

Kommunaler Klimaschutz 2012



Wettbewerb > Die Preisträger und ihre Projekte

SERVICE &
KOMPETENZ
ZENTRUM



Kommunaler Klimaschutz 2012

Wettbewerb > Die Preisträger und ihre Projekte

SERVICE &
KOMPETENZ
ZENTRUM



Impressum

Kommunaler Klimaschutz 2012 · Wettbewerb · Die Preisträger und ihre Projekte · Ein Wettbewerb des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Kooperation mit dem Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik

Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben und ist nicht für den Verkauf bestimmt.

Das Wettbewerbsteam des Service- und Kompetenzzentrums: Kommunaler Klimaschutz: Cornelia Rösler (Projektleitung), Ilka Appel, Anna Hogrewe-Fuchs, Dina Lieder, Kathrin Schormüller, Ulrike Vorwerk, Jan Walter, Franziska Wittkötter · Konzept: Anna Hogrewe-Fuchs · Redaktion: Patrick Diekelmann, Anna Hogrewe-Fuchs, Kathrin Schormüller, Ulrike Vorwerk · Textbeiträge: Peter Altmaier, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann, Andreas Bennemann, Bernd Deil, Patrick Diekelmann, Karin Heinrich, Anna Hogrewe-Fuchs, Heike Hollerbach, Dr. Helga Huber, Andreas Kernke, Karlheinz Kistner, Jens-Uwe Kühl, Petra Niederberger, Roland Petrak, Bernhard Schauburger, Kathrin Schormüller, Marc Siggelkow, Ulrike Vorwerk, Jan Walter, Michael Welter, Wolfgang Wimmer

Gestaltung: dollhausen design kempen · Druck: Rass GmbH & Co. KG, Bergisch Gladbach

Nur zur einfacheren Lesbarkeit verzichten wir darauf, stets männliche und weibliche Schreibweisen zu verwenden.

Diese Publikation wurde auf Recyclingpapier (100 % Altpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel) gedruckt.

Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber: Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) · Auf dem Hunnenrücken 3 · 50668 Köln

Köln 2013

Inhalt

Vorwort Bundesumweltministerium	4
Vorwort Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz	6
Der Wettbewerb „Kommunalen Klimaschutz 2012“	8
Die Preisträger	14

Kategorie 1

Sanierung der Technischen Schule Steinfurt	16
E-View: Der Energieanzeiger in Aachen	26
Sanierung der Mittelschule Freilassing auf Passivhausniveau	36

Sonderpreis „Green IT“

Energieeffizienter Umbau des Rechenzentrums (Köln)	48
Geothermale Klimatisierung des Rechenzentrums (Landkreis Vorpommern-Greifswald)	56

Kategorie 2

Null-Emissions-Landkreis St. Wendel	66
Bioenergie und Klimaschutz im Achental	76

Kategorie 3

Haus-zu-Haus Beratung (Offenbach am Main)	88
Elektro-Bürgerauto Oberreichenbach	98
CO ₂ Marathon Wiesbaden	108

Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz	118
Bildnachweis	122

Vorwort

Peter Altmaier

Bundesumweltminister



Eines ist uns in den letzten Monaten auf jeden Fall gelungen: Der Umweltschutz schafft es wieder auf die Titelseiten der Tageszeitungen und in die Abendnachrichten – dorthin, von wo ihn die Wirtschafts-, die Finanz- und die Staatsschuldenkrise zwischenzeitlich verdrängt hatten! Gerade die Energiewende ist zu einem großen Thema der öffentlichen Debatte geworden. Kaum ein Tag vergeht, an dem nicht neue Vorschläge die Runde machen. Kaum eine Woche, in der sie nicht in den Talkshows diskutiert würden. Es geht um viel. Bei der Energiewende bündeln sich unsere großen Zukunftsherausforderungen wie unter einem Brennglas: der Klimaschutz, die stabile und bezahlbare Energieversorgung, unser Bedürfnis nach nachhaltigem Wachstum und vieles mehr.

Je mehr die Energiewende zum Erfolg wird, desto mehr wird sie die Umweltpolitik im Ganzen beflügeln. Das gilt natürlich auch für den Klimaschutz: Mit der Energiewende können wir mehr für den internationalen Klimaschutz tun als mit manchem halbherzigen Abkommen. Weniger durch die eingesparten Emissionen. Sondern, weil wir beweisen, dass Klimaschutz und wirt-

schaftlicher Erfolg keine Gegensätze sind, sondern – wenn man es richtig anstellt – zwei Seiten einer Medaille. Genau das ist das Zeichen, das etwas bewegen kann!

Der Klimaschutz und die Energiewende sind gesamtgesellschaftliche Aufgaben. Wir können sie nur gemeinsam stemmen. Gerade die Kommunen sind in den letzten Jahren entscheidende Akteure der Energie- und Klimapolitik geworden. Sie sind es, die über den Ausbau der lokalen Stromnetze entscheiden. Sie stellen die Weichen in der lokalen Verkehrspolitik. Sie bestimmen über die Nutzung der immer knapper werdenden Freiflächen. Und: Niemand ist so dicht bei den Bürgerinnen und Bürgern wie die Kommunalverwaltungen und die gewählten Vertreterinnen und Vertreter in den Stadt- und Gemeindeparlamenten.

Der Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“ zeigt, dass viele Kommunen ihrer Schlüsselrolle eindrucksvoll gerecht werden. Und vor allem: Er zeigt, wie ihnen das gelingt! Viele Beispiele sind beeindruckend – auch für mich als Bundes-

umweltminister. Sie regen zum Denken, zum Nachahmen, zum eigenen Handeln an. Genau das brauchen wir! Deshalb unterstützen wir den Wettbewerb in diesem Jahr bereits zum fünften Mal. Die nachfolgende Dokumentation stellt eine Auswahl sehr erfolgreicher kommunaler Klimaschutzprojekte des vergangenen Jahres vor. Was kann motivierender sein als die vielen gut dokumentierten Beispiele? Für den Erfolg der Energiewende setze ich auf den Einsatz und die Ideen der vielen Verantwortlichen vor Ort!

Es grüßt Sie herzlich

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Altmaier', with a stylized, elongated flourish extending to the right.

Peter Altmaier
Bundesumweltminister

Vorwort

Univ.-Prof. Dr.-Ing.

Klaus J. Beckmann

Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer
Deutsches Institut für Urbanistik



Unbestritten gehören Kommunen zu den Schlüsselakteuren bei der Umsetzung der bundesweiten Energiewende. Sie haben die Möglichkeit und die Aufgabe, den Klimaschutz vor Ort voranzubringen. Sie können Vorbild und Multiplikator sein, um die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen, aber auch Nachbarkommunen zu eigenen Klimaschutzmaßnahmen zu motivieren. Netzwerke bilden, Synergien nutzen und gegenseitig von den Erfahrungen anderer profitieren, sind wichtige Schritte auf dem gemeinsamen Weg zur Energiewende.

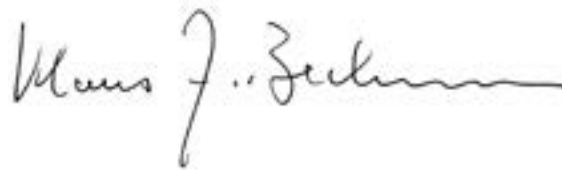
Um Kommunen in ihrem Engagement zu bestärken und zu unterstützen, steht ihnen das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik beratend zur Seite. Das bis Ende März 2012 unter dem Namen Servicestelle: Kommunalen Klimaschutz stehende Projekt wurde mit Finanzierung des Bundesumweltministeriums um einige Serviceleistungen erweitert. Auf der einen Seite informiert es auf vielfältige Weise über kommunale Handlungsoptionen und vermittelt Finanzierungsmöglichkeiten. Auf der anderen Seite bringt es die Bedarfe und Anliegen

der Kommunen in politische Prozesse der Bundesebene ein und stärkt damit die Rahmenbedingungen für den kommunalen Klimaschutz.

Wie kreativ und zielführend die Kommunen die Herausforderungen des Klimaschutzes zum Teil schon seit Jahren meistern, zeigen die 163 Bewerbungen im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“. Der Wettbewerb wurde damit zum vierten Mal in Kooperation mit dem Bundesumweltministerium und den kommunalen Spitzenverbänden ausgelobt. Ausgezeichnet werden Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen mit vorbildlichen Klimaschutzprojekten, die in besonderem Maße zur Reduzierung von Treibhausgasen beigetragen haben.

In diesem Jahr hat die Jury zehn Kommunen für ihre vorbildlichen Maßnahmen, Strategien und Aktionen ausgezeichnet. Die Gewinner und ihre Projekte werden in dieser Dokumentation ausführlich vorgestellt. Die Projekte sollen damit auch nach der offiziellen Preisverleihung, die auf der 5. Kommunalkonferenz am 7. November 2012 in Berlin stattfand, eine große Öffentlichkeit erfahren und anderen Kommunen als Vorbild dienen.

Wir gratulieren allen Gewinnern noch einmal sehr herzlich und wünschen viel Erfolg für ihre weiteren Klimaschutzaktivitäten. Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle beim Bundesumweltministerium, das diesen Wettbewerb nach drei erfolgreichen Jahren in Kooperation mit dem Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz weiterführt. Des Weiteren gilt unser Dank allen Beteiligten, den Ansprechpartnern in den Gewinnerkommunen, allen Bewerbern, der Jury sowie dem Deutschen Städtetag, dem Deutschen Landkreistag und dem Deutschen Städte- und Gemeindebund als Kooperationspartner. Sie alle tragen zum Gelingen und zum Erfolg des Wettbewerbs „Kommunaler Klimaschutz“ bei.



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann
Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer
Deutsches Institut für Urbanistik
für das Service- und Kompetenzzentrum:
Kommunaler Klimaschutz

Der Wettbewerb

Kommunaler Klimaschutz 2012



IT DER ENERGIEWENDE KOMMUNALE ZUKUNFT GESTALTEN



5. KOMMUNALKONFERENZ

BERLIN 2012

WETTBEWERB: KOMMUNALER 2012 KLIMASCHUTZ

Ein Wettbewerb des Bundesumweltministeriums
in Kooperation mit dem
Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz

Auszeichnung für Engagement im Klimaschutz

Städte, Gemeinden und Landkreise sind beim Thema Klimaschutz wichtige Akteure. Wie unterschiedlich ihre Rolle als Vorbild und Multiplikator aussehen kann, zeigen die zahlreichen Projekte, die beim Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ eingereicht wurden. Initiatoren des seit 2009 jährlich stattfindenden Wettbewerbs sind das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz (zuvor Servicestelle: Kommunaler Klimaschutz) und das Bundesumweltministerium, Kooperationspartner sind die kommunalen Spitzenverbände, Deutscher Städtetag, Deutscher Landkreistag und Deutscher Städte- und Gemeindebund.

Zehn Kommunen wurden am ersten Tag der Kommunalkonferenz „Mit der Energiewende kommunale Zukunft gestalten“, die am 7. und 8. November 2012 in Berlin stattfand, für ihr herausragendes Engagement im Klimaschutz ausgezeichnet. Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, überreichte die Preise und betonte die wichtige Rolle der Kommunen: „Städte, Gemeinden und Landkreise bringen den Klimaschutz voran. Mit einer Vielfalt innovativer Strategien und Maßnahmen erfüllen sie die Energiewende vor Ort mit Leben.“

Städte, Gemeinden und Landkreise bringen den Klimaschutz voran. Mit einer Vielfalt innovativer Strategien und Maßnahmen erfüllen sie die Energiewende vor Ort mit Leben.“

Kategorie 1 Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften

Vorbildliche technische, bauliche und/oder verwaltungsorganisatorische Maßnahmen für den Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften z.B. bei der Nutzung erneuerbarer Energie, der Energieeffizienz, beim kommunalen Energiemanagement oder bei der klimafreundlichen Beschaffung.



Gewinner und Gratulanten
v.l. Sven Plöger, Moderator; Bürgermeister Josef Flatscher, Stadt Freilassing; Gisela Nacken, Beigeordnete der Stadt Aachen; Franz Niederau, Baudezernent Kreis Steinfurt; Christian Ude, Präsident des Deutschen Städtetages; Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik

Bekanntgabe der Preisträger in Kategorie 1 durch **Christian Ude**, Präsident des Deutschen Städtetages



Sonderpreis „Green IT“



Gewinner und Gratulanten: v.l. Sven Plöger, Moderator; Stadtdirektor Guido Kahlen, Stadt Köln; Ilka Heise, Leiterin des Amtes für Finanzen des Landkreises Vorpommern-Greifswald; Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium; Christian Ude, Präsident des Deutschen Städtetages; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik

Kategorie 2 Kommunale Kooperationsstrategien

Übertragbare Strategien zur Umsetzung des kommunalen Klimaschutzes, durch die z.B. besonders tragfähige Modelle zur Kooperation mit anderen Kommunen, kommunalen Unternehmen und/oder mit der Privatwirtschaft, Handwerksbetrieben, Einzelhandel, Verbänden, Bürgerinitiativen etc. realisiert werden konnten.



Gewinner und Gratulanten

v.l. Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Hans Jörg Duppré, Präsident des Deutschen Landkreistages; Wolfgang Wimmer, Projektleiter Bioenergie-Region Achenal; Landrat Udo Recktenwald, Landkreis St. Wendel; Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium; Sven Plöger, Moderator



Bekanntgabe der Preisträger in Kategorie 2 durch
Hans Jörg Duppré,
Präsident des Deutschen
Landkreistages

Kategorie 3 Kommunaler Klimaschutz zum Mitmachen

Erfolgreich umgesetzte Aktionen zur Beteiligung und Mitwirkung der Bevölkerung bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen.



Gewinner und Gratulanten

v.l. Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Bürgermeister Karl-Heinz Kistner, Gemeinde Oberreichenbach; Sven Plöger, Moderator; Heike Hollerbach, Leiterin des Umweltamtes der Stadt Offenbach am Main; Dr. Gerd Landsberg, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städte- und Gemeindebundes; Bürgermeister Arno Goßmann, Landeshauptstadt Wiesbaden; Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium



Bekanntgabe der Preisträger in Kategorie 3 durch
Dr. Gerd Landsberg,
Hauptgeschäftsführer
des Deutschen Städte-
und Gemeindebundes

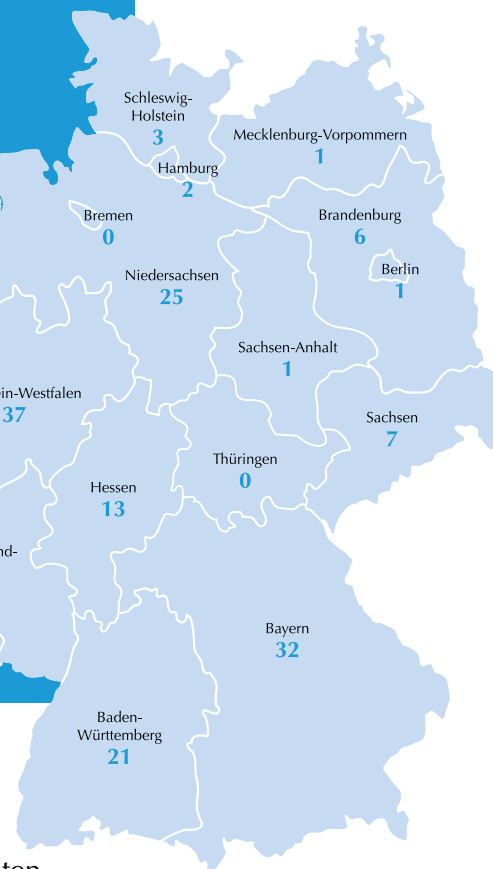
Die Jurymitglieder

Dr. Ralf Bleicher,
Deutscher Landkreistag
Bernd Düsterdiek,
Deutscher Städte- und Gemeindebund
Dr. Jutta Emig,
Bundesumweltministerium
Dr. Peter Pichl,
Umweltbundesamt
Michael Sinofzik,
Deutscher Städtetag
Jessica Suplie,
Bundesumweltministerium

Mitmachen lohnt sich

Vom 14. März bis zum 25. Mai 2012 konnten interessierte Kommunen und Regionen beim Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz vorbildliche Klimaschutzprojekte einreichen. Insgesamt haben sich 163 Kommunen beteiligt.

Um der Vielfalt der Möglichkeiten, als Kommune oder Region Kohlendioxid einzusparen, gerecht zu werden, konnten die Bewerbungen wieder in drei unterschiedlichen Kategorien eingereicht werden.



Die Verteilung der Bewerbungen auf die einzelnen Bundesländer

Insgesamt sind Preisgelder in Höhe von 240.000 Euro vergeben worden. Anders als in den Jahren zuvor zeichnete die Jury statt neun diesmal zehn Kommunen aus: In der Kategorie „Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften“ wurden drei Kommunen mit einem Preisgeld von je 40.000 Euro prämiert, zwei weitere Kommunen erhielten einen Sonderpreis „Green IT“, der mit jeweils 10.000 Euro dotiert war.

In den beiden übrigen Kategorien erhielten die Preisträger je 20.000 Euro: zwei Kommunen in der Kategorie „Kommunale Kooperationsstrategien“ und drei in der Kategorie „Kommunaler Klimaschutz zum Mitmachen“.

Mit der Auszeichnung verpflichten sich alle zehn Gewinnerkommunen, das Preisgeld in weitere Klimaschutzaktivitäten zu investieren. Sie können ihre siegreichen Projekte weiter voranbringen oder neue Vorhaben initiieren. Damit markiert die Preisverleihung nicht das Ende der Aktivitäten, sondern ist gleichzeitig Startschuss und Motivation für das Weitermachen, Optimieren und für neue Aktivitäten.

Neben dem Preisgeld erhalten die ausgezeichneten Kommunen vom Service- und Kompetenzzentrum Unterstützung bei der Bekanntmachung ihrer Gewinnerprojekte. Neben dieser Buchdokumentation stellen Kurzfilme die Preisträger und die ausgezeichneten Projekte vor, um andere Kommunen zum Nachahmen anzuregen. Beide Medien wurden den Gewinnern zum individuellen Einsatz vor Ort zur Verfügung gestellt. Die Filme wurden in einer Kurzfassung bei der Preisverleihung auf der Kommunalkonferenz vorgeführt.

Die Preisträger erhielten vor Ort eine „Klimaschatzkiste“, gefüllt mit einer Urkunde, einer „Schatzkarte“ mit dem Weg zum Preisgeld und einer DVD mit den Kurzfilmen über die Gewinnerprojekte. Interessierte, die nicht an der Veranstaltung teilnehmen konnten, hatten die Möglichkeit, die Bekanntgabe und Veröffentlichung der Gewinner im Internet zu verfolgen: Unter www.klimaschutz.de/kommunen stehen ausführliche Informationen, Bilder und Filme über die Preisverleihung und die Gewinnerprojekte bereit.

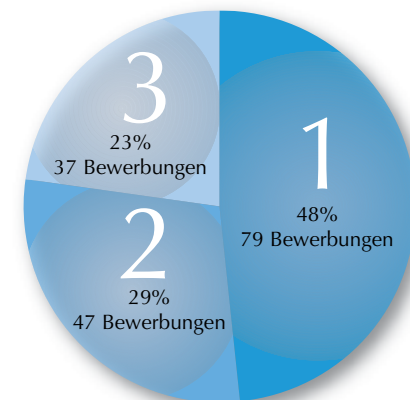
Der Wettbewerb in Zahlen

In der Wettbewerbsrunde 2012 konkurrierten wieder zahlreiche Kommunen und Regionen aus dem gesamten Bundesgebiet mit ihren Klimaschutzprojekten miteinander, häufig waren es gleich mehrere Bewerbungen pro Kommune. Insgesamt erreichten das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz 163 Beiträge.

Die von der Jury ausgewählten Gewinnerprojekte bestachen unter anderem aufgrund effizienter Methoden zur Einsparung bzw. Vermeidung von CO₂, kreativer Antworten auf lokalspezifische Herausforderungen und aufgrund ihrer Übertragbarkeit auf andere Kommunen.

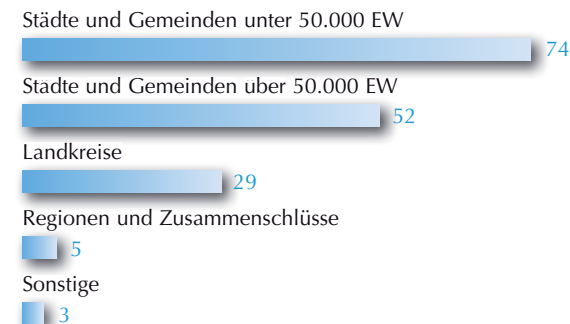
Einige Kommunen haben bereits zum wiederholten Mal am Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“ teilgenommen, darunter auch einzelne der diesjährigen Gewinner. Das zeigt, dass „die Karten immer wieder neu gemischt werden“.

Die Verteilung der Bewerbungen auf die Kategorien



- **Kategorie 1**
Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften
- **Kategorie 2**
Kommunale Kooperationsstrategien
- **Kategorie 3**
Kommunaler Klimaschutz zum Mitmachen

Die Verteilung der Bewerbungen nach Gemeindestatus und Größe



Die Preisträger



Kategorie 1

Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften

Vorbildliche technische, bauliche und/oder verwaltungsorganisatorische Maßnahmen für den Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften z.B. bei der Nutzung erneuerbarer Energie, der Energieeffizienz, beim kommunalen Energiemanagement oder bei der klimafreundlichen Beschaffung.

Sanierung der Technischen Schule Steinfurt

Kreis Steinfurt
Nordrhein-Westfalen
ca. 443.000 Einwohner



Energetisch ausgefeiltes Konzept

Die Technische Schule Steinfurt ist ein gewerblich-technisches Berufskolleg für rund 2.000 Schüler. Sie wurde Anfang der 1970er-Jahre mit – aus heutiger Sicht – völlig unzureichender Dämmung gebaut. Um den Gebäudekomplex energetisch auf einen zeitgemäßen Stand zu bringen, erfolgte von 2009 bis 2011 eine umfassende Sanierung von Schule und zugehöriger Sporthalle durch die Gebäudewirtschaft des Kreises Steinfurt. Dabei fanden die vielfältigen Aspekte des Gebäudes und seiner Nutzung

Berücksichtigung. Die Maßnahme wurde von Anfang an von wissenschaftlichen Untersuchungen begleitet. Auf diese Weise konnten hocheffiziente, auf das Gebäude zugeschnittene Lösungen entwickelt werden.

Ursprünglich war eine rein energetische Sanierung des Gebäudes vorgesehen, also der Austausch der Fenster und eine Dämmung von Dach und Fassade. Aus vorhergehenden Gebäudesanierungen hatte der Kreis aber die Erkenntnis

Vorbildlich sanierter Gebäudekomplex



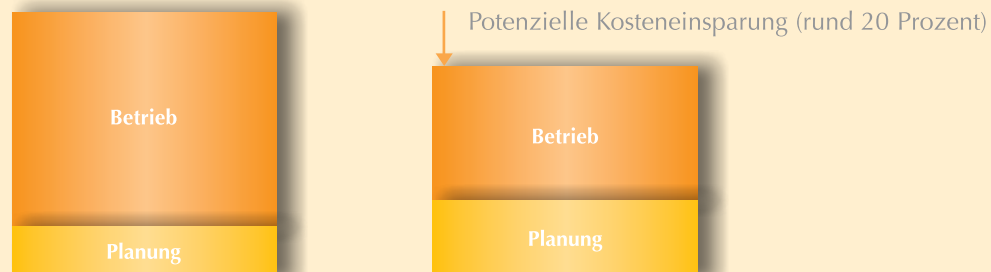
Energetisch optimierte Sporthalle



gewonnen, dass nur eine ganzheitliche Vorgehensweise ein wirklich zufriedenstellendes Ergebnis ermöglicht. Daher wurden bereits im Planungsstadium nicht nur Gebäudetechnik und Gebäudehülle, sondern auch Raumlufth und Raumtemperaturen, Raumakustik sowie Beleuchtung und Sonnenschutz intensiv untersucht und aufeinander abgestimmt.

Planungsgrundlage der komplexen Maßnahme war eine dreidimensionale, energetisch-dynamische Gebäudesimulation am Computer. So konnten in dieser Phase bereits verschiedene Szenarien, zum Beispiel mit unterschiedlichen Dämmstärken, Betriebszeiten der Lüftungsanlage und inneren Heizlasten und viele mehr, simuliert werden, bevor man sich für die passendste Lösung entschied.

*Investition in gute Planung
zahlt sich aus*



Dreifacher Gewinn – für Klima, Kreiskasse und Nutzer

Vor der Sanierung waren die beiden Gebäude teils gar nicht und teils mit äußerst geringer Wärmedämmung ausgestattet. Auch die Fensterkonstruktion stammte noch aus der Bauzeit. Die bestehenden Betonfertigteilwände wurden um eine hinterlüftete, 140 bzw. 160 Millimeter starke Dämmung sowie einen Klinker als Verblender ergänzt. Die Fenster aus den 1970er-Jahren wurden gegen Fenster mit einer höheren Dichtigkeit ausgetauscht. Insbesondere der Einbau der Lüftungsanlage mit einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung führt zu reduzierten Transmissionsverlusten und hat damit den größten Anteil an der Energieeinsparung.

Durch die Maßnahmen sank der Wärmebedarf von Schule und Sporthalle witterungsbereinigt um 58 Prozent, der Kohlendioxidausstoß sogar um 84 Prozent. Der Heizenergieverbrauchs-kennwert liegt nunmehr bei einem sehr guten Wert von 24 Kilowattstunden pro Quadratmeter beheizter Nutzfläche im Jahr. Durchschnittlich benötigen Schulen in Deutschland etwa fünf Mal so viel Heizwärme. Absolut werden jährlich etwa 300 Tonnen Kohlendioxid eingespart.



Ein wesentliches Problem war bisher die große Gebäudetiefe und die damit fehlende Möglichkeit der natürlichen Belichtung. Im Rahmen der Sanierung wurden mit großem Aufwand „Lichthöfe“ in die Gebäudehülle eingebracht. So kann nun das Tageslicht durch große Lichtkuppeln vom Dach bis ins Erdgeschoss fluten und eine künstliche Beleuchtung ersparen.

Über das Einzelgebäude und den Moment hinaus gedacht



Tageslicht bis ins Erdgeschoss

Bereits 2004 wurden Schule und Sporthalle an ein Nahwärmenetz angeschlossen. Dieses versorgt insgesamt zehn Gebäude und ein Freibad. Bereitgestellt wird die Energie durch ein biogas-gepeistes Blockheizkraftwerk (BHKW) mit zwei Mal 400 Kilowatt thermischer Leistung und einen alten Kohlekessel mit 1.800 Kilowatt Leistung.

Das Biogas wird drei Kilometer entfernt von einer Gemeinschaft lokaler Landwirte erzeugt und per Gasleitung an das Nahwärmenetz herangeführt, um vor Ort die bei der Stromproduktion entstehende Wärme nutzen zu können. Wenn möglich wird das Nahwärmenetz durch die Abwärme des hocheffizienten Biogas-BHKW ver-

sorgt. Dies ist ökologisch wie ökonomisch die erste Wahl. Reicht die Energie aber nicht aus, um alle Gebäude mit Wärme zu versorgen, muss der alte Kohlekessel angefahren werden. Dieser erzeugt die Wärme zwar zu relativ moderaten Kosten, stößt dabei aber besonders viel klimaschädliches Kohlendioxid aus. Zusätzlich kann er technisch bedingt nur mit voller Leistung betrieben und nur langsam heruntergefahren werden. Die Wärme des BHKW wird dann ungenutzt über einen Rückkühler an die Umwelt abgegeben.

Der Kohlekessel liefert also, wenn er eingesetzt werden muss, alleine die gesamte Wärme, und dies meist länger als benötigt. Vor der Sanierung wurde der Kohlekessel sehr häufig und bei Außentemperaturen unter fünf Grad Celsius grundsätzlich angefahren. Die deutliche Reduzierung des Energiebedarfs von Schule und Sporthalle durch die umfangreichen Effizienzmaßnahmen führt nun dazu, dass die Wärmebereitstellung im gesamten Nahwärmenetz die meiste Zeit des Jahres allein durch das Biogas-BHKW erfolgen kann. Zum Vergleich: Der Kohlekessel produzierte 2009 gut 2.000 Megawattstunden Heizwärme, 2011 waren es nur noch knapp 230.



*Biogas-Blockheizkraftwerk
speist Nahwärmenetz*

Das Konzept geht also auf. Zwei Ziele konnten mit einer einzigen Maßnahme erreicht werden: Durch die Sanierung konnte zum einen der Energiebedarf von Schule und Sporthalle gesenkt werden. Zum anderen kommt der alte Kohlekessel dadurch deutlich seltener zum Einsatz, so dass der Anteil der regenerativen Wärme im gesamten Nahwärmenetz von 53 auf 75 Prozent gesteigert werden konnte. Im Herbst 2012 hat der Kreis zusätzlich einen Pufferspeicher am Biogas-BHKW eingerichtet. Durch die Speichermöglichkeit steigt nun der Anteil regenerativer Wärme sogar auf etwa 95 Prozent.

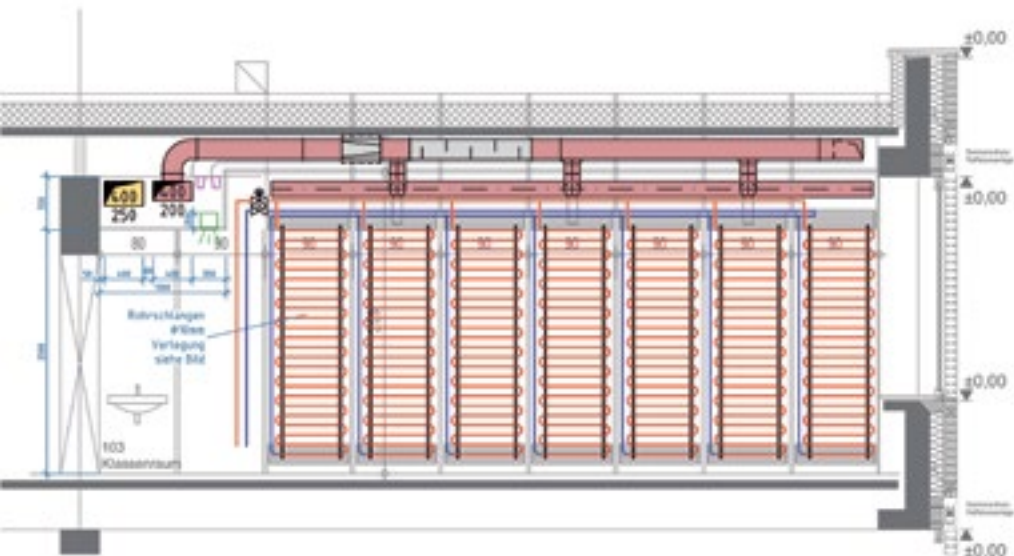
Ein Schwerpunkt der Sanierung war neben der energetischen Optimierung der Gebäudehülle eine deutliche Verbesserung der Raumluft, da

eine gute Raumluftqualität essentiell für die Konzentrationsfähigkeit von Schülern und Lehrern ist. Zudem würde ohne Lüftungskonzept die mit der besseren Dämmung einhergehende Energieersparnis durch das notwendige häufige manuelle Lüften über die Fenster schnell wieder verloren gehen. Entscheidend ist daher ein auf das Gebäude und seine Nutzer abgestimmtes Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung.

Der Kreis Steinfurt setzte hier auf eine Neuentwicklung: eine sogenannte Klimawand, die im Rahmen der Sanierung entwickelt wurde. Diese „Klimawand“ ist viel mehr als nur die Heizung der Schule. Die in der Klimawand befindliche, im Winter angewärmte und im Sommer mit Brunnenwasser vorgekühlte Luft sorgt für einen ständig sich erneuernden „Frischlufsee“ – und damit für höchste Konzentration bei den Schülern. Das mit geringem Energieaufwand geschöpfte Brunnenwasser wird zusätzlich einer zweiten Verwendung zugeführt – als Brauchwasser für die Toiletten. Dieses innovative System ist nicht nur effektiv, sondern auch kostengünstig realisierbar gewesen. Es ist der gemauerten Innenwand in einer Vorsatzschale vorgesetzt worden und kommt in allen Klassenräumen – mit Ausnahme der Werkräume – zum Einsatz.

Auch der Serverraum wird mit Brunnenwasser gekühlt, was zusätzlich den Stromverbrauch reduziert. Insgesamt sank der jährliche Stromverbrauch der Schule um etwa 40 Prozent. Der Wasserverbrauch in der Sporthalle konnte ebenfalls optimiert werden und sank von 1.300 auf 600 Kubikmeter – also um mehr als die Hälfte.

Der spezifische Kohlendioxidausstoß pro Kilowattstunde sank durch die Erhöhung des Anteils regenerativer Wärme von 203 auf 75 Gramm. In der Kombination des niedrigeren Gebäudeenergiebedarfs und der Reduzierung des Kohlendioxidausstoßes pro Kilowattstunde (durch



Rohrverlegung der Klimawand



Aufbau der Klimawand



Auf einen Blick

Gebäudenutzung	Berufskolleg und Sporthalle
Zeitraumen	2009 bis 2011
Bruttogeschossfläche	10.500 m ² (Schule) und 2.400 m ² (Sporthalle)
Gebäudehülle	Zweischaliges Mauerwerk mit hinterlüftet, 140 bzw. 160 mm starker Dämmung Fenster mit einem mittleren U-Wert von 1,3 Watt/(m ² K)
Anlagentechnik	„Klimawand“ zur Heizung, Kühlung und Lüftung (mit Wärmerückgewinnung)
Einsatz erneuerbare Energien	Biogas über BHKW und Nahwärmenetz (deutliche Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im gesamten Nahwärmenetz durch Reduzierung des Heizwärmebedarfs im Objekt)
Heizenergiebedarf (ohne Raumluftechnik)	24 kWh/(m ² a)
Heizwärmebedarf inklusive Warmwasser	501 MWh (vor Sanierung: 1.185 MWh)
Stromverbrauch	220.000 kWh (vor Sanierung: 360.000 kWh)
CO ₂ -Vermeidung	Ca. 300 Tonnen CO ₂ /Jahr
Weiteres	Leitfaden „Integrale Sanierung von Schulen“



Klimawand im Bau ...



...und fertiggestellt

den größeren Einsatz des Biogas-BHKW) konnte der CO₂-Fußabdruck der Technischen Schule mit Sporthalle von etwa 450 Tonnen auf 150 Tonnen pro Jahr reduziert werden. Finanziert wurde die Sanierung mit 7,5 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket II und mit 3,5 Millionen Euro aus Mitteln des Kreises.

Erfahrungen festhalten, vertiefen und weitergeben

Die Erkenntnisse, die der Kreis bei der Maßnahme gewonnen hat, sind im Leitfaden „Integrale Sanierung von Schulen“ in Kooperation mit der Fachhochschule Münster und gefördert durch die

Deutsche Bundesstiftung Umwelt festgehalten und stehen so anderen Schulträgern für ihre Projekte zur Verfügung. In mehreren Symposien wurden sie einem Fachpublikum vorgestellt. Darüber hinaus beschäftigten sich verschiedene wissenschaftliche Abschlussarbeiten mit der Sanierung.

Auch die Schüler der Technischen Schule nahmen im Rahmen unterschiedlicher Projekte aktiv an der Sanierung ihrer Schule teil. Über eine Vielzahl von Veröffentlichungen wurde die interessierte (Fach-)Öffentlichkeit über das Projekt in regionalen Tageszeitungen, politischen Fachausschüssen und wissenschaftlichen Literaturbeiträgen informiert und zu Besichtigungen der Baustelle eingeladen.

Ansprechpartner:

Franz Niederau · Baudezernent, Baudezernat/Gebäudeverwaltung Kreis Steinfurt ·
Telefon: 02551/69-2656 · E-Mail: franz.niederau@kreis-steinfurt.de

Drei Fragen ...

an den Landrat des Kreises Steinfurt,
Thomas Kubendorff



23

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Sanierung der Technischen Schule Steinfurt“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Es setzt neue Maßstäbe in der energetischen Sanierung unter ganzheitlicher Betrachtung eines Gebäudes. Damit ist es ein Vorzeigeprojekt in unserer Region. Die Erkenntnisse, die bei der Sanierung unserer Technischen Schule gewonnen wurden, fließen, wie wir hoffen, in weitere Projekte ein. Sie sind damit ein Baustein auf dem Weg zu unserem Ziel, bis 2050 rechnerisch energieautark zu werden, das heißt bis zum Jahr 2050 unser Kreisgebiet ausschließlich mit erneuerbaren Energien zu versorgen.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für den Kreis Steinfurt?

Sie bedeutet eine große Ehre und Anerkennung der Leistung aller, die zum Gelingen dieses Zehn-Millionen-Euro-Projektes beigetragen haben. Darüber hinaus ist es auch Ansporn, weitere ehrgeizige Maßnahmen zum Klimaschutz anzupacken.

3

Wo ist der Kreis Steinfurt noch im Klimaschutz aktiv?

Mit über 200 Projekten zum Klimaschutz und zum Ausbau erneuerbarer Energien ist der Kreis Steinfurt gut und breit aufgestellt. Unser Agenda-21-Büro ist seit über zehn Jahren in diesen Themenfeldern aktiv und bündelt zahlreiche Klimaschutzprojekte unter „Zukunftskreis Steinfurt – energieautark 2050“. Erst am 16. Januar 2013 hat sich der Kreis Steinfurt gemeinsam mit Stadt und Kreis Osnabrück sowie der Stadt Rheine zu einer „Masterplanregion 100 % Klimaschutz“ zusammengeschlossen. Diese grenzübergreifende und deutschlandweit einzigartige Kooperation will Synergieeffekte nutzen, um pilothaft aufzuzeigen, wie sich besonders anspruchsvolle Klimaschutzziele bis 2050 erreichen lassen.

Auch über seine kreiseigene Entsorgungsgesellschaft investiert Steinfurt in den Klimaschutz, wie in das hochmoderne Kompostwerk mit vorgeschalteter Vergärungsstufe, das im Energiepark Saerbeck entsteht.

Die Begründung der Jury

Mit der integralen Sanierung seiner Technischen Schule inklusive Sporthalle konnte der Kreis Steinfurt die Energieeffizienz im gesamten Gebäudekomplex mehr als verdoppeln. Das ausgefeilte Energiekonzept überzeugt durch seine klimaschonende sowie nutzergerechte Ausrichtung. Besonders innovativ: eine speziell entwickelte „Klimawand“, die für Lüftung, Beheizung und Kühlung sorgt.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den der Kreis Steinfurt die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



*Der Vertreter aus Steinfurt bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Franz Niederau,
Baudezernent des Kreises Steinfurt; Christian Ude, Präsident des
Deutschen Städtetages*

Noch eine letzte Frage an den Landrat:

Wie verwendet der Kreis Steinfurt das Preisgeld von 40.000 Euro?

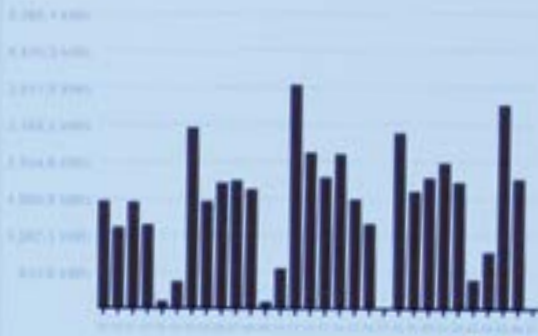
Wir verwenden das Preisgeld nicht für eine unserer Pflichtaufgaben. Der Kreis Steinfurt betreibt eine freiwillige Einrichtung: den „Kreislehrgarten“. Eine Einrichtung, die seit 100 Jahren existiert und eine der touristischen Attraktionen der Region ist. Hier wollen wir eine moderne Heizungsanlage einbauen, die den Stand der Technik widerspiegelt und dort das Verwaltungsgebäude, unseren Veranstaltungsraum „Kötterhaus“ und die Gewächshäuser beheizt. Die dortige Technik ist veraltet und eine Erneuerung ist dringend notwendig.

E-View: Der Energieanzeiger in Aachen

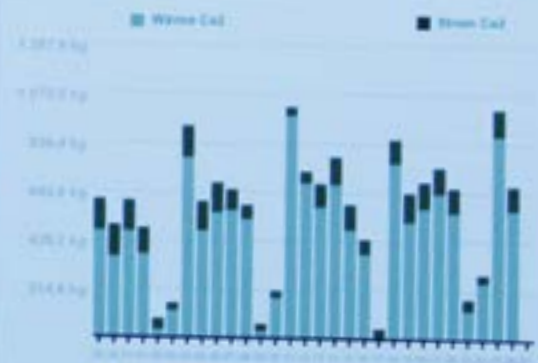
Stadt Aachen
Kreisfreie Stadt
Nordrhein-Westfalen
ca. 245.000 Einwohner



Wärme (letzten 30 Tage)



Wärme CO2 / Strom CO2 (letzten 30 Tage)



Mit moderner Technik den Energieverbrauch im Blick

Zur Überwachung und Visualisierung der Energieverbräuche in den eigenen Objekten hat die Stadt Aachen ein neues Controllinginstrument entwickelt: das E-View. Mit diesem System geben inzwischen über 1.000 Zähler in 196 Gebäuden detailliert Auskunft über Heizenergie-, Strom- und Wasserverbräuche. Diese Informationen werden in einer zentralen Datenbank gesammelt und stehen nicht nur den Gebäudemängern und den Nutzern, sondern der gesamten Öffentlichkeit über das Internet zur Verfügung.

Grundsätzlich ist das wichtigste Kriterium für den Energiebedarf eines Gebäudes sicherlich

Störungen jederzeit problemlos finden



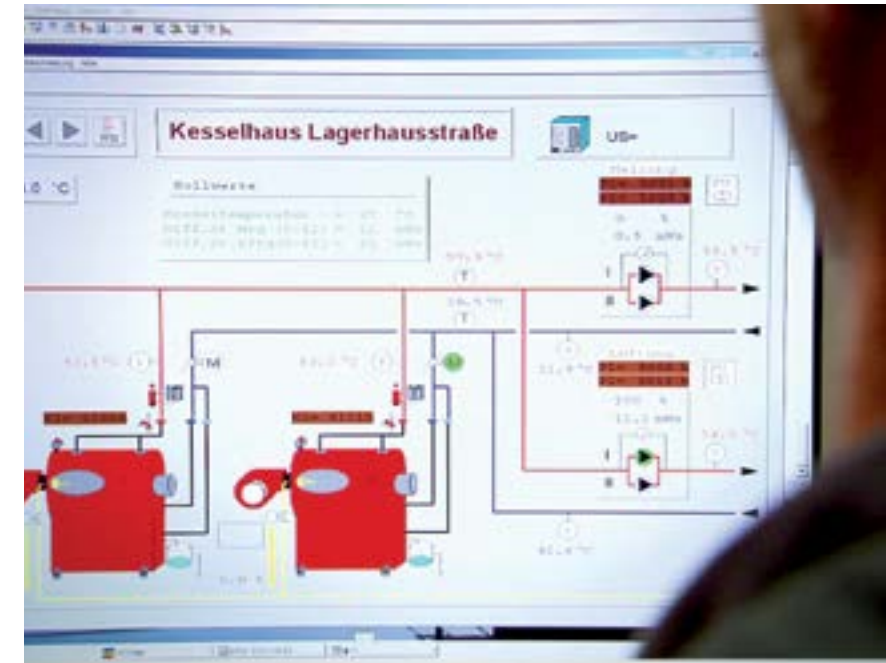
Digitale Kontrolle der Betriebsabläufe

sein energetischer Grundzustand. Also: Wie alt ist der Heizkessel? Wie gut die Dämmung? Wann wurden die Fenster eingebaut? Allerdings wird dabei oft übersehen, dass auch durch die Optimierung der Abläufe im täglichen Betrieb, durch frühzeitiges Erkennen von Störungen und durch eine energiebewusste Nutzung bereits sehr hohe Kosten- und Energieeinsparungen erzielbar sind. Aachen geht mit dem Einsatz von E-View einen konsequenten Weg in Richtung einer gesteigerten Kosten- und Energieeffizienz. Betriebsstörungen können sofort erkannt und Gegenmaßnahmen ohne Verzögerung eingeleitet werden. Zusätzlich sind die Nutzer einbezogen, sie werden für das Thema sensibilisiert und tragen aktiv zum Energiesparen bei.



Technikteam bei der Fehleranalyse und -behebung

Der Freischaltung des öffentlichen Internetportals www.eview-aachen.de im Sommer 2011 ging eine längere Entwicklungsphase voraus. Seit 2007 stattete die Stadt kontinuierlich Gebäude mit Messgeräten aus. Dabei wurden sowohl die Hauptversorgungszähler als auch die Unterzähler berücksichtigt, um eine Bilanzierung der jeweiligen Gebäudeteile zu ermöglichen. Zusätzlich ist es nötig, Parameter wie Außen- und Innentemperatur zu erfassen. Alle Daten wurden und werden kontinuierlich in einer Datenbank gesammelt. Liegen diese über



Komplexes Monitoringsystem

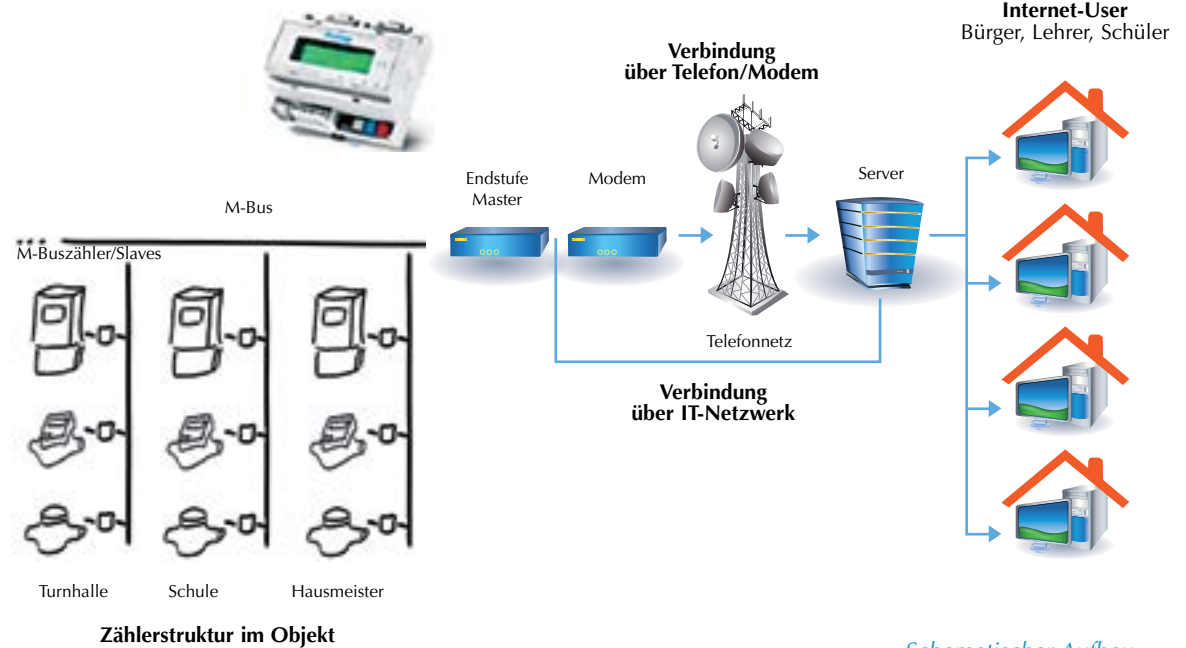
einen Verbrauchszeitraum von mehreren Jahren vor, ist eine Interpretation der aktuellen Daten sehr gut möglich. Über computergestützte Abfragen werden Anomalien im Betriebsablauf dann sehr schnell und vollautomatisch erkannt.

In Aachen ist daher ein sogenanntes Stör- und Alarmmanagement mit automatischer Sollverbrauchsermittlung eingerichtet. Die Software erkennt ungewöhnliche Verbrauchszahlen und sendet eine Störmeldung per E-Mail direkt an den verantwortlichen Gebäudemanager.

Präzise Ortung von Energie- und Wasserverlusten

Das E-View zeichnet sieben Tage die Woche und 24 Stunden am Tag alle Verbrauchsmengen auf und macht diese für jeden Tagesverlauf sichtbar. So wird auch unnötige Grundlast außerhalb der Nutzungszeiten erkannt: Es wird sichergestellt, dass zu Ferienzeiten und an Sonn- und Feiertagen der Absenkbetrieb aktiv ist. Die Fehlerdiagnose ist einfach, eine positive Beeinflussung des Nutzerverhaltens möglich.

Die Daten werden in Messintervallen von 15 Minuten erhoben und vor Ort in einem Datenlogger zwischengespeichert. Täglich werden sie dann zum zentralen Datenbankrechner des Energiemanagements gesendet. Hier werden sie auf ihre Plausibilität geprüft und lösen gegebenenfalls Fehlermeldungen aus. Im Ergebnis stehen stundengenaue Energieverbrauchszahlen zur Verfügung. Energieverschwendende Geräte im Gebäude können einfach erkannt und beseitigt werden. Ein hoher Stromverbrauch bei Tageslicht, die Leckage einer Wasserleitung, ein Defekt in der Steuerung der Heizanlage und viele weitere mögliche Probleme können schnell erkannt und behoben werden.



Schematischer Aufbau der Datenerfassung

Doch nicht erst bei einer Fehler- oder Störmeldung können Hausmeister und Nutzer aktiv werden. Für „Energiedetektive“ lassen sich auch die feineren Unterschiede herauslesen und analysieren. Das Internetportal ist einfach und nutzerfreundlich aufgebaut, die dargestellten Grafiken sind mit geringem Vorwissen zu verstehen. Für den Fachanwender, zum Beispiel den Hausmeister oder den Schulleiter, werden in Zukunft über einen gesonderten Login weitreichende Analysemöglichkeiten zur Verfügung stehen: Prognosen für das aktuelle Jahr können erstellt, eine Leistungsauslegung von Verbrauchsstellen berechnet oder ein Versorgungsbereich bilanziert



E-View im Unterricht

werden. Ein Vergleich des aktuellen Verbrauchs mit den Verbräuchen der Vergangenheit ist ebenso möglich wie der Vergleich innerhalb von Nutzungsgruppen wie beispielsweise Grundschulen oder Kindergärten.

E-View ist über jeden internetfähigen Computer nutzbar. Neben den Verbrauchsdaten lassen sich auch die Kohlendioxidemissionen eines Gebäudes einsehen. Der CO₂-Fußabdruck stellt die jährlich ausgestoßene Menge in Tonnen Kohlendioxid dar. Zukünftig wird sogar ein Energieausweis der Gebäude in ständig automatisch aktualisierter Form abrufbar sein.

Niedrige Kosten, hohe Einsparungen

Sowohl die hardwaretechnischen Voraussetzungen in den kommunalen Gebäuden, wie zum Beispiel Schulen, Kindergärten oder im Rathaus, als auch die auf das System zugeschnittene Softwareentwicklung des E-View-Monitoringsystems wurden aus dem Budget des Gebäudemanagements der Stadt finanziert. Das Konzept und die technischen Lösungsansätze für das System entwickelten Mitarbeiter des Energiemanagements der Stadt Aachen. Es existierte weder ein besonderes Finanzierungsprogramm, noch wurde eine Förderung in Anspruch genommen.

Verglichen mit den Kosten von Gebäudesanierungen sind die Kosten von E-View sehr überschaubar. Bereits 2009 betrugen die erzielten Einsparungen 36 Prozent der Gesamtinvestitionen. Inzwischen konnten so hohe Energieeinsparungen erreicht werden, dass sich die Investitionen in Höhe von etwa 400.000 Euro komplett amortisiert haben. In den nächsten Jahren wird sich der Mehrwert für Klima und städtische Finanzen stetig vergrößern.

Durch die Maßnahme werden im Durchschnitt über alle Gebäude neun bis zehn Prozent Energie dauerhaft eingespart. Für das



Klima bedeutet das: Jedes Jahr werden durchschnittlich 1.800 Tonnen Kohlendioxid weniger emittiert.

Inzwischen werden 53 Prozent der städtischen Objekte elektronisch überwacht und ausgelesen. Damit werden durch E-View 61 Prozent des Gesamtstromverbrauchs, 64 Prozent des gesamten Wasserverbrauchs und 67 Prozent des Gesamtwärmeverbrauchs der Gebäude überwacht. Der weitere Ausbau verläuft schrittweise. Dabei werden zukünftig alle Gebäude aufgeschaltet, deren Energie- und Wasserverbrauch so hoch ist, dass sich die jeweiligen Hardwarekosten amortisieren.



Der E-View-Flyer zeigt, wie es funktioniert



Auf einen Blick

Anlagentechnik	Überwachung von 196 der 292 städtischen Objekte, über 1.000 Messpunkte Ca. 67 % des Gesamtwärmeverbrauchs (53 Mio. kWh), ca. 67 % des Gesamtwasserverbrauchs (237 tm ³), ca. 61 % des Gesamtstromverbrauchs (11 Mio. kWh) aller städtischen Gebäude werden erfasst
Zeitrahmen	2007 bis 2009 Einführung Energiedatenmanagement, 2009 bis 2011 Aufbau E-View
Energieeinsparungen	Ca. 9-10 %
CO ₂ -Vermeidung	Ca. 1.800 Tonnen CO ₂ /Jahr
Weiteres	Gering investive Maßnahme mit extrem kurzer Amortisationszeit, vorbildliche Einbindung von Nutzern und Öffentlichkeit

*Stromverbrauch
der Grundschule
Saarstraße visuell
dargestellt*



Öffentlichkeitsarbeit in Aachener Schulen und Kitas mit E-View

Täglich 100 bis 150 Zugriffe zeugten bereits ein Jahr nach Projektbeginn von einem regen Interesse der Nutzer an E-View. Von zentraler Bedeutung ist es, die speziellen Nutzergruppen wie Hausmeister, Lehrer und Schüler mit dem Umgang vertraut zu machen. Dazu wurden Workshops mit verschiedenen Übungen angeboten und durchgeführt. Ziel war es, die durch das

System ermöglichte Transparenz zur alltäglichen Energieeinsparung in den verschiedenen Einrichtungen zu nutzen. So wurde zum Beispiel beim „Licht-aus-Tag“ an einer Aachener Schule extra darauf geachtet, Lampen nur dort zu nutzen, wo es wirklich notwendig war, und das Sonnenlicht nicht durch heruntergefahrne Rollläden auszusperren. Bei einem anderen Schulprojekt, dem „Warmen-Pulli-Tag“, wurden die Heizungen heruntergedreht und zeitnah die Auswirkung dieser Maßnahme auf den Heizenergieverbrauch auf der E-View-Seite beobachtet. „Energiespardetektive“ konnten sich Kinder im Rahmen einer Klimaprojektwoche nennen. Dabei machten sie sich in ihrer Schule auf die Suche nach angeschlossenen elektrischen Geräten, inklusive Beleuchtungsanlagen, und berechneten anschließend, wie viel Energie für deren Betrieb erforderlich wäre. Die Ergebnisse wurden dann mit den Daten auf dem Energieanzeiger E-View verglichen. Die Einbindung der Nutzergruppen, vor allem der Schulhausmeister, soll zukünftig noch weiter professionalisiert und intensiviert werden.

Ansprechpartner:

Bernd Deil · Abteilungsleiter Technik, Gebäudemanagement der Stadt Aachen ·
Telefon: 0241/432 2630 · E-Mail: bernd.deil@mail.aachen.de

Drei Fragen ...

an den Oberbürgermeister von Aachen,
Marcel Philipp



33

1

Welche Rolle spielt das Projekt „E-View: Der Energieanzeiger“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Mit der Online-Anwendung E-View haben wir ein wichtiges neues Werkzeug erhalten, um die Energieeffizienz unserer kommunalen Gebäude zu steigern. Ein wirksames Energiemonitoring ist nur in Verbindung mit der transparenten Darstellung der Energieverbräuche möglich. Mehr-, aber auch Minderverbräuche sind deutlich zu erkennen, und das nicht nur für die Fachleute des Gebäudemanagements, sondern auch von unseren Nutzern, den Hausmeistern und den Lehrkräften in den Schulen. Damit erfüllt das E-View eine wichtige Aufgabe für den Klimaschutz in der Stadt Aachen.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für Aachen?

Die Auszeichnung ist eine schöne Bestätigung für unsere Arbeit in einer Stadt, die auf historischem Fundament immer wieder technische Höchstleistungen hervorbringt.

3

Wo ist Aachen noch im Klimaschutz aktiv?

Als langjährige Klima-Bündnis-Stadt engagiert sich die Stadt Aachen seit vielen Jahren in sämtlichen Themenfeldern des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung: Dies zeigte sich schon bei unserer Energieplanung Anfang der 90er-Jahre auf der Basis einer Fernwärmeversorgung und setzt sich heute mit der Gebäudeautomation der kommunalen Gebäude fort. Auch in vielen weiteren Bereichen sind wir aktiv. Zum Beispiel bei der Anwendung von Leitlinien für eine kompakte Stadt der kurzen Wege im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Oder beim Verkauf städtischer Grundstücke unter energetischen Auflagen, nämlich 30 Prozent über der aktuellen Energieeinsparverordnung von 2009. Beides sind kommunale Instrumente zur Senkung des Energieverbrauchs. Die Forcierung erneuerbarer Energien durch Windflächenausweisung und die Bereitstellung eines Solardachkatasters dienen ebenso dem Klimaschutz wie zahlreiche Maßnahmen zur Stärkung nachhaltiger Mobilitätsangebote, z.B. des ÖPNV. Um die Quote bei der energetischen Sanierung von Wohngebäuden zu erhöhen, wurde eigens eine Beratungseinrichtung ins Leben gerufen. Mit der Neuauflage des Flächennutzungsplanes werden erstmals Aspekte der Klimafolgenanpassung räumlich verankert. Die Bemühungen der Stadt Aachen schlagen sich nieder in Kennzahlen wie dem Endenergieverbrauch, der seit 1990 um 11 Prozent gesunken ist, und der CO₂-Emissionen, die um 17 Prozent zurückgegangen sind. Im internationalen Ranking der nach dem European Energy Award in Gold zertifizierten Kommunen liegt Aachen auf Platz 12.

Die Begründung der Jury

Mit dem von der Stadt Aachen entwickelten internetbasierten Energiecontrolling können etwa zehn Prozent des Energie- und Wasserverbrauchs in den städtischen Liegenschaften eingespart werden. Damit lohnt sich die Maßnahme sowohl für die Stadtkasse als auch für den Klimaschutz. Besonders innovativ: Gebäudenutzer sowie interessierte Öffentlichkeit können über das E-View-Portal auf die grafisch aufbereiteten Daten zugreifen und so für ihr Nutzerverhalten sensibilisiert werden.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Stadt Aachen die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



*Das Team aus Aachen bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Markus
Lehmenkühler, Gebäudemanagement Stadt Aachen; Martin
Lambertz, Gebäudemanagement Stadt Aachen; Gisela Nacken,
Beigeordnete der Stadt Aachen für Planung und Umwelt;
Christian Ude, Präsident des Deutschen Städtetages*

Noch eine letzte Frage an den Oberbürgermeister:

Wie verwendet Aachen das Preisgeld von 40.000 Euro?

Wir möchten das Preisgeld in die Bewusstseinsbildung der Nutzer im Hinblick auf Energiekosten und Einsparpotenziale investieren. Durch einen routinierten und regelmäßigen Gebrauch von E-View vor allem durch die Hausmeister, aber auch durch andere Nutzer, kann die Effektivität noch weiter erhöht werden. Eine professionelle Information sowie kontinuierliche Weiterbildung unserer Nutzer halten wir daher für einen sehr wichtigen Baustein, um mit dem E-View auch eine wirklich sinnvolle Unterstützung bei der Reduzierung unserer Energieströme zu erhalten. Unsere Nutzergruppen, Hausmeister, Lehrer und Schüler, sind sehr unterschiedlich und müssen entsprechend differenziert angesprochen werden. Für die Hausmeister sollen Schulungen im kleinen Kreis mit maximal fünf bis sechs Personen angeboten werden. Hier sollen der Umgang mit der Internetseite E-View und die Fehlersuche im Vordergrund stehen. Nach Feststellen eines Fehlers soll der Umgang mit einer Störmeldung geübt werden. Insgesamt sollen alle Nutzer für die eigenen Einflussmöglichkeiten auf den Verbrauch sensibilisiert werden, wofür ein persönliches Verständnis, einhergehend mit einer Einschätzung des Objektverbrauchs, notwendig ist.

Für den Umgang in den Schulen wollen wir das Thema E-View als anschauliches, schülergerechtes Lehrmaterial aufbereiten – wozu wir die Erfahrungen und Ergebnisse der bisherigen Workshops an Schulen nutzen wollen. Geübt werden soll der Umgang mit der E-View-Webseite, die Überprüfung des Verbrauchs an „normalen“ bzw. „besonderen“ Tagen – beispielsweise einem Tag mit reduzierter Beleuchtung. Das Feststellen der unterschiedlichen Verbräuche und das Bewerten dieser führen letztendlich zur Bewusstseinsbildung.

Sanierung der Mittelschule Freilassing auf Passivhausniveau

Stadt Freilassing
Landkreis Berchtesgadener Land
Bayern
ca. 16.000 Einwohner





Energiebedarf um mehr als 90 Prozent gesenkt

Freilassing hat Maßstäbe gesetzt. Statt abzureißen, entschied sich die Stadt an der Grenze zum österreichischen Salzburg dazu, die in den Jahren 1973/74 errichtete Mittelschule St. Rupert im Rahmen einer Generalsanierung energetisch auf Passivhausstandard zu bringen.



Vor der Sanierung

Zwischen August 2010 und September 2011 wurde das Gebäude bis auf das Stahlbetonskelett komplett entkernt und mit neuer Hülle, das heißt neuen Außenwänden, Dächern und Fenstern, versehen. Zusätzlich erfolgte eine Erneuerung des Innenausbaus sowie der haustechnischen Anlagen. Um den Ressourcenverbrauch zu verringern, wurden die tragenden

Elemente der Konstruktion erhalten. Alte Gebäudeteile, die keine Verwendung mehr fanden, wurden zurückgebaut und in die Außenanlagen so integriert, dass sie als Spielplätze oder Treffpunkte genutzt werden können. Sofern möglich, fanden Materialien und Bauelemente aus dem Bestand Wiederverwendung.

Vom Beginn der Planungsphase an war es für die Stadt wichtig, energetisch optimale Lösungen zu finden. Daher engagierte sie auf Energiethemen spezialisierte Architekten, Planungsbüros und Landschaftsarchitekten, die eng zusammenarbeiteten. Neben den energetischen Vorteilen sollten auch Optik und Nutzerfreundlichkeit stimmen und von der Schulgemeinschaft gut angenommen werden.

Nachtimpression vom Farb- und Architekturkonzept





Grundlegende Arbeiten

Bessere Luft für Schüler und Klima

Seit der Sanierung emittiert das Gebäude jährlich knapp 173 Tonnen CO₂ weniger pro Jahr. Die Passivhaus-Mindestkriterien an Energieverbrauch und Luftdichtheit werden dabei zum Teil deutlich unterschritten.

Dach und Außenwände sind mit Dämmschichten zwischen 36 und 50 Zentimetern Stärke versehen. Eine besonders innovative Lösung fand sich für die Dämmung der Bodenplatte: Vakuum-Isolationspaneele ermöglichen eine hohe Wärmedämmung bei sehr geringer Dicke. Bei Verwendung herkömmlicher Dämmstoffe hätte zum Erhalt der Geschosshöhe die Bodenplatte ausgetauscht werden müssen. Durch die Nutzung

des innovativen Materials konnten hier sogar Baukosten eingespart werden. Die gesamte Baukonstruktion wurde weitestgehend mit nachhaltigen Produkten und Bauweisen geplant und ausgeführt. So bestehen die Fassadenplatten aus einem High-Pressure-Laminat, also gepresstem, eingefärbtem Papier, das licht- und farbecht sowie beschichtet ist. Nachstreichen und Reinigen entfallen. Alle Schichten der Dämmung sind außerdem so angebracht, dass sie in späteren Jahren problemlos wieder abgenommen, getrennt und recycelt werden können.

Der Heizwärmebedarf des Gebäudes liegt nun bei circa 13 Kilowattstunden pro Quadratmeter beheizter Nutzfläche im Jahr. Dies entspricht dem Energiegehalt von etwa 1,3 Litern Heizöl. Das bedeutet eine Reduzierung um mehr als 90 Prozent, wodurch jährlich Heizkosten in Höhe von 45.000 Euro eingespart werden. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt an Schulen liegt der Heizwärmebedarf sogar um das Zehnfache niedriger. Der gesamte Primärenergiebedarf inklusive Warmwasser, Kühlung, Heizung, Hilfs- und Haushaltsstrom liegt mit etwa 86 Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr deutlich unter dem, was zuvor allein für die Beheizung benötigt wurde.

Als Passivhaus kommt das Gebäude seit der Sanierung ohne klassische Heizanlage aus. Das heißt, es gibt keinen Wärmeerzeuger und keine Heizflächen. Das Gebäude ist so gut gedämmt und so luftdicht, dass es von den anwesenden Personen und dem Sonnenschein durch die Fenster erwärmt wird und die Wärme sehr lange gespeichert bleibt. Besondere Sonnenschutzanlagen sorgen dafür, dass weder zu viel noch zu wenig Sonnenenergie durch die Fenster gelangt: Halbtransparente, senkrecht drehende Metalllamellen folgen computergesteuert dem Sonnenlauf. Im Winter lassen sie die Sonnenenergie optimal eintreten, im Sommer wirken sie als Verschattung.

Eine neu installierte Lüftungsanlage sorgt für konstant frische Luft. Die CO₂-Konzentration wird dadurch trotz der sehr luftdichten Gebäudehülle auf einem niedrigen – der Konzentration der Schüler zuträglich – Wert gehalten. Ermöglicht wird dies durch variable Volumenstromregler, über die der Luftwechsel automatisch für jeden Klassenraum gesteuert wird. Die Lüftungsanlage ist mit einem Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung ausgestattet. Im Sommer wird das Gebäude dadurch kühl gehalten, im Winter warm. An besonders kalten

Tagen wird über diese Anlage die Luft zusätzlich leicht erwärmt. Energielieferant für diese Restwärme ist die nahe gelegene Grundschule, deren Heizzentrale über entsprechende Kapazitäten verfügt. Dabei wurde die Installation so konzipiert, dass eine zukünftige Umstellung auf eine regenerative Energiequelle, zum Beispiel über die örtliche Kläranlage, nachträglich problemlos erfolgen kann.

Auf dem Schuldach glänzt eine Photovoltaikanlage mit 28,5 Kilowattpeak Leistung in der Sonne. Über das Jahr wird mit etwa 29.000 Kilowattstunden insgesamt etwa so viel Energie ins Stromnetz eingespeist, wie die Schule in diesem Zeitraum als Nutzstrom für die Haustechnik verbraucht. Weitere Maßnahmen wie eine Regenwasserversickerung und wasserlose Urinale runden das innovative Gesamtkonzept ab.

Neben der hohen Energie- und Kosteneinsparung für Umwelt und Stadt ist die Sanierung auch ein Gewinn für die Schüler: Die Farbgebung und Helligkeit wird als angenehm empfunden und die Lüftungsanlage verbessert das Raumklima nicht nur objektiv, sondern auch subjektiv. So berichten Schüler, sie könnten sich in den Räumen viel besser konzentrieren als früher.



Metalllamellen regulieren Sonnenlicht und -energieeintrag. Ansicht von innen ...



... und von außen



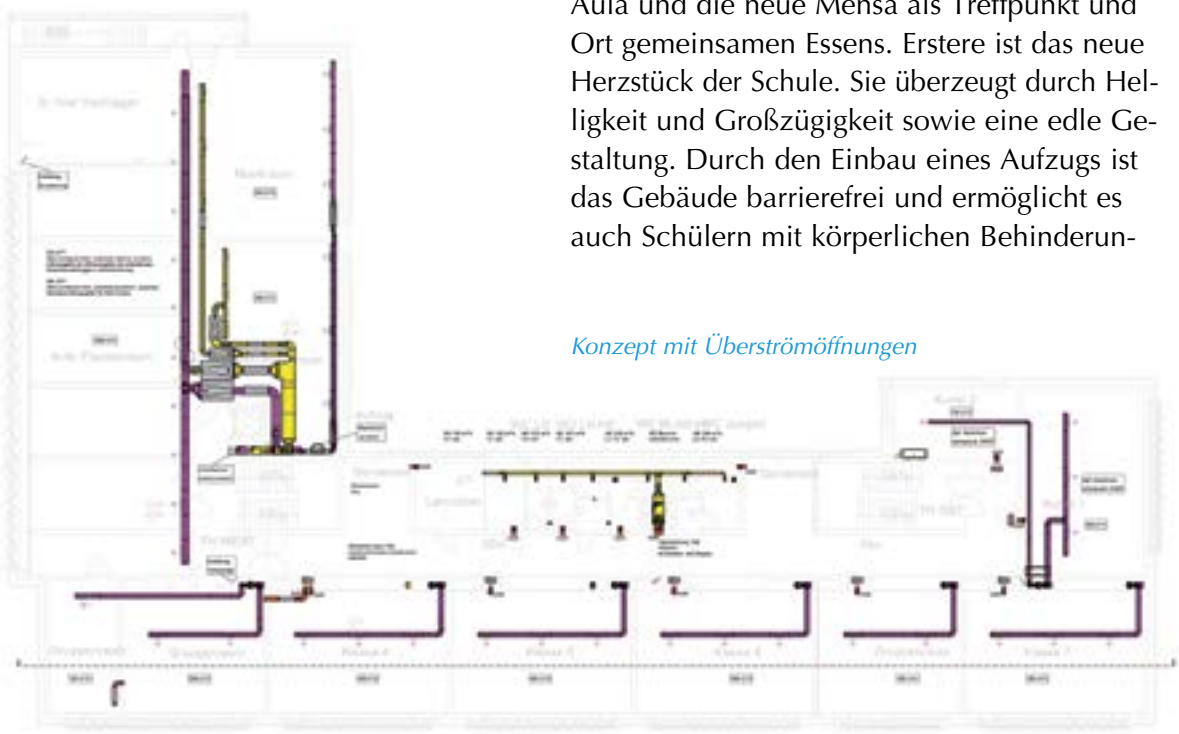
Planungsansicht von Norden ...



... und Osten

Wichtig für die Ganztagschule sind die neue Aula und die neue Mensa als Treffpunkt und Ort gemeinsamen Essens. Erstere ist das neue Herzstück der Schule. Sie überzeugt durch Helligkeit und Großzügigkeit sowie eine edle Gestaltung. Durch den Einbau eines Aufzugs ist das Gebäude barrierefrei und ermöglicht es auch Schülern mit körperlichen Behinderun-

Konzept mit Überströmöffnungen

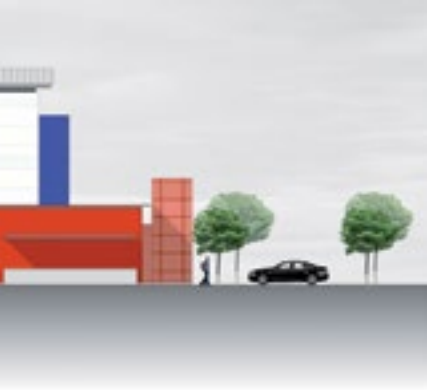


gen, am allgemeinen Unterricht teilzunehmen. Auch die Räume der Verwaltung konnten um das notwendige Maß vergrößert werden.

Insgesamt erfüllt das Gebäude nun die vielfältigen und hohen Erfordernisse an eine multifunktionale Nutzung. Nicht nur Ganztagschule, Wirtschaftsschule und Kinderhort, auch Musik- und Volkshochschule nutzen das Gebäude. In der großen Aula können zusätzlich Bürgerforen und andere externe Veranstaltungen abgehalten werden.

Energetische Sanierung zahlt sich aus

Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist hoch. Um Verständnis für die energetische Sanierung zu wecken, wurde kurz nach der Fertigstellung ein Tag der offenen Tür angeboten, bei dem die Planer thematische Führungen anboten. Anlässlich



der bayerischen Architektentage konnten Architektur- und Technikinteressierte die Technikräume besichtigen. Eine Festschrift mit umfangreichem Bild- und Datenmaterial ist sowohl für die Nutzer als auch für diejenigen interessant, die ähnliche Projekte umsetzen wollen.

Im Rahmen der Gesamtkosten von rund 8,2 Millionen Euro für die Generalsanierung der Mittelschule St. Rupert schlugen die Kosten für die energetischen Sanierungsmaßnahmen mit etwa 2 Millionen Euro zu Buche. Durch die Energieeinsparung werden sich diese Kosten nach schätzungsweise 18 bis 20 Jahren amortisiert haben.

*Kunst- und Tageslicht
optimal kombiniert*



Auf einen Blick

Gebäudenutzung	Hauptschule
Zeitrahmen	August 2010 bis September 2011
Bruttogeschossfläche	4.562 m ²
Energiebezugsfläche	4.051 m ²
Gebäudehülle	Passivhausstandard, Dämmstärken zwischen 36 und 50 cm, Vakuumisolierpaneele zur Dämmung der Bodenplatte
Anlagentechnik	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und klassenraumscharfer Volumenregelung, passive Kühlung und Heizung durch besondere Sonnenschutzlamellen
Einsatz erneuerbare Energien	Aufdach-Photovoltaik auf einer Fläche von rund 210 m ² (28,5 kW _p , ca. 29.000 kWh/a)
Heizenergiebedarf	13 kWh/(m ² a)
Primärenergiebedarf	86 kWh/(m ² a) (Warmwasser, Kühlung, Heizung, Hilfs- und Haushaltsstrom)
Drucktest (Blower Door Test)	0,26/h
CO ₂ -Vermeidung	Ca. 172,5 Tonnen CO ₂ /Jahr
Weiteres	Wiederverwendung von Baumaterialien, Regenwasserversickerung, multifunktionale Nutzung des Gebäudes, wasserlose Urinale, Barrierefreiheit



Farbenfrohe Umkleideräume

Der Gewinn, den die Nutzer des Gebäudes vom ersten Tag an haben, sollte jedoch nicht unterschätzt werden, auch wenn er sich schwerlich in Euro ausdrücken lässt. Die genutzten Fördermittel wiederum lassen sich beziffern: Knapp 4,2 Millionen Euro von Bund und Land konnten in Anspruch genommen werden. Der Eigenanteil Freilassings konnte zum einen aus städtischen

Mitteln und zum anderen aus zinsgünstigen Kreditprogrammen, die an hohe energetische Standards geknüpft sind, aufgebracht werden.

Erfolg steckt an

Die Umsetzung der Sanierung zeigt Wirkung – auch über das Einzelobjekt hinaus: Unter breiter Bürgerbeteiligung wird inzwischen ein Stadtentwicklungskonzept aufgestellt. Nacheinander sollen Schulgebäude und weitere städtische Objekte, wie bereits bei Mittelschule und Stadtbücherei geschehen, generalsaniert werden.

Aktuell wird daran gearbeitet, eine dreigruppige städtische Kinderkrippe im Zentrum der Stadt als Plusenergiehaus zu errichten.

Ansprechpartner:

Markus Hiebl · Sachgebietsleiter Hochbau der Stadt Freilassing ·
Telefon: 08654/630976 · E-Mail: markus.hiebl@freilassing.de

Drei Fragen ...

an den Ersten Bürgermeister
von Freilassing, Josef Flatscher



43

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Sanierung der Mittelschule Freilassing auf Passivhausniveau“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Die Sanierung ist ein wichtiger Baustein, um die Energieversorgung der Stadt nachhaltig zu gestalten. Im integrierten Stadtentwicklungskonzept von Freilassing ist es ein festgelegtes Ziel, die zukünftige Energieversorgung zu bezahlbaren Preisen, ressourcenschonend und umweltverträglich zu gewährleisten. Die Stadt will für Haushalte und Betriebe ein Beispiel sein, um die Energiewende voranzutreiben. Die Sanierung der Mittelschule auf Passivhausniveau ist dabei ein erster wichtiger Schritt und ein Beispiel, dass nicht nur im Neubau energetische Konzepte zum Tragen kommen können. Die Anerkennung, die es von vielen Seiten dafür gibt, erleichtert außerdem die Argumentation.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für Freilassing?

Viel. Sie bestärkt uns, unseren Weg, energetisch optimale Lösungen zu suchen, weiterzugehen. Sie unterstreicht unsere Rolle in der Region als Nebenzentrum, da von uns Impulse ausgehen. Wir hoffen schließlich auf viele Nachahmer bei der Sanierung anderer öffentlicher Gebäude. Und nicht zuletzt hilft uns das Preisgeld ganz praktisch bei der Umsetzung neuer Projekte.

3

Wo ist Freilassing noch im Klimaschutz aktiv?

Der Stadtrat hat beschlossen, dass das Energie- und Klimaschutzmanagement der Stadt von einer Stelle aus koordiniert angegangen werden soll. Die Fortschritte sollen gut sichtbar gemacht und die Bürger und Unternehmen aktiviert werden.

Bei der Erarbeitung des Stadtentwicklungskonzeptes hat ein Energiearbeitskreis bereits Impulse gesetzt. Eine Energiegenossenschaft hat eine große Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer ehemaligen Mülldeponie installiert. Ein privater Bauträger hat das erste Geothermie-Mehrfamilienhaus in der Region errichtet. Ein Maschinenbauunternehmen errichtete einen grünen Campus, der nicht nur Arbeitsabläufe optimiert, sondern auch die Energiebilanz positiv beeinflusst. Und die Reihe ließe sich weiter fortsetzen.

Die Begründung der Jury

Mit der energetischen Sanierung der Mittelschule St. Rupert hat die Stadt Freilassing die Mindestkriterien des Passivhausstandards zum Teil deutlich übertroffen. Das Gebäude wurde mit neuer Gebäudehülle, neuem Innenausbau und neuen haustechnischen Anlagen versehen, was nicht nur für ein optimales Lernumfeld sorgt, sondern auch den jährlichen Heizwärmebedarf um mehr als 90 Prozent senkt.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Stadt Freilassing die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



*Das Team aus Freilassing bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Bernhard Putzhammer,
Architekt; Markus Hiebl, Stadt Freilassing; Erster Bürgermeister Josef Flatscher;
Fred Meier, Architekt; Christian Ude, Präsident des Deutschen Städtetages*

Noch eine letzte Frage an den Ersten Bürgermeister:

Wie verwendet Freilassing das Preisgeld von 40.000 Euro?

10.000 Euro werden für den Kinderkrippenneubau verwendet. Sie wird mit einer 45-Kilowattpeak-Photovoltaikanlage ausgestattet, die über die Jahresbilanz den Verbrauchsstrom der Gebäudetechnik und der Nutzer produziert. Die Wärmeenergie wird mit Erdsonden und einer Wasser-Solepumpe erzeugt.

Der Löwenanteil von 30.000 Euro fließt in die Planung eines Energieverbundes städtischer Liegenschaften. Verschiedene kommunale Liegenschaften wie Bücherei, Mittelschule, Grundschule, Schwimmbad, Turnhalle, Vereinsjugendheim sowie eine Kläranlage befinden sich in unmittelbarer räumlicher Nähe.

In einem Teil der Liegenschaften werden mittelfristig neue Wärmeerzeugungsanlagen notwendig. Hierzu streben wir ein Gesamtkonzept zur optimalen Wärme- und Stromversorgung mit einer zukunftsorientierten, wirtschaftlichen und regenerativen Energieerzeugung an. Verschiedene Möglichkeiten müssen dazu untersucht und berechnet werden. Die dafür notwendigen Planungsmittel können zum Teil vom Preisgeld gedeckt werden.

Die Preisträger



Kategorie 1

Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften

Vorbildliche technische, bauliche und/oder verwaltungsorganisatorische Maßnahmen für den Klimaschutz in kommunalen Liegenschaften z.B. bei der Nutzung erneuerbarer Energie, der Energieeffizienz, beim kommunalen Energiemanagement oder bei der klimafreundlichen Beschaffung.

Sonderpreis „Green IT“

Energieeffizienter Umbau des Rechenzentrums

Stadt Köln
Kreisfreie Stadt
Nordrhein-Westfalen
ca. 1 Million Einwohner





Umfassendes IT-Energiekonzept

Die Stadt Köln hat ihr in den 1980er-Jahren im Stadtteil Chorweiler errichtetes Rechenzentrum nach modernsten Kriterien umgebaut und dabei den Einsatz erneuerbarer Energien, Energieeffizienz sowie umfassende Energiesparmaßnahmen auf hohem Niveau miteinander verzahnt. Bei den technischen und baulichen Maßnahmen ging die Stadt eine Kooperation mit dem Landschaftsverband Rheinland (LVR) ein, dessen IT-Dienstleister LVR-InfoKom ebenfalls seine Rechenzentrumskapazitäten erweitern wollte. So lag die Idee nahe, das umgebaute Rechenzentrum gemeinsam zu betreiben und dabei Synergieeffekte zu nutzen.

Um einen wirkungsvollen Strom- und Notstrombetrieb des Gebäudes sicherzustellen, wurde auf dieseldynamische (kinetische), unterbrechungsfreie Stromversorgungen umgerüstet. Die Stadt entwickelte zudem ein umfassendes Klimatisierungskonzept und baute eine intelligente Steuerung der technischen Gebäudeausstattung ein. Durch die Zusammenlegung des eigenen Rechenzentrums mit dem des LVR nutzt die Stadt Skaleneffekte und vermeidet Doppelstrukturen.

Insgesamt lassen sich mit diesen Maßnahmen 250 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen.

Von Beginn der Umbauphase an standen für die Stadt Köln als wichtigste Ziele Energieeffizienz und Betriebssicherheit im Vordergrund. Bereits in diesem Stadium wurde das Rechenzentrum als eine Einheit betrachtet, in der das Gebäude, seine technische Infrastruktur und die der IT sowie die organisatorischen Abläufe untrennbar zusammengehören. Dieses Konzept wurde sodann von August 2010 bis April 2012 in drei Bauphasen umgesetzt.

Stadt Köln und LVR an einem Tisch

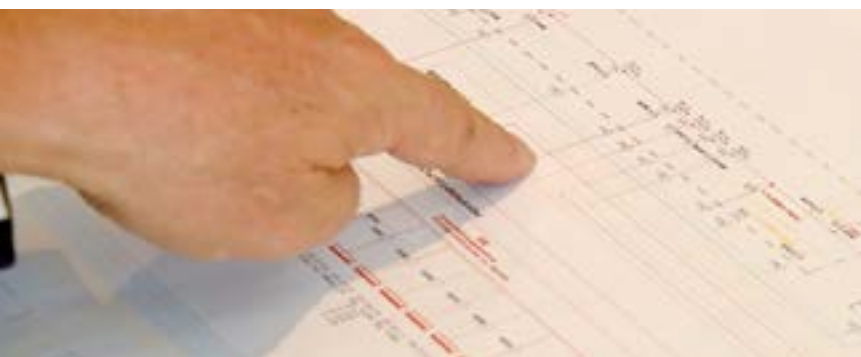


Weniger Stromverbrauch durch ausgeklügelte Technik

Die von der Stadt Köln ausgewählten Systeme weisen gegenüber batteriegestützten, galvanischen eine um gut zwei Prozentpunkte geringere Verlustleistung auf. Angesichts der Dimensionen des neuen Rechenzentrums haben sich die Mehrkosten in Höhe von rund 180.000 Euro, die hierfür entstanden sind, in weniger als drei Jahren durch die Stromkosteneinsparung bereits amortisiert.

Die Projektplaner realisierten ein ganzheitliches und umfassendes Klimakonzept für das Rechenzentrum: Die benötigte Kälteenergie wird weitgehend durch indirekte freie Kühlung gewonnen.

Green IT mit Konzept



nen. Dabei kühlen hocheffiziente Ventilatoren in Freiluftückkühlern auf dem Dach einen Kühlmittelkreislauf. Das Kühlmittel speist Präzisionsklimageräte in den Technikräumen. Soweit die Außentemperaturen für die Kühlung nicht mehr vollständig ausreichen, kommen hoch effiziente, magnetgelagerte Kompressionskältemaschinen zum Einsatz. Der Übergang von freier Kühlung zu Kompressionskälte ist gleitend. Das bedeutet, dass auch noch bei relativ hohen Außentemperaturen freie Kühlung anteilig genutzt werden kann. Hohe Betriebstemperaturen (26 Grad Celsius Kaltgang, 40 Grad Celsius Warmgang) sorgen dafür, dass der Kühlungsbedarf gegenüber den früher üblichen 21 Grad Celsius deutlich reduziert wird. Eine konsequente Kaltgangeinhausung, das heißt, die physikalische Trennung von gekühlter und erhitzter Luft, vermeidet unnötige Energieverluste.

Die intelligente und komplexe Steuerung der Kälterzeugung bezieht zahlreiche Faktoren wie zum Beispiel die Außentemperaturen mit ein. Die Luftströme von den Präzisionsklimageräten zu den IT-Systemen werden möglichst wenig behindert. Die Ventilatoren der Klimageräte sind nicht in deren Gehäusen untergebracht, sondern direkt im Doppelboden des Serverraums. Dadurch wird die Luft direkt in



Effiziente Servertechnik



die richtige Richtung geblasen und prallt nicht im rechten Winkel auf den Boden. Statt üblicher Doppelbodenplatten mit Luftauslässen wurden Gitterrostplatten in den Kaltgang gelegt, und die Rechnerschränke sind mit Türen mit einer über 80-prozentigen Luftdurchlässigkeit ausgestattet. Das alles ermöglicht eine sehr sparsame Ventilation.

Zudem wird das Ziel eines möglichst sparsamen Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik verfolgt, und zwar vor allem durch Konsolidierung – das Bestreben, möglichst viele Anwendungen gemeinsam auf einem Server zu betreiben – sowie durch Virtualisierung. Der erwünschte Effekt: Je weniger Server eingesetzt werden, desto weniger Strom wird für die Server und die von ihnen benötigten Netzwerkkomponenten verbraucht und desto weniger Abwärme wird in den Rechnerraum abgegeben. Durch die spezielle Bauweise der Serverbehausungen wird darüber hinaus der Kühlbedarf minimiert.

Das Rechenzentrum der Stadt Köln schöpft mit der eingesetzten Technik die vorhandenen Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz aus – das wurde bereits gutachterlich bestätigt. Bei einem Gesamtstromverbrauch von rund 4,7 Gigawattstunden im Jahr beträgt die Strom-



Auf einen Blick

Projekt	Energieeffizienter Umbau des städtischen Rechenzentrums sowie Zusammenlegung mit IT des Landschaftsverbands Rheinland
Zeitraum	August 2010 bis April 2012
Anlagentechnik	Indirekte freie Kühlung mit EC-Ventilatoren in den Rückkühlern, Serverschränke, dieseldynamische unterbrechungsfreie Stromversorgungen, magnetgelagerte Kompressionskältemaschinen, Strom- und Notstromversorgung bzw. -verteilung
Gesamtstromverbrauch	Ca. 4,7 GWh/Jahr
CO ₂ -Vermeidung	Ca. 250 Tonnen CO ₂ /Jahr
Betriebskostensparnis	Rund 120.000 Euro jährlich
Weiteres	Brandschutztechnik, Einbruchmeldeanlage, Zutrittskontrollsystem



Stetige Betriebsoptimierung

einsparung durch die baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen im Vergleich zu einem heute nach herkömmlichen Standards errichteten Rechenzentrum dieser Größe rund 820.000 Kilowattstunden pro Jahr. Das bedeutet eine Kostenersparnis von rund 120.000 Euro im selben Zeitraum. Zur Finanzierung der gesamten Kosten der Modernisierung in Höhe von rund zehn Millionen Euro wurden keine Fördermittel beansprucht.

Synergien durch zielgerichtete Zusammenarbeit

Das herkömmliche Neben- statt Miteinander von Facility Management und Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnik ist für den sicheren und effizienten Betrieb eines Rechenzentrums nicht optimal. In Köln arbeiten deshalb Fachleute beider Disziplinen eng zusammen, eine Lenkungsgruppe betreut und steuert das Rechenzentrum. Zudem stellen die Partner Stadt Köln und Landschaftsverband Rheinland je einen Rechenzentrumsmanager.

Auf der Grundlage umfassender Steuerungsdaten entwickeln diese beiden Manager Trendanalysen und Prognosen, planen Maßnahmen, setzen diese um und prüfen kontinuierlich deren Wirksamkeit. Außerdem führen sie Messungen zur laufenden Anpassung von Regelungen und Betriebsparametern durch.



Intelligente Steuerung

Ansprechpartner:

Andreas Kernke · Amt für Informationsverarbeitung der Stadt Köln ·
Telefon: 0221/22121797 · E-Mail: andreas.kernke@stadt-koeln.de

Drei Fragen ...

an den Stadtdirektor von Köln,
Guido Kahlen



53

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Energieeffizienter Umbau des Rechenzentrums“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

An der aktuellen CO₂-Bilanz für ganz Köln hat die Stadtverwaltung bisher zwar nur einen Anteil von rund einem Prozent, jedoch wollen wir im Rahmen des Kölner Klimaschutzkonzeptes vor allem eine Vorbildfunktion wahrnehmen. Darum haben wir im Rahmen des Umbaus des Rechenzentrums gemeinsam mit LVR-InfoKom sehr großen Wert darauf gelegt, die Herausforderungen des Kölner Klimaschutzkonzeptes anzunehmen.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für Köln?

Sie ist eine wichtige Anerkennung unserer Anstrengungen. Mit diesem Preis hat die Jury unser Engagement für die Energieeffizienz des Rechenzentrums anerkannt. Das unterstützt uns und ist eine Bestätigung unseres erfolgreichen Engagements.

3

Wo ist Köln noch im Klimaschutz aktiv?

Im Zuge des Projektes „50 Solarsiedlungen für NRW“ wurden elf Siedlungen in Köln realisiert. Das sind Vorzeigeprojekte, die zeigen, wie Altbausanierungen, aber auch Neubauten im Sinne des Klimaschutzes aussehen sollen. Sie geben wiederum Ansporn für andere Investoren und Hauslebauer. Die Gebäudewirtschaft verfolgt nachhaltig die energetische Sanierung der städtischen Liegenschaften und unterstützt damit die Klimaschutzziele der Stadt. Der Rat hat im Dezember 2012 ein erstes Sofortmaßnahmenpaket zum Klimaschutz beschlossen. Dieses arbeiten wir derzeit ab und wollen damit die Ziele des Bürgermeisterkonvents, zu denen sich die Stadt Köln verpflichtet hat, bis zum Jahr 2020 erreichen.

Die Begründung der Jury

Die Stadt Köln hat ihr Rechenzentrum nach modernsten Kriterien umgebaut und dabei den Einsatz erneuerbarer Energien, Energieeffizienz sowie umfassende Energiesparmaßnahmen auf hohem Niveau miteinander verzahnt. Neben einer effizienten Stromversorgung entwickelte die Stadt ein ausgeklügeltes Klimatisierungskonzept und baute eine intelligente Steuerung der technischen Gebäudeausstattung ein. Um Synergieeffekte zu nutzen, betreibt die Stadt das Rechenzentrum gemeinsam mit dem Landschaftsverband Rheinland.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Stadt Köln die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.

MIT DER ENERGIEWENDE KOMMUNALE ZUKUNFT



Das Team aus Köln bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Prof. Dr. Andreas Engel, Stadt Köln; Andreas Kernke, Stadt Köln;
Oliver Hoffmann, LVR-InfoKom; Cornelia Rösler, Deutsches Institut
für Urbanistik; Frank vom Scheid, Landschaftsverband Rheinland;
Guido Kahlen, Stadtdirektor der Stadt Köln; Christian Ude, Präsident
des Deutschen Städtetages

Noch eine letzte Frage an den Stadtdirektor:

Wie verwendet Köln das Preisgeld von 10.000 Euro?

Nach dem erfolgreich als Gemeinschaftsprojekt von LVR-InfoKom und Stadt Köln abgeschlossenen Umbauprojekt des Rechenzentrums in Köln-Chorweiler soll der Erneuerungsbedarf der Rechenzentren am Standort Köln-Deutz durch einen gemeinsamen Neubau gedeckt werden. Das Preisgeld soll dazu verwendet werden, den Klimaschutz als herausragenden Parameter in die Planungen einfließen zu lassen. Konkret soll damit eine Planungsbegleitung durch einen Fachberater finanziert werden.

Darüber hinaus wollen wir unser bisher gewonnenes Erfahrungswissen an kommunale Partner im Zweckverband kommunaler IT-Dienstleister in NRW (KDN) und in der Bundesarbeitsgemeinschaft Kommunaler IT-Dienstleister (Vitako) weitergeben. Wir planen, hierzu eine Fachveranstaltung in Köln durchzuführen. Hier sollen die Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz in Rechenzentren nach dem aktuellen Stand der Technik betrachtet werden. Außerdem sollen die einschlägigen Zertifizierungen, wie das TÜV-Zertifikat Energieeffizientes Rechenzentrum, der EU Code of Conduct oder der Blaue Engel, in Workshops den Teilnehmerinnen und Teilnehmern nähergebracht werden.

Geothermale Klimatisierung des Rechenzentrums

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Mecklenburg-Vorpommern
ca. 177.000 Einwohner





80 Prozent Stromersparnis schont Kassen und Klima

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald hat für die neu installierte Servertechnik der Kreisverwaltung eine vorbildliche, klimaschonende Kühlungstechnik eingesetzt, die sehr gut auch auf andere Rechenzentren übertragbar ist: Der Serverraum wird mittels oberflächennaher Geothermie über Erdwärmesonden gekühlt. Der Landkreis erreicht auf diese Weise eine jährliche Stromersparnis von 80 Prozent im Vergleich zur klassischen Kompressionskühlung. Insgesamt wird durch die Maßnahme eine CO₂-Minderung von rund 24 Tonnen pro Jahr erreicht.

Anlass für die Einführung der neuen Kältetechnik war zum einen die Zentralisierung von IT-Komponenten im Hinblick auf die bevorstehende Kreisneuordnung. Zum anderen war der alte Serverraum renovierungsbedürftig und stieß an seine Leistungsgrenzen. Da die IT-Klimaanlage die Wärme nicht mehr abführen konnte, konnten keine weiteren Server mehr aufgestellt werden.

Für die geplante Geothermieanlage erarbeitete der Kreis zunächst eine Machbarkeitsstudie und nahm eine Probebohrung vor, um den Wirkungs-

*Rückansicht
des Server-Bladesystems*

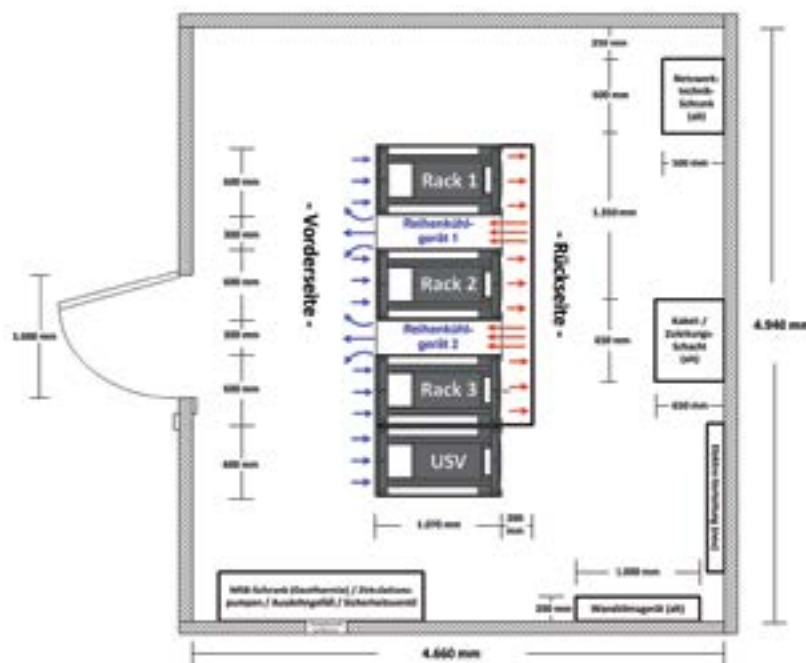




Zukunftsweisende Technik

grad des Geothermiefeldes zu ermitteln. Mit Hilfe dieser Leistungsprognose ließen sich die geothermische Ergiebigkeit des Untergrundes bewerten sowie technische, standortkundliche und genehmigungsrechtliche Aspekte einer oberflächennahen geothermischen Nutzung am Standort klären.

Durchdacht konzipierter Serverraum

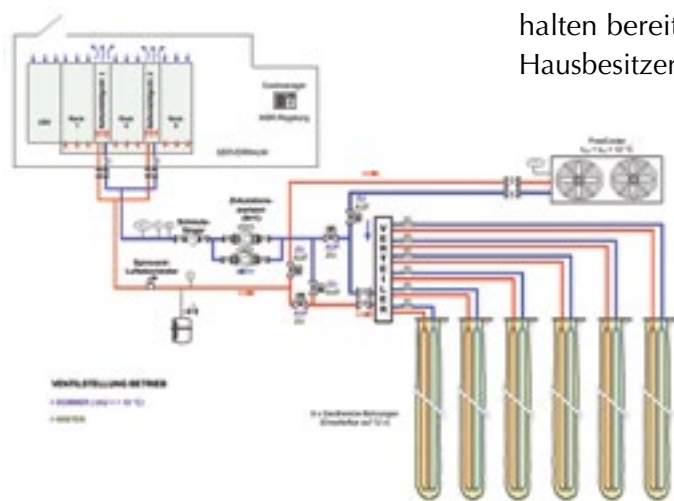


„Passive“ IT-Kühlung durch regenerative Energie

Der erforderliche Kühlbedarf für die neue Serverraumtechnik, die drei Serverschränke – sogenannte Racks – umfasst, wird zum Großteil über die Erdwärmesonden abgedeckt. Das IT-Equipment im Serverraum wird durch Reihenkühlgeräte klimatisiert. Die Kaltwasserversorgung der Reihenkühlgeräte erfolgt über ein Geothermiefeld und sieht eine dauerhafte Bereitstellung einer Kühlleistung von 15 Kilowatt vor. Die Vorlauftemperatur beträgt 14 bis 16 Grad Celsius, die Rücklauftemperatur 19 bis 21 Grad Celsius. Innovativ ist die thermische Regeneration des Erdreichs: Da bei der geothermischen EDV-Kühlung kontinuierlich Wärme in das Erdreich abgegeben wird, nimmt die Untergrundtemperatur normalerweise konstant zu. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, hat der Landkreis einen Rückkühler, einen sogenannten FreeCooler, installiert. Dieser versorgt in den kalten Wintermonaten die Kühlgeräte mit außenluftgekühltem Kaltwasser und entlastet somit das Erdsondenfeld.

Die geothermische Kühlung des Serverraums nutzt also im Gegensatz zu konventionellen luftgekühlten Aggregaten die jahreszeitlich unabhängige, nahezu stabile Temperatur der oberflächennahen geologischen Schichten. Die bis

Klimatisierung über Erdsonden



zu einer wirtschaftlich erschließbaren Tiefe von rund 100 Metern vorherrschende Untergrundtemperatur von rund zehn Grad Celsius bietet ideale Voraussetzungen für eine geothermische EDV-Kühlung. Der Landkreis Vorpommern-Greifswald spart durch den Einsatz dieser Zukunftstechnologie Betriebskosten im Kühlbetrieb in Höhe von rund 13.000 Euro jährlich. Er finanzierte die Maßnahme von 180.000 Euro komplett selbst, Fördermittel oder Sponsorengelder wurden nicht eingesetzt. Den Amortisationszeitraum der Maßnahme veranschlagt der Kreis auf elf Jahre. Mit der geothermalen Kälteerzeugung für das Rechenzentrum greift der Landkreis eine Technik auf, die sich in privaten Haushalten bereits etabliert hat. Immer mehr Hausbesitzer nutzen die Energie aus der Erde, um ihre Wohnräume im Winter zu beheizen und im Sommer zu kühlen. Geothermisch klimatisierte Rechenzentren sind aber bisher die absolute Ausnahme. Dabei steckt in diesem Ansatz ein großes Potenzial, da bis zu 50 Prozent der Energiekosten eines Rechenzentrums auf die Klimatisierung entfallen.



59

Auf einen Blick

Projekt	Klimatisierung des kreiseigenen Rechenzentrums durch Geothermie
Zeitraum	April 2010 bis August 2011
Anlagentechnik	Oberflächennahe Geothermie über Erdwärmesonden, thermische Regeneration des Erdreiches über saisonale Rückkühlung
Einsatz erneuerbare Energien	Erdwärme
Kühlleistungsbereitstellung	Dauerhaft 15 Kilowatt
CO ₂ -Vermeidung	Rund 24 Tonnen CO ₂ /Jahr
Betriebskostensparnis	Rund 13.000 Euro jährlich



*Energieeffizienter
IT-Betrieb*

Übertragbare Green-IT-Lösung

Geothermieranlagen für IT-Systeme eignen sich insbesondere für kleinere Serverräume von mittelständischen Unternehmen bzw. mittelgroßen Verwaltungen mit einer IT-Last von 10 bis 80 Kilowatt. Die zuverlässige Kühlung der IT-Systeme – zum Beispiel der Server – in öffentlichen Verwaltungen bleibt eine notwendige Maßnahme, die bislang nicht unerhebliche Kosten verursacht. Durch stetig steigende Anforderungen an Rechnerleistung und Speicherbedarf wird die Kühlleistung zukünftig tendenziell sogar noch steigen. Die bisher eingesetzten Kühlmethoden haben eines gemeinsam: Alle benötigen Kühl-

aggregate, die im Regelfall einen hohen Strombedarf haben. Obwohl in den letzten Jahren durch eine Vielzahl optimierender Maßnahmen, wie freie Kühlung, Kalt- und Warmgang, Einhausung oder verbesserte Wirkungsgrade der Klimageräte, Einsparungen erzielt werden konnten, verursacht die Kühlung bei allen herkömmlichen Anlagen immer noch einen großen Strombedarf.

Innovative Geothermieranlagen, wie die des Landkreises Vorpommern-Greifswald, setzen hier an und sind – auch unter dem Schlagwort und im Zeitalter der „Green IT“ – beispielhaft.

Ansprechpartnerin:

Petra Niederberger · Hauptamt, Sachgebiet EDV des Landkreises Vorpommern-Greifswald ·
Telefon: 03834/87601511 · E-Mail: petra.niederberger@kreis-vg.de

Drei Fragen ...

an die Landrätin
des Landkreises Vorpommern-Greifswald,
Dr. Barbara Syrbe



61

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Geothermale Klimatisierung des Rechenzentrums“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Wir alle haben nur diesen einen Planeten Erde und müssen vernünftig mit den Ressourcen und der Natur umgehen. Von daher ist es uns ein besonderes Bedürfnis, intensiv am Klimaschutz mitzuarbeiten und auf Energieeffizienz bzw. den Einsatz erneuerbarer Energien zu setzen. Gerade im Bereich Green IT sind große Einsparpotenziale zu verzeichnen, die wir bei uns in der Kreisverwaltung nicht ungenutzt lassen wollten. Das Projekt ist ein unmittelbarer Beitrag des Landkreises, sich selbst aktiv im Klimaschutz zu betätigen. Nebenbei wird durch die eingesparten Energiekosten der kommunale Haushalt entlastet. Außerdem lebt unser Kreis zu einem Großteil vom Tourismus. Klimaschutz ist mehr als ein Argument, wenn es darum geht, nachhaltig zu agieren und mit gutem Beispiel voranzugehen.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für den Landkreis Vorpommern-Greifswald?

Wir freuen uns, dass eine unabhängige Jury aus mehr als 160 Bewerbungen aus ganz Deutschland unser Projekt ausgewählt und prämiert hat. Das zeigt, dass auch mittlere Verwaltungen den Schritt wagen sollten, in Klimaschutzprojekte zu investieren, um so nachhaltig Ressourcen zu sparen und erneuerbare Energien zu nutzen. Darüber hinaus freuen wir uns über die überregionale Aufmerksamkeit, die unserem Projekt und damit auch dem Landkreis dank der Auszeichnung zuteil geworden ist. Das alles bestärkt und motiviert uns, weitere Aktivitäten im Klimaschutz vor Ort anzustoßen.

3

Wo ist der Landkreis Vorpommern-Greifswald noch im Klimaschutz aktiv?

Im Landkreis Vorpommern-Greifswald gibt es eine Vielzahl von Städten und Gemeinden, die bereits auf erneuerbare Energien setzen, indem sie Biogas- und Photovoltaikanlagen sowie Windkraftträder betreiben oder betreiben lassen. Die Kreisverwaltung unterstützt die kreiseigenen Kommunen in ihren Klimaschutzbemühungen und hat ungenutzte Liegenschaften für derartige Anlagen an Betreiber verpachtet. Es werden bereits Photovoltaikanlagen in Berndshof, Strasburg, Blumenhagen und Gribow betrieben. Weiterhin sind auch noch ehemalige Deponien, Dächer von Schulen und Verwaltungsgebäuden für den Aufbau von Photovoltaikanlagen verpachtet und angeboten, welche jedoch noch nicht fertig gestellt sind.

Das zeigt, dass bereits im gesamten Landkreis ein Umdenken stattgefunden hat und der Klimaschutz sowie die Energiewende umgesetzt wird. Alle Projekte hinsichtlich der erneuerbaren Energien bilden die Grundlage für die zukünftige Energieversorgung im Landkreis und darüber hinaus. Wie auf der Preisverleihung am 7. November 2012 in Berlin richtig erkannt wurde, wird die Energiewende ohne den ländlichen Raum schwer umsetzbar sein.

Die Begründung der Jury

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald hat für die Servertechnik der Kreisverwaltung eine vorbildliche Kühlungstechnik entwickelt, die sehr gut auch auf andere Rechenzentren übertragbar ist: Der Serverraum wird mittels oberflächennaher Geothermie über Erdwärmesonden gekühlt. Der Landkreis erreicht auf diese Weise eine jährliche Stromersparnis von 80 Prozent im Vergleich zur klassischen Kompressionskühlung. Darüber hinaus regeneriert sich das Erdreich über freie Kühlung im Winter.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den der Landkreis Vorpommern-Greifswald die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



Das Team aus Vorpommern-Greifswald bei der Preisverleihung in Berlin: von links Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Ilka Heise, Leiterin des Amtes für Finanzen des Landkreises Vorpommern-Greifswald; Petra Niederberger, Landkreis Vorpommern-Greifswald; Christian Ude, Präsident des Deutschen Städtetages

Noch eine letzte Frage an die Landrätin:

Wie verwendet Vorpommern-Greifswald das Preisgeld von 10.000 Euro?

Wir möchten die bestehende geothermische Anlage zur Klimatisierung des Rechenzentrums weiter ausbauen. Das Projekt war ursprünglich so geplant, dass die Heizungsanlage in das System eingebunden werden sollte, was zum damaligen Zeitpunkt jedoch nicht möglich war. Mit dem Preisgeld soll damit begonnen werden, diesen Schritt nun umzusetzen.

Konkret geplant ist eine Wärmepumpenanlage zur Warmwasserbereitung mit zentralem Warmwasser-Speicher und die Einbindung dieser Wärmepumpe in die geothermische Anlage sowie in die Anlagentechnik innerhalb der Heizzentrale. Ziel ist ein weiterer Effizienzsprung: Die durch die Kühlung des Serverraums in das Erdreich gebrachte Wärme wird zukünftig wiederum für die Warmwasserbereitung und eventuell in einem weiteren Schritt auch für die Beheizung des Gebäudes genutzt.

Die Preisträger



Kategorie 2

Kommunale Kooperationsstrategien

Übertragbare Strategien zur Umsetzung des kommunalen Klimaschutzes, durch die z.B. besonders tragfähige Modelle zur Kooperation mit anderen Kommunen, kommunalen Unternehmen und/oder mit der Privatwirtschaft, Handwerksbetrieben, Einzelhandel, Verbänden, Bürgerinitiativen etc. realisiert werden konnten.

Null-Emissions- Landkreis

Landkreis St. Wendel
Saarland
ca. 91.000 Einwohner



Effektiver Klimaschutz durch Vernetzung und Kooperation

Der Landkreis St. Wendel hat Großes vor in Sachen Klimaschutz: Bis zum Jahr 2050 will St. Wendel der erste Landkreis im Saarland werden, der bilanziell CO₂-neutral ist. Dazu setzt er zusammen mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden auf eine intensive Vernetzung zahlreicher Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die drei zentralen Elemente der Strategie sind: Die Lenkungsgruppe Klimaschutz, das Zukunfts-Energie-Netzwerk St. Wendeler Land e.V. und die Energie-Projekt-Gesellschaft St. Wendeler Land mbH.

Gemeinsam agieren – von der Planung ...



Basis des gemeinschaftlichen Wirkens ist das Leitbild „Null-Emission durch ländlichen Energiemix“, das von der Lenkungsgruppe Klimaschutz Anfang 2011 erarbeitet und von allen damit befassten politischen Gremien einstimmig beschlossen wurde. Bis zum Jahr 2030 sollen demnach 55 Prozent der CO₂-Emissionen gegenüber dem Jahr 1990 eingespart werden, bis 2050 soll der Landkreis dann bilanziell CO₂-neutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, setzt die Kommune auf einen ländlichen Energiemix unter besonderer Berücksichtigung von Akzeptanz und Teilhabe durch die örtliche Bevölkerung. Die drei wesentlichen Ziele sind: Klimaschutz, regionale Wertschöpfung und regionale Identität.

... bis zur Umsetzung

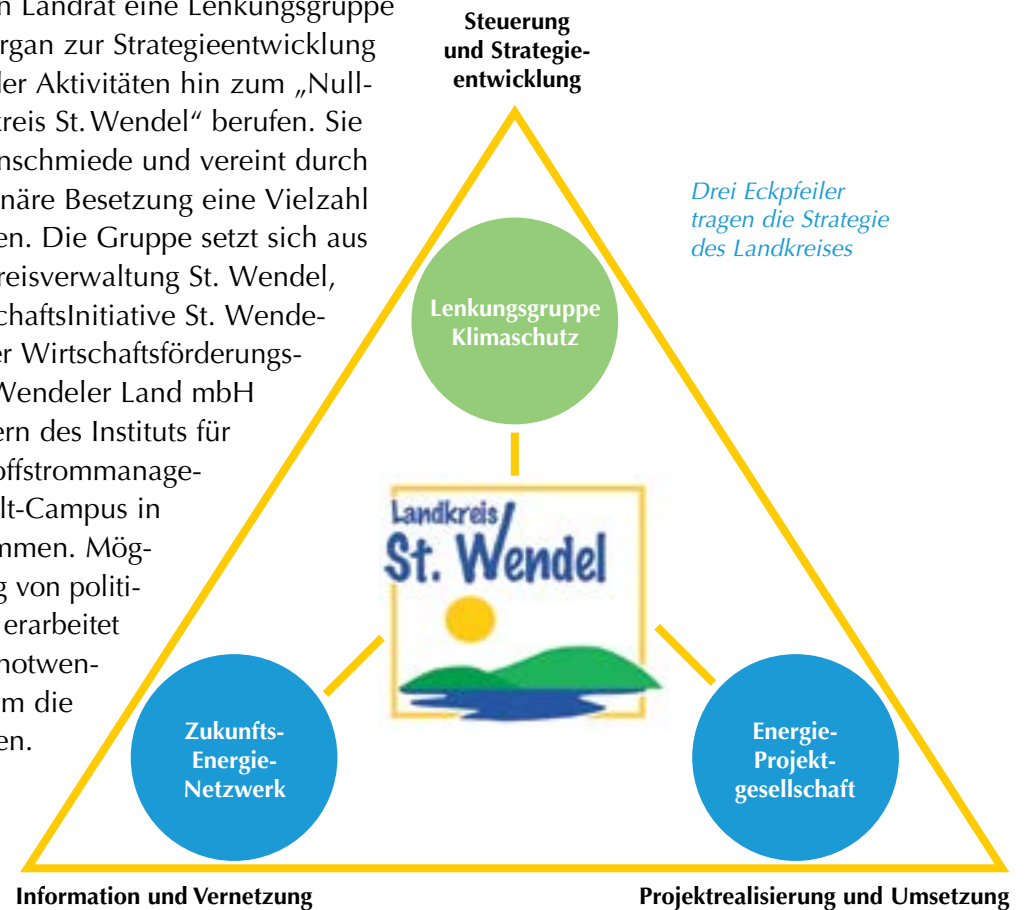


Die aktive Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung soll die vorhandenen Natur-, Human- und Finanzressourcen optimieren und zu einer Entlastung der Umwelt führen. Daher ist der Landkreis bestrebt, ineffiziente Stoffströme der regionalen Energie- und der dazugehörigen Finanzkreisläufe in ein strukturiertes System zu überführen. Hierbei steht insbesondere die regionale Wertschöpfung im Vordergrund, die vor allem durch die Erschließung von Effizienzpotenzialen und den Einsatz erneuerbarer Energien im Wärme- und Stromsektor verbessert werden soll. Auf der Grundlage dieser im Leitbild festgehaltenen Vorgaben schlossen der Landkreis und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden eine Kooperationsvereinbarung, die die weitere Zusammenarbeit definiert.

Von Beginn an hat der Landkreis die Verantwortung für den Aufbau eines funktionierenden Netzwerks mit den notwendigen Managementstrukturen übernommen und so die Initiative „Null-Emissions-Landkreis“ vorangetrieben und auf vielen Verwaltungsebenen verankert.

Drei Eckpfeiler für den Klimaschutz

Mit Hilfe von drei tragenden „Eckpfeilern“ will der Landkreis sein Klimaschutzziel erreichen. So wurde durch den Landrat eine Lenkungsgruppe als operatives Organ zur Strategieentwicklung und Steuerung der Aktivitäten hin zum „Null-Emissions-Landkreis St. Wendel“ berufen. Sie fungiert als Ideenschmiede und vereint durch ihre interdisziplinäre Besetzung eine Vielzahl von Kompetenzen. Die Gruppe setzt sich aus Vertretern der Kreisverwaltung St. Wendel, der KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V., der Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH sowie Mitarbeitern des Instituts für angewandtes Stoffstrommanagement am Umwelt-Campus in Birkenfeld zusammen. Möglichst unabhängig von politischen Interessen erarbeitet die Gruppe die notwendigen Schritte, um die Ziele zu erreichen.





Da die Entscheidungsgewalt jedoch bei den politischen Gremien liegt, wurde als Ergänzung zur Lenkungsrunde frühzeitig ein Beirat etabliert. Dieser setzt sich aus dem Landrat und allen Bürgermeistern der kreisangehörigen Gemeinden zusammen. Dies fördert in hohem Maße die Verankerung in der Politik und trägt zur Sensibilisierung für das Thema bei. Hinzu kommen regelmäßige Informationen und Beratungen in den kommunalen Räten.

Ebenso wichtig wie die Politik ist auch das Engagement der Bürger für einen erfolgreichen Klimaschutz. Daher kommt als zweiter „Eckpfeiler“ der Verein Zukunfts-Energie-Netzwerk St. Wendeler Land e.V. (Z-E-N) ins Spiel. Unter den Stichworten „Information und Vernetzung“ wurde er als öffentliches Organ mit Bürgerbeteiligung am 31. Oktober 2011 gegründet. Bereits in den ersten sechs Monaten seines Bestehens

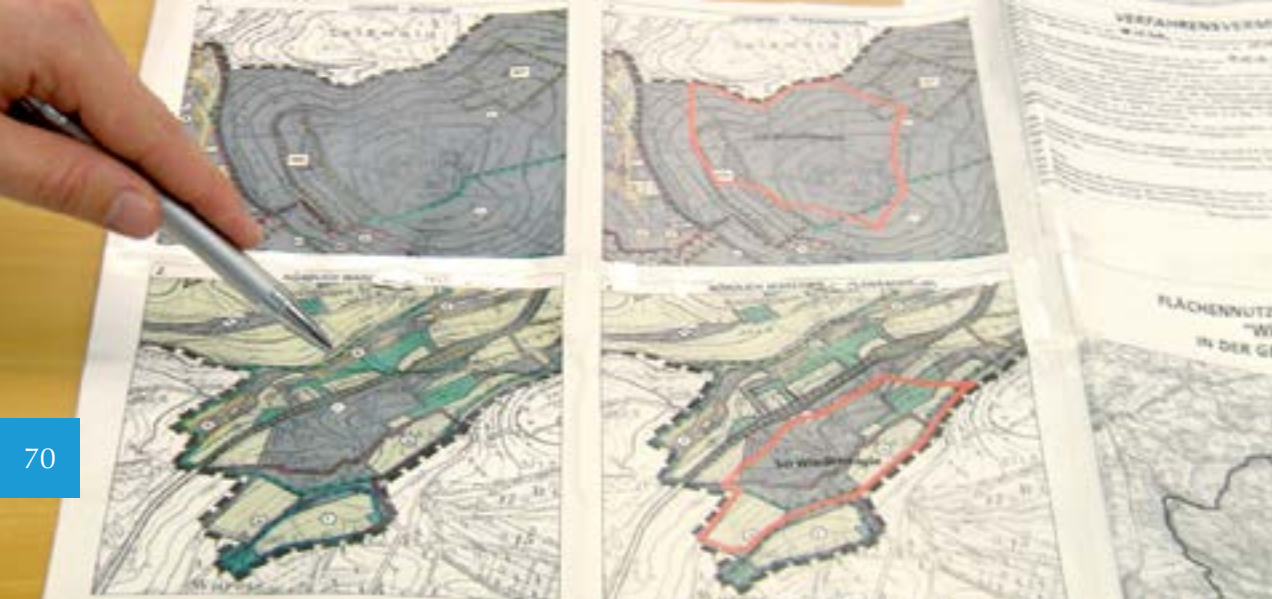
Gemeinsam arbeiten in Fachgruppen

stieg die Zahl seiner Mitglieder von 20 auf über 70. Wesentliche Ziele des Vereins sind, die Akzeptanz für den Klimaschutz bei der örtlichen Bevölkerung zu stärken und möglichst viele Bürger zu motivieren, sich an den Aktivitäten der Initiative „Null-Emissions-Landkreis“ zu beteiligen.

Der auf der Gründungsveranstaltung gewählte Vorstand des Z-E-N e.V. setzt sich zusammen aus dem Landrat, Bürgermeistern der Gemeinden, dem Geschäftsführer der Wirtschaftsförderungsgesellschaft, dem ersten Vorsitzenden der

Die Akteure des Zukunfts-Energie-Netzwerks





Systematische Vorbereitung

KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land sowie Unternehmen und Bürgern. Regelmäßig finden Vorstandssitzungen, Mitgliederversammlungen und Fachgruppensitzungen statt, auf denen wichtige Meilensteine definiert werden. Die Fachgruppen, die sich mehrheitlich aus Mitgliedern des Vereins zusammensetzen, beraten den Vorstand und befassen sich mit der inhaltlichen Aufarbeitung verschiedener Themenfelder und der Definition von Zwischenzielen. Derzeit existieren fünf Fachgruppen zu den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Biomasse, Windkraft, Energieeffizienz sowie Photovoltaik und Wärmepumpen.

Als dritter im Bund ist schließlich die im Dezember 2011 gegründete Energie-Projekt-Gesellschaft St. Wendeler Land mbH verantwortlich für Management, Organisation und Durchführung von

Projekten im Bereich erneuerbare Energien. Großer Wert wird hier auf das Thema regionale Wertschöpfung gelegt. Gesellschafter sind die beiden kommunalen Gesellschaften Wasser- und Energieversorgung Kreis St. Wendel mbH und die Wirtschaftsförderungsgesellschaft sowie zwei regionale Kreditinstitute. Die Energie-Projekt-Gesellschaft hat die Aufgabe, die erforderliche Kompetenz zur Realisierung von Projekten regional zur Verfügung zu stellen und Projekte mit Partnern umzusetzen. Sie berät Unternehmen, Landwirte, Vereine und Bürger bei der Umsetzung von baulichen Maßnahmen und vernetzt diese mit regionalem Handwerk und regionalen Banken. Als erstes Projekt konnten drei Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtgröße von rund 150 Kilowattstunden geplant und umgesetzt werden. Aktuell steht die Projektierung von Windenergieanlagen vor dem Hintergrund geänderter gesetzlicher Vorgaben zu Windvorranggebieten auf dem Plan.

Mit seiner dreigliedrigen Strategie bindet der Landkreis ein breites Akteursspektrum ein, um seine Ziele erfolgreich voranzutreiben. Inhaltlich auf die verschiedenen Akteursgruppen abgestimmte Informationsveranstaltungen und Workshops runden das Konzept ab. Das Themenspektrum umfasst die Vorstellung des Netzwerks



und der Ziele des Landkreises, praktische Tipps zur Erschließung von Effizienzpotenzialen und zum Einsatz erneuerbarer Energien sowie Beteiligungsmöglichkeiten oder Teilhabemodelle für Bürger und Investoren. Ergänzend zu den bereits im Netzwerk aktiven Zielgruppen werden gezielt auch Schüler, Jugendliche und junge Erwachsene angesprochen.

Finanzierung durch starke Partner

Um ein erfolgreiches und zielorientiertes Handeln zu ermöglichen, ist der Landkreis auf die Zusammenarbeit mit anderen angewiesen. Bisher schlossen sich zahlreiche Kooperationspart-



*Projektarbeit
vor Ort*



Auf einen Blick

Projekt	Null-Emissions-Landkreis bis 2050
Ziele	Bilanzielle CO ₂ -Neutralität bis 2050; 55 Prozent CO ₂ -Reduktion bis 2030; Stärkung des Klimaschutzes, der regionalen Wertschöpfung und der regionalen Identität
Zeitraumen	Beschluss des Leitbildes in allen Kommunen im Jahr 2011
Kooperationspartner	Landkreis, kreiseigene Kommunen, zahlreiche Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft
Angebot	Gründung verschiedener Organisationen, um Vernetzung und Kooperation, Projektplanung und -realisierung auf breiter Basis zu gewährleisten



Lokale Aktionsgruppe

ner dem Netzwerk an: öffentliche Einrichtungen, lokale und regionale Unternehmen, Bürger, Versorgungsunternehmen und Banken. Land- und Forstwirtschaft als Eigentümer von Flächen und als Energieproduzenten gleichermaßen sind ebenfalls wichtige Partner.

Der Landkreis unterstützt die Initiative durch die Freistellung von Personal. Ein Großteil der Finanzierung wird von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land übernommen, in der alle Kommunen des Landkreises sowie die regionalen Banken vertreten sind. Die Energie-Projekt-Gesellschaft wird durch die Gesellschafteranteile und über eigene Projekte finanziert. Das Zukunfts-Energie-Netzwerk erhält Gelder aus Mitgliedsbeiträgen sowie Fördermittel, Letztere insbesondere aus dem LEADER-Programm für den wichtigen Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und damit verbundene Maßnahmen. Die größte Unterstützung ist aber weiterhin die ehrenamtliche Tätigkeit der Vereinsmitglieder.

Bestehende Strukturen effektiv nutzen

Eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz im Landkreis St. Wendel hat die KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V. Sie gehört der Lenkungsgruppe an und ist darüber hinaus auch Mitglied im Z-E-N e.V. Als bereits etablierte Lokale Aktionsgruppe integriert sie den Verein in ihre Netzwerke, Handlungsprogramme und Projekte.

Neben dieser wichtigen Netzwerkfunktion ermöglicht die KulturLandschaftsInitiative die Einbeziehung von LEADER-Mitteln der Europäischen Union, da in ihrem aktuellen Regionalen Entwicklungskonzept (REK) das Thema erneuerbare Energien eine wichtige Rolle einnimmt. So wurde, neben dem bereits erwähnten Projekt zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit, gemeinsam mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft ein kreisweit flächendeckendes Solardachkatas-ter umgesetzt.

Ansprechpartner:

Klaus Bonaventura · Leiter des Dezernats Infrastruktur ·
Telefon: 06851/8014500 · E-Mail: k.bonaventura@lkwnd.de

Drei Fragen ...

an den Landrat des Landkreises St. Wendel,
Udo Recktenwald



73

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Null-Emissions-Landkreis“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Eines ist klar: Nur durch Vorschriften und Gesetze, ohne die nötige Aufklärung und Erläuterung, kann man ein Umdenken innerhalb der Bevölkerung nicht erzwingen. Es gilt, alle mit ins Boot zu holen, um das wichtige und für unsere Zukunft entscheidende Thema Klimaschutz auf die politische Tagesordnung zu setzen und gleichzeitig unsere Bürgerinnen und Bürger für dieses Thema zu sensibilisieren.

Hierbei nimmt unsere Initiative „Null-Emissions-Landkreis“ eine entscheidende Rolle ein. Langfristig wollen wir dadurch zu mehr Bewusstseinsbildung für Klimaschutz beitragen. Gleichzeitig dient die Initiative als Instrument der regionalen Wirtschaftsförderung.

>>>

Denn die Energiewende, die in der Öffentlichkeit nicht selten als Belastung wahrgenommen wird, bietet auch enorme Chancen für unsere ländliche Region, etwa die Energie vor Ort selbst zu erzeugen und damit die Investitionen sowie die Renditen in der Region zu lassen. Und dies vorzugsweise mit regionalen Partnern. Daher ist das Projekt von zentraler Bedeutung für unseren Landkreis.

2

Was bedeutet die Auszeichnung für den Landkreis St. Wendel?

Der Preis zeigt uns, dass unsere Kooperation richtungsweisend ist. Und natürlich würde es uns stolz machen, wenn andere sich von unseren Ideen und Projekten inspirieren lassen, um in ihren Regionen Ähnliches zu initiieren. Dennoch ruhen wir uns natürlich nicht auf den Lorbeeren aus. Um unser Ziel zu erreichen, liegt noch viel Arbeit vor uns. Wir werden das aber mit der Beteiligung aller wichtigen Akteure und der Bevölkerung erreichen.

3

Wo ist der Landkreis St. Wendel noch im Klimaschutz aktiv?

Als erster Landkreis im Saarland haben wir einen Klimaschutzmanager eingestellt, der mit allen beteiligten Akteuren die Initiative voranbringen soll. Zudem gehört Öffentlichkeitsarbeit zu den wichtigen Aufgaben dieser Stelle. Aufklärung, Bürgerinformation und -beteiligung sind nicht nur bedeutende Stichpunkte unserer Initiative, sondern nehmen auch durch den Klimaschutzmanager Gestalt an. Wir als Kreisverwaltung stehen beim Thema Klimaschutz natürlich nicht hinten an. So wurden beispielsweise an den Gebäuden der Verwaltung schon eine energetische Gebäudesanierung vorgenommen und ein nachhaltiges Energiemanagement eingeführt.

Die Begründung der Jury

Um sein ambitioniertes Ziel, bis zum Jahr 2050 bilanzieller Null-Emissions-Landkreis zu werden, zu erreichen, hat der Landkreis St. Wendel ein umfassendes Kooperationsnetzwerk aufgebaut. Die Lenkungsgruppe „Klimaschutz“, der Verein „Zukunfts-Energie-Netzwerk St. Wendeler Land“ und die „Energie-Projekt-Gesellschaft St. Wendeler Land“ vernetzen alle wichtigen Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft und schaffen so ideale Voraussetzungen, um Klimaschutzprojekte zu realisieren.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den der Landkreis St. Wendel die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



Das Team aus dem Landkreis St. Wendel bei der Preisverleihung in Berlin: von links Hans-Josef Scholl, Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Udo Recktenwald, Landrat des Landkreises St. Wendel; Tobias Gruben und Jens Frank, Institut für angewandtes Strommanagement, Umwelt-Campus Birkenfeld; Hans Jörg Duppré, Präsident des Deutschen Landkreistages

Noch eine letzte Frage an den Landrat:

Wie verwendet der Landkreis St. Wendel das Preisgeld von 20.000 Euro?

Das Preisgeld fließt in Projekte unseres Zukunfts-Energie-Netzwerks St. Wendeler Land. Derzeit sind bereits drei konkrete Maßnahmen in Vorbereitung. So werden wir die Energieberatung fördern. Das dahinterstehende Projekt sieht vor, dass je zehn Haushalte aus jeder der acht Kommunen des Landkreises eine Thermografieaufnahme ihrer Häuser und dazu eine Vor-Ort-Energieberatung zur Gebäudehülle erhalten. Der Gedanke dahinter ist, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung für das Thema Wärmeenergieverbrauch und Einsparmöglichkeiten beizutragen. Außerdem wird das Ganze durch eine Vortragsreihe zum Thema baulicher Wärmeschutz und Haustechnik begleitet.

Ein weiteres Projekt ist die Initiierung von Energieeinsparprojekten. Hier stehen ebenfalls Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung im Vordergrund, etwa durch einen Wettbewerb „Wer hat die älteste Heizungspumpe“. Und natürlich mit einem Hinweis auf den hohen Stromverbrauch und die Möglichkeit, bei einem Austausch Fördergelder in Anspruch zu nehmen.

Auch die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsmodellen steht in den Startlöchern. Hierbei geht es um die konzeptionelle Mitarbeit am Aufbau einer kreisweiten Bürgerenergiegenossenschaft und anderer Bürgerbeteiligungsmodelle. Dies soll in Kooperation mit dem Zukunfts-Energie-Netzwerk, der Energieprojektgesellschaft St. Wendeler Land und vor allem durch die Einbindung in konkrete Erneuerbare-Energien-Projekte in unserem Landkreis geschehen.

Bioenergie und Klimaschutz im Achantal

Region Achantal
Landkreis Traunstein
Bayern
ca. 32.000 Einwohner



Interkommunale Kooperation im Achantal

Gemeinsam mit ihren Bürgern wollen die Gemeinden Bergen, Grabenstätt, Grassau, Marquartstein, Reit im Winkl, Schleching, Staudach-Egerndach, Übersee und Unterwössen als Region Achantal bis 2020 in den Bereichen Strom und Wärme energieautark werden. Schon im Jahr 1999 haben die neun Gemeinden daher beschlossen, den Klimaschutz durch gemeinsames Handeln zu fördern, und gründeten den Verein Ökomodell Achantal e.V. Im Mittelpunkt der Aktivitäten stehen dabei der Erhalt der Natur- und Kulturlandschaft, die Sicherung der kleinstrukturierten Landwirtschaft, die Förderung eines naturverträglichen Tourismus und Gewerbes sowie die Nutzung erneuerbarer Energieträger aus der Region für die Region.

Aufgrund der Bedingungen vor Ort wird dabei insbesondere auf die Nutzung von Bioenergie gesetzt. Da sich Naturschutz, Landwirtschaft, Tourismus und Energieversorgung gegenseitig beeinflussen, sollen alle Bereiche im Einklang miteinander durch die interkommunale Kooperation weiterentwickelt werden. Neben dem Ziel, den Klimaschutz in der Region voranzu-

bringen, werden durch die Initiative auch die regionale Wirtschaft und Wertschöpfung gestärkt – ein wichtiger Aspekt im ländlichen Raum.

Seit der Gründung des Vereins Ökomodell Achantal vor 13 Jahren spielt jede Gemeinde eine aktive Rolle bei der Gestaltung und Umsetzung der Projekte, mit denen das gesteckte Ziel erreicht werden soll. Zu den Mitgliedern zählen neben den Gemeindebürgermeistern auch engagierte Bürger.

Kommunaler Biomassehof in Grassau



Partner des Vereins sind verschiedene Arbeitskreise, Firmen der regionalen Wirtschaft mit Kompetenzen in erneuerbaren Energien, Naturschutzverbände, Bauernvereinigungen und viele weitere wichtige Einrichtungen im Achen-tal. Auch mit überregionalen Forschungseinrichtungen werden gemeinsame Vorhaben durchgeführt.

Innerhalb des Vereins bildeten sich unterschiedliche Arbeitskreise, deren Zusammensetzung sehr heterogen ist. Fachspezialisten wie Heizungsinstallateure oder Architekten sitzen hier an einem Tisch mit Lehrern, Geschäftsführern und Gemeinderäten. Eine entscheidende Rolle spielen dabei die sogenannten Promotoren. Hier handelt es sich um Mitglieder, die meist von Beginn an die Projektideen mitentwickelt und anschließend auch umgesetzt haben. Während das übergeordnete Leitbild der vier Säulen des Ökomodells – Erhalt der Kulturlandschaft und der bäuerlichen Vielfalt sowie Förderung der erneuerbaren Energien und des sanften Tourismus – von allen Arbeitsgruppen angestrebt wird, hat sich jede Gruppe darüber hinaus noch zusätzliche konkrete Ziele gesetzt,



Regelmäßige Vereinssitzungen

wie beispielsweise die Förderung von Solar-energie oder den Ausbau von Wasserkraft. Die Entscheidungen über einzelne Projekte werden im Gesamtvorstand des Ökomodells getroffen. Neben einem intensiven fachlichen Austausch ermöglicht diese Vorgehensweise dem Verein, in Sachen Klimaschutz breit aufgestellt zu agieren: So werden beispielsweise kommunale Unternehmen aufgebaut, Bankkredite abgesichert, Wirtschaftskooperationen gestaltet, Arbeitskreise aktiv unterstützt etc. Der Verein Ökomodell Achen-tal steht allen Partnern mit Rat und Tat zur Seite. Durch die Kooperation der Gemeinden können mitunter auch investitionsintensive Projekte realisiert werden.

Gipfelprojekte als Erfolgsstrategie

Eine Kernstrategie des Ökomodells ist die Entwicklung und Umsetzung von sogenannten Bioenergie-Gipfelprojekten, deren Name auf die regionale Topographie anspielt und darüber hinaus auf den weithin sichtbaren Modellcharakter hinweisen soll. Die Gipfelprojekte zeichnen sich dadurch aus, dass sie zum Klimaschutz beitragen, in Größe und Energiequelle an die Region angepasst sind, eine hohe Effizienz garantieren und möglichst auch auf andere Regionen übertragbar sind. Die interkommunale Zu-



Gemeinsame Qualitätsprüfung

sammenarbeit des Ökomodells hat wesentlich zur gelungenen Umsetzung von mittlerweile zwölf Gipfelprojekten beigetragen, weitere sind bereits geplant.

Drei große Bioenergie-Gipfelprojekte zeigen beispielhaft den Erfolg der Achantaler Strategie. So gründeten die Gemeinden gemeinsam mit regionalen privaten Investoren und einem Bürger-Beteiligungsfonds im Jahr 2006 den Biomassehof Achantal GmbH & Co. KG. Die Komplementärin, also den GmbH-Teil des Biomassehofs, stellen die Gemeinden des Achantals über eine eigens gegründete Achantal Betriebs- und Entwicklungs GmbH. Der Biomassehof ist daher ein klassisches Beispiel für eine öffentlich-pri-



*Bioenergie
aus der Region*



Regionale Energiequelle Holz

vate Unternehmenspartnerschaft, die wirtschaftliche Kompetenz mit einem politischen Auftrag verbindet. Im Herbst 2007 nahm der Biomassehof seinen Betrieb am heutigen Standort in Grassau auf und wächst seither beständig. Aus regionalen Holzresten werden hochwertige Brennstoffe produziert und gehandelt, die wiederum regional in privaten und kommunalen Öfen verbrannt werden. Das Team des Biomassehofs arbeitet stets daran, die Rohstoffe energetisch und ökonomisch optimal aufzubereiten und nur über kurze Strecken zu transportieren, um möglichst wenig CO₂ bei der Herstellung und beim Handel auszustoßen.

Vorbild über die Grenzen hinaus

Da sich der Biomassehof bereits nach kurzer Zeit als zuverlässiger Versorger für Bio-Brennstoffe und kompetenter Motor für Energiepro-

jekte etabliert hatte, begann die Planung für ein kommunales Hackschnitzelheizwerk und ein Fernwärmenetz in Grassau. Als Kommunalunternehmen des Marktes Grassau nahm es im Mai 2010 den Betrieb auf und versorgt mittlerweile rund 550 Haushalte mit klimaneutraler Wärme. Die Anlage liegt auf dem gleichen Gelände wie der Biomassehof, was eine sichere und günstige Belieferung mit Brennstoffen ermöglicht.

Im März 2012 wurde eine innovative Holzvergasanlage, ein sogenannter Heatpipe-Reformer, in das Wärmeversorgungssystem integriert. Diese vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Maßnahme stieß auch international auf Beachtung. Der Holzvergaser erzeugt aus Holzhackschnitzeln Strom und Wärme mit einem hohen Wirkungsgrad von 80 Prozent. Mit dieser Anlage ist es möglich, die Sommerlast allein durch den Heatpipe-Reformer in Kraft-Wärme-Kopplung zu erzeugen und damit die Effizienz des Gesamtsystems der Wärmeversorgung deutlich zu verbessern. Der Strom wird mit einer Leistung von 380 Kilowatt ins Verteilernetz eingespeist. Die Wärme wird mit einer Leistung von 630 Kilowatt vollständig vom Heizwerk Grassau abgenommen.

In den letzten vier Jahren konnte der Anteil der Bioenergie an der regionalen Energieversorgung von neun auf 38 Prozent gesteigert werden. Durch die Realisierung der drei Projekte werden jährlich rund 26.000 Tonnen klimaschädliche CO₂-Emissionen vermieden. Der erfolgreiche Dreiklang aus Biomassehof, Heizwerk und Holzvergaser hat viele Regionen zur Nachahmung inspiriert. In mehreren ländlichen Regionen Europas, unter anderem in Bulgarien, Irland und Frankreich, wird versucht, ein ähnliches Gesamtkonzept aufzubauen. Auch innerhalb des Achantals gibt es ein erstes Folgeprojekt: das kommunale Wärmenetz Grabenstätt, das von den positiven Erfahrungen in Grassau profitiert.

Der Verein Ökomodell Achantal finanziert sich aus mehreren Quellen: den Mitgliedsbeiträgen, mehreren nationalen und internationalen Förderprojekten, Beiträgen der Mitgliedsgemeinden, Spenden und projektbezogenen Mitteln.



*Heizwerk Grassau (links) und
Heatpipe-Reformer (rechts)*



Auf einen Blick

Projekt	Bioenergie und Klimaschutz im Achantal durch Gründung eines interkommunalen Vereins
Ziele	Energieautarkie bis 2020, Stärkung der regionalen Wertschöpfung
Zeitraum	Seit 1999
Kooperationspartner	Neun Achantal-Gemeinden sowie Bürger, Unternehmen und Verbände
Angebot	Umsetzung von Klimaschutzprojekten, wie zum Beispiel Biomassehof Achantal, Heizwerk Grassau und Heatpipe-Reformer; Energieberatung und Weiterbildung für die Bevölkerung



Einstellung des Blockheizkraftwerks

Bürger für den Klimaschutz gewinnen

Neben den großen Gipfelprojekten setzt das Ökomodell auch auf das Engagement der Bürger im Achantal. Seit 2006 bietet der Ökomodell-Verein Energieberatungen und Weiterbildungen für die Bevölkerung an. Die Energieberatungen werden ausschließlich von zertifizierten Energieberatern durchgeführt und sind für die Bevölkerung kostenlos. Die Kosten trägt das Ökomodell. Die Fortbildungen und Schulungen, vor allem im Bereich des Naturschutzes und der Bioenergie, finden in Kooperation mit lokalen Institutionen

wie der Industrie- und Handelskammer, dem Bund Naturschutz oder dem Landratsamt statt. Um auf seine Angebote aufmerksam zu machen, betreibt das Ökomodell professionelle Öffentlichkeitsarbeit. Diese umfasst neben klassischen Methoden wie Briefen und Plakaten auch moderne Werkzeuge wie Homepage, E-Mail, Social Media oder Youtube-Filme. Eine sehr wichtige Komponente der Öffentlichkeitsarbeit sind auch die vielen Veranstaltungen, die das Ökomodell jedes Jahr durchführt.



Öffentliche Einweihung des Holzvergasers

Ansprechpartner:

Wolfgang Wimmer · Projektleiter Bioenergie-Region Achantal ·
Telefon: 08641/69414320 · E-Mail: w.wimmer@biomassehof-achental.de

Drei Fragen ...

an den Bürgermeister der Gemeinde Grassau,
Rudi Jantke (stellvertretend für die Region Achantal)



1

Welche Rolle spielt das Projekt „Bioenergie und Klimaschutz im Achantal“ für den Klimaschutz in Ihrer Region?

Schon die Gründung des „Ökomodell Achantal“ und ganz besonders die Ergänzung der Vereinsziele um die Nutzung und Förderung der erneuerbaren Energien im Jahr 2004 haben die bereits vorhandenen Bestrebungen zur umweltfreundlichen Energienutzung im Markt Grassau nachhaltig unterstützt. Durch die Ansiedlung des Biomassehofes Achantal in unserem Gewerbegebiet konnte auch der nächste Schritt, die Gründung eines Kommunalunternehmens zur Wärmeversorgung von Grassau mittels eines Biomasse-Heizwerkes, angegangen und verwirklicht werden. In Folge davon wurde eine Heatpipe-Reformer-Anlage in unmittelbarer Nachbarschaft zum Heizwerk errichtet. Sie dient der Stromerzeugung durch die Vergasung von Holz-Hackschnitzeln. Die daraus entstehende Abwärme wird in das gemeindliche Wärmeversorgungsnetz eingespeist.

>>>

Aber auch die weiteren Handlungsfelder des Ökomodells dienen dem Klimaschutz in unserer Gemeinde: dem Erhalt einer kleinteiligen Landwirtschaft, der Förderung eines naturverträglichen Tourismus und der Stützung regionaler Kreisläufe.

2 Was bedeutet die Auszeichnung für die Region Achental?

Die Auszeichnung bestätigt, dass die neun Gemeinden des Ökomodells die richtige Strategie verfolgen. Dadurch werden auch die Entscheidungsträger, also der Bürgermeister, die Mitglieder der Gemeinderäte und die Mitglieder im Ökomodell, in ihren Bestrebungen bestärkt. Mit der Anerkennung durch das Bundesumweltministerium entsteht Stolz auf das bisher Erreichte und sie bringt dem Ökomodell – also der Region Achental – weiterhin eine gute und wichtige Außenwirkung.

3 Wo ist die Region Achental noch im Klimaschutz aktiv?

Alle Vereinsziele – Förderung der erneuerbaren Energien, Erhalt der kleinteiligen Landwirtschaft, umweltfreundlicher Tourismus und die Regionalentwicklung und -vermarktung – unterstützen den Klimaschutz im Achental. Besonders wichtig aber ist auch die Umweltbildung in den Kindergärten, Schulen und auf eigenen Veranstaltungen, die von den Mitarbeitern des Ökomodells in hervorragender Weise durchgeführt wird.



Das Team der Region Achental bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik; Marc Nitschke,
Erster Bürgermeister der Gemeinde Übersee am Chiemsee; Wolfgang
Wimmer, Projektleiter Bioenergie-Region Achental; Hans Jörg Duppré,
Präsident des Deutschen Landkreistages

Die Begründung der Jury

Um das ambitionierte Ziel der Energieautarkie bis 2020 zu erreichen, haben die neun Achantal-Gemeinden Bergen, Grabenstätt, Grassau, Marquartstein, Reit im Winkl, Schleching, Staudach-Egern-dach, Übersee und Unterwössen gemeinsam den Verein „Ökomodell Achantal“ gegründet. Durch diese Kooperation konnten bereits zahlreiche Klimaschutzprojekte und -maßnahmen von der Region und für die Region umgesetzt werden.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Region Achantal die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.

Noch eine letzte Frage an den Bürgermeister:

Wie verwendet die Region Achantal das Preisgeld von 20.000 Euro?

Das Preisgeld wird für zwei Ziele eingesetzt: Eine Hälfte, also 10.000 Euro, geht in die Optimierung der Trocknung am Biomassehof Achantal. Wie oben beschrieben, erfolgt die Trocknung der Hackschnitzel mit Warmluft aus der Rauchgaskondensation des Heizwerks Grassau. Die erste Stufe wird für die Anhebung des Fernwärmearücklaufs verwendet, während die zweite Stufe dafür eine zu niedrige Temperatur von ca. 45 Grad Celsius aufweist. Die Wärme muss dennoch abgeführt werden und wird daher zur Trocknung verwendet. Jedoch kann die hydraulische Schaltung der Anlage noch wirtschaftlich und ökologisch optimiert werden, zum Beispiel durch eine Einbindung des Rücklaufs. Zweitens nutzt der Ökomodell Achantal e.V. 10.000 Euro zur Umsetzung verschiedener Maßnahmen für den Klimaschutz. Für die kommenden Schuljahre wird ein Schülerpreis in Höhe von 1.500 Euro für drei Jahre an den Achantaler Schulen eingerichtet. Das Thema wird jährlich passend zum Themenjahr des Ökomodells gewählt. Beim Ökomodell Achantal wird es eine Neuauflage der Vereinsbroschüre geben. Diese beinhaltet neben einer Darstellung des Vereins und seiner Leistungen auch zahlreiche praktische Tipps für den Klima- und Ressourcenschutz im Alltag. Ebenfalls unterstützt wird die Erarbeitung eines Energienutzungskonzeptes für die neun Gemeinden des Ökomodells. Es beinhaltet für jede Gemeinde einen Maßnahmenplan zur Deckung ihres Strom- und Wärmebedarfs aus erneuerbaren, lokalen Quellen. Außerdem laufen beim Ökomodell diverse Maßnahmen, die sich für die Schonung der natürlichen Ressourcen, eine sanfte Landwirtschaft, erneuerbare Energien und ökologischen Tourismus stark machen. Schließlich befindet sich ein CO₂-Erfassungssystem für die tatsächlichen Emissionen des Achantals in der Entwicklung. Hier arbeitet das Ökomodell eng mit der Ökoregion Kaindorf in Österreich zusammen.

Die Preisträger



Kategorie 3

Kommunaler Klimaschutz zum Mitmachen

Erfolgreich umgesetzte Aktionen zur Beteiligung und Mitwirkung der Bevölkerung bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen.

Haus-zu-Haus Beratung

Stadt Offenbach am Main
Kreisfreie Stadt
Hessen
ca. 118.000 Einwohner





Von Haus zu Haus – eine Aktion zum Klimaschutz in Offenbach

Die energetische Sanierung von Immobilien bietet in Deutschland eines der größten Einsparpotenziale von Kohlendioxidemissionen, die Sanierungsquote liegt jedoch bundesweit seit Jahren lediglich bei rund einem Prozent der Ein- und Zweifamilienhäuser. Die hessische Stadt Offenbach am Main schaut dieser Stagnation nicht tatenlos zu: Seit Dezember 2010 werden Immobilieneigentümer in verschiedenen Stadtteilen mit einer umfangreichen „Haus-zu-Haus Beratung“ durch städtische Energieberater über die energetischen Schwachstellen ihres Eigenheims informiert und zu möglichen Sanierungsmaßnahmen beraten.

Die Kommune verfolgt dabei das Ziel, durch unabhängige und kostenlose Informationsangebote die Sanierungsquote in der Stadt mindestens zu verdoppeln. Mit diesen Angeboten sowie einer möglichen Begleitung und Unterstützung bei der Planung und Ausführung von Sanierungsarbeiten wird die Hemmschwelle, eine Sanierung am eigenen Haus zu beginnen, gesenkt. Der quartiersbezogene Ansatz macht Energieeffizienz zum Gesprächsthema unter Nachbarn

und fördert so die Sensibilisierung für das Thema Klimaschutz. Planung und Durchführung der Kampagne erfolgen durch die Stadtverwaltung, die somit als neutraler und unabhängiger Ansprechpartner für die Hausbesitzer agiert – ebenfalls ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Gemeinsame Planung



Persönliche Beratung im eigenen Haus

Das Amt für Umwelt, Energie und Mobilität der Stadt Offenbach am Main hat verschiedene Bausteine erarbeitet, um die Bürger bestmöglich über wirtschaftliche Sanierungsmöglichkeiten zu informieren und sie zu motivieren, in diesem Handlungsfeld aktiv zu werden. Als Zeitraum für die Kampagne wurden bewusst die kalten Wintermonate ausgesucht, da hier die Sensibilität für das Thema Energie am größten ist. In den Wintermonaten 2010/2011 und 2011/2012 wurde die Aktion jeweils in einem von insgesamt fünf Beratungsgebieten durchgeführt.



Individuelle Beratung ...

Per Post erhielten alle Hausbesitzer der jeweiligen Beratungsgebiete von der Stadt ein Angebot zu einem kostenlosen Beratungsgespräch in den eigenen vier Wänden. Parallel verwiesen Plakate und Banner auf die Aktion, die mit einem gemeinsamen „Thermografiespaziergang“ offiziell startete. Bei diesem Spaziergang durch das Viertel ging es darum, anhand von Beispielhäusern zu zeigen, wie Wärmeverluste der Gebäude durch Thermografieaufnahmen sichtbar gemacht werden können.

Von jedem dortigen Haus wurde anschließend eine Thermografieaufnahme erstellt, die den Hausbesitzern zusammen mit einem ausführlichen Anschreiben und der Einladung zu einem Informationsabend über die städtische Aktion zur energetischen Gebäudesanierung zugeschickt wurde. Hauptthema des Abends waren die verschiedenen Möglichkeiten zur Optimierung des Energieverbrauchs. Auch hier diente ein Beispielhaus, das hinsichtlich Baujahr und Bausubstanz



Städtischer Informationsabend



... vor Ort

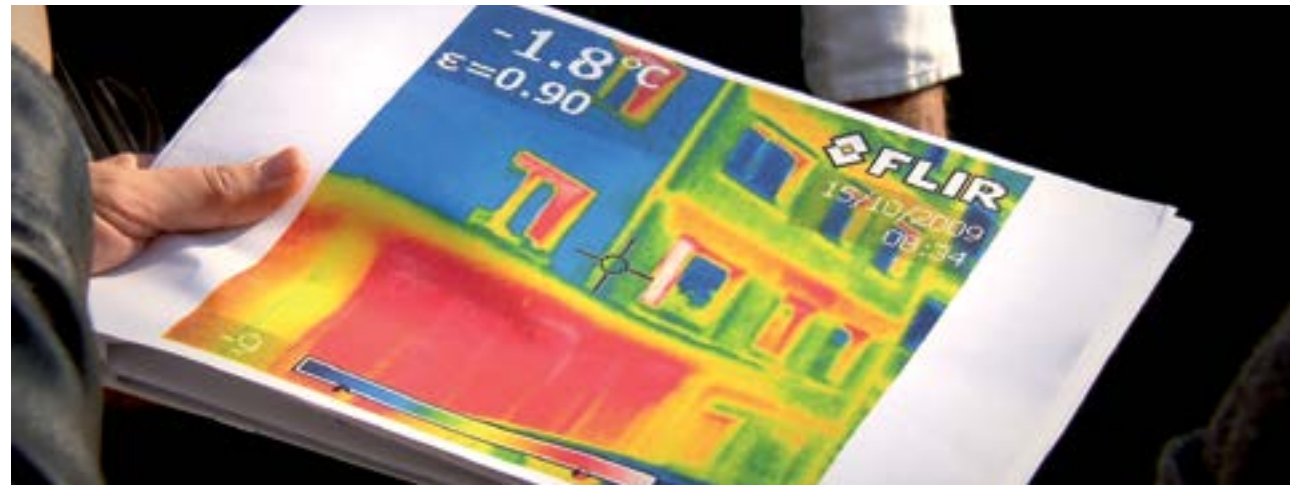
typisch für das Beratungsgebiet ist, als Modell für die Berechnung von Energieeinsparung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit durch eine energetische Sanierung. Dabei standen kleine, kostenlose Maßnahmen, wie beispielsweise richtiges Lüften, ebenso auf dem Programm wie umfangreiche energetische Sanierungsmaßnahmen. Ausgewählte, unabhängige Fachleute stellten zahlreiche Möglichkeiten zur Optimierung des Energieverbrauchs vor und beantworteten Fragen aus dem Publikum.

Über einen Monat verteilt fand schließlich die eigentliche Beratung statt. Da das Interesse sehr groß war, konnten mit einer Reihe von Hausbesitzern schon vorab Termine vereinbart werden. Darüber hinaus gingen die Energieberater von Haus zu Haus, um möglichst viele Eigentümer zu erreichen und mit ihnen ins Gespräch über mögliche Energieeinsparungen an ihrem Haus zu kommen. Als Grundlage für alle Gespräche dienten die zuvor verschickten Thermo-

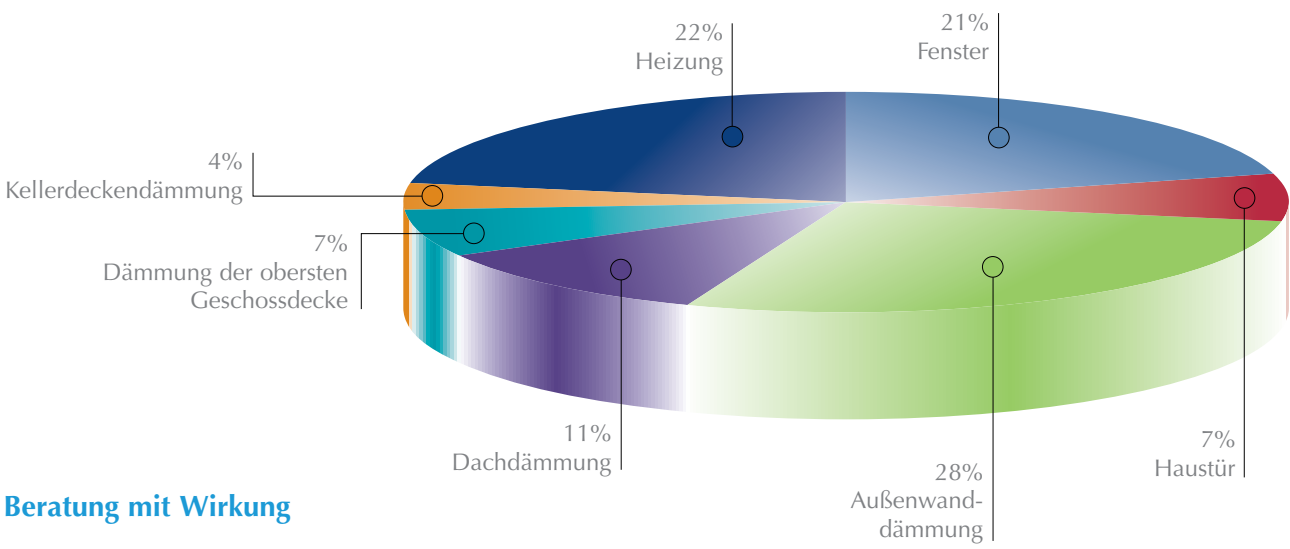
grafieaufnahmen. Auf deren Basis erläuterten die Energieberater jeweils die energetischen Schwachstellen des Hauses und machten Vorschläge für mögliche Sanierungsmaßnahmen. Zusätzlich wurden Fördermöglichkeiten für Einzelmaßnahmen oder umfangreiche Sanierungen vorgestellt und den Hausbesitzern eine weitere Begleitung durch das Umweltamt bei der Planung und Ausführung der Sanierungsarbeiten angeboten. Umfangreiche Informationsmaterialien des Landes Hessen, der Deutschen Energie-Agentur und der Energiesparinitiative Offenbach rundeten die Beratungsgespräche ab.

Hausbesitzer, die auf diesem Wege nicht persönlich angetroffen wurden, erhielten ein weiteres Anschreiben, mit einer Einladung zu einer Energieberatung im Amt für Umwelt, Energie und Mobilität.

Thermografieaufnahmen
als Beratungsbasis



Verteilung der geplanten Sanierungsmaßnahmen
nach den bisherigen Beratungsaktionen (2010-2012)



Beratung mit Wirkung

Zusätzlich zur persönlichen Beratung machten Plakate und Banner sowie Presseartikel auf die Kampagne aufmerksam. Hausbesitzer mit Immobilien außerhalb der Aktionsgebiete erhielten und erhalten ebenfalls Unterstützung seitens der Stadt Offenbach. Zwar bietet das Amt für Umwelt, Energie und Mobilität diesen Immobilienbesitzern keine Vor-Ort-Beratung an, jedoch können Interessierte eine kostenlose Energieberatung in Anspruch nehmen. Die Nachfrage ist seit dem Start der Haus-zu-Haus Beratung im Dezember 2010 auf rund 70 Beratungen pro Jahr angestiegen. Zukünftig sollen Best-Practice-Beispiele aus den bisherigen Beratungsgebieten als Vorbild dienen und im Internet vorgestellt werden.

Insgesamt wurden bei der Haus-zu-Haus Beratung rund 40 Prozent der Immobilienbesitzer in den betroffenen Stadtteilen erreicht. Die Auswertung der Gespräche mit den Hausbesitzern ergab, dass rund acht Prozent der Hausbesitzer eine oder mehrere Sanierungsmaßnahmen in den nächsten Jahren umsetzen wollen. Genannt wurden dabei insbesondere die Dämmung der Fassade, der Austausch von Fenstern und Türen sowie der Einbau einer effizienteren Heizungsanlage. Die Resonanz der Hausbesitzer auf die Aktion war insgesamt sehr positiv.



Kampagnenplakat
mit Terminhinweisen

Die Kosten der Informationskampagne beliefen sich für das erste Beratungsgebiet 2010/2011 (634 Häuser) auf rund 17.500 Euro und für das zweite Beratungsgebiet 2011/2012 (492 Häuser) auf rund 12.500 Euro. Die Kosten wurden vollständig aus dem Klimaschutz-Haushalt der Stadt Offenbach am Main bestritten.

Unterstützt wurde das Amt für Umwelt, Energie und Mobilität durch die Energiesparinitiative Offenbach, einem Kompetenzzentrum unter der Leitung der Stadt Offenbach, in dem sich verschiedene energierelevante Unternehmen engagieren. Energieberater und Handwerker der Energiesparinitiative beteiligten sich durch Vorträge, Beratungen und Informationsmaterial.



*Gebäudedämmung
zum Anfassen*



Auf einen Blick

Projekt	Informationskampagne zur energetischen Sanierung im Gebäudebestand
Ziele	Steigerung der Sanierungsquote und damit Reduktion der CO ₂ -Emissionen, Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema Klimaschutz
Zeitraum	Dezember 2010 bis März 2015
Angebot/Aktion	Umfangreiches und kostenloses Informationsangebot für Hausbesitzer in fünf Offenbacher Stadtteilen mit Informationsabenden zum Thema energetische Sanierung, Thermografieaufnahmen und Vor-Ort-Beratung zu Sanierungsoptionen; kostenlose Energieberatung in der Stadtverwaltung auch für Hausbesitzer außerhalb der Beratungsgebiete
Kooperationspartner	„Energiesparinitiative Offenbach“: eine Initiative energierelevanter Unternehmen in Offenbach



Kostenlose Energieberatung

Weniger CO₂ auch für Unternehmen

Im Dezember 2012 ist die Haus-zu-Haus Beratung im dritten Beratungsgebiet angelaufen. Bis Ende März 2013 werden damit weitere 575 Offenbacher Ein- und Zweifamilienhäuser thermografiert und deren Eigentümer beraten. Eine Evaluierung der drei Beratungsgebiete wird im Sommer 2013 durchgeführt.

Auf die Erfolge bei privatem Wohneigentum aufbauend, will die Stadt nun auch Firmen beim Energiesparen unterstützen. Dazu werden kleine und mittlere Unternehmen zukünftig kostenlos durch unabhängige, qualifizierte Energieberater über Handlungsoptionen und Förderungen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien beraten und unterstützt. Ziel ist es, sie zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und Sanierungen anzuregen, um Kosten- und CO₂-Einsparpotenziale zu nutzen. Häufig gehen diese Maßnahmen mit technischen Innovationen einher und wirken sich nicht selten als klarer Wettbewerbsvorteil aus.

Die Vorbereitungen für die Vor-Ort-Beratung für Unternehmen laufen bereits auf Hochtouren, der Startschuss soll in der ersten Jahreshälfte 2013 fallen. Das Wichtigste daran: Wie bei der Haus-zu-Haus Beratung macht die Stadt Offenbach den ersten Schritt, indem sie Energieberater gezielt in die einzelnen Gewerbegebiete der Stadt schickt und diese dort auf die Unternehmen zugehen.

Hohe Einsparpotenziale im Gebäudebestand



Ansprechpartnerin:

Heike Hollerbach · Leiterin des Umweltamtes der Stadt Offenbach am Main ·
Telefon: 069/80652557 · E-Mail: umweltamt@offenbach.de

Drei Fragen ...

an den Bürgermeister von Offenbach am Main,
Peter Schneider



95

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Haus-zu-Haus Beratung“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Die Haus-zu-Haus Beratung ist ein Baustein, um das Thema Klimaschutz in Offenbach zu den Menschen zu bringen und ihnen deutlich zu machen, Klimaschutz vor Ort bringt Energie- und damit Kosteneinsparung.

2

Was bedeutet die Auszeichnung für Offenbach?

Die Auszeichnung ist eine Würdigung für eine von vielen Maßnahmen, die die Stadt Offenbach für den Klimaschutz plant und umsetzt bzw. umsetzen wird, und bestätigt alle Beteiligten in ihrer Arbeit.

>>>

3

Wo ist Offenbach noch im Klimaschutz aktiv?

Mit Beschlussfassung vom 2. Juli 1997 hat sich die Stadt Offenbach am Main zum Beitritt in das Klima-Bündnis zum 1. Januar 1998 entschlossen und sich somit dessen Zielen und der Mitarbeit im Bündnis verpflichtet. Als Konsequenz der Klima-Bündnis-Verpflichtungen erfolgten mehrere Magistratsbeschlüsse und 2009 die Veröffentlichung der CO₂-Bilanz für die Jahre 2005–2006, die derzeit für die Jahre 2007–2010 fortgeschrieben wird. Die Ergebnisse werden direkt in die Weiterarbeit an den Projekten eingearbeitet. Neben den Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes sind noch die Energiesparinitiative und das Solarkataster zu erwähnen.

Die Energiesparinitiative Offenbach wurde 2003 gegründet. Übergeordnetes Ziel der Energiesparinitiative ist es, Bevölkerung und Unternehmen in der Stadt Offenbach sowie aus dem Umland zur Umsetzung von klimaschonenden Energiesparmaßnahmen zu motivieren. Seit August 2010 steht das Solarkataster Offenbach im Internet allen Gebäudebesitzern als Planungshilfe zur Verfügung. Alle Offenbacher Dächer sind hier hinsichtlich ihrer Eignung für Photovoltaik- und Solarthermieranlagen beurteilt. Die neue Internetseite „Klima.Schutz.Aktion“ unter www.offenbach.de bietet für alle eine Gelegenheit zum Mitmachen. Auch die Aktivitäten im Mobilitätsbereich, zum Beispiel die Beteiligung der Stadt Offenbach als Modellregion für Elektromobilität, oder die Vielzahl der Aktivitäten im Gebäudesanierungsbereich, beispielsweise bei den Schulen, zeigen, wie wichtig uns der Klimaschutz ist!

Die Begründung der Jury

Im Rahmen der Kampagne „Haus-zu-Haus Beratung“ bietet die Stadt Offenbach eine kostenlose, umfassende Beratung zur energetischen Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern in einzelnen Stadtteilen Offenbachs an. Das Projekt zeichnet sich durch ein gut durchdachtes und strukturiertes Konzept aus, das den Bürgerinnen und Bürgern Impulse für eine energetische Sanierung der eigenen vier Wände gibt.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Stadt Offenbach am Main die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



Das Team aus Offenbach am Main bei der Preisverleihung in Berlin: von links Dr. Gerd Landsberg, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städte- und Gemeindebundes; Heike Hollerbach, Leiterin des Umweltamtes der Stadt Offenbach am Main; Christine Schneider, Stadt Offenbach am Main; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik

Noch eine letzte Frage an den Bürgermeister:

Wie verwendet Offenbach das Preisgeld von 20.000 Euro?

Mit dem Preisgeld von 20.000 Euro planen wir, die energetische Sanierung einer Seniorentagesstätte – insbesondere die Erneuerung der Fenster – zu finanzieren. Das Else-Hermann-Haus in Offenbach ist ein beliebter Treffpunkt für Senioren, in dem fast täglich interessante Veranstaltungen, Kurse und gesellige Nachmittage für die ältere Generation in ihrem Stadtteil angeboten werden. Das Gebäude wurde in den 1970er-Jahren nach den damals üblichen Standards gebaut. Seitdem wurden an dem Gebäude nur die nötigsten Sanierungsarbeiten durchgeführt, bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Wärme- und Schallschutzes sind daher zwingend notwendig. Besonders die Glasfront und die Eingangstüren weisen bezüglich des Wärmedämmstandards und der Dichtigkeit erhebliche Defizite auf. Diese spiegeln sich sowohl im jährlichen Energieverbrauch als auch im ungünstigen Raumklima wider. Insbesondere im Veranstaltungsraum, in welchem die Außenwände und der Eingangsbereich zum Teil großflächig verglast sind, ist die Undichtigkeit der Fenster zu spüren. Daher soll das Preisgeld für die Erneuerung von acht einfachverglasten Fenstern und zwei Türanlagen verwendet werden. Der Baubeginn ist für 2013 geplant.

Elektro-Bürgerauto

Gemeinde Oberreichenbach
Landkreis Calw
Baden-Württemberg
ca. 2.800 Einwohner





Klimafreundliche Mobilität im ländlichen Raum

Mobilität spielt in Oberreichenbach eine wichtige Rolle. Um allen Bürgern ein mobiles Leben in der ländlich geprägten Region zu ermöglichen, bietet die Gemeinde seit April 2012 mit ihrem Elektro-Bürgerauto eine durchdachte und klimafreundliche Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr. Basis des Projekts bilden Bürger, die sich als ehrenamtliche Fahrer engagieren.

Wie in vielen anderen ländlichen Gegenden in Deutschland sind auch in Oberreichenbach Infrastruktureinrichtungen nur schwach ausgeprägt. Wer auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen ist, kommt zum Beispiel werktags nur zu unregelmäßigen Zeiten und bis 18 Uhr in die Nachbargemeinden, am Wochenende noch seltener. Selbst alltägliche Wege zur Schule, zum Einkaufen oder zum Arzt sind daher nur eingeschränkt möglich.

Um dieser Problematik aktiv zu begegnen, hat sich die Gemeinde dazu entschlossen, ein ehrenamtlich betriebenes Bürgerauto zu initiieren. Gleichzeitig möchte die Gemeinde einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die

Bündelung von Fahrten über das Bürgerauto spart Kohlendioxid ein, und es wird gehofft, dass die Familien im Ort mittelfristig auf das Zweitauto verzichten können. Die Gemeinde hat sich bewusst für Elektromobilität entschieden, da diese Antriebsweise besonders hohe Klimaschutzpotenziale besitzt. Konsequenterweise ist das Rathaus, an dem das Bürgerauto aufgeladen wird, mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Im Jahre 2013

Elektromobilität erfahrbar machen



ist zusätzlich noch die Inbetriebnahme eines Solar-Carports geplant, der über einen eigenen Batteriepuffer verfügt – eine sehr ökologische Variante des „Tankens“ von Elektro-Fahrzeugen.

Oberreichenbach verfolgt mit dem Projekt verschiedene Ziele. In erster Linie soll die Mobilität im ländlichen Raum ökologisch und nachhaltig verbessert werden. Dadurch soll nicht nur dem Klimawandel, sondern auch den demographischen Veränderungen in der Region Rechnung getragen werden.

Das Elektro-Bürgerauto dient zugleich als Multiplikator, denn sowohl die ehrenamtlichen Fahrer als auch die Nutzer werden praxisnah für Elektromobilität sensibilisiert und profitieren gleichzeitig von der verbesserten Mobilität.

Ehrenamtliches Engagement von Bürgern für Bürger

Das Besondere am Elektro-Bürgerauto in Oberreichenbach ist, dass der Service von ehrenamtlichen Fahrern angeboten wird. Voraussetzungen sind ein Mindestalter von 25 Jahren, mindestens drei Jahre Fahrpraxis und das Einhalten



Ehrenamtliches Fahrerteam

einer 0,0-Promille-Grenze am Fahrttag. Ein Aufruf im Mitteilungsblatt „Wir in Oberreichenbach“ sowie das eine oder andere persönliche Gespräch zum Projektbeginn genügten, um innerhalb kürzester Zeit ausreichend ehrenamtliche Fahrer zu gewinnen. Heute engagieren sich 20 Bürger ehrenamtlich in ihrer Freizeit für das Projekt. So vielschichtig wie die Fahrgäste sind auch die Fahrer, von der berufstätigen Familie über den Angestellten, der extra einen Tag Urlaub nimmt, bis zu Menschen im Vorruhestand und Ruhestand.

Nach mehreren Artikeln im Oberreichenbacher Mitteilungsblatt, in der Tageszeitung, auf der Homepage und viel, viel Mundpropaganda wird das Elektro-Bürgerauto so häufig angefordert, dass

an manchen Tagen gar nicht alle Fahrwünsche angenommen werden können. Zusätzlich wurde noch nach den ersten Monaten Fahrpraxis vom Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit ehrenamtlich ein handlicher Flyer erstellt, der an alle Haushalte verteilt wurde und in wichtigen Einrichtungen ausliegt.

Nutzen können das Fahrzeug alle Oberreichenbacher Bürger sowie Gäste. Stark nachgefragt wird der Service vor allem von Schülern, die an einzelnen Tagen nicht mit dem Schulbus fahren können, und von Personen mit gesundheitlichen Einschränkungen.

Das Projekt ist für die Fahrgäste bewusst einfach gestaltet: Ein Anruf auf dem „Bürgerhandy“ mit Angaben zu Zeitraum und Strecke reicht aus – am besten jedoch einen Tag im Voraus. Die Fahrgäste werden an der Haustür abgeholt und sicher zu ihrem Ziel im Ort oder in den Nachbargemeinden gebracht; dabei werden je Fahrstrecke bis zu 15 Kilometer zurückgelegt. An manchen Tagen ist das Fahrzeug über 150 Kilometer im Einsatz. Die Fahrgäste bezahlen je nach Ziel zwischen ein und drei Euro und können das Elektro-Bürgerauto von Montag bis Freitag von 8 bis 20 Uhr bestellen.

Für die Gemeinde war es von Anfang an ein zentrales Anliegen, dass der Fahrservice keine Konkurrenz zum vorhandenen Linienverkehr darstellt. Daher haben die Gemeindevertreter das Projekt in enger Kooperation mit dem Betreiber des öffentlichen Personennahverkehrs entwickelt. Das Bürgerauto wird beispielsweise ganz bewusst nicht angeboten, wenn für den Termin und die Strecke eine Busverbindung zur Verfügung steht. Ausnahmen von dieser Regel werden für Fahrgäste mit einer körperlichen oder geistigen Beeinträchtigung gemacht. Um zusätzlich den klimaschonenderen öffentlichen Personennahverkehr als Alternative zum Individualverkehr zu stärken, hat die Gemeinde für ihre Bürger eine Broschüre herausgegeben, in

Tanken vor dem Rathaus



der alle für den Ort relevanten Busverbindungen benutzerfreundlich dargestellt sind. Sie ersetzt nun ein bis dahin genutztes, äußerst umfangreiches und unübersichtliches Fahrplan-Buch mit den Fahrplänen der ganzen Region.

Flexibler Einsatz für alle Bedürfnisse

Das Elektroauto bietet zusätzlich zum Fahrer Platz für vier Personen und größere Gegenstände wie Kinderwagen oder Rollatoren. Ohne zu „tanken“, können die Fahrer rund 130 Kilometer am Stück fahren. Für den Zweck des Bürgerautos ist diese Reichweite vollkommen ausreichend. Bereits im ersten Monat haben über 100 Personen das klimafreundliche „Gemeinde-Auto“ in Anspruch genommen, mittlerweile sind es bis zu 150 im Monat.



Strom für das Bürgerauto

Die Projektkosten beinhalten Leasing-, Wartungs- und Stromkosten für den Fahrzeugbetrieb sowie die Entschädigung für die ehrenamtlichen Fahrer und belaufen sich auf rund 17.000 Euro im Jahr. Da die Gemeinde die Finanzierung des Projekts allein nicht stemmen konnte, hat sie sich zwei Sponsoren gesucht: Der örtliche Energieversorger Energie Calw und das lokale Autohaus Lohre, Ostelsheim, stellten das Elektrofahrzeug im ersten Jahr kostenlos zur Verfügung. Der verbleibende Eigenanteil der Gemeinde betrug damit insgesamt 9.000 Euro. Für die Folgejahre rechnet die Gemeinde ebenfalls mit jährlichen Kosten von rund 17.000 Euro.



Lademöglichkeit für zwei Autos

Bevor das Elektro-Bürgerauto starten durfte, hatte die Gemeinde zahlreiche genehmigungs- und versicherungsrechtliche Fragen zu klären. Dürfen ehrenamtliche Fahrer Bürger befördern? Sind alle Insassen versichert? Von den Erkenntnissen können nun auch weitere Gemeinden profitieren. So braucht die Gemeinde keine Genehmigung nach dem Personenbeförderungsgesetz, was mit den geringen Einnahmen und der Zahl der Sitzplätze zusammenhängt: Die Einnahmen decken lediglich die Betriebskosten und es können maximal sechs Personen befördert werden. Versichert ist das Fahrzeug als Mietwagen mit einer sogenannten Fahrzeuginsassenversicherung. Bei einem Schadensfall wird der Selbstbehalt von der Gemeinde übernommen. Zur Klärung der rechtlichen Belange erhielt die Gemeinde Unterstützung vom zuständigen Landratsamt in Calw.

Persönlicher Abholdienst



Auf einen Blick

Projekt	Umweltfreundliche Mobilität im ländlichen Raum durch ein ehrenamtlich betriebenes Elektro-Bürgerauto
Ziele	Ziel der Gemeinde ist eine nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum. Das Bürgerauto ist eine Ergänzung zum bestehenden öffentlichen Personennahverkehr und dient als Multiplikator für Elektromobilität.
Zeitraumen	Seit April 2012
Angebot/Aktion	Oberreichenbacher Bürger sowie Besucher können das Elektro-Bürgerauto nach vorheriger telefonischer Anmeldung nutzen. Sie werden von den ehrenamtlichen Fahrern für ein geringes Entgelt abgeholt und an ihr Ziel gebracht.
Kooperationspartner	Ehrenamtlich engagierte Bürger, Sponsoren: örtlicher Energieversorger, lokales Autohaus, Landkreis Calw

Kommunale Zukunft in Bürgerhand

Seit 2009 setzt Oberreichenbach mit dem Projekt „LebensQualität durch Nähe“ auf aktive Bürgerbeteiligung. Mit diesem Engagement setzt die Gemeinde deutliche Zeichen und möchte ganz bewusst mit den Bürgern die Zukunft gestalten.

Auch das Elektro-Bürgerauto Oberreichenbach ist aus diesem Projekt heraus durch den Arbeitskreis „Nahversorgung und Mobilität“ initiiert worden. Von der Idee bis zur Umsetzung wurde in vielen Besprechungen des Arbeitskreises unter Mitwirkung der Gemeindeverwaltung, des Landratsamtes und des örtlichen Busunternehmers das Projekt entwickelt. Dabei hat sich wieder

Projekt Bürgerbeteiligung



einmal gezeigt, dass gemeinsam ein viel besseres Ergebnis entwickelt werden kann – und das übrigens innerhalb kürzester Zeit. Die Vorarbeiten des Arbeitskreises haben den Gemeinderat überzeugt und er hat die notwendigen Haushaltsmittel für das Pilotjahr zur Verfügung gestellt.

Großes Interesse am Projekt besteht auch über die Gemeindegrenzen hinaus. Deutschlandweit gibt es Anfragen von anderen ländlich geprägten Kommunen, die ein Bürgerauto ebenfalls installieren möchten. Anfang des Jahres 2013 ist das nächste Bürgerauto auf Erdgasbasis in der Nachbargemeinde Bad Liebenzell an den Start gegangen, und auch in Freudenstadt und Horb sind die Überlegungen für ein Elektro-Bürgerauto weit fortgeschritten.

Das Projekt Elektro-Bürgerauto wurde bereits 2012 in Berlin und Kiel vorgestellt. Auch für 2013 sind die ersten Vortragsveranstaltungen durch den Arbeitskreis Nahversorgung und Mobilität schon geplant.



Individuelle Routenplanung



Bürger engagieren sich

Ansprechpartner:

Karlheinz Kistner · Bürgermeister der Gemeinde Oberreichenbach ·
Telefon: 07051/969910 · E-Mail: k.kistner@oberreichenbach.de

Drei Fragen ...

an den Bürgermeister von Oberreichenbach,
Karlheinz Kistner



105

1

Welche Rolle spielt das Projekt „Elektro-Bürgerauto“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Das Elektro-Bürgerauto Oberreichenbach ist ein großes Erfolgsprojekt, das unmittelbar den Bürgerinnen und Bürgern zugute kommt und sie im täglichen Leben unterstützt. Gleichzeitig zeigt das Elektroauto, dass bereits heute für bestimmte Zwecke ein Elektroauto voll alltagstauglich ist. Das Elektro-Bürgerauto ist nur eines von mehreren ökologischen Projekten, die die Gemeinde in den letzten vier Jahren umgesetzt hat, aber es ist in der Zwischenzeit das bekannteste.

Klimaschutz wird durch das Fahrzeug für jeden ganz praktisch erlebbar gemacht, und durch die 20 ehrenamtlichen Fahrerinnen und Fahrer wird der Klimaschutzgedanke vielfältig weiter verbreitet. Oberreichenbach hat durch das Elektro-Bürgerauto ein ökologisches Gesicht erhalten.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für Oberreichenbach?

Um es prägnant zu sagen, die Bürgerinnen und Bürger haben den Preis verdient. Ohne den ehrenamtlichen Einsatz dieser Bürgerinnen und Bürger hätte das Projekt nicht verwirklicht werden können. Durch den Preis wurden wir aber auch darin bestärkt, dass wir auf das richtige Konzept gesetzt haben. Wir werden das Projekt und auch andere Projekte im Klimaschutz weiterentwickeln. Erste innovative Ideen gibt es bereits.

3

Wo ist Oberreichenbach noch im Klimaschutz aktiv?

Oberreichenbach ist umgeben von einer wunderschönen Natur. Diese zu erhalten und zu bewahren, ist unser größtes Gemeindeziel. Jedes Jahr werden ganz bewusst Gemeindeprojekte angegangen, die dieses Ziel unterstützen. Bereits vor zwei Jahren ist die Straßenbeleuchtung ökologisch vollständig erneuert worden. Die Grundschule wurde in zwei Bauabschnitten energetisch saniert, und auch im Rathausgebäude wurde die Ölheizung durch eine Pelletheizung ersetzt.

Zum Schutz des Grundwassers wurden erhebliche Summen in das Kanalnetz investiert; die Kläranlage wird dieses Jahr noch stillgelegt, was ebenfalls zu einer erheblichen Stromeinsparung führen wird.



Das Team aus Oberreichenbach bei der Preisverleihung in Berlin: von links Dr. Gerd Landsberg, Deutscher Städte- und Gemeindebund; Horst Graef, Energie Calw; Verena Greger, Arbeitskreis Nahversorgung und Mobilität Gemeinde Oberreichenbach; Karlheinz Kistner, Bürgermeister; Dagmar Kistner, Oberreichenbach; Waldtraud Burkhardt, Oberreichenbach; Georg Burkhardt, Erster stellvertretender Bürgermeister; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik

Die Begründung der Jury

Mit ihrem Projekt „Elektro-Bürgerauto Oberreichenbach“ bietet die Gemeinde eine durchdachte und klimafreundliche Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr im ländlichen Raum. Sowohl die ehrenamtlichen Fahrerinnen und Fahrer als auch die Nutzer werden für Elektromobilität sensibilisiert und profitieren gleichzeitig von der verbesserten Mobilität. Konsequenterweise ist das Rathaus, an dem das Bürgerauto aufgeladen wird, mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Gemeinde Oberreichenbach die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.

Noch eine letzte Frage an den Bürgermeister:

Wie verwendet Oberreichenbach das Preisgeld von 20.000 Euro?

Mit dem Preisgeld soll das Elektro-Bürgerauto fortgeführt und weiterentwickelt werden. Zudem soll eine sinnvolle Infrastruktur rund um das Elektroauto aufgebaut werden, die auch die Öffentlichkeit nutzen kann.

Eventuell kann auch ein weiteres Elektro-Fahrzeug gemeinsam mit der Stadt Calw beschafft werden, das Elektromobilität in den Schulen der Gemeinden und den Berufsschulen des Landkreises praktisch erlebbar macht und sie den Schülerinnen und Schülern näherbringt. Dieses Projekt hätte eine sehr große Multiplikatorwirkung.

CO₂ Marathon Wiesbaden

Landeshauptstadt Wiesbaden
Kreisfreie Stadt
Hessen
ca. 277.000 Einwohner





Alltagstauglicher Klimaschutz

Um das Thema Klimaschutz in den Alltag der Bürger zu integrieren, hat die Landeshauptstadt Wiesbaden anlässlich der WWF Earth Hour am 31. März 2012 die Online-Aktion „CO₂ Marathon“ ins Leben gerufen. Per „Mausklick“ verpflichten sich die Teilnehmer auf einem Internetportal der Stadt zu eigenen Klimaschutzmaßnahmen und tragen so mit vielen individuellen Handlungen zum Erreichen der städtischen Klimaschutzziele bei. Die Stadt möchte mit dieser Aktion gemeinsam mit ihren Bürgern insgesamt 100 Tonnen CO₂ einsparen.

Wie ein sportlicher Marathon können Klimaschutzaktivitäten nur mit großem Durchhaltevermögen gelingen. Dabei sein ist alles, doch um Erfolg zu haben, kommt es auf die Leistung jedes Einzelnen an. Frei nach diesem Grundsatz hat die Landeshauptstadt den „CO₂ Marathon Wiesbaden“ gestartet. Auf der Aktionswebsite www.co2marathon.org können sich die Wiesbadener Bürger zu eigenen Klimaschutzmaßnahmen verpflichten. Zur Auswahl

stehen überwiegend einfache und nichts kostende Verhaltensänderungen, die den Alltag kaum beeinträchtigen, wie kürzer zu duschen, die Wäsche luftzutrocknen, den Gefrierschrank abzutauen oder öfter aufs Rad zu steigen. Die Botschaft ist klar: Auch durch kleine Verhaltensänderungen kann in der Summe eine Menge CO₂ eingespart werden.

Klimaschutz per Mausclick

Die Aktion wurde von der Landeshauptstadt Wiesbaden gezielt internetbasiert angelegt, um vor allem den Kommunikationsgewohnheiten von Jugendlichen gerecht zu werden. Im Sinne eines „Ecotainments“ soll das Thema Klimaschutz

Kreative Ideenfindung





Jugendliche Energiesparer

mit einem unterhaltenden und interaktiven Element – der Homepage – verknüpft werden. Auf der Website können sich die Teilnehmer individuell oder als Gruppe zu verschiedenen Klimaschutzaktionen verpflichten. Den Zeitraum seines Engagements legt jeder Teilnehmer selbst fest. Insgesamt werden auf der Homepage 25 Maßnahmen aus verschiedenen Themenbereichen angeboten. So sind für jeden Aktionen dabei, die leicht in den eigenen Alltag integriert werden können. Beispielsweise lassen sich durch den Verzicht einer Tasse Kaffee rund 60 Gramm CO₂ einsparen, zwei Wochen lang Leitungswasser statt abgefüllter Getränke zu trinken, spart rund 6,3 Kilogramm CO₂, und über denselben Zeitraum vegetarisch zu essen, spart durchschnittlich sogar 16,5 Kilogramm CO₂ ein.

Sobald sich Teilnehmer registrieren und sich via E-Mail oder Facebook zu einer Aktion verpflichten, wird die dadurch eingesparte CO₂-Menge auf der Homepage über eine „wachsende Blase“ visualisiert. Bei einer Teilnahme über Facebook wird die Aktion automatisch auf der eigenen Pinnwand gepostet, wodurch auch andere Facebook-Kontakte von der Aktion erfahren und motiviert werden, ebenfalls mitzumachen.

Anschauliches Kampagnenplakat





Eindeutige Versprechen der Teilnehmer

Nach der Registrierung erhält jeder Teilnehmer ein Zertifikat über sein Engagement per E-Mail zugeschickt. Auch wenn die Selbstverpflichtungen der Bürger nicht nachprüfbar sind, erreicht die Stadt mit der Aktion, dass sich die Teilnehmer bewusst mit ihrem Verhalten und den dadurch entstehenden Auswirkungen auf das Klima auseinandersetzen. Außerdem erhalten sie auf diese Weise viele praktische Tipps, wie sie ihren Alltag klimafreundlicher gestalten können. Die größte Menge CO₂ haben die Teilnehmer bislang mit den Aktionen „Wäsche lufttrocknen“, „Kürzer duschen“ und „Heizung runterdrehen“ eingespart.

Vertiefende Informationen, aber auch ganz praktische Tipps zu den CO₂ Marathon-Aktionen bieten die städtischen Umweltberater im zentral gelegenen Umweltladen. Dort erhalten

Ratsuchende auch umfassende Informationen zu Themen wie Abfallvermeidung, Naturschutz, Haus, Garten und Ernährung.

Zur Unterstützung des CO₂ Marathons konnte die Landeshauptstadt Wiesbaden verschiedene Firmen als Aktionssponsoren gewinnen. Diese ergänzen die ausgewählten Klimaschutzverpflichtungen der Teilnehmer zum Teil durch passende Angebote. Zum Beispiel gibt es bei

Städtische Umweltberatung





Die Gesamtkosten für die Aktion belaufen sich auf rund 83.000 Euro. Der größte Teil konnte durch Sponsoren finanziert werden, sodass der Eigenanteil der Kommune bei rund 15.000 Euro liegt.

Um die Aktion möglichst breit zu streuen, und vor allem auch Jugendliche zu erreichen, haben die Organisatoren den CO₂ Marathon unter anderem über die sozialen Netzwerke Facebook und Twitter und verschiedene Blogs, aber auch Online-Medien beworben. Schulen, Vereine, Ämter, Umweltorganisationen und weitere Institutionen erhielten Mailings, die zur Teilnahme an der Aktion einluden. Mit dem Wiesbadener



*Aufforderung an die Bürger
per Plakat*

Kurier konnte außerdem ein Medienpartner gefunden werden, der wiederholt über die Aktion in der Tagespresse berichtete. Außerdem hängte die Landeshauptstadt Plakate mit zwei unterschiedlichen Kampagnenmotiven an öffentlichen Stellen, wie Schulen, Bibliotheken und Ortsverwaltungen, aus.

Ursprünglich war das Ziel der Landeshauptstadt Wiesbaden, durch die Aktion rund 100 Tonnen CO₂ im Zeitraum zwischen der „WWF Earth Hour“, die am 31. März 2012 stattfand, und dem „Earth Day“ am 22. April 2012 einzusparen. Es stellte sich allerdings heraus, dass das Ziel zu ambitioniert war: So konnte trotz einer guten Beteiligung nur ein Viertel der angestrebten Summe eingespart werden. Als Konsequenz entschied sich die Kommune dazu, die Plattform so lange weiterlaufen zu lassen, bis das Ziel von 100 Tonnen eingesparter CO₂-Emissionen erreicht ist.



113

Auf einen Blick

Projekt	Online-Aktion mit Selbstverpflichtung zum Klimaschutz im Alltag
Ziele	Sensibilisierung und Motivation von Bürgern – insbesondere Jugendlichen – für klimaschonendes Verhalten im Alltag; durch die Selbstverpflichtung zu Klimaschutzmaßnahmen sollen insgesamt 100 Tonnen CO ₂ eingespart werden
Zeitraumen	Seit März 2012
Angebot/Aktion	Auswahl von 25 verschiedenen Klimaschutzaktionen zur Selbstverpflichtung auf der Aktionshomepage www.co2marathon.org , Zertifikat für Teilnehmer, Visualisierung der insgesamt eingesparten CO ₂ -Emissionen, der Anzahl der Teilnehmer sowie der Aktionen, flankierende Angebote von Sponsoren zur Unterstützung der Klimaschutzmaßnahmen
Kooperationspartner	Örtlicher Energieversorger, örtliche Sparkasse, Handwerksbetrieb, Stahlbauunternehmen, Drogeriemarkt, Digitalagentur



Interaktive Homepage

Der Marathon geht weiter

Dass die Idee den richtigen Nerv getroffen hat, zeigt das Interesse anderer Städte, ebenso wie eine Anfrage des Landes Hessen nach einer Kooperation mit dem Wiesbadener Umweltamt für einen erneuten „CO₂ Marathon“ im Jahr 2013. Dabei ist geplant, die PR-Aktivitäten zur Aktion deutlich auszubauen, um eine größere Reich-

weite zu erzielen. So soll beispielsweise ein Exklusivkonzert für Teilnehmer des CO₂ Marathons die Hauptzielgruppe Jugendliche und junge Erwachsene zum Mitmachen aktivieren. Auch andere Zielgruppen sollen mit speziellen Angeboten auf die Aktion aufmerksam gemacht werden.

Ansprechpartner:

Roland Petrak · Leiter des Produktbereichs Umweltberatung und -information, Umweltamt Wiesbaden ·
Telefon: 0611/313706 · E-Mail: roland.petrak@wiesbaden.de

Drei Fragen ...

an den Bürgermeister von Wiesbaden,
Arno Goßmann



115

1

Welche Rolle spielt das Projekt „CO₂ Marathon Wiesbaden“ für den Klimaschutz in Ihrer Kommune?

Der private Energieverbrauch ist in den letzten Jahren gestiegen. Daher liegt eine Herausforderung darin, möglichst viele Menschen – besonders auch Jugendliche und junge Erwachsene – für das Energiesparen und den Klimaschutz zu gewinnen. Der CO₂ Marathon spielt dabei eine wichtige Rolle. Denn hier wird auf unterhaltsame Art gezeigt, dass Energiesparen schon beim Kaffeetrinken, dem Duschen oder dem Fleischkonsum anfängt.

Wer möchte, kann sich direkt für eine Energiesparaktion entscheiden. Auch wenn diese Selbstverpflichtungen nicht nachprüfbar sind, erreicht der CO₂ Marathon, dass sich die Teilnehmer bewusst mit ihrem Verhalten und den dadurch entstehenden Auswirkungen auf das Klima auseinandersetzen. Außerdem erhalten sie viele praktische Tipps, wie sie ihren persönlichen Alltag klimafreundlicher gestalten können.

>>>

2

Was bedeutet die Auszeichnung für die Landeshauptstadt Wiesbaden?

Die Auszeichnung freut uns sehr, weil sie eine starke Bestätigung unserer Aktivitäten ist. Zugleich ist sie eine große Motivation für alle Beteiligten, den eingeschlagenen Weg engagiert weiterzugehen. Wir werden also weiter mit kreativen Ideen versuchen, Menschen für den Klimaschutz zu gewinnen.

3

Wo ist Wiesbaden noch im Klimaschutz aktiv?

Die Landeshauptstadt Wiesbaden gestaltet die Energiewende in Hessen aktiv mit und hat sich zu dem Klimaschutzziel 20:20:20 verpflichtet. Der Energieverbrauch soll bis 2020 um 20 Prozent verringert werden. Gleichzeitig soll der Anteil der erneuerbaren Energien um 20 Prozent steigen. Um dies zu erreichen, setzt Wiesbaden unter anderem auf Geothermie, Solarenergie, Windkraft und die energetische Altbausanierung. So entwickelt die Stadt gemeinsam mit dem örtlichen Energieversorger das regionale Projekt „Tiefe Geothermie“. Ziel des Projekts ist ein Tiefengeothermie-Kraftwerk zur Gewinnung von Strom und Fernwärme. Die Nutzung von Solarenergie fördert Wiesbaden mit der Bereitstellung eines Online-Solarkatasters, mit dem Hauseigentümer das Solarpotenzial ihrer Dachflächen ablesen können. Darüber hinaus bietet die Stadt über die stadteigene „Bürgersolaranlagen Wiesbaden GmbH“ Bürgerinnen und Bürgern eine einfache und sichere Möglichkeit, sich aktiv am Ausbau der erneuerbaren Energien in ihrer Region zu beteiligen. Strom aus Windenergie ist in Wiesbaden ebenfalls ein wichtiges Thema. Die Stadt beabsichtigt, im Jahr 2014 Windkraftanlagen auf dem Taunuskamm zu errichten, und wird auch dabei Bürgern die Möglichkeit zur Beteiligung bieten. Die Festlegung der genauen Anzahl und der Standorte soll im Sommer 2013 erfolgen. In der energetischen Altbausanierung liegen in Wiesbaden große Einsparpotenziale. Die städtische Klimaschutzagentur entwickelt aktuell Konzepte, um diese verstärkt zu nutzen.

Die Begründung der Jury

Mit der Online-Aktion „CO₂ Marathon Wiesbaden“ ruft die Landeshauptstadt Wiesbaden ihre Bürgerinnen und Bürger auf, sich „per Mausklick“ zu alltagstauglichen Klimaschutzmaßnahmen zu verpflichten. Ziel ist es, auf diese Weise insgesamt 100 Tonnen CO₂ einzusparen. Durch die internetbasierte Aktion ist es der Landeshauptstadt gelungen, sowohl Jugendliche als auch Erwachsene für den Klimaschutz zu sensibilisieren.

Das Projekt leistet damit einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz, für den die Landeshauptstadt Wiesbaden die Auszeichnung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2012“ erhält.



*Das Team aus Wiesbaden bei der Preisverleihung in Berlin:
von links Dr. Gerd Landsberg, Hauptgeschäftsführer des Deutschen
Städte- und Gemeindebundes; Roland Petrak, Umweltamt Wiesbaden;
Arno Goßmann, Bürgermeister; Joachim Mengden, Umweltamt
Wiesbaden; Cornelia Rösler, Deutsches Institut für Urbanistik*

Noch eine letzte Frage an den Bürgermeister:

Wie verwendet Wiesbaden das Preisgeld von 20.000 Euro?

Wir werden das Preisgeld für die Weiterentwicklung des CO₂ Marathons und begleitende PR-Maßnahmen einsetzen. So werden wir noch mehr Menschen erreichen, die den Klimaschutz zu ihrem persönlichen Anliegen machen.

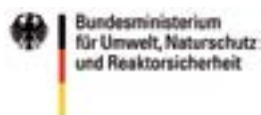
Das ist wichtig, denn wir haben uns ja ein sehr ehrgeiziges Ziel gesetzt. Wir wollen durch den CO₂ Marathon mindestens 100 Tonnen CO₂ einsparen. Bis Ende Dezember 2012 haben schon rund 400 Wiesbadener an der Aktion teilgenommen und sich zu 1.480 Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet. Dadurch konnten bisher rund 30 Tonnen klimaschädlicher CO₂-Emissionen vermieden werden.

SERVICE &
KOMPETENZ
ZENTRUM



KOMMUNALER
KLIMASCHUTZ

Finanziert durch:



Information und Beratung für Kommunen

Das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz (SK:KK) beim Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) bietet kompetente Unterstützung rund um den kommunalen Klimaschutz. Im Auftrag und mit Förderung des Bundesumweltministeriums steht ein breit gefächertes Informations- und Beratungsangebot speziell für Kommunen bereit. Zum Angebot gehören: Beratung zu Fördermöglichkeiten, der Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“, Veranstaltungen und Veröffentlichungen. Damit wird das Angebot der seit 2008 bestehenden Servicestelle: Kommunaler Klimaschutz fortgesetzt und erweitert.

Herausforderung Klimaschutz

Klimaschutz ist eine Herausforderung, aber auch eine große Chance für die Kommunen: Nicht nur das große Potenzial für CO₂-Einsparungen, auch die positiven Auswirkungen auf die kommunalen Haushalte machen die vielfältigen Möglichkeiten des Klimaschutzes interessant.



*Das Team des Service-
und Kompetenzzentrums:
Kommunaler Klimaschutz*

Doch welche Potenziale bietet die eigene Kommune? Welche Maßnahmen sind die richtigen, was kann gefördert werden? Und welche Erfahrungen gibt es schon, welche Fehler sind vermeidbar? Bei all diesen Fragen rund um den kommunalen Klimaschutz steht den Kommunen das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz zur Seite – mit Beratung zu Fördermöglichkeiten, mit Fach- und Vernetzungsveranstaltungen, Flyern und Broschüren zu unterschiedlichen Schwerpunkten sowie einer Website mit zahlreichen weiterführenden Informationen. Zusätzlich bringt es seine Expertise in den wissenschaftlichen und fachpolitischen Diskurs ein.

Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“

Kommunen, die besonders vorbildliche und effektive Maßnahmen umgesetzt haben, können am Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“ teilnehmen. Seit 2009 werden jährlich Projekte mit Modell- und Vorbildfunktion ausgezeichnet. Neben dem Preisgeld von insgesamt 240.000 Euro verschafft eine Prämierung den Kommunen und ihren Klimaschutzaktivitäten öffentliche Aufmerksamkeit und Anerkennung. Die Vorbereitung und Durchführung des Wettbewerbs erfolgt durch das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz.

Der Wettbewerb geht in die nächste Runde



Veranstaltungen und Veröffentlichungen

In zahlreichen Fach-, Fortbildungs- und Vernetzungsveranstaltungen – vom Service- und Kompetenzzentrum: Kommunal Klimaschutz ganzjährig und deutschlandweit zu unterschiedlichen Themen angeboten – tauschen sich Kommunen praxisnah und auf Augenhöhe aus und profitieren von den Erfahrungen andernorts. Zusätzlich findet in Kooperation mit dem BMU und den kommunalen Spitzenverbänden eine jährliche „Kommunalkonferenz“ statt.

Abgerundet wird das Angebot durch themenspezifische Veröffentlichungen. Kommunale Fachbeiträge und aufbereitete Praxisbeispiele informieren und regen zur Nachahmung an.

Die Nationale Klimaschutzinitiative

95 Prozent weniger Treibhausgase sollen in Deutschland emittiert werden – bis 2050 will die Bundesregierung dieses ehrgeizige Ziel erreichen. Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative fördert das BMU seit 2008 Projekte und Programme, die dieses Ziel unterstützen. Von den verschiedenen Förderprogrammen können ganz unterschiedliche Zielgruppen profitieren.

Förderschwerpunkte der Kommunalrichtlinie 2013



Der Förderbaustein Masterplan 100% Klimaschutz ist aktuell ausgesetzt.
* FQ - Förderquote

Eines der Programme im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative ist die „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ (Kommunalrichtlinie) – ein speziell auf die Anforderungen und Bedürfnisse der Städte, Gemeinden und Landkreise zugeschnittenes Förderprogramm. Es unterstützt Kommunen, die sich für den Klimaschutz engagieren und ihre Energiekosten dauerhaft senken wollen.

Die verschiedenen Förderschwerpunkte bieten den Kommunen zahlreiche Möglichkeiten, aktiv zu werden – vom Klimaschutzkonzept bis zum Energiesparmodell in Schulen. Mit dieser umfassenden Unterstützung trägt das Programm der besonderen Bedeutung der Kommunen für einen erfolgreichen Klimaschutz Rechnung: Schließlich besteht vor Ort ein großes Potenzial, klimaschädliche CO₂-Emissionen zu verringern und Einspar-effekte zu erzielen.

SERVICE &
KOMPETENZ
ZENTRUM



beim Deutschen Institut
für Urbanistik gGmbH

In Köln:

Auf dem Hunnenrücken 3
50668 Köln
Tel. 0221/340 308 12
Fax 0221/340 308 28

In Berlin:

Zimmerstraße 13-15
10969 Berlin
Tel. 030/39001 170
Fax 030/39001 241

www.klimaschutz.de/kommunen

Bildnachweis

Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz	Titelseite (1. von links), 8/9, 10-11, 25, 26/27, 30/31, 35, 45, 55, 63, 75, 84, 97, 106, 117, 119
Jörg Albano-Müller	Titelseite (2. von links), 17 (links), 19 (oben), 22 (rechts)
Macondo Medien Filmproduktion	Titelseite (3. von links), 16/17, 17 (rechts), 19 (unten), 23, 27, 28, 30 (links), 33, 36/37, 39, 41 (unten, oben rechts), 42-43, 48-49, 50, 50/51, 52, 53, 56-57, 58 (oben), 60-61, 67, 69 (oben), 70-71, 73, 77-79, 80, 82 (oben), 83, 90 (oben), 91, 93, 94 (unten), 95, 98-99, 101-103, 104 (oben), 105, 109, 110, 110/111, 112, 112/113, 114-115
Sven Huber	Titelseite (4. von links), 37 (unten)
CDU/CSU-Bundestagsfraktion/Christian Doppelgatz	S. 4
David Ausserhofer	S. 6
Kreis Steinfurt	S. 18, 20, 21 (oben), 22 (links)
agn Niederberghaus & Partner	S. 21 (unten links)
Stadt Aachen, Martin Lambertz	S. 29
Stadt Aachen, Markus Lehmenkühler	S. 32
Stadt Aachen, Andreas Herrmann	S. 31 (oben)

Stadt Freilassing	S. 37 (oben), 38
Architektengemeinschaft Fred Meier & Bernhard Putzhammer	S. 40/41
Ingenieurbüro Bauer-Schlosser-Wiesner	S. 40 (unten)
Walter Schiestel	S. 51 (oben rechts)
SK Kältetechnik	S. 58 (unten), 59 (unten)
Presseabteilung Landkreis Vorpommern-Greifswald	S. 59 (oben)
Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH	S. 66
Landkreis St. Wendel	S. 68, 69 (unten)
KulturLandschaftsInitiative St. Wendeler Land e.V.	S. 72
Bioenergie-Region Achantal	S. 76, 81, 82 (unten)
Amt für Umwelt, Energie und Mobilität der Stadt Offenbach am Main	S. 88-89, 90 (unten), 92, 94 (oben)
Gemeinde Oberreichenbach	S. 100, 104 (links, rechts unten)
Scholz&Volkmer	S. 108, 111 (oben), 113 (links)
Umweltamt Wiesbaden	S. 111 (unten), 113 (rechts)

gefördert durch:

