

ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМА ТОПЛИНА С НУЛЕВИ ЕМИСИИ



Подкрепено от:



Слънчеви топлофикации

Топлофикациите и слънчевата термална енергия играят важна роля в енергийния преход на топлинния сектор в Европа. Топлофикациите са голяма стъпка към повишаването на цялостната енергийна ефективност в градска среда и важна платформа за повишаване на дела на възобновяемите енергии в доставката на топлина.



Предимствата на слънчевата термална енергия са:

— Нулеви емисии

нулевите емисии и 100% възобновяемата енергия водят до максимална устойчивост в доставката на топлинна енергия.

— Налични навсякъде

слънчевата енергия е неограничена и принципно може да бъде използвана навсякъде в Европа.

— Ценова стабилност

производствените цени на топлинна енергия са конкурентни, устойчиви и познати от първия ден на пускане в експлоатация за следващите 25 години.

Топлофикации за квартали

В случаи на саниране или на ново строителство на квартали, централните отоплителни мрежи са добра възможност за топлоснабдяване. В зависимост от сградната типология и предвидените инсталации подобни отоплителни мрежи могат да оперират при ниски температури, които са подходящи за внедряването на слънчеви топлинни централи. Подобни системи обикновено достигат до 20% слънчев дял от топлоподаването. Освен това, внедряването на сезонен термоакумулатор към системата, може да увеличи слънчевия дял до 50%.

Vallda Heberg, Швеция

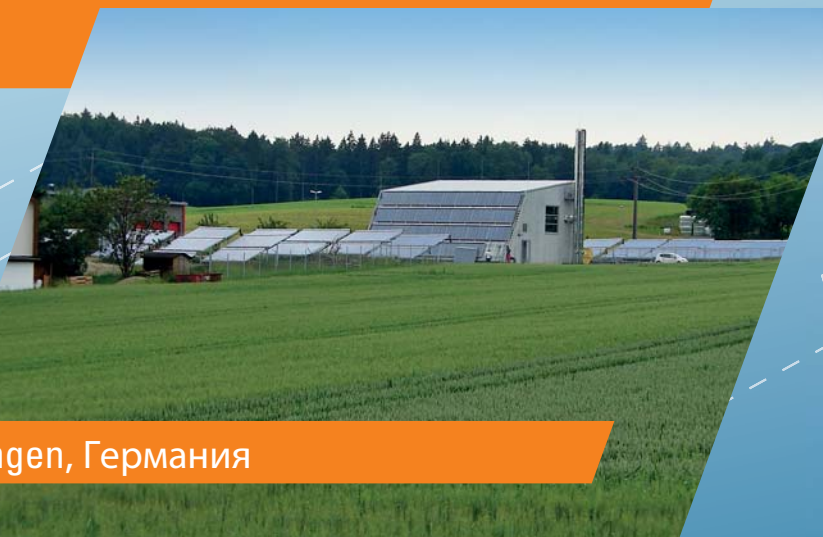


Този квартал, открит през 2013г., е централно топлоснабден от топлофикация, захранвана от биомаса и 680м² покривно интегрирани слънчеви колектори. Всички сгради са проектирани по най-високи енергийни стандарти и имат ниска нужда от топлинна енергия. Въпреки това, централното топлоснабдяване е ефективно и позволява използването на възобновяеми енергии.

Слънчеви топлофикации за малки градове, села и общности

Топлофикациите доставящи топлина на малки градове и общности в селските райони позволяват бърз и мащабен преход към топлинно производство от местни възобновяеми ресурси. Например комбинацията от голяма слънчева топлоцентрала и такава на биомаса е икономически интересна концепция за доставка на изцяло възобновяема топлина до местната топлофикационна мрежа. В подобни проекти участието на гражданите е основополагащ фактор за успех.

В Бюсинген цялата топлинна енергия към топлофикационните мрежи през лятото се доставя от 1090 м² вакуумно-тръбни слънчеви колектори, като по този начин се избягва икономически неефективното, частично използване на котела на биомаса. Топлофикационната мрежа пусната в експлоатация през 2013г. осигурява 100 сгради със 100% възобновяема топлина и се откроява като пример за добра практика на бъдещи "енергийни селища".



Бüdingen, Германия

Слънчеви топлофикации за урбанизирани територии и градове

Големите градски топлофикационни мрежи обикновено работят с топлинна енергия от комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, такива само от топлина или от остатъчна/отпадна топлина от индустрията. Горивата обикновено са газ, въглища, отпадъци или биомаса. Внедряването на едромашабни слънчеви топлоцентрали е една от възможностите да се увеличи дела на възобновяемите енергийни източници в подобни топлофикационни системи.

Graz, Австрия



В Грац повече от 13 000 м² слънчеви колектори захранват директно топлофикационната мрежа на града от три различни места. Допълнителни 3700 м² захранват подмрежи свързани с 1000 апартамента. Съоръженията са покривно интегрирани на жилищни сгради или на публични сгради, поставени върху свободни зони в и около града. Слънчевата топлина намалява употребата на газовите котли и зависимостта от изкопаеми горива, като има планове за съществено увеличаване на дела на слънчево топлинно производство до около 20% от годишните нужди на цялата топлофикационна мрежа.

Интелигентни топлофикации

Големите слънчеви топлоцентрали могат да се комбинират с други технологии за производство на електрическа и топлинна енергия, както и с големи акумулатори за топлинна енергия. В Дания са пуснати в експлоатация няколко "интелигентни топлофикации". Основен елемент на тази концепция е акумулаторът, който дава гъвкавост и позволява съхранението на топлина доставена от различни енергоизточници: ВЕИ, когенерация, термопомпи или електрически котли. Тази гъвкавост позволява интелигентно управление, особено взимайки под внимание непостоянните цени на тока.

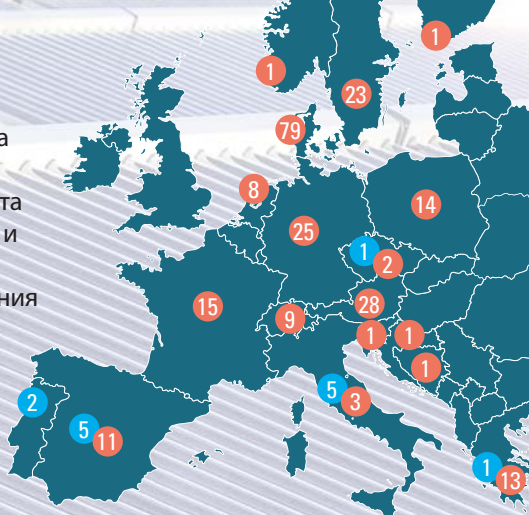
Топлофикационната мрежа на централата в Грам комбинира 44 800м² слънчеви колектори, термопомпа, топлоцентрала с когенерация от газ, електрически котли и няколко различни типа котли с изкопаеми горива. Подземният резервоар от 122 000м³ позволява гъвкаво управление на този голям спектър от генератори на топлинна енергия. Експлоатацията като "интелигентна топлофикация" е започнала през 2015г. след разширяването на съществуващата централа за слънчева енергия и построяването на сезонен акумулатор.



Gram, Дания

Пазар

В края на 2015 година 252 централи всяка с повече от 350 кВт номинална мощност са в експлоатация в Европа. Технологиата преживява истински бум в Дания, както и сериозен динамичен растеж в други европейски страни като Швеция, Германия и Австрия. Общата инсталирана мощност достига 750 МВт, а отбелязаният растеж достига 30%. Нещо повече - голям брой нови страни следват тази тенденция и се отварят много нови пазари (например във Франция и Италия).



252 слънчеви топлоцентрали за производство на **топлинна** и **студова** енергия, всяка от които с повече от 500 м² колекторна площ / 350 кВт номинална мощност

SDHp2m...от политика към пазара

В рамките на проекта SDHp2m (по програма Хоризонт 2020), региони и експерти си сътрудничат за развитие и приложение на новаторски политики и мерки за подпомагане на слънчевите топлофикации. Проектът включва 15 партньора от 9 региона в 7 европейски страни и има за цел да подпомогне пазарното развитие на слънчевите топлофикации. Политиките и мерките за подпомагане, развити в рамките на проекта ще бъдат предоставени като основа за развитие на слънчеви топлофикации в други европейски региони. За допълнителна информация и резултати от проекта посетете уеб страницата и не се колебайте да се свържете с нас.



Продължителност на проекта
01/2016 - 12/2018

3 основни региона
**Styria (AT)
Thuringia (DE)
Auvergne-Rhône-Alpes (FR)**

Партньори

15

6 допълнителни региона/последователи
**Varna (BG)
Veneto (IT)
Valle d'Aosta (IT)
Västra Götaland (SE)
Mazowsze (PL)
Hamburg (DE)**

Свържете се с нас, за да използвате силната международна мрежа на слънчеви топлофикации

На нашата уеб платформа може да намерите документи, проектантски инструменти и последните новини

Дългогодишният опит е на Ваше разположение, за да Ви подкрепи в изграждането на собствена слънчева топлофикация



www.solar-district-heating.eu

Тази информация Ви беше предоставена чрез:

Институт за Нулево Енергийни Сгради



Imprint

Издадено от:

Solites – Steinbeis Research Institute for Solar and Sustainable Thermal Energy Systems,
Meitnerstr. 8, 70563 Stuttgart, Germany,
info@solites.de, www.solites.de,
с подкрепата на SDH проектни партньори

solites

Източници на графиките:

Solites, Ritter XL Solar, Jan-Olof Dalenbäck, SOLID, Gram Fjernwärme, Guido Bröer (Solarthemen)

Support:

Този проект е получил финансиране от програма Хоризонт 2020 на ЕС за развитие и иновации под грантов номер 691624



Пълната отговорност за съдържанието на настоящата публикация се носи от авторите. Не е задължително тя да представлява мнението на ЕС. Нито Европейската комисия, нито авторите носят отговорност за начина, по който би могла да бъде използвана съдържащата се в настоящата публикация информация.