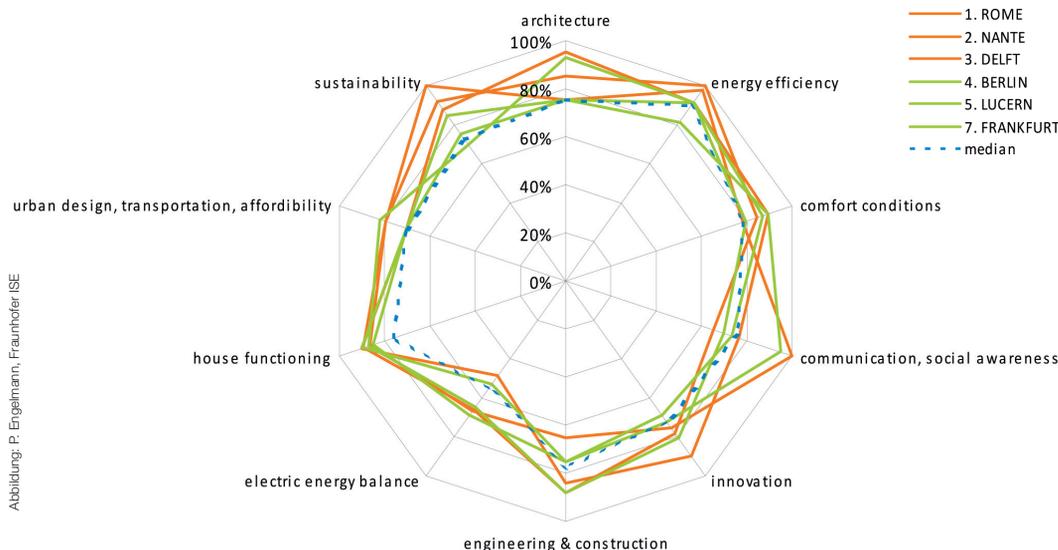


## La Cité de Soleil – Solar Decathlon Europe 2014 – und was kommt danach?

Im Juli fand nach zwei Ausgaben im spanischen Madrid der dritte Europäische Solar Decathlon statt. Austragungsort des studentischen Wettbewerbs um die besten solaren Null- und Plusenergiehäuser war diesmal das französische Versailles bei Paris. Die Veranstaltung steht in der Tradition des US-amerikanischen Wettbewerbs der im nächsten Jahr in Kalifornien in die siebte Runde geht. Derweil gab es bereits einen Solar Decathlon China (2013). Neu soll eine südamerikanisch-karibische Variante im kommenden Jahr in Kolumbien starten. Die Zukunft in Europa ist nach Versailles offen. *Von Karsten Voss*

Ein Ort mit Bedeutung war gewählt: 20 Solarhäuser bildeten für gut zwei Wochen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Schloss des Sonnenkönigs Ludwig XIV. die „Cité de Soleil“. Versailles wird über die „Avenue de Soleil“ erschlossen und ist Anziehungspunkt für Touristen. Die Wettbewerbsphase in Versailles bildete den Schlusspunkt einer zweijährigen Projektentwicklung von studentischen Teams aus der ganzen Welt. Deren Aufgabe reichte vom Entwurf bis zum Bau einer energieeffizienten, solar versorgten Wohneinheit, deren Randbedingungen in einer 100-seitigen Ausschreibungsunterlage definiert sind. An die Wettbewerbsphase schließen sich der Rückbau und in der Regel der Wiederaufbau zur Nachnutzung in der Heimat an. „Decathlon“ (englisch für „Zehnkampf“) steht für die zehn Disziplinen des Wettbewerbs, die hälftig durch Fachjürys und Messungen entschieden werden. Die 20 Teams werden nach einem internationalen Bewerbungsverfahren ausgewählt. Neben Vertretern aus Europa waren diesmal Teams aus den USA, Mexiko, Costa Rica, Chile, Indien, Thailand, und Taiwan dabei, was den internationalen Anspruch unterstreicht. Das ist beim Wettbewerb in den USA anders. Da jedes Team seine Finanzierung selber mitbringen muss, sind die Bedingungen dafür und damit auch die Budgets je nach Herkunftsland sehr unterschiedlich. Teilweise konkurrieren Eigenbauten gegen fast professionelle Umsetzungen, was immer wieder für Diskussion sorgt. Allen Teams gemeinsam ist eine extrem arbeitsintensive und stressige Zeit für die Studierenden ebenso wie für deren Professorinnen und Professoren.



Charakterisierung von 6 Teams durch ihre Punktwertung in den 10 Disziplinen. Dargestellt ist dazu der Median aller 20 Teams.

Gekrönt wurde beim diesjährigen Wettbewerb das studentische Team „Università degli Studi Roma Tre“ aus Italien, gefolgt von den Beiträgen der Universitäten in Nantes und Delft. Für die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten deutschen Teams lief es gut, aber nicht optimal: Der Berliner Hochschulverband (UDK/TU) belegte mit seinem Beitrag „Rooftop“ den vierten Platz, während die Hochschule Frankfurt auf dem siebten Platz landete („Ontop“).

### Neue Themen

Vieles war in diesem Jahr anders als die Jahre zuvor. Augenfällig war die Größe der Häuser. Während es bisher meist um kompakte, experimentelle Miniwohnhäuser ging, sind sie nun auf marktübliche Wohnungsgrößen gewachsen. Das Reglement erlaubt jetzt Nettowohnflächen von 70 Quadratmetern (eingeschossig) bis maximal 110 Quadratmetern (zweigeschossig). Das steigert einerseits die Realitätsnähe, führt aber andererseits dazu, dass kreative Innenraumlösungen für Wohnen auf engstem Raum kein Thema sind. Platzökonomie zeigte sich in anderen Ansätzen: Der Beitrag der Hochschule Luzern unter dem Motto „ShareIt“ thematisierte ebenso gemeinschaftlich genutzten Wohnraum wie das Konzept der Studierenden aus Barcelona. Die Spanier bauten ein energieeffizientes Gemeinschaftshaus als Treffpunkt, basierend auf der Erkenntnis, dass die Sanierung einzelner Siedlungshäuser ökonomisch

kaum machbar sei. Überhaupt war die sonst übliche Dominanz der Solarthemen und damit verbundener technischer Innovationen weniger deutlich. Ausbaufähige Minimalwohnräume für Erdbebenopfer waren ebenso Thema (Japan, Chile) wie Wohnkonzepte für Armenviertel (Mexiko). Dabei stellt sich unweigerlich die Frage der Vergleichbarkeit solcher Beiträge im Rahmen eines gemeinsamen Wettbewerbs. Bereits in Madrid 2012 war der Siegerbeitrag des Teams aus Grenoble durch seine Konzeption als Dachgeschoss eines Hochhauses aufgefallen. Diesmal war das Wohnen auf dem Dach gleich mehrfach Thema, insbesondere in Verbindung mit der Aufstockung von Bestandsbauten. Das gilt auch für die deutschen Teams aus Berlin und Frankfurt. Damit wurden gleich zwei Forderungen aus der sogenannten „Declaration of Madrid“ in die Tat umgesetzt: Bereits 2010 hatten die Teamleiter ein deutlicher europäischeres Profil des Wettbewerbs angemahnt und dabei insbesondere urbane Dichte und das Bauen im Bestand thematisiert. Der Beitrag der TU Delft adressierte Bauen im Bestand in Form der energetischen und solaren Ertüchtigung für den Massenmarkt der holländischen Backstein-Reihenhäuser. Nicht nur bei diesem Beitrag war die Nähe zum Gewächshausbau abzulesen. Während der reine Holzbau die früheren Wettbewerbshäuser dominierte, wurde diesmal sogar vor Ort – mit sichtbar unterschiedlicher Qualität – gemauert und verputzt. Die Elektromobilität war einmal mehr nur Ausstel-

lungsgegenstand. Den Anspruch einer zukunftsfähigen Interaktion der Nur-Strom-Häuser mit dem Netz war Gegenstand in der Energiebilanzwertung. Hier gab es Punkte für die beste Anpassung von Erzeugung und Verbrauch sowie an die Netzauslastung. Daher gab es auch in vielen Häusern Batterien. Auf dem Gelände selbst fand sich nur eine Schautafel zum Thema „Smart Grid“. Mehr nicht. Das Thema ist ausbaufähig und sollte besser kommuniziert werden.

### Wie geht es mit dem Solar Decathlon in Europa weiter?

Zum Abschluss der Veranstaltung in Versailles stand noch kein Austragungsort für ein Folgeevent fest. Wenngleich bereits im Vorfeld Fragen ob der Sinnhaftigkeit des Formates, der Ausrichtung des Wettbewerbs und der Angemessenheit des Zweijahresrhythmus intensiv diskutiert wurden, scheint das Interesse aus der Hochschullandschaft ungebrochen. Einerseits haben die neuen Regeln das Profil des Wettbewerbs sichtbar verändert. Der Wettbewerb ist thematisch breiter und realitätsnäher aufgestellt. Andererseits ist dabei der klare Fokus auf Energieeffizienz und die bestmögliche Nutzung der Solarenergie am Gebäude in den Hintergrund geraten. Das wiederum erschwert die Vergleichbarkeit der studentischen Konzepte und die Kommunikation des Wettbewerbs in der Öffentlichkeit. Die öffentliche Wahrnehmung in Deutschland hat diesmal bereits deutlich abgenommen.

Das ausgesprochen internationale Teilnehmerfeld tut dem Wettbewerb gut. Daher sollte der thematische Fokus auch zukünftig so gewählt sein, dass er für Studententeams aus der ganzen Welt attraktiv bleibt. Ausbaufähig erscheint die Bildung von Teams von Hochschulen aus dem außereuropäischen Ausland mit solchen aus Europa (zum Beispiel wie bei der Rhode Island School of Design und der Hochschule Erfurt). Es hilft bei der praktischen Umsetzung in Europa und fördert den Know-how- und Kulturaustausch. Allen Beteiligten wurde in Versailles einmal mehr bewusst, welche Professionalität hinter dem Erfolg einer solchen Veranstaltung steckt. Ohne Vorwissen beim Veranstalter können bereits Kleinigkeiten den Erfolg gefährden: Kleine Änderungen bei den Regeln haben nicht selten große Konsequenzen für die Wertung. Das Veranstalterteam in Versailles wurde daher wesentlich durch im Solar Decathlon erfahrene Per-



**Das Siegerteam „Rome for DenCity“ zeigte das Konzept für das Dachgeschoss eines Sozialwohnungsbaus am Stadtrand von Rom.**



**„Rooftop“ steht für das Konzept der Nachverdichtung durch Aufstockung eines typischen Berliner Wohnblocks.**

sonen – auch aus Deutschland – unterstützt. Die Schaffung der notwendigen Infrastruktur für die Wettbewerbszeit erfordert einen beachtlichen Aufwand, vom Shuttlebus bis zur Messtechnik. Das bedeutet auch die Notwendigkeit eines angemessenen Budgets (rund 10 Millionen Euro). Vieles spricht für eine gewisse personelle und finanzielle Kontinuität. Daher haben sich die Teams in der „Declaration of Versailles“ für die Übernahme einer Trägerschaft durch die Europäische Kommission starkgemacht. Die dazu bereits geführten Gespräche haben bisher noch nicht den Durchbruch gebracht. In welcher weiterentwickelten Form der Wettbewerb eine Zukunft in Europa hat ist aus heutiger Sicht offen. Er hätte sie verdient. Noch eine Erfahrung zur Ortswahl: Versailles ist ein bedeutsamer Ort, für den Wettbewerb war er aber nicht optimal. Die Besucherzahlen von Madrid in der Größenordnung von 200.000 Menschen konnten bei



**Die TU Delft (Platz 3) thematisierte die bauliche wie energetische Ertüchtigung eines typischen holländischen Backstein-Reihenhauses.**



**„Ontop“ überträgt das Thema Aufstockung auf ein typisches 50er-Jahrehaus und setzt auf Fertighausbauweise.**

Weitem nicht erreicht werden. Nach Versailles kommen vor allen Dingen Tagestouristen, und die sind mit der Besichtigung von Schloss und Park bereits voll beschäftigt. Die Werbung in der Hauptstadt war sicher nicht optimal. Das sollte eine Lehre für zukünftige Austragungsorte sein.

### Autor

Prof. Dr.-Ing. Karsten Voss, Bergische Universität Wuppertal

### Referenzen

[1] <http://www.solardecathlon2014.fr/en/> [2] Edwin Rodriguez-Ubinas, Sergio Rodriguez, Karsten Voss, Marija S. Todorovic: Energy Efficiency Evaluation of Zero Energy Houses: Case Studies from the Solar Decathlon Europe 2012, Energy & Buildings, to be published in 2014 [3] Johannes Zauner, Mathias Wambganß, Nansi Palla, Jan Cremers, Julius Otto, Soara Bernard, Karsten Voss, Friedrich Sick, Thomas Stark, Tobias Schell, Peter Russell: Solar Decathlon Europe - Dabei sein ist nicht alles, xia, 07-09/212 und 02-04/2014 [4] Kratz, M.: European Energy Avantgarde, International Conference on Heating & Cooling for Buildings and Industry, Freiburg 2013.