



PODEJŚCIE OGÓLNE

Promocja

HEIDELBERG

(Niemcy)

Do roku 2010 odnawialne źródła energii pokryją 12% ogólnego zużycia energii w Unii Europejskiej. Jest to cel wyznaczony przez Komisję Europejską, który został uzgodniony w Białych Księgach na temat odnawialnych źródeł energii. W tym samym czasie przygotowano plan działań o zasięgu europejskim. Aby założone cele zostały osiągnięte, potrzebny jest aktywny wkład społeczności lokalnych. Miasto Heidelberg – wiodący członek Energie-Cités – jest w trakcie fazy wdrażania swojego planu działań.

MIASTO

Heidelberg ma reputację miasta uniwersyteckiego, z uniwersytetem założonym w 1386 r. Miasto uważane jest za jedno z centrów Romantyzmu Niemieckiego. Z 139 000 mieszkańcami, Heidelberg w przeważającej mierze utrzymał swój charakter uniwersytecko-mieszkalny. Z 93 500 miejsc pracy w Heidelbergu, 79,9% przypada na sektor usługowy, a tylko 19,9% – na produkcję.

Dane klimatyczne:

Stopniodni (podstawa 17 °C): 3 269

Średnia roczna temperatura: 10,7 °C



TŁO PROJEKTU

Od wczesnych lat 90. miasto Heidelberg praktykuje politykę oszczędzania energii, tworzy źródła odnawialnej energii i promuje trwały rozwój miasta. W grudniu 1992 r. rada miejska przyjęła plan działań klimatycznych i zaprezentowała go mieszkańcom. Plan ten składa się głównie z katalogu prawie stu konkretnych kroków działań na różnych polach. Każdy z tych kroków zawiera krótki opis działania, nazwy potencjalnych uczestników, potencjalną redukcję CO₂, priorytet działania i jego koszty.

Koordinacja działań i większa część ciężaru ich wdrażania znajduje się w rękach Wydziału Środowiska miasta, któremu asystuje miejskie przedsiębiorstwo użyteczności publicznej, Stadtwerke Heidelberg AG, oraz agencja energetyczna (KLiBA) założona w 1997 r. razem z innymi władzami miejskimi w tym regionie.

DOŚWIADCZENIE MIASTA HEIDELBERG

Z około stu kroków zaproponowanych w planie działań klimatycznych, około 20 dotyczy źródeł odnawialnej energii, łącznie z licznymi projektami pilotażowymi, jak również usługami doradczymi i szerokimi programami dotacji. Poniżej przedstawiono bardziej szczegółowe opisy kilku już wdrożonych projektów z zakresu tematyki:

Słoneczno-ciepłej

- program dotacji (1 500 m²)
- aparat absorpcyjny dla odkrytego basenu (1 181 m²)
- układy kolektorów na centrach sportowych i szkołach (100 m²)
- układ na budynku wielorodzinnym należącym do miejskiego stowarzyszenia mieszkaniowego (168 m²)

Ogniwa fotowoltaiczne (PV)

- 660 kWp całkowitej zainstalowanej pojemności fotowoltaicznej w Heidelberg (stan na marzec 2002)
- pełna kompensata kosztów za dostawy do sieci do marca 2002 r.; do tego czasu zastąpiona wejściem w życie niemieckiej Ustawy o energii odnawialnej
- 7 wspólnie obsługiwanych systemów PV
- 2 systemy PV sfinansowane z dochodów ze sprzedaży „zielonej energii elektrycznej”

Elektrowni wodnych, energii wiatru, biomasy

- Elektrownie wodne na rzece Neckar (3 MW elektrownia Karlstor; 6,7 MW całkowitej mocy znamionowa)
- Miejscowe opracowanie na temat wykorzystania siły wiatru
- Ciepłownia opalana zrębkami drzewnymi z lokalną siecią ciepłą (1,1 MW mocy cieplnej)

Utylizacja biomasy

Mała elektrociepłownia działająca na bazie gazu fermentacyjnego w tartaku Wieblinger Klärwerk, Moc elektryczna: 500 kW, wydajność cieplna: 750 kW

Firma obsługująca: SWH AG

Roczna oszczędność emisji CO₂: około 2 700 ton

Mała elektrociepłownia działająca na bazie biogazu na farmie trzody chlewnej w Spanferkelhof Pfisterer,

Moc elektryczna: 143 kW, wydajność cieplna: 213 kW

Operator: pan Pfisterer

Roczna oszczędność emisji CO₂: około 600 ton

Mała elektrociepłownia działająca na bazie biogazu w ogrodzie zoologicznym,

Moc elektryczna: 30 kW, wydajność cieplna: 57 kW

Firma obsługująca: SWH AG

Mała elektrociepłownia działająca na bazie biogazu w Stift Neuburg, Moc elektryczna: 25 kW, wydajność cieplna: 55 kW

Firma obsługująca: SWH AG

Roczna oszczędność emisji CO₂: około 170 ton

Instalacja opalana zrębkami drzewnymi firmy UBP, wydajność cieplna: 700 kW

Roczna oszczędność emisji CO₂: około 415 ton

Planowany: system ogrzewania przez spalanie zrębków drzewnych dla centrum sportowego Sportzentrum Nord:

200 kW nominalnej wydajności kotła,

zapotrzebowanie na ciepło około 650 MWh na rok

Elektrownia wodna przy bramie miasta Karlstor



„Właściwie jest to elektrownia wodna mieszkańców Heidelberga” – tymi słowami prezes firmy Neckar AG (obsługującej elektrownię) pochwalił bardzo aktywny udział miasta i jego mieszkańców w planowaniu i budowie elektrowni na jej oficjalnej inauguracji w październiku 1998 r. Dwie turbiny osadzone na dnie rzeki, o średnicy 3,35 m i mocy 1,6 MW każda, wytwarzają około 16,8 GWh energii elektrycznej rocznie. Przepustowość wynosi 160 m³ wody na sekundę, przy wysokości spadu 2,6 m. Około 5 000 gospodarstw domowych, odpowiadających obszarowi dzielnicy miasta o nazwie Ziegelhausen, może

pokryć z tego źródła swoje zapotrzebowanie na energię. Budowa pierwszej w pełni zanurzonej, czyli niewidocznej, napędzanej przez rzekę elektrowni wodnej w Niemczech rozpoczęła się we wrześniu 1994 r. Koszty inwestycyjne wyniosły prawie 17 milionów €, z czego Komisja Europejska pokryła 1,53 miliona. Koszty produkcji wynoszą około 0,071 €/kWh.

Program dotacji dla systemów słoneczno-ciepłych

Wykorzystanie energii słonecznej do produkcji ciepłej wody jest dotowane przez program efektywności energetycznej miasta Heidelberg w wysokości 1300 € na dom jednorodzinny lub 800 € na mieszkanie w większych budynkach mieszkalnych. Od wprowadzenia programu dotacji w 1993 r. aż do marca 2002 r., wsparcie otrzymało 340 systemów słonecznych o całkowitej powierzchni ok. 1 500 m². Dochodzą do nich systemy słoneczno-ciepłe na budynkach należących do miasta o całkowitej powierzchni 98 m².

100 Solardächer für Heidelberg und Nachbargemeinden

SOLARDÄCHER

100 Jahre
Alten der
Stadt und
Heidelberg
im Stadtteil
Heidelberg
und der KLIBA
gemein

KLIMASCHUTZ
HEIDELBERG

KLIBA

SWH

So wird
Sonnenenergie
umgewandelt

Das System zur Gewinnung von Wärmeenergie durch das Sonnenlicht besteht aus dem Normalerweise werden diese Umwälzpumpen und die Steuerung im Keller installiert. In der Regel ist das System an eine bestehende Heizanlage angeschlossen und über ein zentrales Sanitärnetzwerk mit dem Wassernetz der Stadt verbunden. Hier wird die Wärme an die Speichereinheit übertragen, die in der Regel im Keller oder im Untergeschoss des Hauses installiert ist. Auch im Winter und bei Regen in Solarzellenanlagen ist die Wärmeenergie

Energieeffiziente
Solarzellen
Wärme
überträgt

Zustehung

Wärmeübertragung und
Speicherung

W maju 1998 r. cech hydrauliczno-ciepłowniczy oraz agencja energetyczna KLiBA rozpoczęły wspólną kampanię pod nazwą „100 Dachów Słonecznych”. Na zaproszenie cechu zaprezentowano projekt zainteresowanym rzemieślnikom. Udział w kampanii obejmował dwudniowy kurs szkoleniowy i podjęcie się roli wykonawcy generalnego dla mieszkańców. Uczestniczyło w niej około trzydziestu firm. Oferowały tylko produkty certyfikowane w kontekście kampanii.

W połowie lipca, w ramach kampanii bezpośredniej, około 2 500 właścicieli domów jedno- i dwurodzinnych otrzymało ulotki informacyjne (ze zwrotną kartą pocztową) na temat ogrzewania

ciepłej wody użytkowej przez słońce. Kampanii tej towarzyszyły reklamy i artykuły w prasie. KLiBA otrzymała ponad 300 zapytań (telefonicznych lub na kartach zwrotnych). W około 200 przypadkach zostały udzielone porady na miejscu.

Podczas kampanii zainstalowano około 60 układów słoneczno-ciepłych. W 25 przypadkach konsultanci zaproponowali inne rozwiązania (remont systemu grzewczego, instalację nowych regulatorów, izolacje rur rozprowadzających itp.).

Kampania ta pokazała, że wśród mieszkańców istnieje wysokie zapotrzebowanie na informacje o potencjalnych zastosowaniach energii odnawialnej, które do tej pory nie zostało zaspokojone.

Główną przyczyną sukcesu kampanii było wspólne pojawianie się „autoryzowanego” rzemieślnika i bezstronnego konsultanta energetycznego z KliBA. Kampania pomogła też podnieść poziom wiedzy handlowców na temat ogrzewania słońcem ciepłej wody użytkowej. Jednak dopiero w przyszłości okaże się, czy kampania przyczyni się do zwiększenia wykorzystania źródeł energii odnawialnej.

Zielona elektryczność

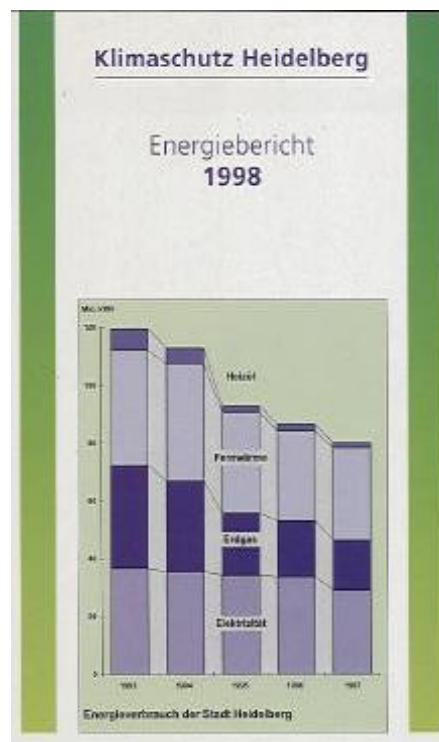
W marcu 2001 r. rada miasta Heidelberg podjęła decyzję o zaspokojeniu jednej czwartej całkowitego zapotrzebowania na energię obiektów miejskich energią elektryczną ze źródeł odnawialnych. Równa się to około 7 milionów kWh zielonej energii elektrycznej rocznie, dzięki czemu miasto ogranicza emisję CO₂ o około 4 400 ton. Odpowiada to całkowitej emisji CO₂ z 680 przeciętnych gospodarstw domowych. Przez podjęcie tego kroku Heidelberg przyjął rolę pioniera pośród lokalnych władz miejskich Niemiec.

Suma 330 000 €, którą miasto Heidelberg musi płacić rocznie za zieloną energię elektryczną, przeznaczana jest przez dostawcę energii, Stadtwerke Heidelberg AG (zakład użyteczności publicznej należący do miasta) na promocję i budowę nowych obiektów wytwarzających energię z odnawialnych źródeł. Zyskają na tym na przykład szkoły i miejskie obiekty sportowe.

Dzięki nowym przepisom regulującym konkurencję na rynku energetycznym, wprowadzonym przez niemiecką Ustawę o przemyśle energetycznym (Energiewirtschaftsgesetz), które znacznie obniżyły ceny na rynku energetycznym, miasto Heidelberg było w stanie zaofiarować niższą cenę za energię elektryczną. Dzięki bardziej korzystnym warunkom zakładu Stadtwerke Heidelberg AG, miasto nie tylko mogło pokryć poniesione koszty 330 000 €, ale nawet zaoszczędzić 100 000 €.

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Działania na polu ochrony klimatu publikowane są regularnie w *Energie- und CO₂-Umsetzungsberichten* [„Energia i CO₂. Raporty z wdrażania”], co pomaga w ocenie sukcesu. W ciągu ostatnich ośmiu lat Heidelberg przedsięwziął liczne środki ochrony klimatu, nie tylko w sektorze planowania, ale także całkiem konkretne działania, pośród których ważną rolę odgrywa wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. *Energiebericht 1998* [„Raport energetyczny”] poświęcony jest głównie budynkom należącym do miasta. Zgodnie z opublikowanymi tam danymi, zużycie energii przez budynki miejskie w latach 1993-1997 spadło o 33%. Miasto Heidelberg przez swoją politykę w dziedzinie energii i transportu zainicjowało znaczącą ilość działań. Po długiej i trudnej fazie początkowej, polityka ta nabrała własnego rozpędu. Obrazuje to szerokie poparcie wszystkich partii politycznych, przemysłu, usług publicznych – nie tylko dlatego, że firma Stadtwerke Heidelberg przekształciła się z dostawcy energii w dostawcę usług energetycznych. Miasto będzie kontynuować swoją politykę ochrony klimatu, bazując na odnawialnych źródłach energii jako jej ważnej podporze.



WIĘCEJ INFORMACJI

STADT HEIDELBERG
Umweltamt
Dr. Hans-Wolf-Zirkwitz
Kornmarkt 1
D – 69117 HEIDELBERG
Tel: +49 6221 58 18 00
Fax: +49 6221 58 18 29
E-mail: umweltamt.heidelberg@t-online.de

KLiBA Heidelberg und
Nachbargemeinden
Dr. Klaus Kessler
Adenauerplatz 2,
D – 69115 HEIDELBERG
Tel: + 49 6221 60 38 08
Fax: + 49 6221 60 38 13
E-mail: KLIBA.heidelberg@t-online.de

Opracowanie to zostało wykonane przez Energie-Cités przy współpracy miasta Heidelberg i lokalnej agencji ochrony klimatu Heidelbergu i sąsiednich miast (KLiBA). Środki finansowe pozyskano z Komisji Europejskiej, Program ALTENER DGXVII Transport i Energia.



Polska edycja została wykonana przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” i dofinansowana przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

