



IBA HAMBURG GMBH / MARTIN KUNZE

Energibunkern i Hamburg. Värmen i kvarteret kommer från en lokal anläggning.

# Miljövänlig krigsbunker

**ENERGI** | I Hamburg förvandlas en gigantisk bunker från andra världskriget till ett ekologiskt kraftverk mitt i staden.

**Mitt under andra världskriget** byggdes en koloss av betong mitt i stadsdelen Wilhelmsburg i Hamburg. Med en höjd på 42 meter är det en av världens största bunkrar. Under kriget kunde den ge skydd till 30 000 personer. Men när freden kom visste ingen riktigt vad byggnaden skulle användas till. De tre meter tjocka väggarna och det fyra meter tjocka taket gör den i princip omöjlig att förstöra. År 1947 fyllde brittiska soldater bunkern med dynamit i ett försök att spränga den. Men bara insidan förstördes och fram till nu har bunkern stått tom.

– När vi planerade byggnadsutställningen IBA 2013 i Hamburg stod det klart att vi var tvungna att göra något med den enorma bunkern. Eftersom den är hög och skuggfri kom vi på att vi kunde täcka fasaden med solfångare, säger Simona Weisleder vid IBA i Hamburg.

En arbetsgrupp med forskare från hela världen vidareutvecklade idén och nu har bunkern förvandlats till kvarterets egna lokala kraftverk för förnybar energi. Det ger både 3 000 megawattimmar ström och 22 000 megawattimmar värme som räcker till över 3 000 hushåll.

Världens städer står i dag för omkring 80 procent av den totala energiförbrukningen. Men energin importeras ofta långt bort ifrån. Idén med energibunkern är att producera förnybar energi i närområdet.

## 30 000 PERSONER

➤ Under kriget kunde bunkern, som är en av världens största, ge skydd till 30 000 personer.

I bunkerns inre har det byggts en bassäng med plats för två miljoner liter vatten. I den lagras värme när energibehovet är mindre.

– När alla stiger upp på morgonen, drar på elementen och duschar så pumpar vi ut den lagrade värmen till hushållen.

**Att kunna täcka ett** tillfälligt högt behov är ofta problemet med vind- och solenergi, som inte kan generera el och värme på beställning, utan bara när solen lyser eller vinden blåser.

– Det har vi nu löst med energibunkern, säger Carsten Roth vid det lokala energibolaget Hamburg Energie som driver anläggningen.

Värmen kommer förutom från solfångarna utanpå byggnaden också i form av restvärme från närliggande industrier. Vid behov eldas även med biogas och träflis.

Minst lika viktig som den tekniska lösningen är kraftverkets placering. Tyskland har beslutat att stänga alla kärnkraftverk senast 2022 och är mitt uppe i en energiomställning. Det görs stora satsningar på nya vindparker vid kusten, och i landets södra delar byggs anläggningar för solenergi.

– Vi vill producera energi där den används. Att det byggs fler vindkraftsparker *off-shore* när kärnkraftverken stängs är ju självklart. Med energibunkern vill vi visa på vad man kan göra i städerna, säger Carsten Roth. *Av Carl Undéhn*