



## Förderanträge zur Vor-Ort-Beratung via Internet

**Interview mit Dipl.-Ing. Henrik Ewers, IBE Ingenieurbüro Ewers, Lübeck, zur praktischen Erfahrung mit dem Programm des Bundesamtes für Außenwirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)**

Autorin: Melita Tuschinski, Herausgeberin [www.EnEV-online.de](http://www.EnEV-online.de)

---

16.12.2006

**Herr Ewers, Sie sind seit 2001 mit Ihrem Ingenieurbüro in Lübeck auch als selbstständiger Energieberater tätig. Sie sind spezialisiert auf die Altbausanierung und haben in diesen Jahren zahlreiche BAFA-geförderte Vor-Ort-Beratungen durchgeführt. Hatten Sie auch bis September dieses Jahres darunter zu leiden, dass die Bearbeitungszeit für die Abwicklung der Förderanträge zu lange dauerte?**

In der Tat, die Abwicklung der Förderanträge dauerte sehr lange - im Extremfall bis zu drei Monaten - und es ergaben sich dadurch vielfältige Probleme. Die Beratungsempfänger wollten beispielsweise die Maßnahmen zur energetischen Sanierung noch in demselben Jahr umsetzen und ich konnte sie nicht schnell genug beraten, weil mich das Prozedere der Antragsstellung behinderte. Die Beratung soll gemäß Förderbedingungen jedoch erst beginnen, wenn die Förderung bewilligt ist. Als Berater kann man jederzeit - allerdings auf eigenes Risiko - mit der Beratung bereits vor der Förderbewilligung beginnen. Wenn aufgrund

fehlender Mittel jedoch keine Förderung bewilligt wird, kann es passieren, dass man 100-prozentige Beratungs-Leistung erbringen muss für ein gemindertes Honorar, weil der Förderzuschuss fehlt.

**Antragsteller ist der Energieberater und er erhält auch den Förderzuschuss vom BAFA bewilligt und auf sein Bankkonto überwiesen. Der Zuschuss hängt von der Größe des untersuchten Gebäudes ab. Lohnt es sich - aus Ihrer bisherigen Erfahrung - sich als Vor-Ort-Berater zu engagieren?**

Es kommt natürlich auf die Größe des Projektes an. Wenn wir die junge Familie als Beispiel eines Beratungsempfängers ansehen, die für ein altes Einfamilienhaus eine Vor-Ort-Beratung wünschen, sie erhielten für die Vor-Ort-Beratung bisher 250 Euro Förderzuschuss vom BAFA. Ich konnte unter diesen Bedingungen für erschwingliches Geld eine gute Beratung durchführen. Nach den neuen Förderbedingungen seit September dieses Jahres erhöht sich der Eigenanteil der jungen Familie zur Beratung auf 350 Euro, weil sie nur noch 175 Euro Zuschuss als Förderung erhalten. Bei die-

ser Eigenbeteiligung überlegt sich die junge Familie möglicherweise, ob sie sich die Vor-Ort-Beratung noch leisten kann. Die Beratung kostet insgesamt 450 Euro netto, zuzüglich der 16-prozentigen Mehrwertsteuer wären es insgesamt 522 Euro. Abzüglich der 175 Euro Zuschuss bleiben für die junge Familie heute 347 Euro als Eigenbeteiligung zum Beraterhonorar zu bezahlen. Vielleicht ein Grund, weshalb ich seit September keine junge Familie mehr beraten habe.

**Wie kommt die BAFA-geförderte Vor-Ort-Beratung bei den Bauherren heute an? Welches Image hat diese Förderung bei den potentiellen Beratungsempfängern?**

Ich hoffe, dass das Ansehen dieses Förderprogramms diesen Sommer nicht allzu sehr gelitten hat unter den langen Wartezeiten, die die Geduld und das Verständnis von Beratern und Bauherren über die Maße strapazierte. Ich erinnere mich an etliche unangenehme Anrufe in diesem Zusammenhang, weil ich konsequent die Meinung vertrat, dass ich erst mit der Beratung beginne, nachdem der BAFA-Förderzuschuss bewilligt ist. Wenn im Einzelfall darauf verzichtet wird, erwarte ich vom Beratungsempfänger mein volles Honorar, d.h. er zahlt auch den möglichen BAFA-Zuschuss. Die Auftraggeber wollten die Beratung meistens doch „wie im Internet beschrieben“ honorieren, d.h., dass der Förderzuschuss vom BAFA geleistet wird. In solchen Fällen bat ich um Wartezeit, bis die Förderbewilligung vorlag.

**Seit September 2006 hat sich in der BAFA-Förderung manches geändert: Die Förderzuschüsse wurden beispielsweise gesenkt und die Förderung wird über Internet abgewickelt. Die Antragstellung über das Internet soll sich viel effizienter gestalten. Wiegt diese Zeitersparnis die geminderten Zuschüsse wieder auf?**

Bei einer aktuellen Förderung von 175 Euro für ein Einfamilienhaus, stellt sich für den Energieberater tatsächlich die Frage, ob sich die Antragstellung noch lohnt. Aus meiner Sicht lohnt es sich auf jeden Fall. Seit September können Berater die Förderung über das Internet viel schneller beantragen und die Zuschüsse erhalten. Die neue Online-Prozedur spart uns Beratern viel Zeit, wie ich aus eigener Erfahrung berichten kann. Über das Internet verläuft die Förderung in zwei Schritten: Erstens reicht der Berater den Antrag online ein und sendet die unterschriebenen Formulare per Post. Im zweiten Schritt reicht der Berater den Bericht samt der Bestätigung vom Beratungsempfänger ein sowie eine Kopie der Rechnung. Nach der Überprüfung des Berichts durch das BAFA erhält der Berater den Zuschuss auf sein Bankkonto überwiesen.

**Wie sind Ihre Erfahrungen mit der Online-Antragstellung für die BAFA-Förderung der Vor-Ort-Beratung? Wie ist Ihre Online-Registrierung als BAFA-anerkannter Vor-Ort-Berater verlaufen?**

Ich habe mich gleich in den ersten zwei Wochen im September online registriert. Alle anerkannten Berater müssen diese

Online-Registrierung durchführen. Diese Prozedur war sehr einfach und problemlos, ich saß weniger als eine halbe Stunde am Computer und habe meine Daten eingegeben. Danach habe ich sofort eine neue Berater-Nummer erhalten und konnte auch gleich einen Förder-Antrag online einreichen. Allerdings muss man heute noch das Antrags-Formular auf Papier ausdrucken. Berater und Beratungsempfänger müssen das Formblatt „offline“ unterschreiben und per Post an das BAFA senden. Die Online-Antragstellung war nach meiner Erfahrung auch völlig problemlos. Die Bewilligung erfolgte innerhalb einer Woche und den Zuwendungsbescheid habe ich per Post, zusammen mit den Formularen, die der Beratungsempfänger unterschreiben muss, erhalten. Diese Bestätigung sendet man als Berater zusammen mit dem Beratungsbericht und der Rechnung an das BAFA. Diese Unterlagen werden dort – vermute ich – stichprobenartig geprüft und danach erhält man den Förderzuschuss.

**Aus der Sicht des BAFA erhalten nun auch die Berater ihre Zuschüsse viel schneller, weil sie ihre Bankverbindungsdaten selbst online eingeben und verwalten. Wie lautet Ihre praktische Erfahrung dazu?**

Antragsprozedur und Bewilligung der Mittel gehen nun in der Tat viel zügiger vonstatten. Danach kann man die Vor-Ort-Beratung bereits beginnen. Ist diese abgeschlossen und der Beratungsbericht, bzw. die Nachweise beim BAFA eingesandt, erhält man - nach meiner Erfahrung - in vier Wochen den Zuschuss auf das Bankkonto

überwiesen. Früher dauerte es generell zwei bis vier Wochen bis man als Berater den Zuschuss erhielt, nachdem man alle Nachweise dem BAFA zugesandt hatte. Dieser letzte Teil der Förderprozedur dauert - meiner bisherigen Erfahrung nach - ungefähr genau so lange wie früher.

**Was hat sich in der Internet-Version der BAFA-Förderabwicklung im Vergleich zu früher aus Ihrer Sicht tatsächlich verbessert?**

Früher hat man als Berater zunächst den Bericht beim BAFA eingesandt und danach den Hinweis erhalten, ob der Bericht den Anforderungen entsprach. Danach ist man erst mit dem Bericht zum Beratungsempfänger gegangen auch um die entsprechenden Nachweise einzufordern. Dieser Zwischenschritt entfällt nun vollständig und kommt der Beratungszeit zugute. Als Berater geht man heute mit dem Bericht gleich zum Beratungsempfänger. Man muss allerdings dafür sorgen, dass man den Bericht sehr sorgfältig ausarbeitet und dass er den Anforderungen der neuen Richtlinie entspricht.

**Die Antragstellung geht heute via Internet viel zügiger voran. Wenn der Beratungsbericht jedoch fehlerhaft ist, riskiert man als Berater, dass der Zuschuss nicht gewährt wird. Leider veröffentlicht das BAFA keine Hitliste der häufigsten Fehler, die sie in den neuen Beratungsberichten feststellen, wie fehlende Bilder oder oberflächliche Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Wie finden Sie diese As-**

## **pekte aus der Sicht eines „alten Hasen“ in Sachen Vor-Ort-Beratung?**

Angesichts der eingesparten Zeit finde ich die neue internet-basierte Prozedur viel besser. Man muss sich als Energieberater jedoch auch bewusst sein, dass das BAFA bei mangelhaften Berichten auch die Förderung verweigern kann. Dieses Risiko halte ich jedoch für zumutbar. Wie geht man als Berater in diesem Fall vor? Die Checklisten des BAFA für die „Mindestanforderungen an eine Vor-Ort-Beratung“ beschreiben sehr ausführlich die Anforderungen und wenn man sich daran hält, sollte es kein Problem sein einen einwandfreien Beratungsbericht zu erstellen. Ich rate allen Kollegen, sich mit den Checklisten zu befassen um derartige Überraschungen zu vermeiden.

**Herr Bittner, der Leiter des BAFA-Förderprogramms hat uns berichtet, dass in den Beratungsberichten häufig die Bilder der Gebäude fehlen. Nach neuer Richtlinie ist dieses jedoch verpflichtend gefordert. Bei fehlerhaften Berichten versenden sie einen einmaligen Hinweis an die Berater, dass der eingereichte Bericht nicht den Anforderungen der neuen Richtlinie entspricht. Haben Sie auch einen derartigen Hinweis erhalten?**

Leider ja. Nach fünf Jahren Beratertätigkeit habe ich neulich einen Brief erhalten mit dem Hinweis, dass ein Beratungsbericht nicht den neuen Richtlinien entspricht, ohne nähere Erläuterungen zu den Fehlern im Bericht. Möglicherweise fehlten die Bilder von allen Seiten des Gebäudes. In meinen

Berichten habe ich schon immer ein Foto des untersuchten Gebäudes auf der Titelseite mit platziert. In der Anlage zur neuen BAFA-Richtlinie heißt es jedoch: „Der Beratungsbericht ... soll zudem mit einer fotografischen Darstellung aller Gebäudeaußenflächen sowie einer textlichen Beschreibung des Gebäudes und seiner baulichen und anlagentechnischen Besonderheiten beginnen.“ Ich hatte sehr viele Aufträge dieses Jahr und habe die Berichte erstmals so weitergestellt wie auch bisher. Wahrscheinlich ist es auch anderen erfahrenden Energieberatern so ergangen. Inzwischen habe ich mich intensiv mit der neuen Richtlinie beschäftigt, weil ich auch als Referent in der Weiterbildung diese Themen vermittele.

**Herr Ewers, als Dozent unterrichten Sie im Weiterbildungs-Lehrgang „Gebäude-Energieberater“ an der Universität Kassel den Praxiskurs zur Vor-Ort-Beratung. Wie gehen Sie methodisch vor?**

Meine Lehrveranstaltung lautet „Laborversuche: Vor-Ort-Energieberatung“ und ist sehr praxisorientiert. Ich vermittele seit vier Jahren das Wissen und meine Erfahrungen zur Vor-Ort-Beratung in Kleingruppen mit maximal zwölf Personen. Wir suchen im Vorfeld „Übungsobjekte“ aus, d.h. Wohngebäude im Bestand, die wir im Rahmen des Kurses begehen und energetisch beraten. Diese Wohngebäude bringen entweder die Teilnehmer als Beratungsaufgabe selbst mit oder wir suchen geeignete Objekte. Es ist insoweit schwierig, weil wir in jedem Kurs neue Beispiele mit einbringen möchten. Frau Dr. Vaupel und Herr Dr. Lüking, die Leiter des Weiterbildungslehrgangs, bemü-

hen sich jeweils geeignete Wohnbauten im Bestand zu finden, was nicht immer einfach ist. Für uns Dozenten wäre es natürlich einfacher, wenn wir immer dasselbe Wohnhaus als Beispiel vorführen könnten. Im Lehrgang zeigen wir jedoch jeweils neue konkrete Wohnhäuser, deren Bauherren auch die Vor-Ort-Beratung wünschen, als Schulbeispiele.

### **Wie verläuft Ihre Weiterbildung zur Vor-Ort-Beratung?**

Wir sehen uns das alte Wohngebäude zunächst alle gemeinsam an. Im nächsten Schritt geben wir die Gebäudedaten in ein Computerprogramm ein und berechnen den Energiebedarf des Ist-Zustandes. Ich benutze in meinen Kursen dafür die Computersoftware Epass-Helena, vom Zentrum für Umweltbewusstes Bauen e.V. (ZUB) an der Universität Kassel. Interessierte Teilnehmer können parallel zu unserem Kurs auch eine Schulung am ZUB zur Anwendung dieser Software wahrnehmen. (Zurzeit berate ich Bauherren, die eine Schwimmhalle sanieren wollen. Die einzige Software, die sich meiner Erfahrung nach dafür eignet ist Epass-Helena.) Wir berechnen also den Energiebedarf des Ist-Zustandes des Wohnhauses und vergleichen ihn mit dem tatsächlichen Verbrauch, den wir von den Bauherren kennen. In dieser Phase stellt sich auch die spannende Frage, wie man die Nutzerdaten anpasst, damit man in die Beratung mit möglichst realistischen Gebäudedaten einsteigt. Dieses stellt die Basis dar auf der wir unsere Vorschläge für Sanierungs-Varianten für das Wohngebäude berechnen. Wir vergleichen welche Maß-

nahmen wirtschaftlich sind und welche Investitionen sich für die Bauherren auf die längere Sicht lohnen.

### **Befassen Sie sich auch mit der Online-Registrierung als Vor-Ort-Berater oder mit der Antragstellung via Internet für die Förderzuschüsse?**

Dazu fehlt uns die Zeit, denn die Berechnung der Sanierungs-Varianten nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Teilnehmer des Lehrgangs, die den Gesamtstudiengang Energie + Umwelt belegt haben, müssen im nächsten Schritt einen ausführlichen Beratungsbericht erstellen. Diesen Bericht prüfe und bewerte ich als Abschluss-Leistung meines Kurses. Dazu sehe ich mir parallel die Checkliste des BAFA an und überprüfe, ob alle Anforderungen erfüllt sind. Ich vergebe eine Anzahl von Punkten, die widerspiegelt, wie viele der Anforderungen gemäß neuer Richtlinie zur erfüllt sind.

**Sie bilden also die Vor-Ort-Berater aus, die zukünftig Beratungsberichte erstellen und ggf. beim zur Förderung einreichen werden. Das BAFA wird diese Berichte prüfen und entscheiden, ob der Förderzuschuss gewährt wird. Wie ist Ihr Kontakt zum BAFA soweit? Wünschen Sie sich eine Kooperation, oder eine Unterstützung, wie zum Beispiel eine Liste der häufigsten Fehler in den Beratungsberichten?**

Soweit habe ich als Dozent keinen speziellen Kontakt zum BAFA in diesem Sinne. Sicherlich wäre es für mich und für andere Referenten, die diese Themen lehren, von

großem Interesse zu erfahren, welche Fehler in den Beratungsberichten am häufigsten auftreten. Ich kenne allerdings den personellen Stand beim BAFA nicht im Detail und ob sie mit diesen Wünschen nicht überfordert wären. Früher prüfte Herr Peters die Beratungsberichte. Inzwischen sollen es etliche Personen beim BAFA sein, die diese Aufgaben wahrnehmen. Ich könnte mir vorstellen, dass sie alle mit den vielen Berichten alle Hände voll zu tun haben. Auch werden mittlerweile sehr viele Weiterbildungslehrgänge vom BAFA anerkannt und es wäre sicherlich schwierig mit allen Dozenten einen intensiven Kontakt zu halten.

#### **Wie unterstützt das BAFA die Weiterbildung der Vor-Ort-Berater soweit?**

Es gab früher eine Sammlung von Muster-Beratungsberichten sowie Fragen und Antworten zur Vor-Ort-Beratung. Auch zu der neuen Richtlinie hat das BAFA auf seinen Webseiten einen Musterbericht veröffentlicht. Die Checklisten finde ich auch für die Weiterbildung sehr hilfreich. Neu ist auch die Art und Weise, wie BAFA die Weiterbildungslehrgänge anerkennt. Hilfreich ist sicherlich auch, dass sie die „Mindestanforderungen an die Durchführung von Aus-/Weiterbildungsmaßnahmen sowie deren Eingangsvoraussetzungen“ veröffentlicht haben. Dazu gehört auch (Zitat): „Ausarbeitung eines beispielhaften Energieberatungsberichts, wobei das Ergebnis den Mindestanforderungen an eine Vor-Ort-Beratung nach der in der Richtlinie enthaltenen Anlage (siehe zur Hilfestellung zusätzlich auch die entsprechende Checkliste) entsprechen muss.“

#### **Wie finden Sie die neue Anforderungen an die Beratungsberichte gemäß der neuen Richtlinie zur BAFA-Förderung?**

Ich finde es sehr gut, dass man auch Fotos des untersuchten Wohnhauses in den Bericht mit einbinden muss. Ich bin auch regelmäßig in Hamburg als Energieberater tätig und erstelle seit einigen Jahren auch den „Hamburger Energiepass“. Dafür muss man auch das Gebäude als Foto der Vorder- und Rückansicht mit einbinden. Wenn man ein Gebäude von der Seite her aufnimmt, kann man auch die anderen Gebäudeansichten gut erkennen. Ich nehme auch gerne jeweils ein Bild der Heizungsanlage in den Beratungsbericht mit auf, weil man den Ist-Zustand auf einen Blick sehr gut erfassen kann.

Zu der neuen Richtlinie fällt mir allerdings auch auf, dass etliches gefordert wird, was dem Beratungsempfänger nicht unbedingt weiterhilft, beispielsweise bei den Vorschläge für Energiesparmaßnahmen aufgrund erneuerbarer Energien: "...Der Einsatz erneuerbarer Energien ist objektbezogen zu bewerten." Ich kann mir aufgrund meiner Erfahrung Projekte vorstellen, bei denen die Beratungsempfänger von Anfang an keine Vorschläge für Maßnahmen zum Einsatz von erneuerbaren Energien wünschen. Wenn man als Berater trotzdem auf fünf Seiten erläutern muss, was sie alles zu diesem Thema konkret umsetzen könnten, lohnt sich der Aufwand aus meiner Sicht nicht.

**Die BAFA-anerkannten Vor-Ort-Berater sind soweit im Internet in einer Tabelle in pdf-Format gelistet. Potentielle Bera-**

**tungsempfängern können auf den Webseiten des BAFA diese Listen eingesehen und sich einen Berater in ihrer Nähe aussuchen. Geplant ist eine internetbasierte Datenbank, in der Interessierte die Berater direkt suchen und finden können. Wie ist Ihre Erfahrung mit Ihrer BAFA-Liste?**

Ich bin auch als Berater auf den BAFA-Listen aufgeführt. Allerdings haben sich die Beratungen insbesondere durch persönliche Weiterempfehlung ergeben in Verbindung mit den BAFA-Listen. Die Bauherren erhalten die Listen von der Verbraucherzentrale oder finden sie selbst auf den BAFA-Seiten im Internet. In Lübeck sind mittlerweile an die sechs BAFA-Berater gelistet. Die Bauherren werden sich dann sicherlich bei Bekannten erkundigen, mit wem sie bereits gute Erfahrungen gesammelt haben. Häufig werden sie auch die Berater der Reihe nach anrufen und nach ihren jeweiligen Berater-Honoraren fragen. Das Dienstleister-Verzeichnis in EnEV-online ist sicherlich auch hilfreich, ich sollte allerdings die Vorstellung meiner Referenzprojekte aktualisieren und kurz erläutern was das Besondere daran war.

**Wie attraktiv ist die Vor-Ort-Beratung bei den Energieberatern? Wollen Sie auch weiterhin gerne Vor-Ort-Beratungen anbieten und durchführen?**

Ich werde auch weiterhin sehr gerne die Vor-Ort-Beratung im Wohnbestand anbieten. Ich war von Anfang an ein Freund dieser Berater-Leistung. Ich gehöre zu denjenigen, die einige Jahre nur von der Vor-Ort-

Beratung gelebt haben - und das nicht schlecht. Seit der Einführung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2002) habe ich mich auf die Energieberatung in der Altbau-sanierung spezialisiert. Zugute kam mir auch meine langjährige Erfahrung als Tragwerksplaner und Bauphysiker. Aus meiner Sicht gehört zu den Leistungen des Energieberaters neben dem Nachweis der Energieeinsparung auch die Dimensionierung der Heizungsanlagen mit dazu. Für mich ist es wichtig, dass meine Auftraggeber die energetischen Sanierungskonzepte aus einer Hand erhalten.

**Herr Ewers, unsere Leser sind Architekten, Ingenieure, Fachplaner und Energieberater. Viele von ihnen sind bereits als Vor-Ort-Berater tätig oder tragen sich mit dem Gedanken sich in diese Richtung zu qualifizieren. Mit welchem Fazit und welchen Empfehlungen wollen Sie sich von ihnen verabschieden?**

Die Vor-Ort-Energieberatung ist - meiner Erfahrung nach - kein einfaches Geschäft. Vom BAFA wird ein sehr umfangreicher Beratungsbericht gefordert. Dem gegenüber steht der Wunsch des Beraters seine Beratungsleistung möglichst günstig anzubieten. Da ist eine Förderung sehr hilfreich. Wenn man – wie ich – von Energieberatungen leben möchte, muss man das ein Stück weit aus Überzeugung tun.

**Herr Ewers, recht vielen Dank für unser ermutigendes Gespräch!**

Quelle: Gespräch am 16. Dezember 2006 zwischen Henrik Ewers (IBE Lübeck) und Melita Tuschinski (Redaktion [www.EnEV-online.de](http://www.EnEV-online.de)).

Rechtliche Hinweise: Wir haben diese Publikation mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieses Interviews liegen bei der Autorin Melita Tuschinski. Wenn Sie Interesse daran haben, das Interview ganz oder teilweise zu veröffentlichen oder auf Ihren Web-Seiten mit einem Hinweis und Link zu empfehlen, bitte nehmen Sie Kontakt zur Autorin auf. Vielen Dank!

Kontakt zur Autorin:

Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin  
Bebel-Strasse 78, D-70193 Stuttgart  
Telefon: + 49 (0) 7 11 / 6 15 49 26  
Telefax: + 49 (0) 7 11 / 6 15 49 27  
E-Mail: [info@tuschinski.de](mailto:info@tuschinski.de)  
Internet: [www.tuschinski.de](http://www.tuschinski.de)

Kontakt für weitere Fragen:

IBE Ingenieurbüro Ewers  
Dipl.-Ing. Henrik Ewers  
Bauphysiker und Energieberater  
Finkenbergring 73, D-23558 Lübeck  
Telefon: + 49 (0) 4 51 / 88 185 65  
Telefax: + 49 (0) 4 51 / 88 185 75  
E-Mail: [info@ibe-luebeck.de](mailto:info@ibe-luebeck.de)  
Internet: [www.ibe-luebeck.de](http://www.ibe-luebeck.de)

## **IBE Ingenieurbüro Ewers, Lübeck**

### **Beispiele durchgeführter Altbausanierung / Energiesparberatung mit BAFA-Förderung**

Die Auswirkungen unterschiedlicher, sich ergänzender Sanierungsmaßnahmen im baulichen und anlagentechnischen Bereich werden anhand einiger ausgeführter Sanierungsobjekte dokumentiert.



#### **Einfamilienhaus in Lübeck**

- Baujahr: 1963
- Wohn- / Nutzfläche: 140 m<sup>2</sup>

Energieeinsparung 56 Prozent

- Alt: 3230 Liter Öl /a
- Neu: 1410 Liter Öl /a
- CO<sub>2</sub>-Einsparung: 40,4 kg/(m<sup>2</sup>a)

Bauliche Maßnahmen:

- Dämmung des Daches
- Erneuerung der Fenster
- Dämmung der Außenwände mit 12 cm Wärmedämmverbundsystem (WDVS)
- Dämmung der Kellerdecke





### **Einfamilienhaus in Arfrade**

- Baujahr: 1970
- Wohn- / Nutzfläche: 110 m<sup>2</sup>

#### Energieeinsparung 67 Prozent

- Alt: 4500 Liter Flüssiggas /a
- Neu: 1500 Liter Flüssiggas /a
- CO<sub>2</sub>-Einsparung: 57,9 kg/(m<sup>2</sup>a)

#### Bauliche Maßnahmen:

- Dämmung des Daches
- Erneuerung der Fenster
- Dämmung der Außenwände
- Dämmung der Kellerdecke



### **Mehrfamilienhaus mit 40 Wohneinheiten in 23843 Bad Oldesloe**

- Baujahr: 1972
- Wohn- / Nutzfläche: 3.299 m<sup>2</sup>

#### Energieeinsparung 60 Prozent:

- Alt: 880.670 kWh im Jahr
- Neu: 355.100 kWh im Jahr
- CO<sub>2</sub>-Einsparung: 30 kg / (m<sup>2</sup>a)

#### Bauliche Maßnahmen:

- Dämmung des Daches
- Erneuerung der Fenster
- Dämmung der Außenwände
- Verglasung der Laubengänge

#### Anlagentechnik:

- Erneuerung der Heizungsanlage  
(Gas-Brennwertkessel)

#### Kontakt für weitere Fragen:

IBE Ingenieurbüro Ewers  
Dipl.-Ing. Henrik Ewers  
Bauphysiker und Energieberater  
Finkenberg 73, D-23558 Lübeck  
Telefon: + 49 (0) 4 51 / 88 185 65  
Telefax: + 49 (0) 4 51 / 88 185 75  
E-Mail: [info@ibe-luebeck.de](mailto:info@ibe-luebeck.de)  
Internet: [www.ibe-luebeck.de](http://www.ibe-luebeck.de)