

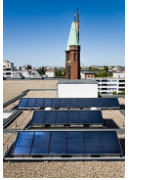



Rewitalizacja budynków Berlińskie doświadczenia oraz przykłady „best-practice“

	<p>Podręcznik BEEN (www.been-online.eu)</p> <p>Raport końcowy na temat efektów projektu BEEN (Baltic Energy Efficiency Network for the Building Stock), zrealizowanego w ramach INTERREG IIIB i dot. rewitalizacji osiedli z wielkiej płyty, dostępny jest w formie podręcznika w j. polskim. Podręcznik przedstawia wnioski oraz oceny projektu w sześciu rozdziałach: 1. Potencjał wybranych rozwiązań dot. oszczędzania energii, 2. Możliwości finansowania inwestycji pozwalających na oszczędzanie energii 3. Prywatyzacja i rodzaje własności, 4. Podejmowanie decyzji w sprawie rewitalizacji (przez właścicieli lub na mocy przepisów prawnych), 5. Ekonomiczność rozwiązań dot. oszczędzania energii, 6. Doświadczenia dot. finansowania oraz wspierania inwestycji rewitalizacyjnych.</p> <p>Autor: P.Wollschläger, Administracja Senatu Berlina ds. Rozwoju Miasta</p>
	<p>Centrum Kompetencyjne ds. Osiedli Mieszkalnych (www.gross-siedlungen.de)</p> <p>Centrum Kompetencyjne zostało utworzone w 2001 r. przy wsparciu Administracji Senatu Berlina, w celu zebrania doświadczeń berlińskich w ramach długotrwałego procesu modernizacji osiedli mieszkalnych oraz przekazania tej wiedzy zainteresowanym partnerom z Europy Środkowo-Wschodniej. Stowarzyszenie działa na rzecz uznania dużych powojennych osiedli mieszkaniowych za pełnowartościowe obiekty mieszkalne dla milionów ludzi (w Europie Wschodniej dla około połowy mieszkańców) oraz na rzecz ich długotrwałej rewitalizacji i unowocześniania, podobnie jak obiektów pochodzących z poprzednich okresów historycznych</p>
	<p>Energia słoneczna</p> <p>Firmy deweloperskie z Berlina od kilku już lat wykorzystują energię słoneczną w swoich inwestycjach. Oprócz tradycyjnych rozwiązań, jak izolacja czy zastosowanie nowoczesnych systemów grzewczych, coraz częściej korzysta się z możliwości centralnego ogrzewania słonecznego (niem. Solare Energie Zentrale). Centralne ogrzewanie słoneczne to połączenie kolektora słonecznego z kotłem grzewczym w formie urządzenia grzewczego, wyposażonego w dwa źródła ciepła, co zwiększa wydajność kolektora oraz pozwala zredukować zużycie energii. Dzięki urządzeniom pomiarowym i regulującym, energia słoneczna zużywana jest optymalnie zgodnie z zapotrzebowaniem, natomiast w przypadku zmiennych warunków pogodowych zasilane są tylko te elementy, które pozwalają na największe oszczędności. Może to być podgrzewanie wody pitnej lub podgrzewanie wody w systemie grzewczym. W przypadku projektu z Meller Bogen, zrealizowanego przez <i>Charlottenburger Baugenossenschaft</i>, przeprowadzone unowocześnienia (obejmujące izolację, wymianę ogrzewania z olejowego na gazowe oraz zastosowanie centralnego ogrzewania słonecznego) obniżyły poziom zużycia energii o 42% oraz spowodowały redukcję CO₂ o 65%. Zastosowanie centralnych instalacji solarnych jest szczególnie opłacalne w przypadku zdecentralizowanego systemu dostaw energii w połączeniu z wymianą systemów grzewczych z olejowego na gazowe/biomasę.</p>

	<p>Automatyzacja budynków (Systemy kontrolne budynków)</p> <p>Zoptymalizowane działanie instalacji oraz oszczędności w zużyciu energii zapewnia elektroniczne sterowanie w poszczególnych pomieszczeniach, optymalizatory centrali grzewczej i wentylacyjnej lub oparty na Internecie portal serwisowy dot. zarządzania. Systemy RieCon firmy Dr.Riedel Berlin to min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systemy kontroli temperatury w pomieszczeniach oraz systemy rozdzielania kosztów ogrzewania dla obiektów mieszkalnych, w których zużycie energii odczytywane jest na odległość bez konieczności sprawdzania liczników w mieszkaniu; - systemy sterowania wentylacją przy minimalnym zużyciu energii elektrycznej i termicznej poprzez połączenie z systemem regulacji ogrzewania; - regulator elektroniczny dla termicznych instalacji słonecznych, stosowanych przy ogrzewaniu wody oraz przy ogrzewaniu pomieszczeń.
	<p>Contracting → Partnerstwa w celu redukcji zużycia energii - publiczne obiekty niemieszkalne</p> <p>Partnerstwa w celu redukcji zużycia energii (niem. Energiesparpartnerschaften/ESP) powoływane są od 1996 r. Ich celem jest przekazanie na określony czas usług dostawy energii do wybranych nieruchomości w ręce zewnętrznych „kontraktorów“. Kilka nieruchomości (z reguły od 20 do 50) łączy się na mocy umowy w grupę (ang. „pool“), która wspólnie ogłasza przetarg. Przeważnie jest to zbiór budynków o bardzo różnym przeznaczeniu, przynależności własnościowej, substancji budowlanej, wyposażeniu oraz o odmiennym potencjale dot. możliwości redukcji zużycia energii. Kontraktor w imieniu całej grupy przejmuje finansowanie, planowanie, realizację oraz monitoring nad realizowanymi rozwiązaniami energetycznymi oraz gwarantuje usługodawcom określoną w umowie sumę oszczędności energii i kosztów. Kontraktor refinansuje swoje inwestycje z sumy zaoszczędzonych kosztów energii, jednakże usługodawca uprawniony jest do określonej części tej kwoty. Połączenie w grupę („pools“) zapewnia integrację budynków o mniejszym potencjale oszczędnościowym i zapobiega sytuacji, gdy kontraktorzy podejmują do realizacji wyłącznie obiekty dla nich interesujące i rentowne.</p>
	<p>KWK-Miasto modelowe-Berlin</p> <p>Elektrociepłownia (niem. Kraft-Wärme-Kopplung/KWK) jest zakładem produkującym jednocześnie energię elektryczną oraz ciepło (kogeneracja), optymalnie wykorzystując dostępne źródła energii. Dla takiego miasta, jakim jest Berlin, elektrociepłownia daje ogromne szanse oszczędności oraz efektywnego zaopatrzenia w energię. Berlin posiada największą energetyczną sieć dystrybucji w Europie Zachodniej: poprzez system rur o łącznej długości 1.500 kilometrów ciepło w oszczędny sposób dociera do odbiorców. Ponadto 280 podstacji energetycznych rozmieszczonych w różnych miejscach miasta produkuje ciepło i energię elektryczną w bezpieczny i przyjazny dla środowiska sposób. Udział „KWK“ na tutejszym rynku dostawców energii cieplnej wynosi obecnie prawie 30%. Natomiast udział „KWK“ w łącznym zużyciu energii elektrycznej w Berlinie wyniósł w 2008 r. 42%. Biorąc pod uwagę potencjał rozbudowy „KWK“, możliwe jest zwiększenie tego udziału do około 60% w ciągu kolejnych 12 lat.</p>



Fotowoltaika (www.solarkataster.de)

W ramach rewitalizacji domów wielorodzinnych w Berlinie założono w ciągu ostatnich kilku lat ponad 1.500 instalacji fotowoltaicznych na dachach i fasadach budynków. Uzyskana energia słoneczna przetwarzana jest przez moduły fotowoltaiczne w zmienny prąd elektryczny, który zasila następnie publiczną sieć energetyczną, a koszt jego wytworzenia rekompensowany jest zgodnie z przepisami EEG (Erneuerbare Energien-Gesetz/Kodeks ds. Energii Odnawialnych). Administracja Berlina ds. Rozwoju Miasta przekazała Niemieckiemu Towarzystwu ds. Energii Słonecznej (niem. Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie) zadanie utworzenia rejestru urządzeń i instalacji wykorzystujących energię słoneczną. Rejestr ma umożliwić dostęp do sprawdzonych i pewnych danych, pochodzących z obszaru całego Berlina i dotyczących ilości wyprodukowanej energii, rozwoju rynku energetycznego, okresu żywotności instalacji oraz długotrwałych doświadczeń związanych z ich działaniem. Wstępny plan ramowy dot. energii solarnej zawiera informacje na temat terenów o szczególnym znaczeniu dla wykorzystania solarno-termicznego. Obszary, które obecnie zaopatrywane są w energię poprzez system dystrybucyjny należący do elektrociepłowni (KWK), w przyszłości będą również wykorzystywane do produkcji energii solarnej.