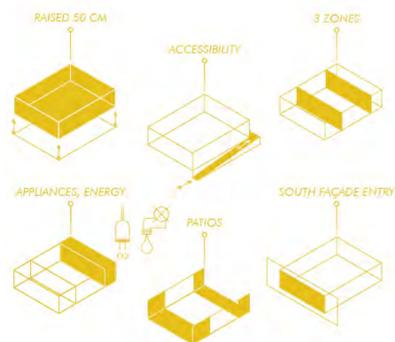


# TEAM AUSTRIA beim US Solar Decathlon 2013

Der Solar Decathlon ist der wohl bedeutendste und anspruchsvollste Wettbewerb im Bereich des solaren und nachhaltigen Bauens zwischen Universitäten weltweit. Ziel ist die Entwicklung eines innovativen, zukunftsfähigen und experimentellen Wohn-Prototypen mit dem Standard „Plusenergiehaus“. Das US Department of Energy (DOE) fordert im Rahmen des Wettbewerbs Solar Decathlon 20 studentische Teams heraus, ausschließlich durch Solarenergie betriebene Häuser zu entwerfen, die zugleich kostengünstig, energieeffizient und attraktiv sind. Gewinner des Wettbewerbs ist jenes Team, das am besten Leistbarkeit, Attraktivität für den Nutzer und herausragendes Design mit optimaler Energieerzeugung und maximaler Effizienz verbindet. Erstmals ist beim Solar Decathlon ein österreichisches Team mit dem Beitrag der TU Wien vertreten und wird im Oktober 2013 das Wettbewerbshaus LISI in Irvine, Kalifornien, errichten.

## LISI Entwurf

Studenten unterschiedlichster Disziplinen arbeiten zusammen, um LISI architektonisch und ingenieurtechnisch auszugestalten. Bei der Planung wird Wert darauf gelegt, dem kalifornischen Klima gerecht zu werden. Das Haus muss außerdem in Containern verschiffbar sein und innerhalb von 9 Tagen beim Wettbewerb errichtet werden.



## LISI Simulation

Parallel zur Planung erfolgt die Begleitung mittels Simulationen. Dabei kommen Gebäude- und Energiesimulationen in TRNYSY, Tageslichtsimulationen mit Radiance sowie PV Ertragssimulationen mit PVsyst zum Einsatz.



## LISI Energiekonzept

Ausschließlich solare Energieformen dürfen verwendet werden, um das Haus energetisch zu versorgen. Eine netzgekoppelte 7,5 kWp PV Anlage stellt ausreichend Strom für Haustechnik und Wohnen zur Verfügung und sorgt dafür, dass LISI ein Plus-Energie-Haus ist. Eine ausgeklügelte Regelungsstrategie und der Einsatz von Wärmepumpen ermöglichen eine zukünftige Integration in Smart Grids und erhöht die zeitliche Korrelation zwischen Stromerzeugung und Eigennutzung.

Das Energiekonzept beruht darauf, die Komplexität zu reduzieren, um Anschaffungskosten, Installation und Wartung gering zu halten und dennoch signifikante Energieeinsparungen zu erzielen. Gleichzeitig werden die Lebenszykluskosten aller Systemkomponenten berücksichtigt. Dadurch wird LISI zu einem nachhaltigen Vorzeigehaus, dessen Energiesystem leicht und für jedermann reproduzierbar ist.

## LISI PV System

Die geplante 7.5 kWp Anlage besteht aus 25 flexiblen SoloPower CIGS Modulen, die auf einer speziellen Unterkonstruktion bei 5° Neigung auf dem Flachdach installiert werden. Die CIGS Module weisen sehr gute Lebenszykluskosten auf und amortisieren sich energetisch in weniger als einem Jahr.



## Der Count-Down läuft...

Im Frühjahr 2013 wird mit der Vorfertigung des Gebäudes begonnen. Der Technikraum und die Komponenten werden separat vom Gebäude zusammengesetzt und ausführlich im Vorfeld getestet, um für den Einsatz im Oktober 2013 in Kalifornien gerüstet zu sein.

## Der Wettbewerb

Nach einer 9-tägigen Errichtungsphase stehen die 20 Wettbewerbshäuser zur öffentlichen Besichtigung von 3.10.-13.10.2013 zur Verfügung, wo über 300000 Besucher erwartet werden. Gleichzeitig finden Jury Führungen und Messungen statt.

## Solar Decathlon—Solarer Zehnkampf

In zehn Einzelbewerben werden die teilnehmenden Häuser entweder von einer Expertenjury beurteilt oder müssen durch gemessene Resultate überzeugen. 100 Punkte gibt es dabei für jeden individuellen Contest zu erreichen:

- Architecture Contest
- Market Appeal Contest
- Engineering Contest
- Communications Contest
- Affordability Contest
- Comfort Zone Contest
- Hot Water Contest
- Appliances Contest
- Home Entertainment Contest
- Energy Balance Contest



[www.solardecathlon.at](http://www.solardecathlon.at)

Facebook:

LISI | Solar Decathlon Team Austria

## LISI TU Wien Partner

AIT— FH St. Pölten — FH Kuchl— IG Passivhaus

## LISI Förderung

US Department of Energy, BMVIT

## LISI Kontakt

Sabrina Novalin

Team Austria Engineering

[novalin@solardecathlon.at](mailto:novalin@solardecathlon.at)