Energiekonzepte für Kommunen – ein Variantenvergleich

Plauen, 12.11.2015

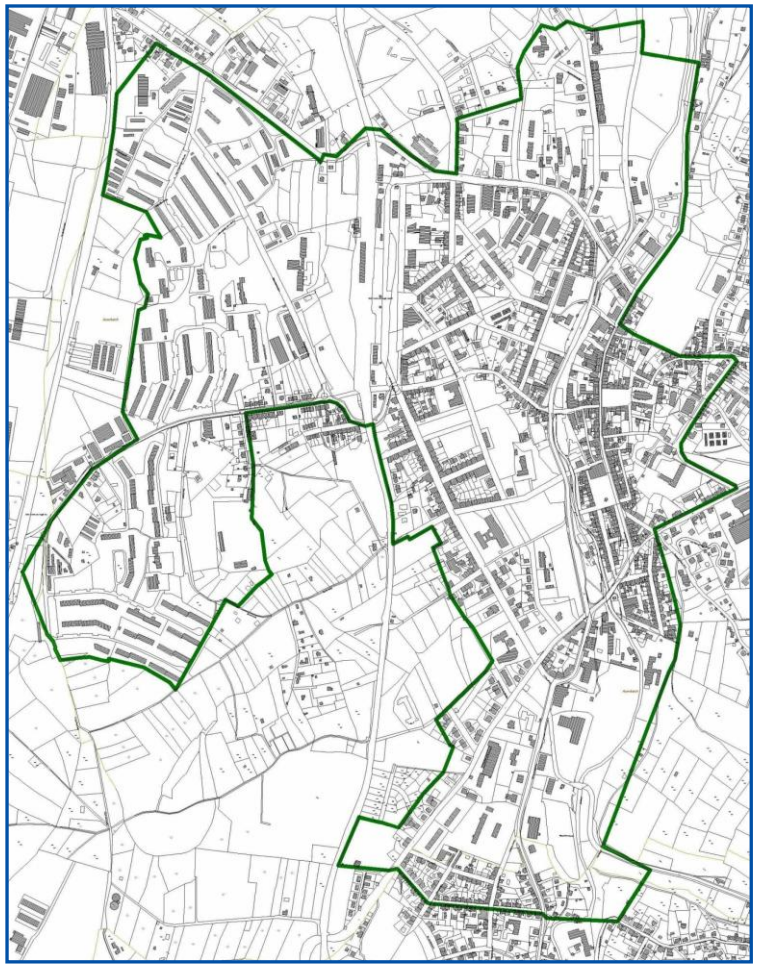
VORWEG GEHEN

Kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte

Geförderte Maßnahme	Förderprogramm	Förderträger	Zuschussabwickler	Förderquote der zuschussfähigen Ausgaben
Einstiegsberatung	Kommunalrichtlinie	Bundesumwelt-ministerium	Projektträger Jülich	bis zu 65 Prozent
Klimaschutzkonzepte	Kommunalrichtlinie	Bundesumwelt-ministerium	Projektträger Jülich	bis zu 65 Prozent
Klimaschutzteil-konzepte	Kommunalrichtlinie	Bundesumwelt-ministerium	Projektträger Jülich	bis zu 50 Prozent
Klimaschutz-management	Kommunalrichtlinie	Bundesumwelt-ministerium	Projektträger Jülich	bis zu 65 Prozent
Quartierskonzepte	KfW-Programm 432 Energetische Stadtsanierung	Bundesumwelt-ministerium	KfW	bis zu 65 Prozent
Sanierungsmanager	KfW-Programm 432 Energetische Stadtsanierung	Bundesumwelt-ministerium	KfW	bis zu 65 Prozent

Schwerpunkte der Konzepte

- Analyse des Ist-Zustandes
- Energie- und CO_2-Bilanz
- Regeneratives Potenzial
- Handlungsfelder zur Energieeinsparung
- Strategien - Ziele
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



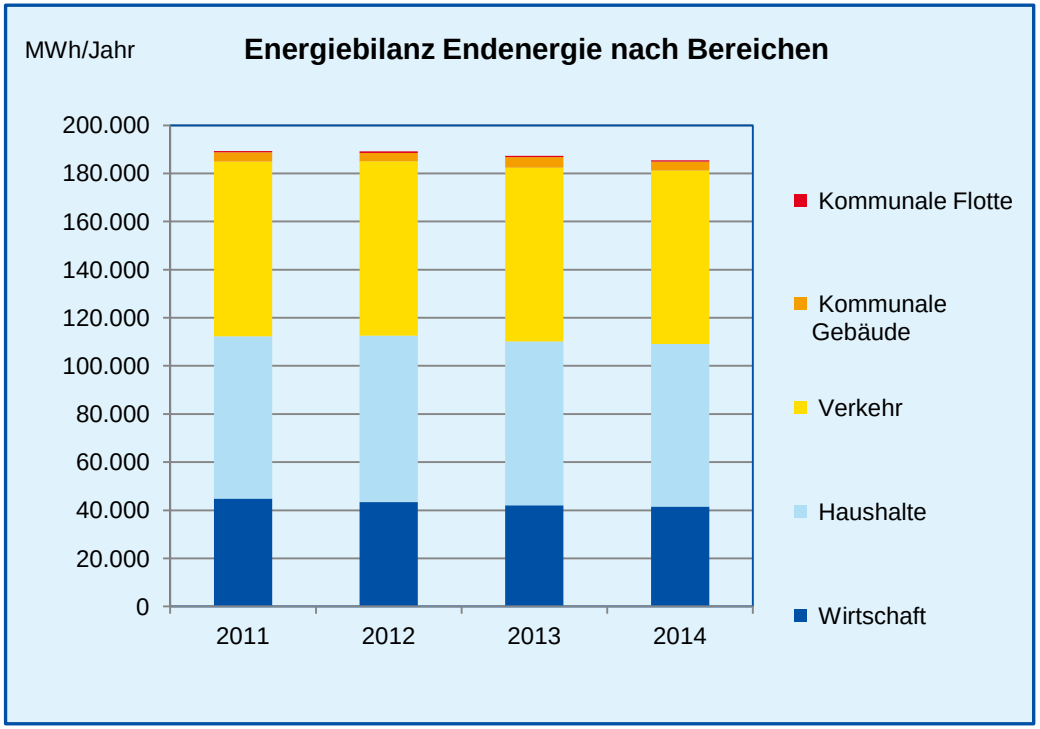
Analyse des Ist-Zustandes

- Beschreibung des Untersuchungs-raumes
- Sozioökonomische Strukturen
- Baustrukturen im Gebiet
- Denkmalschutz
- Energieversorgungsstruktur
- Wirtschaftsstruktur
- Klimatische Bedingungen

Übersicht: Wohnen in der Altstadt		
Wohngebäude	insgesamt	855
Wohnungen	insgesamt	5.388
	bewohnt	85,5 Prozent
	leerstehend	14,5 Prozent
Eigentums-verhältnisse	bewohnte Wohnungen	92 Prozent Mieter
		8 Prozent Eigentümer
Größe der Wohnung	durchschnittlich	66,6 m²
Mietpreis	durchschnittlich	ca. 4,40 Euro / m² kalt

Ermittlung der Energie- und CO2-Bilanzen

- Energie und CO_2-Bilanzen werden für Endenergie- und Primärenergieverbrauch ermittelt
- Bilanzierung nach Bereichen und nach Energieträgern

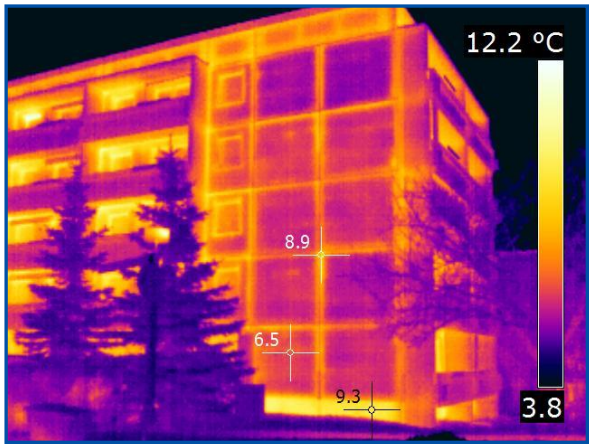


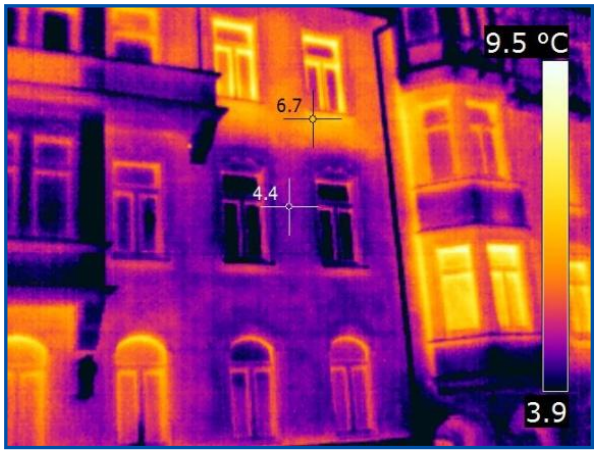
Potenzialanalyse Erneuerbare Energien und KWK

- Photovoltaik
- Solarthermie
- Windenergie
- Biomasse
- oberflächennahe Geothermie
- Kraft-Wärme-Kopplung

Untersuchungsbereich – Wohngebäude

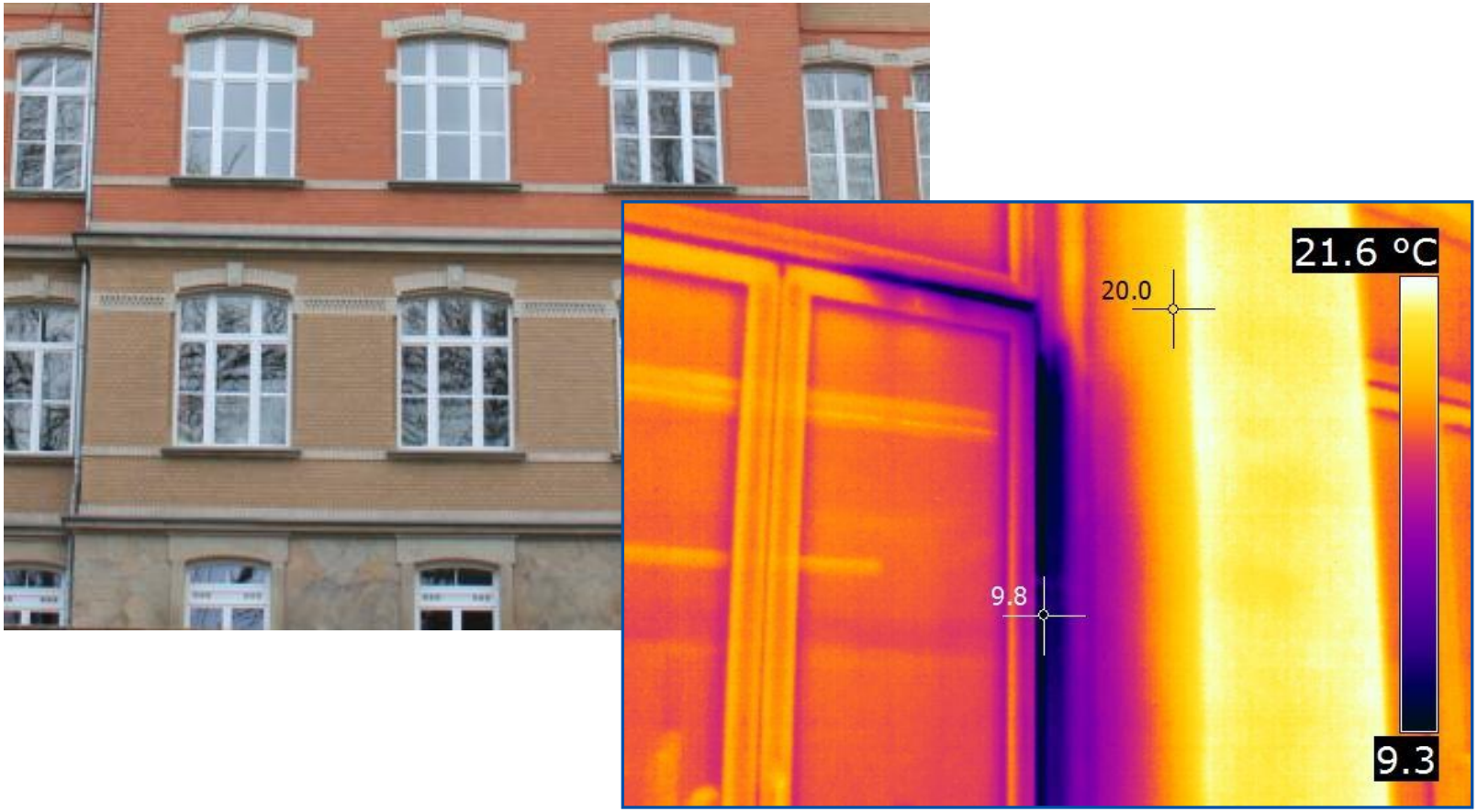
- Thermografieaufnahmen zeigen Schwachstellen beim bautechnischen Wärmeschutz
- deutlicher Unterschied zwischen sanierten und unsanierten Gebäuden





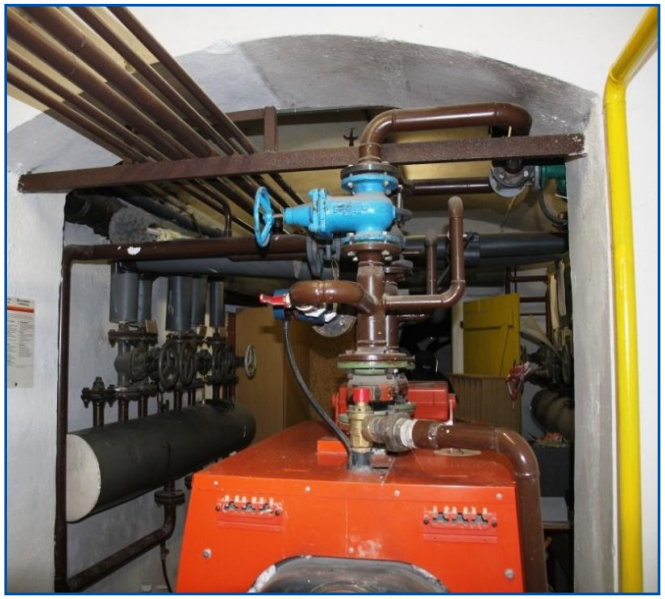
Untersuchungsbereich – kommunale Gebäude

- auch Wärmebrücken und Undichtheiten lassen sich nachweisen



Untersuchungsbereich – Wärmeversorgung

Grundschule: Sanierung der Heizungsanlage
Kostenschätzung und Einsparpotenzial

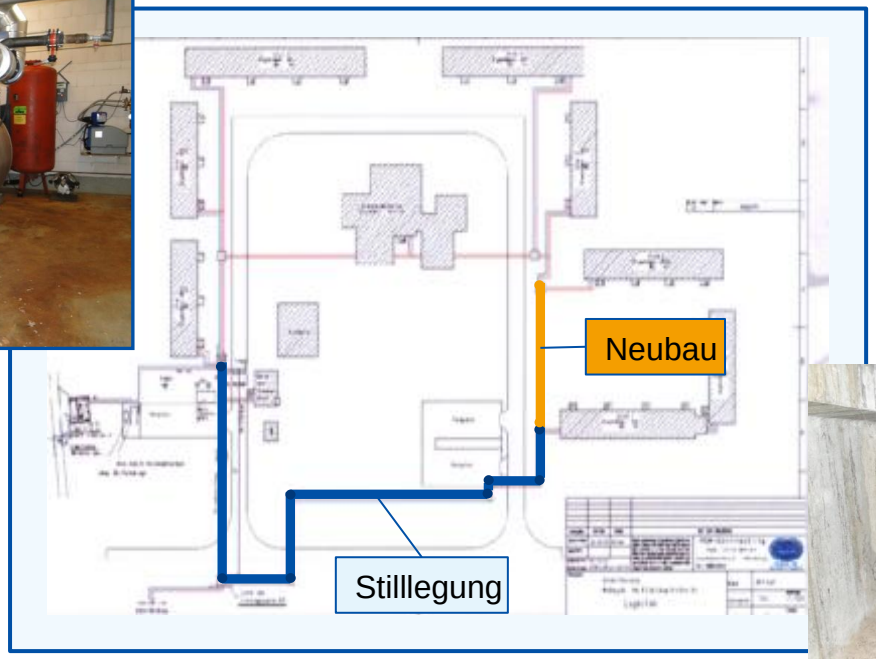


Zusätzliche erforderliche Installationen	Anzahl/ Menge	EP Euro netto	GP Euro netto
Brennwertgerät 100 kW inkl. Demontagen	1	7.500	7.500
Hydraulische Weiche	1	700	700
Pumpengruppen	3	1.200	3.600
Rohrleitungsanpassungen Heizung	15 m	60	900
Schornsteinerneuerung	25 m	100	2.500
Elektro-Installation	1	400	400
Zusätzliche Wärmedämmung Rohrleitungen	30 m	20	600
Gesamt Heizung			**16.200**

Einsparpotenzial CO_2-Äquivalent: 5,3 t/a
Einsparpotenzial Energie: 21 MWh/a

Untersuchungsbereich – Wärmeversorgung

Optimierung einer Fernwärmeversorgung (Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung)



Einsparpotenzial CO_2-Äquivalent:	80 t/a
Einsparpotenzial Energie:	244 MWh/a

Untersuchungsbereich – Straßenbeleuchtung

- **Öffentliche Beleuchtung**
  - **Schaltstelle**
    - **Dimmsysteme**
    - **Steuerungen**
  - **Leuchte**
    - **Baujahr vor 1990**
    - **Baujahr nach 1990**

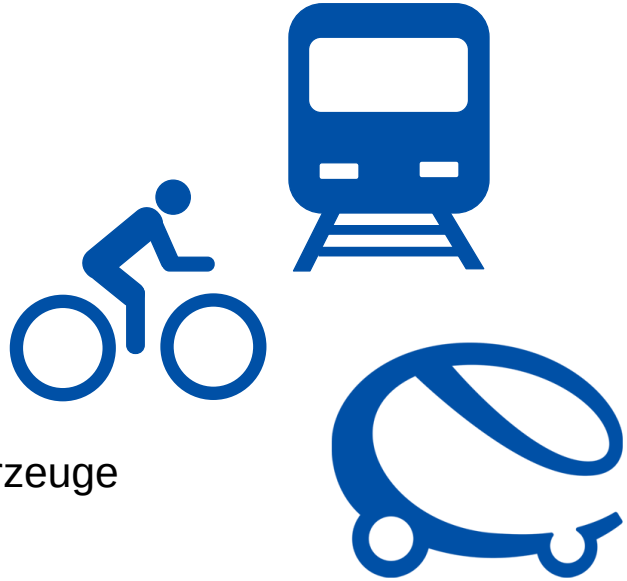
Austausch ineffizienter Leuchten und Leuchtmittel, Einsatz von Dimmtechnik.

Untersuchungsbereich – Nutzung betrieblicher Abwärme

Nahwärmekonzept für die Einspeisung von Wärme aus einer Biogasanlage

- Ermittlung von Anschlusswerten und -potenzialen (Abnehmer)
- Ermittlung potentielle Lastganglinie
- Aufbau eines Nahwärmenetz
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- CO_2-Minderungspotential

Untersuchungsbereich – Verkehr



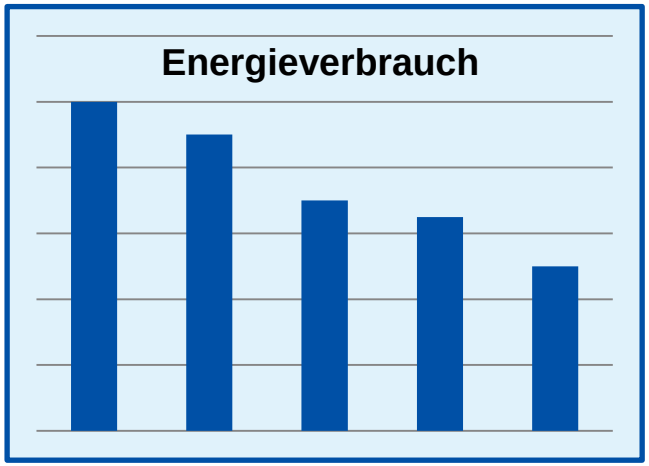
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Förderung des Radverkehrs
- Tourismus und E-Bikes
- Ersatz kommunaler Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge

Zielaussage

Übergeordnet sind die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung und des Landes Sachsen:

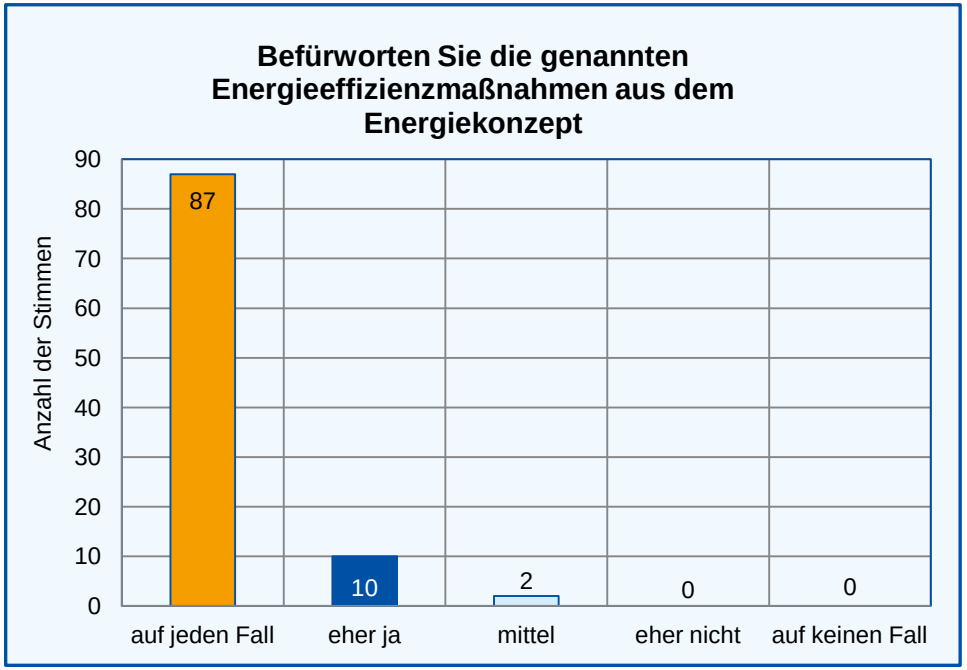
- Senkung des fossilen Heizenergiebedarfs um 20 Prozent
- Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs im motorisierten Individualverkehr um 20 Prozent
- Erhöhung des Anteils der Kraft-Wärme-Kopplung an der Stromerzeugung auf 30 Prozent bis 2020

Für die Erfolgskontrolle der Maßnahmen wird ein Energie-Monitoring eingesetzt.



Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

- zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele müssen private Haushalte und der Industrie- und Gewerbebereich einbezogen werden
- Kommune präsentiert sich in ihrer Vorbildrolle und als Initiator des Klimaschutzes



Erfahrungen aus realisierten Konzepten

- Orientierung für die kommunale Energiepolitik der nächsten Jahre (kurz – mittel – langfristig)
- in den Kommunen besteht erhebliches Potenzial zur Energie- und Kostenersparnis
- Maßnahmen haben oft akzeptable Amortisationszeiten (bei Förderung noch besser)
- Kosteneinsparungen liegen deutlich über dem Eigenanteil der Kommune für Konzepterstellung
- Kommunalarbeit wird positiv wahrgenommen

Ansprechpartner für kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte

Roland Schmieder

Roland.Schmieder@enviaM.de

Tel.: 0371 482-1716

Achim Luther

Achim.Luther@enviaM.de

Tel.: 0371 482-2421

VORWEG GEHEN