

im Quartier



# Integrierte Quartierskonzepte Karlsdorf-Neuthard - Ergebnisse

Birgit Schwegle, Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe  
Karlsdorf, 06.02.2018

## Das Prinzip

- Darstellung von Energie-Einsparpotenzialen
- In einem flächenmäßig zusammengefassten Gebiet
- Gefördert durch die KfW-Bank (65%)

## Unser Prinzip

- **Konkrete Angebote** für Gebäudeeigentümer/Mieter
- **Übergreifende Strategie** für die zukünftige Energieversorgung
- **Umsetzungs-/zielorientiert**

## Karlsdorf 351 Gebäude

## Neuthard 232 Gebäude

**Das Projekt**

**zeozweifrei im Quartier** ist ein integriertes Quartierskonzept zur Darstellung von Energie-Einsparpotenzialen in einem flächenmäßig zusammenhängenden Gebiet – gefördert durch die KfW-Bank.

Das **energetische Quartierskonzept** bietet auf dieser Basis konkrete Angebote für Eigentümer und Mieter, mit individuell zugeschnittenen Maßnahmen Energie und Kosten einzusparen und eine übergreifende Strategie für die zukünftige Energieversorgung zu entwickeln – nicht nur bei Einzelobjekten, sondern im ganzen Quartier.

Weitere Nutzen für Sie als Bewohner sind die Verbesserung der Wohnqualität, eine Wertsteigerung Ihrer Immobilie und mehr Klimaschutz.



umwelt- und energieagentur  
kreis karlsruhe

**zeozweifrei**  
IM QUARTIER

Ein Projekt der Gemeinde Karlsdorf-Neuthard in Zusammenarbeit mit der Umwelt- und Energie-Agentur Kreis Karlsruhe



Die Gemeinde Karlsdorf-Neuthard hat zusammen mit ihrer Projektpartnern die Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe mit der Durchführung des Projekts beauftragt.

Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe  
Henzler-Bertramallee Str. 6  
75415 Bretten  
Tel. 0721/936-99600  
Fax. 0721/936-99601

Weitere Informationen:  
[www.zeozweifrei-quartiere.de](http://www.zeozweifrei-quartiere.de)  
[www.uaa-kreisrha.de](http://www.uaa-kreisrha.de)



„Kommunales Klimaschutzkonzept für Karlsdorf-Neuthard: Zugestrichelt auf unsere Gemeinde, strategisch aufgebaut und nachhaltig für die regionale Wirtschaft. Ich freue mich, dass wir gemeinsam diesen Weg gehen und unseren Beitrag zur Energiewende leisten.“  
Bürgermeister Sven Weigt

### Vorgehensweise...

- Analyse und Beratung zu den Themen:
- energetischer Gebäudezustand
  - Datenerhebung
  - mögliche Sanierungsmaßnahmen
  - Energieeffizienz, Heizungstechnik, Photovoltaik
  - Thermografie
  - Nahwärme-konzepte
  - Förderprogramme

**Das Ergebnis:** Welche Sanierungsmaßnahmen sind bei Ihrem Gebäude ökonomisch und ökologisch sinnvoll? Mit welchem Nutzen?



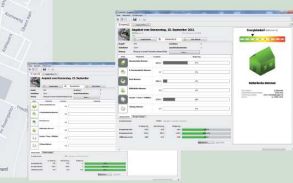
Vereinbaren Sie ihr persönliches Beratungsgespräch mit uns: Umwelt- und EnergieAgentur Kreis Karlsruhe: 0721 936-99690  
Informationen zum Projekt erhalten Sie auch vom Umweltbeauftragten und Leiter des Bauamts der Gemeinde Karlsdorf-Neuthard, Benjamin Ziefuss: 07251 443247

### Wer profitiert wie...

- Vorteile für Sie:**
- erheblich weniger Energiekosten
  - erheblich weniger Energieverbrauch
  - mehr Wohnqualität
  - Wertsteigerung Ihrer Immobilie

- Nutzen für die Kommune:**
- verlässliche Informationen zu Gebäudezuständen und Sanierungserfordernissen
  - Stichwort Energieinfrastruktur: übergreifende Strategie für eine umweltfreundliche Energieversorgung (z.B. Nahwärmeversorgung)
  - regionale, kommunale Wertschöpfung
  - Imagegewinn

- Gut für uns alle:**
- CO<sub>2</sub>-Emission reduziert
  - Klimabilanz deutlich verbessert



**Karlsdorf**  
98 % der Gebäude  
gesichtet  
55 Eigentümer  
befragt

**Neuthard**  
99 % der Gebäude  
gesichtet  
33 Eigentümer  
befragt


Lage des Gebäudes	Freistehend		Heizungsart	Zentralheizung
Grundriss	Kompakt		Einbaujahr Heizung	1997 <input type="checkbox"/> Einbaujahr unbekannt
Wohneinheiten	- 2 +		Energieträger	Öl
Grundrissfläche	125	m <sup>2</sup>	Anlagentyp	Bitte auswählen
Wohnfläche	258	m <sup>2</sup>	Nennleistung	
Anzahl Vollgeschosse	- 2 +		Brennstoffmenge*	2900 l
Keller beheizt	Nicht beheizt		Verbrauch*	30861 kWh/a
Dach beheizt	Vollbeheizt		<small>*Bei Angabe einer Brennstoffmenge wird der Verbrauch [kWh] mit dem Brennwert(H<sub>h</sub>) errechnet.</small>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Dachaufbau vorhanden		Heizzentrale	Heizzentrale verortet
Raumhöhe	2.5	m	Warmwasseraufbereitung	Bitte auswählen
Stromverbrauch	4200	KWh/a	Solarthermieanlage vorhanden	Nein

Dach	Holz	<input checked="" type="checkbox"/> gedämmt
Dämmstärke	15	cm
Prozentualer Anteil der Dach-Dämmung	100	%
Außenwände	Massiv	<input checked="" type="checkbox"/> gedämmt
Dämmstärke der Außenwände	10	cm
Prozentualer Anteil der Außenwand-Dämmung	100	%

Einbaujahr Fenster	1997
Fenstertyp	Holzrahmen mit 2 Scheiben (u-Wert: 1,6)
Anteil sanierter Fenster	100

**Thermografie**  
(Anzahl Gebäude)  
Karlsdorf 351  
Neuthard 232

**Beratungen**  
(Anzahl)  
Karlsdorf 37  
Neuthard 24

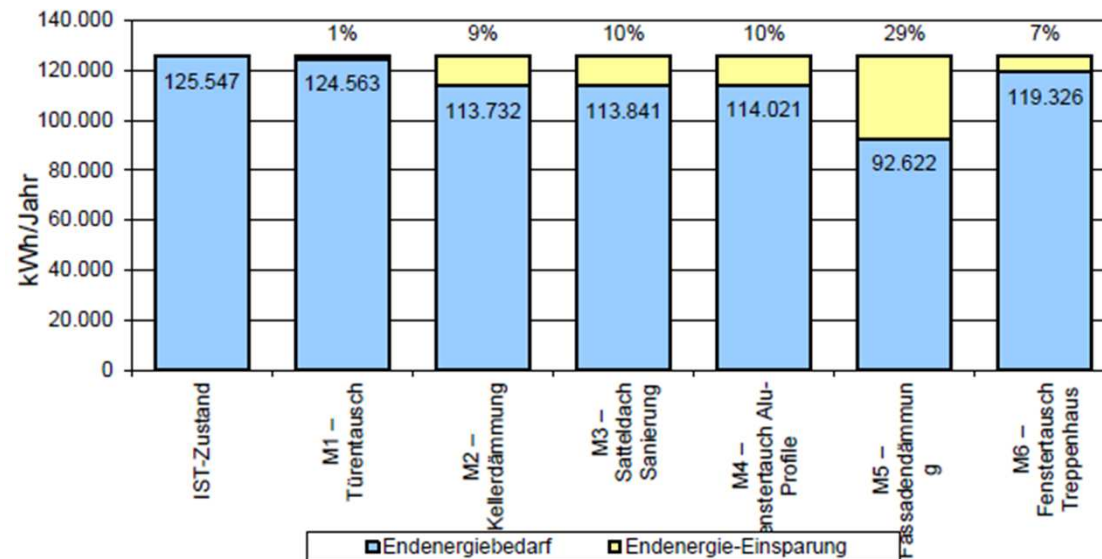
- 1 Stunde Einzelberatung, individuell entsprechend der Gegebenheiten
  - Für interessierte auch außerhalb der Quartiere
  - (Produkt-)neutral
  - Gebäudehülle, Energieeffizienz, Heizungstechnik, Erneuerbare Energien, Förderprogramme, Gesetze, Finanzierung
- 
- Das Ergebnis: Welche Sanierungsmaßnahmen sind bei Ihrem Gebäude wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll?  
Mit welchen Investitionen, welchem Nutzen?



- Bestandsanalyse
- Gebäudehülle
- Wärmeversorgung
- Stromeinsparung/  
Photovoltaik
- Empfehlung
- Förderung/  
Finanzierung

Gebäudehülle:

Maßnahmen/-pakete (M) des SFP	Energie-einsparung *	CO <sub>2</sub> -Reduktion *	Ökonomie *	Bauphysik	Komfortgewinn / Bedienung	Sanierungsbedarf	Gesamt-Bewertung
M1 – Türentausch	o	o	-	+	+	+	bedingt
M2 – Kellerdämmung	+	o	--	+	+	+	bedingt
M3 – Satteldach Sanierung	+	o	--	++	+	++	ja
M4 – Fenstertausch Alu-Profile	+	o	-	++	+	++	ja
M5 – Fassadendämmung	+	o	++	+	+	o	nein
M6 – Fenstertausch Treppenhaus	+	o	--	++	+	++	ja



## Karlsdorf

Rathaus

Haus am Mühlenplatz

Schönbornschule

Pavillon I-IV

Sport-+Schwimmhalle

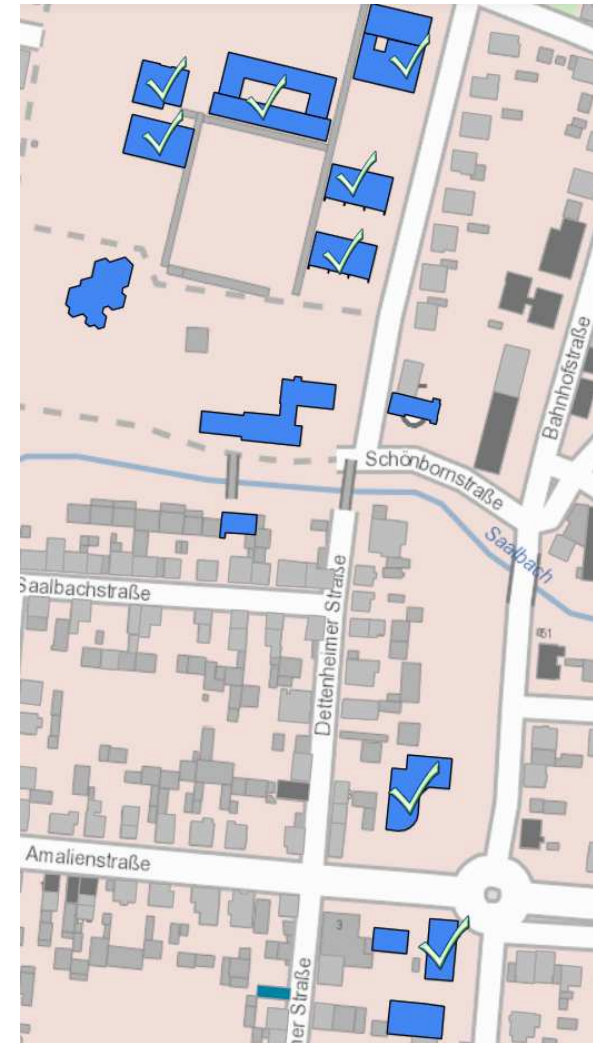
## Neuthard

Rathaus

Sport-/Schwimmhalle

(Sebastianschule)

Theresienkindergarten



Sanierungsvarianten von zwei typischen Wohngebäuden je Quartier

KfW 85 / KfW 70 nachhaltige / konventionelle Sanierung

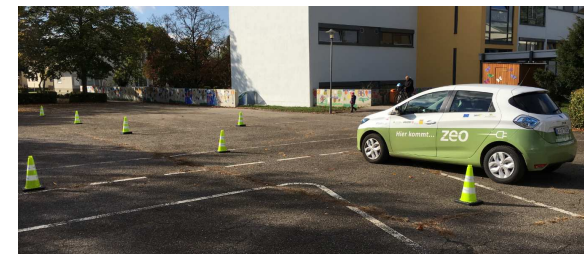
Bauteil	Maßnahmen Beschreibung	Bestand	Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 85		
			konventionell	nachhaltig	
	U-Wert	2,80	1,30	1,30	
	Austausch der Fenster Montage nach RAL (wind- und dampfdichter Anschluss)		Kunststofffenster 2-fach WSG inkl. Rollläden	Holzfenster 2-fach WSG inkl. Rollläden	
	Vollkosten brutto [m²]		450	550	
	Vollkosten brutto Gesamt		21.600	26.400	
	Einsparung [%]		54%	54%	
	zukünftiger Energiebedarf [%]		46%	46%	
	Energieverlust des Bauteils [kWh/a]	10.145	5712	5712	
	Kosten Heizöl [€/a]	862	486	486	
	Kosten Erdgas [€/a]	690	388	388	
	Kosten Pellet [€/a]	568	320	320	
	Maßnahmen Beschreibung		Investitionskosten [€]		
	Heizungsanlage: Gas BW				
	Gas Brennkessel plus bivalenter Heizkreispufferspeicher für Solarthermieanbindung	ja	10.000		
	Solarthermie				
	Anlage zur Unterstützung der Heizung und der Warmwasserbereitung solare Deckung > 15% (EWärmeG)	ja	10.000		
		Lüftungsanlage: Einzellüfter mit Wärmerückgewinnung	Pro Wohnung /Stock ca. 6.000 €	18.000	
Ausführung			konventionell	nachhaltig	
Zwischensumme			135.270	143.770	
-Bank-Tilgungszuschuß KfW-Effizienzhaus 85	19,5%	max. 100.000 I/wE	-26.378	-28.035	
BAFA-Zuschuss			0	0	
Investitionssumme	Summer aller Maßnahmen		108.892	115.735	
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]	Bestand	Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 85		
			5.759	2.316	2.316
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]		4.607	1.853	1.853
			3.794	1.526	1.526
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]		3.906	3.906	

Invest KfW 70 um 5.000 € geringer aufgrund höherer Zuschüsse, nachhaltige Sanierung lediglich um knapp 10 % teurer  
Energiekosteneinsparung 4.000 €

Bauteil	Beschreibung	Bestand	Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 70		
			konventionell	nachhaltig	
	U-Wert	2,80	0,90	0,90	
	Austausch der Fenster Montage nach RAL (wind- und dampfdichter Anschluss)		Kunststofffenster 3-fach WSG inkl. Rollläden	Holz-Alufenster 3-fach WSG inkl. Rollläden	
	Vollkosten brutto [m²]		500	600	
	Vollkosten brutto Gesamt		24.000	28.800	
	Einsparung [%]		68%	68%	
	zukünftiger Energiebedarf [%]		32%	32%	
	Energieverlust des Bauteils [kWh/a]	10.145	3.954	3.954	
	Kosten Heizöl [€/a]	862	336	336	
	Kosten Erdgas [€/a]	690	269	269	
	Kosten Pellet [€/a]	568	221	221	
	Maßnahme		Investitionskosten [€]		
	Heizungsanlage: Pellet-Brennwert				
	Brennwert-Pelletkessel plus bivalenter Heizkreispufferspeicher für evtl. Solarthermieanbindung	ja	30.000		
	Solarthermie				
	Unterstützung der Heizung und der Warmwasserbereitung solare Deckung > 15% (EWärmeG) [mit Pelletkessel per Gesetz nicht notwendig aber sinnvoll!]	nein	0		
		Lüftungsanlage: Einzellüfter mit Wärmerückgewinnung	Pro Wohnung /Stock ca. 6.000 €	18.000	
Ausführung			konventionell	nachhaltig	
Zwischensumme	(mit Pelletkessel)		147.670	156.170	
Zwischensumme	für die Berechnung des Tilgungszuschusses (ohne Pelletkessel)		117.670	126.170	
-Bank-Tilgungszuschuß KfW-Effizienzhaus 70	25,5%	max. 100.000 I/wE	-37.656	-39.823	
BAFA-Zuschuss	nur für Biomasse als Hauptkessel, keine Förderung über KfW	max. 5.250 I	-5.250	-5.250	
Investitionssumme	Summer aller Maßnahmen		104.764	111.097	
	Gesamt-Energiebedarf vor und nach Sanierung [kWh/a]	Bestand	Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 70		
			67.755	19.970	
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]	Bestand	nach Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 70		
			5.759	1.697	1.697
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]		4.607	1.358	1.358
			3.794	1.118	1.118
	Energiekosten vor und nach Sanierung [€/a]		4.641	4.641	



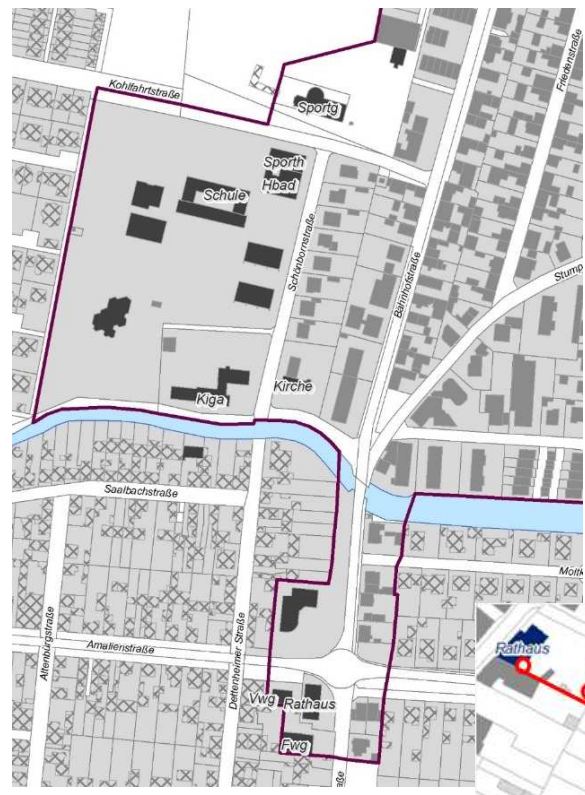
Energie  
Erneuerbare  
Energien  
Klima  
Nachhaltigkeit  
**E-Mobilität**



Untersuchung nachhaltiger Versorgungskonzepte

Unterschiedliche Erzeugungsvarianten und Ausbaustufen

für **Karlsdorf/Neuthard**



Tilia GmbH  
Martin-Joseph Hloucal



## Wie weiter?

### KfW 432 2. Teil Förderprogramm

### Sanierungs- management

- Geförderte Unterstützung zur Umsetzung
- Keine Einzelperson: Team aus Stadtplaner, Bauingenieur, Architekt, Energieberatern, Marketingfachleuten...
- Fachplanerleistungen bis HOAI LPH 3
- ➔ Laufzeit 3 Jahre, bis zu 150.000 Euro Zuschuss (65%), Eigenanteil der Kommune in Sach- und Personalleistungen ca. 15%, finanzieller Eigenanteil der Kommune ca. 20%
- ➔ Verlängerung der Laufzeit um weitere 2 Jahre, 100.000 Euro



Wir machen das – jetzt!

