Energiewinner 2007

Ausgezeichnete Projekte der EnergieOlympiade in Schleswig-Holstein

e|KO
Energieeffizienz
in Kommunen

Editorial – Grußwort

Prof. Dr.
Hans-Jürgen Block

Carsten
Thomsen-Bendixen

Die Innovationsstiftung Schleswig-Holstein setzt Impulse für zukunftsweisende Projekte im Land. Innovative und modellhafte Entwicklungen und deren Markteinführung zu fördern, ist auch beim Klimaschutz und der effizienten Nutzung von Energie ein Erfolg versprechender Weg. Mit e-ko, der Initiative Energieeffizienz in Kommunen, hat sich die ISH erstmals den Kommunen zugewandt und dafür die kommunalen Landesverbände, die Energieagentur der Investitionsbank und das Wirtschaftsministerium des Landes als Partner gewonnen.

Die im Rahmen von e-ko erstmals ausgerufene „EnergieOlympiade“ um Energieeffizienz-Projekte und -Ideen stößt auf großes Interesse in den Städten, Gemeinden, Kreisen und Zweckverbänden des Landes. Sie trägt dazu bei, Vorbilder zu schaffen und zu neuen Ideen für kommunale Energieeffizienz anzuregen. Ganz bewusst trägt die Initiative deshalb auch das Motto „Dabei sein hilft allen!“.

Diese Broschüre ist Dokumentation, zugleich aber auch Inspirationsquelle für neue Umsetzungsideen und Weiterentwicklungen, denn noch sind viele Energieeffizienz-Potenziale nicht ausgeschöpft. Dabei liegt der Charme der Energieeffizienz nicht nur im positiven Effekt für das Klima, sondern auch in ihrer Wirkung auf die kommunalen Kassen. Insofern haben bereits jetzt alle Teilnehmer in puncto Kosten und Energieeffizienz gewonnen, auch wenn es nicht bei allen für einen Platz auf dem Siegertreppchen gereicht hat.

An den Erfolg der ersten Runde wollen wir anknüpfen. Deshalb wird es auch im nächsten Jahr wieder eine EnergieOlympiade der Kommunen geben. Lassen sie sich inspirieren – wir freuen uns auf Ihren Beitrag zur EnergieOlympiade 2008!

Prof. Dr. Hans-Jürgen Block Carsten Thomsen-Bendixen

Vorstände der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein

Peter Harry
Carstensen

Die Energiepreise – insbesondere die für Erdgas und Heizöl – haben sich in den letzten Jahren nahezu verdoppelt und stellen auch für die öffentlichen Haushalte eine immer größere Belastung dar. Wir können nicht davon ausgehen, dass sich dieses Preisniveau wieder wesentlich verringert.

Ein intelligenter und effizienter Energieeinsatz hilft Kosten zu sparen und ist zugleich ein Beitrag zum Klimaschutz.

Der Innovationsstiftung und ihren Partnern ist deshalb zu danken, dass sie mit e-ko das breite Spektrum an investiven, organisatorischen und Verhaltensmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in den Kommunen herausstellt. Im Ergebnis wird der Wettbewerb um die besten Maßnahmen und Ideen die Energieeffizienz in den Kommunen beflügeln. Zugleich steckt in der Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, Geräten und Fahrzeugen ein enormes wirtschaftliches Wachstumspotenzial – insbesondere auch auf kommunaler Ebene.

Deshalb stehe ich voll hinter diesem Vorhaben.

Peter Harry Carstensen

Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein

Inhaltsverzeichnis

Große technische Maßnahmen

Gemeinde Blekendorf – Sanierung der Grundschule Blekendorf 7

Stadt Büdelsdorf: Investitionen zur nachhaltigen Einsparung von Energiekosten im technischen Bereich an zwei Büdelsdorfer Schulen 8

Stadt Büdelsdorf: Umbau des Freibades zum Naturerlebnisbad 9

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.: Energiekorrekte individuelle Raumventilation 10

Stadt Elmshorn: Heizungssanierung und geplante Fenster- und Dachsanierung eines städtischen Gymnasiums, der Bismarckschule; laufende Teilnahme am Energiesparprogramm Fifty-fifty der Stadt Elmshorn 11

Stadt Elmshorn: New-Energy Wohnpark Elmshorn 12

Gemeinde Großsolt: Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen an zwei Mehrfamilienhäusern in Großsolt 13

Gemeinde Henstedt-Ulzburg: Passivhaus-Grundschule Ulzburg-Süd 14

Landeshauptstadt Kiel: Innerstädtisches Contracting (Intracting) seit 1996 15

Landeshauptstadt Kiel: Beleuchtungs- und raumlufttechnische Sanierung in sog. Dunkelsporthallen der LH Kiel 16

Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop: CO_2-neutrale Bioenergie für Klein Sparrieshoop 17

Gemeinde Kronshagen: Sanierung des Gymnasiums Kronshagen, Sanierung der Realschule Kronshagen 18

Gemeinde Kronshagen: Sanierung der Eichendorff-Schule Kronshagen 19

Hansestadt Lübeck: Energetische Schulgebäudesanierung von 21 Lübecker Schulen 20

Stadt Norderstedt: Bis zu 70% CO_2-Minderung durch Umstellung von 49 Lichtsignalanlagen auf LED-Technik 21

Stadt Norderstedt: 43% Verringerung des Brennstoffeinsatzes durch Sanierung von 42 Kesselanlagen und Optimierung der nachgeschalteten Anlagen im Contracting mit den Stadtwerken Norderstedt 22

Stadt Norderstedt: 53% CO_2-Minderung durch umfassende bauliche und energietechnische Sanierung des Schulzentrums Süd, nach Bauart der „Kasseler Modellschule" 23

Kreis Pinneberg: Sanierung Sporthalle Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek 24

Kreis Plön: Energetische Sanierung des Heinrich-Heine-Gymnasiums in Heikendorf 25

Kleine technische Maßnahmen

Gemeinde Bendfeld: Dorfbeleuchtung – Erneuerung der Straßenbeleuchtung 26

Stadt Büdelsdorf: Installation Heizungseinzelraumregulierung über Funk in der Spielothek 27

Stadt Büdelsdorf: Blindstromvermeidung bei vier Lüftungsanlagen in der Dreifeldsporthalle 28

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.: Etablierung von individuellen computergestützten Heizkörperelementen an jeder Heizung, um die Raumtemperatur individuell regulieren und steuern zu können 29

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.: Energiesparende Leuchtstoffröhren auswechseln 30

Inhaltsverzeichnis

Kleine technische Maßnahmen

Kreis Dithmarschen: Energieeffizienz im Altbaubestand 31

Gemeinde Hohenfelde (Kr. Plön): Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen 32

Gemeinde Högel: Warmwassergewinnung mit der Sonne 33

Landeshauptstadt Kiel: Einsatz von T5-Leuchten-Adaptern in der Zentralbücherei der Landeshauptstadt Kiel 34

Landeshauptstadt Kiel: Umstellung von Lichtsignalanlagen auf energiesparende LED-Technik 35

Landeshauptstadt Kiel: Bajorathregelung für die Heizungsanlage des JAW Kiel-Wellsee 36

Landeshauptstadt Kiel: Einsatz einer innovativen Aufzugschacht-Entrauchung im Neuen Rathaus der Landeshauptstadt Kiel 37

Gemeinde Nindorf: Energiesparprojekt Gemeindezentrum – Dämmung der Gebäudehülle – Erneuerung der Heizungsregelung – Einsatz von Energiesparleuchten 38

Stadt Meldorf: Rücklauftemperaturgeführte Heizungsregelung im Rathaus der Stadt Meldorf 39

Amt Tellingstedt: Objekt-BHKW in der Schule/Sporthalle Tellingstedt 40

Organisatorische Maßnahmen

Gemeinde Börnsen: Arealversorgung in Kraft-Wärme-Kopplung im Plangebiet 19, 20, 21 und 21 a 41

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.: Etablierung eines EDV / Internet gesteuerten Energie- und Umweltleitsystems 42

Ev.-Luth. Kirchengemeinde Angeln: Energiemanagement im Kirchenkreis 43

Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop: Beratung zur effizienten Verwendung von Energien in den Gebäuden des Grundschulkomplexes der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop 44

Amt Kropp (mit Ämtern Hennstedt, Hohner Harde, Silberstedt, Tellingstedt, Treene und Viöl): Internetgestütztes Energiecontrolling in der Flusslandschaft Eider-Treene-Sorge „IB.Energiecheck" und (Folgeprojekt) Kommunales Energieforum in der Flusslandschaft Eider-Treene-Sorge 45

Stadt Norderstedt: Konzeptionelle Vorgehensweise für die Einhaltung der Selbstverpfichtung zur CO_2-Minderung und Controlling durch ein Energiemanagement 46

Kreis Rendsburg-Eckernförde: Einführung eines Energiemanagements in Liegenschaften der Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde 47

Verhaltensmaßnahmen

Gemeinde Kronshagen: Energiesparkonzept 48

Stadt Norderstedt: Verhaltensbedingtes Energiesparen an Norderstedter Schulen und Kindertagesstätten 49

Kreis Rendsburg-Eckernförde: Energie- und Wassereinsparung durch Mitarbeitermotivation – Schulung von freiwilligen Energieteams als Multiplikatoren zur Ausschöpfung des Nutzerenergiesparpotenzials in der Kreisverwaltung 50

Medaillen für Energieeffizienz:

Die EnergieOlympiade der Kommunen in Schleswig-Holstein 2007

Klimaschutz wird auch als kommunales Thema immer wichtiger: Was können die Kommunen tun, um sich vor den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels zu schützen und weiteren CO_2-Emissionen vorzubeugen bei gleichzeitig knappen Kassen? – Auf 140 Mio € allein im Bundesland Schleswig-Holstein schätzt die Innovationsstiftung die Kosten der Kommunen für die Energie- und Wasserversorgung ihrer eigenen Liegenschaften. Mindestens zehn Prozent dieser Summe können in kurzer Zeit durch nichtinvestive Maßnahmen eingespart werden. Weit höhere Einsparungen sind durch umfangreichere investive Maßnahmen zu erzielen.

Warum wird dieses Mittel, die kommunalen Haushalte zu entlasten und gleichzeitig Klimavorsorge zu betreiben, nicht viel selbstverständlicher eingesetzt und häufig immer noch unterschätzt? – Dies liegt an der Vielzahl größerer und kleinerer Teilmaßnahmen auf ganz unterschiedlichen Feldern, die alle, oft ganz „versteckt“, mit Energieeffizienz zu tun haben. Und der Investitionshorizont, nach dem sich die Wirtschaftlichkeit der Effizienzmaßnahmen berechnet, ist oft zu kurz angesetzt oder es sind gar nicht erst die Mittel für größere Investitionen vorhanden. Viele Kommunen haben aber bereits Energiebeauftragte eingesetzt, die sich in täglicher Kleinarbeit mit dem Aufspüren und Realisieren vorhandener Energieeffizienzpotenziale auf den kommunalen Aufgabenfeldern befassen.

Hier einen Anreiz für Innovationen zu setzen und die Kommunen zu ermutigen, von erfolgreichen Beispielen anderer zu profitieren, hat sich die Innovationsstiftung Schleswig-Holstein mit ihrer EnergieOlympiade zum Ziel gesetzt. Gleichzeitig soll damit die komplexe Materie „Energieeffizienz“ nachvollziehbar werden, um so die Kommunikation und den Austausch über dieses Thema anzuregen. Dies wird die Motivation in allen Kommunen weiter steigern, sich hier zu engagieren, wie es die 24 einreichenden Teilnehmer bereits vorgemacht haben.

Am Ende mit Erfolg: Die folgenden 44 Projekte der 24 Teilnehmer wurden allesamt von der Jury aus den Spitzenvertretern der Partner von e-ko ausgezeichnet und sind daher in dieser Sammlung der guten Beispiele vertreten. Entsprechend der Ausschreibung sind geplante Projekte genau so dabei wie laufende oder in jüngster Zeit abgeschlossene Vorhaben. 19 Projekte lassen sich in die Kategorie „technische Maßnahmen mit Investitionsaufwand über 50 T€“ einordnen, 15 in „kleinere technische Maßnahmen (Investitionskosten unter 50 T€)“, sieben den organisatorischen Maßnahmen (z.B. Planungsrecht, Energiemanagement) und drei Verhaltensmaßnahmen (z.B. Aktionen wie „Fifty-fifty“ an Schulen) zuordnen. Bei den Verhaltensmaßnahmen kann also zukünftig gerne noch „nachgelegt“ werden. Eine thematische Einordnung der Projekte bilanziert die untenstehende Tabelle.

Schulsanierung/-neubau	10
Energiemanagement	7
Kraft-Wärme-Kopplung	4
Heizungsregelung	3
Verhaltensprojekte (z.B. Fifty-fifty)	3
Wohngebäudesanierung	2
Sporthallensanierung	2
Straßenbeleuchtung	2

Lichtsignalanlagen (Verkehrsampeln)	2
Beleuchtung sonst	2
Lüftungsregulierung	2
Contracting	2
Freibad-Sanierung	1
Thermische Solarnutzung	1
Blindstromvermeidung	1

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Medaillen für Energieeffizienz:

Die EnergieOlympiade der Kommunen in Schleswig-Holstein 2007

Es wird deutlich, wie vielgestaltig Energieeffizienz in der Kommune auftritt: Von großen Investitionen in Schulsanierung oder -neubau bis hin zur Dorfbeleuchtung und Aktionen zur Verhaltensänderung in Schulen sind viele Themen vertreten. Die hohe Zahl von Einreichungen zum Thema Energiemanagement zeigt auch, dass sich die kommunalen Einrichtungen immer stärker der Möglichkeiten, hier mit z.T. wenig Aufwand viel zu erreichen, bewusst werden. Aber sicher sind noch längst nicht alle Ansätze, Energie und Kosten zu sparen, in dieser Auflistung vertreten, z.B. vorbildlich sanierte oder gebaute Verwaltungsgebäude oder besonders energie- und kosteneffiziente öffentliche Beschaffung. Die kommende EnergieOlympiade ist auch hier offen für neue innovative Projekte, ebenso wie für fortlaufende, bei denen sich positive und modellhafte Weiterentwicklungen ergeben haben.

Die Idealvorstellung eines EnergieOlympiade-Projektes ist: Eine innovative Maßnahme mit Vorbildcharakter für andere Kommunen, die nachweisbar sowohl Kosten als auch Energie und damit CO_2 einspart. In der Projektkurzdarstellung auf den folgenden Seiten haben wir uns an diesem Ideal orientiert. Es ist aber nicht immer leicht, z.B. bei einer Schulsanierung die rein energiebezogenen Investitionen von der Gesamt-Investitionssumme zu trennen und den Einsparungen gegenüber zu stellen. Dennoch war es möglich, eine Fülle von Energie- und Kostenspareffekten in Kommunen in dieser Broschüre zu versammeln. Allein die hier beschriebenen Projekte vermindern den Ausstoß von Kohlendioxid um 7.200 Tonnen jährlich!

Sieben Preisträger hat die Jury hervorgehoben, sie hat aber auch den anderen Einreichungen Anerkennungen ausgesprochen. Drei Teilnehmer bekamen einen Sonderpreis für besonderes Engagement, belegt durch die Vielzahl qualifizierter Einreichungen: die Landeshauptstadt Kiel, die Stadt Büdelsdorf und der Dänische Schulverein.

An alle engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Verwaltungen, Bürgermeister, Amtsvorsteher, Landräte und Vorsteher von Zweckverbänden, die e-ko unterstützt haben, ein großes Dankeschön – ebenso auch an die Partner der Initiative für ihre Mitarbeit und Unterstützung in der Projektbegleitgruppe und in der Jury.

Wer nähere Informationen oder Kontakt zu den einzelnen Projekten wünscht, wende sich an die Innovationsstiftung oder gehe auf die Internetseite www.energieolympiade.de, auf der auch im kommenden Jahr alle notwendigen Informationen zur Fortsetzung – im olympischen Jahr! – zu finden sein werden.

e|KO
Energieeffizienz in Kommunen

Sanierung der Grundschule Blekendorf

Gemeinde Blekendorf

Die Gemeinde Blekendorf hat insbesondere aus Gründen der Energieeinsparung die Grundschule, die in den 60er Jahren gebaut wurde, saniert. Dach und Außenfassade wurden wärmegedämmt, auch die angeschlossene Turnhalle wurde wärmetechnisch deutlich optimiert.Das Dach wurde mit 20 cm Mineralfaser gedämmt, die Außenfassade mit 10 cm Wärmedämmverbundsystem. Die Luftheizung der Turnhalle wurde durch ein geregeltes Wandumluftgerät ersetzt. Trotz finanzieller Engpässe hat die Gemeinde im Hinblick auf den Klimaschutz hohe Investitionen getätigt.

Projektzeitraum:	Sep. 04 – Sep. 06
Investitionskosten:	348.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	8.000,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	532.172 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	475.405 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	56.767 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	10,7 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	12,7 t

Juryurteil

Die Gemeinde hat die ohnehin anstehende Sanierung der Schule in anerkennenswerter Weise auch für eine wärmetechnische Optimierung genutzt.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Investitionen zur nachhaltigen Einsparung von Energiekosten im technischen Bereich an zwei Büdelsdorfer Schulen

Stadt Büdelsdorf

Eine Begehung durch den Kreisbrandschutzingenieur und den Sicherheitsbeauftragten der Gemeinde-Unfallversicherer war der Anstoß zur Sanierung von zwei Büdelsdorfer Schulen, die nunmehr auch unter energetischen Gesichtspunkten erfolgt. Die Kosten für die Sanierung betragen über 200.000 €. Es wurde u.a. eine Gebäudeleittechnik zur Einzelraumregelung sowie dimmbare energiesparende Beleuchtung mit Präsenzmeldern installiert. Es gibt noch keine Prognose der Einsparungen, da eine veränderte Nutzung vorliegen wird. Erst nach fertig gestelltem Neubau sind Zahlenangaben möglich.

Projektzeitraum: Jun. 05 – Sep. 07

Juryurteil

Guter Ansatz, auf dessen Ergebnisse mit Spannung gewartet werden darf.

Die Stadt Büdelsdorf erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Umbau des Freibades zum Naturerlebnisbad

Stadt Büdelsdorf

Aus ökonomischen Gründen standen für die Gemeinde Überlegungen zur Zukunft des Freibades an. In einer umfangreichen, vom Land geförderten Konzeption wurde die Umgestaltung zu einem Naturerlebnisbad vorgeschlagen und durch die Investition von über einer Million Euro verwirklicht. Dabei wurden neben ökonomischen (u.a. Personalkosteneinsparungen) und ökologischen (Verzicht auf Chlorreinigung) auch energetische Aspekte (Solarnutzung, geringerer Pumpaufwand) berücksichtigt. Noch läuft der Betrieb nicht wie geplant, so dass noch keine Ergebnisse über die tatsächlichen Einsparungen vorliegen.

Projektzeitraum: Mrz. 05 – Jun. 07

Juryurteil

Innovativer Ansatz, auf dessen Ergebnisse mit Spannung gewartet werden darf.

Die Stadt Büdelsdorf erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Energiekorrekte individuelle Raumventilation

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.

In Dänemark gibt es Vorschriften für eine Mindestluftwechselrate in Klassenräumen von Schulen, gleichzeitig aber auch eine Begrenzung des Strombedarfs für Lüftungsanlagen. Der dänische Schulverein hat vor, eine bestimmte Energie sparende Lüftungsanlage in ihren Schulen einzusetzen. Dabei wird pro Klassenraum ein Gerät eingesetzt, das bis zu 90% Wärme aus der Abluft rückgewinnt. Ein guter Nebeneffekt ist die Gewährleistung einer immer ausreichenden Belüftung der Klassen ohne Zugluft. Die Maßnahme ist noch nicht umgesetzt (Vision).

Juryurteil

Ein für schleswig-holsteinische Schulen noch ungewöhnlicher und innovativer Ansatz, der Anerkennung und weitere Entwicklung im Hinblick auf die Übertragbarkeit auf Schleswig-Holstein verdient.

Der Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V. erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Heizungssanierung und geplante Fenster- und Dachsanierung eines städtischen Gymnasiums, der Bismarckschule; laufende Teilnahme am Energiesparprogramm Fifty-fifty der Stadt Elmshorn

Stadt Elmshorn

Die Stadt Elmshorn saniert in einem noch bis Dezember 2007 laufenden Vorhaben ihr unter Denkmalschutz stehendes Gymnasium "Bismarckschule" (erbaut 1898). Die Maßnahmen umfassen Heizungs- und Fenstersanierung sowie ein seit 1998 laufendes "Fifty-fifty"-Programm, das die Energieeinsparung in den Schulalltag integriert. Die zuvor vier einzelnen Heizanlagen wurden durch eine zentrale Doppelkesselanlage ersetzt. Zur erneuerten Heizungsanlage gehört ein Mini-Blockheizkraftwerk (5 kWel). Zusätzlich wurde eine Gebäudeleittechnik eingerichtet, die eine individuelle Steuerung aller energierelevanten Bereiche des Gebäudes ermöglicht.

Projektzeitraum:	Jan. 98 – Dez. 07
Investitionskosten:	628.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	26.876,98 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	1.555.320 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	1.081.637 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	473.683 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	30,5 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	106,1 t

Juryurteil

Für ein denkmalgeschütztes, daher in der Fassadensanierung stark eingeschränktes Gebäude wurde hier ein gutes Beispiel mit vergleichsweise günstigem Kosten-Nutzen-Verhältnis realisiert.

New-Energy Wohnpark Elmshorn

Stadt Elmshorn

Ziel des geplanten Elmshorner Wohnparks ist eine CO_2-freie Energieversorgung der Gebäude. Eine Energie sparende Bauweise bis hin zu Passivhäusern ist vorgesehen. Dabei wird auch die Nutzung regenerativer Energien (Wärmepumpe, Solarenergie) einbezogen. Der verwendete Strom soll ausdrücklich als CO_2-frei deklariert sein. Die Planung sieht 18 Wohneinheiten vor. Die angegebene Energieeinsparung bezieht sich auf einen Vergleich mit einem erdgasversorgten Neubau nach der Energieeinsparverordnung.

Projektzeitraum:	Jan. 07 – Dez. 08
Investitionskosten:	keine Finanzierungsmehrkosten
absolute jährl. Energieeinsparung:	250.000 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	47,3 t

Juryurteil

Ein ambitioniertes Wohnprojekt, das erst nach der jetzt noch sehr offenen Konkretisierung bewertet werden kann. Auf die Realisierung und ihre Ergebnisse ist die Jury gespannt.

Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen an zwei Mehrfamilienhäusern in Großsolt

Sieger der EnergieOlympiade 2007

Gemeinde Großsolt

Die Gemeinde ist Eigentümerin zweier Wohnhäuser mit 16 Wohneinheiten. Statt diese zu verkaufen hat sie den Beschluss gefasst, ihren Bürgern weiterhin günstigen Wohnraum anzubieten und die anstehende Sanierung unter Energieeffizienzgesichtspunkten vorzunehmen. Dazu hat sie den IB-ImmoCheck durchgeführt und die Hinweise aus dieser Voruntersuchung in die Praxis übersetzt. Die Ölheizung wurde durch Gasbrennwertthermen in Verbindung mit einer thermischen Solarenergieanlage ersetzt. Das Gebäude wurde außerdem komplett wärmetechnisch saniert. Ein wichtiger Gesichtspunkt bei dieser Entscheidung war für die Gemeinde der Werterhalt ihrer kommunalen Liegenschaften.

Projektzeitraum:	Mai 06 – Mai 07
Investitionskosten:	550.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	11.467,94 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	284.720 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	76.212 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	208.508 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	73,2 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	62,8 t

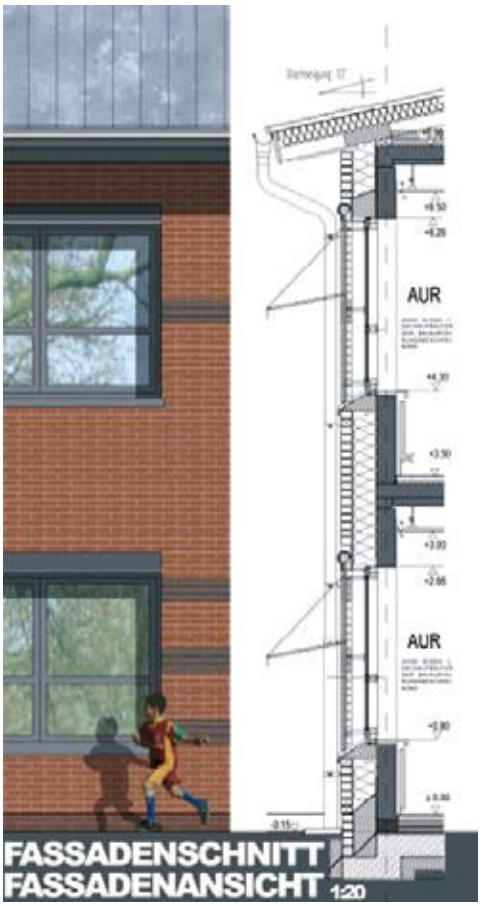
Juryurteil

Wohnungseigentum der Gemeinde vorbildlich zu sanieren, damit Kosten sowie fast drei Viertel Energie zu sparen und gleichzeitg günstigen Wohnraum zu erhalten – dies ist offenbar auch in kleineren Gemeinden möglich, wie dieses vorbildliche Beispiel zeigt.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Passivhaus-Grundschule Ulzburg-Süd

Gemeinde Henstedt-Ulzburg



Die Gemeinde Hendstedt-Ulzburg plant die Errichtung der ersten Passivhaus-Grundschule in Schleswig-Holstein. Dazu wurde ein Anforderungsprofil erstellt. Die Grundsatzentscheidung der Gemeinde wurde gefällt und der Auftrag an einen Bauträger erteilt. Derzeit werden die Detailplanungen vorgenommen. Eine Besonderheit liegt im Finanzierungsansatz, indem der Bauträger die Investitionskosten (ca. 4,5 Mio €) übernimmt und anschließend die Gemeinde die Schule anmietet (öffentlich-private Partnerschaft). Die Arbeiten werden voraussichtlich im Herbst 2007 begonnen.

Projektzeitraum: Okt. 07 – Okt. 08

Juryurteil

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg begibt sich für Schleswig-Holstein auf einen Pionierpfad, indem sie die erste Passivhaus-Grundschule des Landes errichtet.

eKO
Energieeffizienz
in Kommunen

Innerstädtisches Contracting (Intracting) seit 1996

Landeshauptstadt Kiel

Foto: Landeshauptstadt Kiel/Wolfgang Okon

Innerstädtisches Contracting - auch Intracting genannt - ist ein Modell zur Finanzierung von Energie- und Wassersparinvestitionen in öffentlichen Gebäuden. Die Energieleitstelle der Stadt Kiel übernimmt als Contractor eine vertraglich vereinbarte Dienstleistung, indem sie für Liegenschaften der Stadt (im Beispiel die Andreas-Gayk-Schule) die energetische Sanierung organisiert. Dies schließt eine Teilfinanzierung der energiebezogenen Investitionen ein. Aus den eingesparten Energiekosten werden wiederum andere Maßnahmen vorfinanziert.

Projektzeitraum:	Jan. 96 – (Ende offen)
Investitionskosten:	450.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	22.000,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	956.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	711.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	245.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	25,6 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	64,4 t

Juryurteil

Besonders für größere Kommunen ist das innerstädtische Contracting ("Intracting") ein interessantes Instrument, um Finanzmittel der Kommune für Energiesparmaßnahmen zu binden.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Beleuchtungs- und raumlufttechnische Sanierung in Dunkelsporthallen der LH Kiel

Landeshauptstadt Kiel

Die Stadt Kiel besitzt 13 so genannte Dunkelsporthallen (ohne Fenster) aus den 70er Jahren, die ständig auf künstliches Licht angewiesen sind. Auf Grundlage eines Einspargutachtens wurden sowohl die Lüftungs-, als auch die Beleuchtungsanlagen aller Hallen saniert, indem intelligente Steuerungen installiert wurden. Bei der Beleuchtung bspw. wurde eine stufenweise Steuerung sowie Präsenzmelder eingebaut, so dass nicht immer die volle Beleuchtung eingeschaltet ist. Die Energieleitstelle kontrolliert fortlaufend die eingeleiteten Maßnahmen, um weitere Optimierungen zu erzielen.

Projektzeitraum:	Jan. 01 – Dez. 03
Investitionskosten:	420.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	39.700,00 €
absolute jährl. Energieeinsparung:	340.000 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	168,4 t

Juryurteil

Gerade in den fensterlosen Dunkelsporthallen spielt die richtige Beleuchtung eine zentrale Rolle. Die in Kiel verwirklichten intelligenten Steuerungen des Energieeinsatzes sollten in allen ähnlichen Hallen realisiert werden.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

CO_2- neutrale Bioenergie für Klein Offenseth-Sparrieshoop

Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop

Kernelement dieses Projektes ist die möglichst energieeffiziente Nutzung der Energieproduktion aus einer Biogasanlage. Mit dem Biogas wird ein BHKW zur Eigenwärmenutzung betrieben, der größere Teil wird über eine Gasleitung für ein weiteres großes BHKW, das eine Gärtnerei und öffentliche Liegenschaften der Gemeinde mit Strom und Wärme versorgt, genutzt. Zusätzlich soll anfallendes CO_2 zur Düngung in der Rosenzucht eingesetzt werden. Im Vordergrund dieses Projektes für e-ko steht nicht die Biogasanlage selbst, sondern das besondere Wärmenutzungskonzept. Es kooperieren hier ein Rosenzuchtbetrieb, die Biogas-Betreibergesellschaft und die Gemeinde.

Projektzeitraum:	Mrz. 06 – Sep. 07
Investitionskosten:	2.500.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	250.000,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	4.000.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	800.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	3.200.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	80,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	963,2 t

Juryurteil

Das Projekt könnte sich zu einer wirklich beispielhaften Demonstration der energieeffizienten Biomassenutzung entwickeln, insbesondere, wenn es gelingt, die Wärmenutzung für die öffentlichen Gebäude einzubeziehen.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Sanierung des Gymnasiums Kronshagen; Sanierung der Realschule Kronshagen

Gemeinde Kronshagen

Von 1998 bis 2004 wurde das Gymnasium Kronshagen umfassend saniert. Unter anderem wurden Lüftungsanlagen erneuert, die Fassade und die Beleuchtung saniert. Anschließend begann die noch bis 2010 laufende Sanierung der Realschule nach dem gleichen Muster. Zusätzlich werden hier allerdings auch die Fenster erneuert sowie die Glasbausteinfenster der Treppenhäuser ersetzt. Die Heizungsanlage wird durch einen Fernwärmeanschluss ersetzt und eine automatische Heizkörperregelung eingebaut.

Projektzeitraum:	Jan. 98 – Jun. 07
Investitionskosten:	3.500.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	22.078,70 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	885.643 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	552.265 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	333.378 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	37,6 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	97,4 t

Juryurteil

Gute und anerkennenswerte Verwaltungspraxis bei der Schulsanierung durch die Gemeinde.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Sanierung der Eichendorff-Schule Kronshagen

Gemeinde Kronshagen

Eine umfassende Sanierung einer Grund- und Hauptschule einschließlich Abriss und Neubau einiger Gebäudeteile wird durchgeführt. Die Kosten der Sanierung betragen über 600.000 Euro. Wegen der komplexen Umbaumaßnahmen ist derzeit kein Vergleich mit der vorherigen Situation und somit auch keine Schätzung der Energie- und Kostenspareffekte möglich. Man hat sich für den Neubau von Gebäudeteilen entschieden, um eine höhere Energieeffizienz in desen Bereichen zu ermöglichen.

Projektzeitraum: Aug. 06 – Jul. 07

Juryurteil

Guter Ansatz, auf dessen Ergebnisse mit Spannung gewartet werden darf.

Energetische Schulgebäudesanierung von 21 Lübecker Schulen

Hansestadt Lübeck

Sieger der EnergieOlympiade 2007

Lübeck begann seit 2002 mit der umfassenden Sanierung von 21 Schulen, davon 15 unter Denkmalschutz, die sämtlich noch dampfbeheizt waren. Diese Situation wurde für einen ganzheitlichen und systematischen Sanierungsansatz genutzt. Es wurden dabei nicht nur die Heizanlagen umgestellt, sondern vor allem Beleuchtungsanlagen, Fenster und Dächer saniert. Im Contractingverfahren wurde die Wärmelieferung ausgeschrieben und an einen Dienstleister vergeben, so dass die in der Tabelle angegebenen Kosteneinsparungen erzielt werden konnten. Besonders hervorzuheben ist, dass in 19 Schulen so genannte "Objekt-Blockheizkraftwerke" in die Heizanlage integriert wurden.

Projektzeitraum:	Jan. 02 – Dez. 05
jährliche Kosteneinsparung:	205.320,32 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	15.423.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	9.081.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	6.342.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	41,1 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	921,0 t

Juryurteil

Ein vor allen Dingen im Hinblick auf die Realisierung neuer technologischer (Objekt-BHKW-Einbindung) und finanztechnischer (Contracting) Möglichkeiten überzeugender Ansatz, der durch einen Grundsatzbeschluss der Stadt getragen wurde.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Bis zu 70% CO_2-Minderung durch Umstellung von 49 Lichtsignalanlagen auf LED-Technik

Stadt Norderstedt

Seit 2002 werden in Norderstedt Lichtsignalanlagen auf LED-Technik umgestellt mit erheblichem spezifischem Spareffekt von 70 %. 49 von 101 Anlagen wurden bisher umgerüstet. Mit dem Einsatz von LED-Ampeln geht auch ein erheblicher Kostenvorteil durch verringerten Wartungsaufwand einher. Die Lichtsignale sind zudem besser zu erkennen, so dass zu den Spareffekten noch ein erhöhter Nutzen für den Zweck der Verkehrssicherheit entsteht. In den Zahlen ist eine einzelne Anlage beispielhaft bilanziert.

Projektzeitraum:	Jun. 02 – Feb. 07
Investitionskosten:	25.381,48 €
jährliche Kosteneinsparung:	2.675,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	19.263 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	3.756 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	15.506 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	80,5 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	9,7 t

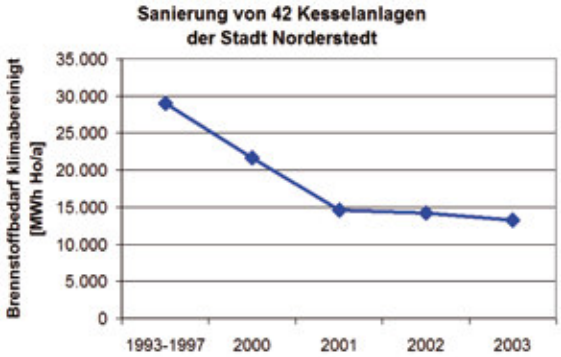
Juryurteil

Norderstedt hat schon früh die Potenziale der neuen Lichtsignaltechnologie erkannt und für sich genutzt. Die Stadt hat damit dazu beigetragen, dass diese Technologie mittlerweile zum Standard geworden ist.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

43% Verringerung des Brennstoffeinsatzes durch Sanierung von 42 Kesselanlagen und Optimierung der nachgeschalteten Anlagen im Contracting mit den Stadtwerken Norderstedt

Stadt Norderstedt



In Zusammenarbeit mit den Stadtwerken wurde ein Finanzierungsmodell verwirklicht, um eine umfassende Sanierung von 42 Heizkesselanlagen in Norderstedter Liegenschaften finanziell schultern zu können. Als im Projektzeitraum liegendes Vorhaben wurde die nach diesem Modell erfolgende Sanierung der Kesselanlage des Schulzentrums Süd betrachtet. Das Contracting-Modell führt zur Verwirklichung energieeffizienter Projekte bei etwa gleich bleibenden Kosten für die Stadt. Beispiel Schulzentrum Süd: Kesselanlage - das Beispiel zeigt die Kenndaten für ein Projekt ohne die Contracting-spezifischen Kosten (z.B. Personaleinsatz beim Contractor).

Projektzeitraum:	Jan. 98 – Dez. 03
Investitionskosten:	257.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	138.480,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	7.100.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	4.700.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	2.400.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	33,8 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	537,6 t

Juryurteil

Ein offenbar erfolgreicher, anerkennenswerter Contracting-Einsatz einer Kommune gemeinsam mit den eigenen Stadtwerken. Die Möglichkeit einer Einbindung von Kraft-Wärme-Koppelung sollte geprüft werden.

53% CO_2-Minderung durch umfassende bauliche und energietechnische Sanierung des Schulzentrums Süd, nach Bauart der „Kasseler Modellschule"

Stadt Norderstedt

Die Stadt Norderstedt hat ihr nach dem im Land weit verbreiteten, energetisch problematischen „Kasseler Modell" erbautes Schulzentrum Süd umfassend saniert. Grundlage dieser Aktivitäten war ein spezifisches Energiegutachten, das die typischen Mängel dieses Schulbautyps offenbarte. Die eingeleiteten Maßnahmen zur Energieeinsparung umfassten die Sanierung der Fassade, Lüftungsanlage, Beleuchtung und Heizkesselanlage. Für den Kesselaustausch wurde ein Contractingverfahren mit den Stadtwerken ausgehandelt.

Projektzeitraum:	Jan. 99 – Dez. 03
Investitionskosten:	2.037.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	179.562,00 €
absolute jährl. Energieeinsparung:	2.450.000 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	750,00 t

Juryurteil

Für die erfolgreiche Sanierung einer so genannten „Kasseler Modell"-Schule spricht die Jury eine Anerkennung aus.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Sanierung Sporthalle Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek

Kreis Pinneberg

In einer Halstenbeker (Dunkel-)Sporthalle wurde eine umfassende Beleuchtungssanierung vorgenommen. Die vorhandenen Quecksilberdampflampen, die keinen flexiblen Betrieb zuließen, wurden durch moderne T5-Leuchtstoffröhren ersetzt. Durch den Einsatz der T5-Leuchten von je dreimal 80 W war es möglich, die Leuchtenstandorte beizubehalten und somit nicht die Decke umbauen zu müssen. Durch die nunmehr mögliche Gruppenschaltung und Präsenzmelde-Automatik ergeben sich die erhofften Einsparpotenziale.

Projektzeitraum:	Jan. 07 – Jun. 07
Investitionskosten:	18.338,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	2.880,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	48.979 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	28.408 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	20.571 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	42,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	12,9 t

Juryurteil

Es handelt sich hier um ein gutes Projekt zur bedarfsorientierten und energieeffizienten Beleuchtung in Dunkelsporthallen.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Energetische Sanierung des Heinrich-Heine-Gymnasiums in Heikendorf

Kreis Plön

Der Kreis Plön ist auch Schulträger, u.a. für das Gymnasium Heikendorf, eine typische „Kasseler Modell"-Schule der 60er Jahre. Bei diesem in Schleswig-Holstein verbreiteten Schultyp wurde ein aus heutiger Sicht sehr einfacher Baustandard angewendet. Auch das Heikendorfer Gymnasium musste daher dringend saniert werden, dies erfolgte seit 2003. Die Gesamtsanierung ist noch nicht abgeschlossen. Die Außenfassade wurde erneuert einschließlich Fensteraustausch und die Heizungsverteilung mit neuer Regelung ausgestattet. In einem nächsten Schritt ist der Austausch der alten Ölheizung durch eine Holzpelletheizung geplant.

Projektzeitraum:	Jan. 03 – Jun. 08
Investitionskosten:	692.451,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	25.190,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	1.347.059 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	889.059 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	458.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	34,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	137,9 t

Juryurteil

Gute Sanierung einer so genannten „Kasseler Modell"-Schule aus den 60er Jahren mit entsprechendem Kosteneinspareffekt.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Dorfbeleuchtung – Erneuerung der Straßenbeleuchtung

Gemeinde Bendfeld

Die kleine Gemeinde Bendfeld (252 Einwohner) liegt im Amt Probstei. Als erste Kommune hat sie ihr Projekt bei der Energie-Olympiade eingereicht. Die Gemeinde hat 2006 insgesamt 24 Leuchtenköpfe ihrer Straßenbeleuchtung ausgetauscht und dabei jeweils 80-W-Quecksilberdampflampen plus 12-W-Vorschaltgerät durch 42-W-Energiesparlampen ersetzt. Besonders hervorzuheben ist, dass die Einsparungen nicht auf bloßen Schätzungen beruhen, sondern durch Messungen auch belegt wurden. Der Stromverbrauch wurde mehr als halbiert bei vergleichbarer Beleuchtungsstärke.

Projektzeitraum:	Nov. 06 – Dez. 06
Investitionskosten:	14.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	360,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	4.420 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	2.016 kWh
absolute jährliche Energieeinsparung:	2.404 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	54,4 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	1,5 t

Juryurteil

Die Gemeinde Bendfeld hat die ihr zur Verfügung stehenden Möglichkeiten in vorbildlicher Weise genutzt und bei der Straßenbeleuchtung einen guten Ansatz zur Energieeinsparung gewählt.

Installation Heizungseinzelraumregulierung über Funk in der Spielothek

Stadt Büdelsdorf

In dem regionalen Bürgerzentrum der Stadt ist ein 80 m² großer Raum als Spielothek eingerichtet. Nur zu eng begrenzten Zeiten ist eine Vollbeheizung erforderlich. Der Raum wird regelmäßig an nur etwa zwei Tagen pro Woche genutzt. Für diese Problemstellung wurde eine funkgesteuerte Einzelraumregelung mit einem Raumthermostaten und vier Stellmotoren für die Heizkörper installiert. Diese Vorrichtung sorgt auf komfortable Weise für eine energieeffiziente und kostengünstige Beheizung der Räume.

Projektzeitraum:	Jan. 05 – Feb. 05
Investitionskosten:	670,47 €
jährliche Kosteneinsparung:	180,00 €
absolute jährl. Energieeinsparung:	4.000 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	0,90 t

Juryurteil

Sehr empfehlenswerte, komfortable und in jeder Hinsicht effiziente kleine Maßnahme für ähnliche Einrichtungen mit nur sporadischer Nutzung.

Die Stadt Büdelsdorf erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Blindstromvermeidung bei vier Lüftungsanlagen in der Dreifeldsporthalle

Stadt Büdelsdorf

In der Dreifeldsporthalle der Emil-Nolde-Schule sind vier Lüftungsanlagen mit einer elektrischen Anschlussleistung von 24 kW installiert. Durch die Motoren entsteht eine vom Energieversorger in Rechnung gestellte, rein technisch bedingte so genannte "Blindleistung", die durch den Einbau einer Kompensationsanlage vermieden wird. Die Kosten für eine solche Anlage amortisieren sich schnell. Da keine Wirkleistung (=tatsächlicher Verbrauch) reduziert wird, erfolgt auch keine CO_2-Einsparung.

Projektzeitraum:	Jun. 05 – Jun. 05
Investitionskosten:	2.853,37 €
jährliche Kosteneinsparung:	720,00 €

Juryurteil

Blindstromkompensation ist immer empfehlenswert zur Kostenreduzierung. Allerdings werden dadurch zwar energiebedingte Kosten gespart, aber nicht der tatsächliche Energieverbrauch reduziert.

Die Stadt Büdelsdorf erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Etablierung von individuellen computergestützten Heizkörperelementen an jeder Heizung, um die Raumtemperatur individuell regulieren und steuern zu können

Dansk Skoleforening for Sydslevig e.V.

Der dänische Schulverein ist Träger von 46 dänischen Schulen und 55 Kindergärten und hat mehrere Projekte bei der Energie-Olympaide eingereicht. Bei diesem Projekt wurden in allen Liegenschaften des Vereins die (2200) herkömmlichen Heizkörperthermostate gegen zeitprogrammierbare ausgetauscht. Dies ermöglicht eine individuelle Raumtemperatureinstellung und verbessert die Einsparmöglichkeiten bei der Nachtabsenkung der Vorlauftemperatur. Generell kann die Heizleistung damit besser an die individuelle Raumnutzung angepasst werden. Durch Sammeleinkauf wurde ein günstiger Bezugspreis ausgehandelt. Im Zahlenbeispiel wird der Erfolg durch Austausch von 40 Thermostaten in einer Schule demonstriert.

Projektzeitraum:	Dez. 05 – Feb. 07
Investitionskosten:	1.150,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	1.800,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	182.800 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	149.749 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	33.051 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	18,1 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	7,4 t

Juryurteil

Ein einfaches und schnell kosteneffizientes Modell für Liegenschaften, die nicht per Hausleittechnik gesteuert werden können. Ein besserer Diebstahlschutz der Batterien ist für die Weiterentwicklung zu empfehlen.

Der Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V. erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Energiesparende Leuchtstoffröhren auswechseln

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.

Für Röhrenleuchten ohne Reflektor eignet sich eine Neuentwicklung aus Schweden, die in der Leuchtstoffröhre bereits einen Reflektor integriert hat. Diese Lampe zeichnet sich darüber hinaus durch eine sehr hohe Lebensdauer aus, wodurch sich auch der Wartungsaufwand entsprechend reduziert. Im beschriebenen Projekt wurden die Leuchten in einer Turnhalle ausgetauscht und messtechnisch begleitet. Es konnte ein Drittel der Lampen ohne Helligkeitsverlust eingespart werden, so dass sich diese Maßnahme sehr schnell amortisiert.

Projektzeitraum:	Jan. 07 – (Ende offen)
Investitionskosten:	694,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	294,47 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	4.380 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	2.920 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	1.460 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	33,3 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	0,9 t

Juryurteil

Es handelt sich hier um eine einfache und kostengünstige Maßnahme, wenn man den Umbau alter Leuchten für Leuchtstoffröhren vermeiden will.

Der Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V. erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Energieeffizienz im Altbaubestand

Kreis Dithmarschen

Im Berufsbildungszentrum des Kreises Dithmarschen in Meldorf wurden seit 1994 Energiesparmaßnahmen durchgeführt. Es wurden Einzelraumregelungen sowie Sanierungsmaßnahmen an der Heizzentrale durchgeführt inkl. Einbau eines Kleinst-BHKW (4,5 kWel). Der größte Anteil der Energieeinsparung wird duch die Einzelraumregelung erreicht. Auch eine PV-Anlage (1 kW) ist in das Schul-Stromnetz integriert. Alle Anlagen zur Wärmeerzeugung können zu unterrichtlichen Zwecken in den Kursen für einschlägige Berufe eingesetzt werden.

Projektzeitraum:	Jan. 04 – Dez. 04
Investitionskosten:	277.392,13 €
jährliche Kosteneinsparung:	58.684,90 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	1.985.165 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	858.327 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	1.126.838 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	56,8 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	252,4 t

Juryurteil

Im Berufsbildungszentrum des Kreises Dithmarschen in Meldorf wurden die Möglichkeiten der Heizungssanierung vorbildlich genutzt.

Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen

Gemeinde Hohenfelde (Kreis Plön)

Die Gemeinde Hohenfelde hat bislang ihre Straßenbeleuchtung (110 Straßenlampen) mit 80 W-Quecksilber-Dampflampen ausgestattet, die mit Vorschaltgerät jeweils 92 W Leistung aufnehmen. Die vorhandenen Leuchtmittel wurden 2007 durch 23 W- Energiesparlampen ausgetauscht. Das Vorschaltgerät wurde dafür überbrückt und die vorhandenen Lampenköpfe wurden beibehalten. Dadurch war eine hohe Energieeinsparung bei geringen Investitionskosten möglich. Es muss jedoch auch mit einer geringeren Beleuchtungsstärke gerechnet werden.

Projektzeitraum:	Mrz. 07 – Apr. 07
Investitionskosten:	2.618,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	3.268,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	25.696 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	7.388 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	18.308 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	71,3 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	11,4 t

Juryurteil

Eine pfiffige Idee, die allerdings nicht in jedem Fall übertragbar erscheint und ggf. mit dem Sicherheitsbedürfnis der Bürgerinnen und Bürger abzustimmen ist.

Warmwassergewinnung mit der Sonne

Gemeinde Högel

Die Gemeinde Högel hat auf dem Dach des Gemeindehauses eine thermische Solaranlage installiert und spart dadurch jährlich 1500 Liter Heizöl. Außerdem sollen die Bürger gewonnen werden, sich an einem geplanten Bürgersolarpark zu beteiligen. Dadurch soll fossile Energie in größerem Umfang eingespart werden. Die Gemeinde („Winddorf Högel", schon 1923 Windkraftanlage im Ort) möchte an ihre lange Tradition im Energiebereich anknüpfen. Die Anlage wurde für die Gemeinde kostengünstig erstellt, da sie dem örtlichen Handwerk als Demonstrationsanlage zur Kundengewinnung dient - dadurch verringert sich die Amortisationszeit dieser Anlage auf unter 5 Jahre.

Projektzeitraum:	Jan. 06 – Nov. 06
Investitionskosten:	10.500 €
jährliche Kosteneinsparung:	825,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	60.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	45.000 kWh
absolute jährliche Energieeinsparung:	15.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	25,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	4,5 t

Juryurteil

Ein pfiffiger Ansatz, der zeigt, dass eine aktive kleinere Gemeinde unter Einbindung des lokalen Handwerks Aktionsfelder im Energiebereich auftun kann. Für die Energie-Olympiade steht die Energieeffizienz im Mittelpunkt, während bei diesem Projekt nur die regenerative Erzeugung zählt.

Einsatz von T5-Leuchten-Adaptern in der Zentralbücherei der Landeshauptstadt Kiel

Landeshauptstadt Kiel

In der Zentralbücherei der Landeshauptstadt Kiel im Neuen Rathaus kommen seit Ende 2005 neue Leuchtstoffröhren mit elektronischem Vorschaltgerät zum Einsatz. Mithilfe von Adaptern müssen lediglich die Leuchtstoffröhren ausgetauscht werden, ohne dass die gesamte Leuchte ersetzt werden muss. Der Röhrenaustausch ist auf diese Weise in jedem Einzelfall nach Bedarf möglich und benötigt kein elektrotechnisches Fachpersonal. Die neuen T5-Röhren halbieren den Stromverbrauch und halten zudem dreimal länger, so dass sich auch der Wartungsaufwand verringert.

Projektzeitraum:	Dez. 05 – Jan. 06
Investitionskosten:	14.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	7.000,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	110.915 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	58.785 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	52.130 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	47,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	32,6 t

Juryurteil

Sehr schönes, einfaches, auch ohne spezielle Expertise durchführbare Maßnahme in allen Räumen, die viel und helle Dauerbeleuchtung benötigen, wie z.B. Büchereien. Das Vorgehen ist geeignet für alle Liegenschaften mit vergleichbarer Beleuchtung.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Umstellung von Lichtsignalanlagen auf energiesparende LED-Technik

Landeshauptstadt Kiel

Seit 2003 werden die Kieler Lichtsignalanlagen auf 40V/8W-Technik umgestellt. Mit der Anwendung dieser Technik war Kiel im Jahre 2004 Vorreiter in Deutschland. Zunächst wurden die wichtigsten Kreuzungen mit dieser Technik ausgestattet, die auch bessere Sichtbarkeit gewährleistet. Bisher sind 50 Anlagen entsprechend umgerüstet worden. Zukünftig wird bei Umrüstungen nur noch diese Technik angewandt. Die Zahlen beziehen sich auf eine als Beispiel herausgegriffene Anlage.

Projektzeitraum:	Jan. 03 – (Ende offen)
Investitionskosten:	37.800,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	3.367,20 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	28.375 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	5.927 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	22.448 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	79,1 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	14,0 t

Juryurteil

Vorbildlich ist hier insbesondere die Planung der Stadt, zukünftig nur noch die moderne Niedervolttechnik für Lichtsignalanlagen zu verwenden. Die Kieler Aktivitäten haben dazu beigetragen, dass besonders energieeffiziente Lichtsignalanlagen jetzt Stand der Technik sind.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Bajorathregelung für die Heizungsanlage des JAW Kiel-Wellsee

Landeshauptstadt Kiel

Im Jugendaufbauwerk der Stadt Kiel wurde Ende 2004 eine Bajorath-Regelung der Heizungsanlage als Pilotprojekt installiert. Für städtische Heizungssanierungen sowie -neubauten soll der reguläre Einsatz der Technik geprüft werden. In Verbindung mit dieser Regelung ist immer ein hydraulischer Abgleich der Anlage erforderlich. Ohne Änderungen an der vorhanden Kesselanlage, dem Brenner sowie der Heizungsverteilung sind ca. 15% Energieeinsparung erzielt worden.

Projektzeitraum:	Okt. 04 – Okt. 04
Investitionskosten:	4.700,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	2.200,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	283.871 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	239.871 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	44.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	15,5 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	9,9 t

Juryurteil

Die Stadt Kiel hat in diesem Pilotprojekt mit gutem Erfolg eine Maßnahme umgesetzt, die zukünftig für den regulären Einsatz in anderen Heizungsanlagen empfohlen wird.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Einsatz einer innovativen Aufzugschacht-Entrauchung im Neuen Rathaus der Landeshauptstadt Kiel

Landeshauptstadt Kiel

Im Neuen Rathaus der Landeshauptstadt Kiel wurden acht Aufzugsanlagen mit einer innovativen Aufzugsschacht-Entrauchungsanlage (eine solche Anlage ist für bestimmte Aufzüge vorgeschrieben) ausgestattet. Einfache Schachtöffnungen nach außen sind für Neubauten nicht mehr zugelassen. Das neue System steuert Sicherungsmaßnahmen im Brandfall ebenso wie die Entrauchung durch eine Öffnung, die im Normalfall energiesparend durch eine Jalousie verschlossen ist. Das System integriert damit verschiedene Funktionen. Durch den Verschluss wurden zudem Zuglufteffekte beseitigt.

Projektzeitraum:	Jul. 06 – Feb. 07
Investitionskosten:	51.951,67 €
jährliche Kosteneinsparung:	12.739,12 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	2.624.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	2.400.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	224.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	8,5 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	58,9 t

Juryurteil

Ein System, das in Zukunft Standard ist, wurde mit Erfolg auch nachträglich eingebaut und ist aus energetischer Sicht in vergleichbaren Anlagen zu empfehlen.

Die Landeshauptstadt Kiel erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

Energiesparprojekt Gemeindezentrum – Dämmung der Gebäudehülle – Erneuerung der Heizungsregelung – Einsatz von Energiesparleuchten

Gemeinde Nindorf

Das 1950 erbaute Dorfgemeinschaftshaus der Gemeinde Nindorf wurde bzw. wird heizungs- und wärmedämmtechnisch saniert. Bei der Heizanlage wurde die Bajorathregelung (verbrauchsgesteuerte Vorlauftemperatur des Heizwassers) eingebaut, die immer auch einen hydraulischen Abgleich der Heizanlage erfordert. Die Heizanlage versorgt neben dem Gemeinschaftshaus auch den benachbarten Kindergarten, den Jugendtreff und das Feuerwehrgerätehaus. Die Dämmmaßnahmen am Gemeinschaftshaus selbst umfassen die oberste Geschossdecke, das Außenmauerwerk und die Fenster. Zusätzlich wird Energie sparende Beleuchtung eingesetzt.

Projektzeitraum:	Jan. 06 – Dez. 07
Investitionskosten:	32.700,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	4.932,50 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	197.300 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	98.650 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	98.650 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	50,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	29,7 t

Juryurteil

Gute Sanierungsmaßnahme einer Gemeinde, dem durchaus Vorbildcharakter für viele ähnliche Gemeinden/Gebäude in Schleswig-Holstein zugesprochen werden kann.

Rücklauftemperaturgeführte Heizungsregelung im Rathaus der Stadt Meldorf

Sieger der EnergieOlympiade 2007

Stadt Meldorf

Im Oktober 2004 ist ein patentiertes Heizungsregelungsverfahren mit Rücklauftemperaturführung (sog. Bajorath-Regelung) im 100 Jahre alten Rathaus der Stadt Meldorf installiert worden. In Verbindung mit dieser Regelung ist immer ein hydraulischer Abgleich der Anlage erforderlich. Dazu gehört ein systematisches Vorgehen mit Aufnahme der Heizkörper und der beheizten Räume mit ihrem jeweiligen Wärmebedarf. Ohne Änderungen an der vorhanden Kesselanlage, dem Brenner sowie der Heizungsverteilung sind durch diese Maßnahme 15 % Energieeinsparung erzielt worden.

Projektzeitraum:	Okt. 04 – Okt. 04
Investitionskosten:	5.700,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	1.057,10 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	142.065 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	120.923 kWh
absolute jährliche Energieeinsparung:	21.142 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	14,9 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	4,7 t

Juryurteil

Die Stadt Meldorf hat hier eine innovative, für zahlreiche vergleichbare Gebäude in Schleswig-Holstein empfehlenswerte, energie- und kosteneffiziente Maßnahme in vorbildlicher Weise umgesetzt.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Objekt-BHKW in der Schule/Sporthalle Tellingstedt

Amt Tellingstedt

Sieger der EnergieOlympiade 2007

Im Rahmen eines umfassenden, EU-geförderten Energie-Controlling-Projektes wurden im Amt Tellingstedt Energiesparpotenziale sichtbar, u.a. zeigte sich auch eine gute Ausgangsbasis für ein Blockheizkraftwerk zur Versorgung des Schulkomplexes (Realschule und Sporthalle). Seit Juni 2006 wurde ein sog. Mini-Blockheizkraftwerk (5,5 kW elektrische Leistung) dem vorhandenen Erdgaskessel zur Strom- und Wärmeversorgung beigestellt. Das fortgesetzte Energieverbrauchscontrolling hat gezeigt: Die Erwartungen an die Anlage wurden bisher erfüllt.

Projektzeitraum:	Mai 06 – Jun. 06
Investitionskosten:	24.500 €
jährliche Kosteneinsparung:	3.800,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	218.730 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	148.889 kWh
absolute jährliche Energieeinsparung:	69.841 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	31,9 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	15,0 t

Juryurteil

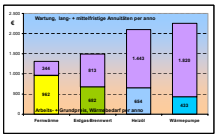
Ein gelungenes Beispiel für den auch finanziell lohnenden Einsatz von kleinen Blockheizkraftwerken mit dem Ziel einer hohen Primärenergieausnutzung.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

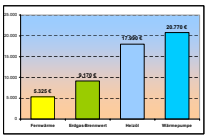
Arealversorgung in Kraft-Wärme-Kopplung im Plangebiet 19, 20, 21 und 21 a

Gemeinde Börnsen

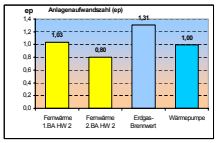
Sieger der EnergieOlympiade 2007



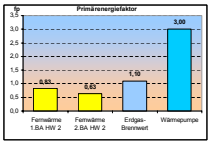
Jährliche Vollkosten



Investitionsmittelbedarf



Anlagenaufwandszahl (e_p)



Primärenergiefaktor (f_p)

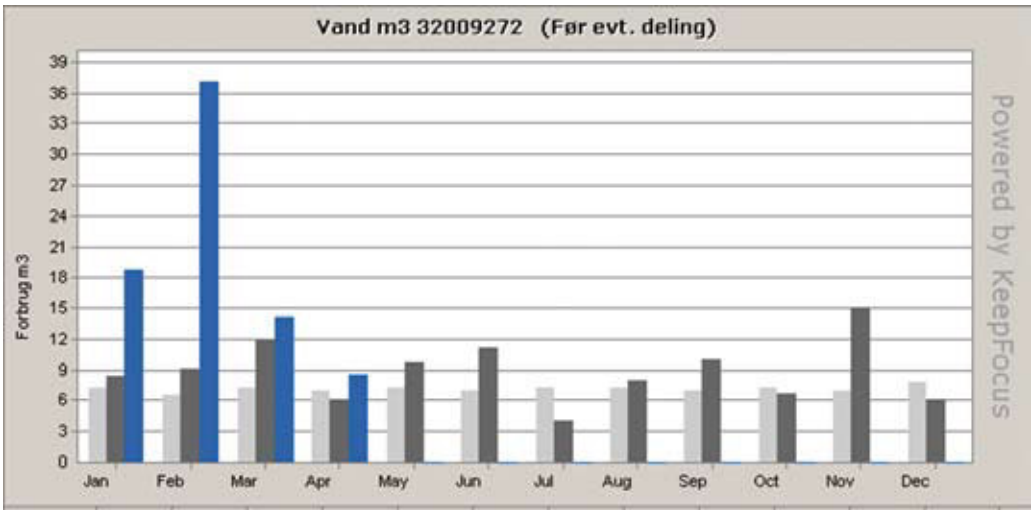
Die Gemeinde Börnsen verfolgt schon seit Beginn der 90er Jahre eine konsequente Strategie der kommunalen Energiepolitik mit Vorrang für Kraft-Wärme-Kopplung. Aktuell gehört dazu die Umsetzung der Wärmeversorgung für ausgewählte Plangebiete. Für die Umsetzung ihrer klimaschutz- und effizienzorientierten Energieversorgung hat die Gemeinde gemeinsam mit E.ON Hanse den Gas- und Wärmedienst Börnsen gegründet. Im Plangebiet 19, 20, 21 und 21 a befinden sich im Endausbau 300 Wohneinheiten und ein Gewerbegebiet, das mit einem zentralen Blockheizkraftwerk plus Pelletkessel versorgt werden soll. Die etwa 2 Millionen Euro Investitionen in die Versorgungstechnik werden im Endausbau zu einer jährlichen Reduzierung der CO_2-Emissionen von 590 Tonnen führen.

Juryurteil

Die Gemeinde Börnsen hat sich durch planerische Vorgaben bei Neubaugebieten zu Gunsten der energieeffizienten Kraft-Wärme-Kopplung über Jahre einen Namen über Schleswig-Holstein hinaus gemacht und dieses Vorgehen konsequent auch bei einem aktuellen Neubaugebiet angewendet.

Etablierung eines EDV/Internet gesteuerten Energie und Umweltleitsystems

Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V.



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2005	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8
2006	8	9	12	6	10	11	4	8	10	7	15	6
2007	19	37	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0

Der dänische Schulverein hat sich an ein Internet-gestütztes Energieleitsystem zum Energie-Controlling seiner Liegenschaften angeschlossen. Für eine Jahresgebühr von 10 € pro Messstelle werden die monatlichen Zählerstände (Eingabe durch Hausmeister) erfasst, grafisch aufbereitet und gespeichert und stehen anderen (z.B. Energiebeauftragten) zum Vergleich mit den eigenen Werten zur Verfügung.
Die Daten liefern auch Hinweise für eine weiter gehende Analyse durch Experten und erlauben schnell und unkompliziert, ungewöhnliche Werte zu entdecken und auf Fehlersuche zu gehen. Die Zahlen dokumentieren die Kosteneinsparung durch permanente Überwachung (hier: Wasserverbrauch durch Rohrbruch).

Projektzeitraum:	Jan. 06 – (Ende offen)
Kosten pro Meßstelle im Jahr:	10,00 €
Monatl. Kosten wegen Rohrbruch:	81,00 €
Wasserverbr. im Schadensmonat:	37 m³/Monat
Wasserverbrauch ohne Schaden:	10 m³/Monat
Einsparung ggü. Schadenszustand:	27 m³/Monat

Juryurteil

Ein vergleichsweise preiswertes und einfaches System, die Energieverbräuche verstreuter Liegenschaften per Internet im Blick zu behalten.

Der Dansk Skoleforening for Sydslesvig e.V. erhält den Sonderpreis der Jury für besonderes Engagement.

eKO Energieeffizienz in Kommunen

Energiemanagement im Kirchenkreis

Ev.-Luth. Kirchenkreis Angeln

Der evangelisch-lutherische Kirchenkreis Angeln hat seit Oktober 2001 die (halbe) Stelle eines Energiebeauftragten eingerichtet als Verantwortlichem für das Energiemanagement der Liegenschaften des Kirchenkreises. Zu den Aufgaben gehören u.a. Energiecontrolling der 200 Gebäude, Koordinierung von Energiesparmaßnahmen und Planung von Informations- und Schulungsveranstaltungen. Im Rahmen des Controlling werden Sanierungsvorhaben initiiert, die praktisch immer mit einer verbesserten Energieeffizienz einhergehen. Das Beispiel bezieht sich auf das Gemeindehaus Fahrdorf.

Projektzeitraum:	Okt. 01 – (Ende offen)
Investitionskosten:	90.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	1.461,58 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	44.186 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	21.788 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	22.398 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	50,7 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	5,0 t

Juryurteil

Vorbildliche Einführung von Energiecontrolling und -management in einem Kirchenkreis.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Beratung zur effizienten Verwendung von Energien in den Gebäuden des Grundschulkomplexes der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop

Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop

Zu verschiedenen Gebäuden der Gemeinde wurde ein Auftrag an eine externe Beratungsfirma vergeben, um möglichst Energie und Kosten sparende sowie Umwelt schonende Maßnahmenvorschläge zu erhalten. Die angegebenen Einsparungen entsprechen dem Ziel, durch Energie-Controlling auf der Basis der Begutachtung 15% Energie jährlich einzusparen (z.B. durch Überprüfung von Heizungs- und Beleuchtungsanlagen, Sensibilisierungsmaßnahmen der Schüler). Im Wesentlichen sollen die Einsparungen also durch nicht-investive Maßnahmen erfolgen.

Projektzeitraum:	Nov. 06 – Dez. 08
Beratungs- u. Investitionskosten:	42.250,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	3.500,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	433.333 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	368.333 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	65.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	15,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	19,6 t

Juryurteil

Das Beispiel zeigt, dass auch kleinere Gemeinden systematisch Einsparpotenziale aufdecken und Ideen zur Ausschöpfung dieser Möglichkeiten hervorbringen können.

Internetgestütztes Energiecontrolling in der Flusslandschaft Eider-Treene-Sorge „IB.Energiecheck” und (Folgeprojekt) Kommunales Energieforum in der Flusslandschaft Eider-Treene-Sorge

Amt Kropp (mit Ämtern Hennstedt, Hohner Harde, Silberstedt, Tellingstedt, Treene und Viöl)

Mehrere Gemeinden der Eider-Treene-Sorge-Region haben sich für ein gemeinsames Projekt zur Einführung von Energie-Controlling mit Hilfe der Energieagentur zusammen geschlossen. Im IB.EnergieCheck werden dezentral Verbrauchswerte in ausgewählten Liegenschaften erfasst und zentral bei der Energieagentur im Hinblick auf Einsparmöglichkeiten ausgewertet. Im Kommunalen Energieforum soll die bisherige Energiezusammenarbeit der beteiligten Kommunen künftig unter Moderation und Beratung der Energieagentur fortgesetzt werden. Die Zahlen beziehen sich auf die bereits durchgeführten Maßnahmen im Wärmebereich.

Projektzeitraum:	Nov. 03 – Dez. 09
Entwicklungs- u. Beratungsaufwand:	121.800,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	50.000,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	7.500.000 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	6.675.000 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	825.000 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	11,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	206,3 t

Juryurteil

Die Grundidee, im Zusammenschluss mit anderen Gemeinden sowohl durch gemeinsames Energiecontrolling, als auch durch den angeleiteten Erfahrungsaustausch Energie zu sparen, ist zu loben und verdient Anerkennung.

Konzeptionelle Vorgehensweise für die Einhaltung der Selbstverpflichtung zur CO_2-Minderung und Controlling durch ein Energiemanagement

Sieger der EnergieOlympiade 2007

e|KO

Stadt Norderstedt

Die Stadt Norderstedt ist 1995 eine CO_2-Minderungs(selbst)verpflichtung eingegangen und hat parallel dazu eine Strategie zur Zielereichung entwickelt, die seitdem kontinuierlich verfolgt und bis heute fortgeschrieben wird. Der 2007 vorgelegte Rechenschaftsbericht an die Politik zeigt, dass es gelungen ist, Energieeffizienz und Klimaschutz in das Verwaltungshandeln systematisch zu integrieren. Dazu gehört z.B. das Energiemanagement für die Liegenschaften der Stadt, auf Klimaschutz ausgerichtetes Beschaffungswesen und viele Detailprojekte, die auch über die Verwaltung im engeren Sinne hinausgehen (bspw. Bürgerberatung, Verkehr).

Projektzeitraum:	Jan. 95 – Dez. 07
jährliche Aufwendungen:	90.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	528.000,00 €
absolute jährl. Energieeinsparung:	7.507.600 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	1.716,8 t

Juryurteil

Die Stadt Norderstedt hat eine beeindruckende konzeptionelle Vorgehensweise zur Nutzung von Energieeffizienzpotenzialen gewählt und verfolgt sie in vielen Einzelprojekten mit Erfolg – ein vorbildlicher Weg, der auch in Zukunft so konsequent beschritten werden sollte.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Einführung eines Energiemanagements in Liegenschaften der Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde

Kreis Rendsburg-Eckernförde

Die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde führt 2007 ein Energiemanagement für ihre Gebäude ein. Die Nutzer der Räumlichkeiten sollen in Konzepte der Energieeinsparung einbezogen werden. Derzeit beginnt das Vorhaben mit der Datenaufnahme der Ausgangsbedingungen. Wesentliches Anliegen ist die Einbindung der unterschiedlichen Firmen (Mieter), die in den insgesamt vier Liegenschaften der Wirtschaftsförderungsgesellschaft untergebracht sind. Das Datenbeispiel wurde für das Rendsburger ZET berechnet.

Projektzeitraum:	Jul. 07 – Dez. 09
jährliche Aufwendungen:	11.166,67 €
jährliche Kosteneinsparung:	3.600,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	191.550 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	162.818 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	28.733 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	15,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	8,1 t

Juryurteil

Energiemanagement als Dienstleistung für Mieter in Technologiezentren ist ein anerkennungswürdiger Ansatz im Bereich des Klimaschutzes.

Energiesparkonzept

Gemeinde Kronshagen

Die Gemeinde Kronshagen hat seit dem 01.01.2006 eigens ein Energiesparanreizkonzept entwickelt. Ziel ist, den Energie- und Wasserverbrauch in den Liegenschaften der Gemeinde auch durch geändertes Nutzungsverhalten zu senken. Angestrebt ist die Verbrauchsabsenkung um 20% in den nächsten vier Jahren durch verbesserte Information über den Verbrauch, die Bildung von Energieteams in den verschiedenen Einrichtungen und finanzielle Beteiligung der jeweiligen Einrichtung an den eingesparten Kosten. Eine Anschubfinanzierung von 250 Euro wurde festgelegt, das Projekt ist noch nicht angelaufen. Daher liegen auch noch keine konkreten Zahlen vor.

Projektzeitraum: Jan. 06 – (Ende offen)

Juryurteil

Anerkennenswerter Ansatz, systematisch auch das Nutzerverhalten zu verändern. Es fehlen noch Erfahrungen über erreichte Erfolge, um den Ansatz, der verschiedene bekannte Maßnahmen zusammenbindet, zu bewerten.

Verhaltensbedingtes Energiesparen an Norderstedter Schulen und Kindertagesstätten

Stadt Norderstedt

Verhaltensbedingtes Energiesparen an Schulen und Kindertagesstätten hat in Norderstedt eine lange Tradition. In Anlehnung an das Hamburger "Fifty-fifty"-Modell wurde 1996 ein bis heute laufendes Projekt gestartet. 2006 standen 25.000 € an Energiesparprämien zur Verfügung. Die jährliche Vergabe der Erfolgsprämien im Herbst zu Beginn der Heizperiode wird als Ehrung für die Schulen inszeniert (i.d.R. persönliche Übergabe der Urkunden durch den Oberbürgermeister) und dient gleichzeitig dem Erfahrungsaustausch und der Motivation der Teilnehmer sowie der Öffentlichkeitsarbeit für alle Beteiligten. Die Zahlen beziehen sich auf die Ergebnisse 2005.

Projektzeitraum:	Jan. 96 – (Ende offen)
jährliche Aufwendungen:	35.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	75.000,00 €
absolute jährl. Energieeinsparung:	901.500 kWh
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	260,2 t

Juryurteil

Norderstedt führt seit Jahren erfolgreich "fifty-fifty"-Projekte zur Energieeinsparung an Schulen und Kindertagesstätten der Stadt durch und verdient dafür die Anerkennung der Jury.

Energie- und Wassereinsparung durch Mitarbeitermotivation – Schulung von freiwilligen Energieteams als Multiplikatoren zur Ausschöpfung des Nutzerenergiesparpotenzials in der Kreisverwaltung

Sieger der EnergieOlympiade 2007

Kreis Rendsburg-Eckernförde

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde hat Anfang März 2007 einen „Markt der Energiesparmöglichkeiten" für Mitarbeiter der Verwaltung durchgeführt. Gleichzeitig begann ein Projekt, über die Mitarbeitermotivation und deren Verhalten sparsame Energieverwendung in der Kreisverwaltung auch auf der Energienutzungsseite zu verbessern. Dafür wurde ein Energieteam aus motivierten und aktiven Mitarbeitern gebildet. Dieses wird durch einen professionellen, externen Energiecoach unterstützt. Für die Erfolgskontrolle währenddessen und danach wird das innovative deZem-Energiemesssystem eingesetzt.

Projektzeitraum:	Mrz. 07 – Dez. 09
Kosten des Coachings:	7.000,00 €
jährliche Kosteneinsparung:	11.752,00 €
Jahresenergieverbrauch vorher:	1.854.500 kWh
Jahresenergieverbrauch nachher:	1.669.050 kWh
absolute jährl. Energieeinsparung:	185.450 kWh
relative jährliche Energieeinsparung:	10,0 %
jährlich eingesp. CO_2-Emissionen:	60,9 t

Juryurteil

Die Mitarbeiter zu schulen und zu Energieeffizienzexperten – zu ihrem eigenen Nutzen und zum Nutzen der Verwaltung – zu machen, ist ein innovativer Ansatz, der sich bei geringem Kostenaufwand schnell rechnen kann.

e|KO Energieeffizienz in Kommunen

Impressum

Innovationsstiftung Schleswig-Holstein
Stiftung des öffentlichen Rechts
Lorentzendamm 24
24103 Kiel

Tel.: 0431/9805-800
Fax: 0431/9805-888
E-Mail: info@i-sh.org

Redaktion:
Dr. Klaus Wortmann (verantwortlich)
Dr. Werner Möhring-Hüser

Vertretung:
Der Vorstand leitet die Stiftung
nach den Beschlüssen des Stiftungsrates,
führt die laufenden Geschäfte und vertritt
die Stiftung gerichtlich und außergerichtlich.

Der Vorstand besteht aus zwei Mitgliedern:
Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Block
Herrn Carsten Thomsen-Bendixen

Foto-Quellennachweise:
S. 13 „Landeshauptstadt Kiel/Wolfgang Okon“
S. 18 „Copyright liegt bei der Hansestadt Lübeck.“

Sämtliches Bildmaterial wurde von den
jeweiligen Kommunen zur Verfügung gestellt.

Gestaltung:
WortBildTon
Werbeagentur GmbH