

Hi ha més informació de TU Darmstadt's Team Germany sobre el surPLUShome:

El disseny solar Decathlon de l'equip de la Universitat de Tecnologia de Darmstadt està adreçat a demostrar que el disseny sostenible innovador fet és objecte de discussió. La nostra visió arquitectònica ofereix una alternativa a l'estil de vida per a qui coneix el concepte d'eficiència energètica i sostenibilitat com a element substancial vital diari.

Concepte d'habitació individual

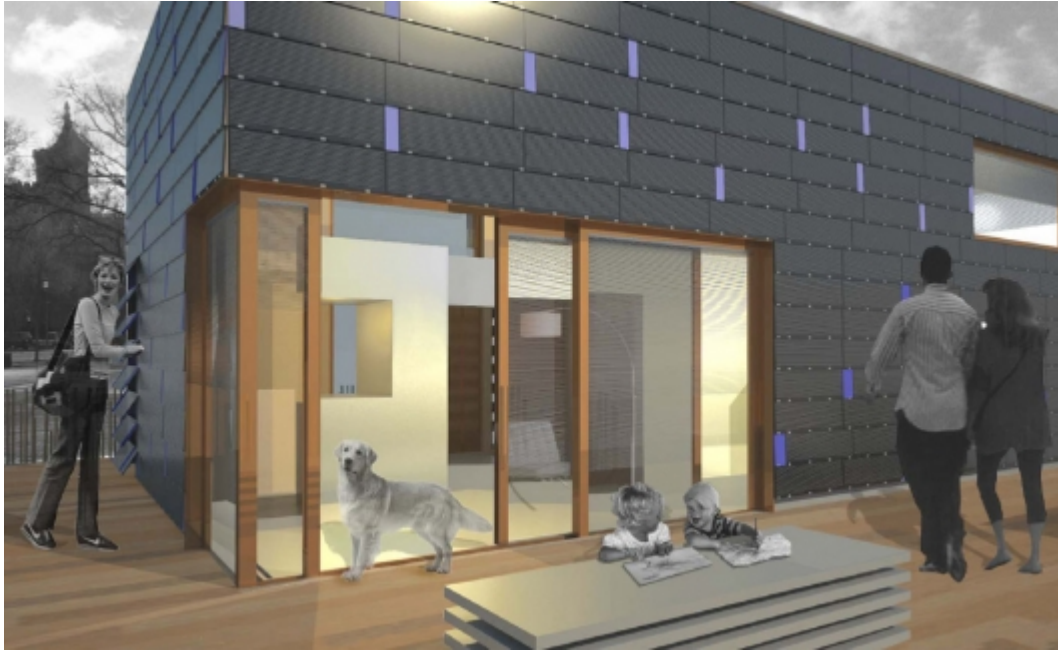
El concepte estructurador de l'interior d'un habitatge individual proveeix el màxim d'espai i flexibilitat. Per a diferents atmosferes i graus de privacitat en la cara est del terra (dormitori); aquest ha estat rebaixat mentre un entresol obert dalt ofereix espai addicional per al recolliment i l'esplai (oci).

El "cos multifunció" és la part nord, septentrional de l'edifici que integra diverses funcions bàsiques quotidianes: cuina, bany, escala, espai d'emmagatzematge i serveis construïts. És la peça central del nostre disseny i juga un paper important en la definició d'atmosferes i zones diverses.

Les funcions són estotjades allà dins d'armaris i buits; conseqüentment, l'habitació principal és oberta i flexible per tal de proveir d'espai escaient per a les diverses activitats.



Imatge de surPLUShome



Vista de detall d'entrada de surPLUShome

Espai emotiu

Vam definir diferents zones i atmosferes dins de l'interior segons el nostre concepte d'habitatge individual. Modificant l'elevació i nivells del terra i dels espais habilitats amb una diferenciació entre l'espai comú i l'espai de qualitats acollidores i personals. El disseny integral de moblament és tal, que cada llit pot ser amagat sota el terra, sent-ne essencial per a preservar les qualitats espacials.

L'elecció dels materials de l'interior manté la idea de global de llum i vaporós. La lluminositat del colors sobre les parets contrasta amb l'estriat parquet. El cos funcional ateny llur caràcter solitari mitjançant la superfície lluenta de vidre acrílic.

Les finestres són emplaçades per a recolzar les diferents funcions i ambients de l'espai i que permeten les diverses vistes des de, i des endins i des enfora.



Planta de plataforma



Planta de l'habitatge



Secció Longitudinal cap a nord

Dins del procés passat del Solar Decathlon, l'equip alemany sempre ha intentat dissenyar solucions noves d'integració de les cèl·lules fotovoltaïques en la superfície dels edificis.

*La construcció de la façana és basada sobre el principi tradicional de **palets** (pedres de llenca), la qual és comunament practicada amb pissarra i planxes de fusta. Triàrem aquesta tècnica i la transferirem, en principi, sobre una nova aparença i materials moderns tals com el vidre PV-moduls i vidre acrílic.*

Vam aixecar un sistema de façana que està d'acord amb tots els requeriments de façana de qualsevol edifici. Endemés de les exigències arquitectòniques, incloses les proves de les característiques constructives d'humitat i d'intercanvi de ventilació tècniques. A més a més, les façanes ofereixen un sistema de control d'enfosquiment i il·luminació tot d'una. En l'ordre de generació de guanys energètics, aquest sistema de façana, emprat en totes les orientacions, posseeix una fina pel·lícula CIS en les cèl·lules que es caracteritza per tindre la capacitat de difondre la radiació solar.



Alçat nord



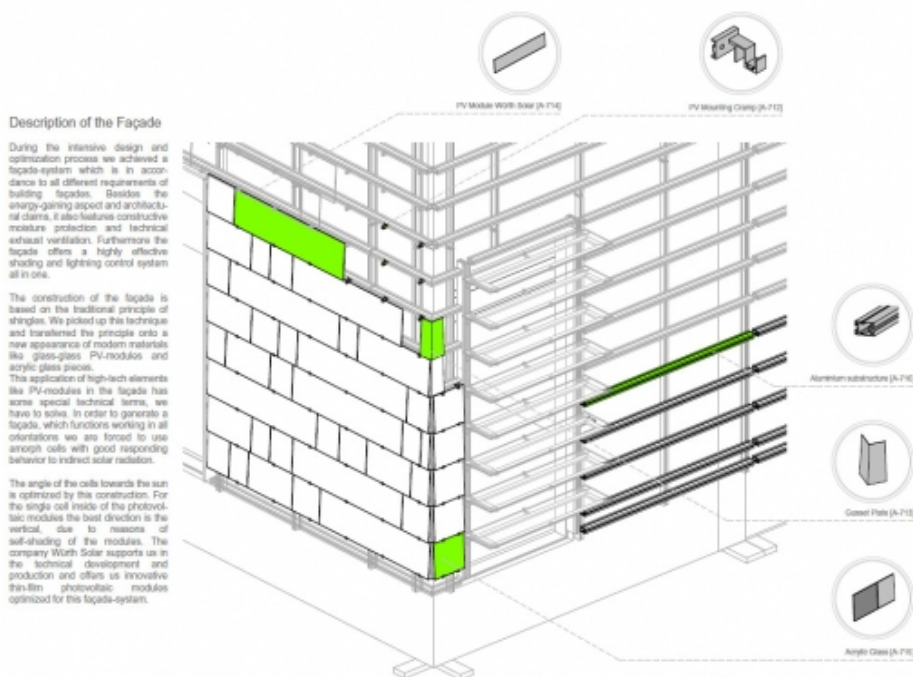
Alçat est

Exemples d'integració en el disseny sostenible.

Un desenvolupament sostenible no està sols en el pla del disseny visual, hi ha molt més en ell, que no veiem ni s'aconsegueix d'endevinar. La descoberta està en les funcions integrades, disseny i innovació tecnològiques dintre d'un concepte coherent. Alguns exemples són:

Petjada tècnica

Per a la reducció de la demanda d'energia, l'embolcall de l'edifici es compost d'un gran isolament i components hermètics, panells d'aïllament buit (Vacuum Insulation Panels- VIP). Uns panells d'aïllament al buit amb una gruixa de 5 cm que són l'aïllament equivalent propi dels materials isolants en materials normals de 25 cm. Amb el resultat d'afegir-hi 20 cm a l'espai interior. Amb tot, podríem reduir la superfície total aproximadament d'uns 2



Detall de façana dels elements conformadors.

Petjada ecològica

La fusta és un recurs renovable amb una avaluació positiva del cicle de vital. Reduir l'impacte ecològic de l'edifici, ens decidírem per una construcció primària de fusta. Com a material fort però lleuger ofereix una gran eficiència. Endemés, posseeix unes altes prestacions d'emmagatzematge de calor. Per això augmentem l'ús de fusta local (la pícea per al bastiment i el sostre i el roure per a terres i marcs. Per a indicar l'impacte positiu de tal manera de planificar, usàrem el mètode de certificació alemany del Consell de l'edificació sostenible (DGNB) I intentarem presentar un previ certificat al National Mall de Washington D.D.

http://www.bustler.net/index.php/article/team_germany_wins_solar_decathlon...again/

After 9 days and 10 contests, Team Germany reached the highest overall scores, closely followed by Team Illinois and Team California ([previously on Bustler](#)). Dubbed "[the big, black monolith](#)," surPLUShome is almost entirely covered with photovoltaic panels that managed to generate 19 kilowatts during one day of test runs—more than twice as much as some other Solar Decathlon contestants.

http://www.bustler.net/index.php/article/team_germany_wins_solar_decathlon...again/