

Das Seoul Energy Dream Center ist das erste Null-Energie-Gebäude in Korea. Es wurde am 12. Dezember 2012 offiziell eröffnet.

Im Mai 2008, im Rahmen der Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding (MOU) im Bereich „Energy Saving & Energy Efficiency“ beauftragte der damalige Bürgermeister von Seoul, Oh Se-hoon, das Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg mit der Planung und dem Bau eines „Zero Energy Buildings“. Für das ISE, das für seine Erfahrung bei der Planung energieeffizienter Bauten weltweit anerkannt ist, war dies ein außergewöhnliches Projekt. Die Herausforderung für Wissenschaftler, Ingenieure und Architekten war die Schaffung eines stimmigen Konzepts, das Energieeinsparung und -effizienz mit architektonischen und funktionalen Ansprüchen verbindet und dabei die Komfortanforderungen sowie die klimatischen und technischen Rahmenbedingungen in Südkorea berücksichtigt.

Entstanden ist ein dreigeschossiges Ausstellungsgebäude mit Stahlskelett auf einem quadratischen Grundriss. Durch eine 45°-Drehung weitet sich der Baukörper nach oben konisch aus und wird von einem ebenfalls quadratischen Flachdach abgeschlossen. Die schrägen, keilförmigen Vordächer dienen als Witterungsschutz für die Eingangsbereiche und als feststehender Sonnenschutz.

Von Fachleuten abgesehen sind Passiv- und Nullenergiehäuser in Korea nahezu unbekannt und das Thema Energieeffizienz rückt erst ganz allmählich in das Bewusstsein der Koreaner. Das Seoul Energy Dream Center soll der koreanischen Bevölkerung das Potenzial für den Einsatz erneuerbarer Energie vor Augen führen und auf-

Öffnungszeiten: März-Okt. 09:00-18:00
Nov.-Feb. 09:00-17:00

Verkehrsmittel:

Ungerundstation World Cup Stadium, Linie 6 (braun) – Ausgang 1, Fußweg 10 Minuten, das Gebäude befindet sich am südwestlichen Ende World Cup Parks.

Anschrift: Sangam-dong, Mapo-gu, Seoul
Homepage: <http://www.seouledc.or.kr/>

zeigen, welche technischen Möglichkeiten es gibt, Energie regenerativ zu gewinnen, aber auch einzusparen ohne auf gewohnten Komfort zu verzichten.

Durch passive bauliche Maßnahmen wurde der Energiebedarf auf ein Minimum gesenkt: die Gebäudehülle wurde nach Passivhausstandard konzipiert, die massiven Geschossdecken werden als thermische Speichermassen zum Ausgleich von Lastspitzen bei der Kühlung genutzt, die Architektur wurde für eine gute Tageslichtversorgung optimiert und die effiziente künstliche Beleuchtung mit LEDs wird über Lichtsensoren gesteuert.

Ein weiteres Kernstück der Energieeffizienz ist eine Erdsondenanlage, die im Sommer das Flächenkühlsystem mit Kälte versorgt und ganzjährig als Wärmequelle für eine Wärmepumpe dient. Darüber hinaus sind eine Lüftungsanlage mit zweistufiger Wärmerückgewinnung und Verdunstungskühlung sowie eine Turbokompressor-Kältemaschine zur Unterstützung der Erdsondenanlage und zur Luftentfeuchtung installiert. Durch diese gebündelten Maßnahmen konnte der Wärme- und Kühlenergieverbrauch des Gebäudes um 70 Prozent im Vergleich zum Standard in Korea gesenkt werden. Den verbleibenden Energiebedarf des Energy Dream Center (rund 280.000 kWh pro Jahr) erzeugen netzgekoppelte Photovoltaikanlagen auf dem Dach, den Vordächern und einer kleinen Freifläche. Mit dem Energy Dream Center schuf die Stadtverwaltung ein Leuchtturmprojekt das als Visitenkarte für Seoul als "Green City" dient. Es bietet Ausstellungen und ein breites Informationsangebot auf 3500 m² und ist als Nullemissionsgebäude selbst ein Exponat.

