



Reduzierung des Energiebedarfs in Haushalt, Gewerbe und Industrie

Projektabschlussbericht



Baden-Württemberg
WIRTSCHAFTSMINISTERIUM

**Name des Projekts:**

Reduzierung des Energiebedarfs in Haushalt, Gewerbe und Industrie

Themenfeld:

Zukunftsfähige Energieversorgung und -nutzung

Vorsitzender:

Name: Herr Karl Greißing

Ministerium / Abteilung: Wirtschaftsministerium
Abteilung 4 - Energie und Wohnungsbau

Co-Vorsitzende:

Name: Frau Beate Weiser

Institution: Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.

Ansprechpartner:

Name: Herr Dr.-Ing. Martin Sawillion

Ministerium / Abteilung: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg

Beginn: Juni 2007

Ende: Dezember 2008



1. Teilnehmende Institutionen

ABB AG

Arbeitsgemeinschaft baden-württembergischer Bausparkassen

Arbeitskreis "Innovative Energienutzung in Gebäuden und Betrieben" (IEGB)

Architektenkammer Baden-Württemberg

Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.

Bosch Thermotechnik GmbH

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart

Consiste - Consulting für intelligenten Stromeinsatz

Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfachs e.V.

Landesgruppe Baden-Württemberg

Deutscher Mieterbund Landesverband Baden-Württemberg e.V.

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft mbH

Energie-Beratungs-Zentrum e. V.

Energiekompetenz Plus

Erzbischöfliches Ordinariat Freiburg

Evangelische Landeskirche in Baden

Evangelische Landeskirche in Württemberg

Fachverband Elektro- und Informationstechnik Baden-Württemberg

Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH

Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung

Grundfos GmbH

GWS AG

Haus & Grund Baden

Landesverband Badischer Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümer e.V.

Haus & Grund Württemberg

Landesverband Württembergischer Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümer e.V.

Industrie- und Handelskammer Karlsruhe

Industrieverband Technische Gebäudeausrüstung Baden-Württemberg e.V.

Ingenieurkammer Baden-Württemberg



ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
Landesnaturausschuss Baden-Württemberg e.V.
Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie e.V.
Landesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen Baden-Württemberg e.V.
Landis + Gyr GmbH
LVI - Beratungs -und Service GmbH
Modell Hohenlohe Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften e. V.
MVV Energiedienstleistungen GmbH
NABU-Landesverband Baden-Württemberg
NaturFreunde Württemberg e.V.
Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur
Öko-Institut e.V.
Regionalverband Neckar-Alb
Städtetag Baden-Württemberg
Stadtwerke Karlsruhe GmbH
Stiebel Eltron GmbH & Co KG
SÜWAG Energie AG
Umweltkompetenzzentrum Rhein-Neckar e. V.
Umweltministerium Baden-Württemberg
Universität Karlsruhe - Deutsch-Französisches Institut für Umweltforschung
Universität Karlsruhe Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion
Universität Stuttgart Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung
Universität Stuttgart Forschungsschwerpunkt
Interdisziplinäre Risikoforschung und nachhaltige Technikentwicklung
Universität Stuttgart Institut für Fördertechnik und Logistik
Verband baden-württembergischer Wohnungs- und Immobilienunternehmen (vbw) e.V.
Verband der Chemischen Industrie e.V. Landesverband Baden-Württemberg
Verband der Elektrizitätswirtschaft Baden-Württemberg e.V.
Verband Wohneigentum Baden-Württemberg e. V.
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
Vereinigung baden-württembergischer kommunaler Wohnungsunternehmen
Volkshochschulverband Baden-Württemberg e.V.
Volkswohnung Karlsruhe GmbH



Wilo AG

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Wirtschaftsverband Industrieller Unternehmen Baden e.V.

Württembergischer Landessportbund e.V.

Zukunft Altbau bei der KEA

ZVEI Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

2. Aufgabenstellung und Ziel

Effizient und sparsam mit Energie umgehen: In der Minderung des Energieverbrauchs in privaten Haushalten und bei Unternehmen steckt ein großes Potenzial für den Klimaschutz und eine nachhaltige Energieversorgung das auch den Geldbeutel schont. Im Rahmen der hier angegangenen Maßnahmen soll die Energieeffizienz gesteigert werden.

Eine wesentliche Säule der nachhaltigen Energienutzung liegt im effizienten Einsatz von Energie. Noch immer wird lediglich ein Drittel der eingesetzten Primärenergie in Nutzenergie umgewandelt, mit der die benötigten Energiedienstleistungen erbracht werden. Trotz vieler Aktivitäten von Seiten der EU und des Bundes, die in jüngerer Zeit eine zunehmende Dynamik entwickeln, sind einige Bereiche noch immer zu wenig beachtet bzw. bieten Verbesserungsmöglichkeiten.

Allerdings sind die dafür geeigneten Ansatzpunkte sehr weit gefächert, eine große Anzahl von Akteuren muss angesprochen werden, und die in der Summe erheblichen Verbesserungspotenziale stellen sich in den einzelnen Bereichen recht kleinteilig dar. Aufgrund dieser Hemmnisse sind selbst seit langem zur Verfügung stehende Techniken und Lösungen zum Teil noch immer nicht flächendeckend im Einsatz. Hier fehlt es an Informationen der maßgeblichen Akteure sowie an weiteren gezielten Anreizen für eine Umsetzung.

Ausgehend von diesen grundsätzlichen Überlegungen hat die Projektgruppe die vier im Folgenden beschriebenen Maßnahmen entwickelt:

Maßnahme 1: Sanierungsstandard Baden-Württemberg

Ein Drittel des Energieverbrauchs entfällt auf die Beheizung von Gebäuden und auf die Warmwasserbereitung. Die größten Einsparpotenziale bestehen dabei im Gebäudebestand. Die vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 errichteten Gebäude machen rund zwei Drittel des Gebäudebestands aus und verursachen mehr als 90 % der gebäudebezogenen CO₂-Emissionen. Im Land finden sich Wohngebäude mit einer Wohnfläche von mehr als 420 Mio. m² in 2,2 Mio. Gebäuden mit rund 4,5 Mio. Wohnungen. Der spezifische Heizenergieverbrauch dieser Gebäude liegt im Mittel bei rund 170 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr.

Die durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohner ist inzwischen auf mehr als 40 m² pro Kopf gestiegen und weist eine weiterhin steigende Tendenz auf.

Somit kommt der Reduzierung des Heizenergieverbrauchs von bestehenden Gebäuden im Rahmen einer Energieeffizienzstrategie die höchste Priorität zu. Dieses Ziel kann nur von den Bürgerinnen und Bürgern des Landes umgesetzt werden.

Die erste Maßnahme der Projektgruppe zielt daher auf die Schaffung und Verbreitung eines einheitlichen und ambitionierten „Sanierungsstandards Baden-Württemberg“. Dazu werden die Inhalte und der Ablauf von Sanierungen standardisiert, Anforderungen an die Qualität der Umsetzung definiert und ein internetbasiertes EDV-Instrument zur neutralen Bewertung von Maßnahmen geschaffen, um bei der Modernisierung von Wohngebäuden stets einen möglichst hohen energetischen Standard zu erreichen. Ziel ist, Modernisierungswillige anstelle von kleinen Einzelmaßnahmen zu möglichst umfassenden und effektiven Gesamtsanierungen zu bewegen. Denn nur so können große Investitionen ausgelöst, erhebliche Energieeinsparungen bewirkt und die Fördermittel des Bundes ins Land geholt werden.

Maßnahme 2: Informative Stromrechnung

Bei der zweiten Maßnahme geht es um die Minderung des privaten Stromverbrauchs. Dieser wird bestimmt durch die Ausstattung mit elektrischen Geräten und deren spezifischen Stromverbrauch sowie ihre Einschaltdauer und liegt Pro-Kopf bei rund 1.700 kWh pro Jahr. Alle drei genannten Kriterien liegen im Einflussbereich der Entscheidungen und des Verhaltens der Endverbraucher und sind somit vom Grundsatz her beeinflussbar. Die Einsparpotenziale sind erheblich. Zudem ist durch den Anstieg der Strompreise der wirtschaftliche Druck auf die Endverbraucher deutlich gestiegen. Einsparerfolge in größerem Umfang werden aber auch hier durch die kleinteilige Aufsplitterung des Verbrauchs verzögert. Eine Vielzahl von Aktionen und Kampagnen wie z. B. das EU-Label für Geräte der so genannten „weißen Ware“ oder die im Rahmen der „Initiative EnergieEffizienz“ propagierte Stand-by-Kampagne der Deutschen Energieagentur (dena) zielt auf einzelne Gerätegruppen. Die Möglichkeiten, den Endkunden über die Stromrechnung mit Informationen über seinen Stromverbrauch und dessen Einordnung sowie über Einsparmöglichkeiten zu versorgen, werden demgegenüber bisher vernachlässigt.

Die Elektrizitätswirtschaft treibt derzeit Entwicklungen im Bereich des so genannten „smart metering“ voran und erwartet mittelfristig weitere Vorgaben (u. a. im Rahmen der EU-Energiedienstleistungsrichtlinie und der EU-Binnenmarktrichtlinie). In den Diskussionen zu diesen Entwicklungen wird die Form der Rechnungsstellung der Stromversorger bisher allerdings kaum berücksichtigt. Sie trägt momentan noch sehr wenig dazu bei, die Hemmnisse aufzulösen. Noch immer sind Stromrechnungen zum Teil unübersichtlich und schwer verständlich, sie werden nicht grafisch erläutert (z. B. durch Säulendiagramme) und nicht in Beziehung zu Vergleichswerten (z. B. zu eigenen Vergangenheitswerten oder zu Durchschnittswerten von Haushalten ähnlicher Größe) gesetzt, enthalten keine weiterführenden Informationen für Einsparmöglichkeiten, und der nur jährliche Turnus lässt mögliche Einsparerfolge nur sehr verzögert sichtbar werden. Verbesserungen in diesen Bereichen können laut einschlägiger Studien zu Einsparungen im Bereich von 5 % bis 12 % des Stromverbrauchs führen. In Abstimmung mit den Vertretern der Elektrizitätswirtschaft wird daher im Jahr 2009 ein Wettbewerb um die Gestaltung von informativen Stromrechnungen für private Verbraucher in Baden-Württemberg ausgelobt, und zwar auf der Grundlage der Verbändevereinbarung zu einem „Leitfaden transparente Stromrechnung für Haushaltskunden“.

Maßnahme 3: Energetische Optimierung von Gewerbegebieten

Im Sektor Industrie und Gewerbe liegen weitere diverse Effizienzpotenziale, die Ziel entsprechender aktueller Vorstöße und Aktionen von EU (z. B. Emissionshandel für Großanlagen), Bund (z. B. KfW-Sonderfonds) und Land (z. B. Landesinitiative LIVE oder Förderprogramm „Energieeffizienz in KMU“) sind. Auch hier fehlt es also nicht an Anreizen, sondern es muss noch stärker als bisher der Weg der Vernetzung und Kooperation beschritten werden. Das Vorbild des Modells Hohenlohe sowie einige Nachfolgeprojekte haben gezeigt, dass durch die Vernetzung und den Austausch von Informationen zwischen Unternehmen habhafte Einsparpotenziale sowohl im Wärme- als auch im Strombereich nachhaltig erschlossen werden können.

Vorhandene Gewerbe- und Industriestandorte sind zu unterschiedlichen Zeiten entstanden und historisch gewachsen. Jedes Unternehmen optimiert individuell und damit isoliert von seinen Nachbarn nach den jeweils geltenden gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbe-

dingungen seinen Umgang mit Energie. Dabei ist nicht immer die Sachkenntnis über die technischen Möglichkeiten einer effizienten Energiebereitstellung und über Förderprogramme vorhanden. Durch die ganzheitliche Betrachtung des Energiebedarfs und seiner Deckung über die Firmengrenzen hinweg können Einsparpotenziale aktiviert werden. Dies gilt sowohl für bestehende Standorte als auch für Neuansiedlungen von Industrie- und Gewerbebetrieben.

Maßnahme 4: Hocheffiziente Heizungsanlagen

Wie beim Thema informative Stromrechnung (Maßnahme 2, siehe oben) bereits dargestellt, zielen diverse Vorstöße und Aktionen zur Energieeffizienz auf den Bereich der elektrisch betriebenen Haushaltsgeräte. In die Kaufentscheidung gehen bei diesen Gerätegruppen jedoch diverse Kriterien ein, so dass die Entscheidung bei weitem nicht immer nur auf der Wirtschaftlichkeit (Lebenszykluskosten = Barwert aus einmaligen Investitionen und über die Lebensdauer dauerhaft anfallenden Betriebs-, d. h. vor allem Stromkosten) basiert. Eine Sonderstellung nehmen hier Heizungs-Umwälzpumpen ein, deren technische Effektivität und Nutzen durch den einbauenden Betrieb garantiert werden, für deren Auslegung und Auswahl aber allein wirtschaftliche Kriterien angeführt werden können. Da Heizungsanlagen aufgrund ihrer Anzahl und ihrer ausgedehnten Laufzeit mit rund 10 % zum Haushaltsstromverbrauch (und laut einer Schweizer Studie mit 4 % zum gesamten Stromverbrauch) beitragen, zielt das vierte Projekt der Gruppe auf eine deutliche Ausweitung des Einsatzes hocheffizienter, sparsamer Heizungsanlagen.

Gerade kleine Elektromotoren (< 1 kW) weisen zum Teil noch erschreckend niedrige Wirkungsgrade (bis unter 10 %) und ungünstige Kennlinien auf. Technisch deutlich effizientere Produkte sind verfügbar, setzen sich aber nur sehr langsam am Markt durch. So ist der Marktanteil unterdurchschnittlicher (EFF3-) Pumpen zwischen 1998 und 2005 zwar von 68 % auf 4 % gesunken, der Anteil hocheffizienter (EFF1-) Pumpen im gleichen Zeitraum aber von 2 % auf lediglich 9 % gestiegen. Der größte Marktanteil gehört noch immer „durchschnittlichen“ EFF2-Pumpen. Dies ist verwunderlich, da hocheffiziente Heizungsanlagen in der Anschaffung zwar (mit um 400 €) deutlich teurer sind als durchschnittliche Produkte (unter 200 €), ihr Einsatz sich im Rahmen von Neuanlagen oder Sanierungen aber in vielen Fällen

rechnet. Hinzu kommt, dass Heizungspumpen häufig überdimensioniert sind („Angstzuschlag“), in vielen Fällen nicht der eigentlich notwendige und vorgeschriebene hydraulische Abgleich des Heizungsnetzes vorgenommen wird, so dass die hydraulischen Verhältnisse suboptimal sind, und die Einstellungen der Heizungsregelung nicht alle gegebenen Einsparmöglichkeiten ausschöpfen. Dies führt zu größeren Einsparpotenzialen, die zudem durchaus umsetzbar erscheinen, da die maßgeblichen Akteure unmittelbar angesprochen werden können.

Innerhalb der maßgeblichen Akteure kommt - neben den Handwerksunternehmen und den Herstellern - dem Großhandel eine wichtige Rolle zu. Im ersten Schritt wird daher eine eintägige gezielte Informationsveranstaltung für die in Baden-Württemberg ansässigen Großhandelsniederlassungen und weitere Akteure organisiert und durchgeführt. Ziel der Veranstaltung ist, die Teilnehmer über die technischen Bedingungen sowie über die Einsparpotenziale und die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes hocheffizienter Pumpen zu informieren. Um den neutralen Charakter zu betonen, wird die Veranstaltung vom Land (WM) getragen.

3. Ergebnisbericht

Im Folgenden wird der Umsetzungsstand der vier verfolgten Maßnahmen beschrieben.

Maßnahme 1: Sanierungsstandard Baden-Württemberg

Der Rahmen des geplanten energetischen Standards wurden von einschlägig tätigen Fachleuten der Projektgruppe erarbeitet und definiert. Als erste Orientierung wurde der vom Energie-Beratungs-Zentrum Stuttgart e. V. (EBZ), der regionalen Energieagentur für die Stadt Stuttgart, entwickelte „Stuttgarter Standard“ verwendet, der das Vorgehen bei einer sinnvollen energetischen Sanierung beschreibt sowie bauliche und technische Mindestanforderungen definiert und auch hilft, die Qualität der Ausführung sicherzustellen.

Um den Standard nachfolgend in die Breite zu tragen, wird ein integriertes Kommunikationskonzept entwickelt, das gezielt die Gruppe der Hausbesitzer und der Multiplikatoren anspricht, diese informiert und motiviert. Dieses setzt sich aus mehreren Bausteinen zusammen:

Eine ambitioniertes, internetbasiertes Rechentool soll zunächst dem Laien eine schnelle, neutrale und doch hinreichend genaue Bewertung des energetischen Istzustandes seines eigenen Gebäudes ermöglichen sowie mögliche Verbesserungsmaßnahmen abbilden und aus wirtschaftlicher Sicht bewerten. Es ist vorgesehen, das Tool über die Internetseiten des bei der Klimaschutz- und Energieagentur (KEA) angesiedelten Programms „Zukunft Altbau“ des Umweltministeriums zu veröffentlichen und mit dessen Partnern und Multiplikatoren zu verlinken. Gleichzeitig sollen die Informationen und das Rechentool auch Planern und Handwerkern für eine detaillierte und neutrale Energieberatung zur Verfügung stehen, um so indirekt auch die Hausbesitzer zu erreichen, die das Internet nicht nutzen.

Informations- und Motivationsmaterialien, die unter anderem gute Sanierungsbeispiele und eine Checkliste beinhalten, sollen erarbeitet und bei geeigneten Gelegenheiten (Messen, Fachveranstaltungen) an die Interessenten gebracht werden. Die Materialien werden kundenfreundlich ausgestaltet. Damit wird das bereits bestehende Corporate Design des Landes in diesem Bereich, das durch das Programm Zukunft Altbau sowie durch das Informationszent-

rum Energie geprägt wird, weiter gestärkt. Die Trägerschaft des Landes stellt die Neutralität und Verlässlichkeit sicher und soll die bestehende Verunsicherung der Endverbraucher mindern und ihrem Wunsch nach unabhängigen Informationen Rechnung tragen. Eine außerhalb des Projekts organisierte Kampagne zum verstärkten Einsatz von hocheffizienten Heizungs-pumpen soll in den Standard integriert werden. Zudem ist vorgesehen, die Informationen auch auf das Erneuerbare-Wärme-Gesetz des Landes sowie auf Neubauvorhaben (Niedrigstenergie- und Passivhausstandard) auszuweiten.

Um die Bürgerinnen und Bürger flächendeckend zu erreichen, sind für die Jahre 2009 und 2010 mehr als 50 Informationsveranstaltungen im ganzen Land geplant.

Die Federführung für die weitere Umsetzung des Projekts liegt beim Umweltministerium. Das Programm „Zukunft Altbau“ soll in die Entwicklung des Standards und des oben genannten integrierten Kommunikationskonzepts einbezogen werden. Der Standard wird unter aktiver Beteiligung der Projektgruppenmitglieder verbreitet. Dazu soll die Vernetzung mit den übrigen maßgeblichen Akteuren (Informationszentrum Energie, regionale Energieagenturen, Kammern und Verbände, Planer, Energieberater, Handwerk) weiter vorangetrieben werden. Bei den Marktakteuren müssen auch die Bemühungen um eine zwingend notwendige Qualitätssicherung ansetzen, deren Bestandteile Schulungen, ein Beratungsleitfaden, Vor-Ort-Besuche auf Baustellen z. B. durch Mitarbeiter der regionalen Energieagenturen sowie regelmäßige Evaluierungen des Standards sein werden. Die Entwicklung des Internet-Rechentools wird Anfang 2009 ausgeschrieben.

Maßnahme 2: Informativ Stromrechnung

Mit der Organisation und Umsetzung des Wettbewerbs soll das unabhängige Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) in Heidelberg beauftragt werden, das bisher bereits durch entsprechende Studien und Modellprojekte (z. B. zusammen mit den Stadtwerken in Heidelberg) Erfahrungen mit dem Thema gewonnen hat. Der Wettbewerb wird vom Land oder einer landesnahen Einrichtung ausgelobt. Die Jury wird sich aus Vertretern des Landes (u. a. Informationszentrum Energie) und einschlägig tätiger Einrichtungen und Verbände zusammensetzen. Der Wettbewerb soll im Frühjahr 2009 starten und Ende 2009 abgeschlossen sein. Je

nach Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Resonanz könnte die Ausschreibung wiederholt werden.

Maßnahme 3: Energetische Optimierung von Gewerbegebieten

Im Rahmen der Maßnahme werden an bestehenden oder neuen Gewerbe- und Industriestandorten integrierte Netzwerke gebildet. Dabei haben sich mit dem Industriepark in Achern (acht Unternehmen unter der Bezeichnung „EnergiePakt Achern“) und einem Industriegebiet im Westen Ludwigsburgs mit neun Unternehmen bereits zwei Netzwerke verbindlich für eine exemplarische Umsetzung zusammengefunden.

Am Anfang der Untersuchungen wird die umfassende Analyse des Energiebedarfs und der bestehenden Energieversorgungssysteme aller Unternehmen am Standort stehen. Einsparpotenziale werden identifiziert und mögliche Effizienzverbesserungen untersucht. Durch die Zusammenführung der Analysen aller Unternehmen am Standort können sich Synergieeffekte ergeben (vermutlich vor allem im Bereich der zentralen Wärme- und ggf. auch Stromerzeugung), deren Implikationen in Diskussion mit allen Beteiligten genauer untersucht werden. Im Rahmen eines Effizienzpaktes werden ggf. gemeinsame Einsparziele formuliert und dazu in allen Feldern des Energieeinsatzes Erfahrungen ausgetauscht. Alle Schritte werden durch einen kompetenten Energieberater begleitet und moderiert. Zu speziellen Themengebieten werden moderierte und mit externen Fachleuten bestückte Workshops organisiert, die Anstöße für weitere Maßnahmen geben. Die Ergebnisse werden evaluiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Steuerung des Projekts, für das ein Zeitrahmen von bis zu drei Jahren angegeben werden kann, wird vom Informationszentrum Energie im Wirtschaftsministerium übernommen. Als Unterauftragnehmer ist das Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart tätig.

Im ersten Jahr der beiden überbetrieblichen Energieeffizienztische in Achern und in Ludwigsburg werden bis Herbst 2009 die folgenden Aktivitäten durchgeführt:

1. Entwicklung einer Struktur für die zu erhebenden Daten, um später die Vergleichbarkeit sowie die Zusammenführung in einer Gesamtschau zu gewährleisten.

2. Erweiterung der in Achern beteiligten Unternehmen von derzeit acht auf bis zu zwölf. Hierzu werden in enger Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Achern Unternehmen ausgewählt, kontaktiert und zu einer Mitarbeit bewogen.
3. Beantragung der Förderung der Energieeffizienztische.
4. Versand eines Fragebogens an die beteiligten Unternehmen, um erste Informationen zu gewinnen.
5. Durchführung von Initialberatungen bei den beteiligten Unternehmen durch Fachberater.
6. Durchführung von drei Workshops mit externen Fachleuten zu speziellen Themen, die auch Anstöße für weitere Maßnahmen geben sollen.
7. Zusammenführung der Analysen aller Unternehmen zu einer Gesamtschau.
8. Erstellung von betriebsübergreifenden Maßnahmenplänen.

Darauf aufbauend erfolgt im zweiten und dritten Jahr der beiden Energieeffizienztische die weitere Begleitung und Moderation durch das IER. Insbesondere werden weitere Treffen moderiert, eine Zwischenbilanz nach einem weiteren Projektjahr erstellt (Zielpfadbeobachtung) und schließlich auch eine Schlussbilanz mit einer Abschlussdokumentation.

Neben der laufenden Betreuung der beiden bestehenden Industrienetzwerke soll für geplante Neuansiedlungen ein Wettbewerb ausgeschrieben und mit einem Innovationspreis bedacht werden. An der geplanten Ausschreibung können Kommunen und ihre Mehrheitsgesellschaften sowie Energieversorgungsunternehmen teilnehmen. Prämiert werden sollen herausragende Energiekonzepte für neue Industrie- oder Gewerbeparks. Im Vordergrund stehen eine überdurchschnittlich effiziente Energienutzung auf betrieblicher und/oder überbetrieblicher Ebene sowie Maßnahmen, die Synergieeffekte nutzbar machen. Der Einsatz von erneuerbaren Energien soll dabei besonders berücksichtigt werden.

Maßnahme 4: Hocheffiziente Heizungsanlagen

Am 11. November 2008 fand auf Vorschlag der Projektgruppe im Haus der Wirtschaft in Stuttgart ein Workshop zum Thema Hocheffiziente Heizungsanlagen statt. Die Organisation und Betreuung der Veranstaltung wurde von Frau Rath vom Ingenieurbüro Consiste aus Tü-



bingen übernommen. Die rund 35 Anwesenden, darunter Vertreter von Pumpenherstellern, des Handwerks sowie Großhändler, nutzten die Veranstaltung, um ihre Erfahrungen und Einschätzungen zum Thema auszutauschen. Es wurde deutlich, dass der Marktanteil von hocheffizienten Heizungspumpen zunimmt, jedoch noch immer diverse Hemmnisse vorhanden sind, an deren Beseitigung gearbeitet werden muss. Die Ergebnisse der Diskussion werden unter anderem in den Sanierungsstandard Baden-Württemberg (Maßnahme 1, siehe oben) Eingang finden. Die Energie Baden-Württemberg (EnBW) hat Anregungen aus der Veranstaltung aufgenommen und wird ab dem Jahr 2009 eine mit dem Handwerk abgestimmte, unternehmens- und damit auch landesweite Informationskampagne mit dem Titel „Stromsparpumpe“ auflegen. Das Informationszentrum Energie im Wirtschaftsministerium wird zudem einen Informations-Flyer zum Thema Heizungspumpen erstellen und das Thema bei verschiedenen Veranstaltungen darstellen. Die Klimaschutz- und Energieagentur des Landes (KEA) wird die Aktion ebenfalls begleiten und die regionalen Energieagenturen einbeziehen.

4. Finanzierung der Umsetzung des Projektergebnisses

Im Folgenden werden Kosten und Finanzierung der vier Maßnahmen dargestellt.

Maßnahme 1: Sanierungsstandard Baden-Württemberg

Die Kosten für die Schaffung und Verbreitung des geplanten Sanierungsstandards Baden-Württemberg werden mit 200.000 € abgeschätzt (davon rund 100.000 € für die Entwicklung, Implementierung und Betreuung des Internettools sowie weitere 100.000 € für die inhaltliche Organisation, Informationsveranstaltungen, Schulungen und Informationsmaterialien). Die Kosten werden jeweils zur Hälfte vom Umweltministerium und aus den Mitteln der Nachhaltigkeitsstrategie getragen. Akteure des Netzwerks haben eine Beteiligung zugesagt. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Projekt innerhalb von zwei bis drei Jahren umgesetzt werden kann. Nach diesem Zeitraum sollte der Sanierungsstandard Baden-Württemberg ein „Selbstläufer“ sein bzw. vom Programm Zukunft Altbau und den weiteren Akteuren des Netzwerks mit deutlich geringerem Aufwand (für die laufende Pflege und Betreuung des Internet-Rechentools) mitgetragen werden können.

Maßnahme 2: Informative Stromrechnung

Für die Erarbeitung der Ausschreibung und die Betreuung des Wettbewerbs sind Kosten von max. 50.000 € (davon rund 35.000 € für die Organisation und Begleitung durch den Unterauftragnehmer) absehbar. Die Kosten werden jeweils zur Hälfte vom Wirtschaftsministerium und aus den Mitteln der Nachhaltigkeitsstrategie getragen.

Maßnahme 3: Energetische Optimierung von Gewerbegebieten

Die Kosten der beiden Projekte in Achern und Ludwigsburg können in erster Näherung mit 205.000 €, die Kosten für die Projektausschreibung mit Preisgeld mit 25.000 € abgeschätzt werden, in der Gesamtsumme somit 230.000 €. Große Teile der Aktivitäten (insbesondere die Energiediagnosen sowie die Moderation und Betreuung) können zum einen durch die Bereitschaft der SÜWAG, am Standort Achern Beratungsleistungen in Höhe von 30.000 € zu übernehmen, und zum anderen aufgrund einer angenommenen Selbstbeteiligung von 45.000 €



der teilnehmenden Unternehmen geleistet werden. Damit reduzieren sich die Gesamtkosten von 230.000 € auf 155.000 €. Eine Nutzung der bestehenden Förderprogramme des Landes und des Bundes wird mit einer geschätzten Höhe von 65.000 € angenommen. 90.000 € werden aus den Mitteln der Nachhaltigkeitsstrategie finanziert.

Maßnahme 4: Hocheffiziente Heizungspumpen

Die Kosten für die Veranstaltung vom 11. November 2008 und deren Organisation wurden vollständig vom Wirtschaftsministerium übernommen. Die Kosten für die nachfolgende Kampagne „Stromsparpumpen“ werden vollständig von der EnBW getragen. Die Aktivitäten des Informationszentrums Energie werden ohnehin vom Wirtschaftsministerium getragen.

gez. Karl Greißing

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

gez. Beate Weiser

Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.

**VORSITZ**

Karl Greißing
Wirtschaftsministerium

CO-VORSITZ

Beate Weiser
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.

**INFORMATIONEN ZUR NACHHALTIGKEITS-
STRATEGIE BADEN-WÜRTTEMBERG**

Geschäftsstelle Nachhaltigkeitsstrategie
Umweltministerium Baden-Württemberg

Kernerplatz 9
70182 Stuttgart

Telefon 0711 126 - 2663 und - 2941

Telefax 0711 126 - 2881

E-Mail nachhaltigkeitsstrategie@um.bwl.de

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Dr.-Ing. Martin Sawillion
KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-
Württemberg GmbH

Kaiserstr. 94a

76133 Karlsruhe

Tel. (07 21) 9 84 71 - 18

Fax (07 21) 9 84 71 - 20

e-Mail: martin.sawillion@kea-bw.de