schlägt EMB den Kommunen die Einrichtung eines Treuhandkontos vor

Die EMB wird bevollmächtigt, das gemeinsame Konto des Zusammenschlusses der Netzwerkteilnehmer [GbR] zu verwalten



EMB KEEN
2016

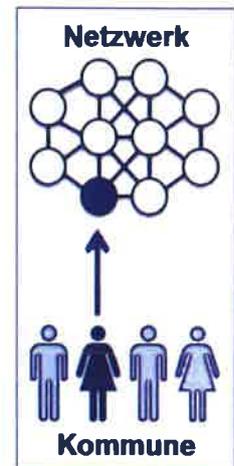


36

Bei den Kommunen ist mit zusätzlichen Aufwänden durch die Bereitstellung von eigenen Personalressourcen zu rechnen

Jede Kommune benennt einen Beauftragten für das Netzwerk mit Entscheidungsbefugnissen und den folgenden Aufgaben:

- Teilnahme an vier Netzwerktreffen pro Jahr
- Beteiligung an der Initialberatung sowie weiterer energiefachlicher Beratungen in der Kommune
- Unterstützung bei der Aufnahme der Energiedaten sowie Identifikation von Energieeffizienz-Potenzialen
- Umsetzung des festgelegten Maßnahmenkatalogs
- Eigenständiges Monitoring der Projekterfolge vor Ort
- Angebot niedrigschwelliger Beratungsleistungen für Bürgerinnen und Bürger [Unterstützung durch EMB, z. B. durch die Bereitstellung von Sanierungsfahrplänen]



EMB KEEN
2016



37

Inhalt

Energieeffizienz in Kommunen als Schlüssel zum Klimaschutz	3
Nutzen und Ziele der kommunalen Netzwerkarbeit	11
EMB KEEN – Das Energieeffizienz-Netzwerk der EMB	18
Fördermöglichkeiten von Energieeffizienz-Maßnahmen	38
Nächste Schritte	50

EMB KEEN
2016



38

Zur Umsetzung von Energieeffizienz-Vorhaben in Kommunen existieren viele Fördermöglichkeiten durch Bund und Länder

- Je nach Themenschwerpunkt der von Ihnen gewählten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, können verschiedene Fördermittelmöglichkeiten des Bundes sowie des Landes Brandenburg abgerufen werden.
- Das Netzwerk-Team der EMB unterstützt Sie im Rahmen der Projektlaufzeit bei der Identifikation passender Fördermitteltöpfe.

Nachfolgend wird eine Auswahl der relevanten Fördermöglichkeiten für Kommunen im Bereich Energieeffizienz dargestellt. Folgende Themenbereiche werden unterschieden:

 Beleuchtung	 Öffentlicher Multiplikator	 Wärme- und Kälteversorgung
 Energieeffizienz im Neubau	 Wasser, Abwasser	 Verkehr
 Energetische Gebäudesanierung	 Abfall	

EMB KEEN
2016



39

Bundesweit: Förderprogramme für Energieeffizienz-Maßnahmen [1/4]

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Fördermittelhöhe, Konditionen	Themenbereich
Klimaschutzprojekte in öffentlichen Einrichtungen [Klimaschutzinitiative] <i>BMUB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Investive Klimaschutzmaßnahmen für <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleuchtungs- und Lichtsignalanlagen ▪ raumluftechnischen Geräten ▪ nachhaltige Mobilität ▪ stillgelegten Siedlungsabfalldeponien ▪ Rechenzentren 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Außen- und Straßenbeleuchtung: 20% bis 25% ➢ LED-Lichtsignalanlagen: 30% ➢ Innen- und Hallenbeleuchtung: 30% ➢ Raumluftechnische Anlagen: 25% ➢ Rechenzentren: 40% 	
Klimaschutzinvestitionen in Bildungs- und Sportstätten [Klimaschutzinitiative] <i>BMUB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Investive Klimaschutzmaßnahmen für <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanierung der Außen-, Innen- und Hallenbeleuchtung ▪ Sanierung und Nachrüstung von raumluftechnischen Geräten ▪ Ersatz ineffizienter zentraler Warmwasserbereitungsanlagen ▪ Einbau einer Gebäudeleittechnik / Gebäudeautomation 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➢ LED-Beleuchtung [Außen]: 30% ➢ LED-Beleuchtung [Innen und in Hallen]: 40% ➢ Sanierung / Austausch raumluftechnischer Geräte: 35% ➢ Einbau Gebäudeleittechnik: 40% ➢ Verschattungsvorrichtung: 40% ➢ Erhöhung der Energieeffizienz in Rechenzentren: 50% 	

EMB KEEN
2016



40

Bundesweit: Förderprogramme für Energieeffizienz-Maßnahmen

[2/4]

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Förderhöhe, Konditionen	Themenbereich
Mini-KWK-Anlagen [Klimaschutz-initiative] <i>BMUB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für Neuerrichtung von Mini-KWK-Anlagen im Leistungsbereich bis einschließlich 20 kW_{th} in Bestandsbauten ➤ Die Förderung erfolgt als nicht rückzahlbarer Zuschuss 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Basisförderung: Förderbetrag je kW installierter Leistung über Leistungsstufen ab 1.900 € ➤ Bonusförderung Stromeffizienz: Aufschlag um 60% der Basisförderung ➤ Bonusförderung Wärmeeffizienz: Aufschlag um 25% der Basisförderung 	
Umwelt-Innovationsprogramm <i>BMUB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für großtechnische Erstanwendungen von technologischen Verfahren und Verfahrenskombinationen, die Umweltbelastungen vermeiden oder vermindern ➤ Gefördert werden bauliche, maschinelle oder sonstige Investitionen [einschl. Inbetriebnahme] 	Zuschuss/ Darlehen [KW]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung wird als Zinszuschuss zur Verbilligung eines KfW-Kredits gewährt: i.d.R. können bis zu 70% der förderfähigen Kosten zinsverbilligt werden ➤ Laufzeit bis zu 30 Jahren, die ersten 5 Jahre sind tilgungsfrei 	
Förderung von Beratungen zum Energiespar-Contracting <i>BMWi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für objektive und unabhängige Beratung für Kommunen, um bei der Erschließung bestehender Energieeinsparpotenziale zu unterstützen. ➤ Orientierungsberatung, Umsetzungsberatung, Ausschreibungsberatung 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientierungsberatung: 80% der förderfähigen Ausgaben, max. 2.000 € ➤ Umsetzungsberatung: 50 % der förderfähigen Ausgaben, max. 12.500 € ➤ Ausschreibungsberatung: 30% der förderfähigen Ausgaben, max. 7.500 € 	

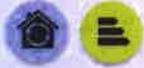
EMB KEEN
2016



41

Bundesweit: Förderprogramme für Energieeffizienz-Maßnahmen

[3/4]

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Förderhöhe, Konditionen	Themenbereich
Marktanreizprogramm [MAP] zur Nutzung Erneuerbarer Energien im Wärmemarkt <i>BMWi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für die Erzeugung und Nutzung von Erneuerbaren Energien im Wärmemarkt ➤ Ziel: Schaffung einer nachhaltigen Versorgungsstruktur 	Zuschuss [BAFA]	Projektförderung erfolgt mit Festbeträgen, Höhe des Zuschusses abhängig von Art und Umfang der Maßnahmen Zusätzlich: Gebäudeeffizienzbonus möglich	
Anreizprogramm Energieeffizienz [APEE] <i>BMWi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dient als Zusatz zum MAP ➤ Förderung für den Heizungs-austausch mit gleichzeitiger Verbesserung der Energieeffizienz 	Darlehen [KW]	KfW-Programm Erneuerbare Energien - Premium	
		Zuschuss [BAFA]	Bei Ersatz bzw. Modernisierung: 20% des im Rahmen des MAP bewilligten Zuschusses + einmaliger Zuschuss von 600 € je Maßnahme	
		Darlehen [KW]	KfW-Programm Erneuerbare Energien - Premium	

EMB KEEN
2016



42

Bundesweit: Förderprogramme für Energieeffizienz-Maßnahmen [4/4]

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Förderhöhe, Konditionen	Themenbereich
IKK – Energieeffizient Bauen und Sanieren <i>KfW / BMWi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Finanzierung für Energieeinsparungen und Minderung des CO₂-Ausstoßes an Nichtwohngebäuden 	Darlehen [KfW]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Höhe des Darlehns beträgt bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten ➤ Tilgungszuschüsse bei Neubau: bis zu 5%, max. 50 €/m² bei Sanierung: bis zu 17,5%, max. 175 €/m² 	 
IKK - Energetische Gebäudesanierung <i>KfW / BMWi</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderungen für Innovationen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Minderung des CO₂-Ausstoßes im Quartier 	Darlehen ¹⁾ [KfW]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Höhe des Darlehns beträgt bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten ➤ Tilgungszuschüsse bis zu 5 %, max. 2,5 Mio. € 	  
Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager <i>KfW / BMUB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderungen für die Erarbeitung eines integrierten Quartierskonzepts zur Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude und der Wärmeversorgung im Quartier ➤ Förderung für einen Sanierungsmanager 	Zuschuss [KfW]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Höhe des Zuschusses beträgt 65% der förderfähigen Kosten ➤ Geförderter Zeitraum für die Erstellung eines integrierten Konzeptes: bis zu 1 Jahr ➤ Geförderter Zeitraum für einen Sanierungsmanager: bis zu 3 Jahre 	 

1) Die gleichzeitige Inanspruchnahme des KfW-Programms Erneuerbare Energien und des Marktanreizprogrammes ist ausgeschlossen.

EMB KEEN
2016



43

Brandenburg: Förderprogramme für Energieeffizienz-Maßnahmen [1/2]

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Förderhöhe, Konditionen	Themenbereich
Kommunales Infrastrukturprogramm Brandenburg [KIP] <i>ILB / Land BB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung von Investitionen in Bildungs- und Sportinfrastrukturen ➤ Förderzeitraum 2016-2019 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bildungsstätten: 80% der zuwendungsfähigen Ausgaben werden bezuschusst, max. 50.000 € ➤ Sportstätten: 75% der zuwendungsfähigen Ausgaben werden bezuschusst 	   
Brandenburg-Kredit Energieeffizienter Wohnungsbau <i>ILB / Land BB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Neubau und Sanierung von Mietwohnraum zur Erreichung eines KfW-Effizienzhausniveaus ➤ Ergänzt die Förderprogramme der KfW Bankengruppe „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“ 	Tilgungszuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei Sanierung: bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten, max. 100.000 €/Wohneinheit ➤ Bei Neubau: bis zu 100% der Bauwerkskosten, max. 100.000 €/Wohneinheit 	
Förderung von Maßnahmen zum Umweltschutz <i>ILB / Land BB</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung von Projekten zur CO₂-Minderung in der Abfallwirtschaft, Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, Verbesserung des Wärmeschutzes und Einsatz von erneuerbaren Energien 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abfallwirtschaft: Zuwendungsfähige Ausgaben werden bis zu 50 % bezuschusst ➤ Immissionsschutz, Klimaschutz und Ressourcenschonung: Zuwendungsfähige Ausgaben werden bis zu 75 % bezuschusst 	   

EMB KEEN
2016



44

Förderprogramm	Gegenstand der Förderung	Förderart	Förderhöhe, Konditionen	Themenbereich
Brandenburg - Kredit für Kommunen [BKK] ILB / Land BB	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für Infrastrukturprojekte in Kommunen ➤ Dazu zählen [Auswahl]: <ul style="list-style-type: none"> ▪ öffentliche Sicherheit und Ordnung ▪ Wissenschaft, Technik und Kulturpflege ▪ Ver- und Entsorgung ▪ energetische Gebäudesanierung 	Zuschuss/ Darlehen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Annuitätendarlehen ➤ Ratendarlehen ➤ Endfälligem Darlehen ➤ Optionen der Tilgung: Zinsbindung von maximal 20 Jahren oder regelmäßige/je nach Marktlage vorzunehmende Zinsanpassungen 	 
BKK - Moderne Schule ILB / Land BB	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung für Investitionen in den Bau und die Modernisierung von Schulen 	Darlehen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Für Vorhaben < 2 Mio. € : bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben ➤ Für Vorhaben > 2 Mio. EUR: bis zu 50 % der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben 	 
RENplus 2014-2020 ILB / Land BB	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung von investiven Maßnahmen zur Verbesserung und Erhöhung der Energieeffizienz ➤ Förderung von nicht investiven Maßnahmen [Strategien, Studien, Konzepte] zur Vermeidung von CO₂-Emissionen und zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels 	Zuschuss	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zuwendungsfähige Ausgaben werden bis zu 80% bezuschusst, max. 3 Mio. € ➤ Amortisationszeit muss mind. 3 Jahre betragen 	   

Details nachfolgend

Förderprogramm des Landes Brandenburg für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen: RENplus 2014-2020



RENplus

Was ist RENplus?

- Das zentrale Förderprogramm des Landes Brandenburg, mit dem gewerbliche und kommunale Energieeffizienzmaßnahmen gefördert werden. Die Förderrichtlinie trat zum 31.03.2016 in Kraft und umfasst insgesamt 20 Fördertatbestände.

Fördermittelbudget:

- Gesamtbudget von rund 115 Mio. Euro [92 Mio. EUR EFRE-Mittel / ca. 23 Mio. Euro Landesmittel] bis 2020. Erhöhung ggü. letzter Förderperiode [25 Mio. €] um den Faktor 5.

Fördermittelberechtigte:

- Unternehmen und Genossenschaften, Kommunen, Landkreise und Planungsgemeinschaften.

Fördermittelart:

- Bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben, maximal 3,0 Mio. Euro je Antrag.

Fokus Kommune:

- „Was die energetischen Einsparmöglichkeiten bei öffentlichen Gebäuden angeht, gibt es noch enorme Potentiale – die die oft finanzschwachen Landkreise und Kommunen nicht ohne Unterstützung nutzen können.“ – Albrecht Gerber, Minister für Wirtschaft und Energie



EUROPAISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Detaillierung der Kommunalen Fördermöglichkeiten in RENplus [1/2]

Nr.	Geförderte Investive Maßnahmen	Förderquote bis zu	Höchstbetrag je Maßnahme
2.1.a	Anlagen zur Energierückgewinnung	80 %	500.000 €
2.1.b	Systeme zur kontrollierten Be- und Entlüftung	80 %	200.000 €
2.1.c	Wärmepumpensysteme	80 %	150.000 €
2.1.d	Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebestand	80 %	2.500.000 €
2.1.e	Sorptionsanlagen bis 50 kW	80 %	200.000 €
2.1.f	Nichtwohngebäude im Passivhausstandard [Neubau&Sanierung]	120 € / m²	700.000 €
2.1.g	KWK-Anlagen von 50 kW bis 5 MW	80 %	500.000 €
2.1.h	Fernwärmesysteme	80 %	1.000.000 €
2.1.i	Wasserkraftanlagen	80 %	500.000 €
2.1.j	Speicherung Erneuerbarer Energien	80 %	200.000 €
2.1.k	Maßnahmen aus kommunalen/regionalen Klimaschutzkonzepten	80 %	375.000 €
2.1.l	Intelligente Speicherlösungen im Bereich der E-Mobilität	80 %	1.500.000 €
2.1.m	Intelligente Nieder- und Mittelspannungsverteilersysteme	80 %	3.000.000 €

EMB KEEN
2016



47

Detaillierung der Kommunalen Fördermöglichkeiten in RENplus [2/2]

Nr.	Geförderte Nicht-Investive Maßnahmen	Förderquote bis zu	Höchstbetrag je Maßnahme
2.2.a	Erarbeitung von Konzepten und Studien	80 %	200.000 €
2.2.b	Energieaudits nach DIN EN 16247 - 1		50.000 €
2.2.c	Energieberatungsdienstleistungen		50.000 €
2.2.d	Fortschreibung Regionaler Energiekonzepte	80 %	200.000 €
2.2.e	Umsetzung Regionaler Energiekonzepte	80 %	150.000 €
2.2.f	Erstellung von kommunalen/regionalen Klimaschutzkonzepten	80 %	200.000 €
2.2.g	Informations- und Kommunikations-Maßnahmen	80 %	50.000 €

EMB KEEN
2016



48