

Förderprogramm Wärme- schutz im Altbau der Stadt Freiburg

*gefördert von der badenova AG & Co KG im
Rahmen des Innovationsfonds Klima- und Was-
serschutz Nr. 2001/6*

Abschlussbericht
für das Pilotprojekt (2002/2003)

Umweltschutzamt Freiburg
Iris Basche, Tel.0761/201-6145
August 2004



Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	3
2	Ziele.....	3
2.1	Ziele des Programms	3
2.2	Zielgruppen	4
3	Ausgestaltung des Programms	4
3.1	Grundkonzept: Anreize zum nachträglichen Wärmeschutz.....	4
3.2	Die wichtigsten Kriterien im Überblick	5
3.3	Bearbeitungsablauf	6
3.4	Verhältnis zu Förderprogrammen des Landes und Bundes	7
4	Auswertung des Förderprogramms	7
4.1	Antragsteller, Gebäudetypen, Gebäudealter	7
4.2	Auswertung zur Wirtschaftsförderung	8
4.3	Auswertung des Bearbeitungsablaufes	8
4.4	Auswertung der Förderrichtlinie.....	9
4.4.1	Berechnungskonzept zur Vergabe der Fördermittel.....	9
4.4.2	Beurteilung ergänzender Kriterien.....	10
4.4.3	Übersicht der sonstigen Förderkriterien	11
4.5	Öffentlichkeitsarbeit.....	12
4.6	Auswertung Kosten/Nutzen des Programms.....	13
4.7	Nachhaltige Sanierungen/Auswertung nach Bauteilen.....	14
4.8	Übertragbarkeit auf Städte und Gemeinden der Region	15
4.9	Gesamtbewertung	15
5	Fortführung und Neukonzeption	16

Abschlussbericht

Förderprogramm Wärmeschutz im Altbau

1 Überblick

Das Förderprogramm „Wärmeschutz im Altbau“ wurde als ein wesentlicher Bestandteil der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Freiburg konzipiert. Die Raumwärme macht etwa 1/3 des errechneten Einsparpotenzials der CO₂-Emissionen im Klimaschutzkonzept 1996 im Energiesektor aus. Auf Grund dieser hohen Relevanz für den Klimaschutz hat die Stadt Freiburg für Verbesserungen des Wärmeschutzes im Gebäudebestand ein eigenes Förderprogramm aufgelegt.

Mit der Drucksache G 02027 wurde die Durchführung des Förderprogramms „Wärmeschutz im Altbau“ der Stadt Freiburg als einjährige Pilotphase (Juni 2002 bis Mai 2003) beschlossen. Das Programm umfasste eine Gesamtfördersumme von 1 Mio. DM, (rd. 500.000 €) und wurde zur Hälfte durch den Innovationsfonds der badenova getragen, die andere Hälfte waren Haushaltsmittel der Stadt Freiburg. Nach Abschluss wird der badenova nun ein Ergebnisbericht vorgelegt.

Die Ausgestaltung des Programms mit den wichtigsten Parametern ist in Kapitel 3 dargestellt. Die in der einjährigen Pilotphase (Juni 2002 bis Mai 2003) erzielten **Ergebnisse** sind in Kapitel 4 beschrieben. Diese müssen sich an den im Vorfeld des Projektes definierten Zielen (s. Kap. 2) messen lassen. Das abschließende Kapitel 5 geht auf die weiteren Maßnahmen der Stadt Freiburg im Bereich Wärmeschutz im Altbau nach der abgeschlossenen Pilotphase ein.

2 Ziele

2.1 Ziele des Programms

Das Hauptziel der Stadt war eine CO₂-Einsparung durch die energetische Sanierung von Gebäuden. Es wurde eine Zielgröße von 37.500 t CO₂ für die nächsten 30 Jahre (Lebensdauer der Bauteile) vorgegeben. Durch das Förderprogramm sollte außerdem die Investitionsbereitschaft gefördert werden. Ein parallel geplantes Programm zur Öffentlichkeitsarbeit sollte das Thema verstärkt in die Öffentlichkeit transportieren, so dass hierdurch ein zusätzlicher Nachahmungseffekt entstehen sollte. Ein weiteres Ziel bestand in der Förderung des örtlichen Handwerks und Ausbaugewerbes (Schaffung bzw. Erhaltung von Arbeitsplätzen).

Ausgehend von den Erfahrungen in der Stadt Münster mit einem ähnlichen Förderprogramm wurde davon ausgegangen, dass (bei einer durchschnittlichen Auftragssumme im Ausbaugewerbe von 70.000,00 Euro / Arbeitsplatz) mit diesem Förderprogramm rund 65 Arbeitsplätze geschaffen oder erhalten werden können.

2.2 Zielgruppen

Es sollten alle Formen von Wohnungseigentum angesprochen werden, vom Eigenheim bis hin zum freien und sozialen Wohnungsbau. Der Schwerpunkt bei der Mittelverteilung sollte im frei finanzierten Wohnungsbau liegen. Die Mittelverteilung war wie folgt geplant:

Ein- und Mehrfamilienhäuser (Eigentümer)	50 Projekte á 2,5 T € Zuschuss (=125 T€)
Mehrfamilienhäuser mit 4 bis 8 WE	20 Projekte á 10 T € Zuschuss (=200 T€)
Mietwohngebäude (Baugesellschaften)	10 Projekte á 10 T € Zuschuss (=100 T€)
Sonderförderung (Heizungen)	20 Projekte á 1,5 T € Zuschuss (= 30 T€)

3 Ausgestaltung des Programms

3.1 Grundkonzept: Anreize zum nachträglichen Wärmeschutz

Das Programm sollte eine **Breitenwirkung** haben und **Anreize schaffen**, energetische Sanierungen überhaupt bzw. vorzeitig anzugehen. Hauptfördergegenstand war die **Wärmedämmung der Gebäudehülle**. Die **Förderhöhe** (Zuschuss) für die Wärmedämmung wurde auf **10 % der Netto-Investitionen** festgesetzt. Viele Hausbesitzer scheuen noch immer solche Maßnahmen, da diese häufig mit großen Investitionen verbunden sind. Hier sollte ein Anreiz gegeben werden.

Daher wurden die Mindestanforderungen für die Dämmstärken entsprechend den Vorgaben der Energieeinsparverordnung gewählt. Für umfassendere Sanierungen sollten daneben zusätzliche Anreize durch folgende Maßnahmen gegeben werden:

1. Eine fundierte Energieberatung war Fördervoraussetzung, da über Beratungsgespräche häufig umfassendere Sanierungen initiiert werden können.
2. Für eine umfassende Wärmedämmung wurde der Zuschuss von 10 % auf 15 % erhöht (Bonusregelung).

Ergänzend wurde ein Teil der Mittel für die **Sonderförderung** innovativer Heiztechniken vorgesehen. Dies sollte mit Hilfe von jährlich wechselnden Sonderförderungen realisiert werden. Im ersten Pilotjahr wurden automatische Holzfeueranlagen und Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung gefördert, da diese eine besonders günstige CO₂-Bilanz aufweisen, sich aber bisher am Markt noch nicht etabliert haben. Für die Kraft-Wärme-Kopplung gab es in dem Förderjahr einen neuen gesetzlichen Rahmen, der als Aufhänger verwendet werden sollte. Investitionen im Bereich Heizung wurden jedoch nur im Zusammenhang mit Wärmedämmmaßnahmen gefördert.

3.2 Die wichtigsten Kriterien im Überblick

Die Richtlinien sind komplett in Anlage 1 beigefügt. Im Folgenden werden die wichtigsten Kriterien im Überblick kurz dargestellt:

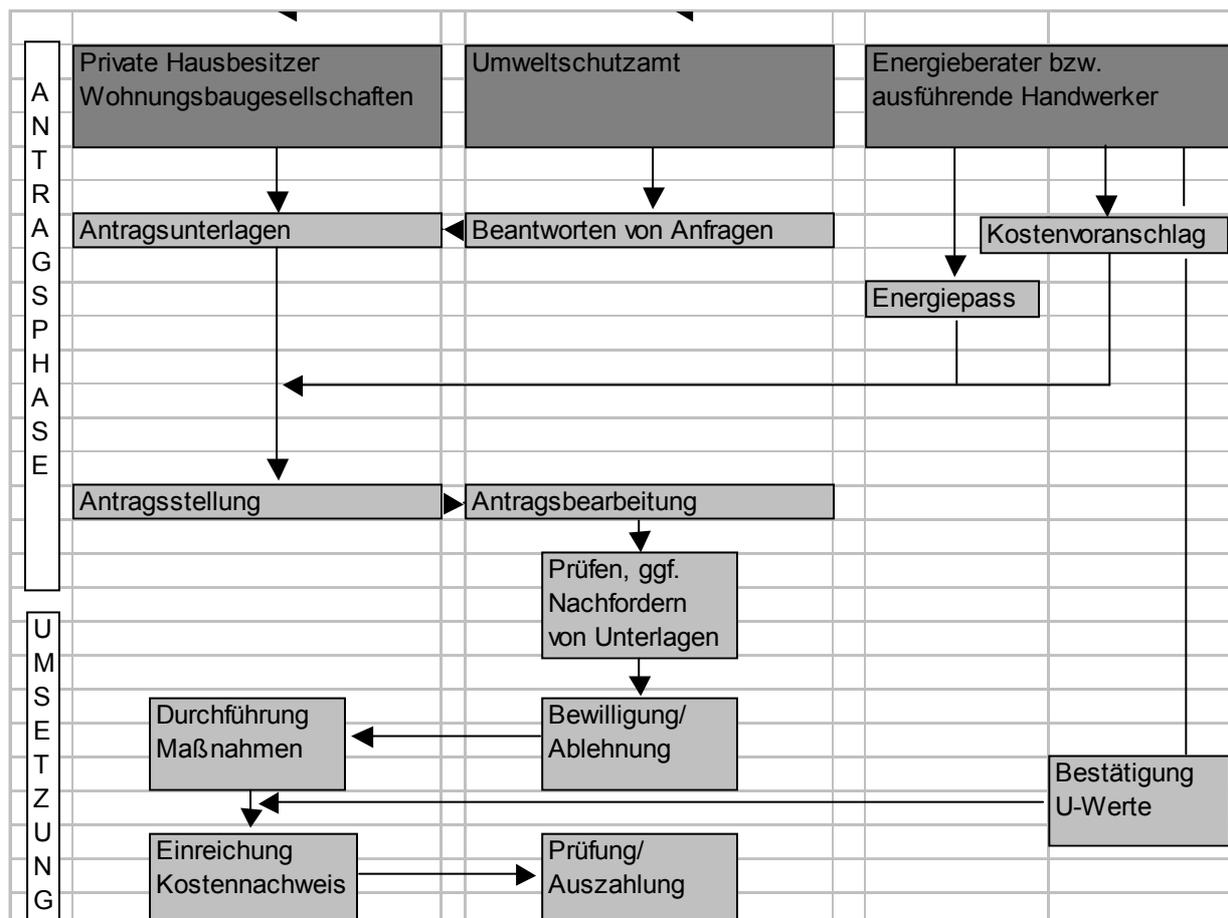
- Fördergegenstände:**
- a) Maßnahmen zur Verbesserung der Wärmedämmung.
 - b) 50 % Zuschuss auf Kosten der Energiesparberatung, max. 150,00 Euro.
 - c) Moderne Heiztechnik (automatische Holzfeuerung, Kraft-Wärme-Kopplung) nur in Verbindung mit a); als Sonderförderprogramm befristet für Pilotphase.
- Förderhöhe:**
- 10 % Zuschuss auf die Nettoinvestitionen für die bei Energiesparmaßnahmen verwendeten Materialien und Montagearbeiten.
- 15 % Zuschuss, wenn drei von vier Außenbauteilen (Außenwand, Dach, Kellerdecke, Fenster) komplett mit Wärmedämmung versehen werden (Bonusregelung).
- Sonderförderung:** jährlich wechselnd geplant; für Pilotphasen wurden automatische Holzfeuerungsanlagen und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen mit 1.000,00 Euro gefördert.
- Förderobergrenze:** 2.500 Euro pro Wohnung bzw. 10.000 Euro pro Gebäude. Die Sonderförderungen werden nicht auf Förderobergrenze angerechnet. Mit Bonusregelung wurden die Grenzen auf 3.750 Euro pro Wohnung bzw. 15.000 Euro pro Gebäude erhöht.
- Bagatellegrenze:** Netto-Investitionssumme für Wärmedämmung unter 10.000 Euro wurden nicht gefördert.
- Fördervoraussetzung:** Umfassende Energiesparberatung (Vor-Ort-Beratung des Bundes oder Energie-Spar-Check des Landes); Wohngebäude vor Baujahr 1984 (1. Wärmeschutzverordnung); Einhaltung der Wärmedurchgangskoeffizienten aus der Energieeinsparverordnung 2002; Umweltfreundliche Baustoffe (keine klimaschädigende Treibmittel, kanzerogene Materialien, PVC und Tropenholz).
- Ausschlusskriterien:** Bereits begonnene Maßnahmen; Strom zur Beheizung oder Warmwasserbereitung neu eingeführt; Ausführung als Eigenleistung. Bei denkmalgeschützten Gebäuden muss Genehmigung vorher vorgelegt werden.

3.3 Bearbeitungsablauf

Wie im Ablaufschema unten zu erkennen, war die Bearbeitung beim Umweltschutzamt von der Prüfung des Antrags bis zur Auszahlung bei einer Stelle konzentriert. Die Auszahlungsanordnung wurde dabei amtsintern von einer anderen Stelle als die fachlich/inhaltliche Prüfung der Anträge übernommen. Somit hatte der Antragsteller immer nur eine Ansprechstelle und es gab bei der Abwicklung des Förderprogramms keine zusätzlichen Schnittstellen. Während der Laufzeit notwendige kleinere Anpassungen der Förderrichtlinie konnten somit schnell umgesetzt werden.

Als externe Leistung wurde bei der Antragstellung eine Energieberatung (Energie-Spar-Check oder Vor-Ort-Beratung) von freien Energieberatern (Ingenieurbüros und speziell qualifizierte Handwerker) sowie ein Kostenvoranschlag der ausführenden Handwerker bzw. Architekten verlangt. Nach Abschluss der Arbeiten mussten die Endrechnungen als Kostennachweis eingereicht und die U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient, Wert für Wärmeverlust eines Bauteils) von den ausführenden Handwerkern bestätigt werden.

Abbildung 1: Bearbeitungsablauf der Bewilligung der Förderung



3.4 Verhältnis zu Förderprogrammen des Landes und Bundes

Das städtische Programm bot Investitionszuschüsse statt zinsgünstige Kredite wie die bestehenden Bundes- und Landesprogramme und führte damit zu zusätzlichen Investitionsanreizen. Im Gegensatz zu den zinsgünstigen Darlehen wird hierbei der psychologisch werbewirksame Anreiz genutzt, dass man „Geld auf die Hand bekommt“. Gerade bei kleineren eigengenutzten Wohngebäuden, die nicht über Kredite, sondern über eigene Mittel finanziert werden, kann dies den entscheidenden Anreiz zu einer umfassenderen Sanierung bewirken. Eine Kombination mit Landes- bzw. Bundesprogrammen war grundsätzlich möglich und gewünscht.

4 Auswertung des Förderprogramms

4.1 Antragsteller, Gebäudetypen, Gebäudealter

Insgesamt wurden 152 Anträge (mit 163 Einzelanträgen) gestellt. 106 Anträge von 98 Antragstellern konnten berücksichtigt werden (Ziel: 100 Bewilligungen), 17 Anträge von 14 Antragstellern wurden zurückgezogen oder auf Grund Nichteinhaltens der Förderrichtlinie abgelehnt. 40 Anträge konnten wegen Ausschöpfung der Mittel nicht berücksichtigt werden (zwei Monate vor Ende des Programms, zum 31.05.2003 waren die Mittel erschöpft).

Die **Zuordnung der Gebäude nach Gebäudetypen** entspricht recht gut den vorher definierten Zielen (Tab. 1). Die größeren Wohngebäude wurden wie geplant überproportional gefördert, da zwar nicht ihr Anteil an den Gebäuden, wohl aber ihr Anteil an Wohnungen mit fast 40 % dominiert. Lediglich die Sonderförderung wurde so gut wie nicht in Anspruch genommen. Das lag auch an recht anspruchsvollen Vorgaben, wonach die Sonderförderung nur gewährt wurde, wenn gleichzeitig Wärmeschutzmaßnahmen getroffen wurden.

Tabelle 1: Art der Wohngebäude

	Ein- u. Zweifam. Haus	kleines Mehrfam.-haus*	großes Mehrfam.-haus*	Verein	Sonderförderung Heizung	Gesamt
Ziel	50	20	10	0	20	100
Anzahl/Ist	58	27	19	1	1	106
Ist in Prozent	55 %	25 %	18 %	1%	1%	100%
Anteil am Gebäudebestand	59 %	33 %	8 %			

* Kleines MFH 3 bis 8 Wohneinheiten, großes MFH ab 9 Wohneinheiten

Die **Verteilung auf Baualtersgruppen** entspricht in etwa der Verteilung im Bestand, wobei die Neubauten, die jünger sind als Baujahr 1987 erwartungsgemäß nicht gefördert, die zur Zeit typischen Sanierungsjahre zwischen 1949 und 1960 hingegen überproportional häufig beantragt wurden (29,4 % Anträge/18,4% Bestand). Auch für

die Baualtersgruppen 1961 – 1984 wurden leicht überdurchschnittlich häufig Anträge gestellt (38,2 % Anträge/ 33,8% im Bestand).

Tabelle 2: Verteilung auf Baualtersgruppen

Baualter	vor 1919	1919-48	1949-1960	1961-1968*	1969-1978*	1979-1984*	nach 1984*	Gesamt
Bezeichnung	B	C	D	E	F	G	H	
sanierte Fälle	19	14	30	12	20	7	0	102
in Prozent	18,6%	13,7%	29,4%	11,8%	19,6%	6,9%	0,0%	100%
im Bestand*	18,8%	13,1%	18,4%		33,8%		15,9%	100%

*aus Auswertung der Gebäudedatei, Amt für Statistik und Einwohnerwesen, Freiburg, Stand 1.1.2003
 die Altersklassen E-G sind zu einer Klasse 1961-1987 zusammengefasst: Summe saniert: 38,2 %
 die Altersklassen H ist ebenfalls anders definiert: nach 25.5.1987, allerdings ändert dies am Ergebnis nichts, da das jüngste sanierte Gebäude aus dem Baujahr 1980 stammt

4.2 Auswertung zur Wirtschaftsförderung

Geplant war eine gesamte Zuschusshöhe von 455.000 Euro. Diese konnte aufgrund niedrigerer Nebenkosten mit fast 460.000 Euro sogar leicht übertroffen werden. Es wurden damit wie vorhergesehen Investitionen in der neunfachen Höhe ausgelöst (4,22 Mio Euro). Die geplante Förderung des regionalen Handwerks konnte damit zumindest theoretisch wie geplant erreicht werden. Ein Nachweis des Arbeitsplatzeffektes konnte im Rahmen dieses Pilotversuches jedoch nicht evaluiert werden.

4.3 Auswertung des Bearbeitungsablaufes

Wie im Ablaufschema in Kapitel 3.4 dargestellt, lag die Auftragsbearbeitung von der Annahme bis zur Auszahlung beim Umweltschutzamt in einer Hand. Diese **grundsätzliche Arbeitsorganisation hat sich insgesamt bewährt**. Eine in der Anfangsphase ausgelagerte inhaltliche Prüfung der Anträge hatte im Vergleich hierzu einige Nachteile, insbesondere dadurch, dass die amtlichen Bescheide doch vom Umweltschutzamt erlassen werden mussten und es somit zu zwei zusätzlichen Schnittstellen bei der Bewilligung/Ablehnung bzw. bei der Auszahlung kam.

Der **Arbeitsaufwand** war allerdings sowohl für die Antragsteller als auch für die Antragsbearbeitung erheblich und im Nachhinein gesehen **sehr hoch**. Dies resultierte insbesondere aus dem gewählten Berechnungskonzept einer prozentualen Förderung. Dadurch musste der Antragsteller zunächst Kostenvoranschläge und später die Abschlussrechnung vorlegen um die Investitionen ermitteln zu können. Im Umweltschutzamt mussten die förderfähigen Kosten, die direkt mit der energetischen Sanierung zusammenhingen (z.B. Stellen eines Gerüsts bei der Dachsanierung) von den nicht förderfähigen Kosten (z.B. Einbau zusätzlicher Gauben) mit erheblichem Aufwand abgegrenzt werden. Gerade bei letzterem Punkt kam es zum Teil auch zu Diskussionen mit den Antragstellern. Diese konnten zwar in der Regel einvernehmlich gelöst werden, führten aber auch zu zusätzlichem Aufwand auf beiden Seiten.

Nachteilig erwies sich weiterhin die zum Teil sehr **lange Bearbeitungsdauer** von der Antragstellung bis zum Bewilligungsbescheid. Diese lange Frist kam zustande, da die

für jeden Antragsteller auszahlenden Mittel aufgrund der Förderrichtlinie (10 % der Investitionskosten) erst nach Einreichung der Endrechnungen genau bekannt war. Da dieses Pilotprojekt auf 1 Jahr begrenzt wurde, war für die am Ende gestellten Anträge die genaue Reichweite der Mittel lange unklar. Gerade für diese Antragsteller ergab sich eine sehr lange Bearbeitungsfrist von mehreren Monaten bis zur Bewilligung/Ablehnung.

Für eine Fortführung des Programms wird eine Berechnungsgrundlage auf der Basis von Pauschalwerten vorgeschlagen (näheres siehe Kapitel 4.4.1). Dabei stünde die Förderhöhe sofort fest und es entfielen außerdem die Einreichung der Angebote (Kalkulation anhand der Energieberatung).

4.4 Auswertung der Förderrichtlinie

4.4.1 Berechnungskonzept zur Vergabe der Fördermittel

Die Förderrichtlinien wurden zusammen mit Experten aus dem Handwerk, der Energieagentur Regio Freiburg GmbH und der fesa e.V. entwickelt. Die meisten Festlegungen in den Förderrichtlinien haben sich bewährt. Schwierigkeiten gab es lediglich an zwei Punkten

1. dem Berechnungskonzept der Fördermittel und
2. der Beurteilung der ergänzenden Kriterien (insbesondere Rahmenmaterial bei den Fenstern kein PVC, kein Tropenholz).

Bei der Diskussion mit den beteiligten Experten im Vorfeld des Förderprogramms wurden verschiedene Berechnungskonzepte für die Fördermittel diskutiert und bewertet:

Variante 1: (= umgesetzte Variante)

Prozentuale Förderung, z. B. 10 % der Investition

Variante 2:

Fixe Fördersätze, bauteilspezifisch, z. B. Außendämmung 8 Euro/m²
Innendämmung 6 Euro/m²
Kellerdeckendämmung 2 Euro/m²

Die Variante 1 wurde letztlich ausgewählt, da man davon ausging, dass diese Variante besser in der Werbung zu kommunizieren sei (es wird nur eine Zahl statt einer Vielzahl von Fördersätzen genannt) und auch bei der Berechnung der Fördermittel Vorteile habe. Der Hausbesitzer wisse so auch sofort, wieviel Geld er zu erwarten habe. Diese Berechnungsmethode wurde dann als kundenfreundlicher, gerechter und unbürokratischer angesehen.

Diese Annahmen haben sich nicht voll bestätigt (s. Kapitel 3.4). Die Werbung war zwar möglicherweise etwas einfacher, aber die Bearbeitung der Anträge wurde mit dieser Festlegung sehr kompliziert. Es zeigten sich insbesondere folgende Probleme:

- Der tatsächliche Fördersatz konnte erst nach Abschluss der Sanierung bis zu einem Jahr später anhand der eingereichten Rechnungen ermittelt werden. Aus diesem Grund gab es auch sehr lange Unklarheiten über die Reichweite der Mittel und die Antragsteller bekamen lange keine verbindlichen Bescheide.
- Die Ermittlung der Investitionskosten war sehr arbeitszeitaufwändig und hat die Abwicklung des Programms sehr kostenintensiv gemacht.
- Die Abgrenzung von förderfähigen durch die Energieeinsparmaßnahme bedingten und nicht förderfähigen, zusätzlichen Kosten war im Einzelfall schwierig und teils auch strittig.
- sehr marode Gebäude und sehr aufwändige Sanierungen wurden stärker gefördert als einfache Lösungen bei einer noch guten Grundsubstanz.

Die Erfahrung zeigt, dass eine Berechnung der Fördermittel über fixe Fördersätze und einer einfachen Berechnungsgrundlage zukünftig zu bevorzugen ist. Die Probleme bei der Kommunizierbarkeit über die Werbung wird durch die Vorteile bei der Abwicklung (Arbeitseffizienz und Kundenfreundlichkeit) mehr als ausgeglichen.

4.4.2 Beurteilung ergänzender Kriterien

Die ergänzenden Kriterien haben sich in der Praxis als eher schwierig herausgestellt. Gefordert wurde bei den Dämmmaterialien, dass diese die Treibmittel FCKW, FKW und H-FCKW, Kanzerogenitätsindex ≥ 40 (frei von Krebsverdacht) nicht enthalten dürfen. Diese Forderung wurde in der Praxis nicht überprüft, da ansonsten in fast allen Fällen Nachfragen erforderlich geworden wären und so der Bearbeitungsaufwand unverhältnismäßig hoch geworden wäre.

Die Vorschrift zum Rahmenmaterial der Fenster: kein PVC oder Tropenholz außer FSC-Siegel wurden bei der Umsetzung kontrovers diskutiert und führte zu einer zweiten Behandlung des Themas im Gemeinderat (vgl. **Anlage 3**). Am Ende wurde entschieden, „der grundsätzliche PVC-Verzicht bzw. die PVC-Vermeidung ist umweltpolitisch aus Sicht der Verwaltung weiterhin richtig.“ Einige Förderanträge wurde in der Folge dann aufgrund der Verwendung von PVC-Fenstern abgelehnt. Da die Fenster allerdings ohnehin nur mit einer Sanierung der Außenwand förderfähig waren, wurden die Anträge in diesen Fällen meist nicht ganz abgelehnt, sondern nur die Fenstersanierung nicht in die förderfähigen Investitionskosten angerechnet.

4.4.3 Übersicht der sonstigen Förderkriterien

Die meisten der sonstigen Förderrichtlinien waren gut geeignet. Nähere Einzelheiten werden in nachfolgender Tabelle ausgeführt.

Tabelle 3: Beurteilung sonstige Förderkriterien

Kriterien	Beurteilung
Fördergegenstand Wärmedämmung	gut
Fördergegenstand Energieberatung	gut Die Energieberatung als Fördervoraussetzung ist ein sehr wichtiges Kriterium. Die Zulässigkeit von zwei unterschiedlich detaillierten Beratungsmöglichkeiten (Vor-Ort-Beratung gefördert durch Bund und EnergieSpar-Check gefördert durch Land) hat entgegen ursprünglichen Befürchtungen keine Probleme bereitet. Die finanzielle Förderung der Energieberatung ist daher sinnvoll und gut angekommen
Bonusregelung	gut einfaches Instrument, um umfassende Sanierungen besser zu bewerten (bei Dämmung von drei von vier Außenbauteilen gab es 15% statt 10 % Zuschuss)
Sonderförderung	keine Nachfrage u. U. auch aufgrund zu geringer Werbung
Förderobergrenze	Unbedingt notwendig evtl. wäre Staffelung je nach Objektgröße sinnvoll
Bagatellegrenze	Unbedingt notwendig
Einhaltung U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient) aus EnEV	gut Bestätigung durch ausführende Betriebe haben sich bewährt in mehreren Einzelfällen wurden höhere Anforderungen als ursprünglich eingeplant realisiert
Fördervoraussetzungen	evtl. Grenzen verschärfen Einhaltung U-Werte aus Energieeinsparverordnung hat sich bewährt. Allerdings könnten auch höhere Anforderungen als Fördervoraussetzung gewählt werden, davon wurde jedoch bei diesem Förderprogramm Abstand genommen, da die Richtlinien im Jahr der EnEV-Einführung erst neu beschlossen wurde und der Markt nicht mit zusätzlichen, nochmals anderen Anforderungen konfrontiert werden sollte
Ausschlusskriterien	bewährt haben sich: Ausschluss bereits begonnener Maßnahmen Ausschluss von Strom zur Beheizung und Wasserbereitung Ausschluss von Eigenleistungen (um Schwarzarbeit nicht zu fördern)

4.5 Öffentlichkeitsarbeit

Nach dem Programmstart am 5. Juni 2003 auf dem Rathausplatz zum Tag der Umwelt lief das Förderprogramm zunächst eher langsam an. Bis zum Januar 2003, bei der Halbzeit des Programms, wurden 69 Förderanträge gestellt. Die dann folgenden mehrmaligen Artikel in der Badischen Zeitung, den StadtNachrichten und anderen lokalen Medien im Januar, Februar und März führten zu einer regen Nachfrage, so dass beim Abschluss des Programms am 31.05.2003 163 Anträge vorlagen von denen 40 auf Grund fehlender Mittel abgelehnt werden mussten.

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit und externe Antragsbearbeitung waren mit 43.000 € etwas niedriger als ursprünglich angenommen (geplant: 50.650 Euro). Die beste Wirkung zeigten regelmäßig die Pressartikel, insbesondere Veröffentlichungen der Badischen Zeitung (BZ). Dort wurde das Thema gut aufgegriffen, jedoch erst gegen Ende der Kampagne (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Maßnahmen Öffentlichkeitsarbeit

Termin	Aktion	Wirkung
Medien		
Juni bis Mai 2003	Hotline	
Juni 2003	Infomappen	
Juni 2002	Plakate	
Veranstaltungen, Presse und Werbung		
16. April 2002	Pressemitteilung mit guter Resonanz in der Presse im Zusammenhang mit Beschluss der Gremien	ca. 40 Anfragen, zu früh, da Material noch nicht fertig
Start 5.6.2002, Tag der Umwelt	Infostand Rathaus	gut besucht, aber resultierende Nachfrage gering
8. Juli 2002	Pressemitteilung	mittlere Nachfrage
11. Juli 2002	Veranstaltung für Hausbesitzer, Energieberater und allgemeine Öffentlichkeit	gut besucht
12. Juli 2002	Artikel in Stadtnachrichten	mittlere Resonanz
Oktober/November 2002	3 Anzeigen auf 3. Lokalseite BZ	gute Resonanz
4.12.2002	Infoveranstaltung Wohnungsbaugesellschaften,	schwach besucht
21.1.2003	Artikel in BZ „Aus für Klimaschutzprogramm“	starke Nachfrage
13.2.2003	Pressemitteilung	
18.2.2003	Artikel in BZ „Noch ist Geld im Topf“	starke Nachfrage
4.3.2003	Pressemitteilung	mittlere Nachfrage
7.3.2003	Sonderseiten Stadtnachrichten	starke Nachfrage
4.3. - 17.3.2003	Ausstellung zum Thema Wärmeschutz im Rathaus	mittelmäßig besucht

Fazit: Ein Förderprogramm muss kontinuierlich durch PR-Maßnahmen, vor allem durch Pressearbeit und zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit, begleitet werden. Dafür müssen ausreichend Mittel bereitgestellt werden (ca. 10 % der Fördersumme).

4.6 Auswertung Kosten/Nutzen des Programms

Die Auswertung der Kosten/Nutzen des Programms war mit einigen Schwierigkeiten verbunden: den Berichten zu den Energieberatungen konnten die Energieeinsparungen nicht immer in CO₂-Äquivalenten, sondern zum Teil nur in kWh/a entnommen werden. Eine Umrechnung war zu aufwändig und auch nicht immer möglich, da nicht in jedem Fall die dafür notwendigen Parameter bekannt waren. Daher konnten nur drei Viertel der Fälle ausgewertet werden. Die Gesamteinsparungen von 20.750 t CO₂ wurden darauf aufbauend hochgerechnet, wodurch sich naturgemäß eine gewisse Unschärfe des Ergebnisses ergibt (vgl. Tabelle 5). **Für die eingesetzten Fördermittel von 460.000 € ergibt sich somit eine Förderquote von 22 €/t CO₂.**

Tabelle 5: Investitionen und CO₂-Einsparung

Lfd Nr.	Rechnung-		Gesamt	Wand	Dach	Keller	Fenster
1		Investition	4.217.659 €	1.516.495 €	2.216.310 €	136.905 €	347.949 €
2		Anzahl	102	53	78	23	27
3 [1/2]		durchschn. Investition	41.350 €	28.613 €	28.414 €	5.952 €	12.887 €
4		Auswertbare Fälle Energieeinsparung	78	35	61	12	18
5		Energieeinsparung gesamt	528.901 kg/a	239.854 kg/a	231.525 kg/a	19.318 kg/a	38.204 kg/a
6 [5/4]		durchschnittliche Einsparung pro Fall	6.781 kg/a	6.853 kg/a	3.795 kg/a	1.610 kg/a	2.122 kg/a
7 [6*30]		in 30 Jahren	203 t	206 t	114 t	48 t	64 t
8 [6*2]		Hochrechnung alle Fälle	20.749 t	10.896 t	8.881 t	1.111 t	1.719 t

Die ursprüngliche Abschätzung der CO₂-Einsparungen wurden mit der von der Stadt Münster veröffentlichten Förderquote errechnet, die zwischenzeitlich dort aufgrund einer detaillierteren Auswertung des dortigen Förderprogramms korrigiert werden musste. Der korrigierte Wert der Förderquote in Münster von 20 €/t CO₂ entspricht recht gut dem in Freiburg erzielten Wert von 22 €/t CO₂ (Berichte der Stadt Münster aus den Jahren 1999 bzw. 2003). **Als ein Ergebnis des Pilotversuchs ist also festzuhalten, dass die erforderliche Förderquote, also der Finanzaufwand der Kommune pro eingesparter Tonne CO₂, höher ist als ursprünglich angenommen.** Für Freiburg wurde eine CO₂-Einsparung von 20.750 t in den nächsten 30 Jahren (690 t/a) errechnet. Da die ursprüngliche Berechnungsgrundlage der Stadt Münster, auf deren Basis CO₂-Einsparungen von 37.500 t (1.250 t/a) abgeschätzt wurden, geändert werden musste, kann diese nicht als Erfolgsmaßstab herangezogen werden.

Die Förderquote von 22 Euro pro eingesparte Tonne CO₂ ist im Vergleich mit anderen Förderprogrammen trotzdem ein sehr guter Wert. So lag der durchschnittliche Fördersatz des Klimaschutz-Plus Förderprogramms des Landes bei 27,5 €/t CO₂. Im Vergleich dazu kostet die Tonne CO₂-Minderung im 100.000 Dächer-Programm des Bundes 106 € zzgl. 465 € Einspeisevergütung. Für die Kraft-Wärme-Kopplung werden 105 €/t CO₂ für neue und kleine sowie 55 €/t CO₂ für neue und

größere BHKWs benötigt (vgl. Drucksache 13/1923, Landtag von Baden-Württemberg).

4.7 Nachhaltige Sanierungen/Auswertung nach Bauteilen

Die Nachhaltigkeit der Sanierung und die zusätzlichen Wirkungen des Programms können lediglich indirekt gemessen werden. Wir haben folgende Kriterien herangezogen. Besonders wirksam war das Förderprogramm bei:

- Inanspruchnahme eines Bonus (drei sanierte Bauteile oder mehr)
- Unterschreitung der U-Werte aus EnEV
- durch Programm initiierte zusätzliche Sanierungen (Selbstauskunft mit freiwilliger Angabe in Antragsformular)

In 28 % der Fälle wurde die Bonusregelung in Anspruch genommen. Allerdings wurde auch häufig lediglich ein Bauteil saniert (56 % der Fälle), hier dominierten die Dachsanierungen mit 42 von 57 Fällen (74 %) sehr deutlich. In 12 Fällen wurde die Fassade als einzige Maßnahme saniert, in immerhin 3 Fällen der Keller (s. Tabelle 6). Die Sanierung der Fenster wurde nur im Zusammenhang mit einer Fassadensanierung bezuschusst.

Tabelle 6: Art sanierter Bauteile und Unterschreitung der U-Werte aus EnEV

Sanierte Bauteile	Art sanierter Bauteile		Unterschreitung U-Wert aus EnEV	
	Anzahl der Fälle	In Prozent	Zahl der Fälle	Unterschr. in Prozent
Wand	53	29%	12	23%
Dach	78	43%	26	33%
Keller	23	13%	4	17%
Fenster	27	15%	12	44%
Summe	181	100%	54	30%

Zusammen mit der Mindestinvestition von 10.000 Euro wurde das Ziel erreicht, vorrangig nur umfassende Sanierungsvorhaben zu unterstützen (die durchschnittliche Anzahl der sanierten Bauteile lag bei 1,8).

Als Fördergrenze wurden die U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient) aus der EnEV herangezogen. Diese Werte wurden in 30 % der Fälle noch unterschritten. Bei der Antragsstellung wurden außerdem einige Anträge nachgebessert, die die EnEV-Werte ursprünglich gar nicht erreicht hätten. Das Ziel energetisch hochwertige Sanierungen zu initiieren konnte insgesamt somit erreicht werden.

In gut über der Hälfte der Fälle (56 %) wurden **zusätzliche Sanierungsmaßnahmen** durch das Förderprogramm veranlasst, 27 % der Antragsteller gaben sogar an, dass sie große zusätzliche Sanierungsmaßnahmen geplant hätten. Nur knapp ein Viertel der Antragsteller verneinte diese Frage, 21 % machten keine Angaben.

In den Fällen "große zusätzliche Sanierung" wurde auch die Art der Sanierung abgefragt, wobei bei der Auswertung dieser Frage kein besonderer Schwerpunkt auf bestimmte Bauteile festgestellt werden konnte. Es waren Mehrfachnennungen möglich,

zum Teil wurde die Frage auch von den "kleinen Sanierungsfällen" beantwortet, hier wurde insbesondere der Keller genannt, der dementsprechend auch deutlich häufiger vorkommt als bei den Sanierungsfällen insgesamt.

Insgesamt konnten viele und zum Teil auch weitreichende zusätzliche Sanierungsmaßnahmen durch das Förderprogramm erreicht werden.

Tabelle 7: Zusätzliche Sanierungen

	groß	klein	nein	keine Angabe	Gesamt
Anzahl	28	30	23	21	102
in Prozent	27%	29%	23%	21%	100%

zusätzlich oder besser saniert	Wand	Dach	Keller	Fenster	Heizung	Sonstiges
Anzahl Nennungen	11	6	10	11	6	2

Aufgrund der o.a. Auswertungen sowie der Beurteilung der Einzelvorhaben kann geschlossen werden, dass in der Mehrzahl der Fälle Vorhaben zeitlich vorgezogen wurden, zusätzliche Maßnahmen durchgeführt wurden oder weiterreichende Maßnahmen initiiert wurden. Insofern waren die Mitnahmeeffekte gering.

4.8 Übertragbarkeit auf Städte und Gemeinden der Region

Das Programm ist in einem ländlichen Gebiet/Kleinstadt wahrscheinlich einfacher umzusetzen als in Freiburg, da dort die von den Eigentümern bewohnten Objekten einen höheren Anteil ausmachen. Aufgrund der anderen Wohnstruktur (mehr Einfamilienhäuser) gibt es weniger Probleme mit unterschiedlichen Interessen von Eigentümergemeinschaften. Im Freiburger Programm wurden die großen Wohngebäude (mehr als 9 Wohnungen) gemessen an ihrem Anteil am Gebäudebestand überproportional gefördert. Dies entsprach auch der ursprünglichen Zielsetzung und die Werbung wurde mit Direktmailingaktionen an die Wohnbaugesellschaften entsprechend ausgestaltet.

Die Ansprache durch Werbung im ländlichen Gebiet dürfte einfacher sein: das Thema Altbau-Sanierung ist in einer Stadt wie Freiburg erfahrungsgemäß sehr viel schwieriger zu bewerben als im eher ländlichen Umland: dort gibt es nicht eine so große Fülle von konkurrierenden Veranstaltungen und auch die Information durch die örtlichen Medien kann zum Teil einfacher und zielgerichteter erfolgen als durch überregional tätige Medien wie die Badische Zeitung. Für die Antragsbearbeitung und die Gestaltung der Förderrichtlinien können die Ergebnisse und Erfahrungen der Stadt Freiburg übernommen werden.

4.9 Gesamtbewertung

Das Förderprogramm ist in der Pilotphase vom Juni 2002 bis Mai 2003 sehr gut angenommen und genutzt worden. Die Mittel wurden komplett ausgeschöpft. Ohne die

badenova-Förderung wäre das Programm in dieser Größenordnung nicht durchführbar gewesen. Mit dem Förderprogramm ist ein erheblicher Investitionsschub in Höhe von insgesamt rund 4,2 Mio. Euro in der energetischen Gebäudesanierung von Altbauten bzw. ein entsprechend großer Auftragsschub in der kommunalen Wirtschaft (insbesondere im Handwerksbereich) verbunden. **Daher war die Pilotphase des Förderprogramms „Wärmeschutz im Altbau“ erfolgreich und zielführend.**

5 Fortführung und Neukonzeption

Damit weitere brachliegende Potenziale zur CO₂-Minderung im Altbaubestand erschlossen werden, soll das Förderprogramm – auch auf Grund seines Erfolges in der Pilotphase – fortgesetzt werden. Einen solchen Grundsatzbeschluss hat der Gemeinderat bereits im 09.12.2003 gefasst (Drucksache G 03270, Anlage 4) und bei der Beratung der 10 %-Drucksache am 09.03.2004 nochmals bekräftigt (Drucksache G 03222). Die Verwaltung hat die erforderlichen Mittel für den Doppelhaushalt 2005/06 beantragt. Da die badenova nach dem Pilotjahr keine Mittel mehr zur Verfügung stellen wird, sollen die städtischen Mittel von 250.000 Euro pro Jahr auf 350.000 Euro pro Jahr aufgestockt und die Fördermittel je Objekt leicht reduziert werden um die Breitenwirkung des Programms zu erhalten.

Auf Basis der Erfahrungen der Pilotphase wird ein geringfügig modifiziertes Konzept erarbeitet werden, das folgende wesentliche Eckpunkte aufweist:

Förderrichtlinie:

- ▶ Das Grundkonzept wird übernommen.
- ▶ Vereinfachung der Antragsbearbeitung durch Anpassung der Richtlinie, insbesondere durch fixe Fördersätze.
- ▶ Fördermittel je Objekt sollen im Durchschnitt leicht reduziert werden, um die Breitenwirkung des Programms auch bei dem kleineren Fördertopf zu erhalten.
- ▶ Ergänzende Kriterien (Dämmstoffe treibmittelfrei und frei von Krebsverdacht) sollen aufgegeben werden, da die Überprüfung zu aufwändig ist.

Organisation bei der Durchführung:

- ▶ Antragsbearbeitung soll weiterhin im Umweltschutzamt erfolgen, um Schnittstellen zu vermeiden.
- ▶ Energieberatung soll weiterhin durch externe Energieberater erfolgen, die Zusammenarbeit hier hat sich bewährt.
- ▶ etwa 10 % der Fördersumme ist für Öffentlichkeitsarbeit, Infotelefon und PR erforderlich.

Klimaschutzeffekt:

- ▶ ca. 550 t CO₂-Einsparungen pro Jahr

Die überarbeitete Konzeption wird der badenova ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Ansprechpartnerin: Frau Basche (Umweltschutzamt), Tel.: 201-6145.

Anlagen

- (1) Förderrichtlinie
- (2) Drucksache G 02027 Klimaschutzprogramm Wärmeschutz im Altbau der Stadt Freiburg
- (3) Drucksache G 02198 Förderung von PVC-Fensterrahmen/Antrag der CDU-Fraktion vom 11.09.2002
- (4) Drucksache G 03270 Ergebnisbericht und Neukonzeption

gez.: Dr. Wörner 25.08.2004

L:\DEZII\Fuchs\ENERGIE\Ergebnisbericht_Wärmeschutz_Altbau.rtf