

Energieberatung und Energiespar-Förderung der Stadt Detmold im Jahr 2001

Vorbemerkung

Energieberatung für Bürger und Unternehmen sowie finanzielle Anreize für Maßnahmen zur Energieeinsparung sind wirkungsvolle Instrumente um Klimaschutz-Ziele zu erreichen. Die Stadt Detmold betreibt deshalb seit 1989 eine aktive Energieberatung für ihre Bürger und Betriebe. Seit 1995 wird die Energieberatung im Auftrag der Stadt vom Niedrig-Energie-Institut erbracht.

Zusätzlich zur Energieberatung hat die Stadt seit 1990 verschiedene Förderprogramme zur Energieeinsparung aufgelegt. Zwischen 1990 und 1993 förderte Detmold als erste Kommune Deutschlands den Bau von Niedrigenergie-Häusern und regte damit deren breite Markteinführung wesentlich mit an. In Detmold stehen inzwischen etwa 200 Niedrigenergie-Häuser, etwa ein Viertel aller Neubauten sind heute Niedrigenergie-Häuser.

Zwischen 1990 und 1999 wurde der Bau von Solaranlagen gefördert. Dies war eine wichtige Hilfestellung für den Aufbau einer leistungsfähigen Solarbranche auf lokaler und regionaler Ebene. In Detmold wurden mit städtischer Förderung in diesem Zeitraum etwa 200 Solaranlagen gebaut und darüber hinaus etwa 100 weitere, wobei der Trend zum Bau solcher Anlagen weiter zunimmt.

Seit 1993 fördert die Stadt Detmold die überdurchschnittlich gute nachträgliche Wärmedämmung von Altbauten. In der Verringerung des Heizwärmebedarfs von Altbauten liegt neben der Verringerung des Individualverkehrs das größte ausschöpfbare Energiesparpotential in Detmold wie auch bundesweit. Diese Investitionen bringen mit die höchsten Energie- und CO₂-Ersparnisse pro investiertem Euro. Ein Anreiz zu solchen Investitionen durch Förderung ist aber immer noch nötig und sinnvoll, da die Akteure auf dem Renovierungsmarkt von sich aus regelmäßig noch nicht wünschenswert hohe und wirtschaftlich optimale Dämmqualitäten planen, beauftragen und ausführen, da sie deren Relevanz unterschätzen.

Seit 1995 werden vom NEI im Auftrag der Stadt Detmold neben der Energieberatung auch die Förderprogramme komplett abgewickelt. Zu dieser Dienstleistung gehören die bau- und fördertechnische Vorabberatung am Telefon, im Büro und vor Ort, die Antragsprüfung, die vorläufige Bewilligung, das Aufmaß und die Überprüfung der tatsächlichen Ausführung vor Ort auf Mängelfreiheit und Förderfähigkeit, die Prüfung der Abrechnung, die endgültige Bewilligung der Zuschüsse, die Auszahlung der Zuschüsse über ein Treuhandkonto und die Berichterstattung.

Das NEI berät außer Bürgern und Betrieben auch die Stadt und ihre Fachbereiche bei Bedarf zu energetischen Aspekten bei Neubauten, Umbauten oder Sanierungen ihrer Liegenschaften. Weiterhin prüft es die energetisch-bautechnische Vertragserfüllung bezüglich Niedrigenergie-Bauweise bei städtischen Grundstücksverkäufen.



Energieberater
Klaus Michael und
Gudrun Heitmann

Energieberatung

Umfang der Energieberatung

Das NEI hat im Jahr 2001 im Rahmen der normalen Energieberatung¹ insgesamt 3.016 Bürger und Bürgerinnen zu Energiethemen beraten. Die Beratung erfolgte in Form von 2.174 telefonischen Beratungen, 304 Individualberatungen in den Geschäftsräumen des NEI, 1002 Schreiben, Faxen oder Emails an Bürger und Bürgerinnen sowie Betriebe sowie 132 Individualberatungen vor Ort in den Gebäuden, Wohnungen oder Anlagen der Kunden.

Als Energieberater waren im NEI und im Jahr 2001 tätig: Dipl.-Ing. Gudrun Heitmann, Dipl.-Pol. Klaus Michael und Cand.-Ing. Sabrina Eichhorn.

Themenspektrum des Beratungsangebots

Die Energieberatung des NEI umfasste folgendes Themenspektrum:

¹ ohne die Sonderprojekte Kreuzstraße und Eckernförderstraße

Energieeinsparung beim Neubau durch Niedrigenergie- oder Passiv-Haus-Bauweise.

Energieeinsparung beim Altbau durch nachträgliche Wärmedämmung von Kellerdecken, Außenwänden, obersten Geschosdecken, Schrägdächern, anderen Sonderbauteilen und Fenstererneuerung sowie durch Ermittlung und Beseitigung der oft vorhandenen hohen Luftundichtheiten der Gebäudehüllen.

Energieeinsparung bei Alt- und Neubauten durch rationelle Heiztechnik, Lüftungstechnik mit oder ohne Wärmerückgewinnung sowie rationelle Brauchwassererzeugung mit oder ohne Solaranlagen. Zum auch häufig nachgefragten Thema der Erneuerung von Heizanlagen werden dabei Beratungskunden, die im gasversorgten Gebiet Detmolds wohnen, entsprechend abgestimmter Arbeitsteilung auch an die Stadtwerke Detmold weiter verwiesen, die hierzu Beratungskapazität vorhalten.

Sinnhaftigkeit, Ausführungsdetails und Überprüfungsmöglichkeiten von normgerecht hoher Luftdichtheit in Alt- und Neubauten.

Stromeinsparmöglichkeiten im Haushalt durch effiziente Haushaltsgeräte, rationelle Lichttechnik und Begrenzung von Stand-By-Verlusten.

Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien (Sonnenenergie, Holz und Holzpellets, andere Biomassen sowie Windkraft) durch eigene Anlagen oder durch Beteiligung an Gemeinschaftsanlagen.

Möglichkeiten zur Nutzung besonders rationeller Energietechniken (Kraft-Wärme-Kopplung, ggf. Wärmepumpen) durch eigene Anlagen oder Beteiligung an Gemeinschaftsanlagen.

Hinweise auf Fördermöglichkeiten von Bund, Land, Kommune und Dritten für die jeweils geplanten Investitionen und Hilfestellung bei der Projektgestaltung und Antragstellung.

Hilfestellung bei Fragen zur Heizkostenabrechnung. Bei diesem Thema wurden Interessenten zuvor auch an die Verbraucherzentrale und an die Mietervereinigungen weiter verwiesen, die hierzu die spe

zielle Beratungskapazität vorhalten. Das Energie-Beratungsangebot der Verbraucherzentrale besteht jedoch seit Sommer 2001 nicht mehr.

Anlässe der Beratungsnachfrage

Die Kontaktaufnahmen von Bürgern, die sich zum ersten Mal an die Energieberatung wenden, beginnen zu über 70 Prozent mit der Frage nach eventuellen Fördermöglichkeiten für Maßnahmen, die von den Bürgern aktuell erwogen oder geplant werden. Nur etwa 30 Prozent der Bürger oder Betriebe suchen vorrangig technische oder energetische Beratung. Dies verweist auf die Notwendigkeit von Fördermöglichkeiten als Anreiz zur Kontaktaufnahme.

Anlässe zur Kontaktaufnahme sind mit erfreulich steigender Tendenz Hinweise schon früher beratener Bürger und Betriebe sowie von Banken und ausführenden Handwerkern an Nachbarn, Freunde, Bekannte oder Kunden. Dies verweist auf eine hohe Kundenzufriedenheit mit der Energieberatung des NEI. Viele Bürger, die die Energieberatung vorher noch nicht kannten, werden auch von der Telefonzentrale oder der städtischen Stelle für Wohnungsbauförderung oder von anderen lokalen und regionalen Institutionen auf das NEI verwiesen.

Themen und Ablauf der Beratungen

Die telefonischen Anfragen betreffen etwa zu 40 Prozent die energetische Sanierung bestehender Gebäude, zu 20 Prozent Neubauten in Niedrigenergie- und Passivhaus-Bauweise, zu 15 Prozent den Bau von Solaranlagen (meist in Verbindung mit Heizungserneuerung), zu 10 Prozent Heizungserneuerung, zu 5 Prozent sparsame Hausgeräte oder allgemeines Stromsparen im Haushalt und zu 10 Prozent sonstige Themen.

Die persönlichen Beratungen in den Räumen des NEI, zu denen die Bürger spontan oder mit vorheriger Terminvereinbarung kommen, betreffen zu etwa 60 Pro-

zent Fragen der Altbausanierung, zu etwa 30 Prozent Neubauforderungen und nur zu etwa 10 Prozent alle restlichen Themen.

Bei den Vor-Ort-Beratungen in den bestehenden Gebäuden oder Wohnungen der Bürger geht es entweder um konkrete Vorabberatung zu geplanten Umbau-, Sanierungs- und Wärmedämmmaßnahmen, um Ursachenfindung für hohe Heizkosten, oder um Beratung zu möglichen Ursachen und Abhilfemöglichkeiten von Bauschäden oder Baumängeln. Häufig finden vor-Ort-Beratungen auch auf Neubau-Baustellen zu speziellen Ausführungsfragen statt.

Die bevorstehende Einführung der Energieeinsparverordnung war im Jahr 2001 ebenfalls oft Beratungsthema. Handwerker und Produkthanbieter wollen wissen, welche Änderungen sich für ihre Arbeitsfelder ergeben. Hausbesitzer wollen wissen, inwieweit sie von den darin enthaltenen Nachrüstungsmaßnahmen für Altbauten betroffen sind und wie sie diese umsetzen können. Um den Kenntnisstand hierzu zu verbessern, bereitete das NEI in 2001 bereits lokale Bauherren-, Architekten- und Bauträgerschulungen vor, die es im Rahmen der Energieberatung anbieten wird.

Die Beratungsgespräche verlaufen bei Bürgern, die an erster Stelle Fördermöglichkeiten nachfragen, meist nach folgendem Ablaufschema:

Zunächst wird der Zustand des Objekts und Anlaß und ungefähre Rahmen der geplanten Veränderungen abgefragt.

Hierfür werden die grundsätzlichen Fördermöglichkeiten aufgezeigt und die Anforderungen der in Frage kommenden Förderprogramme an verschiedene geplante Maßnahmen ausführlich erläutert. Dabei wird auch aufgezeigt, wie durch eine andersartige, zusätzliche oder höherwertige Ausführung evtl. höhere Förderungen oder bessere Kosten-Nutzen-Verhältnisse erreichbar sind.

Vielen Bürgern und Betrieben sind die leider häufig wechselnden Fördermöglichkeiten von Bund und Land nicht ausreichend bekannt. Die nachträgliche Wärmedämmung von Altbauten kann je nach Randbedingungen vom Bund, vom Land NRW und seit Frühjahr 2001 auch von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im

Rahmen des „CO₂ Gebäudesanierungsprogramms“ gefördert. Bei einigen Maßnahmen ist eine Kumulation mit der Detmolder Förderung möglich. Die Nutzung dieser Förderprogramme wurde von den Energieberatern immer wieder empfohlen. Sie ist den meisten Bauherren und Architekten nicht geläufig, da sie von den normalen Geschäftsbanken nur wenig beworben wird.

Bei Interesse erfolgt die vorausgehende Beratung und Vor-Ort-Überprüfung der Ausführung auch für nicht förderfähige Gebäudeerweiterungen und für Sanierungsmaßnahmen, die nur von Dritter Seite gefördert werden. So wurden auch im Jahr 2001 Objekte gemeinsam mit dem Wohnungsbauförderamt der Stadt betreut, die nun umfassend saniert und in wesentlichen Teilen besser gedämmt sind als ein Neubau.

Wenn der mögliche Investitionsrahmen abgeklärt ist, folgt die Fachberatung über technische Ausführungsmöglichkeiten und deren Details sowie ihre Kosten und Nutzeffekte. Diese Arbeit macht den Großteil der tatsächlichen Beratungsarbeit aus und findet häufig auf Wunsch der Kunden in deren Häusern statt. Sie kann dadurch sehr detailliert und praxisnah erfolgen. Sie bewirkt meistens, daß nicht nur die ohnehin schon geplanten Maßnahmen, sondern weitergehende, energetisch wirkungsvollere und ihrer Kosten-Nutzen-Relation günstigere Maßnahmen realisiert werden, als ursprünglich geplant.

Neben individuell formulierten mündlichen und schriftlichen Auskünften werden von der Energieberatung des NEI auch in erheblichem Umfang Broschüren, Faltblätter und andere Informationsmaterialien der Stadt, des Landes, des Bundes oder anderer Institutionen zu den jeweiligen Fachthemen an Ratsuchende ausgehändigt oder zugesandt, die hierfür vorher vom NEI beschafft oder hergestellt und vorgehalten werden.

Sonstige Aktionen im Rahmen der Energieberatung

Im Jahr 2001 veranstaltete das NEI in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Detmold insgesamt vier Abendseminare

zum energiesparenden Neubau bzw. zur Altbaurenovierung. Mehrere Teilnehmer nahmen danach die Energieberatung auch für ihre Bauplanung und Bauausführung in Anspruch.



Vor Ort-Informationen an der Baustelle Reher/Fleischhauer erhielten am 05. Oktober 17 Detmolder Bürger, die einer Einladung in der Lokalpresse gefolgt waren. Sie konnten der Energieberaterin Frau Heitmann Fragen stellen zu Kosten, Sinnhaftigkeit, Wirtschaftlichkeit und Details einer umfassenden und sorgfältig ausgeführten Gebäudesanierung.

An insgesamt 4 Alt- und Neubauten in Detmold, darunter am Neubau der auch öffentlich vorgestellten Behinderten-Wohnanlage in der Pestalozzistraße, führte das NEI im Berichtsjahr Luftdichtheitsmessungen nach DIN 4108/7 durch, um Mängel an der luftdichtenden Gebäudehülle zu identifizieren und über dieses Thema aufzuklären. Neben sensibilisierten Investoren nehmen erfreulicherweise auch zunehmend Architekten und Bauträger die Dienstleistung der Luftdichtheitsmessungen in Anspruch. Die bauphysikalische Bedeutung und die rechtliche Gebotenheit einer normgerecht hohen Luftdichtheit von Neubauten ist aber immer noch wenig bekannt. Sie wird mit Einführung der Energieeinsparverordnung an Bedeutung stark zunehmen, da künftig der Nachweis einer hohen Luftdichtheit direkte und starke Auswirkungen auf den nötigen baulichen Wärmeschutz von Neubauten hat.

Die Markteinführung der neuen sehr sauberen und automatischen Holzverbrennungs-Technik mit Pelletsheizungen in kleinen und mittelgroßen Häusern unterstützte das NEI durch mehrere öffentlichkeitswirksamen Aktionen. So organisierte das NEI im Februar 2001 eine gut be

suchte Besichtigung einer solchen Anlage in einem größeren Privathaus in der Richthofenstr. mit mehr als 30 Teilnehmern, wo zugleich über die durchgeführten Wärmedämmung informiert wurde.

Ein Gesamtschul-Soziologiekurs kam mit- samt Lehrer zum Energieberatungsunter- richt Ins NEI um sich über alle Energie- sparmöglichkeiten zu informieren. Die 10 Schüler konnten an Materialmustern, Mo- dellen und Beispielberechnungen die Enegiesparpotentiale verschiedener Techniken kennenlernen.

Durch die Krise der Bauwirtschaft im Jahr 2001 im Neubausektor wurde die Gebäu- desanierung ein zunehmend wichtigeres Arbeitsfeld für Bauunternehmen. Ein be- sonderes Interesse der Branche an Fort- bildung zu Fragen qualitativ hochwertiger und bauphysikalisch mängelfreier Ausfüh- rung sowie über die ihren Kunden stehen- den Fördermöglichkeiten war aber nur vereinzelt spürbar. Nur je ein ortsansässiger Maurerbetrieb, ein Heizungsbauer und ein Zimmereibetrieb ließen sich über die Anforderungen des Förderprogrammes detailliert beraten.

Am 9.Mai 2001 nahm die Energieberatung an einer regionalen Energiespar- Telefonaktion teil, von der LBS angeregt worden war und an der auch ein Mitarbei- ter der LBS, ein Schornsteinfeger und ein Heizungs-/Sanitärfachmann beteiligt wa- ren und beantwortete Fragen von Bürgern zur Altbausanierung und Förderung.

Abwicklung des kommunalen Förderprogrammes

Im Jahr 2001 wickelte das NEI das Det- molder Förderprogramme für nachträgliche Wärmedämmung bestehender Ge- bäude ab.

Aus Anlass der Euro-Umstellung erarbei- tete die Energieberatung einige Ände- rungsvorschläge am Förderprogramm, die am 27. November vom Stadtentwick- lungsausschuss beschlossen wurden. Das Förderprogramm heißt nun „Detmolder Förderprogramm für nachträgliche Wär- medämmung bestehender Gebäude und zur Verbesserung von deren Luftdichtheit“.

Neu ist darin vor allem die Förderung von Verbesserungen der Luftdichtheit beste- hender Gebäuden, womit die hohen Wär- meverluste über bauliche Undichtheiten verringert werden sollen. Diese Qualitäts- steigerung fördert Detmold derzeit als erste Kommune Deutschlands.

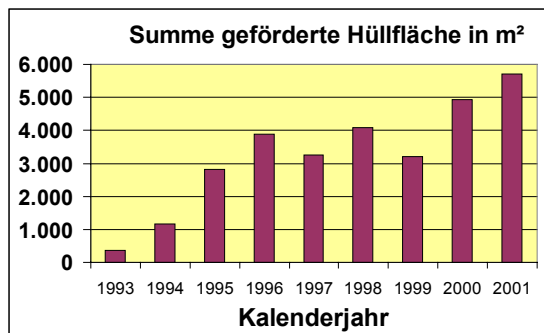
Folgende Tabelle zeigt die im Jahr 2001 und in den Vorjahren beantragten und bewilligten Mittel sowie den Umfang der geförderten Investitionen

Förderung	1990/93-2000	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Solaranlagen BEs er	193	4	12	22	9	22	27	39	12	
Geförderte Kollektorfläche in qm	1.363	70	91	179	55	168	308	402	90	
Bewilligte Mittel (Solar) in DM	327.376	26.600	32.800	56.200	19.100	46.400	47.200	78.556	20.520	
Bewilligte Mittel (Solar) in EUR	167.385	13.600	16.770	28.735	9.766	23.724	24.133	40.165	10.492	
Förderung	1990/93-2003	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
nachträgliche Gestellte Anträge	326	14	29	56	37	21	32	29	55	49
Wärmedämmung VBEs erteilt	308	8	22	45	43	20	32	31	53	49
BEs erteilt	260	3	17	30	46	26	32	21	42	41
Geförderte AWD (WDVS) in qm	9.770	41	602	1.215	1.263	1.376	1.152	1.198	1.096	1.826
Geförderte AWD (Einblas) in qm	3.442	0	0	0	0	174	593	505	1.153	1.018
Geförderte AWD (Innen) in qm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geförderte Dachdämmung in qm	12.320	288	317	1.081	1.839	970	1.868	908	2.428	2.501
Geförderte Kellerdeckendämmung in qm	2.109	35	116	220	264	452	201	319	216	287
Geförderte Fenstererneuerung in qm	1.885	0	136	307	528	270	256	281	42	66
Geförderte Luftabdichtung im Diff-m²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bewilligte Mittel (NWD) in DM	437.720	4.608	21.393	48.511	66.660	43.295	57.809	42.123	73.633	78.797
Bewilligte Mittel (NWD) in EUR	223.803	2.356	10.938	24.803	34.083	22.136	29.557	21.537	37.648	40.288

Geförderte Bauteilflächen und Förderbeträge des Detmolder Förderprogramms für nachträgliche Wärmedämmung bestehender Gebäude 1990-2001

Förderprogramm für nachträgliche Wärmedämmung

Das Jahr 2001 war wieder ein sehr erfolgreiches Jahr beim nachträglichen baulichen Wärmeschutz. 49 neue Förderanträge wurden gestellt. 41 Baumaßnahmen wurden fertiggestellt und mit insgesamt 40.288 Euro (78.797 DM) gefördert. Das sind 983 Euro (1.922 DM) pro Fördervorhaben.



Summe der geförderten Hüllfläche in m²

Die wärmetechnischen Verbesserungen von Altbauten umfaßten im Jahr 2001

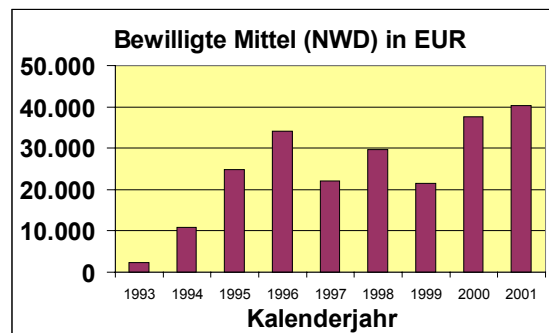
- 1.548 m² Außenwände mit nachträglicher Außendämmung in mindestens 12 cm Stärke,
- 278 m² Außenwände mit nachträglicher Außendämmung in mindestens 8 cm Stärke und zusätzlicher nachträglicher Verfüllung der vorhandenen Hohlschichten
- 1.018 m² Außenwände mit nachträglicher Verfüllung von Hohlschichten mit Dämmstoff in mindestens 8 cm Stärke
- 251 m² Dach- und oberste Geschossdeckenflächen mit nachträglicher Dämmung in mindestens 20 cm Stärke,
- 287 m² Kellerdecken mit nachträglicher Dämmung in mindestens 8 cm Stärke und
- 66 m² Fenster mit neuer und besonders gut wärmedämmender Verglasung mit einem k_v -Wert von höchstens $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ nach DIN oder BAZ

Mit 5.697 m² geförderter nachträglich wärmegeämmter Fläche wurde das bis-

herige Rekordjahr 2000 um 15% übertroffen.

Auch die bewilligten Zuschüsse für Wärmedämmmaßnahmen und die damit erreichte Energieeinsparung waren im Jahr 2001 höher denn je. Die Zuschußhöhe erreichte 40.288 Euro (78.797 DM) was durch die Einstellung der Förderung von Solaranlagen Ende 1999 möglich war.

Durch diese Maßnahmen zum nachträglichen Wärmeschutz wurden die Wärmeverluste an den betroffenen Bauteilen um 50 bis 85 Prozent verringert.



Jährliche ausgezahlte Fördersummen für die nachträgliche Verbesserung der Wärmedämmung

Die durch die Förderungen jährlich erzielte Energieeinsparung erreichte im Jahr 2001 470.858 kWh, das entspricht dem Energieinhalt von 47.000 Litern Heizöl. und ist damit noch einmal um 15 % höher als im bisherigen Rekordjahr 2000.

Bei Annahme von 40 Jahren mittlerer Wirkungsdauer der geförderten Investitionen wurde mit den im Jahr 2001 geförderten Maßnahmen eine Energieeinsparung von insgesamt 1,88 Mio Liter Heizöläquivalent erreicht. Das entspricht der Füllmenge von etwa 95 Heizöl-Sattelschleppern à 20 Kubikmetern Heizöl.

Seit Beginn dieses Förderprogramms 1993 wurde durch die damit angeregte nachträgliche Wärmedämmung von Altbauten inzwischen eine Energieeinsparung von etwa 97,2 Mio kWh (9,7 Mio Liter Öläquivalent) realisiert. Dies entspricht 485 vollen Heizöl-Sattelschleppern.

Der durch die nachträgliche Dämmung vermiedene Energieverbrauch kostete die Stadt Detmold je nach Bauteil zwischen 0,2 und 0,8 Cent /kWh, im Mittel 0,44 Cent/kWh an Zuschüssen. Pro Euro Zuschuß wird damit eine mehrfach höhere

Energieeinsparung erzielt, als bei der früheren Solarförderung.

Die Gesamthöhe der mit dem Förderprogramm unterstützten Investitionen betrug im Jahr 2001 etwa 0,25 Mio Euro bzw. seit Beginn des Förderprogramms im Jahr 1993 insgesamt etwa 1,75 Mio Euro. Dies ist mehr als das Zehnfache der Förderung.

Die Förderung der nachträglichen Wärmedämmung durch das NEI erfolgt mit hohem Beratungsaufwand. Ziel der Förderung und zugehörigen Beratung ist es, technisch und bauphysikalisch einwandfreie, möglichst wärmebrückenfreie sowie DIN-gerechte Ausführungen sicherzustellen. Dies ist bei Altbauten oft nicht einfach zu erreichen.

Um Problempunkte schon vorab identifizieren, Lösungsvorschläge rechtzeitig unterbreiten und während der Ausführung evtl. Mängel erkennen zu können, sind fast immer mehrere Ortstermine erforderlich. Weiterhin wird in jedem Falle die handwerklich korrekte Ausführung ermittelt und die förderfähige Fläche aufgemessen. Die Stärke und Art des verwendeten Materials wird dokumentiert, da hiervon auch die Förderhöhe abhängt. Die Bezuschussung erfolgt insofern aufgrund tatsächlicher Ausführungskontrolle und nicht nur vom Schreibtisch aus auf Basis vorgelegter Rechnungen.

Für die nächsten Jahre ist zu erwarten, daß die Investitionsbereitschaft in die klimapolitisch besonders wünschenswerte nachträgliche Wärmedämmung von Altbauten weiter zunimmt. Insofern werden für die laufenden Programme ähnliche oder sogar höhere Fördermittel benötigt werden, wenn keine Investitionsvorhaben abgelehnt werden sollen.

Andere NEI-Dienstleistungen für die Stadt Detmold

Neben der allgemeinen Energieberatung und der Abwicklung der Förderprogramme erbrachte das NEI für den Verwaltungsvorstand und einzelnen Fachbereiche im Jahr 2001 mehrere weitere Dienstleistungen, die hier kurz erwähnt seien:

Für den damaligen Fachbereich 1 beriet das NEI alle die restliche Baufamilien des Neubaugebiets Kreuzstraße und zwei Baufamilien im Neubaugebiet Diestelbruch (Leistrup-Meiersfeld) sowie deren Planer oder Bauträger bezüglich der Niedrigenergie-Bauweise, die dort in den Erbpachtverträgen vorgeschrieben ist. Die 1999 begonnene Qualitätssicherung der Planung und Bauausführung von 31 NEH auf von der Stadt verkauften bzw. verpachteten Baugrundstücken in der Kreuzstraße ist damit fast abgeschlossen. Das NEI prüfte hier zunächst die Bauplanung bzgl. Wärmeschutz, Wärmebrücken-Vermeidung und Luftdichtheit und gab Hinweise zu Verbesserungsmöglichkeiten. Später wurde die Bauausführung regelmäßig begleitet und Hinweise auf richtige Ausführungsmöglichkeiten, entstandene Fehler und Möglichkeiten zur Fehlerbeseitigung gegeben. Da hier von vielen Bauleuten große Teile der Bauausführung in Eigenleistung erbracht werden, war die Baubegleitung recht beratungsintensiv. An allen Objekten wurden auch vom NEI Luftdichtheitsmessungen durchgeführt.

In dem komplett betreuten Neubaugebiet Kreuzstraße war Erfolgsquote mängelfreier Bauausführung erfreulich hoch. Die Planung wurde bei allen Bauten durch entsprechende Beratung mängelfrei erstellt. Normgerechte Luftdichtheitsmessungen erreichten über 90 % der Objekte. Bei der Bauausführung des Wärmeschutzes gab es bis auf einen Fall und meist ohne Absicht der Bauleute nur geringe Verfehlungen der Zielwerte. Daß dies nicht selbstverständlich ist, zeigt demgegenüber das neue Baugebiet in Diestelbruch, wo bei den nicht überwachten Objekten größere Mängel offensichtlich sind.

Dämmeffekte						
Bauteilart	AW 12	AW8	Dach	Kellerdecke	Fenster	Alle Bauteile
Geförderte Flächen (m ²)	1826	1018	2501	287	66	5.697 m ²
Früherer k-Wert der Bauteile (Mittelwert) (W/m ² *K)	1,183	1,48	1,569	0,879	2,8	
Neuerer k-Wert der Bauteile (Mittelwert) (W/m ² *K)	0,258	0,435	0,225	0,377	1,40	
K-Wert Verbesserung (Mittelwert) W/m ² *K	0,925	1,045	1,344	0,502	1,4	

Energiespar-Effekte und Effizienz						
Jährl. Energieersparnis in kWh/a	141.872	89.342	225.887	6.054	7.703	470.858 kWh
Energieeinsparung in 40 Jahren in kWh	5.674.866	3.573.699	9.035.473	242.154	308.112	18.834.305 kWh
Zuschuß Stadt Detmold pro m ² jew. Bauteil (DM/m ²)	24,00	8,00	14,00	8,00	15,00	
Zuschuß Stadt Detmold pro eingesparte kWh (Cent/kWh)	0,8	0,2	0,4	0,9	0,16	0,508 Cent/kWh

Geförderte Gesamtinvestitionen						
Spezifische Gesamtkosten (Mittelwerte) in Euro/m ²	77	26	26	13	307	
Absolute Investitionen in Euro	140.034	26.020	63.938	3.670	20.094	253.756 Euro
Förderbeträge in Euro (ca)	43.821	8.142	35.015	2.297	983	90.258 Euro

Effekte des NWD-Programmes seit Beginn

1993-8/2001-12

Dämmeffekte						
Bauteilart	AW 12	AW8	Dach	Kellerdecke	Fenster	Alle Bauteile
Geförderte Flächen (m ²)	9770	3442	12199	2109	1885	29.406 m ²
Früherer k-Wert der Bauteile (Mittelwert) (W/m ² *K)	1,183	1,48	1,569	0,879	2,8	
Neuerer k-Wert der Bauteile (Mittelwert) (W/m ² *K)	0,258	0,435	0,225	0,377	1,40	
K-Wert Verbesserung (Mittelwert) W/m ² *K	0,925	1,045	1,344	0,502	1,4	

Energiespar-Effekte und Effizienz						
Jährl. Energieersparnis in kWh/a	759.106	302.175	1.101.790	44.473	221.710	2.429.255 kWh
Energieeinsparung in 40 Jahren in kWh	30.364.259	12.086.990	44.071.610	1.778.931	8.868.404	97.170.194 kWh
Zuschuß Stadt Detmold pro m ² jew. Bauteil (Euro/m ²)	12,27	4,09	7,16	4,09	7,67	
Zuschuß Stadt Detmold pro eingesparte kWh (Cent/kWh)	0,4	0,1	0,2	0,5	0,2	0,272 Cent/kWh

Geförderte Gesamtinvestitionen						
Spezifische Gesamtkosten (Mittelwerte) in Euro/m ²	77	26	26	13	307	
Absolute Investitionen in Euro	749.276	88.004	311.867	26.962	578.360	1.754.469 Euro

Effekte der geförderten nachträglichen Wärmedämmmaßnahmen des Jahres 2001 und seit Beginn des Förderprogrammes im Jahr 1993